

INNOVA

ELECTRONIC SCIENTIFIC JOURNAL

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



Т 10, 2024, № 1



INNOVA

Учредитель: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Главный редактор:

Виктор Анатольевич Лазаренко - доктор медицинских наук, заслуженный врач РФ, заслуженный деятель науки РФ.

Заместитель главного редактора:

Вячеслав Александрович Липатов - доктор медицинских наук.

Ответственный секретарь:

Ирина Леонидовна Привалова - доктор биологических наук.

Технический секретарь:

Артём Александрович Денисов.

Редакционный совет:

Анатолий Николаевич Лызиков - доктор медицинских наук, Гомель, Беларусь.

Виорел Евгеньевич Наку - доктор наук, Кишинёв, Молдова.

Дэвид Вайсман - доктор наук, Даллас, США.

Ирина Игоревна Фришман - доктор педагогических наук, Москва, Россия.

Карл-Йозеф Гундерманн - доктор наук, Щецин, Польша.

Константин Енкоян - доктор медицинских и биологических наук, Ереван, Армения.

Лю Хуньвень - доктор наук, Харбин, Китай.

Марина Николаевна Белогубова - доктор социологических наук, Москва, Россия.

Сисакян Амаяк - доктор медицинских наук, Ереван, Армения.

Инна Леонидовна Бровкина - доктор медицинских наук, Курск, Россия.

Елена Сергеевна Кравцова - доктор исторических наук, Курск, Россия.

Наталья Сергеевна Мещерина - доктор медицинских наук, Курск, Россия.

Василий Петрович Гаврилюк - доктор медицинских наук, Курск, Россия.

Виталий Владимирович Зотов - доктор социологических наук, Курск, Россия.

Галина Сергеевна Маль - доктор медицинских наук, Курск, Россия.

Елена Вячеславовна Будко - доктор фармацевтических наук, Курск, Россия.

Мария Андреевна Солодилова - доктор биологических наук, Курск, Россия.

Роман Николаевич Поляков - доктор технических наук, Орел, Россия.

Сергей Владимирович Поветкин - доктор медицинских наук, Курск, Россия.

Павел Владимирович Ткаченко - доктор медицинских наук, Курск, Россия.

Адибахон Амурсаидовна Усманходжаева - кандидат медицинских наук, Ташкент, Узбекистан.

Юлия Владиславовна Корягина - доктор медицинских наук, Ессентуки, Россия.

Оксана Юрьевна Иванова - доктор медицинских наук, Курск, Россия.

Александр Иванович Бежин - доктор медицинских наук, Курск, Россия.

Сергей Петрович Пахомов - доктор медицинских наук, Курск, Россия.

Геннадий Алексеевич Бондарев - доктор медицинских наук, Курск, Россия.

Ирина Анатольевна Виноградова - доктор медицинских наук, Петрозаводск, Россия.

Ольга Вилоровна Решетько - доктор медицинских наук, Саратов, Россия.

Анна Борисовна Хурасева - доктор медицинских наук, Курск, Россия.

Углеша Спасоевич Станоевич - доктор медицинских наук, Курск, Россия.

Валентин Вячеславович Сытьков - кандидат медицинских наук, Москва, Россия.

Константин Сергеевич Титов - доктор медицинских наук, Москва, Россия.

В Научном электронном журнале «Innova» публикуются результаты оригинальных исследований, научные обзоры, лекции и общетеоретические статьи, а также другие виды научных работ (по согласованию с редакцией). **Публикация в журнале для авторов бесплатна.**

Все статьи подвергаются рецензированию. Всем статьям присваивается индивидуальный код DOI (Crossref (DOI prefix: 10.21626)). Номера журнала размещаются в **РИНЦ** (договор 1543-05/2015K).

Сетевое издание Innova зарегистрировано в качестве средства массовой информации.

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС77 - 66290 от 01.07.2016 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

ISSN: 2500-2937

РИНЦ: 1543-05/2015K

DOI: dx.doi.org/10.21626/innova/

Адрес в сети Интернет: <http://innova-journal.ru/>

Почтовый адрес редакции: 305041 Курская обл., г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 3

Адрес электронной почты редакции: main@innova-journal.ru

Телефон редакции: +7 (4712) 588-137



INNOVA

Founder: Kursk State Medical University.

Chair of Editorial Board:

Victor Lazarenko - Doctor of Medical Sciences, Honored Doctor of the Russian Federation, Honored Scientist of the Russian Federation.

Vice-Editor:

Viacheslav Lipatov - Doctor of Medical Sciences.

Editor-in-Chief:

Irina Privalova - Doctor of Biological Sciences.

Technical Secretary:

Artyom Denisov.

Editorial Board:

Anatolii Lyzikov - Doctor of Medical Sciences, Gomel, Belarus.

David Wiseman - Philosophy Doctor, Dallas, USA.

Irina Frishman - Doctor of Pedagogical Sciences, Moscow, Russia.

Karl-Iosef Gundermann - Doctor of Sciences, Shetcin, Poland.

Amaiak Sisakian - Doctor of Medical Sciences, Erevan, Armenia.

Konstantin Enkoyan - Doctor of Medical and Biological Sciences, Erevan, Armenia.

Liu Hungwen - Philosophy Doctor, Harbin, China.

Marina Belogubova - Doctor of Sociological Sciences, Moscow, Russia.

Viorel Naku - Doctor of Science, Kishinev, Moldova.

Inna Leonidovna Brovkina - Doctor of Medical Sciences, Kursk, Russia.

Elena Sergeevna Kravtsova - Doctor of Historical Sciences, Kursk, Russia.

Natalya Sergeevna Meshcherina - Doctor of Medical Sciences, Kursk, Russia.

Vasily Petrovich Gavriluk - Doctor of Medical Sciences, Kursk, Russia.

Vitaly Vladimirovich Zotov - Doctor of Sociology, Kursk, Russia.

Galina Sergeevna Mal - Doctor of Medical Sciences, Kursk, Russia.

Elena Vyacheslavovna Budko - Doctor of Pharmaceutical Sciences, Kursk, Russia.

Maria Andreevna Solodilova - Doctor of Biological Sciences, Kursk, Russia.

Roman Nikolaevich Polyakov - Doctor of Technical Sciences, Orel, Russia.

Sergey Vladimirovich Povetkin - Doctor of Medical Sciences, Kursk, Russia.

Pavel Vladimirovich Tkachenko - Doctor of Medical Sciences, Kursk, Russia.

Adibakhon Amirsaidovna Usmankhodzhaeva - Candidate of Medical Sciences, Tashkent, Uzbekistan.

Yuliya Vladislavovna Koryagina - Doctor of Medical Sciences, Essentuki, Russia.

Oksana Yurievna Ivanova - Doctor of Medical Sciences, Kursk, Russia.

Aleksandr Ivanovich Bezhin - Doctor of Medical Sciences, Kursk, Russia.

Sergey Petrovich Pakhomov - Doctor of Medical Sciences, Kursk, Russia.

Gennady Alekseevich Bondarev - Doctor of Medical Sciences, Kursk, Russia.

Irina Anatolyevna Vinogradova - Doctor of Medical Sciences, Petrozavodsk, Russia.

Olga Vilorovna Reshetko - Doctor of Medical Sciences, Saratov, Russia.

Anna Borisovna Khuraseva - Doctor of Medical Sciences, Kursk, Russia.

Uglesha Spasoevich Stanoevich - Doctor of Medical Sciences, Kursk, Russia.

Valentin Vyacheslavovich Sytkov - Candidate of Medical Sciences, Moscow, Russia.

Konstantin Sergeevich Titov - Doctor of Medical Sciences, Moscow, Russia.

Electronic scientific journal Innova accepts for publication results of original researches, scientific surveys, lectures and general-theoretical articles and also other types of scientific papers (by agreement with the Editorial Board). **Publication are free of charge for all authors.** All articles are reviewed. All articles are assigned an individual DOI code (Crossref (DOI prefix: 10.21626). The journal numbers are placed in the RISC (contract 1543-05 / 2015K).

Mass-media registration: Эл №ФС77-66290

ISSN: 2500-2937

RISC: 1543-05/2015K

DOI: dx.doi.org/10.21626/innova/

WEB site: <http://innova-journal.ru/>

Post address: 305041, Russia, Kursk region, Kursk city, Karl Marks st., 3

E-mail: main@innova-journal.ru

Phone: +7 (4712) 588-137

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МНЕМОНИКИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОФОРИЕНТИРОВАННЫХ ДИСЦИПЛИН ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОВИЗОРА

Аносова Л.С., Агафонов А.М.

6

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ДИАГНОСТИКЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Дель Посо Мурило М.Э., Раджжумар Д.С.Р.

13

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ – КЛЮЧЕВОЙ СТОЛП ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Дон А.Н.

17

ВНУТРИУТРОБНАЯ ГИПОКСИЯ ПЛОДА: ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ И ДИАГНОСТИКА

Крахмаль Э.Г., Тесля А.И., Шаповалов С.М.

23

ИНТЕГРАЦИЯ ФИДЖИТАЛ-СПОРТА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА

Лаптев Н.Е., Лаптева А.В.

26

ВЛИЯНИЕ ПРЕДМЕСТУРАЛЬНОГО СИНДРОМА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЖЕНЩИН, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ТРУДОМ

Лунева И.С., Шутеева Т.В., Ванина А.А.

31

АНАЛИЗ АССОЦИИАЦИИ ПОЛИМОРФНОГО ЛОКУСА RS3218536 ГЕНА XRCC2 С РИСКОМ РАЗВИТИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ У ЖЕНЩИН ИЗ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Мингажева Э.Т., Валова Я.В., Прокофьева Д.С., Андреева Е.А., Фаисханова Р.Р., Хуснутдинова Э.К.

 36Ошибка!
Закладка не
определена.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРЕЭКЛАМПСИИ НА СОВРЕМЕННОМ УРОВНЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Пахомов С.П., Головченко О.В.

 40Ошибка!
Закладка не
определена.

ПРОБЛЕМА СТИГМАТИЗАЦИИ ПСИХИЧЕСКИ БОЛЬНЫХ В РОССИИ

Пыжова О.В., Часовских Е.Е.

47

ПРЕДИКТОРЫ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ РЕБЕНКА

Семенова К.С.

51

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ПЛЁНКАМИ

Солдатченков А.С., Хачатрян В.А., Гавриков В.О., Григорьян А.Ю., Панкрушева Т.А.

54

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кривошлыкова М.С., Стулгайте С.Э., Рязанов А.В.

 60Ошибка!
Закладка не
определена.

КАК IT ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСФОРМИРУЮТ МИР СПОРТА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ

Терпелец В.С., Григорова В.В.

 65Ошибка!
Закладка не
определена.

ОСОБЕННОСТИ АНТИНАРКОТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ НЕМЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ПОСТКОВИДНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Тимошилов В.И., Хачатрян В.А., Хлопова А.А., Бывшева А.С., Маркеев К.С.

68

CONTENTS

P.

APPLICATION OF MNEMONIC METHODS IN MODERN EDUCATION IN THE STUDY OF CAREER-ORIENTED DISCIPLINES FOR THE PREPARATION OF A PHARMACIST

Anosova L.S., Agafonov A.M.

6

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DIAGNOSTICS OF GENETIC DISEASES

Del Pozo Murilo M. E., Rajkumar D.S.R.

13Ошибка!
Закладка не
определена.

FUNDAMENTAL DISCIPLINES ARE A KEY PILLAR OF HIGHER MEDICAL EDUCATION

Don A.N.

17

INTRAUTERINE FETAL HYPOXIA: RISK FACTORS FOR DEVELOPMENT AND DIAGNOSIS

Krakhmal E.G., Teslya A.I., Shapovalov S.M.

13

INTEGRATION OF FIGITAL SPORTS FROM THE STUDENT COMMUNITY POINT OF VIEW

Laptev N.E., Lapteva A.V.

26

INFLUENCE OF PREMENSTURAL SYNDROME ON THE QUALITY OF LIFE OF WOMEN ENGAGED IN INTELLECTUAL WORK

Luneva I.S., Shuteeva T.V., Vanina A.A.

31

ANALYSIS OF THE ASSOCIATION OF THE POLYMORPHIC LOCUS RS3218536 OF THE XRCC2 GENE WITH THE RISK OF DEVELOPING OVARIAN CANCER IN WOMEN FROM THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Mingazheva E.T., Valova Y.V., Prokofieva D.S., Andreeva E.A., Faishkhanova R.R., Khusnutdinova E.K.

36

THE POSSIBILITIES OF PREDICTING OF THE PREECLAMPSIA ON THE MODERN LEVEL (LITERATURE REVIEW)

Pakhomov S.P., Golovchenko O.V.

40

THE PROBLEM OF STIGMATIZATION OF MENTAL DISORDERS IN RUSSIA

Pyzhova O.V., Chasovskikh E.E.

47

PREDICTORS OF A CHILD'S PSYCHOSOMATIC WELL-BEING

Semenova K.S.

51

INNOVATIVE METHODS OF TREATING TROPHIC ULCERS WITH FILMS

Soldatchenkov A.S., Khachatryan V.A., Gavrikov V.O., Grigoryan A.Yu., Pankrusheva T.A.

54

THE PREVALENCE OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES AMONG MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

Krivoshlykova M.S., Stulgaite S.E., Ryazanov A.V.

60

HOW IT TECHNOLOGIES ARE TRANSFORMING THE WORLD OF SPORTS FOR PEOPLE WITH DISABILITIES

Terpelets V.S., Grigorova V.V.

65

FEATURES OF ANTI-DRUG WORK WITH STUDENTS OF NON-MEDICAL SPECIALTIES OF HIGHER AND SECONDARY PROFESSIONAL EDUCATION IN THE KURSK REGION IN THE CONDITIONS OF POST-PANDEMIC REALITY

Timoshilov V.I., Khachatryan V.A., Khlopova A.A., Byvsheva A.S., Markeev K.S.

68

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МНЕМОНИКИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОФОРИЕНТИРОВАННЫХ ДИСЦИПЛИН ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОВИЗОРА

APPLICATION OF MNEMONIC METHODS IN MODERN EDUCATION IN THE STUDY OF CAREER-ORIENTED DISCIPLINES FOR THE PREPARATION OF A PHARMACIST

Аносова Людмила Сергеевна

Anosova Lyudmila Sergeevna

Агафонов Алексей Михайлович

Agafonov Alexey Mikhailovich

Донецкий государственный медицинский
университет им. М. Горького

Donetsk State Medical University named
after. M. Gorky

E-mail: apteka-NaNya@yandex.ru

Резюме

В эпоху стремительного развития фармацевтической отрасли, информационных технологий, провизор оказывается в такой ситуации, когда необходимо запоминать и применять на практике очень большой объем информации. Метод мнемоники образовался еще в древнем Египте. На сегодняшний день, метод мнемоники, может быть, эффективными инструментами для улучшения усвоения сложной информации и ее дальнейшего воспроизведения.

Целью данной работы явилось исследование роли мнемоники в образовательном процессе для преподавания профориентированных дисциплин при подготовке провизора.

Материалы и методы исследования. Методологической основой данной работы являются принципы системного подхода и комплексного анализа в изучении особенностей использования мнемоники для преподавания профориентированных дисциплин студентам специальности «Фармация». При выполнении работы были применены методы научного исследования, идеализации, формализации, абстрагирования и моделирования.

Результаты. Мнемотехника обеспечивает более глубокое и продуктивное запоминание материала, что позволяет студентам более успешно усваивать новые знания и справляться с образовательными задачами, что позволяет значительно повысить абсолютную и качественную успеваемость. Представляя материал в виде таблиц и картинок, согласно результатам опроса студентов, хорошими цветами для зрительного восприятия информации являются желтый, голубой.

Вывод. Таким образом, внедрение мнемотехники в современное образование является необходимым и актуальным, поскольку она способствует повышению уровня успеваемости студентов, развитию их когнитивных навыков, а также формированию навыков самообучения и повышению их уверенности в собственных возможностях.

Ключевые слова: мнемоника, провизор, дудлинг, скетчноутинг, фармацевтическая технология, токсикологическая химия.

Summary

In the era of rapid development of the pharmaceutical industry, information technology, the pharmacist finds himself in a situation where it is necessary to memorize and put into practice a very large amount of information. The method of mnemonics was formed in ancient Egypt. Today, the mnemonics method can be effective tools for improving the assimilation of complex information and its further reproduction.

The purpose of this work was to study the role of mnemonics in the educational process for teaching career-oriented disciplines in the preparation of a pharmacist.

Materials and methods of research. The methodological basis of this work is the principles of a systematic approach and a comprehensive analysis in the study of the features of using mnemonics for teaching career-oriented disciplines to students of the specialty "Pharmacy". The methods of scientific research, idealization, formalization, abstraction and modeling were used in the performance of the work.

Results. Mnemonics provides deeper and more productive memorization of the material, which allows students to more successfully assimilate new knowledge and cope with educational tasks, which can significantly increase absolute and high-quality academic performance. Presenting the material in the form of tables and pictures, according to the results of a survey of students, yellow and blue are good colors for visual perception of information.

Conclusion. Thus, the introduction of mnemonics in modern education is necessary and relevant, since it contributes to improving the level of student achievement, the development of their cognitive skills, as well as the formation of self-learning skills and increasing their confidence in their own capabilities.

Key words: pharmacy network, management optimization, communication, cloud software, online pharmacy.

Библиографическая ссылка на статью

Аносова Л.С., Агафонов А.М. Применение методов мнемоники в современном образовании при изучении профориентированных дисциплин для подготовки провизора // Innova. - 2024. - Т.10 № 1. - С.6-12.

References to the article

Anosova L.S., Agafonov A.M. Application of mnemonics methods in modern education in the study of career-oriented disciplines for the preparation of pharmacists // Innova. - 2024. - T.10 No. 1. - P.6-12.

Фармацевтическая отрасль на сегодняшний день является стремительно экономически развивающейся отраслью. Также данной отрасли уделяется большое внимание со стороны государства [1]. Требования рынка труда также постоянно растут, и чтобы соответствовать этим требованиям, провизорам необходимо постоянно обновлять свои знания, улучшать свои навыки и развивать свои компетенции [2].

В настоящее время высшее фармацевтическое образование проходит через несколько стадий реформирования с целью улучшения учебного процесса. Основная цель этих реформ состоит в создании конкурентоспособных специалистов, обладающих необходимыми профессиональными навыками. Это в свою очередь должно способствовать уменьшению сроков обучения и более легкой адаптации выпускников на рабочем месте [3].

Для успешных профессиональных достижений в XXI веке развитие коммуникаций и информационных технологий привело к появлению таких трудностей, как большой объем и многообразие информации, которую необходимо запомнить. Изучение профильных фармацевтических дисциплин требует от студентов обработки и усвоения большого

Материалы и методы.

Методологической основой данной работы являются принципы системного подхода и комплексного анализа в изучении особенностей использования мнемоники для преподавания профориентированных дисциплин студентам специальности «Фармация». При выполнении работы были применены методы научного исследования, идеализации, формализации, абстрагирования и моделирования.

Для того, чтобы понимать суть данного метода, необходимо определиться, что такое мнемоника. Мнемотехника (либо мнемоника) – это методика, основанная на использовании разных способов запоминания и воспроизведения информации. Она позволяет студентам более эффективно запоминать и использовать полученные знания [5,6].

Как известно, одной из основных проблем в обучении является информационная

объема информации: новых терминов, технологических процессов производства, классификации лекарственных форм, вспомогательных веществ, оборудовании, методы изготовления лекарственных препаратов, основные группы лекарственного растительного сырья, методы и схемы извлечения из биологических жидкостей и биоматериала, основные метаболиты лекарственных препаратов, правила рецептурного отпуска, требования к санитарному режиму фармацевтических предприятий [4]. Список может быть еще длиннее - все, что нужно выучить, понять и запомнить. Некоторые студенты пытаются запомнить конспекты лекций, материалы учебника и практических занятий механически, а другие ищут логические схемы для усвоения информации.

Целью данной работы явилось исследование роли мнемоники в образовательном процессе для преподавания профориентированных дисциплин (фармакогнозия, фармацевтическая технология, фармацевтическая и токсикологическая химии, организация и экономики фармации, товароведение, клиническая фармация, фармацевтическое консультирование и информирование) при подготовке провизора.

перегрузка. В современном мире люди сталкиваются с огромным количеством информации, которую им необходимо усвоить. Это может привести к тому, что человек либо не запоминает информацию, либо запоминает ее неполно или неправильно. Мнемотехника предоставляет различные инструменты для решения этой проблемы. Она помогает студентам организовать информацию, разбить ее на более мелкие части, использовать ассоциации для запоминания и многие другие методы. Таким образом, студенты могут эффективно усваивать информацию и предотвращать информационную перегрузку.

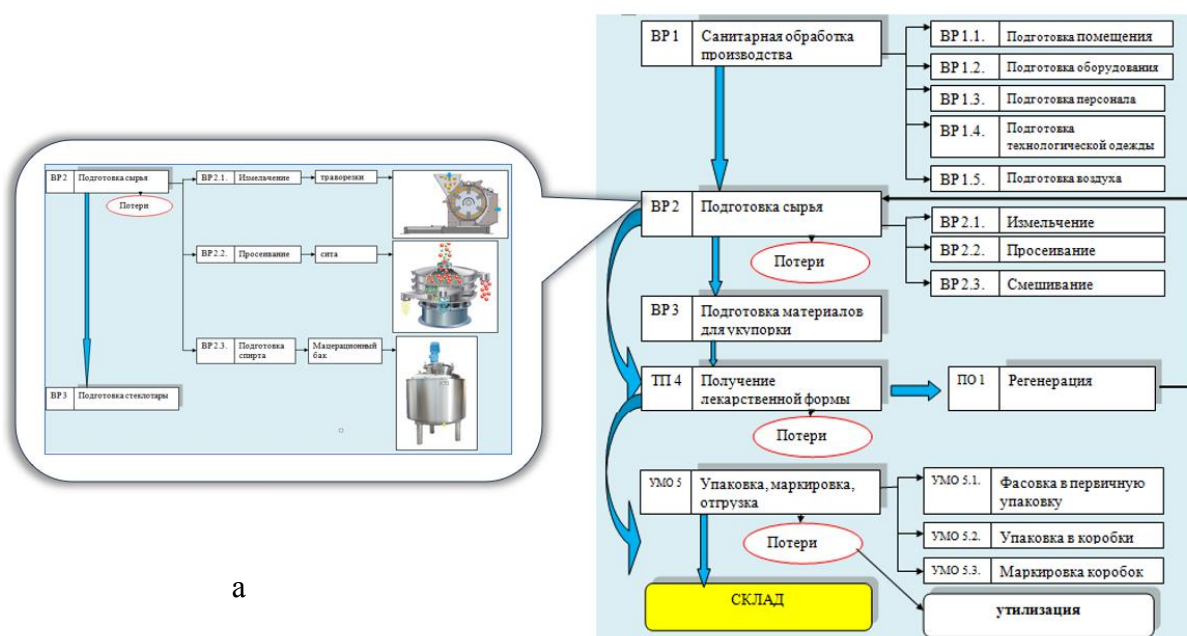
Нами была учтена специфика работы фармацевтических специалистов, и обратили пристальное внимание на визуальный способ восприятия информации, который в значительной степени сокращает время на обработку и запоминание данных: до 90%

информации поступает через органы зрения, т.е. провизора запоминает зрительно место расположения лекарственного препарата, цвет упаковки, цвет таблеток и т.д. Таким образом, визуализация технологического процесса производства лекарственных средств, схемы изолирования, методики организации хранения лекарственных препаратов, схем действующих веществ лекарственного растительного сырья, схемы консультирования является необходимым шагом для повышения качества знаний будущих специалистов.

Изучая профориентированных дисциплин, для большего запоминания студентами общей информации, весь объем материала был структурирован и сделан в виде графической таблицы, что позволило повторять основные этапы, применив прием педагогической мнемоники (рис.1), то есть, когда одни и те же этапы повторяются и озвучиваются, а не пропускаются, другими словами, это практикуемое до настоящего времени механическое запоминание информации.

Также при разработке темы занятия методом мнемоники был применен один из ее методов – метод скетчноутинга, который подразумевает фиксацию информации в образно-текстовой форме для более простого восприятия и запоминания [7] (рис.1). График не просто рисуется на листе, а располагаются в мнемотаблицах, мнемоквадратах, на мнемодорожках и в ассоциативных цепочках, которые обучающиеся легко могут подготовить самостоятельно для более быстрого запоминания текстового фрагмента.

Был разработан графический дизайн визуализированных схем. Прорабатывался и дизайн, который должен был иметь удачное цветовое решение- схема должна иметь комфортные для восприятия цвета (синий, желтый и бледно-желтый - метод цвета), не быть перегруженным информацией, информация для запоминания должна быть строго в логической последовательности.



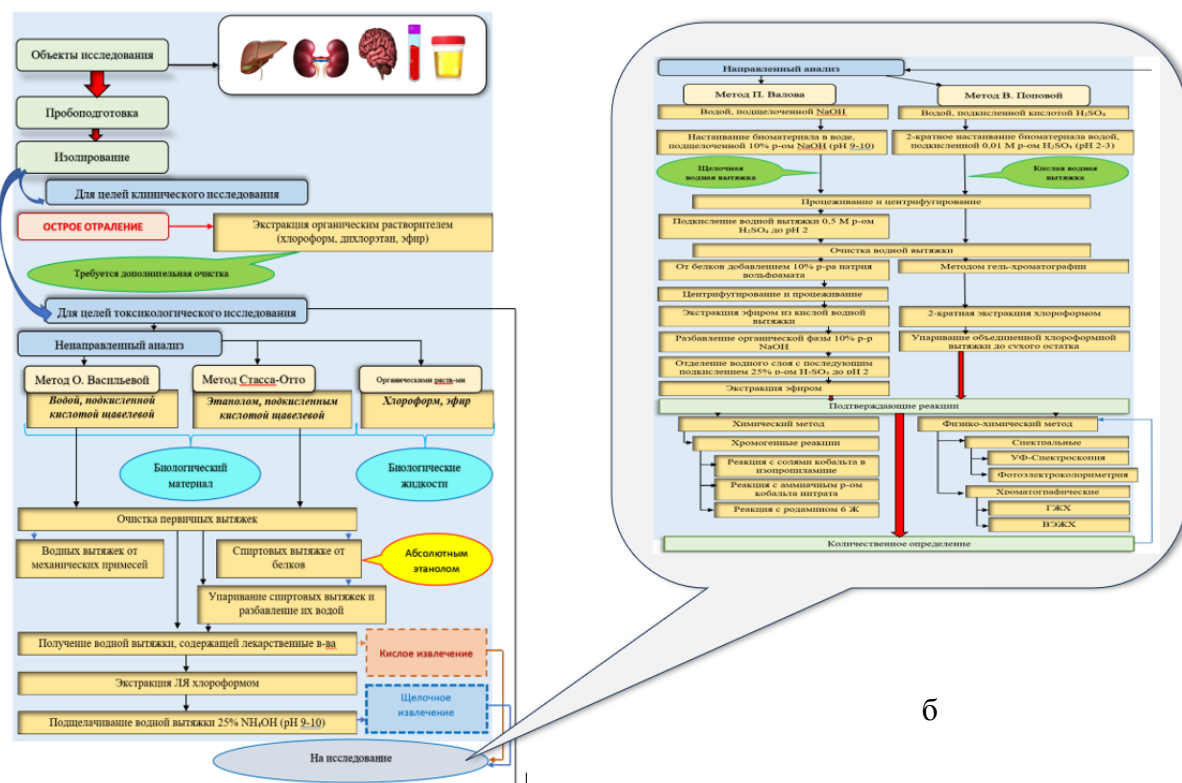


Рисунок 1. Схематическое изображение темы а) схема производства таблеток; б) схема изолирования лекарственных веществ, производных барбитуровой кислоты

С целью оценить роль данного метода обучения в подготовке провизора, было проведено исследование студентов 4 курса, 2021-2022 учебного года, изучающих профориентированные дисциплины «Токсикологическая химия» и «Фармацевтическая технология», а также студентов 5 курса 2022-2023 учебного года, изучающих дисциплину «Токсикологическая химия», обучающихся по специальности «Фармация». Всего в тестировании приняли участие 123 студента. В начале занятия было проведено контрольное тестирование (входящий контроль), затем студенты были разделены на 2 контрольные группы. В одной группе занятия проводились пассивным методом, т.е.

Результаты и обсуждение. «Входящий контроль» показал, что абсолютная успеваемость составила— 94,3%, в то время как

преподаватель опрашивал студентов, объяснил сложные моменты. Во второй группе студентов занятие проводилось интерактивным методом, т.е. при опросе преподаватель выстраивал схему, на данной схеме выделял главные моменты. И в первой, и во второй группе, преподаватель указывал на этапы, на каких могут возникнуть ошибки, пути их устранения, обращая внимания на мелкие нюансы. Только во второй группе данная информация преподносилась на уже предложенной схеме, наладивая на данный этап ошибки и пути устранения. Далее проводился итоговый контроль знаний студентов у обеих групп. Результаты представлены на рис.2.

качественная успеваемость (оценки 4,5 по традиционной шкале) составила 48,4% (рис.2).

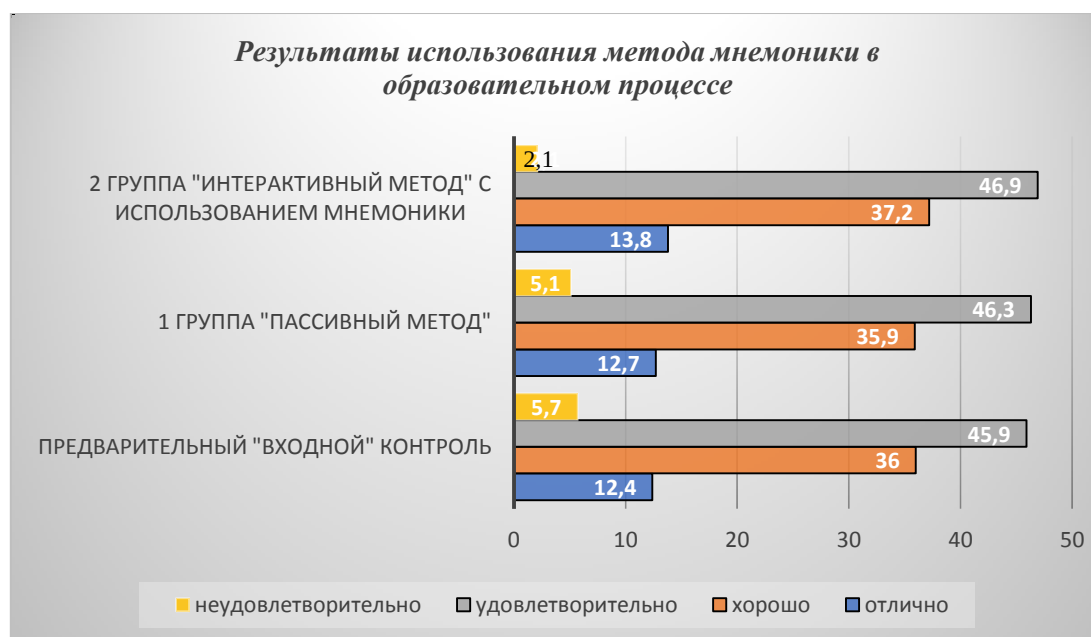


Рисунок 2. Результаты использования метода мнемоники в образовательном процессе

После проведения занятий пассивным методом абсолютная успеваемость студентов 1 группы повысилась на 0,6% и составила 94,9%. Прирост по качественной успеваемости студентов составил 0,2%. После использования одного из приемов мнемоники – дудлинга, который помогает визуализировать этапы и параметры в виде простых рисунков, что делает их более запоминающимися и вертикального скетчноутинга, который также играет важную роль в запоминании последовательности действий или параметров, располагая записи сверху вниз, мы создаем хронологическую структуру, которая упрощает понимание и запоминание информации, во 2 контрольной группе студентов мы получили следующие результаты. Абсолютная успеваемость (оценки 3,4,5 по рациональной шкале) составила– 97,9%. Это на 3% выше в отличии от начальных знаний и студентов в 1 контрольной группе. Качественная успеваемость (оценки 4,5 по

традиционной шкале) составила 51,0% (рис.2). Неуспеваемость при использовании различных подходов метода мнемоники сократилась в среднем на 3%.

