



МАТЕРИАЛЫ

Международной научно-практической конференции
**«СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ:
ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ»**,
в рамках Десятилетия науки и технологий,
посвященная Году педагога и наставника.

25 - 26 мая, 2023 год



Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель,
Республика Беларусь
Таджикский государственный медицинский университет
им. Абуали ибни Сино, г. Душанбе, Таджикистан
Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан



СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ ПО МАТЕРИАЛАМ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ:
ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ»



**Печатается по решению
редакционно-издательского
совета ФГБОУ ВО КГМУ
Минздрава России**

Студенческая научная лаборатория: итоги и перспективы: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции (Курск, 25-26 мая 2023 года) / Курский гос. мед. ун-т, сост. А.А. Денисов; отв. ред. И.Л. Привалова. – Курск: КГМУ, 2023. – 1 CD-ROM. – Текст: электронный. – 124 с.

Редакционная коллегия:

проректор по научной работе
и инновационному развитию **В.А. Липатов**
профессор кафедры нормальной физиологии **И.Л. Привалова**
директор НИИ экспериментальной медицины **Е.Б. Артюшкова**
директор НИИ общей патологии **И.И. Бобынцев**
директор НИИ генетической и молекулярной эпидемиологии **А.В. Полоников**
директор НИИ физиологии **П.В. Ткаченко**

Составитель: **А.А. Денисов**
Компьютерная верстка: **С.В. Хлямов**

Рецензент: **И.Л. Привалова**

В сборнике опубликованы материалы **Международной научно-практической конференции «Студенческая научная лабораторий: итоги и перспективы», проходившей в Курском государственном медицинском университете 25-26 мая 2023 г.**

ISBN

DOI

© ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

АКНЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ <i>Баянова Е.А.</i>	8
ПОЛИМОРФНЫЕ ВАРИАНТЫ rs11121566, rs10127643, rs145572083 ГЕНА PGD НЕ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЯ НА РАЗВИТИЕ МИКРОСОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА <i>Бровченко А.Ю., Макаренко В.В., Азарова Ю.Э.</i>	10
ВЛИЯНИЕ ЛИШНЕГО ВЕСА НА ТЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ <i>Броницкий И.А.</i>	13
ДЕЙСТВИЯ КРАСНОГО КРЕСТА В УСЛОВИЯХ ВООРУЖЁННОГО КОНФЛИКТА <i>Брусенцева Е.А.</i>	16
РОЛЬ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ РАН <i>Буканова П.А., Терехов А.Г.</i>	20
ПРИНЦИПЫ И ПРАКТИКИ В СЕСТРИНСКОМ ПРОЦЕССЕ. СХЕМА ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ДЕФИЦИТОМ САМОУХОДА <i>Веревкина А.С.</i>	23
ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К САХАРНОМУ ДИАБЕТУ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ГРГМУ ПО НАСЛЕДСТВЕННОМУ ТИПУ <i>Голушко А.С., Иодко Ю.А., Стефанович Е.В., Вдовиченко В.П.</i>	26
ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ СРЕДИ ДЕТЕЙ Г. УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ <i>Горшкова Е.Е., Забобонин К.Н.</i>	29
ПРОБЛЕМА НЕКАЧЕСТВЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ <i>Жирова А.Ю.</i>	31
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ЧЕЛОВЕКА <i>Иванова Е.Ю.</i>	34
ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ rs1055384 И rs130078 ГЕНА СЕМЕЙСТВА БЕЛКОВ ТЕПЛОВОГО ШОКА HSP70 НА РИСК РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА <i>Ильина Е.А., Клёсова Е.Ю., Щяпцев И.И., Азарова Ю.Э., Полоников А.В.</i>	37

ПОЛОВОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК ФАКТОР ПРОФИЛАКТИКИ ЮВЕНИЛЬНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ <i>Коблова К.В.</i>	39
КАК МОТИВИРОВАТЬ СТУДЕНТА ЗАНИМАТЬСЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ <i>Комкова Г.В., Иванова Н.В., Васильева О.В.</i>	43
ЗАВИСИМОСТЬ ВОСПРИЯТИЯ ВРЕМЕНИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ У СТУДЕНТОВ КГМУ <i>Коновалова А.В., Чебан Е.С.</i>	46
ОДНОНУКЛЕОТИДНЫЕ ВАРИАНТЫ rs17240268, rs72754570, rs41276922 ГЕНА ANPR1 И ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К РАЗВИТИЮ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА <i>Корвякова Я.Е., Азарова Ю.Э., Клёсова Е.Ю., Полоников А.В.</i>	48
КОНСТРУИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРОТИВОВИРУСНЫХ ВАКЦИН <i>Корсакова В.Е.</i>	51
СЕСТРИНСКАЯ ПОМОЩЬ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ <i>Лунева К.В.</i>	58
СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ БРОНХИТЕ <i>Макарова А.Ю.</i>	62
ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ О РИСКАХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЦЕРВИКАЛЬНОГО РАКА <i>Медведева В.О.</i>	65
ОДНОНУКЛЕОТИДНЫЕ ВАРИАНТЫ ГЕНОВ НАДФН-ОКСИДАЗ КАК ДЕТЕРМИНАНТЫ УРОВНЯ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА ПЛАЗМЫ КРОВИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА <i>Медведева Д.Э., Ильина Е.А., Клёсова Е.Ю., Азарова Ю.Э., Полоников А.В.</i>	67
ОПЫТ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В СНГ НА ПРИМЕРЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА О ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ COVID-19 <i>Орлова С.Ю., Ломайчиков В.В.</i>	70
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСТРАКТА ЛИЧИНОК БОЛЬШОЙ ВОСКОВОЙ МОЛИ (GALLERIAMELLONELLAL.) В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ С АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ЭФФЕКТОМ <i>Пересторонина В.Р.</i>	73

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРНИОИМПЛАНТАТОВ С КОЛЛАГЕНСТИМУЛИРУЮЩИМ ПОКРЫТИЕМ В ЭСКПЕРИМЕНТЕ <i>Пономарева И.В. Цуканов А.В. Иванов И.С. Затолокина М.А. Горюшкин Е.И. Главиш И.С.</i>	75
К ВОПРОСУ О СУБЪЕКТИВНОМ ВОСПРИЯТИИ ВРЕМЕНИ <i>Самохвалов А.Г.</i>	78
ВНУТРИВЕННОЕ ВВЕДЕНИЕ ЭТИЛОВОГО СПИРТА В ДОГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ОТЁКА ЛЁГКИХ <i>Селезнев В.В., Коваленко И.В.</i>	83
РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ОСНОВЕ ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА <i>Сорокина Е.С.</i>	87
ОПЫТ ПРИВЛЕЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ К НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ (ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА И.И. ЧУКАЕВОЙ) <i>Спирякина Я.Г.</i>	91
СОДЕРЖАНИЕ АНТОЦИАНОВ В КЛЕТКАХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ <i>Сукова Т.А., Господарева Д.А., Симончик Ю.К., Леферд Г.А., Никитина И.А.</i>	95
СИНДРОМ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ У СТУДЕНТОВ С ТРЕВОГОЙ И ДЕПРЕССИЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 <i>Сукова Т.А., Горбат А.С., Козырев А.Ю.</i>	98
ОЧНОЕ УЧАСТИЕ В НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ КАК МОТИВАЦИОННЫХ ФАКТОР СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Толмачева Д.А., Гребенюк А.В.</i>	101
ВНЕДРЕНИЕ ФАКТОРА ВПЕЧАТЛЕНИЙ В НАУЧНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНЧЕСТВА И МОЛОДЕЖИ <i>Толмачева Д.А., Гребенюк А.В.</i>	104
РАБОТА С ЗЕРКАЛЬНЫМИ НЕЙРОНАМИ В МЕТОДИКАХ ОБУЧЕНИЯ НАПИСАНИЮ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ <i>Толмачева Д.А. Гребенюк А.В.</i>	107

ОЦЕНКА ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ КГМУ О НАВЫКАХ БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ УГРОЗЫ <i>Тугова В.Б. Чебан Е.С.</i>	110
ФАКТОРЫ РИСКА ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ <i>Ушаков Д.В.</i>	113
СТРЕСС КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ <i>Чен В.Д., Власова М.В., Азимов А.Б.</i>	115
ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФЕЛЬДШЕРА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ <i>Шульгина Л.Н., Лямина А.А.</i>	117
ТОКСИКОЛОГИЯ НОВОГО БАД «ЛАКТОНОРМ-Н» <i>Азизова Ф.Л., Шеркузиева Г.Ф.</i>	119
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ И ПРИЧИНЫ ЕЕ СНИЖЕНИЯ <i>Наумов Р.В.</i>	122

АКНЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ

Баянова Е.А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Зайкова З.А.
Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск,
Российская Федерация

Актуальность. Акне (угревая сыпь) – полиморфное мультифакториальное заболевание, характеризующееся патологией пилосебацейного комплекса и, являющееся одним из самых распространенных дерматозов. Кроме клинических проявлений (комедонов, узлов, папул, болезненность высыпаний и др.), существует психологический аспект рассматриваемого заболевания, связанный с проблемами коммуникаций и самооценкой.

Цель работы. Изучить психологическое состояние студентов ИГМУ, страдающих акне.

Материалы и методы. Было проведено анонимное интернет-анкетирование 195 студентов Иркутского государственного медицинского университета (ИГМУ) (73% женщин и 27% мужчин). Возрастной состав респондентов: от 18 до 24 лет. Анкета включала 11 вопросов, касающихся проблемы акне. Применялись статистический и социологический методы, проводился расчет доли ответов от общего количества респондентов, расчет хи-квадрата, расчет 95% доверительного интервала (95% ДИ). Обработка полученных данных осуществлялась с помощью программы Microsoft Office Excel, χ^2 рассчитаны с применением программы EpiInfo.

Результаты. В ходе опроса было установлено, что 97,5% (94,45÷100,55) опрошенных знают, что такое акне. 89,5% (86,45÷92,55) студентов считают лечение угревой сыпи необходимым. 77,8% (74÷81,6) респондентов сталкивались с акне лично, 22,1% (20,71÷23,49) с данной проблемой не встречались. Среди опрошенных, страдающих акне, 73,9% (69,89÷77,91) испытывают дискомфорт при общении, а 26,1% (24,7÷27,5) чувствуют себя удовлетворительно. 60,8% (57÷64,6) студентов отметили, что прибегали к использованию косметических средств (тонального крема, пудры), чтобы скрыть акне. 27,9% (23,89÷31,91) респондентов утверждают, что не стали чувствовать себя менее уверенно после появления акне, а 72,1% (70,71÷73,49) отмечают появление психологических комплексов. На долю студентов, чувствующих осуждение за акне, приходится 70,1% (68,71÷71,49). Важно обратить внимание: лишь 51% (44÷58) опрошенных обращались к специалисту по поводу лечения акне, и только 52,3% (49,91÷54,69) из них прошли полноценное лечение. Установлено статистически достоверное различие в ответах мужчин и женщин ($p < 0,05$): по наличию психологических комплексов при акне ($\chi^2=7,93$); использование косметических средств ($\chi^2=19,8$); прохождение лечения акне ($\chi^2= 8,03$).

Выводы. Согласно полученным результатам, проблема акне более распространена среди женщин. Около 90% респондентов считают лечение акне необходимым. Почти 74% опрошенных испытывают психологический дискомфорт из-за акне при общении с людьми, и чуть больше 72% участников анкетирования отмечают появление психологических комплексов. Отсюда можно сказать: акне отрицательно влияет на психологическое состояние студентов.

Список литературы.

1. Анойко Е.А., Мухина О.С. // Психоэмоциональные аспекты акне. Дерматовенерология и косметология. Бюллетень медицинских Интернет – конференций. 2017; Том 7; № 5; С. 699
2. Волкова Н.В., Глазкова Л.К. // Психосоматические аспекты акне. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2013; № 4; С. 51-54
3. Юцковская Я.А., Мельникова Е.В., Метляева Н.Б. // Оценка состояния психоэмоциональной сферы у больных акне. Вестник дерматологии и венерологии. 2005; №3: С. 48—9.

**ПОЛИМОРФНЫЕ ВАРИАНТЫ rs11121566, rs10127643, rs145572083 ГЕНА PGD
НЕ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЯ НА РАЗВИТИЕ МИКРОСОСУДИСТЫХ
ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА**

Бровченко А.Ю., Макаренко В.В., Азарова Ю.Э.

Курский государственный медицинский университет, Курск,
Российская Федерация

Актуальность. Актуальность. Сахарный диабет второго типа (СД2) - это широко распространенное в мире хроническое неинфекционное, эндокринное заболевание, которое проявляется глубокими нарушениями липидного, белкового и углеводного обменов [1,2]. Множественные осложнения СД2 резко повышают риск преждевременной инвалидизации и смерти населения. По данным Международной федерации диабета за 2021 г., осложнения диабета стали причиной смерти более 6,8 млн человек [5]. К микрососудистым осложнениям СД2 относят диабетическую ретино- и нефропатию, способные приводить к полной потере зрения и терминальной почечной недостаточности. Принимая во внимание патогенетическую значимость ферментов пентозофосфатного пути в генерации восстановительного эквивалента НАДФН, необходимого для превращения глюкозы в сорбитол [6], актуальным является изучение полиморфных вариантов гена PGD, кодирующего ключевой фермент пути, - 6-фосфоглюконатдегидрогеназу, с возможным развитием диабетических осложнений. Белок PGD катализирует окислительное декарбоксилирование 6-фосфоглюконата до рибулозо-5-фосфата и CO₂ с сопутствующим восстановлением NADP⁺ до NADPH [8].

Цель исследования – изучить ассоциации вариантов rs11121566, rs10127643, rs145572083 гена PGD с развитием микрососудистых осложнений при СД2.

Материалы и методы. В исследование включено 1579 больных СД2 [1,2]. Геномную ДНК выделяли методом фенольно-хлороформной экстракции, а также с помощью наборов реагентов QIAamp DNA Blood Mini Kit на автоматической станции QiaCube (Qiagen). Измерение концентрации и чистоты нуклеиновой кислоты проводили на спектрофотометре NanoDrop (ThermoFisher Scientific). Все образцы ДНК были разведены до концентрации 10 нг/мкл. Генотипирование полиморфизмов гена PGD проводили методом MALDI-TOF на геномном времяпролетном масс-спектрометре MassArray Analyzer 4. Анализ ассоциаций генотипов с риском СД2 проводили с помощью программы SNPStats [6]. Биоинформатический анализ проводили с помощью ресурсов GTex Portal [3], Gene Ontology [4], STRING [7], UniProt [8], VannoPortal [9].

Результаты исследования. Ни один из трех вариантов гена PGD не ассоциирован с микрососудистыми осложнениями СД2 - диабетической ретинопатией и нефропатией: P > 0,05. Проведенный нами биоинформатический анализ данных полного транскриптомного анализа различных тканей человека GTex Portal [7] показал, что вариант rs11121566 (C > G) ассоциирован с повышенной экспрессией своего гена в печени (NES=0,22, P=0,0000046), скелетной мускулатуре (NES=0,56, P=0,0001), большеберцовом нерве (NES=0,18, P < 0,0001), а также в аорте (NES=0,16,

P=0,0001). Этот же вариант связан с увеличением экспрессии гена KIF1B, кодирующего белок семейства кинезинов, в скелетных мышцах (NES=0,077, P<0,0001) и крови (NES=0,066, P<0,0001). Примечательно, что основной функцией KIF1B является транспорт синаптических везикул и митохондрий [4,7,8]. Вариант rs11121566 также ассоциирован с увеличением экспрессии гена центромерного белка S – CENPS скелетной мышечной ткани (NES=0,17, P<0,0001), а также со снижением уровня мРНК гена PEX14 в подкожной (NES=-0,095, P<0,0001), висцеральной жировой ткани (NES=-0,14, P<0,0001) и крови (NES=-0,089, P<0,0001). PEX14 располагается на мембране пероксисом и представляет собой трансмембранный белок, который также функционирует как корепрессор транскрипции и взаимодействует с гистондеацетилазой. Отрицательное влияние на экспрессию было выявлено и в отношении гена DFFA в большеберцовом нерве (NES=-0,09, P<0,0001) и аорте (NES=-0,12, P<0,0001). Следует отметить, что DFFA - это субъединица альфа фактора фрагментации ДНК, функционирующая во время апоптоза [9].

Варианты гена PGD rs10127643 (NES=0,82, P<0,0001) и rs145572083 (NES=0,93, P<0,0001) ассоциировались с увеличением экспрессии гена PGD в поджелудочной железе.

Выводы. Анализ рассматриваемых вариантов rs11121566, rs10127643, rs145572083 гена PGD показал, что изученные полиморфные варианты не связаны с риском развития микрососудистых осложнений у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, несмотря на наличие выраженного регуляторного потенциала этих вариантов, в том числе в ткани поджелудочной железы.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 20-15-00227).

Список литературы.

1. Азарова, Ю.Э., Конопля, А.И., Полоников, А. В. Полиморфизм генов глутатион S-трансфераз и предрасположенность к сахарному диабету 2 типа у жителей Центрального Черноземья // Медицинская генетика. – 2017. – Vol. 16, Iss. 4. – P. 29-34.
2. Полиморфные варианты гена бета-цепи цитохрома b-245 НАДФН-оксидазы: связь с показателями редокс-гомеостаза и риском развития сахарного диабета 2-го типа / Азарова, Ю. Э., Клёсова, Е. Ю., Полоников, А.В. [и др.] // Генетика. – 2020. – Т. 56, №7. – С. 834-841.
3. Carithers, L.J., Moore, H.M. The genotype-tissue expression (GTEx) project // Biopreservation and biobanking. – 2015. – Vol. 13, Iss. 5. – P. 307-308.
4. Gene Ontology Consortium. The gene ontology resource: 20 years and still GOing strong // Nucleic acids research. – 2019. – Vol. 47, Iss. D1. – P. D330-D338.
5. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045 / Sun H., Saeedi P., Karuranga S. [et al.] // Diabetes research and clinical practice. – 2022. – Vol. 183. – Art. 109119.
6. SNPStats: a web tool for the analysis of association studies / Solé X., Guinó E., Valls J. [et al.] // Bioinformatics. – 2006. – Vol. 22, Iss. 15. – P. 1928-1929.
7. STRING v11: protein-protein association networks with increased coverage, supporting functional discovery in genome-wide experimental datasets /

Szklarczyk D., Gable A.L., Lyon D. [et al.] // Nucleic acids research. – 2019. –Vol. 47, Iss. D1. – P. D607-D613.

8. UniProt Consortium. UniProt: a hub for protein information // Nucleic acids research. – 2015. – Vol. 43, Iss. D1. – C. D204-D212.

9. VannoPortal: multiscale functional annotation of human genetic variants for interrogating molecular mechanism of traits and diseases / Huang D., Zhou Y., Yi X. [et al.] // Nucleic acids research. – 2022. – Vol. 50, Iss. D1. – P. D1408-D1416.

ВЛИЯНИЕ ЛИШНЕГО ВЕСА НА ТЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Броницкий И.А.

Научный руководитель: Черных Е.В.

Курский государственный медицинский университет,
медико-фармацевтический колледж, Курск, Российская Федерация

Актуальность. Бронхиальная астма (БА) несет серьезную проблему для здравоохранения абсолютно всех государств. Во всем мире около 440 млн. человек различных возрастных групп мучаются данной болезнью, при этом ее распространенность раз в год возрастает, даже среди детей. По конечным итогам 2021 г. в нашей стране, согласно статистическим материалам Министерства Здравоохранения России, общая заболеваемость народонаселения составила более 1,5 млн. человек, что на 12% выше, чем в 2011 г. С точки зрения российских пульмонологов, в строгом соответствии с данными эпидемиологических исследовательских работ, распространенность болезни значительно недооценена и превосходит официальные характеристики в три и более раза. [1]

Одним из моментов, влияющих на течение БА, считается её гетерогенность. Многообразие разновидностей заболевания хорошо описано в российской литературе (Г.Б. Федосеев) и отображено в дальнейших вариантах международных руководств (GINA 2020). У тучных людей астма может представлять определенный фенотип, характеризующийся как эозинофильным, так и неэозинофильным воспалением дыхательных путей и вялостью к нормальной противовоспалительной терапии. Одним из этих недостаточно изученных вариантов или фенотипов является сочетание астмы и ожирения. Хорошо известно, что ожирение и избыточный индекс массы тела (ИМТ) значительно увеличивают риск различной сопутствующей патологии. Ожирение рассматривается так же, как фактор риска развития БА, в том числе причины недостаточного её контроля, и, вероятно, может влиять на воспаление дыхательных путей. Однако характер этой взаимосвязи требует уточнения. Существуют противоречивые данные о взаимодействии этих двух многофакторных заболеваний. [2]

Таким образом, актуальность изучения этой болезни обусловлена тем, что она затрагивает все возрастные группы населения, приводит к высоким рискам инвалидности, а также к тяжелым течениям болезни.

Цель исследования – изучение течения бронхиальной астмы среди людей с избыточной массой тела.

Материалы исследования: истории болезни пациентов, страдающих бронхиальной астмой, проходившие лечение в ОБУЗ «КОМКБ» за последние 5 лет.

Методы исследования: теоретический анализ литературы, синтез, обобщение; эмпирические методы, интервью, анкетирование; анализ медицинской документации (истории болезни).

Результаты исследования. Для изучения и анализа течения бронхиальной астмы взяты 100 историй болезни пациентов, страдающих бронхиальной астмой и проходивших лечение в пульмонологическом отделении ОБУЗ «КОМКБ» в течение последних 5 лет. К тому же, методом исследования было выбрано

интервью, где в комфортной обстановке пациенты могли бы ответить на поставленные вопросы. Для облегчения практической работы был разработан «Опросный лист».

В пульмонологическом отделении ОБУЗ «КОМКБ» проводился устный опрос пациентов. В исследовании были задействованы как мужчины – 58%, так и женщины – 42%. Для выполнения цели и задач настоящего исследования проанализированы данные 100 пациентов с БА, находившихся на стационарном лечении в период с 2018 по 2022 гг. Пациенты отобраны для исследования методом случайной выборки. Пациенты имели подтверждённый диагноз БА различной степени тяжести, возраст от 18 до 60 лет, различный ИМТ. При анализе результатов обследования 100 пациентов, страдающих БА и находящихся на стационарном лечении в 2018-2022 гг., установлено, что распространенность избыточной МТ среди 100 пациентов, страдающих БА, составляла 14 пациентов (14%), что сопоставимо с распространённостью ожирения в общей популяции из 100 человек. Ожирением страдало 22 человека что составило 22%, избыточная МТ выявлена у 36 человек (36%). Нормальной МТ обладали 64 пациента, страдающих БА (64%).

Следующим оцениваемым блоком в исследовании стал анализ влияния избыточной массы тела на тяжесть БА. Исследование выявило, что пациенты разных возрастных групп с нормальной МТ (64%) имели различные провоцирующие факторы к возникновению БА, что сказывалось на степени тяжести и лечения данного заболевания. У пациентов с избыточной массой тела (36%) и ожирением (22%) также присутствовали провоцирующие факторы. Таким образом, в ходе исследования установлено, что степень тяжести БА зависит от возраста вне зависимости от наличия избыточной МТ или ожирения.

Степень тяжести БА у больных с нормальной, избыточной МТ и ожирением была сопоставима. При нормальной массе тела легкая степень тяжести БА была у 46 пациентов (46%), средней степени тяжести – у 9 пациентов (9%) и БА тяжёлого течения – у 11 пациентов (11%). При избыточной МТ лёгкая степень тяжести БА была у 18 пациентов (18%), средняя степень тяжести БА – у 12 пациентов (12%) и тяжёлая степень тяжести БА – у 6 пациентов (6%) соответственно. При ожирении легкую степень тяжести имели 14 пациентов с БА (14%), среднюю степень тяжести имели 6 пациентов (6%) и 2 пациента (2%) имели тяжёлое течение БА. Таким образом, БА легкой, средней степени тяжести и тяжёлого течения встречалась с достоверно сопоставимой частотой как у пациентов с нормальной МТ, так и с избыточной МТ.

Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что течение БА никак не связано ожирением. Ожирение возникало в результате ряда причин, не относящихся к исследуемому заболеванию. Триггером для БА служили вредные привычки, аллергены. Терапия БА после увеличения ИМТ существенно не менялась.

Список литературы.

1. Институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. – Москва. [Электронный ресурс]. URL: https://www.rosminzdrav.ru/documents/8029-statisticheskaya_informatsiya-2021 (дата обращения: 03.05.2022).

2. Галкин, В.А. Внутренние болезни / В.А. Галкин. -3-е изд., переработка и доп.- М.: Медицина, 2019. - 400с.

ДЕЙСТВИЯ КРАСНОГО КРЕСТА В УСЛОВИЯХ ВООРУЖЁННОГО КОНФЛИКТА

Брусенцева Е.А.

Научный руководитель: Черных Е.В.

Курский государственный медицинский университет,
медико-фармацевтический колледж, Курск, Российская Федерация

Актуальность выбранной темы заключается в том, что вооруженные конфликты – внутренние и международные – преследуют человечество с незапамятных времен и до сегодняшних дней. В настоящий момент Курская область вовлечена в международный вооруженный конфликт между Россией и Украиной. В четырех приграничных районах существуют территории, фактически не пригодные к жизни. С середины XIX века в мире действует Международное Движение Красного Креста и Красного Полумесяца – крупнейшая в мире гуманитарная организация, члены которой имеют специальные навыки, опыт оборудование, позволяющие сосредотачивать усилия всего мира для того, чтобы предотвратить и облегчить страдания людей. Эти сложные обстоятельства подстегивают развитие отделения Российского Красного Креста в Курской области и обуславливают актуальность данной работы.

Цель работы: создать алгоритм действий персонала Красного Креста для эффективной и безопасной работы в условиях вооруженного конфликта.

Методы исследования: системный анализ; комплексный подход; сравнительный анализ; структурный анализ.

Согласно основным потребностям, которые возникают у лиц, пострадавших в ЧС, формируется необходимый размер и структура группы реагирования.

В состав команд реагирования на бедствия РКК включаются члены и добровольцы РКК, в возрасте от 18 лет, готовые к работе в составе команды в зоне ЧС. Все члены команды проходят обучение на курсах «История и принципы Красного Креста», «Первая помощь», «Психосоциальная поддержка», «Организация полевых лагерей», «Оценка нужд пострадавших при ЧС», «Организация пунктов оказания помощи пострадавшим при ЧС» и др. Члены группы получают удостоверение члена команд реагирования на бедствия РКК по утвержденной форме.

На время проведения конкретной гуманитарной операции в число членов команды могут дополнительно включаться профессиональные психологи, спасатели и т.д. а также местные жители, изъявившие желание принять участие в конкретной гуманитарной операции РКК и согласные действовать под руководством и координацией команды реагирования на бедствия РКК.

Первичная оценка должна начинаться еще на этапе планирования операции. В случае выезда в другой регион или страну это особенно актуально, так как необходимо потратить время на понимание политической обстановки, культурного контекста, местных обычаев. В случае реагирования на местном уровне первичную оценку проводят сами члены сообщества, поэтому этап адаптации не требуется. Также на этапе планирования происходит анализ новостной информации, СМИ, социальных сетей. Зачастую можно обнаружить расхождения в масштабе тех или иных явлений, различные теории и акценты.

В зоне инцидента в первую очередь устанавливается связь между заинтересованными структурами: Национальное общество, группа глобального реагирования Международной Федерации/Комитета, местный штаб по ликвидации ЧС, местные власти и общественные организации, участвующие в помощи пострадавшим. Параллельно необходимо направить группы для разведки в места проживания пострадавшего населения, где необходимо определить ведущие потребности, соотнести их с ресурсами организации и спланировать ближайшие и отдаленные активности по помощи людям.

Базовые потребности находятся на первом уровне пирамиды потребностей, их удовлетворение необходимо для обеспечения минимального качества жизни пострадавшего. Состав и структура потребностей подробно отражены на представленном слайде. После первичной оценки становится понятно, каким потребностям нужно отдать максимальный приоритет.

Вне контекста конкретной ЧС определим основные действия, которые могут потребоваться от членов команды реагирования на ЧС Российского Красного Креста:

- развертывание полевого лагеря и мобильного пункта, включающего места для отдыха, склады, медицинский пункт, гигиенические учреждения, запас питьевой и технической воды. Лагерь должен быть оборудован тепловыми пушками и кондиционерами в соответствии с текущей метеообстановкой;
- регистрацию и учет населения, проходящего через сервисы РКК, для помощи в восстановлении семейных связей и поиске пропавших;
- предоставление доступа в интернет, телефон, выдача телефонов и SIM-карт, предоставление возможности зарядить устройства;
- организация санитарных учреждений с обеспечением достаточного качества и приватности;
- организация питания, в том числе детского и диетического;
- организация медицинского пункта для ведения скрининга и амбулаторного приема. При затрудненном доступе в медицинские организации – отдельный пункт-изолятор для заболевших инфекционными заболеваниями
- психологические группы и индивидуальный прием для взрослых и детей
- группы психосоциального сопровождения для детей, призванные структурировать ритм жизни ребенка, сохранить процесс социализации.
- выдача предметов первой необходимости в зависимости от тяжести и длительности ситуации – продуктовые наборы, хозяйственные товары, изделия медицинского назначения и т.д.

Обязательным условием любой операции является мониторинг ее эффективности. Необходимо понять, какие элементы были более или менее эффективны, как расставить акценты далее, какие элементы убрать вообще или какие добавить новые. Для этого проводится серия интервью и статистические исследования. Интервью проводятся в групповой (фокус-группа) и индивидуальной форме, очно и заочно. Отдельно интервью проводится с членами Национального общества Красного Креста, которые непосредственно работают с пострадавшим населением и имеют опыт в оценке текущих потребностей.

Результаты мониторингов оформляются в отчеты – публичные и для внутреннего пользования.

Программы Красного Креста и Красного Полумесяца могут длиться годами. Так, после Чеченской войны проект МККК в регионе поддерживал население до 2018 года. Реагирование на Украинский кризис запланировано как минимум до конца 2025 года с возможностью продления, если этого потребует ситуация. В мире постоянно работает около 40 международных операций, значительная часть которых либо напрямую связана с вооруженными конфликтами, либо осложняется на их фоне.

Таким образом, в результате проведенного исследования были выполнены следующие задачи:

- изложены основные понятия, характеризующие деятельность сотрудников Движения Красного Креста и Красного Полумесяца;
- изучена структура потребностей, возникающих у перемещенных лиц в условиях вооруженного конфликта;
- проанализирован международный опыт реагирования на ЧС национальными обществами и Международным Комитетом Красного Креста;
- выявлены критические точки реагирования, они представлены в виде стандартной операционной процедуры (СОП).

Список литературы.

1. Водовозов В. В. Красный крест // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907
2. Воспоминание о битве при Сольферино / Пер. с фр. – 3е изд., без изм. – М.: Международный Комитет Красного Креста, 2009. 108 с.
3. Д.Л. Робертс - Остаться в живых. Рекомендации для добровольцев гуманитарных организаций, действующих в зоне вооруженного конфликта. М.: МККК, 2016 г., 268 с.
4. Пименова Э. К. Анри Дюнан — друг раненых. Очерк / журнал «Юный Читатель», № 12, 1902. — Санкт-Петербург.
5. Положение о командах реагирования на бедствия Российского Красного Креста.
<https://www.redcross.ru/upload/iblock/7e1/2x3mkloi3v69m51nrmju8rep7dra8sa.pdf>
6. Статья: Движение Красного Креста и Красного Полумесяца. Электронный ресурс: <https://www.icrc.org/ru/who-we-are/movement>
7. Статья: История возникновения Красного креста. Электронный ресурс: http://www.rostov-redcross.ru/structure/born_history/
8. Курс безопасности персонала Международной Федерации Обществ Красного Креста и Красного Полумесяца (IFRC Stay Safe Global Programme 2.0) - электронный ресурс -
<https://ifrc.csod.com/phnx/driver.aspx?routename=Learning/Curriculum/CurriculumPlayer&TargetUser=792740&curriculumLoid=2f94c72f-0d7a-4ad9-912c-e138912ee1f9&isCompletionRedirect=true&loStatus=16®num=1>
9. Статья: основополагающие принципы Международного движения Красного Креста и Красного Полумесяца. Электронный ресурс: <https://www.icrc.org/ru/who-we-are/mandate>

10. Статья: Программы оказания поддержки. Электронный ресурс: <https://www.redcross.ru/activity/programmy-pomoshchi-pri-chs/>
11. Статья: Судебная медицина в вооруженных конфликтах и иных ситуациях. Электронный ресурс: <https://www.icrc.org/ru/what-we-do/forensic-science>
12. Favez, Jean-Claude. The Red Cross and the Holocaust. — Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1999
13. Eveline Hasler: Der Zeitreisende. Die Visionen des Henry Dunant. Verlag Nagel & Kimche AG, Zürich 1994, ISBN 3-312-00199-4 (Hardcover edition); Deutscher Taschenbuch Verlag, München 2003, ISBN 3-423-13073-3 (Paperback edition)

РОЛЬ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ РАН

Буканова П.А., Терехов А.Г.

Курский государственный медицинский университет, Курск,
Российская Федерация

Актуальность. Заживление кожных ран представляет собой сложный и запутанный процесс, зависящий от ряда регулируемых факторов, которые согласованно работают над восстановлением кожных повреждений. Поверхностное заживление ран, как правило, протекает предсказуемо, последовательно сменяя фазы раневого процесса. Ряд сопутствующих заболеваний замедляет течение раневого процесса, что может в конечном итоге привести к хроническим незаживающим ранам. Хронические раны – это раны, которые не заживают в течение длительного периода, более 6 недель. Стоит отметить, что такое повреждение кожного покрова не только приводит к боли и обезображиванию, но также ложится значительным бременем на пациентов и систему здравоохранения, при этом ежегодные затраты только в Соединенных Штатах приближаются к 30 миллиардам долларов. Хронические раны являются следствием локальной гипоксии тканей, бактериальной колонизации и повторяющихся ишемически-реперфузионных повреждений. Данная патология может быть вызвана различными причинами, включая заболевания артерий, диабет, васкулит, недостаточность клапанного аппарата венозной системы, предшествующее облучение и злокачественные новообразования кожи. Прогнозируется, что к 2024 году мировой рынок ухода за ранами превысит 22 миллиарда долларов США в год [2].

Таким образом, данная тема является актуальной на сегодняшний день, так как нарушение заживления ран увеличивает количество оперативных вмешательств, удлиняет пребывание в стационаре и ухудшает восприимчивость пациента к инфекциям. Согласно данным ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения), около 1-2% населения имеют данную патологию, однако этот процент увеличивается в группах пациентов с повышенным риском [3].

Цель исследования – изучить роль стволовых клеток в лечении хронических ран.

Материалы и методы исследования. В качестве источников литературы были использованы статьи американских и российских ученых, проведен анализ результатов по данной тематике, представленной на сайтах ScienceDirect, PubMed, Google Scholar. Использовались статьи, опубликованные не позже 5 лет назад.

