



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru

ISSN 2618-9399



**XXXIV Студенческая международная
заочная научно-практическая
конференция**

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.
СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ
№11(34)**

г. МОСКВА, 2020



ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ

*Электронный сборник статей по материалам XXXIV студенческой
международной научно-практической конференции*

№ 11 (34)
Декабрь 2020 г.

Издается с февраля 2018 года

Москва
2020

УДК 50+61
ББК 20+5
Е86

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Волков Владимир Петрович – кандидат медицинских наук, рецензент АНС «СибАК»;

Елисеев Дмитрий Викторович – кандидат технических наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";

Захаров Роман Иванович – кандидат медицинских наук, врач психотерапевт высшей категории, кафедра психотерапии и сексологии Российской медицинской академии последипломного образования (РМАПО) г. Москва;

Зеленская Татьяна Евгеньевна – кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра высшей математики в Югорском государственном университете;

Карпенко Татьяна Михайловна – кандидат философских наук, рецензент АНС «СибАК»;

Копылов Алексей Филиппович – кандидат технических наук, доц. кафедры Радиотехники Института инженерной физики и радиоэлектроники Сибирского федерального университета, г. Красноярск;

Костылева Светлана Юрьевна – кандидат экономических наук, кандидат филологических наук, доц. Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС), г. Москва;

Попова Наталья Николаевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры коррекционной педагогики и психологии института детства НГПУ;

Е86 Естественные и медицинские науки. Студенческий научный форум.

Электронный сборник статей по материалам XXXIV студенческой международной научно-практической конференции. – Москва: Изд. «МЦНО». – 2020. – № 11 (34) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [https://nauchforum.ru/archive/SNF_nature/11\(34\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/SNF_nature/11(34).pdf)

Электронный сборник статей XXXIV студенческой международной научно-практической конференции «Естественные и медицинские науки. Студенческий научный форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

Оглавление

Секция 1. Биология	6
РОЛЬ КОМПЛЕКСА МНС I В ФОРМИРОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАПАХА И ВЫБОРЕ ПОЛОВОГО ПАРТНЕРА ЧЕЛОВЕКОМ Савицкий Максим Николаевич Ремова Алина Сергеевна Шабалева Марина Александровна	6
Секция 2. Медицина и фармацевтика	11
ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СОХРАНЁННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА Бондаренко Виктория Сергеевна Седун Елизавета Павловна Смагина Наталья Николаевна	11
МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГИПОФИЗА ЧЕЛОВЕКА ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА Вакульчик Николай Андреевич Цыбулько Егор Антонович Жданович Виталий Николаевич	15
ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ГИГИЕНЫ ПИТАНИЯ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИМТ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ И САМОИЗОЛЯЦИИ Джаббарова Айтан Нофил кызы Еремия Анастасия Константиновна Петров Сергей Борисович	20
ПОБОЧНЫЕ ЯВЛЕНИЯ НА ПРИЕМ ГИДРОКСИКАРБАМИДА Дубровина Елизавета Алексеевна Большер Арина Алексеевна Кашапов Ильяс Салаватович Кучма Галина Борисовна	24
ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БЕРЕМЕННЫХ НА ФОНЕ ПРИЕМА РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ МИКРОНИЗИРОВАННОГО ПРОГЕСТЕРОНА Дубровина Елизавета Алексеевна Дубровина Галина Владимировна	28

ТРОМБОЦИТОЗ КАК КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК В ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ Моисеенко Мария Олеговна Смагина Наталья Николаевна	33
ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЕРЕДНЕЙ ВЫСОТЫ ТЕЛ ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ И МЕЖПОЗВОНОЧНЫХ ДИСКОВ Ремова Алина Сергеевна Савицкий Максим Николаевич Жданович Виталий Николаевич	36
СКОЛИОЗ У СТУДЕНТОВ ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА И ЗАБОЛЕВАНИЯ ЕМУ СОПУТСТВУЮЩИЕ Галилова Елизавета Эдуардовна Синькевич Анастасия Андреевна Жданович Виталий Николаевич	40
САНАТОРИИ ГОРОДА СОЧИ КАК БАЗА ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЁННОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ Старкова Ирина Юрьевна Брюханова Галина Дмитриевна	45
ПРОБЛЕМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СИСТЕМУ СЕЛЬСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ Твердохлебова Дарья Сергеевна Мирошниченко Юлия Сергеевна Букач Олеся Александровна Хромых Валентина Константиновна Макконен Кристина Феликсовна	50
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ АПРОБАЦИЯ МЕТОДИК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИМЕСЕЙ НИТРОЗАМИНОВ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СУБСТАНЦИЯХ ВАЛСАРТАНА, ЛОЗАРТАНА И ИРБЕСАРТАНА Хорольский Михаил Дмитриевич	56
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВРЕДНОСТИ ВРАЧА- СТОМАТОЛОГА И РОЛЬ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ИХ ПРОФИЛАКТИКЕ Цымарман Елизавета Николаевна	61
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПАТОГЕНЕЗА, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЛЕЙКОПЛАКИИ ПОЛОСТИ РТА Кусакина Яна Константиновна	69

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПАТОГЕНЕЗА, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЛЕЙКЕДЕМЫ ПОЛОСТИ РТА Кусакина Яна Константиновна	74
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПАТОГЕНЕЗА, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЭРИТРОПЛАКИИ ПОЛОСТИ РТА Кусакина Яна Константиновна	78
Секция 3. Сельскохозяйственные науки	82
ОЦЕНКА ДЕКОРАТИВНЫХ СВОЙСТВ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ЭШШОЛЬЦИИ КАЛИФОРНИЙСКОЙ (ESCHSCHOLZIA CALIFORNICA) В УСЛОВИЯХ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ Розова Марина Александровна Довлатбемян Кристина Гамлетовна Чухина Ольга Васильевна	82
Секция 4. Химия	85
ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ АВИАЦИОННЫМ ТРАНСПОРТОМ Писарев Илья Андреевич Растрьгин Николай Васильевич	85

СЕКЦИЯ 1.

БИОЛОГИЯ

РОЛЬ КОМПЛЕКСА МНС I В ФОРМИРОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАПАХА И ВЫБОРЕ ПОЛОВОГО ПАРТНЕРА ЧЕЛОВЕКОМ

Савицкий Максим Николаевич

*студент,
УО Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Ремова Алина Сергеевна

*студент,
УО Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Шабалева Марина Александровна

*научный руководитель,
канд. биол. наук,
УО Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Введение. На протяжении тысячелетий парфюмерия играла важную роль в культурных традициях разных народов. Выбор идеального аромата, акцентирующего запах тела и повышающего привлекательность в глазах представителей противоположного пола, всегда представлял значительный интерес для обеспеченных слоев населения. В знаменитом романе Патрика Зюскинда “Парфюмер. История одного убийцы” описывается парфюм, созданный из запахов тела, который приводит людей в экстаз и заставляет забыть о цивилизованном поведении. Многочисленные исследования показали, что “обонятельное совпадение” между людьми может также быть ключом к выбору сексуального партнера [1]. Все больше данных свидетельствует о корреляции между выбором партнера, предпочтением запаха и генетическим сходством по

главному комплексу гистосовместимости (МНС) у различных животных и человека.

Цель исследования: изучить влияние главного комплекса гистосовместимости (МНС) на восприятие запахов и выбор полового партнера у человека.

Материал и методы исследования. Проведен анализ данных публикаций, посвящённых роли МНС в формировании индивидуального запаха и выборе партнёра человеком.

Результаты исследования. МНС - это высокополиморфная группа генов, которые играют важную роль в иммунологическом распознавании своего/чужого. Есть информация о том, что его производные входят в состав различных соединений и принимают участие в реакциях, в совокупности создающих запах тела человека. Поэтому было высказано предположение, что животные используют запах тела в качестве ориентира для определения возможных партнеров как МНС-подобных или МНС-несходных с их собственным генотипом. Предпочтение МНС-непохожему партнеру увеличивает гетерозиготность потомства индивидуума по МНС. Возможные адаптивные преимущества очевидны: это и механизм предотвращения инбридинга, и более высокая иммунокомпетентность гетерозиготного по МНС потомства [2].

У человека аллели МНС (или HLA) сгруппированы в класс I (включающий, в частности, HLA-A, HLA-B и HLA-C), класс II (включающий, в частности, HLA-DR, HLA DQ и HLA-DP) и класс III (например, HSP 70, TNF α и фактор B). HLA-молекулы I класса экспрессируются практически на всех ядродержащих клетках организма. Их функция заключается в представлении белков цитоплазмы Т-клеткам. Молекулы HLA II класса присутствуют в клетках иммунной системы и представляют антигены из внеклеточного пространства Т-лимфоцитам [1].

R. Ferstl и др. в своем исследовании описали специфические явления восприятия запаха у людей. Они продемонстрировали, что 55% людей, идентифицированных по сильному запаху тела, являются HLA-A23, -A24 и/или HLA-B62, -B63 положительными с частотой, намного большей, чем в

нормальной популяции [3]. N. Zavazava и др. провели измерение концентраций HLA-молекул HLA класса I HLA-A23, -A24 и -B62 в сыворотке крови и в поте людей, которые показали, что растворимые пептиды класса I экскретируются в относительно высоких концентрациях с потом и обладают полиморфными структурами, идентичными таковым сывороточного HLA. Этот результат подтверждает идею о том, что растворимые молекулы HLA в высоких концентрациях являются предшественниками отдельных специфических одорантов и, возможно, могут объяснить интенсивность запаха HLA-A23, -24 и HLA-B62 людей [4], что подтверждает участие HLA в формировании запаха тела.

В более позднем исследовании С. Wkedekind и соавторы провели так называемый «футболка-тест». Женщин попросили определить запах футболок, которые носили испытуемые с HLA-типом, подобным или отличным от их собственного. Запах футболок от субъектов с разными особенностями HLA воспринимался как приятный; запахи тела, исходящие от субъектов с подобными HLA-типами, были определены как неприятные. Интересно отметить, что был определен другой или более слабый эффект на предпочтение аромата, если испытуемые женщины принимали оральные контрацептивы. Запахи тела от людей, схожих по HLA, были охарактеризованы как приятные или привлекательные, а запахи людей с разными HLA-аллелями как нейтральные или отталкивающие [5]. Эти исследования указывают на то, что ольфакторные предпочтения людей могут быть связаны со структурой их HLA и находиться, таким образом, под влиянием гормональных факторов.

Другие исследования, выполненные С. Ober и соавторами, были направлены на изучение возможного влияния HLA на выбор партнера у гуттеритов, североамериканского изолированного сообщества, инбредной, этнически однородной популяции с ограниченным репертуаром генов MHC I. В исследовании приняло участие 411 пар гуттеритов. Был произведен теоретический вероятностный расчет, в том числе с использованием компьютерного моделирования, ожидаемого количества пар, у которых отмечалось бы соответствие по гаплотипу HLA. Полученные данные выявили меньшее количество совпадений

по гаплотипам HLA между супругами, чем предполагалось согласно расчету. Поэтому полученные результаты подтверждают влияние HLA на выбор партнера [6].

Кроме того, в работе К. Krauel и др. рассматривались электрофизиологические реакции мозга людей на различные запахи тела. В результате электроэнцефалографии было установлено, что реакции мозга на запах HLA-подобных доноров были более выраженными и быстрыми, чем ответы мозга на HLA-несходных доноров. В целом, HLA-подобные доноры были субъективно оценены как менее привлекательные [7].

Выводы. Используя данные описанных исследований, можно заключить, что имеется тесная взаимосвязь главного комплекса гистосовместимости MHC (у человека человеческого лейкоцитарного антигена HLA) с силой и приятностью воспринимаемого запаха соединений, содержащихся в человеческом поте.

К тому же было установлено влияние комплекса на выбор сексуального партнера у человека. При этом предпочтение отдается MHC-непохожему партнеру, что может быть интерпретировано в контексте желаемых признаков у партнеров по экстра-паре как средство повышения гетерозиготности потомства.

Список литературы:

1. Kromer J. Influence of HLA on human partnership and sexual satisfaction / J. Kromer [et al.] // Scientific Reports. – 2016. – <https://doi.org/10.1038/srep32550>.
2. Santos PCS. New evidence that the MHC influences odor perception in humans: a study with 58 Southern Brazilian students / PCS. Santos [et al.] // ScienceDirect. – 2005. – <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2004.11.005>.
3. Ferstl, R. MHC-related odors in humans / R. Ferstl [et al.] // Boston: Chemical Signals in Vertebrates 6. – 1991. – P. 205–211.
4. Zavazava N. Characterization of soluble HLA molecules in sweat and quantitative HLA differences in serum of healthy individuals / N. Zavazava, E. Westphal, W. Muller-Ruchholtz // J. Immunogen. – 1990. – Vol. 17, № 6. – P. 361-419.
5. Wkdedekind C. MHC-dependent mate preferences in humans / C. Wkdedekind [et al.] // Proceedings of the Royal Society of London. – 1995. – Vol. 260, № 1359. – P. 245-249.

6. Ober C. HLA and mate choice in humans / C. Ober [et al.] // The American Journal of Human Genetics. – 1997. – Vol. 61, № 3. – P. 494-496.
7. Krauel K. Central nervous correlates of chemical communication in humans / K. Krauel [et al.] // Annals of the New York Academy of Sciences. – 1998. – Vol. 855, № 1. – P. 628-631.

СЕКЦИЯ 2.

МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА

ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СОХРАНЁННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Бондаренко Виктория Сергеевна

*студент,
Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Седун Елизавета Павловна

*студент,
Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Смагина Наталья Николаевна

*научный руководитель,
ассистент,
Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Введение

В Республике Беларусь зарегистрировано около 336 тыс. пациентов с сахарным диабетом (СД), при этом 94 % из них имеют СД второго типа. Динамика увеличения заболеваемости сахарным диабетом в течение последних 5 лет составляет 5-8% в год. За последние 20 лет рост пациентов с сахарным диабетом увеличился в 3 раза. По данным ВОЗ сочетание СД и хронической сердечной недостаточностью (ХСН) составляет - 16,2 %.

Цель

Изучить эффективность лекарственных препаратов: метформин, эмпаглифлозин (джардинс), применяемых для лечения СД 2 типа с ХСН с сохранённой фракцией выброса.

Материал и методы исследования

Материалом исследования явились данные из 20 амбулаторных карт пациентов в возрасте от $66,0 \pm 10,4$ года в ГУЗ «Гомельская центральная городская поликлиника» филиал №6. Был проведен анализ исследований препаратов, применяемых для лечения СД 2 типа с ХСН с сохраненной фракцией выброса левого желудочка. Использовались следующие лекарственные препараты: метформин, эмпаглифлозин (джардинс), которые принимались в средней терапевтической дозе препарата: метформин по 850-1000 мг, эмпаглифлозин (джардинс) – 10-20 мг. Каждый пациент находился в стадии N I – N II б по Стражеско – Василенко и I - II ФК по NYXA.

Результаты исследования и их обсуждение

В результатах исследования принимали участие 20 пациентов, 4 (20%) из которых принимали эмпаглифлозин (джардинс) более одного года. По результатам исследования уровень гликозилированного гемоглобина у этих пациентов за последний год не превышал 7,2-7,6%. По сердечной патологии данные пациенты оставались в том же классе по ХСН. За время приёма препарата не было ни одной госпитализации.

У 9 (56,25%) пациентов, принимавших препарат – метформин, уровень HbA1C не превышал 7,8%, у 5 (31,25%) – превышал, а у остальных после приёма лекарственного препарата был в пределах нормы. Стадия по Стражеско-Василенко и ФК по NYXA усугубилась у 5 пациентов (31,25%%), 3 (18,75%%) из которых были госпитализированы за год: 2 (66,7%) с гипертоническим кризом, 1 (33,3%) с декомпенсацией по ИБС.

