

ՄԵՀՐԱԲՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՔՈԼԵԶԻ
ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ



ВЕСТНИК
МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА
ИМ. МЕГРАБЯНА

**BULLETIN
OF THE MEDICAL COLLEGE
AFTER MEHRABYAN**

VOL. 17 TOM

ԵՐԵՎԱՆ 2024 YEREVAN

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

ROAD
RESEARCH
ONLINE
ACCESS
DATA

doi

Crossref

9 771829 040003



Dear Colleagues,

We welcome you from one of the oldest colleges in Georgia, Panacea, which has been collaborating in the field of pharmaceutical educational programs for two years. Articles by our faculty members have been published in your scientific journal. It should be noted that publishing a scientific journal in a college is a significant responsibility, and we are proud to acknowledge that you are successfully meeting this challenge. Your journal features news about medical achievements and scientific research not only from local scientists but also from those in other countries who are your partners. We wish you continued success in your dedicated and essential work. In this way, you make an invaluable contribution to the education of future medical professionals. Such cooperation between the two countries is very important. I want to wish you success, progress and strengthening of our countries!



Sincerely,
Director of Panacea College,
PhD in Medicine,

Vasil Kiknadze



Dear authors and editorial board members!

On behalf of Municipal state enterprise on the right of economic management «High Medical College» Public Health Department of Almaty, I express my gratitude to you for your valuable work and dedication. Medical science and education are the foundation of our future, which require high level of professionalism. Your scientific magazine is an important platform where practitioners and researchers meet, united by a common goal - improving people's health and quality of life. Its publications reflect current medical problems, offer innovative solutions and introduction of advanced technologies into practical healthcare and education. Your publications provide a good opportunity to share best practices, discuss unresolved issues and lines of research, stimulate professional growth of specialists.

We highly appreciate your willingness to share your knowledge and experience. We wish you to continue to join like-minded persons, inspire new discoveries and serve as a reliable source of information for all those who have dedicated themselves to medicine.

We wish you further creative success and prosperity of your scientific magazine.



Best regards,
Candidate of medical science, professor,
Director of Municipal state enterprise on the right of economic management
«High Medical College» Public Health Department of Almaty, Kazakhstan

Zhumakhan Moldakulov



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ՄԵՀՐԱԲՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՔՈԼԵՋ

ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ

РЕСПУБЛИКА АРМЕНИЯ
ВЕСТНИК
МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА
ИМЕНИ МЕГРАБЯНА

REPUBLIC OF ARMENIA
BULLETIN
OF THE MEDICAL COLLEGE
AFTER MEHRABYAN

VOL. 17 TOM

Изд-во «МЕКНАРК»
YEREVAN 2024 ЕРЕВАН

«ВЕСТНИК» выходит два раза в год на русском, английском и армянском языках. Все статьи печатаются под авторскую ответственность / «BULLETIN» is published two times per year in English, Russian and Armenian languages. All the articles are published under the author's responsibility / «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ»-ը տպագրվում է տարեկան երկու անգամ ռուսերեն, անգլերեն և հայերեն լեզուներով: Բոլոր հոդվածների պատասխանատվությունը կրում են հեղինակները

Печатается по решению Ученого Совета НТИЦ ОФХ НАН РА (от 13.02.2023г.)
Published by the decision of the Scientific Council of STC OPNCH NAS RA (13.02.2023)
Տպագրվում է ՀՀ ԳԱԱ ՕՂՔ ԳՏԿ-ի գիտական խորհուրդի որոշմամբ (13.02.2023թ.-ի)

Печатается по решению Ученого и Редакционно-издательского Советов МКМ
Published by the decision of the Academic and Editorial & Publishing Councils of MCM
Տպագրվում է ՄԲԲ-ի գիտական և խմբագրական-հրատարակչական խորհուրդների որոշմամբ

«ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна является научно-информационным органом медицинского колледжа, в котором представлены теоретические и практические научно-образовательные монографии, статьи, работы и предложения армянских и иностранных ученых в сфере общественного здравоохранения и медицинского образования. Все статьи содержат ключевые слова, краткие аннотации на разных языках с целью облегченного доступа исследователей.

«BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan is the scientific and informational body of the Medical College, which presents theoretical and practical scientific and educational monographs, articles, works and proposals of Armenian and foreign scientists in the field of public health and medical education. All articles contain keywords, brief annotations in different languages for easy access by researchers.

Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ»-ը՝ բժշկական քոլեջի գիտական տեղեկատվական մարմինն է, որտեղ ներկայացվում են հանրային առողջապահության և բժշկական կրթության բնագավառներում հայ և օտարազգի գիտնականների տեսական և գործնական գիտակրթական մենագրությունները, հոդվածները, աշխատանքներն ու առաջարկությունները: Բոլոր հոդվածները պարունակում են հիմնաբառեր և կարճ տեքստեր տարբեր լեզուներով, նպատակ ունենալով թեթևացնել հետազոտողների օգտվելու հնարավորությունը:

«ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С.
– Ереван: Мекнарк, 2024. – 212 с.

«BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A.
– Yerevan: Meknark, 2024. – 212 p.

Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.:
– Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – 212 էջ:

pISSN 1829-040X, eISSN 2953-8289

Журнал индексирован в **ROAD**

Журнал входит в **eLIBRARY**

DOI: [10.53821/1829040X](https://doi.org/10.53821/1829040X)

 ORCID: [0000-0001-9263-6791](https://orcid.org/0000-0001-9263-6791)

© Медицинский колледж им. Меграбяна
© Medical College after Mehrabyan
© Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР / EDITOR-IN-CHIEF / ԳԼԽԱՎՈՐ ԽՄԲԱԳԻՐ

ПАРОНИКЯН РУЗАННА ГАРНИКОВНА – Д.б.н., ведущий научный сотрудник Института тонкой органической химии им. А.Л. Мнджояна научно-технологического центра органической и фармацевтической химии (НТЦОФХ) НАН РА; зав. кафедрой биохимии и фармакологии, Армянский медицинский институт, г. Ереван, РА

PARONIKYAN RUZANNA – Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher at the Institute of Fine Organic Chemistry after A. Mnjoyan of Scientific Technological Center of Organic and Pharmaceutical Chemistry NAS RA; Head of the Department of Biochemistry and Pharmacology, Armenian Medical Institute, Yerevan, RA

ՊԱՐՈՆԻԿՅԱՆ ՌՈՒԶԱՆՆԱ ԳԱՌՆԻԿՆԻ – Կ.գ.դ., ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի Ա.Լ. Մնջոյանի անվան Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի առաջատար գիտաշխատող, Հայկական բժշկական ինստիտուտի կենսաքիմիայի և դեղագիտության ամբիոնի վարիչ, ք. Երևան, ՀՀ, paronikyan.ruzanna@mail.ru SPIN-код: [8785-6318](#), AuthorID: 1157793

 ORCID: [0000-0002-3845-6324](#)

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА / DEPUTY EDITORS-IN-CHIEF /

ԳԼԽԱՎՈՐ ԽՄԲԱԳՐԻ ՏԵՂԱԿԱԼՆԵՐ

МЕГРАБЯН ЛУИДА ГУРГЕНОВНА – Директор ООО «Медицинский колледж имени Меграбяна», профессор, г. Ереван, РА

MEHRABYAN LUIDA – Director of «Medical College after Mehrabyan» LLC, Yerevan, RA

ՄԵՀՐԱԲՅԱՆ ԼՈՒԻԴԱ ԳՈՒՐԳԵՆՆԻ – Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջ՝ ՍՊԸ-ի տնօրեն, ք. Երևան, ՀՀ, med_mehrabyan@rambler.ru  ORCID: [0000-0001-9867-5062](#)

ЯНКОВСКА ЛИВИЯ – Заместитель мэра Даугавпилса, директор агентства Даугавпилсского университета «Медицинский колледж Даугавпилсского университета», г. Даугавпилс, Латвия

JANKOVSKA LIVIA – Director of the Agency of Daugavpils University «Medical College of Daugavpils University», Daugavpils, Latvia

ՅԱՆԿՈՎՍԿԱ ԼԻՎԻԱ – Դաուգավպիլսի համալսարանի «Դաուգավպիլսի համալսարանի բժշկական քոլեջ»-ի գործակալության տնօրեն, ք. Դաուգավպիլս, Լատվիա
livia19@inbox.lv

МАТЕВОСЯН СЕРГЕЙ РУБЕНОВИЧ – Доктор бизнес-администрирования, к.б.н., председатель совета директоров фармацевтической компании ЗАО «ЛИКВОР», г. Ереван, РА

MATEVOSYAN SERGEY – Doctor of Business Administration, PhD, Chairman of the Board of Directors of «Liqvor Pharmaceuticals» (CJSC), Yerevan, RA

ՄԱԹԵՎՈՍՅԱՆ ՍԵՐԳԵՅ ՌՈՒԲԵՆՆԻ – Բիզնես վարչարարության դոկտոր, կ.գ.թ., «Լիկվոր» դեղագործական ձեռնարկություն ՓԲԸ-ի տնօրենների խորհրդի նախագահ, ք. Երևան, ՀՀ, s.matevosyan@liqvor.com

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ / EXECUTIVE SECRETARY /

ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒ ՔԱՐՏՈՒՂԱՐ

АКОПЯН АРМЕН СУРЕНОВИЧ – Доцент Медицинского колледжа им. Меграбяна; старший преподаватель кафедры русского языка и профессиональной коммуникации Российской-Армянского (Славянского) университета; Действительный член (академик) Международной Академии Нейронаук (по направлению «Педагогическое отделение»), г. Ереван, РА

НАКОВЯН АРМЕН – Associate Professor of the Medical College after Mehrabyan; Senior Lecturer of the Department of Russian Language and Professional Communication of the Russian-Armenian (Slavonic) University; Full member (Academician) of the International Academy of Neuroscience (in the Direction of «Pedagogical Department»), Yerevan, RA

ՀԱԿՈԲՅԱՆ ԱՐՄԵՆ ՍՈՒՐԵՆԻ – Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի դոցենտ, Ռուս-Հայկական (Սլավոնական) համալսարանի ռուսաց լեզվի և մասնագիտական հաղորդակցության ամբիոնի ավագ դասախոս, Ներդրողությունների միջազգային ակադե-

միայի իսկական անդամ (ակադեմիկոս, «Մանկավարժական բաժանմունք»-ի ուղղությամբ), ք. Երևան, ՀՀ, AAS-1979@yandex.ru
SPIN-код: [1465-8539](#), AuthorID: 1045228
 ORCID: [0000-0001-9263-6791](#)

**ЗАВЕДУЮЩИЙ РЕДАКЦИЕЙ / HEAD OF THE EDITORIAL OFFICE /
ԽՄԲԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՎԱՐԻՉ**

МИКАЕЛЯН АРМЕН КАРЛЕНОВИЧ – Доцент; руководитель отдела практики, карьерного центра и международных связей Медицинского колледжа имени Меграбяна, г. Ереван, РА
MIKAELIAN ARMEN – Associate Professor; Head of the Department of Practice, Career Center and International Relations of the Medical College after Mehrabyan, Yerevan, RA

ՄԻՔԱԵԼՅԱՆ ԱՐՄԵՆ ԿԱՐԼԵՆՈՎԻՉ – Դոցենտ; Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի պրակտիկայի, կարիերայի կենտրոնի և միջազգային կապերի բաժնի ղեկավար, ք. Երևան, ՀՀ, armenmikaelyan1957@gmail.com  ORCID: [0000-0001-9998-1395](#)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ / EDITORIAL BOARD / ԽՄԲԱԳՐԱԿԱՆ ԽՈՐՀՈՒՐԴ

ПАРОНИКЯН РУЗАННА ГАРНИКОВНА – Д.б.н., ведущий научный сотрудник Института тонкой органической химии им. А.Л. Мнджояна научно-технологического центра органической и фармацевтической химии (НТЦОФХ) НАН РА; зав. кафедрой биохимии и фармакологии, Армянский медицинский институт, г. Ереван, РА

PARONIKYAN RUZANNA – Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher at the Institute of Fine Organic Chemistry after A. Mnjoyan of Scientific Technological Center of Organic and Pharmaceutical Chemistry NAS RA; Head of the Department of Biochemistry and Pharmacology, Armenian Medical Institute, Yerevan, RA

ՊԱՐՈՆԻԿՅԱՆ ՌՈՒԶԱՆՆԱ ԳԱՐՆԻԿՎՆԻՉ – Կ.գ.դ., ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի Ա.Լ. Մնջոյանի անվան Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի առաջատար գիտաշխատող, Հայկական բժշկական ինստիտուտի կենսաքիմիայի և դեղագիտության ամբիոնի վարիչ, ք. Երևան, ՀՀ, paronikyan.ruzanna@mail.ru SPIN-код: [8785-6318](#), AuthorID: 1157793
 ORCID: [0000-0002-3845-6324](#)

МЕГРАБЯН ЛУИДА ГУРГЕНОВНА – Директор ООО «Медицинский колледж имени Меграбяна», профессор, г. Ереван, РА

MEHRABYAN LUIDA – Director of «Medical College after Mehrabyan» LLC, Yerevan, RA

ՄԵՀՐԱԲՅԱՆ ԼՈՒԻԴԱ ԳՐԻԳՅԵՆԻՉ – Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջ՝ ՍՊԸ-ի տնօրեն, ք. Երևան, ՀՀ, med_mehrabyan@rambler.ru  ORCID: [0000-0001-9867-5062](#)

ШУКУРЯН АРТУР КИМОВИЧ – Д.м.н., профессор, зав. кафедрой ЛОР болезней Ереванского государственного медицинского университета им. Мх. Герацци, член-корр. НАН РА, г. Ереван, РА

SHUKURYAN ARTUR – MD, Professor, Head of the Department of ENT Diseases of YSMU after M. Heratsi, corresponding member of NAS RA, Yerevan, RA

ՇՈՒՔՈՒՐՅԱՆ ԱՐԹՈՒՐ ԿԻՄՎԻՉ – Բ.գ.դ., պրոֆեսոր, Մ. Հերացու անվ. ԵՊԲՀ-ի քիթ-կոկորդ-ականջաբանության հիվանդությունների ամբիոնի վարիչ, ՀՀ ԳԱԱ թղթակից անդամ, ք. Երևան, ՀՀ, arturshukuryan@gmail.com  ORCID: [0000-0001-5061-3508](#)

ТОПУЗЯН ВИГЕН ОНИКОВИЧ – Д.х.н., профессор, зав. лабораторией синтеза физически активных аминокислот и пептидов института тонкой органической химии им. А.Л. Мнджояна; член-корр. НАН РА, г. Ереван, РА

TOPUZYAN VIGEN – Doctor of Chemical Sciences, Professor, Head of the Laboratory of Synthesis of Physically active Amino acids and Peptides of the Institute of Fine Organic Chemistry after A.L. Mnjoyan; Corresponding member of NAS RA, Yerevan, RA

ԹՈՓՈՒԶՅԱՆ ՎԻԳԵՆ ՕՆԻԿԻ – Բ.գ.դ., պրոֆեսոր, Ա.Լ. Մնջոյանի անվ. Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի ֆիզիկապես ակտիվ ամինաթթուների և պեպտիդների սինթեզի լաբորատորիայի վարիչ, ՀՀ ԳԱԱ թղթակից անդամ, ք. Երևան, ՀՀ
vtop@web.am  ORCID: [0000-0002-1721-1993](https://orcid.org/0000-0002-1721-1993)

АНТОНЯН АЛВАРД АДИБЕКОВНА – К.б.н, доцент, ведущий научный сотрудник, директор Института биохимии им. Г. Буниатяна НАН РА, г. Ереван, РА
 ANTONYAN ALVARD – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Leading Researcher, Director of the H. Buniatyan Institute of Biochemistry of the NAS RA, Yerevan, RA
 ԱՆՏՈՆՅԱՆ ԱԼՎԱՐԴ ԱԴԻԲԵԿՈՎՆԱ – Կ.գ.թ., դոցենտ, առաջատար գիտաշխատող, Հ. Բունիաթյանի անվ. Կենսաքիմիայի ինստիտուտի տնօրեն ՀՀ ԳԱԱ, ք. Երևան, ՀՀ
biochemistry@sci.am  ORCID: [0000-0002-1695-1682](https://orcid.org/0000-0002-1695-1682)

БАБАЯН ВАГЕ ГЕНРИКОВИЧ – Председатель Совета директоров медицинского колледжа имени Меграбяна; почетный доктор Армянского отделения Российской Академии Естественных Наук, г. Ереван, РА,
 BABAYAN VANE – Chairman of the Board of Directors of the Mehrabyan Medical College; Honorary Doctor of the Armenian Branch of the Russian Academy of Natural Sciences, Yerevan, RA
 ԲԱԲԱՅԱՆ ՎԱՀԵ ՀԵՆՐԻԿՎԻՇ – Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի տնօրենների խորհրդի նախագահ, Ռուսաստանի բնական գիտությունների ակադեմիայի հայկական բաժանմունքի պատվավոր դոկտոր, ք. Երևան, ՀՀ
med_mehrabyan@rambler.ru  ORCID: [0000-0003-3626-5601](https://orcid.org/0000-0003-3626-5601)

БАБАЯН ГЕНРИК АНУШАВАНОВИЧ – К.тех.н., доцент, лауреат государственной премии, заместитель директора по учебной работе Медицинского колледжа имени Меграбяна, г. Ереван, РА
 BABAYAN HENRIK – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Laureate of the State Prize, Deputy Director for Academic Affairs of the Medical College after Mehrabyan, Yerevan, RA
 ԲԱԲԱՅԱՆ ՀԵՆՐԻԿ ԱՆՈՒՇԱՎԱՆՈՎԻՇ – Տեխ.գ.թ., դոցենտ, պետական մրցանակի դափնեկիր, Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի ուսումնական աշխատանքների գծով փոխտնօրեն, ք. Երևան, ՀՀ, info@armmed.am  ORCID: [0000-0002-5391-2981](https://orcid.org/0000-0002-5391-2981)

ГАСПАРЯН ГРАЧИК ВАГРАМОВИЧ – К.б.н., доцент, зав. лабораторией фармакологии и патогистологии Института тонкой органической химии имени А.Л. Мнджояна научно-технологического центра органической и фармацевтической химии (НТЦОФХ) НАН РА, г. Ереван, РА
 GASPARYAN HRACHIK – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Laboratory of Pharmacology and Pathohistology at the Institute of Fine Organic Chemistry after A. Mnjoyan of Scientific Technological Center of Organic and Pharmaceutical Chemistry NAS RA, Yerevan, RA
 ԳԱՍՊԱՐՅԱՆ ՀՐԱՉԻԿ ՎԱՀՐԱՄՎԻՇ – Կ.գ.թ., դոցենտ, ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի Ա.Լ. Մնջոյանի անվ. Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի ֆարմակոլոգիայի և պաթոհիստոլոգիայի լաբորատորիայի վարիչ, ք. Երևան, ՀՀ, hrachikgasparyan@mail.ru  ORCID: [0000-0002-8555-3733](https://orcid.org/0000-0002-8555-3733)

ЛАПИК СВЕТЛАНА ВАЛЕНТИНОВНА – Д.м.н., профессор, зав. кафедрой теории и практики сестринского дела, декан факультета высшего сестринского образования, Тюменская государственная медицинская академия, г. Тюмень, РФ
 LAPIK SVETLANA – MD, Professor, Head of the Department of Theory and Practice of Nursing, Dean of the Faculty of Higher Nursing Education, Tyumen State Medical Academy, Tyumen, RF
 ԼԱՊԻԿ ՍՎԵՏԼԱՆԱ ՎԱԼԵՆՏԻՆՈՎՆԱ – Բ.գ.դ., պրոֆեսոր, բուժքույրական գործի տեսության և պրակտիկայի ամբիոնի վարիչ, բարձրագույն բուժքույրական կրթության ֆակուլտետի դեկան, Տյումենի պետական բժշկական ակադեմիա, ք. Տյումեն, ՌԴ
LapikSV@mail.ru SPIN-код: [7496-3205](https://orcid.org/7496-3205), Author ID: 670731
 ORCID: [0000-0001-9941-7452](https://orcid.org/0000-0001-9941-7452)

БЕГЛАРЯН МАРГАРИТА ГРАНТОВНА – Д.ф.н., профессор, профессор кафедры фармацевтического менеджмента Ереванского государственного медицинского университета им. Мх. Гераци, г. Ереван, РА

BEGLARYAN MARGARITA – DPhS, Professor, Professor of the Department of Pharmaceutical Management of the Yerevan State Medical University after Mk. Heratsi, Yerevan, RA

ԲԵԳԼԱՐՅԱՆ ՄԱՐԳԱՐԻՏԱ ՀՐԱՆՏԻ – Դ.գ.դ., պրոֆեսոր, Մ. Հերացու անվան Երևանի պետական բժշկական համալսարանի դեղագործության կառավարման ամբիոնի պրոֆեսոր, ք. Երևան, ՀՀ, margaritavip@mail.ru  ORCID: [0000-0003-3697-6390](https://orcid.org/0000-0003-3697-6390)

БАБАЯН ЛЮСЯ АВЕТИКОВНА – Д.м.н., доцент, зав. кафедрой патологической физиологии и общей патологии Армянского медицинского института; доцент Медицинского колледжа им. Меграбяна, г. Ереван, РА

BABAYAN LYUSYA – MD, Associate Professor, Head of the Department of Pathological Physiology and General Pathology of the Armenian Medical Institute; Associate Professor of the Medical College after Mehrabyan, Yerevan, RA

ԲԱԲԱՅԱՆ ԼՅՈՒՍՅԱ ԱՎԵՏԻՔԻ – Բ.գ.դ., դոցենտ, Հայկական բժշկական ինստիտուտի ախտաբանական ֆիզիոլոգիայի և ընդհանուր պաթոլոգիայի ամբիոնի վարիչ, Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի դոցենտ, ք. Երևան, ՀՀ
babayan.lucia@gmail.com  ORCID: [0000-0002-1313-816X](https://orcid.org/0000-0002-1313-816X)

СУЛАШВИЛИ НОДАР ВАХТАНГОВИЧ – Доктор теоретической медицины в области фармацевтики и фармакологии, Ассоциированный профессор, профессор кафедры фармакологии Международной школы медицины Университета Алте, г. Тбилиси, Грузия; приглашенный профессор Тбилисского государственного медицинского университета, г. Тбилиси, Грузия; кафедра фармацевтического менеджмента Ереванского государственного медицинского университета им. Мх. Гераци, г. Ереван, РА

SULASHVILI NODAR – Doctor of Theoretical Medicine in the Field of Pharmaceutics and Pharmacology, Associate Professor, Professor of the Department of Pharmacology, International School of Medicine, Alte University, Tbilisi, Georgia; Visiting Professor of the Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia; Department of Pharmaceutical Management of the Yerevan State Medical University after Mk. Heratsi, Yerevan, RA

ՍՈՒԼԱՇՎԻԼԻ ՆՈԴԱՐ ՎԱԽՏԱՆԳԻ – Դեղագործության և դեղագիտության բնագավառում տեսական բժշկության դոկտոր, ասոցացված պրոֆեսոր, Ալտե համալսարանի բժշկության միջազգային դպրոցի դեղագիտության ամբիոնի պրոֆեսոր, ք. Թբիլիսի, Վրաստան, Թբիլիսիի պետական բժշկական համալսարանի հրավիրված պրոֆեսոր, ք. Թբիլիսի, Վրաստան, Մ. Հերացու անվան Երևանի պետական բժշկական համալսարանի դեղագործության կառավարման ամբիոն, ք. Երևան, ՀՀ
n.sulashvili@uq.edu.ge  ORCID: [0000-0002-9005-8577](https://orcid.org/0000-0002-9005-8577)

МИКАЕЛЯН АРМЕН КАРЛЕНОВИЧ – Доцент; руководитель отдела практики, карьерного центра и международных связей Медицинского колледжа имени Меграбяна, г. Ереван, РА

MIKAELYAN ARMEN – Associate Professor; Head of the Department of Practice, Career Center and International Relations of the Medical College after Mehrabyan, Yerevan, RA

ՄԻՔԱԵԼՅԱՆ ԱՐՄԵՆ ԿԱՌԼԵՆՎԻ – Դոցենտ; Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի պրակտիկայի, կարիերայի կենտրոնի և միջազգային կապերի բաժնի ղեկավար, ք. Երևան, ՀՀ, armenmikaelyan1957@gmail.com  ORCID: [0000-0001-9998-1395](https://orcid.org/0000-0001-9998-1395)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ / EDITORIAL TEAM / ԽՄԲԱԳՐԱԿԱՆ ԿՈԼԵԳԻԱ

ПАРОНИКЯН РУЗАННА ГАРНИКОВНА – Д.б.н., ведущий научный сотрудник Института тонкой органической химии им. А.Л. Мнджояна научно-технологического центра органической и фармацевтической химии (НТЦОФХ) НАН РА; зав. кафедрой биохимии и фармакологии, Армянский медицинский институт, г. Ереван, РА

PARONIKYAN RUZANNA – Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher at the Institute of Fine Organic Chemistry after A. Mnjoyan of Scientific Technological Center of Organic and Pharmaceutical Chemistry NAS RA; Head of the Department of Biochemistry and Pharmacology, Armenian Medical Institute, Yerevan, RA

ՊԱՐՈՆԻԿՅԱՆ ՌՈՒԶԱՆՆԱ ԳԱՌՆԻԿԻ – Կ.գ.դ., ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի Ա.Լ. Մնջոյանի անվան Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի առաջատար գիտաշխատող, Հայկական բժշկական ինստիտուտի կենսաքիմիայի և դեղագիտության ամբիոնի վարիչ, ք. Երևան, ՀՀ, paronikyan.ruzanna@mail.ru SPIN-код: [8785-6318](#), AuthorID: 1157793
 ORCID: [0000-0002-3845-6324](#)

МЕГРАБЯН ЛУИДА ГУРГЕНОВНА – Директор ООО «Медицинский колледж имени Меграбяна», профессор, г. Ереван, РА
 MEHRABYAN LUIDA – Director of «Medical College after Mehrabyan» LLC, Yerevan, RA
 ՄԵՀՐԱԲՅԱՆ ԼՈՒԻԴԱ ԳՈՒՐԳԵՆԻ – Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջ՝ ՍՊԸ-ի տնօրեն, ք. Երևան, ՀՀ, med_mehrabyan@rambler.ru  ORCID: [0000-0001-9867-5062](#)

ШУКУРЯН АРТУР КИМОВИЧ – Д.м.н., профессор, зав. кафедрой ЛОР болезней Ереванского государственного медицинского университета им. Мх. Гераци, член-корр. НАН РА, г. Ереван, РА
 SHUKURYAN ARTUR – MD, Professor, Head of the Department of ENT Diseases of YSMU after M. Heratsi, corresponding member of NAS RA, Yerevan, RA
 ՇՈՒՔՈՒՐՅԱՆ ԱՐԹՈՒՐ ԿԻՄՄԻ – Բ.գ.դ., պրոֆեսոր, Մ. Հերացու անվ. ԵՊԲՀ-ի քիթ-կոկորդ-ականջաբանության հիվանդությունների ամբիոնի վարիչ, ՀՀ ԳԱԱ թղթակից անդամ, ք. Երևան, ՀՀ, arturshukuryan@gmail.com  ORCID: [0000-0001-5061-3508](#)

ЯНКОВСКА ЛИВИЯ – Заместитель мэра Даугавпилса, директор агентства Даугавпилсского университета «Медицинский колледж Даугавпилсского университета», г. Даугавпилс, Латвия
 JANKOVSKA LIVIA – Director of the Agency of Daugavpils University «Medical College of Daugavpils University», Daugavpils, Latvia
 ՅԱՆԿՈՎՍԿԱ ԼԻՎԻԱ – Դաուգավպիլսի համալսարանի «Դաուգավպիլսի համալսարանի բժշկական քոլեջ»-ի գործակալության տնօրեն, ք. Դաուգավպիլս, Լատվիա
livia19@inbox.lv

МАТЕВОСЯН СЕРГЕЙ РУБЕНОВИЧ – Доктор бизнес-администрирования, к.б.н., председатель совета директоров фармацевтической компании ЗАО «ЛИКВОР», г. Ереван, РА
 MATEVOSYAN SERGEY – Doctor of Business Administration, PhD, Chairman of the Board of Directors of «Liqvor Pharmaceuticals» (CJSC), Yerevan, RA
 ՄԱԹԵՎՈՍՅԱՆ ՍԵՐԳԵՅ ՌՈՒԲԵՆԻ – Բիզնես վարչարարության դոկտոր, կ.գ.թ., «Լիկվոր» դեղագործական ձեռնարկություն ՓԲԸ-ի տնօրենների խորհրդի նախագահ, ք. Երևան, ՀՀ, s.matevosyan@liqvor.com

БАБАЯН ВАГЕ ГЕНРИКОВИЧ – Председатель Совета директоров медицинского колледжа имени Меграбяна; почетный доктор Армянского отделения Российской Академии Естественных Наук, г. Ереван, РА,
 BABAYAN VAHE – Chairman of the Board of Directors of the Mehrabyan Medical College; Honorary Doctor of the Armenian Branch of the Russian Academy of Natural Sciences, Yerevan, RA
 ԲԱԲԱՅԱՆ ՎԱՀԵ ՀԵՆՐԻԿԻ – Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի տնօրենների խորհրդի նախագահ, Ռուսաստանի բնական գիտությունների ակադեմիայի հայկական բաժանմունքի պատվավոր դոկտոր, ք. Երևան, ՀՀ
med_mehrabyan@rambler.ru  ORCID: [0000-0003-3626-5601](#)

ДАНИЛКОВИЧ СВЕТЛАНА ЮРЬЕВНА – Директор Минского государственного медицинского колледжа, г. Минск, РБ,
 DANILKOVICH SVETLANA – Director of the Minsk State Medical College, Minsk, Belarus
 ԴԱՆԻԼԿՈՎԻՉ ՍՎԵՏԼԱՆԱ ՅՈՒՐԻԵՎՆԱ – Մինսկի պետական բժշկական քոլեջի տնօրեն, ք. Մինսկ, Բելառուս, mail@msmc.by

БАБАЯН ГЕНРИК АНУШАВАНОВИЧ – К.тех.н., доцент, лауреат государственной премии, заместитель директора по учебной работе Медицинского колледжа имени Меграбяна, г. Ереван, РА
 BABAYAN HENRIK – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Laureate of the State Prize, Deputy Director for Academic Affairs of the Medical College after Mehrabyan, Yerevan, RA

ԲԱԲՍՅԱՆ ՀԵՆՐԻԿ ԱՆՈՒՇԱՎԱՆԻ – Տեխ.գ.թ., դոցենտ, պետական մրցանակի դափնեկիր, Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի ուսումնական աշխատանքների գծով փոխտնօրեն, ք. Երևան, ՀՀ, info@armmed.am  ORCID: [0000-0002-5391-2981](https://orcid.org/0000-0002-5391-2981)

ГАСПАРЯН ГРАЧИК ВАГРАМОВИЧ – К.б.н., доцент, зав. лабораторией фармакологии и патогистологии Института тонкой органической химии имени А.Л. Мнджояна научно-технологического центра органической и фармацевтической химии (НТЦОФХ) НАН РА, г. Ереван, РА

GASPARYAN HRACHIK – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Laboratory of Pharmacology and Pathohistology at the Institute of Fine Organic Chemistry after A. Mnjoyan of Scientific Technological Center of Organic and Pharmaceutical Chemistry NAS RA, Yerevan, RA

ԳԱՍՊԱՐՅԱՆ ՀՐԱՉԻԿ ՎԱՀՐԱՄԻ – Կ.գ.թ., դոցենտ, ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի Ա.Լ. Մնջոյանի անվ. Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի ֆարմակոլոգիայի և պաթոհիստոլոգիայի լաբորատորիայի վարիչ, ք. Երևան, ՀՀ, hrachikgasparyan@mail.ru  ORCID: [0000-0002-8555-3733](https://orcid.org/0000-0002-8555-3733)

ЛАПИК СВЕТЛАНА ВАЛЕНТИНОВНА – Д.м.н., профессор, зав. кафедрой теории и практики сестринского дела, декан факультета высшего сестринского образования, Тюменская государственная медицинская академия, г. Тюмень, РФ

LAPIK SVETLANA – MD, Professor, Head of the Department of Theory and Practice of Nursing, Dean of the Faculty of Higher Nursing Education, Tyumen State Medical Academy, Tyumen, RF

ԼԱՊԻԿ ՍՎԵՏԼԱՆԱ ՎԱԼԵՆՏԻՆԻ – Բ.գ.դ., պրոֆեսոր, բուժքույրական գործի տեսության և պրակտիկայի ամբիոնի վարիչ, բարձրագույն բուժքույրական կրթության ֆակուլտետի ղեկան, Տյումենի պետական բժշկական ակադեմիա, ք. Տյումեն, ՌԴ
LapikSV@mail.ru SPIN-код: [7496-3205](https://orcid.org/7496-3205), Author ID: 670731
 ORCID: [0000-0001-9941-7452](https://orcid.org/0000-0001-9941-7452)

ВАРДАНЫЯН КАМО ЕРЕМОВИЧ – Д.психол.н., профессор, профессор кафедры прикладной психологии; Руководитель научно-исследовательского центра Армянского государственного педагогического университета им. Х. Абовяна, г. Ереван, РА

VARDANYAN KAMO – Doctor of Psychological Sciences, Professor, Professor of the Department of Applied Psychology of the Armenian State Pedagogical University after Kh. Abovyan; Head of Research Center, Yerevan, RA

ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ ԿԱՄՈ ԵՐԵՄԻ – Հ.գ.դ., պրոֆեսոր, Խ. Աբովյանի անվան հայկական պետական մանկավարժական համալսարանի կիրառական հոգեբանության ամբիոնի պրոֆեսոր, Գիտահետազոտական կենտրոնի ղեկավար, ք. Երևան, ՀՀ
vardanyankamo23@aspu.am  ORCID: [0000-0003-3265-5469](https://orcid.org/0000-0003-3265-5469)

МИКАЕЛЯН АРМЕН КАРЛЕНОВИЧ – Доцент; руководитель отдела практики, карьерного центра и международных связей Медицинского колледжа имени Меграбяна, г. Ереван, РА

MIKAELIAN ARMEN – Associate Professor; Head of the Department of Practice, Career Center and International Relations of the Medical College after Mehrabyan, Yerevan, RA

ՄԻՔԱԵԼՅԱՆ ԱՐՄԵՆ ԿԱՐԼԵՆՈՎԻ – Դոցենտ; Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի պրակտիկայի, կարիերայի կենտրոնի և միջազգային կապերի բաժնի ղեկավար, ք. Երևան, ՀՀ, armenmikaelyan1957@gmail.com  ORCID: [0000-0001-9998-1395](https://orcid.org/0000-0001-9998-1395)

СУЛАШВИЛИ НОДАР ВАХТАНГОВИЧ – Доктор теоретической медицины в области фармацевтики и фармакологии, Ассоциированный профессор, профессор кафедры фармакологии Международной школы медицины Университета Алте, г. Тбилиси, Грузия; приглашенный профессор Тбилисского государственного медицинского университета, г. Тбилиси, Грузия; кафедра фармацевтического менеджмента Ереванского государственного медицинского университета им. Мх. Гераци, г. Ереван, РА

SULASHVILI NODAR – Doctor of Theoretical Medicine in the Field of Pharmaceutics and Pharmacology, Associate Professor, Professor of the Department of Pharmacology, International School of Medicine, Alte University, Tbilisi, Georgia; Visiting Professor of the Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia; Department of Pharmaceutical Management of the Yerevan State Medical University after Mk. Heratsi, Yerevan, RA

ՍՈՒԼԱՇՎԻԼԻ ՆՈՂԱՐ ՎԱԽՏԱՆԳԻ – Դեղագործության և դեղագիտության բնագավառում տեսական բժշկության դոկտոր, ասոցացված պրոֆեսոր, Ալտե համալսարանի բժշկության միջազգային դպրոցի դեղագիտության ամբիոնի պրոֆեսոր, ք. Թբիլիսի, Վրաստան, Թբիլիսիի պետական բժշկական համալսարանի հրավիրված պրոֆեսոր, ք. Թբիլիսի, Վրաստան, Մ. Հերացու անվան Երևանի պետական բժշկական համալսարանի դեղագործության կառավարման ամբիոն, ք. Երևան, ՀՀ
n.sulashvili@ug.edu.ge  ORCID: [0000-0002-9005-8577](https://orcid.org/0000-0002-9005-8577)

ПХАКАДЗЕ ГИОРГИ – Д.м.н., профессор, руководитель школы общественного здравоохранения Медицинского университета им. Д. Твильдиани, г. Тбилиси, Грузия
 PKHAKADZE GIORGI – MD, Professor, Head of the School of Public Health of D. Tvildiani Medical University, Tbilisi, Georgia
 ՓԽԱԿԱԶԵ ԳԻՈՐԳԻ – Բ.գ.դ., պրոֆեսոր, Դ. Թվիլիդիանիի անվան բժշկական համալսարանի հանրային առողջության դպրոցի ղեկավար, ք. Թբիլիսի, Վրաստան
giorgi76@gmail.com  ORCID: [0000-0001-7609-4515](https://orcid.org/0000-0001-7609-4515)

ТЛЕУБЕКОВА БОТАКОЗ ТУРГАМБАЕВНА – К.ф.н., профессор, профессор Казахского национального педагогического университета имени Абая, Алматы, Казахстан; Иностраный член (Академик) Международной Академии Нейронаук (по направлению «Лингвистическое отделение»), г. Ереван, РА
 TLEUBEKOVA BOTAKOZ – Candidate of Philological Sciences, Professor, Professor of the Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan; Foreign member (Academician) of the International Academy of Neuroscience (in the «Linguistic Department»), Yerevan, RA
 ԹԼԵՈՒԲԵԿՈՎԱ ԲՈՒԹԱԳՈԶ ԹՈՒՐԳԱՍԲԱԵՅՆԱ – Բ.գ.թ., պրոֆեսոր, Աբայի անվ. Ղազախստանի ազգային մանկավարժական համալսարանի պրոֆեսոր, Ալմաթի, Ղազախստան; Նեյրոգիտության միջազգային ակադեմիայի օտարերկրյա անդամ (Ակադեմիկոս, «Լեզվաբանական բաժանմունք»-ի ուղղությամբ), ք. Երևան, ՀՀ
biko.1972@mail.ru  ORCID: [0000-0001-5186-3437](https://orcid.org/0000-0001-5186-3437)

ПРОКОФЬЕВА ЛАРИСА ПЕТРОВНА – К.ф.н., доцент, профессор, зав. кафедрой русского и латинского языков Саратовского государственного медицинского университета им. В.И. Разумовского, Саратов, РФ
 PROKOFYEVA LARISA – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Professor, Head of the Department of Russian and Latin Languages of the Saratov State Medical University after V. Razumovsky, Saratov, RF
 ՊՐՈԿՈՖԵՎԱ ԼԱՐԻՍԱ ՊԵՏՐՈՎՆԱ – Բ.գ.թ., դոցենտ, պրոֆեսոր, Վ.Ի. Ռազումովսկու անվան Սարատովի պետական բժշկական համալսարանի ռուսաց և լատինական լեզուների ամբիոնի վարիչ, Սարատով, ՌԴ
prokofievalp@gmail.com SPIN-код: [7408-5673](https://orcid.org/7408-5673), AuthorID: 157939
 ORCID: [0000-0002-0700-4886](https://orcid.org/0000-0002-0700-4886) Researcher ID: [AAD-2906-2021](https://orcid.org/AAD-2906-2021) Scopus ID: [57224630164](https://orcid.org/57224630164)

АКОПЯН АРМЕН СУРЕНОВИЧ – Доцент Медицинского колледжа им. Меграбяна; старший преподаватель кафедры русского языка и профессиональной коммуникации Российско-Армянского (Славянского) университета; Действительный член (Академик) Международной Академии Нейронаук (по направлению «Педагогическое отделение»), г. Ереван, РА
 HAKOBYAN ARMEN – Associate Professor of the Medical College after Mehrabyan; Senior Lecturer of the Department of Russian Language and Professional Communication of the Russian-Armenian (Slavonic) University; Full member (Academician) of the International Academy of Neuroscience (in the Direction of «Pedagogical Department»), Yerevan, RA
 ՀԱԿՈԲՅԱՆ ԱՐՄԵՆ ՍՈՒՐԵՆԻ – Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի դոցենտ, Ռուս-Հայկական (Սլավոնական) համալսարանի ռուսաց լեզվի և մասնագիտական հաղորդակցության ամբիոնի ավագ դասախոս, Նեյրոգիտությունների միջազգային ակադեմիայի իսկական անդամ (Ակադեմիկոս, «Մանկավարժական բաժանմունք»-ի ուղղությամբ), ք. Երևան, ՀՀ, AAS-1979@yandex.ru
 SPIN-код: [1465-8539](https://orcid.org/1465-8539), AuthorID: 1045228
 ORCID: [0000-0001-9263-6791](https://orcid.org/0000-0001-9263-6791)

НАУЧНЫЙ СОВЕТ / SCIENTIFIC COUNCIL / ԳԻՏԱԿԱՆ ԽՈՐՀՈՒՐԴ

ПАРОНИКЯН РУЗАННА ГАРНИКОВНА – Д.б.н., ведущий научный сотрудник Института тонкой органической химии им. А.Л. Мнджояна научно-технологического центра органической и фармацевтической химии (НТЦОФХ) НАН РА; зав. кафедрой биохимии и фармакологии, Армянский медицинский институт, г. Ереван, РА

PARONIKYAN RUZANNA – Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher at the Institute of Fine Organic Chemistry after A. Mnjoyan of Scientific Technological Center of Organic and Pharmaceutical Chemistry NAS RA; Head of the Department of Biochemistry and Pharmacology, Armenian Medical Institute, Yerevan, RA

ՊԱՐՈՆԻԿՅԱՆ ՌՈՒԶԱՆՆԱ ԳԱՌՆԻԿՈՎՆԱ – Կ.գ.դ., ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի Ա.Լ. Մնջոյանի անվան Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի առաջատար գիտաշխատող, Հայկական բժշկական ինստիտուտի կենսաքիմիայի և դեղագիտության ամբիոնի վարիչ, ք. Երևան, ՀՀ, paronikyan.ruzanna@mail.ru SPIN-код: [8785-6318](#), AuthorID: 1157793

 ORCID: [0000-0002-3845-6324](#)

ШУКУРЯН АРТУР КИМОВИЧ – Д.м.н., профессор, зав. кафедрой ЛОР болезней Ереванского государственного медицинского университета им. Мх. Герац, член-корр. НАН РА, г. Ереван, РА

SHUKURYAN ARTUR – MD, Professor, Head of the Department of ENT Diseases of YSMU after M. Heratsi, corresponding member of NAS RA, Yerevan, RA

ՇՈՒԲՈՒՐՅԱՆ ԱՐԹՈՒՐ ԿԻՄՈՎ – Բ.գ.դ., պրոֆեսոր, Մ. Հերացու անվ. ԵՊԲՀ-ի քիթ-կոկորդ-ականջաբանության հիվանդությունների ամբիոնի վարիչ, ՀՀ ԳԱԱ թղթակից անդամ, ք. Երևան, ՀՀ, arturshukuryan@gmail.com  ORCID: [0000-0001-5061-3508](#)

ГАСПАРЯН ГРАЧИК ВАГРАМОВИЧ – К.б.н., доцент, зав. лабораторией фармакологии и патогистологии Института тонкой органической химии имени А.Л. Мнджояна научно-технологического центра органической и фармацевтической химии (НТЦОФХ) НАН РА, г. Ереван, РА

GASPARYAN HRACHIK – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Laboratory of Pharmacology and Pathohistology at the Institute of Fine Organic Chemistry after A. Mnjoyan of Scientific Technological Center of Organic and Pharmaceutical Chemistry NAS RA, Yerevan, RA

ԳԱՍՊԱՐՅԱՆ ՀՐԱԶԻԿ ՎԱՀՐԱՄԻ – Կ.գ.թ., դոցենտ, ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի Ա.Լ. Մնջոյանի անվ. Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի ֆարմակոլոգիայի և պաթոհիստոլոգիայի լաբորատորիայի վարիչ, ք. Երևան, ՀՀ, hrachikgasparyan@mail.ru  ORCID: [0000-0002-8555-3733](#)

ЛАПИК СВЕТЛАНА ВАЛЕНТИНОВНА – Д.м.н., профессор, зав. кафедрой теории и практики сестринского дела, декан факультета высшего сестринского образования, Тюменская государственная медицинская академия, г. Тюмень, РФ

LAPIK SVETLANA – MD, Professor, Head of the Department of Theory and Practice of Nursing, Dean of the Faculty of Higher Nursing Education, Tyumen State Medical Academy, Tyumen, RF

ԼԱՊԻԿ ՍՎԵՏԼԱՆԱ ՎԱԼԵՆՏԻՆՆԱ – Բ.գ.դ., պրոֆեսոր, բուժքույրական գործի տեսության և պրակտիկայի ամբիոնի վարիչ, բարձրագույն բուժքույրական կրթության ֆակուլտետի դեկան, Տյումենի պետական բժշկական ակադեմիա, ք. Տյումեն, ՌԴ

LapikSV@mail.ru SPIN-код: [7496-3205](#), Author ID: 670731

 ORCID: [0000-0001-9941-7452](#)

БЕГЛАРЯН МАРГАРИТА ГРАНТОВНА – Д.ф.н., профессор, профессор кафедры фармацевтического менеджмента Ереванского государственного медицинского университета им. Мх. Герац, г. Ереван, РА

B EGLARYAN MARGARITA – DPhS, Professor, Professor of the Department of Pharmaceutical Management of the Yerevan State Medical University after Mk. Heratsi, Yerevan, RA

ԲԵԳԼԱՐՅԱՆ ՄԱՐԳԱՐԻՏԱ ՀՐԱՆՏԻ – Դ.գ.դ., պրոֆեսոր, Մ. Հերացու անվան Երևանի պետական բժշկական համալսարանի դեղագործության կառավարման ամբիոնի պրոֆեսոր, ք. Երևան, ՀՀ, margaritavip@mail.ru  ORCID: [0000-0003-3697-6390](#)

АНТОНЯН АЛВАРД АДИБЕКОВНА – К.б.н, доцент, ведущий научный сотрудник, директор Института биохимии им. Г. Буниатяна НАН РА, г. Ереван, РА
 ANTONYAN ALVARD – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Leading Researcher, Director of the H. Buniatyan Institute of Biochemistry of the NAS RA, Yerevan, RA
 ԱՆՏՈՆՅԱՆ ԱԼՎԱՐԴ ԱԴԻԲԵԿՈՎՆԱ – Կ.գ.թ., դոցենտ, առաջատար գիտաշխատող, Հ. Բունիաթյանի անվ. Կենսաքիմիայի ինստիտուտի տնօրեն ՀՀ ԳԱԱ, ք. Երևան, ՀՀ
biochemistry@sci.am  ORCID: [0000-0002-1695-1682](https://orcid.org/0000-0002-1695-1682)

БАБАЯН ЛЮСЯ АВЕТИКОВНА – Д.м.н., доцент, зав. кафедрой патологической физиологии и общей патологии Армянского медицинского института; доцент Медицинского колледжа им. Меграбяна, г. Ереван, РА
 BABAYAN LYUSYA – MD, Associate Professor, Head of the Department of Pathological Physiology and General Pathology of the Armenian Medical Institute; Associate Professor of the Medical College after Mehrabyan, Yerevan, RA
 ԲԱԲԱՅԱՆ ԼՅՈՒՍՅԱ ԱՎԵՏԻԿՈՎՆԱ – Բ.գ.դ., դոցենտ, Հայկական բժշկական ինստիտուտի ախտաբանական ֆիզիոլոգիայի և ընդհանուր պաթոլոգիայի ամբիոնի վարիչ, Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի դոցենտ, ք. Երևան, ՀՀ
babayan.lucia@gmail.com  ORCID: [0000-0002-1313-816X](https://orcid.org/0000-0002-1313-816X)

ВАРДАНИЯН КАМО ЕРЕМОВИЧ – Д.психол.н., профессор, профессор кафедры прикладной психологии; Руководитель научно-исследовательского центра Армянского государственного педагогического университета им. Х. Абовяна, г. Ереван, РА
 VARDANYAN KAMO – Doctor of Psychological Sciences, Professor, Professor of the Department of Applied Psychology of the Armenian State Pedagogical University after Kh. Abovyan; Head of Research Center, Yerevan, RA
 ՎԱՐԴԱՆԻԱՆ ԿԱՄՈ ԵՐԵՄՈՎԻՇ – Հ.գ.դ., պրոֆեսոր, Խ. Աբովյանի անվան հայկական պետական մանկավարժական համալսարանի կիրառական հոգեբանության ամբիոնի պրոֆեսոր, Գիտահետազոտական կենտրոնի ղեկավար, ք. Երևան, ՀՀ
vardanyankamo23@aspu.am  ORCID: [0000-0003-3265-5469](https://orcid.org/0000-0003-3265-5469)

ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА НОМЕР / RESPONSIBLE FOR THE ISSUE OF THE JOURNAL / ԱՄՍԱԳՐԻ ԹՈՂԱՐԿՄԱՆ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒՆԵՐ

АКОПЯН АРМЕН СУРЕНОВИЧ – Доцент Медицинского колледжа им. Меграбяна; старший преподаватель кафедры русского языка и профессиональной коммуникации Российско-Армянского (Славянского) университета; Действительный член (Академик) Международной Академии Нейронаук (по направлению «Педагогическое отделение»), г. Ереван, РА
 HAKOBYAN ARMEN – Associate Professor of the Medical College after Mehrabyan; Senior Lecturer of the Department of Russian Language and Professional Communication of the Russian-Armenian (Slavonic) University; Full member (Academician) of the International Academy of Neuroscience (in the Direction of «Pedagogical Department»), Yerevan, RA
 ՀԱԿՈԲՅԱՆ ԱՐՄԵՆ ՍՈՒՐԵՆՆԻ – Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի դոցենտ, Ռուս-Հայկական (Սլավոնական) համալսարանի ռուսաց լեզվի և մասնագիտական հաղորդակցության ամբիոնի ավագ դասախոս, Նեյրոգիտությունների միջազգային ակադեմիայի իսկական անդամ (Ակադեմիկոս, «Մանկավարժական բաժանմունք»-ի ուղղությամբ), ք. Երևան, ՀՀ, AAS-1979@yandex.ru
 SPIN-код: [1465-8539](https://orcid.org/1465-8539), AuthorID: 1045228
 ORCID: [0000-0001-9263-6791](https://orcid.org/0000-0001-9263-6791)

БАБАЯН ВАГЕ ГЕНРИКОВИЧ – Председатель Совета директоров медицинского колледжа имени Меграбяна; почетный доктор Армянского отделения Российской Академии Естественных Наук, г. Ереван, РА,
 BABAYAN VAHE – Chairman of the Board of Directors of the Mehrabyan Medical College; Honorary Doctor of the Armenian Branch of the Russian Academy of Natural Sciences, Yerevan, RA
 ԲԱԲԱՅԱՆ ՎԱՀԵ ՀԵՆՐԻԿՈՎԻՇ – Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի տնօրենների խորհրդի նախագահ, Ռուսաստանի բնական գիտությունների ակադեմիայի հայկական բաժանմունքի պատվավոր դոկտոր, ք. Երևան, ՀՀ

med_mehrabyan@rambler.ru  ORCID: [0000-0003-3626-5601](https://orcid.org/0000-0003-3626-5601)

МИКАЕЛЯН АРМЕН КАРЛЕНОВИЧ – Доцент; руководитель отдела практики, карьерного центра и международных связей Медицинского колледжа имени Меграбяна, г. Ереван, РА

MIKAELYAN ARMEN – Associate Professor; Head of the Department of Practice, Career Center and International Relations of the Medical College after Mehrabyan, Yerevan, RA

ՄԻՔԱԵԼՅԱՆ ԱՐՄԵՆ ԿԱՐԼԵՆՈՎԻՉ – Դոցենտ; Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի պրակտիկայի, կարիերայի կենտրոնի և միջազգային կապերի բաժնի ղեկավար, ք. Երևան, ՀՀ,
armenmikaelyan1957@gmail.com  ORCID: [0000-0001-9998-1395](https://orcid.org/0000-0001-9998-1395)



◆ CONTENT ◆ СОДЕРЖАНИЕ ◆ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ ◆

CONTENT	
СОДЕРЖАНИЕ	
ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ	13

LEADER OF THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY IN ARMENIA	
ЛИДЕР ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ АРМЕНИИ	
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԴԵՂԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ԱՌԱՋԱՏԱՐ	17

◆ NURSING ◆ СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО ◆ ԲՈՒԺՔՈՒՅՐԱԿԱՆ ԳՈՐԾ ◆

Galiulina O., Kuznetsova N.	
FORMATION OF INDIVIDUAL EDUCATIONAL TRAJECTORIES IN THE PREPARATION OF BACHELORS OF NURSING AT TYUMEN STATE MEDICAL UNIVERSITY	
Галиулина О.В., Кузнецова Н.В.	
ФОРМИРОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ В ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА В ТЮМЕНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	
Գալիւլինա Օ.Վ., Կուզնեցովա Ն.Վ.	
ԱՆՀԱՏԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ՀԵՏԱԳԾԵՐԻ ԶԵՎԱՎՈՐՈՒՄԸ ԲՈՒԺՔՈՒՅՐ ԲԱԿԱԼԱՎՐՆԵՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ ՏՅՈՒՄԵՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆՈՒՄ	21

Dorofeev Yu., Lapik S.	
ORGANIZING PRACTICAL TRAINING OF FOREIGN STUDENTS AT TYUMEN MEDICAL UNIVERSITY	
Дорофеев Ю.Н., Лапик С.В.	
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ИНОСТРАННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ТЮМЕНСКОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	
Դորոֆեև Յու.Ն., Լապիկ Ս.Վ.	
ՕՏԱՐԵՐԿՐՅԱ ՈՒՍԱՆՈՂՆԵՐԻ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ ՏՅՈՒՄԵՆԻ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆՈՒՄ	26

Matveychik T.	
THE STATE OF DIGITALIZATION IN THE PROFESSIONAL ACTIVITIES OF ASSISTANTS PHYSICIAN AND NURSES IN PROVIDING MEDICAL CARE AT HOME: PROSPECTS	
Матвейчик Т.В.	
СОСТОЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОМОЩНИКОВ ВРАЧА И МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОМУ: ПЕРСПЕКТИВЫ	
Մատվեյչիկ Տ.Վ.	
ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՕԳՆԱԿԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ԲՈՒԺՔՈՒՅՐԵՐԻ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԹՎԱՅՆԱՑՄԱՆ ՎԻՃԱԿԸ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ ՑՈՒՑԱԲԵՐԵԼԻՄ ՏԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ. ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐ	33

Jurgelionienė R., Stunžienienė D.	
APPLICATION OF VIRTUAL REALITY IN THE PROCESS OF EDUCATION AND TRAINING OF NURSES IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	
Юргелиониене Р., Стунжениене Д.	
ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ	

Յուրգելիոնենե Ռ., Ստունժենիենե Դ.

ՎԻՐՏՈՒԱԼ ԻՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ ԲՈՒԺՔՈՒՅՐԵՐԻ ՈՒՍՈՒՅՄԱՆ ԵՎ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՅՈՒՄ 47

Solovyeva V., Avetisyan M., Vardanyan A., Gasparyan A., Hovhannisyan T.

EDUCATING SCHOOLCHILDREN ON THE FUNDAMENTALS OF FIRST AID IN REMOTE AND BORDER REGIONS OF THE REPUBLIC OF ARMENIA AND THE ROLE OF NURSES IN THE TEACHING PROCESS

Соловьева В.В., Аветисян М.К., Варданян А.А., Гаспарян А.А., Оганесян Т.С.

ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ ОСНОВАМ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В ОТДАЛЕННЫХ, ПРИГРАНИЧНЫХ РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ И РОЛЬ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Սոլովյովա Վ.Վ., Ավետիսյան Մ.Կ., Վարդանյան Ա.Ն., Գասպարյան Ա.Ա., Հովհաննիսյան Տ.Ս.

ԴՊՐՈՑԱԿԱՆՆԵՐԻ ԱՌԱՋԻՆ ԲՈՒԺՕԳՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՅՈՒՄԸ ԵՎ ԲՈՒԺՔՈՒՅՐԵՐԻ ԴԵՐԸ ԿՐԹԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՅՈՒՄ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՀԵՌԱՎՈՐ, ՍԱՀՄԱՆԱՄԵՐՁ ՇՐՋԱՆՆԵՐՈՒՄ 62

◆ MIDWIFERY ◆ АКУШЕРСКОЕ ДЕЛО ◆ ՄԱՆԿԱԲԱՐՁՈՒԹՅՈՒՆ ◆

Grigoryan S., Khachatryan H.

INTRA-UTERINE INFECTIOUS PNEUMONIA OF RESPIRATORY FAILURE

Григорян С.А., Хачатрян Р.С.

ВНУТРИМАТОЧНАЯ ИНФЕКЦИОННАЯ ПНЕВМОНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Գրիգորյան Ս.Ն., Խաչատրյան Հ.Ս.

ՇՆՉԱՌԱԿԱՆ ԱՆԲԱՎԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՆԵՐԱՐԳԱՆԴԱՅԻՆ ԻՆՖԵԿՑԻՈՆԱԿԱՆ ԲՆԴԱՐՁՈՒԹՅԱՆ ԴԵՐՈՒՄԸ 70

◆ PHARMACY ◆ ФАРМАЦИЯ ◆ ԴԵՂԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ◆

Sulashvili N., Beglaryan M., Gorgaslidze N., Chichoyan N., Gabunia L.,

Kravchenko V., Alavidze N., Tsintsadze T., Seniuk I., Giorgobiani M.

THE MANIFESTATION OF SCIENTIFIC DISCOURSE OF KEY FIELD MATTER ASPECTS ON THE EVALUATION OF PRINCIPAL DETERMINANTS AFFECTING THE IMPACT OF PHARMACISTS' OCCUPATIONL FORMATION AND PHARMACISTS' SOME VOCATIONAL SCOPE QUERIES IN GEORGIA IN GENERAL

Сулашвили Н., Бегларян М.Г., Горгаслидзе Н., Чичоян Н.Б., Габуния Л.,

Кравченко В., Алавидзе Н., Цинцадзе Т., Сениук И., Гиоргобиани М.

ПРОЯВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДИСКУРСА ПО КЛЮЧЕВЫМ АСПЕКТАМ ОЦЕНКИ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФАРМАЦЕВТОВ В ГРУЗИИ В ЦЕЛОМ

Սուլաշվիլի Ն., Բեգլարյան Մ.Ն., Գորգասլիձե Ն., Չիչոյան Ն.Բ., Գաբունիա Լ.,

Կրավչենկո Վ., Ալավիձե Ն., Ցինցաձե Թ., Սենյուկ Ի., Գիորգոբիանի Մ.

ԳԻՏԱԿԱՆ ԴԻՍԿՈՒՐՍԻ ԴՐՍԵՎՈՐՈՒՄ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՌՄԱՄԲ ՎՐԱՍՏԱՆՈՒՄ ԴԵՂԱԳՈՐԾՆԵՐԻ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ՎՐԱ ԱԶԴՈՂ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԱՍՊԵԿՏՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ 80

◆ PHARMACEUTICAL CHEMISTRY ◆ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ ◆
◆ ԴԵՂԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ ◆

Harutyunyan A., Safaryan E., Sakeyan A.

CO₂ IMPACT ON THE ENVIRONMENT. CO₂ ABSORPTION BY AMINES

Արությունյան Ա.Տ., Տաֆարյան Է.Պ., Տաքեյան Ա.Տ.

ВЛИЯНИЕ CO₂ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. ПОГЛОЩЕНИЕ
CO₂ АМИНАМИ

Հարությունյան Ա.Ս., Սաֆարյան Է.Պ., Սաքեյան Ա.Ս.

CO₂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ: CO₂-Ի

ԿԼԱՆՈՒՄԸ ԱՄԻՆԵՐՈՎ 113

Khachatryan H., Grigoryan M., Stepanyan K., Paronikyan R.

SLEEP DISORDERS AND RELATED PROBLEMS

Хачатрян Р.С., Григорян М.Г., Степанян К.Г., Пароникян Р.Г.

НАРУШЕНИЯ СНА И ВЫТЕКАЮЩИЕ ИЗ ЭТОГО ПРОБЛЕМЫ

Խաչատրյան Հ.Ս., Գրիգորյան Մ.Գ., Ստեփանյան Կ.Գ., Պարոնիկյան Ռ.Գ.

ՔՆԻ ԽԱՆԳԱՐՈՒՄՆԵՐԸ ԵՎ ՆՐԱ ԴԺՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ 125

◆ CURRENT ISSUES IN HEALTHCARE ◆
◆ АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ◆
◆ ԱՌՈՂՋԱՊԱՀՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴԻ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ◆

Galiulina O., Pashkevich E.

ASSESSMENT OF THE HEALTH OF WORKERS IN THE SPHERE
OF INFORMATION TECHNOLOGY AND ITS FORMATION BASED
ON THE ASSESSMENT OF THEIR SELF-EFFICIENCY
AND IN RELATION TO SELF-DESTRUCTIVE BEHAVIOR

Галиулина О.В., Пашкевич Е.А.

ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ СФЕРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И ЕГО ФОРМИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ
ИХ САМОЭФФЕКТИВНОСТИ И ВО ВЗАИМОСВЯЗИ
С АУТОДЕСТРУКТИВНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

Գալիուլինա Օ.Վ., Պաշկեվիչ Ե.Ա.

ՏԵՂԵԿԱՏՎԱԿԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԻ ՈԼՈՐՏԻ ԱՇԽԱՏՈՂՆԵՐԻ
ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ ԵՎ ԴՐԱ ԶԵՎԱՎՈՐՈՒՄ՝ ՆՐԱՆՑ
ԻՆՔՆԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԻՄԱՆ ՎՐԱ

ԱՌՏՈՂԵՍՏՐՈՒԿՏԻՎ ՎԱՐՔԻ ՀԵՏ ԿԱՊԿԱԾ 133

◆ MICROBIOLOGY ◆ МИКРОБИОЛОГИЯ ◆ ՄԱՆՐԷԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ◆

Aghababova A., Troynich Ya., Madoyan R., Poghosyan V.

MICROORGANISMS AND ONCOLOGY

Агабабова А.А., Тройнич Я.Н., Мадоян Р.А., Погосян В.А.

МИКРООРГАНИЗМЫ И ОНКОЛОГИЯ

Աղաբաբովա Ա.Ա., Տրոյնիչ Յա.Ն., Մադոյան Ռ.Ա., Պողոսյան Վ.Ա.

ՄԻԿՐՈՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐ ԵՎ ՈՒՌՈՒՅՔԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ 141

◆ GENETICS ◆ ГЕНЕТИКА ◆ ԳԵՆԵՏԻԿԱ ◆

Sargsyan V.

ZYGOTE TOTIPOTENCE AND MOBILE GENETIC ELEMENTS

Саркисян В.Р.

ТОТИПОТЕНТНОСТЬ ЗИГОТЫ И МОБИЛЬНЫЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ
ЭЛЕМЕНТЫ

Մարգարյան Վ.Ռ.

ԶԻԳՈՏԻ ՏՈՏԻՊՈՏԵԼՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՇԱՐԺԱԿԱՆ ԳԵՆԵՏԻԿ ՏԱՐԴԵՐ 152

◆ **PSYCHOLOGY** ◆ **ПСИХОЛОГИЯ** ◆ **ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ** ◆

Zhamanova Zh.

GAME-BASED TEACHING METHODS IN TEACHING
PSYCHOLOGY TO STUDENTS

Жаманова Ж.Ж.

ИГРОВЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ
ПСИХОЛОГИИ СТУДЕНТАМ

Ժամանովա Ժ.Ժ.

ԽԱՂԱՅԻՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ ՈՒՍԱՆՈՂՆԵՐԻ ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅԱՆ
ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ԸՆԹԱՅՔՈՒՄ 159

Stepanyan N., Simonyan M.