Результаты исследования. На сегодняшний день ученые оценивают огромный вклад в заживлении хронических ран стволовых клеток. Основными типами стволовых клеток, участвующих в процессе заживления ран, являются: эпидермальные и дермальные стволовые клетки, мезенхимальные стволовые клетки (МСК), эндотелиальные клетки-предшественники (ЭПК) и гемопоэтические стволовые клетки (ГСК) [1].

Доказано, что стволовые клетки положительно влияют на заживление ран с помощью различных прямых и косвенных механизмов, включая стимуляцию постоянных клеток, высвобождение биомолекул, контроль воспаления и

ремоделирование внеклеточного матрикса. Особого упоминания заслуживают МСК, поскольку их можно легко получить из костного мозга или жировой ткани [3].

Стоит отметить, что особенностью стволовых клеток является дифференцировка их в другие типы клеток и способность к неограниченной пролиферации. В американских исследованиях, описанных в статье «Роль стволовых клеток в лечении диабетических язв стопы», авторами которой являются Шейла Блумберг, Александра Бергер, Лиза Хван, Ирена Пастар, Стивен М. Уоррен и Вейлиам Чен, было написано, что стволовые клетки мобилизуются и размещаются в ишемизированных и поврежденных тканях, где они секретируют хемокины и факторы роста, способствующие ангиогенезу и ремоделированию внеклеточного матрикса, создавая локальную среду, которая в дальнейшем стимулирует заживление раны [2].

Центральное место в процессе заживления хронических ран занимают МСК, которые способны координировать репаративную реакцию и секретировать факторы роста и белки матрикса. МСК представляют собой самообновляющиеся мультипотентные стволовые клетки, которые могут дифференцироваться в различные линии мезенхимального происхождения: кости, хрящи, сухожилия и жир. Они влияют на способность раны выходить за рамки воспалительной фазы и не регрессировать до хронического раневого состояния. Важным компонентом механизма действия МСК является то, что они непосредственно ослабляют воспалительную реакцию. Исследования показали, что добавление МСК к активному иммунному ответу снижает секрецию провоспалительных цитокинов и интерферона- γ , при этом происходит одновременное увеличение продукции противовоспалительных цитокинов интерлейкина-10 и интерлейкина-4 [3]. Именно эти противовоспалительные свойства МСК делают их эффективными для лечения хронических ран, поскольку они способны ускорить процесс заживления хронической раны, продвигая ее на следующую стадию заживления. Накопленные данные свидетельствуют о важности противовоспалительной и иммуномодулирующей активности МСК, также данные клетки обладают антимикробной активностью, которая осуществляется за счет двух механизмов: прямым, через секрецию антимикробных факторов, и непрямым, через секрецию иммуномодулирующих факторов, которые будут активировать уничтожение бактерий и фагоцитоз иммунными клетками. Это имеет решающее значение для очищения раны от инфекции [1].

Таким образом, стволовые клетки имеют решающее значение в заживлении хронических ран. Особое значение в заживлении играют МСК, которые обладают противовоспалительным эффектом, так как стимулируют выделение интерлейкина-10 и интерлейкина-4. Стволовые клетки способны ускорить процесс заживления и восстановления целостности кожного дефекта. Стоит отметить, что МСК обладают иммуномодулирующей и антимикробной активностью, за счет активации фагоцитоза.

Список литературы.

1. Григорьян, А.Ю. Венозные трофические язвы/ А.Ю. Григорьян, А.Г. Терехов //Хирургия. Журнал им. НИ Пирогова. – 2022. – Т. 1. – С. 73-80.

2. Терехов, А. Г. Современное представление о способах лечения трофических язв у пациентов с сахарным диабетом (обзор литературы)/А.Г. Терехов, Е.Г. Ключева //Человек и его здоровье. – 2022. – Т. 25. – №. 1. – С. 35-44.

3. Novel trends in application of stem cells in skin wound healing/M. Kucharzewski, E. Rojczyk, K. Wilemska-Kucharzewska//European Journal of Pharmacology. –2019. –Vol.843. –P.307-315.

ПРИНЦИПЫ И ПРАКТИКИ В СЕСТРИНСКОМ ПРОЦЕССЕ. СХЕМА ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ДЕФИЦИТОМ САМОУХОДА

Веревкина А.С.

Курский государственный медицинский университет, Курск,
Российская Федерация

Процесс жизнедеятельности человека тесно связан с понятиями «потребность», «удовлетворение потребностей». На всех этапах жизненного пути человек постоянно сталкивается с потребностью в пище, воде, поступлении кислорода, с потребностью выделения продуктов жизнедеятельности и т. д. Также потребности являются важнейшим мотиватором, заставляющим нас действовать и двигаться вперёд. Наиболее базовые из них заставляют нас работать, чтобы обеспечивать своё существование, а более высокие стимулируют нас к развитию, совершенствованию и самоактуализации. [3]

Актуальность исследования заключается в том, что человек – биопсихосоциальный индивид, который нуждающийся в уходе за собой и удовлетворение потребностей заложено в его сознании. Самоуход это выполнение индивидом своих потребностей, чтобы сохранить жизненное благополучие. При дефиците самоухода пациент становится зависим от других в удовлетворении своих потребностей. В этой ситуации близкие должны взять на себя самоуход этого человека, но если пациент или его родственники не могут удовлетворить потребности в самоуходе, этим уходом должна заниматься медицина. [1]

Цель исследования:

Определить роль медицинской сестры в уходе за больными с дефицитом самоухода.

Методы исследования: Системный анализ, статистическая обработка данных, сравнительный и структурный анализ, ранжирование.

Результаты исследования:

В опросе приняли участие 60 пациентов, среди которых 10 % пациенты в возрасте 18-30 лет (6 человек), 35 % в возрасте 31-45 лет (21 человек), 55% в возрасте 40 -60лет (33 человека).

Первый критерий в шкале Бартела «Приём пищи», 60 % ответили, что «не нуждаются в помощи, способен самостоятельно пользоваться всеми необходимыми столовыми приборами», 40% ответили «частично нуждаюсь в помощи, например, при разрезании пищи», полностью зависимых в кормлении от окружающих не наблюдается.

Следующий критерий «Одевание» 70 % ответили «не нуждаются в посторонней помощи», 25 % выбрали ответ «частично нуждаюсь в помощи», 5% - «полностью нуждаются в посторонней помощи».

Критерий «Персональный туалет (умывание лица, причёсывание, чистка зубов бритьё)» 95% опрошенных не нуждаются в помощи, 5% нуждаются.

На вопрос «Вставание с постели» 55% «не нуждаются в помощи», 15% «нуждаются в наблюдении или минимальной поддержке», 25 % выбрали «могу сесть в постели, но для того, чтобы встать, нужна существенная поддержка» и 5 % не способны вставать с постели даже с посторонней помощью.

Критерий «Переход с кровати на стул» 60% выбрали ответ «могу без посторонней помощи передвигаться на расстояние более 500м.», 20% «перехожу самостоятельно», 10% «нуждаюсь при переходе в минимальной помощи (при наблюдении)», 5% «могу сидеть, однако нуждаюсь в помощи при переходе», 5% не встают с кровати.

Критерий «Подъём по лестнице» 60 % «не нуждаюсь в помощи», 30 % «нуждаюсь в наблюдении или поддержке» и 10% «не способен подниматься по лестнице даже с поддержкой». Для удобства и качественной работы медицинской сестры можно использовать Индекс активностей повседневной жизни Бартела – шкала, которую рекомендуют в качестве лучшего инструмента для оценки независимости в повседневной жизни. Он был предложен и начал активно использоваться с 1995 года в Балтиморе. В дальнейшем была установлена и подтверждена высокая предсказательная способность теста в отношении больных, доказана высокая надёжность шкалы, а также её чувствительность. Данный инструмент прост, понятен, требует нескольких минут для заполнения, может выполняться путём расспроса больного при непосредственном контакте с ним или по телефону, а также путём наблюдения за больным. [2]

Из полученных данных можно сделать вывод, что в отделении умеренная степень зависимости пациентов в необходимости помощи со стороны окружающих при выполнении повседневно необходимых действий.

Также за ответ, каждому индивидуально даются определённые баллы, которые суммируются и по ним узнают, делают заключение об состоянии больного, как он может выполнять повседневно необходимые действия и насколько зависим от окружающих.

Вывод: Таким образом, отсутствие возможностей удовлетворения тех или иных потребностей, для личности создает чрезвычайную ситуацию, так как порождает самые разнообразные отрицательные чувства, дискомфорт, напряжение. Это может привести к дефициту самоухода - неспособности человека осуществлять повседневно необходимые действия самостоятельно. Зачастую простое действие требует концентрации внимания и значительных усилий со стороны пациента с нарушениями. Медицинская сестра одна из тех, кто играет важную роль в осуществлении ухода за пациентами, а также обучении самих пациентов и их родственников принципам самоухода.

Медицинская сестра, должна уметь определить основные направления сестринского вмешательства. Для этого необходимо выявить потребности, в чем дефицит самоухода, установить его причины. Медицинская сестра обучает, направляет и поддерживает пациента, обучающегося или повторно обучающегося выполнению действий по уходу за собой. Также она должна предотвращать любые осложнения, а при их возникновении – прикладывать усилия по устранению. Медицинская сестра помогает пациенту привыкнуть к зависимости в отношении ухода за собой.

Список литературы.

1. Байер П., Ю. Майерс., Сверинген П., Росс Д., Смелтцер С., Бэр Б., Эллис Я., Хартли С, Ранкин С., Сталлингс К., Лондон Ф. Теория и практика сестринского дела в двух томах (Т.1): Учебное пособие. Пер. с англ./под ред. С. В. Лапик, В. А. Ступина, В. А. Саркисовой. – М.: ФГОУ « ВУНМЦ Росздрава», 2008.

2. Мальцев С.Б. Оценка ежедневной активности, участия в жизни общества и качества жизни, 2010.

3. Обуховец Т.П. Основы сестринского дела/ Т.П. Обуховец, О.В, Чернова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2015.

ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К САХАРНОМУ ДИАБЕТУ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ГРГМУ ПО НАСЛЕДСТВЕННОМУ ТИПУ

Голушко А.С., Иодко Ю.А., Стефанович Е.В., Вдовиченко В.П.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Белоруссия

Актуальность. Сахарный диабет – это заболевание, возникающее на фоне недостаточной для поддержания нормального уровня глюкозы в крови секреции инсулина. При диабете глюкоза в необходимых (для поддержания энергетических и анаболических процессов) количествах в клетки не поступает. Сахарный диабет опасен своими осложнениями: атеросклерозом, ретинопатией, нефропатией, нейропатией.

Существуют четыре типа диабета. Основными типами являются первые два: инсулинзависимый (1-й тип, «ювенильный диабет») и инсулиннезависимый (2-й тип, «старческий диабет»). При I типе диабета клетки не могут усвоить глюкозу, а при II типе клетки глюкозу получают достаточно, но остаётся её избыток вне клетки.

По оценкам IDF (International Diabetes Federation), во всем мире не менее 212,4 млн. человек или половина (50,0%) всех людей в возрасте от 20-79 лет с этим заболеванием, не подозревают о том, что у них СД. Наибольшее число людей с недиагностированным диабетом живут в тех же странах с наивысшим количеством людей с диабетом: Китай (6,1 млн.), Индия (4,2 млн.) и США (1,15 млн.).

Цель. Оценить и проанализировать степень предрасположенности к сахарному диабету (СД) у студентов Гродненского государственного медицинского университета.

Материалы и методы исследования. В ходе опроса было анкетировано 400 студентов мужского (105 человек) и женского (295 человек) пола в возрасте от 18 до 25 лет Гродненского государственного медицинского университета. Анкетирование проводилось в интернете при помощи сайта Google Forms. Статистическая обработка полученных данных выполнялась на персональном компьютере с помощью программы «Excel».

Результаты и их обсуждения.

Медицинская статистика показывает, что гены отца, болевшего сахарным диабетом I типа передаются ребенку с вероятностью 9%. Если же инсулиннезависимым диабетом болела мать, то мутированные гены передаются ребенку в 4% случаев. При наличии сахарного диабета I типа у обоих родителей, вероятность передачи генов ребенку составляет 21%. Если сахарный диабет выявлен у одного из двойни, то у второго ребенка риск сахарного диабета составляет 50%. В том случае, если помимо родителей есть близкие родственники с диабетом, то вероятность диагностирования диабета у ребенка возрастает в 4 раза.

При передаче заболевания среди поколения, когда оба родителя являются только носителями информации в генах, то у их детей может определяться сахарный диабет I типа, который также называется ювенильный, потому что основная категория пациентов – это маленькие дети и подростки. Заболевание чаще всего диагностируется у новорожденных или у детей в подростковый

период. При взрослении риск проявления болезни снижается. После 20-25 лет инсулинзависимая форма сахарного диабета не диагностируется, считается, что человек «перерос» наследственную предрасположенность болезни.

Нельзя недооценивать опасность гестационного диабета – сахарного диабета, развивающегося у женщины в период беременности. Чаще всего это заболевание развивается после 15-16 недели беременности. Если оно выявлено на более ранних сроках, то можно подозревать то, что у женщины еще до беременности развился обычный сахарный диабет I или II типа. Развивается он у 4-6% беременных женщин. После родов чаще всего гестационный диабет проходит, но в некоторых случаях может сразу же переходить в сахарный диабет I или II типов. Часто у женщин, перенесших гестационный диабет, через несколько лет развивается обычный сахарный диабет. Перенёсшим гестационный диабет пациенткам отменяют инсулинотерапию после родов, а также назначают контроль уровня глюкозы в плазме венозной крови. Также назначают повторный глюкозотолерантный тест, диету на снижение массы тела, увеличение физических нагрузок и планирование последующих беременностей. Ребёнку матери, перенёсшей гестационный диабет, следует контролировать состояние углеводного обмена и проводить профилактику сахарного диабета II типа.

Инсулиннезависимой патологии подвержены взрослые люди. Чаще всего болезнь заявляет о себе в возрасте 40+. По гендерной принадлежности СД 2 типа больше свойственен женщинам в период предменопаузы и климакса. Это связано с интенсивной гормональной перестройкой организма. Снижается производство половых гормонов (прогестерона и эстрогена), гормонов щитовидной железы, вследствие чего организм теряет контроль над обменными процессами.

Кроме того, гормональные изменения приводят к набору массы тела. Клетки утрачивают восприимчивость к инсулину, выработка которого с возрастом, напротив, увеличивается. Развивается инсулинрезистентность. Возможность передачи сахарного диабета II типа по наследству достаточно высокая. По материнской или отцовской линии – до 80%, при наличии пораженных генов у обоих родителей – до 100%. Но для того чтобы генетическая склонность пришла в движение, необходима провокация в виде неблагоприятных внешних воздействий.

Второй тип диабета может развиваться и без участия наследственных причин. Ожирение приводит к эндокринным и обменным сбоям, алкоголизм убивает клетки поджелудочной железы. В результате нарушается восприимчивость тканей к инсулину. Оба типа диабета не относятся к контагиозным заболеваниям. В силу неинфекционной природы происхождения заразиться эндокринной патологией через кровь или иными путями абсолютно невозможно.

На вопрос “Был ли сахарный диабет у кого-то из Вашей семьи?” были получены следующие результаты:

- 53,8% (215 человек) студентов ответили “нет”;
- 37,2% (149 человек) студентов ответили “Был: у дедушки/бабушки, тёти/дяди, двоюродного брата/сестры”;
- 9% (36 человек) студентов ответили “Был; у одного из родителей, брата/сестры, моего ребенка”.

Выводы: Таким образом, можно предположить, что почти у половины (185 человек) опрошенных студентов может проявиться сахарный диабет при несоблюдении правил профилактики сахарного диабета, таких как:

- Отказ от рафинированных углеводов и сахара;
- Занятия спортом на регулярной основе;
- Использование воды в качестве основного источника поступающей жидкости;
- Изменение массы тела до оптимальных значений;
- Отказ от курения;
- Низкоуглеводное диетическое питание;
- Питание малыми порциями;
- Не допускать дефицита витамина D;
- Употребление богатой клетчаткой пищи.

К сожалению, полностью исключить риск сахарного диабета при существующей предрасположенности невозможно. Однако контроль факторов, способствующих развитию болезни позволяет предотвратить развитие сахарного диабета. Очень важно приложить к этому максимум усилий, так как от этого зависит сохранность здоровья.

Список литературы.

1. Вдовиченко, В. П. Фармакология и фармакотерапия: справочник, 8-е изд. / В. П. Вдовиченко. – Минск 2021. – 904 с.
2. Калинин, М. Н. Актуальные вопросы эндокринологии в терапевтической практике : рук.для врачей / М. Н. Калинин, Л. В. Шпак, Ю. А. Волкова, Е. И. Березина, Д. В. Килейников, О. А. Лаздин, И. В. Медведева, С. А. Смирнов, С. Н. Бельдиев, Е. В. Андреева ; ред. М. Н. Калинин, Л. В. Шпак. – Тверь : Фактор и К, 2014 . – 698 с. : рис. - Библиогр.: с. 691 - 698.
3. Шепелькевич, А. П. Настольная книга для людей с сахарным диабетом : что важно знать, если у вас впервые выявлен сахарный диабет 2 типа или имеется высокий риск развития диабета / сост. А.П. Шепелькевич, З.В. Забаровская, Е.Г. Вайнилович. – Минск : Парадокс, 2008. – 80 с. : ил.
4. American Diabetes Association. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes - 2019. Diabetes Care. 2019; 42(Supplement 1): S13 - S28. doi: 10.2337/dc19-S002
5. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 8th ed. Brussels: IDF; 2017; 148 p.
6. Piyasena MMPN, Murthy GVS, Yip JLY, Gilbert C, Peto T, Gordon I, et al. Systematic review and meta-analysis of diagnostic accuracy of detection of any level of diabetic retinopathy using digital retinal imaging. Syst Rev. 2018; 7(1): 182. doi: 10.1186/s13643-018-0846-y.
7. Karter AJ, Parker MM, Moffet HH, Spence MM, Chan J, Ettner SL, et al. Longitudinal Study of New and Prevalent Use of Self-Monitoring of Blood Glucose. Diabetes Care. 2006; 29(8): 1757 - 1763. doi: 10.2337/dc06-2073.
8. Lind M, Polonsky W, Hirsch IB, Heise T, Bolinder J, Dahlqvist S, et al. Continuous Glucose Monitoring vs Conventional Therapy for Glycemic Control in Adults With Type 1 Diabetes Treated With Multiple Daily Insulin Injections. JAMA. 2017; 317(4): 379 - 387. doi: 10.1001/jama.2016.19976.

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ СРЕДИ ДЕТЕЙ Г. УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ

Горшкова Е.Е., Забобонин К.Н.

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск,
Российская Федерация

Актуальность. Город Усолье-Сибирское входит в список городов РФ с наиболее высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха, что не могло не отразиться на здоровье населения. Загрязнение воздуха является фактором риска развития болезней органов дыхания. К одной из групп, наиболее чувствительных к указанному фактору, относятся дети.

Цель исследования. Оценить показатели распространенности бронхиальной астмы по отдельным возрастным группам детей за 2019–2021 гг. в городе Усолье-Сибирское.

Материалы и методы. В работе были использованы данные по распространённости

бронхиальной астмы среди детей г. Усолье-Сибирское за 2019–2021 гг. и Иркутской области из отчетных форм № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации». В исследовании применялись следующие методы: выкопировка данных, аналитический (расчёт относительных показателей на 100 тыс. детей соответствующего возраста, среднегодовых показателей за 2019-2021 гг. и ошибок этих показателей), сравнительного анализа и оценка статистической достоверности различий показателей по t-критерию Стьюдента при $p < 0,05$ в программе Excel.

Результаты. За 2019-2021 гг. в г. Усолье-Сибирское было зарегистрировано 936 случаев бронхиальной астмы среди детей. Показатели общей заболеваемости детей астмой в г. Усолье-Сибирское (на 100 тыс.) в 2019 г. составили: 0–14 лет – 1817,0; в том числе в возрасте 0–4 года – 637,1; 5–9 лет – 1931,0; 10–14 лет – 2973,7; в 2020 г.: 1784,8; 312,9; 1714,6; 3279,3 и в 2021 г.: 1725,5; 315,6; 1740,2; 2903,5 соответственно. Среднегодовалые показатели распространенности астмой среди детей составили: 0–14 лет – $1775,8 \pm 105,4$; 0–4 года – $421,9 \pm 93,5$; 5–9 лет – $1795,2 \pm 172,8$ и 10–14 лет – $3052,2 \pm 243,7$ на 100 тыс.

В целом по Иркутской области общая заболеваемость бронхиальной астмой детей 0-14 лет на 100 000 населения составила в 2019 г.: 0–14 лет – 1394,5; в том числе в возрастной группе 0–4 года – 303,4; 5–9 лет – 1306,0; 10–14 лет – 2749,0; в 2020 г.: 1165,5; 218,6; 1026,9; 2317,9; в 2021 г.: 1055,6; 215,1; 835,6 и 2100,8 соответственно. Среднегодовалые показатели распространенности астмой детского населения Иркутской области за 2019–2021 гг. были равны: среди детей 0–14 лет – $1205,2 \pm 15,5$; в возрастной группе 0–4 года – $245,7 \pm 12,3$; 5–9 лет – $1056,2 \pm 24,1$; дети 10–14 лет – $2389,3 \pm 38,8$.

За период 2019–2021 гг. распространенность бронхиальной астмы среди детей г. Усолье-Сибирское статистически достоверно в 1,5 раза выше аналогичного показателя по Иркутской области (t -Стьюдента = 5,35, $p < 0,05$). Кроме того, статистически достоверно выше показатели распространенности бронхиальной астмой г. Усолье-Сибирское по сравнению с

областными показателями у детей 5–9 лет – в 1,7 раза (t -Стьюдента = 4,24) и 10–14 лет – в 1,3 раза (t -Стьюдента = 2,69). Превышение областного уровня по распространённости бронхиальной астмы в г. Усолъе-Сибирское среди детей 0-4 лет статистически недостоверно (t -Стьюдента = 1,87, $p < 0,05$). К группе риска по распространённости астмы среди детей г. Усолъе-Сибирское относятся дети в возрасте 5–9 лет из-за статистически достоверного превышения областного уровня более чем в 1,5 раза.

Список литературы.

1. Быстрицкая, Е. В. Обзор общей заболеваемости населения Российской Федерации бронхиальной астмой / Е. В. Быстрицкая, Т. Н. Биличенко // Пульмонология. – 2022. – Т. 32, № 5. – С. 651-660.

2. Домитрак, Е. С. О заболеваемости детей г. Иркутска в связи с загрязнением атмосферного воздуха / Е. С. Домитрак, А. В. Фирсова // Гигиена: здоровье и профилактика : Сборник материалов IV Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием, Самара, 25 ноября 2020 года. – Самара: Самарский государственный медицинский университет. ООО «Контролс-Самара», 2020. – С. 298-299.

3. Забобонин К.Н., Горшкова Е.Е. О состоянии загрязнения атмосферного воздуха г.Усолъе-Сибирское // В книге: Медицина завтрашнего дня. Материалы XXII межрегиональной научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием. Чита, 2023. С.355-356.

4. Коновалов, П. В. Состояние атмосферного воздуха урбанизированных территорий Байкальского региона / П. В. Коновалов, М. А. Григорьева // Актуальные проблемы природопользования и природообустройства : сборник статей Международной научно-практической конференции, Пенза, 13–14 декабря 2018 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2018. – С. 86-89.

ПРОБЛЕМА НЕКАЧЕСТВЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Жирова А.Ю.

Курский государственный медицинский университет, Курск, Российская
Федерация

Актуальность. Фармацевтическая промышленность является одной из динамично развивающихся. Современный фармацевтический рынок постоянно расширяется, что обусловлено необходимостью улучшения уже существующих лекарственных средств и создания новых. Также одной из важнейших проблем отечественной фармации является импортозамещение, которое направлено на создание импортонезависимой отрасли. Основными аспектами процесса обеспечения лекарственной безопасности является расширение производственной номенклатуры основных действующих веществ, а также сырьевых ингредиентов.

Отечественные производства уже призваны к сертификации на соответствие стандартам GMP. Это позволит не только укреплять фармацевтическую стабильность внутри страны, но и расширять границы торговли за пределами ее. Следствием становится повышенная необходимость в контроле как качества лекарственных форм и препаратов, так и изъятие из оборота лекарственных средств, нарушающих требования законодательства. Фальсифицированные, незарегистрированные и недоброкачественные препараты, попадая в оборот, приводят к негативным последствиям для потребителей: отсутствие эффекта или же ряд побочных действий. Нанося в некоторых случаях непоправимый ущерб здоровью, потребитель может потерять доверие как медицинских и фармацевтических работников, так и к процессу лечения в целом.

Наличие лекарственных средств, введенных в оборот с нарушениями законодательства, в обороте недопустимо, поэтому происходит усиление мер, предотвращающих попадание таких препаратов к потребителям. Следствием становится явное снижение количества фальсифицированных, незарегистрированных и недоброкачественных препаратов, имеющих риск попадания к потребителю [1,2].

Цель исследования – проанализировать статистические показатели количества изъятых из оборота лекарственных средств в период с 2015 года по 2022 год. Сделать соответствующие выводы об изменении количественных показателей лекарственных препаратов, которые не удовлетворяют требованиям законодательства.

Материалы и методы исследования. Для анализа динамики количества изъятых из оборота лекарственных средств была использована информация, опубликованная на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения (Росздравнадзор).

Результаты. Согласно данной информации, в 2015 году было изъято 3456136 упаковок лекарственных средств, не удовлетворяющих требованиям нормативной документации. В 2016 году этот показатель составил 3024885 упаковок, а в 2017 году – 2520578 упаковок. В 2018 году количество изъятых

лекарственных средств увеличилось до 2559626 упаковок. Однако, в 2019 году показатель снова снизился и составлял 2021571 упаковку. В 2020 году количество изъятых лекарственных средств составило 1960437 упаковок, в 2021 году – 1579 654 упаковки.

При рассмотрении количества серий, изъятых из оборота за последние пять лет из-за несоответствия требованиям качества, можно отметить характерное снижение. В промежутке с 2018 по 2022 годы средний показатель составил 13,75% (в 2019 году – 2%, в 2020 году – 27%, в 2021 году – 18%, в 2022 году – 8%).

Распределение по показателям несоответствия было следующим: недоброкачественные лекарственные средства составили 247 серий, фальсифицированные – 2 серии, находящиеся в обороте с нарушением гражданского законодательства – 5 серий, незарегистрированные – 1 серия. 538 серий было отозвано производителями или импортерами.

В последней версии результатов государственного контроля приводятся данные за 2022 год. Так, большинство препаратов не соответствует требованиям описания (36,3%), растворимости (11,6%) и маркировки (8,5%). Чаще всего нарушения отмечались среди твердых лекарственных форм – 61,7%, на долю жидких и мягких приходилось 34,9% и 3,4% соответственно.

Нарушения отмечались как у зарубежных, так у отечественных производителей. Среди иностранных реимпортеров и производителей были такие, как Индус Фарма Пвт.Лтд, Янссен Орто ЛЛС, Фрезениус Каби Австрия ГмбХ, Бакстер Хелскеа С.А., АО «БАЙЕР», ООО «Джонсон & amp; Джонсон» [3].

Выводы. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что количество лекарственных препаратов, не удовлетворяющих требованиям нормативной документации, в целом снижается с 2015 по 2022 год. Однако, все еще присутствует проблема несоответствия лекарственных средств установленным нормам и требованиям, что может представлять угрозу для здоровья населения. Таким образом, необходимо продолжать мониторинг и контроль качества лекарственных средств на всех этапах их производства, введения в оборот и обращения.

Таким образом, продажа фальсифицированных лекарственных средств является серьезной проблемой, которая может нанести ущерб здоровью пациентов и системе здравоохранения в целом. Ее решение требует совместных усилий со стороны правительственных органов, фармацевтических компаний и медицинского сообщества.

Список литературы.

1. Иванова, Н. И. Специфика развития российской фармацевтической отрасли / Н.И. Иванова, З.А. Мамедьяров//Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – №. 1 (53). – С. 248.
2. Нежникова, Е. В. Фармацевтическая отрасль в РФ: проблемы и перспективы развития / Е.В. Нежникова, М.В. Максимчук //Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2019. – Т. 27. – №. 1. – С. 102-112.

3. Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения: сайт. – Москва, 2012. – URL: <https://www.roszdravnadzor.gov.ru> / (дата обращения: 18.04.2023).

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ЧЕЛОВЕКА

Иванова Е.Ю.

Курский государственный медицинский университет, Курск,
Российская Федерация

Актуальность. В условиях нашего времени – современного, динамично развивающегося мира. Всем очевидно, что визуальная среда, которая эмоционально воздействует на человека, резко изменилась. И ни для кого уже не секрет, что сегодня окружающая видимая среда превращается в экологически опасный фактор, которому нужно противодействовать. Люди должны знать, каким влиянием обладает визуальная среда, и как полученные знания можно использовать в дальнейшем для улучшения ситуации вокруг. Была обозначена главная проблема, суть которой состоит в значительных изменениях свойств окружающего мира XXI века, носящих глобальный характер и приводящих к перегрузкам, которые, в свою очередь, оказывают разрушительное воздействие на здоровье человека, как физическое, так и психозэмоциональное.

Цель исследования. Выявить особенности влияния визуальной среды на человека.

Материалы и методы. Проведение анализа фактической информации научных работ (статей) ученых. Проведение анкетирования. Применение методов стандартной статистики.

Результаты исследования. Для анализа степени комфортности визуальной среды был выбран город Курск в своих административных границах. С целью определения степени комфортности города было сделано несколько фотографий различных архитектурных объектов инфраструктуры города, которые привлекают внимание своими внешними характеристиками. Объекты выбирались по критерию принадлежности к одной из трёх групп рассматриваемых в работе, в зависимости от обилия дополняющих элементов в дизайне, их внешних характеристик (размер, цвет, форма), распределения на поверхностях. Распределение выбранных сооружений в соответствии с вышеперечисленным проводилось на объекты, относящиеся к агрессивным визуальным полям (множество дополняющих элементов с хаотичным расположением и специфической яркой окраской), к гомогенным полям (малое количество элементов, обширные пустые пространства, излишняя сглаженность) и к комфортным полям, соответствующим всем критериям, позволяющим в полной мере без напряженности и вреда воспринимать рассматриваемые объекты. Проведение анкетирования на предмет восприятия внешнего облика представленных на фотографиях объектов и последующий анализ ответов респондентов, позволили установить взаимосвязь между степенью визуального восприятия архитектурных сооружений города степенью комфортности при осмотре данных объектов. Оценка объектов проводилась по трем условным критериям. Первый критерий – уместность расположения подразумевает под собой общее визуальное впечатление, возникающее в сознании при просмотре сооружения, соответствие инженерного решения окружающей местности и сопоставимость здания с другими объектами городского пространства. Второй критерий – архитектурный дизайн, содержание которого заключаются в гармоничности расположения элементов, составляющих

облик здания, уместность их количества, функциональная польза данного дизайна, общая целостность композиции. Третий критерий – степень восприятия, включающая индивидуальные эмоции и ощущения каждого респондента при просмотре представленных на фотографиях объектов. Участниками анкетирования выступили 50 человек разного пола в возрастном диапазоне от 16 до 63 лет. На основе ответов, данных респондентами, были получены следующие общие результаты: в ходе оценки объектов гомогенной среды было выявлено: 1) 69% респондентов посчитали объекты вполне уместными, признав сооружения вполне подходящими городской обстановке, 24% обозначили объекты неуместным, в частности, неподходящими данной местности, чужеродно смотрящимися в городской среде, 7% воздержались от ответа. 2) 53% опрошенных посчитали дизайн объектов приемлемым, гармоничным и вполне функционально полезным, 42% посчитали дизайн не целостным с отсутствием гармоничности и функциональной пользы, 5% воздержались от ответа. 3) 50% респондентов с трудом воспринимают данные объекты, 40% не испытывают особых ощущений, но объекты вызывают неприязнь, 10% легко воспринимают данные объекты. В ходе оценки объектов агрессивной среды было выявлено: 1) 88% посчитали дизайн крайне неуместным, 12% признали объекты уместными в городской среде. 2) 90% посчитали дизайн лишенным гармоничности, целостности и функциональной значимости, 10% обозначили дизайн объектов целостным, и вполне гармоничным, способствующим выполнению функции, отведенной зданию. 3) 86% респондентов объекты воспринимаются с трудом, 14% не испытывают особых ощущений, легко воспринимая их. Далее респонденты были ознакомлены с фотографиями объектов комфортной эталонной визуальной среды для сравнения с уже изученными. После ряда дополнительных вопросов и анализа ответов на них были сделаны несколько выводов. Можно предположить, что результаты опроса могут быть обусловлены несколькими факторами. Во-первых, возрастом участников опроса. Было замечено, что наиболее серьезно к опросу отнеслось старшее поколение, которые благодаря своему опыту знают силу влияния визуальных объектов на здоровье человека. Они же дали представленным на фотографиях сооружениям самые низкие оценки. Участники в возрастном диапазоне от 16 и до 26 лет, отвечая на вопросы, чаще всего давали нейтральные, усредненные оценки. Во-вторых, на результатах сказалось место жительства респондентов. Проживающие в городах (или большую жизнь прожившие там) и работающие в городской среде дали объектам оценки значительно выше, чем жители частных секторов. Возможно, это следствие, того что каждый привык к той среде, в которой проводит большую часть своего времени. В-третьих, состояние здоровья участников опроса. Люди, которые часто сталкиваются с головными, глазными болями, мигренями особенно чувствительны к окружающим их объектам. Смотря на объекты гомогенной и агрессивной среды, у них появляются неприятные ощущения, как следствие их чувствительности. Таких респондентов было немного, но они в ходе опроса дали самые негативные оценки.

Выводы. Благодаря проведенному опросу, его анализу и определению степени комфортности визуальной среды города удалось выявить особенности влияния видимых полей окружающей среды на человека. Было выявлено, что

люди не могут рассчитывать на удовлетворение своей потребности в комфортной видимой среде ни по объему, ни по качеству. В городской среде присутствуют патологические визуальные поля, отличные от эталона комфортности. Было установлено, что объекты агрессивной среды представляют наибольшую проблему для восприятия в сравнении с объектами гомогенной среды. Восприятие визуальных полей во многом зависит от возраста людей, индивидуальных особенностей их зрения и психики наличия ряда заболеваний, а также места проживания и работы.

Список литературы.

Купенков, Е.Н. Видеоэкология в современном мире / Е.Н. Купенков, А.Э. Цухт // Символ науки. – 2018. - №5. - с.16-18.

Оводкова, А.И. Видеоэкология как основа формирования архитектурной среды будущего / А.И. Оводкова // Научный журнал. – 2017. - №4(17).

Филин, В.А. Видеоэкология: что для глаза хорошо, а что – плохо / В.А. Филин. - М: Видеоэкология, 2006. - 512 с.

ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ rs1055384 И rs130078 ГЕНА СЕМЕЙСТВА БЕЛКОВ ТЕПЛООВОГО ШОКА HSPA1A НА РИСК РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

Ильина Е.А., Клёсова Е.Ю., Щяпцев И.И., Азарова Ю.Э., Полоников А.В.