В популяционных исследованиях было доказано, что СД 2 типа является фактором риска развития ХСН и что риск возрастает при увеличении тяжести СД 2 типа. [1, с. 5]

Другая сторона проблемы – повышение риска СД у пациентов с СН, которая объясняется также целым рядом установленных на сегодня феноменов: формированием инсулинорезистентности, в генезе которой при СН предположительно играет роль гиперактивацией симпатической нервной системы, приводящая к повышению липолиза в жировой ткани и, соответственно, увеличению уровня свободных жирных кислот, преобладанию глюконеогенеза и гликогенолиза в печени, снижению захвата глюкозы скелетными мышцами, снижению выработки инсулина, а также ограничением физической активности, дисфункцией эндотелия, влиянием цитокинов (лептин, фактор некроза опухоли альфа) потерей мышечной массы [2, с. 8].

Сахароснижающие медикаменты при ХСН можно разделить на два поколения: старое - метформин и новое эмпаглифлозин (джардинс). Препараты нового поколения появились, когда ухудшение течения ХСН наряду с традиционными крупными кардиоваскулярными событиями рассматриваются в качестве важнейшего исхода при оценке безопасности сахароснижающей терапии.

Эмпаглифлозин (джардинс) – препарат нового поколения, который дает при использовании положительный эффект с точки зрения сердечных проблем. Препарат относится к ингибиторам натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа. Механизм действия, которого обусловлен блокадой реабсорбции глюкозы в S1-сегменте проксимального канальца, что приводит к повышенному выведению глюкозы с мочой. При применении препаратов этой группы характерно снижение веса, снижение артериального давления, что наряду с отсутствием риска гипогликемии позволило надеяться на благоприятное влияние на исходы у больных с ХСН. Таким образом, ингибиторы SGLT2 на сегодняшний день являются наиболее многообещающими препаратами для лечения СД2 при ХСН.

Несмотря на то, что для лечения СД 2 типа на фоне ХСН применяется большое количество лекарственных препаратов, эмпаглифлозин (джардинс) отличается уникальным инсулиннезависимым механизмом действия. Препарат стал выбором у 20% пациентов, в связи с повышенной эффективностью и меньшим набором побочных эффектов. Однако ограничением к его применению является почечная недостаточность.

По результатам исследований свидетельствует, что применение эмпаглифлозин (джардинс) как в составе монотерапии, так и в составе комбинированной терапии с другими противодиабетическими препаратами, включая инсулин, способствует достоверно значимому снижению уровня HbA1c, уменьшению массы тела и АД.

Выводы

На основании полученных данных можно констатировать, что на фоне лечения новым препаратом – эмпаглифлозин (джардинс) отмечается заметная компенсация данных пациентов по хронической сердечной недостаточности, а также уровень гликозилированного гемоглобина оставался в пределах 7,2-7,6%, что соответствует уровню компенсации. Отсутствовали усугубления стадий по Стражеско-Василенко и ФК по NYHA, госпитализации.

Список литературы:

1. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. Государственный регистр сахарного диабета в Российской Федерации: статус 2014 г. и перспективы развития // Сахарный диабет. 2015. 18 (3) - С. 5.
2. Campbell P., Krim S., Ventura H. The Bi-Directional Impact Of Two Chronic Illnesses: Heart Failure And Diabetes – A Review Of The Epidemiology And Outcomes // Cardiac Failure Review. 2015. № 1 (1) - P. 8-10.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГИПОФИЗА ЧЕЛОВЕКА ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА

Вакульчик Николай Андреевич

*студент,
Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Цыбулько Егор Антонович

*студент,
Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Жданович Виталий Николаевич

*научный руководитель,
канд. мед. наук, доцент,
Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Введение

Одной из проблем морфологии головного мозга является выяснение закономерностей структурно-функциональной организации центральной нервной системы, в частности, гипофиза [5].

Гипофиз – железа внутренней секреции, расположенная в гипофизарной ямке турецкого седла клиновидной кости. Масса гипофиза составляет 0,5–0,7 г, размеры 1,3 X 0,6 X 1,0 см, но они могут меняться в зависимости от возраста и пола. В гипофизе различают две доли: переднюю (аденогипофиз) и заднюю (нейрогипофиз) [1].

Ключевые слова: объем гипофиза, железа внутренней секреции, турецкое седло.

Цель

Определить корреляцию морфометрических показателей гипофиза с полом у пациентов по данным компьютерной томографии.

Материал и методы исследования

Проводилось изучение работ других авторов.

В статье В.П. Сытого, А.А. Гончара, Ю.В. Сытого «Аденомы гипофиза: история, распространенность, клиника, диагностика, лечение» нормальный объем равен 280-410мм³ [3].

В результатах измерений работы П.И. Лукьяненка «Объем гипофиза при низкопольной магнитно-резонансной томографии» средний объем по Di-Chiro-Nelson составил 306±86 мм³ у пациентов с округлой формой гипофиза, 233±81 мм³ у пациентов с уплощенной формой гипофиза; по данным измерений автора результаты следующие: 562±107 мм³ – округлая форма гипофиза, 433±106 мм³ – уплощенная форма гипофиза [2].

В статье В.Г. Заброецкого, Ю.С. Бавтовича «Морфологические особенности гипофиза и турецкого седла взрослого человека» имеются следующие данные: длина гипофиза – 14,6±3,6 мм; ширина гипофиза – 6,8±1,8; глубина гипофиза – 21,8±3,4 мм [4].

Для проведения исследования были использованы томограммы без клинических проявлений патологии гипофиза 8 мужчин и 10 женщин, полученных в УЗ «Гомельская областная клиническая больница». Для исследования и измерения параметров моста использовалась программа RadiAnt DICOM Viewer (64-bit).

Измерения проводились в сагиттальной и горизонтальной плоскостях. За модель гипофиза был принят эллипсоид. Для вычисления его объема использовалась формула:

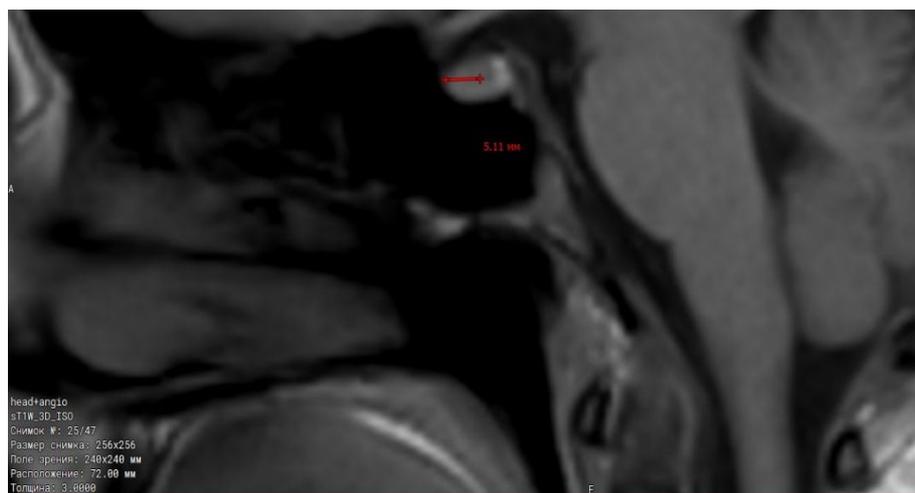
$$V=4/3 \pi abc,$$

где V - объем гипофиза; a,b,c – полуоси гипофиза.

Число π округлили до 3,14.

Статистическая обработка результатов выполнена с использованием табличного редактора «MSExcel 2007».

Измерения проводились в сагиттальной (рисунок 1) и фронтальной (рисунок 2) плоскостях



***Рисунок 1. Измерение полуосей гипофиза в сагиттальной плоскости
Данное изображение необходимо
для вычисления полуосей – а (5,11 мм) и с (2,41 мм).***

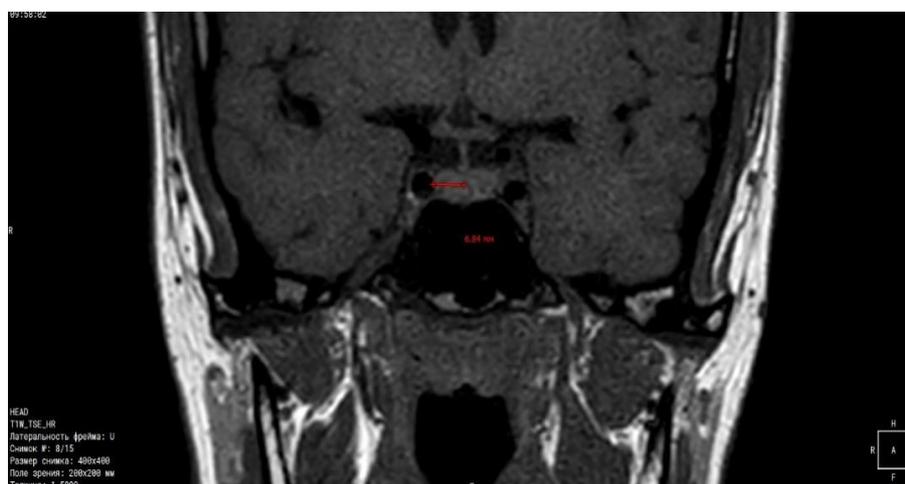


Рисунок 2. Измерение полуосей гипофиза во фронтальной плоскости

Результаты исследования и их обсуждение

Таблица 1.

Нормальные размеры морфометрических параметров гипофиза головного мозга человека по данным МРТ

Показатель	Мужской пол	Женский пол	Нормальное значение
Полуось a	4,26 мм	5,05 мм	5 мм
Полуось b	6,09 мм	6,43 мм	6,75 мм
Полуось c	2,8 мм	2,89 мм	3 мм
Объем	304,1 мм ³	394,15 мм ³	423,9 мм ³

При измерении объема гипофиза мы получили данные, которые представлены в диаграмме.

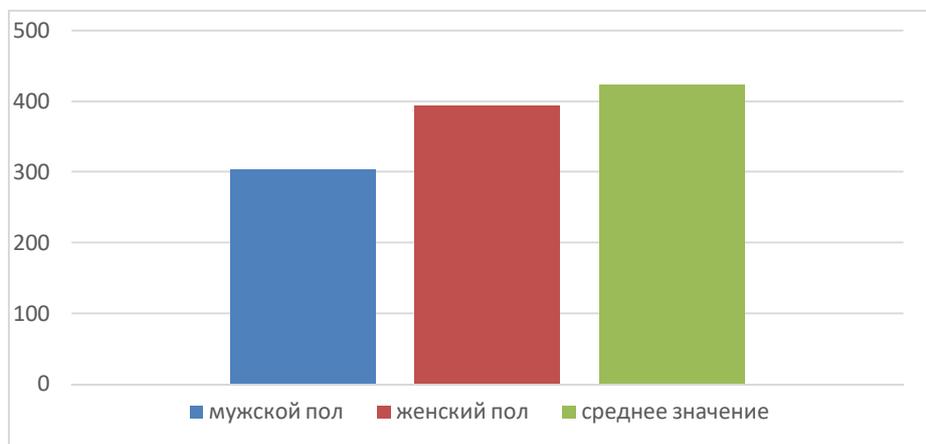


Рисунок. Полученные данные объема гипофиза

Выводы

Таким образом, в ходе исследования выявлено, что гипофиз у женщин и мужчин характеризуется индивидуальными особенностями морфометрических показателей.

При сравнении мужского и женского гипофизов было выявлено, что женский гипофиз преобладает в морфометрических показателях над мужским. По данным наших измерений объем женского гипофиза в 1,3 раза больше мужского.

Полученные данные морфометрических показателей гипофиза сопоставимы с данными других авторов.

Список литературы:

1. Дедов И.И., Мельниченко Г.А. Эндокринология. – М. : Литтерра, 2015. – 416 с;
2. П.И. Лукьяненко, А.В. Дубровин, Т.К. Гудкова, О.Ю. Бородин. Определение объема гипофиза по данным саггитальных сечений при низкопольной магнитно-резонансной томографии // медицинская визуализация. – 2007. – № 3. – С. 29–36;
3. В.П. Сытый, А.А. Гончар, Ю.В. Сытый. Аденомы гипофиза: история, распространенность, клиника, диагностика, лечение // Проблемы здоровья и экологии. – 2010. – С. 41–50;
4. В.Г. Заброец, Ю.С. Бавтович. Морфологические особенности гипофиза и турецкого седла взрослого человека // 70-ая Международная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Актуальные проблемы современной медицины и фармации». – 2016. – С. 961-963.
5. Никифоров А.С. Общая неврология : учебное пособие / А.С. Никифоров, Е.И. Гусев. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 720 с.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ГИГИЕНЫ ПИТАНИЯ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИМТ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ И САМОИЗОЛЯЦИИ

Джаббарова Айтан Нофил кызы

*студент,
Кировский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Киров*

Еремия Анастасия Константиновна

*студент,
Кировский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Киров*

Петров Сергей Борисович

*научный руководитель,
канд. мед. наук, доцент,
Кировский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Киров*

Актуальность

Для студентов проблема питания стоит особенно остро. Большинство молодых людей с пренебрежением относятся к своему здоровью. Они иногда забывают, что питание является одним из наиболее активных и важных факторов внешней среды, которое оказывает разнообразное влияние на организм человека: обеспечивает его рост, развитие, сохранение здоровья, трудоспособности и оптимальной продолжительности жизни. Все это обеспечивается ежедневным, регулируемым приёмом пищи с определённым набором пищевых продуктов. Особенно питание играет огромную роль во время пандемии, когда иммунитет снижен и необходимы питательные вещества, повышающие его.

Цель работы: Изучить динамику изменений гигиены питания и показателей ИМТ у студентов во время пандемии.

Задачи:

- Рассмотреть гигиену питания студентов до и во время пандемии

- Провести сравнительный анализ изменения ИМТ после периода самоизоляции.

Материал и методы

Анкетирование проводили среди студентов 2-3 курсов Кировского Государственного Медицинского Университета (КирГМУ) и Сыктывкарского Государственного Университета (СГУ). Всего опрошено 232 человека, в том числе среди учащихся КирГМУ 188 человек, среди учащихся СГУ 44 человека. В анкеты были включены вопросы, касающиеся режима питания, набора продуктов, употребляемых в пищу, досуга, общей занятости и вида деятельности во время пандемии.

Парный t-критерий Стьюдента для зависимых совокупностей просчитывали через онлайн сервис StartTech.

Все опрошенные были разделены на 2 основные группы и 1 контрольную группу. Контрольная группа составила 76 человек. Группа №1 – студенты, чья ИМТ после периода самоизоляции уменьшилась. Группу № 1 составили 58 студентов. Группа № 2 – студенты, чья ИМТ увеличилась после самоизоляции. Группу № 2 составили 98 студентов. За значение признака до эксперимента приняли следующие параметры, где 0- норма ИМТ, -1 – недостаточная ИМТ, -2 – уменьшенная ИМТ, 1- избыточная ИМТ, 2- ожирение 1 степени. За значение признака после эксперимента приняли следующие значения, где 0- ИМТ не изменилась, -1 – уменьшение веса на 1-3кг, -2- уменьшение веса на 3 и более кг, 1- увеличение веса на 1-3 кг, 2- увеличение веса на 3 и более кг.