EMPATHY CHARACTERISTICS OF ADOLESCENTS
IN INCOMPLETE FAMILIES

Степанян Н.Е., Симонян М.А.

ОСОБЕННОСТИ ЭМПАТИИ ПОДРОСТКОВ В НЕПОЛНЫХ СЕМЬЯХ

Ստեփանյան Ն.Ե., Միմոնյան Մ.Ա.

ՈՉ ԼԻԱՐԺԵՔ ԸՆՏԱՆԻՔՆԵՐԻ ԴԵՌԱՀԱՄԱՆԵՐԻ ԿԱՐԵՎՅԱՆՔԻ
ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ 166

◆ **ENVIRONMENTAL MEDICINE** ◆ **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА** ◆

◆ **ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԲԺՇԿՈՒԹՅՈՒՆ** ◆

Beisekenova Zh.

CONSEQUENCES OF MILITARY CONFLICTS FOR THE ENVIRONMENT

Бейсекенова Ж.С.

ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЙ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ НА ЭКОЛОГИЮ

Բեյսեկենովա Ժ.Ս.

ՌԱԶՄԱԿԱՆ ԲԱԽՈՒՄՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԸ
ԲՆԱՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ 175

◆ **MEDICAL LINGUISTICS** ◆ **МЕДИЦИНСКАЯ ЛИНГВИСТИКА** ◆

◆ **ԲԺՇԿԱԿԱՆ ԼԵԶՎԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ** ◆

Tleubekova B.

ETYMOLOGICAL ASPECT OF MEDICAL TERMINOLOGY

Тлеубекова Б.Т.

ЭТИМОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Թլեւբեկովա Բ.Թ.

ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՏԵՐՄԻՆԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՍՏՈՒԳԱԲԱՆԱԿԱՆ
ՏԵՍԱՆԿՅՈՒՆԸ 181

REVIEWS

РЕЦЕНЗИИ

ԳՐԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ 187



ЛИДЕР ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ АРМЕНИИ

Сергей Рубенович Матевосян

*Доктор бизнес-администрирования, к.б.н.,
Председатель совета директоров,
«Ликвор» фармацевтическая компания (ЗАО),
г. Ереван, Республика Армения
s.matevosyan@liqvor.com*



Компания «Ликвор», созданная в 1991 году, явилась первым частным предприятием, освоившим производство стерильных лекарственных препаратов в Армении.

Сегодня предприятие производит широкий спектр клинически значимых лекарств с высокой терапевтической эффективностью. Это

инфузионные, инъекционные и офтальмологические препараты.

«Ликвор» более 30-ти лет является безусловным лидером фарминдустрии Армении, с устойчивой репутацией в области качества.

На протяжении всей деятельности компания воплощает в жизнь такие принципы, как компетентность и прогресс.

В декабре 2013 года, первая на Кавказе, компания «Ликвор» удостоилась Сертификата на соответствие международным требованиям стандарта GMP.

Сегодня, благодаря правильной организации производства, «Ликвор» обладает 3 сертификатами GMP: первым национальным, первым евразийским и первым PIC/S сертификатом в Армении, в сфере производства стерильных лекарственных препаратов.

В 2020 году был основан собственный научно-исследовательский центр с целью создания новых наукоёмких препаратов, обладающих высокой терапевтической эффективностью.

Приоритетным направлением деятельности компании является область офтальмологии. «Ликвор» имеет четкое видение и более чем 25-летний опыт работы в сфере производства современных офтальмологических препаратов. Сегодня более 60% продаж компании составляют глазные капли, в форме растворов, суспензий и эмульсий. Компания первой в Евразии начала производить глазные капли без консервантов для лечения глаукомы и других заболеваний.

Сегодня компания более 70% своей продукции экспортирует в страны Евразии, Центральной Азии, Ближнего Востока и Восточной Европы. «Ликвор» является лидером по объемам экспорта лекарств из Армении. Доля препаратов компании в общем объеме экспорта лекарств из страны составляет более 40%.

Мы сохраняем лидерство там, где традиционно сильны, постоянно развивая свои навыки, применяя знания и опыт, руководствуясь видением: «От возможного к действительному».

LEADER OF THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY IN ARMENIA

Matevosyan Sergey

*Doctor of Business Administration, DBA, PhD, Candidate of Biological Sciences,
Chairman of the Board of Directors,
«Liqvor Pharmaceuticals» (CJSC)
Yerevan, Republic of Armenia
s.matevosyan@liqvor.com*



«Liqvor» Company, founded in 1991, was the first private enterprise to master the production of sterile drugs in Armenia.

Today, the company produces a wide range of clinically significant drugs with high therapeutic efficacy. These are infusion, injection and ophthalmological drugs.

«Liqvor» Co. has been the undisputed leader of the pharmaceutical industry in Armenia for over 30 years, with a stable reputation in the field of quality.

Throughout its activities, the company has been implementing such principles as competence and progress.

In December 2013, «LIQVOR» was the first company in the Caucasus to receive a Certificate of Compliance with the International GMP Standard.

Today, thanks to the correct organization of production, «Liqvor» Co. has 3 GMP Certificates: the first national, the first Eurasian and the first PIC/S Certificate in Armenia, in the field of production of sterile drugs.

In 2020, our own research and development center was founded to create new science-intensive drugs with high therapeutic efficacy.

The company's priority area of activity is ophthalmology. «Liqvor» Co. has a clear vision and more than 25 years of experience in the production of modern ophthalmological drugs. Today, more than 60% of the company's sales are eye drops in the form of solutions, suspensions and emulsions. The company was the first in Eurasia to produce preservative-free eye drops for the treatment of glaucoma and other diseases.

Today, the company exports more than 70% of its products to the countries of Eurasia, Central Asia, the Middle East and Eastern Europe. «Liqvor» is the leader in drug exports from Armenia. The share of the company's drugs in the total volume of drug exports from the country is more than 40%.

We maintain leadership where we are traditionally strong, constantly developing our skills, applying knowledge and experience, guided by the vision: «From the possible to the real».

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԴԵՂԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ԱՌԱՋԱՏԱՐ

Սերգեյ Ռուբենի Մաթևոսյան

*Բիզնես վարչարարության դոկտոր, կ.գ.թ.,
«Լիկվոր» դեղագործական ձեռնարկություն ՓԲԸ-ի
տնօրենների խորհրդի նախագահ,
ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն
s.matevosyan@liqvor.com*



«Լիկվոր» ընկերությունը, որը ստեղծվել է 1991 թվականին, առաջին մասնավոր ձեռնարկությունն է, որը յուրացրել է ստերիլ դեղամիջոցների արտադրությունը Հայաստանում:

Այսօր ձեռնարկությունը արտադրում է կլինիկական նշանակալի դեղերի լայն տեսականի՝ բարձր թերապևտիկ արդյունավետությամբ:

Սրանք ինֆուզիոն, ներարկային և ակնաբուժական դեղեր են:

«Լիկվոր»-ը ավելի քան 30 տարի հանդիսանում է Հայաստանի դեղարտադրության անվիճելի առաջատարը՝ որակի ոլորտում կայուն հեղինակությամբ:

Իր գործունեության ընթացքում ընկերությունը կյանքի է կոչում այնպիսի սկզբունքներ, ինչպիսիք են իրավասությունը և առաջընթացը:

2013թ. դեկտեմբերին Կովկասում առաջինը «Լիկվոր» ընկերությունն արժանացավ ՊԱԳ ստանդարտի միջազգային պահանջներին համապատասխանության հավաստագրի:

Այսօր, արտադրության ճիշտ կազմակերպման շնորհիվ, «Լիկվոր»-ն ունի 3 ՊԱԳ սերտիֆիկատ՝ Առաջին ազգային, Առաջին Եվրասիական և Առաջին PIC/S սերտիֆիկատ Հայաստանում՝ ստերիլ դեղամիջոցների արտադրության ոլորտում:

2020 թվականին հիմնադրվել է սեփական գիտահետազոտական կենտրոնը՝ նպատակ ունենալով ստեղծել նոր գիտատար դեղեր, որոնք ունեն բարձր թերապևտիկ արդյունավետություն:

Ընկերության գործունեության գերակա ուղղությունը ակնաբուժության ոլորտն է: «Լիկվոր»-ն ունի հստակ տեսլական և ավելի քան 25 տարվա աշխատանքային փորձ ժամանակակից ակնաբուժական պատրաստուկների արտադրության ոլորտում: Այսօր ընկերության վաճառքի ավելի քան 60%-ը կազմում են աչքի կաթիլները՝ լուծույթների, կախույթների և էմուլսիաների տեսքով: Ընկերությունն առաջինն է Եվրասիայում, ով սկսել է առանց կոնսերվանտների աչքի կաթիլներ արտադրել գլաուկոմայի և այլ հիվանդությունների բուժման համար:

Այսօր ընկերությունն իր արտադրանքի ավելի քան 70%-ն արտահանում է Եվրասիայի, Կենտրոնական Ասիայի, Մերձավոր Արևելքի և Արևելյան Եվրոպայի երկրներ: «Լիկվոր»-ը Հայաստանից դեղերի արտահանման ծավալներով առաջատարն է: Ընկերության դեղերի մասնաբաժինը հանրապետությունից դեղերի արտահանման ընդհանուր ծավալում կազմում է ավելի քան 40%:

Մենք պահպանում ենք առաջնորդությունը այնտեղ, որտեղ ավանդաբար ուժեղ ենք, անընդհատ զարգացնելով մեր հմտությունները, կիրառելով գիտելիքներն ու փորձը, առաջնորդվելով «հնարավորից իրական» տեսլականով:



© Matevosyan S., 2024

© Матевосян С.Р., 2024

© Մաթևոսյան Ս.Ռ., 2024

◆ СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО ◆ NURSING ◆ ԲՆԻԺԲՈՒՅՐԱԿԱՆ ԳՈՐԾ ◆

DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-21

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТРАЕКТОРИЙ В ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА
В ТЮМЕНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

Ольга Валерьевна Галиуллина

*Доцент кафедры теории и практики сестринского дела,
начальник отдела качества образования
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский
университет» Минздрава России,
г. Тюмень, Российская Федерация*
 ORCID: [0000-0002-3379-7445](https://orcid.org/0000-0002-3379-7445)
galiulinaov@tyumsmu.ru

Наталья Васильевна Кузнецова

*Ст. преподаватель кафедры теории и практики сестринского дела,
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский
университет» Минздрава России,
г. Тюмень, Российская Федерация*

Аннотация. В обучении по направлению подготовки бакалавриат сестринское дело используется новый образовательный контур – индивидуальные образовательные технологии, позволяющие формировать у будущих выпускников надпрофессиональные компетенции. Такое обучение трансформирует выпускников в специалистов владеющих набором компетенций командной работы, правильных коммуникаций, способных к саморазвитию в меняющихся условиях и, следовательно, к профессиональной деятельности за пределами профессиональных границ.

Ключевые слова: бакалавры, сестринское дело, индивидуальные траектории, профессиональные компетенции, коммуникации, образовательная программ, медицинские организации.

**FORMATION OF INDIVIDUAL EDUCATIONAL TRAJECTORIES
IN THE PREPARATION OF BACHELORS OF NURSING
AT TYUMEN STATE MEDICAL UNIVERSITY**

Olga Galiulina

*Associate Professor at the Department of Theory and Practice of Nursing,
Head of Education Quality Department,
Tyumen State Medical University of the Ministry of Health of Russia,
Tyumen, Russian Federation*
 ORCID: [0000-0002-3379-7445](https://orcid.org/0000-0002-3379-7445)
galiulinaov@tyumsmu.ru

Natalya Kuznetsova

*Senior Lecturer at the Department of Theory and Practice of Nursing,
Tyumen State Medical University of the Ministry of Health of Russia,
Tyumen, Russian Federation*

Abstract. In training in the field of bachelor's degree in nursing, a new educational contour is used – individual educational technologies that make it possible to develop trans-professional competencies in future graduates. Such training transforms graduates into specialists who possess a set of competencies in teamwork, proper communications, capable of self-development in changing conditions and, therefore, of professional activity beyond professional boundaries.

Keywords: *bachelors, nursing, individual trajectories, professional competencies, communications, educational programs, medical organizations.*

**ԱՆՀԱՏԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ՀԵՏԱԳԾԵՐԻ ՁԵՎԱՎՈՐՈՒՄԸ
ԲՈՒԺՔՈՒՅՐ ԲԱԿԱԼԱՎՐՆԵՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ
ՏՅՈՒՄԵՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆՈՒՄ**

Օլգա Վալերիի Գալիուլինա

Բուժքույրական գործի տեսության և պրակտիկայի ամբիոնի դոցենտ,

Կրթության որակի ամբիոնի վարիչ,

Տյումենի պետական բժշկական համալսարան» ՌԴ ԱՆ,

ք. Տյումեն, Ռուսաստանի Դաշնություն

 ORCID: [0000-0002-3379-7445](https://orcid.org/0000-0002-3379-7445)

galiulinaov@tyumsmu.ru

Նատալյա Վասիլիի Կուզնեցովա

Բուժքույրական գործի տեսության և պրակտիկայի ամբիոնի ավագ դասախոս,

Տյումենի պետական բժշկական համալսարան» ՌԴ ԱՆ,

ք. Տյումեն, Ռուսաստանի Դաշնություն

Ամփոփագիր: Բուժքույրական մասնագիտության բակալավրիատի վերապատրաստման ժամանակ օգտագործվում է նոր կրթական ուրվագիծ՝ անհատական կրթական տեխնոլոգիաներ, որոնք թույլ են տալիս ապագա շրջանավարտների մոտ ձևավորել տրանսպրոֆեսիոնալ իրավասություններ: Նման վերապատրաստումը շրջանավարտներին վերաժում է մասնագետների, ովքեր օժտված են թիմային աշխատանքի կարողությունների, ճիշտ հաղորդակցման, փոփոխվող պայմաններում ինքնագարգացման և, հետևաբար, մասնագիտական գործունեության ունակությամբ:

Հիմնաբառեր՝ *բակալավրներ, բուժքույրական գործ, անհատական հետազոտություններ, մասնագիտական կարողություններ, հաղորդակցություն, կրթական ծրագրեր, բժշկական կազմակերպություններ:*

Цель. Определить механизмы формирования индивидуальных образовательных траекторий у обучающихся по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело.

Материал и методы. Анализ образовательной среды подготовки бакалавров сестринского дела.

Результаты и их обсуждение. Для решения глобальных трендов современного здравоохранения с пациентоцентричной ориентацией, требуется не только профессионалы, обладающие необходимым набором компетенций, но и специалисты, владеющие

надпрофессиональными компетенциям, которые являются ключевым системным фактором в комплексном развитии предоставления медицинских услуг.

Индивидуализация подготовки бакалавров сестринского дела позволяет, осваивать дополнительные надпрофессиональные компетенции, которые дополняют и расширяют заявленные во ФГОС компетенции, что является отличительной чертой современного специалиста здравоохранения, ориентированного на биопсихосоциальные аспекты и особенности человека.

Сравнивая компетенции, которые формируют профессиональные навыки современного медицинского работника, следует отметить, что не все надпрофессиональные компетенции, формирующие специалиста, отражены в действующем образовательном стандарте, следовательно, необходимо формировать их у будущих выпускников в виде индивидуальной образовательной траектории начиная с первого курса, собственно, готовить под потребности работодателей и ориентированных на потребности пациента. В настоящее время в Тюменском ГМУ для направления Сестринское дело – бакалавриат реализуется такие профили индивидуальных образовательных траекторий, как «Клиническая сестринская практика», «Организационно-управленческая деятельность», «Психолого-педагогическая деятельность» [1, 2].

Следует отметить, что по образовательной программе, индивидуальную траекторию обучения с освоением надпрофессиональных компетенций реализуют дисциплины вариативного компонента, факультативные дисциплины и формируются они самостоятельно участниками образовательного процесса, т.е. самими обучающимися.

Уже первого курса начинается формирование например такой надпрофессиональной компетенции как «Клиентоориентированность» в рамках дисциплины Б1.В.ДВ.01.03 «Коммуникативные умения», на втором курсе данную компетенцию усиливает дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Теория управления», дисциплины вариативной части третьего курса практикоориентированы и посвящены работе с пациентами в школах здоровья, медико-социальной реабилитации, школьной медицине, где также происходит процесс обучения бакалавров общению с пациентами, завершающий этап формирования рассматриваемой компетенции осуществляется на четвертом курсе на дисциплинах Б1.В.ДВ.05.03 «Психология управления» и Б1.В.ДВ.06.03 «Педагогика и психология профессиональной деятельности», причем эти дисциплины изучаются в разных семестрах. Закрепляются полученные знания, умения и навыки применения данной компетенции уже в профессиональной среде медицинской организации при прохождении производственных практик.

Например, такая компетенция как, «Умение управлять проектами и процессами» формируется при освоении дисциплины базового компонента образовательной програм-

мы Б1.О.41 «Менеджмент в сестринском деле» в разделе самостоятельной работы обучающихся. Проектную деятельность студенты осуществляют на выпускном курсе 7, 8 семестры в объеме 48 часов, из которых 10 часов выделено на контактную внеаудиторную работу с преподавателем в виде консультаций по разработке проекта и 6 часов на его защиту. Тематику проектов обучающиеся выбирают самостоятельно, для работы над проектом им предлагаются методические материалы. Разрабатываемые студентами проекты имеют практическое значение для профессиональной деятельности, например, «Применение графических планшетов в государственном автономном учреждении здравоохранения»; «Академия паллиативной помощи»; «Ранняя диагностика саркопении» и др.

Компетенция «Бережливое производство» отсутствующая во ФГОС, успешно реализуется в разделе факультативных дисциплин, дисциплиной «Бережливые технологии в здравоохранении», изучение спланировано на выпускном курсе в объеме 36 часов, следует отметить, что данная дисциплина востребована у обучающихся.

В соответствии потребностям регионального здравоохранения Тюменский ГМУ гибко реагирует в подготовке бакалавров сестринского дела к профессиональной деятельности с применением различных методов и методик, также в зависимости от требований, предъявляемых к этим специалистам, встраивая в образовательный процесс индивидуальные треки развития и надпрофессиональные компетенции.

Выводы. Для достижения одной из главных целей в жизни общества, а это улучшение качества жизни населения, во многом позволит модернизация образовательного пространства подготовки бакалавров сестринского дела, с формированием у них надпрофессиональных компетенций в оказании квалифицированной сестринской помощи. Таким образом мы готовим выпускников с высоким уровнем профессиональных и надпрофессиональных компетенций, с исследовательским мышлением и развитыми лидерскими качествами, они готовы работать в условиях неопределенности и быстроменяющегося мира, а также к действиям за пределами профессиональных границ. Бакалавры сестринского дела – это гармонично развитые личности, способные к саморазвитию и развитию новых видов профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Белькова Л.В.* К вопросу о развитии профессиональной мотивации у студентов-бакалавров // Университетская медицина Урала, 2019. – Т. 5, № 4(19). – СС. 33–34.
2. *Ланик С.В.* Востребованность бакалавров сестринского дела на региональном рынке труда // Университетская медицина Урала, 2018. – Т. 4, № 4(15). – СС. 18–21.



© Galiulina O., Kuznetsova N., 2024

© Галиулина О.В., Кузнецова Н.В., 2024

© Գալիուլինա Օ.Վ., Կուզնեցովա Ն.Վ., 2024

LINK FOR CITATION:

Galiulina O., Kuznetsova N. Formation of individual educational trajectories in the preparation of bachelors of nursing at Tyumen State Medical University // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 21–25. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-21.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Галиулина О.В., Кузнецова Н.В. Формирование индивидуальных образовательных траекторий в подготовке бакалавров сестринского дела в Тюменском государственном медицинском университете // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 21–25. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-21.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Գալիուլինա Օ.Վ., Կուզնեցովա Ն.Վ. Անհատական կրթական հետազոծերի ձևավորումը բուժքույր ֆակուլտետների պատրաստման ընթացքում Տյումենի պետական բժշկական համալսարանում // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 21–25. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-21.

Информация о статье:

*статья поступила в редакцию 09 декабря 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.*

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ИНОСТРАННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ТЮМЕНСКОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Юрий Николаевич Дорофеев

К.м.н., доцент,

Доцент кафедры теории и практики сестринского дела,

Институт общественного здоровья и цифровой медицины,

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский

университет» Минздрава России,

г. Тюмень, Российская Федерация

 ORCID: [0009-0005-8736-7159](https://orcid.org/0009-0005-8736-7159)

dorofeev@tyumsmu.ru

Светлана Валентиновна Лапик

Д.м.н., профессор,

 ORCID: [0000-0001-9941-7452](https://orcid.org/0000-0001-9941-7452)

SPIN-код: [7496-3205](https://eindex.ru/7496-3205), Author ID: 670731

lapik@tyumsmu.ru

Аннотация. В статье мы поделились опытом организации практической подготовки иностранных обучающихся в Медицинском университете. Сложности практической подготовки обусловлены языковым барьером между студентами, медицинскими работниками и пациентами. Предложена и апробирована методика использования студентов-тьюторов в группах иностранных обучающихся на клинических базах, а также технологии невербального общения. Обозначены требования к преподавателю, организующему практическую подготовку иностранных обучающихся в медицинском Университете.

Ключевые слова: *иностраные обучающиеся, студент-тьютор, практическая подготовка, общемедицинские компетенции, симуляционное обучение, язык-посредник, Тюменский Государственный Медицинский Университет.*

ORGANIZING PRACTICAL TRAINING OF FOREIGN STUDENTS AT TYUMEN MEDICAL UNIVERSITY

Yuri Dorofeev

Ph.D., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Nursing Theory and Practice,

Institute of Public Health and Digital Medicine,

Tyumen State Medical University,

Tyumen, Russian Federation

 ORCID: [0009-0005-8736-7159](https://orcid.org/0009-0005-8736-7159)

dorofeev@tyumsmu.ru

Svetlana Lapik

Dh.P., Doctor of Medical Sciences, Professor,

Head of the Department of Nursing Theory and Practice,

Institute of Public Health and Digital Medicine,

Tyumen State Medical University,

Tyumen, Russian Federation

 ORCID: [0000-0001-9941-7452](https://orcid.org/0000-0001-9941-7452)

Abstract. In the article, we shared our experience of practical training of foreign students at the Medical University. The difficulties of practical training are caused by the language barrier between students, medical workers and patients. A method of using student tutors in groups of foreign students at clinical sites, as well as non-verbal communication technologies, was proposed and tested. Requirements for a teacher organizing practical training of foreign students at the Medical University were outlined.

Keywords: international students, student tutor, practical training, general medical competencies, simulation training, intermediary language, Tyumen State Medical University.

ՕՏԱՐԵՐԿՐՅԱ ՈՒՍԱՆՈՂՆԵՐԻ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ ՏՅՈՒՄԵՆԻ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆՈՒՄ

Յուրի Նիկոլաի Դորոֆեև

Ph.D., p. q. p., դոցենտ,

Բուժքույրական գործի տեսության և պրակտիկայի ամբիոնի դոցենտ,

Հանրային առողջության և թվային բժշկության ինստիտուտ,

«Տյումենի պետական բժշկական համալսարան» ՌԴ ԱՆ,

ք. Տյումեն, Ռուսաստանի Դաշնություն

 ORCID: [0009-0005-8736-7159](#)

dorofeev@tyumsmu.ru

Սվետլանա Վալենտինի Լապիկ

Dh.P., p. q. n., պրոֆեսոր,

Բուժքույրական գործի տեսության և պրակտիկայի ամբիոնի վարիչ,

Հանրային առողջության և թվային բժշկության ինստիտուտ,

«Տյումենի պետական բժշկական համալսարան» ՌԴ ԱՆ,

ք. Տյումեն, Ռուսաստանի Դաշնություն

 ORCID: [0000-0001-9941-7452](#)

SPIN-код: [7496-3205](#), Author ID: 670731

lapik@tyumsmu.ru

Ամփոփագիր: Այս հոդվածում մենք կիսվեցինք Բժշկական համալսարանում արտասահմանցի ուսանողների համար գործնական ուսուցում կազմակերպելու մեր փորձով: Գործնական ուսուցման դժվարությունները պայմանավորված են ուսանողների, բուժաշխատողների և հիվանդների միջև լեզվական խոչընդոտներով: Առաջարկվել և փորձարկվել է կլինիկական բազաներում օտարերկրյա ուսանողների խմբերում ուսանողների կրկնուսույցների, ինչպես նաև ոչ բանավոր հաղորդակցման տեխնոլոգիաների օգտագործման մեթոդ: Նախանշված են բժշկական համալսարանում օտարերկրյա ուսանողների գործնական պարապմունքներ կազմակերպող ուսուցչի պահանջները:

Հիմնաբառեր՝ օտարերկրյա ուսանողներ, ուսանող-դաստիարակ, գործնական պարապմունք, ընդհանուր բժշկական իրավասություններ, սիմուլյացիոն ուսուցում, միջանկյալ լեզու, Տյումենի պետական բժշկական համալսարան:

Последние несколько лет отмечается возвращение к достаточно устойчивой тенденции увеличения количества иностранных обучающихся в российских вузах, связанное с рядом факторов. С одной стороны, все более возрастающий интерес к медицинским специальностям, с перспективой карьерного роста и достижения определенного социального статуса медицинских работников в родных странах студентов, с другой стороны, высокое качество и доступность медицинского образования в Российской Федерации.

Если в 2022 году в Тюменском медицинском университете (ТМУ) студентов, обучающихся по программе «English Medium» было порядка 60 человек, то уже в 2023 году количество студентов, поступивших на обучение только из Египта и Китая увеличилось на 162 человека, а в 2024 году – еще на 303 человека.

В настоящее время в ТМУ иностранные обучающиеся составляют около 17% всего контингента обучающихся, включая студентов, обучающихся по квоте Министерства науки и высшего образования РФ на русском языке, обучающихся на совместных образовательных программах и студентов, обучающихся до 4-го курса на программах с использованием языка-посредника («English Medium»).

Получение медицинского образования сопряжено с колоссальными объемами изучаемой современной информации, сложностью терминологии в процессе приобретения профессиональных компетенций, что является трудной задачей для любого студента, а тем более иностранца. При этом языковой барьер делает эту задачу практически непосильной для иностранных студентов. В решении этих проблем на первый план выходит не только подготовка преподавателей в сфере профессионального языка-посредника для достаточной коммуникации в процессе обучения, но и повышение уровня владением русским языком иностранными студентами как в образовательно-профессиональном, так и в социокультурных сферах общения [1].

Тем не менее, необходимо отметить, что нашей целью является не совершенствование навыков студентов по английскому языку, а обучение в рамках конкретной дисциплины или практики, прежде всего общемедицинским практическим умениям и навыкам, сначала в виртуальной среде, затем на фантомах и симуляторах, а потом с реальными пациентами. К сожалению, порядка 70% иностранных студентов, особенно из Китая, не владеют в достаточной мере английским языком, либо их произношение и акцент сложно не только воспринимать на слух, но и интерпретировать. Мы считаем ошибочным подход, когда оценка компетенций преподавателя, ведущего занятия, прежде всего практическую подготовку, осуществляется с позиций формального ассесмента знаний английской грамматики и лексики, иногда способности вести беседу, без учета умений работы в мульти-

культурной среде, и, особенно, практических умений симуляционного, ролевого, проектного обучения.

Кафедра теории и практики сестринского дела ТМУ по учебному плану самая первая встречает на первом курсе и сопровождает в иностранных студентов на практической подготовке до четвертого курса с целью приобретения общемедицинских умений и навыков на учебных занятиях в по дисциплине «Сестринское дело» («Nursing»), на учебной симуляционной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, на производственной клинической практике на должностях среднего медицинского персонала; и учебной манипуляционной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков [2].

Для повышения эффективности обучения иностранных студентов на практических занятиях, помимо классических образовательных методик, мы активно применяем технические средства в формате демонстрации мультимедийных презентаций, видеофильмов, а также демонстрации презентаций, подготовленных самими студентами. Освоение практических умений и навыков включают контекстное обсуждение актуальных вопросов тематики занятий, а также последующую мануальную отработку практических умений на тренажерах, муляжах и манекенах. Также в качестве навигатора освоения дисциплин и практик, источника дополнительной информации, контроля уровня знаний мы регулярно используем и мотивируем к этому иностранных обучающихся электронной информационно-образовательной среды ТМУ (ЭОС) на языке-посреднике.

Говоря об организационных аспектах учебных симуляционных практик, следует отметить, что в большинстве случаев в проведении учебных практик участвуют те же преподаватели, которые проводили практические занятия по теоретическим дисциплинам.

В качестве теоретической составляющей учебной практики мы широко используем иллюстративные обучающие материалы на двух языках: языке-посреднике и русском языке, включая презентации и видеофильмы.

Практическая составляющая учебных практик включает демонстрацию практических манипуляций на манекенах, муляжах и тренажерах, с последующим самостоятельным выполнением практических умений и навыков студентами, под контролем преподавателя, с обязательным сопровождением и пояснением на двух языках, т.к. на старших курсах студенты при освоении дисциплин и практик и при сдаче государственного экзамена должны уже обходиться без языка-посредника.

Наибольшую сложность в практической подготовке иностранных студентов представляет обучение в формате производственной практики, где студенты осваивают прак-

тические умения и навыки уже не на манекенах и симуляторах, а в отделениях больниц и поликлиник [3].

В процессе прохождения производственной практики решаются сразу две задачи: это приобретение навыков коммуникативного общения и социокультурная адаптация в русскоязычной среде, и освоение общепрофессиональных практических умений и навыков в реальных условиях медицинской организации по таким направлениям, как клиническая гигиена, правила пользования средствами индивидуальной защиты, перемещение и транспортировка пациентов, освоение простейших медицинских манипуляций, с элементами общего ухода за пациентами.

Проблемы, которые приходится решать руководителям практики от ТМУ на производственных практиках в медицинских организациях, это, прежде всего, привлечение к наставничеству над иностранными обучающимися медицинских работников (медицинских сестер), которые не владеют английским языком. Вторая проблема, это то, что формат производственной практики предусматривает работу студентов с русскоязычными пациентами, не только не владеющими английским языком, но и имеющими различные виды патологии, требующими оказания медицинской помощи и ухода.

Наличие языкового барьера на фоне особенностей национального менталитета обучающихся, по нашему мнению, затрудняет процесс коммуникации как с медицинским персоналом, так и с пациентами, что, в свою очередь, отражается на мотивации студентов к овладению общемедицинскими компетенциями в процессе производственной практики.

Для решения этих проблем исходя из нашего многолетнего опыта организации производственных практик на клинических базах мы предлагаем:

1. Применять невербальные формы общения между медицинским персоналом и студентами – мимика, жесты, демонстрация манипуляций и контроль их выполнения, совместная практическая деятельность.
2. Привлекать студентов-тьюторов, как русскоязычных, так и иностранных, с достаточным уровнем знания языка-посредника или русского языка.

Обучение в интернациональных группах не только повышает у иностранных студентов готовность к межкультурной коммуникации, но и моделирует условия, обеспечивающие адаптацию иностранцев к образовательной среде и освоению общепрофессиональных компетенций.

Необходимо подчеркнуть, что особая роль в практической подготовке иностранных студентов отводится преподавателю – куратору производственной практики, который организует подготовку практики, участвует в текущем контроле деятельности студентов: активности участия в производственном процессе, соблюдении дисциплины, интерактив-

ной коммуникации между студентами и медицинскими сотрудниками базы практики, пациентами, а также в оформлении учетно-отчетной документации и проведении промежуточной аттестации.

В отчетах руководителя нами выдвинуты следующие предложения по организации и проведению производственной практики у иностранных обучающихся:

1. Сокращение числа студентов, одновременно проходящих производственную практику на клинической базе, с учетом ресурсных возможностей медицинской организации и количества руководителей практики от ТМУ.

2. Оптимизация практической работы иностранных студентов путем распределения их по рабочим местам совместно с русскоязычными студентами.

3. Использование формата тьюторства и коммуникативно-социального сопровождения студентами, владеющими на достаточном уровне русским языком, группы иностранных студентов не более 6–8 человек.

4. Постоянное повышение с контролем уровня знаний обучающимися языка, на котором реализуется образовательная программа.

Таким образом, преподаватель, работающий с иностранными студентами, должен ясно представлять специфику и результаты своей работы и, исходя из ожидаемых результатов, выбирать оптимальные методики преподавания, наиболее подходящие для данной категории студентов, эффективно использовать как вербальные, так и невербальные средства и приемы воздействия на обучаемого, а также проявлять терпение и гибкость, с учетом особенностей менталитета и социокультурных различий студентов из различных стран, изменять свой выбор в пользу более результативного метода обучения иностранных студентов, корректируя этапы занятия, с учетом конкретных ситуаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дорofеев Ю.Н., Альберт Л.Н., Ефанов А.Ю. Проблемы социокультурной адаптации иностранных студентов к условиям обучения на факультете ВСО Тюменского государственного медицинского университета // Образование: традиции и инновации: Материалы XXVII международной научно-практической конференции. – Прага, Чешская Республика, 2021. – СС. 40–43.
2. Лати́к С.В. Логистика обучения будущих врачей сестринскому делу в Тюменском государственном медицинском университете // Вестник Уральского государственного медицинского университета, № 2, 2017. – СС. 56–59.
3. Лати́к С.В. Формирование общепрофессиональных компетенций медицинского ухода у студентов врачебных специальностей // Бюллетень Здоровье и образование в XXI веке, Т. 20, № 3, 2018. – СС. 17–22.



© Dorofeev Yu., Lapik S., 2024

© Дорофеев Ю.Н., Лапик С.В., 2024

© Դորոֆեև Յու.Ն., Լապիկ Ս.Վ., 2024

LINK FOR CITATION:

Dorofeev Yu., Lapik S. Organizing practical training of foreign students at Tyumen Medical University // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 26–32. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-26.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Дорофеев Ю.Н., Лапик С.В. Организация практической подготовки иностранных обучающихся в Тюменском медицинском университете // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 26–32. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-26.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Դորոֆեև Յու.Ն., Լապիկ Ս.Վ. Օտարերկրյա ուսանողների գործնական վերապատրաստման կազմակերպում Տյումենի բժշկական համալսարանում // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 26–32. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-26.

Информация о статье:

*статья поступила в редакцию 25 ноября 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.*

DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-33

УДК 614.253.5: 614.254.3: 004.77

СОСТОЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОМОЩНИКОВ ВРАЧА И МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОМУ: ПЕРСПЕКТИВЫ

Татьяна Владимировна Матвейчик

К.м.н., доцент,

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

 ORCID: [0009-0003-8846-6306](https://orcid.org/0009-0003-8846-6306)

SPIN-код: [3795-9498](https://www.eisn.net/3795-9498), AuthorID: 379863

matveichik51@rambler.ru

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы цифровизации в профессиональной деятельности помощников врача и медицинских сестер при оказании медицинской помощи на дому и его опыт в Республике Беларусь.

Ключевые слова: *качество медицинской помощи, медицинские сестры, помощник врача по амбулаторно-поликлинической помощи, уход за пациентом на дому, цифровизация.*

THE STATE OF DIGITALIZATION IN THE PROFESSIONAL ACTIVITIES OF ASSISTANTS PHYSICIAN AND NURSES IN PROVIDING MEDICAL CARE AT HOME: PROSPECTS

Tatyana Matveychik

Ph.D., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Educational Institution «Belarusian State Medical University»,

Minsk, Republic of Belarus

 ORCID: [0009-0003-8846-6306](https://orcid.org/0009-0003-8846-6306)

SPIN-код: [3795-9498](https://www.eisn.net/3795-9498), AuthorID: 379863

matveichik51@rambler.ru

Abstract. The article examines the prospects of professional activity of physician assistants and nurses in providing medical care at home and its experience in the Republic of Belarus.

Keywords: *quality of medical care, nurses, physician assistant for outpatient care, patient care at home, digitalization.*

ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՕԳՆԱԿԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ԲՈՒԺՔՈՒՅՐԵՐԻ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԹՎԱՅՆԱՑՄԱՆ ՎԻՃԱԿԸ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ ՑՈՒՑԱԲԵՐԵԼԻՄ ՏԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ. ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐ

Տառյանա Վլադիմիրի Մատվեյչիկ

Բ.գ.թ., դոցենտ,

Բելառուսի պետական բժշկական համալսարան,

ք. Մինսկ, Բելառուսի Հանրապետություն

 ORCID: [0009-0003-8846-6306](https://orcid.org/0009-0003-8846-6306)

SPIN-код: [3795-9498](https://www.eisn.net/3795-9498), AuthorID: 379863

matveichik51@rambler.ru

Ամփոփագիր: Հոդվածում ուսումնասիրվում են բժշկ-օգնականների և բուժքույրերի մասնագիտական գործունեության թվայնացման հեռանկարները տնային պայմաններում բժշկական օգնություն տրամադրելու և դրա փորձը Բելառուսի Հանրապետությունում:

Հիմնաբառեր՝ բուժօգնության դրակ, բուժքույրեր, ամբուլատոր-պոլիկլինիկական խնամքի գծով բժշկի օգնական, տնային պայմաններում պացիենտի խնամք, թվայնացում:

Резюме. Реальное состояние здоровья людей является предметом заботы любого социально ориентированного государства, каким является Республика Беларусь. Для осуществления задач системы здравоохранения методом программно-целевого планирования деятельности используется весь научно-практический потенциал, позволяющий применять приближение медицинской помощи, ее доступность и качество для пациентов с помощью новых технологий, включающих использование технических возможностей электронного здравоохранения [4, 21, 26].

Цифровизация и информационные технологии играют все более значимую роль в профессиональной деятельности медицинского работника. Информационные технологии применяются в медицинском образовании, медицинских исследованиях, медицинской практике, предполагают умение грамотно работать с информацией и вычислительной техникой [30]. Важным остается вопрос мотивации среднего медицинского персонала к освоению новых цифровых технологий, хотя его изучение ранее позволяет строить оптимистичный прогноз [6].

Актуальность. В современном здравоохранении востребована подготовка медицинских кадров применению информационных технологий, предлагающих средства и приемы для решения поставленных задач по сохранению и укреплению здоровья людей, перспективами оптимизации их достижения. Мир переживает компьютерный бум, ускоренный перенесенной пандемией коронавирусной инфекции [1, 13]. Персональные компьютеры прочно входят в деятельность не только врачей, но и их помощников и коллег, становятся вещью первой необходимости в оперативном оказании медицинской помощи, в обеспечении ее лучшего качества [7], в применении профилактической педиатрии и борьбе с неинфекционными заболеваниями [16].

Этапы развития цифровизации в области сестринского дела [19] и темпы освоения новых цифровых программ свидетельствуют об определенных успехах в направлении развития электронного здравоохранения, например, профилактической медицины [7, 16]. Анализ перспектив может выявить проблемные ситуации в образовании средних медицинских работников [14] и предвидеть направления дальнейшего совершенствования цифровых технологий в деятельности средних медицинских работников.

Обучение средних медицинских работников применению информационных технологий востребовано в современном обществе и здравоохранении [6, 14, 21] Компьютерный бум, ускоренный перенесенной пандемией коронавирусной инфекции [1, 13] вывел внимание к элементам цифровизации в деятельности не только врачей, но и их помощников и коллег, на первые позиции по необходимости. На данном этапе развития цифровизации в здравоохранении появились благоприятные возможности для осуществления задач по улучшению качества медицинской помощи при уходе на дому [18, 30].

Этапы развития цифровизации в области сестринского дела [19] свидетельствуют об определенных успехах в направлении развития электронного здравоохранения, например, профилактической медицины [7, 16]. Возможности, предоставляемые персональным компьютером (ПК) в труде по охране здоровья населения, рано или поздно станут такими же привычными как стетоскоп, и их предстоит осваивать не только врачам.

Ключевые слова: качество медицинской помощи, медицинские сестры, помощники врача по амбулаторно-поликлинической помощи, цифровизация.

Материал и методы: аналитический, статистический, социально-гигиенический.

Результаты. На смену эпохе бумажных носителей информации приходят современные цифровые технологии, позволяющие вывести деятельность системы здравоохранения по оказанию помощи населению на качественно новый уровень, повысить эффективность работы специалистов и немедицинских служб, обеспечить лояльность медицинского персонала и рост удовлетворенности пациентов, что обеспечивается своевременным нормативными актами.

Деятельность медицинских работников определена действующими нормативными правовыми актами

*Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2021–2025 годы [21];

*резолуции ВОЗ, касающиеся общественного здоровья, сестринского дела, становления общей врачебной практики [9];

*Минская декларация «Охват всех этапов жизни в контексте положений политики «Здоровье-2020» на Европейской министерской конференции ВОЗ (2015) [3];

*стратегия ВОЗ «Активное долголетие – 2030» [2];

*государственная программа «Социально-экономическое развитие Республики Беларусь на 2021–2025 годы»;

*проект «Модернизация системы здравоохранения Республики Беларусь» в рамках Соглашения о займе между Республикой Беларусь и Международным банком реконструкции и развития.

Признаки цифровизации в белорусском здравоохранении в области сестринского дела до недавнего времени не были выражены [17, 28]. Медицинские карты, листы нетрудоспособности, отчеты, учет пациентов, лекарственных препаратов, аналитическая работа, отчетность – весь документооборот осуществлялся на бумажном носителе, что сказывалось на скорости, качестве обслуживания пациентов, затрудняло работу медицинского персонала, вело к значительным затратам времени на документирование действий. На основе научно-методического анализа стало возможным выделение приоритетных направлений развития цифровых технологий в деятельности средних медицинских работников.

Приоритетные направления цифровизации здравоохранения в области сестринского дела:

- совершенствование материально-технического обеспечения и базовой цифровизации системы первичной медицинской помощи (ПМП) как первого этапа доступности для пациентов;
- развитие цифрового обеспечения сети организаций здравоохранения ПМП;
- совершенствование информационного обеспечения не только врачей, но и средних медицинских работников;
- обучение помощников врача по амбулаторно-поликлинической помощи (Пвр) и медицинских сестер общей практики (МСОП) основам работы на персональном компьютере и аппаратуре нового поколения с электронным обеспечением [30];
- приближение высококвалифицированных услуг к пациенту с помощью дистанционного консультирования [18];
- создание комплексной интегрированной многоуровневой информационно-аналитической медицинской системы.

Проведенный поиск информации свидетельствует о том, что в организациях здравоохранения активно внедряют автоматизированные информационные системы (АИС), что позволяет создавать и вести единую информационную базу пациентов, включающую все сведения о проводимой диагностике и лечении [30]. Повышается эффективность труда медицинского персонала, поскольку определенные механические операции выполняются автоматически (выдача результатов анализов, справок, отчетов), сокращаются трудозатраты медицинского персонала. Цифровые технологии позволяют обеспечить комплексный

анализ данных и оптимизацию решений при диспансеризации, обследовании, диагностике, прогнозировании течения заболеваний, позволяя решать актуальные задачи:

- ведение электронной базы данных пациентов с полной историей обращений и перечнем оказанных медицинских услуг с их подробным содержанием, начиная с даты его первого обращения;
- управление электронными очередями и электронной записью к специалистам становится реальностью для городского здравоохранения;
- применение электронной автоматизированной подготовки назначений, рецептов, выписок, больничных листов;
- создание единой информационной сети;
- экономия времени медицинского персонала [24].

Развитие цифровых технологий в медицине неизбежно, поэтому практикующие медицинские работники, студенты (учащиеся) медицинских вузов (колледжей) начинают понимать значение овладения элементами цифровизации. Современному медицинскому работнику необходимо предпринять все усилия по освоению компьютерных технологий, без которых освоение средств, приемов и технологий для решения медицинских задач невозможно.

Задачей ближайшего времени является мотивация использования ИТ-технологий и обучение компьютерной грамотности средних медицинских работников, а также разработка системы взаимодействия с ВОП в ходе патронажа пациентов на дому [12, 23]. Это обусловлено особенностями демографического перехода [25].

Внимание медицинских работников, осмысливающих перспективы развития медицинской помощи и совершенствования ее качества, должны привлечь две основные теоретические разработки:

- теория демографического перехода («демографической революции») – обосновывающая универсальную предопределенность демографических процессов. В основе – переход от традиционного (с высоким уровнем рождаемости и низкой продолжительности жизни) к современному (с высоким уровнем продолжительности жизни и низкой рождаемостью) типу воспроизводства населения.

Концепция, объясняющая вековые изменения смертности и продолжительности жизни, получила название «эпидемиологический переход», начавшийся в Западной Европе в конце XVIII века и развивавшийся в течение XIX столетия, а в XX столетии распространился на весь мир, в Республике Беларусь, как и в Российской Федерации, он начался 50 лет назад.

Эпидемиологический переход – это изменение основной причины заболеваемости и смертности от преимущественно инфекционной патологии, к преимущественно хроническим неинфекционным заболеваниям, в связи с улучшением благосостояния, здравоохранения, урбанизацией, уменьшением рождаемости, ростом поведенческих рисков и старением населения (А. Omran, 1971). Данное понятие учитывается при осуществлении амбициозных государственных проектов [2, 3, 21], при планировании форм, видов, контингентов населения особого внимания для системы здравоохранения и пр., в чем помогают имеющиеся информационные регистры Министерства здравоохранения Республики Беларусь;

➤ теория демографической вариативности – показывающая зависимость демографической ситуации от локально действующих факторов (во времени, пространстве – стране, регионах), то есть связывающую различие и многообразие типов воспроизводства населения с цивилизационной вариативностью (многополярностью) мироустройства. Только цифровые технологии способны связать огромные массивы информации в блоки, пригодные для анализа и выводов.

Стратегическими ориентирами в формировании информационной культуры Пвр и МСОП, студентов (учащихся) медицинских вузов (колледжей) становятся:

- повышение профессиональной компетентности в области электронных средств связи и передачи информации;
- умение работать в информационно-образовательной среде;
- толерантность, коммуникабельность, способность к сотрудничеству [20];
- готовность к самообразованию на протяжении всей жизни [10];
- умение применять полученные знания в области информационной культуры в медицинской практике [14].

Целью настоящего этапа цифровых технологий в профессиональной деятельности средних медицинских работников является оптимизация информационных процессов за счет использования АИС, компьютерных технологий, обеспечивающих повышение качества ухода за пациентами на дому [11, 30].

Виды применяемых информационных технологий классифицируются по задачам

- обработка текстовых медицинских документов;
- математическое моделирование в медицине (технологии обработки чисел);
- создание и работа с информационными системами (технологии обработки данных);
- создание мультимедийных продуктов (мультимедиа-технологии);

- использование служб Интернета в практике медицинского работника (сетевые технологии).

Особенности информационного обеспечения в области сестринского дела

- Необходимость обеспечения доступа к системам информации посредством персонального компьютера с предварительным обучением Пвр и МС основам информатики.
- Разнородность информационного обеспечения и уровня автоматизации организаций здравоохранения, не позволяющая сводить имеющиеся материалы в единый массив для анализа.
- Отсутствие единых и четких требований к информационной безопасности баз данных, а также предусмотренных мер наказания за разглашение врачебной тайны в форме нормативных правовых актов.

Особенности текущего этапа цифровизации в области сестринского дела.

ДОСТОИНСТВА

- возросли возможности персональной медицины в деятельности Пвр в профилактике болезней системы кровообращения;
- уменьшились риски профессионального заражения для МСОП и Пвр;
- появилась возможность быстрого анализа лабораторно-инструментальной информации из разных источников;
- положительное влияние на контроль динамики данных о состоянии здоровья пациента;
- уменьшает риск потери или неверной трактовки результатов лабораторно-инструментальных методов исследования;
- более оперативный обмен информацией между медицинскими специалистами в отношении пациента.

Особенности текущего этапа цифровизации в области сестринского дела.

Негативные факторы цифровизации на оперативном уровне (МСОП, Пвр):

- отсутствие единой медицинской информационной системы для страны, включающей все уровни управления;
- недостаток технических компетенций сотрудников в системе ПМП (Пвр, МСОП);
- отсутствие упрощенного документирования сестринского процесса при уходе за пациентом на дому;

- применение упрощенного доступа к персональным сведениям у отдельных пациентов могут способствовать ятрогении вследствие не владения медицинской терминологией и ее адекватной трактовкой;
- упрощенный доступ к личным данным пациентов избранных структур или ведомств может способствовать информационному терроризму (кибератакам).
- оценка качества медицинской помощи пациентом субъективна и не может быть критичной из-за отсутствия у него специальных знаний, но может быть учтена при оценке качества медицинской помощи только в комплексе всех сведений о течении болезни;
- доступ к личным данным может провоцировать пациента на продолжительные беседы с врачом (Пвр, МСОП), время на них не предусмотрено в схеме и алгоритме работы ВОП и Пвр;
- в нормативе нагрузки специалистов на административно-правовом уровне не предусмотрено время для устных дистанционных консультаций для формализации подобного варианта развития общения пациента с ВОП или с Пвр.

Перспективы развития цифровизации в сестринском деле

- Согласно Концепции развития электронного здравоохранения и НПА по цифровизации медицинское сообщество находится на этапе формирования единых стандартов, обмена и хранения медицинской информации в ЭМК пациента.
- Авторская АИС «Пвр и МСОП: уход на дому» имеет определенные преимущества, востребована в практической деятельности Пвр и МСОП в АПО, являясь облегченным вариантом документирования сестринского процесса в ЭМК пациента [23, 30].
- При разработке перспектив сестринского ухода на дому за пациентами необходимо учитывать:
 - возрастание потребности в обученных кадрах МСОП для долгосрочного ухода на дому за людьми с ограниченными способностями;
 - технологические нововведения и принятие международных стандартов по расширению формального медицинского ухода на рынке услуг;
 - необходимость привлечения семьи и волонтеров как основных источников долгосрочного ухода за пожилыми лицами в ближайшем будущем;
 - участие политических деятелей в инициировании предложений по развитию альтернативы спектра услуг в уходе по месту жительства;
 - использование БСУ как организаций призрения и абилитации лиц с инвалидизирующими заболеваниями или особенностями психофизического развития [28];

➤ разработку предложений в обучении должно сопровождаться финансовыми стимулами для желающих работать в здравоохранении и в гериатрии, а также предлагать бесплатное обучение лиц, осуществляющих уход на дому за пациентами с ограниченными способностями [2, 11, 12, 27].

Ввиду разнородности населения их потребности разнятся, однако сходятся в одном: сестринское будущее в эпоху цифровизации должно оставаться символом милосердия, для чего необходимы лидеры.

Для эффективного управления в области безопасности медицинской помощи пациентам с элементами цифровизации деятельности Пвр, МСОП полезен совет (ВОЗ, 2018): «...ключевыми ингредиентами успешного политического предпринимательства являются следующие принципы: испытывай рано, испытывай часто, не расти слишком быстро и слишком рано, сотрудничай с единомышленниками из разных секторов. Разработай убедительное обоснование своих намерений, и объясни, зачем они нужны». Надеемся, что авторы данную задачу обосновали.

Огромное значение имеют три основные способности лидера (Senge, Hamilton и Kania, 2015):

- способность видеть всю систему;
- содействие глубокому и совместному переосмыслению и критическому анализу для изучения допущений, которые принимаются как должное;
- перевод коллективного внимания от реактивного решения проблемы к совместному созданию будущего [29].

В то же время «...глубокие изменения, необходимые для ускорения прогресса в решении наиболее непреодолимых проблем, связанных с НИЗ, требуют уникального типа лидера – «системного лидера, человека- катализатора коллективного лидерства» [15] здесь имеются в виду не героические лидеры традиционного типа, руководящие по принципу «сверху–вниз» посредством команд и контроля, обособленно от выполняемой работы, а скорее те, кто играют роль лидера более гибко и не явно, и применяют плюралистический и системный подход» (Senge, Hamilton и Kania, 2015).

Благодаря системному программно-целевому подходу Министерства здравоохранения Республики Беларусь успешно решен ряд проблем в области организации сестринского дела:

- оптимизирована законодательная база и расширена номенклатура сестринских специальностей [6, 14];
- разработаны нормативы нагрузки для Пвр [10];
- системно организована адаптация молодых специалистов на рабочем месте [18, 22];

- использованы методы внешней и внутренней мотивации МС и АК в совершенствовании профессиональных знаний, умений и навыков [5, 22, 29];
- возрос уровень самооценки и престижа профессии МС [6, 8]. Исследование 2018 г. [10] выявило достоверно высокий уровень желания осваивать более сложные функции у 93,9% средних медицинских работников 46–55 лет; осуществляется оптимизация должностных обязанностей и перераспределение функций в команде ВОП. Элизабет Иро, ст. специалист ВОЗ по проблемам сестринского дела: «Укрепление сестринского дела по всему миру будет иметь три важных следствия, а именно улучшение состояния здоровья людей, достижение большего гендерного равенства благодаря расширению прав и возможностей женщин и укрепление экономики стран. Без укрепления сестринского дела будет невозможно достичь всеобщего охвата услугами здравоохранения» (Э. Иро, Н. Крисп). Добавим – и без электронных технологий осуществить это будет затруднительно. Что может помочь? Об этом писал Ральф Эмерсон: «Энтузиазм – один из самых мощных двигателей успеха. Делая что-то, делайте это со всей своей энергией. Вкладывайте в работу всю душу. Труд должен нести в себе отпечаток вашей индивидуальности. Будьте активны, энергичны, полны энтузиазма и преданны – и вы добьетесь своего. Все самое удивительное и великое в мире было бы невозможно без энтузиазма».

Резюме. Перспективами помощи, основанной на непрерывных взаимоотношениях медицинских работников и пациентов по сохранению и укреплению здоровья, проводимой в соответствии с потребностями и ценностями пациента станет свободно тиражируемая (информация), дополняющая багаж пользователя при условии достоверности источников ее получения. Безопасность медицинской помощи как свойство системы здравоохранения, прогнозирование потребностей системы в целом, контроль снижения бесполезных затрат, является шагами по приближению к требованиям к системе здравоохранения в XXI веке. В достижении таких показателей помогает применение новых цифровых технологий.

Стимулом, способствующим решению задач, являются достигнутые результаты в области профилактической деятельности медицинских работников [14–16, 24].

Действующая система оказания медицинской помощи станет более гибко реагировать на запросы с помощью цифровизации системы оказания помощи при уходе на дому, что будет способствовать потребностям людей и достижению Целей в области устойчивого развития Организации Объединенных Наций.

Десятилетие здорового старения согласно национальной стратегии «Активного долголетия – 2030», а также Плану мероприятий (дорожная карта) по реализации Концепции развития сестринского дела в Республике Беларусь на 2021–2025 годы обязывают разви-

вать благоприятную, в том числе, цифровую среду, способствующую комплексному длительному уходу как форме системной адаптации государственных и общественных институтов к проблеме старения. Поддержание здоровья пожилых людей является государственной политикой, инвестицией в человеческий капитал, чему будет способствовать цифровизация деятельности средних медицинских работников.

А. Эйнштейн считал: «Мы не можем решить наши проблемы при таком же мышлении, какое у нас было, когда мы создавали их», что актуально при рассмотрении проблем совершенствования цифровизации в системе ПМП, все движется вперед. Развиваемые в настоящее время технологии ухода за пациентами на дому [30] могут стать инструментом в руках профессионально обученных МС (Пвр), помогут совершенствовать качество жизни людей, используя элементы сестринского процесса, цифровизации, деловой эффективной коммуникации, способы преодоления профессионального стресса. Умом, интеллектом, руками, добротой сердца медсестер возможно исправить те страхи и предубеждения, которые еще в 1859 г. были описаны Ф. Найтингейл: «Опасение, неуверенность, ожидание, надежда, страх, неожиданности приносят пациенту больше вреда, чем любое напряжение».

Задачи демографической политики Республики Беларусь в части стабилизации численности населения, создания условия для ее последующего роста, полноценных правил для системы здравоохранения к оказанию ПМП в XXI веке с элементами цифровизации в деятельности медицинских специалистов амбициозны. Мировое медицинское сообщество придерживается аналогичного мнения по направлениям движения. Это в очередной раз было подтверждено на 75-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения «Здоровье для мира, мир для здоровья» (2022, май) и в Европейской программе «Совместные действия для улучшения здоровья в Европе (EPW) на 2020–2025 гг.».

ЛИТЕРАТУРА

1. Борьба с инфодемией на фоне пандемии COVID–19: поощрение ответственного поведения и уменьшение пагубного воздействия ложных сведений и дезинформации. Совместное заявление ВОЗ, ООН, ЮНИСЕФ, ПРООН, ЮНЕСКО, ЮНЭЙДС, МСЭ, инициативы ООН «Глобальный пульс» и МФКК, 23 сентября 2020 г. / Всемир. орг. Здравоохранения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news/item/23-09-2020-managing-the-covid-19-infodemic-promoting-healthy-behaviours-and-mitigating-the-harm-from-misinformation-and-disinformation> (Дата обращения: 03.01.2022г.).
2. Всемирный доклад о старении и здоровье / © Всемирная организация здравоохранения, 2016 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789244565049_rus.pdf?sequence=10&isAllowed=y (Дата обращения: 24.01.2022г.).
3. Государства-члены Европейского регионального бюро ВОЗ подписали Минскую декларацию // «БЕЛТА». Белорус. телеграф. агентство [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

- <http://www.belta.by/society/view/gosudarstva-chleny-evropejskogo-regionalnogo-bjuro-voz-podpisali-minskuju-deklaratsiju-167595-2015/> (Дата обращения: 12.11.2022г.).
4. Древаль А.В. Цифровая медицина: рук. для врачей / А.В. Древаль, О.А. Древаль. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 265 с.
5. Максвелл Д. Мотивация решает все: [как настроить себя и окружающих на успех] / Д. Максвелл; пер. с англ. О.Г. Белошеев. – Минск: Попурри, 2009. – 160 с.
6. Матвейчик Т.В. Базовое и дополнительное образование медицинских сестер в Республике Беларусь: тенденции и перспективы: моногр. / Т.В. Матвейчик. – Минск: Ковчег, 2018. – 170 с.
7. Матвейчик Т.В. Безопасность пациента как условие качества медицинской помощи: учебно-методическое пособие / Т.В. Матвейчик – Минск: Ковчег, 2023. – 128 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://med.by/content/ellibsci/BGMU/bpkukmp.pdf> (Дата обращения: 30.03.2023г.).
8. Матвейчик Т.В. В помощь главной (старшей) медицинской сестре: учеб.-метод. пособие / Т.В. Матвейчик. – Минск: БелМАПО, 2020. – 201 с.
9. Матвейчик Т.В. Венская и Мюнхенская декларации: реализация в сестринском образовании в Республике Беларусь / Т.В. Матвейчик // Мед. Сестра, 2022. – Т. 24, № 8. – СС. 15–20.
10. Матвейчик Т.В. Модель организации труда помощника врача по амбулаторно-поликлинической помощи / Т.В. Матвейчик, В.И. Иванова. – Минск: БелМАПО, 2013. – 184 с.
11. Матвейчик Т.В. Обеспечение сестринского процесса в оказании медицинской помощи пациентам на дому / Т.В. Матвейчик, С.М. Русак, А.В. Байда, А.А. Романовский. – Минск: Ковчег – 163 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://med.by/content/ellibsci/BELMAPO/621456.pdf> (Дата обращения: 27.05.2022г.).
12. Матвейчик Т.В. Организация работы медицинской сестры и помощника врача по амбулаторно-поликлинической помощи при паллиативном уходе: учеб. пособие / Т.В. Матвейчик, Ю.В. Вискуб, С.М. Русак. – Минск: Ковчег, 2018. – 288 с.
13. Матвейчик Т.В. Особенности работы медицинской сестры с пациентом в период пандемии коронавирусной инфекции / Т.В. Матвейчик // Вестн. мед. ин-та им. Меграбяна. – 2020, № 9. – СС. 31–40.
14. Матвейчик Т.В. Профилактическая работа помощника врача по амбулаторно-поликлинической помощи: учеб.-метод. пособие / Т.В. Матвейчик, Ю.В. Мещеряков. – Минск: БелМАПО, 2015. – 192 с.
15. Матвейчик Т.В. Сестринское дело: вчера, сегодня, завтра (1999–2025): научное издание / Т.В. Матвейчик – Минск: Ковчег, 2023. – 74 с.
16. Матвейчик Т.В. Состояние и достижения в профилактике неинфекционных школьно-обусловленных заболеваний детей и подростков организованных коллективов в деятельности средних медицинских работников»: научное издание/ Т.В. Матвейчик. – Минск: Ковчег, 2023. – 113 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://med.by/content/ellibsci/BGMU/T625525.pdf> (Дата обращения: 30.03.2023г.).
17. Матвейчик Т.В. Трансформация сестринского образования в истории Беларуси: от опыта прошлого – шаг в будущее: научное издание / Т.В. Матвейчик. – Минск: Ковчег – 224 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://med.by/content/ellibsci/BELMAPO/619384.pdf> (Дата обращения: 27.05.2022г.).
18. Матвейчик Т.В. Управление сестринской деятельностью: [пособие] / Т.В. Матвейчик. – Минск: Ковчег, 2021. – 248 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://med.by/content/ellibsci/BELMAPO/620098.pdf> (Дата обращения: 27.05.2022г.).
19. Матвейчик Т.В. Цифровизация в сестринском деле: особенности первых шагов / Т.В. Матвейчик, Ю.В. Мещеряков, Т.А. Радишевская // Проблемы создания информационных технологий: сб. науч. тр. / под. ред. А.А. Сычика. – Минск, 2022. – Вып. 32. – СС. 208–215.

20. *Матвейчик Т.В., Гатальская Г.В.* Медицинская сестра и пациент: эффективная коммуникация: учеб.-методич. пособие / Т.В. Матвейчик, Г.В. Гатальская. – Минск: БелМАПО – 153 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://med.by/content/ellibsci/BEL-MAPO/621372.pdf> (Дата обращения: 27.05.2022г.).
21. О Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2021–2025 годы: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 19 января 2021 г., № 28 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100028> (Дата обращения: 03.04.2020г.).
22. О наставничестве в отрасли здравоохранения [Электронный ресурс]: приказ М-ва здравоохранения, 26 дек. 2022 г., № 1864 // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.
23. Организация медико-социального ухода за пациентами на дому. Руководство для специалистов, вовлеченных в ВИЧ-сервисную и другую медико-социальную деятельность: учеб. пособие для слушателей системы последиплом. мед. образования / Т.В. Матвейчик [и др.]. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2011. – 368 с.
24. Результаты исследований социальных и гуманитарных наук: междисциплинарный подход и синергетический эффект / Бондаренко И.А. [и др.]; под ред. Бондаренко И.А., Подкопаева О.А. – Самара: ООО «Поволжская научная корпорация», 2018. – 316 с.
25. *Романова А.П.* Модели динамики смертности населения Беларуси на рубеже XX–XXI вв. / А.П. Романова, О.В. Красько. – Минск: БелМАПО, 2020. – 660 с.
26. *Серрато П.* Цифровая трансформация здравоохранения. Переход от традиционной к виртуальной медицинской помощи / П. Серрато, Дж. Халамка; под ред. Г.Э. Улумбекова, А.В. Гусева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 192 с.
27. Сопроводительное руководство медицинской сестре по общению и уходу за пациентами психиатрического и наркологического профиля: учеб.-практ. пособие / Т.В. Матвейчик [и др.]. – Минск: Белпринт, 2012. – 188 с.
28. Управление сестринским процессом в стационаре / Т.В. Матвейчик, Э.Э. Вальчук. – Минск, 2009. – 216 с.
29. *Шармер О.* Теория U. Лидерство из будущего: пер. с англ. / О. Шармер. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 508 с.
30. Элементы цифровизации при уходе за пациентами на дому в деятельности помощника врача по амбулаторно-поликлинической помощи и медицинской сестры общей практики: производственно-практическое издание / Т.В. Матвейчик, И.Г. Солдатенко, С.А. Левчук. – Минск: Ковчег, 2023. – 148 с.