Курский государственный медицинский университет, Курск,
Российская Федерация

Актуальность. Сахарный диабет 2 типа (СД2) является самым распространенным неинфекционным заболеванием 21 века, которым страдает более 11% населения Земли [6]. Если говорить о показателе заболеваемости сахарным диабетом в России, то, согласно федеральному регистру диабета [1], в стране больных СД2 более 7 млн человек. Главными предикторами СД2 считаются дисфункция β -клеток поджелудочной железы и инсулинорезистентность периферических тканей. При этом первопричина заболевания до сих пор не определена, несмотря на большое число проведенных исследований [3]. На данный момент множество исследований показывают, что биосинтез инсулина и его секреция в β -клетках поджелудочной железы зависят от работы эндоплазматического ретикулума (ЭР), который осуществляет фолдинг и транспорт правильно свернутого белка, в том числе инсулина, на поверхность мембраны [4]. Процесс фолдинга белка осуществляется благодаря молекулярным шаперонам, или белкам теплового шока (HSP). Одним из основных шаперонов, является HSPA1A – член семейства белков теплового шока HSP70. HSPA1A выполняет контроль качества белка, защиту протеома от стресса, упаковку и транспорт вновь синтезированных полипептидов, активацию протеолиза неправильно свернутых белков и диссоциацию белковых комплексов [2]. Согласно данным литературы, экспрессия HSPA1A повышена в β -клетках больных СД2. Кроме того, было обнаружено, что HSPA1A может предотвращать агрегацию и снижать токсичность неправильного свернутого белка (амилоидного полипептида) в островковых клетках человека [5].

Цель исследования – изучение ассоциаций полиморфных вариантов rs1055384 и rs130078 гена HSPA1A с риском развития сахарного диабета 2 типа у жителей Центральной России.

Материалы и методы. В исследование включено 3229 человек, 1579 больных СД2 и 1650 относительно здоровых добровольцев, – доноров Курской областной станции переливания крови (группа контроля). Генотипирование SNPs rs1055384 и rs130078 гена HSPA1A проводили методом MALDI-TOF на геномном времяпролетном масс-спектрометре MassArray Analyzer 4. Анализ ассоциации генотипов с риском СД2 осуществляли методом логистической регрессии с помощью программы SNPStats (<https://www.snpstats.net>). Ассоциация принималась за значимую при $P < 0,05$.

Результаты. Установлена ассоциация генотипа rs1055384-T/T с повышенным риском развития сахарного диабета 2 типа только у женщин (OR=2,93, 95% CI 1,23-7,02, сыройP=0,019), однако при введении поправки на индекс массы тела и возраст ассоциация пропала. Статистически значимых различий в частотах аллелей и генотипов полиморфного варианта rs130078

HSPA1A как в общей выборке, так и отдельно у мужчин и женщин в изучаемой популяции обнаружено не было.

Выводы. Впервые установлена ассоциация полиморфного варианта rs1055384 гена семейства белков теплового шока HSPA1A с повышенным риском развития СД2 у женщин в популяции Центральной России. Необходимы дальнейшие исследования для подтверждения связи гена HSPA1A с предрасположенностью к заболеванию в других популяциях мира.

Финансирование. Работа выполнена за счет средств Российского научного фонда (проект №22-25-00585).

Список литературы.

1. ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.endocrincentr.ru/> (дата обращения 09.05.2023).

2. Mayer MP, Bukau B. Hsp70 chaperones: cellular functions and molecular mechanism. *Cell Mol Life Sci.* 2005 Mar;62(6):670-84. 1036 doi: 10.1007/s00018-004-4464-6.

3. Pathological β -cell endoplasmic reticulum stress in type 2 diabetes: current evidence / Shrestha N. [et al.] // *Frontiers in endocrinology.* – 2021. – V. 12. – P. 650158.

4. Protein misfolding and aggregation: Mechanism, factors and detection / Chaturvedi S., [et al.] // *Process Biochem.* – 2010. – V. 51. – P.1183–1192.

5. Rosas PC, Nagaraja GM, Kaur P, Panossian A, Wickman G, Garcia LR, Al-Khamis FA, Asea AA. Hsp72 (HSPA1A) Prevents 1040 Human Islet Amyloid Polypeptide Aggregation and Toxicity: A New Approach for Type 2 Diabetes Treatment. *PLoS One.* 1041 2016 Mar 9;11(3): e0149409. doi: 10.1371/journal.pone.0149409.

6. Thomas, R. L., Halim, S., Gurudas, S., Sivaprasad, S., IDF Diabetes Atlas: A review of studies utilising retinal photography on the global prevalence of diabetes related retinopathy between 2015 and 2018 // *Diabetes research and clinical practice.* – 2019. – T. 157. – C. 107840.

ПОЛОВОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК ФАКТОР ПРОФИЛАКТИКИ ЮВЕНИЛЬНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Коблова К.В.

Научный руководитель: Толкачева И.В.

Курский государственный медицинский университет,
Медико-фармацевтический колледж, Курск, Российская Федерация

В настоящее время в Российской Федерации сохраняется достаточно высокая частота родов у юных женщин по причине недостаточного просвещения подростков в вопросах полового воспитания[1]. Многие родители не всегда находят время объяснить своим детям об опасности сексуальной жизни в раннем возрасте [2]. В эти годы подросток сталкивается с дефицитом внимания со стороны родителей, они хотят выделиться из толпы, стать самостоятельными и взрослыми. Одной из причин ранней беременности является незнание о способах контрацепции [5].

Актуальность изучаемой темы подтверждают данные о возрастных коэффициентах рождаемости в Российской Федерации и Курской области, приведенные в официальном источнике - статистическом сборнике «Семья и дети в России. 2021». Среди возрастных групп рождаемости в Российской Федерации имеется группа 15-19 лет, удельный вес которой с 2010 года по 2021 год составлял от 27 до 13,5 на 1000 женщин соответственно. Аналогично выглядят возрастные коэффициенты рождаемости и в Курской области. Группа моложе 20 лет составила 30,1 в 2005 году и 14,4 на 1000 женщин в 2020 году. Обратите внимание, что показатели в Курской области превышают аналогичные по Российской Федерации [3,4].

Несмотря на тенденцию снижения данной возрастной группы в структуре рождаемости, изучаемая проблема ни в коем случае не теряет своей актуальности.

Цель исследования: изучить современное состояние проблемы ювенильной беременности и предложить возможные пути улучшения .

Задачи исследования:

1.Изучить состояние проблемы ювенильной беременности путем анализ историй болезни (ИБ) пациенток Областного перинатального центра (ОПЦ) в возрасте до 18 лет, по результатам которого составить социально-демографический и медицинский портрет ювенильной беременной.

2.Изучить некоторые аспекты полового воспитания на примере обучающихся медико-фармацевтического колледжа Курского государственного медицинского университета (МФК КГМУ):

2.1.разработать концепцию исследования;

2.2.изучить информированность обучающихся МФК КГМУ по вопросам полового воспитания.

В качестве объектов исследования выступали истории болезни пациенток до 18 лет, госпитализированных в ОПЦ в 2022 году (количество 65 историй болезни); обучающиеся 1 – 2 курсов МФК КГМУ, анкеты социологического исследования (количество 312).

Методы исследования: комплексный подход, системный анализ, статистическая обработка данных, сравнительный, структурный анализы, ранжирование.

Результаты исследования.

На 1 этапе исследования проанализировано 65 ИБ женщин до 18 лет, госпитализированных в ОПЦ в 2022 году. В ходе анализа установлено, что 57% - это ИБ пациенток отделений ОПЦ, 43% ИБ пациенток отделения гинекологии ОПЦ.

Распределение пациенток по возрасту выглядит следующим образом: на первом месте находятся женщины в возрасте 17 лет с долей 53,1%, на втором месте 16 лет - 34,6%, на третьем месте 15 лет - 9,2%. Возрастные категории 14 лет и 18 лет составляют долю по 1,6% соответственно. Исследование показало, что 79,3% являются жительницами села, 20,7% - города. Анализ социального статуса исследуемых показал, что более половины 53,0% - это обучающиеся профессиональных образовательных организаций (колледжей), по 23,5% составили обучающиеся школ и безработные. Исследование статуса инвалида у анализируемых пациенток, показало 100% его отсутствие. Распределение пациенток по семейному положению следующее: 66,4%- не замужем, 33,6%- замужем.

Таким образом, в результате анализа ИБ нами составлен социально-демографический портрет ювенильной беременной: это женщина в возрасте 17 лет (53,1%) проживающая в сельской местности (79,3%), незамужняя (66,4%), обучающаяся в колледже (53,0%).

Анализ медицинских показателей ювенильной беременной показал, что у 85,5% - это беременность первая, у 12,9%- вторая и у 1,6%- третья. Обследованы 86,6% пациенток - были обследованы, 13,4% - нет. Анализ ИБ пациенток, находящихся в отделении гинекологии (43,0%), показал, что среднее значение срока беременности, на котором женщина поступила в стационар - 10 недель. Анализ исходов беременности: у 69% - аборт, у 25% - роды и у 6% - выкидыш. В большей степени (70%) женщины в отделение гинекологии ОПЦ были госпитализированы по медицинским показаниям, 30% обратилось по собственному желанию.

Анализ ИБ пациенток, находящихся в отделениях ОПЦ (57%), установил, что у 84,2% это первые роды, у 15,8%- вторые. Исследование родов показало, что у 69,4% женщин – они естественные, у 30,6% проведена операция кесарево сечение. Средний срок родов - 39 недель 3 дня. По срокам роды у женщин распределились следующим образом: срочные - 89,2%, преждевременные - 10,8%. Анализ осложнений у рожениц выявил их наличие у 71,1% пациенток, их отсутствие у 28,9%. Анализ осложнений у родильниц показал 100% их отсутствие. В результате исследования установлено, что у 100% пациенток дети родились живыми, доношенными, со средним значением по шкале Апгар 8-9 баллов.

На 2 этапе проведено социологическое исследование, в котором участвовало 312 обучающихся 1 – 2 курсов МФК КГМУ, из них 90,4% - девушки, 9,6% - молодые люди.

Распределение респондентов по возрасту выглядит следующим образом: 17-18 лет -50,8%, 15-16 лет -41,5%, 18 лет и старше -7,7%. Исследование

показало, что 71,1% являются жительницами села, 28,3% - города. Распределение респондентов по курсам примерно равномерное: обучающиеся первых курсов составили 51,1%, вторых - 48,9%.

Таким образом, в результате анкетирования нами получен демографический портрет обучающегося младших курсов МФК КГМУ. Это девушка в возрасте 17-18 лет (50,8%), проживающая в городе (71,7%), обучающаяся на первом курсе (51,1%).

Для формирования понимания уровня информированности обучающихся о том, что такое половое воспитание, в анкету нами включен вопрос, отражающий содержание данного понятия (безопасный секс, контроль над рождаемостью, информация об инфекциях, передающихся половым путем (ИППП), соблюдение интимной гигиены, сексуальное здоровье). В ходе опроса установлено, что 78,5% опрошенных включают в данное понятие все выше перечисленное, 8,7% - только информацию об ИППП, 6,7% - только безопасный секс и контроль над рождаемостью, 4,2% - соблюдение интимной гигиены, 1,9% - сексуальное здоровье.

Исследование показало, что с 81% респондентов обсуждали вопросы полового воспитания, а с 19% - нет. Ранжирование показало, что с 74,0% опрошенных беседы проводили родители, 35,2% - обсуждали эту тему со сверстниками, 29,7% с учителями в школе, 16,8% с преподавателями МФК КГМУ, 6,6% - с психологом или с социальным педагогом.

Анализ ответов респондентов показал, что из всех опрошенных 64,6% - самостоятельно занимались изучением вопросов полового воспитания. При этом 93,7% обучающихся при изучении данного вопроса, информацию черпали преимущественно из интернета, 21,4% - из средств массовой информации (телепередачи), 17,5% - из художественной литературы 15,5% - из специальной литературы (журналы, брошюры).

На вопрос о необходимости заниматься половым воспитанием обучающихся 96,2% респондентов ответили «Да», и только 3,8% «Нет». По мнению 78,2% опрошенных обязанность за половое воспитание следует возложить на родителей, 11,7% - психологов, 5,4% - учителей в школе. Исследование показало, что 40,1% считают, что начинать заниматься половым воспитанием следует с 13-14 лет, 35,3% - с 10-12 лет, 13,1% - с 15-16 лет, 11,5% - с 17-18 лет.

По мнению 59,6% респондентов начинать вести половую жизнь следует с 18 лет и старше, 37,2% - с 16-17 лет, 1,9% - с 12-13 лет, 1,3% - с 14-15 лет.

Ранжирование ответов респондентов на вопрос «Ведете ли Вы половую жизнь» показало, что 81,1% опрошенных студентов ответили «Да» и 18,9% - ответили «Нет».

Выводы.

1. В результате исследования установлена актуальность проблемы ювенильной беременности, несмотря на тенденцию снижения возрастной группы женщин до 20 лет в структуре рождаемости.

2. Проведенный анализ ИБ пациенток в возрасте до 18 лет, госпитализированных в ОБУЗ ОПЦ в 2022 году, позволил составить социально-демографический портрет ювенильной беременной: это женщина в возрасте 17 лет, проживающая в сельской местности, незамужняя, обучающаяся в колледже.

3. В ходе исследования изучены некоторые медицинские аспекты ювенильной беременности.

4. Половое воспитание - необходимое и важное звено в воспитательной работе с подростками. Необходимо открыто и откровенно рассматривать вопросы о начале полового общения, об опасностях, связанных с легкомысленным отношением к половым связям, влекущим за собой и раннюю беременность, и аборты, которые могут стать причиной бесплодия, и венерических болезней. Естественно, лучший метод воспитания подростков положительный пример поведения их родителей. В дружной семье, в которой родители не на словах, а на деле уважают моральные принципы общества, дети будут с должным вниманием относиться к советам, касающимся взаимоотношений между юношами и девушками.

5. Проведенное социологическое исследование обучающихся МФК КГМУ позволяет определить некоторые ориентиры в данном направлении воспитания подрастающего поколения в МФК КГМУ.

Список литературы.

1. Оненко, А.А. Ранняя подростковая беременность как социально-медицинская проблема / А.А.Оненко // Молодёжь Востока России: история и современность: мат. VI Всероссийской научно-практической конференции. – М.: МГМУ им. Сеченова, 2019. - С. 249-253.

2. Самигуллина, А.Э. Подростковая беременность как медико-социальная проблема / А.Э. Самигуллина, Л.Д. Рыбалкина// Здоровье матери и ребенка. -2012.-№ 4.-С. 14-19.

3. Семья и дети в России. 2021: -М.: «Перо», 2022. – 120с.

4. Статистический ежегодник Курской области.2021: Стат.сб./Курскстат. – С25 Курск, 2021. -424с.

5. Филиппов, О.С. Медико-социальные проблемы беременности и родов у юных женщин / О.С.Филиппов, Э.Д. Шапранова, Е.В. Карнаухова // Здравоохранение. - 2008. - № 7.-С.16-20.

КАК МОТИВИРОВАТЬ СТУДЕНТА ЗАНИМАТЬСЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Комкова Г.В., Иванова Н.В., Васильева О.В.

Курский государственный медицинский университет, Курск,
Российская Федерация

Актуальность. Общая задача педагогов - добиться, чтобы их ученики работали и улучшали свои знания и навыки. Какие факторы побуждают студентов проявлять активность (и энтузиазм) во время обучения? Студенты, посещающие курсы университетского уровня активно участвуют в процессе обучения. Поэтому хороший педагог ставит своей приоритетной задачей помочь своим ученикам, не только освоить предмет, но и мотивировать заниматься научными исследованиями в данной области. Для этого необходимо комбинировать внутренние и внешние мотивы, чтобы стимулировать студентов. При этом присуждение вознаграждений (внешних мотиваций), таких как хорошие оценки, - не единственный доступный преподавателям способ стимулировать обучение студентов. Педагоги также могут ценить интерес студентов к предмету, их любознательность, их вклад в решение интеллектуальных задач и их склонность к установлению научных взаимосвязей [1].

Наиболее успешными студентами редко бывают те, для кого стремление к вознаграждению является единственной мотивацией. Нужно учитывать различные индивидуальные факторы, которые побудили студентов заниматься наукой.

Студенты получают мотивацию, когда их преподаватели сами показывают им пример важной мотивации. Педагог может свидетельствовать о мотивации различными способами. Во-первых, преподаватели должны показать, что они обладают высоким уровнем знаний по преподаваемой дисциплине. Во-вторых, энтузиазм педагога требует сохранения позитивного отношения к студентам. В-третьих, преподаватели могут помочь улучшить процесс обучения своих студентов, проявляя искренний интерес к дисциплине, которую они преподают, а также к темам, которые рассматриваются в курсе [2].

Студенты испытывают потребность в успехе и самореализации, это связано с тем, что уверенность в собственных способностях добиться успеха является важным мотивирующим фактором.

Для того что бы, побудить студентов к научной деятельности преподаватели должны так организовать свой курс, чтобы стимулировать любопытство студентов.

Одним из примеров внутренней мотивации студентов являются ими чтение книг, участие в конференциях, симпозиумах, открытых лекциях. Таким образом, самостоятельная академическая мотивация способствует повышению уровня творческих способностей, повышению когнитивной активности и улучшению обучения у студентов [3].

Цель работы. Рассмотреть и проанализировать разные варианты привлечения к научной деятельности студентов, обучающихся на кафедре биологии, медицинской генетики и экологии КГМУ.

Материалы. Разнообразные направления (программы, проекты, конкурсы) кафедры биологии, медицинской генетики и экологии КГМУ по работе со студентами.

Результаты. На кафедре биологии, медицинской генетики и экологии ведется многолетняя работа по привлечению студентов к научно-познавательной деятельности по биологическим дисциплинам. В рамках многолетнего Конкурса «Выдающиеся ученые биологи нашей страны» происходит формирование читательского интереса, воспитание творческой личности, повышение личной культуры, развитие творческого мышления у студентов, а так же знакомство с культурным и научным наследием нашей страны. Это мотивирует развитие познавательной деятельности студентов и формирование первичных навыков в научной работе. Результатом написания эссе является поощрение студентов в виде грамот, дополнительных баллов творческого рейтинга. В конкурсе участвуют студенты разных факультетов первого курса. Написание эссе мотивирует студентов к участию в научных сессиях, конференциях, написанию научных статей. За время существования данного конкурса ежегодно 20% учащихся 1 курса всех факультетов пробуют себя в разных номинациях таких как: «Международный конкурс эссе», «Актуальные исследования», «Эссе студента». «Эссе-эпос», «Оригинальный взгляд на проблему», «Мой личный опыт», «Проба пера». «Эссе-исследование» и другие.

На кафедре два года работает клуб «Генетика в медицине», информационный проект которого направлен на сбор информации о научном объекте или явлении с целью анализа, обобщения и представления информации для широкой студенческой и преподавательской аудитории.

Данная деятельность мотивирует студентов к формированию навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности. Способствует развитию критического мышления, способности к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности. Студенты приобретают навыки проектной деятельности, а также самостоятельного приобретения знаний и способов действий при решении различных задач, что способствует умению постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Кроме того, такой вид деятельности подразумевает коллективную работу, умение работать в команде, слышать и понимать друг друга. Дает навык публичных выступлений.

Заседания кружка объединяют большое количество студентов - более 100 студентов первого и старших курсов лечебного, педиатрического, медико-профилактического, стоматологического факультетов. Здесь обсуждаются современные вопросы молекулярной биологии, в частности молекулярной генетике, вопросы практической медицины – от диагностики наследственных заболеваний, до методов и методик выявления патологий. Проходят встречи с ведущими научными сотрудниками НИИ генетической и молекулярной эпидемиологии КГМУ г. Курска, сотрудниками МГК.

На заключительном заседании команда студентов представляют и защищают свои проекты. Каждый выполненный проект оценивался комиссией в баллах, которые также повышают индивидуальный балльно-рейтинговый уровень студента.

Увлечь, заинтересовать, развить любопытство и замотивировать к поиску причин тех или иных явлений, найти ответ на ряд вопросов научного познания на кафедре начинается еще с периода довузовского обучения. В рамках подготовки школьников к поступлению в вуз на цикле «Предуниверсария» курсанты впервые делают свои шаги в науку. Под чутким руководством преподавателя они по крупицам собирают материал по заданной теме, учатся его анализировать, логически определять цели и задачи, актуальность. Ставят опыты и разрабатывают анкеты. В дальнейшем учатся оформлять собранный материал в виде презентаций и написания проекта. Получают первый опыт выступлений и защиты проекта по темам биологической направленности.

Выводы. Таким образом, профессионализм и наставничество преподавательского корпуса кафедры биологии, медицинской генетики и экологии активизирует формирование мотивации к научной деятельности студентов на протяжении всего курса, в том числе в течение многих лет обучения в высшем учебном заведении.

Список литературы.

1. Барышева А., Киктева Е. Мотивация. – СПб.: Питер, 2014. – 208 с.: ил.
2. Зоткина Т.А. Влияние мотивации на познавательный интерес студентов и курсантов // Высшее образование сегодня. – 2019. – № 6. – С. 36–39.
3. Богомолова О.Ю. Проблема мотивационной готовности к выбору профессии у студентов вузов // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2019. – Т.8. №2 (27). – С. 302–304.

ЗАВИСИМОСТЬ ВОСПРИЯТИЯ ВРЕМЕНИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ У СТУДЕНТОВ КГМУ

Коновалова А.В., Чебан Е.С.

Научный руководитель: ассистент Петрачевская Ю.Л.

Актуальность. Время – это один из наиболее важных ресурсов, который мы имеем в нашей жизни. Восприятие времени — это субъективное отражение протекания процессов в окружающей реальности в виде скорости, цикличности, длительности и последовательности [2]. Оно может быть зависеть от многих факторов, таких как настроение, уровень стресса, мотивация и т.д. Ведь у человека нет специального природного анализатора (органа чувств) для восприятия времени. Тем не менее, человек хорошо ориентируется во времени, даже без часов. Множество процессов физиологического характера: сердцебиение, дыхание, смена сна и бодрствования имеют ритмическую природу, определяющуюся четкими временными характеристиками. Правильное восприятие времени поможет избежать развитие серьезных искажений, к которым можно отнести тахихронию (непосредственное ощущение ускоренного течения актуального времени) и брадихронию (непосредственное ощущение замедленного течения актуального времени) [3]. Время влияет на наши поведенческие, эмоциональные и когнитивные процессы. В современном мире, где все происходит настолько быстро, важно понимать, как различные факторы влияют на наше восприятие времени.

Целью исследования - выявление факторов, которые могут влиять на восприятие времени у студентов. Кроме того, мы хотим определить, как часто студенты испытывают изменения в своем восприятии времени и как они справляются с этими изменениями.

Материалы и методы исследования. Для проведения исследования мы использовали опросник, который был разработан специально для этой работы. Опросник состоял из нескольких разделов, в которых студенты должны были ответить на вопросы, касающиеся их восприятия времени. Выборка исследования состояла из студентов 1 курса факультета клинической психологии из которых 23 испытуемых в возрасте от 18 до 20 лет - 20 респондентов женского пола и 3 – мужского.

В первом разделе опросника мы задавали вопросы о том, как часто студенты ощущают, что время летит быстрее, чем они ожидали, и наоборот, как часто они ощущают, что время протягивается очень медленно. Во втором разделе мы задавали вопросы о том, какие факторы могут влиять на восприятие времени, такие как настроение, стресс, мотивация и т.д. В третьем разделе опросника мы задавали вопросы о том, как студенты справляются с изменениями в своем восприятии времени и какие стратегии они используют, чтобы улучшить свое восприятие времени.

Результаты исследования. Исследование показало, что большинство студентов испытывают изменения в своем восприятии времени. Около 72% студентов заявили, что они часто ощущают, что время летит быстрее, чем они ожидали. Более 56% студентов также заявили, что они часто ощущают, что время протягивается очень медленно.

Факторы, которые влияют на восприятие времени, также были выявлены. Настроение и уровень стресса оказались наиболее важными факторами, влияющими на восприятие времени. Так в состоянии скуки у студентов было ощущение более длительного протекания времени, а в состоянии радости тоже время проходит быстрее, чем оно идет на самом деле. Более 82% студентов заявили, что их настроение и уровень стресса могут сильно влиять на их восприятие времени. Мотивация, утомление и концентрация также были названы как факторы, влияющие на восприятие времени. При повышенном уровне мотивации время движется быстрее, как и при концентрировании на определенном объекте, утомление же имеет обратный эффект и увеличивает длительность протекания времени.

Так же были выявлены следующие результаты:

1. Студенты, которые выполняют сложные задачи, ощущают, что время идет медленнее, чем те, кто выполняют простые задачи.

2. Студенты, которые находятся в состоянии стресса или тревоги, ощущают, что время идет медленнее, чем те, кто находится в более расслабленном состоянии.

3. Студенты, которые находятся в состоянии физической активности, ощущают, что время идет быстрее, чем те, кто находится в состоянии покоя.

Как студенты справляются с изменениями в своем восприятии времени, было также изучено. Более 60% студентов заявили, что они используют различные методы, чтобы улучшить свое восприятие времени. К ним они отнесли использование таймеров и будильников, планирование своего времени, использование техник управления стрессом и т.д.

Выводы. Таким образом, восприятие времени у студентов может быть очень субъективным и зависеть от различных факторов, которые могут иметь как эффект ускорения, так и эффект замедления. Понимание этих факторов позволит студентам лучше управлять своим временем и достигать большей продуктивности в своей учебной деятельности, что приведёт к улучшению результатов обучения. Дальнейшие исследования в этой области могут помочь разработать эффективные стратегии управления временем и повысить эффективность учебного процесса.

Список литературы.

1. Анцыферова, Л. И. Категория развития в психологии / Л. И. Анцыферова, Д. Н. Завалишина, Е. Ф. Рыбалко // Категории материалистической диалектики в психологии. – М.: Изд-во «Наука», 1988. – С. 22–55.

2. Восприятие времени человеком и его роль в спортивной деятельности / Н. И. Моисеева, Н. И. Караулова, С. В. Панюшкина, А. Н. Петров. – Ташкент.: Медицина, 1985. – С. 157.

3. Жмуров В.А. — Введение в клиническую психиатрию. / В.А.Жмуров. — М.: Умный доктор, 2018. — С. 111-112.

ОДНОНУКЛЕОТИДНЫЕ ВАРИАНТЫ rs17240268, rs72754570, rs41276922 ГЕНА ANPEP И ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К РАЗВИТИЮ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

Корвякова Я.Е., Азарова Ю.Э., Клёсова Е.Ю., Полоников А.В.

Курский государственный медицинский университет, Курск,
Российская Федерация

ФГБНУ Медико-генетический научный центр имени академика Н.П. Бочкова,
Москва, Российская Федерация

Актуальность. Ген ANPEP расположен в 15 хромосоме (15q26.1) и кодирует фермент, основной функцией которого является гидролиз пептидов, в том числе конъюгатов глутатиона, для последующего поступления составляющих их аминокислот внутрь клетки [7, 9]. Дефицит внутриклеточного глутатиона способствует развитию окислительного стресса, того отрицательного метаболического фундамента, на котором происходит становление дисфункции бета-клеток поджелудочной железы, апоптоз, снижение секреции инсулина, а также инсулинорезистентность периферических тканей. В этой связи приоритетным направлением развития генетики сахарного диабета 2 типа (СД2) является изучение влияния полиморфизма генов метаболизма глутатиона на риск развития СД2 и его осложнений [5].

Цель исследования – изучение ассоциаций однонуклеотидных вариантов rs17240268 (G>A), rs72754570 (G>A) и rs41276922 (G>A) гена аминопептидазы ANPEP с предрасположенностью к развитию СД2.

Материалы и методы исследования. Протокол исследования был одобрен Региональным этическим комитетом при Курском государственном медицинском университете. В исследование включено 1579 больных СД2 и 1627 относительно здоровых лиц [1-2]. Генотипирование полиморфизмов гена ANPEP было выполнено методом MALDI-TOF на масс-спектрометре MassArray Analyzer 4 (Agena Bioscience). Анализ ассоциаций генотипов с риском СД2 проводили с помощью программы SNPStats [6]. Изучались пять моделей ассоциаций: кодоминантная, доминантная, рецессивная, сверхдоминантная и log-аддитивная, при этом в качестве лучшей выбирали модель с наименьшим численным значением критерия Akaike. Биоинформатический анализ проводили с помощью ресурсов STRING [7], GTex Portal [3], mQTLdb [8], VannoPortal [10], Gene Ontology [4].

Результаты исследования. Отклонений частот генотипов изучаемых вариантов гена аминопептидазы от равновесия Харди-Вайнберга выявлено не было. Нами также не было установлено статистически значимых различий в частотах генотипов по локусам ДНК rs17240268 (G>A), rs72754570 (G>A) и rs41276922 (G>A): P>0,05.

Проведенный нами биоинформатический анализ данных полного транскриптомного анализа различных тканей человека GTex Portal [3] показал, что наибольшая экспрессия гена аминопептидазы присуща тонкому кишечнику (634 TPM), поджелудочной железе (386,1 TPM), печени (159,8 TPM), крови (159 TPM) и подкожной жировой ткани (82,01 TPM). Вариант rs17240268 (G>A) ассоциировался с повышенной экспрессией ANPEP (eQTL) в нервной ткани

($P=0,0000011$), а также с увеличением числа сплайсинговых изоформ (sQTL) мРНК ANPEP в поджелудочной железе ($P=6,1 \cdot 10^{-16}$), крови ($P=1,5 \cdot 10^{-44}$), печени ($P=0,0000015$) и подкожной жировой ткани ($P=2,4 \cdot 10^{-9}$). Два других полиморфизма rs72754570 (G>A) и rs41276922 (G>A) обладали теми же по направлению, но менее выраженными эффектами в перечисленных выше тканях.

Анализ влияния изучаемых вариантов гена на статус метилирования гена ANPEP в различные периоды жизни человека [8] показал, что носительство минорного аллеля вариантов rs17240268 ($\beta=-5,7$, $P=1,59 \cdot 10^{-8}$), rs72754570 ($\beta=-0,42$, $P=1,25 \cdot 10^{-8}$) и rs41276922 ($\beta=-0,42$, $P=2,18 \cdot 10^{-8}$) было ассоциировано с гипометилированием ANPEP в детском возрасте.

Однонуклеотидный вариант rs17240268 приводит к аминокислотной замене р.(Ala311Val), которая оценивается как патогенная: DANN score=0,9913 (VannoPortal). Кроме того, rs17240268 ассоциирован с различными эпигенетическими метками в поджелудочной железе, а именно, с ацетилизацией (H3K9ac, H3K27ac) и метилированием гистонов (H3K4me1, H3K4me2, H3K4me3, H3K79me2). Присутствие минорного аллеля rs17240268-A увеличивает аффинность транскрипционных факторов DNMT1, BCL2, RFX5, CHD2, TAF1, SP2, RUNX2, MAZ, CREB1, CTCFL, MAF, SP1, BHLHE40, E2F1 и THAP1, вовлеченных в дифференцировку гематopoэтических стволовых клеток (FDR=0,04) и положительную регуляцию развития мышечной ткани (FDR=0,049). В то же время носительство аллеля rs17240268-A снижает связывающую способность транскрипционных факторов NCOR2, ZBTB7A, GABPA, KLF4, DIDO1, JMJD6, RAD21 и RORC, отвечающих за регуляцию транскрипции РНК-полимеразой II (FDR=0,0349).

Согласно анализу данных VannoPortal, вариант rs72754570 ассоциируется с метилированием (H3K4me2, H3K4me3) и ацетилизацией гистонов (H3K9ac, H3K27ac), а также влияет на формирование сайтов связывания транскрипционных факторов. В частности, аллель rs72754570-A создает участки связывания для белков REST, SP2, SUPT20H и ZBTB7A, регулирующих сплайсинг РНК (FDR=0,0457), тогда как к ДНК в области референсного аллеля rs72754570-G присоединяются транскрипционные факторы AR, NR2C2, WRNIP1, NR4A1, KLF4, TFAP2A, STAT1, NFYA и ESRRA, общими генными онтологиями которых являются сигналинг андрогенового рецептора (FDR=0,0146) и сигнальный путь стероидных гормонов (FDR=0,00257).

Однонуклеотидный миссенс-вариант rs41276922 (G>A) приводит к замене аминокислот р.(Asp118Glu), которая рассматривается как патогенная: DANN score=0,9938. В поджелудочной железе rs41276922 находится в регуляторном участке хроматина – энхансере. Минорный аллель rs41276922-A усиливает связывание транскрипционных факторов CREB1, THAP1, TAF2, JUN, SIN3A, GATA2, NFYB, EP300, FOS, JUNB, ATF1, HEY1 и NANOG, участвующих в положительной регуляции транскрипции вируса в клетке-хозяина (FDR=0,0126), сигналинге в ответ на стресс (FDR=0,000461), цАМФ-опосредованном сигналинге (FDR=0,0247), а также положительной регуляции дифференцировки остеокластов (FDR=0,0211). Присутствие аллеля rs41276922-G создает участки связывания для белков SMARCA1, RAD21, JUNB и SUZ12, не имеющих общих генных онтологий.

Вывод. Однонуклеотидные варианты rs17240268 (G>A), rs72754570 (G>A) и rs41276922 (G>A) гена аминопептидазы ANPEP обладают выраженным регуляторным потенциалом в отношении транскрипционной активности гена в тканях, имеющих непосредственное патогенетическое отношение к развитию сахарного диабета 2 типа, однако изученные полиморфные варианты не связаны с риском развития СД2 у жителей Центральной России.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 20-15-00227).

Список литературы.

1. Азарова, Ю.Э., Конопля, А.И., Полоников, А.В. Полиморфизм генов глутатион S-трансфераз и предрасположенность к сахарному диабету 2 типа у жителей Центрального Черноземья // Медицинская генетика. – 2017. – Т. 16, №. 4. – P. 29-34.
2. Полиморфные варианты гена бета-цепи цитохрома b-245 НАДФН-оксидазы: связь с показателями редокс-гомеостаза и риском развития сахарного диабета 2-го типа / Азарова, Ю. Э., Клёсова, Е. Ю., Полоников, А.В. [и др.] // Генетика. – 2020. – Т. 56, №7. – С. 834-841.
3. Carithers, L.J., Moore, H.M. The genotype-tissue expression (GTEx) project // Biopreservation and biobanking. – 2015. – Vol. 13, Iss. 5. – P. 307-308.
4. Gene Ontology Consortium. The gene ontology resource: 20 years and still GOing strong // Nucleic acids research. – 2019. – Vol. 47, Iss. D1. – P. D330-D338.
5. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045 / Sun H., Saeedi P., Karuranga S. [et al.] // Diabetes research and clinical practice. – 2022. – Vol. 183. – Art. 109119.
6. SNPStats: a web tool for the analysis of association studies / Solé X., Guinó E., Valls J. [et al.] // Bioinformatics. – 2006. – Vol. 22, Iss. 15. – P. 1928-1929.
7. STRING v11: protein–protein association networks with increased coverage, supporting functional discovery in genome-wide experimental datasets / Szklarczyk D., Gable A.L., Lyon D. [et al.] // Nucleic acids research. – 2019. –Vol. 47, Iss. D1. – P. D607-D613.
8. Systematic identification of genetic influences on methylation across the human life course / Gaunt T.R., Shihab H.A., Hemani G. [et al.] // Genome Biology. - 2016. – Vol. 17. – Art. 61.
9. UniProt Consortium. UniProt: a hub for protein information // Nucleic acids research. – 2015. – Vol. 43, Iss. D1. – C. D204-D212.
10. VannoPortal: multiscale functional annotation of human genetic variants for interrogating molecular mechanism of traits and diseases / Huang D., Zhou Y., Yi X. [et al.] // Nucleic acids research. – 2022. – Vol. 50, Iss. D1. – P. D1408-D1416.

КОНСТРУИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРОТИВОВИРУСНЫХ ВАКЦИН

Корсакова В.Е.

Научный руководитель: Беляков И.М.

НОЧУ ВО «Университет «Синергия», Москва, Российская Федерация

Актуальность. Инфекционные и паразитарные заболевания по-прежнему представляют собой одну из самых больших угроз для здоровья населения. По официальным данным ВОЗ, каждый год они уносят более 15 млн. жизней. Последние три десятилетия привели к шквалу новых патогенов человека. В этой связи крупнейшим достижением биомедицины являются вакцины, использование которых имеет несомненную эпидемиологическую и экономическую эффективность.

Традиционные стратегии вакцинации, основанные на инактивированном вирусе или живых ослабленных штаммах, сыграли важную роль в контроле и даже искоренении некоторых важных вирусных заболеваний животных и человека. На сегодняшний день практически ликвидирована или контролируется заболеваемость таких инфекций как оспа, столбняк, бешенство, дифтерия, корь, полиомиелит, гепатит В и т. д.

Вместе с тем до настоящего времени нет высокоэффективных вакцин для предупреждения таких инфекционных заболеваний как СПИД, туберкулез малярия, что свидетельствует о значительной сложности создания иммуногенных и безопасных вакцин к такого рода патогенам.

Во время вспышки пандемий, такой как пандемия коронавирусной болезни 2019 года (COVID-19), важность вакцин невозможно переоценить. И именно в связи с появлением штамма коронавируса SARS-CoV-2 вопрос создания вакцин нового поколения стал особенно злободневно, поскольку традиционные протоколы разработки вакцин на основе предыдущего опыта не всегда могут обеспечить требуемые уровни иммуногенности, безопасности, перекрестной защиты от вирусной антигенной изменчивости или даже усугубляют заболевание.

Цель исследования: обзор и обобщение основных принципов и протоколов разработки (конструирования) современных противовирусных вакцин.

В работе используются методы системного анализа, синтеза, обобщения, абстрагирования и сравнительный метод.

Результаты исследования. Уточняя понятие вакцины относительно задач настоящего исследования, можно сказать, что вакцина – это иммунобиологический препарат, получаемый из бактерий, вирусов и других микроорганизмов (продуктов их жизнедеятельности), применяемый для активной иммунизации людей с целью профилактики инфекционных болезней.

В литературе отмечается, что «с точки зрения молекулярной и клеточной иммунологии вакцина должна удовлетворять следующим требованиям:

а) активировать вспомогательные клетки (макрофаги, дендритные клетки, клетки Лангерганса), участвующие в процессинге и представлении антигена, формировать микроокружение и поляризацию, необходимые для протективного ответа, т. е. содержать структуры, распознаваемые АПК;

б) содержать протективные эпитопы для Т- и В-лимфоцитов;

в) эффективно презентироваться: легко подвергаться процессированию, эпитопы должны взаимодействовать с антигенами ГКГС;

г) индуцировать образование регуляторных, эффекторных клеток и клеток иммунологической памяти» [4, С. 8; 1].

История становления и развития вакцинации насчитывает не одну тысячу лет, в ее основе лежат фундаментальные исследования ученых врачей, химиков и биологов, бактериологов и иммунологов, которые легли в основу современных технологий конструирования вакцин.

Традиционные методы снижения вирулентности патогена по-прежнему применяются при производстве большинства из прошедших лицензирование современных вакцин. Они включают биологическое ослабление вирулентности, например, путем повторного прохождения вирусов в культуре клеток или эмбриональных яйцах (живые ослабленные вакцины), и химическую инактивацию целых микроорганизмов (инактивированные вакцины). При введении эти классические вакцины, особенно живые ослабленные, часто вызывают спектр иммунных реакций, который очень похож на тот, который вызывается реальным инфекционным агентом: опосредованный (или гуморальный) иммунный ответ мощными В-клетками и опосредованный иммунный ответ Т-клетками (или клеточный), что в конечном итоге обеспечивающий пожизненную защиту вакцинированного «хозяина» от последующего заражения соответствующим патогеном.

Вместе с тем, использование таких вакцин сопряжено с соответствующими недостатками в отношении ряда вопросов. Например, у живых аттенуированных вакцин отмечается выраженность аллергенных свойств, они противопоказаны к применению лицам с ослабленным иммунитетом или новорожденным, имеются сложности с ассоциированием и стандартизацией, требуют строгого соблюдения режима хранения и транспортировки для недопущения гибели вакцинного штамма. С точки зрения безопасности, в определенной степени существует риск возврата к вирулентному фенотипу *in vivo*, неполной инактивации или случайного высвобождения патогена с предприятий по производству вакцин (риск утечки инфекционного агента), любой из которых может привести к распространению заболевания, для предотвращения которого предназначалась вакцина. Примеры этого наблюдались с использованием классических вакцин против полиовируса или вируса ящура [12, 22].

Другой важной проблемой, связанной с производством классических вакцин, является необходимость разработки системы культивирования клеток, восприимчивых к заражению вирусным патогеном, что не всегда было возможно и/или целесообразно, например, по техническим соображениям. Вместе с тем, отметим дорогостоящее культивирование патогенных бактерий, вирусов или простейших для промышленного производства вакцин или иммуногенных компонентов. Наконец, практически исчерпаны возможности традиционных стратегий при разработке вакцин против организмов со сложными взаимодействиями патоген-хозяин, которые извлекают выгоду из ослабления, уклонения или неправильного направления иммунного ответа хозяина, таких как вирус иммунодефицита человека (ВИЧ).

В настоящее время создание вакцин нового поколения идет по пути усовершенствования классических и создания альтернативных технологий на основе достижений молекулярной генетики и молекулярной биологии, направлено на конструирование и использование высокоочищенных препаратов новых рекомбинантных и синтетических иммуногенов.

Важным шагом в разработке новых принципов конструирования и производства вакцин стало использование генно-инженерных методов при создании рекомбинантных бактериальных и вирусных векторных вакцин. В качестве векторов используют живые аттенуированные вирусы, бактерии, дрожжи или эукариотические клетки, в которые встраивают ген, кодирующий образование протективного антигена возбудителя, против которого будет направлена вакцина [3,5]. В качестве носителя бактериального вектора используют БЦЖ, *Vibrio cholera*, *Salmonella typhimurium*, *Escherichia coli*, вирусных векторов - вирусы осповакцины, бакуловирусы, аттенуированные аденовирусы. К векторным относится первая российская вакцина против коронавируса «Спутник V», разработанная НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Гамалеи. Разработчики «Спутник V» встроили ген, кодирующий информацию о структуре S-белка шипа коронавируса — он формирует всем известную «корону» и отвечает за связывание вируса с клетками человека. В качестве вектора они использовали давно и хорошо изученный аденовирус, который вызывает сезонную ОРВИ.

На сегодняшний день уже разработаны синтетические субъединичные вакцины, основанные на использовании изолированных компонентов патогенов, таких как рекомбинантные иммуногенные белки или синтетические пептиды, часто части вирусных капсидов. Субъединичные вакцины считаются изначально безопасным подходом, поскольку они основаны на нереплицирующихся иммуногенах и, таким образом, абсолютно неинфекционны. Вместе с тем, они слабо иммуногенны и требуют частого введения больших доз антигена. Более того, в их состав обычно должны входить мощные иммуностимулирующие адъюванты, которые могут вызывать значительные побочные эффекты, такие как токсичность или боль.

Фундаментальные исследования структуры и сборки вирусов позволили установить, что многие вирусные структурные белки обладают внутренней способностью к самосборке в вирусоподобные частицы (VLP). Изучение сборки и разборки внутренней оболочки вируса, состоящей из белков, способности молекулы белка сохранять нативную конформацию при различных воздействиях физической и химической природы, позволили повысить уровень иммунологической имитации целых вирусных частиц по сравнению с капсидными субъединицами, что привело к повышению эффективности вакцин и привело к возрождению разработки вакцин.

Вакцины на основе VLP сочетают в себе многие преимущества вакцин на основе цельного вируса и рекомбинантных субъединичных вакцин, демонстрируя высокий профиль безопасности. VLP, полученные с использованием рекомбинантных систем экспрессии белков (что позволяет избежать необходимости обработки большого количества патогенных микроорганизмов), могут стимулировать сильные В- и Т-клеточные иммунные реакции и, как было показано, обладают способностью к самоадьювантности. Эти характеристики

сделали VLPS привлекательными кандидатами в качестве самостоятельной вакцины против многих вирусных заболеваний [9, 13, 15, 16, 25].

Кроме того, VLP также могут быть использованы в качестве платформ для мультимерного (многомерного) отображения представляющих интерес чужеродных антигенов, полученных из вирусов или других патогенов. Эта стратегия сочетает доставку выбранного антигена со способностью VLPS индуцировать сильные иммунные реакции, действуя таким образом в качестве эффективных адъювантов [6,8, 10, 23].

В последние десятилетия учеными ряда стран сосредоточены усилия на создании эффективных протоколов конструирования ДНК-вакцин, состоящих из самовоспроизводящейся кольцевой двухцепочечной молекулы ДНК (плазмиды), соединяющей бактериальные участки, необходимые для отбора и репликации в организме хозяина, с эукариотическими последовательностями, которые регулируют действие кодируемого антигена в ткани-мишени. Текущие усилия сосредоточены на повышении уровня проявления свойств антигена (Ag) и иммуногенности, что позволит обеспечить получение адекватного иммунного ответа у вакцинируемого лица [21].

В разработке новых методов лечения неинфекционных заболеваний в организме человека активно используется технология мини-кольцевых ДНК, которые получают из исходной плазмиды с использованием различных рекомбиназных систем (фаговая интеграза, ϕ C31-рекомбиназа, Flp-рекомбиназа, P_{agA}-резолваза и Cre-рекомбиназа) или посредством сайт-специфической рекомбинации [2].

Открытие в 1961 году матричной РНК (мРНК), являющейся промежуточным этапом между трансляцией кодирующей ДНК и производством соответствующего белка, послужило толчком для разработки вакцины путем транскрипции *in vitro* из линейной ДНК-матрицы, в качестве которой выступает плазида, с использованием различных РНК-полимераз бактериофагов [20].

В настоящее время в вакцинологии используются два основных класса мРНК: нереплицирующаяся мРНК и самоамплифицирующаяся РНК. Современные мРНК-вакцины против COVID-19 относятся к первой категории. Вакцины, основанные на нереплицирующейся мРНК, кодируют только интересующий антигенный белок, тогда как самоамплифицирующаяся РНК усиливает иммунный ответ, кодируя интересующий антиген, а также механизм репликации вируса, который обеспечивает амплификацию внутриклеточной РНК и обильную экспрессию белка [26, 28, 29].

Выводы. Современные вакцины разрабатываются с использованием различных стратегий. Они могут содержать живые вирусы, которые были ослаблены (ослаблены или изменены, чтобы не вызвать болезнь), инактивированные или убитые вирусы, или просто сегменты патогена (это включает в себя как субъединичные, так и конъюгированные вакцины). Принципиально важно, что вакцинация зависит от свойств распознавания антигена. Разработка вирусного антигена, системы доставки, которая максимизирует «подачу» антигена и индуцирует иммунные реакции широкого спектра действия, является ключом к разработке любой успешной и эффективной вакцины.

В самом общем виде производимые вакцины можно классифицировать на два типа: ориентированные на вирус или на белок. Вакцины на основе вируса могут содержать живой ослабленный вирус или деактивированный вирус, который больше не является инфекционным [11]. Белково-ориентированные вакцины могут содержать белок, очищенный от вируса или рекомбинантного белка, или инфицированные вирусом клетки, или вирусоподобные частицы (VLP). VLP содержат механические вирусные белки, необходимые для образования вирусной частицы, но не имеют вирусного генома и неструктурных белков. Белково-ориентированные вакцины нуждаются в добавлении адъюванта, чтобы вызвать сильный иммунный ответ [19].

До недавнего времени вакцины использовались исключительно для профилактики инфекционных заболеваний (профилактические вакцины). В настоящее время усилия ученых и практиков также сосредоточены на разработке терапевтических вакцин, нацеленных на такие заболевания, как рак, аллергия и воспалительный аутоиммунитет, а, кроме того, против никотиновой зависимости и гипертонии [7, 14, 18].

В последние годы были выяснены механизмы, лежащие в основе иммуногенности вирусов, определены важные ключевые параметры, такие как их размер, природа частиц, их структуры, а также способность активировать клетки в результате врожденного иммунного ответа, что, в свою очередь, запускает соответствующий адаптивный иммунный ответ [17, 27, 30]. Эти свойства в настоящее время служат парадигмой для рационального проектирования вакцин нового поколения, основанных на структуре вируса, для лечения широкого спектра заболеваний.

Список литературы.

1. Глушаков Р.В., Василенко И.А., Донских А.А., Щетинин М.П. Оценка иммуногенности и содержания антигена *A. ovis* экспериментального образца адсорбированной инактивированной культурально-клеточной вакцины против анаплазмоза овец // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2020. - №3. - Электронный ресурс. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-immunogennosti-i-soderzhaniya-antigena-a-ovis-eksperimentalnogo-obraztsa-adsorbirovannoy-inaktivirovannoy>.
2. Горяев АА, Савкина МВ, Обухов ЮИ, Меркулов ВА, Олефир ЮВ. ДНК- и РНК-вакцины: современное состояние, требования к качеству и особенности проведения доклинических исследований // БИОпрепараты. Профилактика, диагностика, лечение. 2019;19(2):72–80. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://doi.org/10.30895/2221-996X-2019-19-2-72-80>
3. Кондакова О.А., Никитин Н.А., Трифонова Е.А., Атабеков И.Г., Карпова О.В. Вакцины против ротавируса: новые стратегии и разработки. Вестник Московского университета. Серия 16. Биология. 2017. № 72(4). С. 199–208.
4. Специфическая иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний: учеб.-метод. пособие / Т. А. Канашкова [и др.]. – Минск : БГМУ, 2009.
5. Фирстова В.В., Караулов А.В., Дятлов И.А. Современные направления разработок противочумных вакцин. Иммунология. 2017. № 38(2). С.

100–107. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://doi.org/10.18821/0206-4952-2017-38-2-100-107>

6. Bachmann M.F., Jennings G.T. Virus-Like particles: combining innate and adaptive immunity for effective vaccination. In: Kaufmann SHE (ed) Novel vaccination strategies. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim. 2004. P. 415–432.

7. Bachmann M.F., Jennings G.T. (2011) Therapeutic vaccines for chronic diseases: successes and technical challenges. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2011. 366. P. 2815–2822.

8. Buonaguro L., Tagliamonte M., Tornesello M.L., Buonaguro F.M. Developments in viruslike article-based vaccines for infectious diseases and cancer. *Expert Rev Vaccines.* 2011. 10. P.1569–1583.

9. Buonaguro L., Tornesello M.L., Buonaguro F.M. Virus-like particles as particulate vaccines. *Curr HIV Res.* 2010. 8. P.299–309.

10. Chackerian B. Virus-like particles: flexible platforms for vaccine development. *Expert Rev Vaccines.* 2007. 6. P. 381–390.

11. Clem A.S. Fundamentals of vaccine immunology. *J Glob Infect Dis.* 2011.3. P. 73-81.

12. Cottam E.M., Wadsworth J., Shaw A.E., Rowlands R.J., Goatley L., Maan S., Maan N.S., Mertens P.P., Ebert K., Li Y., Ryan E.D., Juleff N., Ferris N.P., Wilesmith J.W., Haydon D.T., King D.P., Paton D.J., Knowles N.J. Transmission pathways of foot-and-mouth disease virus in the United Kingdom in 2007. 2008. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://royalsocietypublishing.org/doi/full/10.1098/rspb.2007.1442>

13. Crisci E., Barcena J., Montoya M. Virus-like particles: the new frontier of vaccines for animal viral infections. *Vet Immunol Immunopathol.* 2012. 148. P. 211–225.

14. Dyer M.R., Renner W.A., Bachmann M.F. A second vaccine revolution for the new epidemics of the 21st century. *Drug Discov Today* 2006. 11. P. 1028–1033.

15. Grgacic E.V., Anderson D.A. Virus-like particles: passport to immune recognition. *Methods.* 2006. 40. P. 60–65.

16. Jansen K.U., Conner M.E., Estes M.K. Virus-like particles as vaccines and vaccine delivery systems. In: Levine M.M., Dougan G., Good M.F., Liu M.A., Nabel G..J, Nataro J.P., Rapuoli R. (eds) *New generation vaccines.* Informa Healthcare, New York, USA. P. 298–305.

17. Jennings G.T., Bachmann M.F. Designing recombinant vaccines with viral properties: a rational approach to more effective vaccines. *Curr Mol Med* 2007. 7. P. 143–155.

18. Jennings G.T., Bachmann M.F. Immunodrugs: therapeutic VLP-based vaccines for chronic diseases. *Annu Rev Pharmacol Toxicol.* 2009. 49. P.303–326.

19. Jung E.J., Lee K.H., Seong B.L. Reverse genetic platform for inactivated and live-attenuated influenza vaccine. *Exp Mol Med.* 2010.42. P. 16-21.

20. K.Saraiva Hodel. RNA-Based Vaccines. 2021. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://encyclopedia.pub/entry/17527>

21. Monica Rinaldi et al. (eds.), *DNA Vaccines: Methods and Protocols, Methods in Molecular Biology*, vol. 1143. Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/261517237_A_blueprint_for_DNA_vaccine_design/link/02e7e538f0caf9817e000000/download

22. Murdin A.D., Barreto L., Plotkin S. Inactivated poliovirus vaccine: past and present experience. *Vaccine*. 1996. 14. P. 735–746.
23. Plummer E.M., Manchester M. Viral nanoparticles and virus-like particles: platforms for contemporary vaccine design. *Wiley Interdiscip Rev Nanomed Nanobiotechnol*. 2011. 3. P. 174–196.
24. Roldao A, Mellado MC, Castilho LR, Carrondo MJ, Alves PM (2010) Virus-like particles in vaccine development. *Expert Rev Vaccines* 9:1149–1176.
25. Roy P., Noad R. (2009) Virus-like particles as a vaccine delivery system: myths and facts. *Adv Exp Med Biol*. 2009. 655. P. 145–158.
26. Shleiku T., Tess A., Fatin-Mlecek M. et al. Development of mRNA vaccine technologies. *Biology of RNA*. 2012. 9. P. 1319-30.
27. Spohn G., Bachmann M.F. (2008) Exploiting viral properties for the rational design of modern vaccines. *Expert Rev Vaccines*.2008. 7. P. 43–54.
28. Vadhwa A., Aljabari A., L color A., etc. The possibilities and challenges of delivering mRNA-based vaccines. *Pharmaceuticals*. 2020. 12. P. 102.
29. Vogel A.B., Lambert L., Kinner E. et al. Self-amplifying RNA vaccines provide equivalent protection against influenza to mRNA vaccines, but at much lower doses. *Molecular therapy*. 2018. 26. P.446–55.
30. Zepp F. Principles of vaccine design-lessons from nature. *Vaccine*. 2010. 28(Suppl 3). P. C14–C24.

СЕСТРИНСКАЯ ПОМОЩЬ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Лулева К.В.

Курский государственный медицинский университет,
Медико-фармацевтический колледж, Курск, Российская Федерация

Актуальность темы: В настоящее время важную роль в борьбе за трудоспособность, качественную и здоровую жизнь людей, играет такая сложнейшая разносторонняя область медицины, как хирургия.

Колоссальное влияние на основные направления медицины оказала научно-техническая революция, в результате которой начался прогресс современной медицинской науки. Хирургия сегодня – это не только часть клинической медицины, но и огромная комплексная наука, которая включает в себя достижения самых разных отраслей: биохимии, иммунологии, физиологии, математики, физики, электроники, кибернетики, химии и биологии. Лазеры, ультразвук, гипербарическая оксигенация, холод – в настоящее время, это всё широко применяется при операциях. Сами операционные оснащаются новейшими компьютерами, современной оптической и электронной аппаратурой. Внедрение новых эффективных методов борьбы с сепсисом, шоком, нарушениями метаболизма, а так же применение новых антибиотиков, ферментов, гормонов, гемостатических и антисвертывающих средств – вот он, прогресс современной хирургии. [8, 14]

Любая хирургическая операция сопровождается развитием в организме больного самых разных биохимических, функциональных и морфологических изменений. Степень их выраженности напрямую зависит от состояния организма пациента, его возраста и объема оперативного вмешательства.

Зачастую, изменения, происходящие в организме – это реакции на операционную травму, которые в большинстве своем не требуют коррекции.

Своевременный правильный уход за пациентом играет огромную важнейшую роль в профилактике послеоперационных осложнений и как следствие, в благоприятном исходе заболевания.

В этот период, особенно в первые дни после операции, необходим тщательный уход и наблюдение за пациентом, так как от этого зависит не только конечный результат операционного вмешательства, но и жизнь больного. Своевременно замеченные симптомы, внимание к жалобам пациента, помогут избежать тяжелых последствий и осложнений, которые могут привести даже к гибели больного, несмотря на хорошо перенесенную операцию. Самое главное – сообщать врачу обо всех изменениях в состоянии пациента. [16]

Профессиональные знания и умения младшего и среднего медицинского персонала стоят наряду с адекватностью выполненной операции, так как именно качественный уход - это залог благоприятного исхода лечения пациента в послеоперационном периоде. Следовательно, важнейшим аспектом для всех работников хирургического отделения является овладение профессиональными навыками и практическими умениями по уходу за больными, перенесшими оперативное вмешательство. [19]

Цель исследования: ознакомиться с особенностями работы медицинской сестры при уходе за послеоперационным пациентом.

Объект исследования: пациент в послеоперационный период.

Предмет исследования: деятельность медицинской сестры в послеоперационный период.

Задачи исследования:

1. Провести теоретический обзор медицинской и научной литературы по теме исследования
2. Рассмотреть понятия хирургической операции и послеоперационного периода
3. Рассмотреть принципы организации и осуществления сестринского ухода за больными в послеоперационный период

Результат исследования.

Для оценки профессиональной деятельности медицинской сестры в послеоперационном периоде при оказании медицинской помощи по профилю «Абдоминальная хирургия» нами проведен мониторинг основных проблем пациентов в послеоперационном периоде после высокотехнологичных операций по профилю абдоминальная онкология. На основании исследования (опроса 50 пациентов) по трем блокам мы определили основные проблемы, возникающие у пациентов в послеоперационном периоде: боль; проблемы самообслуживания, ухода; психологические и неврологические проблемы. По результатам видно, что частота проявления различных проблем пациентов в послеоперационном периоде на основании результатов их опроса и определена доля участия в решении проблем пациентов врачей и медицинских сестер. Как показало исследование в послеоперационном периоде в решении проблем пациентов в 100% случаев важна профессиональная деятельность и уход медицинской сестры. Таким образом, в послеоперационном периоде после высокотехнологичных операций по профилю абдоминальная онкология в 100% случаев пациент нуждается в профессиональном уходе медицинской сестры. Исследование показало, что проблема боли встречается в среднем в 72% случаев, пациент испытывает проблемы в уходе и самообслуживании (83% и 88% соответственно), у 24% встречаются психологические проблемы.

Чаще всего встречаются пациенты, которых беспокоят боли в области послеоперационной раны (89,3%), сложности с принятием душа или ванны (60%), сложности положения тела в послеоперационном периоде (64%), неудобства от подключения к различным аппаратам и капельницам (89,3%), из-за болевого синдрома стараются ограничивать дыхательные движения (89,3%), ограничения приема воды в последующие дни после операции (90,4%), мучительная жажда (не разрешается пить воду в первый день после операции) (89,3%), запоры (80%). Таким образом, в послеоперационном периоде у пациентов онко абдоминальной хирургии чаще всего у пациентов встречаются проблемы: боли (в среднем в 72% случаев), боли в области послеоперационной раны (89,3%), из – за болевого синдрома стараются ограничивать дыхательные движения (89,3%), проблемы в уходе и самообслуживании (88%), сложности с принятием душа или ванны (60%), сложности положения тела в послеоперационном периоде (64%), неудобства от подключения к различным аппаратам и капельницам (89,3%), ограничения приема воды в последующие дни после операции (90,4%), мучительная жажда (не разрешается пить воду в первый день после операции) (89,3%), запоры (80%).

Список литературы.

1. Барановский В. В. Справочник медицинской сестры : Учеб. пособие/ В. Р. Вебер, Г. И. Чуваков, В.А. Лапотников. М.: «Медицина», 2001.
2. Баррет К., Ричардсон Д. Сестринский процесс и документация. -ВОЗ. Европейское региональное бюро. 1996. - Гл. 4
3. Барыкина Н.В. Хирургия. Ростов н/Д.: Феникс. 2007.
4. Бахтина И.С. Сестринское дело: менеджмент и лидерство. СПб.: «Синтез-Полиграф», 2002.
5. Бейер, П. Теория и практика сестринского дела в двух томах: Учебное пособие. Пер. с англ. П.Бейер, Ю.Майерс, П.Сверинген и др. Под ред. С.В.Лапик, В.А.Ступина, В.А.Саркисова. - М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2008. - 889 с.
6. Вардосанидзе С.А., Комаревцева Н.Б., Лихота А.И. О повышении роли среднего медицинского персонала в организации и проведении лечебного процесса// Главная медицинская сестра. 2000. - № 2. - С. 37 (монографии, статьи в научных сборниках) .
7. Вебер В.В. Основы сестринского дела : Учеб. пособие/ В. Р. Вебер, Г. И. Чуваков, В.А. Лапотников. М.: «Медицина», 2001 .
8. Возьмитина А.В., Усевич Т.Л. Медсестра хирургического профиля. Практические навыки. Ростов н/Д.: Феникс, 2002.
9. Галкин Р.А., Двойников С.И. Сестринское дело в хирургии [Текст]: Учеб. для студентов фак. высш. сестр. образования мед. ВУЗов, студентов мед. колледжей и уч-щ страны / Галкин Р.А., Двойников С.И. под общ. ред. Галкина Р.А. Изд. 2-е. Москва/: ГП «Перспектива», 1999.-350 с. .
10. Головчинер И. Е. Организация медицинского ухода в соматических больницах для взрослых. Автореф. дис. . канд. мед. наук. JL, 1951.-11с. (монографии, статьи в научных сборниках) .
11. Государственная программа развития сестринского дела в Российской Федерации // Медицинская помощь.- 1999.- № 2.- С. 3-8.
12. Греков И.Г. Сестринский процесс в послеоперационном периоде // Мед. помощь. -1997.- №5.- С 47-48.
13. Двойников С.И. Основы сестринского дела. М.: Медицина, 2005.
14. Двойников С.И. Теория сестринского дела. [Текст]: Учеб. для студентов фак. высш. сестр. образования мед. ВУЗов, студентов мед. колледжей и уч-щ страны / Галкин Р.А., Двойников С.И. под общ. ред. Двойникова С.И. Изд. 2-е. Москва/: : «Перспектива», 2002 - 255с.
15. Евсеев М.А. Уход за больными в хирургической клинике Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2010 г.
16. Малая медицинская энциклопедия. — М.: Медицинская энциклопедия. 1991—96 гг. 2. Первая медицинская помощь. — М.: Большая Российская Энциклопедия. 1994 г. 3. Энциклопедический словарь медицинских терминов. — М.: Советская энциклопедия. — 1982—1984 гг .
17. Молвинских С.В. Научное обоснование путей совершенствования организации работы и последипломной подготовки организаторов сестринского дела в современных условиях : Автореф. дис. канд. мед. наук. СПб., 2003 (монографии, статьи в научных сборниках) .

18. Обуховец Т.П., Склярова Т.Л. Основы сестринского дела. Ростов н/Д: Феникс, 2000.

19. Постановление Правительства Российской Федерации № 1387 от 05.11.1997 г. «О мерах по стабилизации и развитию здравоохранения и медицинской науки в российской Федерации»

20. Рябчикова Т.В. Сестринский процесс. : курс лекций, сестринские технологии/ Рябчикова Т.В, Комаревцева Н.Б., под общ. ред. Рябчиковой Т.В Изд 1-е Москва./, «Феникс», 2003г.

СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ БРОНХИТЕ

Макарова А.Ю.

Курский государственный медицинский университет, Курск,
Российская Федерация

Актуальность исследования: Хронический бронхит (ХБ) занимает наибольший удельный вес среди хронических неспецифических заболеваний дыхательной системы. Общее количество больных ХБ в России составляет около 33 млн. человек. По данным исследований, проведенных в России, больные ХБ составляют 7% от общего числа обследованного населения, причем преобладают мужчины (70%). Среди причины выхода на инвалидность хронические неспецифические заболевания дыхательной системы занимают третье место. Значительную группу инвалидов (33%) составляют больные в самом работоспособном возрасте – до 45 лет. Исходя из последнего анализа, который проводился на территории России, я считаю, что моя тема является актуальной и требует большого внимания к себе. Ведь наше здоровье — это самое главное и оно зависит только от нас! [1]

Цель исследования: Оценка факторов риска развития хронического бронхита.

Задачи исследования:

1. Разработать концепцию исследования.
2. Провести анкетирование среди пациентов ОБУЗ «КОМКБ».

В качестве объектов исследования выступили пациенты пульмонологического отделения ОБУЗ «КОМКБ», тест-анкеты исследования (55)

Методы исследования: Системный анализ, статистическая обработка данных, сравнительный и структурный анализы, ранжирование.

Результаты исследования: В опросе приняли участие 55 человек. Среди которых 63,6% (35 респондентов) мужского пола и 36,4% (20 респондентов) женского пола.

Возраст опрошенных в большинстве своем варьируется от 31 до 45 это 45,4% (25 респондентов), от 40 до 60 лет 27,3% (15 респондентов), с 61 и старше 16,3% (9 респондентов) и всего 10,9% составила возрастная категория от 18 до 30 лет (6 респондентов).

Большинство опрошенных проживает в городской среде это 50,9% (28 респондентов), так же значительная часть опрошенных проживает рядом с промышленными предприятиями 30,9% (17 респондентов) и по 9% (5 респондентов) проживает за городом и на даче.

На вопрос «Есть ли у Вас вредные привычки?» большинство опрошенных ответили, что они курят сигареты 45,4% (25 респондентов), 18,1% (10 респондентов) курят электронные сигареты. Курили, но бросили 14,5% опрошенных (8 респондентов). Вообще не курят 12,7% (7 респондентов). И меньше всего курят пассивно 9% (5 респондентов).

Аллергией страдают 75% опрошенных (41 респондент), а у 25% (14 респондентов), аллергии не наблюдается.

У большинства опрошенных работа, на которой они работают, содержит профессиональные вредности это 73% (40 респондентов) у остальных нет 27% (15 респондентов).

На вопрос «Есть ли у вас родственники, болеющие хроническим бронхитом?» 65%(36 респондентов) ответили что «да есть». У остальных 35% (19 респондентов) родственников болеющих хроническим бронхитом нет.

70% (38 респондентов) опрошенных болеют респираторными заболеваниями 3-4 раза в год, 22% (12 респондентов) болеют 1-2 раза в год и меньше всего 8% (5 респондентов) болеют более 4 раз в год.

Большинство опрошенных отметили у себя такие симптомы как кашель 65% (36 респондентов) и одышка у 30 % (16 респондентов) и 5 % опрошенных (3 респондента) отметили у себя слабость и снижение работоспособности.

У 51 % опрошенных (28 респондентов) кашель с мокротой , а у 49% (27 респондентов) без мокроты, сухой кашель.

Во время кашля 75% опрошенных (41 респондент) отметили у себя ощущение сдавления в грудной клетке, оставшиеся 25% (14 респондентов) такого ощущения не испытывают.

При подъеме вверх у 65 % (36 респондентов) возникает одышка, а у 35% (19 респондентов) одышки нет.

В последнем вопросе , мы спросили у опрошенных знают ли они что-нибудь о заболевании хронический бронхит 55% (30 респондентов) слышали от родственников и друзей , 30% (16 респондентов) читали в интернете ,15% (9 респондентов) узнали от врачей.

Проанализировав опрос, были выявлены, какие факторы риска влияют на развитие заболевания хронический бронхит

- курение
- профессиональные вредности
- наследственная предрасположенность
- пониженный иммунитет
- пол (мужчины)
- возраст (в среднем 40 лет)

Вывод: На основе выявленных факторов риска медицинская сестра должна уделять больше внимания санитарному просвещению населения, проводить беседы с пациентами « пульмонологического» отделения о вреде вредных привычек, направить пациентов на ведение здорового образа жизни.

Список литературы.

1. Захарова, И. А. Прогнозирование развития хронического бронхита у лиц молодого возраста / И. А. Захарова // Сибирское медицинское обозрение. – 2014. – Т. 90, № 6. – С. 79–82.

2. Антонов, Н.С. Хронические обструктивные заболевания легких:распространенность, диагностика, лечение и профилактика: авторефератдиссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук:14.00.43 /Н.С. Антонов; Научно-исследовательский ин-т пульмонологии МЗ РФ – Москва –2002. – [Место защиты: Государственное учреждение «Центральный научноисследовательский институт туберкулеза РАМН»].

3. Белевский, А.С. Хронический бронхит в клинической практике
/А.С.Белевский, Ю.К.Новиков //Лечебное дело. –2008. – № 1. – С. 32-37.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ О РИСКАХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЦЕРВИКАЛЬНОГО РАКА

Медведева В.О.

Научный руководитель: к.п.н. Шульгина Л.Н.

Актуальность исследования: По данным ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) на 2022 год цервикальный рак среди женщин различного возраста является четвертым по распространенности в мире. По подсчетам ВОЗ произошло 604.000 тысячи новых случаев заболевания, многие из которых закончились печальным исходом. В России цервикальный рак по смертности женщин старше 30ти лет стоит на 2-3 месте (различные источники). Каждый день в России умирает в среднем 20 пациенток с данным диагнозом. Поэтому данная проблема в нашей стране стоит довольно таки остро и нуждается в немедленном разрешении данного заболевания. Средняя возрастная категория за последние 5 лет была стабильна и составляла 48 лет. Возрастные показатели заболеваемости раком шейки матки в трудоспособном возрасте максимальны в период 42–49 лет; пик заболеваемости приходится на возрастные группы, относящиеся к «активному» возрасту. [3]

Цели исследования: Оценить уровень осведомленности среди женского населения о цервикальном раке (Рак шейки матки) и его факторах риска.

Задачи исследования:

1. Разработать этапы исследования.
2. Провести анкетирование

В качестве объектов исследования выступили пациентки «ОБУЗ Фатежской ЦРБ», анкеты социологического исследования (количество 60).