Таким образом, эти приемы могут быть эффективными инструментами для улучшения усвоения сложной информации и ее дальнейшего воспроизведения. Они позволяют организовать информацию таким образом, что она становится более доступной для памяти и легче восстанавливается при необходимости, являясь простым способом концентрирования на основных идеях и концепциях, пропустив все ненужное.

Представляя материал в виде таблиц и картинок, согласно результатам опроса студентов, хорошими цветами для зрительного восприятия информации являются желтый, голубой, зеленый согласно методике цвета метода мнемоники (табл.1, рис.1а) [4].

Таблица 1.

Результаты методики цвета метода мнемоники по мнению студентов

Вопрос	Желтый	Голубой	Зеленый	Оранжевый	Красный	Белый	Черный
На каком фоне для вас воспринимается информация лучше	12,8%	64,3%	11,4%	4,2%	1,2%	5,2%	0,9%
Каким фоном должны быть выделены основные этапы и разделы темы	34,5%	29,4%	31,1%	0,7%	0,3%	2,8%	1,2%
Каким цветом должны быть выделены основные моменты, требующие особого внимания	20,4%	19,3%	56,6%	1,0%	1,7%%	0,3%	0,7%
Каким цветом должен шрифт текста в материале	4,1%	4,1%	4,1%	0,4%	0,1%	-	87,2%

Мнемотехника обеспечивает более глубокое и продуктивное запоминание материала, что позволяет студентам более успешно усваивать новые знания и справляться с образовательными задачами. Это особенно полезно для тех студентов, у которых возникают трудности в запоминании информации или обучении в целом.

Применение мнемотехники также способствует развитию различных когнитивных навыков. Например, использование ассоциативных карт позволяет развить творческое мышление, поскольку требуется находить нестандартные связи и ассоциации между понятиями. Также мнемотехника развивает логическое мышление, поскольку при ее использовании необходимо учитывать последовательность и логическую структуру информации.

Важным аспектом мнемотехники является формирование навыков самообучения. Она требует от студентов активного участия и самостоятельности, что способствует развитию у них самоконтроля и умения структурировать информацию. Кроме того, использование мнемотехники укрепляет уверенность обучающихся в своих возможностях и способностях, поскольку успешное применение ее методов и приемов позволяет им эффективно усваивать и запоминать информацию.

Вывод. Таким образом, внедрение мнемотехники в современное образование является необходимым и актуальным, поскольку она способствует повышению уровня успеваемости студентов, развитию их когнитивных навыков, а также формированию навыков самообучения и повышению их уверенности в собственных возможностях.

Литература.

1. «Программа развития фармацевтической отрасли страны «Фарма-2030»» - [Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474](#).
2. Аносова Л.С., Агафонов А.М. Использование метода мнемоники в подготовке фармацевтических кадров. Сборник статей международной научно-практической конференции «Исторические основы профессиональной культуры в здравоохранении».- Гродно, Беларусь, 2022. - С.7-12
3. Аносова Л.С., Агафонов А.М. Компетентностный подход при изучении профессионально-ориентированной дисциплины «Частная фармацевтическая технология» //Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современные тенденции развития педагогических технологий в медицинском и фармацевтическом образовании» (Вузовская педагогика). -2021.- стр.639-644.
4. Аносова Л.С., Агафонов А.М. Роль мнемоники в изучении дисциплины «Частная

фармацевтическая технология». Сборник статей I международного научно-педагогического форума «Интеграция медицинского и фармацевтического образования, науки и практики» (Вузовская педагогика). -Красноярск, 2022. – С.88-93.

5. Хайдарова Д.С. О возможности применения методов мнемотехники в образовательном процессе в медицинских вузах. //Медицинское образование и профессиональное развитие. 2020. Т.11., №3, С.133-137. DOI: <https://doi.org/10.24411/2220-8453-2020-13011>

6. Калиш Е.Е. Использование принципов педагогической мнемотехники в преподавании иностранного языка // Baikal Research Journal. 2017. Т. 8, № 1. DO I: 10.17150/2411-6262.2017.8(1).19

7. Аносова Л.С., Агафонов А.М. Использование метода «скетчноутинга» при изучении токсикологической химии. Материалы 13-й Международной учебно-методической конференции «Инновации в образовании». Краснодар, 2023. С. 39-47.

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ДИАГНОСТИКЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DIAGNOSTICS OF GENETIC DISEASES

Дель Посо Мурило М.Э.

Del Pozo Murilo M. E.

Раджкumar Д.С.Р.
Кандидат медицинских наук

Rajkumar D.S.R.
Candidate of Medical Sciences

Курский государственный медицинский
университет

Kursk State Medical University

E-mail: rajkumardsr@kursksmu.net

Резюме

Искусственный интеллект помогает ученым с помощью компьютерного программного обеспечения, новых программ и алгоритмов идентифицировать варианты ДНК в наших геномах и ошибки в написании ДНК человека, которые с наибольшей вероятностью могут вызвать заболевания. Эти прогнозы могут помочь быстрее диагностировать даже редкие заболевания и послужить руководством для создания новых лекарств и успешного лечения.

Ключевые слова: генетические заболевания, искусственный интеллект, нарушение обмена веществ, пропионовая ацидемия, прогнозирование генетических мутаций, генетические нарушения.

Summary

Artificial intelligence is helping scientists using computing software, new programs and algorithms to identify the DNA variants in our genomes and misspellings in human DNA that are most likely to cause disease. These predictions may help to diagnose even uncommon diseases more quickly and provide guidance for the creation of new drugs and a successful treatment.

Key words: genetic diseases, artificial intelligence, metabolic disorder, propionic acidemia, genetic mutation prediction, genetic disorders.

Библиографическая ссылка на статью

Дель Посо Мурило М.Э., Раджкumar Д.С.Р. Применение искусственного интеллекта в диагностике генетических заболеваний // Innova. - 2024. - Т.10 № 1. - С.13-16.

References to the article

Del Pozo Murilo M. E., Rajkumar D.S.R. Artificial intelligence in diagnostics of genetic diseases // Innova. - 2024. - T.10 No. 1. - P.13-16.

A large number of genetic mutations that cause a disorder directly, including those causing sickle-cell disease and cystic fibrosis, tend to alter the protein that they encode's amino acid sequence.[5]

However, just a few million of these "missense mutations" involving a single letter have been found by researchers. Out of the potential over 70 million in the human genome.[5] It can be challenging to interpret missense mutations discovered by researchers and physicians if they have never seen one before. One problem limiting the use of genomics in healthcare is identifying which protein mutations are likely to cause specific health issues [6].

An innovative algorithm can assess a

patient's likelihood of having a hereditary illness that raises cholesterol and can lead to early and occasionally catastrophic cardiac problems [11].

A new technique based on the AlphaFold network solves this problem with accuracy. A lot of information is gathered by healthcare systems about people, ailments, and therapies. They gather defined information and organized data, including lab results and patient profiles. Additionally, they have unstructured data for every patient they have treated, including reports and clinical notes that have been freely written by medical experts [2].

The AI is a modified version of DeepMind's AlphaFold software, which uses the chemical composition of human proteins to predict their three-dimensional structure. In order to determine which

missense mutations are prevalent and hence most likely benign and which are rare and potentially hazardous, AlphaMissense was fed DNA data from humans and closely related primates. Simultaneously, the algorithm learned the "language" of proteins by examining millions of protein sequences and determining the characteristics of a "healthy" protein [14].

The AlphaMissense AI network is a step ahead, according to experts creating tools of a similar nature. It is one of several methods in development that are meant to assist scientists and doctors in "interpreting" the genetic makeup of individuals in order to determine the etiology of a disease.[7] However, before being employed in the clinic, instruments like AlphaMissense which is detailed in a September 19 study in Science will require extensive testing [5].

Researchers have created dozens of different computer techniques that can determine whether a variant is likely to cause disease in order to aid in the interpretation of such "variants of unknown significance." AlphaMissense by Google DeepMind integrates current methods for prediction of mutations, which are increasingly utilizing machine learning [8].

Material and methods. Scientists may scan the complete genomes, or all of an organism's DNA, of mice used as models for human diseases using computer software. Finding the genetic abnormalities causing such diseases is the aim, as is creating new avenues for scientists to better employ genetics to create disease cures [1].

They started by examining enormous data sets that described the physical characteristics, or illness phenotypes, of numerous varieties of mice. They then carried out genome-wide association studies, which pinpoint the relationships between genes and disease-specific traits [1].

The AI software finds genes associated in mice with illness features like diabetes and cataracts. Fang downloaded 29 million documents, which the AI software went through and examined to see whether any of the publications discussed a potential gene related to a certain condition [1]. The artificial intelligence software identifies genes linked to diseases like diabetes and cataracts in mice. After Fang downloaded 29 million documents, the AI program went through and looked over them to see if any of the articles mentioned a possible gene linked to a certain ailment [1].

Additionally, AlphaMissense integrates a kind of neural network known as a protein language model, which was influenced by massive language models and trained on millions of protein sequences rather than words. These have shown to be skilled in

both protein structure prediction and protein design [19].

Additionally, the researchers employed AlphaMissense to compile a list of all potential missense mutations in the human genome [9]. In human biology, missense variants mutations in the genetic code that cause a different amino acid to occur in proteins are essential. These minuscule differences possess the capacity to induce extensive biological disturbances [22]. Genetic mutations known as missense variants alter the structure and functionality of human proteins by introducing an alternative amino acid into the chain [23].

Of these, 32% are thought to be pathogenic and 57% are probably benign [10].

Furthermore, AlphaMissense incorporates a type of neural network called a protein language model, which was trained on millions of protein sequences instead of words and was inspired by large language models. These have demonstrated proficiency in both protein creation and protein structure prediction [18].

To create a list of every possible missense mutation in the human genome, the researchers also used AlphaMissense [15].

In propionic acidemia, a rare metabolic disease that affects one in 20,000 to 500,000 people globally. Higher concentrations of the chemical propionic acid are found in the bodies of patients with propionic acidemia, which can lead to organ damage and recurrent hospital stays.[4] There are situations when a liver transplant is required. Nearly 500 different types of genetic, laboratory, and imaging data were gathered by the researchers [4].

The researchers trained the algorithm to identify which elements of the data are specifically linked to the two types of the condition after collaborating with specialists in propionic acidemia disease to develop a mechanism to divide patients into moderate and severe categories [4].

The researchers fed the program fresh patient data after it had been trained. Determining which data categories were linked to the mild versus severe kind of propionic acidemia was a highly successful algorithmic task. Clinicians can concentrate on identifying severe patients more quickly and getting them the care they need as soon as feasible if they have knowledge about which indicators are most closely connected with the severity of propionic acidemia [4].

Certain diseases can be caused by a single missense variant or a small number of missense variants, but other complicated disorders, like Type 2 diabetes, might be caused by a complex interplay of multiple genetic alterations [21].

Results and their discussion. Artificial

intelligence (AI) subsidiary called DeepMind has identified 89% of 71 million possible "errors" in DNA, compared to just 0.1% found by human scientists. [24]

These technologies enable scientists and clinicians to determine the genetic causes of complicated disorders by forecasting the toxicity of missense variants. [24]

In as little as five hours, researchers at Stanford University School of Medicine have created a technique for quickly sequencing a patient's whole human genome. The researchers used their breakthrough to diagnose rare genetic illnesses in less than eight hours. Their recently developed "ultra-rapid genome sequencing approach" may result in much quicker better clinical laboratory treatments. [12]

Current technologies can detect minor genomic variants, such as insertions or deletions of a short sequence of DNA letters or changes to a single DNA letter. On the other hand, "structural variants" can also be identified as disease causes by GEM. These alterations are more significant and frequently intricate. Ten to twenty percent of hereditary disorders are thought to be caused by structural variations. [13]

In the field of (bio)medicine, data collection and management volume is constantly growing. All of this information must be quickly and effectively gathered, examined, and described. [25]

Based on information on the impact of other closely related mutations, the model has assigned a "pathogenicity score" of 0 to 1 to each of the 71 million potential missense variants. The higher the score, the more probable a specific mutation is to cause or be linked to disease. [3]

Four resources with millions of predictions for missense variants across the human proteome were made available to the research community by the researchers. Out of the 71 million missense variations in the first sample, 32% and 57% were probably benign and harmful, respectively. [19]

Each missense variant in this case had a single nucleotide changed, changing the amino acid. [20]

Conclusions. Gene-level AlphaMissense pathogenicity predictions were the second resource. The third included 19,233 human proteins and 216 million potential single amino acid changes. For 60,000 alternative transcript isoforms, the last and fourth resources provided predictions for every potential missense variant and amino acid replacement for use in future studies. [17] AlphaMissense predictions have the potential to enhance the diagnostic yield of uncommon genetic illnesses, shed light on the molecular impact of

variations on protein function, and help identify pathogenic missense mutations and previously unidentified disease-causing genes. Additionally, using structure prediction models, AlphaMissense will support the advancement of specialized protein variation effect predictors. [17]

By merging prediction techniques with the expanding understanding of genetic disorders, artificial intelligence (AI) has the potential to significantly expedite and simplify genome interpretation. [16]

Determining other biophysical properties and stabilizing protein therapeutics can also benefit from the prediction of protein structures. In contrast, the prediction of disease causing variations has generally been of little benefit from addressing structure alone. [26]

References.

1. <https://scopeblog.stanford.edu/2022/06/10/using-ai-to-find-disease-causing-genes/>.
2. <https://www.gaucherdisease.org/blog/ai-and-rare-disease-diagnosis-national-gaucher-foundation/>.
3. <https://www.wired.com/story/deepmind-ai-alphamissense-genetics-rare-diseases/>.
4. <https://www.genome.gov/news/news-release/artificial-intelligence-tools-help-scientists-decode-genomic-disorders-and-communicate-genomic-risks>.
5. <https://www.scientificamerican.com/article/ai-tool-pinpoints-genetic-mutations-that-cause-disease/>.
6. <https://www.labiotech.eu/opinion/rare-disease-diagnosis-ai/>.
7. <https://es.wired.com/articulos/la-nueva-ia-de-deepmind-puede-predecir-enfermedades-geneticas>.
8. <https://www.technologyreview.com/2023/09/19/1079871/deepmind-alphamissense-ai-pinpoint-causes-genetic-disease/>.
9. <https://www.axios.com/2023/09/20/google-deepmind-ai-genetic-disease>.
10. <https://phys.org/news/2023-09-google-ai-tool-danger-genetic.html>.
11. <https://med.stanford.edu/news/all-news/2019/04/ai-identifies-risk-of-cholesterol-raising-genetic-disease.html>.
12. <https://www.darkdaily.com/2022/11/14/stanford-medicine-scientists-sequence-patients-whole-genome-in-just-five-hours-using-nanopore-genome-sequencing-ai-and-cloud-computing/>.
13. <https://attheu.utah.edu/facultystaff/ai-technology-identifies-genetic-causes-of-serious-disease/>.
14. [15](https://www.theguardian.com/science/2023/sep/19/google-deepmind-ai-tool-assesses-</div><div data-bbox=)

[dna-mutations-for-harm-potential.](#)

15. <https://www.darkdaily.com/2023/11/15/google-deepmind-says-its-new-artificial-intelligence-tool-can-predict-which-genetic-variants-are-likely-to-cause-disease/>.
16. <https://genomemedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13073-021-00965-0>.
17. <https://www.news-medical.net/news/20230920/AlphaMissense-revolutionizes-genetic-mutation-analysis-for-disease-prediction.aspx>.
18. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adg7492>.
19. <https://www.wired.co.uk/article/deepmind-ai-alphamissense-genetics-rare-diseases>.
20. <https://the-decoder.com/deepminds-alphamissense-predicts-potentially-disease-causing-gene-mutations/>.

21. <https://www.insideprecisionmedicine.com/topics/precision-medicine/alphamissense-classifies-mutation-pathogenicity/>.
22. <https://www.warpnews.org/artificial-intelligence/new-ai-predicts-genetic-diseases/>.
23. <https://pharmaphorum.com/news/deepmind-applies-its-ai-expertise-genetic-diseases>.
24. <https://www.techopedia.com/how-deepmind-alphafold-ai-unveils-hidden-dna-disease-secrets>.
25. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6947640/>.
26. <https://singularityhub.com/2023/09/21/deepmind-ai-hunts-down-the-dna-mutations-behind-genetic-disease/>.

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ – КЛЮЧЕВОЙ СТОЛП ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

FUNDAMENTAL DISCIPLINES ARE A KEY PILLAR OF HIGHER MEDICAL EDUCATION

Дон Андрей Николаевич
Кандидат медицинских наук

Don Andrey Nikolaevich
Candidate of Medical Sciences

Ташкентский государственный
стоматологический институт

Tashkent State Dental Institute

E-mail: andrey.don.60@inbox.ru

Резюме

В статье представлен опыт преподавания фундаментальной дисциплины - патологической анатомии с использованием стратегии активного и энергичного обучения. Авторы исходят из положения, что важным компонентом формирования знаний студентов по патологической анатомии является активное проведение занятий. Внеаудиторная подготовка студентов поддерживается письменными контрольными работами, тестовыми заданиями и учебными презентациями во время практических занятий. Эти методы позволяют студентам самостоятельно закреплять знания, развивать клиническое мышление и интегрировать теоретические аспекты в контекст клинической практики. Такой подход к образованию способствует формированию устойчивого интеллектуального фундамента, на котором в будущем будет строиться карьера высококвалифицированных медицинских специалистов. Это позволяет правомерно считать фундаментальные дисциплины – ключевым столпом высшего медицинского образования. С другой стороны, важным представляется практическое внедрение научно-исследовательских результатов в образовательный процесс. В целом, такой подход способствует формированию более компетентных выпускников, готовых к решению реальных задач в своей области.

Ключевые слова: фундаментальная, дисциплина, патологическая, анатомия, интеллектуальный, фундамент, высокая, квалификация.

Summary

The article presents the experience of teaching a fundamental discipline - pathological anatomy using the strategy of active and energetic learning. The authors proceed from the position that an important component of developing students' knowledge of pathological anatomy is the active conduct of classes. Students' extracurricular preparation is supported by written tests, test assignments and educational presentations during practical classes. These methods allow students to independently consolidate knowledge, develop clinical thinking and integrate theoretical aspects into the context of clinical practice. This approach to education contributes to the formation of a stable intellectual foundation on which the careers of highly qualified medical specialists will be built in the future. This allows us to legitimately consider fundamental disciplines to be the key pillar of higher medical education. On the other hand, the practical implementation of research results into the educational process seems important. Overall, this approach contributes to the formation of more competent graduates who are ready to solve real problems in their field.

Key words: fundamental, discipline, pathological, anatomy, intellectual, foundation, high, qualification.

Библиографическая ссылка на статью

Дон А.Н. Фундаментальные дисциплины – ключевой столп высшего медицинского образования // Innova. - 2024. - Т.10 № 1. - С.17-22.

References to the article

Don A.N. Fundamental disciplines are a key pillar of higher medical education // Innova. - 2024. - T.10 No. 1. - P.17-22.

Высшее образование играет фундаментальную роль в формировании квалифицированных специалистов, обладающих глубокими знаниями и профессиональными компетенциями. При этом, чтобы построить прочный интеллектуальный фундамент, необходимо с самого начала придерживаться принципа внимательного изучения

фундаментальных дисциплин. Обращение большого количества ученых к этой проблеме является свидетельством актуальности и востребованности обсуждения различных аспектов педагогического процесса [1, 2, 3, 4]

В этом контексте, патологическая анатомия и многосторонние аспекты преподавания базовых наук в ВУЗах занимают

важное место в образовательном процессе, на которых строится парадигма высшей медицинской школы [5, 6, 7].

Патологическая анатомия – это наука, изучающая структурные и морфологические изменения в организме, вызванные различными заболеваниями. Будучи основой для глубокого понимания изменений человеческого организма, она предоставляет студентам медицинских специальностей уникальную возможность погружения в анатомические детали, гистологические тонкости и, как результат, освоения методов морфологической диагностики патологических состояний. В основе высшего медицинского образования в современных реалиях лежит стремление к комплексному пониманию человеческого организма, и патологическая анатомия служит ключом к раскрытию тайн заболеваний в контексте возникающих морфофизиологических изменений органов и тканей пациентов [8, 9, 10]

Методология преподавания патологической анатомии основана на многолетних традициях. В основе лежат основные целевые установки: усвоение теоретической информации о различных патологических процессах, закрепление полученных знаний в детальном изучении макро- и микроскопических картин. Поскольку в подавляющем большинстве случаев кафедры патологической анатомии расположены на базе патологоанатомических отделений клиник и больниц, существует положительная практика предоставить будущим врачам возможность участия в аутопсиях и исследования биопсийного материала. Подобная практика способствует формированию необходимых компетенций в части, касающейся работы в морге, общению с родственниками умерших пациентов [11, 12, 13, 14]

Материалы и методы. Для настоящей статьи использованы данные собственного опыта преподавания фундаментальной дисциплины высшей медицинской школы, с учетом обогащения арсенала инновационных возможностей, используемых в образовательном процессе. Методами послужили различные способы преподавания данного предмета на практических занятиях по патологической анатомии в Ташкентском государственном стоматологическом институте студентам 2 и 3 курсов.

Результаты и обсуждение. Хотелось бы ознакомить заинтересованного читателя с нашим собственным опытом преподавания патологической анатомии с использованием

стратегии энергичного обучения. Исходим из положения, что важным компонентом формирования знаний студентов по патологической анатомии является активное проведение занятий. Такая концепция проведения занятий имеет широкую поддержку в педагогической среде [15, 16].

Внеаудиторная подготовка студентов поддерживается письменными контрольными работами, тестовыми заданиями и ситуационными клинико-анатомическими задачами. Эти методы позволяют студентам самостоятельно закреплять знания, развивать клиническое мышление и интегрировать теоретические аспекты в контекст клинической практики.

После организационной части занятия студенты пишут письменные ответы на ключевые вопросы по теоретической части каждой темы. По нашему мнению, это играет несомненно положительную роль в процессе обучения в медицинской высшей школе. Этот метод не только способствует углубленному усвоению материала, но и формирует у будущих врачей важные профессиональные навыки.

Ответы в письменной являются инструментом, который требует от студентов концентрации и систематизации знаний. Студенты вынуждены вникать в детали каждой темы, формулировать собственные выводы и представлять их в структурированной форме. Это развивает не только глубокое понимание теории, но и способность выражать свои мысли ясно и точно в течение отведенного для этой части занятия времени – 10 минут.

Деятельность врача не ограничивается только знанием медицинских фактов. Важным аспектом является умение грамотно и эффективно общаться с пациентами и коллегами. Письменные ответы студентов тренируют навыки аргументации, логического построения рассказа и выбора языковых выражений, что является фундаментом для успешного врачебного общения. В данном фрагменте занятия у студентов формируется способность сконцентрировать свои знания и реализовать их на практике в будущем, используя коммуникативные возможности с переводом познаний в понятные формулировки.

Другим важнейшим аспектом врачебной деятельности является способность составлять медицинскую документацию, отчеты и обмен информацией с коллегами. Письменные работы студентов создают практическую базу для формирования этой компетенции отражения данных.

В качестве обратной связи, систематическая оценка контрольных ответов предоставляет возможность студентам отслеживать свой индивидуальный прогресс, выявлять слабые места и работать над их устранением для своего развития. Эта обратная связь стимулирует постоянное совершенствование знаний и навыков.

Заклячая эту часть сообщения, можно сказать, что контрольные письменные работы служат одним из инструментов формирования профессиональных компетенций. Этот метод обучения формирует не только глубокое понимание теории, но и ключевые профессиональные навыки, необходимые для успешной медицинской практики. Поддерживаемый обратной связью во время обсуждения и оценки контрольных работ, он способствует интеллектуальному росту будущих врачей, готовя их к ответственной и эффективной врачебной деятельности.

Считаем необходимым отметить и важный воспитательный компонент этой части методики преподавания. Обсуждение контрольных работ проводится в уважительном и конструктивном ключе и является не только моментом оценки знаний, но и предоставляет уникальную возможность для воспитания и развития студентов. В ходе этого процесса важно подчеркивать воспитательные аспекты, способствующие формированию профессиональных и личностных качеств будущих медиков. Последнее является важнейшей составляющей учебного процесса. Термин – учебно-воспитательная работа, в своей неразрывности отражает сущность деятельности педагога. Интеграция процессов воспитания обучающихся в учебный процесс, неразрывность их друг от друга – вот вопросы, привлекающие внимание многих исследователей [17, 18, 19, 20]

Традиционный устный опрос, который в отведенное графиком проведения занятия отрезок времени, не дает возможности опросить всех обучающихся, как правило, речь идет о 15-18 студентах. В качестве достойной альтернативы может выступить рассмотренный метод, как неотъемлемой части процесса обучения в медицинской высшей школе.

Из нашего опыта в ходе практического занятия по патологической анатомии, в качестве следующего блока учебной работы, акцент на работе со специальными терминами является важным аспектом формирования глубокого понимания и профессиональной компетентности будущих медиков. Работа с терминами предоставляет студентам не только возможность

запоминания, но и базу для свободного и грамотного использования специализированной лексики в ответах и в дальнейшей практической деятельности.

Предлагаемое внедрение тестовых заданий в практику обучения студентов играет ключевую роль в создании эффективной системы самоконтроля внеаудиторной подготовки. Этот метод обеспечивает возможность и необходимость студентов проверять свои знания, а также формирует в них навыки систематического и целенаправленного изучения заданной темы.

Решение тестов во время практических занятий обеспечивает моментальную обратную связь. Студенты получают результаты немедленно после рассмотрения теста, что позволяет им оценить свои успехи и недостатки в реальном времени.

Считаем важным, что тестовые задания эффективно готовят студентов к медицинским экзаменам не только по нашему предмету. В целом, самоконтроль в процессе обучения формирует навыки тестирования, что пригодится студентам при сдаче экзаменов и в их будущей профессиональной деятельности.

К слову, можем сказать, что реалии сегодняшней ситуации таковы, что получение Сертификата о категорийной квалификации врача, являющейся допуском для исполнения профессиональных обязанностей, осуществляются в нашей стране с 2023 года в онлайн формате, где претендентам во время экзамена нужно решать тестовые задания.

Обобщая вышесказанное, следует заключить, что внедрение тестовых заданий в обучение студентов-медиков не только обеспечивает возможность и необходимость самоконтроля внеаудиторной подготовки во время учебы в ВУЗе, но и способствует формированию ключевых навыков системного подхода к изучению материала. Этот метод играет важную роль в подготовке будущих врачей к профессиональной деятельности, обеспечивая им необходимый инструментарий для постоянного профессионального роста.

В современном педагогическом процессе акцент на инновационных методах играет ключевую роль в формировании качественных профессиональных навыков будущих врачей. Один из эффективных и практичных методов, внедренных в образовательный процесс, — это подготовка учебных презентаций студентами по различным заболеваниям человека. Подобные методы не только укрепляют интерес студентов к патологической анатомии, но и обеспечивают

устойчивое понимание принципов этой науки.

Интеграция в педагогический процесс данной образовательной методики служит активизации студентов и обеспечения глубокого понимания ими изучаемого материала. Студенты активно участвуют в учебно-исследовательском процессе, готовя презентации по различным заболеваниям человека. Это способствует развитию коммуникационных навыков, углубляет понимание предмета, создает благоприятную среду для углубленного освоения учебного материала и подготавливает студентов к будущей профессиональной деятельности.

Внедрение современных инновационных технологий в процесс обучения является широко распространенным трендом современной педагогики и позволяет студентам использовать визуализацию, мультимедийные эффекты и интерактивные элементы. Это не только делает презентации более привлекательными, но и обогащает опыт восприятия информации. Эффективность предлагаемой методики находит многочисленные подтверждения в литературе [21, 22, 23, 24, 25]

Процесс подготовки учебных презентаций включает несколько этапов. В начале студенты проводят глубокое исследование выбранного заболевания, изучают его этиологию, патогенез, патологическую анатомию, важнейшие клинические симптомы, осложнения и исходы. Далее, полученные знания студенты структурируют и представляют в виде учебной презентации. Такая подготовка и презентация материала не только глубоко закрепляют знания, но и способствуют развитию коммуникативных навыков. Студенты учатся формулировать и аргументировать свои мысли, общаться с коллегами, адаптировать сложные медицинские термины для понимания широкой аудитории.

Резюмируя вышеизложенное, можно сказать, что создание учебных презентаций представляет собой эффективный инновационный метод в обучении студентов - медиков. Он активизирует учебный процесс, способствует развитию креативных навыков и готовит будущих врачей к высококачественной медицинской практике. Внедрение таких методов является ключевым элементом прогрессивного и качественного образования в сфере медицины. Без преувеличения можно считать, что этот механизм мотивирует и поддерживает студентов в их личном и профессиональном росте, обеспечивая постоянное совершенствование учебного процесса.

Хотелось бы также поделиться опытом практического внедрения в учебный процесс

результатов научных изысканий. Так, в темах занятий, посвященных заболеваниям сердечно-сосудистой системы, в основе которых лежит атеросклероз сосудов, студентам предлагается актуальная информация по сегодняшней ситуации в Республике Узбекистан. Значительное внимание к этим болезням обусловлено их лидирующим положением в причинах смертности и инвалидизации населения мира и нашей страны [26, 27]. Студенты знакомятся с современными взглядами на патогенез атеросклероза, его связи с различными системами организма: эндокринной, иммунной и другими [28, 29, 30, 31, 32].

Вопросы морфологических изменений, включающих в себя процессы альтерации, также изучаются во время такого практического занятия [33], также предлагаются данные по влиянию на атеросклероз растительных веществ [34, 35, 36]. Весьма интересными представляются данные о связи этнической пищи с развитием атеросклероза [37].

Возможность увидеть во время занятий практическое внедрение результатов реальных научных исследований, вызывает живой интерес у определенной части студентов в плане их участия в научно-исследовательском процессе в рамках студенческого научного общества. А это уже другой, более высокий уровень построения учебного процесса, поскольку студенты, вовлеченные в этот вид работы получают иные компетенции, которые несомненно будут полезны в будущей профессиональной деятельности.

Выводы. В качестве заключительных выводов считаем необходимым отметить, что такие дисциплины, как патологическая анатомия, равно, как и другие фундаментальные науки, являются ключевым столпом высшего образования в медицинской сфере. Интеграция инновационных методов и активизация мотивации студентов способствуют углубленному пониманию предмета и подготавливают будущих врачей к сложной работе по комплексной диагностике и лечению заболеваний. Такой подход к образованию формирует устойчивый интеллектуальный фундамент, на котором строится карьера высококвалифицированных медицинских специалистов.

Считаем важным заключить, что внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс повышает его качество, выводит на новый, более высокий уровень, делая более релевантным и эффективным. В итоге, внедрение результатов

научных изысканий способствует формированию более компетентных выпускников, готовых к решению реальных задач в своей области.

Литература.