© Matveychik T., 2024

© Матвейчик Т.В., 2024

© Մատվեյչիկ Տ.Վ., 2024

LINK FOR CITATION:

Matveychik T. The state of digitalization in the professional activities of assistant's physician and nurses in providing medical care at home: prospects // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 33–46. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-33.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Матвейчик Т.В. Состояние цифровизации в профессиональной деятельности помощников врача и медицинских сестер при оказании медицинской помощи на дому: перспективы // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 33–46. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-33.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Մատվեյչիկ Տ.Վ. Բժշկական օգնականների եվ բուժքույրերի մասնագիտական գործունեության թվայնացման վիճակը բժշկական օգնություն ցուցաբերելիս տան պայմաններում. Հեռանկարներ // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 33–46. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-33.

Информация о статье:

*статья поступила в редакцию 13 августа 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.*

**ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ
ОБУЧЕНИЯ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР
В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

Рута Юргелиониене

*Зав. отделом международных связей Утенского колледжа,
Профессор медицинского факультета,
Утенский университет прикладных наук,
г. Утена, Литовская Республика
ruta.jurgelioniene@utenos-kolegija.lt*

Далиа Стунжениене

*Специалист отдела управления проектами,
Преподаватель медицинского факультета,
Утенский университет прикладных наук,
г. Утена, Литовская Республика
dalia.st@ukolegija.lt*

Аннотация. Технологии уже давно используются в обучении медсестер, и одним из распространенных методов является симуляция. Виртуальные симуляции предлагают преподавателям новые способы подготовки медсестер, повышая эффективность преподавания и обучения студентов для достижения ожидаемых результатов. Они позволяют студентам получить удаленный клинический опыт. Цель данной работы – определить отношение студентов и преподавателей к использованию технологий виртуальной реальности в обучении медсестер на основе качественного исследования, проведенного в Утенском высшем учебном заведении. Основным результатом исследования показывает, что виртуальная реальность получила положительный отклик как у студентов, так и у преподавателей в связи с ее применением в образовании и обучении медсестер. Изучение контента в виртуальной реальности расширяет традиционные методы обучения и увеличивает разнообразие методов обучения. VR повышает вовлеченность студентов и мотивацию к обучению. Интеграция VR в учебную программу по сестринскому делу может быть ограничена имеющимися учебными ресурсами: количеством доступных 3D-очков, небольшим пространством, в котором проводится занятие, и техническими проблемами использования 3D-очков.

Ключевые слова: виртуальная реальность, дополненная реальность, смешанная реальность, симуляция, обучение медсестер.

**APPLICATION OF VIRTUAL REALITY IN THE PROCESS
OF EDUCATION AND TRAINING OF NURSES IN HIGHER
EDUCATION INSTITUTIONS**

Rūta Jurgelionienė

*Head of the Department of International Relations at Utena College,
Professor at the Faculty of Medicine,
Utena University of Applied Sciences
Utena, Republic of Lithuania
ruta.jurgelioniene@utenos-kolegija.lt*

Dalia Stunžėnienė

*Specialist of Project Management Department,
Lecturer at the Faculty of Medicine,
Utena University of Applied Sciences
Utena, Republic of Lithuania
dalia.st@ukolegija.lt*

Abstract. Technology has long been used in nursing education, with simulation being a common method. Virtual simulations offer faculty new ways to prepare nurses, enhancing teaching and student learning to meet expected outcomes. They enable students to gain remote clinical experience. This paper aims to determine the attitudes of students and teachers toward using virtual reality technologies in nursing education, based on qualitative research conducted at Utena Higher Education Institution. The main outcome of the research shows that virtual reality has garnered a positive reception from both nursing students and lecturers for its application in Nursing education and training. Learning content in virtual reality extends traditional teaching methods and increases the variety of teaching methods. VR increases student engagement and motivation to learn. The integration of VR into the Nursing curriculum may be limited by available teaching resources: the number of 3D glasses available; the small space in which the session takes place; and the technical challenges of using 3D glasses.

Keywords: *virtual reality, augmented reality, mixed reality, simulation, nurses' education.*

**ՎԻՐՏՈՒԱԼ ԻՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ ԲՈՒԺՔՈՒՅՐԵՐԻ
ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՎ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ**

Ռուտա Յուրգելիոնիենե

*«Ուտենա» քոլեջի միջազգային հարաբերությունների բաժնի վարիչ,
Բժշկական ֆակուլտետի պրոֆեսոր,
Ուտենի կիրառական գիտությունների համալսարան
ք. Ուտենա, Լիտվայի Հանրապետություն
ruta.jurgelioniene@utenos-kolegija.lt*

Դալիա Ստունժենիենե

*Նախագծերի կառավարման բաժնի մասնագետ,
Բժշկական ֆակուլտետի դասախոս,
Ուտենի կիրառական գիտությունների համալսարան
ք. Ուտենա, Լիտվայի Հանրապետություն
dalia.st@ukolegija.lt*

Ամփոփագիր: Տեխնոլոգիաները երկար ժամանակ օգտագործվել են բուժքույրական ուսուցման մեջ, և սիմուլյատորների կիրառումը այդ գործընթացում սովորական մեթոդ է: Վիրտուալ սիմուլյատորները մանկավարժներին առաջարկում են բուժքույրեր պատրաստելու նոր եղանակներ՝ բարելավելով ուսանողների դասավանդման և ուսման որակը՝ ակնկալվող արդյունքների հասնելու համար: Դրանք ուսանողներին հնարավորություն են տալիս հեռակա կարգով ձեռք բերել կլինիկայում աշխատելու փորձ: Այս հոդվածի նպատակն է որոշել ուսանողների և ուսուցիչների վերաբերմունքը վիրտուալ իրականության տեխնոլոգիաների օգտագործման նկատմամբ բուժքույրական ուսուց-

ման մեջ՝ հիմնվելով Ուտենայի բարձրագույն ուսումնական հաստատությունում իրականացված որակական ուսումնասիրության վրա: Ուսումնասիրության հիմնական արդյունքը ցույց է տալիս, որ վիրտուալ իրականությունը դրական արձագանք է ստացել: Ինչպես բուժքույրական ուսանողների, այնպես էլ ուսուցիչների կողմից՝ բուժքույրական ուսուցման մեջ դրա կիրառման համար: Վիրտուալ իրականության ուսուցման բովանդակությունը ընդլայնում է ուսուցման ավանդական մեթոդները և մեծացնում դասավանդման մեթոդների բազմազանությունը: Վիրտուալ իրականությունը մեծացնում է ուսանողների ներգրավվածությունը և սովորելու մոտիվացիան: Վիրտուալ իրականության ինտեգրումը բուժքույրական վերապատրաստման ծրագրում կարող է սահմանափակվել առկա ուսումնական ռեսուրսներով՝ առկա 3D-ակնոցների քանակով, փոքր տարածքով, որտեղ անցկացվում է դասը և 3D-ակնոցների օգտագործման հետ կապված տեխնիկական մարտահրավերներով:

Հիմնաբառեր՝ *վիրտուալ իրականություն, ընդլայնված իրականություն, խառը իրականություն, սիմուլյացիա, բուժքույրական ուսուցում:*

Relevance of the article, research problem. Globalisation, innovation, digitalisation, and the COVID–19 pandemic have transformed industries, including education. The pandemic forced higher education institutions to adopt new teaching methods rapidly, such as urgent distance learning [5], often without adequate preparation and planning.

During the crisis, digital technologies helped to organize synchronous and asynchronous online lessons. In response to global trends, the training of health professionals is changing rapidly. Teachers no longer have and do not pass on all the knowledge. Now they are important coaches who show students how to meaningfully select, work with information, supplement and apply it. Teachers and students became collaborators in the study process. Virtual reality allows for improved quality and safety as allows students to experience patient care situations demanded for professional practice which is difficult to offer during clinical training. The use of technology is an opportunity, but sometimes it is a challenge for teachers and students. Scientists, talking about technologies that change the field of health [11] propose to study this topic from two different perspectives:

1. How to make the use of technology more attractive to learners by promoting the teaching and learning process.
2. How can we promote the acquisition of digital skills for learners who will be healthcare professionals in the digital world in the future?

The aim of the study is to determine the attitude of students and teachers to the application of virtual reality technologies in the process of training and education of nurses. **The research problem** is how are virtual reality technologies applied in the process of training and education of nurses evaluated by the students and teachers. **Research methods:** the analysis of scientific literature is combined with quantitative research at Utena College.

1. Virtual reality, augmented reality, mixed reality

According to Gerup et al. [6], modern training programs aim to effectively train trainees in a safe environment to put them in a clinical context.

Virtual reality (VR) is defined as a computer-generated 3D simulated environment that users can fully immerse themselves in. VR incorporates some real-world materials and elements into the virtual space so that people feel the existence of the real world [15]. Over the past few decades, many practitioners and researchers have developed theories and applications for the application of VR in an academic environment.

Based on these studies, some VR innovations have been developed and applied to improve the effectiveness of education and training for pupils and students [9, 13].

Augmented reality (hereinafter – AR) describes screen-based systems that combine real and virtual images, are interactive in real-time and capture the real-world environment, which is supplemented with virtual images [6]. AR adds a certain number of virtual components and elements to the real space so that people feel like they have entered the virtual environment [16]. In the scientific literature, AR technology is studied from various angles, mainly by foreign authors who analyze the development of the concept of VR itself and the sectors of application [1–3, 7–8, 12–13]. Several authors also explored the benefits and application possibilities of AR technology in the education sector [4, 15]. Lithuanian scientists have also made a significant contribution to the research on this topic [13–14].

Mixed reality (hereinafter – MR) is defined as the fusion of the real and virtual worlds. Mixed reality (hereinafter – MR) is the fusion of real and virtual space and artificial interaction in the real and virtual worlds [16]. The term «mixed reality» was introduced in 1994 by Paul Milgram and Fumio Kishino. MR forms a hybrid technology in which VR and AR functions are combined. In the case of MR, virtual objects are projected into the real environment of the subject, involve a combination of AR and VR of any degree (e.g., the presentation of real images in a simulated virtual environment), and are less commonly used compared to VR or AR). An example of an MR-supporting headset would be HoloLens2© [6] MRI is also widely used in healthcare training in areas such as anatomy or anaesthesia.

In the last decade, and more recently in the context of the COVID–19 pandemic, the challenges of training nurses have led to an increase in the use of innovative technologies such as virtual reality (VR). The potential of VR is seen as one way to digitize and make the training of medical professionals more attractive. 360-degree videos can provide an immersive educational experience related to otherwise accessible real-world environments. Emphasis is often placed on VR qualities such as immersion and additional motivation, as it allows you to learn in an environment that is often difficult or even impossible to achieve. This includes also different scenari-

os of the subject of study. In addition, VR can offer realistic configurations to safely and economically conduct various experiments, medical operations, or physics experiments that can be repeated as many times as desired or necessary. With the recent advancement of technology with the release of inexpensive head-mounted displays for consumers (HMD) and the emergence of the possibility of using smartphones as a device for the VR experience, VR has again attracted more attention [10]. However, the use of real VR to provide a live learning experience in the classroom is still rare. Especially in times of lockout and pandemic, when remote and online teaching issues have become more important than ever before, the need for motivating and realistic learning environments that are easy to use for potential learners and that allow educators to quickly create content has once again come to the fore [10].

VR innovations have been developed and applied to increase the efficiency of students' education and training, and their motivation is significantly higher when using VR technology. The learning process becomes much more pleasant and effective when the learner could visualize concepts that are difficult to understand using augmented reality technology [4]. Using VR technology, students can manipulate virtual, realistically existing equipment and materials by conducting experiments in the classroom, trying dangerous experiments in a traditional classroom, as well as conducting experiments that are impossible to implement due to financial conditions [15]. Based on the scientific insights of the authors, one can notice a trend in the improvement of the application of technologies, which indicates that with the development of these technologies, as many ways as possible are being sought to apply them in educational activities. Although the number of solutions is increasing, where and how can VR be applied in the field of education? The application of this technology is superior to conventional teaching methods. The positive aspects are described in *Figure 1*.

VR technology can change the way education is delivered because it assumes that it is possible to create a virtual world, real or imaginary, that allows students not only to imagine content but also to interact with it. Thanks to several positive advantages of VR, this technology is included in the training programs of nurses. But despite this, for many nursing students and teachers, especially in Europe, this technology remains a relatively new experience.

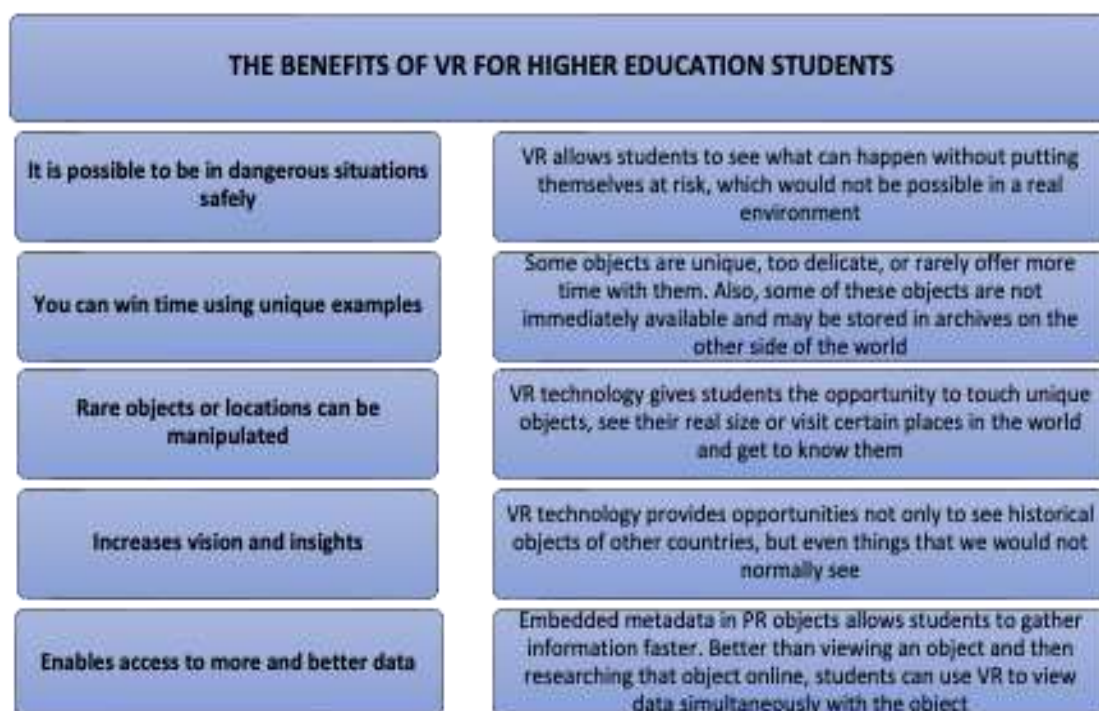


Figure 1. Benefits of VR for Higher Education Students (compiled by authors Thomas et al., 2019)

2. Overview of VR-related research and the application of VR in different areas of education

Analyzing various studies of the application of VR in the cognitive, teaching and educational process in Europe and elsewhere, among other examples of experience, the authors of the article analyzed the research experience of projects implemented by the VR-Dynamix GmbH agency (based in Germany, at the Munich Technology Center) related to the adaptation of VR reality to various purposes. The agency in question researched how VR can be applied in the medical field. As one of the possibilities of training, it is proposed to teach medical students anatomy using 3D visualization, rather than static 2D pictures, examining human organs or tissues. It is noted that VR technologies provide an opportunity to view them from all sides, without compromising the health and safety of real patients. An example is given that with the help of technology, the future surgeon can learn the sequential steps of the operation and prepare even for the operation of an artificial hip. It is claimed that in the created virtual world it is possible to interact with different types of patients, with another doctor, physician assistant or nurse learning how to manage crises. According to researchers at this agency, the Virtual Reality Medical Center in the U.S. specializes in applying VR technologies to overcome patient phobias, such as fear of flight, altitude, claustrophobia, panic attacks or post-traumatic disorders. Another example of the agency's application of VR in healthcare is research conducted at King's College Institute of Psychiatry in London using VR technology for paranoia therapy. Here patients go to a virtual

bar, where they interact with avatars. Through avatars, psychologists communicate with the patient. Against the background of virtual reality, other visitors to the virtual bar talk to each other and make fun of the patient. Overcoming such situations in the virtual world, the patient must prepare for real life and overcome social fears.

According to the description of the experiences provided by the German VR-Dynamix agency, augmented reality (Augmented Reality) can serve as an operator for medical professionals. IT specialists of the Technical University of Munich, together with surgeons of the University Surgical Clinic, collaborate to apply augmented reality in the field of medicine – they are developing a computer system for visualization and navigation for minimally invasive surgery.

The application of VR technologies in the training of specialists in the field of medicine is also studied and analyzed by the University of Heidelberg (Germany). According to the website of the Faculty of Medicine of this university, from the end of 2021, the newly established VR laboratory will provide opportunities for medical students to practice according to real scenarios of daily medical practice while still studying. University researchers see the application of VR technologies in teaching surgery, emergency medical care and intensive care, medical rehabilitation and psychological therapy, and health prevention. An example of the application of VR in the training process is given as follows: «Divided by two, students enter a virtual training environment, where, according to the recommendations, they have to treat virtual patients according to various emergency scenarios. To this end, all diagnostic and therapeutic equipment of emergency medical services is virtually restored, which students can manage by collaborating in a team with virtual hands».

An article in the e-newsletter Healthcare Digital entitled «Virtual reality in medical training» (2022), states that medical personnel can be quickly trained using VR technologies. It is noted that neuroscientific research also shows the effectiveness of learning in a virtual reality environment. Emphasizing the positive side of the application of VR technologies in the teaching process, the article draws on the statistics of a study conducted by Accenture Consulting: the application of VR during training improved the involvement of medical students by as much as 70% and students better remembered the learned material; With the use of VR technologies, the time spent on training has been reduced by 29%, while the cost of training facilities and tools has decreased. It is claimed that the application of VR helps a novice medical student learn and repeat things that require practical experience and acquire certain skills in a safe virtual space that corresponds to reality. «In this way, a sense of presence is created, so what is learned is absorbed better than just reading or watching. It is called autobiographical memory and is a very effective process of coding and remembering knowledge».

The Rhön Foundation (Germany, Rhön Stiftung), which supports science, research and practical work in the field of health care, organized a round table discussion in 2020 entitled «Virtual reality in the health care slurry. What are the options? ». It discussed the possibilities of applying VR to teaching medical students, conducting oppression, and improving patient care and treatment. There was a discussion about the fact that the use of VR for learning purposes probably would not cause any problems for medical students, they would be interested in inspecting the body of a person who died in a virtual environment.

The application of VR technologies in the process of medical studies is also studied and analyzed by the Research Institute of Medical Training and Training in Würzburg. At the University Hospital of Würzburg, a VR-based emergency modelling STEP-VR (Simulation-based Training of Emergencies for Physicians using Virtual Reality – simulation emergency training for doctors using Virtual Reality – simulation of emergency training for doctors using virtual reality) was developed in conjunction with the Munich 3Dee visualization company ThreeDee. Scientists of the institute are studying under what conditions VR training programs can be successfully used in medical training. It is observed how VR content is used during a clinical workshop, learning internal medicine. The simulation of virtual cases is followed by a detailed discussion of the case with the tutors. The evaluative study looks at the degree of reality (immersion), possible side effects (Simulation Sickness – simulation disease and the tensions that have arisen) and the subjective success of learning. The question is, what is the effectiveness of VR simulation-based learning? VR-based teaching proposals are said to be receiving broad support from students. But for university researchers, it's still unclear whether the use of VR brings learning benefits. Therefore, a study is carried out and a study is prepared on the competencies acquired and their sustainability, as well as possible factors influencing learning (e.g. the challenges experienced by the learner during the simulation).

The application of VR technologies in the process of medical studies is also studied and analyzed by the Research Institute of Medical Training and Training in Würzburg. At the University Hospital of Würzburg, a VR-based emergency modelling STEP-VR (Simulation-based Training of Emergencies for Physicians using Virtual Reality – simulation emergency training for doctors using Virtual Reality – simulation of emergency training for doctors using virtual reality) was developed in conjunction with the Munich 3Dee visualization company ThreeDee. Scientists of the institute are studying under what conditions VR training programs can be successfully used in medical training. It is observed how VR content is used during a clinical workshop, learning internal medicine. The simulation of virtual cases is followed by a detailed discussion of the case with the tutors. The evaluative study looks at the degree of reality (immersion), possible side effects (Simulation Sickness – simulation disease and the tensions that have arisen)

and the subjective success of learning. The question is, what is the effectiveness of VR simulation-based learning? Vr-based teaching proposals are said to be receiving broad support from students. But for university researchers, it's still unclear whether the use of VR brings learning benefits. Therefore, a study is carried out and a study is prepared on the competencies acquired and their sustainability, as well as possible factors influencing learning (e.g. the challenges experienced by the learner during the simulation).

3. Pilot study at Utena Higher Education Institution

Utena HEI in 2021–2023 together with higher education institutions in Austria, Latvia, Germany and Finland (Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik GmbH, Latvijas Universitātes P. Stradiņa medicīnas koleģijaa, INTAMT Internationale Akademie für Management und Technologies, Umeå University) implemented the international project «Digital Technologies for Nursing Education & Training DTNET». The project aimed to help higher education institutions carry out a digital transformation at a time when existing gaps and needs related to wider digitalisation and the challenges to education posed during the COVID–19 pandemic have become even more important than ever.

To find out the opinions of Utena HEI's students about the applicability of VR scenarios to teaching, students of the General Practice Nursing study program participated in a pilot study. The study was conducted in April-May 2023, in three stages.

In the first phase, nursing students were informed about the project and the expected results, emphasizing what the students' contribution to testing the developed VR teaching content can be, and why their opinion on the development of VR products for teaching is important. Students were invited to participate in a pilot study by testing the VR training scenarios developed in the project and to express their opinions on the use of VR in the nursing study process.

Considering the results of the study obtained, at the further stage of the implementation of the project, it was planned to improve the developed training products in terms of technology and content. It turned out that all the students had heard about the use of VR for games, some of whom knew about the use of VR for games, and some of the media reports knew about the modern application of virtual technologies in modern operations. However, the offer to test the applicability of VR for learning in the here and now was completely unexpected and promised a completely new experience.

18 full-time students volunteered to take part in the study and verbal consent was obtained. The second phase of the study was to test the VR training scenarios and collect data from the participants using a standardised questionnaire. Before testing, participants received verbal instructions on how to use and operate the VR technology themselves. The testers used HMDs,

i.e. head-mounted displays (HMDs) acquired during the project, popularly known as 3D glasses. Participants tested 2 VR training scenarios. It is important to note that as the learner turns his/her head with the HMD or moves around in the real world (taking a step), the visible image or space in the virtual world changes. The virtual world replicates the real world – the hospital environment with the patient ward, nurses' lounge, etc., the equipment, and some of the medical instruments used in the virtual environment. While trying out the new technologies, students explored the virtual environment independently, walking around the different spaces, examining and touching objects and medical equipment, and the patient. The students found it preferable to move around in the virtual space by taking a step in the real space rather than teleporting with the help of the technological equipment, as the sudden teleportation caused negative sensations such as dizziness or even mild nausea for some. To be able to take one or more steps in real space, a safe space must be chosen for VR training.

A standardised anonymous questionnaire was administered to each participant immediately after the test. The questionnaire was completed by all students who participated in the test. The questionnaire was designed to obtain information about the student's perceptions of nursing education using the VR tool and the content of the training.

The questionnaire contained a total of 9 questions, 8 closed and 1 open. Closed questions are pre-defined answer options from which the respondent can choose the most appropriate one. The open-ended questions allowed the participants to express their opinions on what was not asked in the closed questions, and to express their thoughts or feelings after the VR experience. The third stage of the research was to process the data obtained from the survey. All the survey data was analysed and summarised.

The students felt that the use of VR in nursing education would help them to understand complex medical concepts more effectively than traditional methods.

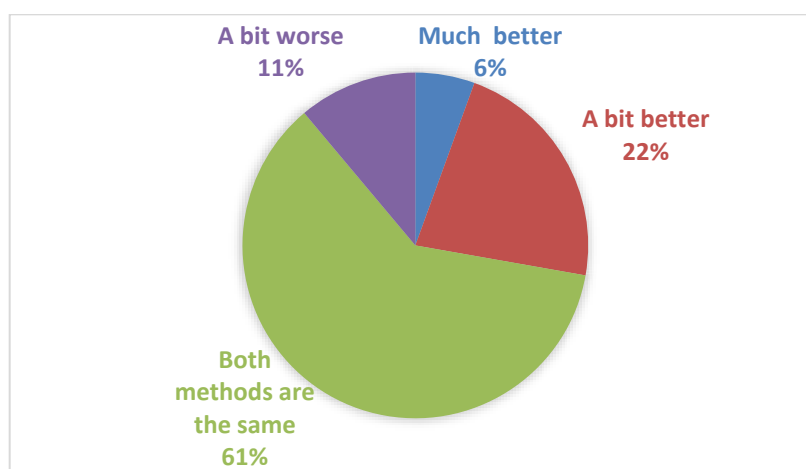


Figure 2. Evaluation of teaching/learning with VR compared to traditional teaching/learning methods

The possibility of using VR teaching/learning applications as a regular part of medical education, such as those developed in the DTNET project, would currently be considered by 50% of students in the study, while 1 in 18 would not.

Most students were positive about the opportunity to learn playfully and inclusively, to achieve the best possible results. This kind of learning gives good emotions and the opportunity to try something new.

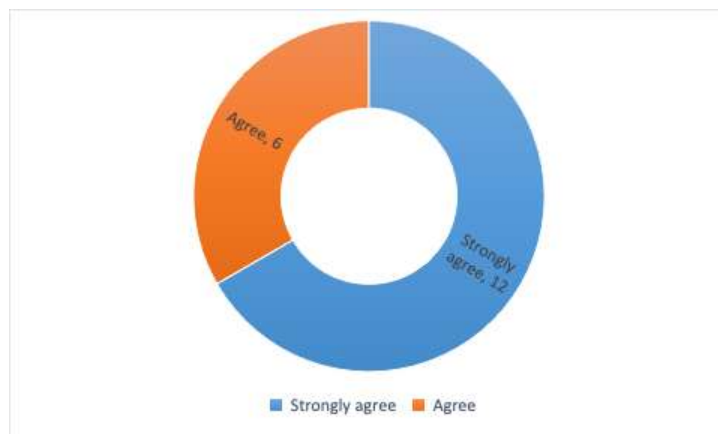


Figure 3. VR increases the attractiveness of learning

Learning through VR and manipulation in a virtual space provides a sense of security for the future nurse. Knowing that the patient is virtual and will not «die» because of a possibly incorrect procedure takes the emotional burden off the learner.

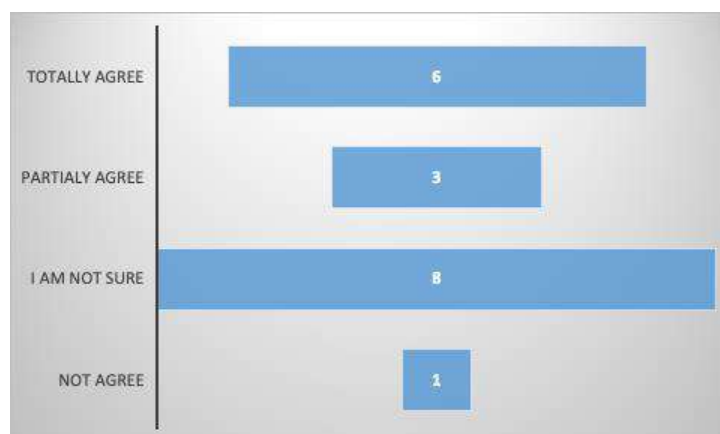


Figure 4. Feeling of safety performing VR applications

72% of students agree that the immersive VR environment improved their understanding of medical procedures.

Students grouped views on their experience of trying out VR scenarios for learning (open-ended questions) are shown in *Table 1*.

The opinion of students about the application of VR in the nursing study process**Positive**

A very good opportunity to learn a certain sequence of actions and algorithms. Especially how to deal with emergencies: resuscitating a choking person, resuscitating a drowning person, etc. Takes the emotional strain off the nurse-in-training during the procedure, because the patient is virtual and will not "die".

In the future, such programmes can help to improve the professional competencies of existing nurses, as the training tool can be used to practise independently.

Increases engagement, motivation and good humour. "The excitement of repeating VR tasks until they are done as well as possible, like beating yourself in a game".

Negative/ to be improved

There is a lack of feedback to the students in the here and now, after every action they take in VR.

The teleportation caused negative sensations such as dizziness.

Using joysticks is difficult because of inexperience with virtual technologies.

The VR challenge was very emotional for the students. After completing the questionnaire, they shared their impressions with the authors.

In May 2023, a pilot survey of nursing lecturers' opinions was carried out in 2 phases. In the first phase, nursing lecturers were informed about the project and the expected outcomes of the project, and it was explained why nursing lecturers' opinions on the integration of VR content into the nursing curriculum or the curricula of a specific subject are important to achieve the best possible outcomes of the project, which will be used by the Utena HEI. Lecturers are invited to participate in the survey. 5 lecturers volunteered to take part in the survey. A standardised questionnaire was used to collect the survey data and was sent to the participants by e-mail. The survey aimed to obtain information on the opinion of nursing lecturers on the possibility of integrating VR content into the nursing curriculum or the subject they teach. The survey contained a total of 9 questions, 7 closed and 2 open. The closed questions were pre-formulated multiple-choice questions from which the respondent could choose the most appropriate answers. The open-ended questions allowed us to identify in which nursing subjects and topics lecturers would see the use of the VR application for teaching/learning purposes.

The second stage of the pilot study was the processing of the survey data. Lecturers teaching different subjects in the nursing curriculum answered the questions. Once they are familiar

with the teaching scenarios developed by VR, they will see the possibility of using VR to teach topics such as team communication, rehabilitation, immobilisation, mass casualty care, wound care, and palliative care. So far, the trainers surveyed mainly use textbooks and videos for teaching, as well as training materials developed by the trainers themselves. As technological tools for teaching, all of them use multimedia (photos, videos, etc.), most of the lecturers use social media/platforms in the teaching process, and 1 respondent uses online applications and software. 4 of the respondents think that VR would make it easier for students to learn their subject, and 1 agrees that it would make it somewhat easier. Lecturers consider that VR scenarios would be attractive for students to learn and would increase their motivation, playfulness and independence. At the same time, it would be a challenge for the lecturer as he/she would first have to learn how to use the new technologies.

Findings

1. Despite being an emerging technology, virtual reality has garnered a positive reception from both nursing students and lecturers for its application in Nursing education and training.
2. Well-developed professional scenarios can be a good tool for the professional education of nurses as they connect the virtual world with the real world.
3. Virtual reality gives the student a sense of security, allowing him/her to get rid of the fear of harming the patient, of the death of the patient due to inadequate medical care, of causing pain to the patient, or of the misuse of medical devices. It is therefore useful for students, especially those who have not yet been employed in a healthcare institution, to experience their first contact with patients in a virtual environment. A virtual scenario included in the nursing curriculum can be an excellent way to learn emergency algorithms for situations that are not encountered during the course, such as choking, etc.
4. Learning content in virtual reality extends traditional teaching methods and increases the variety of teaching methods.
5. VR increases student engagement and motivation to learn.
6. The integration of VR into the Nursing curriculum may be limited by available teaching resources: the number of 3D glasses available; the small space in which the session takes place; and the technical challenges of using 3D glasses.
7. The exploratory study showed that the VR applications that have been tested with students need to be further improved in terms of technology and content. Following this pilot study, feedback from students and lecturers led to the next stage of the project.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Azuma R.T.* (1997). A survey on augmented reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, Vol. 6, Issue 4, August 1997. – PP. 355–385. – DOI: 10.1162/pres.1997.6.4.355
2. *Berryman D.R.* (2012). Augmented Reality: A Review, *Medical Reference Services Quarterly*, Vol. 31, Issue 2. – PP. 212–218. – DOI: 10.1080/02763869.2012.670604
3. *Ceder S.* (2019). Augmented reality technology. In *Towards a posthuman theory of educational relationality*. Routledge. – DOI: 10.4324/9781351044196

4. *Elmqaddem N.* (2019). Augmented Reality and Virtual Reality in Education. Myth or Reality? International Journal of Emerging Technologies in Learning (*iJET*), Vol. 14, Issue 03. – PP. 234–242. – DOI: 10.3991/ijet.v14i03.9289
5. *Garcia M.B, Revano T.F. Jr.* (2022) Pandemic, Higher Education, and a Developing Country: How Teachers and Students Adapt to Emergency Remote Education. In Proceedings of the 2022 4th Asia Pacific Information Technology Conference (*APIT '22*). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA. – PP. 111–115. – DOI: 10.1145/3512353.3512369
6. *Gerup J., Soerensen C.B., & Dieckmann P.* (2020). Augmented reality and mixed reality for healthcare education beyond surgery: an integrative review. International journal of medical education, Vol. 11. – PP. 1–18. – DOI: 10.5116/ijme.5e01.eb1a
7. *Höllerer T., Feiner S.K., Hallaway D., Bell B., Lanzagorta M., Brown D.G., Julier S.J., Bailot Y., & Rosenblum L.J.* (2001). User interface management techniques for collaborative mobile augmented reality. Comput. Graph., Vol. 25. – PP. 799–810.
8. *Javornik A.* (2016). Augmented reality: Research agenda for studying the impact of its media characteristics on consumer behaviour. Journal of Retailing and Consumer Services, Vol. 30. – PP. 252–261. – DOI: 10.1016/j.jretconser.2016.02.004
9. *Lee K.* (2012). Augmented Reality in Education and Training. Tech Trends Tech Trends, Vol. 56. – PP. 13–21. – DOI: 10.1007/s11528-012-0559-3
10. *Pirker J., Dengel A.* (2021). The Potential of 360-Degree Virtual Reality Videos and Real VR for Education – A Literature Review in IEEE Computer Graphics and Applications, Vol. 41, Issue 4. – PP. 76–89. – DOI: 10.1109/MCG.2021.3067999.
11. *Rao G.K.L., & Mokhtar N.* (2023). Dental Education in the Information Age: Teaching Dentistry to Generation Z Learners Using an Autonomous Smart Learning Environment. In Handbook of Research on Instructional Technologies in Health Education and Allied Disciplines. – PP. 243–264.
12. *Reitmayr G., Drummond T.W.* Going out: robust model-based tracking for outdoor augmented reality, 2006 IEEE/ACM International Symposium on Mixed and Augmented Reality, Santa Barbara, CA, USA, 2006. – PP. 109–118. – DOI: 10.1109/ISMAR.2006.297801
13. *Stundžiaitė I., Davidavičienė V.* (2022). Papildytosios realybės technologijos taikymo švietimo procesų modeliavimas. Mokslas – Lietuvos ateitis / Science – Future of Lithuania, Vol. 14. – DOI: 10.3846/mla.2022.16097
14. *Viršilaitė R., & Davidavičienė V.* (2017). Augmented reality technology: application fields and communicative aspects. Mokslas – Lietuvos Ateitis / Science – Future of Lithuania, Vol. 9, Issue 2. – PP. 258–265. – DOI: 10.3846/mla.2017.1015
15. *Zhang Z., Li Z., Han M. et al.* (2021). An augmented reality-based multimedia environment for experimental education. Multimed Tools Appl, Vol. 80. – PP. 575–590. – DOI: 10.1007/s11042-020-09684-x
16. *Zheng C., Yu M., Guo Z., Liu H., Gao M. & Chai C.* (2022). Review of the application of virtual reality in language education from 2010 to 2020. Journal of China Computer-Assisted Language Learning, Vol. 2, Issue 2. – PP. 299–335. – DOI: 10.1515/jccall-2022-0014
17. Die Julius-Maximilians-Universität Würzburg [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.med.uni-wuerzburg.de/medizinlehre/ausbildungsforschung/arbeitsgruppe-virtual-reality-simulation-im-medizinstudium/> (Date of access: May 10, 2023).
18. Medizinische Fakultät Heidelberg [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.medizinische-fakultaet-hd.uni-heidelberg.de/studium-lehre/studiendekanat/it-lehre/newsblog/virtual-reality-erweitert-das-medizinstudium-in-heidelberg> (Date of access: May 10, 2023).
19. Rhön Stiftung [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.stiftung-muench.org/virtual-reality-im-gesundheitswesen-was-ist-moeglich/> (Date of access: May 15, 2023).

20. Virtual Reality in der medizinischen Ausbildung. Healthcare Digital [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.healthcare-digital.de/virtual-reality-in-der-medizinischen-ausbildung-a-b9e7386f25a51bcbf68d9ef106552e69/> (Date of access: May 15, 2023).
21. VR-Dynamix [Electronic resource]. – Mode of access: <https://vr-dynamix.com/virtual-reality-agentur/> (Date of access: May 15, 2023).



© Jurgelionienė R., Stunžienienė D., 2024

© Юргелиониене Р., Стунжениене Д., 2024

© Յուրգելիոնենե Ռ., Ստունժենիենե Դ., 2024

LINK FOR CITATION:

Jurgelionienė R., Stunžienienė D. Application of virtual reality in the process of education and training of nurses in higher education institutions // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 47–61. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-47.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Юргелиониене Р., Стунжениене Д. Применение виртуальной реальности в процессе обучения и переподготовки медицинских сестер в высших учебных заведениях // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 47–61. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-47.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Յուրգելիոնենե Ռ., Ստունժենիենե Դ. Վիրտուալ իրականության կիրառումը բարձրագույն ուսումնական հաստատություններում բուժքույրերի ուսուցման և վերապատրաստման գործընթացում // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 47–61. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-47.

Информация о статье:

статья поступила в редакцию 25 ноября 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.

DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-62

**ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ ОСНОВАМ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ
В ОТДАЛЕННЫХ, ПРИГРАНИЧНЫХ РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ
АРМЕНИЯ И РОЛЬ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

Варвара Владимировна Соловьева

Студент 4 курса направления «Сестринское дело»,

Медицинский колледж имени Меграбяна;

Инструктор Благотворительной общественной организации «VIVA»,

г. Ереван, Республика Армения

solovyevadv@gmail.com

Михаил Карленович Аветисян

Инструктор Благотворительной общественной организации «VIVA»,

г. Ереван, Республика Армения

courses@viva.foundation

Аделина Арутюновна Варданян

Инструктор Благотворительной общественной организации «VIVA»,

г. Ереван, Республика Армения

courses@viva.foundation

Артур Арамович Гаспарян

Инструктор Благотворительной общественной организации «VIVA»,

г. Ереван, Республика Армения

courses@viva.foundation

Татьяна Сергеевна Оганесян

Директор фонда Благотворительной общественной организации «VIVA»,

г. Ереван, Республика Армения

info@viva.foundation

Аннотация. Проблема обучения первой помощи в школах приграничных регионов является актуальной, особенно в условиях чрезвычайных ситуаций, таких как военные действия. В статье рассматриваются ключевые аспекты обучения школьников первой помощи, включая использование специализированных манекенов, симуляции ранений и интерактивных занятий. Отмечено, что знания о первой помощи могут существенно повлиять на здоровье и благополучие школьников в критических ситуациях. Особое внимание уделяется роли школьных медсестер, которые могут выступать наставниками и экспертами при организации образовательных тренингов. По итогам проведенных занятий в 56 школах Гегаркуникского региона обучение охватило 2181 ученика, и результаты показали повышение готовности детей к оказанию первой помощи, а также снижение страха перед такими действиями.

Ключевые слова: первая помощь, чрезвычайные ситуации, школьные медсестры, образовательные тренинги, приграничные регионы.

**EDUCATING SCHOOLCHILDREN ON THE FUNDAMENTALS
OF FIRST AID IN REMOTE AND BORDER REGIONS
OF THE REPUBLIC OF ARMENIA AND THE ROLE
OF NURSES IN THE TEACHING PROCESS**

Varvara Solovyeva

*4th year Nursing student,
Medical College after Mehrabyan,
Instructor at the Charitable Public Organization «VIVA»,
Yerevan, Republic of Armenia
solovyevadv@gmail.com*

Michael Avetisyan

*Instructor at the Charitable Public Organization «VIVA»,
Yerevan, Republic of Armenia
courses@viva.foundation*

Adelina Vardanyan

*Instructor at the Charitable Public Organization «VIVA»,
Yerevan, Republic of Armenia
courses@viva.foundation*

Arthur Gasparian

*Instructor at the Charitable Public Organization «VIVA»,
Yerevan, Republic of Armenia
courses@viva.foundation*

Tatyana Hovhannisyan

*Director of the Foundation of the Charitable Public Organization «VIVA»,
Yerevan, Republic of Armenia
info@viva.foundation*

Abstract. The issue of first aid education in schools in border regions is highly relevant, especially in emergency situations such as military conflicts. This article examines key aspects of teaching schoolchildren first aid, including the use of specialized mannequins, injury simulations, and interactive activities. It is noted that knowledge of first aid can significantly impact the health and well-being of schoolchildren in critical situations. Particular attention is given to the role of school nurses, who can act as mentors and experts in organizing educational training sessions. The training conducted in 56 schools in the Gegharkunik region involved 2,181 students, and the results demonstrated increased readiness among children to provide first aid, as well as reduced fear of performing such actions.

Keywords: *first aid, emergency situations, school nurses, educational training, border regions.*

**ԴՊՐՈՑԱԿԱՆՆԵՐԻ ԱՌԱՋԻՆ ԲՈՒԺՕԳՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԻ
ՈՒՍՈՒՑՈՒՄԸ ԵՎ ԲՈՒԺՔՈՒՅՐԵՐԻ ԴԵՐԸ ԿՐԹԱԿԱՆ
ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ՀԵՌԱՎՈՐ, ՍԱՀՄԱՆԱՄԵՐՁ ՇՐՋԱՆՆԵՐՈՒՄ**

Վառվառա Վլադիմիրի Սոլովյովա

4-րդ կուրսի ուսանող «Քույրական գործ» մասնագիտությամբ,

Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջ,

«ՎԻՎԱ» բարեգործական հասարակական կազմակերպության հրահանգիչ,

ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն

solovyevadv@gmail.com

Միխայիլ Կառլենի Ավետիսյան

*«ՎԻՎԱ» բարեգործական հասարակական կազմակերպության հրահանգիչ,
ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն
courses@viva.foundation*

Ադելինա Հարությունի Վարդանյան

*«ՎԻՎԱ» բարեգործական հասարակական կազմակերպության հրահանգիչ,
ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն
courses@viva.foundation*

Արթուր Արամի Գասպարյան

*«ՎԻՎԱ» բարեգործական հասարակական կազմակերպության հրահանգիչ,
ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն
courses@viva.foundation*

Տատյանա Մերգելի Հովհաննիսյան

*«ՎԻՎԱ» բարեգործական հասարակական կազմակերպության հիմնադրամի տնօրեն,
ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն
info@viva.foundation*

Ամփոփագիր: Սահմանամերձ շրջանների դպրոցներում առաջին օգնության ուսուցման խնդիրն առավել արդիական է, հատկապես արտակարգ իրավիճակներում, ինչպիսիք են ռազմական գործողությունները: Հոդվածում քննարկվում են աշակերտների առաջին օգնության ուսուցման հիմնական դրույթները, ներառյալ հատուկ վարժասարքերի օգտագործումը, վնասվածքների սիմուլյացիան և ինտերակտիվ պարամունքները: Փաստ է, որ առաջին օգնության մասին գիտելիքները կարող են էականորեն ազդել ճգնաժամային իրավիճակներում աշակերտների առողջության և բարեկեցության վրա: Հատուկ ուշադրության են արժանի դպրոցական բուժքույրերը, ովքեր կարող են հանդես գալ որպես կրթողներ և փորձագետներ ուսուցողական վարժանքների կազմակերպման ժամանակ: Գեղարքունիքի մարզի 56 դպրոցներում անցկացված պարապմունքները ընդգրկել են 2181 աշակերտ, և արդյունքները ցույց են տվել երեխաների՝ առաջին օգնություն ցուցաբերելու պատրաստվածության մակարդակի բարձրացում, ինչպես նաև նման գործողությունների հանդեպ վախի նվազում:

Հիմնաբառեր՝ *առաջին օգնություն, արտակարգ իրավիճակներ, դպրոցական բուժքույրեր, ուսուցողական վարժանքներ, սահմանամերձ շրջաններ:*

Введение

Проблема обучения первой помощи в школах приграничных регионах носит очень острый характер, например в 2022 году по сообщениям армянского правительства серьезные проблемы возникли, связанные с наступлением чрезвычайной ситуации возникли в 172 школах на территории РА, более здания двух школ в Гегаркуникской области были повреждены в результате военных действий (Средняя школа Сотка и Основная школа Айрка) [1].

Когда существует угроза чрезвычайной ситуации знания об основах оказания первой помощи оказывают значительное влияние на сохранения здоровья и благополучие школьников. Первая помощь – это первичные меры, направленные на оказание помощи пострадавшему, которые способен выполнить любой человек, обладающий базовыми навыками [2].

Обучение первой помощи в школе может увеличить количество людей, готовых оказать помощь.

Принципы и особенности обучения первой помощи

Главными принципами оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации являются: безотлагательность, приближенность к месту событий, ожидание и уверенность в восстановлении нормального состояния, единство видов первой помощи, простота методов оказания первой помощи [3].

Принято выделять особую категорию, нуждающуюся в оказании первой помощи, в которую включают детей и подростков, с их слабо развитыми адаптационно-приспособительными механизмами к внезапным нестандартным ситуациям [4].

При этом имеющихся у учащихся знаний оказывается недостаточно для понимания



Фото. 1. Обучение школьников алгоритму действий при обструкции дыхательных путей и отработка практического при помощи жилета-симулятора.

отдельных вопросов, рассматриваемых на уроках, связанных с безопасностью жизнедеятельности. В этой ситуации педагог должен либо дополнительно разъяснять учащимся, например, особенности строения тела человека и его функционирования, либо рассматривать материал на более простом уровне.

Более того, для повышения эффективности усвоения практических навыков рекомендовано использовать специализированные манекены с функцией обратной связи [5] которые не входят в материально-техническое обеспечение школ.

Роль школьной среды и медсестер

Становится очевидным, что школьная среда является важным и необходимым местом для проведения обучения в области первой помощи, и важно отметить, что школьные медсестры могут занимать важную роль в этом процессе [6]. Медицинские сестры обладают теоретической и практической подготовкой, чтобы выступать в роли наставников, во время обучения оказанию первой помощи.

Поэтому важно распространять знания о первой помощи среди не только учителей, так как они, как правило, не обладают достаточными навыками оказания первичной помощи при школьных травмах, несмотря на их заинтересованность в обучении, но и среди школьных медсестер, которые могут выступать с экспертным мнением при проведении образовательных тренингов.

Всего в Гегаркунике находится 126 школ из них 26 городских и 98 сельских.

В удовлетворительном состоянии из них находится только 38 школ, остальные нуждаются в текущем или капитальном ремонте. Не во всех школах присутствует водоснабжение, канализация [7] и электрическое освещение в учебных классах.

За 2023–2024 учебный год мы провели обучение в 56 городских и сельских школах, Гегракуникского марза в том числе в приграничных районах.

Занятия проходили в 1 и 2 смены у учащихся, в школах в которых отсутствовало электрическое освещение в классах в течение светового дня.

По возможности школьников разделяли на несколько учебных групп, не более 35 в каждой учебной групп, для того чтобы было возможно получить и закрепить практические навыки.



Фото. 2. Пример имитации ранен при помощи пластического грима, используемые в рамках обучения первой помощи. На фото видно, что школьники не боятся взаимодействовать и заинтересованы в освоении алгоритма оказания первой помощи при ранениях.

Программа состояла из полноценного учебного дня с использованием алгоритмов ERC и ITLS basic, с лекционным и интерактивными практическими занятиями использованием специализированных манекенов для отработки проведения компрессий грудной

клетки и искусственного дыхания с обратной связью в в режиме реального времени (Q CPR, Little Ann, Laerdall) , тренажеров для симуляции устранения обструкции верхних дыхательных путей (Act + fact, МедтехникаСПб), использование грима для симуляции ранений и вида крови , перевязочных материалов: стерильные бинты и салфетки, косыночные повязки, эластичные бинты, средств индивидуальной защиты: маски, перчатки, резиновых жгутов: Эсмарха, Альфа, турникетов.

Итоги обучения

В обучении приняли участие 2181 ученик, а также на занятиях присутствовали школьные медсестры, учителя и военруки. Оценка обучения проходила в течение всего класса, также была получена положительная обратная связь после прохождения обучающего курса.

Как итог мы можем отметить, что в течении курса у школьников появились знания, каким образом можно помочь в случае наступления чрезвычайной ситуации, как правильно вызвать помощь, что можно сделать в рамках оказания первой помощи и также, благодаря использованию грима и имитации ран, интерактивным задачам, требующим вовлечения всего класса, снизился страх перед оказанием помощи пострадавшему с потенциальными ранениями.

Заключение

Знание теории и методов оказания первой помощи, которые могут предоставляться в рамках образовательной школьной программы еще не означает то, что учащийся в состоянии использовать эти знания в чрезвычайных ситуациях [8]. Поэтому необходимо: на регулярной основе предлагать в игровой форме симуляцию ситуаций, близких к реальным; использовать только те методики оказания первой помощи, которые реально может применить обучающийся, в том числе с использованием доступных средств; научить пользоваться специализированными средствами спасения и оказания первой помощи; обучать учителей и медсестер для дальнейшего преподавания у школьников основам оказания первой помощи.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Свыше 30 тыс. детей в Армении не могут ходить в школы и детсады из-за атаки Азербайджана // Информация с сайта АМИ «Новости-Армения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://newsarmenia.am/news/society/svyshe-30-tys-detey-v-armenii-ne-mogut-khodit-v-shkoly-i-detsady-iz-za-ataki-azerbaydzhana/> (Дата обращения: 21.11.2024г.).
- 2.Ilha A.G., Cogo S.B., Ramos T.K., Andolhe R., Badke M.R., Colussi G. Educational actions on first aid for early childhood education teachers: a quasi-experimental study // Rev Esc Enferm

- USP, 2021, Vol. 55, Aug 30: e20210025. – DOI: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0025. – PMID: 34464434
3. *Богдан И.В., Гурылина М.В., Чистякова Д.П.* Знания и практический опыт населения в вопросах оказания первой помощи // *Здравоохранение Российской Федерации*, 2020. – Т. 64, № 5. – СС. 253–257. – DOI: 10.46563/0044-197X-2020-64-5-253-257
4. *Уткина А.Р., Макаров К.Е., Вохминцев И.В.* Принципы организации первой помощи в России и странах Евросоюза // *Вестник современных исследований*, 2018. – № 4.2 (19). – СС. 63–65.
5. Социально-экономическое положение Республики Армения в январе-марте 2023 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://armstat.am/file/article/sv_03_23r_5120.pdf (Дата обращения: 21.11.2024г.).
6. *Greif R., Lockey A., Breckwoldt J., Carmona F., Conaghan P., Kuzovlev A., Pflanzl-Knizacek L., Sari F., Shammeth S., Scapigliati A., Turner N., Yeung J., Monsieus K.G.* European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation // *Resuscitation*, 2021, Vol. 161. – PP. 388–407. – DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.016. – PMID: 33773831
7. *Carmo H.O., Souza R.C.A., Araújo C.L.O., Francisco A.G.* Attitudes of teachers of child education in school accident situation // *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, 2017, Vol. 7. – e1457. – DOI: 10.19175/recom.v7i0.1457
8. *Манченко Е.В.* Обучение в рамках медико-социального проекта по оказанию первой доврачебной помощи // *Заметки ученого*, 2021. – № 10. – СС. 113–115.



© Solovyeva V., Avetisyan M., Vardanyan A., Gasparyan A., Hovhannisyan T., 2024

© Соловьева В.В., Аветисян М.К., Варданян А.А., Гаспарян А.А., Оганесян Т.С., 2024

© Սոլովյովա Վ.Վ., Ավետիսյան Մ.Կ., Վարդանյան Ա.Ա., Գասպարյան Ա.Ա., Հովհաննիսյան Տ.Ս., 2024

LINK FOR CITATION:

Solovyeva V., Avetisyan M., Vardanyan A., Gasparyan A., Hovhannisyan T. Educating school-children on the fundamentals of first aid in remote and border regions of the Republic of Armenia and the role of nurses in the teaching process // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Nakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 62–69. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-62.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Соловьева В.В., Аветисян М.К., Варданян А.А., Гаспарян А.А., Оганесян Т.С. Обучение школьников основам первой помощи в отдаленных, приграничных районах Республики Армения и роль медицинских сестер в образовательном процессе // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 62–69. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-62.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Սողոմոնյան Վ.Վ., Ավետիսյան Մ.Կ., Վարդանյան Ա.Հ., Գասպարյան Ա.Ա., Հովհաննիսյան Տ.Ս. Դպրոցականների առաջին բուժօգնության հիմունքների ուսուցումը և բուժքույրերի դերը կրթական գործընթացում Հայաստանի Հանրապետության հեռավոր, սահմանամերձ շրջաններում // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 62–69. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-62.

Информация о статье:

*статья поступила в редакцию 25 ноября 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.*

◆ АКУШЕРСКОЕ ДЕЛО ◆ MIDWIFERY ◆ ՄԱՆԿԱԲԱՐՁՈՒԹՅՈՒՆ ◆

DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-70

**ВНУТРИМАТОЧНАЯ ИНФЕКЦИОННАЯ ПНЕВМОНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Сильва Арутюновна Григорян

*Ст. медицинская сестра отделения акушерства и гинекологии,
«Арапатская больница» медицинский центр (ЗАО);
Преподаватель государственной некоммерческой организации (ГНКО)
«Арапатский государственный медицинский колледж»,
г. Ереван, Республика Армения*

Рипсиме Сааковна Хачатрян

*Сотрудник Института тонкой органической химии им. А.Л. Мнджояна,
Научно-технологический центр органической
и фармацевтической химии (НТЦОФХ) НАН РА;
Магистрант международного научно-образовательного центра
кафедры фармацевтической химии НАН РА;
Президент студенческого научного общества,
Преподаватель государственной некоммерческой организации (ГНКО)
«Арапатский государственный медицинский колледж»,
г. Ереван, Республика Армения
rip.khachatryan@mail.ru*

Аннотация. Беременность можно назвать одним из важнейших чудес природы. Его также стали рассматривать как физиологический стресс-тест, поскольку нагрузка, которую он оказывает на организм женщины, может выявить скрытую предрасположенность к болезням, которая в противном случае оставалась бы скрытой в течение многих лет. Беременные женщины имеют повышенную восприимчивость или риск повышения тяжести респираторных вирусных заболеваний. Взаимосвязь между пневмонией и исходом беременности уже давно является темой, интересующей исследователей. Большое количество исследований показывает, что у женщин с пневмонией чаще возникают преждевременные роды, а также рождаются дети с весом ниже среднего и недоношенные младенцы по сравнению с женщинами без пневмонии. Чтобы восполнить этот пробел в литературе, данное исследование было направлено на изучение исходов беременности с пневмонией. Проведен ретроспективный анализ 250 историй болезней младенцев и их матерей. Из общего числа родов выделена тридцать одна беременность, протекавшая с дыхательной недостаточностью, внутриутробной инфекционной пневмонией и осложнениями беременности. Анализировали акушерско-гинекологический анамнез, наличие экстрагенитальной патологии, особенности течения беременности и родов, рожденные.

Ключевые слова: беременность, дыхательная недостаточность, экстрагенитальное заболевание, отдышка, поверхностное дыхание.

INTRA-UTERINE INFECTIOUS PNEUMONIA OF RESPIRATORY FAILURE

Silva Grigoryan

*Senior Nurse of the Obstetrics and Gynecology Department,
«Ararat Hospit» Medical Center Closed Joint-Stock Company (CJSC),*

*Lecturer at the State Non-Commercial Organization (SNCO)
«Ararat State Medical College»,
Yerevan, Republic of Armenia*

Hripsime Khachatryan

*Employee at the Institute of Fine Organic Chemistry after A.L. Mnjoyan
Scientific and Technological Center of Organic and Pharmaceutical Chemistry
of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia;
Master's student at the International research and education center,
Department of Pharmaceutical Chemistry,
President of Student Scientific Society;
Lecturer at the State Non-Commercial Organization (SNCO)
«Ararat State Medical College»,
Yerevan, Republic of Armenia
rip.khachatryan@mail.ru*

Abstract. Pregnancy has come to be regarded as a physiological stress test, as the strain it places on a woman's body may reveal underlying predispositions to disease that would otherwise remain hidden for many years. Pregnant women have an increased Sal>. Susceptibility to viral respiratory diseases. The relationship between pneumonia and pregnancy outcome has long been a topic of interest among researchers. A growing number of studies have found that women with pneumonia were more likely to have preterm deliveries as well as lower average birthweight and small for gestational age infants compared to women without pneumonia. To fill this gap in the literature, this study aimed to examine pregnancy outcomes with pneumonia. We studied 2023. during the total number of births, which was 250 births, we identified 31 births from this total number, which had intrauterine infection of respiratory failure. The obstetric and gynecological history, the presence of extragenital pathology, the peculiarities of the course of pregnancy and childbirth, and the outcomes for newborns were analyzed.

Keywords: pregnancy, respiratory failure. extragenital disease, dyspnea, shallow breathing.

**ՇԼՉԱՌԱԿԱՆ ԱՆԲԱՎԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՆԵՐԱՐԳԱՆԴԱՅԻՆ
ԻՆՖԵԿՑԻՈՆ ԹՈՔԱԲՈՐԲԵՐ**

Սիլվա Հարությունի Գրիգորյան

*Արարատի հիվանդանոց բժշկական կենտրոնի ՓԲԸ-ի
մանկաբարձագինեկոլոգիական բաժանմունքի ավագ բուժքույր,
Արարատի պետական բժշկական քոլեջի դասախոս,
ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն*

Հռիփսիմե Սահակի Խաչատրյան

*ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի
Մնջոյանի անվ. Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի
գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի աշխատակցուհի,
ՀՀ ԳԱԱ դեղագործական քիմիայի ամբիոնի
գիտակրթական միջազգային կենտրոնի մագիստրանտ,
ԳԱԱ ԳԿՄԿ ՈՒԳԸ նախագահ,
Արարատի պետական բժշկական քոլեջի դասախոս,*

ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն
rip.khachatryan@mail.ru

Ամփոփագիր: Հղիությունը սկսել է դիտվել որպես ֆիզիոլոգիական սթրես-թեստ, քանի որ այն լարվածությունը, որը այն դնում է կնոջ մարմնի վրա, կարող է բացահայտել հիվանդության հիմքում ընկած նախատրամադրվածությունը, որը հակառակ դեպքում երկար տարիներ թաքնված կմնար: Հղի կանայք ունեն շնչառական վիրուսային հիվանդությունների նկատմամբ զգայունության բարձրացում կամ ծանրության բարձրացման վտանգ: Թոքաբորբի և հղիության արդյունքի միջև կապը երկար ժամանակ եղել է հետազոտողների հետաքրքրության թեմա: Աճող թվերով հետազոտություններ ցույց են տվել, որ թոքաբորբով կանայք ավելի հաճախ են ունենում վաղաժամ ծննդաբերություններ, ինչպես նաև ցածր միջին քաշով ծննդաբերություն և փոքր հղիության տարիքի նորածիններ՝ համեմատած թոքաբորբ չունեցող կանանց հետ: Գրականության մեջ այս բացը լրացնելու համար այս ուսումնասիրությունը նպատակ ուներ ուսումնասիրել թոքաբորբով հղիության ելքերը: Իրականացվել է նորածինների և նրանց մայրերի պատմությունների հետահայաց վերլուծություն: Հետազոտել ենք 2023թ. ընթացքում ծննդաբերածների ընդհանուր թիվը, որը կազմել է 250 ծննդկան, այս ընդհանուր թվաքանակից էլ առանձնացրել ենք 31 ծննդկան որոնք ունեցել են շնչառական անբավարարության ներարգանդային ինֆեկցիա: Վերլուծվել են մանկաբարձագինեկոլոգիական պատմությունը, էքստրասեռական պաթոլոգիայի առկայությունը, հղիության և ծննդաբերության ընթացքի առանձնահատկությունները, նորածինների ելքերը:

Հիմնաբառեր՝ *հղիություն, շնչառական անբավարարություն, էքստրագենիտալ հիվանդություն, հաճախաշնչառություն, մակերեսային շնչառություն:*

Աշխարհում այդ թվում նաև Հայաստանի Հանրապետությունում մի շարք հիվանդությունների աճի միտում է նկատվում, որը սերտորեն կապված է բնակչության տնտեսական և սոցիալական վիճակից:

Մենք գիտենք որ հղիները բարձր ռիսկային խումբ են համարվում, քանի որ նրանց օրգանիզմը բավական թույլ է և նպաստավոր պայմաններ է ստեղծում մի շարք բորբոքումների, հիվանդությունների առաջացման համար: Հետազոտական աշխատանքի նպատակն է ուսումնասիրել բնակչության շրջանում հղիությունը ինչպես է ընթանում: Աշխատանքի հիմնական խնդիրներն են.