Результаты и обсуждение

Среди опрошенных студентов 50% учащиеся 2 курса, 50% 3 курса. Из них 89,1% - женского пола, 18,1% - мужского пола. До карантина и дистанционного обучения 55,2% студентов придерживались интуитивного и смешанного питания, 31% питались без ограничений, 12,9% старались придерживаться правильного питания без жесткого нормирования, 0,9%- правильного питания с соблюдением строгой диеты. Согласно анкетным данным, 67,2% студентов не

имеют проблем с весом (ИМТ в пределах нормы), 0,9% страдают от уменьшенного веса (ИМТ менее 16), 12,1% студентов отмечает недостаточный вес, у 17,2% избыточная масса тела, 2,6% студентов страдают от ожирения 1 степени. Ожирение 2 и 3 степени по результатам тестирования отмечено не было. Во время карантина и дистанционного обучения 77,6% проживали в родном городе с семьей, 3,4% находились в родном городе, в собственной квартире без семьи, 12,9% проживали за пределами родного города в квартире, 0,9% проживали в родном городе в общежитии, а 5,2% находились в чужом городе в общежитии. По данным опроса, 61,2% учащихся во время пандемии занимались учебой, социальная жизнь не была активной. 31,9% студентов занимались так же учебой, однако имели активную социальную жизнь. 2,6% во время пандемии не занимались учебой и работой. 0,9% занимались исключительно работой. 3,4% студентов совмещали учебу и работу. Из общего числа опрошенных, 47,4% учащихся отметили изменения характера питания во время карантина и изоляции. 28,4% студентов отметили, что их рацион не изменился. 24,1% не заметили изменений. Среди тех студентов, которые отметили изменения в характере питания, 15% отметили, что перестали придерживаться правильного питания, 30% отметили, что их питание стало более рациональным и правильным. 63,3% отметили, что приемов пищи стало больше, а 23,3% указали, что приемов пищи стало меньше в сравнении с периодом до карантина. Среди тех студентов, которые отметили отсутствие изменений в характере питания, 26,2% указали, что остались на интуитивном смешанном питании с преобладанием вредных привычек, 21,3% студентов отметили, что остались на правильном питании. 21,3% студентов питались 1-3 раза в день, 68,9% отметили 3-5 приемов пищи в день, а 4,9% студентов принимали пищу 6 и более раз. При оценке анкетных данных, выявлено, что 50,9% готовили пищу самостоятельно, не прибегая к службам доставки, 25% студентов отметили, что крайне редко питались фастфудом, 21,6% иногда пользовались службой доставки продуктов. 1,7% часто пользовались услугами доставки готовых продуктов питания, 0,9% отметили, что постоянно пользовались услугами службы доставки. Согласно

полученным данным, 35,3% учащихся отметили сохранение исходного веса, 13,8% отметили снижение веса в пределах 1-3 кг, 10,3% отметили снижение массы тела от 3 и более кг. 30,2% отметили прибавку в весе в пределах 1-3 кг, 10,3% отметили прибавление веса 3 и более кг. 54,3% студента не довольны качеством своего питания и планируют корректировку рациона. 45,7% студентов удовлетворены качеством своего питания.

Изменение ИМТ после периода самоизоляции и карантина проводили по парному t-критерию Стьюдента для зависимых совокупностей. За контрольную группу брали студентов, у которых ИМТ не изменилась. Среднее значение признака до эксперимента составляет $0,078 \pm 0,661$ ($m = \pm 0,061$). Среднее значение признака после эксперимента составляет $0,181 \pm 1,108$ ($m = \pm 0,103$). Число степеней свободы (f) равно 115. Парный t-критерий Стьюдента равен 0,894. Критическое значение t-критерия Стьюдента при данном числе степеней свободы составляет 1,984. $t_{набл} < t_{крит}$, изменения признака статистически не значимы ($p=0.373$).

Список литературы:

1. Алуф О.Б., Мишкич И.А., Истомина А.В., Сааркопель Л.М. К вопросу организации и состояния питания студентов. Санитарный врач. 2014; 4: 29-31.
2. Попов В.И., Колесникова Е.Н., Петрова Т.Н. Здоровье учащейся молодёжи: подходы к оценке и совершенствованию. Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2014, -58:60-3.

ПОБОЧНЫЕ ЯВЛЕНИЯ НА ПРИЕМ ГИДРОКСИКАРБАМИДА

Дубровина Елизавета Алексеевна
студент,
Оренбургский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Оренбург

Большер Арина Алексеевна
студент,
Оренбургский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Оренбург

Кашанов Ильяс Салаватович
студент,
Оренбургский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Оренбург

Кучма Галина Борисовна
научный руководитель,
канд. мед. наук, доцент,
Оренбургский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Оренбург

Гидроксикарбамид представляет собой гидроксильированное производное мочевины и применяется при Rh-негативных хронических миелопролиферативных заболеваниях, остеомиелофиброзе, эритремии, эссенциальной тромбоцитемии, меланоме, серповидноклеточной анемии, псориазе и ряде других опухолей [5].

Несмотря на то, что гидроксикарбамид в лечебных дозах хорошо переносится, нежелательные явления на прием гидроксикарбамида выявляются в 5 - 10 % случаев. Прежде всего, гидроксикарбамид может оказывать действие на костный мозг, приводя к возникновению анемии, тромбоцитопении, лейкопении. Побочными эффектами со стороны ЖКТ являются тошнота, рвота, боль в эпигастральной области, диарея. При длительном применении препарата

возможно появление токсического гепатита. Среди возможных кожных осложнений чаще всего встречается токсико-аллергический дерматит [2, 3].

Токсико-аллергический дерматит – это остро развивающееся воспалительное заболевание кожи, а иногда и слизистых оболочек, возникающие как результат воздействия аллергена, поступившего в организм различными путями [4, 5].

Токсикодермия характеризуется различной симптоматикой. На коже могут появляться пузыри, заполненные мутной жидкостью, папулы, везикулы и язвы. Язвы кожи – редкое, но серьезное нежелательное явление при длительной противоопухолевой терапии гидроксикарбамидом [1] .

Нежелательные явления, возникающие при применении лекарственных препаратов, являются не только серьезной медицинской и социальной проблемой, но и экономической. По мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения, в некоторых странах на борьбу с последствиями нежелательных явлений уходит до 20% бюджета государства. Они являются одной из основных причин некомплаентности пациентов с хроническими заболеваниями [1, 5].

Цель исследования: оценить возникновение нежелательных явлений при применении лекарственного препарата гидроксикарбамида на территории Оренбургской области.

Материалы и методы: Нами были проведены: оценка всех зарегистрированных случаев нежелательных явлений на прием гидроксикарбамида в Оренбургской области, ретроспективный анализ 100 клинических случаев пациентов в возрасте 25-50 лет с миелопролиферативными заболеваниями, принимающих гидроксикарбамид и находящихся под наблюдением гематологов «Оренбургской областной клинической больницы» в период с января 2019 по декабрь 2019 гг..

Информационной основой исследования служили данные регистра пациентов с миелопролиферативными заболеваниями, проживающих в Оренбургской области, медицинская карта стационарного и амбулаторного пациента. Диагноз миелопролиферативного заболевания ставился на основании данных гемограммы, миелограммы и молекулярного исследования.

Результаты и обсуждения. В Оренбургской области на декабрь 2019 г. гидроксикарбамид принимают 580 пациентов с хроническими миело-пролиферативными заболеваниями (Ph-негативный хронический миелолейкоз, миелофиброз, эритремия, эссенциальная тромбоцитемия). Нежелательные явления официально зарегистрированы только в 1,2% случаях (у 3 пациентов – токсический гепатит, у 4 – токсико-аллергический дерматит).

Была проанализирована медицинская документация 100 пациентов (из которых 53 пациента с диагнозом миелофиброз, 29 – эритремия, 18 – эссенциальная тромбоцитемия) в возрасте от 25 до 50, медиана – 38 лет. Все пациенты принимали гидроксикарбамид в дозе от 500 мг до 2000 мг, медиана – 1000 мг.

Результаты показали, что из 100 пациентов у 23 наблюдались нежелательные явления на прием гидроксикарбамида. Из них у 10 (43,5%) пациентов - токсико-аллергический дерматит, у 3 (13%) - токсический гепатит умеренной степени активности, гастроэнтерологическая токсичность в виде тошноты и рвоты отмечалась у 8 (34,8%), головная боль беспокоила 2 (8,7%) пациентов. Пациенты сообщали врачам о появлении симптомов возникновения нежелательных явлений на прием гидроксикарбамида, но ни в одном из случаев не было подано извещение о возникновении нежелательного явления на гидроксикарбамид.

Было выяснено, что нежелательные явления чаще встречаются у женщин, чем у мужчин (17 женщин, 6 мужчин), в возрасте от 35 до 50, медиана – 46 лет. У некоторых пациентов были обнаружены факторы риска (венозная недостаточность – 7 пациентов, диабет – 3, гипертензия – 8). Эти данные говорят о том, что в развитии нежелательных явлений участвуют несколько факторов. Одного воздействия гидроксикарбамида недостаточно, чтобы возникли осложнения.

Медиана продолжительности терапии гидроксикарбамидом составляла 18 месяцев (2-55 месяцев) до появления первых признаков нежелательных явлений. Терапия гидроксикарбамидом была прекращена и заменена на руксолитиниб или анагрелид. После отмены препарата в течение 1,5-11 месяцев явления купированы.

Было выяснено, что появление нежелательных явлений не зависит от ежедневной дозы препарата. Пациенты принимали гидроксикарбамид в средней дозе 1000 мг. А у 5 больных даже самая низкая доза гидроксикарбамида (500 мг/сут) оказалась причиной появления нежелательных явлений.

Таким образом, гидроксикарбамид, несмотря на удовлетворительную переносимость, вызывает нежелательные явления в 5 – 10% случаев, которые требуют отмены препарата и назначения альтернативной терапии. Такие нежелательные явления повышают риск ранней инвалидизации больных и снижение качества жизни.

В Оренбургской области на декабрь 2019 года гидроксикарбамид принимают 580 пациентов, нежелательные явления официально зарегистрированы только в 1,2% случаях (у 3 пациентов - токсический гепатит, у 4 - токсико-аллергический дерматит). Что может свидетельствовать о том, что врачи сообщают не обо всех нежелательных явлениях на прием гидроксикарбамида. Поэтому следует информировать пациентов и их родственников о возможных нежелательных явлениях и о необходимости соблюдать меры профилактики.

Список литературы:

1. Меликян А.Л., Суборцева И.Н. Биология миелопролиферативных новообразований // Клиническая онкогематология. 2016. N. 9(3). С. 314–325.
2. Меликян А.Л., Туркина А.Г., Ковригина А.М. и др. Клинические рекомендации по диагностике и терапии Ph-негативных миелопролиферативных заболеваний (истинная полицитемия, эссенциальная тромбоцитемия, первичный миелофиброз) // Гематология и трансфузиология. 2017. N. 62(1). С. 25–60.
3. Adunyah S.E., Chander R., Barner V.K., Cooper R.S. Regulation of c-jun mRNA expression by hydroxyurea in human K562 cells during erythroid differentiation // Biochimica et Biophysica Acta. 1995. Vol. 1263(2). P. 123–132.
4. Lori F., Malykh A., Cara A., et al. Hydroxyurea as an inhibitor of human immunodeficiency virus-type 1 replication // Science. 1994. Vol. 266(5186). P. 801–805.
5. Mathews C.K. DNA synthesis as a therapeutic target: the first 65 years // FASEB J. 2012. Vol. 26(6). P. 2231–2237.

ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БЕРЕМЕННЫХ НА ФОНЕ ПРИЕМА РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ МИКРОНИЗИРОВАННОГО ПРОГЕСТЕРОНА

Дубровина Елизавета Алексеевна

*студент,
Оренбургский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Оренбург*

Дубровина Галина Владимировна

*научный руководитель,
канд. мед. наук, врач акушер-гинеколог,
Оренбургский клинический перинатальный центр,
РФ, г. Оренбург*

Невынашивание беременности – это самопроизвольное прерывание беременности в сроке от зачатия до 37 недель. Факторы, приводящие к выкидышам разнообразны, но их основу могут составлять генетические, иммунологические, эндокринные, инфекционные и экологические причины [4].

Достаточный уровень прогестерона является одним из самых важных факторов, который определяет нормальное развитие эмбриона и влияет на прогрессирование беременности. Таким образом, применение прогестерона может снижать риск невынашивания беременности [3].

Микронизированный прогестерон по химической структуре практически полностью идентичен эндогенному прогестерону, он обладает высокой биодоступностью и безопасно может применяться в акушерско-гинекологической практике [5].

Главной особенностью микронизированного прогестерона является его метаболизм, который позволяет проявлять все физиологические свойства прогестерона. Условно эффекты микронизированного прогестерона можно разделить на генитальные и экстрагенитальные. К генитальным эффектам относятся: антипролиферативный, секреторные и децидуальные превращения эндометрия, изменения в матке, связанные с беременностью, а именно осуществление покоя миометрия, рост и усиление васкуляризации. К экстрагенитальным -

антиальдостероновый, антиандрогенный, токолитический, седативный, нейротропный, кардиопротективный, антиатерогенный эффекты [1,2].

Прогестерон является субстратом для восстановленных 5α - и 5β -метаболитов, оказывающих присущее им специфическое действие на половую дифференцировку плода, на кожу, на клетки мозга и миометрий.

Прогестерон способен регулировать уровень андрогенов двумя способами. За счет конкурентного подавления 5α -редуктации андрогенов, вследствие этого происходит уменьшение уровня самого активного метаболита – дигидротестостерона, и за счет взаимодействия естественного метаболита 5α -прегнандиона с рецепторами тестостерона. Этот процесс не изменяет прямого действия тестостерона, но регулирует его превращение в активную форму – дигидротестостерон. Данный механизм очень важен для половой дифференциации с 12-й до 28-й недели беременности [6].

Анксиолитическое действие микронизированного прогестерона обусловлено, с одной стороны, снижением синтеза дигидротестостерона, который отвечает за чувство агрессии и раздражения, и, с другой стороны, прямым воздействием метаболита 5α -прегнанолон на ГАМК-рецепторы головного мозга. 5α -прегнанолон оказывает нейропротекторное действие, тем самым положительно влияет на эмоциональную и психическую деятельность женщины [3, 6].

Токолитический эффект осуществляют β -метаболиты, а именно 5β -прегнанолон и 5β -прегнандион. Данный эффект обеспечивается за счет ингибирования возбуждающего эффекта окситоцина на миометрий путем блокады окситоциновых рецепторов при участии 5β -прегнандиона, а также за счет связывания 5β -прегнанолон с рецепторами серотонина, ацетилхолина, простагландина E₂. Микронизированная форма прогестерона может конкурентно взаимодействовать с рецепторами альдостерона и регулировать водно-электролитный баланс в организме [6].

Микронизированный прогестерон назначают перорально и вагинально. Пероральное применение обеспечивает оптимальное соблюдение беременными назначенного приема препарата, но может сопровождаться побочными

эффектами: тошнотой, головными болями и сонливостью. Влагалищный способ характеризуется более быстрым достижением высоких концентраций препарата в матке и меньшим количеством побочных эффектов [1].

Цель исследования: оценить функциональное состояние беременных на фоне приема различных форм микронизированного прогестерона.

Материалы и методы. На базе ГБУЗ «Оренбургский клинический перинатальный центр» было проведено исследование 30 беременных женщин в возрасте от 25 до 35 лет, со сроком гестации до 12 недель, проживающих на территории Оренбургской области. Испытуемых лиц выбирали на добровольной основе. Критериями исключения являлись наличие острых и обострение хронических заболеваний.

В зависимости от формы приема микронизированного прогестерона мы разделили женщин на три группы: I группа принимала препарат перорально, II группа – вагинально, III – не принимала (контрольная группа). I и II группа принимали препарат в дозе 200 мг 2 раза в сутки в течение трех недель.

Для оценки функционального состояния беременных мы определяли адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы с помощью индекса Баевского Р.М. и проводили тест САН (самочувствие, активность, настроение).

Результаты и обсуждения. Оценка физиологических параметров (рост, вес, показатели АД, пульс) показала, что индивидуальные результаты всех обследованных женщин соответствовали рекомендованным значениям.

У женщин II и III группы наблюдалась удовлетворительная адаптация системы кровообращения (II - 1,34 (1,22 – 1,47); III – 1,44 (1,36-1,52)). В I группе медиана индекса Баевского Р.М. находится на границе удовлетворительной и напряженной адаптации (2,6 (1,29 – 2,73)). При оценки индивидуальных показателей было выявлено, что у 60% женщин этой группы наблюдается напряжение механизмов адаптации системы кровообращения. Нами были выявлены статистически значимые различия между показателями адаптационного потенциала женщин I и III групп ($p < 0,05$).

При анализе данных, полученных с помощью опросника «САН», были выявлены статистически значимые различия между I и III группами по показателям активности и настроения (Таблица 1).

Таблица 1.

Результаты теста «САН» беременных, принимающих различные формы микронизированного прогестерона

Показатель	Группы		
	I (n=10)	II (n=10)	III (n=10)
Самочувствие	49,5 (31,5 - 55,0)	49,5 (44,8 – 58,2)	56,5 (46,3 – 63,8)
Активность	28,0 (25,2 – 29,8) *	44,0 (39,0 – 50,3)	50,0 (36,8 – 64,25)
Настроение	33,5 (30,8 - 47,8) *	61,5 (58,5 – 66,8)	59,0 (54,2 – 64,8)

Примечание. * - $p < 0,05$ – достоверность различия с III группы.