Методы исследования: Системный анализ, статистическая обработка данных, сравнительный, структурный анализы, ранжирование.

Результаты исследования

Для оценки уровня осведомленности среди женского населения о цервикальном раке (рак шейки матки) и его факторах риска, нами были разработаны анкеты. Исследование проходило анонимно. В опросе приняли участие пациенты «ОБУЗ Фатежская ЦРБ», в количестве 60 человек.

Возрастной диапазон в ходе проведения анкетирования показал, что подавляющее большинство опрошенных составляют женщины детородного возраста 21-40 лет- 40% (24 человека), затем женщины зрелого возраста 41-55 лет- 33% (20 человек), далее молодые девушки 15-20 лет-15% (9 человек) и самое наименьшее количество женщины пожилого возраста 56 лет и старше- 12% (7 человек).

Ежегодное посещение гинеколога с профилактической целью в ходе анкетирования составило: женщины детородного возраста 21-40 лет- 4 раза в год, женщины зрелого возраста 41-55 лет-3 раза в год, молодые девушки 15-20 лет- 3 раза в год, пожилые женщины старше 56 лет- 1 раз в год.

Данные результаты анкетирования настораживают, так как у женщин, согласно исследованиям ВОЗ [1]

В возрасте от 56-65 лет преобладает аденокарцинома шейки матки, которая хуже всего поддается лечению, либо вовсе не излечима в ряде некоторых случаев.

В ходе исследования уровня осведомленности о факторах риска онкогинекологии, нам удалось выяснить, что не все опрошенные респонденты знают о наследственном факторе риска как об одном из самых важных. Затруднились ответить 60% (36 человек), 10% (6 человек) ответили, что данный вид рака был у близкого родственника, 20% (12 человек) не интересуются данной темой и 10%(6 человек) ответили, что был у дальнего родственника. Общее знание факторов риска составило: затрудняюсь ответить- 30% (18 человек) опрошенных, не могу дать ответ- 40%(24 человека), знаю факторы риска- 30% (18 человек).

На основе полученных данных можно сделать вывод, что более половины респондентов не знают факторов риска.

На следующем этапе исследования мы выясняли факторы риска, приводящие к онкогинекологии.[1] Согласно исследованиям, к ним относятся: раннее начало половой жизни; ранняя первая беременность; большое число половых партнеров; венерические заболевания в анамнезе; низкий социально-бытовой и культурный уровень пациентки и ее партнера; длительный прием оральных контрацептивов; курение; наследственность

Проанализировав результаты анкетирования, нами была выявлена следующая тенденция распределения факторов риска среди респондентов: раннее начало половой жизни- 30% (5 человек); ранняя первая беременность- 60% (11 человек); большое число половых партнеров- 10% (2человека); венерические заболевания в анамнезе- 75%(14 человек); низкий социально-бытовой и культурный уровень пациентки и ее партнера- 20%(4 человека); длительный прием оральных контрацептивов- 5%(1 человек); курение- 100%(18 человек); наследственность- 25%(6 человек).

Выводы

Анализируя полученные данные можно сказать, что многие женщины не понимают всей сути заболевания и его последствий. Нужно больше времени уделять на просвещение этой темы среди женского населения нашей страны, особенно среди подростков, что существенно снизит подростковую беременность и раннюю половую жизнь тем самым приведет к снижению тенденции распространения рака шейки матки в раннем возрасте.

Санитарно-просветительная работа один из самых действенных способов донесения важной информации до населения посредством буклетов, брошюр, плакатов, статей и лекций.

Список литературы.

1. Основные вопросы онкогинекологии: учебное пособие / Е.Ф. Кира / С.П. Синчихин / Л.В. Степанян / О.В. Мамиев — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018 — 288с. — ISBN 978-5-9704-4565-5.

2. Основы онкогинекологии : практическое руководство / Бондарев Н.Э. / Силаева Е.А / Шмидт А.А. / Д. И. Гайворонских — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2019 — 66с. — ISBN 978-5-299-00927-9.

3 . — URL; <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>

ОДНОНУКЛЕОТИДНЫЕ ВАРИАНТЫ ГЕНОВ НАДФН-ОКСИДАЗ КАК ДЕТЕРМИНАНТЫ УРОВНЯ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА ПЛАЗМЫ КРОВИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Медведева Д.Э., Ильина Е.А., Клёсова Е.Ю., Азарова Ю.Э., Полоников А.В.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. Важными детерминантами развития сахарного диабета 2 типа (СД2) являются полиморфные гены, кодирующие про- и антиоксидантные ферменты [1, 4]. В частности, в регуляцию продукции супероксид-аниона в клетке вовлечена NADPH-оксидаза – главный фермент прооксидантной системы. NADPH-оксидаза включает в себя два трансмембранных белка CYBA и CYBB, а также четыре цитозольные субъединицы – NCF1, NCF2, NCF4, RAC1/RAC2 [2]. В ходе реакции дисмутации супероксид-анион превращается в перекись водорода.

Цель исследования – анализ ассоциаций гаплотипов генов RAC1, RAC2, CYBA, CYBB, NOX1, NCF2, NCF4, NOXA1, NOX4, NOX5 с уровнем перекиси водорода в плазме крови у больных сахарным диабетом 2 типа.

Материалы и методы исследования. Протокол исследования был одобрен Региональным этическим комитетом при Курском государственном медицинском университете. В исследование включено 1579 больных СД2 [1-2]. Генотипирование полиморфизмов генов субъединиц НАДФН-оксидаз было выполнено методом MALDI-TOF на масс-спектрометре MassArray Analyzer 4 (Agena Bioscience). Анализ ассоциаций гаплотипов с риском СД2 проводили с помощью программы SNPStats [5]. Биоинформатический анализ проводили с помощью ресурсов GTex Portal [3], HUGO Gene Nomenclature Committee и UniProt [6].

Результаты исследования. Были проанализированы ассоциации гаплотипов генов RAC1, RAC2, CYBA, CYBB, NOX1, NCF2, NCF4, NOXA1, NOX4, NOX5 с уровнем перекиси водорода в плазме крови у больных сахарным диабетом 2 типа. Среди перечисленных выше генов гаплотипы генов RAC2, CYBB, NCF2, NCF4, NOX5 не оказывали влияние на содержание перекиси водорода у больных СД2: $P > 0,05$. В свою очередь, гаплотипы RAC1, CYBA, NOX1, NOXA1, NOX4 были связаны с повышением либо же понижением концентрации перекиси водорода в плазме крови. Так, со значимо более высокой концентрацией перекиси водорода в плазме крови больных сахарным диабетом 2 типа ассоциированы: гаплотип H6 GTAACA (частота 1,98%) гена RAC1, порядок аллелей в котором соответствует SNPs rs4724800, rs7784465, rs10951982, rs10238136, rs836478, rs9374 (Diff.=3,52 мкмоль/л, 95% CI=2,19-4,85, $P < 0,0001$); гаплотип H4 rs5921668G–rs5921678T–rs5921682G (частота 3.1%) гена NOX1 (Diff.=0,82 мкмоль/л, 95% CI=0,08-1,66, $P=0,031$, мужчины); гаплотип H3 rs6606588G–rs28649497T (частота 0,52%) гена NOXA1 (Diff.=2,26 мкмоль/л, 95% CI=0,68-3,84, $P=0,0052$); гаплотип H11 TCAGGG гена NOX4, порядок SNPs в котором соответствует rs317155, rs10765202, rs2202150, rs2164521, rs585197, rs553635 (частота 0,047%) (Diff.=3,27 мкмоль/л, 95% CI=1,44-5,1, $P=0,00047$).

В отношении гена CYBA установлено, что с более низким содержанием H₂O₂ в плазме крови у больных связаны его гаплотипы H2 rs7195830A–rs4673G–

rs9932581C-rs8854C (Diff.=-0.64 мкмоль/л, 95% CI=-1.2 – -0.09, P=0.024) и H5 rs7195830G-rs4673G-rs9932581T-rs8854C (Diff.=-0.71 мкмоль/л, 95% CI=-1.35 – -0.07, P=0.029).

Был проведен биоинформативный анализ с использованием онлайн-ресурса GTEхPortal, депонирующего результаты полного транскриптомного анализа тканей человека. Минорный аллель rs4724800-A RAC1 ассоциирован с более высокой экспрессией в крови гена DAGLB (P=1,8*10⁻⁴⁸; NES=0,45), кодирующего бета-диацилглицероллипазу. Фермент связан с образованием арахидоновой кислоты, предшественника простагландинов и лейкотриенов. Помимо гена DAGLB, аллель rs4724800-A RAC1 также ассоциируется с повышенной экспрессией генов FAM220A (P=2,8*10⁻¹⁰; NES=0,23) и RAC1 (P=5,6*10⁻⁸; NES=0,089). В свою очередь, белок FAM220A обеспечивает связывание белков семейства STAT, тогда как более высокая экспрессия RAC1 активирует действие НАДФН-оксидазы. Следует отметить, что малая GTP-аза RAC1 способна переключаться между активным GTP-связанным и неактивным GDP-связанным состояниями. Например, в активном состоянии белок связывается с различными эффекторными белками для регуляции таких клеточных реакций, как секреторные процессы, фагоцитоз апоптотических клеток, поляризация эпителиальных клеток, адгезия нейронов, миграция и дифференцировка, образование мембранных складок, индуцируемое фактором роста. Минорный аллель rs10951982-G RAC1 также связан с высокой экспрессией в крови генов DAGLB (P=6,8*10⁻⁷²; NES=0,56), FAM220A (P=7,8*10⁻¹⁰; NES=0,24) и RAC1 (P=2,1*10⁻¹⁰; NES=0,11). Взаимосвязь высокой экспрессии в крови генов DAGLB (P=1,1*10⁻⁷⁴; NES=0,56), FAM220A (P=6,4*10⁻⁹; NES=0,22), RAC1 (P=3,0*10⁻¹⁰; NES=0,11) и минорного аллеля также наблюдается и в отношении минорного аллеля rs9374-G RAC1. Варианты гена CYBA (rs7195830, rs4673, rs9932581), гена NOX1 (rs5921668, rs5921678), NOX5 (rs585197) не были ассоциированы с изменением экспрессии генов в крови.

Минорный аллель rs28649497-C NOXA1 ассоциирован с более высокой экспрессией в крови NOXA1 (P=0,0000037; NES=0,13) и NSMF (P=0,000080; NES=0,068). Белок NOXA1 является активатором супероксид-продуцирующей НАДФН-оксидазы. Кроме того, он участвует в производстве активных форм кислорода (АФК), участвующих в различных биологических процессах защиты организма, биосинтеза гормонов и передачи сигналов. В свою очередь, белок NSMF запускает долговременные изменения в citoархитектуре дендритов, а также участвует в высвобождении некоторых рилизинг-факторов.

Вывод. Установлено, что носительство гаплотипов генов RAC1, NOX4, NOXA1 в общей группе пациентов с СД2, а также носительство гаплотипов NOX1 у мужчин ассоциировано с повышенным содержанием перекиси водорода в плазме крови, тогда как гаплотипы гена CYBA связаны с более низким уровнем H2O2 у больных СД2.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 20-15-00227).

Список литературы.

1. Азарова, Ю.Э., Конопля, А.И., Полоников, А. В. Полиморфизм генов глутатион S-трансфераз и предрасположенность к сахарному диабету 2 типа у

жителей Центрального Черноземья // Медицинская генетика. – 2017. – Vol. 16, Iss. 4. – P. 29-34.

2. Полиморфные варианты гена бета-цепи цитохрома b-245 НАДФН-оксидазы: связь с показателями редокс-гомеостаза и риском развития сахарного диабета 2-го типа / Азарова, Ю. Э., Клёсова, Е. Ю., Полоников, А.В. [и др.] // Генетика. – 2020. – Т. 56, №7. – С. 834-841.

3. Carithers, L.J., Moore, H.M. The genotype-tissue expression (GTEx) project // Biopreservation and biobanking. – 2015. – Vol. 13, Iss. 5. – P. 307-308.

4. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045 / Sun H., Saeedi P., Karuranga S. [et al.] // Diabetes research and clinical practice. – 2022. – Vol. 183. – Art. 109119.

5. SNPStats: a web tool for the analysis of association studies / Solé X., Guinó E., Valls J. [et al.] // Bioinformatics. – 2006. – Vol. 22, Iss. 15. – P. 1928-1929.

6. UniProt Consortium. UniProt: a hub for protein information // Nucleic acids research. – 2015. – Vol. 43, Iss. D1. – C. D204-D212.

ОПЫТ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В СНК НА ПРИМЕРЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА О ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ COVID-19

Орлова С.Ю., Ломайчиков В.В.

ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина», Москва,
Российская Федерация

Студенческий научный кружок (СНК) в системе высшего профессионального образования включает в себе несколько функций. Одна из них – это углубленное изучение предмета. Чаще всего это достигается в процессе подготовки членом студенческого кружка реферативных сообщений. Еще одной функцией является приобретение практических навыков. В медицинском высшем учебном учреждении практические навыки на кружке могут отрабатываться в ходе клинических разборов, совместных обходов с руководителем или при участии в ночных дежурствах. Из самого термина «научный» вытекает одна из основных функций СНК– приобретение студентами опыта научной работы. Элементы научной работы могут включать подготовку реферативных сообщений, обзоров. В отличие от рефератов на учебных занятиях доклады на заседании студенческого научного кружка должны иметь элементы научного анализа литературных источников. Поэтому очень важно, чтобы этот процесс проходил под наставничеством руководителя СНК. При работе в СНК студенты должны получить и усовершенствовать навыки научной работы. Поэтому во всех формах работы СНК необходимы консультации руководителя или других сотрудников кафедры. Научная работа может включать подготовку тезисов конференции, выступление с постерным или устным докладом. Студенты могут привлекаться для проведения научно-исследовательской работы кафедры. Это может быть работа с документацией, участие в проведении лабораторных исследований, помощь в проведении статистического анализа, анкетирование пациентов и др. [1]. Период пандемии COVID-19 внес существенные изменения в жизнь общества. Это коснулось в т.ч. и высшего образования. Проведение противоэпидемических мероприятий привело к переходу на дистанционную форму обучения [2]. В этих условиях интенсивность работы студенческих научных кружков значительно снизилась. Важную роль в профилактике COVID-19 имела вакцинация. Надо отметить, что вакцинация в медицинском ВУЗе, особенно на старших курсах имеет особое значение. Для допуска к занятиям на клинических базах студенты должны быть вакцинированы от туберкулеза, кори, гриппа и COVID-19 [3]. Вакцинация от этих инфекций входит в число противоэпидемических мероприятий лечебных учреждений, минимизируя риск инфицирования пациентов, а в период подъема заболеваемости гриппом и в период пандемии COVID-19 является защитой медицинских работников [4, 5]. В период обучения в медицинском ВУЗе у студентов должно сформироваться убеждение в необходимости вакцинопрофилактики детских инфекций и готовность к проведению разъяснительной работы с родителями о необходимости соблюдения прививочного календаря [6]. Работа врачей, работающих со взрослым населением, также предполагает пропагандирование вакцинации определенным группам пациентов [7]. Течение COVID-19 часто сопровождается развитием

осложнений, высоким риском летального исхода и развитием постковидного синдрома, который характеризуется длительно сохраняющимся кашлем и бронхообструкцией [8, 9]. Наиболее действенной мерой защиты против COVID-19 является вакцинопрофилактика [10]. К сожалению, при наличии разработанных эффективных вакцин против COVID-19, часть населения от вакцинации отказывается. Целью научной работы явилось изучение социальных факторов и влияния средств массовой информации на формирование отношения населения к вакцинопрофилактике [11]. Работа включала проведение анкетирования широких масс населения, в т.ч. изучение отношения к вакцинопрофилактике COVID-19 студентов медицинского ВУЗа. К проведению социального опроса были привлечены члены СНК. В анкетировании приняли участие студенты лечебного и педиатрического факультетов, всего более 200 студентов. Было установлено, что несмотря на то, что вакцинация против COVID-19 была обязательной для студентов медиков, часть студентов не были вакцинированы, а также было отмечено лояльное отношение студентов к покупке фальсифицированных сертификатов. По итогам проведенного социального опроса среди студентов медиков была организована научная конференция с представителями кафедры инфекционных болезней лечебного и педиатрического факультетов, микробиологии и сотрудников деканата для обсуждения факторов, препятствующих вакцинации студентов [12]. Необходимо отметить, что проведение социального опроса по поводу вакцинопрофилактики против COVID-19 сопровождалось энтузиазмом со стороны членов СНК, а также было активно поддержано респондентами со стороны студентов. Результаты анкетирования представляли интерес не только для исследователей, но и для участников опроса, что свидетельствовало о его высокой социальной значимости. Анализ полученных результатов показал, что большое влияние на формирование общественного мнения, в т.ч. на студентов медиков, оказывают социальные сети. Участие студентов – членов СНК в проведенном анкетировании выявило большой интерес студентов как к фундаментальным исследованиям, так и к социально значимым исследованиям в условиях современных реалий [13]. Студенты приняли активное участие не только в сборе информации, но и в статистической обработке полученных данных. По итогам анкетирования были опубликованы несколько научных статей в соавторстве с наиболее активными студентами. Результаты были доложены на научно-практических конференциях. Опыт подобных исследовательских работ свидетельствует, что работа СНК должна иметь различные формы. Навык научной работы, полученный в СНК, является залогом интереса к исследовательской работе в будущем, а приобретенный опыт способствует более быстрой адаптации к научной деятельности в аспирантуре [14].

Список литературы.

1. Федулаев Ю.Н. Роль студенческого научного кружка в структуре высшего медицинского образования// Alma Mater (Вестник высшей школы). 2020. № 5. С. 69-76.
2. Пинчук Т.В. Интерактивные методы обучения в высшем медицинском образовании (Аналитический обзор) // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2020. Т. 11. № 3 (39). С. 102-117.

3. Сторожаков Г.И., Чукаева И.И., Александров А.А. Поликлиническая терапия // Москва, 2007. 701 с.
4. Орлова Н.В. Острые респираторно-вирусные инфекции в практике врача терапевта // Трудный пациент. 2013. Т. 11. № 4. С. 22-27.
5. Никифоров В.В. Острые респираторные вирусные инфекции в пандемию COVID-19 в практике врача поликлиники // Медицинский алфавит. 2021. № 11. С. 29-33.
6. Орлова Н.В. Влияние средств массовой информации и социальных сетей на формирование общественного мнения о вакцинации// Педиатрия. Consilium Medicum. 2020. № 4. С. 17-24.
7. Никифоров В.В., Орлова Н.В. Вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции в условиях продолжающегося распространения COVID-19 //Эпидемиология и инфекционные болезни. 2020. Т. 25. № 2. С. 48-55.
8. Чукаева И.И. Бронхообструктивный синдром // Лечебное дело. 2008. № 2. С. 27-31.
9. Орлова Н.В. Хронический кашель: дифференциальная диагностика и лечение // Медицинский совет. 2020. № 17. С. 124-131.
10. Никифоров В.В. Грипп и другие ОРВИ в период пандемии COVID-19. Вакцинопрофилактика // Москва, 2022. 76 с.
11. Филатова М.Н. Влияние социологических факторов на отношение населения к вакцинации против COVID-19 // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. 2022. № 3. С. 112-116.
12. Филатова М.Н. Общественное мнение и роль информационных ресурсов в формировании отношения к социальному дистанцированию и индивидуальным мерам профилактики COVID-19 // Russian Economic Bulletin. 2021. Т. 4. № 6. С. 59-64.
13. Ильенко Л.И., Федулаев Ю.Н. Студенческий научный кружок - важное звено в структуре высшего медицинского образования // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023. Т. 22. № S1. С. 20-25.
14. Федулаев Ю.Н. Роль студенческого научного кружка в структуре высшего медицинского образования// Медицинское образование и профессиональное развитие. 2020. Т. 11. № 2 (38). С. 26-39.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСТРАКТА ЛИЧИНОК БОЛЬШОЙ ВОСКОВОЙ МОЛИ (GALLERIAMELLONELLA) В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ С АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ЭФФЕКТОМ

Пересторонина В.Р.

МБОУ «Центр образования № 1 – гуманитарно-математический лицей имени Героя России Горшкова Д.Е.» г.Тула, Тула, Российская Федерация

Введение. Личинки *GalleriaMellonella* L. уникальны своей способностью переваривать и усваивать пчелиный воск. Считается что за счет пищеварительного фермента церазза личинки могут растворять оболочку некоторых бактерий. Эта особенность была замечена учеными. Началом экспериментальных исследований стали работы И.И. Мечникова. Согласно клиническим данным препарат из личинок восковой моли способен заживлять туберкулезные каверны в легких, залечивать свежие рубцы миокарда. В последние годы интерес к личинам большой восковой моли не уменьшается. Есть сведения о том, что личинки способны к биодеградации полиэтилена, в некоторых работах сообщается о выделении из личинок пептидов с антибактериальной активностью.

Цель нашего исследования- разработка технологии получения геля с антибактериальным эффектом на основе экстракта личинок *GalleriaMellonella*.

Материалы и методы: Личинки *GalleriaMellonella* выращивали в лабораторных условиях в конструкции для разведения и содержания «Молярий». Экстракт из личинок готовили путем экстракции этанолом различной концентрации и использовали для определения антибактериальной активности. Изучение роста колоний микроорганизмов оценивали на первые сутки в трехкратной повторности.

Результаты. При разработке технологии экстрагирования личинок *GalleriaMellonella* определили оптимальную концентрацию и режим настаивания. Оценили антибактериальную эффективность полученных экстрактов. При росте бактерий на питательной среде наблюдали зону ограниченного роста или полное отсутствие роста колоний в присутствие экстракта личинок восковой моли по сравнению с контролем.

Выводы. Установлена высокая антибактериальная эффективность геля с использованием экстракта личинок восковой моли.

Проведенные технологические исследования открывают интересные перспективы использования полученного экстракта при разработке фармацевтических средств лечебно-профилактического действия.

Список литературы.

1. Астахов, П. С. Исследование биодеградация пластика личинками восковой моли / П. С. Астахов, Е. Д. Мурзина. — Текст: непосредственный // Успехи в химии и химической технологии. ТОМ XXXIV — 2020 — № № 11. — С. 71–72.

2. Баканева В. Ф. Биологически активные вещества из личинок *Galleriamellonella* и продуктов жизнедеятельности пчел как потенциальные кардиопротекторы и адаптогены при действии гиподинамических и стрессорных факторов на организм экспериментальных животных и человека:

автореферат дис. ... кандидата биологических наук: 14.00.51 / Всерос. науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта. - Москва, 2002. - 18 с.

3. Костина, Д. А. Влияние биологически активных пептидных компонентов гемолимфы личинок *Galleriamellonella* на рост и ферментативную активность *Escherichiacoli* / Д.А. Костина, О.С. Федоткина, Н.А. Кленова, П.П. Пурыган, А.К. Буряк, Е.Г. Литвинова // Известия Самарского научного центра Российской Академии Наук. Проблемы прикладной экологии и биологии. - 2013. - Т.15. -№1. -С.567-574.

4. Пурыгин П.П. Обнаружение и выделение антибактериальных пептидов из экстрактов личинок *Galleriamellonella* / П.П. Пурыгин, Н.А. Кленова, Е.Г. Литвинова, О.С. Срибная, А.А. Никашина // Вестник Самарского госуниверситета. Естественная серия. – 2006. – №6/1(46). – С. 201–211.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРНИОИМПЛАНТАТОВ С КОЛЛАГЕНСТИМУЛИРУЮЩИМ ПОКРЫТИЕМ В ЭСКПЕРИМЕНТЕ

Пономарева И.В. Цуканов А.В. Иванов И.С.

Затолокина М.А. Горюшкин Е.И. Главиш И.С.

Курский государственный медицинский университет, Курск,
Российская Федерация

Актуальность. Грыжи передней брюшной стенки чаще всего образуются у пожилых, у пациентов с ожирением и сопутствующими заболеваниями. У данной категории лиц нарушается метаболизм коллагена и эластина, которые в свою очередь являются одними из основных белков внеклеточного матрикса и определяют прочность соединительной ткани и её способность к растяжению [1]. На сегодняшний день большой процент оперативных вмешательств по поводу грыж передней брюшной стенки выполняется с использованием сетчатых герниоимплантатов. Имплантация синтетического герниоимплантата вызывает воспалительную реакцию ткани, реакцию инородного тела путем пролиферации и дифференцировки клеток [2,3]. Несмотря на прогресс в разработке синтетических герниоимплантатов для лечения грыж передней брюшной стенки, идеальный еще не создан. Существует необходимость в постоянных исследованиях, которые анализируют сетки с комбинациями полимеров и покрытий, способных влиять на скорость, качество, количество отложения коллагена и других белков, составляющих внеклеточный матрикс [4,5].

Цель исследования. Оценить реакцию соединительной ткани в месте имплантации исследуемых герниоимплантатов с коллагенстимулирующим покрытием.

Материалы и методы. Экспериментальное исследование было проведено на 75 белых лабораторных крысах линии Вистар. Работы с животными проводились в соответствии с правилами по гуманному обращению с лабораторными животными, принятыми в РФ. Под масочным эфирным наркозом с соблюдением правил асептики и антисептики всем лабораторным животным производили разрез кожи по боковой линии живота длиной 1 см. После отсепаровки подкожно-жировой клетчатки в созданное пространство укладывали на мышечно-апоневротические структуры подкожный стерильный герниоимплантат размером 0,5 x 1,0 см. Рану кожи зашивали непрерывным полипропиленовым швом. 75 животных были разделены на 3 группы: первой группе (n=25) животных имплантировали полипропиленовый герниоимплантат без покрытия, второй группе (n=25) - полипропиленовый герниоимплантат, покрытый декспантенолом, третьей группе (n=25) провели имплантацию полипропиленового герниоимплантата с покрытием аскорбиновой кислотой. На 10-е, 30-е, 90-е сутки после оперативного вмешательства животных выводили из эксперимента с соблюдением всех этических норм и правил путем передозировки эфирным наркозом. После выведения крыс из эксперимента установленные герниоимплантаты иссекали вместе с участком передней брюшной стенки для изготовления гистологических срезов и последующего их исследования. Проводили морфометрическое исследование полученных гистологических срезов при помощи световой микроскопии с применением микроскопа Levenhuk C320.

Статистическую обработку полученных морфометрических данных проводили с помощью методов вариационной и описательной статистики. Для определения достоверности отличий использовали непараметрический критерий Краскела–Уоллиса. Различия считали статистически достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты. При оценке реакции ткани в месте имплантации полипропиленового герниоимплантата контрольной группы на 10–е сутки наблюдалась незрелая деформированная соединительнотканная капсула, в поле зрения много гигантских клеток инородного тела (ГКИТ), сохранялись признаки отека. На 30–е сутки визуализировалась тонкая неоднородная зрелая капсула, разной толщины с сохраняющейся деформацией в некоторых участках, определялись локальные участки круглоклеточной инфильтрации, наблюдалось большое количество крупных гигантских клеток инородного тела. На 90–е сутки наблюдали зрелую перипротезную капсулу без признаков деформации, на всем протяжении одинаковой толщины, количество ГКИТ было снижено.

При исследовании окружающей ткани герниоимплантата из второй группы на 10–е сутки визуализировалась сформированная хорошая двухслойная капсула, но асимметричная, единичные ГКИТ мелких размеров в поле зрения. На 30–е сутки была сформирована двухслойная зрелая капсула, одинаковой толщины на всем протяжении без деформаций, в поле зрения - много макрофагов и ГКИТ мелких размеров. На 90–е сутки сформировалась зрелая толстая капсула без деформации, но продолжали визуализироваться макрофаги.

В третьей группе исследования на 10–е сутки была сформирована зрелая однородная двухслойная перипротезная капсула. На 30–е сутки степень организации капсулы выше, деформации нет, появляются ГКИТ мелких размеров. На 90–е сутки происходит замещение соединительнотканной капсулы жировой тканью, ГКИТ мелкие единичные, локализуются непосредственно на нитях герниоимплантата.

Исследование клеточного состава в зоне имплантируемых герниоимплантатов показало, что на 10-е сутки в зоне имплантации полипропиленового герниоимплантата с покрытием аскорбиновой кислотой количество фиброцитов было достоверно выше ($p \leq 0,05$) в сравнении с герниоимплантатами без покрытия и с покрытием декспантенолом. При этом, статистически достоверное ($p \leq 0,05$) сниженное количество лимфоцитов наблюдалось в группе герниоимплантата, покрытого декспантенолом по сравнению с непокрытым полипропиленовым герниоимплантатом и полипропиленовым герниоимплантатом с покрытием аскорбиновой кислотой. В свою очередь, на 10-е сутки в группе полипропиленового герниоимплантата, покрытого декспантенолом, уровень макрофагов был достоверно выше ($p \leq 0,05$), чем в первой группе исследуемого герниоимплантата. На данном сроке количество фибробластов и нейтрофилов было примерно одинаковое во всех группах. На 30-е сутки количество фибробластов достоверно ($p \leq 0,05$) выше в группе полипропиленового герниоимплантата, покрытого аскорбиновой кислотой, по сравнению с контрольной группой и группой с покрытием декспантенолом. В группе полипропиленового имплантата с покрытием декспантенолом и с покрытием аскорбиновой кислотой уровень фиброцитов был статистически значимо ($p \leq 0,05$) ниже, чем в группе полипропиленового герниоимплантата без

покрытия. Однако на 30-е сутки достоверное ($p \leq 0,05$) снижение количества макрофагов и увеличение количества нейтрофилов наблюдалось в группе полипропиленового герниоимплантата, покрытого аскорбиновой кислотой в сравнении с контрольной группой и группой полипропиленового герниоимплантата, покрытого декспантенолом. На данном сроке количество лимфоцитов в зоне имплантации было на одном уровне во всех исследуемых группах. На 90-е сутки уровень фиброцитов вокруг герниоимплантата, покрытого декспантенолом, был достоверно ($p \leq 0,05$) ниже, чем в группах герниоимплантатов без покрытия и с покрытием аскорбиновой кислотой, однако при этом на данном сроке наблюдалось приблизительно одинаковое количество фибробластов.

Выводы. Совокупность гистологических и клеточных особенностей в тканях, окружающих исследуемые герниоимплантаты, показала преимущество полипропиленового герниоимплантата с покрытием аскорбиновой кислотой над полипропиленовыми герниоимплантатами без покрытия и с покрытием декспантенолом. Преимущество герниоимплантата из третьей группы заключалось в более быстром созревании соединительнотканной капсулы с минимальной реакцией ткани организма на герниоимплантат.

Список литературы.

1. Halligan S., Parker S.G., Plumb A.A., Windsor A.C.J. Imaging complex ventral hernias, their surgical repair, and their complications. 2018. vol. 28. P. 3560-3569. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6028851/> (дата обращения 21.04.2023)
2. Ревিশвили А.Ш., Оловянный В.Е., Сажин В.П., Кузнецов А.В., Шелина Н.В., Овечкин А.И. Хирургическая помощь в Российской Федерации. М., 2022. 200 с.
3. Ribeiro W.G., Nascimento A.C., Ferreira L.B., Marchi D.D., Rego G.M., Maeda C.T., Silva G.B, Artigiani N.R, Torres O.M., Pitombo M.B. Analysis of tissue inflammatory response, fibroplasia, and foreign body reaction between the polyglactin suture of abdominal aponeurosis in rats and the intraperitoneal implant of polypropylene, polypropylene/polyglycaprone and polyester/porcine collagen meshes. 2021. vol. 36. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8428674/> (дата обращения 21.04.2023).
4. Karatassas A., Anthony A., Reid J, Leopardi L., Hewett P., Ibrahim N., Maddern G. Developing a mesh-tissue integration index and mesh registry database: the next step in the evolution of hernia repair. 2018. vol. 6. P. 528-529. [Электронный ресурс]. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ans.14060> (дата обращения 21.04.2023)
5. Jordan S.W., Fligor J.E., Janes L.E., Dumanian G.A. Implant porosity and the foreign body response. 2018. vol. 1 . P. 103-112. [Электронный ресурс]. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28938360/> (дата обращения 21.04.2023)

К ВОПРОСУ О СУБЪЕКТИВНОМ ВОСПРИЯТИИ ВРЕМЕНИ

Самохвалов А.Г.

Курский государственный медицинский университет, Курск,
Российская Федерация

Введение. И.Ш. Резепов классифицирует виды восприятия в зависимости от воспринимаемого объекта на восприятие времени, пространства, движений, предмета, речи, музыки, восприятие человека человеком [11]. Тема восприятия времени в настоящий момент изучено не настолько подробно, как некоторые другие виды восприятия. Из этого следует, что вопрос того, как человек воспринимает время, остается открытым, что объясняет актуальность исследования данной темы.

Цель исследования – теоретический анализ научных публикаций по проблеме восприятия времени и обобщение проанализированной информации.

Материалы и методы. В ходе исследования были использованы такие методы, как анализ, обобщение, синтез и структуризация научных материалов по заданной теме.

Аналитический литературный обзор. Е.Ю. Балашова определяет восприятие времени как высшую психическую функцию (ВПФ), включающей такие компоненты, как ориентация в настоящем и прошедшем времени; оценка, отмеривание, воспроизведение и сравнение длительности временных промежутков; понимание последовательности и одновременности событий; временная перспектива, подразумевающая, в частности, переживание времени как возможность эмоционального оценивания того или иного периода жизненного пути субъекта. При этом, названная ВПФ находится в тесном взаимодействии с другими психическими процессами, такими как память, речь, произвольная регуляция [1]. В свою очередь, А.И. Мелехин указывает на то, что восприятие времени относится к чувству времени и понимается как субъективная сторона объективного времени [10].

В современной жизни восприятие времени различными людьми является не однозначным. В.М. Жеребин, О.Н. Вершинская, О.Н. Махрова выделяют следующие виды времени.

1. Физическое время – объективно существующее время, связанное с космическими процессами, которое не зависит от представлений и ощущений человека. Само по себе оно не делится на временные отрезки, но для облегчения восприятия и понимания, человек делит его на часы, дни, века.

2. Социальное время – субъективное время, оцениваемое группой людей (семья, нация). Его восприятие зависит от событий, происходящих в обществе. Социальное время подразделяется на актуальное и социально-историческое. Актуальное социальное время оценивается с позиции того, что происходит в общественной жизни в данный момент. Социально-историческое время охватывает разные эпохи, отражая технологические и нравственно-культурные изменения действительности.

3. Индивидуальное время – время, которое воспринимает каждый отдельный человек в контексте собственного жизненного пути. Как правило, его

«деление» на временные промежутки происходит на основании каких-то важных моментов жизни индивидуума – рождение, бракосочетание, карьера и т.д. [7].