1. Ուսումնասիրել հղիության ընթացքը,
2. Ուսումնասիրել շնչառական անբավարարության ներարգանդային ինֆեկցիոն թոքաբորբեր:

Իրականացվել է նորածինների և նրանց մայրերի 250 պատմությունների հետահայաց վերլուծություն: Վերլուծվել են մանկաբարձագինեկոլոգիական պատմություն-

նը, էքստրասենոական պաթոլոգիայի առկայությունը, հղիության և ծննդաբերության ընթացքի առանձնահատկությունները, նորածինների ելքերը:

Շնչառական անբավարարությունը կլինիկական վիճակ է, այն մեծ ազդեցություն է ունենում հասարակության և բժշկական պրակտիկայի վրա և որը կարող է զարգանալ մեծ թվով հիվանդությունների հետ կապված, որոնցից մեկը թոքաբորբն է, սակայն հղիության ընթացքում այն իրենից առանձնահատուկ խնդիրներ է ներկայացնում [1: 137–143]: Թոքաբորբը թոքային բորբոքային պրոցես է, որը կարող է առաջանալ թոքերում կամ լինել հարակից կամ համակարգային բորբոքային պրոցեսի կիզակետային բարդություն: Շնչուղիների անցանելիության, ինչպես նաև ավելուլային օդափոխության և պերֆուզիայի անոմալիաները հաճախ տեղի են ունենում տարբեր մեխանիզմների պատճառով: Այս խանգարումները հաճախ զգալիորեն փոխում են գազափոխանակությունը և կախված բջջային նյութափոխանակությունը բազմաթիվ հյուսվածքներում և օրգաններում, նպաստում կյանքի որակին [3]: Նման պաթոլոգիական խնդիրները, որոնք դրված են ներարգանդային կյանքից արտաարգանդային կյանքի անցման հետ կապված հիմքում ընկած դժվարությունների վրա, կրիտիկական մարտահրավերներ են ստեղծում մարդու չհասունացած օրգանիզմի համար [5]: Հիվանդությունը առաջացնում է ատիպիկ թոքաբորբ, և որոշ հիվանդներ արագորեն անցնում են մեծահասակների շնչառական խանգարման համախտանիշի: Սա հանգեցնում է զգալի հիպոքսիայի: Այն կարող է կապված լինել հղիության վաղ շրջանում վիժման հետ, պտղի անհանգստության, պտղի անհասության, ներարգանդային աճի սահմանափակման և ներարգանդային մահվան հետ [2: 641–642]: Ներարգանդային թոքաբորբի զարգացման մեջ դեր են խաղում ինչպես մայրական օրգանիզմից, այնպես էլ պտղի գործոնները, որոնք միասին բարենպաստ միջավայր են ստեղծում վարակիչ գործընթացի ակտիվացման համար: Պտղի մեջ թոքաբորբի զարգացմանը կարող են նպաստել այնպիսի գործոններ, ինչպիսիք են մոր մինչև 20 տարեկան տարիքը, ծանրաբեռնված սոմատիկ, մանկաբարձական, գինեկոլոգիական անամնեզը, երիկամների քրոնիկ բորբոքային պրոցեսների սրացումներ, բակտերիո-րիա, սեռական օրգանների վարակներ [4]:

Հետազոտությունների մեթոդը: Մեր կողմից կատարված հետազոտական աշխատանքը տևել է երկու ամիս: Կատարվել են 2023 թվականի ընթացքում Արարատի բժշկական կենտրոնում ծննդաբերած կանանց ընթեանուր թվաքանակի հաշվառում,

որից հետո ընդհանուր ծննդաբերածների թվից առանձնացվել են այն ծննդկաները որոնք ունեցել են ներարգանդային ինֆեկցիոն թոքաբորբեր: Ուսումնասիրությունը կատարվել է տվյալների հավաքագրմամբ, որը իր մեջ ներառում է՝ ծննդաբերողի տարիքը, ինչ սեռի երեխա է ծվնել, երեխայի քաշը, ծննդաբերության բարդությունները կիսարյան թե բնական ճանապարհով ծննդաբերություն, ծննդաբերածների շնչառական էքստրագենիտալ խումբը:

Արդյունքների վերլուծություն: Սույն ուսումնասիրությունն իրականացվել է գնահատելու ներարգանդային ինֆեկցիոն թոքաբորբեր 2023 թվականի ընթացքում ծննդկաների ընդհանուր թվաքանակը, ինչպես նաև հղի կանայք ունեն շնչառական վիրուսային հիվանդությունների նկատմամբ զգայունության բարձրացում թե ոչ: Մեր կողմից կատարված հետազոտությունը հիմնված է եղել ուսումնասիրել 2023թ. Ծննդաբերած այն կանաց որոնք ունեցել են շնչառական անբավարարություն, այդ թիվը կազմել են 31 ծննդան:

Այսպիսով *Աղյուսակ 1*-ում պատկերված է ծննդկաների ընթանուր թիվը այն կազմում է 250 որից 168 այսինքն ընդհանուր ծննդկաների թվից 67,2% ծննդաբերելի են բնական ճանապարհով, իսկ կեիսարան հատումով 82 որը ըստ տոկոսային կազմում է 32,8%: Կեսարյան հատման հաճախականությունը շատ տարբեր է ոչ միայն որոշ երկրներում: Մեր կատարված ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ ԱՀԿ-ի վերջին զեկույցի համաձայն՝ կեսարյան հատման հաճախականությունը կազմում է ԱՄՆ – 32%, Անգլիա – 24%, Չինաստան – 27%, Բրազիլիա – 50%: Մեր երկրում, կեսարյան հատումների հաճախականությունը 15%-ից մինչև 20% է: Կեսարյան հատումից հետո մայրական մահացությունը միշտ ավելի մեծ է, քան հեշտոցային ծննդաբերությունից հետո: Ամենատարածված պատճառներն են հիմքում ընկած հիվանդության սրացումը, արյունահոսությունը, սրտի սուր անբավարարությունը, անզգայացման դեպքերը: Կեսարյան հատման աճը հեշտոցային ծննդաբերության համեմատ պարունակում է վտանգներ, որոնք դեռ ավելի տարածված են կեսարյան հատման դեպքում, քան հեշտոցային ծննդաբերության ժամանակ: Ծննդաբերությանը նախապատրաստվելը սկսվում է հղիության առաջադրանքների կատարումից:

Աղյուսակայն վերլուծության մեջ ցույց է տրված նաև էքստրագենիտալ խմբերի հղիներ թվաքանակը տոկոսային հարաբերությամբ: Էքստրագենիտալ խմբի հղիներ ըստ տոկոսային հարաբերության կազմում են 45,16%-ի մոտ ջերմության բարձրացում,

դժվարաշնչառություն, հագ, ցավ կրծքավանդակի շրջանում, ընդհանուր թուլություն, իսկ առանց էքստրագենիտալ խմբի հղիների տոկոսը կազմել է՝ 54,84% այդ հղիներն են՝ սիրտ-անոթային խմբի հղիներ, միտրալ անբավարարություն, հիպերտոնիկ հիվանդություններով հղիներ, երիկամային հիվանդություններով հղիներ: Շնչառական անբավարարությունը բացատրվում է հետըլյալ կերպ՝ արտաշնչական տնքոցներ, կրծքավանդակի ներքաշում, անկանոն մակերեսային շնչառությամբ, հաճախաշնչությամբ, (1ր-60-ից բարձր) կամ հազվական շնչառությամբ (1ր.-30-ից ցածր), նորմալում (30-60 շնչառական ակտ 1ր.):

Աղյուսակ 1

Ծննդաբերածների թվաքանակի հետազոտություն

Ծննդաբերածների թիվը ծննդկանների	Բնական ճանապարհով թիվ	Կեսարյան հատումով թիվ	Ծննդաբերածների թիվը ըստ %	Բնական ճանապարհով թիվ %	Կեսարյան հատման թիվ %
250	168	82	100%	67,2%	32,8%
Ծնվածների սեռը					
Տղա երեխայի թիվ	Տղա երեխայի թիվ ըստ %		Աղջիկ երեխայի թիվ	Աղջիկ երեխայի թիվ %	
15	48,38%		16	51,61%	
Էքստրագենիտալ խմբերի հղիներ					
Էքստրագենիտալ խմբի հղիներ	Էքստրագենիտալ խմբի հղիներ ըստ %		Առանց Էքստրագենիտալ խմբի հղիներ	Էքստրագենիտալ խմբի հղիներ ըստ%	
14	45,16%		17	54,84%	

Հղիության ընթացքը			
Հղիությունը ընթացել է հարթ	Հղիությունը ընթացել է հարթ ըստ %	Հղիություն ընթացել ոչ հարթ	Հղիությունը ընթացել է բարդություններով ըստ տոկոսի
23	74,2%	8	25,8 %

Ինչպես նաև փորձել ենք պարզել ծնված երեխաների: Ըստ վերլուծության արդյունքների իգական սեռի երեխաների թիվը 15 (48,38%), արականների՝ 16 (51,61 %) է, տոկոսային մեծամասնությամբ իգական սեռի ցուցանիշը ավելի ցածր է, իսկ արականը բարձր:

Հղիությունը 23 հղիների մոտ 9 ամիսների ընթացել է տոկոսային 74,2% մոտ ընթացել է հարթ, այսինքն առանց բարդությունների, բժշկի հստակ ցուցումների, ժամանակին անցնելով բոլոր հետազոտությունները, օգտագործելով բժշկի կողմից բոլոր նշակակումներ: Հղիությունը 9 հղիների մոտ ըստ տոկոսային 25,8% ընթացել է բարդություններ:

Աղյուսակ 2

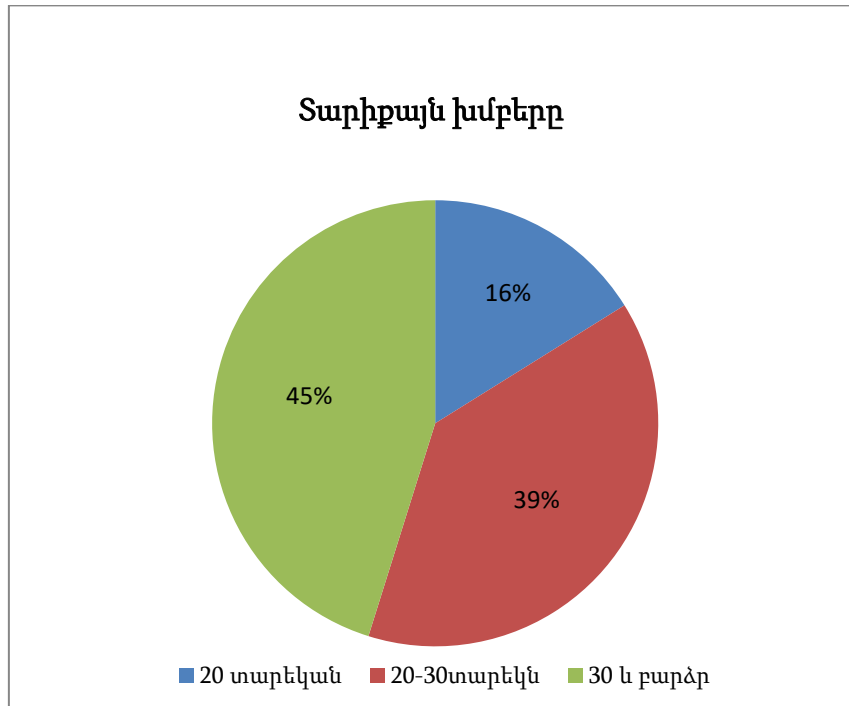
Անհաս և հասուն նորածինների քաշը

№	ՆՈՐԱԾԻՆՆԵՐԻ ԹՎԱՔԱՆԱԿԸ	ԱՆՀԱՍ ՊՏՂԻ մարմնի զանգվածը	ՀԱՍՈՒՆ ՊՏՂԻ մարմնի զանգվածը
1	3	2000–2499 գր.	-
2	12	–	2500–2999 գր.
3	10	–	3000–3499 գր.
4	3	–	3500–3999 գր.
5	3	–	4000 գր.

Աղյուսակ 2-ում պատկերված է հասուն և անհաս նորածինների մարմնի զանգվածը: Երեք նորածին եղել են անհաս՝ անհաս երեխան ծնվում է հղիության ավարտից սովորական ժամկետից վաղ՝ ներարգանդային զարգացման 28-րդ և 38-րդ շաբաթների միջև: Մարմնի երկարությանը 45սմ-ից պակաս է՝ քաշը մինչև 2500 գ. այս

զանգվածով ծնված պտուղը համարվում է անհաս: Հասուն նորածինները եղել են 28-ը, հասուն են համարվում այն նորածինը, որը անցել է 10 լուսնամիսային ներարգանդային կյանք: Ծնվել են ժամանակին և ֆունկցիոնալ տեսակետից համարվում են հասուն: Մարմնի զանգվածը պետք է լինի 2500 գ. ոչ պակաս, միջինը 3200-ից 3500գ.:

Հաջորդը փորձեցինք պարզել հղիների տարիքային խումբը:



Հետազոտությունը մեր կողմից արված պարզեց, որ հղիների 16%-ը 20 տարեկան է, 39%-ը 20–30 տարեկան, իսկ 45%-ը 30 և ավել: Ըստ հետազոտության արդյունքների դիագնոստիկային պատկերից պարզ երևում է որ հղիների մեծամասնությունը 30 և ավել տարեկան են:

Երախտագիտություն

Շնորհակալություն ենք հայտնում Արարատի պետական բժշկական քոլեջի 301 խմբի ուսանող մանկաբարձներ՝ Գաբրիելյան Սեդա, Բոյմուշակյան Վարդուհուն, Արշակյան Սյուզանաին, այս հետազոտական աշխատանքին իրենց ակտիվ մասնակցությունը ունենալու համար: Նշենք որ այս ուսանողները զգալի ներդրում ունեն ներկայացված աշխատանքի մեջ:

Եզրակացություն

Ելնելով մեր ուսումնասիրություններից՝ պարզեցինք, որ ներարգանդային վարակի զարգացման և վաղ նորածնային շրջանում վարակման դեմ պայքարի միջոցներ

պետք է ձեռնարկվեն՝ պաշտպանելու այս դեպքերը վարող բժշկական և բուժքույրական անձնակազմը: Շատ կարևոր է նաև գրագիտությունը հղիների շրջանում, տեղեկացված լինելը:

ЛИТЕРАТУРА

1. Yaqoub S., Ahmad Sh., Mansouri Z., Pallivalapila A., El Kassem W., Maslamani M., Abu Jubara M., Minisha F., Tarannum A., Babarinsa I., Abdussalam A., Al Sayed H., Rivero T., Azad A.M., Thomas B. & Al Hail M. Management of life-threatening acute respiratory syndrome and severe pneumonia secondary to COVID-19 in pregnancy: A case report and literature review Published online 2020 Nov 11. Clin Case Rep. 2021 Jan; Vol. 9, Issue 1. – PP. 137–143. – DOI: 10.1002/ccr3.3485
2. Wong S.F., Chow K.M., & de Swiet M. Severe Acute Respiratory Syndrome and pregnancy, BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 2003 Jul; Vol. 110, Issue 7. – PP. 641–642. – DOI: 10.1046/j.1471-0528.2003.03008.x
3. Maccato M. Pneumonia in pregnancy, Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology, 1995; Vol. 2, Issue 6. – PP. 283–288. – DOI: 10.1155/S1064744995000202
4. Taiozova G.B., Alimbayeva A.R., Tanatarov S.Z., Smailova Zh.K. A modern look at the development of intrauterine pneumonia in premature newborns: Literature review 2023 Aug; 314: 104073. Epub 2023 May 11. – DOI: 10.1016/j.resp.2023.104073
5. Tezikov Yu.V., Lipatov I.S., Zagrebelnaya N.V., Gogel L.Yu. Analysis of congenital pneumonia incidence in newborns from high-risk mothers January 2023 Perm Medical Journal, Vol. 39, Issue 6. – PP. 28–37. – DOI: 10.17816/pmj39628-37



© Grigoryan S., Khachatryan H., 2024

© Григорян С.А., Хачатрян Р.С., 2024

© Գրիգորյան Ս.Հ., Խաչատրյան Հ.Ս., 2024

LINK FOR CITATION:

Grigoryan S., Khachatryan H. Intra-uterine infectious pneumonia of respiratory failure // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 70–79. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-70.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Григорян С.А., Хачатрян Р.С. Внутриматочная инфекционная пневмония дыхательной недостаточности // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 70–79. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-70.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Գրիգորյան Ս.Հ., Խաչատրյան Հ.Ս. Շնչառական անբավարարության ներարգանդային ինֆեկցիոն թոքաբորբեր // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 70–79. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-70.

Информация о статье:

*статья поступила в редакцию 05 ноября 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.*

◆ ФАРМАЦИЯ ◆ PHARMACY ◆ ԴԵՂԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ◆

DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-80

**ПРОЯВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДИСКУРСА ПО КЛЮЧЕВЫМ АСПЕКТАМ
ОЦЕНКИ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФОРМИРОВАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФАРМАЦЕВТОВ
В ГРУЗИИ В ЦЕЛОМ**

Нодар Сулашвили

*Доктор фармацевтических наук,
Доктор теоретической медицины в области фармацевтики и фармакологии,
Приглашенный Профессор/преподаватель Научно-исследовательского центра
Тбилисского государственного медицинского университета;
Профессор кафедры фармакологии
Медицинского факультета Университета Сулхана-Саба Орбелиани;
Профессор отделения фармакологии
Международной школы медицины Университета Альте;
Профессор фармакологии медицинского факультета
Грузинского национального университета SEU;
Ассоциированный профессор кафедры фармакологии фармацевтической программы
Зугдидского государственного университета им. Ш. Месхия;
Ассоциированный профессор медицинской фармакологии школы медицины
Грузинского университета им. Д. Агмашенебели;
Ассоциированный профессор направления биохимии и фармакологии
в Школе наук о здоровье Университете Грузии;
Ассоциированный профессор фармакологии медицинского факультета
Восточно-Европейского университета;
Ассоциированный профессор фармакологии
стоматологического и фармацевтического факультета
Тбилисского гуманитарного учебного университета, г. Тбилиси, Грузия;
Научный сотрудник кафедры фармацевтического менеджмента,
Ереванский государственный медицинский университет им. Мх. Гераци,
г. Ереван, Республика Армения
ORCID: [0000-0002-9005-8577](https://orcid.org/0000-0002-9005-8577)
n.sulashvili@ug.edu.ge*

Маргарита Грантовна Бегларян

*Д.ф.н., профессор,
Профессор кафедры фармацевтического менеджмента,
Ереванский государственный медицинский университет им. Мх. Гераци,
г. Ереван, Республика Армения
ORCID: [0000-0003-3697-6390](https://orcid.org/0000-0003-3697-6390)
margaritavip@mail.ru*

Нана Горгаслидзе

*Д.ф.н., профессор,
Зав. кафедрой социальной и клинической фармации,
Тбилисский государственный медицинский университет,
г. Тбилиси, Грузия
ORCID: [0000-0002-4563-5224](https://orcid.org/0000-0002-4563-5224)
n.gorgaslidze@tsmu.edu*

Наира Бабкеновна Чичоян

*Д.ф.н., профессор,
Зав. кафедрой фармакогнозии,
Ереванский государственный медицинский университет им. Мх. Гераци,
г. Ереван, Республика Армения*
 ORCID: [0000-0003-3905-3372](https://orcid.org/0000-0003-3905-3372)
n.chichoyan@mail.ru

Луиза Габуния

*Д.м.н., профессор,
Директор Научно-исследовательского центра навыков,
Профессор, зав. кафедры медицинской фармакологии,
Клинический фармаколог Первой университетской клиники,
Тбилисский государственный медицинский университет, г. Тбилиси, Грузия*
 ORCID: [0000-0003-0856-2684](https://orcid.org/0000-0003-0856-2684)
l.gabunia@tsmu.edu

Вера Кравченко

*Д.ф.н., академик, профессор,
Зав. кафедрой биологической химии,
Национальный фармацевтический университет,
г. Харьков, Украина*
kravchenkov1909@gmail.com

Нато Алавидзе

*Д.ф.н., профессор,
Профессор кафедры фармации медицинского факультета,
Государственный университет им. А. Церетели, г. Кутаиси, Грузия;
Профессор, декан медицинского факультета,
Восточно-Европейский университет, г. Тбилиси, Грузия*
 ORCID: [0000-0001-6695-5924](https://orcid.org/0000-0001-6695-5924)
nato.alavidze@atsu.edu.ge

Тамар Цинцадзе

*Д.м.н., профессор,
Зав. кафедрой фармации и фармакологии,
Грузинский технический университет,
г. Тбилиси, Грузия*
t.tsintsadze@gtu.ge

Игорь Сенюк

*Д.ф.н., профессор,
Профессор кафедры биологической химии,
Декан фармацевтического факультета,
Национальный фармацевтический университет,
г. Харьков, Украина*
 ORCID: [0000-0003-3819-7331](https://orcid.org/0000-0003-3819-7331)
citochrom@gmail.com

Марина Гиоргобиани

*Д.м.н., профессор,
Профессор кафедры гигиены и медицинской экологии,
Тбилисский государственный медицинский университет,
г. Тбилиси, Грузия*

Аннотация. Основная цель исследования – анализ ключевых аспектов оценки основных детерминант, влияющих на профессиональное формирование фармацевтов и запросов профессионального диапазона фармацевтов в Грузии в целом. Исследование представляло собой количественное исследование и анализ оценки основных детерминант, влияющих на влияние профессионального формирования фармацевтов и неудач профессионального диапазона фармацевтов в Грузии в целом с использованием анкет. Было проведено исследование-опрос. В исследовании использовался метод углубленного интервью респондентов. Были использованы утвержденные анкеты (респонденты были выбраны случайным образом): Были использованы методы систематического, социологического опроса, сравнительного, математико-статистического, графического анализа. Данные были обработаны и проанализированы с помощью программы SPSS. Были проведены описательная статистика и регрессионный анализ для выявления связи между переменными. Статистический анализ был выполнен в SPSS версии 11.0. Сосредоточившись на этих аспектах, фармацевтическая профессия в Грузии может лучше соответствовать меняющимся требованиям здравоохранения и в конечном итоге улучшить результаты для пациентов. Профессиональное развитие фармацевтов в Грузии сталкивается с рядом критических проблем, особенно в образовании, удовлетворенности работой и профессиональном признании. Решение этих проблем потребует согласованных усилий со стороны правительства, образовательных учреждений и организаций здравоохранения. Более тесно приведя профессию в соответствие с мировыми стандартами и расширив возможности для непрерывного образования, Грузия может гарантировать, что ее фармацевты будут оснащены для удовлетворения растущих потребностей системы здравоохранения.

Ключевые слова: оценка, принцип, детерминанты, влияющие, фармацевты, профессиональная, подготовка, профессиональный диапазон, Грузия.

THE MANIFESTATION OF SCIENTIFIC DISCOURSE OF KEY FIELD MATTER ASPECTS ON THE EVALUATION OF PRINCIPAL DETERMINANTS AFFECTING THE IMPACT OF PHARMACISTS' OCCUPATIONL FORMATION AND PHARMACISTS' SOME VOCATIONAL SCOPE QUERIES IN GEORGIA IN GENERAL

Nodar Sulashvili

*MD, PhD, Doctor of Pharmaceutical Sciences,
 Doctor of Theoretical Medicine in Pharmaceutical and Pharmacological Sciences,
 Invited Professor/Lecturer of Scientific Research-Skills Center,
 Tbilisi State Medical University;
 Associate-Affiliated Professor of Medical Pharmacology of Faculty of Medicine,
 Sul Khan-Saba Orbeliani University;
 Professor of Division of Pharmacology
 of International School of Medicine at Alte University;
 Professor of Pharmacology of Faculty of Medicine,
 Georgian National University SEU;
 Associate Professor of Pharmacy Program,
 Sh. Meskhia Zugdidi State University;
 Associate Professor of Medical Pharmacology at Faculty of Medicine,
 D. Aghmashenebeli University of Georgia;
 Associate Professor of Biochemistry and Pharmacology Direction
 of Health Sciences, University of Georgia;
 Associate Professor of Pharmacology of Faculty of Medicine,*

*East European University;
Associate Professor of Pharmacology of Faculty of Dentistry and Pharmacy,
Tbilisi Humanitarian Teaching University, Tbilisi, Georgia;
Researcher of Department of Pharmaceutical Management,
Yerevan State Medical University after Mk. Heratsi, Yerevan, Republic of Armenia*
 ORCID: [0000-0002-9005-8577](https://orcid.org/0000-0002-9005-8577)
n.sulashvili@ug.edu.ge

Margarita Beglaryan
*MD, PhD, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor,
Professor of the Department of Pharmaceutical Management,
Yerevan State Medical University after Mk. Heratsi,
Yerevan, Republic of Armenia*
 ORCID: [0000-0003-3697-6390](https://orcid.org/0000-0003-3697-6390)
margaritavip@mail.ru

Nana Gorgaslidze
*MD, PhD, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor,
Head of the Department of Social and Clinical Pharmacy,
Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia*
 ORCID: [0000-0002-4563-5224](https://orcid.org/0000-0002-4563-5224)
n.gorgaslidze@tsmu.edu

Naira Chichoyan
*MD, PhD, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor,
Head of the Department of Pharmacognosy,
Yerevan State Medical University after Mk. Heratsi, Yerevan, Republic of Armenia*
 ORCID: [0000-0003-3905-3372](https://orcid.org/0000-0003-3905-3372)
n.chichoyan@mail.ru

Luiza Gabunia
*MD, PhD, Doctor of Medical Sciences, Professor,
Director of the Scientific Research-Skills Center,
Professor, Head of the Department of Medical Pharmacology,
Clinical Pharmacologist of The First University Clinic,
Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia*
 ORCID: [0000-0003-0856-2684](https://orcid.org/0000-0003-0856-2684)
l.gabunia@tsmu.edu

Vira Kravchenko
*MD, PhD, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Academician, Professor,
Head of The Biological Chemistry Department,
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine*
kravchenkov1909@gmail.com

Nato Alavidze
*MD, PhD, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor,
Professor at the Department of Pharmacy of the Faculty of Medicine,
A. Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia;
Professor, Dean Faculty of Medicine,
East European University, Tbilisi, Georgia*
 ORCID: [0000-0001-6695-5924](https://orcid.org/0000-0001-6695-5924)
nato.alavidze@atsu.edu.ge

Tamar Tsintsadze

*MD, PhD, Doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Department of Pharmacy and Pharmacology,
Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia*
t.tsintsadze@gtu.ge

Igor Seniuk

*MD, PhD, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor,
Professor at the Department of Biological Chemistry,
Dean of Faculty of Pharmacy
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine*
 ORCID: [0000-0003-3819-7331](https://orcid.org/0000-0003-3819-7331)
citochrom@gmail.com

Marina Giorgobiani

*MD, PhD, Doctor of Medical Sciences, Professor,
Professor at the Department of Hygiene and Medical Ecology,
Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia*
 ORCID: [0000-0003-0686-5227](https://orcid.org/0000-0003-0686-5227)
m.giorgobiani@tsmu.edu

Abstract. The main goal of the study was to analyse key issue aspects on the evaluation of principal determinants affecting the impact of pharmacists' professional formation and pharmacists' occupational range queries in Georgia in general. The study was a quantitative investigation and analysis of the evaluation of principal determinants affecting the impact of pharmacists' professional formation and pharmacists' occupational range setbacks in Georgia in general by using questionnaires. Were conducted a survey study. The in-depth interview method of the respondents was used in the study. The approved questionnaires were used (Respondents were randomly selected): Were used methods of systematic, sociological questioning, comparative, mathematical-statistical, graphical analysis. The data were processed and analysed with the SPSS program. Were conducted descriptive statistics and regression analyses to detect an association between variables. Statistical analysis was done in SPSS version 11.0. A Chi-square test was applied to estimate the statistical significance and differences. We defined $p < 0.05$ as significant for all analyses. The research implementation required the following sub studies: the evaluation of principal determinants affecting the impact of pharmacists' professional formation and pharmacists' occupational range setbacks in Georgia in general. The study's findings underscore the urgent need to address key determinants impacting pharmacists' professional development and occupational challenges in Georgia, revealing critical areas for improvement. Tackling these issues demands a comprehensive strategy that includes educational reform, regulatory modernization, stronger interprofessional collaboration, and robust workplace support. By addressing these elements, the pharmacy profession in Georgia can be better positioned to meet the evolving demands of healthcare and significantly enhance patient care outcomes. In many developing countries, the pharmacy profession is subject to regulatory oversight, much like family medicine. The role of a pharmacist as a health profession provider requires not only higher education but also postgraduate and continuous professional development in pharmacy. Pharmacists must obtain a license and undergo periodic accreditation to maintain their professional standing. In Western nations, only individuals with accredited higher pharmaceutical education are permitted to practice. The process of opening a pharmacy is also strictly regulated, with permits granted exclusively to those who have completed recognized pharmacy programs and earned the credentials necessary to operate a pharmacy. It is important to note that in both developed and developing nations, pharmacy is a tightly regulated profession, akin to family medicine. Pharmacists, viewed as family healthcare providers, must possess advanced pharmaceutical education, a diploma, ongoing professional training, a pharmaceutical license, and undergo regular accreditation. These

regulations ensure the highest standards of care and accountability in the profession. The professional development of pharmacists in Georgia faces several critical challenges, particularly in education, job satisfaction, and professional recognition. Addressing these issues will require concerted efforts from the government, educational institutions, and healthcare organizations. By aligning the profession more closely with global standards and enhancing opportunities for continuous education, Georgia can ensure that its pharmacists are equipped to meet the growing demands of the healthcare system.

Keywords: *evaluation, principal, determinants, affecting, pharmacists', professional, formation, occupational range, Georgia.*

**ԳԻՏԱԿԱՆ ԴԻՄԿՈՒՐՍԻ ԴՐՍԵՎՈՐՈՒՄ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՌՄԱՄԲ
ՎՐԱՍՏԱՆՈՒՄ ԴԵՂԱԳՈՐԾՆԵՐԻ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ
ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ՎՐԱ ԱԶԴՈՂ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ԱՍՊԵԿՏՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ**

Նոդար Սուլաշվիլի

*Դեղագործական գիտությունների դոկտոր,
Դեղագործության և դեղագիտության ոլորտում տեսական բժշկության դոկտոր,
Թբիլիսիի պետական բժշկական համալսարանի Գիտական հետազոտությունների
և որակավորման բարձրագույն կենտրոնի հրավիրյալ պրոֆեսոր/դասախոս,
Սուլխան-Սաբա Օրբելիանի համալսարանի բժշկական ֆակուլտետի
Բժշկական դեղաբանության ամբիոնի պրոֆեսոր,
Ալտեի համալսարանի Միջազգային բժշկական դպրոցի
Դեղագիտության ամբիոնի պրոֆեսոր,
Վրաստանի ազգային համալսարանի SEU,
Բժշկական ֆակուլտետի դեղագիտության պրոֆեսոր,
Զուգդիդի Շ. Մեսխիայի անվան պետական համալսարանի
Դեղագործական ծրագրի դեղագիտության ամբիոնի պրոֆեսոր,
Վրաստանի Դ. Աղմաշենբերգի անվան համալսարանի
Բժշկական ֆակուլտետի Բժշկական դեղագիտության ամբիոնի պրոֆեսոր,
Վրաստանի համալսարանի Առողջապահական գիտությունների դպրոցի
Կենսաքիմիայի և դեղագիտության ուղղության պրոֆեսոր,
Արևելաեվրոպական համալսարանի
Բժշկական ֆակուլտետի դեղագիտության պրոֆեսոր,
Թբիլիսիի հումանիտար ուսումնական համալսարանի
Ստոմատոլոգիական և դեղագործության ֆակուլտետի
դեղագիտության պրոֆեսոր, ք. Թբիլիսի, Վրաստան,
Մ. Հերացու անվ. Երևանի պետական բժշկական համալսարանի
Դեղագիտական կառավարման ամբիոնի գիտ. աշխատող,
ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն*

ORCID: [0000-0002-9005-8577](https://orcid.org/0000-0002-9005-8577)
n.sulashvili@ug.edu.ge

Մարգարիտա Հրանտի Բեգլարյան

*Դ.գ.դ., պրոֆեսոր,
Մ. Հերացու անվ. Երևանի պետական բժշկական համալսարանի
Դեղագիտական կառավարման ամբիոնի պրոֆեսոր,*

ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն

 ORCID: [0000-0003-3697-6390](https://orcid.org/0000-0003-3697-6390)

margaritavip@mail.ru

Նանա Գորգասլիձե

Դ.գ.դ., պրոֆեսոր,

*Սոցիալական և կլինիկական դեղագործության ամբիոնի վարիչ,
Թբիլիսիի պետական բժշկական համալսարան, ք. Թբիլիսի, Վրաստան*

 ORCID: [0000-0002-4563-5224](https://orcid.org/0000-0002-4563-5224)

n.gorgaslidze@tsmu.edu

Նաիրա Բաբկենի Չիչոյան

Դ.գ.դ., պրոֆեսոր,

*Մ. Հերացու անվ. Երևանի պետական բժշկական համալսարանի
Ֆարմակոգնոզիայի ամբիոնի վարիչ,*

ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն

 ORCID: [0000-0003-3905-3372](https://orcid.org/0000-0003-3905-3372)

n.chichoyan@mail.ru

Լուիզա Գաբունիա

Բ.գ.դ., պրոֆեսոր,

*Թբիլիսիի պետական բժշկական համալսարանի
Գիտահետազոտական հմտությունների կենտրոնի տնօրեն,*

*Բժշկական դեղաբանության ամբիոնի վարիչ, պրոֆեսոր,
Առաջին համալսարանական կլինիկայի կլինիկական դեղաբան,*

ք. Թբիլիսի, Վրաստան

 ORCID: [0000-0003-0856-2684](https://orcid.org/0000-0003-0856-2684)

l.gabunia@tsmu.edu

Վերա Կրավչենկո

Դ.գ.դ., ակադեմիկոս, պրոֆեսոր,

*Կենսաբանական քիմիայի ամբիոնի վարիչ,
Ֆարմացիայի ազգային համալսարան,*

ք. Խարկով, Ուկրաինա

kravchenkov1909@gmail.com

Նատո Ալավիձե

Դ.գ.դ., պրոֆեսոր,

*Բժշկական ֆակուլտետի Դեղագործության ամբիոնի պրոֆեսոր,
Ա. Ծերեթելիի անվան Պետական համալսարան,*

ք. Քութայիսի, Վրաստան,

Պրոֆեսոր, Բժշկության ֆակուլտետի դեկան,

Արևելյան Եվրոպայի համալսարան, ք. Թբիլիսի, Վրաստան

 ORCID: [0000-0001-6695-5924](https://orcid.org/0000-0001-6695-5924)

nato.alavidze@atsu.edu.ge

Թամար Ցինցաձե

Բ.գ.դ., պրոֆեսոր,

Դեղագործության և ֆարմակոլոգիայի ամբիոնի վարիչ,

Վրաստանի տեխնիկական համալսարան, ք. Թբիլիսի, Վրաստան
t.tsintsadze@gtu.ge

Իգոր Սենյուկ
Դ.գ.դ., պրոֆեսոր,
Կենսաբանական քիմիայի ամբիոնի պրոֆեսոր,
Դեղագործության ֆակուլտետի դեկան,
Ֆարմացիայի ազգային համալսարան, ք. Խարկով, Ուկրաինա
 **ORCID:** [0000-0003-3819-7331](https://orcid.org/0000-0003-3819-7331)
citochrom@gmail.com

Մարինա Գիորգոբիանի
Բ.գ.դ., պրոֆեսոր,
Հիգիենայի և բժշկական էկոլոգիայի ամբիոնի պրոֆեսոր,
Թբիլիսիի պետական բժշկական համալսարան, ք. Թբիլիսի, Վրաստան
 **ORCID:** [0000-0003-0686-5227](https://orcid.org/0000-0003-0686-5227)
m.giorgobiani@tsmu.edu

Ամփոփագիր: Հետազոտության հիմնական նպատակն է վերլուծել դեղագործների մասնագիտական զարգացման վրա ազդող հիմնական որոշիչ գործոնները և ընդհանրապես Վրաստանում դեղագործների մասնագիտական շրջանակի կարիքները գնահատելու հիմնական ասպեկտները: Ուսումնասիրությունը քանակական ուսումնասիրություն և վերլուծություն էր այն հիմնական որոշիչ գործոնների գնահատման վերաբերյալ, որոնք ազդում են դեղագործների մասնագիտական զարգացման վրա և ընդհանրապես Վրաստանում դեղագործների մասնագիտական շրջանակի ձախողումների վրա՝ օգտագործելով հարցաթերթիկներ: Անցկացվել է հարցում: Հետազոտության ընթացքում օգտագործվել է հարցվողների հետ խորացված հարցազրույցի մեթոդը: Օգտագործվել են հաստատված հարցաթերթիկներ (հարցվողներն ընտրվել են պատահականության սկզբունքով): Օգտագործվել են համակարգային, սոցիոլոգիական հարցման, համեմատական, մաթեմատիկական-վիճակագրական, գրաֆիկական վերլուծության մեթոդներ: Տվյալները մշակվել և վերլուծվել են SPSS ծրագրի միջոցով: Փոփոխականների միջև կապը պարզելու համար իրականացվել են նկարագրական վիճակագրություն և ռեգրեսիոն վերլուծություն: Վիճակագրական վերլուծությունը կատարվել է SPSS 11.0 տարբերակով: Կենտրոնանալով այս ասպեկտների վրա՝ Վրաստանում դեղագործական մասնագիտությունը կարող է ավելի լավ բավարարել առողջապահության փոփոխվող պահանջները և, ի վերջո, բարելավել հիվանդների արդյունքները: Վրաստանում դեղագործների մասնագիտական զարգացումը բխվում է մի շարք կարևոր մարտահրավերների, մասնավորապես կրթության, աշխատանքից բավարարվածության և մասնագիտական ճանաչման ոլորտներում: Այս խնդիրների լուծումը կպահանջի կառավարության, կրթական հաստատությունների և առողջապահական կազմակերպությունների համատեղ ջանքերը: Մասնագիտությունն ավելի սերտորեն համապատասխանեցնելով համաշխարհային չափանիշներին և ընդլայնելով շարունակական կրթության հնարավորությունները՝ Վրաստանը կարող է երաշխադրել, որ իր դեղագործները հագեցած լինեն առողջապահական համակարգի աճող կարիքները բավարարելու համար:

Հիմնաբառեր՝ *գնահատում, սկզբունք, որոշիչ գործոններ, ազդեցություն, դեղագործներ, մասնագետ, վերապատրաստում, մասնագիտական ընդգրկում, Վրաստան:*

INTRODUCTION

Pharmacist profession has undergone significant changes in recent years, particularly in the realm of clinical responsibilities and patient care. Traditional roles, where pharmacists primarily dispensed medication, have expanded globally, with pharmacists now playing a crucial part in healthcare teams. In Georgia, however, pharmacists still face challenges in professional recognition, continuing education, and collaboration with other healthcare professionals. This paper aims to explore the professional development of pharmacists in Georgia and suggest areas for improvement by comparing local trends with global advancements [2, 16, 48].

The advent of online pharmacies and other technological developments has further shifted the landscape of the profession. While these changes meet consumer demand, they have also impacted the direct, personal connection pharmacists traditionally had with patients. This erosion of pharmacist-patient relationships, coupled with inadequate government support for pharmacists' professional development, has raised concerns about the future of the profession in Georgia. Globally, the role of pharmacists is increasingly being recognized, particularly in fields such as pharmacotherapy and clinical pharmacy. This paper will examine the Georgian context and evaluate how pharmacists' roles can be enhanced through targeted reforms in education, regulation, and professional collaboration [1, 13, 15].

The role of pharmacists has evolved significantly in recent years, with increasing responsibilities that extend beyond traditional dispensing duties. In Georgia, as elsewhere, pharmacists are now expected to contribute actively to patient care, medication management, and public health initiatives. However, the professional formation of pharmacists faces various challenges that can hinder their effectiveness and the overall impact they have within the healthcare system [14, 46].

A systematic analysis will identify factors which influence the formation of personal-professional position of a pharmaceutical professional and realization of their personal resources. On the basis of theoretical analysis of the process of professional development there will be developed a set of common criteria for the assessment of the effectiveness of this process, based on which will be identified the regularities of formation, reflecting its focus and dynamics: their interest in profession of choice, changes in choice making motivation, growing job satisfaction, increasing the desire to acquire more knowledge and professional skills and making appropriate adjustments in their career goals. The stage of professional development of specialists is the adaptation to work activity: the beginning of an independent professional activity and the accumulation of experience by young specialists. This stage reflects the student's transition to a new type of activity - to professional work in its various forms in the conditions of real situation, performance of official duties, production relations, finding oneself in the system of work collectives.

In the course of adaptation, the system of professional knowledge and skills is acquired in the required volume; The emergence of interest in the work, which begins to play an increasingly important role in life, a sense of the connection between success and the profession, is self-determination for professional development [12, 47].

On the basis of theoretical analysis of the process of professional development will be developed by a set of common criteria for the effectiveness of this process, which will be based on the regularities of formation, reflecting its focus and dynamics: an interest in their chosen profession, changing choice motives, increased satisfaction of occupational choice and labor, increasing the motivation to knowledge and professional development, change career planning purposes. The goal, purpose and objectives of the planned research. The main aim is to develop a methodological approach to study and improve the process of professional development specialists' pharmaceutical profile, regulation requirements for pharmaceutical staff in drugstore professional career improvement strategy and jobsatisfaction among pharmacists. A systematic analysis identified factors which had influence the formation of personal-professional position of a pharmaceutical professional and realization of their personal resources. On the basis of theoretical analysis of the process of professional development there will be developed a set of common criteria for the assessment of the effectiveness of this process, based on which will be identified the regularities of formation, reflecting its focus and dynamics: their interest in profession of choice, changes in choice making motivation, growing job satisfaction, increasing the desire to acquire more knowledge and professional skills and making appropriate adjustments in their career goals. Based on the theoretical analysis of the main approaches to the study of the process of professional development, taking account the concept of pharmaceutical assistance, a set of related criteria for the effectiveness of this process. Based on common performance criteria, the patterns of formation are revealed, reflecting its direction and dynamics: interest in the chosen profession, changing the determinants of choice motives, increasing satisfaction with choice of profession and work, increasing motivation for cognition and continuous professional development, changing career planning goals. On the basis of specific criteria, the specifics of the formation are revealed, which include: incomplete correlation of the internal resources of the individual with the needs of the pharmacist/pharmacist profession, insufficient awareness of individual aspects of future activities, the difficulties of production adaptation, and low satisfaction with the work of pharmaceutical professionals [31, 33–34].

Deficiency of knowledge and functions of pharmaceutical professions in Georgia is not exists only in the non-medical section of the society, but also in the medical staff like health-care specialists. Developing a continuous pharmaceutical education system, will enhance the professionalism of pharmaceutical personnel. We also measure the perception of job satisfaction

among Georgian pharmacists and future proposals to improve pharmacists' job satisfaction. Using described above questionnaire, the purpose of our study was: To obtain data on job satisfaction retail environment; To distinguish aspects of the community of practice that have the greatest contribution to work gratification; To investigate the precision and reliability of the questionnaire in a study sample community pharmacies. We have been studied "the peculiarities of professional pharmacists, career satisfaction and service improvement strategy". It is necessary to obtain a grade of key issue factors influence of pharmacists' professional development according occupational vision of health care professionals and pharmacy students in Georgia [35, 39–40].

Development of organizational and functional models for licensing pharmaceutical activities, is considered as one of the mechanisms to improve the efficiency of public administration, and has great relevance and scientific and practical value. An integral part of the state system of measures to implement the rights of citizens to protect their health is pharmaceutical care, the quality of the provision which is largely dependent on the qualifications of the personnel pharmacist. In this regard, the professional qualification of experts is under the control of the state and is one of the objects of state regulation of relations in the field of drug- medicine, whose purpose - maintaining the competence of expert specialists on throughout their careers with varying requirements for professional quality [30, 41].

The modern system of pharmaceutical care to improve the quality of life of patients depends on highly skilled professionals in drug-store whose competence has been growing in the process of professional development. The pharmacists require not only the use of earned at the institution of knowledge and skills, but also the willingness to professional self-development. Since the scope of drug treatment is one of the most socially significant areas of state regulation, the sequence in carrying out reform measures, conservation experience, and smooth introduction of new methods become crucial. However, comprehensive studies aimed at understanding the process of professional formation pharmaceutical worker, for to provide quality pharmaceutical care has not yet been carried out. Development of organizational and functional model of the licensing of pharmaceutical activities, pharmacists' job as one of the mechanisms to improve the efficiency of public pharmaceutical and public administration, has great relevance, scientific and practical value [3–4, 42].

➤ **High Workload and Stress:** Increased responsibilities, coupled with staffing shortages, can lead to overwhelming workloads, resulting in stress and burnout.

➤ **Public Perception:** Misunderstandings regarding the role of pharmacists can limit their recognition as vital healthcare providers, impacting job satisfaction and career advancement.

➤ **Regulatory Constraints:** Overly stringent regulations can stifle innovation and restrict pharmacists from fully utilizing their training to enhance patient care.

➤ **Economic Factors:** Financial pressures within healthcare systems can lead to resource constraints, affecting the availability of training and professional development opportunities for pharmacists.

Goal:

The main aim of the study was to analyze and grade the key issue aspects on the evaluation of principal determinants affecting the impact of pharmacists' professional formation and pharmacists' occupational range setbacks in Georgia in general.

Methodology:

Research objectives are materials of sociological research: the study was quantitative investigation by using survey (Questionnaire). The study was quantitative investigation by using survey (Questionnaire). The in-depth interview method of the respondents was used in the study. The approved questionnaires were used (Respondents were randomly selected. Were used methods of systematic, sociological (surveying), comparative, segmentation, mathematical-statistical, graphical analysis. Research objectives are materials of sociological research: the study was quantitative investigation by using survey – questionnaire. The in-depth interview method of the respondents was used in the study. Different types of approved questionnaires were used (respondents were randomly selected), e.g.

- Questionnaire for chief pharmacists: 410 chief pharmacists;
- Questionnaire for patients: 1506 patients (customers of drug-stores);
- Questionnaire for employed pharmacy faculty-students: 222 employed students;
- Questionnaire for health-care specialists: 307 public health specialists;
- Questionnaire for pharmacist specialists: 810 pharmacist specialists.

Totally 3888 respondents were interviewed in Georgia.

The data was processed and analyzed with the SPSS program. Results and discussion: Questions and answers are given in the tables. On each question are attached diagrams or table. Questionnaire and diagrams are numbered. Study of the data was processed and analyzed with the SPSS program. We conducted descriptive statistics and regression analyses to detect an association between variables. Statistical analysis was done in SPSS version 11.0. A Chi-square test was applied to estimate the statistical significance and differences. We defined $p < 0.05$ as significant for all analyses. The study's ethical items. In order to provide the study's ethical character each participant of it was informed about the study's goal and suggested of willingness of the

work to be done. So, the respondents' written or oral compliance was got on that issue. All the studies were carried out by the selected organizations administrations' previous compliance. Were used Informed consent form for each respondent to participate in an anonymous survey. During the whole period of research, the participants incognita was also provided. For the international rules and criteria' conformity this human subject comprising given study was discussed and confirmed on the Bioethics Committee sessions of the YSMU. In order to meet the objectives, set in the research we also used the results obtained through analysis of available official information, studies and opinions about pharmacists, as well as the methods of quantitative studies. We conducted descriptive statistics and regression analyses to detect an association between variables. Statistical analysis was done in SPSS version 11.0. A Chi-square test was applied to estimate the statistical significance and differences. The research implementation required the following sub studies: The evaluation of principal determinants affecting the impact of pharmacists' professional formation and pharmacists' occupational range setbacks in Georgia in general.

RESULTS AND DISCUSSION:

Statistically significant was association between the buyers' educational level and their opinion about the necessity of pharmacists' certification ($p < 0.04$): customers with higher education considered certification of pharmacists as mandatory more often, than did buyers (patients) with secondary education. The respondents' vast majority considered that the issues to for pharmacists were in need of the further regular studies or trainings in the following fields: new medications, issues of pharmacotherapy of certain diseases, pharmacology and pharmacotherapy, drugs toxicity. From study results it is obvious that in the higher pharmaceutical institutions' pharmaceutical educational programs and curriculum need upgrade, renewal, modernization and adaptation to the new modern medical challenges. Therefore, continuous pharmaceutical educational programs should be created. These programs should be more focused on new medications, pharmacotherapy, drugs toxicity and dosage, routes of drug administration, selection of OTC drugs, cost-effectiveness and cost-benefits of drugs. Pharmacist provide contribution and assistance in teaching of patients to understand the prescribed drugs intake rules, pharmacists need in deep knowledge in basics of medicine, pharmacology, pharmacotherapy, pharmaceutical chemistry, pharmaceutical care, clinical pharmacy and other pharmaceutical disciplines. Properly educated pharmacists have great importance and value for the provision higher quality health care services, for the provision higher quality pharmaceutical care and very essential for patient's safety. The respondents' vast majority considered that the Government should make the certification of pharmacists. It is very essential and important that higher pharmaceutical educated pharmacists to

have pharmacist license issued by the Government. The vast majority of the public health specialists considered that the professional activity of pharmacist is very important for the society [5–6].

Chi-square test of independent has been performed in order to compare the attitude of different sides to the necessity of pharmacists' certification regulation by Government. The opinion that certification of pharmacists should be mandatory was more common among public health specialists, than among managers (Chi-square = 45.2, $p < 0.001$) and pharmacists (Chi-square = 68.9, $p < 0.001$), but there was not statistically significant difference between chiefs and pharmacists. It was more common also among patients than in pharmacists (Chi-square = 44.2, $p < 0.001$). The necessity of pharmacists' certification was stated more often by employed students, than by pharmacists (Chi-square = 57.3, $p < 0.001$). Present pharmaceutical services connected to self-health care and the significance that pharmacist professionals drive the health care frame systems in the new modern direction. Collaboration between physicians and pharmacists in treatment is gaining moment and has shown positive effects on patients' health. So according study results found, that drug-drug interactions, adverse drug reactions and treatment costs are reduced by involving pharmacists in the drug therapy process. Study showed that when pharmacists interventions were taken into account, the therapeutic effect improved in majority of patients and adverse drug reactions were prevented in many of cases [7–8].

It is necessary to provide a deep cooperation between pharmacists and physicians on the issues of pharmacotherapy and healthcare to ensure the patients' health state effective improvement, and also to provide the best feedback regulation and revision in the healthcare specialists' team work. Pharmacists also should be responsible for registration of the drugs' side effect, as well as be attentive in case of imperperness and professional defects of drugs they provide. To achieve that it is necessary to raise awareness of specialists on the essence of pharmacists' profession and functions among the medical personnel and general public [9–10].

On the question is a pharmacist responsible for treatment together with a physician? Health care specialists' 25.4% answer yes, health care specialists' 54.1% answer no, health care specialists' 20.2% answer partially, health care specialists' 0.3% answer cannot say. See *Illustration 1*.

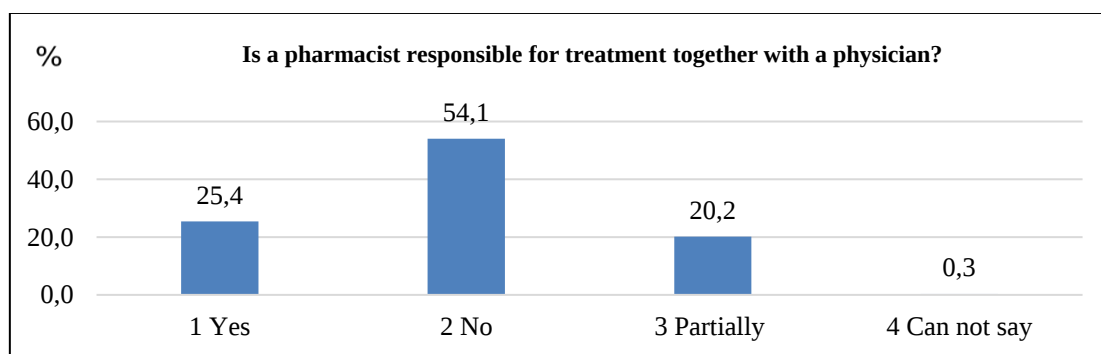


Illustration 1. Respondents' opinion if pharmacist responsible for treatment together with a physician.
Source – study results.

On the question- Should a pharmacist provide assistance in teach patients to understand rules of intake of prescribed drugs (medications)? Health care specialists' 79.5% answer yes, health care specialists' 6.5% answer no, health care specialists' 14% answer partially [11, 44]. See *Illustration 2*.

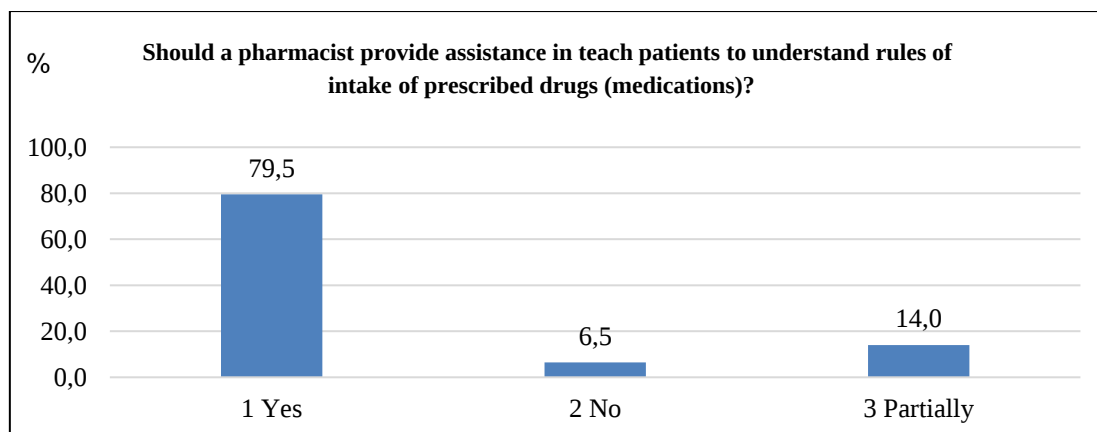


Illustration 2. Respondents' opinion if a pharmacist should provide assistance in teach patients to understand rules of intake of prescribed drugs (medications).
Source – study results.

On the question – Is the pharmacist responsible for registration of side (adverse) effects of the drug (medication)? Health care specialists' 30.6% answer yes, health care specialists' 49.5% answer no, health care specialists' 14.3% answer partially, health care specialists' 5.5% answer cannot say. See *Table 1*.

Table 1

**Respondents' opinion, If the pharmacist responsible for registration
of side (adverse) effects of the drug (medication)**

Is the pharmacist responsible for registration of side (adverse) effects of the drug (medication)?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1. Yes	94	30.6	30.6	30.6
	2. No	152	49.5	49.5	80.1
	3. Partially	44	14.3	14.3	94.5
	4. Can not say	17	5.5	5.5	100.0
	Total	307	100.0	100.0	

Source – study results

On the question – Do you think that the government should make the certification of pharmacists? Health care specialists’ 94.8% answer I agree, health care specialists’ 4.6% answer I partly agree, health care specialists’ 0.7% answer I do not agree [22, 45]. See *Table 2*.

Table 2

Respondents’ opinion about the issues of certification of pharmacists by the government

Do you think that the government should make the certification of pharmacists?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1. I agree	291	94.8	94.8	94.8
	2. I Partly agree	14	4.6	4.6	99.4
	3. I Do not agree	2	0.7	0.7	100.0
	Total	307	100.0	100.0	

Source – study results

On the question – What most of all had influence on your professional (occupational) choice (indicate only one answer)? Pharmacy faculty students’ 25.7% answer parents’ advice (or will), pharmacy faculty students’ 4.4% answer teachers’ advices, pharmacy faculty students’ 7.2% answer worker-specialist’s advice, pharmacy faculty students’ 3.8% answer friends advice, pharmacy faculty students’ 3.4% answer relatives or acquaintances’ advice, pharmacy faculty students’ 29.2% answer this profession corresponds to my aspiration, and inclination (affection), pharmacy faculty students’ 26.3% answer interest in profession [26, 44]. See *Table 3*.

Table 3

Mostly factors had influenced on respondents’ professional (occupational) choice

What most of all had influence on your professional choice (indicate only one answer)?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1. Parents’ advice (or will)	82	25.7	25.7	25.7
	2. Teachers’ advices	14	4.4	4.4	30.1
	3. Worker-specialist’s advice	23	7.2	7.2	37.3
	4. Friends advice	12	3.8	3.8	41.1

5. Relatives or acquaintances' advice	11	3.4	3.4	44.5
6. This profession corresponds to my aspiration, and inclination (affection)	93	29.2	29.2	73.7
7. Interest in profession	84	26.3	26.3	100
Total	319	100.0	100.0	

On the question – What underlying motives did you have while selection of the given direction of education? (Indicate no more than 5 answers) pharmacy faculty students' 53.6% answer desire to obtain high-quality professional training, pharmacy faculty students' 26.3% answer prestige of specialty, pharmacy faculty students' 22.9% answer the existence of abilities to this (the given) type of activity, pharmacy faculty students' 8.8% answer family tradition, pharmacy faculty students' 39.8% answer desire to develop own capabilities, aspirations, and inclinations (affections), pharmacy faculty students' 29.8% answer the desire (ambition) to be included in a student community as a special social environment, pharmacy faculty students' 36.1% answer the desire to expand horizons (desire to widen sense of vision), pharmacy faculty students' 18.5% answer desire to extend (lengthen) carefree period of life, pharmacy faculty students' 16% answer opportunity to take high social position, pharmacy faculty students' 49.8% answer guarantee to be employed, pharmacy faculty students' 27% answer desire to get high level to material well-being (security), pharmacy faculty students' 28.5% answer the possibility to develop further (future) social promotion, pharmacy faculty students' 10.7% answer desire to obtain self-respect in the eyes of others who are close to me, pharmacy faculty students' 10% answer the desire (ambition) and interests to obtain certain circle of contacts, connections with friends and acquaintance, pharmacy faculty students' 1.9% answer deferring from military service, pharmacy faculty students' 13.5% answer desire to have needful social well-being, pharmacy faculty students' 39.8% answer interest in a profession, pharmacy faculty students' 21.6% answer desire to be useful to people [28–29]. See *Table 4*.

Table 4

Underlying motives of respondents, while electing of the given direction of education

What underlying motives did you have while selection of the given direction of education? (indicate no more than 5 answers)		
Answers:	Count	Column N %
1. Desire to obtain high-quality professional training	171	53.6%

2. Prestige of specialty	84	26.3%
3. The existence of abilities to this (the given) type of activity	73	22.9%
4. Family tradition	28	8.8%
5. Desire to develop own capabilities, aspirations, and inclinations (affections)	127	39.8%
6. The desire (ambition) to be included in a student community as a special social environment	95	29.8%
7. The desire to expand horizons (desire to widen sense of vision)	115	36.1%
8. Desire to extend (lengthen) carefree period of life	59	18.5%
9. Opportunity to take high social position	51	16.0%
10. Guarantee to be employed	159	49.8%
11. Desire to get high level to material well-being (security)	86	27.0%
12. The possibility to develop further (future) social promotion	91	28.5%
13. Desire to obtain self-respect in the eyes of others who are close to me	34	10.7%
14. The desire (ambition) and interests to obtain certain circle of contacts, connections with friends and acquaintance	32	10.0%
15. Deferring from military service	6	1.9%
16. Desire to have needful social well-being	43	13.5%
17. Interest in a profession	127	39.8%
18. Desire to be useful to people	69	21.6%

Source – study results

On the question – Are you satisfied with your professional (occupational) choice? Pharmacy faculty students' 77.4% answer yes, I am satisfied with my professional choice, pharmacy faculty students' 9.1% answer in general, I am satisfied, but I have some doubts about the preciseness of my professional (occupational) choice, pharmacy faculty students' 8.5% answer I am partly satisfied with my professional choice, pharmacy faculty students' 3.8% answer I am mostly disappointed with my professional choice, pharmacy faculty students' 1.3% answer I am not satisfied with my professional choice [19, 24]. See *Illustration 3*.

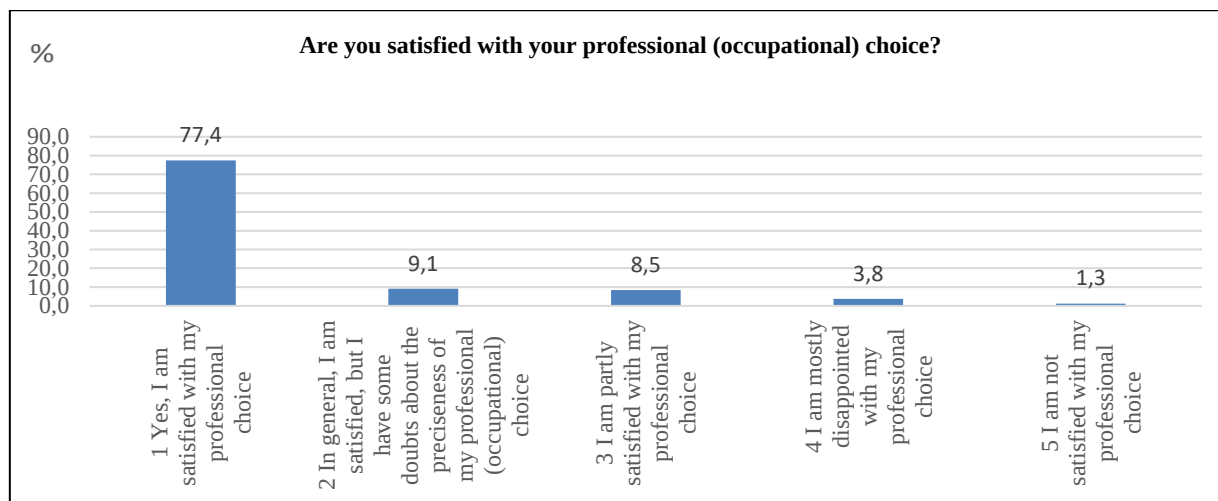


Illustration 3. Satisfaction of respondents with professional (occupational) choice.

Source – study results

On the question what is your interest in regard of your future work (workplace)? (You can indicate several answers) pharmacy faculty students' 34.2% answer content (essence) of the work, pharmacy faculty students' 35.7% answer labor conditions, necessary equipment, pharmacy faculty students' 66.8% answer the system of labor and rate of wage (salary of labor), pharmacy faculty students' 23.5% answer peculiarities of team of collective, where I have to work, pharmacy faculty students' 17.6% answer employment opportunities, pharmacy faculty students' 31% answer demand for such specialist at the labor market [20, 32]. See *Illustration 4*.

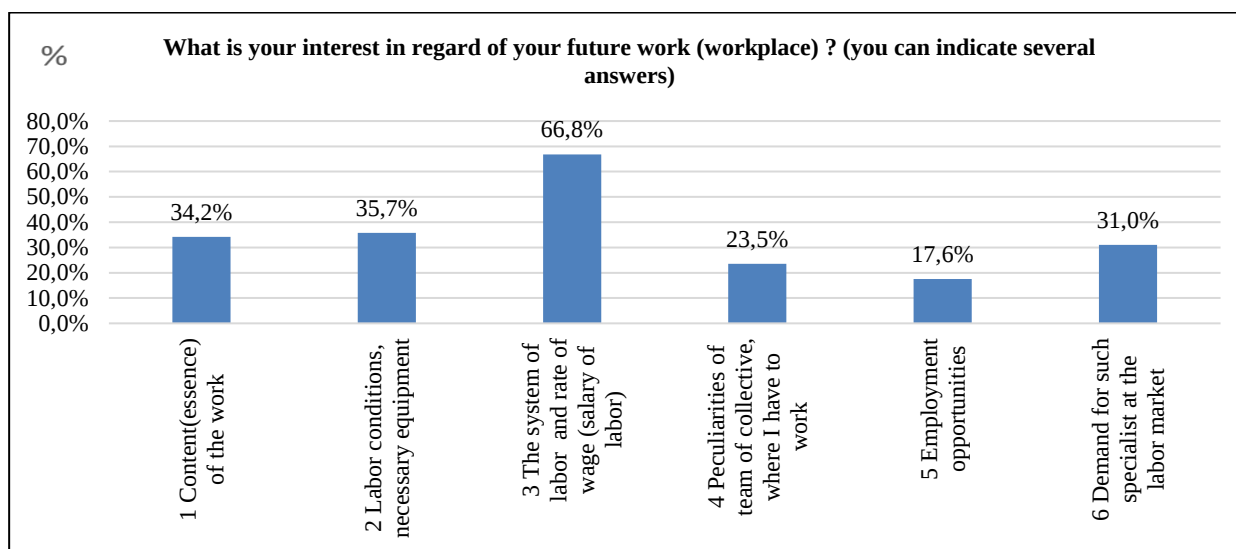


Illustration 4. Respondents interest issues regarding of future work (workplace).

Source – study results

Would you like to change your chosen specialty? On the question would you like to change your chosen specialty? Pharmacy faculty students' 13.2% answer yes, pharmacy faculty students' 86.8% answers no. See *Illustration 5*.

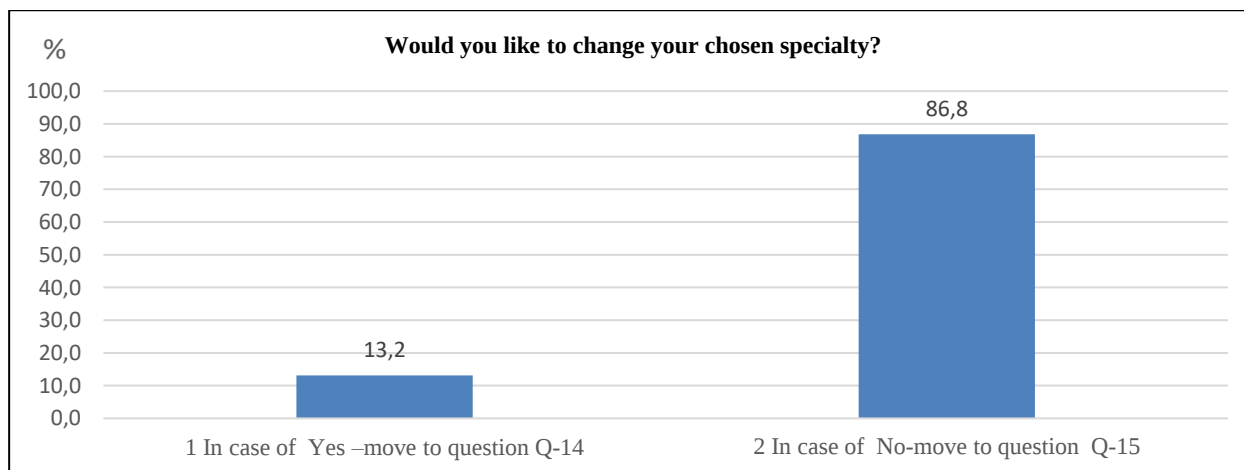


Illustration 5. Respondents' opinion for to change chosen specialty.