В частности, у женщин I группы показатели активности и настроения достоверно ниже, чем у беременных III группы.

Обсуждение результатов. Абсорбция, метаболизм и выделение – важнейшие физиологические процессы, которые необходимо учитывать при назначении лекарственных препаратов. Эти процессы зависят от физико-химических характеристик лекарственных препаратов и методов их введения в организм, что и определяет начало, продолжительность и интенсивность действия лекарственного препарата. Одним из главных факторов при выборе пути введения препарата - его доступность и возможность избежать развития нежелательных реакций организма. При оценки объективных показателей с помощью индекса Баевского Р.М. было выявлено, что у большинства женщин, принимающих препарат перорально, наблюдалось напряжение адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы. Данный результат является тревожным симптомом при применении микронизированного прогестерона, так как в исследовании участвовали молодые женщины, не имеющие хронических заболеваний. Субъективный метод оценки, а именно тест «САН», показал достоверно значимое влияние микронизированного прогестерона на активность и настроение при приеме перорально, так как данные показатели были снижены.

Такие результаты подтверждают возникновение побочных эффектов на прием микронизированного прогестерона перорально. Из этого можно сделать вывод, что вагинальный способ введения препарата более предпочтительно применять при невынашивании беременности, так как он позволяет повысить эффективность и снизить выраженность побочных эффектов.

Список литературы:

1. Малышкина А.И., Назаров С.Б., Семененко С.С., Козелкова Е.В. Сравнительная оценка эффективности и безопасности препаратов микронизированного прогестерона в программах вспомогательных репродуктивных технологий // *Акушерство и гинекология*. 2018. № 5. С. 122-126.
2. Мальцева Л.И., Никогосян Д.М. Эффективность микронизированного прогестерона для профилактики невынашивания беременности // *Гинекология*. - 2015. - № 17 (2). – С. 56–59.
3. Радзинский В.Е., Манухин И.Б. О распространённых заблуждениях, касающихся применения гестагенов в клинической практике акушера-гинеколога // *StatusPraesens*. Гинекология, акушерство, бесплодный брак. - 2016. - № 3 (32). - С. 1-5.
4. Савельева Г.М., Сухин Г.Е., Серов В.Н., Радзинский В.Е. *Акушерство: национальное руководство*. М.: ГЭОТАР- Медиа. 2015. -1200 с.
5. Савельева Г.М. и др. Терапия привычного выкидыша микронизированным прогестероном (результаты многоцентрового исследования Тристан-1) // *Акушерство и гинекология*. 2017. №11. С. 44-55.
6. Стрижаков А.Н. *Патофизиология плода и плаценты* / А.Н. Стрижаков и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 176 с.

ТРОМБОЦИТОЗ КАК КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК В ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Моисеенко Мария Олеговна

*студент,
Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Смагина Наталья Николаевна

*научный руководитель,
ассистент,
Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Введение Реактивный тромбоцитоз является патологическим признаком, который развивается вторично по отношению к другим расстройствам. [1, с. 3] Функциональные особенности тромбоцитов обычно не изменяются.

У взрослого человека, находящегося в состоянии физиологического равновесия, за сутки продуцируется около 1011 тромбоцитов, при возникновении потребности в тромбоцитах уровень их производства может возрасти в 20 раз [3, с. 183].

Основными причинами развития тромбоцитоза являются: хронические воспалительные заболевания (РА, саркоидоз, гранулематоз с ангиопатией и др.); острая бактериальная инфекция (менингит, острый тонзиллит и др.); кровотечения (внутренние кровотечения, меноррея и др.); антифосфолипидный синдром; железодефицитная анемия; злокачественные новообразования (рак лёгких, яичников, желудка); спленэктомия.

Тромбоцитоз может привести к таким осложнениям как обратимая окклюзия мелких сосудов, тромбоз крупных сосудов в результате чего может развиваться инфаркт миокарда, инсульт, самопроизвольное прерывание беременности и др. [2, с. 233]

Благодаря клиническим исследованиям была выделена часть населения, наиболее предрасположенная к развитию данного патологического признака,

так называемая группа риска: люди старше 60 лет; послеоперационные пациенты; пациенты с онкопатологией; люди с железодефицитной анемией.

В последнее время наблюдается рост частоты повышения количества тромбоцитов в периферической крови более $400 * 10^9 / л$, в большинстве случаев это реактивные, которые стали занимать существенное место среди первичных гематологических синдромов.

Следовательно, данная патология часто выявляется ещё на поликлиническом этапе обследования.

Цель. Определение частоты выявления тромбоцитоза как клинического признака различной патологии на поликлиническом этапе обследования.

Материал и методы

Проведён ретроспективный анализ 52-х амбулаторных карт пациентов трудоспособного возраста от 26 до 54 лет, из них 27 мужчин и 25 женщин, проходивших амбулаторное лечение с различной патологией в Государственном учреждении здравоохранения «Гомельская центральная городская поликлиника» филиал №6 с 2016 по 2019 год. Были изучены данные лабораторных исследований.

Результаты исследования и их обсуждение. При анализе медицинской документации были получены следующие результаты (Таблица 1):

Таблица 1.

Результаты исследования

№	Кол-во пациентов	Патология	Изменение количества тромбоцитов
1.	2	Ревматоидный артрит	Tr – $590 * 10^9/л$ Tr – $612 * 10^9/л$
2.	17	Острая тонзиллит	Tr – $460 * 10^9/л$ - $485 * 10^9/л$
3.	1	Сальмонеллёз	Tr – $475 * 10^9/л$
4.	2	Внутреннее кровотечение	Tr – $480 * 10^9/л$ Tr – $472 * 10^9/л$
5.	1	Рак яичников	Tr – $595 * 10^9/л$
6.	2	Спленэктомия	Tr – $693 * 10^9/л$ Tr – $702 * 10^9/л$
7.	5	Железодефицитная анемия	Tr – $455 * 10^9/л$ - $465 * 10^9/л$
8.	21	Ринофарингит	Tr – $460 * 10^9/л$ - $471 * 10^9/л$
9.	1	Клещевой энцефалит	Tr – $534 * 10^9/л$

Из таблицы следует, что при всех приведённых выше заболеваниях наблюдается 100% увеличение количества тромбоцитов, следовательно, этот показатель является немаловажным при изучении гемограмм различной патологии.

Выводы. Таким образом, данное исследование подтверждает, что тромбоцитоз является клиническим признаком различных заболеваний.

Поэтому на поликлиническом этапе обследования пациентов следует уделять особое внимание лабораторным данным, так как наличие тромбоцитоза в сочетании с другими изменениями показателей гемограммы может свидетельствовать о наличии тяжёлого заболевания, и необходимости дальнейшей его диагностики и соответствующего лечения.

Список литературы:

1. Научный журнал. Онкогематология. 2017. Том 12. №3. – Р. 1-64.
2. Клиническая патофизиология: учебник/П.Ф.Литвицкий. – М.: Практическая медицина, 2015. – 776 с.
3. Шиффман Ф.Дж. Патофизиология крови. Пер. с англ. – М.: “Издательство БИНОМ”. 2019. – 448 с.

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЕРЕДНЕЙ ВЫСОТЫ ТЕЛ ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ И МЕЖПОЗВОНОЧНЫХ ДИСКОВ

Ремова Алина Сергеевна

*студент,
УО Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Савицкий Максим Николаевич

*студент,
УО Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Жданович Виталий Николаевич

*научный руководитель,
канд. мед. наук, доцент,
УО Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Введение. Позвоночник человека является одной из важнейших структур человеческого тела, участвующий в деятельности ряда физиологических систем, в том числе в сохранении физиологических функций и механической целостности спинного мозга [1]. Межпозвоночные диски, как анатомическая часть позвоночного столба, играют существенную роль в движении позвоночного столба:

- плотно соединяют позвонки между собой (за счет плавного перехода фиброзного кольца в гиалиновые пластинки, которые плотно сращены с телами позвонков, сами позвонки и диски соединены между собой очень жестко и плотно);
- обеспечивает подвижность позвоночного столба;
- работает как амортизатор (благодаря свойствам гликозамингликанов межпозвоночный диск работает как амортизатор) [2].

Заболевания, связанные с нарушением физиологических функций и механической целостностью позвоночного столба и спинного мозга, являются причиной возникновения заболеваний периферической нервной системы.

Цель исследования: выявление изменений переднего размера тел поясничных позвонков и межпозвоночных дисков в процессе онтогенеза.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные электронной базы МРТ-снимков Гомельской областной клинической больницы. Снимки МРТ сделаны на магнитно-резонансном томографе “Magnetom Symphony” Siemens, 2009 года. Измерения произведены в компьютерной программе RadiAnt DICOM Viewer 2020.2. В компьютерной программе Microsoft Excel 2010 создавались электронные базы данных по следующим группам:

1. Размеры передней высоты тел поясничных позвонков людей молодого возраста женского и мужского пола.

2. Размеры передней высоты межпозвоночных дисков людей возраста женского и мужского пола.

3. Размеры передней высоты тел поясничных позвонков людей среднего возраста женского и мужского пола.

4. Размеры передней высоты межпозвоночных дисков людей среднего возраста женского и мужского пола.

5. Размеры передней высоты тел поясничных позвонков людей пожилого возраста женского и мужского пола.

6. Размеры передней высоты межпозвоночных дисков людей пожилого возраста женского и мужского пола.

Статистическая обработка данных производилась в программе Microsoft Excel 2010, по результатам которой построены таблицы.

Результаты исследования

Для каждой возрастной группы и пола, были найдены средние значения (в мм) передней высоты поясничных позвонков (таблица 1) и межпозвоночных дисков (таблица 2).

Таблица 1.**Средние значения (в мм) передней высоты поясничных позвонков**

	Мужчины молодого (зрелого) возраста	Женщины молодого (зрелого) возраста	Мужчины среднего возраста	Женщин среднего возраста	Мужчины пожилого возраста	Женщины пожилого возраста
L1	29,56	23,18	28,9	22,74	28,12	22,24
L2	29,9	25,36	29,2	24,8	27,8	24,22
L3	30,2	26,02	29,44	25,26	28,2	24,62
L4	29,9	25,18	29,18	24,6	27,9	24,06
L5	29,7	25,66	29,08	24,76	27,82	24,18

Таблица 2.**Средние значения (в мм) передней высоты межпозвоночных дисков**

	Мужчины молодого возраста	Женщины молодого возраста	Мужчины среднего возраста	Женщин среднего возраста	Мужчины пожилого возраста	Женщины пожилого возраста
Th12-L1	10,76	8,26	10,18	8,08	9,54	6,88
L1-L2	9,7	7,4	9,52	7,24	8,68	6,46
L2-L3	10,94	8,66	10,62	8,42	9,6	6,98
L3-L4	11,44	8,94	10,96	8,68	9,96	7,26
L4-L5	11,08	8,78	10,74	8,54	9,68	6,92
L5-S1	9,92	7,48	9,38	7,06	8,94	6,76

Выводы. Проведенные исследования МРТ, позволили выделить ряд характерных особенностей изменения размеров передней высоты тел поясничных позвонков и межпозвоночных дисков в процессе онтогенеза (в возрастных группах от 20 до 65 лет).

Из всех позвонков наибольшую переднюю высоту имел позвонок L3 во всех возрастных группах, наименьшую – L1.

Передняя высота тел позвонков L1, L4 и L5 в процессе онтогенеза изменяют свою высоту в большей степени, чем L2 и L3.

Самым высоким межпозвоночным диском во всех возрастных группах является L3-L4.

В период молодого (зрелого) и пожилого возраста наименьший размер имеет межпозвоночный диск L1-L2, а в период среднего возраста – L5-S1.

В процессе онтогенеза сохраняется соотношение между высотой тел позвонков.

С возрастом высота межпозвоночных дисков уменьшается, что может быть причиной развития различных патологий: ощущение дискомфорта в спине при физических нагрузках, затруднение движений после пробуждения, боль в спине, ягодицах или бедре при длительном пребывании в неудобном положении туловища, онемение рук и ног, скачки давления, потерю чувствительности и слабость в ногах [3].

Список литературы:

1. Баева Т.В. Возрастные особенности строения поясничного отдела позвоночника человека (МР-томографическое исследование): дис. ... канд. мед. наук. – Санкт-Петербург, 2005. – С. 148.
2. Садов А.В. Грыжа позвоночника. Безоперационное лечение и профилактика. – М.: Изд-во Питер, 2011. – 160 с.
3. Снижение высоты диска: причины, симптомы, методы лечения и профилактики – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cmrt.ru/zabolevaniya/pozvonochnika/snizhenie-vysoty-diska/> (дата обращения: 10.12.20).

**СКОЛИОЗ У СТУДЕНТОВ ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
И ЗАБОЛЕВАНИЯ ЕМУ СОПУТСТВУЮЩИЕ**

Галилова Елизавета Эдуардовна

*студент,
Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Синькевич Анастасия Андреевна

*студент,
Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Жданович Виталий Николаевич

*научный руководитель,
Гомельский государственный
медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель*

Введение. Сколиоз –одно из наиболее частых заболеваний опорно-двигательного аппарата, которое имеет тенденцию к прогрессированию. В 90-95% случаев это приобретенное заболевание. 75% в структуре всех сколиозов составляет идиопатический сколиоз. Остальные деформации связаны с врожденными аномалиями позвоночника и сопутствующими заболеваниями. В ряде случаев сколиоз передается по наследству.

На данном этапе сколиоз достаточно распространенное заболевание, так как процентное соотношение здоровых людей к больным растет в геометрической прогрессии. Статистика показывает, что 60 % населения Беларуси имеет неправильную осанку, а 75 % студентов страдают дефектом смещения позвоночника. В структуре инвалидности: среди больных сколиозом преобладают дети в возрасте 12–17 лет (28,4 %) и лица молодого трудоспособного возраста от 18–39 лет (36,7 %), преимущественно женского пола (63,8 %). Встречаются тяжелые деформации позвоночника III и IV степени грудного отдела (62,7 %) или

комбинированного (6,4 %) типа, на фоне врожденного (21,1 %) и грудного (49,1 %) сколиоза, с выраженной сердечной недостаточностью.

По данным исследований изменения опорно-двигательного аппарата (такие, как нарушение осанки, сколиоз, плоскостопие) в 35% случаях приводят к развитию миопии и в 6% к развитию хронического гастрита. У людей с нарушением осанки в 2 раза чаще наблюдаются патологические изменения со стороны желудка в виде хронического гастрита и функциональных нарушений (сниженной кислотообразующей и ощелачивающей функций).

Помимо сколиозных изменений в хребте, иногда диагностируют патологический лордоз и кифоз. Кифоз – это заболевание позвоночника, при котором происходит искривление позвоночного столба в боковой плоскости выпуклостью назад. Лордоз – деформация позвоночника в сагиттальной плоскости, направленное выпуклостью вперед.

Цель. Выявить частоту распространения сколиоза разной степени и болезней, сопутствующих данному заболеванию, среди студентов второго курса медицинского университета.

Материал и методы исследования. Для изучения проблемы заболевания сколиозом среди студентов и заболеваний, сопутствующих сколиозу, было проведено анкетирование. Анкета составлена на специальной интернет-платформе, включает в себя 15 вопросов с предложенными нами ответами. На вопросы анкеты ответили 300 студентов второго курса Гомельского государственного медицинского университета.

Результаты исследования и их обсуждение. Для изучения и анализа факторов, провоцирующих сколиоз, а также сопутствующих ему болезней, мы задали студентам ряд вопросов. Количество респондентов мужского пола составило 112 человек, а женского пола – 188 человек. Возраст студентов от 18 до 19 лет. Среди мужского пола заболевание выявлено у 67 человек, что составляет 60%. Среди женского пола заболевание выявлено у 131 человека, что составляет 70%. Общее количество респондентов с заболеванием составляет 198 человек. Анализ опроса группы студентов, у которых имеется сколиоз, позволил

выявить наличие сопутствующих заболеваний. Так, 35% респондентов имеют заболевание миопия (близорукость), 40% испытуемых имеют сниженную частоту зрения, 10% испытуемых имеют заболевания ЖКТ (дуодениты, холециститы, колиты), 6% респондентов страдают хроническим гастритом. 5% респондентов имеют деформацию в поясничном отделе, характеризующуюся избыточным изгибом в спине (лордоз), они жалуются на быструю утомляемость и наличие мышечной деформации, у 12% опрошенных в семьях имеется заболевание сколиоз.