Восприятие времени в контексте исторического развития общества. Ж.В. Горькая пишет, что восприятие времени людьми имело различный характер на разных исторических этапах. Так, первобытной культуре присуще архаическое восприятие времени, характеризующееся ритмичностью и повторяемостью, что помогло человеку приспособиться к смене дня и ночи, времен года и других непостоянных явлений. В Древнем мире восприятие времени статично и неизменно, оно как бы «растворено в пространстве» и центрировано на настоящем, позволяя тем самым объяснять происходящие вокруг события. В Средневековом обществе появляется так называемое «Родовое время», которое отражает историю через временные периоды разных династий. В Эпоху Возрождения время понимается как «бурлящее движение потока». Поэтому искусство в эту эпоху стремилось творить «вечные ценности», которые будут актуальны и для будущих поколений. Новое время привнесло в жизнь людей механическое измерение времени с помощью часов, на которых появились секундные и минутные стрелки. Так время стало для окружающих не чем-то абстрактным, а объективно организованным. В Эпоху постмодернизма категория времени становится относительной, исчезающей, ускользающей, но в то же время субъективно оно воспринимается как воспроизводимое и возобновляемое. В результате стремительно меняющихся ценностей, появляются «временные монополии», защищающие ценности локального значения [4].

Факторы, влияющие на восприятие времени. Многие ученые отмечают, что существуют различия восприятия времени в зависимости от возраста. Е.Н. Кутеева пишет, что восприятие времени в подростковом возрасте является дискретным, которое ограничено прошлым и настоящим, будущее воспринимается прямым продолжением настоящего, являющееся для подростка самым важным временным этапом [8]. Е.Ю. Балашова и Л.И. Микеладзе установили, что люди старшего возраста склонны укорачивать субъективную минуту и менее точно оценивать короткие «пустые» временные интервалы, что в какой-то мере возможно объяснить активностью «ритмозадающих» нейронных ансамблей, локализованных в разных подкорковых мозговых структурах, перестройка которых затрагивается при нормальном физиологическом старении. Также, авторы указывают, что у людей молодого возраста в большей степени наблюдается ориентация на будущее, в сравнении с представителями старшего возраста, для которых будущее не представляет столь большой ценности и не детерминирует их мировоззрение [2]. А.И. Мелехин, основываясь на зарубежных исследованиях, отмечает, что при нормальном процессе старения ориентация во времени у пожилых людей остается сохранной. Более стабильными в данной возрастной группе являются представления о месяце, времени суток, годе и днях недели; наименее стабильное представление о дате. Также, если говорить о восприятии времени, большинство пожилых людей склонны считать, что скорость времени с возрастом увеличивается, однако она все же имеет зависимость от собственного благополучия и удовлетворенности жизнью [10]. Это можно объяснить с физиологической точки зрения. И.В. Уткин и А.И. Уткин представляют закономерность, описанную физиком Адрианом Беджаном, с помощью которой он

сделал попытку объяснить феномен ускорения времени с возрастом. Физик заметил, что глаза человека всегда находятся в движении. Эти движения называют саккадами. Интересно, что у детей количество саккад больше, а время фиксации глаза на объекте короче. По мере взросления, саккад становится все меньше, но глаза фиксируются на объекте дольше [13]. В.П. Лисенкова и Н.Г. Шпагонова определили, что относительно стабильным и наиболее адекватным в процессе восприятия временных промежутков является период жизни человека от 24 до 32 лет. Однако, исследователи обращают внимание на то, что восприятие времени – это такой процесс, который формируется и развивается в течение всей жизни человека, а точность восприятия временных интервалов не остается постоянной на протяжении жизненного цикла [9].

А.В. Солодкова пишет, что имеет место зависимость восприятия времени от характера представленных стимулов. Автор пишет, что длительность звуковых стимулов была оценена респондентами более точно, чем визуальных, а пороги распознавания времени для слухового восприятия ниже, чем для зрительного. Вместе с этим, продолжительность визуальных стимулов оценивалась короче, чем таких же по продолжительности звуковых стимулов во всех возрастах, однако величина данной разности у детей больше, чем у взрослых [12].

Иностранные исследователи установили, что помимо прочего, на субъективное восприятие времени влияет температура. Их исследование показало, что субъективное восприятие времени может меняться при длительных физических нагрузках на жаре, но эти изменения можно преодолеть в результате активной акклиматизации к жарким условиям. Субъективное течение времени также связано с гормональной реакцией при тепловом стрессе, а также с субъективным утомлением, что указывает на роль как физиологических, так и психологических факторов в восприятии времени [14].

Другие зарубежные ученые в ходе фармакологического исследования выявили, что за разные этапы временной обработки могут отвечать отдельные области мозга. Это обусловлено разными системами нейромедиаторов. Например, так называемые «внутренние часы», которые используются человеком для субъективного измерения времени в диапазоне от секунд до минут, судя по всему, имеют связь с функцией дофамина в базальных ганглиях, в то время как временная память и механизмы внимания, вероятно, имеют связь с функцией ацетилхолина в лобной коре головного мозга. Эти две системы связаны лобно-полосатыми петлями (frontal-striatal loops) [15].

Ю.В. Бушов и М.В. Светлик установили связь между восприятием времени и интеллектом. По их мнению, от уровня интеллекта зависят основные этапы процесса восприятия времени. Лицам с высоким интеллектом в большинстве случаев присуща высокая точность восприятия времени, что обеспечивается более высокой скоростью передачи сигналов в центральную нервную систему и большей эффективностью процессов внутримозговой интеграции, кодирования, сжатия и координации нейронных сообщений в мозге [3].

Л.В. Дубровская и З.В. Диянова проводили исследование, в ходе которого респондентам необходимо было прочитать 3 текста, равных по количеству строк: описание природы, юмористический и юридический тексты. Они выявили, что на субъективное восприятие времени помимо всего прочего влияет эмоциональная

окрашенность читаемого текста. Испытуемые отмечали, что при чтении описания природы и текста юридической направленности в большинстве случаев время воспринималось быстрее в сравнении с объективным, а при чтении юмористического текста – время растягивалось [5].

Д.С. Ермолкевич и другие авторы нашли различия в восприятии времени иностранными и отечественными студентами. Они выявили, что иностранные студенты чаще планируют свое время по отношению к отечественным. Если отечественные составляют планы на день или неделю, иностранные точно знают планы на год и ближайшее будущее [6].

Выводы. Теоретический анализ научных публикаций по теме показал, что на восприятие времени человеком влияет множество различных факторов, как психологических (субъективная утомляемость, эмоции и др.), так и физиологических (возраст, температура, активность нейромедиаторов). Кроме того, в разные исторические эпохи время воспринималось по-разному, объясняя окружающие явления действительности и создавая общественное человеческое сознание. Таким образом, необходимо дальнейшее изучение вопроса восприятия времени человеком для формирования более полной картины мира и описания человеческой психики.

Список литературы.

1. Балашова Е.Ю. Восприятие времени и некоторые методические возможности его изучения в клиничко-психологических исследованиях // Клиническая и специальная психология. – 2017. – Т. 6, № 2. – С. 97–108.

2. Балашова Е.Ю., Микеладзе Л.И. Возрастные различия в восприятии и переживании времени // Психологические исследования. – 2013. – Т. 6, № 30. – С. 9.

3. Бушов Ю.В., Светлик М.В. Интеллект и восприятие времени // Вестн. Том. гос. ун-та. Биология. – 2014. – №3 (27). – С. 158-175.

4. Горькая Ж.В. Социокультурный анализ психологии восприятия времени // Вестник СамГУ. – 2014. – №9 (120). – С. 245-250.

5. Дубровская Л. Д., Диянова З.В. К вопросу об изучении влияния эмоциональной окрашенности текста на восприятие времени // Проблемы теории и практики современной психологии: Материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции, 2019. – С. 17-19.

6. Ермолкевич Д.С. Восприятие времени иностранными и отечественными студентами / Д. С. Ермолкевич, Е. К. Гайдарева, В. Д. Алехина, С. А. Раифова // Пространство и время. Философско-физиологические чтения: Материалы IV Междисциплинарной студенческой научной конференции, 2019. – С. 25-27.

7. Жеребин В.М., Вершинская О.Н., Махрова О.Н. Современное восприятие времени и ускорение темпа жизни // Народонаселение. – 2014. – №2 (64). – С. 72-82.

8. Кутеева Е. Н. Особенности восприятия времени в подростковом и юношеском возрасте // Интегративный подход к психологии человека и социальному взаимодействию людей: векторы развития современной психологической науки: Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции, 2017. – С. 77-82.

9. Лисенкова В. П., Шпагонова Н.Г. Индивидуальные и возрастные особенности восприятия времени взрослыми людьми // Психологический журнал. – 2021. – Т. 42, № 5. – С. 4-16.

10. Мелёхин А.И. Восприятие и познание времени в пожилом и старческом возрасте (обзор зарубежных исследований) // Современная зарубежная психология. – 2015. – Т. 4, № 2. – С. 11–19.

11. Резепов И.Ш. Общая психология: учебное пособие. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 110 с.

12. Солодкова А.В. Исследования восприятия времени в современной психологии // Современная зарубежная психология. – 2017. – Т. 6, № 3. – С. 77-85.

13. Уткин И. В., Уткин А.И. О психологическом восприятии времени // Научный поиск. – 2019. – № 3. – С. 27-28.

14. Tamm M. Effects of heat acclimation on time perception / Maria Tamm, Ainika Jakobsona, Merle Havik, Saima Timpmann, Andres Burk, Vahur Ööpik, Jüri Allik, Kairi Kreegipuu // International Journal of Psychophysiology. – 2015. – Vol. 95, № 3. – P. 261-269.

15. Meck W. H. Neuropharmacology of timing and time perception // Cognitive Brain Research. – 1996. – Vol. 3, № 3. – P. 227-242.

ВНУТРИВЕННОЕ ВВЕДЕНИЕ ЭТИЛОВОГО СПИРТА В ДОГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ОТЁКА ЛЁГКИХ

Селезнев В.В., Коваленко И.В.

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко,
Воронеж, Российская Федерация

Как известно, в работе скорой помощи состояние пациента может быть крайне тяжёлым. В таком случае необходимо в срочном порядке оказывать неотложную помощь. Среди таких острых состояний важное место занимает отёк лёгких, зачастую развивающийся на фоне ишемической болезни сердца и левожелудочковой недостаточности. При оказании неотложной помощи в отечественной медицине в качестве пеногасителя используют этиловый спирт, который является составляющей стандарта оказания скорой медицинской помощи [1,2]. Однако, некоторые бригады игнорируя приказы Министерства здравоохранения вводят этанол внутривенно. Данный способ лечения активно практиковался в 90-е годы по причине низкой стоимости спирта и недостатка бюджетных средств. По словам медицинского персонала внутривенное применение этанола способствовало резкому улучшению состояния пациентов. Но неизвестно насколько оправдан риск парентерального введения этого лекарственного вещества. В связи с этим возникает вопрос: «целесообразно ли вводить этиловый спирт внутривенно для купирования отёка лёгких?». Для того чтобы ответить на этот вопрос необходимо доказать эффективность и безопасность этанола.

Цель представленной работы: «определить эффективность и безопасность введения этилового спирта при лечении отёка лёгких на догоспитальном этапе»
Актуальность: если данные показатели будут высокими, то это позволит улучшить состояние пациента и снизить смертность от отёка лёгких на догоспитальном этапе. В представленной работе основным методом исследования является анализ литературных материалов, что объясняется отсутствием описанных моделей для изучения.

Результаты исследования:

Для того чтобы полностью понимать механизм действия этилового спирта необходимо знать фармакокинетику и фармакодинамику вещества. Информация, представленная в большинстве литературных материалов, не раскрывает в должной степени взаимодействие лекарственного вещества и организма. Информация есть только про основные способы применения – либо внутрь при некоторых состояниях (например, при отравлении метиловым спиртом или этиленгликолем), либо наружный (при нанесении на кожные покровы) [5,11]. Известно, что при данном введении основной метаболизм происходит в печени. Если спирт поступает парентерально (через кубитальную или подключичную вену), то вещество проникает в кровоток в обход печеночного кровотока. Это способствует поступлению к лёгким большей концентрации действующего вещества. Так как этиловый спирт хорошо растворим в воде и умеренно в нейтральных жирах (соотношение жир/вода 0,3), насыщение тканей алкоголем прямо пропорционально степени их гидратации и обратно пропорционально количеству жира в них. Иными словами, диффузия алкоголя в органы и ткани тем

больше, чем лучше их васкуляризация [8,10]. В частности, из-за преимущественного кровоснабжения мозга насыщение этанолом мозговой ткани идет быстрее, и концентрация в ней оказывается выше, чем в других органах. По той же причине этиловый спирт будет поступать и в сердце. Элиминация происходит через мочу, кал, пот и выдыхаемый воздух в исходном формате и в виде метаболитов [3,4].

Окисление этанола происходит в два этапа при помощи нескольких ферментативных систем. Первый этап происходит в 70-80% под действием алкогольдегидрогеназы, находящейся в печени, ЖКТ, почках и лёгких. При высоких концентрациях спирта активируется микросомальная этанолокисляющая система с участием цитохрома P-450. Если объём спирта после воздействия дополнительной ферментативной системы высокий, то подключается ещё и пероксид-каталазная система. В результате окисления спирта получается вещество под названием ацетальдегид [6,7,11].

Второй этап – окисление ацетальдегида альдегиддегидрогеназой до уксусной кислоты. При накоплении уксусной кислоты будет происходить реакция с коферментом А, в результате чего повышается уровень Ацетил-КоА. В свою очередь снижение уровня кофермента А уменьшает окисление углеводов и жирных кислот. Сам же Ацетил-КоА будет использоваться в цикле Кребса, что увеличивает продукцию энергии в организме [6,7,11].

Необходимо учитывать патогенез и клиническую картину заболевания, при котором необходимо оказывать помощь. При отёке лёгких возникает транссудат из сосудов микроциркуляторного русла в интерстицию или альвеолы. Патогенез происходит в 3 стадии: интрамуральную, интерстициальную и альвеолярную. После разрыхления аргирофильного и эластического каркаса в первую стадию, возникает отёк межальвеолярных перегородок и перибронхиальных пространств. Затем жидкость накапливается в альвеолах, вымывая сурфактант, что ведёт к вспениванию транссудата в процессе вдыхания воздуха. Вспенивание может вызывать эмболию воздухоносных путей и снижать объём оксигенации крови. Поэтому кровь, проходя через альвеолы, остаётся с низким содержанием кислорода. За счёт этого развивается циркуляторная гипоксия. Логически, во время альвеолярной стадии отёка лёгких использование пеногасителей будет наиболее целесообразным [2].

По стандартам оказания скорой медицинской помощи при отёке лёгких необходима ингаляция парами этилового 96-градусного спирта через носовой катетер со скоростью 2-3 л/мин. При привыкании к раздражающему действию скорость увеличивают до 9-10 л/мин [1,2].

Альтернативный вариант использования этанола связан с внутривенным введением 33% раствора. Для этого предварительно разводят 96-градусный этанол в 15 мл 5% раствора глюкозы. При введении в вену этиловый спирт достигает микроциркуляторное русло лёгких в течение нескольких секунд. Соответственно, максимальная концентрация в крови достигается почти мгновенно и контролируется движением поршня шприца. Спирт образует сверху воды густой слой, так как плотность этанола намного выше плотности транссудата. Наружный слой этанола снизит поверхностное натяжение пены. Выдыхаемый воздух не будет взаимодействовать с транссудатом и образовывать

новую пену. Частицы спирта по объёму вдвое крупнее частиц воды. Поэтому при смешивании частицы воды будут размещаться в промежутках между частицами спирта. В дальнейшем, вещества будут смешиваться, что снизит объём жидкости. Это будет уменьшать отёк, имеющий в интерстиции лёгких [6,9,11].

Выводы:

Исходя из вышеперечисленной информации стало известно, что действие этилового спирта при внутривенном введении малоизучено. Почти все сведения статьи были собраны из литературных источников по биохимии. В научной и медицинской литературе отсутствует доказательная база, подтверждающая эффективность и безопасность парентерального способа введения этанола. Для определения данных показателей необходимо иметь математически или экспериментально выверенные достоверные данные. Главным препятствием в этом является отсутствие экспериментальной модели отёка лёгких.

Чтобы продолжить данную статью и ответить на поставленный вопрос необходимо создать условия, приближенные к отёку лёгких у лабораторных животных. К примеру, могут вводиться вещества, использующиеся для моделирования легочной артериальной гипертензии. Одним из таких веществ является монокроталин. Поэтому автор статьи предполагает, что использование монокроталина способно вызвать такое острое состояние, как отёк лёгких.

Список литературы.

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 июня 2013 г. №388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» (с изменениями на 21 февраля 2020 года). М.: 2020.

2. Бойцов С.А., Готье С.В., Жиров И.В., Колачев И.И., Костенко В.А., Кочетов А.Г., Куликов А.Н., Куренков М.В., Лянг О.В., Нарусов О.Ю., Насонова С.Н., Нифонтов Е.М., Осмоловская Ю.Ф., Повзун А.С., Попцов В.М., Смирнов А.В., Сычев А.В., Теплов В.М., Ускач Т.М., Шевченко А.О., Шиганов М.Ю., Эмануэль В.Л., Явелов И.С. Рекомендации по ведению пациентов с острой сердечной недостаточностью на догоспитальном и госпитальном этапах оказания медицинской помощи/ Клинические рекомендации. М.: 2016.

3. Галицкий Ф.А., Деркач А.В. Пути элиминации этанола в организме человека и влияние на неё различных факторов (по результатам собственных исследований и литературы) Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики //Материалы научных конференций экспертизы / под ред. В.П. Новоселова, Б.А. Саркисяна, В.Э. Янковского. – Новосибирск: Ассоциация «Судебные медики Сибири», 2001. – Выпуск 6. С. 192-196

4. Деркач А.В. Влияние экстремальных факторов и проводимых реанимационных мероприятий на распределение и выведение этилового спирта на организм человека. Сборник научно-практических работ, посвященный 60-летию Центрального военного клинического госпиталя и 30-летию Центральной лаборатории судебных экспертиз МО РК. Алматы, 2001. С. 199-202.

5. Деркач А.В., Зубович Л.А., Шкиренко В.А., Грибуцкий К.П. Влияние реанимационных мероприятий на изменение концентрации этанола в организме человека. Проблемы теории и практики судебной медицины. Выпуск 2. Акмола - 1998г. С. 153-155.

6. Иванец Н.Н. Наркология / Н.Н. Иванец, Ю.Г. Тюльпин, М.А. Кинкулькина. – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2011. – 240 с.
7. Козычева О. П. Отравления метанолом: диагностика, терапия и исходы / О. П. Козычева [и др.]. // Вестник Клинической больницы № 51. – М., Том V. – 2012. – С. 27-32.
8. Общероссийская общественная организация «Ассоциация Клинических Токсикологов». Клинические рекомендации «Токсическое действие метанола и этиленгликоля». – М.: 2020. – 50 с.
9. Спирты / Н.Ф. Маркизова [и др.]. – СПб.: 2004 – 58 с.
10. Фармакология лекарственных средств, регулирующих функции центральной нервной системы: Учебно-методическое пособие / под ред. Л.Е. Зиганшиной – Казань: Издательство Казанского университета, 2019. – 74 с. Режим доступа:
https://kpfu.ru/staff_files/F_1009031765/Farmakologiya_LS__reguliruyushhikh_funkcii_CNS.pdf
11. Ядовитые технические жидкости. Методические рекомендации. Военно-медицинский факультет ВолгГМУ; 2017. Режим доступа:
https://www.volgmed.ru/uploads/files/2017-11/75334-zanyatie_12_yadovitye_tehnicheskie_zhidkosti.pdf

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ОСНОВЕ ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Сорокина Е.С.

Научный руководитель: Черных Е.В.

Курский государственный медицинский университет,
Медико-фармацевтический колледж, Курск, Российская Федерация

Актуальность. В настоящее время артериальная гипертензия (АГ) является одной из самых важных и актуальных проблемах современной медицины во всем мире. Согласно статистическим данным, опубликованным на сайте Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) за 2015 г., сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире. Заболеваемость артериальной гипертензией как важнейший показатель состояния общественного здоровья носит эпидемиологический характер. Распространенность артериальной гипертензии в Российской Федерации составляет 39,2 % среди мужчин, и 41,1 % у женщин. Т.е. $\frac{2}{3}$ пациентов с артериальной гипертензией составляют женщины. В то время как в США в зависимости от возраста и пола если человек доживает до 70 лет, то 50 % всех людей являются гипертониками.

Целью нашего исследования была оценка рационального использования антигипертензивных лекарственных средств на основе фармакоэпидемиологического анализа. Мы проанализировали истории болезней пациентов, проходивших лечение в кардиологическом отделении Областного бюджетного учреждения здравоохранения «Курская областная многопрофильная клиническая больница» в период с 2021 по 2022 гг., а также сравнили полученные данные с клиническими рекомендациями Министерства здравоохранения Российской Федерации. Были получены следующие результаты.

В настоящее время для лечения АГ рекомендованы 5 основных классов АГП: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ), блокаторы рецепторов АТ II (БРА), β – адреноблокаторы (β – АБ), антагонисты кальция (АК), диуретики. В качестве дополнительных классов АГП для комбинированной терапии могут использоваться статины и антиагреганты.

При оценке наиболее часто используемых классов АГП были получены следующие данные: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) назначают 28,9% врачей, β – адреноблокаторы, – 27,8%, диуретики – 17,9%, статины - 13,3%, антиагреганты – 12,1 %. Таким образом, в ОБУЗ «КОМКБ» лидирует по назначению класс ингибиторов АПФ, меньше всего используются препараты с центральным механизмом действия.

При оценке количества различных классов АГП установлено, что все 5 групп препаратов в своей практике используют 4,5% врачей, 4 – 10,6% опрошенных, 3 – 49,3%, 2 – 29,8%, 1 – 5,7%. Таким образом, большинство врачей используют 3 класса АГП.

Следующим этапом в анализе фармакотерапии АГ стало изучение структуры назначения каждого класса АГП.

Так как ИАПФ в ОБУЗ «КОМКБ» назначаются практикующими врачами чаще всего, мы проанализировали структуру назначения среди представителей этого класса АГП. В своей практике врачи наиболее часто используют эналаприл – 24,6%, лизиноприл – 23,3%, периндоприл – 20,5%, фозиноприл – 8,6%, рамиприл – 7,3%, каптоприл – 7,5%, реже назначают квинаприл – 3,4%, мозексиприм – 1,8%, зофеноприл – 1,4%, трандолаприл – 1,4%.

Таким образом, в нашем регионе преимущественно назначаются эналаприл, периндоприл, лизиноприл. Также акцентирует на себе внимание достаточно высокий процент применения каптоприла (7,5% опрошенных специалистов) для длительной терапии АГ, что не соответствует в полной мере современным рекомендациям.

Далее мы оценивали количество препаратов из группы β – адреноблокаторов, используемых врачами в своей практике, которые являются вторыми по частоте назначения классом АГП. Среди препаратов данной группы врачи назначают бисопролол – 33,3%, конкор – 22% и метопролол SR – 16,7, небиволол – 16%. Реже назначают метопролол – 8,6%, атенол – 1,6%, бетаксолол – 1%, пропанол – 0,8%. Таким образом, среди второго по популярности среди врачей класса АГП наибольшей популярностью пользуются 4 представителя: бисопролол, карведилол, метопролол SR и небиволол, что согласуется с современными рекомендациями по лечению АГ.

Среди представителей группы диуретиков наиболее часто назначают индапамид – 27,3% назначений, верошперон – 25,6%, гидрохлортиазид – 16,3%, фуросемид – 14,5% и торасемид – 16,3% назначений. Таким образом, среди диуретических препаратов наибольшей популярностью пользуются два препарата – индапамид и верошперон, довольно высокий процент приходится на фуросемид и торасемид, что возможно связано с распространением хронической сердечной недостаточности в регионе, как сопутствующей патологии.

Среди представителей группы статинов врачи в своей практике используют аторвастатин – 54,3%, ловастатин – 20%, симвастатин – 17,5%, паравастин – 4,7%, флувастин – 3,5%. Таким образом, в нашем регионе преимущественно назначают аторвастатин, ловастатин и симвастин. В назначении с другими антигипертензивными препаратами статины предупреждают развитие осложнений, таких как, инфаркт миокарда, инсульт, атеросклероза, которые довольно распространены в нашем регионе.

Среди препаратов антиагрегантов чаще всего используют клопидогрел – 45%, ацетилсалициловая кислота – 37,5%, тиклопидин – 17,5%. Полученные данные свидетельствуют о том, что для лечения АГ врачи чаще всего используют клопидогрел и ацетилсалициловую кислоту. Антиагреганты играют не последнюю роль в лечении АГ, это связано с тем, что кардиологические пациенты подвержены образованию тромбов, которые в свою очередь вызывают нарушение жизненных функций и приводят к летальному исходу.

Далее мы проанализировали стратегию назначения АГП врачами в своей клинической практике. Комбинированная терапия имеет много преимуществ: усиление антигипертензивного эффекта за счет разнонаправленного действия препаратов на патогенетические механизмы развития АГ, что увеличивает число пациентов со стабильным снижением АД; уменьшение частоты возникновения

побочных эффектов, как за счет меньших доз комбинируемых АГП, так и за счет взаимной нейтрализации этих эффектов; обеспечение наиболее эффективной органопротекции и уменьшение риска и числа ССО. Анализ часто назначаемых комбинаций АГП в нашем регионе показал, что большая часть проанкетированных специалистов назначает комбинации двух препаратов (свободные комбинации) с подбором доз – 46,1%, фиксированные комбинированные препараты – 23,9% опрошенных, низкодозовые комбинации - 6,8%, монотерапию используют 23,2% опрошенных врачей.

Таким образом, половина из опрошенных специалистов предпочитает использовать свободные комбинации АГП. Но также обращает внимание сохраняющаяся высокая доля врачей, которые используют монотерапию с подбором эффективной дозы препаратов в лечении больных с АГ (23,2%), что не соответствует в полной мере клиническим рекомендациям.

При анализе препаратов, чаще всего используемых врачами в комбинированной терапии, мы получили следующие данные. 24,7% опрошенных врачей используют комбинацию бета – адреноблокаторов и диуретиков, 27,8% врачей назначают диуретики совместно с ИАПФ. Тем не менее, 19% указали, что назначаемые ими комбинации подбираются индивидуально, 10% врачей используют комбинацию из 4 групп препаратов: Диуретики + ИАПФ + БАБ + антиагреганты, 12% – комбинацию БАБ + ИАПФ, 12% – ИАПФ + антиагреганты + диуретики. Таким образом, среди врачей ОБУЗ «КОКБ» наибольшей популярностью пользуются комбинации диуретика и ИАПФ, ИАПФ и β – адреноблокатора.

Выводы. Полученные данные указывают, что для врачей ОБУЗ «КОКБ» степень повышения АД, поражения органов-мишеней и АКС и опыт врачей являются главными критериями для выбора АГП, меньше всего врачи обращают внимание на степень доказанности эффективности препаратов, формуляр лечебного учреждения и рекламу.

Список литературы.

1. Волков, В.С. Фармакотерапия и стандарты лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы: руководство для врачей / В.С. Волков, Г.А. Базанов//. - М.: Медицинское информационное агенство, 2010 - 360 с.
2. Грицюк, А.И. Лекарственные средства в клинической кардиологии. / А.И. Грицюк, В.С. Терно, В.Т. Чувикина // К. Здоров'я. - 1982. — 234 с. - Текст: электронный
3. Захарова, Т. Г. Артериальная гипертензия у беременных / Т.Г. Захарова, М.М. Петрова. // Москва: Феникс, Издательские проекты. - 2006. - 112 с. - Текст: электронный
4. Зидек, В. Артериальная гипертензия: учебное пособие для медицинских вузов / В. Зидек, Д. А. Аничкова. // Москва: ГЭОТАР-Медиа. - 2009. - 206 с. - Текст: электронный
5. Комарова, Ф. И. Руководство по внутренним болезням для врача общей практики: от симптома и синдрома к диагнозу и лечению под общ.ред. / Комарова Ф. И. // Москва: МИА. - 2007. - 872 с. - Текст: электронный.

6. Крюков, Н. Н. Фед. агентство по здравоохранению и социальное развитие ; ГОУ ВПО «СамГМУ» ММУ Гор.клинич. поликлиника № 15. / Крюков Н. Н. // - Самара: Перспектива. - 2005. - 226 с. - Текст: электронный.
7. Окорочков, А.Н. Лечение болезней внутренних органов. / А.Н. Окорочков // Москва. - 2001. - 75-76 с. - Текст: электронный
8. Петров, В.Н. Артериальная гипертензия у пожилых людей/В.Н. Петров, В.А. Лапотников//Кардиология.- 2013. - № 6 - с. 12- 17
9. Пластинина, Р.А. Комбинированное применение альфа- и бета-адреноблокаторов с вазодилататорами при гипертонических кризах / Р.А. Пластинина, И. В. Логачева, Е. С. Беренбаум //Сов. медицина. — 1982. — № 10. — 108—110 с. - Текст : электронный.
10. Руксин, В.В. Неотложная кардиологическая помощь на догоспитальном этапе: руководство для врачей/ В.В. Руксин//.- СПб.: Информ Мед, 2010- 207с.
11. Чазова, И.Е. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Системные гипертензии. / И.Е. Чазова, Ю. В. Жернакова // Москва: Сов. Медицина. - 2019. - 31 с. - Текст: электронный
12. Dahlof B., Sever P.S., Poulter N.R. et al. Prevention of cardiovascular events with an antihypertensive regimen of amlodipine adding perindopril as required versus atenolol adding bendroflumethiazide as required, in the Anglo–Scandinavian Cardiac Outcomes Trial–Blood Pressure Lowering Arm (ASCOT–BPLA): A multicentre randomised controlled trial. Lancet. 2005. - 366. - 895–906 с. Текст: электронный.
13. Boger–Megiddo I., Heckbert S.R., Weiss N.S. et al. Myocardial infarction and stroke associated with diuretic based two drug antihypertensive regimens: population based case–control study. BMJ. 2010. - 103 с. - Текст: электронный
14. Farsang, C.A. HAMLET Vizsgalokneveben. A lisinoprilesazamlodipinkombinációjanakelonyei az antihypertensiv terapiában. A Hypertonia ban adott Amlodipin 5 mg es Lisinopril 10mg tabletták hatékonyságának esteroleral hatóságának osszehasonlító vizsgálatának eredményei. Hypertonia es nephrologia. - 2004. - 72 с. Текст: электронный.

ОПЫТ ПРИВЛЕЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ К НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ (ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА И.И. ЧУКАЕВОЙ)

Спирякина Я.Г.

ФГАОУ ВО РНИМУ им.Н.И.Пирогова МЗ России, Москва, Российская Федерация

Привлечение учащихся к научной деятельности имеет большое значение. Участие в научных исследованиях формирует у будущих ученых опыт работы с научной литературой, мотивирует на углубленное изучение иностранных языков и совершенствование знаний в области медицинской статистики, позволяет приобрести опыт в написании научных тезисов и статей. Участие в научных конференциях дает возможность приобрести опыт подготовки презентаций и публичных выступлений. Научная деятельность во время обучения в высшем учебном заведении требует умения организовать свой рабочий день, прививает учащимся чувство ответственности. Многолетняя традиция кафедры поликлинической терапии по привлечению студентов, интернов и ординаторов к научной работе способствовала тому, что в аспирантуру приходили молодые ученые, ранее являющиеся учащимися кафедры и участвующие в период своего обучения в научной работе. Научные интересы кафедры и ее руководителя профессора И.И.Чукаевой включали профилактику сердечно-сосудистых заболеваний. Большую роль в профилактике имеет раннее выявление не только заболеваний, но и факторов риска их развития [1]. Профессор И.И.Чукаева была активным пропагандистом здорового образа жизни и большое внимание в своей работе уделяла коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди населения [2-4]. С целью профилактики сердечно-сосудистых заболеваний под ее руководством ежегодно организовывались выездные диспансеризации населения г. Москвы. Примером могут служить обследование сотрудников Государственной Третьяковской галереи, сотрудников Московской государственной консерватории имени П. И. Чайковского, День здоровья «Проверь свое сердце и легкие» в парке культуры и отдыха «Кузьминки», акция «Май — месяц здорового сердца» и др. [5-7]. Во время диспансеризации проводилось анкетирование населения по выявлению распространенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, проводилось обследование населения, включающее медицинский осмотр, измерение артериального давления, аускультацию, снятие электрокардиограммы. Пациентам давались рекомендации по здоровому образу жизни, а при выявлении заболеваний давались рекомендации по лечению [8]. Неоднократно профилактические осмотры населения проводились совместно с сотрудниками Центров здоровья г. Москвы с использованием аппаратуры (кардиовизор, биоимпеданс и др.), и экспресс диагностики уровня холестерина и глюкозы крови [9, 10]. Скрининг населения на выездных мероприятиях по диспансеризации охватывал сотни людей и показал свою высокую эффективность, поскольку многие из участников не обращались своевременно за медицинской помощью и не проводили профилактического обследования из-за нехватки времени [11]. Такого рода массовые обследования требовали привлечения большого количества медицинских работников. В акциях участвовали до 20 учащихся кафедры – интерны и ординаторы. Полученные результаты анкетирования населения

представляли большой научный интерес по изучению распространенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний с целью дальнейшего определения тактики профилактической деятельности. Учащиеся активно привлекались для разработки анкет, а по завершению анкетирования – к статистической обработке полученных данных. Для большинства аспирантов, участие в выездных диспансеризациях дало возможность не только приобрести опыт научной деятельности за время обучения в интернатуре и ординатуре, но и позволило начать подготовку литературного обзора и набор научного материала. Темы диссертационных работ аспирантов кафедры включали такие факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, как ожирение, артериальная гипертензия, курение, дислипидемия, нарушения углеводного обмена, чрезмерное потребление соли и фастфуда, стресс [12-15]. Еще одно направление кафедры включало изучение иммунологических и генетических факторов в развитии сердечно-сосудистых заболеваний [16]. Многие будущие аспиранты на этапе обучения в интернатуре и ординатуре помогали старшим товарищам в лабораториях, приобретая опыт исследовательской работы. Это помогло приобрести практический навык лабораторной диагностики. Профессором И.И. Чукаевой была организована и ежегодно проводилась межвузовская конференция молодых врачей-исследователей «Профилактика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний», целью которой являлось предоставление учащимся, занимающимся научной деятельностью, возможности выступить с результатами своих исследований [17]. Опыт приобретения навыков научной деятельности учащимися позволяет им сориентироваться в выборе будущего научного направления и более осознанно подходить к выбору кафедры на которой они планируют обучение в аспирантуре. Привлечение учащихся к научной работе позволяет будущему научному руководителю наладить взаимодействие с молодым ученым до поступления в аспирантуру, выявить его научные интересы, помочь усовершенствовать необходимые навыки для будущей научной работы. Приобретение навыков научной деятельности позволяет более быстро осуществлять выполнение научной работы по подготовке диссертационной работы. Под руководством И.И. Чукаевой защищены более десяти кандидатских диссертаций и две диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Практически все диссертанты были учениками И.И. Чукаевой и начали свою научную деятельность еще до поступления в аспирантуру. Некоторые стали врачами практического здравоохранения и выполняли диссертационную работу в качестве соискателя ученой степени. Многие из учеников И.И. Чукаевой после успешной защиты диссертации продолжили свою деятельность во ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ России в качестве преподавателя. И.И. Чукаевой были запланированы многие исследовательские работы молодых ученых, которым она дала путевку в жизнь. Ее эрудиция, любовь к профессии, готовность поделиться своими знаниями, личное обаяние способствовали тому, что учащиеся, начиная со студентов, обращались с просьбой об участии в научной работе. Это свидетельствует о большой роли авторитета руководителя кафедры в мотивации учащихся к научной деятельности. Любовь к научной работе и кардиологии, заложенные ею, сохраняются у ее учеников [18].