1. Миронова Л. П., Обухов М. Н. Опыт преподавания дисциплины «Патологическая анатомия» // Совершенствование учебно-методической работы высшей школы в современных условиях. – 2021. – С. 286-291.
2. Баруздина, Е. С. (2021). Современные аспекты преподавания дисциплины «Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза» по специальности «Ветеринария» в Вологодской ГМХА. П27 Передовые достижения науки в молочной отрасли: Сборник науч. 3.
3. Mirzaakhmedova, N. A., Shagulyamova, K. L., Ch, S. S., & Don, A. N. (2022). Medical and biological disciplines in the fairway of higher education: features of teaching methods. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 2(11), 147-152.
4. Дон А.Н., Нишанова А.А., Реймназарова Г.Д., Шарипова П.А., Миртурсунов О.Р. Преподавание фундаментальных наук: новая парадигма в стратегии высшего образования // Журнал Медицина и инновации. - №1. – 2023. – С. 85 – 92.
5. Ch, S. S., Shagulyamova, K. L., Mirzaakhmedova, N. A., & Don, A. N. (2023). Modern innovative opportunities for teaching fundamental disciplines. *Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities*, 11(5), 1727-1731.
6. Шагулямова К. Л., Сафарова С. Ч., & Дон А.Н. (2023). Высшее образование: к вопросу преподавания фундаментальных дисциплин. *Journal of New Century Innovations*, 42(1), 149–155.
7. Евсеев А. Н., Цекатунов Д. А. Современные информационные технологии в преподавании патологической анатомии // Пути совершенствования организационной и учебно-методической работы вуза в условиях пандемии: опыт и перспективы. – 2023. – С. 57-60.
8. Шиман, О. В., Кардаш, Н. А., & Басинский, В. А. (2022). Методика преподавания патологической анатомии по специальности «Сестринское дело» заочной формы обучения. In *Достижения современного сестринского движения и практики* (pp. 61-63).
9. Калекулина О. В. Комплексный подход в преподавании патологической анатомии // Актуальные вопросы современного медицинского образования: совершенствование подготовки медицинских кадров. – 2022. – С. 130-133.
10. Дон, А., Реймназарова, Г., & Нишанова, А. (2022). К вопросу об особенностях методики преподавания патологической анатомии в современных реалиях. in *Library*, 22(1), 147–152. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/16791>.
11. Башмаков А. Б., Кирьянов Н. А. Роль аутопсии в формировании у ординаторов профессиональных компетенций врача-патологоанатома // Актуальные вопросы современного медицинского образования. – 2021. – С. 43-45.
12. Ушакова М. Ю. Психология профессиональной деятельности врача-патологоанатома // Политика и право. – 2020. – С. 219-224.
13. Дон, А., Реймназарова, Г., Шарипова, П., Нишанова, А., & Миртурсунов, О. (2023). Применение актуальных методических способов в инновационном преподавании патологии. *Медицина и инновации*, 12(4), 11-18.
14. Жуков, А. И., & Журов, Д. О. (2022). Рекомендации к оформлению документации по результатам патологоанатомического исследования.
15. Парпиева О. Р., Хайриллов Х. И. Активные методы обучения с использованием учебных игр и симуляционных технологий в подготовке врачей // INTELLECTUAL EDUCATION TECHNOLOGICAL SOLUTIONS AND INNOVATIVE DIGITAL TOOLS. – 2023. – Т. 2. – №. 18. – С. 124-128.
16. Миронова, Л. П., & Обухов, М. Н. (2021). Опыт преподавания дисциплины «Патологическая анатомия». In *Совершенствование учебно-методической работы высшей школы в современных условиях* (pp. 286-291).
17. Меньщикова, Н. В., Левченко, Н. Р., & Абрамкин, Э. Э. (2022). Организация воспитательного процесса и профориентационной работы на кафедре патологической анатомии с курсом судебной медицины АГМА. *Уважаемые коллеги!* – С.127.
18. Rakhmonova Sh.E., Safarova S.Ch., Shagulyamova K.L., & Don A.N. (2022). About nurturing aspects integrating on the development track of general professional competences in high school. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 2(11), 73–79. <https://doi.org/10.37547/ibast-02-11-16>.
19. Дон А.Н., Хван О.И., Мирхайидов

М. Трехединая задача высшего образования в современных условиях. Современные вызовы для медицинского образования и их решения: сборник трудов по материалам Всероссийской учебно-методической конференции (Курск, 2 февраля 2023 г.), посвященной 100-летию со дня рождения профессора Н.Ф. Крутько и Году педагога и наставника : в 2 т. / Курский гос. мед. ун-т ; под ред. В.А. Лазаренко. – Курск : КГМУ, 2023. – Т. 1. – С. 172 – 176.

20. Don, A. N. (2023). Educational Component as The Most Important Trend in High School Medical Pedagogy. *Pedagogical Cluster-Journal of Pedagogical Developments*, 1(2), 557-566.

21. Меньщикова, Н. В., Абрамкин, Э. Э., Макаров, И. Ю., & Левченко, Н. Р. (2021). Инновационные подходы в преподавании патологической анатомии у студентов 3 курса. *Наука и практика в медицине*, 120.

22. Горяинова Г. Н., Литвинова Е. С. Роль инновационных методов обучения в повышении качества знаний студентов по патологической анатомии // *Региональный вестник*. – 2020. – №. 2. – С. 55-56.

23. Друшевская, В. Л., Славинский, А. А., & Чуприненко, Л. М. (2020). Инновационные мультимедийные технологии в преподавании патологической анатомии. In *Инновации в образовании* (pp. 143-146).

24. Попова Ю. Н. Современные методы визуализации в преподавании морфологических дисциплин // *Forcipe*. – 2020. – Т. 3. – №. 1. – С. 33-36.

25. Пашкова И. Г. Применение инновационных технологий в преподавании анатомии человека // *Актуальные вопросы анатомии*. – 2020. – С. 213-216.

26. Глобальные оценки состояния здоровья. Информационный бюллетень ВОЗ от 09.12.2020.

27. Демографическая ситуация в Республике Узбекистан (январь-сентябрь 2023 года). Агентство статистики при Президенте Республики Узбекистан. Пресс-релиз от 17 октября 2023 года.

28. Пигаревский П. Атеросклероз. Нестабильная атеросклеротическая бляшка (иммуноморфологическое исследование). – Litres, 2022.

29. Don A.N, Artykov D.D, & Gulomov S.S. (2023). Review of multimorbid conditions in atherosclerosis. *Journal of New Century Innovations*, 42(1), 156–162.

30. Shagulyamova, K. L., Don, A. N., & Turdaliev, K. (2022). Pathogenesis of atherosclerosis: current views. In *Review. Scientific aspects and trends in the field of scientific research: a collection scientific works of the International scientific online conference (30th October, 2022)–Poland, Warsaw:" CESS* (pp. 113-122).

31. Nurov, A. R. (2022). Immunological aspects of atherosclerosis: a review. *Journal of Theoretical and Clinical Medicine*, (4), 34-35.

32. Дон, А. Н. (1994). Морфофункциональное состояние гипофиза и щитовидной железы под влиянием ладыгинозида и его агликона хедерагенина. - Автореф. канд. дис. – Ташкент. -1994.-20 с.

33. A. Don. Alteration – as a section of pathological anatomy [Text]: Educational manual / A. Don. – Tashkent. - Publishing house “Complex Print”. – 2023. – 136 p.

34. Рахмонова, Ш. Э., Мирзаахмедова, Н. А., Турдалиев, К. М., & Дон, А. Н. (2023). Экспериментальный атеросклероз: некоторые вопросы фитотерапии. *World scientific research journal*, 22(1), 177-183.

35. Дон, А. Н., Кахаров, З. А., & Хван, О. И. (2024). Эффективность экспериментальной фитотерапии атеросклероза сапонинами. *Re-health journal*, (1 (21)), 1-6.

36. Дон, А., Усанова, С., Сафарова, С., & Нарай, С. (2022). К вопросу профилактики и лечения атеросклероза растительными препаратами. *Профилактическая медицина и здоровье*, 1(1), 1-8.

37. Don A.N., Nishanova A.A. Coherence of the development of atherosclerosis and ethnic food traditions of the world. Review// *Web of Scientist: International Scientific Research Journal (WoS)*, Volume 5, Issue 01, January, 2024, p. 28-39.

ВНУТРИУТРОБНАЯ ГИПОКСИЯ ПЛОДА: ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ И ДИАГНОСТИКА

INTRAUTERINE FETAL HYPOXIA: RISK FACTORS FOR DEVELOPMENT AND DIAGNOSIS

Крахмаль Элина Геннадьевна

Krakhmal Elina Gennadiyevna

Тесля Анастасия Игоревна

Teslya Anastasia Igorevna

Шаповалов Станислав Михайлович

Shapovalov Stanislav Mikhailovich

Белгородский государственный
национальный исследовательский
университет

Belgorod National Research University

Белгородская областная клиническая
больница Святителя Иоасафа

Belgorod Regional Clinical Hospital of St.
Joasaph

E-mail: elina.krahmal@yandex.ru

Резюме

Гипоксия плода не является самостоятельным заболеванием, а является осложнением в результате патологических процессов, прежде всего, в организме матери. Существует множество факторов риска развития данного патологического состояния, в результате которого происходят неблагоприятные изменения в организме плода. Поэтому так важна ранняя диагностика, «золотым стандартом» которой является кардиотокографическое исследование, УЗИ диагностика и оценка минимальных лицевых движений на ранних сроках. Цель исследования заключается в изучении факторов риска развития острой и хронической гипоксии плода и возможности диагностики во время беременности и родов с целью определения профилактических мероприятий. Для этого был произведен анализ имеющей литературы. В результате для снижения развития гипоксии плода необходимо улучшить качество оздоровления населения на прегравидарном периоде, выделять женщин, находящихся в группе высокого риска по данной патологии и женщин с осложненным акушерским анамнезом.

Ключевые слова: гипоксия, беременность, плод, беременность, профилактика, диагностика.

Summary

Fetal hypoxia is not an independent disease, but is a complication resulting from pathological processes, primarily in the mother's body. There are many risk factors for the development of this pathological condition, which results in adverse changes in the fetal body. That is why early diagnosis is so important, the "gold standard" of which is cardiotocographic examination, ultrasound diagnostics and assessment of minimal facial movements in the early stages. The purpose of the study is to study the risk factor for the development of acute and frequent fetal hypoxia, as well as the possibility of the occurrence of diseases during pregnancy and childbirth in order to determine preventive measures. For this purpose, an analysis of the necessary literature was carried out. As a result, in order to reduce the development of fetal hypoxia, it is necessary to improve the quality of health of the population in the preconception period; women with a complicated obstetric history are at high risk for this nature.

Key words: hypoxia, pregnancy, fetus, pregnancy, prevention, diagnosis.

Библиографическая ссылка на статью

Крахмаль Э.Г., Тесля А.И., Шаповалов С.М. Внутриутробная гипоксия плода: факторы риска развития и диагностика // Innova. - 2024. - Т.10 № 1. - С. 23-25.

References to the article

Krakhmal E.G., Teslya A.I., Shapovalov S.M. Intrauterine fetal hypoxia: risk factors for development and diagnosis // Innova. - 2024. - T.10 No. 1. - P.23-25.

Аntenатальная охрана плода – актуальный вопрос, стоящий перед акушерами-гинекологами. Её главной задачей является снижение перинатальной заболеваемости и смертности, среди которых гипоксия плода занимает ведущее место.

В современном акушерстве выделяют два понятия: «гипоксия плода» и «дистресс-синдром плода», которые не отождествляют друг друга.

Особое внимание к данным состояниям не случайно, так как они влекут к последствиям и

физиологическим перестройкам внутри организма плода. [2]

Гипоксия – состояние, которое развивается в результате недостаточного обеспечения тканей плода кислородом и энергетическими субстратами, которое на начальном этапе сопровождается включением компенсаторных реакций. Если кислородное обеспечение не восстанавливается, то наступает декомпенсация, метаболический ацидоз, функциональные, а затем необратимые повреждения клеток. [1]

Дистресс плода - клинические и/или лабораторно-инструментальные признаки, указывающие на нарушение нормального состояния плода, наиболее вероятно обусловленные временной или постоянной кислородной недостаточностью, что может привести к его гипоксии. [1]

Нарушение снабжения плода энергетическими субстратами и кислородом обуславливается действием различных факторов и локализуется в различных отделах системы «мать-плацента-плод».

В зависимости от причины кислородное голодание может развиваться стремительно в течение короткого периода времени или постепенно нарастать долгое время. [1]

Основные факторы развития внутриутробной гипоксии плода связаны со снижением насыщения материнской крови кислородом (условия жизни, например, высокогорье; легочная гипертензия; наличие сердечно-сосудистых заболеваний у матери; анемия). [1] [4]

Рост случаев хронической внутриутробной гипоксии плода также можно объяснить повышением распространенности внутриутробных инфекций, ухудшением исходного состояния здоровья беременных, возраста женщин, наличием у них вредных привычек: приём алкоголя и курение.

Юный возраст первородящих не менее значим, чем поздний, так как в возрасте до 20 лет беременность чаще всего не запланирована, и о прегравидарной подготовке не может быть и речи. Кроме того, определенную роль у женщин данного возраста играют стрессовое состояние, психоэмоциональное перенапряжение, гормональные нарушения, недостаточная адаптация к беременности. [4]

На развитие хронической гипоксии плода оказывает влияние профессиональная деятельность беременной, прежде всего контакт с вредным производством, а также работа, связанная с умственным трудом. Такие

профессии связаны с повышенным стрессом, неактивным образом жизни и частым нахождением в помещении с большим количеством сотрудников, что приводит к спазму сосудов и недостаточном потреблении кислорода матерью, а в последующем и плода. [4]

К острой гипоксии плода могут приводить осложнения беременности и родов. Преэклампсия, эклампсия, слабость родовой деятельности и дискоординация родовой деятельности – осложнения, приводящие порой не только к перинатальной смертности, но и материнской, вследствие развития гипотонического кровотечения, разрыва матки. [2]

Диагностировать внутриутробную гипоксию плода можно как с помощью лабораторных, так и инструментальных методов исследования. «Золотым стандартом» диагностики является кардиотокографическое исследование плода. [5] Оценку кардиотокографических данных производят согласно классификации FIGO:

- Нормальный тип КТГ – базальный ритм равен от 110 до 160 ударов в минуту, вариабельность от 5 до 25 ударов в минуту, отсутствие повторных децелераций

- Сомнительный тип КТГ характеризуется не только отсутствием хотя бы одной из характеристик нормального типа КТГ, но и отсутствием патологических.

- Патологический тип КТГ – базальный ритм ниже 110 ударов в минуту, снижение вариабельности более 50 минут или её повышение более 30 минут. Также одной из характеристик является синусоидальный тип КТГ в течении 30 минут и более. Помимо этого наличие повторных поздних или пролонгированных децелераций свидетельствуют о развитии острой гипоксии плода. [1]

При развитии кислородного дефицита сначала снижается количество кислорода в крови, в результате чего происходит перестройка системы кровообращения: увеличивается частота сердечных сокращений с преимущественным обеспечением жизненно важных органов. [2]. Прогрессирование патологического процесса сопровождается, наоборот, брадикардией, уменьшением скорости кровотока в микроциркуляторном русле, стазом крови, углублением нарушений газообмена. Это приводит к развитию отека тканей и кровоизлияниям, кислородному голоданию мозга. [1] [2]

Иногда анализ кардиотокографических данных не позволяет оценить состояние плода, так как данный метод не является строго специфичным и различные вмешивающиеся факторы оказывают влияние на результат. В таком случае используют результаты пробы Скальп-лактат. Оценка состояния крови из подлежащей части плода снижает частоту оперативного родоразрешения. [1]

Также с целью оценки состояния плода проводят ультразвуковое исследование и ультразвуковую доплерографию с определением маточно-плацентарного и фетоплацентарного кровотока. [1] [5]

Однако все эти методы в большинстве своём рассчитаны на диагностику состояния плода на более поздних сроках. Стоит помнить, что плоды с 22-й по 28-ю неделю гестации являются уязвимой группой по развитию дистрессовых состояний ввиду невозможности использования у них КТГ. Для диагностики внутриутробной гипоксии на этих сроках используют УЗИ диагностику в разрешении 3D и 4D со стандартизированной совокупностью лицевых кодов мимики плодов. [3]

Доказано, что лицо плода опосредует собой реакции мозга на изменения, касающиеся центральной нервной системы и организма в целом. Особое внимание при данном исследовании уделяется не наличию отдельных известных лицевых движений плода, а их последовательной совокупности. Важными диагностическими признаками являются: опускание брови, поднятие внутренней части брови, поднятие внешней части брови и сближение внутренних углов бровей. [3]

Таким образом, учитывая влияние экстрагенитальной патологии беременности на развитие гипоксии плода, с целью снижения развития как острой, так и хронической гипоксии плода необходимо улучшить качество оздоровления населения на прегравидарном периоде, выделять женщин, находящихся в группе высокого риска по данной патологии и женщин с осложненным акушерским анамнезом. Обследование во время беременности должно включать скрининговый метод: кардиотокографию с функциональными пробами, ультразвуковую доплерографию маточно-плацентарного и фетоплацентарного кровотока, у женщин из групп высокого риска возникновения патологии – ультразвуковую диагностику в 3D или 4D режиме со стандартизированной

совокупностью лицевых кодов мимики плодов с целью выявления признаков гипоксии плода до 28 недели.

Литература.

1. Клинические рекомендации: признаки внутриутробной гипоксии плода, требующие предоставления медицинской помощи матери / ред.совет: О.Р. Баев [и др.]. – Москва, 2023.

[Clinical recommendations: signs of fetal intrauterine hypoxia that require the provision of medical care to the mother / ed.advice: O.R. Baev [and others]. – Moscow, 2023]

2. Ковалева Е.М. Развитие органных дисфункций у новорожденных при асфиксии / Е.М. Ковалева, В.И. Похилько, Г.А. Соловьева. СПб: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017. 136р.

[Kovaleva E.M. The development of organ dysfunction in newborns with asphyxia / E.M. Kovaleva, V.I. Pokhilko, G.A. Solovyeva. SPb: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017. 136p]

3. Коротаева Н.В. Минимальные лицевые движения плода как один из критериев диагностики внутриутробного дистресса / Н.В. Коротаева, Л.И. Ипполитова, Т.В. Федотова [и др.] // Неонатология: новости, мнения, обучение. – 2020. - №2. – С. 7 – 11.

[Korotaeva N.V. Minimal facial movements of the fetus as one of the diagnostic criteria intrauterine distress / N.V. Korotaeva, L.I. Ippolitova, T.V. Fedotova [and others] // Neonatology: news, opinions, training. – 2020. - №2. – P. 7 – 11.]

4. Семелева Е.В. Анализ развития гипоксии плода как частого осложнения беременности и родов. / Е.В. Семелева, О.А. Смирнова, Е.А. Миронова // Лечащий врач. – 2022. - №3. – С. 88 – 93.

[Semeleva E.V. Analysis of development of fetal hypoxia as a common complication of the pregnancy and labor. / E.V. Semeleva, O.A. Smirnova, E.A. Mironova // The attending physician. – 2022. - №3. – P. 88 - 93]

5. Семелева Е.В. Важность и перспективность работы Центров здоровья / Е.В. Семелева, О.А. Смирнова // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2019. - №5. – С. 150-151.

[Semeleva E.V. The importance and prospects of the work of Health Centers // Modern problems of healthcare and medical statistics. – 2019. - № 5. – P.150-151]

ИНТЕГРАЦИЯ ФИДЖИТАЛ-СПОРТА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА

INTEGRATION OF FIGITAL SPORTS FROM THE STUDENT COMMUNITY POINT OF VIEW

Лаптев Никита Евгеньевич

Laptev Nikita Evgenyevich

Лаптева Анна Владиславовна

Lapteva Anna Vladislavovna

Рязанский государственный медицинский
университет

Ryazan State Medical University

E-mail: apodicktey@mail.ru

Резюме

Фиджитал-спорт - это новое слово в развитии физической культуры, фиджитал находится на грани между киберспортом и традиционными видами спорта. Данный вид спорта молниеносно развивается в последние несколько лет, уже проводятся крупные всероссийские события, где сотни тысяч людей наблюдают за спортсменами в новой области. Развитие фиджитал-спорта в ВУЗах страны, его своевременная интеграция способствует мотивированию студентов заниматься физической культурой, особенно киберспортсменов, чья деятельность тесно сопряжена с гиподинамией. Для решения вопроса внедрения фиджитал-спорта в рамки образовательной программы необходимо иметь обратную связь от представителей студенческого сообщества, для этого в настоящей работе решено было провести опрос среди студентов для определения студенческой точки зрения на фиджитал-спорт. Ключевыми моментами интеграции данного вида спорта в практику студенты считают: 1) достаточное современное оборудование, которое безошибочно предоставляет возможность спортсменам тренироваться для выступления на каких-либо событиях - 96% студентов, считают это первостепенным вопросом, 2) 84% студентов поддержало идею систематического унифицированного подхода к интеграции, 3) 78% высказалось за необходимость проведения регулярных занятий, тренировок, 4) в достижении цели наиболее важным моментом, считают 72% студентов, является активная позиция студенческого спортивного клуба и преподавательского состава, 5) мотивацию 62% поднимает идея о принадлежности к крупному стремительно развивающемуся проекту. Таким образом, программа интеграции фиджитал-спорта будет выстраиваться по ряду ключевых аспектов, выделенных студентами - будущими спортсменами.

Ключевые слова: фиджитал-спорт, интеграция, ВУЗ, киберспорт, физическая культура.

Summary

Fijital sport is a new word in the development of physical culture, fijital is on the border between cybersports and traditional sports. This type of sport has been developing lightning fast in the last few years, large nationwide events have already been held, where hundreds of thousands of people watch athletes in the new field. The development of fijital-sports in the country's universities, its timely integration helps motivate students to engage in physical education, especially cyber athletes, whose activities are closely associated with hypodynamia. In order to address the issue of integrating fijital sport into the framework of the educational program, it is necessary to have feedback from the representatives of the student community, for this purpose in this paper it was decided to conduct a survey among students to determine the student point of view on fijital sport. The key points of integration of this sport into practice students consider: 1) sufficient modern equipment, which unmistakably provides an opportunity for athletes to train to perform at any events - 96% of students, consider this a primary issue, 2) 84% of students supported the idea of a systematic unified approach to integration, 3) 78% were in favor of the need for regular classes, trainings, 4) in achieving the goal the most important point, according to 72% of students, is the active position of the student community. Thus, the program of integration of fijital-sport will be built on a number of key aspects highlighted by students - future sportsmen.

Key words: digital sports, integration, university, cyber sports, physical education.

Библиографическая ссылка на статью

Лаптев Н.Е., Лаптева А.В. Интеграция фиджитал-спорта с точки зрения студенческого сообщества // Innova. - 2024. - Т.10 № 1. - С. 26-30.

References to the article

Laptev N.E., Lapteva A.V. Integration of figital sports from the student community point of view // Innova. - 2024. - T.10 No. 1. - P.26-30.

Фиджитал-спорт происходит от английского phygital sport, где physical – физический и digital – цифровой, что означает цифро-физический спорт. Новое перспективное

направление спорта и информационных технологий в 21 веке.

Фиджитал-спорт уже успел стать признанным видом спорта, в том числе и из-за

большой поддержки государства. Данный вид спорта совмещает в себе развлекательную характеристику киберспорта, спорта построенного вокруг того, что спортсмен профессионально играет в компьютерные или телефонные игры, и традиционных элементов физической активности [1].

Часто фиджитал спортивные мероприятия означают постепенное участие сначала в технологических баталиях, а после в привычном спорте. Однако иногда встречаются соревнования, в которых спортсмены могут соревноваться в реальном времени на цифровом поле с использованием различных датчиков, технологий, отслеживающих движения, трекеров, аппаратуры виртуальной реальности, так называемые VR-

технологии или VR-пространство, а также аппаратуры дополненной реальности AR (рис. 1). Отличие составляет то, что AR не заменяет реальный мир полным погружением в цифровую среду, а лишь дополняет новыми несуществующими в физическом мире искусственно синтезированными элементами, что способствует тому, что фиджитал-мероприятие еще больше похоже на классический спорт. Благодаря данному решению возможно совмещение одновременно картины реального соревнования и технологической баталии - данное зрелище может распространяться на несколько экранов, что представляется интересным и высоко востребованным для зрителей.

Виртуальная реальность (VR) включает в себя виртуальные среды, которые являются цифровыми и полностью отделены от физической среды. Эти среды активно используются в обучении, играх и демонстрациях.

Дополненная реальность (AR) включает в себя реальную среду с окружением из цифровых элементов. Изображения в режиме реального времени получают с помощью камеры, цифровые элементы накладываются поверх реальной среды. Применение то же, а также добавляется применение в работе.

Смешанная реальность (MR) состоит из аспектов виртуальной и реальной среды. Виртуальные объекты транспонируются в реальную среду с возможностью видоизменяться под действием факторов реальной среды, например, действия пользователя. Это главное отличие от дополненной реальности. Наиболее широкий спектр применения.

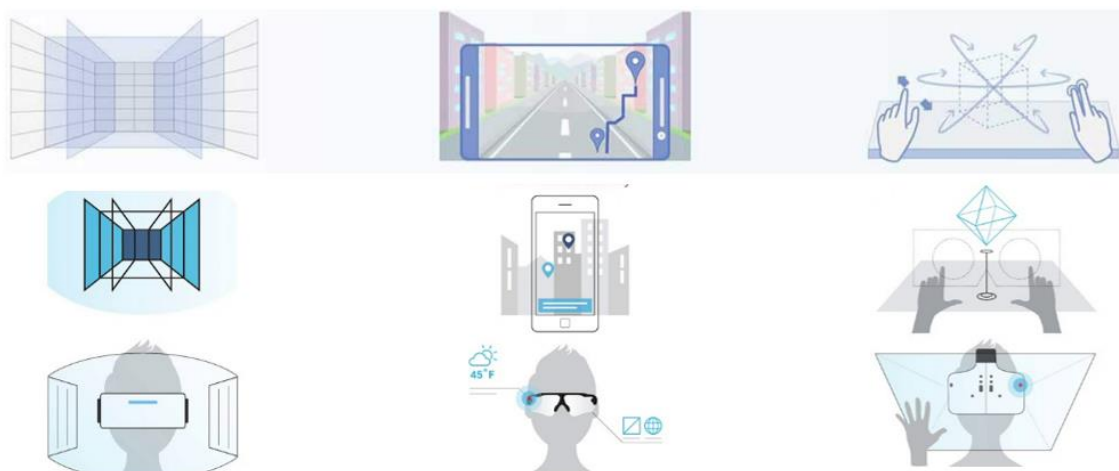


Рисунок 1. Виртуальная (VR), дополненная (AR), смешанная реальность (MR). Сравнительная характеристика.

Данные технологии не новы, еще давно появились первые VR-устройства, так, например, одна из самых первых систем VR для игр была представлена миру на выставке Computer Graphics в 1990 году. Первый из двух устройств представлял собой шлем с двумя LCD-дисплеями с разрешением 90 килопикселей на каждый глаз, вторым устройством был целый аркадный автомат, в котором игрок с помощью руля мог взаимодействовать с виртуальным гоночным болидом, и для того времени это было невообразимо красочно и невообразимо дорого

[2].

Впоследствии данная аппаратура развивалась, появлялись новые технологии, и таким образом на сегодняшний день на рынке представлена масса решений, некоторые из которых себе может позволить любой. На текущий момент для осуществления фиджитал потребностей на рынке представлены различные VR и AR станции, шлемы VR и очки AR, пульта и джойстики управления, sensitive gloves, ограничители пространства для обозначения границ VR пространства, поля для игры - и это

все даже без упоминания новейших мощных персональных компьютеров и флагманских смартфонов, без технического обеспечения процесса современных игр. Все эти технологии обеспечивают возможность полной интеграции игрока и зрителя в фиджитал-спорт [3].

Данное направление успело завоевать сердца любителей как и спорта, так и киберспорта, данное решение объединяет обе стороны в одном проекте под названием фиджитал-игры. Все применяемые технологии развили понимание слежки в реальном времени, перенесли традиционный взгляд с возможности просмотра игры с общих камер на просмотр от первого лица (также этому поспособствовало развитие AR, VR технологий, из-за чего стала возможна передача изображения с шлема или очков на экран для показа.

Также возможен просмотр личных физических показателей, параметров социального взаимодействия по данным, считываемых благодаря трекерам и датчикам. Оценка показателей полезна как и спортсмену, так и тренеру, болельщикам. Новый принцип оценки игры фиджитал-спортсмена может складываться из просмотра и оценки подобных параметров.

Просмотр фиджитал-спорта также представлен в различных вариациях, обычные зрители могут присутствовать на играх в живую, offline, просматривать игру спортсменов как со стороны, так и от первого лица с помощью передачи на экраны личных камер. Также присутствует возможность подключения сервиса для постоянного присоединения пользователя в режиме online в режиме стриминга, постоянного показа. При этом возможна коммуникация зрителей между собой, с организующей стороной. Данная особенность делает фиджитал-спорт уникальным в плане покрываемости, так как участие пользователя возможно из любой точки мира, что несомненно помогает стереть различные географические барьеры [4].

Таким образом, очевидно, что фиджитал-спорт обладает рядом преимуществ перед классическим спортом, отвечая современным требованиям, вкусу и моде, привлекая как можно больше аудитории, и соответствуя предпочтениям молодежи и подрастающих поколений. Также он обладает преимуществами перед киберспортом, так как содержит элементы классического спорта, привлекая его болельщиков, и включает в себя элементы двигательной активности, что является серьезным недостатком киберспорта. В связи с

этим данное направление так интересно как рядовому зрителю и спортсмену, так и государству.

Государственная поддержка данного направления, всероссийская и международная направленность, соответствие современнейшим вкусам и требованиям как раз и обеспечивают такую популярность данному направлению. Также об этом можно судить по тому факту, что в ноябре 2022 г. в России образовалась Всероссийская федерация фиджитал-спорта (ВФФС) – общественная организация, которая ставит своей целью развитие, продвижение и организацию фиджитал спорта. Первый турнир по фиджитал-спорту уже прошёл в Казани в 2022 г. Он состоял из 4 дисциплин: фиджитал-футбола, - баскетбола, популярной игры «Beat Saber» и гонок с участием дронов. Это все итог бешеной популярности фиджитал-спорта.

Однако, кроме очевидной перспективности индустриального развития данного направления, следует сказать и о учебной направленности данного явления. Фиджитал-спорт объединил две противоборствующие стороны: традиционных спортсменов и киберспортсменов, две часто непримиримые друг с другом программы внеучебной деятельности в образовательных организациях высшего профиля. Разногласия между спортсменами небеспочвенны, многие любители традиционного спорта осуждают киберспорт за существование “спорта” в название дисциплины, хотя ничего физического в нем не осталось. Фиджитал-спорт решит эту проблему, так как в нем соединены все положительные стороны от обеих дисциплин.

Однако до сих пор, не смотря на все преимущества фиджитал-спорта, остается неразрешенной проблема актуализации и организации фиджитал-спорта в образовательные организации высшего образования. Частично это связано с новизной данного направления, нестандартностью оборудования для обеспечения спортсменов, отсутствия большого количества мероприятий (однако с течением времени последняя проблема решится сама собой). Тот вопрос, которым можно заниматься уже сейчас - это актуализация и популяризация фиджитал-спорта, как среди студентов, так среди и преподавательского состава, начальствующего состава.

Цель исследования: актуализация проблемы мотивированности обучающихся по медицинскому профилю в общеобразовательных учреждениях высшего образования на примере

Рязанского государственного медицинского университета в рамках проекта по созданию системы приоритетов для мотивирования обучающихся и изучению точек внедрения фиджитал-спорта в местное спортивное комьюнити.

Задачи исследования: 1) ознакомиться с успешными кейсами внедрения фиджитал-спорта других медицинских ВУЗов, 2) создать и распространить анкетированную форму для оценки знаний студентов о фиджитал-культуре, а также для оценки их замотивированности относительно нового направления, 3) на основе ответов анкетных форм, а также успешных кейсов внедрения фиджитал-спорта, и общей тенденции к нововведению по всей стране составить систему приоритетов для мотивирования обучающихся.

Материалы и методы: были проанализированы успешные кейсы внедрения фиджитал-спорта на примере Первого Московского государственного медицинского университета имени И. М. Сеченова и Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н. И. Пирогова, была составлена авторская анкетная форма, содержащая 7 вопросов по общим вопросам фиджитал-спорта и 6 специализированных вопросов, касающихся индивидуальной особенности отношения к внедрению фиджитал-культуры в рамки внеобразовательного процесса.

На вопросы мог быть дан как развернутый ответ для самовыражения обучающегося, так и краткий для ответа на вопросы рода: "Как вы относитесь к ...", "Как вы оцениваете ..." на что респондент мог дать ответ: "Отлично", "Хорошо", "Удовлетворительно", "Неудовлетворительно". Было опрошено 194 студента различных факультетов, курсов. По данным ответов, по данным, полученным после изучения кейсов, а также общей тенденции к развитию фиджитал-культуры была построена система приоритетов для мотивирования обучающихся заниматься фиджитал-спортом.

Результаты исследования. На примере Первого Московского государственного медицинского университета имени И. М. Сеченова можно убедиться в необходимости создания комфортной и доступной среды для интеграции фиджитал-спорта в рядовую практику и в массовый студенческий спорт на постоянной основе. Создание эффективной технической базы сильно влияет на стремление студентов заниматься неизвестным направлением,

например, на базе Сеченовского Университета работает студенческий спортивный клуб, посвященный именно данной тематике, открыт студенческий спортивный стадион, оснащенный в том числе ледовой ареной. При этом на данных инновациях не стоит останавливаться - так было решено о создании Фиджитал академии, перспективной ячейки образования, благодаря которой возможно развитие студенческого движения в этой сфере [5, 6].