Source – study results

What is main reason for change your direction of learning? On the question – What is main reason for change your direction of learning? Pharmacy faculty students' 31.7% answer I understand that the given work is not interesting to me, pharmacy faculty students' 46.3% answer future work will not correspond to my aspirations, and inclinations (affections), pharmacy faculty students' 9.8% answer I am not satisfied with the quality of education, pharmacy faculty students' 7.3% answer I do not like the quality of teaching, pharmacy faculty students' 4.9% answer other reason [21, 42]. See *Illustration 6*.

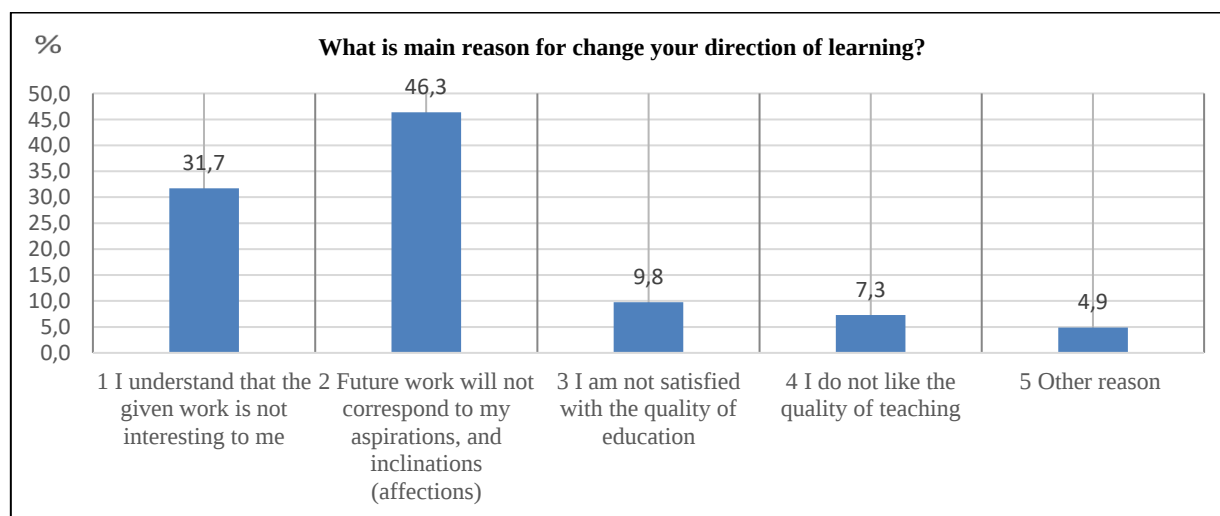


Illustration 6. Respondents' main reason for changing direction of learning.

Source – study results

On the question do you know where to work after graduating? Pharmacy faculty students' 40.8% answer yes, pharmacy faculty students' 17.9% answer no, pharmacy faculty students' 41.4% answer I know roughly, but it may be change. See *Illustration 7*.

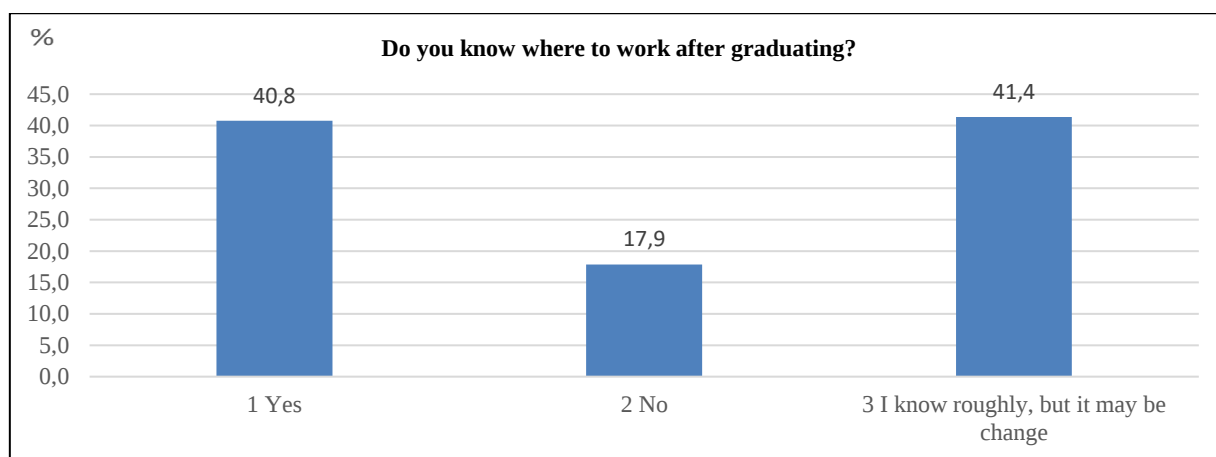


Illustration 7. Respondents' opinion, where to work after graduating.

Source – study results

On the question – Are you engaged in the search of your future work by specialty (training)? Pharmacy faculty students' 63.3% answer yes, pharmacy faculty students' 36.7% answers no. See *Illustration 8*.

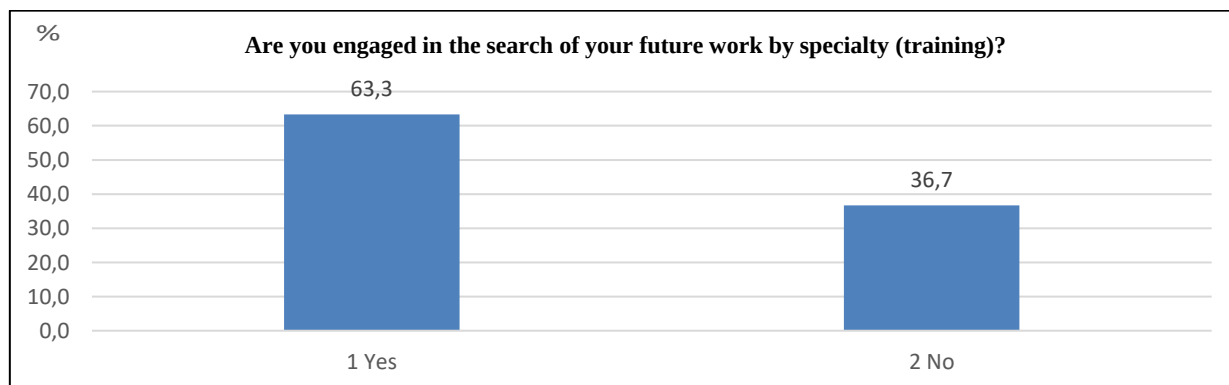


Illustration 8. If respondents are you engaged in the search of future work by specialty (training).

Source – study results

On the question – What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Obtain more power and authority-pharmacists' 7.5% evaluate by 1 point, pharmacists' 11.2% evaluate by 2 points, pharmacists' 16.8% evaluate by 3 points, pharmacists' 31.1% evaluate by 4 points, pharmacists' 33.3% evaluate by 5 points. See *Table 5*.

Table 5

Obtain more power and authority of respondents, as goals to achieve as a result through professional career, evaluated by 5 points scale system

What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Obtain more power and authority					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	61	7.5	7.5	7.5

	2	91	11.2	11.2	18.8
	3	136	16.8	16.8	35.6
	4	252	31.1	31.1	66.7
	5	270	33.3	33.3	100.0
	Total	810	100.0	100.0	

Source – study results

On the question-What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Much higher status-pharmacists' 6.7% evaluate by 1 point, pharmacists' 8.8% evaluate by 2 points, pharmacists' 15.2% evaluate by 3 points, pharmacists' 32.6% evaluate by 4 points, pharmacists' 36.8% evaluate by 5 points [17–18]. See *Illustration 9*.

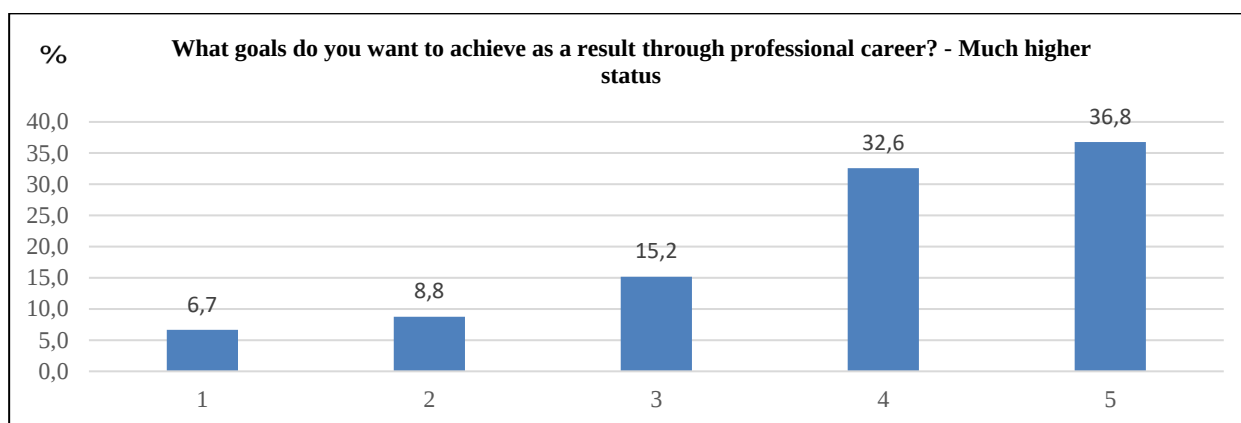


Illustration 9. Much higher status of respondents, as goals to achieve as a result through professional career, evaluated by 5 points scale system.

Source – study results

On the question – What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Independence-pharmacists' 7.8% evaluate by 1 point, pharmacists' 8.1% evaluate by 2 points, pharmacists' 14.2% evaluate by 3 points, pharmacists' 28.4% evaluate by 4 points, pharmacists' 41.5% evaluate by 5 points [19–20]. See *Illustration 10*.

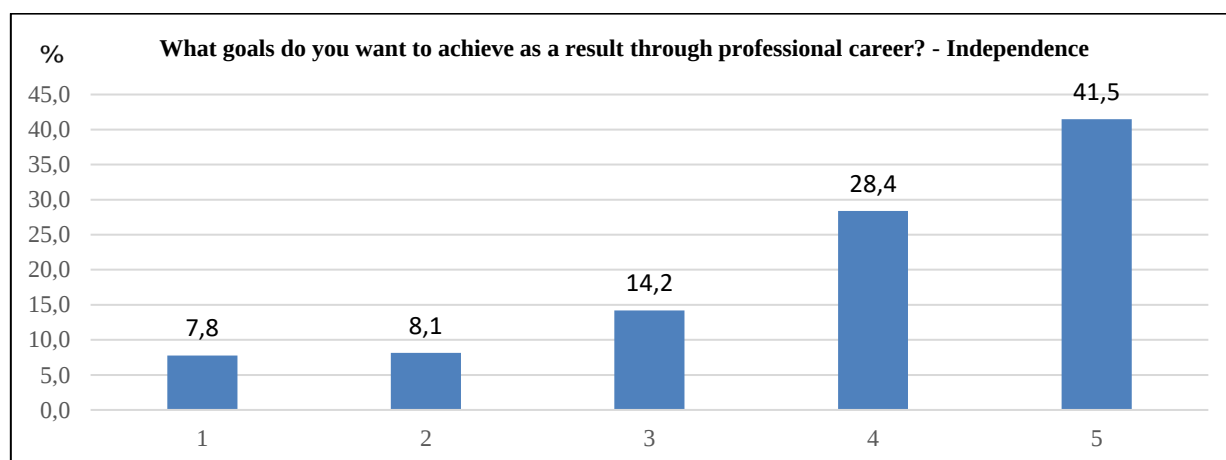


Illustration 10. Independence of respondents', as goals to achieve as a result through professional career, evaluated by 5 points scale system.

Source – study results

On the question – What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Self-realization-pharmacists’ 5.9% evaluate by 1 point, pharmacists 6.9% evaluate by 2 points, pharmacists’ 12.3% evaluate by 3 points, pharmacists’ 23.1% evaluate by 4 points, pharmacists’ 51.7% evaluate by 5 points [22–23]. See *Table 6*.

Table 6

Self-realization of respondents’, as goals to achieve as a result through professional career, evaluated by 5 points scale system

What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Self-realization					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	48	5.9	5.9	5.9
	2	56	6.9	6.9	12.8
	3	100	12.3	12.3	25.2
	4	187	23.1	23.1	48.3
	5	419	51.7	51.7	100.0
	Total	810	100.0	100.0	

Source – study results

On the question – What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Power-pharmacists’ 20.5% evaluate by 1 point, pharmacists’ 13.7% evaluate by 2 points, pharmacists’ 18% evaluate by 3 points, pharmacists’ 24.8% evaluate by 4 points, pharmacists’ 23% evaluate by 5 points. See *Table 7*.

Table 7

Power of respondents, as goals to achieve as a result through professional career, evaluated by 5 points scale system

What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Power					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	166	20.5	20.5	20.5
	2	111	13.7	13.7	34.2
	3	146	18.0	18.0	52.2
	4	201	24.8	24.8	77.0
	5	186	23.0	23.0	100.0
	Total	810	100.0	100.0	

Source – study results

On the question – What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Economic (material) welfare-pharmacists' 2.2% evaluate by 1 point, pharmacists' 2.3% evaluate by 2 points, pharmacists' 5.6% evaluate by 3 points, pharmacists 21.5% evaluate by 4 points, pharmacists' 68.4% evaluate by 5 points [24–25]. See *Illustration 11*.

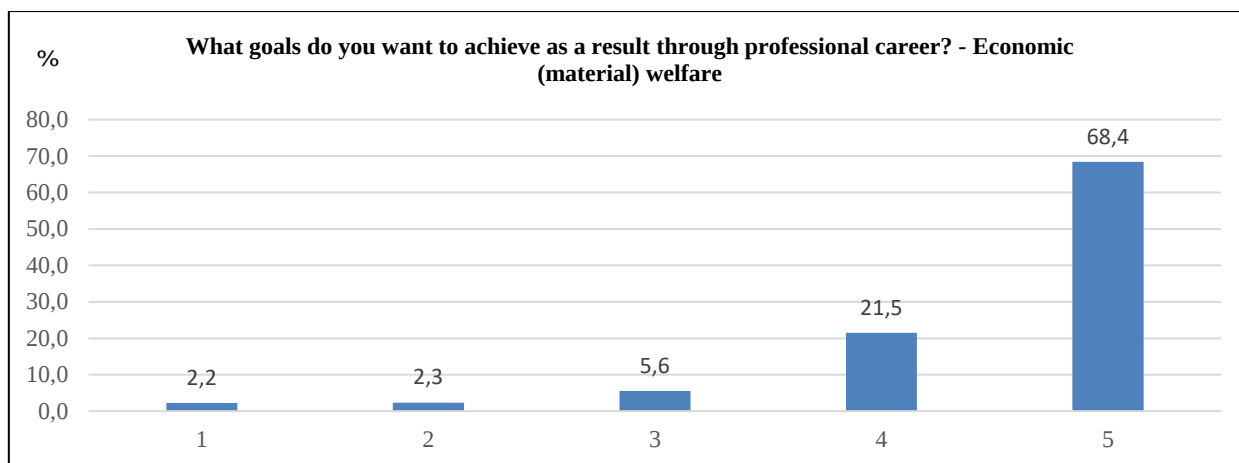


Illustration 11. Economic (material) welfare of respondents', as goals to achieve as a result through professional career, evaluated by 5 points scale system.

Source – study results

On the question – What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Professional growth-pharmacists' 2.1% evaluate by 1 point, pharmacists' 1.7% evaluate by 2 points, pharmacists' 6.5% evaluate by 3 points, Pharmacists' 18.9% evaluate by 4 points, pharmacists' 70.7% evaluate by 5 points [26–27]. See *Illustration 12*.

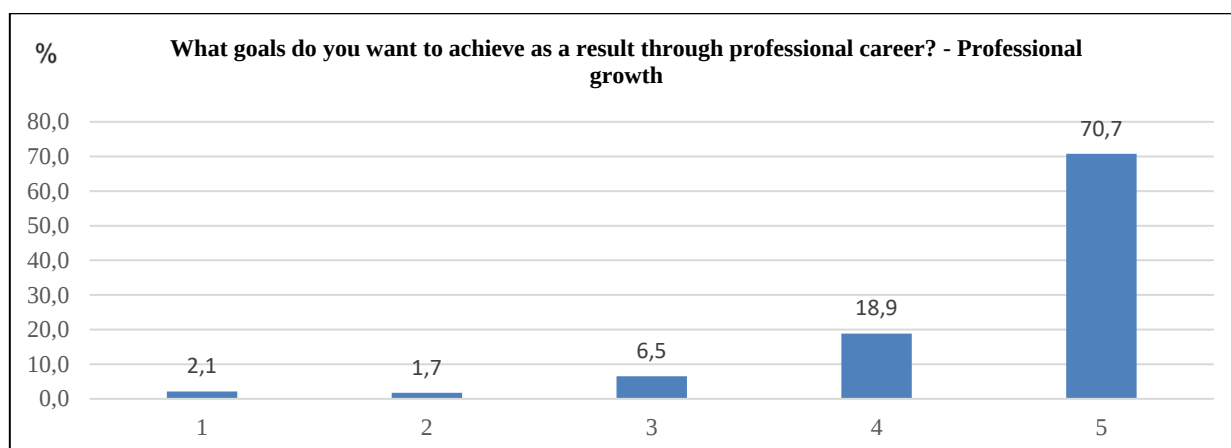


Illustration 12. Professional growth of respondents, as goals to achieve as a result through professional career, evaluated by 5 points scale system [37, 45].

Source – study results

On the question – What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Career advancement (growth)-pharmacists' 2.8% evaluate by 1 point, pharmacists' 2.7% evaluate by 2 points, Pharmacists' 6.2% evaluate by 3 points, Pharmacists' 18.5% evaluate by 4 points, Pharmacists' 69.8% evaluate by 5 points [4, 6, 44]. See *Table 8*.

Table 8

**Career advancement (growth) of respondents, as goals to achieve
as a result through professional career, evaluated by 5 points scale system**

What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Career advancement					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	23	2.8	2.8	2.8
	2	22	2.7	2.7	5.6
	3	50	6.2	6.2	11.7
	4	150	18.5	18.5	30.2
	5	565	69.8	69.8	100.0
	Total	810	100.0	100.0	

Source – study results

Report on the question – What goals do you want to achieve as a result through professional career? (Please evaluate each of the chosen option by 5 points scale system). See Table 9.

Table 9

**Report of respondents on the question – “What goals do you want to achieve
as a result through professional career?”**

What goals do you want to achieve as a result through professional career? (Please evaluate each of the chosen option by 5 points scale system)			
	Mean	Median	Std. Deviation
What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Obtain more power and authority	3.71	4.00	1.245
What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Much higher status	3.84	4.00	1.203
What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Independence	3.88	4.00	1.253
What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Self-realization	4.08	5.00	1.203
What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Power	3.16	3.00	1.449
What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Economic (material) welfare	4.51	5.00	.877

What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Professional growth	4.54	5.00	.858
What goals do you want to achieve as a result through professional career? – Career advancement (growth)	4.50	5.00	.937

Source – study results

On the question – Are you satisfied with the balance between the workload and your personal life? Pharmacists' 28.6 % answer yes, pharmacists' 37.2% answer partially, pharmacists' 34.2% answer no. See *Table 10*.

Table 10

Respondents' satisfaction with the balance between the workload and personal life

Are you satisfied with the balance between the workload and your personal life?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1. Yes	232	28.6	28.6	28.6
	2. Partially	301	37.2	37.2	65.8
	3. No	277	34.2	34.2	100.0
	Total	810	100.0	100.0	

Source – study results

In many developing countries in the field of pharmacy are regulated, as well as family medicine. The pharmacist as family doctor needs of higher education, post-graduate and continuing education in pharmacy, a pharmacist license and periodic accreditation. In western countries in pharmacy, allowed to work only with higher pharmaceutical education specialists who have graduated from state-recognized and accredited colleges. The opening of a pharmacy permit is issued only to a person of higher pharmaceutical education, who passed the diploma courses in pharmacy and earned the right to open the pharmacy. It should be noted that in developed countries and in many developing countries pharmaceuticals are regulated profession, as well as family medicine, pharmacist as a family doctor, need higher pharmaceutical education, diploma and continuous pharmaceutical education, pharmaceutical license and periodic accreditation. Only pharmacists with higher pharmaceutical education have the right to work as pharmacists in pharmacies, who have graduated from universities recognized and accredited by the state [36, 38]. Despite the significant contributions' pharmacists can make, they encounter various setbacks that impact their occupational effectiveness [9, 20, 25].

Key determinants of pharmacists' professional formation several principal determinants influence the professional formation of pharmacists in Georgia. These include:

- ✓ **Educational Framework:** The quality and relevance of pharmacy education play a crucial role in shaping the competencies of future pharmacists. Continuous updates to curricula that reflect current practices and technologies are essential.
- ✓ **Regulatory Environment:** The legal and regulatory framework governing pharmacy practice significantly affects how pharmacists operate. Regulations can either empower pharmacists to expand their roles or create barriers that limit their scope of practice.
- ✓ **Interprofessional Collaboration:** Effective teamwork among healthcare professionals is vital for optimizing patient care. Barriers to communication and collaboration can impede pharmacists' contributions to the healthcare team.
- ✓ **Technological Integration:** The integration of advanced technologies, such as electronic health records and tele pharmacy, is critical in modernizing pharmacy practice. However, insufficient training and resources can limit pharmacists' ability to utilize these technologies effectively.
- ✓ **Workplace Support and Resources:** Adequate support from healthcare institutions, including access to continuing education and professional development opportunities, is essential for pharmacists to thrive in their roles

Pharmacists in Georgia face a unique set of challenges compared to their counterparts in Western countries. In many developed countries, the profession of pharmacy is regulated similarly to other healthcare professions, such as family medicine. Pharmacists undergo rigorous training, continuous education, and periodic licensing reviews to maintain professional standards. However, in Georgia, the profession has not yet reached the same level of integration into the healthcare system. Many pharmacists report feeling underappreciated, both in terms of professional recognition and compensation. Moreover, the lack of continuing education programs and the absence of a cohesive professional body to advocate for pharmacists' rights and responsibilities has further limited their role. The global pharmaceutical industry continues to evolve, with pharmacists taking on more specialized roles, especially in clinical settings. This paper seeks to identify the gaps between Georgian pharmacists and their international counterparts, emphasizing the importance of reforms in education, licensing, and professional integration [4, 42–43].

The professional development of pharmacists in Georgia faces several critical challenges, particularly in education, job satisfaction, and professional recognition. Addressing these issues will require concerted efforts from the government, educational institutions, and healthcare or-

ganizations. By aligning the profession more closely with global standards and enhancing opportunities for continuous education, Georgia can ensure that its pharmacists are equipped to meet the growing demands of the healthcare system.

CONCLUSION:

The evaluation of key determinants affecting pharmacists' professional formation and occupational setbacks in Georgia highlights significant areas for improvement. Addressing these issues requires a multifaceted approach involving educational reform, regulatory updates, enhanced interprofessional collaboration, and adequate workplace support. By focusing on these aspects, the pharmacy profession in Georgia can better align itself with the evolving demands of healthcare and ultimately improve patient outcomes. The role of a pharmacist as a health profession provider requires not only higher education but also postgraduate and continuous professional development in pharmacy. Pharmacists must obtain a license and undergo periodic accreditation to maintain their professional standing. In Western nations, only individuals with accredited higher pharmaceutical education are permitted to practice. The process of opening a pharmacy is also strictly regulated, with permits granted exclusively to those who have completed recognized pharmacy programs and earned the credentials necessary to operate a pharmacy. It is important to note that in both developed and developing nations, pharmacy is a tightly regulated profession, akin to family medicine. Pharmacists, viewed as family healthcare providers, must possess advanced pharmaceutical education, a diploma, ongoing professional training, a pharmaceutical license, and undergo regular accreditation. These regulations ensure the highest standards of care and accountability in the profession.

Acknowledgments: Authors wish to Thank to Ministry of Education and Sciences of Georgia and Ministry of Education and Sciences of Armenia and Gratitude to Yerevan State Medical University and to Tbilisi State Medical University.

ЛИТЕРАТУРА

1. Impact of Regulatory Policies on the Scope of Practice for Pharmacists in Europe (Research in Social and Administrative Pharmacy, 2020) An analysis of how regulatory policies in Europe affect pharmacists' roles and occupational development.
2. International Pharmaceutical Federation. FIP Statement of Policy – strategic development of medicines information for the benefit of patients and users of medicines. The Hague: FIP; 2008 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.fip.org/file/1595> (Date of access: January 9, 2017).
3. Kaboli P.J., Hoth A.B., McClimon B.J., et al. Clinical pharmacists and inpatient medical care: a systematic review // Archives of Internal Medicine, 2006 May 8; Vol. 166, Issue 9. – PP. 955–964.
4. Krass I. Ways to boost pharmacy practice research // The Pharmaceutical Journal, 2015; Vol. 295, Issue 7883; Pharmaceutical Press, Nov. 2015. – PP. 388–389.

5. *Kumanov I.K.* The challenging paradigm of pharmaceutical care // *Scripta Scientifically Pharmaceutics*, 2016; Vol. 2, Issue 2. – PP. 25–30.
6. *Kvizhinadze N., Tophuria D., Intskirveli N., Sulashvili N.* Study of Factors Affecting on Population's Health Improvement // *The Caucasus Journal of Medical and Psychological Sciences* – 2020; Vol. 4, Issue 8, July 20–24, 2020. – PP. 42–45.
7. *Larson C.M., Saine D.* The Medication Safety Officer's Handbook 1st Edition; American society of health-system pharmacists, May 17, 2013. – PP. 169–267.
8. *Leguelinel-Blache G., Arnaud F., Bouvet S., et al.* Impact of admission medication reconciliation performed by clinical pharmacists on medication safety // *European Journal of Internal Medicine*, 2014; Vol. 25. – PP. 808–814.
9. *Milchak J.L., Carter B.L.* Ambulatory Care // In: «Handbook of Institutional Pharmacy Practice», 4th / edited by Thomas R. Brown; American Society of Health-System Pharmacists, Nov. 15, 2005. – PP. 59–72.
10. *Mohr M.E.* Standards of Practice for the Pharmacy Technician (Lww Pharmacy Technician Education) Student Edition; Jones & Bartlett Learning, January 26, 2009. – 419 p.
11. *Nagavi B.G.* Clinical Pharmacy in India // *A Textbook of Clinical Pharmacy Practice: Essential Concepts and Skills*, 2nd Edition / edited by G. Parthasarathi, K. Nyfort-Hansen & Milap C. Nahata // Universities Press India Private Limited; 2 editions, 2012. – PP. 34–46.
12. Pharmacists' Continuing Professional Development: A Global Perspective (*Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 2018) An exploration of the importance of continuing education for pharmacists, highlighting differences in professional development requirements across countries.
13. Pharmacy Education and Workforce Development: A Global Perspective (*American Journal of Pharmaceutical Education*, 2018) A detailed examination of pharmacy education systems, professional formation, and challenges faced by pharmacists globally.
14. Pharmacy Regulation and Education: Trends in Developed and Developing Countries (*Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2019) A comprehensive review of the regulatory and educational trends shaping the pharmacy profession in both developed and developing countries.
15. Professionalism and Practice Challenges Among Pharmacists in Emerging Healthcare Systems (*Journal of Health Organization and Management*, 2019) This paper addresses the obstacles faced by pharmacists in emerging healthcare systems, including their professional formation and occupational scope.
16. Regulatory Framework for the Pharmaceutical Profession in Developing Countries (*Journal of Pharmacy Policy and Practice*, 2020) This article explores the regulatory challenges and frameworks governing pharmacists in developing countries, offering insights into education and licensing.
17. Royal Pharmaceutical Society. Emergency Supply // A guidance on professional practice. London: Royal Pharmaceutical Society, 2011.
18. *Schnipper J.L., Kirwin J.L., Cotugno M.C., Wahlstrom S.A., Brown B.A., Tarvin E., Kachalia A., Horng M., Roy Ch.L., McKean S.C., Bates D.W.* Role of pharmacist counseling in preventing adverse drug events after hospitalization // *Archives of Internal Medicine*, Mar. 13, 2006; Vol. 166, Issue 5. – PP. 565–571.
19. *Sulashvili N. Beglaryan M.* Peculiarities of Professional for Pharmacists, viewed by the health-care specialists in Georgia // *Experimental and Clinical Medicine, Scientific-Practical Journal*, №4, 2017. – Tbilisi, Georgia. – PP. 47–51.
20. *Sulashvili N.* Peculiarities of Professional and Career Improvement Strategy for Pharmacists Republic of Armenia Ministry of Education and Science; Yerevan State Medical University after M. Heratsi; Abstract of the Dissertation for the Scientific of PhD in Pharmaceutical Sciences; on Specialty 15.00.01 – Pharmacy; the Specialized Council 026 «Theoretical Medicine» of the Supreme Certifying Committee of the Republic of Armenia at the Yerevan State Medical University. Yerevan–2019. – PP. 1–26.
21. *Sulashvili N.* Peculiarities of Professional and Career Improvement Strategy for Pharmacists Republic of Armenia Ministry of Education and Science; Yerevan State Medical University af-

- ter M. Heratsi; Dissertation for the Scientific Degree of Ph.D. in Pharmaceutical Sciences; on specialty 15.00.01 – Pharmacy. Yerevan, 2019. – 175 p.
22. *Sulashvili N.* The Features of Professional Career Improvement Strategy and Job Satisfaction among pharmacists // *Business-Engineering Journal*. – Business Engineering in Pharmacy, №2, 2014. – Tbilisi, Georgia. – PP. 195–199.
 23. *Sulashvili N., Aznauryan A., Markosyan A.T., Gorgaslidze N., Kocharyan S., Zarnadze I., Yenokyan B., Chikviladze T., Chichoyan N., Gabunia L., Zarnadze Sh., Beglaryan M.* Modern Scientific Discussion of Specificities of the Role, Achievements, Innovations, Professional and Enhancement Prospects of Pharmacists in the Context of the Development of Health Care Sector Globally // *Scientific-Practical Journal of Experimental and Clinical Medicine* № 5–6; Oct. 9, 2021. – Tbilisi, Georgia. – PP. 38–42.
 24. *Sulashvili N., Beglaryan M.* Characteristics of pharmacist activity, viewed by the customer's // *International Science and Innovation Festival 2017. Conferences «Healthy Lifestyle-Scientific Evidence and Controversial issues» and «Innovation in Medicine»*. Tbilisi State Medical University, September 2017. – Tbilisi, Georgia. – PP. 30–31.
 25. *Sulashvili N., Beglaryan M., Gerzmava O.* Medical Professional's job Satisfaction and pharmaceutical organization issues viewed by Drug Dispensers in Georgia // *8th Eurasian Multidisciplinary Forum, EMF 2018, 6–7 September, ISSN 1987-863X*. – Tbilisi, Georgia. – PP. 42–55.
 26. *Sulashvili N., Beglaryan M.* Pharmacist mission gratification and profession improvement strategy // *Black Sea scientific journal of academic research conference newsletter (Medicine, Pharmacy sciences)*. Vol. 26, Nov 2015. – Tbilisi, Georgia. – PP. 10–12.
 27. *Sulashvili N., Beglaryan M.* Pharmacist Occupational Features, Regulations Framework and Profession Enhancement Challenges of Pharmaceuticals // *Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health*; E ISSN 2449-2450; ISSN 2449-2647; The University of Georgia Publishing Official Journal of the University of Georgia and Iv. Javakhishvili Tbilisi State University with Support of the Arctic University of Tromsø/Norway. Volume 4, Supplement 8, July 20–24, 2020. – PP. 31–36.
 28. *Sulashvili N., Beglaryan M.* Pharmacist's professional features and work gratification // *Black sea scientific journal of academic research multidiscipline journal (Medicine, Pharmacy sciences)*. Vol. 29. March-April 2016. – Tbilisi, Georgia. – PP. 62–68.
 29. *Sulashvili N., Beglaryan M.* Pharmacists' professional features, viewed by the customer's eyes in Georgia // *Scientific-Practical Journal. Experimental and Clinical Medicine*, №4, 2017. – Tbilisi, Georgia. – PP. 22–25.
 30. *Sulashvili N., Beglaryan M.* Professional features for employed pharmacy faculty students in Georgia // *The New Armenian Medical Journal Supplement. YSMU Science Week 2017 Conference (November 27–December 1)*. Vol. 11, № 3, 2017. – Yerevan, Armenia. – P. 40 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.ysmu.am/website/documentation/files/fe4-fe584.pdf> (Date of access: June 10, 2023).
 31. *Sulashvili N., Beglaryan M.* Vocational peculiarities of young pharmacist professionals // *International scientific journal Intellectual*. № 35, 2018. – Tbilisi, Georgia. – PP. 96–104.
 32. *Sulashvili N., Beglaryan M., Alavidze N., Abuladze N., Kvizhinadze N., Gogashvili M., Beglaryan M.* Pharmaceutical professional and organizational issue aspects in Georgia // *Materials of 12th Scientific and Practical Internet Conferences, The National University of Pharmacy, Scientific and Practical Internet-Conference: «Pharmacoeconomics in Ukraine, Condition and Development Prospects» (May 22, 2020)*. – Kharkiv, Ukraine. – PP. 11–20.
 33. *Sulashvili N., Beglaryan M., Alavidze N., Gabunia L., Pkhakadze I., Okropiridze T., Sulashvili M., Pkhakadze G.* Legal and regulatory scope, and identify the main challenges and opportunities of Georgian pharmacists // *Bulletin of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & methodical journal*, Vol. 9; Editor in Chief: Ghazaryan S.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2020. ISSN 1829-040X. – PP. 88–104.

34. *Sulashvili N., Beglaryan M., Cheishvili J., Zarnadze I., Zarnadze Sh., Tsintsadze T.* Current Scientific Research Discovery Outcomes of Higher Pharmacy Educational Perspectives Around on Multipurpose Pharmacist' Occupation Towards Medicine, Pharmaceutics and Public Health // Materials of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference "Innovations in Medical Education: Perspectives, Challenges and Opportunities" with International Participation; Ministry of Health of Ukraine Zaporizhzhya State Medical University, 21 of January, 2022. – Zaporizhzhya, 2022. – PP. 194–212.
35. *Sulashvili N., Beglaryan M., Gogashvili M., Matoshvili M.* Occupational particularities and strategy of Pharmacy faculty students // Experimental and Clinical Medicine, Scientific-Practical Journal. №3, 2018. – Tbilisi, Georgia. – PP. 15–24.
36. *Sulashvili N., Beglaryan M., Gorgaslidze N., Gabunia L., Seniuk Ig.* Key Issues Aspects Related to Artificial Intelligence in Pharmaceutical Care Science and Health Care Sector Services in the World. Proceedings Book; Hagia Sophia – 8th International Conference on Multidisciplinary Scientific Studies-Proceedings Book; Sept 11–12, 2024. – PP. 507–520.
37. *Sulashvili N., Beglaryan M., Gorgaslidze N., Kocharyan S., Chichoyan N., Gabunia L., Kvizhinadze N., Giorgobiani M., Pkhaladze G., Seniuk Ig., Zarnadze Ir., Zarnadze Sh.* The Scientific Discussion of Some Key Issue Aspects of Pharmacists' Vocational Challenges, Vision, Opportunities, Outlooks, Objections, Appearances and Indentation in General and Public Health Care Direction // JECM, 2024, Vol. 4. – PP. 126–129 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://journals.4science.ge/index.php/jecm/issue/view/169> (Date of access: Sept 10, 2024).
38. *Sulashvili N., Beglaryan M., Gorgaslidze N., Tadevosyan A., Gabunia, L., Abuladze N., Gabunia K., Sulashvili M., Okropiridze T.* The Scientific Discussion of Manifestation of Key Issues Aspects of Characteristics of the Effects of Behavioral and Psychosocial Arguments of Opioid-Dependent Patients on Methadone Replacement Therapy in General. Materials of the VII International Scientific and Practical Conference «Medicines for Humans»; Ministry of Health of Ukraine; Kharkiv city council of Kharkiv Region; Department of Healthcare; National University of Pharmacy of Ukraine; 21–22 March, 2024, Kharkiv; Kharkiv–NUPh–2024, Ukraine. – PP: 82–89.
39. *Sulashvili N., Beglaryan M., Kvijinadze N., Matoshvili M.* Vocational training and activity of pharmacists in Georgia // Georgian Medical News. Vol. 5, Issue 278, May 2018. Tbilisi–New York. – PP. 199–206.
40. *Sulashvili N., Beglaryan M., Matoshvili M.* Occupational features of pharmaceutical workers, viewed by the chief pharmacists // Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health. Vol. 2, Issue 2, June 2018. – Tbilisi, Georgia. – PP. 56–61.
41. *Sulashvili N., Beglaryan M., Sulashvili M.* Personal features, capabilities and skills of job adaptation for pharmacist specialists // Tbilisi David Agmashenebeli University Periodical Scientific Journal. №13, 2018. – Tbilisi, Georgia. – PP. 231–236.
42. *Sulashvili N., Beglaryan M., Zarnadze I., Zarnadze Sh., Alavidze N., Abuladze N., Cheishvili J., Kvizhinadze N.* Vocational Perspectives and the Main Professional Opportunities and Challenges of Pharmacy faculty students in Georgia // Scientific Publication. The collection of materials of the V International Scientific and Practical conference "Technological and Biopharmaceutical Aspects of Drugs Developing with Different Orientation of Action"; Ministry of Health of Ukraine, National University of Pharmacy, Department of drug technology. 26 Nov, 2020. – Kharkiv, Ukraine. – PP. 35–51.
43. *Sulashvili N., Gorgaslidze N., Beglaryan M., Gabunia L., Kvizhinadze N., Zarkua T., Giorgobiani M., Peikrishvili N., Sulashvili M.* The Manifestation of Characteristics, Opportunities and Challenges of Electronic Systems and Digital Intelligence Using in Pharmaceutical Services // JECM, 2024, Vol. 4. – PP. 122–125 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://journals.4science.ge/index.php/jecm/issue/view/169> (Date of access: Sept 10, 2024).
44. *Sulashvili N., Kvizhinadze N., Maisuradze I.* Pharmacist professional features in Georgia // Conference of young scientists. Thesis collection. Georgian National Academy of Sciences. 18–19 May, 2015. – Tbilisi, Georgia. – PP. 81–82.
45. *Sulashvili N., Mchedluri T.* The Features of the Role, Innovations, Occupational and Educational Perfection Vistas of Pharmacists' Profession in the Scope of the Development of Phar-

- maceutical Care Direction in Georgia // European Journal of Research (EJR), Vol. 7, Issue 1, 2022. – PP. 14–25.
46. The Role of Pharmacists in Primary Care: Lessons from Western Countries (Pharmacy Practice, 2017) A comparative analysis of pharmacists' roles in primary care settings in Western countries, with a focus on their expanding responsibilities.
47. Workplace Stress and Professional Burnout Among Pharmacists (International Journal of Pharmacy Practice, 2021) This study examines the factors contributing to stress and burnout among pharmacists, with implications for their professional formation and job satisfaction.
48. World Health Organization (WHO) Global Strategy on Human Resources for Health (WHO, 2016) WHO's strategy focuses on the development of health professionals, including pharmacists, highlighting issues in education and training worldwide.



© Sulashvili N., Beglaryan M., Gorgaslidze N., Chichoyan N., Gabunia L., Kravchenko V., Alavidze N., Tsintsadze T., Seniuk I., Giorgobiani M., 2024

© Сулашвили Н., Бегларян М.Г., Горгаслидзе Н., Чичоян Н.Б., Габуня Л., Кравченко В., Алавидзе Н., Цинцадзе Т., Сеньюк И., Гиоргобиани М., 2024

© Սուլաշվիլի Ն., Բեգլարյան Մ.Հ., Գորգասլիձե Ն., Չիչոյան Ն.Բ., Գաբունիա Լ., Կրավչենկո Վ., Ալավիձե Ն., Ցինցաձե Թ., Սենյուկ Ի., Գիորգոբիանի Մ., 2024

LINK FOR CITATION:

Sulashvili N., Beglaryan M., Gorgaslidze N., Chichoyan N., Gabunia L., Kravchenko V., Alavidze N., Tsintsadze T., Seniuk I., Giorgobiani M. The Manifestation of Scientific Discourse of Key Field Matter Aspects on the Evaluation of Principal Determinants Affecting the Impact of Pharmacists' Occupationl Formation and Pharmacists' Some Vocational Scope Queries in Georgia in General // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 80–112. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-80.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Сулашвили Н., Бегларян М.Г., Горгаслидзе Н., Чичоян Н.Б., Габуня Л., Кравченко В., Алавидзе Н., Цинцадзе Т., Сеньюк И., Гиоргобиани М. Проявление научного дискурса по ключевым аспектам оценки основных факторов, влияющих на формирование профессиональной деятельности фармацевтов в Грузии в целом // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 80–112. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-80.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Սուլաշվիլի Ն., Բեգլարյան Մ.Հ., Գորգասլիձե Ն., Չիչոյան Ն.Բ., Գաբունիա Լ., Կրավչենկո Վ., Ալավիձե Ն., Ցինցաձե Թ., Սենյուկ Ի., Գիորգոբիանի Մ. Գիտական դիսկուրսի դրսևորումը ընդհանուր առմամբ Վրաստանում դեղագործների մասնագիտական գործունեության ձևավորման վրա ազդող հիմնական գործոնների գնահատման

ապեկտների վերաբերյալ // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ»
// Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.
Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 80–112. – DOI: 10.53821/1829040X-
2024.17-80.

Информация о статье:

*статья поступила в редакцию 14 октября 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.*

◆ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ ◆
◆ PHARMACEUTICAL CHEMISTRY ◆ ՌԵՎՈՐՈՒՄՈՒԹՅՈՒՆ ԲԻՄԻՍ ◆

DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-113

ВЛИЯНИЕ CO₂ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. ПОГЛОЩЕНИЕ
CO₂ АМИНАМИ

Арпине Сашаевна Арутюнян

*К.хим.н., руководитель группы «Разработка и применение ионных жидкостей в химии»,
Ст. научный сотрудник лаборатории синтеза психотропных соединений,
Институт тонкой органической химии им. А.Л. Мнджояна,
Научно-технологический центр органической
и фармацевтической химии (НТЦОФХ) НАН РА;
И.о. зав. кафедрой фармацевтической химии
Международного научно-образовательного центра НАН РА,
г. Ереван, Республика Армения*
ORCID: [0000-0002-6089-8727](https://orcid.org/0000-0002-6089-8727)
harutyunyan_arpi@mail.ru

Эля Погосовна Сафарян

*Мл. научный сотрудник,
Группа «Разработка и применение ионных жидкостей в химии»,
Лаборатория синтеза психотропных соединений,
Институт тонкой органической химии им. А.Л. Мнджояна,
Научно-технологический центр органической
и фармацевтической химии (НТЦОФХ) НАН РА,
г. Ереван, Республика Армения*
ORCID: [0000-0002-5656-4513](https://orcid.org/0000-0002-5656-4513)
elya.safaryan.1996@mail.ru

Анаит Сираковна Сакеян

*Мл. научный сотрудник,
Группа «Разработка и применение ионных жидкостей в химии»,
Лаборатория синтеза психотропных соединений,
Институт тонкой органической химии им. А.Л. Мнджояна,
Научно-технологический центр органической
и фармацевтической химии (НТЦОФХ) НАН РА,
г. Ереван, Республика Армения*
ORCID: [0009-0002-0246-6130](https://orcid.org/0009-0002-0246-6130)
anahit.saqeyan.98@mail.ru

Аннотация. Добыча угля, нефти и газа ежегодно выбрасывает в атмосферу миллиарды тонн углекислого газа (CO₂). Воздействие углекислого газа на атмосферу играет важную роль в контексте изменения климата и глобального потепления. Из-за парникового эффекта планета Земля находится на грани разрушения. Рост уровня CO₂ в атмосфере является серьезной проблемой, имеющей далеко идущие последствия для окружающей среды и общества. Чтобы избежать подобных проблем, следует сократить количество углекислого газа в атмосфере. Разработаны оптимальные условия – комнатная температура и давление для удаления избытка CO₂ из атмосферы с помощью диаминов и алканоламинов. Эти амины были выбраны из-за их дешевизны, стабильности, дешевизны, высокой абсорбции и последующей широкой применимости. Изучено поглощение CO₂ этилендиамином, пропиленди-

амином, бутилендиамином, пиперазином, метилпиперазином и этилпиперазином, а также алкноламинами 3-амино-1-пропанола, 2-аминобутан-1-ола, 2-(этиламино)этанола, диэтанолamina, 1,1'-Иминодипропан-2-ол, 2-амино-2-(гидроксиметил)пропан-1,3-диол. Наилучшие результаты показали 3-амино-1-пропанол: 90%, этилендиамин: 89%, пиперазин: 78% и 2-аминобутан-1-ол: 70%. Результаты подтверждены методами ЯМР, ИК и масс-спектро-скопии, а также проводился детальный мониторинг количества CO₂ в конечных продуктах с помощью прибора ЯМР. Процесс с аминами основывается на химической реакции с обра-зованием карбаматов, что позволяет эффективно связывать CO₂.

Ключевые слова: диоксид углерода, парникового эффект, диамин, алканоламин, измене-ние климата, карбамат.

CO₂ IMPACT ON THE ENVIRONMENT. CO₂ ABSORPTION BY AMINES

Arpine Harutyunyan

*PhD of Chemistry, Candidate of Chemical Sciences,
Head of the Group «Development and Applications of Ionic Liquids in Chemistry»,
Senior researcher at the Laboratory of Synthesis of Psychotropic Compounds,
Institute of Fine Organic Chemistry after A.L. Mnjoyan
Scientific and Technological Center of Organic and Pharmaceutical Chemistry
of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia;
Acting Head of the Department of Pharmaceutical Chemistry,
International Scientific and Educational Center of the NAS RA,
Yerevan, Republic of Armenia
ORCID: [0000-0002-6089-8727](https://orcid.org/0000-0002-6089-8727)
harutyunyan_arpi@mail.ru*

Elya Safaryan

*Junior Researcher,
«Development and Application of Ionic Liquids in Chemistry» Group,
Laboratory of Synthesis of Psychotropic Compounds,
Institute of Fine Organic Chemistry after A.L. Mnjoyan
Scientific and Technological Center of Organic and Pharmaceutical Chemistry,
of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia,
Yerevan, Republic of Armenia
ORCID: [0000-0002-5656-4513](https://orcid.org/0000-0002-5656-4513)
elya.safaryan.1996@mail.ru*

Anahit Sakeyan

*Junior Researcher,
«Development and Application of Ionic Liquids in Chemistry» Group,
Laboratory of Synthesis of Psychotropic Compounds,
Institute of Fine Organic Chemistry after A.L. Mnjoyan
Scientific and Technological Center of Organic and Pharmaceutical Chemistry
of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia,
Yerevan, Republic of Armenia
ORCID: [0009-0002-0246-6130](https://orcid.org/0009-0002-0246-6130)
anahit.saqeyan.98@mail.ru*

Abstract. Coal, oil and gas production annually emit billions of tons of carbon dioxide (CO₂) into the atmosphere. The impact of carbon dioxide on the atmosphere plays an important role in the context of climate change and global warming. Due to the greenhouse effect, planet Earth is on the verge of destruction. The increase in CO₂ levels in the atmosphere is a serious problem with far-

reaching consequences for the environment and society. To avoid such problems, the amount of carbon dioxide in the atmosphere should be reduced. Optimum conditions, room temperature and pressure, have been developed to remove excess CO₂ from the atmosphere with diamines and alkanol amines. These amines were chosen because of their low cost, stability, low cost, high absorption and subsequent wide applicability. CO₂ absorption by ethylenediamine, propylenediamine, butylenediamine, piperazine, methylpiperazine, and ethylpiperazine was studied, and from the alkanol amines 3-amino-1-propanol, 2-aminobutan-1-ol, 2-(ethylamino)ethanol, diethanolamine, 1,1'-Iminodipropyl-2-ol, 2-amino-2-(hydroxymethyl)propan-1,3-diol. The best results were shown by 3-amino-1-propanol: 90%, ethylenediamine: 89%, piperazine: 78%, and 2-aminobutan-1-ol: 70%. The results were confirmed by NMR, IR and MASS spectroscopy. A detailed monitoring of the amount of CO₂ in the products was done using the NMR device. The amine process is based on a chemical reaction with the formation of carbamates, which allows for effective binding of CO₂.

Keywords: carbon dioxide, greenhouse effect, diamine, alkanol amine, climate change, carbamate.

CO₂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ: CO₂-Ի ԿԼԱՆՈՒՄԸ ԱՄԻՆԵՐՈՎ

Արփինե Սաշայի Հարությունյան

ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի

Ա. Լ. Մնջոյանի անվ. Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի

գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի

Հոգեմետ միացությունների սինթեզի լաբորատորիայի ավագ գիտ. աշխատող,
«Բոնական հեղուկների մշակումը և կրառությունները քիմիայում» խմբի ղեկավար,

ՀՀ ԳԱԱ Գիտակրթական միջազգային կենտրոնի

Դեղագործական քիմիայի ամբիոնի վարիչի ժ/պ,

ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն

 ORCID: [0000-0002-6089-8727](https://orcid.org/0000-0002-6089-8727)

harutyunyan_arpi@mail.ru

Էլյա Պողոսի Սաֆարյան

ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի

Ա. Լ. Մնջոյանի անվ. Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի

գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի

Հոգեմետ միացությունների սինթեզի լաբորատորիայի կրտսեր գիտ. աշխատող,

«Բոնական հեղուկների մշակումը և կրառությունները քիմիայում»

խմբի կրտսեր գիտ. աշխատող,

ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն

 ORCID: [0000-0002-5656-4513](https://orcid.org/0000-0002-5656-4513)

elya.safaryan.1996@mail.ru

Անահիտ Միրակի Սաքեյան

ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի

Ա. Լ. Մնջոյանի անվ. Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի

գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի

Հոգեմետ միացությունների սինթեզի լաբորատորիայի կրտսեր գիտ. աշխատող,

«Բոնական հեղուկների մշակումը և կրառությունները քիմիայում»

խմբի կրտսեր գիտ. աշխատող,

ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն

 **ORCID:** [0009-0002-0246-6130](https://orcid.org/0009-0002-0246-6130)

anahit.saqeyan.98@mail.ru

Ամփոփագիր: Ածուխի, նավթի և գազի արդյունահանմամբ ամեն տարի մթնոլորտ է արտանետվում միլիարդավոր տոննա ածխաթթու գազ (CO_2): Ածխածնի երկօքսիդի ազդեցությունը մթնոլորտի վրա կարևոր դեր է խաղում կլիմայի փոփոխության և գլոբալ տաքացման համատեքստում: Ջերմոցային էֆեկտի պատճառով Երկիր մոլորակը կործանման եզրին է: Մթնոլորտում CO_2 մակարդակի բարձրացումը լուրջ խնդիր է շրջակա միջավայրի և հասարակության համար հեռահար հետևանքներով: Նման խնդիրներից խուսափելու համար մթնոլորտում ածխաթթու գազի քանակությունը պետք է կրճատվի: Մշակել է օպտիմալ պայմաններ՝ սենյակային ջերմաստիճան և ճնշում, դիսամիններով և ալկանոլ ամիններով CO_2 -ի ավելորդ քանակը մթնոլորտից հեռացնելու համար: Ընտրվել են հենց այս ամինները իրենց մատչելիության, կայունության, քիչ ծախսատարության, բարձր կլանման և հետագա լայն կիրառելիության պատճառով: Ուսումնասիրվել է CO_2 -ի կլանումը էթիլենդիամինի, 1,2-պրոպիլենդիամինի, 1,4-բութիլենդիամինի, պիպերազինի, մեթիլպիպերազինի և էթիլպիպերազինի կողմից, իսկ ալկանոլ ամիններից՝ 3-ամինո-1-պրոպանոլի, 2-ամինոբութան-1-ոլի, 2-(էթիլամինո)էթանոլի, դիէթանոլամինի, 1,1'-իմինոդիպրոպան-2-ոլի, 2-ամինո-2-(հիդրօքսիմեթիլ)պրոպան-1,3-դիոլի կոցմից: Լավագույն արդյունքները ցույց են տվել 3-ամինո-1-պրոպանոլը՝ 90%, էթիլենդիամինը՝ 89%, պիպերազինը՝ 78% և 2-ամինոբութան-1-ոլը՝ 70%: Արդյունքները հաստատվել են ՄՄՌ, ԻԿ սպեկտրոսկոպիայի և մասս-սպեկտրոմետրիայի միջոցով, ինչպես նաև ՄՄՌ սարքի միջոցով մանրամասն մոնիթորինգ է արվել արգասիքներում CO_2 -ի քանակի: Ամինային պրոցեսը հիմնված է քիմիական ռեակցիայի վրա՝ առաջացնելով կարբամատներ՝ արդյունավետորեն անջատելով CO_2 :

Հիմնաբառեր՝ ածխաթթու գազ, ջերմոցային էֆեկտ, դիսամին, ալկահոլ ամին, կլիմայի փոփոխություն, կարբամատ:

Влияние углекислого газа (CO_2) на атмосферу играет важную роль в контексте изменения климата и глобального потепления [13, 21]. CO_2 является одним из парниковых газов, который удерживает тепло вблизи поверхности Земли, не давая ему улетучиваться в космос. Вот его основные эффекты.

1. *Парниковый эффект.* CO_2 является парниковым газом, то есть он удерживает тепло в атмосфере. Когда солнечная радиация попадает на Землю, часть энергии поглощается поверхностью, а затем излучается обратно в виде тепла. Углекислый газ и другие парниковые газы поглощают это тепло и предотвращают его уход в космос, что приводит к повышению температуры на планете.

2. *Изменение климата.* Повышенная концентрация CO_2 усиливает парниковый эффект, что вызывает глобальное потепление и изменения климата. Это может привести к экстремальным погодным условиям, таким как засухи, наводнения, ураганы, и изменению привычных климатических зон [7].

3. *Кислотность океанов.* Частично CO_2 поглощается океанами, где он вступает в реакцию с водой, образуя угольную кислоту. Это приводит к повышению кислотности океанов, что негативно сказывается на морских экосистемах, особенно на кораллах и раковинах моллюсков, которые подвержены разрушению в более кислой среде.

Таяние ледников и повышение уровня моря. Потепление из-за повышенного уровня CO_2 способствует таянию ледников и полярных льдов, что приводит к повышению уровня моря и угрожает прибрежным районам.

Таким образом, увеличение CO_2 в атмосфере опасно, что имеет далеко идущие последствия для окружающей среды и общества [19]. Чтобы избежать таких проблем, количество углекислого газа в атмосфере должно быть сокращено [6]. Варианты удаления углекислого газа (CO_2) из атмосферы важны для борьбы с изменением климата [17]. Вот основные методы, используемые или разработанные для удаления CO_2 [18]:

➤ **Естественные методы**

1. Сохранение углерода в почве [20]
2. Восстановление лесов
3. Решения для океана

➤ **Технологические методы**

1. Улавливание и хранение углерода, CCS
2. Улавливание и использование углерода, CCU
3. Прямое улавливание воздуха, DAC

➤ **Биотехнологические методы**

1. Выращивание водорослей
2. Биоэнергетика с улавливанием и хранением углерода, BECCS

➤ **Карбонизация минералов.** Этот метод включает химическую реакцию CO_2 с определенными минералами, превращая его в стабильные соединения диоксида углерода, которые могут храниться в течение длительного периода времени.

Эти методы можно комбинировать для более эффективного снижения уровня углекислого газа в атмосфере, но их широкомасштабное применение все еще требует разработки, совершенствования и крупных инвестиций.

Выбросы газа CO_2 оказывают большое негативное воздействие на атмосферу из-за парникового эффекта. Для снижения концентрации CO_2 в атмосфере была разработана технология поглощения CO_2 . Поэтому необходимо приложить немало усилий, чтобы найти решения по снижению количества CO_2 .

На *Рисунке 1* показано увеличение выбросов CO_2 за 100 лет [21].

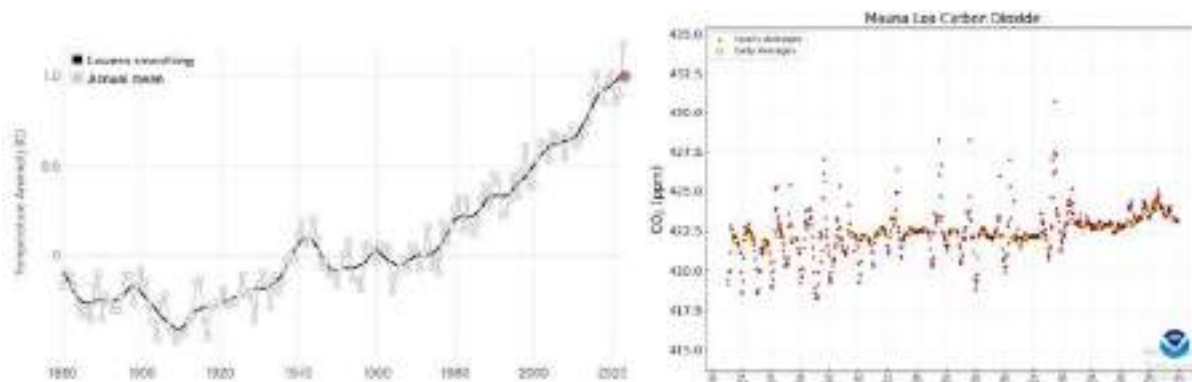


Рис. 1. Увеличение выбросов CO_2 за 100 лет

На Рисунке 2 показано изменение количества CO_2 [7].

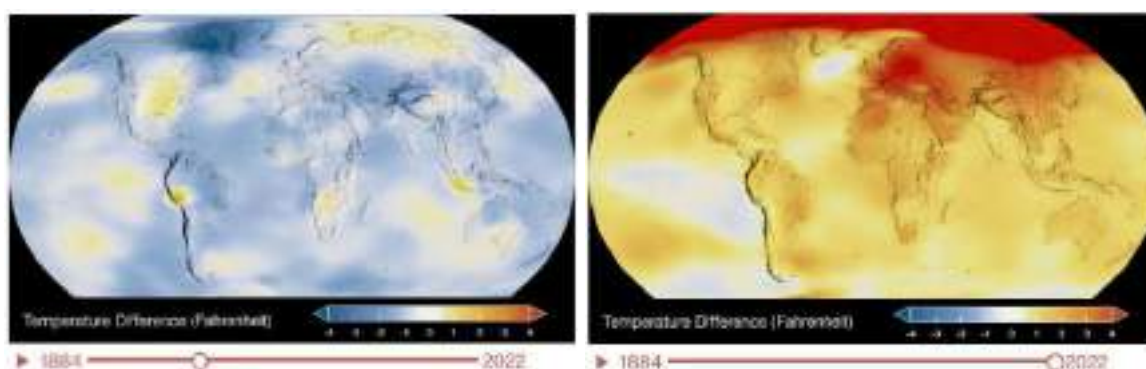


Рис. 2. Изменение Количества CO_2 .

Механизм реакции поглощения CO_2 в аминном растворителе был исследован теоретическим анализом. Реагентами были CO_2 амины, и реакции были разработаны с дополнительной молекулой воды или амина или без нее. Эти молекулы усиливают взаимодействие между реагентами и отводят протон от аминогруппы амина. Из дополнительной модели амина, которая показывает самую низкую энергию активации, цвиттерионные и термомолекулярные механизмы, по-видимому, подходят для реакции захвата CO_2 в аминных растворителях. Более того, дополнительную модель амина можно применить для понимания эффекта усиления поглощения CO_2 в смешанных аминных растворителях. Мы сообщаем о новой попытке, которая описывает механизм реакции в смешанном аминном растворителе путем применения дополнительного аминного основания. Результаты по способности захвата CO_2 были аналогичны экспериментальному наблюдению.

Адсорбционное улавливание CO_2 , особенно с помощью материалов, функционализированных аминами, из типичных газовых потоков, таких как дымовые газы, биогаз, факельный газ, синтез-газ и окружающий воздух, привлекло огромное внимание как со стороны научного сообщества, так и со стороны промышленности.

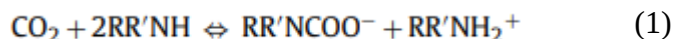
Поэтому необходимо приложить немало усилий, чтобы найти решения по снижению количества CO_2 . Поглощение углекислого газа (CO_2) аминами представляет собой ключевую технологию в области контроля выбросов парниковых газов и очистки промышленных газовых потоков [12]. В условиях глобального изменения климата и необходимости снижения выбросов CO_2 эта технология становится все более значимой. Амины эффективно взаимодействуют с CO_2 , образуя химически связанные соединения, что позволяет выделять и улавливать углекислый газ из различных источников, включая промышленные выбросы и природный газ. Процесс поглощения CO_2 аминами включает абсорбцию газа в жидкую фазу, где происходит реакция с аминами, и последующую десорбцию, при которой CO_2 высвобождается и амин регенерируется для повторного использования. Эта технология отличается высокой эффективностью и возможностью многократного использования абсорбента, что делает её экономически выгодной и устойчивой в долгосрочной перспективе [14]. Введение аминов в процессы улавливания CO_2 имеет значительные преимущества, включая их высокую реакционную способность, доступность и эффективность при относительно низких температурах. Это делает их предпочтительными абсорбентами для применения в различных отраслях промышленности, таких как энергетика, нефтехимия и производство химических веществ.

Среди нескольких методов улавливания CO_2 из промышленных выхлопных газов наиболее привлекательным с точки зрения гибкости является метод поглощения газа с использованием водных растворами аминов, также известный как процедура обработки аминов [15].

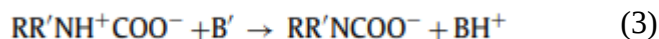
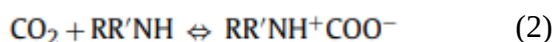
Механизм реакции поглощения CO_2 в аминном растворителе был исследован экспериментальным анализом. Реагентами были CO_2 и амины, и реакции были разработаны с дополнительной молекулой воды и добавкой основания или амина или без нее [4]. Эти молекулы усиливают взаимодействие между реагентами и отводят протон от аминогруппы амина. Из дополнительной модели амина, которая показывает самую низкую энергию активации, цвиттерионные и термомолекулярные механизмы, по-видимому, подходят для реакции захвата CO_2 в аминных растворителях. Более того, дополнительную модель амина можно применить для понимания эффекта усиления поглощения CO_2 в смешанных аминных растворителях.

Водные растворы алканоламина широко использовались из-за высокой скорости реакции и низкой стоимости [8]. Первичные, вторичные алканоламины реагируют с растворенным CO_2 и образуют карбаматы. Хотя было проведено много исследований по улавливания CO_2 в аминовых растворителях, механизм реакции до сих пор неясен [16].

Несколько механизмов были предложены в ходе экспериментальных и теоретических исследований. Один из них – двухступенчатый механизм реакции, в котором карбаминовая кислота образуется в качестве промежуточного продукта. Следующие химические реакции происходят с CO_2 в водных растворах первичных аминов, где R – алкил, а R – H для первичных аминов и алкил для вторичных аминов. Механизм цвиттериона, первоначально предложенный [5].



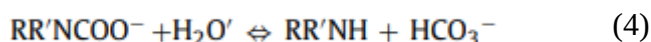
Кэпlou (1968) и повторно введенный Данквертсом (1979), обычно принимается как механизм реакции для реакции (1).



Предшествующий механизм реакции абсорбции состоит из главным образом из двух этапов: это образование цвиттер-ионов CO_2 -амин (2) и катализируемое основанием депротонирование этих цвиттер-ионов (3).

B обозначает основание, которое может быть амином, OH^- или H_2O [1]. Для первичных и вторичных аминов, таких как MEA, DEA и т.д., образующиеся карбаматы (3) довольно стабильны [9].