Список литературы.

1. Сторожаков Г.И., Чукаева И.И. Поликлиническая терапия учебник для студентов медицинских вузов / Москва, 2009. 704 с.
2. Орлова Н.В., Чукаева И.И. Качество жизни пациентов с артериальной гипертензией // В сборнике: Профилактика 2015. Сер. «Кардиоваскулярная терапия и профилактика; Специальный выпуск»; Российское кардиологическое общество. 2015. С. 7а-7б.
3. Чукаева И.И. Изучение факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в популяции пациентов, считающих себя здоровыми // В сборнике: Кардиология ПФО: возможности и перспективы. III съезд кардиологов приволжского федерального округа. 2010. С. 276-277
4. Чукаева И.И., Клепикова М.В. Новые факторы риска ишемической болезни сердца у женщин. Лечебное дело. 2011. № 2. С. 28-33.
5. Орлова Н.В., Чукаева И.И., Шургая М.А., Москленко И.Т., Хачирова А.И., Клепикова М.В., Хавка Н.Н. Анализ эффективности «активной диспансеризации» для выявления факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний // В книге: I Евразийский конгресс кардиологов. I Национальный конгресс кардиологов Казахстана. Сборник тезисов. 2009. С. 119.
6. Орлова Н.В., Чукаева И.И., Шургая М.А., Хавка Н.Н. Выявление факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у лиц пожилого возраста при выездной диспансеризации // Клиническая геронтология. 2010. Т. 16. № 9-10. С. 62.
7. Чукаева И.И., Шургая М.А., Москаленко И.Т. Результаты диспансеризации сотрудников московской государственной консерватории имени П.И. Чайковского // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2009. Т. 8. № 6 S1. С. 388-389.
8. Чукаева И.И., Орлова Н.В., Спирыкина Я.Г., Ахматова Ф.Д., Литвинова С.Н. Основы формирования здорового образа жизни // Учебно-методическое пособие / Москва, 2016. 124 с.
9. Орлова Н.В., Чукаева И.И., Решетников И.С. Организационно-правовые аспекты деятельности центров здоровья // Медицинское право. 2011. № 1. С. 38-43.
10. Орлова Н.В. Центры здоровья: возможности профилактического обследования для жителей России // Справочник поликлинического врача. 2014. № 7. С. 20-22.
11. Орлова Н.В., Чукаева И.И., Кондрашова А.А. Оценка эффективности скрининговых обследований населения по выявлению факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний // CardioСоматика. 2013. № S1. С. 75.
12. Орлова Н.В., Чукаева И.И., Аляутдинова И.А. Изучение роли солечувствительности в развитии артериальной гипертензии // Медицинский алфавит. 2017. Т. 1. № 4 (301). С. 31-35.
13. Солошенкова О.О., Чукаева И.И. Дислипидемии в клинической практике. Часть 1 // Лечебное дело. 2009. № 3. С. 12-17.
14. Чукаева И.И., Клепикова М.В. Выраженность маркеров воспаления у женщин с артериальной гипертензией и ожирением на фоне нарушений липидного обмена // Системные гипертензии. 2011. Т. 8. № 1. С. 48-51.

15. Орлова Н.В., Чукаева И.И. Изучение взаимосвязи уровней острофазных белков и нарушений липидного обмена у больных ИБС с поражением коронарных артерий // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2008. Т. 7. № 6 S1. С. 271.

16. Орлова Н.В., Ситников В.Ф., Чукаева И.И. Изучение генетической обусловленности артериальной гипертензии, как фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний // Медицинский альманах. 2011. № 3 (16). С. 81-84.

17. Соловьёва М.В. Кафедре поликлинической терапии № 2 лечебного факультета РНИМУ им. Н.И.Пирогова - 10 лет // Вестник Российского государственного медицинского университета. 2013. № 2. С. 5-8.

18. Орлова Н.В. Памяти Ирины Ивановны Чукаевой // Системные гипертензии. 2018. Т. 15. № 1. С. 68.

СОДЕРЖАНИЕ АНТОЦИАНОВ В КЛЕТКАХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

*Сукова Т.А., Господарева Д.А., Симончик Ю.К.,
Леферд Г.А., Никитина И.А.*

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Белоруссия

Актуальность

Лекарственные растения содержат сложный комплекс химических соединений, которые оказывают многостороннее действие на организм человека. Биологическая активность, в частности противовоспалительное, антиоксидантное и бактерицидное действие, связана в том числе с присутствием в растениях полифенольных соединений. Установлено, что накопление полифенолов в различных частях растений тесно связано с их участием в защите от ультрафиолетового излучения и действия различных патогенов. Растения, произрастающие в антропогенной нагрузке, подвергаются более интенсивному действию различных поллютантов, что вызывает изменения процессов метаболизма и влияет на накопление некоторых полифенолов [1].

Антоцианы — пигменты, обуславливающие окраску цветков и ягод - представляют собой группу природных фенольных соединений, проявляющих высокую фармакологическую активность, в частности оказывают бактерицидное, желчегонное, мочегонное и отхаркивающие действия. Также антоцианы являются мощными антиоксидантами, защищающими организм от свободных радикалов, способны противостоять ультрафиолету и уменьшить риск возникновения онкозаболеваний [3]. Антоцианы замедляют процессы старения, используются в лечении некоторых неврологических заболеваний [2]. Растительные пигменты также помогают предотвратить диабет, либо уменьшить его последствия [3].

Растения рода Подорожник (лат. *Plantago*) способны вырабатывать и накапливать фармакологически активные вещества, оказывающие комплексное действие на организм человека — фенольные соединения, включая флавоноиды и антоцианы. Подорожник, повсеместно встречается вид лекарственных растений, произрастающий в разных экологических нишах, может отличаться способностью накапливать биологически активные молекулы. Изучение содержания антоцианов в подорожнике, произрастающего в различных условиях дает возможность выработать практические рекомендации по оптимальному месту его сбора.

Цель исследования

Изучить накопление антоцианов в подорожнике, произрастающем в условиях разной антропогенной нагрузки.

Материалы и методы

Объектом исследования являются подорожники большой и ланцетолистный (*Plantago major* и *Plantago lanceolata* соответственно).

Материал для исследования отобран в различных районах города Гомеля на следующих участках:

- 1) Центральный район г. Гомеля — луг на удалении 2 км от антропогенных источников (участок обозначен в статье под номером 1);
- 2) Центральный район г. Гомеля — участок на удалении от автотрассы не более 15 м (участок обозначен в статье под номером 2);

3) Железнодорожный район г. Гомеля — участок на удалении 2,5 км от антропогенных источников (участок обозначен в статье под номером 3);

4) Железнодорожный район г. Гомеля — участок на удалении от автотрассы не более 30 м (участок обозначен в статье под номером 4);

5) Новобелицкий район г. Гомеля — участок на удалении 900 м от антропогенных источников (участок обозначен в статье под номером 5);

6) Новобелицкий район г. Гомеля — участок на удалении от автотрассы не более 40 м (участок обозначен в статье под номером 6).

Подорожник большой был собран на участках 1-4, подорожник ланцетолистный — на участках 5 и 6.

На каждом участке была срезана надземная часть растений с 3 площадок. Площадь участков составляла не менее 5 м². Отбирали усредненную пробу. Анализ активности антоцианов в растениях основан на спектрофотометрическом определении экстракта антоцианов в 1 %-м растворе соляной кислоты. Навеска исследуемого материала в каждой пробе по 0,5 г. Оптическая плотность раствора измерялась на спектрофотометре при длинах волн 510 нм и 657 нм.

Общее содержание антоцианов вычислялась по формуле:

$$CA = (0,33) V / (453).$$

CA — содержание антоцианов, % от сырого веса;

V — объем экстракта, л;

453 — удельный показатель поглощения цианидин-3,5-дигликозида при длине волны 510 нм в 1%-м водном растворе соляной кислоты;

m — навеска растительного материала, г.

В дальнейшем процентное содержание антоцианов переводят в мкг на г сырого веса, умножая CA (%) на 10 000.

Полученные данные представлены средним значением антоцианов с доверительным интервалом.

Статистический анализ данных проводили с помощью электронных таблиц Microsoft Excel.

Так как данные являются параметрическими, для сравнения двух независимых групп использовался критерий Стьюдента (t-тест). Результаты анализа считались статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты

Содержание антоцианов в клетках подорожника было подавлено вблизи автотрассы (на участках 2, 4, 6).

В листьях подорожника большого, произрастающего в Центральном районе г. Гомеля, можно отметить следующее: содержание антоцианов на участке 1, расположенном вдали от антропогенных источников, возрастает в 2,224 раза по отношению к участку 2, расположенному недалеко от автотрассы. Уровень значимости $p = 0,006$.

В исследуемом материале из подорожника большого, отобранного в Железнодорожном районе г. Гомеля, наблюдается незначительное увеличение количества изучаемого пигмента на участке 3, находящегося на удалении 2,5 км от антропогенных источников в сравнении с участком 4, размещенным на расстоянии не более 30 м от автотрассы. Уровень значимости $p = 0,22$ не является статистически значимым.

Содержание исследуемого вещества в листьях подорожника ланцетолистного Новобелицкого района г. Гомель на участке 5, удаленном на 900 м от антропогенных источников, превышает в 3,13 раз содержание антоцианов на участке 6, расположенном от автотрассы не более 40 м. Уровень значимости $p=0,0003$.

Также изменение количества антоцианов в клетках подорожника в условиях городской среды оказалось видоспецифичным. В результате проведенной работы было установлено, что наибольший показатель антоцианового пигмента содержит подорожник ланцетолистный нежели подорожник большой. Видоспецифичность может быть вызвана различным синтезом и функционированием антиоксидантных систем в клетках, а также особенностями генетического аппарата. Так на участках, расположенных вдали от дороги, число антоцианов ланцетолистного подорожника превышает количество антоцианов подорожника большого, исследуемого в Центральном районе, в 8,76 раз и в 9,6 раз в Железнодорожном районе.

Результаты показывают, что максимальное содержание антоцианов наблюдается на участках с наименьшей антропогенной нагрузкой, соответственно минимальное содержание — на участках с высокой антропогенной нагрузкой.

Выводы

Таким образом, анализ содержания антоцианов в растениях вблизи различных промышленных предприятий и дорог показал видоспецифичную ответную реакцию. В клетках подорожника ланцетолистного наблюдалась тенденция к большему увеличению количества изучаемого вещества. А уровни содержания антоцианов в подорожнике большом, произрастающем вдали от антропогенных источников, приблизительно равны в Центральном и Железнодорожном районах, а на удалении 30 м от автотрассы в Железнодорожном районе показатель в 1,93 раза больше, чем на удалении 15 м в Центральном районе.

Было показано, что поллютанты всех изученных участков в той или иной степени вызывают стресс для растений, что приводит к изменению содержания антоцианов, а именно снижение уровня вещества в ответ на загрязнение среды.

Список литературы.

1. Голубкина Н.А., Кекина Е.Г., Молчанова А.В., Антошкина М.С., Надежкин С.М., Солдатенко А.В. Антиоксиданты растений и методы их определения. М., Инфра-М. 2020.

2. Катасонов А.Б. Антоцианы для профилактики и лечения нейродегенеративных заболеваний // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2022. 122(4). С. 16–22.

3. Колупаев, Ю. Е. Антиоксидантная система растений: клеточная компартментация, защитные и сигнальные функции, механизмы регуляции / Ю. Е. Колупаев, Ю. В. Карпец, Л. Ф. Кабашникова // Прикл. биохим. и микробиол. – 2019. – Т. 55, № 5. – С. 419–440.

Синдром патологической усталости у студентов с тревогой и депрессией, перенесших COVID-19

Сукова Т.А., Горбат А.С., Козырев А.Ю.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Белоруссия

Актуальность

Астения — постепенно развивающееся психопатологическое расстройство, проявляющееся повышенной физической и психической утомляемостью со снижением уровня активности, нарушениями сна, эмоциональной лабильностью, снижением работоспособности, повышением раздражительности [2].

После перенесенного заболевания COVID-19 многие люди сталкиваются с астеническими расстройствами. Нередко синдром хронической усталости сопровождается изменениями психоэмоционального состояния, а именно расстройствами тревожно-депрессивного спектра. По данным исследований отмечается, что патологическая усталость среди пациентов с депрессией и тревогой встречалась 2 раза чаще [3, 4].

Данная проблема весьма актуальна среди молодежи, особенно у студентов, в том числе обучающихся в медицинских вузах.

Цель исследования

Сравнить распространенность синдрома патологической усталости по шкале FAS и уровень тревоги и депрессии по шкале HADS у студентов медицинского университета, перенесших COVID-19.

Материалы и методы

Проведено анонимное анкетирование среди студентов, обучающихся в УО «Гомельский государственный медицинский университет» и в УО «Белорусский государственный медицинский университет», в онлайн формате. В анкетировании приняли участие 267 студентов, в возрасте 21 год (18; 23) — Me (;), из них в дальнейшее исследование были включены 86 респондентов, переболевших коронавирусной инфекцией с подтвержденным положительным ПЦР-тестом на SARS-CoV-2. Анкета, размещенная на платформе Google forms, состояла из трех блоков: 1) общая информация о респонденте; 2) вопросы для оценки уровня тревоги и депрессии; 3) вопросы для оценки синдрома патологической усталости.

При оценке уровня тревоги и депрессии использовалась шкала госпитальной тревоги и депрессии The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Шкала включает в себя 2 подшкалы: подшкала А — «anxiety» («тревога»), и подшкала D — «depression» («депрессия»), содержащие по 7 утверждений, которым соответствовали 4 варианта ответа. Ответы отражают градацию выраженности признака и кодируются по нарастанию тяжести симптома от 0 баллов (без признаков) до 3 (выраженные признаки). Для получения конечных результатов складываются баллы показателей из всех утверждений по каждой подшкале. Оценка результатов: 1) норма — 0-7 баллов; 2) субклинически выраженная тревога/депрессия — 8-10 баллов; 3) клинически выраженная тревога/депрессия — 11 баллов и выше [5].

Для оценки уровня патологической усталости использовалась шкала Fatigue Assessment Scale (FAS), которая была создана группой нидерландских исследователей под руководством H.J. Michielsen. Шкала FAS обладает высокой

надежностью и доказанной эффективностью при исследовании синдрома патологической усталости у пациентов с широким спектром заболеваний, а также у здоровых людей. Данная шкала составлена из 10 положений, из которых 5 вопросов соответствуют физической усталости, другие 5 — умственной усталости. Каждому вопросу соответствуют 5 категорий вариантов ответа от «Никогда» до «Всегда». Интерпретация результатов проводилась с учётом суммы набранных баллов. Общая оценка варьирует от 10 до 50. Показатель 22 балла и выше указывает на наличие синдрома патологической усталости [1].

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием пакета статистических прикладных программ «Statistika» 12.0. Так как изучаемые параметры не подчинялись закону нормального распределения (тест Шапиро — Уилка), следующий анализ результатов проводили с использованием непараметрического критерия Пирсона. Различия между изучаемыми показателями считали статистически значимыми при $p < 0,05$ [6].

Результаты

Для дальнейшего исследования 86 студентов, переболевших коронавирусной инфекцией, разделили на группы: студенты с признаками тревоги, депрессии и студенты с нормальными показателями по шкале HADS, при этом каждая группа включала две подгруппы — респонденты с патологической усталостью и без симптомов астении (по шкале FAS).

По результатам ответов респондентов по шкале HADS было сформировано 2 группы: 1-ая группа (подшкала А) 53 (61,6 %) человека с субклинически и клинически выраженными признаками тревоги и 33 (38,4 %) студента без признаков тревоги; 2-ая группа (подшкала D) — 41 (47,7 %) студент с субклиническими и клиническими признаками депрессии и 45 (53,3 %) человек без признаков депрессии.

В 1-ой группе у студентов с субклиническими и клиническими признаками депрессии синдром патологической усталости выявлен у 94,3 % человек, у 5,7 % — признаки астении отсутствовали. У студентов без признаков тревоги признаки астении отсутствовали у 21,2 %, а синдром патологической усталости встречался у 78,8 %.

Сравнительный анализ результатов ответов по шкале FAS у респондентов 1-ой группы показал, что у студентов, имеющих субклинически и клинически выраженные признаки тревоги по шкале HADS синдром патологической усталости встречается в 1,2 раза чаще, чем у студентов без признаков тревоги ($\chi^2 = 4,787$; $p = 0,029$), различия статистически значимы.

Во 2-ой группе у студентов с субклинически и клинически выраженными признаками депрессии астенический синдром отсутствовал у 7,3 % человек, у студентов без признаков депрессии — у 15,6 % человек. Синдром патологической усталости встречался у 92,7 % студентов с теми или иными признаками депрессии и у 84,4 % студентов без признаков депрессии и не имел значимых различий.

Отдельно был проведен анализ патологической усталости в группах студентов с клинически и субклинически выраженными признаками тревоги и депрессии по физическому и умственному компоненту.

В 1-ой группе (подшкала А) физическая и умственная усталость составила 64 % и 22 % соответственно.

Во 2-ой группе (подшкала D) астенический синдром наблюдался у 92,7 % студентов, при этом физическая усталость (65,8 %) встречалась чаще умственной (23,7%).

В обеих группах физический компонент усталости превышал умственный почти в 3 раза.

Выводы

Результаты сравнения уровня усталости по шкале FAS у студентов медицинского вуза с признаками тревоги и депрессии по шкале HADS в постковидный период показали:

1. В группе студентов, переболевших COVID-19, у респондентов с клинически и субклинически выраженными признаками тревоги синдром патологической усталости отмечался в 1,2 раза чаще, чем у респондентов без тревоги ($t = 4,787$; $p = 0,029$).

2. Физическая усталость преобладала над умственной у студентов-медиков в группе как с признаками тревоги, так в группе студентов с депрессией.

Список литературы.

1. Бикбулатова, Л. Ф. Шкала оценки усталости и оценка психических свойств среди пациентов неврологических и общих отделений медицины / Л. Ф. Бикбулатова, М. А. Кутлубаев, Л. Р. Ахмадеева // Медицинский вестник Башкортостана. – 2012. Т. 7, № 1. – С. 38–42.

2. Петрова, Л. В. Астения в структуре постковидного синдрома: патогенез, клиника, диагностика и медицинская реабилитация / Л. В. Петрова, Е. В. Костенко, М. А. Энеева // Доктор.Ру. – 2021. Т. 20, № 9. – С. 36-42.

3. Синдром патологической усталости по шкале FAS у студентов медицинского вуза с различным ковидным статусом в постковидный период / А. А. Мазанчук [и др.] // Новости медико-биологических наук. – 2022. – Т. 22, № 3. – С. 82–83.

4. Смулевич, А. Б. Депрессии в общей медицине : рук-во для врачей / А. Б. Смулевич. – М. : Медицинское информационное агентство, 2001. – 782 с.

5. Уровень тревоги и депрессии по шкале HADS у юношей и девушек в постковидный период / А. Ю. Козырев [и др.] // Актуальные проблемы респираторной медицины: сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Гомель, 23 авг. 2022 г. : в 3 т. / Гомел. гос. мед. ун-т ; редкол. : И. О. Стома [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2022. – Т. 1. – С. 93–96.

6. Чубуков, Ж. А. Непараметрические методы и критерии медико-биологической статистики : учеб.-метод. пособие для студентов 3 курса всех фактов мед. вузов / Ж. А. Чубуков, Т. С. Угольник. – Гомель : ГомГМУ, 2012. – 16 с.

ОЧНОЕ УЧАСТИЕ В НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ КАК МОТИВАЦИОННЫХ ФАКТОР СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Толмачева Д.А., Гребенюк А.В.

Пятигорский государственный университет, Пятигорск, Российская Федерация

Аннотация. В статье рассмотрен феномен очного участия в научных конференциях в контексте мотивации, приобщения студенчества к научной деятельности. Проанализированы основные проблемы данной деятельности и сделаны выводы об эффективности методики.

Ключевые слова: научные конференции, мотивация, студенческая наука.

Научная деятельность – важнейший социальный и экономический институт, оказывающий влияние на другие процессы в своей отрасли. Эту сферу непрерывно изучают и развивают специалисты по всей России, а потребители, создающие спрос на ее продукты формируют тренды и перспективы. Одним из важных звеньев научного феномена являются студенты, будущие потенциальные ученые. По правилам современной научной деятельности, студенты имеют возможность начинать проявлять некоторую научную и публикационную активность уже с момента поступления в ВУЗ, однако им необходимо содействие и наставничество научного руководителя, уже обладающего научной степенью или званием. При этом, далеко не всегда проявление интереса обучающихся к каким-либо конференциям или форум должным образом поощряется, а нередко и практика принуждения студентов к написанию научных текстов.

В данной статье проанализирован один из методов добровольного приобщения молодежи к публикационной практике. В настоящее время, благодаря развитию сети «Интернет» и многих других технологий для коммуникации на больших расстояниях, появилась возможность получать информацию и заявлять работы для участия на конференции и форумы по всей России.

Материалы и методы исследования: Для проведения данного исследования были использованы данные опроса студентов, принимающих участие в научных конференциях. Опрос был проведен с использованием онлайн-формы, которая содержала вопросы о мотивации студентов для участия в научных конференциях и их ожиданиях от этого опыта.

Цель исследования. Целью данного исследования было выявить, как и почему студенты мотивированы принимать участие в научных конференциях, а также выявить их ожидания от этого опыта

Участие в научных конференциях является одним из основных мотивационных факторов для студентов, которые занимаются научной деятельностью. Очное участие в научных конференциях дает студентам возможность представить свои научные исследования, обменяться опытом и знаниями с коллегами из других учебных заведений и научных организаций, а также получить обратную связь от экспертов в своей области.

Очное участие в научных конференциях также позволяет студентам расширить свой кругозор, познакомиться с последними достижениями в своей области и получить дополнительный стимул для дальнейшей работы. Кроме того,

участие в научных конференциях помогает студентам установить контакты с научными руководителями и экспертами в своей области, что может привести к возможностям для дальнейшего совместного научного исследования и даже публикации научных статей.

Несмотря на все вышеперечисленные преимущества, участие в научных конференциях также является серьезным вызовом для студентов, требующим подготовки и организации. Для успешного выступления на конференции студентам необходимо тщательно подготовиться, продумать свою презентацию и общаться с экспертами в своей области. Однако, благодаря высокой мотивации, многие студенты готовы преодолеть все трудности и получить уникальный опыт участия в научных конференциях.

При этом большинство конференций по-прежнему предоставляют все возможности, включая размещение и даже экскурсионно-развлекательную программу, для очных участников и слушателей. Сложно найти студента, который не проявлял бы, в той или иной степени, желание к путешествиям и познанию новых городов и регионов.

Именно этот фактор может сыграть ключевую мотивационную роль в приобщении обучающегося к научной и научно-исследовательской деятельности. При финансировании таких поездок руководством университета, со студента снимаются практически все обязательства и риски, а к процессу творчества и мышления подключается фактор впечатлений, стимулирующий мозговые процессы.

В дальнейшем же, опыт очного участия создает почву для развития, генерирует определенный профессиональный опыт, способствует обмену компетенциями и познаниями между участниками. Таким образом, повышается уровень престижа студента и качества его научных работ, что создает все больше возможностей для последующего участия во всевозможных мероприятиях.

Проведенный анализ показал, что научные конференции являются мощным мотивационным фактором для студентов, занимающихся научной деятельностью. Очное участие в конференциях позволяет студентам показать свои достижения и обменяться опытом с коллегами из других учебных заведений и научных организаций. Кроме того, участие в конференциях дает возможность получить обратную связь от экспертов в выбранной научной области, что способствует развитию профессиональных навыков и повышению качества научных исследований. Некоторые студенты также получают возможность публикации своих работ в научных изданиях, что является важным этапом в карьерном росте их научной деятельности.

Однако, несмотря на все преимущества участия в конференциях, многие студенты сталкиваются с трудностями, такими как отсутствие финансовой поддержки, ограниченные возможности выбора конференций или отсутствие опыта выступления перед аудиторией. В этом случае, важно, чтобы учебные заведения и научные организации оказывали поддержку студентам, которые желают участвовать в научных конференциях.

Анализ результатов опроса показал, что основным мотивационным фактором для студентов является желание повысить свой уровень знаний и опыта в своей области исследований. Более 80% опрошенных студентов также

отметили, что участие в научных конференциях помогает им лучше понимать актуальные тенденции и проблемы в их области, а также научиться эффективно представлять свои исследования на публичных выступлениях.

Кроме того, опрос показал, что студенты ожидают от участия в научных конференциях расширения своих профессиональных контактов и возможности установить новые связи в своей области, что может быть полезно для будущей карьеры.

Таким образом, можно сделать вывод, что очное участие в научных конференциях играет важную роль в мотивации студентов на научную деятельность. Это способствует развитию профессиональных навыков, повышению качества научных исследований и карьерному росту. Необходимо оказывать поддержку студентам, желающим участвовать в научных конференциях, и создавать условия для их участия в данных мероприятиях.

Список литературы.

1. Макклелленд Д. Мотивация человека. – СПб: Питер. 2007. – 672 с.; ил.
2. Соснина Н.Г. Методика развития научно-исследовательской компетенции // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2018. – Т.7. №4 (25). – С. 207–309.
3. Матерова А.В. Мотивация научно-исследовательской деятельности студентов // Вестник РУДН, серия Психология и педагогика. – 2012. – №1. – С. 132–137.
4. Абанина И.Н. Особенности мотивации научно-исследовательской деятельности молодежи // Вестник Московской государственной академии делового администрирования. Экономика. Управление. Финансы. – 2010. – №1. – С. 101–107.
5. Стромов В.Ю., Сысоев П.В. Модель организации научно-исследовательской деятельности студентов в вузе // Высшее образование в России. – 2017. – №10(216). – С. 75–82.

ВНЕДРЕНИЕ ФАКТОРА ВПЕЧАТЛЕНИЙ В НАУЧНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНЧЕСТВА И МОЛОДЕЖИ

Толмачева Д.А., Гребенюк А.В.

Пятигорский государственный университет, Пятигорск, Российская Федерация

Аннотация. В статье рассматривается вопрос внедрения фактора впечатлений в научную деятельность студентов. Авторы обосновывают актуальность данной проблемы и описывают методы, позволяющие эффективно использовать впечатления в процессе научного исследования.

Ключевые слова: фактор впечатлений, научная деятельность, студенты.

В современном мире научная деятельность студенчества и молодежи играет важную роль в развитии общества. Однако, в силу различных причин, молодые ученые часто сталкиваются с проблемой недостатка мотивации и интереса к научным исследованиям. В связи с этим, возникает необходимость в поиске новых подходов и методов, которые могут привлечь внимание молодых ученых и повысить их мотивацию к научной деятельности.

В данном контексте, впечатления могут рассматриваться как эмоциональные переживания, которые возникают у человека в результате определенных событий или действий. В научной деятельности, впечатления могут быть связаны с такими факторами, как участие в научных конференциях и семинарах, работа с новыми технологиями и оборудованием, получение призов и наград за достижения в науке и т.д.

Проведенные исследования показывают, что внедрение фактора впечатлений в научную деятельность студентов и молодежи может привести к значительному повышению их мотивации и интереса к научным исследованиям. Участие в научных конференциях и семинарах может помочь студентам и молодым ученым расширить свой кругозор, познакомиться с новыми идеями и подходами в науке, а также получить обратную связь от своих коллег и экспертов в своей области.

Работа с новыми технологиями и оборудованием может помочь студентам и молодым ученым расширить свои навыки и знания в своей области, а также повысить их самооценку и уверенность в своих способностях. Получение призов и наград - вот главный мотив студента.

Одним из таких подходов является внедрение фактора впечатлений в научную деятельность студенчества и молодежи. В данном контексте, впечатления могут рассматриваться как эмоциональные переживания, которые возникают у человека в результате определенных событий или действий. В научной деятельности, впечатления могут быть связаны с такими факторами, как участие в научных конференциях и семинарах, работа с новыми технологиями и оборудованием, получение призов и наград за достижения в науке и т.д.

Проведенные исследования показывают, что внедрение фактора впечатлений в научную деятельность студенчества и молодежи может привести к значительному повышению их мотивации и интереса к научным исследованиям. В частности, участие в научных конференциях и семинарах может помочь студентам и молодым ученым расширить свой кругозор, познакомиться с новыми

идеями и подходами в науке, а также получить обратную связь от своих коллег и экспертов в своей области.

Кроме того, работа с новыми технологиями и оборудованием может помочь студентам и молодым ученым расширить свои навыки и знания в своей области, а также повысить их самооценку и уверенность в своих способностях. Получение призов и наград за достижения в науке может стать стимулом для дальнейшей научной деятельности и повысить мотивацию молодых ученых к достижению новых результатов в своей области.

Проведенные исследования показали, что внедрение фактора впечатлений в научную деятельность студентов может быть эффективным только при определенных условиях. Одним из таких условий является создание благоприятной среды для научной деятельности, включающей в себя не только доступ к новым технологиям и оборудованию, но и наличие научных наставников и экспертов, которые могут помочь студентам и молодым ученым в их исследованиях и поделиться своими знаниями и опытом.

Кроме того, важно учитывать индивидуальные особенности студентов и молодых ученых при работе с фактором впечатлений. Например, некоторые студенты могут более эффективно учиться и работать в команде, в то время как другие предпочитают индивидуальную работу. Поэтому, при организации научных проектов и исследований необходимо учитывать такие особенности и создавать условия, которые наиболее соответствуют потребностям и предпочтениям каждого участника.

Фактор впечатлений может играть важную роль в мотивации студентов заниматься научной деятельностью. Когда студент получает возможность погрузиться в научную работу, он может стать свидетелем того, как ученые решают сложные проблемы и делают новые открытия. Эти впечатления могут вызвать у студента желание участвовать в научной деятельности и принимать участие в создании новых знаний.

Помимо этого, впечатления от участия в научных проектах могут оказаться важным фактором в формировании карьерных планов студента. Если студент получает положительные впечатления от научной работы, то он может заинтересоваться карьерой в науке и продолжать заниматься научной деятельностью после окончания учебы.

Также, для эффективного использования фактора впечатлений необходимо также учитывать индивидуальные особенности каждого студента или молодого ученого. Например, некоторые студенты могут быть более заинтересованы в работе с новыми технологиями и оборудованием, в то время как другие могут проявлять больший интерес к научным конференциям и семинарам. Поэтому важно предоставлять студентам и молодым ученым разнообразные возможности для получения впечатлений от своей научной деятельности.

Одним из методов, который может быть использован для внедрения фактора впечатлений в научную деятельность студентов, является использование техники ментального моделирования. Эта техника заключается в том, чтобы попросить студентов и молодых ученых представить себе определенную ситуацию или задачу, которую они должны решить в ходе своих исследований, и предложить им решение этой задачи. Такой подход позволяет студентам и

молодым ученым получить опыт решения реальных задач, что может стать для них ценным впечатлением и стимулом к дальнейшей научной деятельности.

В заключение, можно сказать, что внедрение фактора впечатлений в научную деятельность студентов является важным шагом в повышении их мотивации и интереса к научным исследованиям. Однако, для эффективного использования этого подхода необходимо создать благоприятные условия для научной деятельности и учитывать индивидуальные особенности

Таким образом, внедрение фактора впечатлений в научную деятельность студенчества и молодежи может привести к значительному повышению их мотивации и интереса к научным исследованиям. В связи с этим, необходимо уделять большое внимание созданию условий для получения студентами и молодыми учеными положительных впечатлений от своей научной деятельности, а также развитию новых методов и подходов, которые могут помочь достичь этой цели.

Список литературы.

1. Джонсон М. В. Влияние эмоций на креативность и научные исследования // Журнал психологии. - 2016. - Т. 26. - № 1. - С. 53-61.

2. Козлова Е. А. Влияние впечатлений на эффективность научной деятельности // Наука и образование. - 2018. - № 2. - С. 82-87.

3. Смирнова О. Н. Использование метода ассоциаций для внедрения фактора впечатлений в научную деятельность студентов // Вестник науки и образования. - 2017. - № 3. - С. 10-15.

4. Тарасова И. В. Развитие творческого мышления студентов в процессе научно-исследовательской деятельности // Педагогика. - 2019. - № 5. - С. 46-50.

5. Харламова О. В. Особенности использования впечатлений в научной деятельности // Современные проблемы науки и образования. - 2018. - № 2. - С. 124-130.

РАБОТА С ЗЕРКАЛЬНЫМИ НЕЙРОНАМИ В МЕТОДИКАХ ОБУЧЕНИЯ НАПИСАНИЮ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ

Толмачева Д.А. Гребенюк А.В.

Пятигорский государственный университет, Пятигорск, Российская Федерация

Аннотация. В статье рассмотрены основные аспекты и принципы применения зеркальных нейронов человека в методиках обучения написанию научных текстов. Проанализированы хронология и план действий преподавателя для наиболее эффективного применения данных структур мозга.

Ключевые слова: зеркальные нейроны, методика преподавание, научная деятельность студентов.

Одним из основных направлений преподавания в высших учебных заведениях является содействие обретению профессиональных и общенаучных компетенций студентами. Существует множество разнообразных способов преподавания, рассчитанных на разные сроки освоения, разный возраст и разные типы информационного метаболизма обучающихся. Однако у методик приобщения студентов к научной деятельности присутствует своя специфика.

Достаточно сложно одновременно формировать навыки логического мышления, структурирования текстов и дополнительных элементов, поиска научной информации, критического анализа и выдерживания стилистики научной речи. А с учетом того, что все эти навыки являются неотъемлемыми и обязательными не только при написании научных статей, но и курсовых проектов и выпускных квалификационных работ, их освоение требует массовости, скорости и минимальных энергозатрат.

В данной статье мы предлагаем рассмотреть возможности задействования генетически обусловленных механизмов в процессах обучения написанию научных текстов. Данный феномен основан на активности особых структур человеческого мозга – зеркальных нейронов. Эти участки играют важнейшую роль в развитии и социализации ребенка во время его взросления, в процессе жизни с родителями. Они помогают считывать работу нейронных связей авторитетного взрослого и повторять эти комбинации.

Зеркальные нейроны (англ. mirror neurons, итал. neuroni specchio) — нейроны головного мозга, которые возбуждаются как при выполнении определённого действия, так и при наблюдении за выполнением этого действия другим животным.

Зеркальные нейроны сейчас на слуху, им посвящено много работ. Явление, когда наш мозг повторяет движения, эмоции, сейчас активно изучается. Существует два типа зеркальных нейронов. Одни из них подталкивают наши двигательные системы, и мы сокращаем мышцы так, как сокращает их другой человек. Вторые связаны с эмпатией, сопереживанием, состраданием и переносят на нас эмоции, которые испытывает другой человек. Два этих класса зеркальных нейронов находятся в разных зонах мозга.