Можно провести аналогию с кафедрой Физической культуры/физического воспитания, без работы которой организованного занятия студентами физической культурой было бы невозможно, что стоит сказать и о фиджитал-спорте, который, в теории, включает в себя не несколько видов спорта и несколько видов игр, а все возможные проявления физической активности совместно с играми в виртуальной среде. Данное оборудование и оснащение позволяет студентам оценить характер данного направления, что делает его перспективным в их глазах даже в отсутствие других перспектив, которых очень даже много.

Именно оснащению по подготовке в данном направлении стоит отдать большой акцент, так как технологический компонент сильно влияет как на киберспорт, так и на фиджитал спорт, а именно на удовлетворенность обучающимся его использованием во время подготовки или во время выступления. Также лучшее оснащение, проявляющееся в создании специализированных кафедр, факультетов, или даже академий также дает огромный толчок в изучении студентами фиджитал-культуры (данное направление поддержало 94% опрошенных студентов)

Вторым правилом эффективной интеграции в студенческую среду фиджитал-среду является массовый, регулируемый государством, ВУЗом, финансируемый, охватывающий все факультеты, все формы обучения, все курсы характер. Именно за счет комплексного подхода интеграции достигается достаточная замотивированность студентов (данные аспекты отмечало 84% студентов).

Третьим аспектом обучающиеся (более 78% студентов) выделили необходимость проведения систематических тренингов, семинариев, элективных занятий, лекций как для привлечения начинающих, так и для обучения любителей. Перспективным направлением выделили создание кураторского спортивного состава из наиболее профессионально обученных спортсменов, при этом совместно должен существовать наставник/наставнический

корпус для подготовки спортсменов исключительно по данному направлению, при этом, ввиду специфики различных видов фиджитал-спорта: киберфутбол, киберволейбол, кибердэнс, необходимо разграничение преподавательского корпуса также, как и в традиционном спорте.

Четвертым важным пунктом эффективной политики интеграции фиджитал-спорта является активная позиция студенческого спортивного клуба, преподавателей кафедр, руководителей ВУЗа (72% опрошенных). От позиционирования себя как активная ячейка крупного развивающегося всероссийского или даже международного проекта может меняться отношение новых спортсменов к деятельности клуба (62% опрошенных) - это может проявляться в виде крупных внутривузовских проектов по поддержке начинающих спортсменов, конкурсов между любителями и профессионалами и их активное поощрение. Также необходимо создание и сплочение новых членов клуба вокруг единой идеи, которая может объединить новичков и помочь им в начинании на непростом пути профессионального фиджитал-спортсмена. Такой идеей может быть единая концепция борьбы за честь ВУЗа, сражение за славу команды или определенную награду.

Пятым аспектом многие студенты отмечали возможность монетизации деятельности, поощрительная система в виде постоянного источника заработка за счет побед на финансируемых конкурсах или выступлений перед публикой со сбором пожертвований (отметили 52% опрошенных, однако в статистике эта subgroupa опрошенных больше знала о фиджитал-культуре, чем остальные) - все это несомненно застимулирует студентов заниматься фиджитал-спортом.

Вывод. Фиджитал-культура - это кардинально новое течение в спорте, характеризующее совмещением двух иногда противоборствующих сторон: традиционного спорта и киберспорта. В данном направлении собраны все достижения обеих сторон, в связи с чем пользуется популярностью как у киберспортсменов, так и у традиционных спортсменов. Фиджитал-спорт красочно представляется перед зрителем за счет демонстрации как обычной спортивной игры, так и киберпространства, новейших достижений технологий, VR, AR, удобство пользователей создается за счет показа видеоматериала от первого лица, за счет возможности стриминга

мероприятия. В студенческой среде фиджитал-спорт может быстро занять свою нишу за счет подготовленной среды, основанной на киберспорте, а также за счет готовности студентов пробовать себя в новых направлениях. Фиджитал-спорт должен внедряться в образовательные учреждения на основе многих факторов. Для эффективного внедрения необходима экономическая обеспеченность процесса, закупка современного оборудования, новые пространства для тренировок и выступлений. Необходимо обучение новому направлению как обучающихся, так и преподавательскому составу, повышение квалификации тренеров. Перспективным является система поощрения студентов. Все перечисленные факторы в той или иной мере влияют на замотивированность студентов заниматься в новой среде, что обеспечит ВУЗу высокую конкурентоспособность в новом направлении, а студентам позволит достойно отстаивать честь ВУЗа.

Литература.

1. Галицын С.В., Зиганшин О.З., Попов П.Д., Волошин Г.Р. Перспективы развития фиджитал-спорта на студенческом уровне // Ученые записки университета Лесгафта. 2023. - №. 8.
2. Садчикова И.А., Паршкова А.П. Перспективы фиджитал в обучение студентов медиков // Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье. 2023. - №. 2.
3. Тычков А.Ю., Грачев А.В., Алимуратов А.К., Чураков П.П. Исследование особенностей передачи мультимедийной и параметрической информации в среде виртуальной реальности // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки. – 2020. – № 4. – С. 27-38.
4. Tychkov A. Yu., Ageykin A.V., Alimuradov A.K. The effect of virtual reality on mental health in the design of automated control systems // IEEE Dynamics of Complex Networks and their Application in Intellectual Robotics. –2020. – №. 29.
5. В Сеченовском Университете открыли Фиджитал академию // Сеченовский Университет. - URL: <https://www.sechenov.ru/pressroom/news/v-sechenovskom-universitete-otkryli-fidzhital-akademiyu/> (дата обращения: 28.01.2024).
6. Фиджитал/киберспорт // РНИМУ им. Н.И. Пирогова. - URL: <https://rsmu.ru/informacija/?eventview=1227&event=29746> (дата обращения: 29.01.2024)

ВЛИЯНИЕ ПРЕДМЕНСТУРАЛЬНОГО СИНДРОМА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЖЕНЩИН, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ТРУДОМ

INFLUENCE OF PREMENSTURAL SYNDROME ON THE QUALITY OF LIFE OF WOMEN ENGAGED IN INTELLECTUAL WORK

■ **Лунева Ирина Семеновна**
Кандидат медицинских наук

■ **Luneva Irina Semenovna**
Candidate of Medical Sciences

■ **Шутеева Татьяна Владимировна**
Кандидат медицинских наук

■ **Shuteeva Tatyana Vladimirovna**
Candidate of Medical Sciences

■ **Ванина Анна Александровна**

■ **Vanina Anna Alexandrovna**

■ Курский государственный медицинский
университет

■ **Kursk State Medical University**

E-mail: Vanina.Anna.46@yandex.ru

Резюме

В настоящее время возросла роль интеллектуального труда в общей структуре профессиональной деятельности. Женщины, страдающие предменструальным синдромом, в рамках своей профессии нередко занимаются умственным трудом, что отражается в повышенном утомлении, перегрузке нервной системы. С целью оценки влияния предменструального синдрома на качество жизни женщин, занимающихся умственным трудом, было проведено анкетирование 237 женщин о течении предменструального синдрома и качестве жизни согласно опроснику SF-36. В результате исследования было выявлено достоверное снижение показателей физического функционирования, интенсивности боли, жизненной активности, социального функционирования. Суммарный показатель качества жизни в группе умственного труда является наиболее низким из всех рассматриваемых. Тяжесть предменструального синдрома также является наиболее высокой в сравнении с группой физического труда.

Ключевые слова: предменструальный синдром (ПМС), качество жизни, SF-36, интеллектуальный труд.

Summary

Currently, the role of intellectual work in the overall structure of professional activity has increased. Women suffering from premenstrual syndrome, as part of their professional activities, often engage in mental labor, which is reflected in increased fatigue, decreased performance. In order to assess the impact of premenstrual syndrome on the quality of life of women engaged in mental work, 237 women were surveyed about the course of premenstrual syndrome and quality of life according to the SF-36 questionnaire. As a result of the study, a significant decrease in indicators of physical functioning, pain intensity, vital activity, and social functioning was revealed. The total jinzi quality index in the group of mental work is the lowest of all considered. The severity of premenstrual syndrome is also the highest in comparison with the group of physical labor.

Key words: premenstrual syndrome (PMS), quality of life, SF-36, intellectual work.

Библиографическая ссылка на статью

Лунева И.С., Шутеева Т.В., Ванина А.А. Влияние предменструального синдрома на качество жизни женщин, занимающихся интеллектуальным трудом // Innova. - 2024. - Т.10 № 1. - С. 31-35.

References to the article

Luneva I.S., Shuteeva T.V., Vanina A.A. The influence of premenstrual syndrome on the quality of life of women engaged in intellectual work // Innova. - 2024. - Т.10 No. 1. - P.31-35.

Проявления предменструального синдрома (ПМС) неблагоприятно воздействуют не только на физическое и психоэмоциональное

состояние женщин, но и ощутимо снижают качество их жизни [5]. Женщины данной категории чаще эмоционально лабильны,

склонны к тревоге, депрессии, бессоннице. Так, распространенность данного состояния колеблется от 30 до 95%, треть из которых отмечают снижения качества жизни [4]. Наиболее негативное течение ПМС демонстрируется при тяжелом течении, которое диагностируется в 11-35% случаев [2, 4].

Традиционно биомедицинские показатели, а не качество жизни, были основными конечными точками медицинских исследований. Однако в последние десятилетия больше исследований было сосредоточено на качестве жизни пациентов, и использование оценок качества жизни увеличилось [6]. Данный способ позволяет оценить здоровье с учетом социальных и психологические факторы, а также эффективность медицинских вмешательств, применяемых препаратов, и действий, которые могут способствовать удовлетворению жизнью [7].

Согласно исследованиям молекулярной биологии при предменструальном синдроме, снижение уровня эстрогенов заставляет гипоталамус высвобождать норадреналин, что вызывает снижение уровня ацетилхолина, дофамина и серотонина, что приводит к бессоннице, усталости, депрессии, которые являются симптомами ПМС [9, 10]. Стресс усиливает симпатическую активность, что приводит к менструальным болям за счет значительного увеличения интенсивности сокращения матки [10]. Большая часть случаев не диагностируется из-за трудностей, с которыми сталкиваются врачи при постановке диагноза, и из-за того факта, что женщины не обращаются к врачу при появлении симптомов ПМС [8].

В ряде исследований по физиологии и гигиене труда отмечается, что при возникновении утомления вследствие умственного труда изменяется регуляция деятельности физиологических систем организма, нарушается устойчивость вегетативных функций и, как следствие, возникают эмоциональное напряжение, нервно-психические расстройства, нарушается координация двигательных актов, снижается работоспособность, происходит регресс рабочих навыков [1]. Работники интеллектуального труда систематически подвергаются повышенным умственным нагрузкам, что приводит к заболеваниям нервной и сердечно-сосудистой, переходящим со временем в хроническую форму [3].

Цель исследования – оценка влияния предменструального синдрома на качество жизни у женщин, занимающихся интеллектуальным трудом.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняло участие 237 женщин, которые были разделены на группы в зависимости от характера труда и наличия предменструального синдрома. Исследование проводилось методом анкетирования с последующей статистической обработкой данных. В ходе анкетирования производилась оценка течения предменструального синдрома в зависимости от характера труда и наличия ПМС, а также оценка качества жизни по опроснику SF-36 «Оценка качества жизни». Пункты анкеты формируют восемь шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Показатели каждой шкалы градируются от 0 до 100 баллов, где 100 представляет собой полное здоровье. Данные показатели суммарно демонстрируют физическое и моральное благополучие, влияющее на качество жизни. Для оценки влияния факторов на исход использовалась методика четырехпольных таблиц, критерий Хи-квадрат. Коэффициентом сопряженности Пирсона определялась сила связи между выявляемыми признаками. Обработка полученных показателей проводилась с оценкой средних и относительных величин, оценки достоверности их разности по критерию t .

Результаты и обсуждение. В группе женщин, занимающихся умственным трудом распространенность синдрома, составила $70,29 \pm 3,89\%$, а в группе физического труда – $59,6 \pm 4,93$ ($p > 0,05$). При оценке сопряженности наличия ПМС и умственного характера труда в качестве фактора риска методом четырехпольных таблиц, критерий Хи-квадрата составил 2,930 со значимостью $p = 0,087$, что демонстрирует низкие, незначимые различия распространенности ПМС в зависимости от характера труда. Коэффициент сопряженности Пирсона также составляет 0,111, что является слабой связью. При симптоматической оценке течения предменструального синдрома среднее количество симптомов на одну женщину в первой группе и второй группе составляет соответственно $8,89 \pm 0,37$ и $5,36 \pm 0,69$ ($p < 0,01$). Что демонстрирует более тяжелое течение предменструального синдрома в группе женщин, занимающихся интеллектуальным трудом.

Распространенность клинических форм предменструального синдрома представлена в рисунке 1.

Соотношение форм предменструального синдрома при разных видах труда

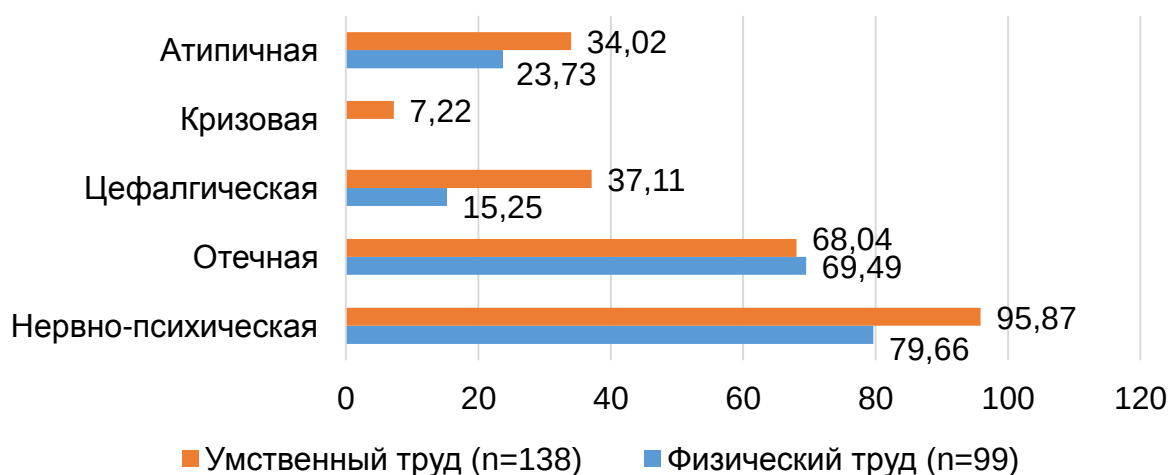


Рисунок 1. Распространенность клинических форм предменструального синдрома в обеих группах

Наиболее распространенными симптомами психоэмоционального ряда были в первой и второй группе соответственно раздражительность $95,1 \pm 2,14\%$ и $76,4 \pm 4,5\%$ ($p < 0,01$), переменчивость настроения $93,14 \pm 2,5\%$ и $57,3 \pm 5,21$ ($p < 0,01$), обидчивость $68,63 \pm 4,59\%$ и $44,94 \pm 5,27\%$ ($p < 0,01$). Если говорить о физических симптомах, то наиболее часто встречались в группе умственного и физического труда соответственно следующие симптомы: нагрубание и болезненность молочных желез $73,53 \pm 4,37\%$ и $52,81 \pm 5,29\%$

($p < 0,01$), слабость $58,82 \pm 4,87\%$ и $38,2 \pm 5,15\%$ ($p < 0,01$), Прибавка массы тела $36,27 \pm 4,76\%$ и $29,21 \pm 4,82\%$ ($p > 0,05$). Данные показатели в большинстве своем демонстрируют более выраженную распространенность в группе умственного труда.

Изучение влияния выявленных симптомов на качество жизни респондентов оценивалось при помощи опросника SF-36 [11]. Результаты представлены в рисунке 2.



Рисунок 2. Показатели опросника SF-36 в зависимости от наличия и отсутствия ПМС у женщин умственного и физического характера труда в фолликулярную (I) и лютеиновую (II) фазы менструального цикла

При суммарной оценке всех показателей наиболее низкий уровень качества жизни среди всех групп наблюдается среди женщин умственного труда, страдающих ПМС ($p < 0,01$). Если говорить о статистически достоверных показателях отдельных критериев, то при оценке физического функционирования в лютеиновую

фазу наблюдается наиболее низкий показатель у женщин умственного труда с ПМС ($p < 0,01$). Так, наиболее низкие показатели интенсивности боли, то есть говорящие о сильном ограничении жизнедеятельности из-за нее в обеих фазах цикла наблюдаются в группе умственного труда с ПМС $60,61 \pm 2,19$ и $68,86 \pm 2,75$ соответственно

($p < 0,01$). Жизненная активность также достоверно чаще наблюдалась ниже в группе умственного труда с ПМС $58,19 \pm 1,93$, а во вторую фазу цикла происходило ее достоверное снижение до $53,51 \pm 1,89$ ($p < 0,01$). Показатель социального функционирования достоверно больше снижается в лютеиновой фазе цикла у женщин, страдающих ПМС и занимающихся умственным трудом ($p < 0,01$). Остальные же показатели не имеют статистически значимой разницы с другими группами исследуемых.

Выводы. Так, было выявлено, что предменструальный синдром достоверно оказывает влияние на снижение качества жизни. Данные исследования демонстрируют, что качество жизни у женщин с предменструальным синдромом, достоверно ниже при работе с интеллектуальным характером труда. Достоверно чаще снижаются такие показатели жизни, как физическое функционирование, интенсивность боли, жизненная активность, социальное функционирование.

Литература.

1. Артеменков, А. А. Работоспособность и утомление у лиц умственного труда: понятие о зонах активности человека / А.А. Артеменков // Медицина труда и экология человека. – 2020. – № 1(21). – С. 20-35. – DOI 10.24411/2411-3794-2020-10102. – EDN WXVRJX.
2. Ванина, А. А. Предменструальный синдром у женщин, занимающихся интеллектуальным трудом / А.А. Ванина // Молодежная наука и современность : материалы 88 Международной научной конференции студентов и молодых ученых: в 4 т., Курск, 20–21 апреля 2023 года. Том Часть II. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2023. – С. 204-207. – EDN OZOLAM.
3. Лепихина Т.Л. Влияние качества трудовой жизни на здоровье работников сферы высшего образования / Т.Л. Лепихина, М.А. Лесникова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2017. – №5 (350). – С. 935-948.
4. Мирзараимова, Н. С. Предменструальный синдром и его влияние на качество жизни / Н.С. Мирзараимова, Н.Н. Кобзарь, Л.Г. Калиева // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2017. – № 1-2(21). – С. 35-40. – EDN XSTMFH.
5. Психогенные стресс-зависимые факторы и механизмы формирования нарушений менструальной функции / А.Д. Дели, А.Э. Каспарова, О. Г. Литовченко, В. С. Шелудько // Вестник СурГУ. Медицина. – 2023. – Т. 16, № 1. – С. 64-73. – DOI 10.35266/2304-9448-2023-1-64-73. – EDN RDSAXF.
6. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences / Haraldstad K, Wahl A, Andenæs R [et al.] // Qual Life Res. – 2019. – № 28(10). – P. 2641-2650. doi: 10.1007/s11136-019-02214-9.
7. Branecka-Woźniak D The impact of premenstrual syndrome on women's quality of life - a myth or a fact? / Branecka-Woźniak D, Cymbaluk-Płoska A, Kurzawa R. // Eur Rev Med Pharmacol Sci. – 2022. – № 26(2). – P. 598-609. doi: 10.26355/eurrev_202201_27887. PMID: 35113436.
8. Del Mar Fernández M, Regueira-Méndez C, Takkouche B. Psychological factors and premenstrual syndrome: A Spanish case-control study. PLoS One. 2019 Mar 6;14(3):e0212557. doi: 10.1371/journal.pone.0212557. PMID: 30840651; PMCID: PMC6402625.
9. Dinh Trieu Ngo V, Bui LP, Hoang LB, Tran MTT, Nguyen HVQ, Tran LM, Pham TT. Associated factors with Premenstrual syndrome and Premenstrual dysphoric disorder among female medical students: A cross-sectional study. PLoS One. 2023 Jan 26;18(1):e0278702. doi: 10.1371/journal.pone.0278702. PMID: 36701282; PMCID: PMC9879477.
10. Gudipally PR, Sharma GK. Premenstrual Syndrome. 2023 Jul 17. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan–. PMID: 32809533.
11. Lin Y, Yu Y, Zeng J, Zhao X, Wan C. Comparing the reliability and validity of the SF-36 and SF-12 in measuring quality of life among adolescents in China: a large sample cross-sectional study. Health Qual Life Outcomes. 2020 Nov 9;18(1):360. doi: 10.1186/s12955-020-01605-8. PMID: 33168020; PMCID: PMC7654067.

АНАЛИЗ АССОЦИАЦИИ ПОЛИМОРФНОГО ЛОКУСА RS3218536 ГЕНА XRCC2 С РИСКОМ РАЗВИТИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ У ЖЕНЩИН ИЗ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

ANALYSIS OF THE ASSOCIATION OF THE POLYMORPHIC LOCUS RS3218536 OF THE XRCC2 GENE WITH THE RISK OF DEVELOPING OVARIAN CANCER IN WOMEN FROM THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

■ **Мингажева Эльвира Тагировна**
Кандидат биологических наук

■ **Mingazheva Elvira Tagirovna**
Candidate of Biological Sciences

■ ■ **Валова Яна Валерьевна**

■ ■ **Valova Yana Valerievna**

■ **Прокофьева Дарья Симоновна**
Кандидат биологических наук

■ **Prokofieva Daria Simonovna**
Candidate of Biological Sciences

■ **Андреева Екатерина Анатольевна**

■ **Andreeva Ekaterina Anatolevna**

■ **Фаисханова Рания Разяповна**
Кандидат медицинских наук

■ **Faishkhanova Rania Razyapovna**
Candidate of Medical Sciences

■ ■ **Хуснутдинова Эльза Камилевна**
Доктор биологических наук

■ ■ **Khusnutdinova Elza Kamilevna**
Doctor of Biological Sciences

■ **Уфимский университет науки
и технологий**

■ **Ufa University of Science and Technology**

■ **Уфимский НИИ медицины труда и
экологии человека**

■ **Ufa scientific research institute of
occupational medicine and human ecology**

■ **Республиканский клинический
онкологический диспансер Министерства
здравоохранения Республики
Башкортостан**

■ **Republican Clinical Oncology Dispensary of
the Ministry of Health of the Republic of
Bashkortostan**

■ **Институт биохимии и генетики Уфимского
федерального исследовательского
центра РАН**

■ **The institute of biochemistry and genetics of
the Ufa federal research center of the R
ussian academy of sciences**

E-mail: Q.juk@yandex.ru

Резюме

Рак яичников является самой агрессивной формой среди всех злокачественных новообразований органов женской репродуктивной системы. Несмотря на определенные успехи, достигнутые в области диагностики и лечения данного заболевания показатели выживаемости все еще остаются неудовлетворительными, что диктует необходимость дальнейшего изучения этиологических факторов и патогенетических механизмов, лежащих в основе канцерогенеза яичников. Цель работы заключалась в проведении ассоциативного анализа полиморфного варианта rs3218536 гена XRCC2 с риском развития рака яичников у женщин из Республики Башкортостан. В результате проведенного исследования не удалось обнаружить ассоциации исследуемого полиморфного локуса с риском развития рака яичников у женщин из Республики Башкортостан.

Ключевые слова: рак яичников, ген XRCC2, полиморфные варианты генов, ассоциативный анализ.

Summary

Ovarian cancer is the most aggressive form of all malignant neoplasms of the female reproductive system. Despite certain advances achieved in the diagnosis and treatment of this disease, survival rates are still unsatisfactory, which dictates the need for further study of the etiological factors and pathogenetic mechanisms underlying ovarian carcinogenesis. The purpose of the work was to conduct an association analysis of the rs3218536 polymorphic variant of the XRCC2 gene with the risk of developing ovarian cancer in women from the Republic of Bashkortostan. As a result of the study, it was not possible to detect an association of the studied polymorphic locus with the risk of developing ovarian cancer in women from the Republic of Bashkortostan.

Key words: ovarian cancer, XRCC2 gene, polymorphic gene variants, association analysis.

Библиографическая ссылка на статью

Мингажева Э.Т., Валова Я.В., Прокофьева Д.С. [и др.] Анализ ассоциации полиморфного локуса rs3218536 гена xrcc2 с риском развития рака яичников у женщин из республики Башкортостан // Innova. - 2024. - Т.10 № 1. - С. 36-39.

References to the article

Mingazheva E.T., Valova Y.V., Prokofieva D.S. [etc.] Analysis of the association of the polymorphic locus rs3218536 of the xrcc2 gene with the risk of developing ovarian cancer in women from the Republic of Bashkortostan // Innova. - 2024. - T.10 No. 1. - P.36-39.

Злокачественные новообразования яичников в силу их тяжелого клинического течения и высокой смертности являются одной из важнейших проблем здравоохранения практически всех стран мира [1]. Ежегодно в мире регистрируется более 300 000 новых случаев заболевания, половина из которых заканчиваются смертельным исходом [4]. Несмотря на определенные успехи, достигнутые в области диагностики и лечения данного заболевания показатели выживаемости все еще остаются неудовлетворительными, что диктует необходимость дальнейшего изучения этиологических факторов и патогенетических механизмов, лежащих в основе канцерогенеза яичников.

На сегодняшний день не вызывает сомнения ведущая роль генетических факторов в развитии РЯ. Высокий риск развития заболевания в первую очередь связан с нарушениями в генах *BRCA1* и *BRCA2*. Однако благодаря развитию современных технологий таких как GWAS и массовое параллельное секвенирование, список генов-кандидатов РЯ значительно расширился.

Ген *XRCC2* локализован на коротком плече 7 хромосомы 7q36.1 и кодирует белок, играющий важную роль в репарации двухцепочечных разрывов ДНК путем гомологичной рекомбинации. В своей работе Johnson и др. продемонстрировали более чем 100-кратное снижение эффективности HRR в клетках с дефицитом *XRCC2* по сравнению с

клеточной линией, экспрессирующей исследуемый ген [7]. Полиморфный локус с. 563 G>A (rs3218536) картирован в 3 экзоне гена *XRCC2* и на аминокислотном уровне приводит к замене аргинина на гистидин в 188 кодоне. В ряде исследований изучалась взаимосвязь данного полиморфного варианта с развитием злокачественных новообразований различных локализаций таких как РЯ [8,10,11], РМЖ [2], рак шейки матки [6] и колоректальный рак [3]. Однако результаты этих исследований по-прежнему остаются противоречивыми.

Цель работы заключалась в проведении ассоциативного анализа полиморфного варианта rs3218536 гена *XRCC2* с риском развития рака яичников у женщин из Республики Башкортостан.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили образцы ДНК женщин со спорадическими формами рака яичников (СРЯ) (n=194), наследственными формами рака яичников (НРЯ) (n=72) и женщин без онкологических заболеваний на момент забора крови (n=310) различного этнического происхождения в возрасте 17-87 лет из Республики Башкортостан (РБ). Забор периферической венозной крови проводился сотрудниками Республиканского клинического онкологического диспансера МЗ РБ (Уфа) и онкологического отделения Городской клинической больницы № 1 (Стерлитамак). Все участники исследования подписали добровольное информированное согласие на проведение молекулярно-генетических

исследований. Геномную ДНК выделяли из лимфоцитов периферической крови методом фенольно-хлороформной экстракции.

По этнической принадлежности группа больных РЯ распределена следующим образом: русские – 47,5%, татары – 35,8%, украинцы – 3,9%, башкиры – 5,3%, чуваша – 2,1%, другие этнические группы – 1,8%, метисы – 3,5%. Среди пациенток у 37,4% женщин диагноз был манифестирован в пременопаузе, у 62,6% – в постменопаузе. У 54,1% больных РЯ диагноз был

установлен на I-II стадиях, у 45,9% – III-IV стадиях.

Группа контроля по этническому происхождению и возрасту соответствовала группе пациенток.

Анализ полиморфного варианта rs3218536 гена XRCC2 проводили методом ПЦР-ПДРФ. Последовательность праймеров и название используемой рестриктазы представлены в табл. 1.

Таблица 1. Список используемых праймеров и рестриктаз

Полиморфный локус	Последовательность праймеров	Рестриктаза
rs3218536	F: TGTAGTCACCCATCTCTCTGC R: AGTTGCTGCCATGCCTTACA	HpaI ...GTT ^A AAC...

Статистический анализ.

Для попарного сравнения частоты встречаемости генотипов и аллелей у больных раком яичников и в контрольной группе применен критерий χ^2 для таблиц сопряженности 2x2. При

Результаты и обсуждение. В проведенном нами исследовании гомозиготный по минорному аллелю генотип rs3218536*TT не был обнаружен ни в группе больных РЯ, ни в группе контроля. Частота встречаемости

наличия статистически значимых отличий между сравниваемыми выборками проведена оценка показателя отношения шансов (Odds Ratio, OR) и границ 95% доверительного интервала (CI 95%).

гетерозиготного генотипа оказалась чуть выше в группе пациенток со спорадическими формами РЯ (9,79%), чем в группе здоровых доноров (8,71%), однако различия оказались статистически незначимы ($p > 0,05$) (рис.1).

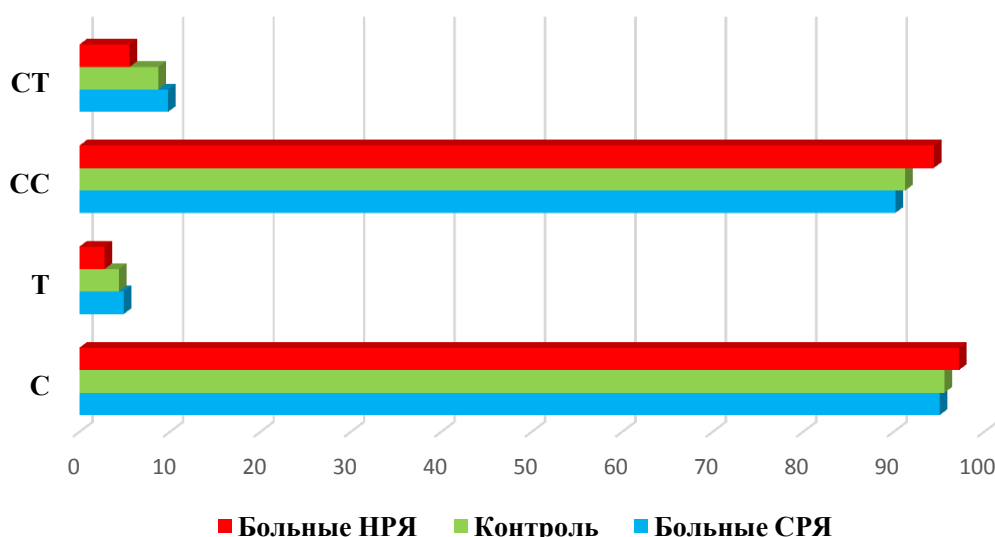


Рисунок 1. Распределение частот аллелей и генотипов полиморфного локуса rs3218536 гена XRCC2 в группах больных СРЯ, НРЯ и индивидов контрольной группы

При разделении исследуемой выборки с учетом менопаузального статуса, тяжести заболевания и этнической принадлежности мы также не выявили статистически значимых

различий в распределении аллелей и генотипов полиморфного локуса rs3218536 гена XRCC2 в сравниваемых выборках.

В ряду зарубежных исследований также

проводилась оценка роли полиморфного локуса rs3218536 гена XRCC2 в патогенезе РЯ, однако результаты носят противоречивый характер. В метаанализах, проведенных в разное время тремя исследовательскими группами, минорный аллель был ассоциирован с пониженным риском развития РЯ в различных генетических моделях [8,10,11].

Напротив, в недавно опубликованной работе Gowtham с коллегами выявили значительную связь минорного аллеля rs3218536*Т, а также генотипов rs3218536*СТ и rs3218536*ТТ с повышенным риском развития РЯ в Южной Индии (OR=2.30, $p < 0,001$; OR= 2,23, $p < 0,001$, OR= 4,68, $p=0,011$, соответственно) [5]. Тогда как в работе Smolarz ученые не обнаружили статистически значимых различий в распределении аллелей и генотипов полиморфного локуса rs3218536 гена XRCC2 в группе больных РЯ и здоровых доноров из Польши [9]. Описанные противоречия можно объяснить существенными межэтническими различиями изученных популяций. По этой причине для установления роли полиморфного локуса в формировании РЯ у женщин из Республики Башкортостан необходимо проведение дальнейших репликативных исследований с учетом этнической принадлежности участниц исследования.