Данные, полученные в ходе исследования о количестве студентов, имеющих заболевание сколиоз (рисунок 1).

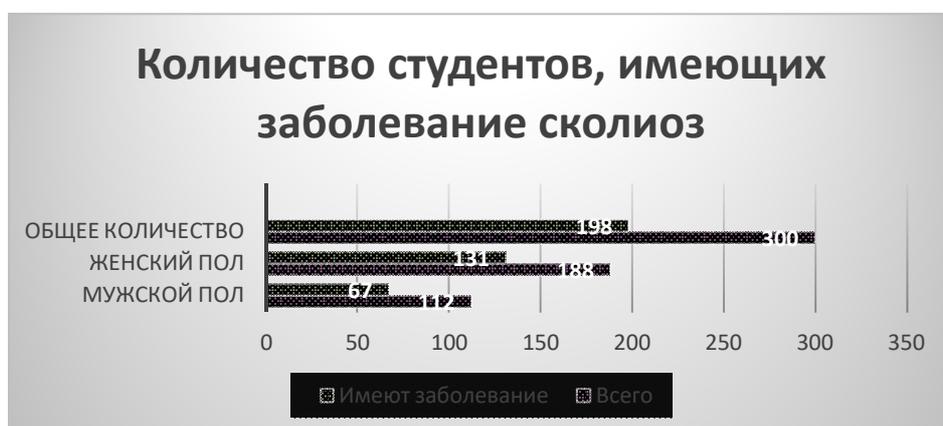


Рисунок 1. Количество студентов, имеющих заболевание сколиоз

Данные, полученные в ходе исследования о количестве студентов, имеющих сопутствующие сколиозу заболевания (таблица 1).

Таблица 1.

Заболевания, сопутствующие сколиозу

Количество студентов	Заболевания, сопутствующие сколиозу			
	Миопия	Заболевания ЖКТ	Хронический гастрит	Сниженная частота зрения
В %	35	10	6	40
В цифрах	69	20	12	79
Сколиоз имеют	198 человек			

Заболевания, сопутствующие сколиозу



Рисунок 2. Заболевания, сопутствующие сколиозу

Данные, полученные в ходе исследования о количестве студентов, имеющих наследственные предпосылки заболевания (рисунок 3).

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

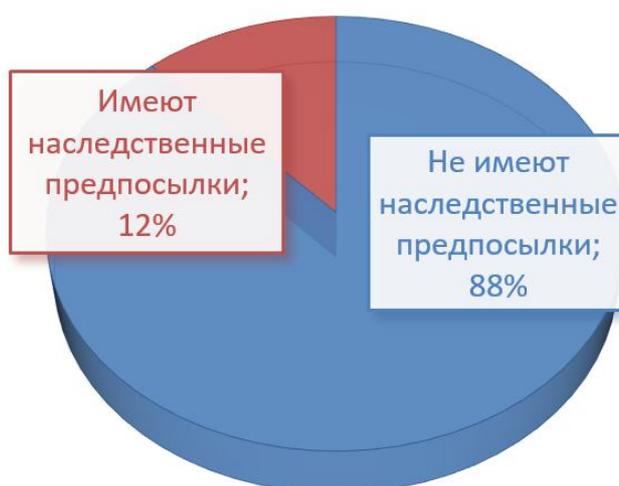


Рисунок 3. Наследственные предпосылки

Выводы. По данным исследования заболевание сколиоз имеют 66% опрошенных студентов.

У студентов, которые имеют заболевание сколиоз, развиваются сопутствующие индивидуальные заболевания. По данным исследования миопия, как следствие сколиоза, возникает в 35% случаев. Также в 40% случаев у студентов наблюдается снижение частоты зрения. Проблемы со зрением часто возникают на фоне плохого кровоснабжения головы – при сколиотических искривлениях нарушается работа артерий, которые снабжают мозг кислородом. В результате наблюдается спазм аккомодации, быстрая утомляемость глаз. В 10% случаев развиваются нарушения функций ЖКТ (дуоденит, холецистит, колит), наиболее распространенное нарушение – хронический гастрит. Исходя из результатов опроса, можно сделать вывод, что 12 % опрошенных студентов имеют наследственные предпосылки к заболеванию. При наследственной предрасположенности к заболеванию необходима ранняя диагностика его у детей для своевременного выявления. Все профилактические меры, которые приняты вовремя, помогут сохранить здоровье человека. Ведь красивая и правильная осанка не только делает человека привлекательным, но и способствует нормальному функционированию всего организма.

Список литературы:

1. Нарушения осанки в патогенезе хронического атрофического гастрита у детей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nauchforum.ru/studconf/med/33/80808> (дата обращения: 27.11.20).
2. Научно-практический центр психоневрологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.npcdp.ru/know-how/124-scoliosis/> (дата обращения: 27.11.20).
3. Влияние ортопедической патологии на прогрессирование миопии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-ortopedicheskoy-patologii-na-progressirovanie-miopii-u-detey/viewer> (дата обращения: 27.11.20).
4. Взаимосвязь позвоночника и желудочно-кишечного тракта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://litovit.info/articles/moj-pozvonochnik-moe-zdorove/vzaimosvyaz-pozvonochnika-i-zheludochno-kishechnogo-trakta.html> (дата обращения: 27.11.20).
5. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.monographies.ru/ru/book/section?id=7262> (дата обращения: 27.11.20).

**САНАТОРИИ ГОРОДА СОЧИ КАК БАЗА
ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЁННОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ**

Старкова Ирина Юрьевна

студент

*ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»,
РФ, г. Сочи*

Брюханова Галина Дмитриевна

научный руководитель,

д-р мед. наук, профессор,

*ФГБОУ ВО Сочинский государственный университет,
РФ, г. Сочи*

**SOCHI HEALTH RESORTS AS A BASE FOR RESTORING HEALTH
AFTER A CORONAVIRUS INFECTION**

Irina Starkova

Student

*Sochi State University,
Russia, Sochi*

Galina Bryukhanova

Doctor of Medical Sciences,

*Professor of Sochi State University,
Russia, Sochi*

Аннотация. Опытные кадры, целебный климат, уникальные месторождения сероводорода (Мацеста), сульфидных, йодобромных, хлоридных вод, а также применение лечебных грязей позволяют санаториям Сочи успешно проводить восстановление и реабилитацию жителей России после перенесённой COVID-19. В работе дана характеристика санаторно-курортного потенциала г. Сочи, приведены примеры программ реабилитации, разработанных и реализуемых санаториями города.

Abstract. Experienced personnel, a healing climate, unique deposits of hydrogen sulfide (Matsesta), sulfide, iodine-bromine, chloride waters, as well as the use of therapeutic mud allow Sochi sanatoriums to successfully restore and rehabilitate residents of Russia after suffering COVID-19. The paper gives a characteristic of the

sanatorium-resort potential of the city of Sochi, provides examples of rehabilitation programs developed and implemented by the city's sanatoriums.

Ключевые слова: санаторно-курортная деятельность, лечение, реабилитация, коронавирусная инфекция.

Keywords: health resort activities, treatment, rehabilitation, coronavirus infection, health resorts.

Разные источники говорили о существовании вируса под названием COVID - 19, он достаточно быстро распространился по планете, с каждым днем захватывал всё новые страны и количество больных, становилось все больше. Одни говорили, что это просто выдумка и никакого вируса не существует, другие утверждали, что заболевание не опаснее обычного гриппа. Если с самого начала серьезность всей ситуации не ощущалась, то сейчас почти каждая страна терпит ущерб в разных сферах деятельности, а количество заразившихся бьет рекорды. Кто-то переносит болезнь в легкой форме, у некоторых же, организм просто не справляется с инфекцией, которая наносит ущерб не только дыхательным путям, но и нарушает работу сердца, почек, печени и, в итоге, ослабляет организм настолько, что он просто не способен бороться с заражением.

Независимо оттого, какую форму перенес человек, период реабилитации займет определённый период времени. Для того, чтобы выделить те санатории, база, которых способствует лечению пациентов после коронавирусной инфекции, стоит определить самые распространенные симптомы и последствия болезни. Основные симптомы: повышение температуры регистрировалось в более 90% случаев, появление кашля было в 80% случаев, одышка проявлялась в 55% случаях и ощущение сдавленности в грудной клетки регистрировалось в 20% случаев. Осложненному течению коронавирусной инфекции подвержены такие группы пациентов: люди старше 65 лет, гипертоники, пациенты с сахарным диабетом, страдающие ожирением и другими метаболическими расстройствами, больные с хронической патологией бронхолегочной системы, имеющие аутоиммунные заболевания, люди с ВИЧ-инфекцией.

Когда у человека начинают проявляться симптомы коронавируса, функции многих органов нарушаются, и отказ одного ведет за собой отказ других. В Краснодарском крае на сегодняшний день зарегистрировано - 25 849 человек. В Российской Федерации за все время пандемии COVID – 19 переболели более 2,5 млн. человек. Независимо оттого в легкой или тяжелой форме переболел человек, последствия все равно будут. Возможно, не такие серьезные, но ущерб здоровью будет нанесен. У большинства людей, порядка 80%, болезнь заканчивается выздоровлением, при этом специфических лечебных мероприятий не требуется. Примерно в одном из шести случаев COVID-19 возникает тяжелая симптоматика с развитием дыхательной недостаточности.

Рассмотрим самые частые последствия после заболевания.

В первую очередь, SARS-CoV-2 поражает верхние и нижние дыхательные пути (трахею, бронхи, легкие). Во-вторых, исследования показывают, что коронавирус поражает слой клеток, выстилающий внутреннюю поверхность кровеносных сосудов. Это может привести к появлению воспалений, которые, возможно, станут причиной для образования тромба. Часто, возникает воспаление сердечной мышцы (миокардит). Также COVID-19 негативно влияет и на саму кровь. В-третьих, коронавирусная инфекция нарушает работу почек, приводя, к почечной недостаточности. В-четвертых, человек, перенесший заболевание, в последствии, может жаловаться на частые головокружения, головную боль и когнитивные расстройства. В настоящих условиях, ценность здравниц должна возрасти, ведь прохождение реабилитации после болезни, обязательна. В Российской Федерации, довольно, большое количество санаториев, у которых обширный профиль и разнообразные методы лечения. На данный момент, Краснодарский край имеет значимую ресурсную базу для проведения реабилитации людей после коронавирусной инфекции. Город-курорт Сочи со своей значительной базой санаториев, может составить конкуренцию даже зарубежным здравницам. Благодаря уникальным природным условиям, город получил возможность стать известным курортом, где ресурсом лечения выступает как климат, так и грязи. Сочи стал многопрофильным бальнеоклиматическим курортом благодаря источникам редкой сероводородной воды. Все эти компо-

ненты сочетаются на одной территории, тем самым, позволяя, проводить лечение и восстановление в уникальных условиях.

В санаториях города Сочи занимаются лечение сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний нервной системы, заболеваний опорно-двигательного аппарата, специальные программы по гинекологии, спа и релаксационные программы. И, так как, после заболевания COVID-19, последствия могут распространиться по всему организму, то многопрофильная лечебно-диагностическая база некоторых санаториев, как раз подойдет для людей, перенесших коронавирусную инфекцию. В городе Сочи во многих санаториях разработали программы по восстановлению после перенесенного заболевания. В таблице представлен перечень некоторых санаториев, а также услуг и стоимость семидневной путевки.

Таблица 1.

Санатории города Сочи

Санатории	Программа	Стоимость руб./ 7 дней, 1 чел.	Услуги
«Октябрьский»	«Легкое дыхание»	21 700 – 25 000	соляная пещера, лечебный душ, барокамера, аппаратная физиотерапия, бальнеотерапия
«Черноморье»	«Легкое дыхание» + барокамера	42 700 – 45 000	курс внутривенного введения озонированного физиологического раствора, йодобромные ванны, циркулярный душ, массаж
«Мыс Видный»	«Легкое дыхание»	21 700 – 25 000	приемом сухих углекислых ванн, озонотерапия, лаеннектерапия, спелеокамера,
«Актер»	Индивидуальный лечебный профиль	27 300 – 30 000	спирография, лечебные ванны, ручной массаж, фитотерапия, механотерапия.
«Ивушка»	«Легкое дыхание»	33 810 – 37 000	кислородный коктейль, ванны газовые, озонотерапия, электросветолечение
«Белые Ночи»	Индивидуальный лечебный профиль	42 420 – 45 000	аромафитотерапия, диетотерапия, грязевые аппликации, аэротерапия, гелиотерапия, талассотерапия
«Золотой колос»	«Легкое дыхание» от 14 дней	28 000– 33 000.	климатолечения, массаж грудной клетки, физиолечение, бальнеотерапия

В среднем, цена за путевку с лечением стандартными услугами, после перенесенного заболевания на 7 дней на одного человека будет составлять примерно 23 тыс. – 27 тыс.

После прохождения лечения в санатории, пациент может достичь следующих результатов:

- достижение стойкой ремиссии заболевания;
- сокращение приема лекарственных препаратов;
- улучшение вентиляционных показателей дыхания, аллергических проявлений;
- укрепление иммунитета.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что для людей, перенесших коронавирусную инфекцию лечение в санаториях является важным шагом в восстановлении своего здоровья. Санаторно-курортная деятельность должна занимать значимое место в борьбе с посткоронавирусной инфекцией. Ведь только при комплексном лечении, можно достичь эффективных результатов.

Список литературы:

1. Организация санаторно-курортной деятельности: учебное пособие / А.М. Ветитнев, Я.А. Войнова. – М.: Федеральное агентство по туризму, 2014. – 272 с.
2. Санатории России. Лечение и отдых: справочник / сост. А.Н. Разумов, В.С. Шинкаренко. - М.: МЦФЭР, 2005. - 125 с.
3. Электронные ресурсы – сайты санаториев города Сочи.

ПРОБЛЕМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СИСТЕМУ СЕЛЬСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Твердохлебова Дарья Сергеевна

*студент,
Медицинский институт НИУ БелГУ,
РФ, г. Белгород*

Мирошниченко Юлия Сергеевна

*студент,
Медицинский институт НИУ БелГУ,
РФ, г. Белгород*

Букач Олеся Александровна

*студент,
Медицинский институт НИУ БелГУ,
РФ, г. Белгород*

Хромых Валентина Константиновна

*студент,
Медицинский институт НИУ БелГУ,
РФ, г. Белгород*

Макконен Кристина Феликсовна

*научный руководитель,
д-р. мед. наук, проф.,
Медицинский институт НИУ БелГУ,
РФ, г. Белгород*

Актуальность. Дефицит медицинских работников одна из острых проблем здравоохранения РФ. Такая тенденция наблюдается и в Белгородской области. На 10 000 населения приходится 40,5 врачей [1]. Особенно актуален недостаток медицинских работников в сельских и отдаленных районах области.

В Белгородской области большое экономическое значение имеет аграрный сектор, поэтому повышение качества и доступности оказания медицинской помощи сельскому населению является приоритетной целью развития здравоохранения.

Для устранения дефицита врачебных кадров в сельской местности на федеральном уровне реализуется ряд различных инициатив, которые описаны в

Федеральном законе № 323 «Об основах охраны здоровья граждан», а именно статья 10 «Доступность и качество медицинской помощи» и ст. 19 «Право на медицинскую помощь». Большую роль в решении вопроса о недостатке кадров в здравоохранении должен сыграть федеральный проект «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами», благодаря его реализации к 2024 г в России количество врачей первого звена должно увеличиться на 10%.[6]

В целях привлечения медицинских кадров в сельскую местность, в 2012 году законодательством Российской Федерации и, как следствие, постановлением Правительства Белгородской области была введена программа «Земский доктор». Цели программы заключались в обеспечении молодых специалистов рабочими местами, а также привлечение врачей, имеющих узкую специальность в сельские и отдаленные районы, были введены единовременные компенсационные выплаты, предоставляемые медицинским работникам в размере 1 млн. рублей. Выплаты осуществляются медицинским работникам, имеющим высшее медицинское образование, прибывшим на работу в сельский населенный пункт.