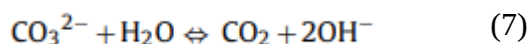
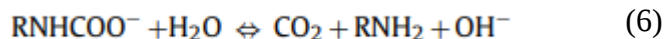
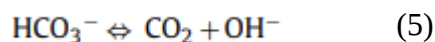
В случае стерически затрудненного амина, такого как AMP, карбаматная форма нестабильна и подвергается обратимой карбаматной реакции следующим образом [22].



Согласно реакции (4), для затрудненных аминов один моль CO_2 поглощается на моль амина. Стерические эффекты влияют на стабильность карбамата, образующегося в результате реакции амина с CO_2 .

Предполагается, что из-за нестабильности образовавшегося карбамата они легко подвергаются гидролизу с образованием бикарбоната, высвобождая свободный амин, который снова реагирует с CO_2 [2, 24]. Однако недавние исследования [10], обнаружили существование карбамата, хотя и небольшого количества, в системе абсорбции AMP– CO_2 – H_2O на протяжении прогона. Это означает, что реакция образования карбамата может играть некоторую роль в абсорбции CO_2 . Это важное наблюдение, поскольку предыдущие исследователи не придавали значения реакции образования карбамата стерически затрудненным амином [3].

Термическое разложение регенерируемого карбамата и поглощение продуктами выделяет CO_2 из раствора соединений аммония. Три потенциальные реакции могут быть ответственны за высвобождение CO_2 во время термической регенерации [25].



Из реакции (5) видно, что карбамат (RNHCOO^-) превращается в амин и CO_2 . Энтальпия диссоциации для выделения CO_2 зависит от стабильности образования карбамата [11]. Молекулярная структура АМР является затрудненной, и в результате карбаматы легко диссоциируют по сравнению с другими первичными и вторичными аминами.

Учитывая литературные данные, мы использовали «прямой улавливание углекислого газа с воздуха». В качестве поглотителя использовались амины. Поглощение углекислого газа с помощью аминов считается новым и развивающимся направлением [19]. Алканоламины и диамины являются стабильными и недорогими, доступными, энергоэффективными и неагрессивными растворителями. Альтернативным и эффективным методом абсорбции CO_2 считается обработка алканоламинов водой, органическими и неорганическими основаниями.

В литературе имеются данные о поглощении углекислого газа алканоламинами и диаминами при температуре 40–80°C и давлении 15–5000 кПа.

Мы подробно изучили некоторые алканоламины и поглощение диаминами, как неорганическими, так и органическими основаниями [26].

Для поглощения CO_2 из алканоламинов использовались чистые 3-амино-1-пропанол, 2-аминобутан-1-ол, 2-(этиламино)этанол, диэтаноламин и указанные соединения, а также 1,1'-иминодипропан-2-ол в КОН – водные растворы в соотношении 2:1:1 (Амин/КОН/ H_2O). Полученные растворы поглощали чистый CO_2 из сухого льда, поглощение составляло 60–90%.

В этом же соотношении поглощение диаминов водными растворами КОН очень мало. Максимальное полученное значение составляет 40%. Между тем, чистые или водные растворы тех же соединений демонстрируют более высокую оптическую плотность. Вот почему этилендиамин, пропилендиамин, бутилендиамин, метилпиперазин использовали химически чистые, пиперазин и этилпиперазин использовали в виде 20%-ных водных растворов. При поглощении CO_2 диаминами наблюдается интересное явление. CO_2 поглощается как первым, так и вторым атомом азота [23].

Изучено влияние солнечного света и тепла на поглощение CO_2 . Установлено, что этилендиамин поглощает до 89% под действием света и тепла, и 38% – в условиях темноты и холода. Однако в случае с пиперазином и алканоломином освещение и температура существенного влияния не оказывают.

Основываясь на результатах полученных данных, можно сделать вывод, что независимо от типа основания и степени прочности можно добиться высоких показателей поглощения CO_2 . Показано, что под воздействием солнечного света и тепла поглощение этилендиамина может достигать 89%, в темноте и на холоде оно не превышает 38%. В то время как в случае с пиперазином освещение и температура не имеют существенного значения. Среди алканоломинов 3-амино-1-пропанол и 2-аминобутан-1-ол безопасно всасываются не более чем на 50% при количестве абсорбций до пяти, тогда как абсорбция последних в водных растворах с КОН достигает 90% и 72% соответственно. Для поглощения CO_2 с помощью диаминов при этом CO_2 поглощается как первым, так и вторым атомом азота.

Исследование проведено при финансовой поддержке Комитета высшего образования и науки РА, в рамках научного гранта 23LCG-1D019.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Blauwhoff P.M.M., Versteeg G.F., van Swaaij W.P.M.* A study on the reaction between CO_2 and alkanolamines in aqueous solutions // *Chemical Engineering Science*, 1983, Vol. 38, Issue 9. – PP. 1411–1429. – DOI: 10.1016/0009-2509(83)80077-3.
2. *Chowdhury F.A., Goto K., Yamada H., Matsuzaki Y.* A screening study of alcohol solvents for alkanolamine-based CO_2 capture // *International Journal of Greenhouse Gas Control*, 2020 August, Vol. 99: 103081. – DOI: 10.1016/j.ijggc.2020.103081.
3. *Ciftja A.F., Hartono A., Svendsen H.F.* Carbamate Stability Measurements in Amine/ CO_2 /Water Systems with Nuclear Magnetic Resonance (NMR) Spectroscopy // *Energy Procedia*, 2014, Vol. 63. – PP. 633–639. – DOI: 10.1016/j.egypro.2014.11.068.
4. *Ciftja F., Hartono A., Svendsen H.F.* Carbamate Formation in Aqueous – diamine – CO_2 Systems // *Energy Procedia*, 2013, Vol. 37. – PP. 1605-1612. – DOI: 10.1016/j.egypro.2013.06.036.
5. *Danckwerts P.V.* The reaction of CO_2 with ethanolamines // *Chemical Engineering Science*, 1979, Vol. 34, Issue 4. – PP. 443–446. – DOI: 10.1016/0009-2509(79)85087-3.
6. *Dubey A., Arora A.* Advancements in carbon capture technologies: A review // *Journal of Cleaner Production*, Vol. 373, 2022: 133932. – DOI: 10.1016/j.jclepro.2022.133932.
7. *Global Temperature / Vital Signs – Climate Change: Vital Signs of the Planet* [Electronic resource]. – Mode of access: <https://climate.nasa.gov/vital-signs/global-temperature/?intent=121> (Date of access: Nov 1, 2024).
8. *Gülcihan G.K.* Diamine functionalized volcanic tuff: a promising CO_2 adsorbent // *JCTB*, 2023 June 26, Vol. 98, Issue 10. – PP. 2489–2496. – DOI: 10.1002/jctb.7474.
9. *Hairul N.A.H., Shariff A.M., Bustam M.A.* Mass transfer performance of 2-amino-2-methyl-1-propanol and piperazine promoted 2-amino-2-methyl-1-propanol blended solvent in high pressure CO_2 absorption // *International Journal of Greenhouse Gas Control*, 2016 June, Vol. 49. – PP. 121–127. – DOI: 10.1016/j.ijggc.2016.02.030.

10. *Hu W., Chakma A.* Modelling of equilibrium solubility of CO₂ and H₂S in aqueous amino methyl propanol (amp) solutions // *Chemical Engineering Communications*, 1990, Vol. 94, Issue 1. – PP. 53–61. – DOI: 10.1080/00986449008911455.
11. *Janatia S., Aghela B., Shadloo M.S.* The effect of alkanolamine mixtures on CO₂ absorption efficiency in T-Shaped microchannel // *Environmental Technology & Innovation*, 2021, Vol. 24: 102006. – DOI: 10.1016/j.eti.2021.102006.
12. *Khan A.A., Halder G.N., Saha A.K.* Carbon dioxide capture characteristics from flue gas using aqueous 2-amino-2-methyl-1-propanol (AMP) and monoethanolamine (MEA) solutions in packed bed absorption and regeneration columns // *International Journal of Greenhouse Gas Control*, 2015, Vol. 32. – PP. 15–23. – DOI: 10.1016/j.ijggc.2014.10.009.
13. *Khan U., Ogbaga Ch.C., Abiodun O.-A.O., Adeleke A.A., Ikubanni P.P., Okoye P.U., Okolie J.A.* Assessing absorption-based CO₂ capture: Research progress and techno-economic assessment overview // *Carbon Capture Science & Technology*, Vol. 8, 2023: 100125. – DOI: 10.1016/j.ccst.2023.100125.
14. *Lashaki M.J., Khiavi S., Sayari A.* Stability of amine-functionalized CO₂ adsorbents: a multifaceted puzzle // *Chemical Society Reviews*, 2019, Vol. 48, Issue 12. – PP. 3320–3405. – DOI: 10.1039/C8CS00877A.
15. *Liu F., Fang M., Dong W., Wang T., Xia Z., Wang Q., Luo Z.* Carbon dioxide absorption in aqueous alkanolamine blends for biphasic solvents screening and evaluation // *Applied Energy*, 2019 Jan 1, Vol. 233–234. – PP. 468–477. – DOI: 10.1016/j.apenergy.2018.10.007.
16. *Liu S., Gao H., He C., Liang Z.* Experimental evaluation of highly efficient primary and secondary amines with lower energy by a novel method for post-combustion CO₂ capture // *Applied Energy*, 2019 Jan 1, Vol. 233–234. – PP. 443–452. – DOI: 10.1016/j.apenergy.2018.10.031.
17. *Madejski P., Chmiel K., Subramanian N., & Kuś T.* Methods and Techniques for CO₂ Capture: Review of Potential Solutions and Applications in Modern Energy Technologies // *Energies*, 2022, Vol. 15, Issue 3. – P. 887. – DOI: 10.3390/en15030887.
18. *Nakao Sh., Yogo K., Goto K., Kai T., Yamada H.* Advanced CO₂ Capture Technologies. Absorption, Adsorption, and Membrane Separation Methods, 2019 (1st ed.). – VII, 83p. – ISBN: 978-3-030-18857-3. – DOI: 10.1007/978-3-030-18858-0.
19. *Nunes L.J.R.* The Rising Threat of Atmospheric CO₂: A Review on the Causes, Impacts, and Mitigation Strategies // *Environments*, Vol. 10, Issue 4, 2023. – P. 66. – DOI: 10.3390/environments10040066.
20. *Ontl T.A. & Schulte L.A.* Soil Carbon Storage // *Nature Education Knowledge*, 2012, Vol. 3, Issue 10. – P. 35 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.nature.com/scitable/knowledge/library/soil-carbon-storage-84223790/> (Date of access: Nov 1, 2024).
21. Recent Daily Average Mauna Loa CO₂. In: Carbon Cycle Greenhouse Gases. Global Monitoring Laboratory [Electronic resource]. – Mode of access: <https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/monthly.html> (Date of access: Nov 1, 2024).
22. *Savage D., Sartori G., Astarita G.* Amines as rate promoters for carbon dioxide hydrolysis // *Faraday Discussions of The Chemical Society*, 1984, Vol. 77. – PP. 17–31. – DOI: 10.1039/DC9847700017.
23. *Shakhhatuni A., Safaryan E., Karapetyan T., Sakeyan A., Nikoghosyan T., Petrosyan S., Harutyunyan A.* The quaternization reaction of mono- and diamines / Book of Abstracts 18th Belgian Organic Synthesis Symposium, BOSS XVIII, Liège, Belgium, June 30 – July 5, 2024. – P. 285 [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.ldorganisation.com/v2/proceedings.php?langue=english%20&clic_menu=1238917758BOSS24-AbstractsBook (Date of access: Nov 1, 2024).
24. *Stunkard A.J., Sørensen T.I., Hanis C., Teasdale T.W., Chakraborty R., Schull W.J., Schulsinger F.* An adoption study of human obesity // *N Engl J Med*, 1986, Vol. 314. – PP. 193–198. – DOI: 10.1056/NEJM198601233140401.

25. Zhang Y., Liu T., Meyer C.A., Eeckhoutte J., Johnson D.S., Bernstein B.E., Nusbaum Ch., Myers R.M., Brown M., Li W., Liu X.Sh. Model-based analysis of ChIP-Seq (MACS) // *Genome Biology*, 2008, Vol. 9: R137. – DOI: 10.1186/gb-2008-9-9-r137.
26. Арутюнян А.С., Шахатуни А.А., Сафарян Э.П., Сакеян А.С., Анаников В.П. Поглощение углекислого газа некоторыми аминами и аминокислотами // *VI Всероссийская конференция по органической химии. Сборник тезисов.* – М., 2024. – С. 93. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://chemsci.ru/wp-content/uploads/sbornik-tezisov.pdf> (Дата обращения: 01.11.2024г.).



© Harutyunyan A., Safaryan E., Sakeyan A., 2024

© Арутюнян А.С., Сафарян Э.П., Сакеян А.С., 2024

© Հարությունյան Ա.Ս., Սաֆարյան Է.Պ., Սաքեյան Ա.Ս., 2024

LINK FOR CITATION:

Harutyunyan A., Safaryan E., Sakeyan A. CO₂ impact on the environment. CO₂ absorption by amines // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 113–124. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-113.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Арутюнян А.С., Сафарян Э.П., Сакеян А.С. Влияние СО₂ на окружающую среду. поглощение СО₂ аминами // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 113–124. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-113.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Հարությունյան Ա.Ս., Սաֆարյան Է.Պ., Սաքեյան Ա.Ս. CO₂ ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա: CO₂-ի կլանումը ամիններով // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 113–124. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-113.

Информация о статье:

статья поступила в редакцию 05 ноября 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.

DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-125

НАРУШЕНИЯ СНА И ВЫТЕКАЮЩИЕ ИЗ ЭТОГО ПРОБЛЕМЫ

Рипсиме Сааковна Хачатрян

*Сотрудник Института тонкой органической химии им. А.Л. Мнджояна,
Научно-технологический центр органической
и фармацевтической химии (НТЦОФХ) НАН РА;
Магистрант международного научно-образовательного центра
кафедры фармацевтической химии НАН РА;
Президент студенческого научного общества,
Преподаватель государственной некоммерческой организации (ГНКО)
«Араратский государственный медицинский колледж»,
г. Ереван, Республика Армения
rip.khachatryan@mail.ru*

Маргарит Герасимовна Григорян

*Врач-терапевт, радиолог,
Директор государственной некоммерческой организации (ГНКО)
«Араратский государственный медицинский колледж»,
г. Ереван, Республика Армения
maga.grigoryan@mail.ru*

Карине Георгиевна Степанян

*Зам. директора по учебной работе,
Преподаватель государственной некоммерческой организации (ГНКО)
«Араратский государственный медицинский колледж»,
г. Ереван, Республика Армения
kar10.04step@gmail.com*

Рузанна Гарниковна Пароникян

*Д.биол.н., ведущий научный сотрудник,
Институт тонкой органической химии им. А.Л. Мнджояна,
Научно-технологический центр органической
и фармацевтической химии (НТЦОФХ) НАН РА;
Зав. кафедрой биохимии и фармакологии,
Армянский медицинский институт, г. Ереван, Республика Армения
 ORCID: [0000-0002-3845-6324](https://orcid.org/0000-0002-3845-6324)
SPIN-код: [8785-6318](https://eindex.ru/8785-6318), AuthorID: 1157793
paronikyan.ruzanna@mail.ru*

Аннотация. Клинические проявления нарушений сна зависят от конкретного заболевания. В целом нарушения сна могут проявляться разнообразными клиническими проявлениями и обычно включают бессонницу, гиперсомнию или необычное поведение, связанное со сном. Раннее выявление основного расстройства сна имеет важное значение для предотвращения осложнений и последствий для здоровья. Подробный анамнез, режим сна и график работы имеют решающее значение для оценки. Получение полного списка лекарств (как прописанных, так и безрецептурных) имеет важное значение при обследовании пациентов с нарушениями сна.

Ключевые слова: *расстройство сна, бессонница, лекарства.*

SLEEP DISORDERS AND RELATED PROBLEMS

Hripsime Khachatryan

*Employee at the Institute of Fine Organic Chemistry after A.L. Mnjoyan
Scientific and Technological Center of Organic and Pharmaceutical Chemistry
of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia;
Master's student at the International research and education center,
Department of Pharmaceutical Chemistry,
President of Student Scientific Society;
Lecturer at the State Non-Commercial Organization (SNCO)
«Ararat State Medical College»,
Yerevan, Republic of Armenia
rip.khachatryan@mail.ru*

Margarit Grigoryan

*Physician-Therapist, Radiologist,
Director of the State Non-Commercial Organization (SNCO)
«Ararat State Medical College»,
Yerevan, Republic of Armenia
maga.grigoryan@mail.ru*

Karine Stepanyan

*Deputy Director for Academic Affairs,
Lecturer at the State Non-Commercial Organization (SNCO)
«Ararat State Medical College»,
Yerevan, Republic of Armenia
kar10.04step@gmail.com*

Ruzanna Paronikyan

*Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher,
Institute of Fine Organic Chemistry after A.L. Mnjoyan
Scientific and Technological Center of Organic and Pharmaceutical Chemistry
of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia;
Head at the Department of Biochemistry and Pharmacology,
Armenian Medical Institute, Yerevan, Republic of Armenia
 ORCID: [0000-0002-3845-6324](https://orcid.org/0000-0002-3845-6324)
SPIN-код: [8785-6318](https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorID=1157793), AuthorID: 1157793
paronikyan.ruzanna@mail.ru*

Abstract. The clinical presentations of sleep disorders depend on the specific disease. In general, sleep disturbances can present with a wide range of clinical pictures and commonly include insomnia, hypersomnia, or unusual sleep-related behaviors. Early identification of the underlying sleep disorder is essential to prevent complications and health consequences. A detailed history, sleep habits, and work schedule are critical to the assessment. Obtaining a complete list of medications (both prescribed and over-the-counter) is essential in assessing patients with sleep disturbances.

Keywords: *sleep disorders, insomnia, drugs.*

ՔՆԻ ԽԱՆԳԱՐՈՒՄՆԵՐԸ ԵՎ ՆՐԱ ԴԺՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Հոփսիմե Սահակի Խաչատրյան
ՀՀ ԳԱՍ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի

*Մնջոյանի անվ. Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի
գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի աշխատակցուհի,
ՀՀ ԳԱԱ դեղագործական քիմիայի ամբիոնի
գիտակրթական միջազգային կենտրոնի մագիստրանտ,
ԳԱԱ ԳԿՄԿ ՈԻԳԸ նախագահ,
Արարատի պետական բժշկական քոլեջի դասախոս,
ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն
rip.khachatryan@mail.ru*

Մարգարիտ Գերասիմի Գրիգորյան
*Բժիշկ-թերապևտ, ռադիոլոգ,
Արարատի պետական բժշկական քոլեջի տնօրեն,
ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն
maga.grigoryan@mail.ru*

Կարինե Գեորգիի Ստեփանյան
*Ուս. աշխատանքների գծով տնօրենի տեղակալ,
Արարատի պետական բժշկական քոլեջի դասախոս,
ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն
kar10.04step@gmail.com*

Ռուզաննա Գառնիկի Պարոնիկյան
*Կ.գ.դ., ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի
Մնջոյանի անվ. Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի
գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի առաջ. գիտական աշխատող,
Հայկական բժշկական ինստիտուտի կենսաքիմիայի
և ֆարմակոլոգիայի ամբիոնի վարիչ,
ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն
 ORCID: [0000-0002-3845-6324](https://orcid.org/0000-0002-3845-6324)
SPIN-код: [8785-6318](https://eindex.ru/8785-6318), AuthorID: 1157793
paronikyan.ruzanna@mail.ru*

Ամփոփագիր: Քնի խանգարումների կլինիկական դրսևորումները կախված են կոնկրետ հիվանդությունից: Ընդհանուր առմամբ, քնի խանգարումները կարող են դրսևորվել կլինիկական պատկերների լայն շրջանակով և սովորաբար ներառում են անքնություն: Բարդությունների հետևանքները կանխելու համար անհրաժեշտ է քնի խանգարման վաղ հայտնաբերումը: Մանրամասն պատմությունը, քնի սովորությունները և աշխատանքային գրաֆիկը կարևոր են գնահատման համար: Դեղորայքի ամբողջական ցանկի ձեռքբերումը (ինչպես նշանակված, այնպես էլ առանց դեղատոմսի) կարևոր է քնի խանգարումներ ունեցող հիվանդների գնահատման համար:

Հիմնաբառեր՝ *քնի խանգարումներ, անքնություն, դեղամիջոցներ:*

Ներածություն

Չնայած քնի կարևոր նշանակությանը ֆիզիկական և մտավոր առողջության պահպանման և բարելավման գործում, շատ մարդիկ քնում են քնի ժամանակահատ-

վածից պակաս և տառապում են քնի խանգարումներից [3]: Որակյալ քունը կատարում է մի քանի հիմնական կենսաբանական գործառնություններ մեր մարմնում՝ թույլ տալով պահպանել, վերանորոգել և կառուցել մարմինը: Եվ քնի քանակը, եվ քնի որակը կարող է բարելավել աճը, զարգացումը, հիշողությունը, քունը ազդում է մարմնի յուրաքանչյուր համակարգի վրա [1]: Քնի մեջ կարևոր դեր է խաղում առօրյա վարքագիծը, շրջակա միջավայրի ազդեցությունը: Քնի խանգարման ժամանակ կարող է ի հայտ գալ հետևյալ գանգատները՝ ուշադրության կենտրոնացման դժվարություն՝ այն է ցրվածություն. սա հիմնաբարային է, որի հիմնական պատճառը քնի պակասն է, երբ չի լրացվում քնի նորման: Քնի տարիքանին նորման կրտսեր դպրոցականների համար 11–13 ժամ է, իսկ միջին և բարձր տարիքային շեմի համար՝ 9–10 ժամն է: Եվ եթե մարդ ընդգծված քիչ է քնում վերոհիշյալ ցուցանիշներից՝ ապա առկա է պաթոլոգիա: Ուսումնասիրությունը ցույց է տվել անքնությամբ տառապող հիվանդների կյանքի որակի զգալի խախտում [4]: Քնի դժվարությունը կամ անքնության ախտանիշները ամենատարածված բժշկական գանգատներից են, որոնք ազդում են չափահաս բնակչության գրեթե մեկ երրորդի վրա [2]:

Հետազոտվող աշխատանքի *նպատակն է* բացահայտել քնի խանգարում ունեցողների տարիքային շեմը, քնի ռեժիմը, ինչպես նաև քնի դժվարությունները:

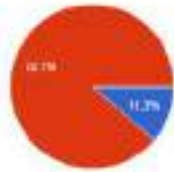
Հետազոտությունների մեթոդները

Ուսումնասիրություն է կատարվել քնի խանգարման վերաբերյալ: Կազմվել է Google Forms հարցաթերթ, որը պարունակում էր 9 հարց: Հարցաշարին պատասխանելու համար անհրաժեշտ էր գրեթե 3 րոպե պատասխանելու և ամբողջությամբ ստուգելու համար 9 հարցերը: Հարցումն իրականացվել է անանուն, որպեսզի հարցվողները հնարավորինս անկեղծ լինեն պատասխանների մեջ: Հարցման տևողությունը եղել է մեկ շաբաթ և հարցմանը մասնակից է եղել 133 քաղաքացի: Հարցաթերթիկը որակական էր՝ այո/ոչ/չգիտեմ տարբերակներով, քանի որ այն հետազոտական բնույթ ուներ: Հարցերը դասակարգվել են երեք տարբեր ոլորտների: Առաջին մասի հարցերը դասակարգվել են՝ ըստ սեռի, տարիքի և կրթական աստիճան: Երկրորդ մասի հարցերը վերաբերվում էին քնի ռեժիմին, դժվարություններին: Երրորդ մասի հարցերը վերաբերվում էին քնի խանգարման բացահայտմանը: Հետազոտության արդյունքները ներկայացված է դիագրամների տեսքով:

Հետազոտությունների արդյունքները

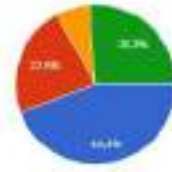
Հարցաթերթիկի առաջին հարցով փորձել ենք պարզել հարցման մասնակիցներից, որ սեռի ներկայացուցիչներն են ավելի հաճախ ունենում քնի խանգարում: Ըստ հարցման արդյունքների, իգական սեռի անձանց թիվը 118 (88,7%), իսկ արականը՝ 15 (11,3 %) է:

1.1888888888888888



Դիագրամա 1. Պատկերը ըստ սեռի

2.3666666666666666



Դիագրամա 2. Պատկերը ըստ տարիքի

Դիագրամի վերլուծությունից երևում է, որ տոկոսային մեծամասնությամբ իգական սեռը ավելի հաճախ է ունենում քնի խանգարում, քան արականը սեռը: Հարցաթերթիկի երկրորդ հարցով փորձեցինք պարզել հարցվողների տարիքային խումբը:

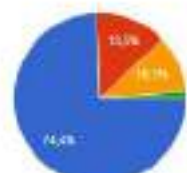
Հարցվողների 44,4%-ը մինչև 18 տարեկան են, 26,6%-ը՝ 26-ից բարձր տարեկան, 22,6%-ը՝ 18-22 տարեկան, 6,8%-ը՝ 23-26 տարեկան: Ըստ հարցման արդյունքների քնի խանգարում նկատվել է մինչև 18 տարեկանների և 26-ից բարձր տարիքի անձանց մոտ:

Դիագրամի երրորդ հարցով փորձել ենք պարզել հարցվողների կրթական ցենզը:

Ըստ հարցման արդյունքների՝

- Քոլեջ 74,4%
- բակալավր 13,5%
- մագիստրոս 10,5%
- ասպիրանտ 1,5%

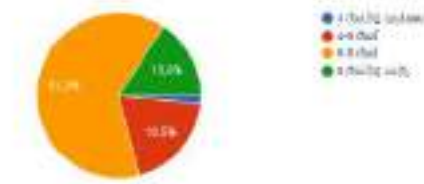
3.3666666666666666



Դիագրամա 3. Կրթական աստիճանը

Հարցաթերթի չորրորդ հարցը վերաբերվում էր այն հարցին, թե մեր մասնակիցները օրվա կտրվածքով քանի ժամ են քնում գիշերները:

4. Միջինում քանի ժամ էք քնում գիշերները
132 պատճառ



Դիագրամա 4. Հարցվողները քանի ժամ են քնում օրական

Ըստ հարցման արդյունքների հարցվողների 63,2%-ը քնում են 6–8 ժամ, 19,5%-ը՝ 4–6 ժամ, 15,8%-ը՝ քնում են 8 ժամից ավել, հարցվողների փոքր՝ 1,5 %-ը կազմել են 4 ժամից պակաս քնողները:

Այն հարցին, թե «Հետևում եք քնի որոշակի գրաֆիկին (նույն ժամին եք պառկում կամ արթնանում», հարցվողների 67,7% պատասխանել է ոչ, չեն հետևում քնում են երբ օրգանիզմը դրա կարիքը ունի, իսկ 32,3% պատասխանել են այո, որ հետևում են իրենց քնի գրաֆիկին: Այն հարցին, թե «Հաճախ եք ունենում քնի դժվարություն» պատասխանը հետևյալն էր՝ 39,8%-ը գնտում է, որ դժվարությունը կայանում է գիշերվա ընթացքում արթնանալու մեջ, հարցվողների 39,8%-ի՝ մոտ քնի դժվարություն չկա, 14,3%-ի՝ մոտ դժվարությունը կապված է շուտ արթնանալու հետ, իսկ 6% մոտ դժվարություն չկա: Այն հարցին, թե «Արդյոք օրվա ընթացքում քնկոտ կամ հոգնած եք զգում, նույնիսկ երկար քնելուց հետո» հարցվողների 64,7% պատասխանել է այո, իսկ 35,3%-ի պատասխանը ոչ է: Փորձել ենք պարզել նաև՝ ախտորոշվել է արդյոք քնի խանգարում 77,4%-ի մոտ չի ախտորոշվել, իսկ 22,6%-ի մոտ ախտորոշվել է: Փորձել ենք հարցում կատարել նաև, թե ինչ հաճախականությամբ են օգտագործում կոֆեին քնելուց առաջ:

9. Ինչպան հաճախ եք օգտագործում կոֆեին քնելուց առաջ
120 պատճառ



Դիագրամա 5. Կոֆեինի օգտագործման հաճախականությունը

Հարցվողները նշել են՝ 54.1% երբեք չեն օգտագործում կոֆեին, 25.6% հազվադեպ է օգտագործում, հարցվողների 12% երբեմն, 6% հաճախ, 2,3% միշտ են օգտագործում:

Եզրակացություն

Կատարված ուսումնասիրությունից երևում է, որ քնի խանգարումը ուղեղի աշխատանքի վրա զգալի ուշադրության է արժանացել վերջին տասնամյակների ընթացքում, և զգալի ապացույցներ կան, որ քունը նպաստում է զգոնության, տրամադրության, կայուն ուշադրության և հիշողության ամրապնդմանը: Անբավարար քունը կապված է մի շարք անբարենպաստ առողջական վարքագծի և խանգարումների հետ բոլոր ուսումնասիրված տիրույթներում: Հերևաբար, քնի գնահատումը ընդհանուր բժշկական օգնության կարևոր բաղադրիչ է թվում: Ավելին, ընդհանուր բնակչության մոտ քնի ընդլայնված գնահատումը կարող է ավելի լավ հնարավորություն տալ հասկանալու քնի խանգարման տարածվածությունը Հայաստանում և դրա բազմաթիվ հետևանքները:

Երախտագիտություն

Հատուկ շնորակալություն ենք հայտնում Արարատի պետական բժշկական քոլեջի բուժքույրական գործ մասնագիտության երկրորդ կուրսի ուսանողուհի՝ **Ձոյա Հովհաննեսի Բալումյանին**, այս հետազոտական աշխատանքում իր ակտիվ մասնակցությունը ունենալու համար:

ЛИТЕРАТУРА

1. Kaur H., Spurling B.C., Bollu P.C. Chronic Insomnia. 2023 Jul 10. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan–. PMID: 30252392. – Bookshelf ID: [NBK526136](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30252392/) [Electronic resource]. – Mode of access: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30252392/> (Date of access: Dec 12, 2024).
2. Morin C.M., Jarrin D.C., Ivers H., Mérette C., LeBlanc M., Savard J. Incidence, Persistence, and Remission Rates of Insomnia Over 5 Years // JAMA Netw Open., 2020 Nov 2, Vol. 3, Issue 11: e2018782. – DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.18782. – PMID: 33156345. – PMCID: [PMC7648256](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7648256/).
3. Rana A.M., Sankari A. Central Sleep Apnea. 2023 Jun 11. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan–. PMID: 35201727. – Bookshelf ID: [NBK578199](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35201727/) [Electronic resource]. – Mode of access: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35201727 (Date of access: Dec 12, 2024).
4. Zammit G.K., Weiner J., Damato N., Sillup G.P., McMillan C.A. Quality of life in people with insomnia. Sleep., 1999 May 1, Vol. 22, Suppl 2. – PP. S379–S385. – PMID: 10394611.



© Khachatryan H., Grigoryan M., Stepanyan K., Paronikyan R., 2024

© Хачатрян Р.С., Григорян М.Г., Степанян К.Г., Пароникян Р.Г., 2024

© Խաչատրյան Հ.Ս., Գրիգորյան Մ.Գ., Ստեփանյան Կ.Գ., Պարոնիկյան Ռ.Գ., 2024

LINK FOR CITATION:

Khachatryan H., Grigoryan M., Stepanyan K., Paronikyan R. Sleep disorders and related problems // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 125–132. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-125.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Хачатрян Р.С., Григорян М.Г., Степанян К.Г., Пароникян Р.Г. Нарушения сна и вытекающие из этого проблемы // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 125–132. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-125.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Խաչատրյան Հ.Ս., Գրիգորյան Մ.Գ., Ստեփանյան Կ.Գ., Պարոնիկյան Ռ.Գ. Քնի խանգարումները և նրա դժվարությունները // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 125–132. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-125.

Информация о статье:

*статья поступила в редакцию 16 декабря 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.*

◆ АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ◆
◆ CURRENT ISSUES IN HEALTHCARE ◆
◆ ԱՌՈՂՋԱՊԱՀՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴԻ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ◆

DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-133

ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ СФЕРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И ЕГО ФОРМИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ
ИХ САМОЭФФЕКТИВНОСТИ И ВО ВЗАИМОСВЯЗИ
С АУТОДЕСТРУКТИВНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

Ольга Валерьевна Галиулина

*Доцент кафедры теории и практики сестринского дела,
начальник отдела качества образования*

*ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский
университет» Минздрава России,
г. Тюмень, Российская Федерация*

 ORCID: [0000-0002-3379-7445](https://orcid.org/0000-0002-3379-7445)
galiulinaov@tyumsmu.ru

Екатерина Александровна Пашкевич

*Магистрант первого года кафедры теории и практики сестринского дела,
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский
университет» Минздрава России,
г. Тюмень, Российская Федерация*

Аннотация. Современной России требуется значительное количество высококвалифицированных специалистов сферы информационных технологий (ИТ), специфика работы данных специалистов влияет на их эмоциональное и физическое здоровье. Состояние их здоровья напрямую зависит от работы, она оказывает влияние на физические и психологические процессы, их эмоционально-волевою деятельность, поведенческие аспекты, что вызывает нарушения в состоянии здоровья. В условиях дефицита кадровых ресурсов специалистов ИТ отрасли, особую значимость приобретает их производительность труда и коэффициент полезного действия, что обуславливается их здоровьем. Самоэффективность показывает веру человека в свои силы, отражается на поведении, его выборе, отношении к себе и своему здоровью. Следовательно, становится актуальным изучение уровня их самоэффективности, а также условий и факторов, влияющих на формирование аутодеструктивного поведения, для создания системы мер профилактики и сохранения здоровья данных специалистов.

Цель исследования – оценить уровень самоэффективности сотрудников, изучить факторы влияющие, на формирование аутодеструктивного поведения и определит методы формирования здоровья. **Материалы и методы.** В исследовании применены теоретический, аналитический и статистический методы. Проведена диагностика самоэффективности специалистов по шкале (General Self-Efficacy Scale, GSE) Р. Шварцера и М. Ерусалема в адаптации В.Г. Ромека. В исследовании приняли участие 40 сотрудников ИТ-компании РФ. Результаты. Показатель уровня самоэффективности в числе опрошенных превалирует средний, ближе к нижнему порогу – 89% (со значениями от 25 до 35 баллов). Среди участников, набравших от 25 до 35 (включительно) баллов – 79% работают в дистанционном формате. **Выводы.** Дистанционный режим работы сотрудников ИТ сферы приводят к существенным проблемам со здоровьем. Следовательно, необходимо вовлекать работодателей в процесс формирования здоровья работников, так и самих работников обучать правилам сохранения и укрепления своего здоровья.

Ключевые слова: *самоэффективность, аутодеструктивное поведение, информационные технологии, дистанционный формат, здоровый образ жизни, формирование здоровья.*

**ASSESSMENT OF THE HEALTH OF WORKERS IN THE SPHERE
OF INFORMATION TECHNOLOGY AND ITS FORMATION BASED
ON THE ASSESSMENT OF THEIR SELF-EFFICIENCY
AND IN RELATION TO SELF-DESTRUCTIVE BEHAVIOR**

Olga Galiulina

*Associate Professor at the Department of Theory and Practice of Nursing,
Head of Education Quality Department,
Tyumen State Medical University of the Ministry of Health of Russia,
Tyumen, Russian Federation*

 ORCID: [0000-0002-3379-7445](https://orcid.org/0000-0002-3379-7445)
galiulinaov@tyumsmu.ru

Ekaterina Pashkevich

*First-year master's student at the Department of Theory and Practice of Nursing,
Tyumen State Medical University of the Ministry of Health of Russia,
Tyumen, Russian Federation*

Abstract. Modern Russia requires a significant number of highly qualified specialists in the field of information technology (IT), the specifics of the work of these specialists affect their emotional and physical health. Their state of health directly depends on work; it affects physical and psychological processes, their emotional and volitional activity, behavioral aspects, which causes health disorders. In conditions of shortage of human resources of IT industry specialists, their labor productivity and efficiency gain are of particular importance, which is due to their health. Self-efficacy shows a person's faith in his own strength, is reflected in behavior, his choice, attitude to himself and his health. Therefore, it becomes relevant to study the level of their self-efficacy, as well as the conditions and factors influencing the formation of autodestructive behavior, in order to create a system of preventive measures and preserve the health of these specialists. **The aim of this study** to assess the level of self-efficacy of employees, to study the factors influencing the formation of autodestructive behavior and determine the methods of health formation. **Materials and methods.** The research uses theoretical, analytical and statistical methods. The diagnosis of the self-efficacy of specialists on the scale (General Self-Efficacy Scale, GSE) by R. Schwarzer and M. Yerusalem in the adaptation of V. G. Romek was carried out. 40 employees of the IT company of the Russian Federation took part in the study. **Conclusion.** The remote mode of work of IT employees leads to significant health problems. Therefore, it is necessary to involve employers in the process of forming the health of employees, and to teach employees themselves the rules for maintaining and strengthening their health. Among the participants who scored from 25 to 35 (inclusive) points, 79% work remotely.

Keywords: *self-efficacy, autodestructive behavior, information technology, remote format, healthy lifestyle, health formation.*

**ՏԵՂԵԿԱՏՎԱԿԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԻ ՈԼՈՐՏԻ ԱՇԽԱՏՈՂՆԵՐԻ
ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ ԵՎ ԴՐԱ ՁԵՎԱՎՈՐՈՒՄ՝ ՆՐԱՆՑ**

**ԻՆՔՆԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԻՄԱՆ ՎՐԱ
ԱՌԻՏՈՂԵՍՏՐՈՒԿՏԻՎ ՎԱՐՔԻ ՀԵՏ ԿԱՊՎԱԾ**

Օլգա Վալերիի Գալիուլինա

*Բուժքույրական գործի տեսության և պրակտիկայի ամբիոնի դոցենտ,
Կրթության որակի ամբիոնի վարիչ,
Տյումենի պետական բժշկական համալսարան» ՌԴ ԱՆ,
ք. Տյումեն, Ռուսաստանի Դաշնություն*
 ORCID: [0000-0002-3379-7445](https://orcid.org/0000-0002-3379-7445)
galiulinaov@tyumsmu.ru

Եկատերինա Ալեքսանդրի Պաշկինիչ

*Բուժքույրական գործի տեսության և պրակտիկայի ամբիոնի
մագիստրատուրայի առաջին կուրսի ուսանող,
Տյումենի պետական բժշկական համալսարան» ՌԴ ԱՆ,
ք. Տյումեն, Ռուսաստանի Դաշնություն*

Ամփոփագիր: Ժամանակակից Ռուսաստանը պահանջում է զգալի թվով բարձր որակավորում ունեցող մասնագետներ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտում (SS), այս մասնագետների աշխատանքի առանձնահատկությունները ազդում են նրանց զգացմունքային և ֆիզիկական առողջության վրա: Նրանց առողջական վիճակը ուղղակիորեն կախված է աշխատանքից, այն ազդում է ֆիզիկական և հոգեբանական գործընթացների, նրանց հուզական-կամային գործունեության, վարքային ասպեկտների վրա, ինչը առողջական վիճակի խանգարումներ է առաջացնում: SS ոլորտի մասնագետների կադրային ռեսուրսների պակասի պայմաններում առանձնահատուկ նշանակություն է ձեռք բերում նրանց աշխատանքի արտադրողականությունը և օգտակար գործողության գործակիցը, ինչը պայմանավորված է նրանց առողջությամբ: Ինքնարդյունավետությունը ցույց է տալիս մարդու հավատը սեփական ուժերի նկատմամբ, ազդում է վարքի, նրա ընտրության, իր և իր առողջության նկատմամբ վերաբերմունքի վրա: Հետևաբար, արդիական է դառնում դրանց ինքնարդյունավետության մակարդակի ուսումնասիրությունը, ինչպես նաև աուտոդեստրուկտիվ վարքի ձևավորման վրա ազդող պայմաններն ու գործոնները՝ կանխարգելման միջոցառումների համակարգ ստեղծելու և այդ մասնագետների առողջությունը պահպանելու համար: Ուսումնասիրության նպատակն է գնահատել աշխատողների ինքնարդյունավետության մակարդակը, ուսումնասիրել աուտոդեստրուկտիվ վարքի ձևավորման վրա ազդող գործոնները և որոշել առողջության ձևավորման մեթոդները:

Հիմնաբառեր՝ *ինքնարդյունավետություն, ինքնակործանարար վարքագիծ, տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ, հեռավար ուսուցում, առողջ ապրելակերպ, առողջության ձևավորում:*

Введение. В условиях общественно-политических и экономических изменений, особую значимость для России приобретает развитие сферы информационных технологий, становясь одним из стратегических направлений. Стоит отметить, что уровень цифровизации и цифровой грамотности населения оказывает существенное влияние на развитие экономики. Для расширения горизонтов в международном сотрудничестве необходимо

создание крупного сообщества высококвалифицированных специалистов IT сектора, так как это два взаимосвязанных процесса. В целях поддержки направления IT 02.03.2022 вышел Указ Президента РФ N 83 (ред. от 04.09.2023) «О мерах по обеспечению ускоренного развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации» [5]. В условиях дефицита кадровых ресурсов следует обратить особое внимание на эмоциональное и физическое здоровье специалистов этой отрасли, так как производительность труда и коэффициент полезного действия в любой организации связан с состоянием здоровья сотрудников. Состояние здоровья специалистов указанной отрасли напрямую связано со спецификой их работы, она оказывает влияние на различные психические процессы, их эмоционально-волевою деятельность, поведенческие аспекты и т.д. Самоэффективность показывает веру человека в свои силы, отражается на поведении, его выборе, отношении к себе и своему здоровью. Следовательно, исследование уровня самоэффективности, изучение условий и факторов, влияющих на формирование аутодеструктивного поведения, является актуальным для создания системы мер профилактики для сохранения и формирования здоровья специалистов IT отрасли [2].

Цель исследования – оценить уровень самоэффективности сотрудников, изучить факторы влияющие, на формирование аутодеструктивного поведения, проследить взаимосвязь между этими психическими аспектами и оценить уровень заинтересованности своим здоровьем.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 40 сотрудников из разных IT-компаний в России. Используемый метод исследования – анкетирование. Для оценки общей шкалы самоэффективности был использован опрос (General Self-Efficacy Scale, GSE) Р. Шварцера и М. Ерусалема в адаптации В.Г. Ромека [6]. Для статистической обработки использовалась программа Microsoft Excel и Google Forms.

Результаты. Показатель уровня самоэффективности в числе опрошенных превалирует средний, ближе к нижнему порогу – 89% (со значениями от 25 до 35 баллов). Среди участников, набравших от 25 до 35 (включительно) баллов – 79% работают в дистанционном формате. Именно в группе исследуемых, работающих в удалённом режиме, чаще встречается показатель – низкой самоэффективности, в отличие от групп с офисным или комбинированным вариантом. Отвечая на вопросы, касающиеся здоровья и здорового образа жизни, результаты были следующие: 52,6% – не удовлетворены своим здоровьем, 52,6% – имеют вредные привычки; 57,9% – не придерживаются здорового образа жизни, 60,5% – принимают лекарственные препараты без назначения врача, 84,2% – продолжают работать в состоянии болезни и гипертермии. При этом 55% участников ответили утвердительно на вопрос: «Ответственно ли Вы относитесь к своему здоровью?». Таким обра-

зом, наблюдается тесная взаимосвязь между самоэффективностью и отношением к собственному здоровью, в виду того, что при средних показателях таких ключевых аспектов, как самомотивация, преодоление сложностей, вера и уверенность в свои силы, которые описывает и оценивает шкала опроса General Self-Efficacy Scale человек менее активно стремится к поддержанию здорового образа жизни, из-за отсутствия абсолютной уверенности в своих силах преодолевать трудности, им сложнее проявлять волю. Люди, уверенные в своих собственных возможностях контролировать свою жизнь, склонны принимать ответственность за свое здоровье и предпринимать действия для его улучшения. Также стоит отметить, что более 50% опрошенных склонны к аутодеструктивному поведению, на это указывают результаты вопросов о здоровом образе жизни, вредных привычках, диспансерном наблюдении. Люди с низким или средним уровнем самоэффективности могут склоняться к аутодеструктивному поведению как способу справиться с эмоциональным стрессом или негативными мыслями, психической и умственной напряженностью. Ощущение недоверия к собственным способностям и невозможность эффективно решать проблемы могут приводить к выбору вредных или опасных для здоровья способов снятия эмоционального напряжения, таких как алкоголь, курение, затворничество, игнорирование и обесценивание собственных проблем. На вопросы, затрагивающие тему режима работы, 63,2% участника опроса ответили, что работают от 8 до 12 часов в сутки, 67,6% – назвали свой график работы ненормированным. Среди ответивших таким образом 100% работают удалённо, из этого следует, что у дистанционного формата есть отрицательные стороны. У сотрудников стираются границы между личным и рабочим временем, мышление постоянно сконцентрировано на рабочих процессах, что приводит к психическому перенапряжению и эмоциональному выгоранию. Нарушение режима дня способствует повышению риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, расстройств в эмоциональной сфере, сахарного диабета, избыточной массы тела. Нарушение циркадных ритмов приводит к снижению устойчивости человека к факторам внешней окружающей среды.

Обсуждение. Здоровье специалистов IT-отрасли во многом определяется их уровнем его понимания, образом и стилем жизни, спецификой работы, которая особенно влияет на психоэмоциональную сферу жизни. Оценивая результаты своего исследования, мы наблюдали следующее: исследуемые с низкими показателями самоэффективности обесценивают важность своего ментального и физического благополучия – высокий процент имеют вредные привычки, также подвергают себя различным рискам, которые негативно сказываются на общем состоянии. По мнению А. Бандуры одна из причин изменения поведения в направлении саморазрушения – это недостаточная уверенность в своих действиях и ожидаемом результате. Согласно его теории – недостаток доверия собственным по-

веденческим способностям в случае болезни может привести к пролонгированному периоду реконвалесценции [1]. Как отмечала в своей работе Горобец Т.Н. запускающим механизмом в развитии аутодеструктивного поведения является блокада социальных потребностей и переориентация вектора активности с саморазвития на саморазрушение в том числе и своего здоровья [3], что мы также наблюдали у своих респондентов, чем больше работают специалисты особенно в дистанционном формате, тем сильнее у них проявляется аутодеструктивное поведение. С целью профилактики аутодеструктивного поведения, повышения самооффективности и как следствие формирования курса на здоровье, необходимы планомерные и профессионально организованные мероприятия по выявлению ранних признаков у работников IT сферы этих проявлений, до адресных профилактических мероприятий [4].

Выводы. Преобразования в формате работы и переводе большинства сотрудников на дистанционный режим привели к существенным проблемам. Социальная изоляция – привела к сокращению межличностных контактов и эмоциональному перенапряжению, что сформировало деструкцию «живой» коммуникации. Монотонность, которая обусловлена интенсивным и ненормированным рабочим графиком вызвала нарушение режима дня и биологических ритмов. Перенапряжение и стресс, испытываемые во время работы, монотонность, уменьшение количества живых контактов, и неполного ощущения «работы в команде» формируют – синдром выгорания. У подавляющего большинства участников опроса отсутствует заинтересованность в своем здоровье. В целях разрешения, перечисленных выше проблем необходимо заниматься санитарно-просветительской работой со специалистами этой сферы, с применением телемедицины в том числе, проводить консультативные встречи. Со стороны организации, предоставляющей, рабочие места, решением данных вопросов могут являться: тимбилдинги, переход на комбинированный формат работы. Рекомендации для специалистов сформировать баланс между работой и личной жизнью, развить в себе навыки управления стрессом, акцентировать свое внимание на физическом здоровье, научиться правильно устанавливать границы и приоритеты. Повышение самооффективности (веры в свои способности и возможности) может помочь человеку развить альтернативные и более здоровые стратегии справления со стрессом и негативными эмоциями. Работа над развитием уверенности, навыков решения проблем, планирования и принятия решений может помочь реагировать на жизненные вызовы и стрессоры более адаптивно. В случае аутоагрессивного поведения рекомендуется обращаться за помощью к профессиональным психологам, терапевтам или психиатрам для тщательной оценки и подбора подходящего лечения и поддержки. Терапия может включать работу над самооффективностью, развитие стратегий справления без аутодеструктивных мето-

дов и поддержку в преодолении негативных циклов. Целесообразно разрабатывать и формировать модель здоровья индивидуально для каждого сотрудника ИТ компании с учетом его физических и психоэмоциональных особенностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bandura A. Self-Efficacy: The Exercise of Control / Stanford University. – New York: W.H. Freeman & Company, 1997. – IX, 604 p.
2. Горбеев Т.Н. Аутодеструктивное поведение человека и акмеологические условия его профилактики: Диссертация на соискание ученой степени доктора психологических наук / Психологический институт Российской академии образования. – Москва, 2007. – СС. 199–207.
3. Горбеев Т.Н. Сознание и аутодеструкция // Вестник Московской государственной академии делового администрирования. Серия: Философские, социальные и естественные науки, 2013. – № 1(19). – СС. 165–174.
4. Кулакова С.В. Исследование аутодеструктивного поведения личного состава уголовного исполнительной системы Российской Федерации. Психология и педагогика служебной деятельности. 4/2019. – СС. 60–64.
5. Указ Президента РФ от 02.03.2022 N 83 (ред. от 04.09.2023) «О мерах по обеспечению ускоренного развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации» от 2 марта 2022 года N83.
6. Шварцер Р., Ерусалем М., Ромек В. Русская версия шкалы общей самооффективности Р. Шварцера и М. Ерусалема // Иностранная психология, 1996. – № 7. – СС. 71–77.



© Galiulina O., Pashkevich E., 2024

© Галиулина О.В., Пашкевич Е.А., 2024

© Գալիլուլինա Օ.Վ., Պաշկեվիչ Ե.Ա., 2024

LINK FOR CITATION:

Galiulina O., Pashkevich E. Assessment of the health of workers in the sphere of information technology and its formation based on the assessment of their self-efficiency and in relation to self-destructive behavior // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 133–140. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-133.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Галиулина О.В., Пашкевич Е.А. Оценка здоровья работников сферы информационных технологий и его формирование на основе оценки их самооффективности и во взаимосвязи с аутодеструктивным поведением // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Мегра-

бяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 133–140. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-133.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Գալիուլինա Օ.Վ., Պաշկելիչ Ե.Ա. Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտի աշխատողների առողջության գնահատում և դրա ձևավորում՝ նրանց ինքնարդյունավետության գնահատման հիման վրա աուտոդեստրուկտիվ վարքի հետ կապված // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ա.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 133–140. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-133.

Информация о статье:

*статья поступила в редакцию 26 ноября 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.*

◆ **МИКРОБИОЛОГИЯ** ◆ **MICROBIOLOGY** ◆
◆ ՄԱՆԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ◆

DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-141

МИКРООРГАНИЗМЫ И ОНКОЛОГИЯ

Агнесса Агаевна Агабабова

*К.б.н., доцент,
Зав. кафедрой медико-биологического факультета,
Армянско-Российский Международный университет «Мхитар Гош»,
Ст. научный сотрудник,
Институт биохимии Г.Х. Буниатяна НАН РА,
г. Ереван, Республика Армения
aghababova.50@mail.ru*

Яна Николаевна Тройнич

*Проректор по учебно-воспитательной работе,
Армянско-Российский Международный университет «Мхитар Гош»,
г. Ереван, Республика Армения*

Роза Анушавановна Мадоян

*К.биол.н.,
Зав. лабораторией Аналитической хроматографии и масспектральных исследований,
Институт биохимии Г.Х. Буниатяна НАН РА,
г. Ереван, Республика Армения
madoyan_roza@mail.ru*

Вреж Ааронович Погосян

*Ст. лаборант,
Института биохимии Г.Х. Буниатяна НАН РА,
г. Ереван, Республика Армения
poghosyanvrezh22@gmail.com*

Аннотация. Проблема канцерогенеза является одной из важнейших в современной медицине. Ее решение зависит от достижений в различных областях биологической науки. Открытия в генетике, иммунологии, микробиологии неизбежно порождают новые направления исследований в иммунологии и онкологии. Возникает вопрос, почему сопутствующие инфекции способны вызывать регрессию опухоли? Полученные нами еще в 20-е годы данные относительно транслокации *E. coli* у больных с канцерогенезом, а также электронно-микроскопические исследования выявили, что если кишечник, где происходят изменения с микробом иногда необратимые (образование бесструктурных протопластов) является наименее благоприятной средой для *E. coli*, то кровь и тем более опухоль – наиболее благоприятные условия для ее существования. Кроме того, нами был установлен феномен внутриэритроцитарного взаимодействия *E. coli* с учетом уровня экспрессии ее свойств. Согласно научно-исследовательским работам и множеству сообщений до сих пор считалось, что большинство злокачественных опухолей стерильны. Сейчас же известно, что в них тоже обитают бактерии. Было обнаружено, что эти микроорганизмы отчасти контролируют поведение раковых клеток. Ученые отмечают, что новый метод лечения имеет два механизма действия. Во-первых, проникая в опухолевую ткань бактерии вызывают местное воспаление и активируют иммунную систему.

Во-вторых, за счет того, что кишечные палочки отключают в опухолевых клетках сигнал «не бей меня», активируются макрофаги. Эти клетки-пожиратели поглощают раковые клетки, что в свою очередь стимулирует инфильтрующие опухоли Т-клетки, и они мигрируют в метастазы.

Согласно нашим исследованиям, масло Орегано не дало определенного результата, в то время как кишечная палочка дала определенные морфологические и биохимические изменения, в частности, в строме опухоли встречались небольшие скопления лимфоцитов, встречались плазмодиты. Лимфоциты питаются разрушенными раковыми клетками, но в то же время их разрушение способствует улучшению состояния органов. Кроме этого, низкое количество методов говорит об уменьшении агрессивности опухоли.

Ключевые слова: некробиоз, онкология, кишечная палочка, опухоль, кровь.

MICROORGANISMS AND ONCOLOGY

Agnessa Aghababova

*Ph.D., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of the Faculty of Medicine and Biology,
«Mkhitar Gosh» Russian-Armenian International University;
Senior Researcher,
H. Buniatyan Institute of Biochemistry of the NAS RA,
Yerevan, Republic of Armenia
aghababova.50@mail.ru*

Yana Troynich

*Vice-rector for educational work,
«Mkhitar Gosh» Russian-Armenian International University,
Yerevan, Republic of Armenia*

Roza Madoyan

*Ph.D., Candidate of Biological Sciences,
Head of the Laboratory of Analytical Chromatography and Mass Spectrometry Research,
H. Buniatyan Institute of Biochemistry of the NAS RA,
Yerevan, Republic of Armenia
madoyan_roza@mail.ru*

Vrezh Poghosyan

*Laboratory Senior Assistant,
H. Buniatyan Institute of Biochemistry of the NAS RA,
Yerevan, Republic of Armenia
poghosyanvrezh22@gmail.com*

Abstract. The problem of carcinogenesis is one of the most important in modern medicine. Its solution depends on achievements in various fields of biological science. Discoveries in genetics, immunology, and microbiology inevitably give rise to new areas of research in immunology and oncology. The question arises: why can concomitant infections cause tumor repression? The data we obtained back in the 20s regarding the translocation of *E. coli* in patients with carcinogenesis, as well as electron microscopic studies, revealed that if the intestines, where changes occur with the microbe are sometimes irreversible (the formation of structureless protoplasts) are the least favorable environment for *E. coli*, then blood and especially tumor – are the most favorable conditions for its existence. In addition, we established the phenomenon of intraerythrocytic interaction of *E. coli*, taking into account the level of expression of its properties.

According to research papers and many reports, most malignant tumors were still believed to be sterile. Now it is known that bacteria also live in them. These microorganisms have been found to partly control the behavior of cell shells.

Scientists note that the new treatment method has two mechanisms of action. First, by penetrating tumor tissue, bacteria cause local inflammation and activate the immune system.

Secondly, due to the fact that *E. coli* turn off the «signal in tumor cells, do not hit me», macrophages are activated. These devouring cells absorb cancer cells, which in turn stimulates T cells that infiltrate tumors, and they migrate into metastases.

According to our studies, Oregano oil did not give a definite result, while *E. coli* gave certain morphological and biochemical changes, in particular, small accumulations of lymphocytes were found in the tumor stroma, and plasmacids were found. Lymphocytes feed on destroyed cancer cells, but at the same time, their destruction helps improve the condition of organs. In addition, a low number of methods indicates a decrease in tumor aggressiveness.

Keywords: *necrobiosis, oncology, E. coli, tumor, blood.*

ՄԻԿՐՈՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐ ԵՎ ՈՒՌՈՒՑՔԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Ազնեսա Ադայի Ադաբաբովա

Կ.գ.թ., դոցենտ,

Բժշկության և կենսաբանության ֆակուլտետի ամբիոնի վարիչ,

«Մխիթար Գոշ» հայ-ռուսական միջազգային համալսարան,

Ավագ գիտ. աշխատող,

ՀՀ ԳԱԱ Հ.Բունիաթյանի անվան կենսաքիմիայի ինստիտուտ,

ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն

aghababova.50@mail.ru

Յանա Նիկոլայի Տրոյնիչ

Ուսումնա-դաստիարակչական աշխատանքների պրոռեկտոր,

«Մխիթար Գոշ» հայ-ռուսական միջազգային համալսարան

ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն

Ռոզա Անուշավանի Մադոյան

Կ.գ.թ., Անալիտիկ քրոմատոգրաֆիայի մասնագետ

հետազոտությունների լաբորատորիայի վարիչ,

ՀՀ ԳԱԱ Հ.Բունիաթյանի անվան կենսաքիմիայի ինստիտուտ,

ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն

madoyan_roza@mail.ru

Վրեժ Ահարոնի Պողոսյան

Ավագ լաբորանտ,

ՀՀ ԳԱԱ Հ.Բունիաթյանի անվան կենսաքիմիայի ինստիտուտ,

ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն

poghosyanvrezh22@gmail.com

Ամփոփագիր: Քաղցկեղի առաջացման խնդիրը ժամանակակից բժշկության մեջ ամենակարևորներից է: Դրա լուծումը կախված է կենսաբանական գիտության տարբեր ոլորտների առաջընթացից: Գենետիկայի, իմունոլոգիայի և մանրէաբանության բացահայտումները անխուսափելիորեն առաջացնում են իմունոլոգիայի և ուռուցքաբանության հետազոտությունների նոր ոլորտներ: Հարց է առաջանում՝ ինչո՞ւ են ուղեկ-

ցող վարակներն ունակ ուռուցքային ռեպրեսիա առաջացնելու: Դեռևս 20-ականներին մեր ստացած տվյալները քաղցկեղածին հիվանդների մոտ *E. coli*-ի տեղափոխման վերաբերյալ, ինչպես նաև էլեկտրոնային մանրադիտակային ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ եթե աղիքները, որտեղ երբեմն անդառնալի փոփոխություններ են տեղի ունենում միկրոբի հետ (առանց կառուցվածքային պրոտոպլաստների ձևավորում), *E. coli*-ի համար նվազագույն բարենպաստ միջավայրը, ապա արյունը և հատկապես ուռուցքը նրա գոյության համար ամենաբարենպաստ պայմաններն են: Բացի այդ, մենք հաստատել ենք *E. coli*-ի ներերիտրոցիտների փոխազդեցության ֆենոմենը՝ հաշվի առնելով նրա հատկությունների արտահայտման մակարդակը:

Ըստ հետազոտական փաստաթղթերի և բազմաթիվ զեկույցների, մինչ այժմ համարվում էր, որ չարորակ ուռուցքների մեծ մասը ստերիլ են: Այժմ հայտնի է դարձել, որ դրանցում ապրում են նաև բակտերիաներ: Պարզվել է, որ այս միկրոօրգանիզմները մասամբ վերահսկում են բջջային թաղանթների վարքը:

Գիտնականները նշում են, որ բուժման նոր մեթոդն ունի գործողության երկու մեխանիզմ: Նախ՝ ներթափանցելով ուռուցքային հյուսվածք՝ բակտերիաներն առաջացնում են տեղային բորբոքում և ակտիվացնում իմունային համակարգը:

Երկրորդ՝ շնորհիվ այն բանի, որ *E. coli*-ն ուռուցքային բջիջներում անջատում է «մի հարվածի ինձ» ազդանշանը, մակրոֆագներն ակտիվանում են: Այս խժոռո բջիջները կլանում են քաղցկեղային բջիջները, որոնք իրենց հերթին խթանում են ուռուցք ներթափանցող T-բջիջները՝ դեպի մետաստազներ անցնելու:

Մեր ուսումնասիրությունների համաձայն՝ օրեգանոյի յուղը որոշակի արդյունք չի տվել, մինչդեռ *E. coli*-ն տվել է որոշակի ձևաբանական և կենսաքիմիական փոփոխություններ, մասնավորապես, ուռուցքային ստրոմայում հայտնաբերվել են լիմֆոցիտների փոքր կուտակումներ, պլազմիցիդներ: Լիմֆոցիտները սնվում են ոչնչացված քաղցկեղային բջիջներով, բայց միևնույն ժամանակ դրանց ոչնչացումն օգնում է բարելավել օրգանների վիճակը: Բացի այդ, մեթոդների ցածր քանակությունը վկայում է ուռուցքի ագրեսիվության նվազման մասին:

Հիմնաբաներ՝ ներկրորինոզ, ուռուցքաբանություն, *E. coli*, ուռուցք, արյուն:

Удивительно, но идея лечить рак с помощью бактерий возникла еще 200 лет назад. Первые систематические исследования противоракового эффекта бактерий выполнил американский хирург-онколог Вильям Коли в 1890-х годах. Заметив, что перенесенная бактериальная инфекция улучшает состояние онкобольных, он хотел специально вводить пациентам бактерии стрептококков. Бактерии были живые и, хотя в борьбе с раком удалось достичь прогресса, больные умирали из-за самих микробов. Тогда Коли стал убивать микроорганизмы перед тем, как вводить больным и добился замечательных успехов; многие из его пациентов, которые находились на последних стадиях заболевания, выздоравливали и жили еще много лет. Причем, эффект появлялся в том случае, когда бактерии вводили прямо в опухоль или когда вводили прямо в кровь.

Нужно отметить, что не всякие бактерии пригодны для лечения рака. Когда больным вводили внутривенно, ослабленных сальмонелл, те не оказывали почти никакого влияния

на опухоль, но, когда использовали почвенных *Cl. novyi*, появилась надежда на успех. Клостридии – анаэробы, и именно это заставляет их искать в организме опухоль; ведь в таковой опухоли уровень кислорода очень жидкий. Живые клостридии убивают опухоль, вероятно, с помощью своих ферментов, а потом используют остатки раковых клеток как источник питательных веществ.

Кроме того, они активируют иммунную систему, которая вместе с бактериальными клетками начинает уничтожать и раковые клетки.

В экспериментах исследователей из Университета Джона Хопкинса (США) бактерии перед введением ослабляли нагреванием, и благодаря тому, что бактерии были живыми, они сохранили способность действовать на раковые клетки своими ферментами.

Нужно отметить, что не только бактерии можно использовать в качестве биологического оружия против рака. Так, сотрудники кафедры микробиологии и вирусологии Российского университета Дружбы народов под руководством профессора Михаила Далина исследуют антионкогенные свойства, трипаносом – одноклеточных организмов, которые паразитируют как на животных, так и на людях, вызывая сонную болезнь, болезнь Шагаса и др. Раннее, было показано, что *Trypanosoma cruzi* уменьшает вероятность развития колоректального рака у крыс и мышей. Среди прочих противораковые свойства трипаносом наблюдали исследователи из Университета Колимы (Мексика), которые вместе с коллегами из РУДН стали соавторами статьи в «*Bulletin of Experimental Biology and Medicine*», опубликованной в 2015г. и посвященной влиянию трипаносом на лимфатическую опухоль. Опыты ставили с мышами, страдающими от одной из разновидностей Т-клеточной лимфомы (т.е., когда опухоль возникает в лимфатической ткани из клеток – предшественников Т-лимфоцитов). Оказалось, что если таким животным вводить обломки клеток трипаносом, то опухоль не только остановится в росте, но и начнет уменьшаться в размере. Такой же эффект случается и при контакте живых трипаносом с раковыми клетками, однако вводить разрушенных одноклеточных паразитов, кажется, все-таки более безопасным.