Выводы. Таким образом, в результате проведенного исследования не удалось обнаружить ассоциации полиморфного локуса rs3218536 гена XRCC2 с риском развития рака яичников у женщин из Республики Башкортостан.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ (№075-03-2021-193/5) и гранта Президента РФ (соглашение № 75-15-2023-329 от 22.02.23 г.).

Литература.

1. Кушлинский Д. Н. Клиническое значение факторов ангиогенеза и матриксных металлопротеиназ у больных новообразованиями яичников. 14.01.01 – Акушерство и гинекология /Кушлинский Д.Н. // Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – Москва. – 2014.– 150 с.
2. Adolf, I.C. The interplay between xpg-Asp1104His polymorphism and reproductive risk factors elevates risk of breast cancer in Tanzanian women: A multiple interaction analysis / I.C. Adolf, L.P. Rweyemamu, G. Akan, et al.

//Cancer Medicine. – 2023. – V. 12. – №. 1. – P. 472-487.

3. Balkan, E. ERCC2 Lys751Gln rs13181 and XRCC2 Arg188His rs3218536 gene polymorphisms contribute to susceptibility of colon, gastric, liver, lung and prostate cancer / E. Balkan, M. Bilici, B. Gundogdu, et al. //Journal Of Buon. – 2020. – V. 25. – №. 1. – P. 574-81.

4. Cabasag, C.J. Ovarian cancer today and tomorrow: A global assessment by world region and Human Development Index using GLOBOCAN 2020 / C.J. Cabasag, P.J. Fagan, J. Ferlay, et al. //International Journal of Cancer. – 2022. – V. 151. – №. 9. – P. 1535-1541.

5. Gowtham, K. Association between RAD51, XRCC2 and XRCC3 gene polymorphisms and risk of ovarian cancer: a case control and an in silico study / K. Gowtham, S. Paul, J. Martin, et al. //Molecular Biology Reports. – 2021. – V. 48. – №. 5. – P. 4209-4220.

6. Ivy, S.C. Association of RAD51 and XRCC2 Gene Polymorphisms with Cervical Cancer Risk in the Bangladeshi Women / S.C. Ivy, S. Shabnaz, M. Shahriar, et al. //Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP. – 2021. – V. 22. – №. 7. – P. 2099.

7. Johnson, R.D. XRCC2 promotes the repair of DNA double-strand breaks by homologous recombination / R.D. Johnson, N. Liu, M. Jasin, et al. //Nature. – 1999. – V. 401. – №. 6751. – P. 397-399.

8. Kamali, M. Association of XRCC2 rs3218536 polymorphism with susceptibility of breast and ovarian cancer: A systematic review and meta-analysis / M. Kamali, S. Hamadani, H. Neamatzadeh, et al. //Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP. – 2017. – V. 18. – №. 7. – P. 1743.

9. Smolarz, B. Polymorphism of DNA repair genes via homologous recombination (HR) in ovarian cancer / B. Smolarz, M.M. Michalska, D. Samulak, et al. //Pathology & Oncology Research. – 2019. – V. 25. – P. 1607-1614.

10. Yuan, C. Analysis of the association between the XRCC2 rs3218536 polymorphism and ovarian cancer risk / C. Yuan, X. Liu, R. Li, et al. //Archives of Medical Science. – 2020. – V. 16. – №. 3. – P. 682-691.

11. Zhang, W. Associations between XRCC2 rs3218536 and ERCC2 rs13181 polymorphisms and ovarian cancer / W. Zhang, Z. Zhang //Oncotarget. – 2016. – V. 7. – №. 52. – P. 86621.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРЕЭКЛАМПСИИ НА СОВРЕМЕННОМ УРОВНЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

THE POSSIBILITIES OF PREDICTING OF THE PREECLAMPSIA ON THE MODERN LEVEL (LITERATURE REVIEW)

■ **Пахомов Сергей Петрович**
Доктор медицинских наук

■ **Головченко Олег Васильевич**
Кандидат медицинских наук

■ **Курский государственный медицинский
университет**

■ **Группа клиник «Промедика»**

■ **Pakhomov Sergey Petrovich**
Doctor of Medical Sciences

■ **Golovchenko Oleg Vasilyevich**
Candidate of Medical Sciences

■ **Kursk State Medical University**

■ **Promedika Group of clinics**

E-mail: pakhomovsp@kursksmu.net

Резюме

Преэклампсия является одной из ведущих причин материнской смертности. Поэтому вопросы ранней диагностики, а главное индивидуального прогнозирования являются на сегодняшний день одной из самых актуальных задач практического акушерства. За последние годы предпринято множество попыток создания способов персонализированного подхода к прогнозу преэклампсии. Но до сегодняшнего дня проблема остается не решенной. В настоящей обзорной статье представлены наиболее значимые методики индивидуального прогноза преэклампсии на доклиническом этапе на основе генетических, иммунологических и биохимических маркеров.

Ключевые слова: осложнения беременности, преэклампсия, персонализированная медицина, индивидуальное прогнозирование.

Summary

The preeclampsia is one of the main causes of maternal mortality. For this reason the issues of early diagnosis, and most importantly individual prediction are currently one of the most urgent aim for practical obstetrics. To the last years many ways has been attempted to creating methods of a personalized approach to the prognosis of the preeclampsia. However, until this day, the problem remains unresolved. This review article presents the most significant methods of individual prognosis of preeclampsia at the preclinical stage based on genetic, immunological and biochemical markers.

Key words: pregnancy complications, preeclampsia, personalized medicine, individual prognosis.

Библиографическая ссылка на статью

Пахомов С.П., Головченко О.В. Возможности прогнозирования преэклампсии на современном уровне (обзор литературы) // Innova. - 2024. - Т.10 № 1. - С. 40-46.

References to the article

Pakhomov S.P., Golovchenko O.V. The possibilities of predicting of the preeclampsia on the modern level (literature review) // Innova. - 2024. - T.10 No. 1. - P.40-46.

Акушерство в настоящее время, несмотря на достижения науки в разделах, таких как иммунология, генетика, клеточная биология, иммуногистохимия, представляет раздел с большими проблемами, которые необходимо решать.

Резкое снижение рождаемости, депопуляция в России требуют новых условий

для работы здравоохранения и современного акушерства. Каждая беременность и каждый ребенок приобрели особую ценность. Материнская смертность снизилась в 8—10 раз, младенческая смертность уменьшилась в 5—6 раз. Однако число осложнений беременности не имеет тенденции к снижению. Сюда относится и преэклампсия [Серов В.Н., 2022].

Плацентарные нарушения, задержка роста плода и преэклампсия (ПЭ) являются сложными полиэтиологическими состояниями, которые создают значительную угрозу жизни плода и самой женщины. А после родов они часто приводят к выраженным нарушениям репродуктивного и общего здоровья. ПЭ может стать причиной развития таких заболеваний, как ишемическая болезнь сердца, гипертензия, диабет 2 типа, остеопороз и ряд других [Шелехин А.П., 2023; Макаров О.В., 2011; Roberts J.M., 2003; Rodie V.A., 2004; Akolekar R., 2009].

Наиболее грозным осложнением гестации считается преэклампсия. Ее развитие ассоциировано с плацентарной недостаточностью, преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты, большим числом оперативных родоразрешений, а также кровотечений в родах и послеродовом периоде. В результате преэклампсии развивается хроническая гипоксия плода и наблюдается высокая частота рождения детей с задержкой роста [Шелехин А.П., 2023; Борис Д.А., 2015; Genest D.S., 2012; Mayeur S. 2013; Poston L., 2011; Burton G.J., 2011; Naram K., 2009].

Преэклампсия – осложнение беременности, родов и послеродового периода, характеризующееся повышением после 20-й недели беременности систолического артериального давления (САД) более 140 мм.рт.ст. и/или диастолического артериального давления (ДАД) более 90 мм.рт.ст. независимо от уровня артериального давления (АД) в анамнезе в сочетании с протеинурией или хотя бы одним другим параметром, свидетельствующем о присоединении полиорганной недостаточности [Клинические рекомендации, 2021].

Выделяют две степени тяжести преэклампсии – умеренная (при отсутствии симптомов тяжелой преэклампсии) и тяжелая.

Критериями тяжелой ПЭ является наличие одного или более следующих симптомов: АД 160/100 и более, измеренное как минимум дважды с интервалом в 6 ч в горизонтальном положении беременной; протеинурия 5 г/сут и более или 3+ в отдельных порциях мочи, определенных дважды на протяжении 4 ч и более; олигурия 500 мл/сут и менее; боли в эпигастральной области, боли в правом подреберье, ухудшение функции печени (лабораторно); зрительные нарушения (мелькание мушек, помутнение, двоение), неврологическая симптоматика; снижение количества тромбоцитов, тромбоцитопения; задержка роста плода; судороги [Клинические

рекомендации, 2021].

Этиология преэклампсии, несмотря на достижения современной науки, остается спорной и изучена недостаточно [Khong Y., 2010; NICE Clinical guideline, 2015; Ives C.W., 2020]. В настоящее время известно, что преэклампсия – это осложнение, уникальное для человека, и не встречается у животных, связано с наличием живого плода и плаценты и возникает только во второй половине беременности (после 20 нед).

Основное мнение в настоящее время – это неполноценное ремоделирование маточно-плацентарных артерий и ишемия плаценты, чрезмерный провоспалительный ответ, окислительный стресс, генетическая предрасположенность и иммунологическая нетолерантность между матерью и плодом [Сидорова И.С., 2017; Ходжаева З.С., 2015; Orpichka M.A., 2021; Hansson S.R., 2015].

Нарушения в плаценте имеют под собой большой спектр перинатальной патологии, включая преэклампсию и ЗРП. Выявлены и изучены биомаркеры, которые играют роль в развитии этих осложнений [Melamed N., 2021].

Если диагностика преэклампсии не вызывает особых трудностей, то вопрос прогноза развития данного осложнения во время беременности до сих пор остается открытым. В настоящем сообщении мы предлагаем несколько вариантов индивидуального прогноза преэклампсии, которые существуют в настоящее время.

Прогнозирование преэклампсии на ранних сроках беременности или, даже, до ее начала представляет собой важную научную и практическую проблему современной медицины. Многие авторы предлагают различные способы прогноза, но чаще всего они основываются либо на одном из каких-то факторов, либо сумме нескольких.

По результатам исследования на базе ФГБУ НЦАГиП им. В.И. Кулакова Минздрава России была построена модель расчета индивидуального риска развития ранней и поздней ПЭ с помощью многофакторного анализа – логистической регрессии. Авторы выделяют следующие факторы, имеющие связь с развитием преэклампсии: первые роды, ожирение, заболевания почек, меньшее число заболеваний ОРВИ и рубец на матке. Чувствительность представленной модели составила 52%; а специфичность – 77% [Кан Н.Е., 2016].

В данном исследовании не было установлено связей с многоплодием, семейным анамнезом ПЭ, наличием тромбофилии в

анамнезе, сахарного диабета, системной красной волчанкой. Несмотря на то, что эти факторы при изолированном изучении имеют связь с развитием ПЭ [Кан Н.Е., 2016; Lisonkova S., 2013].

С целью прогноза ПЭ можно учитывать некоторые гемодинамические показатели. Возможности для прогноза ПЭ путем измерения АД у беременных были обобщены в систематическом обзоре, в котором рассмотрены 34 исследования. В этих исследованиях проанализированы 60 599 пациенток, у 3341 из которых развилась ПЭ [Cnossen J.S., 2008]. В данном анализе показано, что чувствительность совместного определения и анализа диастолического АД и среднего АД (САД) составляла 35%. А если рассматривалось только систолическое АД изолированно, тогда чувствительность прогноза достигала только 24%. Специфичность данного анализа составила 90%. Однако, как указывают авторы, метод должен использоваться только в комбинации с оценкой других клинических, биофизических и биохимических маркеров [Cnossen J.S., 2008].

Некоторые авторы для прогноза ПЭ можно использовать суточное мониторирование АД (СМАД), в котором можно оценивать повышение пульсового АД и диастолического и систолического АД, а также снижение систолического индекса [Сухих Г.Т., 2008].

Другие исследователи предлагают на сроках 16–18-й нед. беременности использовать доплеровское исследование кровотока. Данный метод является неинвазивным и доступным. Ими установлено, что риск ПЭ возрастает в 6 раз при выявлении нарушений маточно-плацентарного кровообращения [Chien P.F., 2000].

Авторы показали, что возможности доплерометрии являются менее точными в первом триместре в сравнении со вторым. При этом чувствительность пульсационного индекса изолированно составляла 20–59%, а специфичность – 56–100 [Cnossen J.S., 2008].

Учитывая, что в патогенезе ПЭ важная роль принадлежит эндотелиальной дисфункции, некоторые исследователи предлагают оценивать и использовать в качестве прогностических критериев некоторые биохимические маркеры. Ими являются: сосудистые клеточные молекулы адгезии (VCAM), внутриклеточные молекулы адгезии (ICAM), тромбоксан, простациклин, эндотелин-1, фибронектин, гомоцистеин, фактор роста плаценты (ФРП), сосудисто-эндотелиальный фактор роста (СЭФР), специфический растворимый рецептор-1 тирозинкиназы (sFlt 1) [Сухих Г.Т., 2008].

Так, если отношение простациклин/тромбоксан снижается и становится менее 3,0 на 22–26 неделе беременности, то риск развития ПЭ значительно возрастает [Chavarría M.E., 2003].

Использование для прогноза ПЭ содержания фибронектина выявило низкую чувствительность – всего до 50% и большой разброс специфичности от 43 до 94%. Следовательно, изолированно данный показатель не может быть использован для определения прогноза ПЭ [Leeftang M.M., 2007].

Анализ содержания молекул адгезии для прогнозирования ПЭ позволили сказать, что для VCAM-1 чувствительность составляла 27–91%, а специфичность – 52–100%, для ICAM-1 чувствительность – 43–50%, специфичность – 33–98% [Chavarria M.E., 2008; Parra-Cordero M., 2007].

A. Hunter и соавт. еще в 2000 г. сообщали о значительном увеличении содержания СЭФР, а также снижение сывороточного уровня ФРП в сыворотке беременных задолго до клинических проявлений ПЭ (еще на 15 неделе гестации). [Hunter A. et al., 2000].

Повышение уровня специфического растворимого рецептора-1 sFlt 1 и снижение свободных ФРП и СЭФР в сыворотке крови были установлены во время преэклампсии. А также эти изменения выявлялись и за несколько недель до появления симптомов ПЭ. Поэтому С. Lam и соавт. [Lam C. et al., 2005] предлагают использовать эти параметры в качестве предикторов ПЭ.

При изучении уровня гомоцистеина при развитии ПЭ, как вещества тесно связанного с гемостазом, некоторыми авторами было установлено его нестабильное поведение. Чувствительность способа индивидуального прогноза, основанного на определении гомоцистеина, составила всего 35–36%, что не является достаточно эффективным и поэтому не может быть широко использовано в клинической практике [Conde-Agudelo A., 2009; Mignini L.E., 2005].

Учитывая, что состояние функции выделительной системы оказывает значительное влияние на развитие ПЭ, много исследователей предлагают использовать показатели этой системы в качестве прогноза ПЭ.

Предлагается использовать снижение уровня калликреина в моче женщин и соотношение калликреин/креатинин менее 200 в первой половине беременности для прогноза ПЭ с чувствительностью 83% и специфичностью

99% [Kyle P.M., 1996; Millar J.G., 1996].

А также предлагается использовать с этой целью отношение кальция/креатинин в моче. Чувствительность метода составляет 31–89%, а специфичность – 55–95% [Conde-Agudelo A., 2009.].

Как вариант формирования прогноза развития ПЭ предлагается использовать определение уровня мочевой кислоты в сыворотке крови беременных. Было установлено, что изолированное использование мочевой кислоты как прогностического критерия имеет низкую чувствительность (от 0 до 56%), но достаточную специфичность – 77–95%. Учитывая низкую чувствительность способа, он не рекомендован в качестве прогностического теста [Cnossen J.S., 2006].

Для применения в клиническую практику предлагалось определение и оценка микроальбуминурии как маркера прогнозирования ПЭ. Оказалось, что данный способ характеризуется чувствительностью от 7 до 90% и специфичностью от 29 до 97% [Lara González A.L., 2003]. Сравнивая значимость микротрансферинурии и микроальбуминурии на сроке 10–12 недель беременности, было установлено, что чувствительность микротрансферинурии составляет 93,5%, а специфичность – 65%, для микроальбуминурии чувствительность – 50%, специфичность – 58%, что также не позволяет применять данные показатели в клинической практике [Shaarawy M., 2001].

В акушерстве широко используются маркерные белки для определения риска рождения детей с пороками развития и хромосомными заболеваниями. К ним относятся: ассоциированный с беременностью протеин-А плазмы (PAPP-A), альфа-фетопrotein (АФП), хорионический гонадотропин человека (ХГЧ), свободный (неконъюгированный) эстриол, ингибин А.

Изменения концентрации этих белков некоторые авторы пытались использовать для включения в схемы прогнозирования ПЭ. Но чаще всего эти схемы имели низкую чувствительность или специфичность. Так снижение PAPP-A а сроке 11–14 недель беременности отмечалось у женщин, у которых в последствии развилась ПЭ. Но чувствительность данного метода (ниже 0,4 МоМ) для прогноза ПЭ составила всего 10%, а специфичность – 94%, поэтому данный способ не получил широкого применения [Dugoff L., 2004; Kang J.H., 2008].

Повышение ХГЧ в сыворотке крови беременных более 2 МоМ также связывали с

последующим риском развития ПЭ, но чувствительность данной методики также оказалась очень низкой и составляла всего 21% [Conde-Agudelo A., 2009].

Некоторые исследователи предлагают использовать повышенный уровень АФП, более 2 МоМ, для прогноза развития ПЭ в третьем триместре беременности [Dugoff L., 2005], но чувствительность такого прогноза составляет всего 11%.

Снижение уровня эстриола во втором триместре для прогноза ПЭ также обладает низкой чувствительностью и составляет всего 6–33% [Dugoff L., 2005; Sayin N.C., 2008].

Еще в 2000 году группа авторов показала связь повышения уровня ингибина А (до 1,55 МоМ) в группе беременных, у которых развилась ПЭ, [Dugoff L., 2005; Kang J.H., 2008]. Чувствительность этого способа составляет 22%, что является очень низким показателем и не может получить применение в практической медицине.

Точность создания прогноза ПЭ предлагали повысить путем совместного анализа данных доплерометрии и концентрации ингибина А в сыворотке крови. Комбинированное использование нескольких маркеров позволяет повысить вероятность до 95% осуществить прогнозирование ПЭ с большей точностью. Использование биохимических маркеров позволит спрогнозировать наступление ПЭ с в 16 нед беременности.

Ранее представлялись данные о возможном использовании в качестве маркера для прогноза ПЭ плацентарного белка 13 (PP13). Отмечено снижение PP13 в I триместре беременности у женщин, у которых в III триместре развилась ПЭ. Чувствительность данного способа составляла от 36 до 80–90%, специфичность – 44–90% [Chafetz I., 2007; Gonen R., 2008].

Работы, посвященные изучению прогностических возможностей метаболитов углеводного обмена (глюкозы, глобулина связывающего половые гормоны, лептина, адипонектина) не показали высокой специфичности и чувствительности и являются противоречивыми [Шифман Е.М. 2003., Spencer K., Yu C.K.H., 2005].

Было проведено несколько исследований, в которых определяли возможности применения sEng в комбинации с про- и антиангиогенными факторами PIGF и sflt-1 в прогнозировании преэклампсии [Rana S., 2007; Romero R., 2008]. Установлено, что измерения различных отношений этих факторов (PIGF/sEng;

(sflt-1+sEng)/PIGF; и т.д.) в 13 и 20 недель беременности являются более информативными, чем измерения отдельных биомаркеров или однократное их измерение. Erez O. С соавторами в своем исследовании [Erez O., 2008] предположили измерять профиль этих трех биомаркеров между I и II триместрами беременности для выделения группы беременных с риском развития ПЭ.

По данным некоторых авторов [Banzola I., 2007; Chavarría M.E., 2008], изменение уровня в сыворотке крови растворимого Р-селектина до 20 недель гестации предшествует развитию ПЭ в дальнейшем. Предполагается, что раннее повышение концентрации растворимого Р-селектина отражает нарушения в материнской сосудистой системе и может использоваться в качестве прогноза ПЭ. Но в исследовании I. Banzola и соавт. [Banzola I., 2007] что определение комбинации Р-селектина с двумя другими маркерами (с активином А и рецептором к VEGF) показано, что правильный прогноз ПЭ достигает лишь 59% (с ложноположительным результатом 5%). А этого мало для того, чтобы использовать данный способ прогноза в клинической практике для прогнозирования этого заболевания.

О роли внеклеточной фетальной ДНК (cffDNA) в диагностике и прогнозировании преэклампсии в первый раз сообщили J. Lo и соавт. [Lo Y.M., 1997]. Они определили пятикратное увеличение уровня cffDNA в плазме крови женщин с преэклампсией в III триместре. Об этом сообщали и другие исследователи, но прогностическая ценность ее возрастает только при определении нескольких биохимических маркеров [[Diesch C.H 2006; Levine R.J., 2004].

С целью прогнозирования ПЭ предлагается использование уровней матричной металлопротеиназы-2 в сроке беременности 11–13 недель. Было установлено, что пороговая величина матричной металлопротеиназы-2 для прогнозирования развития ПЭ составляет ≥ 102 нг/мл (чувствительность – 88,24%, специфичность – 82,76%). А снижение уровня матричной металлопротеиназы-9 ≤ 980 нг/мл в I триместре позволяет спрогнозировать развитие ПЭ с чувствительностью 85,29% и специфичностью 84,48% [Тимохина Е.В., 2022].

Исходя из всего сказанного, следует, что проблемы ранней диагностики, а самое главное, индивидуального прогнозирования преэклампсии и задержки развития плода является многогранной, сложной и противоречивой проблемой современного акушерства, которая

требует дальнейшей серьезной разработки.

Литература.

1. Борис Д.А., Кан Н.Е., Тютюнник В.Л., Ховхаева П.А. Патогенетические аспекты преэклампсии. // Акушерство и Гинекология 2015 № 12 с. 11-15.
2. Кан Н.Е., Беднягин Л.А., Долгушина Н.В., Тютюнник В.Л., Ховхаева П.А., Сергунина О.А., Тютюнник Н.В., Амирасланов Э.Ю. Клинико-анамнестические факторы риска развития преэклампсии у беременных. // Акушерство и Гинекология 2016 №6 с.39-44
3. Макаров О.В., Волкова Е.В., Джохадзе Л.С. Клинические аспекты преэклампсии // Российский вестник акушера-гинеколога - 2011, - № 4, - с. 29-35.
4. Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Клинические рекомендации. Москва. 2021 г.
5. Серов В.Н., Нестерова Л.А. Особенности современного акушерства. // Акушерство и Гинекология. 2022, -№ 3, -с. 5-11.
6. Сидорова И.С., Никитина Н.А. Преэклампсия как гестационный иммунокомплексный комплементопосредованный эндотелиоз. //Российский вестник акушера-гинеколога. - 2019, Т. 19, - №1, -с. 5-11.
7. Сухих Г.Т., Вихляева Е.М., Ванько Л.В. и др. Эндотелиальная дисфункция в генезе перинатальной патологии // Акуш. и гин. – 2008. – № 5. – С. 3–7.
8. Тимохина Е.В., Стрижаков А.Н., Белоцерковцева Л.Д., Федюнина И.А., Зинин В.Н., Песегова С.В. Новые маркеры раннего прогнозирования преэклампсии. // Акушерство и Гинекология. 2022, -№ 6, - с. 50-58
9. Ходжаева З.С., Шмаков Р.Г., Коган Е.А., Щеголев А.И., Клименченко Н.И., Акатьева А.С., Вавина О.В., Воднева Д.Н., Романова В.В., Сухих Г.Т. Клинико-анамнестические особенности, плацента и плацентарная площадка при ранней и поздней преэклампсии. Акушерство и гинекология. 2015; 4: 25-31
10. Шелехин А.П., Баев О.Р., Красный А.М. Сравнение течения и исходов беременностей, осложненных гипертензивными расстройствами. //Акушерство и гинекология. 2023; 1: 41-47
11. Шифман Е.М. Преэклампсия, эклампсия, HELLP-синдром. – Петрозаводск: «ИнтелТек», 2003.
12. Akolekar R., Minekawa R., Veduta A. et al. Maternal plasma inhibin A at 11-13 weeks of

gestation in hypertensive disorders of pregnancy // *Prenat. Diagn.* – 2009. – Vol. 29, № 8. – P. 753–760

13. Banzola I., Farina A., Concu M. et al. Performance of a panel of maternal serum markers in predicting preeclampsia at 11–15 weeks' gestation. *Prenat Diagn* 2007; 27: 1005–1010.

14. Burton G.J., Jauniaux E. Oxidative stress. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2011; 25(3): 287–99.

15. Chafetz I., Kuhnreich I., Sammar M. et al. First-trimester placental protein 13 screening for preeclampsia and intrauterine growth restriction // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2007. – Vol. 197. – P. 35–37.

16. Chavarria M.E., Lara-Gonzalez L., Garcia-Paletta Y. et al. Adhesion molecules changes at 20 gestation weeks in pregnancies complicated by preeclampsia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2008; 137: 157–164

17. Chavarría M.E., Lara-González L., González-Gleason A. et al. Prostacyclin/thromboxane early changes in pregnancies that are complicated by preeclampsia // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2003. – Vol. 188, № 4. – P. 986–992.

18. Chien P.F., Arnott N., Gordon A. et al. How useful is uterine artery Doppler flow velocimetry in the prediction of preeclampsia, intrauterine growth retardation and perinatal death? An overview // *Br. J. Obstet. Gynaecol.* – 2000. – Vol. 107. – P. 196–208.

19. Cnossen J.S., de Ruyter-Hanhijärvi H., van der Post J.A. et al. Accuracy of serum uric acid determination in predicting pre-eclampsia: a systematic review // *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* – 2006. – Vol. 85, № 5. – P. 519–525.

20. Cnossen J.S., Vollebregt K.C., de Vrieze N. et al. Accuracy of mean arterial pressure and blood pressure measurements in predicting pre-eclampsia: systematic review and metaanalysis// *Br. Med. J.* – 2008. – Vol. 336. – P. 1117–1120.

21. Conde-Agudelo A., Romero R., Lindheimer M.D. Tests to predict preeclampsia in chesley's hypertensive disorders in pregnancy. – 3-rd. ed. – New York: Academic Press, 2009. – P. 189–211.

22. Diesch C.H., Holzgreve W., Hahn S., Zhong X.Y. Comparison of activin A and cell-free fetal DNA levels in maternal plasma from patients at high risk for preeclampsia. *Prenat Diagn* 2006; 26: 1267–1270.

23. Dugoff L., Hobbins J.C. et al. Quad screen as a predictor of adverse pregnancy outcome // *Obstet. and Gynecol.* – 2005. – Vol. 106, № 2. – P. 260–267.

24. Dugoff L., Hobbins J.C., Malone F.D. et al. First-trimester maternal serum PAPP-A and free-beta subunit human chorionic gonadotropin concentrations and nuchal translucency are associated with obstetric complications: a population-based screening study (the FASTER Trial) // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2004. – Vol. 191. – P. 1446–1451.

25. Erez O., Romero R., Espinoza J. et al. The change in concentrations of angiogenic and anti-angiogenic factors in maternal plasma between the first and second trimesters in risk assessment for the subsequent development of preeclampsia and small-for-gestational age. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2008; 21: 279–287

26. Genest D.S., Falcao S., Gutkowska J., Lavoie J.L. Impact of exercise training on preeclampsia: potential preventive mechanisms. *Hypertension.* 2012; 60(5): 1104–9.

27. Gonen R., Shahar R., Grimpel Y.I. et al. Placental protein 13 as an early marker for pre-eclampsia: a prospective longitudinal study // *Br. J. Obstet. Gynaecol.* – 2008. – Vol. 115. – P. 1465–1472.

28. Hansson S.R., Nääv Å., Erlandsson L. Oxidative stress in preeclampsia and the role of free fetal hemoglobin. *Front. Physiol.* 2015; 5: 516.

29. Haram K., Svendsen E., Abildgaard U. The HELLP syndrome: clinical issues and management. A review. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2009; 9: 8.

30. Hunter A., Aitkenhead M., Caldwell C. et al. Serum levels of vascular endothelial growth factor in preeclamptic and normotensive pregnancy // *Hypertension.* – 2000. – Vol. 36, № 6. – P. 965–969.

31. Ives C.W., Sinkey R., Rajapreyar I., Tita A.T.N., Oparil S. Preeclampsia-pathophysiology and clinical presentations: JACC State-of-the-Art Review. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2020; 76(14): 1690–702. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2020.08.014>.

32. Kang J.H., Farina A., Park J.H. et al. Down syndrome biochemical markers and screening for preeclampsia at first and second trimester: correlation with the week of onset and the severity // *Prenat. Diagn.* – 2008. – Vol. 28. – P. 704–709.

33. Khong Y., Brosens I. Defective deep placentation. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2010; 25(3): 301–11.

34. Kyle P.M., Campbell S., Buckley D. et al. A comparison of the inactive urinary kallikrein: creatinine ratio and the angiotensin sensitivity test for the prediction of preeclampsia // *Br. J. Obstet. Gynaecol.* – 1996. – Vol. 103. – P. 981–987.

35. Lam C., Lim K.H., Karumanchi S.A. et al. Circulating angiogenic factors in the

- pathogenesis and prediction of preeclampsia // *Hypertension*. – 2005. – Vol. 46. – P. 1077–1085
36. Lara González A.L., Martínez Jaimes A., Romero Arauz J.F. et al. Microalbuminuria: early prognostic factor of preeclampsia? // *Ginecol. Obstet. Mex.* – 2003. – Vol. 71. – P. 82–86.
37. Leeflang M.M., Cnossen J.S., van der Post J.A. et al. Accuracy of fibronectin tests for the prediction of pre-eclampsia: a systematic review // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2007. – Vol. 133, № 1. – P. 12–19.
38. Levine R.J., Qian C., LeShane E.S. et al. Two-stage elevation of cell-free fetal DNA in maternal sera before onset of preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 707–713.
39. Lisonkova S., Joseph K.S. Incidence of preeclampsia: risk factors and outcomes associated with early-versus late-onset disease. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2013; 209(6): 544. e1-544. e12.
40. Lo Y.M., Corbetta N., Chamberlain P.F. et al. Presence of fetal DNA in maternal plasma and serum. *Lancet* 1997; 350: 485–487.
41. Mayeur S., Lancel S., Theys N., Lukaszewski M.A., Duban-Deweere S., Bastide B. et al. Maternal calorie restriction modulates placental mitochondrial biogenesis and bioenergetic efficiency: putative involvement in fetoplacental growth defects in rats. *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* 2013; 304(1): E14-22
42. Melamed N., Baschat A., Yinon Y., Athanasiadis A., Mecacci F., Figueras F. et al. FIGO (international Federation of Gynecology and Obstetrics) initiative on fetal growth: best practice advice for screening, diagnosis, and management of fetal growth restriction. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2021; 152(Suppl. 1): 3-57.
43. Mignini L.E., Latthe P.M., Villar J. et al. Mapping the theories of preeclampsia: the role of homocysteine // *Obstet. and Gynecol.* – 2005. – Vol. 105. – P. 411–425
44. Millar J.G., Campbell S.K., Albano J.D. et al. Early prediction of pre-eclampsia by measurement of kallikrein and creatinine on a random urine sample // *Br. J. Obstet. Gynaecol.* – 1996. – Vol. 103. – P. 421–426.
45. NICE Clinical guideline CG107: Hypertension in Pregnancy: the management of hypertensive disorders during pregnancy. Surveillance proposal GE document, 2015. 71 p.
- Available at:
<https://www.nice.org.uk/guidance/cg107/resources/cg107-hypertension-in-pregnancy-surveillance-review-decision-march-20153>
46. Opichka M.A., Rappelt M.W., Gutterman D.D., Grobe J.L., McIntosh J.J. Review vascular dysfunction in preeclampsia. *Cells.* 2021; 10(11): 3055.
47. Parra-Cordero M., Turan O.M., Kaur A. et al. Maternal serum soluble adhesion molecule levels at 11+0-13+6 weeks and subsequent development of pre-eclampsia // *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* – 2007. – Vol. 20. – P. 793–796.
48. Poston L., Igosheva N., Mistry H.D., Seed P.T., Shennan A.H., Rana S. et al. Role of oxidative stress and antioxidant supplementation in pregnancy disorders. *Am. J. Clin. Nutr.* 2011; 94(6, Suppl.): 1980S-5S.
49. Rana S., Karumanchi S.A., Levine R.J. et al. Sequential changes in antiangiogenic factors in early pregnancy and risk of developing preeclampsia. *Hypertension* 2007; 50: 137–142.
50. Roberts J.M., Pearson G., Cutler J. et al. Summary of the NHLBI working group on research on hypertension during pregnancy // *Hypertension*. – 2003. – Vol. 41. – P. 437–445.
51. Rodie V.A., Freeman D.J., Sattar N. et al. Pre-eclampsia and cardiovascular disease: metabolic syndrome of pregnancy // *Atherosclerosis*. – 2004. – Vol. 175, № 2. – P. 189–202
52. Romero R., Kusanovic J.P., Than N.G. et al. First-trimester maternal serum PP13 in the risk assessment for preeclampsia // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2008. – Vol. 199. – P. 122. e1–122.e11.
53. Sayin N.C., Canda M.T., Ahmet N. et al. The association of triple-marker test results with adverse pregnancy outcomes in low-risk pregnancies with healthy newborns // *Arch. Gynecol. Obstet.* – 2008. – Vol. 277. – P. 47–53.
54. Shaarawy M., Salem M.E. The clinical value of microtransferrinuria and microalbuminuria in the prediction of preeclampsia // *Clin. Chem. Lab. Med.* – 2001. – Vol. 39, № 1. – P. 29–34.
55. Spencer K., Yu C.K.H., Cowans N.J. et al. Prediction of pregnancy complications by first-trimester maternal serum PAPP-A and free hCG and with second-trimester uterine artery Doppler // *Prenat. Diagn.* – 2005. – Vol. 25. – P. 949–953.