В 2012 году в Белгородской области участниками партийного проекта «Земский доктор» стали 67 молодых врачей в возрасте до 35 лет. Но в последующие годы количество врачей, участвующих в проекте, сократилось. Так в 2013 участие приняли 47 врачей, в 2014 – 29, в 2015 – 44, в 2016 – 46, в 2017 было открыто 50 вакансий[3].

На данный момент программе «Земский доктор» продолжает действовать, претерпев определенные изменения, затрагивающие возраст участников проекта, но сельские и отдаленные районы все так же остро нуждаются в медицинских кадрах.

По сравнению с предыдущими годами список вакантных мест увеличивается, что позволяет специалистам разных направлений принять участие в проекте.

Наиболее востребованными специальностями в районах по данным министерства здравоохранения Белгородской области (рис. 1) на июнь 2020 года оказались врач общей практики (семейные врач) 47% и врач участковый терапевт 23% [4].



Рисунок 1. Структура специальностей врачей - участников программ социально-экономического стимулирования

Целью нашего исследования является выяснение причин отказа трудоустройства молодых специалистов в сельские больницы, а задачей указать возможные решения проблем.

Материалы и методы. Для того чтобы выяснить причины препятствующие выпускникам выбирать сельскую местность как место будущей работы, мы в октябре 2020 года провели опрос среди студентов 4, 5 и 6 курсов медицинского института НИУ БелГУ специальностей лечебное дело и педиатрия. Опрос проводился посредством анкетирования в социальных сетях, участие приняли 354 студента. В анкету были включены следующие вопросы:

1. Отсутствие необходимого оборудования в сельских больницах
2. Удаленность от областного центра
3. Недостаточность экономической поддержки
4. Отсутствия постоянного места жительства
5. Неподходящий срок работы по программе (5 лет)
6. Отсутствие качественной образовательно-культурной инфраструктуры
7. Ограничение возможностей профессионального роста

8. Непрестижность и низкий статус сельского врача

9. Личные причины

Результаты. Из всех опрошенных 86 % отказались работать в отдаленных районах, и только 14% согласились.

Из всех причин предоставленных онлайн опросом на первом месте отсутствие необходимого оборудования в сельских больницах- 43%, на втором удаленность от областного центра - 42% и на третьем отсутствие постоянного места жительства и отсутствие качественной образовательно-культурной инфраструктуры - 40% (рис. 2)

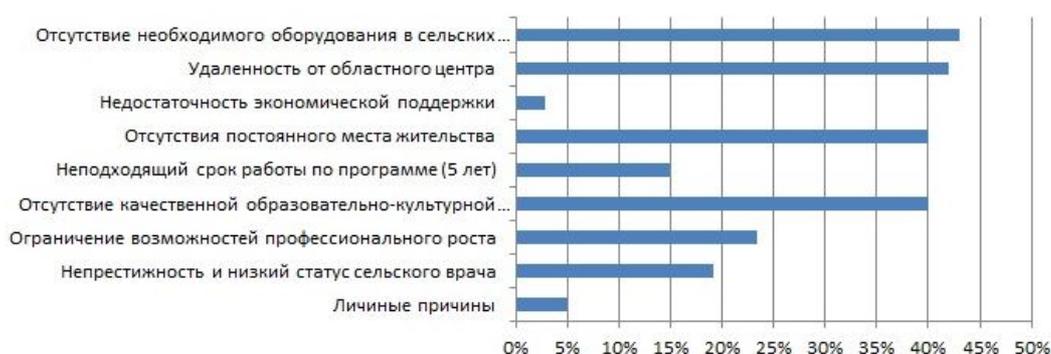


Рисунок 2. Результаты опроса студентов старших курсов

Удаленность от областного центра так же была ведущей причиной отказа молодых специалистов переезжать в сельскую местность Белгородской области. Так за предыдущие годы в проекте «Земский доктор» наиболее популярными районами были Белгородский район (74 специалиста переехали в район), Борисовский (30), Шебекинский (18), остальные районы оказались менее престижными в качестве возможности приобретения жилья и реализации профессиональной деятельности. В наиболее отдалённые районы области, такие как Ровеньский (250 км от областного центра), Вейделевский (200 км), приехали только 3 врача [3].

Отсутствие постоянного места жительства на срок указанный проектом «Земский доктор» стало одним из факторов, заставляющий молодых специалистов отказываться осуществлять профессиональную деятельность в сельской

и отдаленной местности. На сегодняшний день в Белгородской области из 22 больниц, в которые требуются специалисты первичного звена, 12 организаций предоставляют дополнительные меры социальной поддержки в виде оплаты съемного жилья и предоставления служебного жилья [2].

Возможным решением поставленных задач будет являться дополнительное экономическое стимулирование, предоставление служебного жилья с переходом вправо собственности, установленное на региональном уровне. Преодоление профессиональной изолированности путем развития непрерывного медицинского образования с использованием современных медицинских технологий. А также разработать систему социально-экономических мер, направленных на поддержку молодых специалистов - коренных жителей сельских территорий, так как они являются реальным фундаментом долгосрочного комплектования сельского здравоохранения. Они изначально адаптированные к особенностям сельского уклада жизни, и уже в сегодняшних условиях готовы к продолжению работы в учреждениях здравоохранения сельской местности, даже после истечения срока договора о господдержке [5].

Выводы. Здоровье сельских жителей зависит от многих факторов. Но точно можно сказать, что большая его часть зависит от учреждений здравоохранения. Реформы здравоохранения, которые привели к оптимизации на селе, показали негативный эффект. Для большинства сельских жителей быть здоровым - значит иметь свободный доступ к доктору. Обобщая вышесказанное, можно утверждать, что на данный момент в Белгородской области есть острый дефицит медицинских кадров в сельских и отдаленных районах. Основными причинами отказа врачей работать в сельской местности является отсутствие необходимого оборудования, удаленность от областного центра и отсутствие постоянного места жительства. Решение данных проблем заключается в разработке региональным правительством мер улучшающих качество жизни в сельской местности. Возможно, в недалеком будущем все жители белгородских сел будут иметь возможность пройти нормальное медицинское обследование и, если потребуется, то получить полноценное лечение.

Список литературы:

1. Белгородская область в цифрах. 2020: Кратк. стат. сб./Белгородстат. - 2020. - 244 с.
2. Вакансии май 2020 г [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://belzdrav.ru/specialistam/vakansii/>.
3. История реализации проекта «Земский доктор» [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://belzdrav.ru/dlya-naseleniya/zemskoj-doktor/>.
4. Приказ департамента здравоохранения и социальной защиты населения области от 25.06.2020 г. № 59 "Об утверждении перечня вакантных должностей медицинских работников для осуществления единовременных компенсационных выплат в 2020 году".
5. Тарасенко, Е.А. Экономическое стимулирование для устранения дефицита медицинских кадров в сельских территориях / Е.А. Тарасенко, О.Б. Хорева // Вопросы государственного и муниципального управления – 2016, № 4. – С. 117-142.
6. Федеральный проект «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами» [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/kadry>.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ АПРОБАЦИЯ МЕТОДИК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИМЕСЕЙ НИТРОЗАМИНОВ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СУБСТАНЦИЯХ ВАЛСАРТАНА, ЛОЗАРТАНА И ИРБЕСАРТАНА

Хорольский Михаил Дмитриевич

студент,

*Первый Государственный Медицинский Университет
им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет),*

РФ, г. Москва

Введение

В 2018 году в лекарственных препаратах валсартана было обнаружено содержание неидентифицируемого компонента. Проведенные исследования установили принадлежность обнаруженных соединений к классу потенциально генотоксичных примесей нитрозаминов [1].

Обнаружение примесей нитрозаминов в лекарственных препаратах валсартана повлекло за собой ряд исследований, направленных на изучение и разработку методик определения этих соединений при проведении рутинного контроля качества. Было установлено, что методики, часто применяемые в рутинном контроле качества лекарственных средств (ЛС) не обладают достаточной чувствительностью и селективностью для определения примесей нитрозаминов [2].

Решением проблемы недостаточной чувствительности методик определения нитрозаминов является использование методов масс-спектрометрического детектирования. На официальном сайте FDA были опубликованы методики ГХ-МС, основанные на использовании масс-спектрометрического детектирования [3].

Целью данной работы являлась экспериментальная апробация основных существующих методик определения примесей нитрозаминов в лекарственных средствах валсартана, лозартана и ирбесартана.

Материалы и методы

Методика ГХ-МС (прямой ввод)

Определение примесей НДМА, НДЕА методом ГХ-МС (прямой ввод) проводили на приборе Agilent 7890A (детектор MSD 5975C). Колонка – Agilent HP-InnoWAX 30m, 0.32 mm, 0.5 мкм.

Условия хроматографического разделения и приготовления растворов описаны на официальном сайте FDA [4].

Методика ГХ-МС (Headspace)

Определение примесей НДМА, НДЕА методом ГХ-МС (Headspace) проводили на приборе Agilent 7890A (детектор MSD 5975C), с использованием парофазного пробоотборник Agilent HS7694E. Колонка – Agilent DB-1701, 30 м, 025мм, 1 мкм.

Условия хроматографического разделения и приготовления растворов описаны на официальном сайте FDA [5].

Результаты и обсуждение

Методика ГХ-МС прямой ввод отличается простотой выполнения, а также отсутствием необходимости использования парофазного пробоотборника.

Первым этапом оценки методики ГХ-МС (прямой ввод) являлось подтверждение условий хроматографического разделения и отработка параметров масс-спектрометрического детектирования. Исследования проводились на стандартном растворе нитрозаминов (НДМА, НДЕА) с концентрацией 1 мкг/мл. Характеристичные ионы указанных соединений соответствовали заявленным.

Следующим этапом оценки являлось определение специфичности и предела количественного определения апробируемой методики. Специфичность методики оценивалась анализом модельной смеси с концентрацией нитрозаминов на уровне LOQ (предел количественного определения). Основными критериями приемлемости методики по показателю специфичность являлось отсутствие посторонних пиков в месте выхода нитрозаминов. Хроматограмма модельной смеси нитрозаминов с концентрацией нитрозаминов 0,03 мкг/мл представлены на рис. 1.

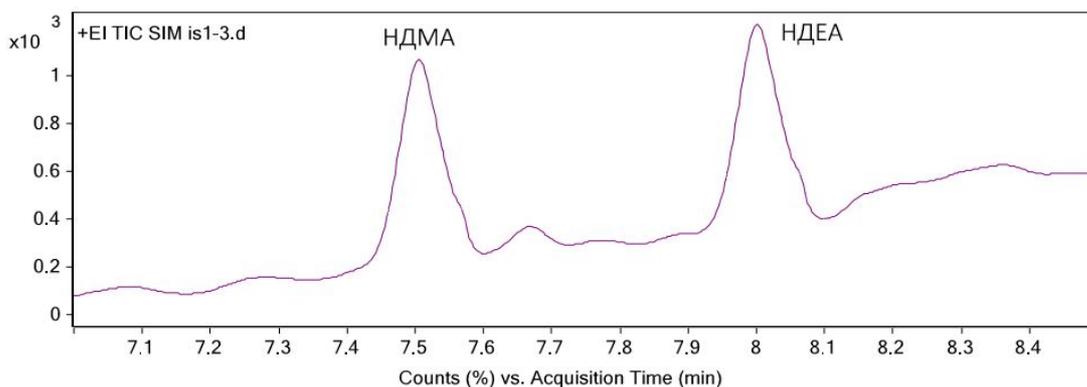


Рисунок 1. Хроматограмма модельной смеси с концентрацией нитрозаминов 0,03 мкг/мл

Высокая концентрация фармацевтической субстанции не влияет на показатель специфичности методики, однако приводит к приостановке анализа из-за необходимости промывки шприца инжектора, а также замены септы и лайнера. Помимо этого, даже после длительных процедур очистки хроматографической колонки, на хроматограммах оставались пики фармацевтических субстанций.

Апробация методики ГХ-МС (headspace) также состояла из нескольких этапов. На первом этапе проводилась отработка условий хроматографического разделения, а также проверка параметров масс-спектрометрического детектирования.

Следующим этапом оценки методики являлось определение специфичности и предела количественного определения. Специфичность методики соответствовала всем критериям приемлемости, в то время как предел количественного определения был значительно ниже требуемого. На рис. 2 изображена хроматограмма модельной смеси с концентрацией нитрозаминов 1 мкг/мл.

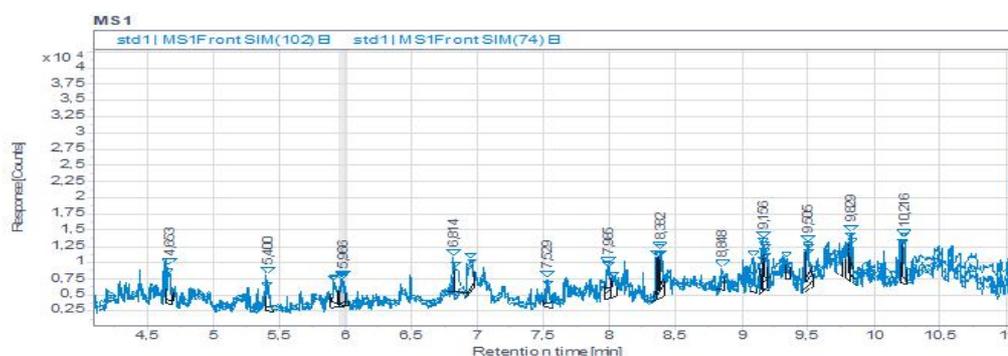


Рисунок 2. Хроматограмма модельной смеси с концентрацией нитрозаминов 1 мкг/мл

На рис.2. видно, что методика ГХ-МС (headspace) не обладает требуемой чувствительностью. Нами была проведена доработка методики с использованием временных интервалов. На рис 3. Изображена хроматограмма модельной смеси фармацевтической субстанции с концентрацией нитрозаминов 0,15 мкг/мл.

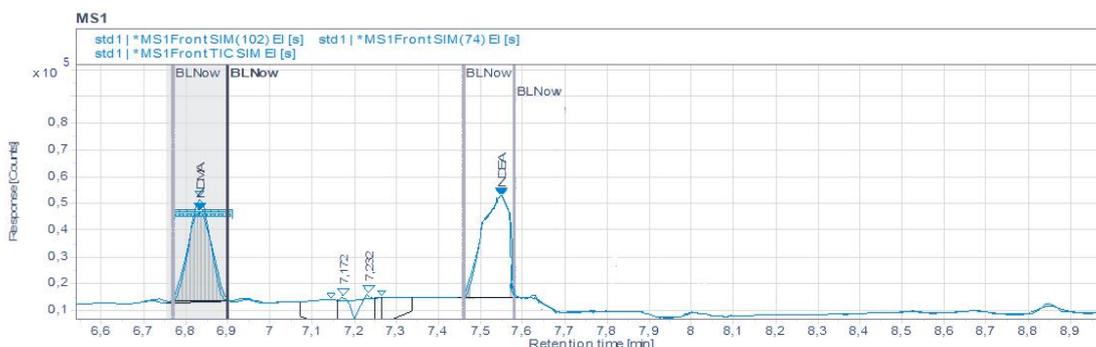


Рисунок 3. Хроматограмма модельной смеси с концентрацией нитрозаминов 0,15 мкг/мл.

Доработанная методика ГХ-МС (headspace) обладает достаточной чувствительностью и соответствует всем критериям приемлемости по показателю специфичность.

Выводы

Проведенная экспериментальная апробация методик определения примесей нитрозаминов с использованием метода ГХ-МС продемонстрировала возможность использования данной методики в рутинном контроле качества лекарственных средств.

Тем не менее, следует отметить, что использованием методики ГХ-МС требует постоянной замены расходных компонентов, методика ГХ-МС (headspace) соответствует критериям приемлемости только при использовании временных переходов.