Обнаружено, что бактерии способны повышать устойчивость раковых клеток, оказавшихся в кровотоке, и к механическому стрессу. За счет этого они способствуют метастазированию злокачественных опухолей. Согласно научно-исследовательским работам и множеству сообщений, до сих пор считалось, что большинство злокачественных опухолей стерильны. Сейчас известно, что в них тоже обитают бактерии. Было обнаружено, что эти микроорганизмы отчасти контролируют поведение раковых клеток. Эти микробные эффекты отличаются от генетических, эпигенетических и метаболических, против которых направлено большинство современных видов лечения.

Как воздействовать на бактерии, поселившиеся в опухолевой ткани, и устранить их вредоносные эффекты – в этом вопросе предстоит разобраться.

Материалы и методы исследования. Целью настоящей работы явилось исследование влияния с комплексных позиций кишечной палочки (*E. coli*) в опытах *in vitro* на опухоли желудка и рака толстой кишки, полученных в результате операций больных людей. Использовалось также и Орегано, вернее, его эфирные масла, которые укрепляют иммунитет, снижают стресс и действуют на некоторые бактерии.

Микробиологический анализ на некоторые бактерии. Опыты осуществляли с соблюдением правил содержания с животными, изложенных в директивах парламента и Совета Европейского Союза от 22.09.2010 (2010-163 / ЕС) одобренных комитетом по биомедицинской этике при Институте биохимии им. Г.Х. Буниатяна НАН РА. Эксперименты проводили на половозрелых 3-х месячных белых крысах, самцах массой 100–120 г, которые содержались в виварии в условиях естественного освещения и свободного доступа воды и пищи. После декапитации выделяли образцы кала из нижней части кишечника. Выросшие культуры микроскопировали, пересеивали на плотные питательные среды Эндо, Гисса. Получили и использовали в основном *lact – E. coli*, т.е. штамм 0157 217.

Морфологические исследования. Материалом для исследования служили резецированные опухоли толстой кишки человека и низкодифференцированная ткань опухоли желудка человека. Затем, полученные куски опухоли опускали в раствор Рингера, предварительно на ткань опухоли толстой кишки и желудка были посажены полученные нами штаммы *lact – E. coli*. Одновременно на 2-х других кусках опухолей нанесли раствор Орегано.

Затем все эти выделенные части опухолей с *E. coli* и Орегано ставились в термостат на 24 часа. Через 24 часа были доставлены и проведены исследования на морфологическом уровне. Морфологическое исследование материала проводилось по общепринятой схеме с последующей заливкой в парафин и приготовлением серийных средств. Среда окрашивали гематоксилин-эозином. Обзорная характеристика срезов давалась при увеличении микроскопа с окуляром E-PL-10 и объективом A-plan 10/0,25 и A-plan 20/10,25 и 100/10.25.

Результаты и обсуждение. Проблема канцерогенеза является одной из важнейших в современной медицине. Ее решение зависит от достижений в различных областях биологической науки. Открытия в генетике, иммунологии, микробиологии жизненно порождают новые направления исследований в иммунологии и онкологии [7].

Целью настоящей статьи явилось исследование влияния ярко выраженного онкологического фактора – кишечной палочки на опухолевый процесс. Нами использовались штаммы *E. coli* как самые активные и легко транслоцируемые [5].

На данный момент первой и единственной бактерией, этиологическая роль которой неоспорима, является *Helicobacter pylori* [8]. Эта бактерия ответственная за более чем 60% случаев рака желудка, что составляет около 5,5 % всех случаев рака желудка в мире [8].

Начиная с 2010 года мы занимались вопросами влияния именно *E. coli* на опухолевые процессы, в частности при аденокарциноме сигмовидной кишки, при острых лейкозах *in vivo* и *in vitro*. Работы делались в основном на животных [4, 6].

В 2017 году нами было обследовано более двадцати больных с аденокарциномой сигмовидной кишки. Бактериологические исследования проводили согласно методическим указанием по микробиологической диагностике заболеваний, вызванных энтеробактериями. Идентификацию высеваемых микроорганизмов проводили с помощью биохимических тестов. Для ультраструктурных исследований использовали методы, принятые в электронной микроскопии для изучения микробов. Просмотр и съемку проводили при помощи электронного микроскопа BS613 фирмы «Тесла».

Наши исследования показали, что в основном высевалась *E. coli*, причем как *lact* +, так и *lact* –. Что касается численности «внекишечной популяции *E. coli*», то в момент операции ее количество было максимально, на второй день уменьшилось и вновь восстанавливалось на 3–4-й день после операции. Ультратонкие срезы *E. coli*, полученные из кала онкологических больных, представлены были на разных стадиях роста и размножения. Наблюдались бактерии, находящиеся в логарифмической и стандартной фазах, с нормальным строением бактериальной оболочки, цитоплазмой, наполненной выраженными фибриллами ДНК [1].

Однако, у некоторых бактерий имелись изменения в виде съёживания цитоплазмы в кончике палочки и ее отслоении от клеточной стенки вместе с цитоплазматической мембраной. Обнаружена группа бактерий с плазмолизом. У некоторых бактерий на одном из двух концов было видно очаговое расширение периплазматического пространства [9].

У микроорганизма негативные последствия транслокации наступают только тогда, когда развивается массивная бактериемия, а в процессе бактериальной миграции вовлекаются специфические клоны *E. coli* с комплексом свойств защитной и агрессивной направленности: повышенная серорезистентность, факторы бактериальной персистенции, токсины и т.п. [2, 7]. В результате проведенных исследований получены данные о функционировании системы «бактерия-эритроцит» с учетом уровня экспрессии свойств микроорганизмов и внутриэритроцитарного их влияния. Установлен феномен внутриэритро-

цитарного взаимодействия бактерий. Опухоль – острый лейкоз – транслокация – кишечная палочка [3].

Исходя из вышеизложенного, в частности проделанных опытах *in vivo*, нам представилась возможность посмотреть, что же происходит с клетками опухолей в состоянии *in vitro*. Нами были рассмотрены клетки рака желудка и рака толстой кишки людей. Клетки опухолей находились под воздействием кишечной палочки и Орегано.

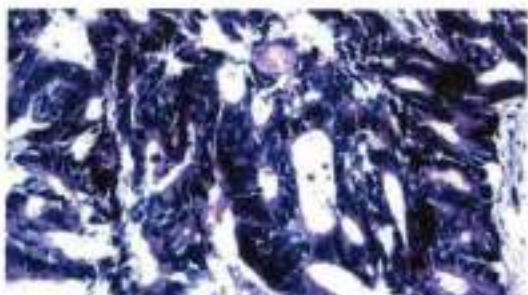


Рис. 1 Рак желудка низкодифференцированный

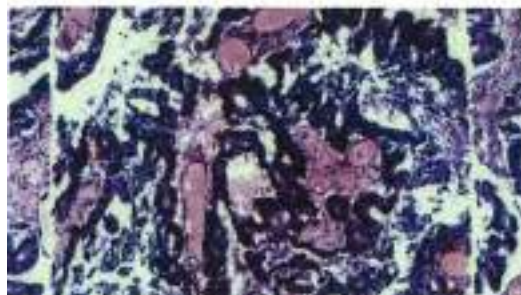


Рис. 2 Рак толстой кишки

Перед нами оба органа человека с опухолями, рак желудка и рак толстой кишки (Рис. 1 и Рис. 2).

Во втором варианте находятся под воздействием *lact – E. coli* и раствор Орегано.

В первом варианте при воздействии *E. coli* на первых этапах наблюдается некроз ткани, отек в обоих случаях. Во втором варианте процесс некробиоз намного слабее, отчетливо прослеживаются очертания и структура клеток (Рис. 3 и Рис. 4).

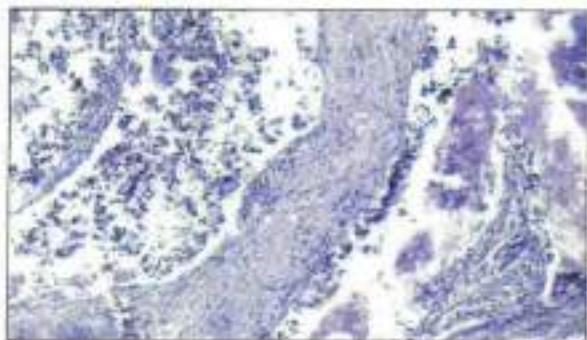


Рис. 3. Рак желудка
Наблюдается некроз ткани, отек

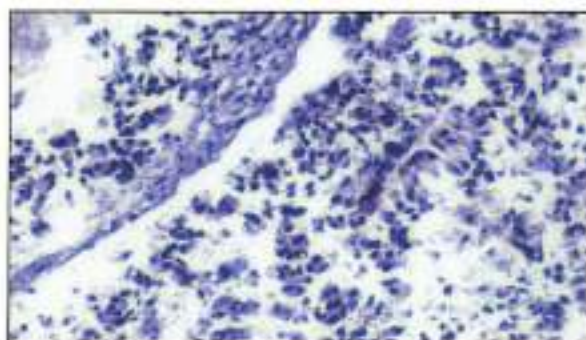


Рис. 4. Рак толстой кишки
Наблюдается некроз с некробиозом

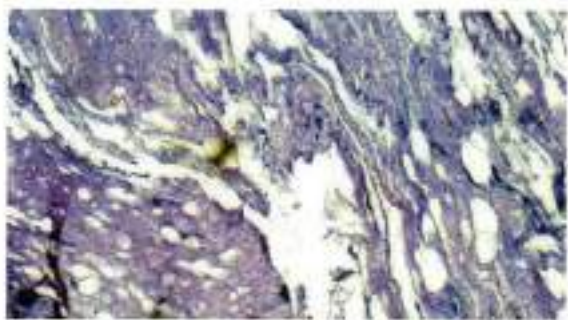


Рис 5. Рак желудка

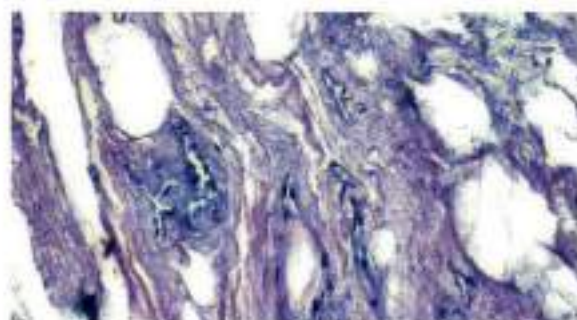


Рис 6. Рак толстой кишки

В последнем варианте при воздействии микробов процессы некробиоза протекают намного слабее, здесь отчетливо прослеживаются очертания и структура клеток (*Рис. 5 и Рис. 6*).

Разницы между опухолями желудка и кишечника практически не наблюдается. В строме опухоли встречаются небольшие скопления лимфоцитов, встречаются плазмоциты. В небольшом количестве расширены кровеносные сосуды.

Влияние Орегано менее активно, чем кишечной палочки. Фиброз не наблюдается, т.е., не наблюдается растяжение соединительной ткани и появление рубцовых изменений, но при этом наблюдается некробиоз, т.е. необратимые изменения в клетках, которые предшествуют ее некрозу. Некробиоз сопровождается нарушениями в клетке обмена веществ, что приводит к жировому или иному перерождению. Лимфоциты питаются разрушенными раковыми клетками, но в то же время их разрушение способствует улучшению состояния органа. Сравнительно низкое количество митозов говорит об уменьшении агрессивности опухоли.

Одной из причин возникновения злокачественных образований ученые медики называют дефицит ферментов, в частности поджелудочной железы. Причиной такого явления становится недостаток естественных ферментов для переработки термически обработанной пищи. Поскольку человеческий организм приспособлен для наилучшего усвоения и переваривания сырых продуктов, то и ферментированная система в большей степени приспособлена к ней. В момент переработки термически обработанной еды начинается выработка специфических ферментов, которые рассматриваются иммунной системой как яд, поэтому происходит резкий рост белых кровяных тел [9].

Ученые отмечают, что новые методы лечения опухолей имеют два механизма действия. Во-первых, проникая в опухолевую ткань, бактерии вызывают местное воспаление и активируют иммунную систему. Во-вторых, за счет того, что кишечные палочки (*E. coli*) отключают в опухолевых клетках сигнал «не бей меня», при этом активируются макрофа-

ги. Эти клетки – пожиратели поглощают раковые клетки, что в свою очередь стимулируют инфильтрующие опухоль Т-клетки, и они мигрируют в метастазы. Т.е. ученые доказали, что бактерии можно использовать для безопасной доставки препаратов, стимулирующих иммунные реакции, в опухолевую ткань.

ЛИТЕРАТУРА

1. Aghababova A.A., Alcuhyjan N.K., Hakobyan A.M., Gevorgyan A.G., Barseghyan V.H. Changes in microbiota, morphogistochemical, biochemical shifts in mice on the sodium dextran sulfate – induced nonspecific ulcerative colitis and the effects of free probiotics and immobilized forms with zeolite // European Chemical Bulletin, 2018, Vol. 7, Issue 12. – PP. 348–356.
2. Alcuhyjan N.K., Hovhannisyan M.K., Madoyan R.A., Sargsyan H.H., Aghababova A.A., Minasyan G.H., Kevorkian R.G., Chailyan S.C., Free and Zeolite-immobilized Probiotic Mixture Versus Sodium Valproate in Prevention of Oxidative Stress and Modulation of the L-arginine Intracellular Metabolic Pathways in the Rat Brain and Blood Following Dexamphetamine-induced Bipolar D. // European Chemical Bulletin, Vol. 7, Issue 1. – PP. 42–51.
3. Агабабова А.А. Транслокация микроорганизмов при опухолевых процессах // Биологический журнал Армении, 2017 (Спец. выпуск), Т. LXIX. – СС. 18–23.
4. Агабабова А.А., Геворкян А.Г., Алчуджян Н.Х., Агаджанов М.И. Изменение микробиоты и Морфогистохимические сдвиги у мышей под воздействием декстрон сульфата Na // ДАН, 2017, Т. 117, №4. – СС. 333–338.
5. Агабабова А.А., Мовсесян Н.О., Акопян А.М., Авакян О.А. Морфогистохимические изменения при асцитной карциноме Эрлиха на фоне воздействия кишечной палочки // Доклады НАН РА, 2013, Т. 113(3). – СС. 303–310.
6. Бухарин О.В. Симбиотические взаимоотношения микроорганизмов при инфекции // Микробиология, 2013. – № 1. – СС. 93–97.
7. Рябиченко Е.В., Бондаренко В.М. Роль кишечной бактериальной аутофлоры и ее эндотоксины в патологии человека // НСМЭИ, 2007, Т. 3. – СС. 103–111.
8. Свистунов А.А., Осадчук М.А., Миронова Е.Д. Инфекция *Helicobacter pylori* как фактор риска рака органов пищеварения // Профилактика медицины, 2021, Т. 24(11). – СС. 105–111.
9. Хавкин А.И. Микробиоценоз кишечника и иммунитет // Русский медицинский журнал, 2003, Т. 11(3). – СС. 122–126.



© Aghababova A., Troynich Ya., Madoyan R., Poghosyan V., 2024

© Агабабова А.А., Тройнич Я.Н., Мадоян Р.А., Погосян В.А., 2024

© Աղաբաբովա Ա.Ա., Տրոյնիչ Յա.Ն., Մադոյան Ր.Ա., Պողոսյան Վ.Ա., 2024

LINK FOR CITATION:

Aghababova A., Troynich Ya., Madoyan R., Poghosyan V. Microorganisms and Oncology // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 141–151. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-141.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Агабабова А.А., Тройнич Я.Н., Мадоян Р.А., Погосян В.А. Микроорганизмы и онкология // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 141–151. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-141.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Աղաբաբովա Ա.Ա., Տրոյնիչ Յա.Ն., Մադոյան Ռ.Ա., Պողոսյան Վ.Ա. Միկրոօրգանիզմներ և ուռուցքաբանություն // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – Էջ. 141–151. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-141.

Информация о статье:

*статья поступила в редакцию 04 ноября 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.*

DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-152

ТОТИПОТЕНТНОСТЬ ЗИГОТЫ И МОБИЛЬНЫЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Ваграм Рафаэлович Саркисян

К.б.н., научный сотрудник лаборатории интегративной биологии,

Институт физиологии им. Л.А. Орбели НАН РА;

Действительный член (академик), президент,

Международная Академия Нейронаук;

Преподаватель Медицинского колледжа им. Меграбяна,

г. Ереван, Республика Армения

AuthorID: 762596  ORCID: [0000-0002-9053-4860](https://orcid.org/0000-0002-9053-4860)

sargsyan.vahram@gmail.com

Аннотация. В работе представлена роль мобильных генетических элементов (биокоммуникаторы, плазмиды) для формирования многоклеточных организмов в процессе онтогенеза. Проанализировано дополнительное положение клеточной теории о тотипотентности зиготы. Работа имеет большую теоретическую и прикладную ценность, поскольку правильное понимание генетических особенностей тотипотентности зиготы позволит пересмотреть классическую клеточную теорию. Клеточная теория до сих пор является одной из основополагающей научной теорией биологических наук, а также для медицины и многих других прикладных областей.

Ключевые слова: клеточная теория, зигота, тотипотентность, плазмиды, биокоммуникаторы.

ZYGOTE TOTIPOTENCE AND MOBILE GENETIC ELEMENTS

Sargsyan Vahram

PhD, Researcher at the laboratory of integrative biology,

Institute of Physiology NAS RA;

Full member (academician), president,

International Academy of Neurosciences;

Lecturer at the Medical College after Mehrabyan,

Yerevan, Republic of Armenia

AuthorID: 762596  ORCID: [0000-0002-9053-4860](https://orcid.org/0000-0002-9053-4860)

sargsyan.vahram@gmail.com

Abstract. The role of mobile genetic elements (biocommunicators, plasmids) for the formation of multicellular organisms during ontogenesis is presented. An additional provision of the cell theory on the totipotency of the zygote is analyzed. The work has great theoretical and applied value, since a correct understanding of the genetic features of the totipotency of the zygote will allow us to revise the classical cell theory. Cell theory is still one of the fundamental scientific theories of biological sciences, as well as for medicine and many other applied areas.

Keywords: cell theory, zygote, totipotency, plasmids, biocommunicators.

ԶԻԳՈՏԻ ՏՈՏԻՊՈՏԵՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՇԱՐԺԱԿԱՆ ԳԵՆԵՏԻԿ ՏԱՐԴԵՐ**Վահրամ Ռաֆայելի Սարգսյան**

*Կ. գ. թ., Ինտեգրատիվ կենսաբանության լաբորատորիայի գիտաշխատող,
 ՀՀ ԳԱԱ Լ. Ա. Օրբելու անվ. Ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտ,
 Իսկական անդամ (ակադեմիկոս), նախագահ,
 Միջազգային Նյարդագիտական Ակադեմիա,
 Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի դասախոս,
 ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն
 AuthorID: 762596  ORCID: [0000-0002-9053-4860](https://orcid.org/0000-0002-9053-4860)
sargsyan.vahram@gmail.com*

Ամփոփագիր: Աշխատանքում ներկայացված է շարժական գենետիկական տարրերի (կենսահաղորդիչներ, պլազմիդներ) դերը բազմաբջջ օրգանիզմների ձևավորման գործում օնոտգենեզի գործընթացում: Վերլուծվում է բջջային տեսության լրացուցիչ դրույթը՝ զիգոտի տոտիպոտենության մասին: Աշխատանքը մեծ տեսական և կիրառական արժեք ունի, քանի որ զիգոտի տոտիպոտենության գենետիկական առանձնահատկությունների ճիշտ ըմբռնումը թույլ կտա մեզ վերանայել դասական բջջային տեսությունը: Բջջային տեսությունը դեռևս կենսաբանական գիտությունների, ինչպես նաև բժշկության և շատ այլ կիրառական ոլորտների հիմնարար գիտական տեսություններից մեկն է:

Հիմնաբառեր՝ *բջջային տեսություն, զիգոտ, տոտիպոտենություն, պլազմիդներ, կենսահաղորդիչներ:*

ВВЕДЕНИЕ

Клеточная теория является общепризнанным биологическим обобщением, которое утверждает единство принципа строения и развития органического мира с клеточным строением. Клетка рассматривается в качестве единого структурно-функционального элемента живых организмов [1, 7]. Клеточная теория сформулирована в середине XIX века, предоставляет основу для понимания закономерностей живого мира и развития эволюционного учения. М. Шлейден и Т. Шванн сформулировали клеточную теорию, основываясь на множестве исследований о клетке (1838–1839 гг.). Р. Вирхов позднее (1855 г.) дополнил её важнейшим положением – «всякая клетка происходит от другой клетки».

Шлейден и Шванн, обобщив имеющиеся знания о клетке, доказали, что она является основной морфофункциональной единицей любого организма. Клетки животных, растений и бактерии (прокариоты) имеют схожее строение. Позднее эти заключения стали основой для доказательства единства организмов.

Клеточная теория многократно дополнялась и редактировалась.

Основные положения клеточной теории

- Клетка – элементарная морфофункциональная единица строения всего живого. Многоклеточный организм представляет собой сложную систему из множества клеток, объединённых и встроенных в системы тканей и органов, связанных друг с другом.
- Клетка – единая система, включающая множество закономерно связанных между собой элементов, представляющих целостное образование; клетка состоит из сопряжённых функциональных единиц – органелл.
- Клетки всех организмов сопоставимы.
- Клетка происходит только путём деления исходной материнской клетки.

Для приведения клеточной теории в более полное соответствие с данными современной биологии и цитологии список её положений часто дополняют. Во многих источниках эти дополнительные положения различаются. Приведем ниже дополнительные положения:

- Клетки прокариот и эукариот являются системами разного уровня сложности и не полностью сопоставимы друг другу.
- В основе деления клетки и размножения организмов лежит копирование наследственной информации – молекул ДНК («каждая молекула из молекулы»). Положение о генетической непрерывности («каждая клетка из клетки») распространяется не только на клетку в целом, но и на некоторые её более мелкие компоненты – митохондрии, хлоропласты, гены и хромосомы.
- Некоторые клетки многоклеточных организмов **тотипотентны** (например, зигота), то есть обладают генетическими потенциями всех клеток данного организма, равнозначны по генетической информации, но отличаются друг от друга разной экспрессией различных генов. Это приводит к их морфологическому и функциональному разнообразию, к дифференцировке.

Таким образом согласно дополнительному положению клеточной теории, *зигота* – *тотипотентна*. Однако имея в виду, что есть приобретенный геном, кроме основного, – клетки в процессе индивидуального развития организма уже становятся не равнозначными по генетической информации и, следовательно, отличаются друг от друга не только разной экспрессией различных генов, но и различным генным набором приобретенного генома. Поэтому гипотеза о тотипотентности зиготы является научно несостоятельной и ошибочной. Более того она губительна с точки зрения фундаментальной науки и на многие десятилетия имела тормозящее воздействие на развитие нейрофизиологии, медицины,

психологии и педагогики и т.д. Учитывая роль мобильных генетических элементов (биокоммуникаторов, плазмидов, транспозонов и др.) для формирования приобретенного генома различных одноклеточных и многоклеточных организмов удалось опровергнуть вышеуказанное дополнительное положение клеточной теории.

Далее представим новую классификацию генома и роль некоторых мобильных генетических элементов (биокоммуникаторы, плазмиды) для формирования организмов в процессе индивидуального развития (онтогенеза), так как они обеспечивают формирование приобретенного генома.

Современная классификация генома

Геном – совокупность наследственного материала, заключенного в клетке и содержащий биологическую информацию, необходимую для построения и поддержания организма. Большинство геномов, в том числе геном человека состоят из ДНК и РНК. Существует также другое определение термина «геном»: *совокупность генетического материала гаплоидного набора хромосом данного вида* [3, 4].

Согласно классическим данным, у *Homo sapiens* (человек разумный) наследственный материал соматической клетки представлен 23 парами хромосом, находящихся в ядре, а также клетка обладает множеством копий митохондриальной ДНК.

Основной геном – совокупность генов, полученных организмом от гамет (яйцеклетка и сперматозоид) в результате оплодотворения (ядерный, митохондриальный, пластидный). Это – вертикальная передача генов [6].

Приобретенный геном – совокупность всех генов, полученных организмом в процессе перенотального и постнотального периодов от мигрирующих органелл клеток (биокоммуникаторов) в виде молекул ДНК и РНК. Важно отметить, что приобретенный геном может формироваться также на базе имеющихся генов под воздействием, например, электрических процессов, протекающих в нервной системе организма [5]. Это имеет место в результате активности сенсорных систем данного организма. На формирование приобретенного генома важное воздействие оказывают и электромагнитные излучения естественного и искусственного происхождения. Получается, что все изменения, происходящие во внешней и внутренней среде организма, вызывают изменения в приобретенном геноме. Изменения, имеющие значимость, могут сохраняться в резервах долговременной памяти организма. Это – *горизонтальная передача* генов.

Генетическая теория **о пластичности генома** основывается на новой классификации генома, представленной выше. *Пластичность генома обусловлена изменением (обогаще-*

нием или разрушением) генома организма на протяжении всего периода онтогенеза, за счет доли приобретенного генома.

Пластичность генома является основой пластичности мозга и поэтому является фундаментальной теорией для создания новой системы здравоохранения, образования, для развития психологических наук, социологии и других практических областей.

БИОКОММУНИКАТОРЫ

Биокоммуникаторы – это мигрирующие органеллы эукариотических клеток, открытые в 2018 году. Ранее, науке, биокоммуникаторы были известны как «вирусы» и считались облигатными паразитами для многочисленных клеточных форм жизни (См.: Рис. 1).

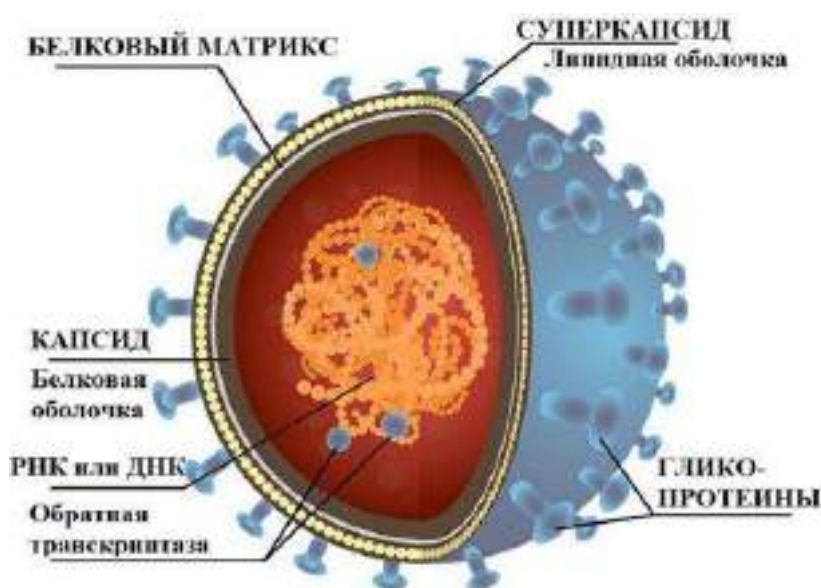


Рис. 1. Биокоммуникатор

Неверное понимание истинной роли и места вирусов в природе, связано с тем, что первое знакомство человека с вирусами (работы русского ученого Д. Ивановского) начались с изучения заболеваний растений (мозаика табака). Однако уже со второй половины XX-го века и, тем более сегодня, накопилось так много экспериментального материала о вирусах, что недопустимо совершать научные ошибки, которым находилось место в 1890-ых годах. Очевидно, что польза от вирусов (биокоммуникаторов) гораздо большая, чем наносимый ими вред.

Роль биокоммуникаторов у одноклеточных прокариотических организмов (например, у бактерий) играют плазмиды.

Плазмиды осуществляют активный горизонтальный перенос генов у прокариот. Аналогами плазмид для эукариот являются вирусы.

ПЛАЗМИДЫ И ИХ РОЛЬ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПЕРЕНОСЕ ГЕНОВ У БАКТЕРИЙ

Плазмиды – небольшие молекулы ДНК, физически отдельные от геномных хромосом и способные реплицироваться автономно. Как правило, плазмиды встречаются у бактерий и представляют собой двух-цепочечные кольцевые молекулы, но изредка плазмиды встречаются также у архей и эукариот [2].

Плазмиды содержат гены, повышающие устойчивость бактерии к неблагоприятным внешним факторам (в том числе резистентность к антибиотикам), нередко они могут передаваться от одной бактерии к другой и, таким образом, служат средством горизонтального переноса генов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Зигота не обладает генетическими потенциями всех клеток данного организма и следовательно не является тотипотентной.
- Плазмиды и биокommunikаторы – мобильные генетические элементы, благодаря которым у организма или клетки формируется приобретенный геном. Наличие приобретенного генома имеет решающее значение для дифференциации клеток в процессе индивидуального развития и фактически является научным опровержением гипотезы о тотипотентности зиготы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Alberts B., Johnson A., Lewis J. et al.* Molecular biology of the cell. 5th ed. – New York: Garvard Science, 2008. – 1268 p.
2. *Госманов Р.Г., Галиуллин А.К., Волков А.Х., Ибрагимова А.И.* Микробиология: учебное пособие. – СПб.: Изд-во «Лань», 2011. – 496 с.
3. *Жимулев И.Ф.* Общая и молекулярная генетика. – Новосибирск: Изд-во Новосибирского ун-та, 2002. – 459 с.
4. *Инге-Вечтомов С.Г.* Генетика с основами селекции. – СПб.: Изд-во Н-Л, 2010. – 718 с.
5. *Саркисян В.Р.* Истинное место и роль вирусов в природе. Вирусы – мигрирующие органеллы клеток // «International Science Project», 2018, Т. 1, № 17. – СС. 4–8.
6. *Саркисян В.Р.* Основной и приобретенный геном. Нано-макетная теория функционирования генома // «International Science Project», 2018, Т. 1, № 17. – СС. 8–13.
7. *Ченцов Ю.С.* Введение в клеточную биологию. – М.: Академкнига, 2005. – 495 с.



© Sargsyan V., 2024

© Саркисян В.Р., 2024

© Մարգարյան Վ.Ռ., 2024

LINK FOR CITATION:

Sargsyan V. Zygote Totipotency and Mobile Genetic Elements // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 152–158. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-152.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Саркисян В.Р. Тотипотентность зиготы и мобильные генетические элементы // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 152–158. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-152.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Մարգարյան Վ.Ռ. Զիգոտի տոտիպոտենություն և շարժական գենետիկ տարրեր // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 152–158. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-152.

Информация о статье:

*статья поступила в редакцию 20 декабря 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.*

◆ ПСИХОЛОГИЯ ◆ PSYCHOLOGY ◆ ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ◆

DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-159

**ИГРОВЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ
ПСИХОЛОГИИ СТУДЕНТАМ**

Жанар Жексенбаевна Жаманова

Магистр искусств,

Ст. преподаватель кафедры русского языка и литературы им. Г.А. Мейрамова,

Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова,

г. Караганда, Республика Казахстан

zhanara.76_76@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена использованию игровых методов обучения в преподавании психологии студентам. Автор рассматривает различные игровые техники, которые могут быть эффективно применены на занятиях по психологии, такие как ролевые игры, деловые игры, симуляции и др. Раскрываются преимущества использования игровых методов, которые способствуют повышению мотивации студентов, развитию их практических навыков и творческого мышления. Особое внимание уделяется методике разработки и проведения игровых занятий, а также условиям их успешной реализации в учебном процессе. Приводятся конкретные примеры игровых упражнений, апробированных автором в ходе преподавания психологических дисциплин. Сделан вывод о том, что грамотное применение игровых технологий позволяет сделать обучение психологии более интерактивным, практико-ориентированным и, как следствие, более эффективным.

Ключевые слова: учебная игра, учебное занятие, креативность, гибкость, методы.

**GAME-BASED TEACHING METHODS IN TEACHING
PSYCHOLOGY TO STUDENTS**

Zhanar Zhamanova

Master of Arts

Senior Lecturer of the Department of Russian Language

and Literature after. G.A. Meiramov,

Karaganda Buketov University,

Karaganda, Republic of Kazakhstan

zhanara.76_76@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the use of game teaching methods in teaching psychology to students. The author considers various game techniques that can be effectively used in psychology classes, such as role-playing games, business games, simulations, etc. The advantages of using game methods that help increase students' motivation, develop their practical skills and creative thinking are revealed. Particular attention is paid to the methodology for developing and conducting game lessons, as well as the conditions for their successful implementation in the educational process. Specific examples of game exercises tested by the author in the course of teaching psychological disciplines are given. It is concluded that the competent use of game technologies makes it possible to make teaching psychology more interactive, practice-oriented and, as a result, more effective.

Keywords: *educational game, educational activity, creativity, flexibility, methods.*

ԽԱՂԱՅԻՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ ՈՒՍԱՆՈՂՆԵՐԻ ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ

Ժանար Ժեկսենբայի Ժամանովա

Արվեստի մագիստրոս,

Գ.Ա. Մեյրամովի անվ. ռուսաց լեզվի և գրականության ամբիոնի ավագ դասախոս,

Կարազանդայի ակադեմիկոս Ե.Ա. Բուկետովի անվան համալսարան,

ք. Կարազանդա, Ղազախստանի Հանրապետություն

zhanara.76_76@mail.ru

Ամփոփագիր: Հոդվածը նվիրված է խաղերի ուսուցման մեթոդների կիրառմանը ուսանողներին հոգեբանություն ուսուցանելիս: Հեղինակը դիտարկում է տարբեր խաղային մեթոդներ, որոնք կարող են արդյունավետորեն օգտագործվել հոգեբանության դասերին, ինչպիսիք են դերային խաղերը, բիզնես խաղերը, սիմուլյացիաները և այլն: Բացահայտվում են խաղային մեթոդների օգտագործման առավելությունները, որոնք օգնում են բարձրացնել ուսանողների մոտիվացիան, զարգացնել նրանց գործնական հմտությունները և ստեղծագործական մտածողությունը: Հատուկ ուշադրություն է դարձվում խաղային դասերի մշակման և անցկացման մեթոդաբանությանը, ինչպես նաև կրթական գործընթացում դրանց հաջող ներդրման պայմաններին: Տրված են հոգեբանական առարկաների դասավանդման գործընթացում հեղինակի կողմից փորձարկված խաղային վարժությունների հատուկ օրինակներ: Եզրակացություն է արվում, որ խաղային տեխնոլոգիաների գրագետ կիրառումը հնարավորություն է տալիս հոգեբանության դասավանդումը դարձնել ավելի ինտերակտիվ, պրակտիկ և արդյունքում՝ ավելի արդյունավետ:

Հիմնաբառեր՝ *ուսումնական խաղ, ուսումնական գործունեություն, ստեղծագործականություն, ճկունություն, մեթոդներ:*

The purpose of teaching psychology in higher education is to provide future specialists and university teachers with knowledge about the patterns of occurrence, features of functioning of the psyche, development and formation of properties and characteristics of the individual as an «elementary part» of society, without orientation in which it is impossible to understand individual human behavior and the behavior of people in social groups.

When teaching psychology, it is necessary to organize the educational process so that the psychological knowledge received by students does not remain abstract and formal, but turns into convictions. One of the conditions for such a transformation is the refraction of the knowledge received through one's own experience, independent thinking, experiencing the cognizable and determining one's attitude to it. That is why independent work of students aimed at accumulating facts about human mental activity, explaining and analyzing it is so important.

One of the main requirements in teaching psychology is the development of self-awareness of students in the process of studying psychology. Based on the interest of students in the inner

world of a person, the teacher helps them to realize their responsibility to society for the formation of qualities and abilities that represent social value, sets them the tasks of self-education.

Self-education issues are closely related to the formation of the professional orientation of students (which means interest in their future profession - teacher, educator, coach, manager, etc.). Analyzing the results of observations, the teacher helps students better understand the causes of some phenomena. For example, to understand the reasons for children's inattention in some lessons, changes in behavior, etc.

In order to teach students to observe and comprehend their observations, the teacher himself must be able to observe, analyze, and generalize psychological facts.

The issue of using methods, technologies of training and teaching is of no small importance here.

It is active teaching methods that are the answer of didactics to the need for natural laws of knowledge acquisition discovered by psychological science, and they ensure the approval of the system of developmental education in the university. There are specific methods in the teaching of each subject that activate students' thinking when solving educational problems in the profile of this discipline. There are also more general ones. From the point of view of psychology, they can be divided into «three groups of methods that are most interesting for use in managing the formation of thinking. These are the methods of: a) programmed learning, b) problem-based learning and c) interactive (communicative) learning» [1: 12].

Teaching psychology is focused not only on the assimilation of a certain amount of knowledge by students, but also on the development of their personality, their cognitive and creative abilities, the formation of modern key competencies in various spheres of life, which corresponds to the main orientations of the modern concept of education.

Among such competencies, the following can be noted:

- it is necessary to learn to act within the framework of agreed goals and objectives;
- it is necessary to be able to coordinate your actions with the actions of your partner; learn to cooperate, compromise;
- you should be able to develop independently.

The formation of such competencies is possible through the relevant experience of communication activities, and such experience can be obtained in the interactive learning mode. [2]

Interactive is the type of learning that is based on the psychology of human relationships and interactions. In the teacher's activities, the central place is occupied not by a single student as an individual, but by a group of interacting students who, discussing issues, argue and agree with each other, stimulate and activate each other. When using interactive methods, the spirit of competition, rivalry, and competitiveness that manifests itself when people collectively seek the truth

has the strongest effect on intellectual activity. In addition, such a psychological phenomenon as contagion (not imitation, but contagion) is at work, and any thought expressed by a neighbor can involuntarily cause one's own, similar or close to the one expressed, or, conversely, completely opposite.

Interactive learning methods include: business educational game, role-playing game, psychological training.

The best way to reproduce and study problems in the educational process is a game containing a group exercise to develop a solution in conditions simulating reality. From this point of view, the game as an active form of students' learning activity acts as one of the main forms of organizing problem-based learning in the educational process of universities.

The educational game combines two unique principles of learning: the principle of modeling future professional activity and the principle of problem-solving.

In an educational game, the process of solving a problem should be exploratory and research-based. It is equally important that the solution of most problems is probabilistic. The requirements for educational problems are simple and feasible: the problem should be relevant, its solution should require basic knowledge, imagination and creativity from the student. The problem should be complex enough and at the same time accessible for solution, it should encourage the application of existing knowledge and the search for new (for him) principles and facts, methods of solution, thanks to which students will acquire new knowledge and skills.

The teacher's activity in an educational game is reduced to its planning, organization and management of its implementation in the light of achieving a professional goal - solving the set pedagogical problems.

The goal of the students' gaming activity is threefold: obtaining knowledge, skills and abilities necessary in future professional work; self-assessment in the role played, which is of great educational importance for the student; victory in the competition between groups of students.

A business game simulates various aspects of human activity and social interaction, removes contradictions between the abstract nature of the subject and the real nature of professional activity. A business educational game is a simulation of professional activity and role-playing interaction according to the game rules of the specialists participating in it, in a certain conventional time, in an atmosphere of uncertainty, in a clash of positions, with role-playing and operating [3].

Role-playing games are used to solve complex problems of learning new material, consolidating and developing creative abilities, and also to form general educational skills. It enables students to understand and study the material from different positions. Role-playing games involve students' activities within the framework of their chosen roles, guided by the nature of

their role and the internal logic of the environment, rather than by an external behavioral scenario. Players can freely improvise within the framework of the chosen rules, determining the direction and outcome of the game. The concepts of role-playing and business games are not identical, although their content partially coincides. Business games also involve the distribution of roles between the participants, but the procedure of business games, unlike role-playing games, is structured and regulated, while role-playing games are a free process of improvisation within the framework of role «restrictions», the direction of which is determined by the participants themselves in accordance with their individual characteristics. If in a business game, as a rule, the players are faced with the need to achieve a common goal, then in a role-playing game the role goals of the players may not coincide and even contradict each other. In role-playing games, several participants can play the same role in a given situation, which allows analyzing different behavioral options and their effectiveness. Role-playing allows expanding the repertoire of behavioral reactions, developing professionally important personality traits (creativity, flexibility, ability to effectively interact with others, etc.). However, managing a role-playing game, analyzing its process and results requires specific skills and competence in the psychology of group processes from the teacher. In particular, the ability to organize group reflection, which should conclude any role-playing game, during which the personal impressions, experiences and self-assessment of the participants in the game are correlated with the impressions, experiences and assessments of observers, as well as with the objective results of the game.

Role-playing games are used to solve complex problems of learning new material, consolidating and developing creative abilities, and also to form general educational skills. It enables students to understand and study the material from different positions. Role-playing games involve students' activities within the framework of their chosen roles, guided by the nature of their role and the internal logic of the environment, rather than by an external behavioral scenario. Players can freely improvise within the framework of the chosen rules, determining the direction and outcome of the game. The concepts of role-playing and business games are not identical, although their content partially coincides. Business games also involve the distribution of roles between the participants, but the procedure of business games, unlike role-playing games, is structured and regulated, while role-playing games are a free process of improvisation within the framework of role «restrictions», the direction of which is determined by the participants themselves in accordance with their individual characteristics. If in a business game, as a rule, the players are faced with the need to achieve a common goal, then in a role-playing game the role goals of the players may not coincide and even contradict each other. In role-playing games, several participants can play the same role in a given situation, which allows analyzing different behavioral options and their effectiveness. Role-playing allows expanding the repertoire of be-

havioral reactions, developing professionally important personality traits (creativity, flexibility, ability to effectively interact with others, etc.). However, managing a role-playing game, analyzing its process and results requires specific skills and competence in the psychology of group processes from the teacher. In particular, the ability to organize group reflection, which should conclude any role-playing game, during which the personal impressions, experiences and self-assessment of the participants in the game are correlated with the impressions, experiences and assessments of observers, as well as with the objective results of the game.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Panina T.S.* Modern methods of organizing training: Textbook. Manual. – М.: «Academy», 2006. – 176 p.
2. *Selevko G.K.* Modern educational technologies. – М.: Nar. education, 1998. – 255 p.
3. *Tleubekova B., Toleeva N.* Neuroscience and Linguistics: Modern Problems of Neurolinguistics // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 15; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2023. – PP. 154–163. – DOI: 10.53821/1829040X-2023.15-154.
4. *Yakubovskaya L.P.* Methods of Teaching Psychology. Textbook. – М.: «Academy», 2006. – 28 p.



© Zhamanova Zh., 2024

© Жаманова Ж.Ж., 2024

© Ճամփանովա Ճ.Ճ., 2024

LINK FOR CITATION:

Zhamanova Zh. Game-based Teaching Methods in Teaching Psychology to Students // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 159–165. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-159.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Жаманова Ж.Ж. Игровые методы обучения в преподавании психологии студентам // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 159–165. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-159.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Ժամանակա Շ.Շ. Խաղային մեթոդները ուսանողների հոգեբանության դասավանդման ընթացքում // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 16 / Գլխ. իմր.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 159–165. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-159.

Информация о статье:

*статья поступила в редакцию 17 сентября 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.*

ОСОБЕННОСТИ ЭМПАТИИ ПОДРОСТКОВ В НЕПОЛНЫХ СЕМЬЯХ

Нарине Егишевна Степанян

К.п.н, доцент,

Доцент кафедры прикладной психологии,

АГПУ имени Хачатура Абовяна, г. Ереван, РА,

г. Ереван, Республика Армения

stepanyannarine23@aspu.am

Мариам Александровна Симонян

Студентка факультета психологии и социологии образования,

АГПУ имени Хачатура Абовяна, г. Ереван, РА,

г. Ереван, Республика Армения

mariasimonyan051@gmail.com

Аннотация. Сегодня в нашем обществе большое внимание уделяется изучению возрастных особенностей подросткового возраста, особенно в отношении эмоциональной сферы. Исследования возрастной периодизации подросткового возраста в разные периоды практически всегда оставались актуальными, так как он характеризуется как бурный, нестабильный период, когда дети считают себя непонятыми, отвергнутыми, проигнорированными или нелюбимыми, из-за наличия высокого уровня негативизма наблюдаются эмоциональные и поведенческие нарушения, и это вызывает большую обеспокоенность родителей. В статье освещаются проявления эмпатии, обусловленные особенностями эмоциональной сферы подростков, особенно креативностью и склонностью к риску, которые тесно связаны со здоровым развитием эмоциональной сферы. Сегодня большое значение придается изучению особенностей проявления эмпатии, так как это, пожалуй, одна из актуальных проблем. Несмотря на значительное количество исследований эмпатии, ее изучение у подростков еще требует изучения, и можно сказать, что понимание развития эмпатии не является полным и системным.

Ключевые слова: эмоциональная сфера, особенности эмоциональной сферы, подростковый возраст, эмпатия, особенности эмпатии в подростковом возрасте, креативность, склонность к риску, неблагополучные семьи, неполные семьи, компенсация.

EMPATHY CHARACTERISTICS OF ADOLESCENTS IN INCOMPLETE FAMILIES

Narine Stepanyan

Ph.D. in Psychology, Associate Professor,

Associate Professor at the Department of Applied Psychology,

Armenian State Pedagogical University after Kh. Abovyan, Yerevan, RA

Yerevan, Republic of Armenia

stepanyannarine23@aspu.am

Mariam Simonyan

Student of the Faculty of Psychology and Sociology,

Armenian State Pedagogical University after Kh. Abovyan, Yerevan, RA

Yerevan, Republic of Armenia

mariasimonyan051@gmail.com

Abstract. Today, in our society, much attention is attracted to the study of the age characteristics of adolescence, especially in relation to the emotional sphere. Studies of the age periodization of adolescence in different periods have almost always remained relevant, since it is characterized as a turbulent, unstable period when children consider themselves misunderstood, rejected, ignored or unloved, due to the presence of a high level of negativism, emotional and behavioral disorders are observed, and this causes more concern for parents.

The article highlights the manifestations of empathy caused by the peculiarities of the emotional sphere of adolescents, especially creativity and risk-taking, which are closely related to the healthy development of the emotional sphere. Today, great importance is attached to the study of the features of the manifestation of empathy, since this is, perhaps, one of the urgent problems. Despite the significant amount of research on empathy, its study in adolescents still requires further study, and it can be said that the understanding of the development of empathy is not complete and systematic.

Keywords: *emotional sphere, features of the emotional sphere, adolescence, empathy, characteristics of empathy in adolescence, creativity, risk-taking, disadvantaged families, incomplete families, compensation.*

ՈՉ ԼԻԱՐԺԵՔ ԸՆՏԱՆԻՔՆԵՐԻ ԴԵՌԱՀԱՄՆԵՐԻ ԿԱՐԵԿՑԱՆՔԻ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Նարինե Եղիշի Ստեփանյան

Մ.գ.թ., դոցենտ,

Խ. Աբովյանի անվան հայկական պետական մանկավարժական համալսարանի

Կիրառական հոգեբանության ամբիոնի դոցենտ, ք. Երևան, ՀՀ,

stepanyannarine23@aspu.am

Մարիամ Ալեքսանդրի Միմոնյան

Հոգեբանության և կրթության սոցիոլոգիայի ֆակուլտետի ուսանողուհի,

Խ. Աբովյանի անվան հայկական պետական մանկավարժական համալսարան,

ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն

mariasimonyan051@gmail.com

Ամփոփագիր: Այսօր մեր հասարակության մեջ մեծ ուշադրություն է գրավում դեռահասության տարիքային առանձնահատկությունների ուսումնասիրությունը, հատկապես հուզական ոլորտի հետ կապված: Տարբեր ժամանակաշրջաններում դեռահասության տարիքային պարբերականացման ուսումնասիրությունները գրեթե միշտ մնացել են արդիական, քանի որ այն բնութագրվում է որպես բուռն, անկայուն շրջան, երբ երեխաները իրենց համարում են չհասկացված, մերժված, անտեսված կամ չսիրված՝ նեգատիվիզմի, հուզականության բարձր մակարդակի պատճառով, և նկատվում են վարքագծային խանգարումներ, և դա ավելի շատ անհանգստություն է առաջացնում ծնողների համար:

Հոգվածում ընդգծվում են դեռահասների հուզական ոլորտի, հատկապես ստեղծագործականության և ռիսկայնության առանձնահատկություններով պայմանավորված կարեկցանքի դրսևորումները, որոնք սերտորեն կապված են հուզական ոլորտի առողջ զարգացման հետ: Այսօր մեծ նշանակություն է տրվում էմպաթիայի դրսևորման առանձնահատկությունների ուսումնասիրությանը, քանի որ սա, թերևս, հրատապ խնդիրներից է: Չնայած կարեկցանքի վերաբերյալ զգալի թվով ուսումնասիրու-

թյուններին, այն դեռ պետք է ուսումնասիրվի դեռահասների մոտ, և կարելի է ասել, որ էմպաթիայի զարգացման ըմբռնումը ամբողջական և համակարգված չէ:

Հիմնաբառեր՝ *հուզական ոլորտ, հուզական ոլորտի առանձնահատկություններ, դեռահասություն, կարեկցանք, դեռահասության շրջանում կարեկցանքի բնութագրիչներ, ստեղծագործականություն, ռիսկ, անապահով ընտանիքներ, ոչ լիարժեք կազմով ընտանիքներ, փոխհատուցում:*

INTRODUCTION

In the process of cognition of the world, a person «feels» an object known to him, he perceives it, finds something in common between himself and the subject, and the subject reveals his essence to the person [13].

Empathy belongs to the category of complex feelings, where states of pleasure and dissatisfaction play an important role [11: 140–141].

Empathy is one of the most important foundations of cohesion, the main unit of formation of which is the family, and if the family is incomplete, there is a high probability that one of the most important socio-psychological results-empathy may be formed imperfectly [9: 245–253].

The work of the mechanisms of empathy and psychological identification between family members cannot but affect their role and role interaction [1: 78–89].

«The secret of successful relationships between people is to use empathy in its constructive, positive, friendly, creative sense» [4: 64].

According to various psychologists, based on their research, the attitude towards society is formed by mothers, which also include features of empathy, and fathers help to form an attitude towards themselves.

The wide interest in the study of empathy and, in particular, empathy of adolescents, which has not faded for decades, is dictated by the great importance of this mechanism in the development of human personality and moral feelings, communication.

In adolescence, there is a particularly great need for friendly relationships, which include the desire to fully understand and accept another person, to determine the intimate and personal nature of communication with peers and subsequently significant adults.

It is in studies conducted in adolescence that gender differences in attitudes towards various subjects of empathy begin to be revealed for the first time. teenage girls usually show more empathy towards animals than boys. this fact can be considered as an earlier assimilation of moral norms by girls, as well as their easier orientation to girls' communication, their desire to be recognized in interpersonal relationships, while boys are more focused on meaningful achievements.

Adolescence is the period when both teenagers and their parents need understanding [7].

And the growing anxiety of adolescence is due with the change of psychological characteristics, which conditions is confrontational and conflictual among peers and adults with the increase of situations [5: 125].

Generally, this marks the end of childhood and entry into adult life is the beginning [3].

Y.M. Yusupov explains such differences by the peculiarities of the socialization of girls, which are manifested in their desire for conformity and social affirmation [12].

The secret of a successful child-adult relationship lies in the use of empathy in its constructive, positive, friendly, creative sense [8: 45].

Empathy as the formation of a mental personality, which reached its manifestation during puberty, is later a stimulant of prosocial behavior and altruism: «If in childhood and adolescence a person had an empathic understanding with his parents, then in adulthood empathy for others does not cause negative experiences, and vice versa. some people transmit hatred from their parents' indifference to other people throughout their lives» [2].

METHODOLOGY

As a result of the analysis of scientific literature, it becomes obvious that the importance of marital status in the formation of empathy features in adolescence is quite important. The article presents a quantitative study in which 40 adolescents from disadvantaged families took part. As a basis for the study, a testing method was chosen, within the framework of which 2 methods were implemented: A., etc., etc. Epstein's methodology «questionnaire for the diagnosis of empathy» and E.E. Tunik «methodology for the diagnosis of personal creativity».

We also used the method of independent characteristics research, with the help of which we selected 20 teenage girls and 20 teenage boys from dysfunctional (defective) families. For two weeks before applying the test method, we studied the behavioral, emotional and cognitive spheres of adolescents. The study was conducted at Khachatur Abovyan High School in Gegharkunik region. While the study also used the conversation method, it helped to understand whether teenagers are familiar with empathy, and if so, how they empathize with friends or other people.

Yer teenage girl perceives empathy in such a way that they have to ask another person why you're sad, what happened, and this was the only process, there was more curiosity than empathy. Young teenagers in empathy understood what happened at any cost, and here, instead of empathy, there was a tendency to risk.

DATA ANALYSES AND RESULTS

We conducted A. Meirabyan and N. Epstein's «empathy diagnostic methodology» with 20 teenage girls and 20 teenage boys from 20 unfavorable (defective) families, as a result of which we obtained the following results.

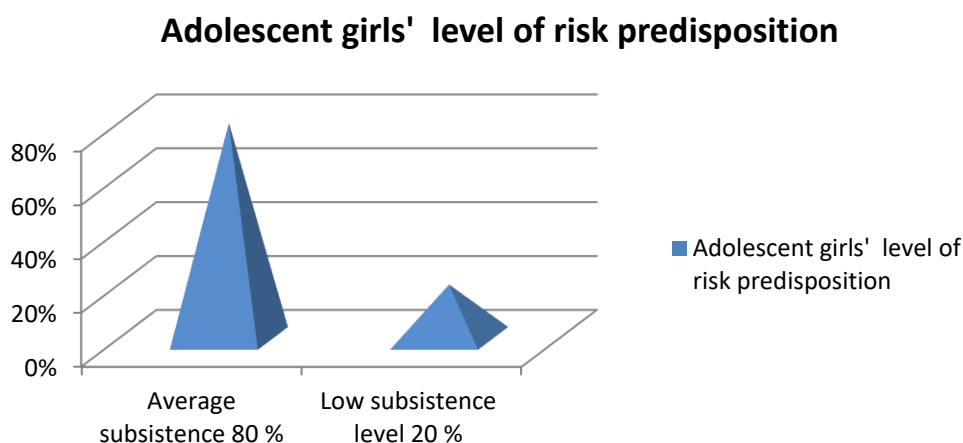


Figure 1

80% of teenage girls had an average level of inbreeding, and 20% had a low level of inbreeding. In teenage girls, we associate such results with the fact that mostly teenage girls who participated in the test lived with their fathers, and some mothers had new families, some left and

there was no connection with them. Those teenage girls who still maintained a child–parent relationship, they had an average level of empathy, and those mothers who abandoned their children and did not keep in touch with their children, they had a low level of empathy. Studying the theoretical literature, we associate these results with the position that the attitude to society is formed by mothers, and because of their absence, this gap has not been filled.

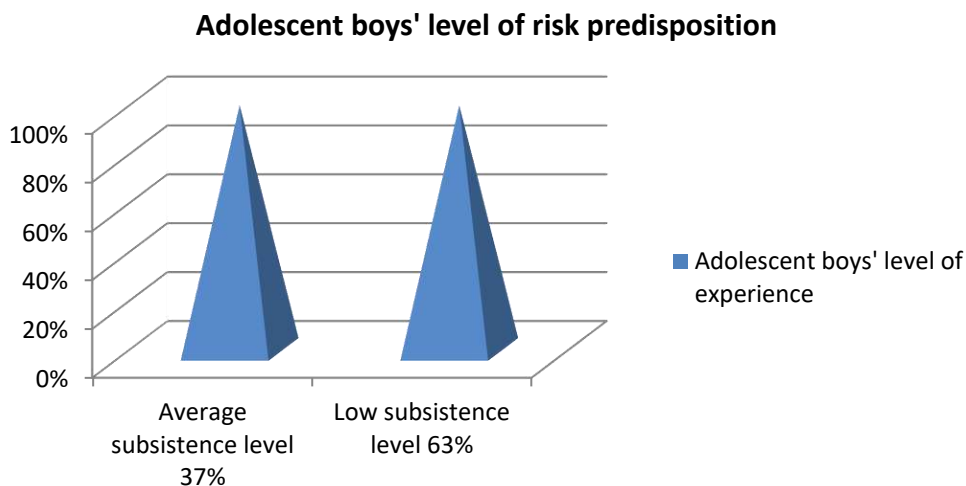


Figure 2

Adolescent boys from single-parent families have an average survival rate of 37%, a low survival rate of 63%. We attribute our results to the fact that male adolescents, who are considered the stronger sex and do not give in to emotions, cannot express their feelings, share feelings and, again, due to the absence of a mother, without having this feeling of mutual assistance, cannot have emotional identification with another person and cannot decide, what to do in this situation.

Having studied the results of theoretical literature and practical research, we believe that compensation works for adolescents. In teenage girls, the level of empathy is compensated by a high level of curiosity, and they considered it curiosity to identify themselves, knowing what happened, and in boys, a low level of empathy is compensated by a tendency to take risks-trying to understand what happened, in any way, even a risky step.

To study and confirm this assumption, we conducted the methodology of E.E. Tunik «Personal creativity research», with which we tried to determine the levels of risk-taking and curiosity of adolescents.

The test methodology of E.E. Tunica «diagnostics of personal creativity training» was carried out in unfavorable (in full families) adolescents with 20 girls and 20 boys.

The results of the study showed that 75% of teenage girls have a high level of curiosity, and 25% have an average level of curiosity.

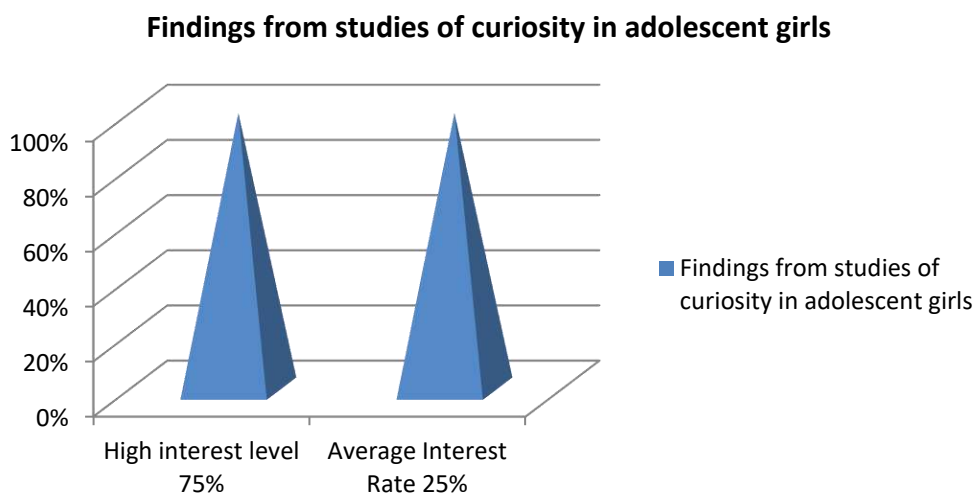


Figure 3

Adolescent boys have a high-risk level – 55%, average propensity – 45%

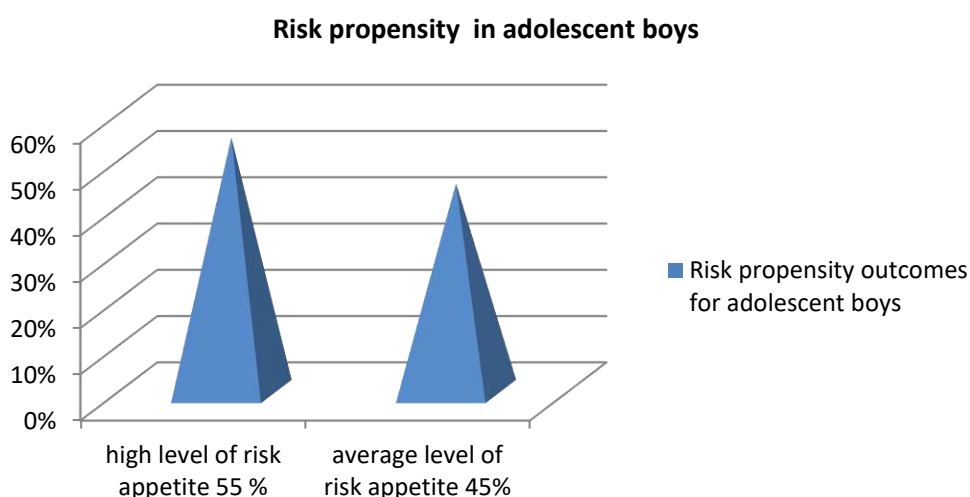


Figure 4

Having received the following picture, it already becomes clear that compensation is necessarily realized, which acts as a protective mechanism. The higher the level of curiosity in teenage girls, the lower the level of empathy, and the higher the risk appetite in teenage boys, the lower the level of empathy.

The relationship between empathy and curiosity in adolescent girls.

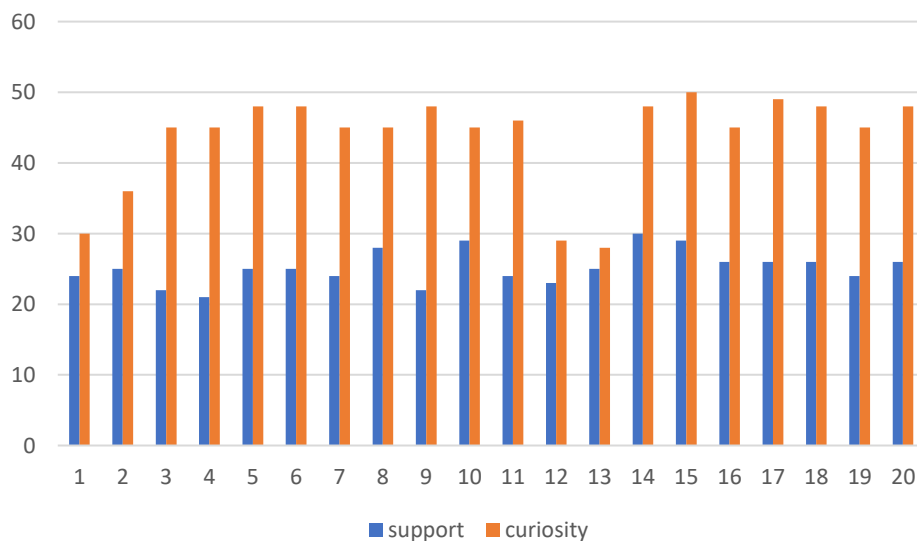


Figure 5

The relationship between coping and risk-taking in adolescent boys.

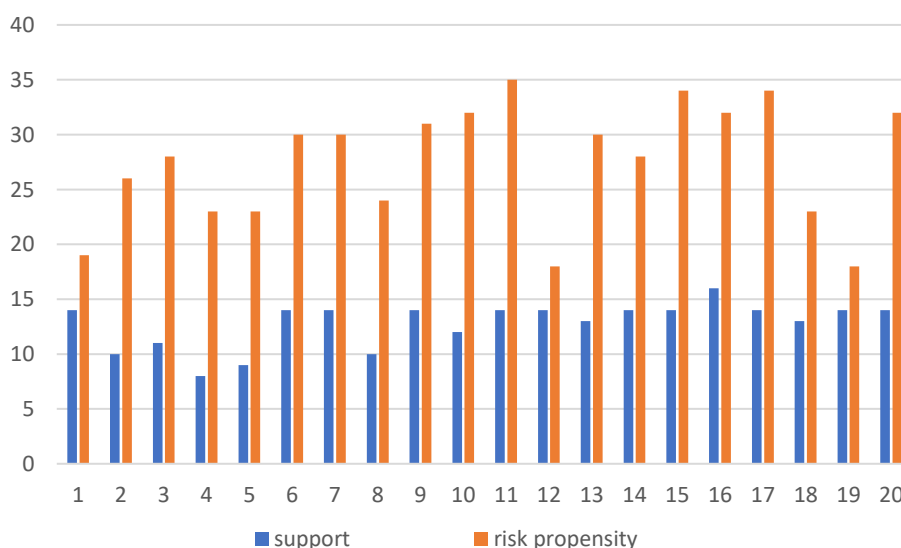


Figure 6

The results obtained by us are proof that family relationships are of great importance in the life of adolescents in the formation of empathy. Each of us is able to empathize, but we all choose different ways of its manifestation, and our tested teenagers chose the option of compensation-curiosity and risk-taking, which is perhaps one of the lowest forms of empathy.