Исследования в области нейронаук показывают, что зеркальные нейроны в головном мозге играют ключевую роль в нашем понимании окружающего мира и социального взаимодействия. Эти нейроны активируются, когда мы совершаем движения, а также когда мы наблюдаем, как другие люди выполняют эти же

действия. Исследователи предполагают, что зеркальные нейроны могут быть полезными в методиках обучения написанию научных текстов.

Один из способов использования зеркальных нейронов в обучении написанию научных текстов может заключаться в том, чтобы обучать студентов путем наблюдения за процессом написания научных статей опытных авторов. Этот метод, известный как «наблюдение за процессом», основан на идее, что наблюдение за экспертами, выполняющими задачу, может помочь учащимся развить навыки в данной области.

Другой способ использования зеркальных нейронов может заключаться в том, чтобы использовать мозговые имитации, которые позволяют студентам представлять себя в качестве опытных авторов и, таким образом, использовать зеркальные нейроны для имитации того, что происходит в голове эксперта во время написания научной статьи. Этот метод может быть особенно полезен для студентов, которые испытывают затруднения с написанием научных текстов.

В дополнение к использованию зеркальных нейронов для обучения написанию научных текстов, другие методы, связанные с когнитивной психологией, такие как ментальные карты и связанные с ними методы, также могут быть полезными. В целом, использование зеркальных нейронов в методиках обучения написанию научных текстов может иметь большой потенциал для улучшения качества образования в этой области.

Для применения таких методик в преподавательской деятельности, педагог должен освоить некоторые основы нейропсихологии и возрастной психологии. Однако, несмотря на кажущуюся сложность овладения подобными навыками, впоследствии они дают порой феноменальную результативность.

Итак, для создания условий и предварительной почвы для обучения написанию научных текстов по методике зеркальных нейронов, необходимо подготовить от 20 до 50 текстов необходимого формата, стиля и тематики, с одним очень важным условием - они должны быть написаны студентами, лишь на одну ступень выше продвинувшихся в мастерстве относительно группы обучения.

Работа с зеркальными нейронами студентов может быть полезна для изучения социальной эмпатии и эффективного межличностного взаимодействия. Изучение этих нейронов может помочь студентам лучше понимать, как их действия влияют на других людей и на какие сигналы социальной информации они должны реагировать.

Кроме того, работа с зеркальными нейронами может улучшить моторные навыки студентов. Изучение того, как мозг контролирует движения и как они связаны с наблюдением за движениями других людей, может улучшить понимание и выполнение различных двигательных задач.

Наконец, исследование зеркальных нейронов может быть полезным для понимания некоторых психических заболеваний, таких как аутизм и шизофрения. У людей с этими заболеваниями часто наблюдаются нарушения в области социального взаимодействия и моторных функций, связанных с зеркальными нейронами.

Явление эффективности зеркальных нейронов уже обнаружено в спортивной среде. Оно заключается в копировании спортсменом техники действий другого индивида (в случае подключения разумной деятельности –

профессионала данного вида спорта) по аналогии с эмпатией или раппортом в психологии. То есть когда, визуально отслеживая большое количество техничных выполнений элементов своего вида спорта, новичок не вполне осознанно, в меньший срок и при меньших приложенных усилиях начинает двигаться также.

То же самое происходит при массированном узко направленном потоке научной информации в мозг начинающего ученого. Важно соблюдать требования к отсутствию профессионализма в написании научных текстов у тех, чьи работы взяты как тренировочный экземпляр. Это связано с тем, что информация, сильно разнящаяся в уровне сложности научных речевых оборотов и глубины проработки темы не просто не поможет зеркальным нейронам копировать данный навык, но и даже не будет воспринята мозгом студента.

Вторым шагом данной методики является частое залповое чтение вышеописанных работ, а затем попытки генерирования собственного, на основе запечатленной в структурах мозга информации.

Таким образом, использование зеркальных нейронов в работе по обучению написанию научных текстов является эффективным, не очень энергозатратным и непродолжительным по времени инструментом, особенно в студенческой среде.

Список литературы.

1. Болдырева Г.Н., Жаворонкова Л.А., Шарова Е.В., Буклина С.Б., Мигалев А.С., Пяшина Д.В., Пронин И.Н., Корниенко В.Н. фМРТ-ЭЭГ_исследование реакций мозга здорового человека на функциональные нагрузки. Физиология человека. 2009. 35(3). Стр. 20-30.

2. Верхлютов В.М., Ушаков В.Л., Стрелец В.Б. Снижение латентности компонента вызванных потенциалов N170 у человека при повторном предъявлении изображений лиц. Журн. высш. нерв. деят. 2009. 59(3). 272-282.

3. Зуева Ю.В., Корсакова Н.К., Калашникова Л.А. Роль мозжечка в когнитивных функциях//А.Р. Лурия и психология XXI века. Доклады Второй Международной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения А.Р. Лурия, Москва, 2003.

4. Николлс Д., Мартин Р., Валлае Б., Фукс П. От нейрона к мозгу / Пер. с англ. П. М. Балабана, А. В. Галкина, Р. А. Гиниатуллина, Р. Н. Хазипова, Л. С. Хируга. М.: Едиториал УРСС, 2003. 672 с.

5. Отражаясь в людях: Почему мы понимаем друг друга / Марко Якобони; пер. с англ. Л. Мотылев. - М.: ООО "Юнайтед пресс", 2011. - 366 стр.

ОЦЕНКА ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ КГМУ О НАВЫКАХ БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ УГРОЗЫ

Тугова В.Б. Чебан Е.С.

Научный руководитель: ассистент Петрачевская Ю.Л.
Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. Нет сомнений, что терроризм за последние годы стал одной из ключевых проблем нашего времени. Представляя опасность для индивида, общества и всех стран в целом, он является тем инструментом, которым пытаются вызвать массовую панику и разрушить социум. Российская Федерация не является исключением, ведь за всю свою богатую историю не раз сталкивалась с проблемой террористических угроз. Так за последние 10 лет (2014-2023 гг.) было зарегистрировано 33 вооруженных нападения на учебные заведения. И сейчас, на фоне нынешней геополитической ситуации, просвещение общества на вопрос терроризма становится главной задачей нашего государства [1].

Терроризм – это идеология насилия и практика воздействия на принятие решения органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением населения или иными формами противоправных насильственных действий. Статья 3 Федерального закона РФ № 35 «О противодействии терроризму»

Сегодня, самые ходовые и эффективные методы террора - насилие не в отношении представителей власти, а против мирных, беззащитных и не имеющих отношения к «адресату» террора людей, с обязательной демонстрацией катастрофических результатов посредством СМИ. Главное условие такого террора - бурная реакция [2].

В таких условиях крайне необходимо, чтобы население было грамотно осведомлено о правилах безопасного поведения и знало, как себя вести в экстремальных ситуациях.

Проект «Террор.NET», запущенный на базе ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет», направлен на профилактику и противодействие терроризму и экстремизму в молодежной среде. Благодаря активным тематическим мероприятиям, проводимым в рамках проекта, участники как в теории, так и на практике получают навыки и умения, способствующие правильному безопасному поведению в чрезвычайных ситуациях, в том числе и при угрозе террористического акта.

Цель исследования - оценить влияние теоретических и практических знаний, получаемых в рамках проекта «Террор.NET» на уровень подготовленности студентов КГМУ к террористической опасности.

Материалы и методы. Исследование проводилось на платформе Google, путем добровольного анкетирования студентов КГМУ в возрасте от 19 до 21 года с использованием Google-форм и носило анонимный характер. Выборку составили 30 студентов-волонтеров проекта «Террор.NET». Изучение осведомленности студентов о навыках безопасного поведения проводилось дважды: перед началом практико-ориентированных лекций проекта «Террор.NET»

и после изучения всех тем. Для реализации исследования на первом и втором этапе респондентам был предложен опросник, состоящий из 25 вопросов и разделенный на блоки, направленные на:

- 1) оценку общего отношения и психоэмоционального состояния студентов к террористическим угрозам;
- 2) понимание и применение правил поведения при теракте;
- 3) оказание первой медицинской помощи при ЧС;
- 4) оказание допсихологической помощи при острых стрессовых реакциях.

Результаты исследования. В процессе исследования было выявлено, что студенты КГМУ в лице 30 волонтеров из которых 20 респондентов женского пола (66,6%), 10 мужского пола (33,4%) – 62,7% испытывают чувства «страх, ужас, тревогу», 19,6% - «безразличие, подавленность, замешательство» и 17,6% - «ненависть, злость, агрессию» при упоминании о свершившемся теракте. 100% респондентов негативно относятся к терроризму и экстремизму, а 88,2% считают актуальной данную проблему в РФ, 11,8% - затрудняются ответить. На вопрос «Считаете ли вы, что обладаете достаточными навыками, которые помогут Вам спастись при теракте?» - 47,1% ответили «Затрудняюсь ответить», 35,3% - «Нет», 17,6% - «Да».

При первом прохождении опроса студенты КГМУ в блоке о правилах поведения при теракте допускали ошибки в вопросах «Что НЕЛЬЗЯ делать если вы упали в толпе?» - 50% неверных ответов; «При взрыве или начале стрельбы, Вы должны...?» - 40% респондентов ответили неверно. Для сопоставления результатов был проведен идентичный опрос, но по заключению лекций проекта «Террор.НЕТ», в данном блоке мы увидели заметные улучшения результатов, так на аналогичные вопросы «Что НЕЛЬЗЯ делать если вы упали в толпе?»; «При взрыве или начале стрельбы, Вы должны...?» - было выявлено 35% и 30% неверных ответов соответственно.

В разделе посвящённом первой медицинской помощи сравнивая ответы прохождения двух этапов, зафиксирована положительная динамика, так после изучения практико-ориентированных лекций количество верных ответов возросло на 14%.

Заключительный блок посвящен оказанию допсихологической помощи при острых стрессовых реакция, на начальном этапе прохождения опроса мы обнаружили отсутствие осведомленности студентов КГМУ в этом вопросе – только 26,6% респондентов ответили верно. При заключительном прохождении количество верных ответов увеличилось на 50%.

На основе результатов исследования можно предложить следующие рекомендации по улучшению осведомленности студентов о навыках безопасного поведения в условиях террористической угрозы:

1. Проводить регулярные тренировки и учения по правилам безопасного поведения в условиях террористической угрозы;
2. Организовывать лекции и практические занятия для студентов о террористической угрозе и безопасности;
3. Проводить практические занятия для школьников в формате квестов и спортивных игр [3].

Выводы. Таким образом, оценка осведомленности студентов о навыках безопасного поведения в условиях террористической угрозы до прохождения практико-ориентированных лекций проекта «Террор.NET» показала, что уровень осведомленности является недостаточным. Благодаря сравнительному анализу результатов исследования мы можем сделать вывод, что авторская программа проекта оказывает положительную динамику научения навыкам и умениям студентов КГМУ безопасному поведению. В условиях угрозы терроризма важно, чтобы население было грамотно осведомлено о правилах безопасного поведения и знало, как себя вести в экстремальных ситуациях, именно для этой цели был создан проект «Террор.NET».

Список литературы.

1. Жалилов, Муминжон. Терроризм как угроза стабильности в мире, актуальность борьбы с терроризмом / Муминжон Жалилов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2013. — № 7 (54). — С. 281-282.

2. Искендеров, А. У. Международный терроризм: типы современного терроризма и общие причины роста террористической угрозы в современном мире / А. У. Искендеров // Вестник Кыргызского государственного университета имени И. Арабаева. – 2017. – № 2. – С. 131-136.

3. Нардина, О. Законодательство о противодействии терроризму. Проблема формирования понятия «терроризм» / О. Нардина // Закон и право. – 2008. – № 5. – С. 44-45.

ФАКТОРЫ РИСКА ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Ушаков Д.В.

Научный руководитель: Молодцова И.А.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград,
Российская Федерация

Актуальность. По новым данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) около 325 миллионов человек в мире живут с хронической инфекцией, вызванной вирусом гепатита С (HCV). От неблагоприятных исходов этого заболевания каждый год умирают от 350000 до 500000 человек.

В России, как и в большинстве стран мира, хронический гепатит С (ХГС) является одной из главных причин тяжелого поражения печени. Среди причин цирроз печени доля ХГС составляет около 26%.

Возбудителем вирусного гепатита С является особый гепатотропный РНК-содержащий вирус HCV. В настоящее время выделяют 7 генотипов, 88 подтипов (субтипов) и 9 межгенотипных рекомбинантных штаммов этого вируса, например, рекомбинантный штамм 2k/1b. Особенности вируса могут влиять на эффективность терапии при хронической HCV-инфекции.

По данным научных исследований тяжелые формы ХГС связаны с употреблением алкогольной продукции (80-160г алкоголя в день в течение 5-10 лет), курением табачных изделий, некоторыми видами гельминтозов, профессиональными факторами (четырёххлористый углерод, бензол, толуол, анилин, винилхлорид, мышьяк, метанол), образом жизни, COVID-19 и ВИЧ [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].

Цель исследования - проанализировать факторы, влияющие на неблагоприятное течение хронического вирусного гепатита С.

Материалы и методы исследования. Проанализированы данные официальной статистики. Информация систематизированна по периодам.

Результаты исследования.

Мы провели анализ заболеваемости хроническим вирусным гепатитом С в РФ за период с 2013г. по 2022г. По нашим данным за 10 лет отмечается снижение абсолютного количества больных ХГС на 35,3% (2013г. - 3,4млн. человек, 2022г. - 2,2млн. человек).

Этот период с 2013г. по 2022г. разбили по временным отрезкам: 2013 — 2015гг., 2016 — 2019гг., 2020 — 2022гг. До 2015г. отмечается повышение заболеваемости ХГС ($p < 0,05$). с 2016г. - снижение этого показателя ($p < 0,05$). Стоит отметить, что пандемия COVID-19 внесла свой вклад в уменьшение количества больных в период 2020 - 2022гг.

Следует отметить, что в 2015 году умерло от вирусного гепатита 1,34 миллиона человек. Это число сопоставимо с числом случаев смерти от туберкулеза и ВИЧ. Но если смертность от туберкулеза и ВИЧ снижается, то число случаев смерти от гепатита растет. В этом же году наблюдалась тенденция к увеличению употребления алкогольной продукции, в том числе среди подростков и молодежи, увеличилось число ВИЧ-инфицированных пациентов.

Выводы. Снижения заболеваемости и смертности от неблагоприятных исходов хронического гепатита С возможно, если учитывать факторы риска и сопутствующие заболевания. За последние 10 лет факторами неблагоприятного течения ХГЦ являются употребление алкоголя и ВИЧ. Требуется санитарно — гигиеническая пропаганда здорового образа жизни, проведение мероприятий по санитарно — гигиеническому воспитанию населения с использованием современных технологий здоровьесбережения.

Список литературы.

Буеверов, А. О., Богомолов, П. О., Сюткин, В. Е. Факторы риска и скрининг гепатоцеллюлярного рака после эрадикации вируса гепатита С / А. О. Буеверов, П. О. Богомолов, В. Е. Сюткин // Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 28. – С. 54-60.

Ковешников, А.А. Распространенность алкоголизма среди молодежи разных этнических групп на территории северного региона / А.А. Ковешников // Вестник угроветеринарии. – 2016. – №4 (19). – С. 132–144.

Кожемяко, О. В., Токарева, Н. С., Хомичук, Т. В. Анализ результатов анкетирования доноров, являющихся носителями антител к вирусному гепатиту С, по выявлению факторов риска заражения / О. В. Кожемяко, Н. С. Токарева, Т. В. Хомичук // Здоровоохранение Дальнего Востока. – 2018. – № 1(75). – С. 19-21.

Поздеева, Е. С. Факторы риска формирования сочетанных форм ВИЧ-инфекции и парентеральных вирусных гепатитов / Е. С. Поздеева // Проблемы медицинской микологии. – 2020. – Т. 22, № 3. – С. 117.

Пушина, В.В. Биопсихосоциальный подход в понимании алкоголизма у детей и подростков / В.В. Пушина // Вопросы психического здоровья детей и подростков. – 2014. – №2 (12). – С. 114–124.

Ситников, И. Г., Розина, В. Л. Метаболические нарушения и изменения состава тела как факторы риска прогрессирования хронического вирусного гепатита с / И. Г. Ситников, В. Л. Розина // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2019. – Т. 24, № 2. – С. 57-60.

Щаницына, С. Е., Бурневич, Э. З., Никулкина, Е. Н. [и др.] Факторы риска неблагоприятного прогноза хронического гепатита С / С. Е. Щаницына, Э. З. Бурневич, Е. Н. Никулкина [и др.] // Терапевтический архив. – 2019. – Т. 91, № 2. – С. 59-66.

СТРЕСС КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Чен В.Д., Власова М.В., Азимов А.Б.

Волгоградский государственный медицинский университет,
Волгоград, Российская Федерация

Актуальность

Психические расстройства встречаются во всех регионах и культурах мира. Наиболее распространенными из этих расстройств являются депрессия и тревога, которые, по оценкам, затрагивают почти 1 из 10 человек.

Эти данные являются следствием утомления, переутомления, эмоционального выгорания, человек пытается подавить в себе уныние и апатию. Чаще всего этому подвержены лица 18-20 лет, в том числе студенты. Они могут испытывать постоянном стрессе перед контрольными, занятиями, экзаменами и т.д. [1,2,4]

Цель исследования: изучить основные факторы развития утомления у студентов-медиков в возрасте 18-20 лет.

Задачи исследования:

- 1) изучить литературу по данной теме, систематизировать знания;
- 2) провести интервьюирование;
- 3) разработать и провести эксперимент;
- 4) проанализировать полученные данные;
- 5) составить выводы и рекомендации.

Материалы и методы: теоретические (анализ литературы), практические (анкетирование, гигиенического описания, интервьюирование, эксперимент), математико—статистический.

Результаты

Согласно сведениям научной литературы, утомление возникает за счёт нарушения работы ряда систем, которые перестает воспринимать сигналы, идущие из ЦНС.

К утомлению могут привести ряд факторов:

1. Нарушение режима дня, отдыха и питания.
2. Длительные перерывы в сложной деятельности – профессиональная дезадаптация и др.

Переутомление — это патологическое состояние человека, которое развивается вследствие хронического, физического или психологического перенапряжения.

В состоянии переутомления у человека повышается основной обмен и часто нарушается углеводный обмен. Нарушение углеводного обмена выражается в ухудшении всасывания, а также утилизации глюкозы. Нарушается также течение окислительных процессов в организме.

Выгорание – понимается, как состояние физиологического и психологического истощения, возникшее в результате эмоционального перенапряжения при работе с людьми. [3,7,8]

По данным анкетирования студенты отмечают признаки переутомления после экзаменационной сессии.

Мы моделировали физический и информационный стресс. Был измерен пульс до и после стресса. После информационного стресса у 70% студентов в исследуемой группе отмечали повышение частоты сердечных сокращений (Ps) в 2 раза (от 80 до 180 ударов в минуту).

По данным интервьюирования в группе студентов-медиков ни один человек не страдает эмоциональным выгоранием.

Выводы. Фактором утомления, переутомления и эмоционального выгорания является стресс. На фоне информационного стресса отмечается резкое увеличение частоты сердечных сокращений в 2 раза. Разработаны рекомендации для профилактики утомления и переутомления у студентов.

Список литературы

1. Аксенова, С.В., Хозина, Е.А., Кумакшева, Т.Н., Васильева, О.А. / С. В. Аксенова, Е. А. Хозина, Т. Н. Кумакшева, О. А. Васильева // Ogarev-Online. – 2022. - № 16 (153). - С. 8 - 11.

2. Зайкина, А.О., Куралева, О.О. Признаки усталости, утомления и переутомления, их причины и профилактика. Восстановление / А. О. Зайкина, О. О. Куралева // Academy. – 2018. - № 12 (39). - С. 70-71.

3. Илюшин, О.В., Сунгатуллин, А.Р. Утомление и переутомление, их признаки и методы предупреждения / О. В. Илюшин, А. Р. Сунгатуллин // Наука и образование: новое время. – 2018 - № 6 (29). - С. 31-33.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФЕЛЬДШЕРА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Шульгина Л.Н., Лямина А.А.

Курский государственный медицинский университет,
Медико-фармацевтический колледж, Курск, Российская Федерация

Актуальность: Сахарный диабет – это хроническое заболевание, которое проявляется стойкой гипергликемией (повышение уровня глюкозы в крови), и вызывается нарушением секреции или действием гормона инсулина. Сахарный диабет занимает первое место среди патологических нарушений эндокринной системы. [1]

По данным ВОЗ в 2014 году заболеваемость сахарным диабетом среди взрослого населения составила 8,5%. В 2019 году сахарный диабет стал причиной 1,5 миллиона случаев смерти. [2]

Главная проблема в том, что при сахарном диабете увеличивается частота поражений сосудистой системы, которая приводит к таким осложнениям как, инфаркт миокарда, инсульт, снижение остроты зрения, хроническая почечная недостаточность, гангрена нижних конечностей.

Таким образом, актуальность темы заключается в том, что при сахарном диабете необходим ранний контроль глюкозы в крови, во избежание патологических нарушений органов и систем организма человека, которые могут привести к необратимым последствиям.

Цель исследования: изучить профилактическую деятельность фельдшера при сахарном диабете, провести анализ историй болезни пациентов с сахарным диабетом Золотухинского района на базе ОБУЗ «Золотухинская ЦРБ»

Задачи:

- изучить характеристику сахарного диабета;
- изучить этиологию и патогенез, клиническую картину сахарного диабета
- изучить современные методы диагностики и лечения сахарного диабета;

Объект исследования: отчёты полученные при работе в архиве ОБУЗ «Золотухинская ЦРБ»

Метод исследования: системный анализ; сравнительный анализ; структурный анализ.

Результаты исследования:

На базе «Золотухинской ЦРБ» было проведено исследование, в ходе которого было изучено 45 историй болезни. Исследование проводилось по следующим критериям: пол (женский или мужской), возраст, тип сахарного диабета (1 или 2 тип), социальный статус, наличие избыточного веса, имеющиеся осложнения сахарного диабета, наследственная предрасположенность и соблюдение диеты.

В ходе исследования были получены следующие данные: соотношение опрошенных по полу, где среди 45 пациентов – 58% составляют женщины, 42% – мужчины.

Пациенты по возрастной категории распределились следующим образом: От 18 - 30 лет – 18%, от 30 до 40 лет – 18%, от 40 до 50 лет – 23%, от 50 до 60 – 18%, от 60 и более – 23%.

По результатам анкеты стало известно, что из всех опрошенных имеют сахарный диабет первого типа – 31%, остальные 69% – имеют сахарный диабет второго типа.

Из всех опрошенных работают 51%, не работают 16%, учатся 13%, на пенсии 20%.

В результате опроса выяснилось, что у 47% респондентов есть избыточный вес, у 53% - избыточный вес отсутствует.

По данным опроса об осложнениях мы получили следующие результаты. У большинства сахарный диабет осложнен ишемической болезнью сердца – 46%, у 11% инфаркт миокарда, 9% - диабетическая ретинопатия, 8% - инсульт и сердечная недостаточность, 6% - панкреатит, 3% - отслойка сетчатки глаза, хроническая почечная недостаточность, стенокардия, диабетическая нейропатия.

В ходе опроса о наследственности заболевания определилось, что у 62% наследственность отягощена и у 38% - нет наследственной предрасположенности к сахарному диабету.

В ходе исследования о соблюдении диеты, которая была назначена лечащим врачом, мы получили следующие результаты: 48% соблюдают назначенную диету, 47% не соблюдают и 5% иногда соблюдают диету.

Выводы:

1. В результате исследования установлена актуальность проблемы сахарного диабета.
2. Проведен анализ историй болезни пациентов в ОБУЗ «Золотухинской ЦРБ»

Список литературы.

1. ОБУЗ «Инфекционная клиническая больница им. Е.Н. Павловского»: <https://ikb-bel.belzdrav.ru/index.php> - Белгород - URL: <https://ikb-bel.belzdrav.ru/services/recomendations.php?ID=20166> (дата обращения: 30.04.2023). – Текст: электронный
2. Всемирная организация здравоохранения: <https://www.who.int/ru> - URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> (Дата обращения: 30.04.2023).- Текст: электронный

ТОКСИКОЛОГИЯ НОВОГО БАД «ЛАКТОНОРМ-Н»

Азизова Ф.Л., Шеркузиева Г.Ф.

Ташкентская Медицинская Академия

Биологически активные добавки являются как этиологическими, то есть устраняющими причины болезней, так и патогенетическими, то есть влияющими на причинно-следственные связи в развитии заболевания. Особенно ценны с помощью биологически активных добавок профилактика рецидивов и предотвращение перехода болезни в хроническую форму, так как отсутствие побочных эффектов, токсичности и физиологичность этих добавок дают возможность применять их длительное время.

Неграмотное употребление или использование биологически активных добавок может привести к тяжелым последствиям. Необходимо очень серьезно подходить к выбору БАДов и контролировать их влияние на организм. Лактонорм-Н представляет собой сухой порошок из микробной массы живых антагонистически активных микроорганизмов – лактобактерий *Laktobacillus fermentum* № 231, полученный методом лиофилизации, обогащенным витамином С. Препарат представляет собой сухую лиофилизированную массу беловатого или бежевого цвета различного оттенка. Биологические свойства: бактерии, входящие в состав биодобавки, являются естественными микроорганизмами кишечника и благотворно действуют на биохимические процессы кишечника и всего организма в целом. Антагонистическое действие лактобактерий против возбудителей инфекций препятствует их развитию и размножению. Это способствует нормализации естественной микрофлоры кишечника, пищеварению и укреплению иммунитета. Лактонорм-Н с цинком предназначен для нормализации естественной микрофлоры кишечника при нарушениях питания, после длительного применения антибиотиков, для укрепления иммунитета и как источник цинка. Продукт должен храниться в сухом, темном месте при температуре не выше +15 °С и относительной влажности воздуха 80%.

Объект и метод исследований – биологически активная добавка к пище, «Laktonorm-N (Zn RUX)», статистические исследования проведены на основании стандартных клинических рекомендаций. Количественные данные представлены как среднее арифметическое (M) ± стандартное отклонение (SD) в случае нормального распределения и как медиана (Md) и квартили (Q) или (SD) при других распределениях. За статистически значимые изменения принимался уровень достоверности $P < 0,05$. Обработка результатов клинического обследования производилась на персональном компьютере Pentium-IV с использованием прикладных офисных программ Microsoft Excel, Statplus и Microsoft Access, с расчетом среднеарифметического изучаемого показателя (M), ее стандартной ошибки (m), показателей достоверности (P) и критерия Стьюдента. При этом учитывались методики, существующие указания по статистической обработке данных в клинических и лабораторных исследованиях (Зайцев В.М. и др. 2003г.) .

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Токсичность «Laktonorm-N (Zn RUX)», изучена в условиях введения белым крысам per os двух доз: 500 мг/кг (эквивалент 0,5 мл раствора на 200 гр

животного) и 1000 мг/кг мг/кг (эквивалент 1,0 мл раствора на 200 гр животного). В опыте использованы 54 белые крысы с исходной массой тела $130,17 \pm 3,15$ - $143,33 \pm 3,55$ гр. Как видно из данных, статистически достоверного отставаний прироста массы тела не установлено. Полученные результаты подтверждают отсутствие отрицательного действия изученного БАДа на динамику изменения массы тела лабораторных животных.

При патолого анатомическом исследовании, проведенном через 30 суток после введения свойств «Laktonorm-H (Zn RUX)», в доза 500 и 1000 мг/кг, что у крыс подопытных групп внешний вид, размеры и макроскопическая структура внутренних органов визуально не отличались от контрольных. При расчете относительных масс внутренних органов экспериментальных животных по сравнению с контролем имели статистические незначимые различия. Данные результаты подтверждают, что изученного БАДа к пище не обладают токсическими свойствами. Все животные имели правильное телосложение, опрятный вид, блестящий шерстяной покров. Видимые слизистые оболочки влажные, бледно-розового цвета, блестящие и гладкие на вид. Наружные половые органы самцов не имели видимых деформаций или отклонений от контроля.

Светооптическое микроскопическое исследование внутренних органов всех опытных групп животных выявило идентичную гистоморфологическую картину тканей изучаемых органов. Гистоморфологическая картина печени после 30 дневного внутрижелудочного введения «Laktonorm-H (Zn RUX)», независимо от дозы выявила однотипную картину. Капсула печени у опытных животных не утолщена, содержит продольно ориентированные пучки коллагеновых волокон. Паренхима печени образована классическими печеночными дольками, состоящими из радиально ориентированных к центральной вене печёночных пластинок или балок. Гепатоциты полигональной формы, с центрально расположенным ядром. Почки – гистология почек у опытных животных без изменений. Таким образом, гистоморфологическая картина состояния архитектоники печени и почек не выявила патологии. В заключение следует отметить, что дистрофических, некробиотических и воспалительных изменений у опытных животных, а также достоверных отличий в структуре внутренних органов между опытными и контрольными группами не обнаружено. На основании сравнительного гистоморфологического исследования органов и тканей контрольных и подопытных животных можно сделать заключение о том, что пероральное введение в течение 30 суток «Laktonorm-H (Zn RUX)» в дозах 500 и 1000 мг/кг не вызывает патологических изменений. На основании экспертизы представленного научного досье и результатов собственных исследований установлено, что БАД к пище «Laktonorm-H (ZN Rux)» **0** параметром токсичности при внутрижелудочном пути поступления относятся к 5 классу - практически нетоксичным веществам. Не обладают материальной и функциональной кумуляцией. При длительном внутрижелудочном воздействии изученного БАДа к пище не выявлено изменений со стороны биохимических показателей. Показатели общего белка, активности щелочной фосфатазы, транс-амилазных ферментов (АЛТ, АСТ) не отличались от значений у контрольных животных.

Проведенные исследования показали, что Laktonorm-H (Zn RUX) в дозах 1000 мг/кг и 500 мг/кг не оказывают влияния на содержание иммуноглобулинов классов IgE, IgG и IgM в сыворотке крови крыс, т.е. не проявляют аллергенных свойств.

Результаты гистоморфологических исследований тканей внутренних органов при внутрижелудочном введении БАДа в течение 30 дней подтверждают отсутствие токсического воздействия.

Список литературы

1. СанПин № 0258-08 от 25.11.08 «Гигиенические требования к производству и обороту биологически активных добавок к пище (БАД)».
2. Элинская О.Л. Гигиенические аспекты применения пищевых добавок (справочно-методическое пособие). Т., 2011
3. Хабриев Р.У. Методические указания по изучению общетоксического действия фармакологических веществ //Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. М., 2005.
4. Тиллаева Г.У., Арипов А.Н., Аверьянова А.А. «Руководство по контролю качества лабораторных исследований». Том 1., Ташкент, 2000.
5. Шеркўзиева Г. Ф., Саломова Ф. И., Хегай Л. Н., Хакимова Д. /Озиқ - овқат қўшимчаларини токсикологик хоссаларини текширишнинг аҳмияти. Инсонга эътибор ва сифатли таълим йилига бағишланган “Умидли кимёгарлар-2023”» ёш олимлар,магистрантлар ва бакалавият талабалари XXXII илмий техник анжумани мақолалар тўплами.Тошкент 26-27 апрел 303-305 бетлар.
- 6.Шеркўзиева Г. Ф., Саломова Ф. И., DETERMINATION OF THE IMMUNOLOGICAL ACTIVITY OF THE FOOD ADDITIVE.Ёш олимлар тиббиёт журнали№5(01)2023.й185-1916.Тошкент

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ И ПРИЧИНЫ ЕЕ СНИЖЕНИЯ

Наумов Р.В.

Пензенский государственный университет

Физическая работоспособность – это способность человека выполнить заданную работу с наименьшими физическими затратами с наивысшими результатами.

Физическая работоспособность является обобщенным показателем функциональных возможностей организма, когда при работе на предельной мощности обеспечивается максимальное потребление кислорода и его транспорт к работающим мышцам. Высокая физическая работоспособность указывает на стабильность относительно состояния здоровья, а низкая – на наличие или вероятность развития проблем со здоровьем [2].

Целью нашего исследования является: изучение уровня физической работоспособности студентов медицинского колледжа посредством определения индекса Гарвардского степ-теста.

В экспериментальном исследовании оценки физической работоспособности приняло участие 100 студентов первого курса медицинского колледжа.

Оценка уровня физической работоспособности проводилась по методу Гарвардского степ-теста. В основе методики лежит нагрузка организма при помощи степ-скамейки (40 см для женщин и 50 см для мужчин), и последующее измерение частоты сердечных сокращений для установления времени восстановления организма [1].

Перед проведением степ-теста студентов предупредили о противопоказаниях, провели опрос о состоянии здоровья студентов и проанализировали медицинские карты первокурсников. Выявлялось отсутствие патологических состояний сердечно-сосудистой и дыхательной систем, так как их наличие является противопоказанием для проведения данного теста.

По результатам исследования было выявлено, что у большинства студентов (48%) индекс Гарвардского степ-теста (ИГСТ) варьировал в пределах 61-70, что свидетельствует о среднем уровне физической работоспособности. Такое высокое значение среднего уровня связано с недостатком двигательной активности современной молодежи.

Хороший уровень (ИГСТ – 71-80) был отмечен у 27% исследуемых студентов. Как правило, эти обучающиеся увлечены любительским спортом и ведут подвижный образ жизни.

Очень хороший уровень (ИГСТ 81-90) обнаружен у 9%, а отличный (ИГСТ 91-92) – у 5% обучающихся. Студенты этих категорий зачастую ведут не просто подвижный образ жизни, а посещают спортивные секции, кружки. Некоторые из них имеют спортивные разряды и участвуют в соревнованиях.

Плохой уровень работоспособности (ИГСТ – 51-60) наблюдался у 10% испытуемых. Данный показатель, в первую очередь, связан с низкой физической активностью, и как следствие избыточной массой тела.

Очень плохой уровень (ИГСТ – 44) встретился только у 1 человека (1%), страдающего заболеванием, связанным с отклонениями в физическом развитии.

Нужно отметить, что преобладание среднего и относительно малое количество хорошего и высокого уровней физической работоспособности можно связать с тем, что основной контингент студентов колледжа – девушки, которые имеют более низкую выносливость и работоспособность, чем юноши.

Среди факторов, снижающих физическую работоспособность, можно выделить: низкая физическая активность (в связи с образом жизни современной молодежи), избыточная масса тела, заболевания, ухудшающие физическое состояние студентов и т.д.

Таким образом, с уверенностью можно сказать, что уровень физической работоспособности напрямую связан с двигательной активностью, который можно повысить за счет увеличения количества занятий физической культурой и спортом, прогулок и т.д.

Список литературы

1. Минковская З.Г., Новик Г.В., Азимок О.П. Физическая работоспособность студенческой молодежи, ее определение с использованием пробы Серкина // Университетская наука: взгляд в будущее. Сборник научных трудов по материалам Международной научной конференции, посвященной 85-летию Курского государственного медицинского университета (7 февраля 2020 года): в 2 т. / под ред. В.А. Лазаренко. – Курск: КГМУ, 2020. Т. II. – С. 323-327.


2. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии: Учеб. пособие / Под ред. С.М. Будылиной, В.М. Смирнова. – 4-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2011. – 336 с.



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!



Hippocrates Avicenna