Список литературы

1. Brown JL. N-Nitrosamines. Occup Med. 1999 Oct-Dec;14(4):839-48. PMID: 10495488.

2. Tsutsumi T, Akiyama H, Demizu Y, Uchiyama N, Masada S, Tsuji G, Arai R, Abe Y, Hakamatsuka T, Izutsu KI, Goda Y, Okuda H. Analysis of an Impurity, N-Nitrosodimethylamine, in Valsartan Drug Substances and Associated Products Using GC-MS. *Biol Pharm Bull.* 2019 Apr 1;42(4):547-551. doi: 10.1248/bpb.b19-00006. Epub 2019 Feb 7. PMID: 30726781.
3. Information about Nitrosamine Impurities in Medications <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/information-about-nitrosamine-impurities-medications> (дата обращения:13.12.2020).
4. GC/MS Headspace Method for Detection of NDMA in Valsartan Drug Substance and Drug Products <https://www.fda.gov/media/115965/download> (дата обращения: 13.12.2020).
5. Combined Direct Injection N-Nitrosodimethylamine (NDMA) and N-Nitrosodiethylamine (NDEA) Impurity Assay by <https://www.fda.gov/downloads/Drugs/DrugSafety/UCM623578.pdf> (дата обращения: 13.12.2020).

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВРЕДНОСТИ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА И РОЛЬ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ИХ ПРОФИЛАКТИКЕ

Цымарман Елизавета Николаевна

*студент,
ФГОУ ВО Саратовский государственный
медицинский университет
имени В.И. Разумовского
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
РФ, г. Саратов*

DENTIST OCCUPATIONAL HAZARDS AND EXERCISE ROLE IN THEIR PREVENTION

Elizaveta Tsymarman

*Student,
Federal State Budgetary Educational Institution
of Higher Education "Saratov State Medical University
named after V.I. Razumovsky" of the Ministry
of Health of the Russian Federation,
Russia, Saratov*

Аннотация. Профессиональные вредности – факторы трудового процесса любой профессии, оказывающие неблагоприятное влияние на состояние здоровья и работоспособность человека. Среди факторов риска, которые могут привести к профессиональным заболеваниям в работе врача-стоматолога выделяют три основных: статическое напряжение на опорно-двигательный аппарат в связи с длительным положением стоя или сидя во время работы в течение продолжительного количества времени, статическая нагрузка на кисти рук и зрительное напряжение.

Выявлено, что долгое статическое напряжение во время выполнения стоматологических манипуляций приводит к нарушениям опорно-двигательной системы врача. У большинства врачей ухудшается зрение за время работы по специальности. Происходят патологические изменения пальцев кистей рук из-за работы мелким стоматологическим инструментарием. Проведен подбор

специального комплекса упражнений, направленных на снижение развития профессиональных заболеваний.

Abstract. Occupational hazards-factors of the labor process of any profession that have an adverse effect on the health and performance of a person. Among the risk factors that can lead to occupational diseases in the work of a dentist there are three main: static stress on the musculoskeletal system due to prolonged standing or sitting while working for a long time, static load on the hands and visual tension. A survey was conducted of 10 young specialists in the field of dentistry, specialty dentist-surgeon and dentist-therapist. It was revealed that a long static stress during dental manipulations leads to disorders of the musculoskeletal system of the doctor. Most doctors have eyesight deteriorating during the work in the specialty. Pathological changes of the fingers happen due to small dental tools. Special set of exercises aimed at reducing the development of occupational diseases was selected.

Ключевые слова: профессиональные вредности, физическая культура, стоматолог, профилактика профессиональных заболеваний.

Keywords: occupational hazard, physical education, dentist, occupational disease prevention.

Введение

Работа врача-стоматолога – очень тяжелый, напряженный, кропотливый труд, требующий высокой концентрации и полной статики при его выполнении. Известно, что в связи с этим на организм врача-стоматолога оказывается высокое напряжение, которое приводит к развитию и возникновению профессиональных заболеваний. По статистике к таким заболеваниям чаще всего относятся нарушения опорно-двигательной системы, ухудшение функций зрительной системы, патологии пальцев кисти [1, 8]. Существует множество комплексов лечебно-профилактических упражнений, которые снижают нагрузку на организм врача-стоматолога во время работы. Однако для предотвращения конкретных

профессиональных заболеваний врача-стоматолога не были составлены эффективные комплексы упражнений [1, 2].

Цель: Изучить профессиональные заболевания врача-стоматолога.

Задачи

1. Выявить основные профессиональные заболевания врача стоматолога.
2. Определить факторы риска развития профессиональных заболеваний стоматолога.
3. Подобрать эффективные физические упражнения, снижающие риск получения профессиональных заболеваний в стоматологической практике.

Материалы и методы: обзор литературы по данной теме.

Результаты и обсуждения: Обзор литературы по теме позволил выявить основные профессиональные заболевания врачей – стоматологов, а также позволил произвести подбор физических упражнений, которые снизят риск приобретения данных заболеваний.

Большое количество своего рабочего времени врач-стоматолог производит манипуляции ручными инструментами. Известно, что тонкие ручки стоматологических инструментов ведут к перенапряжению и спазмам мускулатуры. При работе с тонкими инструментами мышцы кистей рук перенапряжены и рука утрачивает тонкую чувствительность, неудобная форма наконечников также часто встречается в работе врача, что заставляет врача выворачивать руку при использовании бормашины всё это приводит к болям в пальцах, искривлению пальцев рук и артрозам [6].

Часто у стоматологов наблюдается контрактура Дюпюитрена-это невоспалительное заболевание, в процессе которого происходит рубцовое перерождение ладонных сухожилий. Причинами развития контрактуры Дюпюитрена является постоянное давление стоматологических инструментов на одно и то же место в ладони и это приводит к развитию сгибательной контрактуры и частичной утрате функции кисти [6, 7].

Для профилактики и лечения данных заболеваний рекомендуются выполнять следующие упражнения:

1) кончики пальцев двух рук соприкасаются друг с другом и руки многократно с приложением силы движутся навстречу друг другу;

2) большой палец с усилием движется от основания пальца к его кончику (выполняется для всех пальцев обеих рук);

3) сжать кулак, так чтобы большой палец оказался внутри. Сжимая кулак, медленно стараться достать большой палец [5].

Большая часть рабочего времени врача-стоматолога связана со статической нагрузкой, которая требует от врача принятие и удержание определенной позы в течении длительного времени вследствие чего утомляются мышцы тела, что приводит к перегрузкам [4, 10].

Стоматологам-хирургам чаще всего приходится работать стоя, в наклонном положении. Работа стоя без различных мышечных движений, нарушает венозный отток, который вызывает застой крови в венах нижних конечностей, так возникает ещё одно профессиональное заболевание врача-стоматолога-варикозное расширение вен [1, 2].

Длительное поддержание вертикального положения тела, ношение неправильной по форме обуви приводят к появлению профессиональных повреждений стопы-плоскостопие [1, 8].

Для профилактики и лечения заболеваний ног и ступней рекомендуются выполнять следующие упражнения:

1) Сгибание и разгибание пальцев ног

2) Встать прямо, стопы на прямой линии медленно подниматься на носки и медленно опускаться в исходное положение. Повторить 20 раз.

3) Встать прямо, носки развести врозь, а пятки вместе. Также подняться на носки 20 раз, то же самое повторить со сведёнными носками и разведёнными пятками.

4) Ходьба на месте, не отрывая стопу от пола.

5) Ходьба по комнате на наружных ребрах стоп при этом ступни параллельны, также ходьба на пятках и на носочках.

6) Массаж стоп и голеней ног [5].

Стоматологи других специальностей чаще работают сидя, но плохой доступ к операционному полю, недостаточная видимость вынуждают врачей занимать неестественное, согнутое положение, которое они должны сохранять в течение долгого времени.

Статическая работа вызывает нарушения в связках и мышцах это приводит вначале к утомлению мышцы, затем ее растяжению и вследствие этого ослабляются суставы и смещаются кости, возникают заболевания скелетной мускулатуры, связанные с чрезмерной их нагрузкой. К таким заболеваниям относятся: сколиоз, боли в плече и руке связаны с раздражением нервных корешков при спондилезе нижних шейных позвонков, головные боли, обусловленные перенапряжением затылочных мышц, а также боли в пояснично-крестцовой области [2, 8].

Для профилактики перечисленных заболеваний необходимо регулярно заниматься физической культурой и выполнять ряд определённых упражнений:

- 1) Встать прямо и выполнять круговые движения головой, движения назад-вперед и вправо-влево;
- 2) Встать прямо и выполнять круговые махи руками, вперед-назад;
- 3) Встать прямо и выполнять наклоны вперед-назад, влево-вправо
- 4) Стоя, поочередно подтягиваем колени к груди, потом заводим колено за спину;
- 5) Стоя прямо, слегка развести ноги в стороны. Поднять руки вверх, затем в стороны и немного отвести назад. Опустить руки и повторить снова 5 раз.
- 6) Лечь на живот и совершать движения ногами и руками как при плавании.
- 7) Лечь на спину, руки вытянуть горизонтально дальше головы. На вдохе тянуться головой и руками вверх, ногами – вниз.
- 8) Стоя, нужно поставить ноги вместе и опустить руки. Затем отвести правую ногу назад, руки поднимаем в сторону на уровне плеч и удерживаем равновесие в течение 30 секунд [5].

Врач-стоматолог процессе своей работы использует как естественное, так и искусственное освещение. Длительная работа при недостаточном освещении, на близком расстоянии от операционного поля требует значительного напряжения зрения, в результате развивается длительное перенапряжение аккомодации и конвергенции, что приводит к развитию астенопии, которая выражается в чувстве утомления глаз, неясном видении, может приводить к сильным головным болям. Также возможно возникновению профессиональной близорукости, частота возникновения которой возрастает с увеличением врачебной практики, в некоторых случаях может быть причиной перевода на инвалидность [3, 9].

В последнее время врач-стоматолог-терапевт устанавливает светоотверждаемые пломбы, для этого требуется работа с полимеризационными лампами. Нарушение техники безопасности: работа без защитных очков, также ведёт к ухудшению зрения врача-стоматолога [1, 2].

Для профилактики и лечения заболеваний глаз рекомендуются выполнять следующие упражнения:

1) Сесть в расслабленной позе, закрыть глаза. Представить, что к кончику носа прикреплена ручка. Начинать двигать воображаемой ручкой в воздухе, будто Вы рисуете или пишете, важно не перенапрягать глаза.

2) При выполнении данного упражнения необходимо по 7 раз проделать глазами движения в следующих направлениях: вверх-вниз, влево-вправо, прямо-вверх-прямо-вниз, прямо-влево-прямо-вправо. Далее направить взгляд на верхний левый угол комнаты и плавно перевести глаза к нижнему правому и наоборот. Повторять каждое движение по 5-7 раз.

3) Сесть и зажмурить глаза на 3–5 секунд. Открыть глаза и примерно столько же времени подержать в таком состоянии. Повторить 5-7 раз.

4) С помощью указательного, среднего и безымянного пальца нажмите на верхнее веко обоих глаз. Нужно посидеть так 1–2 секунды. Затем повторите действия еще 3–4 раза.

5) Немного приподнять область, расположенную вдоль надбровных дуг, с помощью указательного пальца, медленно закрывать веки. Повторять 10 раз [2, 8].

Выводы

1. В практике врача-стоматолога разных специальностей присутствует большое количество профессиональных вредностей, большую часть из которых занимают факторы, оказывающие влияние на опорно-двигательную систему и зрительный аппарат.

2. Профессиональные вредности врача-стоматолога связаны с кропотливой, точной работой с использованием ручных инструментов, также врач для того чтобы обеспечить себе хороший доступ к операционному полю вынужден занимать неестественное положение тела, что приводит к развитию различных заболеваний опорно-двигательного аппарата. В ходе своей работы врач-стоматолог использует различные источники света: естественные и искусственные. Нерациональное освещение приводит к нарушению зрения.

3. Профилактика получения профессиональных заболеваний в практике врача-стоматолога заключается в регулярном выполнении физических упражнений. Врач-стоматолог должен стараться уделять 2-3 минуты между приёмом пациентов для выполнения комплекса лечебно-профилактических упражнений. Выполнение таких упражнений поможет снизить или избежать влияние неблагоприятных факторов на здоровье врача-стоматолога.

Список литературы:

1. Аюпов И.Ш. Профессиональные заболевания врача-стоматолога. Методы профилактики // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 2.- С. 19-21.
2. Афонина Л.А. Профилактика основных профессиональных заболеваний врача-стоматолога// Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 6. – С. 18-20.
3. Организация эргономического стоматологического кабинета / – Хафизов Р.Г., Хафизова Ф.А., Азизова Д.А., Зарипова Э.М., Хаирутдинова А.Р. Казань: Казан. ун-т, 2014. – С. 25.

4. Дедова Л.Н. Эргономика в периодонтологии: учеб-метод, пособие / Л.Н. Дедова, В.И. Даревский, А.А. Володько. - Минск. - 2013. – С. 27.
5. Jesse R. Здоровый образ жизни / Jesse Russell. - М.: VSD, 2015. – С. 218.
6. Измеров Н.Ф. Профессиональные болезни / Н.Ф. Измеров. - М.: Издательство «Академия», 2011. – С.464.
7. Федотова Ю.М., Костюкова Ю.И. Профессиональные заболевания врача - стоматолога // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2017. – № 2. – С. 19-21.
8. Ожгихина Н.В., Ожгихина Ж.Э. Профессиональные вредности в работе врача-стоматолога. Психофизиологический фактор // Проблемы стоматологии. – 2013. - № 1. – С. 13-15.
9. Бодагова Е.А., Говорин Н.В. Психическое здоровье врачей разного профиля // Социальная и клиническая психиатрия. 2013.- №1. - С. 21-26.
10. Эргономика в работе врача-стоматолога: учеб. -метод. пособие / Н.И. Дмитриева, Н.П. Руденкова, С.П. Сулковская. – Минск: БГМУ, 2007. – С. 6-8.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПАТОГЕНЕЗА, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЛЕЙКОПЛАКИИ ПОЛОСТИ РТА

Кусакина Яна Константиновна

*студент,
Пермский государственный
медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера,
РФ, г. Пермь*

Лейкоплакия – заболевание слизистой оболочки полости рта, характеризующееся хроническим воспалением, которое сопровождается нарушением кератинизации, а именно гиперкератоз и паракератоз.

Этиология лейкоплакии до конца не установлена, основными предрасполагающими и отягощающими факторами являются курение, злоупотребление алкоголем, вирус папилломы человека, грибки рода *Candida* (в основном, *Candida albicans*), механические травмы слизистой оболочки полости рта и губ, острые стенки кариозных зубов, нависающие края пломб, неправильный прикус, некачественные протезы, гальванизм. При расположении лейкоплакии на красной кайме губ основное значение имеют хроническое механическое и термическое повреждение мундштуком курительной трубки, сигары, прижигание сигаретой. Наблюдается возникновение заболеваний у лиц, профессия которых связаны с определенной вредностью (электрики, шахтеры и др.). Играют роль в возникновении лейкоплакии заболевания желудочно-кишечного тракта, ослабляющие резистентность слизистой оболочки ротовой полости к раздражителям (например, недостаточная степень усвоения витамина А, который отвечает за процесс кератинизации). К заболеваниям, провоцирующим развитие лейкоплакии, относятся сахарный диабет (как I, так и II типов), нарушение обмена холестерина, наследственная предрасположенность к нарушениям процесса кератинизации.

Клиническая картина, прогноз лейкоплакии определяются локализацией патологического процесса. Наиболее часто очаги располагаются в углах рта, слизистой оболочке щек, губ, твердого и мягкого неба, дна рта.

Визуально лейкоплакия начинается с помутнения слизистой оболочки полости рта, очаги типичны для курильщиков (лейкоплакия Таппейнера). Самой распространенной формой является простая, или плоская, не вызывающая каких-либо субъективных ощущений дискомфорта и обнаруживаемая случайно при осмотре ротовой полости. Данная форма лейкоплакии при благоприятных условиях может длительное время не прогрессировать.