CONCLUSION

Thus, after analyzing the theoretical literature and research work among adolescents and studying the features of empathy of unfavorable (incomplete) adolescents, we come to the following conclusions: CBT plays an important role in the formed attitude of a child to society, and it is they who help in the positive or negative expression of this attitude, as well as in absolute

indifference. Adolescence is a sensitive period when all teenagers, without exception, need consolation.

After conducting research and studying the level of adolescent empathy, the following picture turned out: teenage girls have an average level of empathy due to the absence of their mother, but they compensate for this with a high level of curiosity. Adolescent boys have a low level of empathy, which is also associated with the absence of a mother, since mothers contribute to the formation of attitudes towards society, but even here there is compression and a high degree of risk-taking is manifested.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Arzumanyan S., Grin E.* «Iravabanakan hokebanut'yun». – Yerevan, 2004. – 432 p.
2. *Beavers W.R.* Psychotherapy and growth: A family systems perspective. – New York: Brunner/Mazel, 1977. – 388 p.
3. *Gershiganov T.M.* About the culture of family relations // Education of schoolchildren, 2001. – No. 3. – PP. 25–27.
4. *Krayg G.* Psikhologiya razvitiya: Per. s angl. – SPb.: Piter, 2000. – 992 p.
5. *May R.* The meaning of anxiety. Per. from English M.I. Zavalov and A.Yu. Siburina. – M.: Independent company «Class», 2001. – 379 p.
6. Oprosnik metodiki «Shkala emotsional'nogo otklika» A. Megrabyana & N. Epshteyna [Electronic resource]. – Mode of access: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1693129547&tid=ru&lang=ru&name=Oprosnik-po-metodike-SHkala-emotsionalnogo-otklika> (Date of access: Nov 02, 2024).
7. *Rogers K.* Psychology of marital relations. Possible alternatives. – M., 2002. – PP. 254–115.
8. *Satir V.* You and your family. – M., 2011. – 445 p.
9. *Sedrakyan S.* «Yntanik'i hokebanut'yun» (met'odabanakan verlutsut'yun). – Yerevan: «URARTU» Hamalsaran, 2010. – 453 p.
10. *Tunik E.E.* Diagnostika lichnostnoy kreativnosti po metodike E.E. Tunik [Electronic resource]. – Mode of access: <https://606.su/e7s5> (Date of access: Nov 02, 2024).
11. *Yusupov I.M.* Psikhologiya empatii (Teoreticheskiye i prikladnyye aspekty): Dis. ...d-ra psikhol. nauk. S.-Peterb. Gos. Un-t. – SPb., 1995. – 252 p.
12. *Yusupov I.M.* Psikhologiya empatii (Teoreticheskiye i prikladnyye aspekty): Avtoref. dis. ...d-ra psikhol. nauk. – SPb, 1995. – 30 p.
13. *Гаврилова Т.П.* Понятие эмпатии в зарубежной психологии / Т.П. Гаврилова // Вопросы психологии, 1975. – Т. 21, № 2. – СС. 147–158. – EDN: [NBDGIV](https://nbdgiv.ru).



© Stepanyan N., Simonyan M., 2024

© Степанян Н.Е., Симонян М.А., 2024

© Ստեփանյան Ն.Ե., Միմոնյան Մ.Ա., 2024

LINK FOR CITATION:

Stepanyan N., Simonyan M. Empathy Characteristics of Adolescents in Incomplete Families // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No.

17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 166–174. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-166.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Степанян Н.Е., Симонян М.А. Особенности эмпатии подростков в неполных семьях // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 166–174. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-166.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Ստեփանյան Ն.Ե., Միմոնյան Մ.Ա. Ոչ լիարժեք ընտանիքների դեռահասների կարեկցանքի առանձնահատկությունները // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵ-ԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 166–174. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-166.

Информация о статье:

*статья поступила в редакцию 05 ноября 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.*

◆ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА ◆
◆ ENVIRONMENTAL MEDICINE ◆
◆ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԲԺՇԿՈՒԹՅՈՒՆ ◆

DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-175

ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЙ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ НА ЭКОЛОГИЮ

Жанар Сарсембековна Бейсекенова

*К.экол.н., преподаватель,
«Высший медицинский колледж» УОЗ,
г. Алматы, Республика Казахстан
zhanar.beysekenova@mail.ru*

Аннотация. В статье рассматриваются наиболее распространенные факторы воздействия на природу, происходящие во время войны. К ним относятся выброс вредных веществ в воздух, последствия взрывов, химические вещества, уничтожение опасных производственных объектов, подтопление судов и транспортные аварии, на которых я отдельно остановилась в статье.

Ключевые слова: война, химическое оружие, окружающая среда, загрязнение воздуха, вредные вещества.

CONSEQUENCES OF MILITARY CONFLICTS FOR THE ENVIRONMENT

Zhanar Beisekenova

*Candidate of Environmental Sciences, Lecturer,
«High Medical College»,
Almaty, Republic of Kazakhstan
zhanar.beysekenova@mail.ru*

Abstract. The article examines the most common factors affecting nature that occur during the war. These include the release of harmful substances into the air, the consequences of explosions, chemicals, the destruction of hazardous production facilities, the flooding of ships and transport accidents, which I discussed separately in the article.

Keywords: chemical weapons, environment, air pollution, harmful substances.

ԲՆԱՊԱՀՊԱՆ ՀԱԿԱՄԱՐՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԸ ԷԿՈԼՈԳԻԱՅԻ ՎՐԱ

Ժանար Սարսեմբեկովա Բեյսեկենովա

*Բնապահպանական գիտությունների թեկնածու, դասախոս,
Ալմաթիի առողջապահական հաստատության «Բարձրագույն բժշկական քոլեջ»,
ք. Ալմաթի, Հազախստանի Հանրապետության
zhanar.beysekenova@mail.ru*

Ամփոփագիր: Հոդվածում քննարկվում են պատերազմի ժամանակ բնության վրա ազդող ամենատարածված գործոնները: Դրանք ներառում են օդում վնասակար նյութերի արտանետումը, պայթյունների հետևանքները, քիմիական նյութերը, վտանգա-

վոր արդյունաբերական օբյեկտների ոչնչացումը, նավերի մասամբ խորտակումը և տրանսպորտային պատահարները, որին ես հատուկ անդրադարձել եմ հոդվածում:

Հիմնաբաներ՝ պատերազմ, քիմիական զենք, շրջակա միջավայր, օդի աղտոտվածություն, վնասակար նյութեր:

Due to the secrecy of data, assessing the impact of armed forces and military operations on climate and ecology is very challenging. However, according to the Paris Agreement, countries are not obligated to disclose information about defense sector emissions or to include them in their plans for achieving carbon neutrality. Reports from the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) typically only include fuel emissions from armed forces. Let's consider the most common factors affecting nature during wartime.

Emission of Harmful Substances into the Air. During large-scale conflicts, various types of weapons containing chemical compounds are used. The composition of shells, bombs, and even hand grenades has a significant impact on the environment. The explosion leads to a sudden release of harmful substances in a particular area. When these substances come into contact with plants and soil, their composition changes, leading to reduced growth and even destruction of flora.

Consequences of Explosions. The detonation of bombs and mines alters the landscape and disrupts the chemical composition of the soil at the explosion site. As a result, it often becomes impossible for certain species of plants and living organisms to thrive in areas adjacent to the explosion site. The direct destructive impact of explosives on animals is profound. They are often killed by shrapnel and shockwaves. This is particularly damaging in aquatic environments, where the detonation of munitions can have catastrophic effects. Underwater life within several dozen kilometers can be decimated due to the unique propagation characteristics of sound waves in water.

Additional Impacts on Ecosystems. Beyond immediate destruction, warfare can lead to long-term ecological degradation. Habitat fragmentation occurs as landscapes are altered, making it difficult for species to migrate or find food. This fragmentation can result in isolated populations that struggle to survive. Additionally, the introduction of foreign chemicals and metals from munitions can lead to soil and water contamination, further harming ecosystems [1: 221].

Climate Change and Military Activities. Military operations contribute to climate change in various ways. The fossil fuels consumed by armed forces not only add to greenhouse gas emissions but also foster reliance on non-renewable energy sources. While some military organizations are beginning to explore renewable energy options, the overall contribution of defense activities to climate change remains significant.

Psychological and Social Implications. The environmental impacts of war extend beyond the physical. Communities affected by conflict often face psychological repercussions as they witness the destruction of their natural surroundings. The loss of biodiversity can erode cultural practices tied to local ecosystems, further compounding the social effects of war.

The military's impact on the environment during conflicts is a complex issue involving immediate destruction, long-term ecological consequences, and contributions to climate change. The need for transparency and accountability regarding military emissions is crucial, especially as the world grapples with the pressing challenges of climate change. As nations strive for carbon neutrality, it is essential to consider the hidden costs of military operations on our planet's health.

Working with Dangerous Chemicals. A number of weapons, particularly heavy strategic missiles, utilize chemically aggressive fuels that contain toxic components harmful to all living organisms. The dispersal of these chemicals occurs not only during actual conflicts but also during numerous military exercises conducted by armed forces around the world. Furthermore, the adverse effects extend to the ground and surrounding ecosystems.

Destruction of Hazardous Industrial Facilities. During conflicts, it is common for destructive strikes to target elements of the industrial infrastructure belonging to the conflicting parties. This includes factories and installations that work with chemical or biologically active substances. Among the most hazardous are radioactive production sites and waste storage facilities. Their destruction can lead to severe consequences for all living beings and may result in the spread of infections.

Sinking Ships and Transportation Accidents. Military vessels that sink during war pose significant threats to aquatic ecosystems. Typically, these ships carry chemical weapons (such as missile fuels) as well as their own fuel supplies. When a ship is destroyed, all these substances can spill into the water.

Similar incidents occur on land during the collapse of railway compositions or the destruction of large columns of automotive technology. Substantial amounts of engine oil, gasoline, diesel fuel, and various chemical raw materials may contaminate the soil and local water bodies. Leftover unexploded ordnance (such as shells) in wrecked vehicles can pose risks for many years thereafter.

Social, Political, Economic, and Ecological Significance of Military Conflicts. The impacts of military conflicts carry significant social, political, economic, and ecological implications for humanity. The ecological consequences often remain unforgettable, affecting generations.

Environmental Legacy of War. The environmental legacy of war can manifest in several forms, including habitat destruction, pollution, and long-term changes in land use. Areas previ-

ously rich in biodiversity may become barren or dominated by invasive species, severely disrupting local ecosystems [4: 98].

Groundwater Contamination. One of the hidden dangers of military operations is groundwater contamination. Chemical agents, heavy metals, and petroleum products can leach into the ground, polluting aquifers that serve as sources of drinking water for nearby communities. Such contamination can have long-lasting health impacts on local populations and wildlife.

Climate Change and Resource Depletion. Military actions contribute to climate change not only through direct emissions but also by leading to resource depletion. The destruction of forests for military purposes, extraction of minerals, and use of heavy machinery exacerbate environmental degradation. The military's carbon footprint is significant, and efforts to mitigate it are often overlooked in broader climate discussions.

Biodiversity Loss. Warfare can lead to significant losses in biodiversity. The destruction of habitats and ecosystems results in the extinction of species that are unable to adapt to rapidly changing environments. The loss of biodiversity impacts not just the local ecosystem but can have far-reaching consequences for global ecological balance.

Human Displacement and Environmental Refugees. Military conflicts frequently lead to the displacement of populations, creating environmental refugees. As communities flee their homes due to violence or environmental degradation, they often move to areas that are already stressed, leading to further ecological strain. This cycle of displacement can result in the overexploitation of resources in new locations, exacerbating existing environmental issues.

Mitigation Strategies and International Responsibility. Given the extensive environmental damage caused by military operations, there is an urgent need for nations to adopt mitigation strategies. International cooperation is essential to address the ecological impacts of warfare. This includes developing protocols for environmental protection during military exercises and conflicts [2: 56].

Integrating Environmental Concerns into Military Planning. Countries should integrate environmental assessments into military planning processes. By evaluating potential ecological impacts before engaging in military operations, it is possible to minimize damage and prioritize sustainable practices. This approach can also foster greater accountability and transparency regarding military activities and their environmental footprints.

Restoration and Rehabilitation Efforts. In the aftermath of conflicts, restoration and rehabilitation of affected environments should be a priority. This may involve reforestation efforts, soil remediation, and the safe disposal of hazardous materials. Engaging local communities in these efforts not only helps restore ecosystems but also aids in rebuilding social cohesion.

The complex interplay between military operations and environmental health underscores the need for a paradigm shift in how armed conflicts are approached. Recognizing the long-lasting ecological consequences of war is crucial for fostering sustainable practices that protect both people and the planet. As we move forward, it is imperative that nations prioritize environmental considerations alongside national security, ensuring that future generations inherit a world capable of sustaining life in all its diversity.

Working with Dangerous Chemicals. A number of weapons, particularly heavy strategic missiles, utilize chemically aggressive fuels that contain toxic components harmful to all living organisms. The dispersal of these chemicals occurs not only during actual conflicts but also during numerous military exercises conducted by armed forces of various countries. Additionally, the negative effects also impact the ground and surrounding ecosystems.

Destruction of Hazardous Industrial Facilities. During conflicts, it is common for destructive strikes to target elements of the industrial infrastructure belonging to the parties involved. This can include factories and installations that work with chemical or biologically active substances. Among the most dangerous are radioactive production facilities and waste storage sites. Their destruction can lead to severe consequences for all living beings and may result in the spread of infections [3: 301].

Sinking Ships and Transportation Accidents. Military vessels that sink during wartime pose significant threats to aquatic ecosystems. Typically, these ships carry chemical weapons (such as missile fuels) as well as their own fuel supplies. When a ship is destroyed, all of these substances can spill into the water.

A similar situation occurs on land during the collapse of railway compositions or the destruction of large automotive columns. Substantial amounts of engine oil, gasoline, diesel fuel, and various chemical raw materials may contaminate the soil and local water bodies. Leftover unexploded ordnance (such as shells) in wrecked vehicles can pose risks for many years thereafter.

The Social, Political, Economic, and Ecological Significance of Military Conflicts. Military conflicts carry significant social, political, economic, and ecological implications for humanity. The ecological consequences often remain unforgettable.

The impact on nature is considered in two main directions:

Protecting the environment from the negative effects of military operations.

Utilizing negative environmental impacts as one of the methods of conducting military actions.

In peacetime, the ecological activities of the military are defined by the «Environmental Protection» law and other state acts related to nature conservation. These activities are also sup-

plemented and regulated by orders and directives from the Minister of Defense and his deputies, which clarify the responsibilities of commanders, chiefs, and the soldiers and sergeants under their command regarding the protection of the natural environment.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Attenborough D.* Life on Our Planet: My Witness Statement and a Vision for the Future. – Moscow: Bombora, 2022. – PP. 221–224.
2. *Faloleeva M.* A New City for a New Climate. – Minsk: Discourse, 2020. – PP. 56–67.
3. *Goeppel M.* The World After Us: How Not to Let the Planet Die. – Moscow: Alpina, 2021. – PP. 301–304.
4. *Titova A.* Unbearable Waste: Notes from the War Correspondent of the Garbage War. – Moscow: Alpina, 2021. – PP. 98–113.



© Beisekenova Zh., 2024

© Бейсекенова Ж.С., 2024

© Բեյսեկենովա Ճ.Ս., 2024

LINK FOR CITATION:

Beisekenova Zh. Consequences of military conflicts for the environment // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 175–180. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-175.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Бейсекенова Ж.С. Последствия воздействий военных конфликтов на экологию // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 175–180. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-175.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Բեյսեկենովա Ճ.Ս. Ռազմական բախումների ազդեցության հետևանքները բնապահպանության վրա // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 175–180. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-175.

Информация о статье:

статья поступила в редакцию 28 октября 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.

◆ МЕДИЦИНСКАЯ ЛИНГВИСТИКА ◆ MEDICAL LINGUISTICS ◆
◆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ԼԵԶԿԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ◆

DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-181

ЭТИМОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Ботакоз Тургамбаевна Тлеубекова

К.ф.н., профессор,

Казахский национальный педагогический университет имени Абая,

г. Алматы, Республика Казахстан;

Иностранный член (Академик) Международной Академии Нейронаук

(по направлению «Лингвистическое отделение»),

г. Ереван, Республика Армения

 ORCID: [0000-0001-5186-3437](https://orcid.org/0000-0001-5186-3437)

biko.1972@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена этимологическому аспекту медицинской терминологии, исследованию происхождения и развития медицинских терминов. В рамках работы рассматривается влияние различных языков и культур на формирование современной медицинской лексики, а также пути, которыми научные термины проникли в другие языковые системы. Особое внимание уделено латинскому и греческому языкам как основным источникам медицинской терминологии, а также процессу адаптации и изменения значений терминов в ходе исторического развития медицины. Автор анализирует роль заимствований, калькирования и других языковых явлений, которые способствовали формированию медицинского языка. В статье также рассматриваются изменения, которые претерпели медицинские термины на разных этапах их использования, и их значение для точности и универсальности медицинской коммуникации. Работа подчеркивает важность этимологического подхода для лучшего понимания медицинской терминологии и ее эффективного использования в профессиональной практике.

Ключевые слова: *этимология, медицинская терминология, латинский и греческий языки, заимствования, калькирование, точность, универсальность.*

ETYMOLOGICAL ASPECT OF MEDICAL TERMINOLOGY

Botakoz Tleubekova

Candidate of Philological Sciences, Professor,

Abai Kazakh National Pedagogical University,

Almaty, Republic of Kazakhstan;

Foreign member (Academician) of the International Academy of Neuroscience

(in the «Linguistic Department»),

Yerevan, Republic of Armenia

 ORCID: [0000-0001-5186-3437](https://orcid.org/0000-0001-5186-3437)

biko.1972@mail.ru

Abstract. This article is dedicated to the etymological aspect of medical terminology, exploring the origin and development of medical terms. The study examines the influence of different languages and cultures on the formation of modern medical vocabulary, as well as the ways in which scientific terms have penetrated other language systems. Special attention is given to Latin and Greek as the primary sources of medical terminology, as well as the processes of adaptation

and changes in the meanings of terms throughout the historical development of medicine. The author analyzes the role of borrowing, calquing, and other linguistic phenomena that have contributed to the formation of medical language. The article also discusses the changes that medical terms have undergone at various stages of their use and their significance for the accuracy and universality of medical communication. The work emphasizes the importance of an etymological approach to better understanding medical terminology and its effective use in professional practice.

Keywords: *etymology, medical terminology, Latin and Greek languages, borrowing, calquing, accuracy, universality.*

ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՏԵՐՄԻՆԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՍՏՈՒՊԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՍՊԵԿՏԵՐԸ

Բորակոզ Թուրգամբայի Թլեուբեկովա

Բ.գ.թ., պրոֆեսոր,

Արայի անվ. Ղազախստանի ազգային մանկավարժական համալսարան,

ք. Ալմաթի, Ղազախստանի Հանրապետություն,

Նեյրոգիտության միջազգային ակադեմիայի օտարերկրյա անդամ (Ակադեմիկոս)

(«Լեզվաբանական բաժին» ուղղությամբ),

ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն

 ORCID: [0000-0001-5186-3437](https://orcid.org/0000-0001-5186-3437)

biko.1972@mail.ru

Ամփոփագիր: Հոդվածը նվիրված է բժշկական տերմինաբանության ստուգաբանական ասպեկտին, բժշկական տերմինների ծագման և զարգացման ուսումնասիրությանը: Աշխատանքի շրջանակներում դիտարկվում է տարբեր լեզուների և մշակույթների ազդեցությունը ժամանակակից բժշկական բառապաշարի ձևավորման վրա, ինչպես նաև այն ուղիները, որոնցով գիտական տերմինները ներթափանցել են այլ լեզվական համակարգեր: Հատուկ ուշադրություն է դարձվում լատիներենին և հունարենին՝ որպես բժշկական տերմինաբանության հիմնական աղբյուրներ, ինչպես նաև բժշկության պատմական զարգացման ընթացքում տերմինների իմաստների հարմարեցման և փոփոխման գործընթացին: Հեղինակը վերլուծում է փոխառությունների, կալկերի և լեզվական այլ երևույթների դերը, որոնք նպաստել են բժշկական լեզվի ձևավորմանը: Հոդվածը նաև ուսումնասիրում է այն փոփոխությունները, որոնք բժշկական տերմինները կրել են դրանց օգտագործման տարբեր փուլերում և դրանց նշանակությունը բժշկական հաղորդակցության ճշգրտության և բազմակողմանիության համար: Աշխատանքը կարևորում է ստուգաբանական մոտեցման կարևորությունը՝ բժշկական տերմինաբանությունն ավելի լավ հասկանալու և մասնագիտական պրակտիկայում դրա արդյունավետ օգտագործումը:

Հիմնաբառեր՝ *ստուգաբանություն, բժշկական տերմինաբանություն, լատիներեն և հունարեն լեզուներ, փոխառություններ, պատճենել, ճշգրտություն, համընդհանրություն:*

Медицинская терминология играет ключевую роль в точности и универсальности медицинской коммуникации. Стремление к четкости и однозначности в медицинской практике приводит к разработке и применению специализированных терминов, которые

являются обязательными для понимания и эффективного взаимодействия профессионалов в области медицины. Однако значение медицинских терминов не всегда является очевидным для неподготовленного читателя, поскольку многие из них имеют сложную этимологию и многослойную историю.

Этимология медицинских терминов – это область лексикологии, изучающая происхождение и развитие слов, а также их переход в медицинскую лексику. Важно отметить, что многие медицинские термины пришли в современный язык из других областей науки и культуры, а также проникли в различные языковые системы, что отразилось на их структуре и значении.

Вопросы медицинской терминологии как составной лексики довольно широкие. Медицинская терминология относится к наиболее интенсивно прогрессирующей части словарного состава языка, что обусловлено, прежде всего, стремительным развитием медицины и международной научной интеграции в этой области знаний.

Современная научная медицинская терминология, в основном состоит из слов греческого и латинского происхождения и искусственно созданных слов на основе греческой и латинской лексики.

Важным фактором является также изучение структуры терминов, и их использования различных контекстах. Среди исследований, посвященных вопросам медицинской терминологии, главное место принадлежит определению способов и средств терминообразования (В.Я. Греб, Г.Ф. Шанаурова, I. Nortmeier), установлению специфики функционирования иностранных медицинских терминов (L. Becher, I. Wiese), освещению проблем их этимологии (И.М. Гнатишина). Исследование языковых ресурсов и средств манифестации специальных понятий медицины, с одной стороны, помогает решить теоретические вопросы общих закономерностей развития отдельной терминосистемы, с другой – решить практические проблемы развития, благоустройство, унификации и стандартизации отраслевой лексики, что способствует оптимизации научной коммуникации в области медицинских знаний [4].

Различные болезни, патологии, симптомы, многочисленные медицинские приборы и аппараты, разностики болезней и т.п. получают свои названия из фонда греко-латинской лексики.

Медицинская лексика является одной из древнейших профессиональных терминологий, она формировалась на собственной языковой основе, усваивая все то, что на время его создания выработала мировая цивилизация. Медицинская терминология не является постоянной системой, она живет, изменяется, приспосабливается к потребностям современности. История развития медицины, смена научных взглядов, интеграция и дифферен-

цирование дисциплин, культурные связи, влияние лексико-семантической системы языка – все это нашло отражение в стилистической неоднородности медицинской терминологии [3: 89–99].

Это явление в определенной степени связано с происхождением современной английской научной терминологии, которая прошла достаточно долгий и сложный путь развития. От терминологизации английских, общеупотребительных слов, прямого заимствования лексических единиц с латинского, греческого и западноевропейских языков – к выработке собственных, новых словообразовательных моделей с использованием национальных и интернациональных терминологических элементов. Все это способствовало разделению медицинской лексики на, так называемую, народную и профессиональную, с соответствующими признаками определенной стилистической принадлежности.

Существует много исключений, но обычно термины с латинским корнем ссылаются на какую-то часть человеческого тела, а термины с греческими корнями показывают, что эта часть тела сейчас исследуется или свидетельствуют о патологии в этой части тела. Таким образом, английский анатомический термин для кишечника (*gut*) – *intestinum* (лат.), но раздел науки, изучающий заболевания кишечника, называется *enterology* – энтерология (греч.). Чаще термины, заимствованные из греческого языка, используются для обозначения патологий. Так, термины, которые происходят из греческого языка, чаще всего можно встретить в номенклатуре болезней. Рассмотрим латинский корень для груди (англ. *breast*) *tamm / o*, и греческий *mast / o*. Вообще, латинский корень *tamm / o* можно найти в терминах, описывающих анатомию (например, *mammary gland* – молочная железа) или процедур, проводимых с ориентировочно здоровым органом (например, *mammogram* – маммография), а греческий корень *mast / o* можно встретить при патологии или злокачественных образованиях (например, *mastectomy* – мастэктомия). Громкий звук после косой черты корню – это соединительный громкий, который является компонентом сложного слова, состоящего из двух корней. В исследовании заболеваний желудка (англ. *stomach*) *gastr / o* и кишечника (*intestines*) *enter / o* произносится *gastroenterology*, а не *gastreterology*. Корень или цепочка из корней всегда сопровождается суффиксом. Таким образом, *tumor* (-*oma*) опухоли, в структуре которого в первую очередь слово, которое обозначает мышцы – *muscular* (*my / o*) будет *myoma* (миома), а не *myooma*. И наконец, перед этой цепочкой иногда стоит префикс. Приставки показывают нам, где что находится (*peri-, supra-*) *coverage* – надкостница, периост; периостальная оболочка, *curettage* – стом. периапикальный кюретаж, *edema* – ангионевротический отек, гигантская крапивница, болезнь Квинке, *peritoneal exchange* – перитонеальный диализ, *fibrosis* – субадвентициальный фиброз стенок артерий, *fremitus* – шум трения перикарда, *graft* – надкостничный лоскут, *hernia* – промежностная

грыжа, *perineal hypospadias* – промежностная гипоспадия, *itch* – анальный зуд, зуд заднего прохода.

Когда что-то случается (*pre-, post-*) *certificate* – врачебное свидетельство перед вступлением в брак, *chamber* – барокамера, *previllous chorion* – первичный хорион, *ventricular complex* – желудочковая экстрасистола, *contraction* – экстрасистола, *death* – внутриутробная смерть (плода), *dermatitis* – предраковый дерматит, болезнь Бовена, *existing disease* – доклиническая стадия болезни; предболезнь, *breathing equipment* – оборудование или снаряжение для дыхания под давлением, *premature auricular extrasystole* – ранняя предсердная экстрасистола.

Если что-то является чрезмерным или недостаточным (*hyper-, hypo-*) *cicatrix* – гипертрофический рубец, *hyperparathyroid crisis* – гиперпаратиреоидный криз, *encephalopathy* – гипертоническая энцефалопатия, гиперхлоргидрия (повышенная кислотность желудочного сока), *hyperalcoholemia* – высокое содержание алкоголя в крови, (гипер) альдостеронизм (синдром, обусловленный гиперсекрецией или нарушением обмена альдостерона), гипералгезия (повышенная болевая чувствительность), – перекармливание; переедание, избыточная щелочность, гипераммониемия (повышенное содержание свободных ионов аммония в плазме крови).

В английском префиксы редко прикрепляются к слову, которое они меняют. Кроме того, терминам латинского происхождения следует прикреплять только латинские приставки, а к терминам греческого происхождения следует прикреплять греческие префиксы. Например, анатомическому термину «*tibia*» (гомила) должен предшествовать латинский префикс *semi-*, а не греческий префикс *hemi-*. Учитывая, что латинский язык служит для описания анатомической номенклатуры, было бы неправильно считать, что любой анатомический латинский термин будет оставаться неизменным в английском документе. Двумя хорошими примерами такого изменения, которые нарушают все правила являются: латинский *medulla oblongata* (костный мозг) и *fibula* (малоберцовая кость), на английский переводятся как *bone marrow* и *calf-bone*. В других случаях, латинский термин используется в английском языке без изменений: *patella* (коленная чашечка). Поэтому, чтобы избежать ошибок, надо обязательно проверять по словарю каждый латинский анатомический термин, прежде чем его переводить.

ЛИТЕРАТУРА

1. Nursing Vocabulary [Electronic resource]. – Mode of access: http://englishnurses.com/NURSING_VOCABULARY.html (Date of access: Sep 20, 2024).
2. Wiener N. Cybernetics of Control and Communication in the Animal and the Machine. – NY, Ldn., 2006. – PP. 42–43.

3. Рецкер Я.И. Методика технического перевода. – М.: Аудитория, 2019. – 128 с.
4. Харченко Н.П. Лексические средства создания и семантические разновидности категории «оценка собственной и чужой речи» в языке науки / Н.П. Харченко, Ж.И. Сидоренко // Труды Дальневосточного политехнического института им. В.В. Куйбышева, 2000. – № 127. – СС. 11–18. – EDN: [KZKNBZ](#).
5. Чекман И. Opus Laudat Artificem – По работе познать мастера: Украинская медицинская терминология. Состояние дел. – Ваше здоровье, 2008. – С. 7.



© Tleubekova B., 2024

© Тлеубекова Б.Т., 2024

© Թլեւբեկովա Բ.Թ., 2024

LINK FOR CITATION:

Tleubekova B. Etymological aspect of medical terminology // «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan, Scientific & Methodical Journal, No. 17; Editor in Chief: Paronikyan R.; comp.: Hakobyan A. – Yerevan: Meknark, 2024. – PP. 181–186. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-181.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Тлеубекова Б.Т. Этимологический аспект медицинской терминологии // «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна // Научно-методический журнал, № 17 / Глав. ред. Пароникян Р.Г.; сост.: Акопян А.С. – Ереван: Мекнарк, 2024. – СС. 181–186. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-181.

ՄԵԶԲԵՐՄԱՆ ՀՂՈՒՄ՝

Թլեւբեկովա Բ.Թ. Բժշկական տերմինաբանության ստուգաբանական տեսանկյունը // Մեհրաբյանի անվան բժշկական քոլեջի «ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ» // Գիտամեթոդական ամսագիր, № 17 / Գլխ. խմբ.՝ Պարոնիկյան Ռ.Գ., կազմ.՝ Հակոբյան Ա.Ս.: – Երևան՝ «Մեկնարկ», 2024: – ԷԷ. 181–186. – DOI: 10.53821/1829040X-2024.17-181.

Информация о статье:

*статья поступила в редакцию 25 сентября 2024 г.,
подписана к печати в номер 17 / 2024 – 25.12.2024 г.*

◆ РЕЦЕНЗИИ ◆ REVIEWS ◆ ՀՐԱՆՈՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ◆

РЕЦЕНЗИЯ № 1

на статью «ФОРМИРОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТРАЕКТОРИЙ В ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА
В ТЮМЕНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ»

Авторы: Галиулина Ольга Валерьевна, Кузнецова Наталья Васильевна.

В настоящей статье представлены результаты современных подходов к подготовке бакалавров сестринского дела с применением индивидуальных образовательных технологий.

Авторам установлено, что такой формат обучения способствует развитию профессионально-ориентированных специалистов, владеющих надпрофессиональными компетенциями в командной работе, обладающих коммуникативными навыками отлично ориентирующиеся в современных, постоянно меняющихся условиях профессиональной деятельности.

Статья представлена традиционно, включает актуальность, обсуждение результатов и выводы.

Заключение. Статья Галиулиной О.В., Кузнецовой Н.В. рекомендуется к публикации в открытой печати в журнале «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа имени Меграбяна № 17 2024 г. Республики Армения.

Рецензент:

*Заведующая кафедрой теории
и практики сестринского дела,
Институт общественного здоровья
и цифровой медицины,
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный
медицинский университет» Минздрава РФ,
г. Тюмень, Российская Федерация
 ORCID: [0000-0001-9941-7452](https://orcid.org/0000-0001-9941-7452)
SPIN-код: [7496-3205](https://eindex.ru/7496-3205), Author ID: 670731
lapik@tyumsmu.ru
Д.м.н., профессор*

X _____

Лапик С.В.

23.12.2024 г.



РЕЦЕНЗИЯ № 2

на статью «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ИНОСТРАННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ТЮМЕНСКОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ»

Авторы: Дорофеев Юрий Николаевич, Лапик Светлана Валентиновна.

Представленная на рецензию статья представляет интерес для читателей «Вестника» Медицинского колледжа им. Меграбяна, поскольку в настоящее время наблюдается тенденция к увеличению числа иностранных обучающихся, получающих высшее медицинское образование в вузах Российской Федерации.

В статье авторы приводят оригинальные собственные исследования, которые ранее не публиковались.

Проблема адаптации и организации обучения студентов, для которых русский язык не является родным, недостаточно раскрыта в доступных опубликованных источниках, поэтому авторы обращаются к анализу собственного опыта практической подготовки иностранных обучающихся в Тюменском медицинском университете. Актуальность рассматриваемых в статье вопросов базируется также на возросшей потребности в разработке подходов к адаптации иностранных обучающихся к социокультурной среде.

Рецензируемая работа содержит ряд достоинств, к одному из них относится анализ собственного многолетнего опыта практической подготовки иностранных обучающихся на кафедре теории и практики сестринского дела и организации взаимодействия с медицинским персоналом клинических баз практики.

Подходы, используемые авторами статьи в Тюменском ГМУ описано детально и конкретно для того, чтобы их можно было воспроизвести, базируются на многолетнем практическом опыте.

Материал изложен логично, понятны задачи и цели исследования, полученные результаты доказательны и адекватно трактуются.

В этой связи публикация рецензируемой работы для улучшения качества практической подготовки иностранных обучающихся системы медицинского образования своевременна и актуальна. Достоинствами предложенной на рецензирование статьи является глубокое понимание важности процесса адаптации иностранных обучающихся к другой языковой и социокультурной среде, а также предложения по повышению качества практической подготовки в условиях, приближенных к производственным и в условиях реальных медицинских организаций с русскоговорящими пациентами и персоналом.

В целом, представленная на рецензию статья «Организация практической подготовки иностранных обучающихся в Тюменском медицинском университете» авторов Дорофеева Ю.Н. и Лапик С.В. соответствует предъявляемым к данному формату работы требованиям и рекомендуется к публикации.

Рецензент:

*Зав. кафедрой травматологии и ортопедии ИКМ,
г. Минск, Республика Беларусь
Д.м.н., профессор*

X

Сергеев К.С.

23.12.2024 г.



РЕЦЕНЗИЯ № 3

**на статью «СОСТОЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОМОЩНИКОВ ВРАЧА И МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР
ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОМУ: ПЕРСПЕКТИВЫ»**

Автор: Матвейчик Татьяна Владимировна.

В статье рассматриваются перспективы цифровизации в профессиональной деятельности помощников врача и медицинских сестер при оказании медицинской помощи на дому и его опыт в Республике Беларусь.

Здоровье является предметом заботы социально ориентированного государства, а цифровизация и применение информационных технологий в области образования, исследований и практике становятся повседневной практикой.

Смена бумажных носителей информации на современные цифровые технологии, позволяют вывести деятельность системы здравоохранения по оказанию помощи населению на качественно новый уровень, повысить эффективность работы специалистов и немедицинских служб, обеспечить лояльность медицинского персонала и рост удовлетворенности пациентов, что убедительно анализирует автор, Материалы подобного изучения ранее не публиковались и будут полезны читателям медицинских научных зданий, включая «Вестник медицинского колледжа им. Меграбяна».

Автором выделены приоритетные направления цифровизации здравоохранения в области сестринского дела, в связи становятся понятными стратегические ориентиры в формировании информационной культуры помощников врача и медицинских сестер, а также студентов (учащихся) медицинских вузов (колледжей).

Оптимизация информационных процессов за счет использования автоматизированных информационных систем (АИС), компьютерных технологий, обеспечивающих повышение качества ухода за пациентами на дому, являются целью настоящего этапа цифровых технологий в профессиональной деятельности средних медицинских работников.

Автор показывает особенности текущего этапа цифровизации в области сестринского дела, его достоинства и недостатки, Оптимистичный взгляд автора на перспективы развития цифровизации в сестринском деле подтверждается наличием в Республике Беларусь Концепции развития электронного здравоохранения и нормативных правовых актов по цифровизации медицинское сообщество на этапе формирования единых стандартов, обмена и хранения медицинской информации в электронной медицинской карте пациента

(ЭМК). Помимо прочего, имеется авторская АИС «Пвр и МСОП: уход на дому» с определенными преимуществами, востребованная в практической деятельности в поликлиниках, являясь облегченным вариантом документирования сестринского процесса в ЭМК пациента.

Работа описана достаточно конкретно для того, чтобы быть убедительной, с последовательным логическим разбором достоинств и недостатков современного этапа цифровизации, может быть интересна для педагогов и студенческой аудитории с разными запросами молодежи.

Анализ выполнен в соответствии с имеющимися требованиями законодательства к подобным работам, находится в русле политики государства Республики Армения и рекомендаций Всемирной организации здравоохранения.

Достоверность полученных выводов автора не вызывает сомнений, и они соответствуют современным требованиям педагогики.

Материал статьи изложен логично, понятны задачи и цель исследования, полученные результаты адекватно трактуются.

В этой связи публикация статьи «Состояние цифровизации в профессиональной деятельности помощников врача и медицинских сестер при оказании медицинской помощи на дому: перспективы» автора Матвейчик Т.В. своевременна и актуальна.

Задачи представленной на рецензию рукописи статьи автором были выполнены.

Достоинствами предложенной на рецензирование статьи «Состояние цифровизации в профессиональной деятельности помощников врача и медицинских сестер при оказании медицинской помощи на дому: перспективы» автора Матвейчик Т.В. является актуальность и своевременность систематизированных состояния цифровизации в соответствии с имеющимися требованиями законодательства, состоянием материально-технического обеспечения, доступный литературный язык.

Статья изложена на 14 страницах машинописного текста, имеет четкую структуру, включает библиографический список из 30 источников, что облегчает возможности самообразования, соответствует информационно-образовательной направленности статьи.

Представленная на рецензию статья «Состояние цифровизации в профессиональной деятельности помощников врача и медицинских сестер при оказании медицинской помощи на дому: перспективы» автора Матвейчик Т.В. соответствует предъявляемым к данному формату работы требованиям и рекомендуется к публикации.

Рецензент:

*Профессор кафедры пропедевтики
внутренних болезней,
УО «Белорусский государственный
медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь
Д.м.н., доцент*

X

Бураков И.И.

20.12.2024 г.



REVIEW № 4

**The topic name of the reviewed article: «APPLICATION OF VIRTUAL REALITY
IN THE PROCESS OF EDUCATION AND TRAINING OF NURSES IN HIGHER
EDUCATION INSTITUTIONS»**

Authors in the working group: Jurgelionienė Rūta, Stunžėnienė Dalia.

This paper analyses a topic of relevance to the current period. Use of different technology and virtual simulations offer new ways for nurses' preparation, enhancing teaching and student learning. This paper aims to determine the attitudes of students and teachers toward using virtual reality technologies in nursing education, based on qualitative research conducted at Utena Higher Education Institution.

In this article comprehensive analysis of literature is done. The main outcome of the research showed that virtual reality has garnered a positive reception from both nursing students and lecturers for its application in Nursing education and training. Learning content in virtual reality extends traditional teaching methods and increases the variety of teaching methods. VR increases student engagement and motivation to learn.

The results are original, have scientific novelty, theoretical and practical significance.

The reviewer:

*Dean of Faculty of Medicine
Utenos kolegija/ Higher Education Institution,
Utena, Republic of Lithuania*

X _____

Dr. Šakalytė D.

19.12.2024.



РЕЦЕНЗИЯ № 5

на статью «ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ ОСНОВАМ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В ОТДАЛЕННЫХ, ПРИГРАНИЧНЫХ РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ И РОЛЬ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ»

Авторы: Соловьева Варвара Владимировна, Аветисян Михаил Карленович, Варданян Аделина Арутюновна, Гаспарян Артур Арамович, Оганесян Татьяна Сергеевна.

Представленная на рецензию статья является актуальной и значимой, особенно в контексте социальнообразовательных и медицинских задач, стоящих перед приграничными регионами Республики Армения.

Основные достоинства статьи:

1. *Актуальность:* Авторы поднимают проблему, имеющую большое значение для обеспечения безопасности детей в условиях возможных чрезвычайных ситуаций, включая военные конфликты.

2. *Новизна:* Статья содержит уникальные данные, собранные в рамках образовательной программы, что повышает ее научную ценность.

3. *Методологическая проработка:* Используются современные методики обучения, включая симуляционные технологии, манекены с функцией обратной связи и интерактивные занятия. Это указывает на высокий уровень профессионального подхода.

4. *Практическая значимость:* Полученные результаты обучения школьников демонстрируют значительное повышение их готовности к оказанию первой помощи и снижения психологических барьеров перед её выполнением.

Структура и содержание:

Материал статьи логично изложен, практическое применение подтверждено убедительными данными. Детальное описание программы обучения, включая применение BLS и ITLS Basic алгоритмов, делает статью полезной для практического применения в других регионах и странах.

Замечания:

1. В статье можно было бы более подробно рассмотреть барьеры, с которыми сталкивались авторы при реализации программы, например, недостаточное оснащение школ или ограниченность ресурсов.

2. Было бы полезно включить отзывы участников программы (учителей, школьников, родителей) для дополнения качественного анализа.

Рекомендация:

Статья «Обучение школьников основам первой помощи в отдаленных, приграничных районах Республики Армения и роль медицинских сестер в образовательном процессе» соответствует требованиям для публикации. Она является ценным вкладом в развитие образовательных и медицинских инициатив по обучению оказания первой помощи в сложных условиях приграничных регионов.

Рецензент:

*Директор благотворительной Организации «VIVA»
К.м.н.*

Х

Оганисян Т.С.

30.11.2024 г.



РЕЦЕНЗИЯ № 6

**на статью «ВНУТРИМАТОЧНАЯ ИНФЕКЦИОННАЯ ПНЕВМОНИЯ
ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ»**

Авторы: Григорян Сильва Арутюновна, Хачатрян Рипсима Сааковна.

Структура статьи логична, текст ясен и понятен. Метод исследования соответствует заявленным целям. Результаты соответствуют целям статьи и процессу исследования. Респираторные заболевания встречаются довольно часто и причин их возникновения множество. За это время была проделана большая работа по восстановлению архивных материалов относительно течения беременности и послеродового периода.

Из этой статьи вытекает ряд исследований:

Предложение 1. Выбрать загрязнение воздуха в качестве следующего исследования.

Предложение 2. Выбрать вирусные заболевания в качестве следующего исследования.

Выполненная работа примечательна и актуальна. Она соответствует исследовательской работе и может быть рекомендована для печати.

Рецензент:

*Заместитель директора по учебной работе,
ГНКО «Арагатский государственный медицинский колледж»
Министерства образования, науки, культуры и спорта РА*

Х

Степанян К.

21.12.2024 г.



REVIEW № 7

The topic name of the reviewed article: «THE MANIFESTATION OF SCIENTIFIC DISCOURSE OF KEY FIELD MATTER ASPECTS ON THE EVALUATION OF PRINCIPAL DETERMINANTS AFFECTING THE IMPACT OF PHARMACISTS' OCCUPATIONL FORMATION AND PHARMACISTS' SOME VOCATIONAL SCOPE QUERIES IN GEORGIA IN GENERAL»

Authors in the working group: Sulashvili Nodar, Beglaryan Margarita, Gorgaslidze Nana, Chichoyan Naira, Gabunia Luiza, Kravchenko Vira, Alavidze Nato, Tsintsadze Tamar, Seniuk Igor, Giorgobiani Marina.

The article titled «The Manifestation of Scientific Discourse of Key Field Matter Aspects on the Evaluation of Principal Determinants Affecting the Impact of Pharmacists' Occupationl Formation and Pharmacists' Some Vocational Scope Queries in Georgia in General» provides an in-depth and comprehensive analysis of the factors influencing pharmacists' professional development in Georgia. The authors meticulously evaluate key determinants affecting the occupational formation of pharmacists, shedding light on significant areas that need attention and reform.

The study employs rigorous quantitative research methodologies, including surveys, interviews, and statistical analyses using SPSS, to provide reliable and insightful data. With over 3,800 respondents, the large sample size adds credibility to the findings, which underscore the importance of educational reform, regulatory updates, and interprofessional collaboration in shaping the future of pharmacy in Georgia.

One of the standout aspects of the article is the focus on pharmacists' certification and ongoing professional development. The research highlights the necessity for continuous education programs to keep pharmacists updated on modern medical practices and challenges, emphasizing that government regulation and certification are critical for maintaining high professional standards.

Moreover, the study addresses the broader societal and healthcare implications of pharmacists' roles, suggesting that improved collaboration between healthcare providers and pharmacists can lead to better patient outcomes. The article effectively advocates for the recognition of pharmacists as integral members of the healthcare team, rather than merely dispensers of medication.

Overall, this article is a valuable contribution to the field of pharmaceutical science and healthcare management in Georgia. It not only identifies current challenges but also proposes actionable solutions to enhance the profession. The authors' thorough analysis and commitment

to improving the pharmacy profession make this a must-read for policymakers, educators, and healthcare professionals alike.

Conclusion: So, article «The Manifestation of Scientific Discourse of Key Field Matter Aspects on the Evaluation of Principal Determinants Affecting the Impact of Pharmacists' Occupational Formation and Pharmacists' Some Vocational Scope Queries in Georgia in General» was assessed very positively and fully recommended for publication in the «BULLETIN» of the Medical College after Mehrabyan.

The reviewer:

*MD, PhD, Doctor of Medical Sciences, Professor,
Professor of Alte University*

X

Okropiridze T.

27.10.2024.



РЕЦЕНЗИЯ № 8

на статью «ВЛИЯНИЕ CO₂ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. ПОГЛОЩЕНИЕ CO₂ АМИНАМИ»

Авторы: Арутюнян Арпине Сашаевна, Сафарян Эля Погосовна, Сакеян Анаит Си-раковна.

В статье авторы подробно описывают причины образования CO₂, его влияние на атмосферу и предлагают пути решения этой очень важной проблемы. В частности, авторы предлагают методику поглощения CO₂ с использованием различных аминов. Обоснован вопрос о выборе аминов, предлагаемый метод недорог и доступен. Полученные результаты достоверны, они подтверждены рядом исследований, в частности ММР, ПК и масс-спектрометрией.

Учитывая ежегодное увеличение объемов экспорта угля, нефти и газа, следовательно увеличение выбросов CO₂, считаю предложенный практический метод перспективным. Таким образом, отправленная на рецензию статья «Влияние CO₂ на окружающую среду поглощение CO₂ аминами» соответствует требованиям, предъявляемым к аналогичным работам, и рекомендуется к печати.

Рецензент:

Научно-технологический центр органической
и фармацевтической химии НАН РА,
г. Ереван, Республика Армения
 ORCID: [0000-0002-5265-5469](https://orcid.org/0000-0002-5265-5469)
Scopus Author ID: 58639877700
atmari@yandex.ru
К.х.н., мл. научный сотрудник,

X

Атабекян М.Л.

Подпись заверяю

Директор Научно-технологического центра
органической и фармацевтической химии НАН РА
г. Ереван, Республика Армения
д.х.н.

X

Гаспарян С.П.

25.12.2024 г.



РЕЦЕНЗИЯ № 9

на статью «НАРУШЕНИЯ СНА И ВЫТЕКАЮЩИЕ ИЗ ЭТОГО ПРОБЛЕМЫ»

Авторы: Хачатрян Рипсима Сааковна, Григорян Маргарит Герасимовна, Степанян Карине Георгиевна, Пароникян Рузанна Гарниковна.

Структура статьи логична, текст изложен ясно и понятно. Метод исследования соответствовал заявленным целям. Результаты соответствуют целям статьи и процессу исследования. Исследования сна могут иметь важное значение как в научной, так и в практической областях, включая разработку медицинских стратегий, методов диагностики и профилактики расстройств сна, а также разработку программ общественного здравоохранения.

Предложение: для следующего исследования изучить более крупные семейные группы, применить многоуровневый подход, включая психологические и социальные факторы.

Выполненная работа примечательна и актуальна. Она соответствует исследовательской работе и может быть рекомендована для печати.

Рецензент:

*Директор,
ГНКО «Арагатский государственный медицинский колледж»
Министерства образования, науки, культуры и спорта РА*

Х

Григорян Г.

25.12.2024 г.



РЕЦЕНЗИЯ № 10

на статью «ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ СФЕРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И ЕГО ФОРМИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ
ИХ САМОЭФФЕКТИВНОСТИ И ВО ВЗАИМОСВЯЗИ
С АУТОДЕСТРУКТИВНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ»

Авторы: Галиулина Ольга Валерьевна, Пашкевич Екатерина Александровна.

В настоящей статье представлены результаты современных подходов к подготовке бакалавров сестринского дела с применением индивидуальных образовательных технологий.

Авторам установлено, что такой формат обучения способствует развитию профессионально ориентированных специалистов, владеющих надпрофессиональными компетенциями в командной работе, обладающих коммуникативными навыками отлично ориентирующиеся в современных, постоянно меняющихся условиях профессиональной деятельности.

Статья представлена традиционно, включает актуальность, обсуждение результатов и выводы.

Заключение. Статья Галиулиной О.В., Кузнецовой Н.В. рекомендуется к публикации в открытой печати в журнале «ВЕСТНИК» Медицинского колледжа им. Меграбяна №17, 2024г. Республики Армения.

Рецензент:

*Заведующая кафедрой теории
и практики сестринского дела,
Институт общественного здоровья
и цифровой медицины,
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный
медицинский университет» Минздрава РФ,
г. Тюмень, Российская Федерация
 ORCID: [0000-0001-9941-7452](https://orcid.org/0000-0001-9941-7452)
SPIN-код: [7496-3205](https://eindex.ru/spin/7496-3205), Author ID: 670731
lapik@tyumsmu.ru
Д.м.н., профессор*

X _____

Лапик С.В.

23.12.2024 г.



РЕЦЕНЗИЯ № 11

на статью «МИКРООРГАНИЗМЫ И ОНКОЛОГИЯ»

Авторы: Агабабова Агнесса Агаевна, Тройнич Яна Николаевна, Мадоян Роза Анушавановна, Погосян Вреж Ааронович.

Микроэкологическая система организма – это сложный филогенетический сложившийся динамичный комплекс, включающий в себя разнообразные по количественному и качественному составу ассоциации микроорганизмов и продукты их биохимической активности в определенных условиях среды обитания. Нормофлора человека выполняет различные жизненно важные функции, в том числе обеспечивает процессы переваривания и всасывания, синтез витаминов, ферментов, аминокислот, оказывает подавляющее действие на патогенную микрофлору, обеспечивает антиинфекционную защиту и иммунорегулирующую функцию, принимает участие в синтезе иммуноглобулинов и в морфогенезе иммунной системы. Как ни странно, идея лечить рак с помощью бактерий возникла очень давно и наверняка имеет на сегодняшний день определенные данные, которые способствуют тому, чтобы было возможно их использовать в медицине.

Например, сейчас генетическая модификация бактерий стала рутинной процедурой: например, диабетики уже не один десяток лет используют инсулин, синтезируемый кишечной палочкой с человеческого гена. Очевидно, что в случае противораковых бактерий исследователям не могли не прийти в голову мысли как-то их усилить. Также известно, что анаэробные клостридии, скопившись в опухоли, выделяли фермент, превращавший молекулу-предшественника лекарства в само лекарство. Все это говорит о том, что работы в этом направлении необходимо продолжать, поскольку интерес к ним резко увеличился.

Рецензент:

*К.б.н., преподаватель
Университет им. Мхитара Гоша,
г. Ереван, Республика Армения*

Х *Акобджанян Э.С.*

23.10.2024 г.



РЕЦЕНЗИЯ № 12**на статью «ТОТИПОТЕНТНОСТЬ ЗИГОТЫ
И МОБИЛЬНЫЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ»**

Автор: Саркисян Ваграм Рафаэлович.

Фундаментальная значимость и актуальность работы велика, поскольку обсуждается дополнительное положение клеточной теории (тотипотентность зиготы), а клеточная теория – база для современной биологии. В научной работе «Тотипотентность зиготы и мобильные генетические элементы» Саркисяна В.Р. изложены современные представления о роли мобильных генетических элементов (биокоммуникаторы, плазмиды) для формирования многоклеточных организмов в процессе онтогенеза. Представлены данные об основных и дополнительных положениях клеточной теории; современная классификация генома на основной и приобретенный (вертикальная и горизонтальная передача генов), а также генетическая теория о пластичности генома основанная на новой классификации. Пластичность генома обусловлена изменением (обогащением или разрушением) генома организма на протяжении всего периода индивидуального развития (онтогенеза), за счет доли приобретенного генома.

Пластичность генома является основой нейропластичности и поэтому является фундаментальной теорией для создания новой системы здравоохранения, образования, для развития психологических наук, социологии и других практических областей.

Биокоммуникаторы и плазмиды – мобильные генетические элементы. Биокоммуникаторы – это мигрирующие органеллы эукариотических клеток, открытые в 2018 году. Плазмиды – небольшие молекулы ДНК, физически отдельные от геномных хромосом и способные реплицироваться автономно. Как правило, плазмиды встречаются у бактерий и представляют собой двух-цепочечные кольцевые молекулы.

Таким образом зигота не обладает генетическими потенциями всех клеток данного организма и, следовательно, не является тотипотентной. Благодаря мобильным генетическим элементам у организма или клетки формируется приобретенный геном; наличие которого имеет решающее значение для дифференциации клеток в процессе индивидуального развития и фактически является научным опровержением гипотезы о тотипотентности зиготы.

Учитывая вышеизложенное, работа представляет большую теоретическую и прикладную ценность. Научная статья рекомендуется к публикации.

Рецензент:

*Действительный член (Академик)
Международная Академия Нейронаук,
г. Ереван, Республика Армения
Д.б.н., профессор*

X

Саркисян Дж.С.

Подпись удостоверяю

Ученый секретарь

*Действительный член (Академик)
Международная Академия Нейронаук,
г. Ереван, Республика Армения
К.б.н.*

X

Матевосян М.Б.

25.12.2024 г.



РЕЦЕНЗИЯ № 13

**на статью «ИГРОВЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ
ПСИХОЛОГИИ СТУДЕНТАМ»**

Автор: Жаманова Жанар Жексенбаевна.

Игровые методы обучения являются эффективным инструментом в преподавании психологии студентам. Данный подход позволяет сделать процесс обучения более увлекательным, интерактивным и практико-ориентированным.

Использование игровых методов в преподавании психологии помогает студентам лучше усваивать теоретический материал, развивать практические навыки и компетенции, необходимые для будущей профессиональной деятельности. Игры позволяют смоделировать различные психологические ситуации, дают возможность студентам применить полученные знания на практике, развить аналитическое мышление, коммуникативные способности и умение работать в команде.

Особенно эффективны игровые методы при изучении таких разделов психологии, как социальная психология, психология личности, психология общения и конфликтология. Через ролевые игры, деловые игры, кейс-стади и другие интерактивные формы обучения студенты могут глубже понять психологические механизмы поведения человека, особенности межличностного взаимодействия, способы разрешения конфликтных ситуаций.

Важным преимуществом игровых методов является их высокая мотивационная составляющая. Студенты, вовлеченные в игровой процесс, проявляют больший интерес к изучаемому материалу, активнее участвуют в обсуждениях и дискуссиях. Это способствует более прочному усвоению знаний и развитию необходимых профессиональных компетенций.

Вместе с тем, при использовании игровых методов в преподавании психологии необходимо соблюдать ряд методических требований: четкое определение целей и задач игры, тщательная подготовка сценария, продуманное распределение ролей, организация обратной связи и рефлексии по итогам игровой деятельности.

В целом, применение игровых методов обучения в преподавании психологии студентам является перспективным направлением, способствующим повышению эффектив-

ности образовательного процесса и развитию профессиональных компетенций будущих психологов.

Рецензент:

*К.п.н., доцент,
АГЭУ Институт Дизайна и технологии «Сымбат»,
г. Алматы, Республика Казахстан*

Х

Кисикова Б.Д.

26.09.2024 г.



РЕЦЕНЗИЯ № 14

**на статью «ОСОБЕННОСТИ ЭМПАТИИ ПОДРОСТКОВ
В НЕПОЛНЫХ СЕМЬЯХ»**

Авторы: Степанян Нарине Егишевна, Симонян Мариам Александровна.

Научная статья Н.Е. Степанян и М.А. Симонян посвящена актуальной проблеме особенности эмпатии подростков в неполных семьях и прямая связь между подростковым возрастом и отношениями семьи.

Исследования возрастной периодизации подросткового возраста в разные периоды практически всегда оставались актуальными, так как характеризуются как нестабильный, хрупкий возрастной период, когда дети считают себя непонятыми, отвергнутыми, игнорируемыми или нелюбимыми, из-за наличия высокого уровня негативизма наблюдаются эмоциональные и поведенческие расстройства, и это вызывает большее беспокойство родителей. В последние годы она постепенно переросла в проблему.

В статье еще обсуждается вопрос об эмпатии. Эмпатия как формирование психической личности, достигшее своего проявления в период полового созревания, в дальнейшем является стимулятором социального поведения и альтруизма: «Если в детстве и юности у человека было эмпатическое взаимопонимание с родителями, то во взрослом возрасте эмпатия к другим не вызывает негативных переживаний, и наоборот. У некоторых людей ненависть от безразличия родителей передается другим людям на протяжении всей жизни» (У. Роберт, 1977).

Авторы четко сформулировали цель, и работа характеризуется четкой методологией. В статье обоснована актуальность научной проблемы. Цитируемые источники библиографии отражают современную точку зрения на исследуемую проблему. Авторы корректно сформулировали выводы. Результаты оригинальны и имеют научную новизну, теоретическую и практическую значимости.

Исходя из вышеизложенного рекомендую настоящую статью для публикации в «Вестнике» Медицинского колледжа им. Меграбяна.

Рецензент:

*К.пс.н., доцент,
Зав. кафедрой прикладной психологии,
Армянский государственный педагогический университет,
им. Хачатура Абовяна,
г. Ереван, Республика Армения,
avetisyanmarianna23@aspu.am*

X

Аветисян М.С.

21.12.2024 г.



РЕЦЕНЗИЯ № 15

**на статью «ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЙ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ
НА ЭКОЛОГИЮ»**

Автор: Бейсекенова Жанар Сарсембековна.

Статья «Последствия воздействий военных конфликтов на экологию» рассматривает важную и часто упускаемую из виду проблему влияния войн на окружающую среду. Автор подробно анализирует, как военные действия приводят к разрушению экосистем, загрязнению воды и воздуха, а также к изменению ландшафта.

В условиях растущих военных конфликтов и экологических кризисов данная проблема становится все более важной. Автор подчеркивает взаимосвязь между войной и экологическими последствиями, что вызывает необходимость в более внимательном изучении. Статья включает разнообразные примеры из различных конфликтов, войны в Ираке и Югославии, что позволяет читателю увидеть масштаб проблемы.

Автор успешно сочетает экологические, социальные и экономические аспекты, показывая, как военные конфликты влияют на качество жизни населения и устойчивость экосистем.

Статья «Последствия воздействий военных конфликтов на экологию» является важным вкладом в обсуждение влияния войн на окружающую среду. Несмотря на некоторые недостатки, она побуждает читателя задуматься о необходимости учета экологических последствий в контексте военных действий. Рекомендуется к прочтению как специалистам, так и широкой аудитории, интересующейся проблемами экологии и мира.

Рецензент:

*К.э.н., доцент,
АГЭУ Институт Дизайна и технологии «Сымбат»,
г. Алматы, Республика Казахстан*

Х

Оспанов Е.

28.10.2024 г.



РЕЦЕНЗИЯ № 16

на статью «ЭТИМОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ»

Автор: Тлеубекова Ботакоз Тургамбаевна.

Статья Б.Т. Тлеубековой «Этимологический аспект медицинской терминологии» представляет собой важное исследование, в котором рассматривается происхождение, развитие и языковые особенности медицинских терминов. Автор подробно анализирует ключевые источники, из которых черпалась медицинская лексика, а также выявляет процессы, посредством которых термины проникали в различные языковые системы. Работу отличает высокий научный уровень, обоснованность выводов и системный подход, что делает ее значимым вкладом в теорию медицинской лексикографии и лексикологии в целом.

Одним из сильных аспектов работы является внимание к латинскому и греческому языкам как основным источникам медицинской терминологии.

Автор правильно подчеркивает важность этих языков для формирования международного медицинского языка, который стал универсальным инструментом общения в научной и медицинской практике.

В частности, исследования, связанные с адаптацией латинских и греческих слов в разных языковых системах, дают читателю четкое представление о многоуровневой природе медицинских терминов и их эволюции.

Кроме того, статья выделяет несколько важных аспектов, связанных с заимствованиями и калькированием в медицинской терминологии, что особенно важно в условиях глобализации и обмена знаниями. Это помогает понять, как в разных странах и культурах одни и те же медицинские концепты могут получать разные терминологические выражения, что, в свою очередь, влияет на точность и универсальность медицинского общения.

Работа также раскрывает важность понимания этимологии для практиков в области медицины, поскольку знание происхождения терминов способствует лучшему пониманию их содержания и более точному применению в профессиональной деятельности.

В целом, работа представляет собой ценный и глубокий анализ этимологического аспекта медицинской терминологии и ее роли в профессиональной практике.

Исследование имеет большое значение для специалистов в области медицины, лексикологии и перевода, а также для всех, кто заинтересован в более глубоком понимании формирования научного языка и его влияния на глобальное медицинское сообщество.

Рецензент:

М.п.н.

*АГЭУ Институт Дизайна и технологии «Сымбат»,
г. Алматы, Республика Казахстан*

X

Умарова У.Ж.

23.12.2024 г.



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ՄԵՀՐԱԲՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՔՈԼԵԺԻ
ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ

РЕСПУБЛИКА АРМЕНИЯ
ВЕСТНИК
МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА ИМ. МЕГРАБЯНА
REPUBLIC OF ARMENIA
BULLETIN
OF THE MEDICAL COLLEGE AFTER MEHRABYAN

Главный редактор – ПАРОНИКЯН Р.Г.

Составитель, технический редактор, корректор и дизайн – АКОПЯН А.С.

Ответственные за номер – БАБАЯН В.Г., МИКАЕЛЯН А.К., АКОПЯН А.С.



ORCID: 0000-0001-9263-6791

DOI: 10.53821/1829040X

Редакционный совет Вестника просит направлять статьи по адресу:

0012 Երևան,
Հր. Քոչարի 21.
Հեռ.՝ (+374 10) 26-27-43;
(+374 10) 28-95 -54
Կայք՝ www.armmed.am
E-mail:
med_mehrabyan@rambler.ru

0012 Yerevan
21 Hr. Kochari st.
Tel.: (+374 10) 26-27-43;
(+374 10) 28-95-54
Website: www.armmed.am
E-mail:
med_mehrabyan@rambler.ru

0012 Ереван
ул. Гр. Кочара 21.
Тел: (+374 10) 26-27-43;
(+374 10) 28-95-54
Сайт: www.armmed.am
E-mail:
med_mehrabyan@rambler.ru

Заказ № 17

Подписано к печати 25.12.2024г.

Формат 70x100^{1/16} Бумага офсетная № 1.

Объем – 13,25 усл. п. л. Тираж 200 экз.

Отпечатано в типографии:

ООО «МЕКНАРК»

г. Ереван, ул. Абовяна 41.

Тел.: (+374 91) 40-27-97 (моб.), (+374 94) 40-27-97 (моб.)

E-mail: dd1dd@mail.ru

MEDICAL COLLEGE AFTER MEHRABYAN «VIVA». Doctors and Volunteers for Armenia





LIQVOR® *pharmaceuticals* 34 Years