ПРОБЛЕМА СТИГМАТИЗАЦИИ ПСИХИЧЕСКИ БОЛЬНЫХ В РОССИИ

THE PROBLEM OF STIGMATIZATION OF MENTAL DISORDERS IN RUSSIA

Пыжова Олеся Владимировна
Кандидат философских наук

Pyzhova Olesya Vladimirovna
Candidate of Philosophy

Часовских Елизавета Евгеньевна

Chasovskikh Elizaveta Evgenievna

Курский государственный медицинский университет

Kursk State Medical University

E-mail: pyzhovaov@kursksmu.net

Резюме

В данной статье рассмотрена проблема стигматизации психически больных, её причины и последствия. Основное внимание уделяется стереотипам о душевнобольных людях и различным проблемам, с которыми они сталкиваются в современном мире. В результате исследования выявлено, что из-за недостаточной осведомлённости, а также под влиянием социума и культуры, СМИ и фильмов у общества сложились преимущественно негативные стереотипы о людях с расстройствами психики.

Ключевые слова: психические заболевания, стигматизация, проблема, общество.

Summary

The problem of discrimination of mentally ill people, its causes and consequences are analyzed in the article. The stereotypes about mentally ill people and various problems they face in the modern world are in the center of the author's attention. As a result of the study it was revealed that due to low awareness, as well as under the influence of social moralism, culture, media and films, society has developed negative stereotypes about people with mental disorders.

Key words: mental illness, discrimination, problem, social culture.

Библиографическая ссылка на статью

Пыжова О.В., Часовских Е.Е. Проблема стигматизации психически больных в России // Innova. - 2024. - Т.10 № 1. - С. 47-50.

References to the article

Pyzhova O.V., Chasovskikh E.E. The problem of stigmatization of mental disorders in Russia//Innova.- 2024.- Т.10 No. 1. - P.47-50.

В современном мире довольно распространённым явлением являются психические заболевания, однако, большинство людей, страдающих такими недугами, не только не получают должной поддержки и уважения со стороны общества, но и лишаются части их доверия.

Стигматизация людей с психическими расстройствами — часто наблюдаемое явление в России. К сожалению, в обществе они часто сталкиваются с непониманием, унижением и стигматизацией. По этой причине большинство из людей с психическими заболеваниями зачастую отказывается от медицинской помощи из-за страха получить диагноз, который изолирует их от «нормальных членов общества». Ведь при получении официального диагноза общество сразу определяет пациента с психическим расстройством в категорию

«ненормальных».

Материалы и методы: В исследовании был применён социологический и аналитический методы. Респондентам КГМУ был предложен опрос, целью которого было выяснение отношения к людям с психическими расстройствами и заболеваниями. В опросе приняло участие 55 человек, 32 женщины и 23 мужчины. Вопросы были связаны с отношением к людям, страдающим психическими заболеваниями.

Дискриминация и стигматизация людей с психическими заболеваниями может проявляться в разных формах. Самые известные формы вреда, наносимые пациенту в процессе оказания психиатрической помощи это — отчуждение, принуждение, социальные ограничения и запреты, моральный вред и вред, наносимый методами лечения с побочными действиями [2].

Многие люди, страдающие психическими расстройствами, боятся, что их поставят на диспансерное наблюдение, из-за которого они не смогут устроиться на нормальную работу. К сожалению, многие работодатели, узнав, что человек находится на диспансерном наблюдении, не разбираются в ситуации и сразу определяют такого человека в категорию «ненормальных» или «опасных» [2]. Другой причиной отсутствия лечения является боязнь показаться обществу «психом», ведь среди людей понятие психического заболевания почти всегда связано с невозможностью нести ответственность за себя и свою жизнь, неуправляемым поведением и сниженной умственной способностью. Однако в реальной жизни психическое расстройство — это не только галлюцинации и бред. Существуют расстройства настроения, личности, которые не делают людей сумасшедшим в самом негативном понимании этого слова. Ещё одна причина, порождающая страх — это вред от медикаментов. Многие люди, страдающие психическими заболеваниями, боятся, что никто не будет оказывать должного лечения, ограничиваясь лишь назначением сильнодействующих препаратов, оказывающих пагубное влияние на организм в целом. Этот стереотип очень распространён и среди обычных людей. В его формировании сыграл особенную роль период «карательной» психиатрии в советском государстве. На самом деле в настоящее время каждый препарат подбирается индивидуально, чтобы снизить риск развития побочных эффектов. Одна из форм дискриминации и стигматизации психически больных это — стереотипизация [2]. Люди, с психическими расстройствами могут восприниматься, как опасные, непредсказуемые, неспособные контролировать свои действия в жизни и на работе. Это приводит к тому, что психически больные люди становятся изгоями в обществе и не могут полноценно участвовать в жизни социума наравне с обычными гражданами. Стигматизация людей с психическими расстройствами зачастую приводит к серьёзным последствиям для качества жизни и здоровья. Например, боязнь принудительного лечения и кормления, запрет на выполнение отдельных видов профессиональной деятельности и унижения человеческого достоинства может привести к ухудшению эмоционального и физического состояния, суицидальным мыслям и повышению смертности среди психически больных людей [2].

Стигматизация людей с психическими

заболеваниями — это серьёзная проблема, требующая комплексного подхода и разработки специальных мер по преодолению сложившихся стереотипов и фобий относительно душевнобольных. Вместо того, чтобы изолировать и игнорировать больных с расстройствами психики, социум может стараться предоставить для них в равной степени перспективы для жизни и права. Важное значение в этой связи приобретает просветительская деятельность. Общеизвестно, что большая часть населения подвержена влиянию СМИ, поэтому с их участием они могут научиться воспринимать и принимать психически больных людей, а не считать их изгоями общества [1].

Согласно опросу фармкомпания «Gedeon Richter», проведённому во Всемирный день психического здоровья, 64% россиян рассматривают людей с психическими заболеваниями в той или иной степени опасными для общества, 33% готовы оказать им, если возможно, помощь, 43% склоняются к медикаментозному лечению что поможет стать им полноценными членами общества. Среди опрошенных только 1% считает людей с психическими расстройствами совершенно неопасными для общества. Стоит отметить, что наибольший процент негативного отношения исходил от лиц старшего поколения (69% от 45-54 и 67% старше 55). Наиболее позитивно в опросе настроена молодёжь. Такая разница в ответах, вероятно, связана с тем, что старшее поколение сильнее подвержено стереотипам и предрассудкам о психических расстройствах, ведь раньше о психических заболеваниях принято было замалчивать, так как это рассматривалось, как что-то ненормальное в обществе [3].

Несмотря на усилия общественных организаций по борьбе с дискриминацией и стигматизацией психически больных людей, ситуация остается крайне сложной и требует дальнейшей работы.

Меры, которые можно предпринять для уменьшения стигматизации психически больных людей, включают в себя, например, создание информационных кампаний. Также необходимо усилить контроль за случаями дискриминации психически больных людей, обеспечивая при этом квалифицированную юридическую поддержку для жертв [1].

Основные причины, по которым происходит стигматизация психически больных людей в обществе:

1. Недостаточное знание о психических

расстройствах: многие люди не имеют достаточной информации о таких заболеваниях, их проявлениях и о том, как могут они влиять на жизнь и поведение. Именно поэтому появляются стереотипы, что все психически больные люди имеют неестественное выражение лица, странную походку, а их поступки непредсказуемы и опасны [1].

2. Медийное представление: многие фильмы, телевизионные передачи, книги и другие источники информации могут давать неправильное и даже заведомо негативное представление о психически больных людях, порой преподнося их как преступников. Из-за этого в обществе формируется картина опасности и страха перед людьми, страдающими психическими заболеваниями, что ведёт к их изоляции и непониманию в социуме [1].

3. Предвззудки в обществе: люди считают, что больные с психическими заболеваниями некомпетентны и даже опасны для общества, поскольку они не способны выполнять ответственную работу, во многом из-за стереотипного образа психически больного человека, который был создан литературой, средствами массовой информации и историческими подходами к их лечению [1].

4. Страх и боязнь неизвестного: многие люди признают, что их восприятие тех, кто страдает психическими заболеваниями, может измениться, если они узнают о происхождении и симптомах этих состояний [1]. Промежуточным итогом является важность объяснения, что психические заболевания — это болезни, как и физические.

Результаты и обсуждение. По результатам анкетирования 43,8% считают, причиной дискриминации и стигматизации психически больных людей непонимание обществом людей с отличиями, 31,3% ссылаются на большое количество предвззудков, 21,9% видят проблему в малой осведомленности населения в этом опросе и 3,1% выбрали все вышеперечисленное. На вопрос «По каким признакам Вы можете определить психически нездорового человека?» 84,4% считают наличие признаков бредового состояния и галлюцинаций. На вопрос про отношение к психически больным людям 40,6% респондентов ответили, что им сочувствуют, 34,4% нейтрально, не замечают их, 12,5% считают их опасными, 6,3% враждебно не относятся, но опасаются, 6,2% затруднились ответить. Далее респондентам предлагалось ответить на вопрос «Место психически больных людей в обществе?»: 59,4% считают, что

медикаментозное лечение может помочь пациентам с ментальными нарушениями стать полноценными членами общества, 21,9% считают психически больных людей в той или иной мере опасными для общества, 18,8% считают их полноценными членами общества. 46,9% считают, что изменить такое отношение к психически больным людям можно, если эта тема будет освещаться в медиа и социальных сетях, 21,1% думают, что людям нужно понимать симптомы заболеваний и причины их возникновения, 9,4% полагают, что могут изменить свое мнение, если столкнутся с такими заболеваниями у друзей или родственников, 9,4% затруднились ответить.

Выводы. Анализируя представленные результаты, можно сказать, что большинство респондентов видят причину дискриминации и стигматизации психически больных людей в существующих стереотипах о том, что такие лица всегда опасны для общества, а также в неспособности окружающих понять и принять отличных от них людей. Большинство опрошенных считают, что психические заболевания сильно проявляются и их легко заметить. На самом деле большинство расстройств носит скрытый характер. Часть респондентов выразила свое опасение по поводу места психически больных людей в обществе. Такое негативное отношение создается из-за малой осведомленности и огромного количества стереотипов. Необходимо бороться с негативными представлениями, связанными с психическими заболеваниями, и рассказывать широкой аудитории о том, как трудно бывает людям, которые страдают от таких заболеваний, и какие у них возникают сложности в повседневной жизни. Культурные и социальные мероприятия, такие как дискуссии, форумы и телевизионные передачи, могут также способствовать более открытому обсуждению вопросов, связанных с проблемой дискриминации людей с психическими расстройствами. Наконец, важно, чтобы психически больные люди получали необходимую поддержку и помощь от окружающих, включая психологов, психиатров, семью и друзей.

Литература.

1. Абрамов, В. А. Предубежденность и дискриминация как формы негативных социальных тенденций в общественном сознании по отношению к больным с психическими расстройствами / В. А. Абрамов, О. Н. Голоденко, О. Г. Студзинский // Журнал психиатрии и медицинской психологии. — 2016. —

№ 1(35). – С. 4-11.

2. Гедеон Рихтер : фарм. компания :
офиц. сайт. Будапешт. Обновляется в течение
суток. URL:
<https://www.gedeonrichter.com/ru/ru/news/061022>

3. Пыжова, О. В. Биозтика в теории и на
практике : Учебное пособие для студентов

медицинских университетов / О. В. Пыжова ;
Курский государственный медицинский
университет. – Курск : Курский государственный
медицинский университет, 2020. – 240 с. – ISBN
978-5-7487-2416-6.

ПРЕДИКТОРЫ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ РЕБЕНКА

PREDICTORS OF A CHILD'S PSYCHOSOMATIC WELL-BEING

Семенова Кристина Сергеевна

Semenova Kristina Sergeevna

Курский государственный медицинский
университет

Kursk State Medical University

E-mail: kristina.samsonenko21@yandex.com

Резюме

В статье рассматриваются предикторы психосоматического благополучия ребенка, такие как готовность к материнству и привязанность матери к ребенку. Раскрываются их понятия, их влияние на жизнедеятельность ребенка. Готовность к материнству является важным аспектом жизни каждой женщины. Она включает в себя физическую, психологическую и эмоциональную готовность, а также поддержку окружающих людей. Не все женщины готовы к материнству, что может привести к серьезным последствиям для ребенка. Физическая готовность — это состояние здоровья женщины, которая позволяет ей выносить и родить ребенка. Психологическая готовность — это способность женщины адаптироваться к новой роли матери и быть готовой к изменениям в своей жизни. Эмоциональная готовность — это способность женщины испытывать эмоции, связанные с материнством. Важным аспектом готовности к материнству является также поддержка окружающих людей. Привязанность матери к ребенку является ключевым фактором для обеспечения психосоматического благополучия ребенка. Матери должны стремиться к созданию благоприятной атмосферы в семье и поддержке близких отношений с детьми. Они также должны учиться управлять своими эмоциями и обращаться за помощью к специалистам, если возникают проблемы в отношениях с детьми. Готовность к материнству должна начинаться задолго до беременности и включать в себя физическую, психологическую и эмоциональную подготовку, а также поддержку окружающих людей.

Ключевые слова: готовность к материнству, привязанность матери к ребенку, психосоматическое благополучие ребенка, предикторы психосоматического благополучия ребенка.

Summary

The article discusses predictors of a child's psychosomatic well-being, such as readiness for motherhood and mother's attachment to the child. Their concepts and their influence on the child's life are revealed. Readiness for motherhood is an important aspect of every woman's life. It includes physical, psychological and emotional readiness, as well as the support of people around you. Not all women are ready for motherhood, which can lead to serious consequences for the child. Physical readiness is a woman's state of health that allows her to carry and give birth to a child. Psychological readiness is a woman's ability to adapt to a new role as a mother and be ready for changes in her life. Emotional readiness is a woman's ability to experience emotions related to motherhood. An important aspect of readiness for motherhood is also the support of people around you. The attachment of the mother to the child is a key factor for ensuring the psychosomatic well-being of the child. Mothers should strive to create a favorable atmosphere in the family and support close relationships with children. They should also learn to manage their emotions and seek help from specialists if there are problems in their relationships with children. Readiness for motherhood should begin long before pregnancy and include physical, psychological and emotional preparation, as well as the support of others.

Key words: readiness for motherhood, mother's attachment to the child, psychosomatic well-being of the child, predictors of psychosomatic well-being of the child.

Библиографическая ссылка на статью

Семенова К.С. Предикторы психосоматического благополучия ребенка // Innova. - 2024. - Т.10 № 1. - С. 51-53.

References to the article

Semenova K.S. Predictors of a child's psychosomatic well-being // Innova. - 2024. - T.10 No. 1. - P.51-53.

Актуальность данной темы заключается в том, что готовность к материнству является важным аспектом жизни каждой женщины, так как она влияет на психосоматическое благополучие ребенка. Не все женщины готовы к материнству, что может привести к серьезным последствиям для ребенка. Поэтому необходимо уделить должное внимание физической,

психологической и эмоциональной подготовке перед беременностью. Подготовка должна начинаться задолго до беременности и включать в себя медицинское обследование, психологическую готовность, эмоциональную готовность и поддержку окружающих людей. Особое внимание следует уделить привязанности матери к ребенку, так как это

является ключевым фактором для обеспечения психосоматического благополучия ребенка.

Цель исследования – изучить предикторы психосоматического благополучия ребенка младенческого возраста

В нашей работе были использованы следующие методы: теоретический анализ.

Готовность к материнству является важным аспектом жизни каждой женщины. Она включает в себя физическую, психологическую и эмоциональную готовность, а также поддержку окружающих людей. Однако, не все женщины готовы к материнству, что может привести к серьезным последствиям для ребенка.

Физическая готовность – это состояние здоровья женщины, которое позволяет ей выносить и родить ребенка. Для этого необходимо пройти медицинское обследование и убедиться в отсутствии противопоказаний для беременности и родов. Также важно следить за своим здоровьем во время беременности, чтобы избежать возможных осложнений.

Психологическая готовность – это способность женщины адаптироваться к новой роли матери и быть готовой к изменениям в своей жизни. Важно понимать, что материнство – это большая ответственность, требующая терпения, любви и заботы о ребенке. Женщина должна быть готова к тому, что ее жизнь изменится навсегда, и она должна научиться справляться со всеми трудностями, которые могут возникнуть в процессе воспитания ребенка.

Эмоциональная готовность – это способность женщины испытывать эмоции, связанные с материнством, такие как любовь, радость, грусть и разочарование. Женщина должна быть готова к тому, что ее чувства будут меняться в зависимости от ситуации, и она должна научиться контролировать свои эмоции, чтобы не навредить ребенку [4].

Важным аспектом готовности к материнству является также поддержка окружающих людей. Женщина должна иметь поддержку со стороны семьи, друзей и коллег, чтобы чувствовать себя уверенно и спокойно в процессе беременности и родов.

Существует множество исследований, подтверждающих связь между готовностью к материнству и психосоматическим благополучием ребенка. Например, исследования показали, что женщины, которые были хорошо подготовлены к материнству, имеют более низкий уровень стресса и тревожности во время беременности и родов. Кроме того, они чаще обращаются за помощью к специалистам и принимают активное участие в

уходе за ребенком после рождения [1].

Однако, есть и другая сторона медали. Некоторые женщины, которые не были достаточно подготовлены к материнству, могут столкнуться с проблемами, такими как депрессия, тревожность и постпартумный синдром. Эти проблемы могут негативно сказаться на здоровье ребенка и его развитии [3].

Привязанность матери к ребенку является одним из ключевых факторов, влияющих на психосоматическое благополучие ребенка. Исследования показывают, что дети, которые имеют крепкую привязанность к матери, лучше развиваются и имеют меньший риск возникновения различных заболеваний.

Привязанность матери к ребенку формируется в первые месяцы жизни ребенка и зависит от многих факторов, таких как стиль общения, уровень эмоциональной поддержки и т.д. Если мать испытывает положительные эмоции по отношению к ребенку, то это способствует формированию крепкой привязанности [5].

Кроме того, привязанность матери к ребенку может повлиять на ее поведение в отношении ребенка. Например, если мать испытывает негативные эмоции по отношению к ребенку, то это может привести к нарушению его психического и физического здоровья [2].

Выводы: таким образом, готовность к материнству и привязанность матери к ребенку являются важными факторами для обеспечения психосоматического благополучия ребенка. Матери должны стремиться к тому, чтобы создавать благоприятную атмосферу в семье и поддерживать близкие отношения с детьми. Они также должны учиться управлять своими эмоциями и обращаться за помощью к специалистам, если возникают проблемы в отношениях с детьми. Женщины должны быть готовы к тому, что их жизнь изменится навсегда, и они должны научиться справляться со всеми трудностями, которые могут возникнуть в процессе воспитания ребенка. Подготовка к материнству должна начинаться задолго до беременности и включать в себя физическую, психологическую и эмоциональную подготовку, а также поддержку окружающих людей.

Результаты: готовность к материнству и привязанность матери к ребенку являются важными факторами для обеспечения психосоматического благополучия ребенка. Это подтверждается многими исследованиями, которые показывают, что дети, которые имеют крепкую привязанность к матери, лучше развиваются и имеют меньший риск

возникновения различных заболеваний. Кроме того, привязанность матери к ребенку может повлиять на ее поведение в отношении ребенка, например, если мать испытывает негативные эмоции по отношению к ребенку, то это может привести к нарушению его психического и физического здоровья. Поэтому женщинам, планирующим стать матерями, необходимо уделить должное внимание физической, психологической и эмоциональной подготовке перед беременностью, а также поддержке окружающих людей. Особое внимание следует уделить привязанности матери к ребенку, так как это является ключевым фактором для обеспечения психосоматического благополучия ребенка.

Литература.

1. Гурьянова Т. А. Психологическая готовность к материнству как динамическое системно-структурное образование // Ползуновский вестник. 2005. №3. URL: [https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskaya-gotovnost-k-materinstvu-kak-dinamicheskoe-](https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskaya-gotovnost-k-materinstvu-kak-dinamicheskoe-sistemno-strukturnoe-obrazovanie)

sistemno-strukturnoe-obrazovanie (дата обращения: 09.11.2023).

2. Джон Боулби Привязанность / Джон Боулби — . — Москва: , 2003 — 287 с.

3. Корнетов Николай Алексеевич Послеродовая депрессия - центральная проблема охраны психического здоровья раннего материнства // Бюллетень сибирской медицины. 2015. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/poslerodovaya-depressiya-tsentralnaya-problema-ohrany-psihicheskogo-zdorovya-rannego-materinstva> (дата обращения: 09.11.2023).

4. Мещерякова С. Ю., Авдеева Н. Н., Ганошенко Н. И. Изучение психологической готовности к материнству как фактор развития последующих взаимоотношений ребенка и матери. URL: <https://www.psychology.ru/library/00072.shtml>.

5. Мещерякова С. Ю. Психологическая готовность к материнству. URL: [http://psychlib.ru/mgppu/periodica/VP052000/MPG-018.HTM#\\$p18](http://psychlib.ru/mgppu/periodica/VP052000/MPG-018.HTM#$p18).

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ПЛЁНКАМИ

INNOVATIVE METHODS OF TREATING TROPHIC ULCERS WITH FILMS

■ Солдатченков Артём Сергеевич

■ Хачатрян Валентина Артуровна

■ Гавриков Вадим Олегович

■ Григорьян Арсен Юрьевич
Кандидат медицинских наук

■ Панкрушева Татьяна Александровна
Доктор фармацевтических наук

■ Курский государственный медицинский
университет

■ Soldatchenkov Artyom Sergeevich

■ Khachatryan Valentina Arturovna

■ Gavrikov Vadim Olegovich

■ Grigoryan Arsen Yurievich
Candidate of Medical Sciences

■ Pankrusheva Tatyana Aleksandrovna
Doctor of Pharmaceutical Sciences

■ Kursk State Medical University

E-mail: grigorjanayu@gkursksmu.net

Резюме

В статье представлены данные анализа использования плёнок для лечения трофических язв. Проведено сравнение результатов микробиологического исследования биоптатов ран для оценки эффективности лечения.

Ключевые слова: плёнка; трофическая рана; сплав полиэтиленоксидов; колониеобразующая единица; инфильтрация; эпителий.

Summary

The article presents data from an analysis of the use of films for the treatment of trophic ulcers. The results of microbiological examination of wound biopsies were compared to assess the effectiveness of treatment.

Key words: film, trophic wound, polyethylene oxide alloy, colony-forming unit, infiltration, epithelium.

Библиографическая ссылка на статью

Солдатченков А.С., Хачатрян В.А., Гавриков В.О.,
Григорьян А.Ю., Панкрушева Т.А. Инновационные методы
лечения трофических язв пленками // Innova. - 2024. - Т.10 №
1. - С. 54-59.

References to the article

Soldatchenkov A.S., Khachatryan V.A., Gavrikov V.O.,
Grigoryan A.Yu., Pankrusheva T.A. Innovative methods of
treating trophic ulcers with films // Innova. - 2024. - T.10 No. 1. -
P.54-59.

В этом году кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии исполняется 85 лет. Также в этом году празднует свой юбилей кафедра фармацевтической технологии, перешагнув отметку в 55 лет. С момента основания эти кафедры непрерывно сотрудничали. Одним из примеров совместной работы является разработка патентов, создание которых даже сегодня помогают развивать и совершенствовать отечественную медицину. Одним из важнейших совместных исследований является разработка препаратов для лечения хронических гнойных язв.

Трофические раны – одно из самых

распространённых медицинских недугов по всему миру, поражающее от 1 до 2 % трудоспособного населения земного шара и около 5 % людей старческого возраста. Заболевание способно приводить к полной утрате трудоспособности или инвалидности. Лечение трофических ран до сих пор является затруднительным в медицинской практике, поэтому особенно важно умение подбирать препараты для правильного лечения этих ран. [6]

Существует две группы вышеописанных препаратов: мази и пленки. В этой статье мы разберем преимущества и варианты лекарственных пленок с целью лечения

хронических гнойных язв.

Одной из успешных разработок является раневая плёнка, содержащая в своём составе следующие компоненты: комбинацию антисептика 0,01% раствор мирамистина, метронидазола и бензалкония хлорида, в качестве основы натриевую соль карбоксиметилцеллюлозы, в качестве анестетика содержит лидокаина гидрохлорид, в качестве ускорителя трансдермального переноса действующего вещества - диметилсульфоксид, в качестве стабилизатора – глицерин.

Данные планиметрического исследования подтверждают высокую эффективность разработанного нами средства (опытная серия) в лечении гнойных ран. К 15-м суткам площадь ран в опытной серии сократилась в среднем на 98,7%, что было выше скорости заживления ран в среднем в 1,2 раза, по сравнению с контрольной серией. Данные микробиологического исследования показали, что в опытной серии микробная обсемененность ран достоверно меньше, чем в контрольной серии, начиная с 10-х суток и на протяжении всего срока наблюдения. В опытной серии на 10-е сутки микробная обсемененность ран в 1,5 раза меньше, чем в контрольной серии. Таким образом, установлено, что разработанное нами средство в 1,5 раза сокращает микробную обсемененность ран по сравнению с прототипом. Для полной оценки состояния раны в динамике был использован гистологический метод исследования раневых биоптатов, дающий возможность объективно оценить динамику течения раневого процесса. На 3-и сутки при лечении с использованием прототипа отмечается выраженная резкая граница грануляций и интактной кожи, слабая инфильтрация полиморфноядерными лейкоцитами вновь образованных грануляций, имеются участки кровоизлияний в поверхностных слоях. На 10-е сутки - уменьшение объема молодого коллагена, отмечается формирование эпителиального вала на краю раны. На 15-е сутки наблюдалось практически полное восстановление сетчатого слоя кожи за исключением производных. На 3-и сутки при лечении с использованием разработанного нами средства (опытная серия) отмечается слабая инфильтрация свежих грануляций полиморфноядерными лейкоцитами. На 10-е сутки происходит наплыв эпителиального вала с краев и дна раны (толщина слоя больше, чем в серии с прототипом). На 15-е сутки рана эпителизирована, наблюдалось полное восстановление кожи за исключением ее

производных. Применение разработанного средства в лечении гнойных ран в I и II фазу раневого процесса повышает скорость заживления ран, сокращает микробную обсемененность ран, ускоряет формирование и созревание грануляционной ткани, способствует ранней и быстрой эпителизации раневой поверхности по сравнению с лечением прототипом. Более того, применение разработанного нами средства в виде пленки значительно облегчает процесс перевязки, при нанесении пленки не травмируется молодой эпителий и грануляции, как это происходит при намазывании мази на рану. [1]

Другим совместным патентом кафедр является плёнка, содержащая в своём составе следующие компоненты: антисептик хлоргексидина биглюконат 0,05% и стимулятор регенерации метилурацил, содержит в качестве основы полиэтиленоксид с молекулярной массой 400 и натриевую соль карбоксиметилцеллюлозы, также в качестве лечебного компонента - метронидазол, в качестве анестетика содержит лидокаина гидрохлорид, в качестве стабилизатора – глицерин.

Данные планиметрического исследования подтверждают высокую эффективность разработанного нами средства (опытная серия) в лечении гнойных ран. К 15-м суткам площадь ран в опытной серии сократилась в среднем на 99,2%, что было выше скорости заживления ран в среднем в 1,5 раза, по сравнению с контрольной серией. Данные микробиологического исследования показали, что в опытной серии микробная обсемененность ран достоверно меньше, чем в контрольной серии, начиная с 8-х суток и на протяжении всего срока наблюдения. В опытной серии на 10-е сутки микробная обсемененность ран в 1,4 раза меньше, чем в контрольной серии. Таким образом, установлено, что разработанное нами средство в 1,4 раза сокращает микробную обсемененность ран по сравнению с прототипом. Для полной оценки состояния раны в динамике был использован гистологический метод исследования раневых биоптатов, дающий возможность объективно оценить динамику течения раневого процесса. На 3-и сутки при лечении с использованием прототипа на поверхности раны непосредственно под слоем препарата обнаруживался мощный слой инфильтрата, состоящий в подавляющем большинстве из гранулоцитов, также отмечаются очаги кровоизлияния в верхних слоях. На 15-е сутки наблюдалось полное покрытие грануляций эпидермисом практически у всех животных,

эпидермис состоял из 2-х слоев клеток (причем верхний слой несколько инфильтрирован полиморфно-ядерными лейкоцитами), производные эпидермиса отсутствовали по всей площади раневого дефекта. На 3-ьи сутки при лечении с использованием разработанного нами средства (опытная серия) отмечается незначительная инфильтрация свежих грануляций полиморфноядерными лейкоцитами. На 15-й день мы наблюдали полное заживление раны, с полной эпителизацией, за исключением ее производных. Наше разработанное средство, примененное для лечения гнойных ран в I и II фазу раневого процесса, проявляет выдающиеся свойства. В частности, мы отмечаем увеличение скорости заживления ран, сокращение микробной обсемененности и ускорение формирования грануляционной ткани. Это способствует более быстрой эпителизации раневой поверхности, по сравнению с применением лечения прототипом. Особенно стоит выделить, что использование нашего средства в виде пленки значительно облегчает процесс перевязки. В отличие от мази, которую нужно намазывать на рану и тем самым рисковать повреждением молодого эпителия и грануляций, пленка позволяет избежать такой травмы. Таким образом, наше исследование подтверждает, что разработанное средство не только эффективно в лечении гнойных ран, но и улучшает процесс заживления и ухода за раневой поверхностью. [2]

Инновационный метод лечения воспалительных процессов мягких тканей и слизистых оболочек представляет собой двуслойную пленку, разработанную коллективом кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии совместно с кафедрой фармацевтической технологии. Состав этой пленки включает следующие компоненты: бензалконий хлорид и метронидазол в качестве антисептиков, натриевую соль карбоксиметилцеллюлозы как основу, лидокаин гидрохлорид в роли анестетика, диметилсульфоксид для ускорения трансдермального переноса действующего вещества, и глицерин как стабилизатор.

Результаты планиметрического исследования подтверждают высокую эффективность разработанного средства (опытной серии) в лечении гнойных ран. К 15-м суткам площадь ран в опытной серии сократилась в среднем на 95,5%, что было выше скорости заживления ран в среднем в 1,3 раза по сравнению с контрольной серией. Данные микробиологического исследования показали,

что в опытной серии микробная обсемененность ран достоверно меньше, чем в контрольной серии, начиная с 8-х суток и на протяжении всего срока наблюдения. В опытной серии на 8-е сутки микробная обсемененность ран в 1,6 раза меньше, чем в контрольной серии, на 10-е сутки - в 2,1 раза меньше, чем в контрольной серии. Наши исследования подтверждают, что разработанное нами средство эффективно снижает микробную обсемененность ран в 1,6-2,1 раза по сравнению с прототипом. Для более всесторонней оценки состояния раны в динамике, мы использовали гистологический метод анализа раневых биоптатов. Этот метод предоставляет объективную возможность оценить динамику течения раневого процесса. На 3-и сутки при лечении с использованием разработанного нами средства (опытная серия) отмечается довольно слабая инфильтрация свежих грануляций полиморфноядерными лейкоцитами. На 10-е сутки происходит наполнение эпителиального вала с краев и дна раны. На 15-е сутки рана эпителизирована, наблюдалось практически полное восстановление кожи за исключением ее производных. Таким образом, в серии, где лечение проводилось разработанным нами средством (опытная серия), отмечается более быстрое очищение поверхности раны от лейкоцитарно-некротических масс, активный рост грануляций. К 10-м суткам значительная часть раны или вся ее поверхность эпителизирована. Применение разработанного средства в лечении гнойных ран в I и II фазу раневого процесса повышает скорость заживления ран, сокращает микробную обсемененность ран, ускоряет формирование и созревание грануляционной ткани, способствует ранней и быстрой эпителизации раневой поверхности по сравнению с лечением прототипом. Более того применение разработанного нами средства в виде пленки значительно облегчает процесс перевязки, при нанесении пленки не травмируется молодой эпителий и грануляции, как это происходит при намазывании мази на рану. [3]

Новым совместным изобретением стала пленка, в основе которой лежит натриевая соль карбоксиметилцеллюлозы. В её состав входит комбинация антисептика — 0,01% раствор мирамистина и метронидазол — в роли лечебных компонентов.

Результаты планиметрического исследования подтвердили высокую эффективность нашего разработанного средства для лечения гнойно-воспалительных процессов

мягких тканей и слизистых оболочек (примеры №1 и №2). Оно способствует уменьшению площади ран на 99,2% на 15-е сутки, повышает скорость заживления в 1,5-3,2 раза по сравнению с контрольной серией. Данными микробиологического исследования показали, что в 3-й и 4-й серии микробная обсемененность ран достоверно меньше, чем в контрольной серии начиная с 3-х суток и на протяжении всего срока наблюдения. В 3-й и 4-й серии на 5-е сутки микробная обсемененность ран в 5,4 раза меньше, чем в контрольной серии ($15,2 \pm 2,2 \times 10^5$, $18,4 \pm 3,1 \times 10^5$ и $8,1 \pm 2,1 \times 10^6$ КОЕ/г, соответственно), на 10-е сутки - в 18,3 раза меньше, чем в контрольной серии ($33,3 \pm 1,1 \times 10^3$, $40,1 \pm 2,4 \times 10^3$ и $6,1 \pm 1,5 \times 10^5$ КОЕ/г, соответственно). Новое средство, предназначенное для лечения гнойно-воспалительных процессов мягких тканей и слизистых оболочек (примеры №1 и №2), демонстрирует существенное сокращение микробной обсемененности ран в 5,4-18,3 раза по сравнению с прототипом (гипохлорит натрия на основе карбоксиметилцеллюлозы).

Для комплексной оценки состояния раны в динамике мы прибегли к гистологическому методу исследования раневых биоптатов. Этот метод обеспечивает объективную оценку динамики течения раневого процесса. На 1-е сутки после моделирования микроскопическая картина во всех сериях выглядит следующим образом. Вся поверхность раны покрыта массивным фибринозно-лейкоцитарным слоем. Большинство лейкоцитов - в состоянии распада. Соединительная ткань под лейкоцитарным струпом резко отечна, инфильтрирована сегментоядерными лейкоцитами и единичными макрофагами. Подлежащая соединительнотканная клетчатка разрыхлена, фибробласты ее полиморфны, имеют базофильную цитоплазму и набухшие, разрыхленные ядра. Кровеносные сосуды расширены. Встречаются очаги геморрагии диапедезного характера. Отечные явления распространяются на края кожи. Эпителий дистрофичен, вакуолизирован, край его уплощен. На 3-и сутки в группе животных в контрольной серии поверхность раны покрыта струпом. Зачатки грануляционной ткани инфильтрированы полиморфно-ядерными лейкоцитами. На 10-е сутки происходило формирование эпителиального вала. Грануляционная ткань отграничена от интактной дермы и инфильтрирована полиморфно-ядерными лейкоцитами. На 15-е сутки раневой дефект был выполнен пучками незрелых коллагеновых

волокон. Поверхность раневого дефекта покрыта эпидермисом, в котором отсутствовал роговой слой. На 3-и сутки при лечении с использованием средства для лечения гнойно-воспалительных процессов мягких тканей и слизистых оболочек (пример №1 и №2) отмечается выраженная резкая граница грануляций и интактной кожи, слабая инфильтрация полиморфно ядерными лейкоцитами вновь образованных грануляций. На 10-е сутки уменьшение объема молодого коллагена вследствие ремоделирования рубца. Происходит восстановление кожи в области угла раневого дефекта. На 15-е сутки наблюдалось полное восстановление сетчатого слоя кожи за исключением производных: волосяных фолликулов и сальных желез. В сериях, где лечение проводилось средством для лечения гнойно-воспалительных процессов мягких тканей и слизистых оболочек (пример №1 и №2), отмечается более быстрое очищение поверхности раны от лейкоцитарно-некротических масс (к 3-м суткам) и более активный рост грануляционной ткани. Начало роста эпителия по краям раны начинается с 3-х суток. К 7-10-м суткам значительная часть раны или вся ее поверхность эпителизированы. Применение разработанного средства для лечения гнойно-воспалительных процессов мягких тканей и слизистых оболочек в I и II фазах раневого процесса демонстрирует неоспоримые преимущества. Скорость заживления ран увеличивается в 1,5-3,2 раза, основные этапы течения раневого процесса сокращаются в 1,3-2,3 раза, а микробная обсемененность ран сокращается в 5,4-18,3 раза.

Дополнительно, средство ускоряет формирование и созревание грануляционной ткани, способствует ранней и быстрой эпителизации раневой поверхности. Сравнительный анализ с лечением прототипом (контрольная серия) выявил также высокую антимикробную активность нашего изобретения. [4]

Качественно новой по составу является инновационный патент плёнки, имеющей в своём составе комбинацию антисептика бензалкония хлорида и метронидазол, в качестве анестетика содержит лидокаина гидрохлорид, в качестве ускорителя трансдермального переноса действующего вещества - диметилсульфоксид, в качестве стабилизатора - глицерин, в качестве основы натриевую соль карбоксиметилцеллюлозы, также в качестве гемостатического компонента 5% раствор кислоты аминапроновой.

Полученные

результаты

планиметрического исследования подтверждают высокую эффективность нашего разработанного средства при лечении гнойных ран. Микробиологические данные свидетельствуют о заметно меньшей микробной обсемененности ран в опытной группе по сравнению с контрольной группой, начиная с 10-го дня наблюдения. На 10-й день микробная обсемененность ран в опытной группе на 1,2 раза меньше, чем в контрольной группе, что подтверждает снижение уровня микробной обсемененности нашим средством.

Для более полной оценки динамики раневого процесса мы применили гистологический метод с окраской гематоксилином и эозином, исследуя микропрепараты ран. Этот метод позволил объективно оценить изменения. На 3-й день лечения, как прототипом, так и нашим средством в опытной группе, была отмечена легкая инфильтрация свежих грануляций полиморфно-ядерными лейкоцитами. На 10-й день в контрольной группе эпителиальный вал наполнился с краев и дна раны, в то время как в опытной группе наблюдалось практически полное покрытие поверхностей ран вновь образованным эпителием. На 15-й день в обеих группах раны эпителизировались, происходило полное восстановление кожи за исключением ее производных.

Применение нашего средства для лечения гнойных ран в I и II фазу раневого процесса выявило эффективное ранозаживляющее действие. Это включает в себя снижение микробной обсемененности, ускоренное формирование и созревание грануляционной ткани, а также способствует ранней и быстрой эпителизации раневой поверхности. Следует отметить, что эффективность нашего средства, представленного в виде пленки, также простирается на гемостатический эффект.[5]

Еще одним инновационным патентом является пленка, имеющая в своем составе следующие компоненты: метилурацил, лидокаин гидрохлорид, полиэтиленоксид 400, отличающееся тем, что представляет собой пленку и содержит раствор 1% диоксида, метронидазол, натриевую соль карбоксиметилцеллюлозы и глицерин.

Таким образом, результаты планиметрического исследования подтверждают эффективность разработанного нами средства (в экспериментальной группе) при лечении гнойных ран. Микробиологические данные указывают на существенное снижение микробной

обсемененности ран в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой, начиная с 5-го дня и в течение всего периода наблюдения. На 10-й день микробная обсемененность ран в экспериментальной группе была на 1,7 раза меньше, чем в контрольной группе. Это свидетельствует о том, что наше разработанное средство более эффективно в снижении микробной обсемененности ран по сравнению с прототипом.

Гистологическое исследование биоптатов ран в динамике позволило объективно оценить ход раневого процесса. На 10-й день в контрольной группе произошло формирование эпителиального вала на границе раневой поверхности. Грануляционная ткань была четко отграничена от неповрежденной дермы и содержала лейкоциты. В экспериментальной группе отмечалось полное закрытие грануляций эпидермисом, но производные эпидермиса отсутствовали по всей площади раневого дефекта.

Использование нашего средства при лечении гнойных ран в I и II фазу раневого процесса способствует ускоренному заживлению, уменьшению микробной обсемененности, быстрому формированию и созреванию грануляционной ткани. Кроме того, применение нашего средства в виде пленки значительно облегчает процесс перевязки, избегая травмирования молодого эпителия и грануляций, что наблюдается при использовании мазей. [5]

Мы считаем, что наиболее инновационным препаратом на данный момент является пленка, содержащая в своем составе 1% раствор диоксида, метронидазол, натриевую соль карбоксиметилцеллюлозы и глицерин. В сравнении с контрольной группой, микробная обсемененность ран на 10-е сутки в 1,7 раз меньше, что доказывает наилучшее бактерицидное действие среди препаратов данной серии. Так же при гистологическом исследовании было выявлено выдающееся заживляющее действие при применении в I и II фазу раневого процесса.

Надеемся на дальнейшее продуктивное сотрудничество кафедр, которое сможет принести огромное количество новых разработок и патентов. Совместная работа кафедр с каждым годом уверенно укрепляет надежность отечественной медицины.

Литература.

1. Патент № 2 601 897, Российская Федерация, МПК А61К 31/4164. Способ моделирования трофической язвы в

эксперименте: № 2015151311/153: заявл. 30.11.2015: опубл. 10.11.2016 / Бежин Александр Иванович (RU), Панкрушева Татьяна Александровна (RU), Григорьян Арсен Юрьевич (RU), Иванов Александр Викторович (RU), Жилыева Людмила Владимировна (RU), Кобзарева Елена Викторовна (RU), Чекмарева Марина Семеновна (RU), Белозерова Анастасия Валентиновна (– 9 с.

2. Патент № 2 603 490, Российская федерация, МПК А61К 31/4164. 2 603 490: № 2015151315/15 : заявл. 30.11.2015: опубл. 27.11.2016 / Бежин Александр Иванович (RU), Панкрушева Татьяна Александровна (RU), Григорьян Арсен Юрьевич (RU), Мишина Екатерина Сергеевна (RU), Жилыева Людмила Владимировна (RU), Кобзарева Елена Викторовна (RU), Чекмарева Марина Семеновна (RU) – 9 с.

3. Патент № 2 605 343, Российская Федерация, мпк а61к 31/4164. средство для лечения гнойно-воспалительных процессов мягких тканей и слизистых оболочек: № 2015151317/15: заявл. 30.11.2015: опубл. 20.12.2016 / Бежин Александр Иванович (RU), Панкрушева Татьяна Александровна (RU), Григорьян Арсен Юрьевич (RU), Затолокина Мария Алексеевна (RU), Жилыева Людмила Владимировна (RU), Кобзарева Елена Викторовна (RU), Чекмарева Марина Семеновна (RU), Белозерова Анастасия Валентиновна (RU) – 9 с.

4. Патент № 2 641 095, Российская Федерация, МПК А61К 31/4164. Средство для лечения гнойно-воспалительных процессов мягких тканей и слизистых оболочек: № 2017112461: заявл. 11.04.2017: опубл. 15.01.2018 / Григорьян Арсен Юрьевич (RU), Бежин Александр Иванович (RU), Панкрушева Татьяна Александровна (RU), Чекмарева Марина Семеновна (RU), Мишина Екатерина Сергеевна (RU), Жилыева Людмила Владимировна (RU) – 9 с.

5. Патент № 2 646 462, Российская Федерация, МПК А61К 31/4164. Средство для лечения гнойно-воспалительных процессов мягких тканей и слизистых оболочек: № 2017112459: заявл. 11.04.2017: опубл. 05.03.2018 / Григорьян Арсен Юрьевич (RU), Бежин Александр Иванович (RU), Панкрушева Татьяна Александровна (RU), Чекмарева Марина Семеновна (RU), Мишина Екатерина Сергеевна (RU), Жилыева Людмила Владимировна (RU) – 9 с.

6. Суфияров Р. С., Габидуллин З. Г., Тимербулатов М. В., Суфияров Р. Р., Ахтариева А. А., Гибазов Н. Н., Габидуллин Ю. З., Изикаев В. М., Идиатуллина Г. А., Туйгунова В. Г., Насырова Р. Ф. Лечение гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей протейно-энтеробактерной природы // Медицинский вестник Башкортостана. 2011. №6.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

THE PREVALENCE OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES AMONG MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

Кривошлыкова Марина Сергеевна

Krivoshlykova Marina Sergeevna

Стулгайте Софья Эдуардовна

Stulgaite Sofya Eduardovna

Рязанов Артём Владимирович

Ryazanov Artyom Vladimirovich

Курский государственный медицинский университет

Kursk State Medical University

E-mail: sofi.stulgaite@yandex.ru

Резюме

Исследование направлено на изучение распространенности потребления основных групп биологически активных веществ среди студентов медицинского вуза, как состоящих, так и не состоящих в различных спортивных секциях. Проводился анализ между студентами с целью выявления основных причин и факторов, влияющих на потребление таких веществ, а также оценки возможных последствий для здоровья и академической успеваемости студентов. В результате были получены данные о распространенности использования биологически активных веществ, видах и целях, способствующих их употреблению.

Ключевые слова: биологически активные вещества, студенты, спортивные секции, витамины.

Summary

The study is aimed at studying the prevalence of consumption of the main groups of biologically active substances among medical university students, both those who belong and those who do not belong to various sports sections. An analysis was conducted between students in order to identify the main causes and factors affecting the consumption of such substances, as well as to assess the possible consequences for the health and academic performance of students. As a result, data were obtained on the prevalence of the use of biologically active substances, the types and purposes that contribute to their use.

Key words: biologically active substances, students, sports clubs, vitamins.

Библиографическая ссылка на статью

Кривошлыкова М.С., Стулгайте С.Э., Рязанов А.В.
Распространенность биологически активных веществ среди студентов медицинского университета // Innova. - 2024. - Т.10 № 1. - С. 60-64.

References to the article

Krivoshlykova M.S., Stulgaite S.E., Ryazanov A.V. The prevalence of biologically active substances among medical university students // Innova. - 2024. - T.10 No. 1. - P.60-64.

Биологически активные вещества (БАВ) – это химические соединения, которые оказывают влияние на биологические системы организма. В современности БАВ получают все большее распространение в жизни людей, используя с самыми различными целями, при этом люди, зачастую используют БАВ без консультации, назначения врача, что может негативно сказываться на действие самого вещества: снижая его эффективность или меняя эффект; вплоть до развития патологии [1]. Среди

студентов медицинских вузов БАВ часто используются с такими целями, как улучшение учебной эффективности, управление стрессом или повышение физической выносливости. Факторы, влияющие на распространенность биологически активных веществ среди студентов медицинского вуза, могут быть разнообразными, однако Влияние социальной среды и образа жизни несомненно играет в этом ключевую роль. Студенты, состоящие в спортивных секциях и сталкивающиеся с объемными физическими

нагрузками), могут проявлять больший интерес к биологически активным веществам [3]. Также важным фактором является общая осведомленность и доступность информации о пользе и эффективности таких веществ.

Цель исследования: изучить распространенность биологически активных веществ среди различных студентов медицинского вуза, а также выяснить, какие БАВ наиболее часто используются среди учащихся,

состоящих в различных среди учащихся и студентов, состоящих в спортивных секциях

Материалы и методы исследования: одним из основных методов исследования послужило анкетирование студентов с использованием онлайн-сервиса Google forms, а также статистический анализ данных. В исследовании приняло участие 100 человек, среди которых 31 состоят в спортивных секциях.

Результаты исследования.

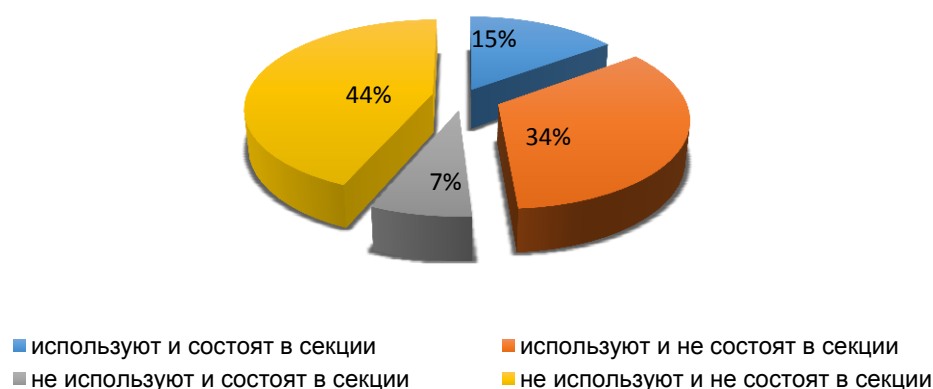


Рисунок 1. Распространенность использования БАВ.

Показатели диаграммы свидетельствуют о высокой распространенности БАВ среди респондентов (49,4%), что говорит об осведомленности среди студентов и доступности данных средств. Также при изучении групп, занятых и не занятых в спортивных секциях,

выявлено преобладание использования веществ в группе спортсменов, в отличие от группы, не занимающейся спортом. Что связано с большим развитием политики использования БАВ в спортивной среде, нежели, среди людей, не занимающихся спортом.

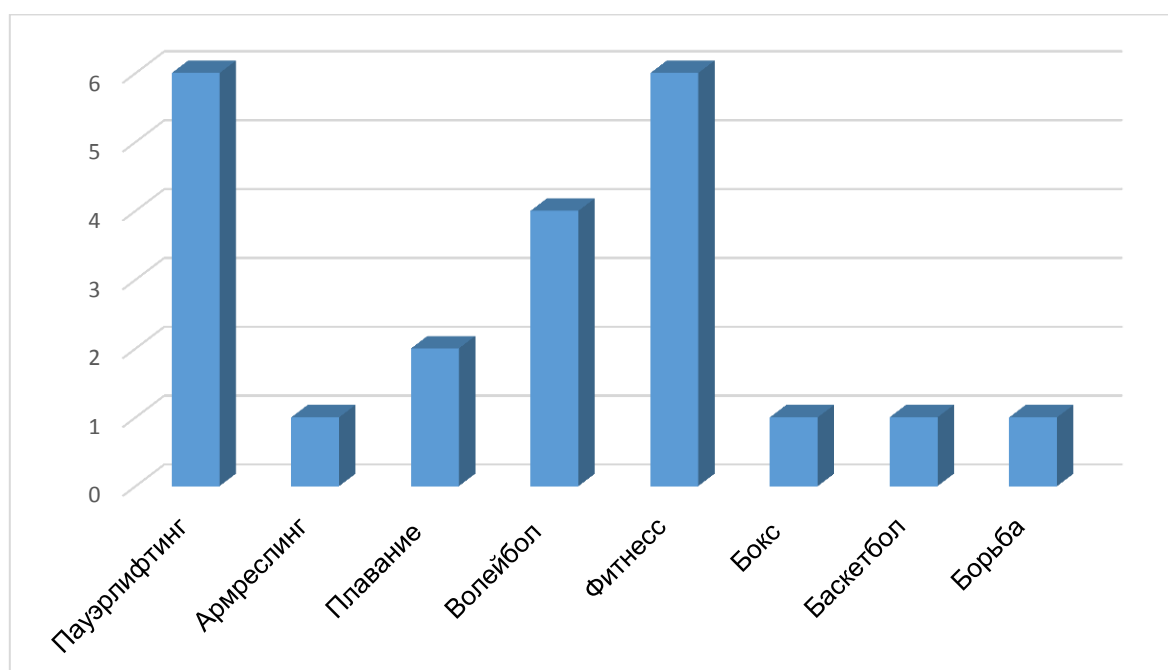


Рисунок 2. Спортивные секции студентов

При изучении групп секций анализ показал преобладание респондентов из 3 групп, это пауэрлифтинг, фитнес и волейбол; также были рассмотрены такие секции, как плавание, бокс, армрестлинг, баскетбол и борьба. Среди всех секций наиболее подвержены

использованию БАВ пауэрлифтинг, бокс, борьба и армрестлинг, поскольку для данных секций характерны более высокие нагрузки на опорно-двигательную, нервную и сосудистую системы, а также выше травматичность и период реабилитации после нагрузок.



Рисунок 3. Используемые группы БАВ

Для определения популярности различных групп БАВ, респондентам было предложено отметить наиболее часто используемые вещества. Абсолютной группой стали витамины и витаминные комплексы, их отметило 72,3% опрошенных, в частности в отдельную группу был помещен D3, который

отметило 33,8%. Также большой процент опрошенных отметил группу минералов (36,9%) и спортивных добавок (24,6%), в особенности креатин. Среди популярных оказались кофеин, энергетические напитки и пробиотики. Наименее используемыми стали метилсульфонилметан (Msm) и цитрулин.

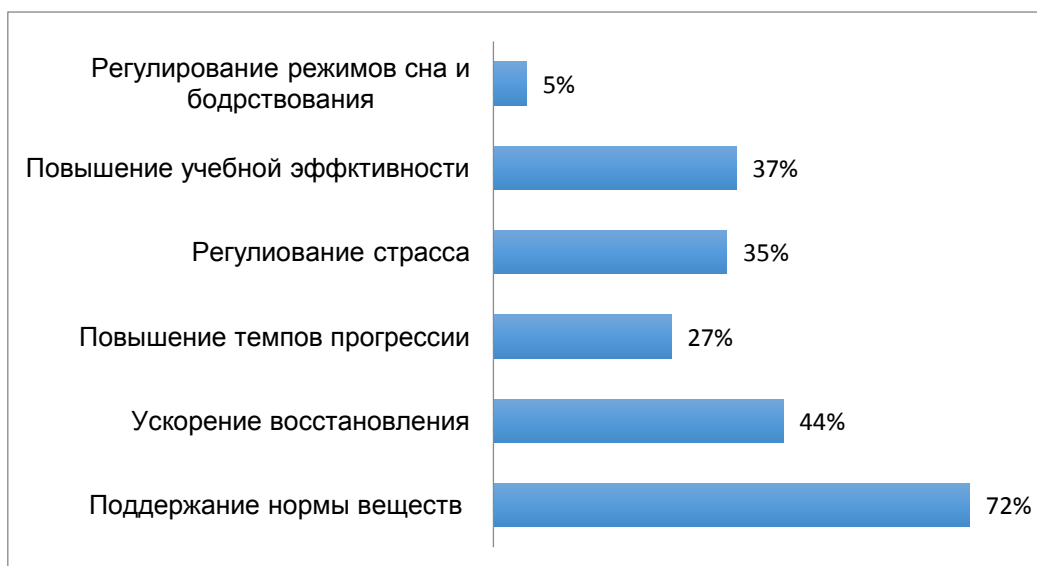


Рисунок 4. Цели использования БАВ

При опросе целей использования БАВ наиболее частой причиной стало поддержание нормы веществ. Среди спортсменов основными факторами являются ускорение восстановления

после нагрузок и повышение темпов прогрессии. Также респонденты преследуют цели улучшения учебной продуктивности и регулирование стресса.

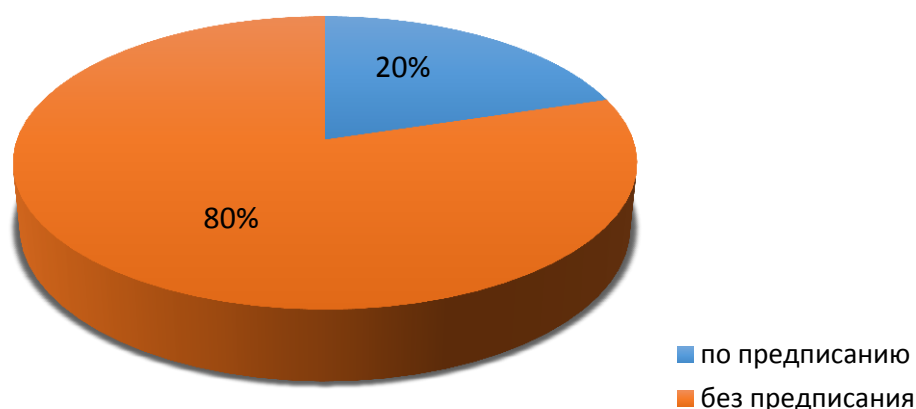


Рисунок 5. Использование БАВ с консультацией врача

Большинство БАВ являются частью нормальной жизнедеятельности человека и поступают в организм с пищей или вырабатываются в результате биохимических реакций. Однако, несмотря на физиологичность большинства веществ многие из них при нерациональном использовании могут начать оказывать неблагоприятное, вплоть до патогенного, воздействие. Данная статистика показывает, что консультацией врача при использовании БАВ воспользовались 16% респондентов.

Вывод: исследование показало, что биологически активные вещества являются широко распространенными среди студентов медицинского университета. Около 50% респондентов заявили, что они регулярно употребляют различные биологически активные добавки. Самыми популярными БАВ оказались витамины и витаминные комплексы, минералы, и спортивные добавки. Студенты, состоящие в различных секциях активности, чаще употребляют БАВ, чем те, кто не состоял в них. Анализ данных также показал, что основными причинами употребления биологически активных веществ среди студентов являются повышение успеваемости, контроль режима сна и бодрствования и ускорение восстановления, а также компенсирование дефицита витаминов и минералов из-за неправильного рациона и стрессовых условий учебного процесса. Таким образом, результаты указывают на значительную

распространенность потребления биологически активных веществ среди студентов, в частности спортсменов, медицинского университета.

Литература.

1. Биологически активные и пищевые добавки. Оценка эффективности и безопасности: учебное пособие / Е. А. Илларионова, И. П. Сыроватский; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра фармацевтической и токсикологической химии. - Иркутск: ИГМУ, 2020-56 с.
2. Звегинцева, А. А. Анализ применения биологически активных добавок среди студентов / А. А. Звегинцева, Е. В. Матвеев, М. Л. Максимов // Актуальные проблемы популяризации здорового образа жизни в молодежной среде : Сборник материалов, Ростов-на-Дону, 14 мая 2021 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный медицинский университет, 2021. – С. 23-25. – EDN LZBDRV.
3. Калашникова, Р. В. Тенденции в использовании биологически активных добавок среди студентов, занимающихся функциональными тренировками / Р. В. Калашникова, А. К. Лелявина // Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств : сборник статей XXI Всероссийской научно-практической конференции, Иркутск, 26–27 сентября 2019

года. – Иркутск: Восточно-Сибирский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2019. – С. 301-303. – EDN J LXNTU.

4. Пархоменко, А. Э. Роль биологически активных добавок в медицине / А. Э. Пархоменко, Н. Б. Логашова // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2019. – Т. 9, № 1. – С. 41. – EDN ICVRCH.

5. Попова, А. А. БАДы и их распространенность среди студентов / А. А.

Попова, М. И. Янаева, И. А. Каракотина // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2019. – Т. 9, № 1. – С. 31. – EDN EMIWUD.

6. Филатов, М. Н. Как БАДы (биологические активные добавки) влияют на студентов Северного Арктического Федерального университета имени Ломоносова / М. Н. Филатов, А. В. Цинис // StudNet. – 2022. – Т. 5, № 1. – EDN SGYKYK.

КАК IT ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСФОРМИРУЮТ МИР СПОРТА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ

HOW IT TECHNOLOGIES ARE TRANSFORMING THE WORLD OF SPORTS FOR PEOPLE WITH DISABILITIES

Терпелец Валерия Сергеевна

Terpelets Valeria Sergeevna

Григорова Валентина Васильевна

Grigороva Valentina Vasilievna

Южно-Российский государственный
политехнический университет (НПИ)
имени М.И. Платова

South Russian State Polytechnic University
(NPI) named after M.I. Platov

E-mail: evessllie@gmail.com

Резюме

IT технологии в медицинской реабилитации играют ключевую роль, открывая новые перспективы для людей с ограниченными физическими возможностями. Сенсорные устройства, виртуальная реальность и специализированные программные решения позволяют создавать инновационные тренировочные программы, адаптированные для инвалидов. Благодаря биометрическим датчикам и системам мониторинга, врачи и тренеры могут эффективнее отслеживать прогресс и корректировать планы лечения. IT технологии становятся мощным инструментом в области медицинской реабилитации, открывая новые возможности для полноценной и активной жизни.

Ключевые слова: IT-технологии, спорт, медицина.

Summary

IT technologies in medical rehabilitation play a key role in opening new perspectives for people with physical disabilities. Sensor devices, virtual reality and specialized software solutions make it possible to create innovative training programs adapted for people with disabilities. Thanks to biometric sensors and monitoring systems, doctors and trainers can more effectively track progress and adjust treatment plans. IT technologies are becoming a powerful tool in the field of medical rehabilitation, opening up new opportunities for a full and active life.

Key words: IT-technologies, sport, medicine.

Библиографическая ссылка на статью

Терпелец В.С., Григорова В.В. Как IT технологии трансформируют мир спорта для инвалидов // Innova. - 2024. - Т.10 № 1. - С. 65-67.

References to the article

Terpelets V.S., Grigороva V.V. How IT technologies are transforming the world of sports for people with disabilities // Innova. - 2024. - T.10 No. 1. - P.65-67.

Современные технологии приносят изменения во все сферы нашей жизни, и медицинская область не является исключением. Одним из заметных примеров технологического развития становится создание инновационных инвалидных колясок, предназначенных для повышения мобильности и улучшения качества жизни людей с ограниченными возможностями.

В сфере медицинской реабилитации IT технологии играют ключевую роль, открывая перед людьми с ограниченными физическими возможностями новые перспективы в восстановлении здоровья и активном участии в спортивных мероприятиях. Технологические инновации предоставляют эффективные

средства для индивидуальной реабилитации, адаптируя тренировки к конкретным потребностям каждого пациента.

Сенсоры играют важную роль в современных инвалидных колясках, позволяя улучшить контроль и безопасность пользователя. Встроенные датчики могут отслеживать различные параметры, такие как скорость движения, температура окружающей среды, уровень заряда аккумулятора и другие важные данные. Эта информация не только обеспечивает безопасность пользователя, но также позволяет эффективнее управлять энергопотреблением, что особенно важно для длительных поездок.

Интеграция Интернета вещей в инвалидные коляски открывает новые возможности для коммуникации и мониторинга. Пользователи могут легко синхронизировать свои устройства с мобильными приложениями, получать уведомления о состоянии коляски, а также планировать оптимальные маршруты с учетом факторов, таких как доступность трассы и текущие погодные условия.

Экзоскелеты и протезы, оснащенные передовыми IT решениями, стали незаменимым инструментом в реабилитации после травм или хирургических вмешательств. Они помогают пациентам восстановить подвижность и возвращение к обычной жизни. Благодаря сенсорам и алгоритмам искусственного интеллекта, эти устройства могут реагировать на потребности конкретного пациента, обеспечивая персонализированный подход к лечению.

IT технологии не только помогают в восстановлении функциональности, но и значительно улучшают качество жизни людей с ограниченными возможностями. Экзоскелеты могут существенно уменьшить нагрузку на мышцы и суставы, предотвращая дополнительные травмы и обеспечивая удобство при повседневных действиях. Благодаря продвинутому сенсорам, искусственному интеллекту и биомимикрии, эти устройства становятся не только эффективными, но и интегрированными в повседневную жизнь пользователей.

IT также играют важную роль в мониторинге физического состояния участников инклюзивных спортивных мероприятий. Специализированные устройства и приложения позволяют тренерам и медицинскому персоналу отслеживать здоровье участников в реальном времени, что особенно важно при работе с людьми с ограниченными возможностями.

В Южно-Российском политехническом университете (НПИ) им. М.И. Платова руководством университета совместно с сотрудниками отдела инклюзивного образования и преподавательским составом уделяется большое внимание вопросам создания специальных условий обучения для студентов с ОВЗ и инвалидов. В вузе на сегодняшний день обучаются студенты с серьезными соматическими заболеваниями, слабослышащие, слабослышащие, с нарушениями ОДА, передвигающиеся самостоятельно. Проведена и имеет своё дальнейшее развитие работа по созданию Доступной среды для этой категории обучающихся (наличие тактильной плитки, пандусы у входов, вертикальные подъёмники и

лифты, поручни, звуковые и световые информационные табло, аудирование текстов слабослышащим, перевод в субтитры из аудио для слабослышащих и т.д.).

Спорт высоких достижений среди инвалидов не представлен на данный момент в вузе. В подготовке к Чемпионатам по профессиональному мастерству Абилимпикс в номинации Адаптивная физическая культура применяются новые технологии, современное оборудование и инвентарь. А вот в учебном процессе и подготовке к олимпиадам по программированию активно используются ИТ. Киберспорт, хакатоны, 3d моделирование, робототехника, создание чипов, программирование – это те сферы обучения и деятельности наших студентов, где очень активно применяются ИТ- технологии уже сегодня. Мы надеемся, что ИТ технологии в медицинской реабилитации найдут своё применение на занятиях физической культурой в специальных медицинских группах и группах ЛФК в нашем вузе, что откроет новые перспективы для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Заключение.

Адаптивная физическая культура и спорт стали важной частью жизни многих людей, а для инвалидов он имеет особенное значение, предоставляя не только физическую активность, но и психологическую поддержку. С развитием ИТ, спорт стал еще более доступным и инклюзивным для инвалидов. В данной статье мы рассмотрели, какие изменения внесли ИТ в спорт для инвалидов и почему они играют ключевую роль в их интеграции в эту область.

Инновации в части адаптивного оборудования открывают новые горизонты для инвалидов в спорте. Продвинутое протезы и ортезы, разработанные с использованием последних технологий, позволяют спортсменам с ограниченными возможностями преодолевать физические барьеры. Электронные протезы, снабженные датчиками и микроконтроллерами, адаптируются под движения пользователя, обеспечивая максимальный комфорт и эффективность.

Анализ данных стал неотъемлемой частью современного спорта. Для инвалидов ИТ технологии предоставляют уникальные возможности для мониторинга и анализа их физического состояния. Специализированные датчики и приложения позволяют отслеживать показатели здоровья, предоставляя спортсменам и их тренерам ценную информацию для коррекции тренировочных программ.

ИТ технологии в медицинской реабилитации играют ключевую роль, открывая новые перспективы для людей с ограниченными физическими возможностями.

Литература.

1. Смит, Дж. Влияние информационных технологий на адаптивный спорт. Журнал спортивной науки и техники. (2021). 200 с.

2. Браун, А. и др. Применение виртуальной реальности в реабилитации людей с физическими недостатками. Обзор реабилитационных технологий. (2020). С. 87-93.

3. Джонсон, М. Биометрические датчики в медицинской реабилитации: Advancements and Applications. Международный журнал реабилитационной инженерии. (2019). С. 90-101

4. Уайт, С. Инновационные реабилитационные технологии для людей с ограниченными возможностями. Advances in Medical Technology. (2018). С. 50-57

5. Уильямс, Р. и др. Роль ИТ в персонализированных программах реабилитации. Журнал "Информатика здравоохранения".(2017) С. 70-79.

ОСОБЕННОСТИ АНТИНАРКОТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ НЕМЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ПОСТКОВИДНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

FEATURES OF ANTI-DRUG WORK WITH STUDENTS OF NON-MEDICAL SPECIALTIES OF HIGHER AND SECONDARY PROFESSIONAL EDUCATION IN THE KURSK REGION IN THE CONDITIONS OF POST-PANDEMIC REALITY

■ Тимошилов Владимир Игоревич
Кандидат медицинских наук

■ Хачатрян Валентина Артуровна

■ Хлопова Анастасия Андреевна

■ Бышева Анна Сергеевна

■ Маркеев Константин Сергеевич

■ Курский государственный медицинский университет

■ Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)

■ Timoshilov Vladimir Igorevich
Candidate of Medical Sciences

■ Khachatryan Valentina Arturovna

■ Khlopova Anastasia Andreevna

■ Byvsheva Anna Sergeevna

■ Markeev Konstantin Sergeevich

■ Kursk State Medical University

■ Moscow Institute of Physics and Technology (national research university)

E-mail: valentina777.ru@mail.ru

Резюме

Проблема наркомании – это проблема, которая затрагивает многие сферы жизни общества: экономическую, политическую, правовую, медицинскую, нравственную. На протяжении всей постсоветской истории, как только замалчивание этого явления было преодолено, наркомания обозначается как проблема преимущественно молодежная. В работах 1990-х – начала 2000-х годов указывалось на омоложение проблемы наркомании: наиболее подверженной наркотизации была возрастная группа от 15 до 19 лет, а в период с 2000 по 2010 года средний возраст приобщения наркотической зависимости снизился до 10-14 лет [7]. С 2012 – 2014 гг. прослеживалась тенденция к перестройке структуры заболеваемости, и было выявлено, что наиболее уязвимой группой населения становятся люди в возрасте от 18 до 40 лет [6].

В сторону совершеннолетия сместился и средний возраст первой пробы [3]. Все это указывает на наибольшую уязвимость перед факторами риска наркотизации именно студенческой молодежи. С началом пандемии и локдауном подростки и молодежь оказалась в сложной ситуации. Многим пришлось находиться множество дней один на один со своими мыслями, многие пострадали от потери работы и единственного варианта зарабатывания средств. При этом психологические факторы риска, связанные с употреблением наркотиков, обострились [6].

По официальным данным правоохранительных органов РФ, из-за снижения возможности распространения и доступности наркотических веществ в первые два месяца пандемии наблюдался заметный спад в выявлении наркопреступности. Однако спустя некоторое время повысилась популярность не только общения в социальных сетях, но и продажа через них наркотических веществ среди подростков и студентов. По данным МВД РФ, распространение и наркоторговля возросли в виртуальной паутине, и уже с лета 2020 года объемы нелегального наркорынка восстановились и перешли к росту [8, 9]. Таким образом, к изучаемому периоду 2022 – 2023 гг. молодежное сообщество подошло в условиях последствий серьезной психологической травматизации, дефицита антинаркотической информации ковидного периода и активизации нелегального предложения наркотиков. Профилактика 2022 – 2023 гг. – это во многом «наверстывание упущенного».

Ключевые слова: наркомания, профилактика, антинаркотическая политика.

Summary

The problem of drug addiction is a problem that affects all spheres of society: economic, political, legal, large-scale, moral. Throughout post-Soviet history, since only the silence of these phenomena was a crisis, drug addiction has been an exclusively youth problem. Works from the 1990s to the early 2000s pointed to a rejuvenation of drug addiction problems: the most progressive drug addiction was in the age group from 15 to 19 years, and in the period from 2000 to 2010, the average age of initiation of drug addiction decreased to 10-14 years [7]. From 2012 – 2014 There was a tendency towards a restructuring of the morbidity structure, and it was revealed that the most vulnerable group of the population are people aged 18 to 40 years [6]. The average age of first trial has also shifted towards adulthood [3]. All this indicates that student youth are the most vulnerable to drug addiction risk factors. With the onset of the pandemic and the lockdown, teenagers and young people found themselves in London. Many were forced to be alone for several days due to sudden poisoning, many suffered due to losses at work and their only source of income. At the same time, psychological risk factors associated with drug use have worsened [6]. According to the data obtained by the Russian authorities, due to the reduction in the distribution and availability of narcotic substances in the first two months of the pandemic, there was a rapid decline in the detection of drug-related crimes. However, after some time, the popularity of not only communication on social networks increased, but also the sale of drugs through them among teenagers and students. According to the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, drug distribution and trafficking have increased in the context of the web, and since the summer of 2020, the volumes of the illegal drug market have recovered and increased to heights [8, 9]. Thus, the period under study is 2022–2023. The youth community approached in the context of the consequences of serious psychological trauma, a shortage of anti-drug information during the covid period and an intensification of the illegal supply of drugs. Prevention 2022 – 2023 – this is largely “catching up.”

Key words: drug addiction, prevention, anti-drug policy.

Библиографическая ссылка на статью

Тимошилов В.И., Хачатрян В.А., Хлопова А.А., Бывшева А.С., Маркеев К.С. Особенности антинаркотической работы со студентами немедицинских специальностей высшего и среднего профессионального образования в Курской области в условиях постковидной реальности // Innova. - 2024. - Т.10 № 1. - С. 68-59.

References to the article

Timoshilov V.I., Khachatryan V.A., Khlopova A.A., Byvsheva A.S., Markeev K.S. Features of anti-drug work with students of non-medical specialties of higher and secondary professional education in the Kursk region in the conditions of post-pandemic reality // Innova. - 2024. - T.10 No. 1. - P.68-59.

Проблема наркомании – это проблема, которая затрагивает многие сферы жизни общества: экономическую, политическую, правовую, медицинскую, нравственную.

На протяжении всей постсоветской истории, как только замалчивание этого явления было преодолено, наркомания обозначается как проблема преимущественно молодежная. В работах 1990-х – начала 2000-х годов указывалось на омоложение проблемы наркомании: наиболее подверженной наркотизации была возрастная группа от 15 до

19 лет, а в период с 2000 по 2010 года средний возраст приобщения наркотической зависимости снизился до 10-14 лет [7]. С 2012 – 2014 гг. прослеживалась тенденция к перестройке структуры заболеваемости, и было выявлено, что наиболее уязвимой группой населения становятся люди в возрасте от 18 до 40 лет [6]. В сторону совершеннолетия сместился и средний возраст первой пробы [3]. Все это указывает на наибольшую уязвимость перед факторами риска наркотизации именно студенческой молодежи.

С началом пандемии и локдауном

подростки и молодежь оказалась в сложной ситуации. Многим пришлось находиться множество дней один на один со своими мыслями, многие пострадали от потери работы и единственного варианта зарабатывания средств. При этом психологические факторы риска, связанные с употреблением наркотиков, обострились [6].

По официальным данным правоохранительных органов РФ, из-за снижения возможности распространения и доступности наркотических веществ в первые два месяца пандемии наблюдался заметный спад в выявлении наркопреступности. Однако спустя некоторое время повысилась популярность не только общения в социальных сетях, но и продажа через них наркотических веществ среди подростков и студентов. По данным МВД РФ, распространение и наркоторговля возросли в виртуальной паутине, и уже с лета 2020 года объемы нелегального наркорынка восстановились и перешли к росту [8, 9]. Кроме того, имеются сообщения и о росте продаж легальных, в том числе и безрецептурных препаратов, которые могут использоваться в качестве опьяняющих средств [6].

Профилактическая работа при этом оказалась в кризисе: возможности для проведения очных мероприятий в учебных коллективах, которые всю историю современной антинаркотической политики составляли ее основу, существенно сократились, а дистанционные технологии пришлось осваивать вынужденно, спешно, и на фоне иных более приоритетных задач в этой сфере, связанных с экстренной перестройкой основного учебного процесса [1, 7].

Таким образом, к изучаемому периоду 2022 – 2023 гг. молодежное сообщество подошло в условиях последствий серьезной психологической травматизации, дефицита антинаркотической информации ковидного периода и активизации нелегального предложения наркотиков. Профилактика 2022 – 2023 гг. – это во многом «наверстывание упущенного».

Цель исследования – изучить показатели охвата работой по профилактике наркомании студентов организаций высшего и среднего профессионального образования Курской области, обучающихся по гуманитарным и техническим специальностям.

Материалы и методы. В рамках проекта, поддержанного грантом РНФ № 23-28-10301 (<https://rscf.ru/project/23-28-10301/>), проведен опрос среди студентов Курской области,

обучающихся по гуманитарным и техническим специальностям: 647 – в вузах, 441 – в учреждениях среднего профессионального образования. Использованные выборки репрезентативны по возрасту и полу и по численности достаточны для уровня точности $\alpha=0,05$ [5]. Анкета содержала вопросы на указание видов профилактических мероприятий, в которых респонденты участвовали в течение 2022 – 2023 гг., т.е. после отмены ограничений на очные активности, связанных с борьбой с коронавирусом. Данные, полученные в совокупности из 1088 респондентов в целом, представлены в виде доверительных интервалов для $p \leq 0,05$, отражающих предполагаемую ситуацию среди данной категории студенчества региона в целом. Они сопоставлены с результатами аналогичного исследования, отражающими профилактическую работу в пандемийный период 2020 – 2021 гг. Также проведено сравнение показателей охвата каждым видом работы между студентами вузов и СПО. Оценка достоверности разности относительных величин выполнена по критерию Стьюдента.

Результаты и обсуждение. В 2022 – 2023 гг. более $\frac{1}{4}$ студентов гуманитарных и технических специальностей были охвачены показами тематических видеоматериалов ($39,1 \pm 2,9\%$), очной лекционно-просветительской работой врачей ($29,2 \pm 2,8\%$) и внеучебным социально-правовым просвещением ($29,1 \pm 2,8\%$).

Показатели охвата в пределах 15 – 20% установлены для следующих мероприятий: лекции врачей с применением телекоммуникационных технологий ($20,8 \pm 2,5\%$), чтение научной и учебной литературы ($19,5 \pm 2,4\%$). Также близки к этому данные о посещении Web-страниц информационного характера, но, что касается сайтов медицинских организаций (их посещали $17,4 \pm 2,3\%$), то они уступают по своей значимости и посещаемости сайтам, не относящимся к медицине, к которым обращались $19,1 \pm 2,4\%$.

Данные, соответствующие показателям 10 – 15%, получены за последний год для подготовки студентами рефератов, сообщений, сочинений, докладов, учебных исследовательских работ на темы наркомании и антинаркотической политики ($12,6 \pm 2,0\%$), аудиторных дискуссионных площадок ($12,3 \pm 2,0\%$) и дистанционных мероприятий по социально-правовому просвещению ($12,5 \pm 2,0\%$).

Менее 10% изучаемой прослойки молодежи отметили опыт участия в дискуссионных Интернет-ресурсах – различные

форумы, чаты, виртуальные площадки в социальных сетях присутствуют в опыте за постковидный период у $8,5 \pm 1,7\%$ изучаемой аудитории. В антинаркотическое волонтерство так или иначе включены $8,3 \pm 1,6\%$ студентов, столько же – в изготовление стенгазет, санбюллетеней, плакатов. Доля обращающихся

целенаправленно за медицинскими консультациями или получивших их по ходу профосмотров составила $6,3 \pm 1,5\%$. Задействованные в подготовке электронных ресурсов и видеосъемке материалов против наркотиков являются самой малочисленной категорией и составляют $4,7 \pm 1,3\%$.

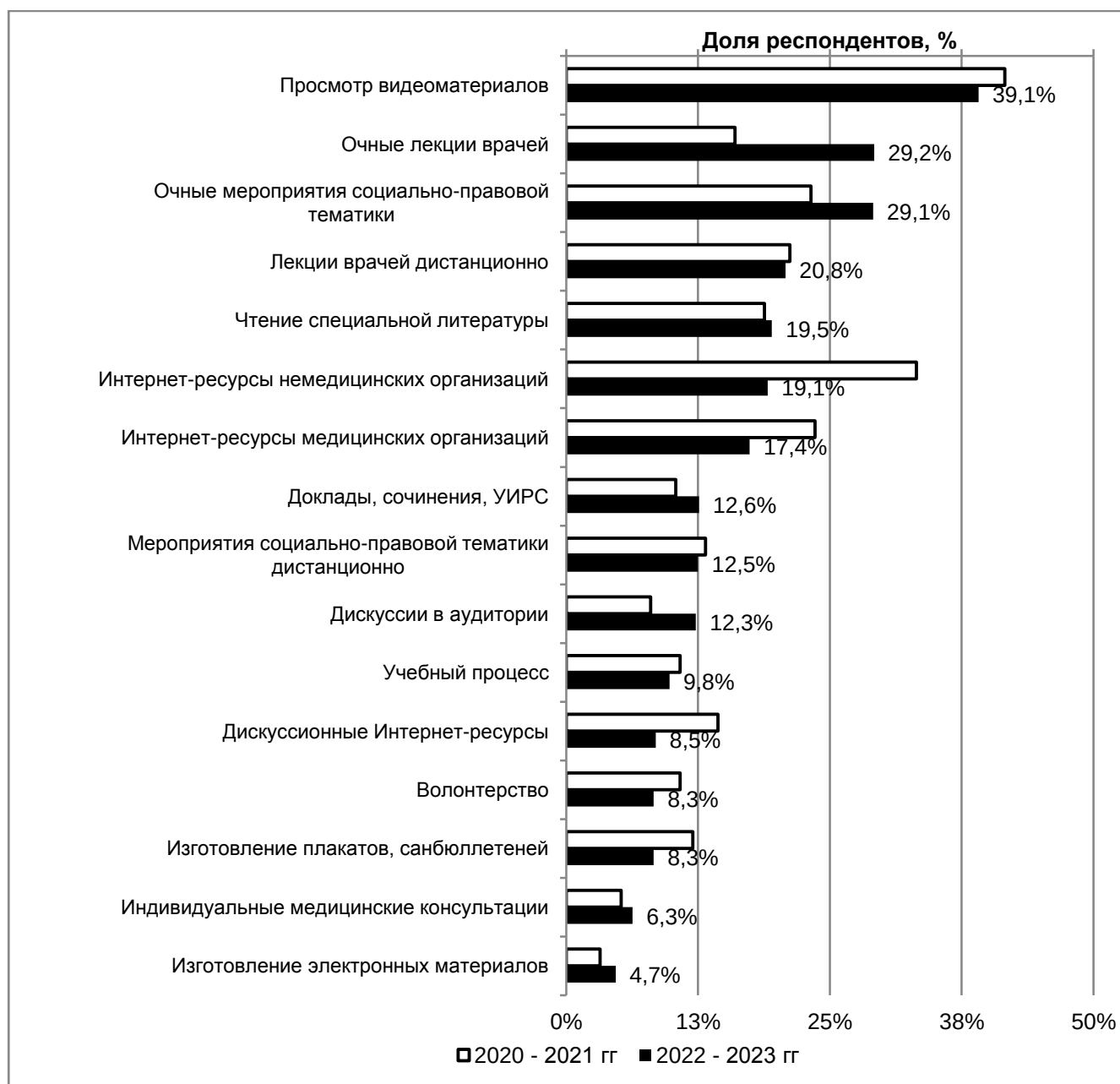


Рисунок 1. Охват студентов гуманитарных и технических специальностей антинаркотическими мероприятиями в 2020 – 2021 гг. и 2022 – 2023 гг.

Изменения в охвате студентов-гуманитариев профилактическими мероприятиями по сравнению с пандемийным периодом 2020 – 2021 гг. выглядят в основном закономерно. Так, по сравнению с сопоставляемой выборкой за те годы в текущем исследовании получены достоверно более высокие показатели для очных просветительских лекций медицинских работников (с 16% в 2020 – 2021 гг. до 29,2% в 2022 – 2023 гг., $p \leq 0,01$), аудиторных мероприятий социально-психологической и юридической тематики (с 23,2% до 29,1%, $p \leq 0,05$), возросла дискуссионная активность в аудиториях и учебных группах (с 8% до 12,3%, $p \leq 0,05$). Небольшие тенденции к росту показывают работа с печатной литературой (с 18,8% до 19,5%), врачебные консультации на приеме или профосмотре (с 2% до 3,2%), различные формы учебной исследовательской деятельности (с 10,4% до 12,6%), активность видеоблогеров в этом направлении (с 3,2% до 4,7%). При этом столь же закономерное – снижение коснулось большинства форм Интернет-активности: частота указания на обращения к информационным сайтам снизилась с 23,6% до 17,4% ($p \leq 0,05$) для медицинских организаций и с 33,2% до 19,1% ($p \leq 0,01$) для немедицинских ресурсов; аудитория дискуссионных чатов и социальных сетей снизилась с 14,4% до 8,5% ($p \leq 0,01$).

Масштабы использования телекоммуникационных технологий в профессиональной просветительской работе снизились незначительно: с 21,2% до 20,8% у врачей и с 13,2% до 12,5% у педагогов, психологов и юристов. С учетом роста охвата студентов очными мероприятиями можно

сказать, что эти изменения более чем компенсированы, и в целом охват изучаемой молодежи именно активным продвижением профессиональной информации даже возрос.

Значительно снизилась при этом признававшееся в рассматриваемой профессиональной группе нежелательной [4] работа с демонстрацией пациентов наркологических клиник (с 18% до 3,7%, $p \leq 0,01$), вовлечение студентов-непрофессионалов в изготовление плакатов и санбюллетеней (с 12% до 8,3%, $p \leq 0,05$).

По данным за 2022 – 2023 гг. был проведен сравнительный анализ между студентами высшего и среднего профессионального образования. Установлено, что в учреждениях среднего профессионального образования в достоверно больших масштабах проводятся очные лекции и занятия с привлечением и врачей ($33,1 \pm 4,5\%$ в СПО против $26,6 \pm 3,5\%$ в вузах, $p \leq 0,05$), и специалистов гуманитарно-правового блока ($34 \pm 4,5\%$ в СПО и $25,5 \pm 3,4\%$ в вузах, $p \leq 0,01$). Студенты СПО активнее участвуют в самостоятельном изготовлении антинаркотических материалов: и чисто наглядных (плакаты, стенгазеты) – $12,7 \pm 3,2\%$ против $5,3 \pm 1,8\%$ в вузах ($p \leq 0,01$), и информационно-аналитических и научных (доклады, статьи, тезисы) – $15,4 \pm 3,4\%$ против $10,7 \pm 2,4\%$ в вузах ($p \leq 0,01$). Организаторы антинаркотического воспитания в вузах, в свою очередь, активнее применяют видеоматериалы (охвачено $41,6 \pm 3,9\%$ студентов против $35,4 \pm 4,6\%$ в СПО, $p \leq 0,05$). Также студенты вузов значительно чаще обращаются к Интернет-ресурсам немедицинских организаций ($22,7 \pm 3,3\%$ против $13,8 \pm 3,3\%$ в СПО, $p \leq 0,01$). По остальным видам мероприятий различия незначительны.

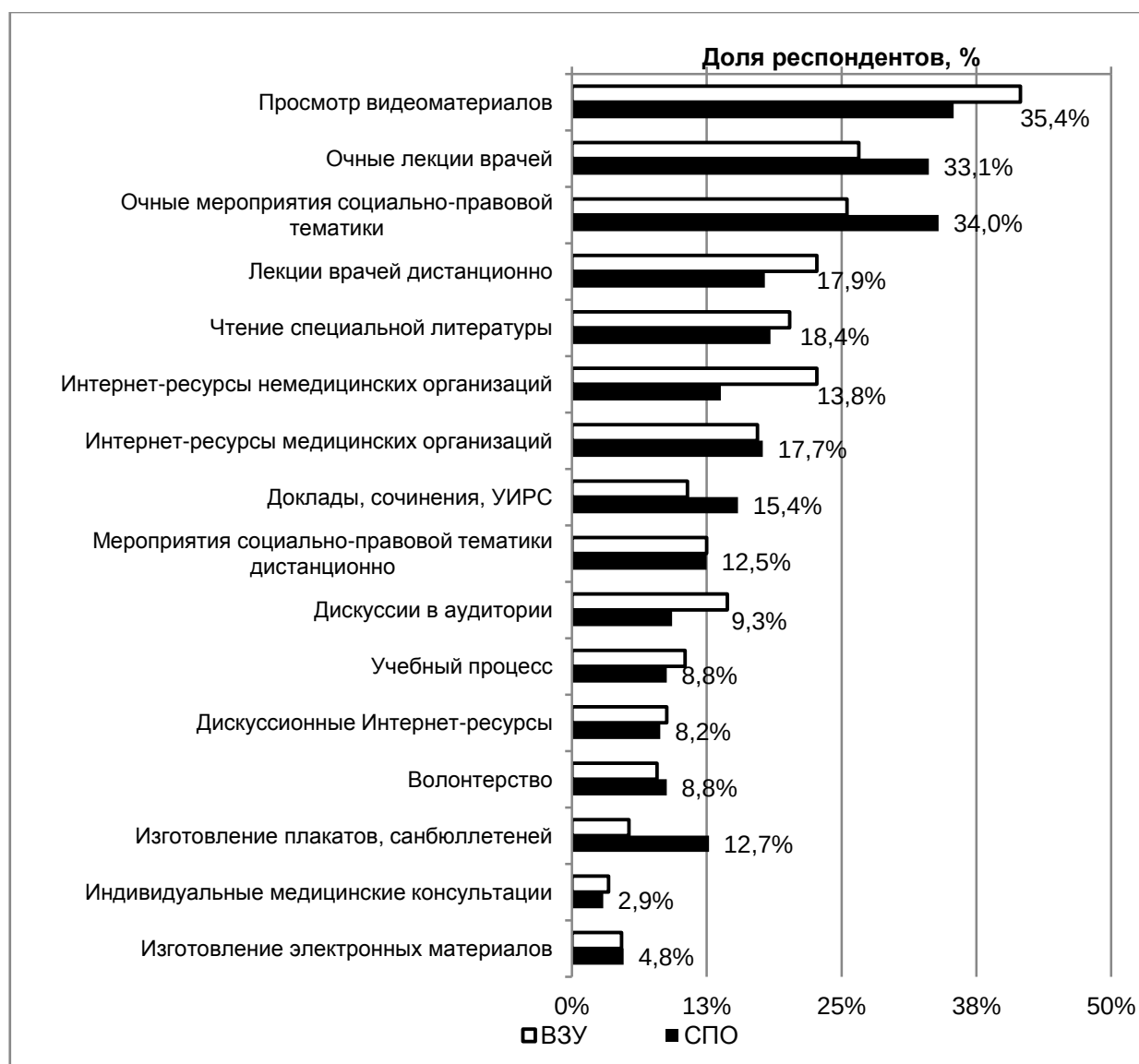


Рисунок 2. Охват студентов гуманитарных и технических специальностей антинаркотическими мероприятиями в 2022 – 2023 гг. по уровням обучения

Закключение. Динамика показателей охвата студентов гуманитарного и технического профиля антинаркотической деятельностью указывает на две тенденции. Первая – увеличение охвата молодежи доказанно эффективной просветительской работой специалистов как медицинского, так и социально-психологического и юридического профилей с одновременным закономерным в свете отмены карантина ростом очных форм работы. Вторая – сохраняющееся недопонимание необходимости проведения мероприятий с научно доказанной эффективностью: не происходит существенного спада вовлечения молодежи в самостоятельное изготовление агитационных материалов. Указанная проблема особенно актуальна для среднего профессионального образования.

Исследование проведено в рамках

гранта РНФ № 23-28-10301 (<https://rscf.ru/project/23-28-10301/>)

Литература.

1. Готчина, Л. В. Аудиторная работа со студентами как форма профилактики наркомании в высших учебных заведениях / Л. В. Готчина // Инновационные подходы к профилактике наркомании в высших учебных заведениях: Сборник докладов Международной научно-практической конференции. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2021. – С. 54-58.
2. Ермакина, Н. А. О влиянии пандемии COVID-19 на развитие наркоситуации в мире / Н. А. Ермакина // Противодействие наркоугрозе на современном этапе: правовой и социально-гуманитарный аспекты: Материалы Международного научно-практического

семинара. – Красноярск, 2021. – С. 96-99.

3. Киржанова, В. В. Наркоситуация в Российской Федерации в свете реализации государственной антинаркотической политики / В.В. Киржанова // Вопросы наркологии. – 2021. – № 10(205). – С. 5-37.

4. Ластовецкий, А. Г. Межведомственное регулирование профилактики наркомании: научные основы и практическая реализация / А. Г. Ластовецкий, В. И. Тимошилов // Социальные аспекты здоровья населения. – 2019. – Т. 65, № 6. – С. 7.

5. Наркевич, А. Н. Методы определения минимально необходимого объема выборки в медицинских исследованиях / А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов // Социальные аспекты здоровья населения. – 2019. – Т. 65, № 6. – С. 10.

6. Позднякова М. Е., Брюно В. В. Трансформация моделей наркопотребления в Российской Федерации в условиях

распространения коронавирусной инфекции // Вестник Института социологии. 2022. Т. 14. № 4. С. 192–216. DOI: 10.19181/vis.2022.13.4.856.

7. Тимошилов, В.И. Мониторинг ситуации в сфере потребления психоактивных веществ в оценке состояния здоровья населения: учебно-методическое пособие. / В.И. Тимошилов, Е.С. Скворцова. – Курск: ГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, 2018. – 104 с.

8. Филоненко Н.В. Наркоситуация в России: аспекты решения проблем последствий пандемии COVID–19 средствами социального маркетинга в области здорового образа жизни. Путеводитель предпринимателя. 2023. Т. 16. № 1. С. 50–55. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2023-16-1-50-55>.

9. Шульгина, Е. Анализ влияния коронавирусной инфекции на наркопотребление в РФ / Е. Шульгина // Свободная мысль. – 2020. – № 5(1683). – С. 45-50.



КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ул. К. Маркса, 3, г. Курск 305041 Тел.: (4712) 58-81-32; факс.: (4712) 56-73-99; 58-81-37
Интернет-адрес: www.kurskmed.com Электронная почта kurskmed@mail.ru

Медицина – дело на все времена!



Малое инновационное
предприятие при Курском
государственном медицинском
университете ООО
«МедТестИнфо» приглашает
принять участие в мероприятиях,
присоединиться к проектам в
области медицины и фармации,
высшего образования, а также
опубликовать результаты
исследований на страницах
сборников конференций и
научных журналов!



ИННОВАЦИИ В МЕДИЦИНЕ, ФАРМАЦИИ, БИОТЕХНОЛОГИИ И ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ



Цены | Мы в соцсетях | Наши партнеры | Контакты | Реквизиты

Главное меню

Главная
О нас
Документы
Вакансии

Сферы деятельности

Исследования
Конференции
Издательство
Проекты
Обучение
Программы
Лечение

Главная

Последние новости

- [\[АВСТРИЯ\] ЦЕНТР «АСПАХ РЕВИТАЛ» И ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ОТЕЛЬ «ВИЛЛА ВИТАЛИС»](#)
- [\[АВСТРИЯ\] МЕДИЦИНСКИЙ ХОЛДИНГ SANLAS КЛИНИКА ЛЕЕХ](#)
- [\[АВСТРИЯ\] ARMONA MEDICAL ALPIN RESORT](#)
- [\[АВСТРИЯ\] КЛИНИКИ КОМПАНИИ «PREMIQAMED»](#)
- [\[ГЕРМАНИЯ\] ЦЕНТР ПО ЛЕЧЕНИЮ БЕСПЛОДИЯ КИНДКРВУНШ ЦЕНТРУМ МЮНХЕНА](#)

Популярное

- [Прейскурант цен](#)
- [МОЛОДЕЖНАЯ НАУКА И СОВРЕМЕННОСТЬ](#)
- [Медицинские импланты](#)
- [МедТестИнфо и КГМУ приглашают представителей бизнеса к сотрудничеству](#)
- [X Юбилейная Международная научно-практическая конференция молодых ученых-медиков](#)

Официальный сайт малого инновационного предприятия при Курском государственном медицинском университете

<http://medtestinfo.ru/>