Веррукозная лейкоплакия – форма лейкоплакии, при которой наблюдается выраженный процесс кератинизации с возвышением над уровнем слизистой оболочки полости рта, вследствие чего появляется чувство шероховатости, стянутости, жжение во рту и боль при приеме раздражающей пищи (чрезмерно острой, горячей).

Эрозивно-язвенная форма лейкоплакии – форма лейкоплакии, являющаяся осложнением простой или веррукозной формы, характеризующаяся жалобами со стороны пациентов на боль, усиливающуюся от действия любых раздражений. На фоне очагов перечисленных форм образуются одиночные язвы/эрозии, плохо эпителизирующиеся, часто рецидивирующие. Малигнизация в случае эрозивно-язвенной формы лейкоплакии наблюдается более чем в 20% случаев, наиболее опасными в плане озлокачествления являются локализации в подъязычной области, боковой поверхности языка, мягком небе.

Кандидозная лейкоплакия – лейкоплакия с присоединением/длительным существованием хронической кандидозной инфекции (в основном, *Candida albicans*). Инфекционный процесс способствует изменениям диспластического характера эпителия. Малигнизация данной формы достигает 40% от всех случаев.

Волосатая лейкоплакия – предраковое диспластическое заболевание, этиологией которого является вирус Эпштейна-Барра, у лиц, имеющих значительный иммунодефицит (пациенты, проходящие курс лечения глюкокортикостероидами, цитостатическими препаратами, ВИЧ-инфицированные и т. д.). Визуально представляет собой возвышающиеся участки серовато-белого цвета до 3 см, четко отграниченные и неровные, с шероховатой поверхностью, ворсинчатые. Наиболее часто локализуется на боковой поверхности языка.

Диагностика заболевания проводится путем сбора анамнеза заболевания, установления профессиональных вредностей и вредных привычек, клинического осмотра, проведения дополнительных методов исследования. Диагностика направлена на определение состояния тканей слизистой оболочки полости рта и выявление показаний к лечению.

Диагностическим мероприятием также должно являться бактериологическое исследование материалов полости рта, так как нередко обнаружение грибков *Candida albicans*.

К дополнительным методам диагностики относятся:

1. Люминесцентное исследование, суть которого заключается в наблюдении вторичного свечения тканей при облучении ультрафиолетом (длина волны 365 нм) с помощью фотодиагноскопа. От степени и вида поражения зависит характер окраски очагов поражения и ее интенсивность. Данный метод диагностики позволяет получить детальную информацию о патологических очагах (в особенности при выраженных кератозах). Здоровая слизистая оболочка полости рта отсвечивает бледным синевато-фиолетовым цветом;

2. Морфологическое исследование, выполняемое цитологически либо гистологически. Позволяет определить характер поражения и служит для выявления малигнизации процесса;

3. Оптическая когерентная томография, метод лучевой диагностики, использующийся для определения локализации микроскопических неоднородностей. Позволяет дифференцировать ороговевшую и неороговевшую слизистую оболочку ротовой полости, поверхностные и подповерхностные структуры полости рта (сосочки и кровеносные сосуды, железы соответственно). С помощью данного метода возможно определение структурных нарушений в результате развития патологий;

4. Электронно-микроскопическое исследование – метод морфологического исследования с применением потока электронов. Позволяет оценить структуры патологических очагов на макромолекулярном и субклеточном уровнях.

Принципы лечения пациентов с лейкоплакией слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ предусматривает решение следующих задач:

1. Устранение/уменьшение в размерах очагов поражения;
2. Предупреждение травмирования слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ дефектами зубов (острые стенки кариозных зубов, нависающие края пломб, неправильный прикус, некачественные протезы);
3. Повышение общей и местной резистентности организма;
4. Повышение качества жизни пациента;
5. Проведение профилактических осмотров с целью санации ротовой полости (при необходимости);
6. Диспансерное наблюдение пациентов с лейкоплакией кратностью 2-3 раза в год с оценкой состояния зубов и полости рта в целом;

Собственно лечение лейкоплакии врачом-стоматологом включает в себя:

1. Местная анестезия (при отсутствии противопоказаний);
2. Санация полости рта (антисептическая и противомикробная обработка);
3. Рекомендации по поводу гигиены ротовой полости;
4. Рекомендации по отказу от вредных привычек (главным образом, курения);
5. Медикаментозное лечение (общеукрепляющая терапия, местное использование кератопластических препаратов);
6. Хирургическое лечение (наиболее предпочтительными методами являются иссечение и криодеструкция патологических очагов);
7. Устранение механических факторов повреждения слизистой оболочки полости рта (острые стенки кариозных зубов, нависающие края пломб, неправильный прикус, некачественные протезы).

Лейкоплакия не является редким заболеванием, встречающимся в практике врача-стоматолога, поэтому необходимы знания его патогенеза, диагностики и лечения, что в особенности связано с высоким риском озлокачествления патологического процесса.

Список литературы:

1. Holmstrup H., Oral erythroplakia-What is it? / Oral diseases – 2018. – Vol. 24. – P. 138-143.
2. Mangold A.R., Diseases of the tongue / A.R. Mangold, R.R. Torgerson, R.S. Rogers 3rd // Clinics in Dermatology – 2016. – Vol. 34. – P. 458-469.
3. Muthukrishnan A., Oral health consequences of smokeless tobacco use / A. Muthukrishnan, S. Warnakulasuriya // The Indian journal of medical research – 2018. – Vol. 148. – P. 35-40.
4. Клинические рекомендации (протоколы лечения) лейкоплакии / Стоматологической Ассоциации России — 2013.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПАТОГЕНЕЗА, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЛЕЙКЕДЕМЫ ПОЛОСТИ РТА

Кусакина Яна Константиновна

*студент,
Пермский государственный медицинский
университет имени академика Е.А. Вагнера,
РФ, г. Пермь*

Лейкедема – заболевание слизистой оболочки полости рта, характеризующееся опалесцирующими участками молочно-белого/серого цвета, которые несколько возвышаются над уровнем слизистой оболочки без признаков возникновения воспаления окружающих тканей.

В структуре обращения больных за стоматологической помощью эритроплакия встречается преимущественно в молодом возрасте (от 12 до 45 лет), чаще у лиц мужского пола.

Этиология лейкедемы до конца не установлена. Основными предрасполагающими и отягчающими течения данного заболевания являются следующие факторы: эмоциональные перегрузки, нервно-психические травмы, длительное переутомление, невротическая депрессия. У многих пациентов с лейкедемой выявляются вредные привычки (курение, закусывание слизистой оболочки ротовой полости зубами, употребление горячего чая, кофе вместе с алкогольными напитками). У этих же пациентов выявляется плохая гигиена рта с наличием кариозных зубов, зубных отложений, болезней тканей пародонта.

Визуально лейкедема представлена очагами кератинизация слизистой оболочки полости рта. Ороговевание может быть как ограниченным (на слизистой щек, по линии смыкания зубов), так и диффузным. Очаг кератинизации, в основном, белого цвета, несколько возвышающийся над слизистой оболочкой, самые поверхностные слои которого снимаются шпателем. Для подлежащих тканей не характерно воспаление. Лейкедема стабильна по своему течению, представляется двумя клиническими формами:

1. Типичная:

а. Очаговая, наиболее распространенная, при которой пациент, в основном, жалуется на ощущение сухости на ограниченных участках слизистой полости рта, которые могут мешать нормально разговаривать, принимать пищу, а также на потерю вкусовой и температурной чувствительностей. Осмотр позволяет выявить очаги гиперплазии и десквамации эпителия. Наиболее часто очаги поражения локализуются на слизистой оболочке щек, по линии смыкания зубов, у углов рта, на нижней губе, боковых поверхностях языка, слизистой неба, дна рта, деснах. Визуально патологические очаги разрыхлены, пористы, гипертрофированы, слизистая оболочка имеет сходство с «мочалкой»;

б. Диффузная, особенностью которой является вовлечение в патологический процесс губ. Визуально поражение представлено полосой тонких чешуек на границе красной каймы губ и слизистой оболочки губ в зоне Клейна. Типична локализация на обеих губах, реже – только на одной из них. Для сухости губ характерны чешуйки, прозрачные, удерживающиеся только с одной стороны, в то время как вторая сторона свободна. Течение данной формы без обострений;

2. Атипичная, основной особенностью которой является отсутствие выраженного шелушения. Жалоб пациент обычно не предъявляет. Визуально может определяться участок диффузно помутненной слизистой оболочки щек/губ. Также наблюдаются случаи, когда данная форма представлена лишь опалесцирующей полосой по линии смыкания зубов, несколько возвышающейся над слизистой оболочкой. Атипичная форма не характеризуется поражением красной каймы губ.

Для всех форм лейкодем характерно уменьшение/исчезновение белизны поражения при растягивании слизистой оболочки.

Диагностика заболевания проводится путем сбора анамнеза заболевания, установления профессиональных вредностей и вредных привычек, клинического осмотра, проведения дополнительных методов исследования. Диагностика направлена на определение состояния тканей слизистой оболочки полости рта и выявления показаний к лечению.

Клиническое обследование должно включать в себя полный осмотр слизистой оболочки полости рта, так как нередки случаи лейкодемы с несколькими очагами поражения.

Гистологическое исследование позволяет объективно оценить структурные изменения патологических очагов, в том числе на субклеточном уровне.

Морфологически поражение представлено небольшим утолщением эпителия, а также слабовыраженным набуханием клеток шиповатого слоя без признаков воспаления.

Принципы лечения пациентов с лейкодемией слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ предусматривает решение следующих задач со стороны врача-стоматолога:

1. Устранение/уменьшение в размерах очагов лейкодемы;
2. Предупреждение травмирования слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ дефектами зубов (острые стенки кариозных зубов, нависающие края пломб, неправильный прикус, некачественные протезы);
3. Повышение общей и местной резистентности организма;
4. Повышение качества жизни пациента;
5. Диспансерное наблюдение пациентов с эритроплакией кратностью 2-3 раза в год с оценкой состояния зубов и полости рта в целом;
6. При сопутствующей патологии соматического характера – рекомендация консультаций и лечения у соответствующих специалистов.
7. Проведение профилактических осмотров с целью санации ротовой полости (при необходимости);

Собственно лечение эритроплакии врачом-стоматологом включает в себя:

1. Местная анестезия (при отсутствии противопоказаний);
2. Санация полости рта (антисептическая и противомикробная обработка);
3. Рекомендации по поводу гигиены ротовой полости;
4. Рекомендации по отказу от вредных привычек (главным образом, курения);

5. Медикаментозное лечение (общеукрепляющая терапия, местное использование кератопластических препаратов).

Лейкедема не является редким заболеванием, встречающимся в практике врача-стоматолога, поэтому необходимы знания о его патогенезе, принципах диагностики и лечения, несмотря на то что во многих случаях лейкедема не приносит какого-либо дискомфорта и не представляет онкологической настороженности.

Список литературы:

1. Macdonald, J.B., Oral leukoedema with mucosal desquamation caused by toothpaste containing sodium lauryl sulfate / J.B. Macdonald, C.A. Tobin, M.Y. Hurley // *Cutis* – 2016. – Vol. 97.
2. Müller, S., Frictional Keratosis, Contact Keratosis and Smokeless Tobacco Keratosis: Features of Reactive White Lesions of the Oral Mucosa / *Head and neck pathology* – 2019. – Vol. 13. – P. 16-24.
3. Клинические рекомендации (протоколы лечения) лейкедемы / Стоматологической Ассоциации России — 2013.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПАТОГЕНЕЗА, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЭРИТРОПЛАКИИ ПОЛОСТИ РТА

Кусакина Яна Константиновна

*студент,
Пермский государственный
медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера,
РФ, г. Пермь*

Эритроплакия – заболевание слизистой полости рта, визуально представленное стойким красным пятном, эпителий которого характеризуется высокой степенью дисплазии и склонностью к малигнизации.

В структуре обращения больных за стоматологической помощью эритроплакия встречается в основном у мужчин старше 50 лет.

Патологические очаги в основном расположены на нижнечелюстной переходной складке преддверия рта, по краям языка, на слизистой щек и мягкого неба.

Этиология эритроплакии до конца не установлена.

Предрасполагающими факторами развития патологии являются курение, злоупотребление алкогольными напитками, механические травмы слизистой оболочки полости рта и губ, острые стенки кариозных зубов, нависающие края пломб, неправильный прикус, некачественные протезы, гальванизм.

При расположении эритроплакии на красной кайме губ основное значение имеют хроническое механическое и термическое повреждение мундштуком курительной трубки, сигары, прижигание сигаретой.

Наблюдается возникновение заболевания у лиц, профессия которых связаны с определенной вредностью (электрики, шахтеры и др.).

Играют роль в возникновении эритроплакии заболевания желудочно-кишечного тракта, ослабляющие резистентность слизистой оболочки ротовой полости к раздражителям (например, недостаточная степень усвоения витамина А, который отвечает за процесс кератинизации).

К заболеваниям, провоцирующим развитие эритроплакии, относятся сахарный диабет (как I, так и II типов), нарушение обмена холестерина, наследственная предрасположенность к нарушениям процесса кератинизации.

Визуально эритроплакия характеризуется белесоватыми поражениями с ярко-красными неровными бляшками, которые выступают на ограниченных участках слизистой оболочки ротовой полости.

Морфологически эритроплакия представляется гипervasкуляризацией субэпителиальной ткани без выраженного процесса ороговевания.

Клинически различаются 3 степени эритроплакии:

1. Гомогенная эритроплакия (полностью красная);
2. Эритролейкоплакия (в основном имеет красный цвет с очагами белого цвета);
3. Пятнистая эритроплакия (мелкие белые пятна разбросаны по всей красной поверхности эритроплакии).

Диагностика заболевания проводится путем сбора анамнеза заболевания, установления профессиональных вредностей и вредных привычек, клинического осмотра, проведения дополнительных методов исследования. Диагностика направлена на определение состояния тканей слизистой оболочки полости рта и выявление показаний к лечению.

Клиническое обследование должно включать в себя полный осмотр слизистой оболочки полости рта, так как примерно в 10-20% случаев эритроплакии наблюдаются несколько очагов поражения.

Диагностическим мероприятием также должно являться бактериологическое исследование материалов полости рта, так как нередко обнаружение грибков *Candida albicans*, хотя прямая связь между этим микроорганизмом и эритроплакией не установлена.

К дополнительным методам исследования относятся:

1. Люминесцентное исследование, суть которого заключается в наблюдении вторичного свечения тканей при облучении ультрафиолетом

(длина волны 365 мкм) с помощью фотодиагноскопа. От степени и вида поражения зависит характер окраски очагов поражения и ее интенсивность. Данный метод диагностики позволяет получить детальную информацию о патологических очагах (в особенности при выраженных кератозах). Здоровая слизистая оболочка полости рта отсвечивает бледным синевато-фиолетовым цветом;

2. Морфологическое исследование, выполняемое цитологически либо гистологически. Позволяет определить характер поражения и служит для выявления малигнизации процесса;

3. Оптическая когерентная томография – метод лучевой диагностики, использующийся для определения локализации микроскопических неоднородностей. Позволяет дифференцировать ороговевшую и неороговевшую слизистую оболочку ротовой полости, поверхностные и подповерхностные структуры полости рта (сосочки и кровеносные сосуды, железы соответственно). С помощью данного метода возможно определение структурных нарушений в результате развития патологий;

4. Электронно-микроскопическое исследование, метод морфологического исследования с применением потока электронов. Позволяет оценить структуры патологических очагов на макромолекулярном и субклеточном уровнях.

Принципы лечения пациентов с эритроплакией слизистой оболочки полости рта и красной каймой губ предусматривает решение следующих задач:

1. Устранение/уменьшение в размерах очагов поражения;
2. Предупреждение травмирования слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ дефектами зубов (острые стенки кариозных зубов, нависающие края пломб, неправильный прикус, некачественные протезы);
3. Повышение общей и местной резистентности организма;
4. Повышение качества жизни пациента;
5. Проведение профилактических осмотров с целью санации ротовой полости (при необходимости)

6. Диспансерное наблюдение пациентов с эритроплакией кратностью 2-3 раза в год с оценкой состояния зубов и полости рта в целом;

7. При сопутствующей патологии соматического характера (в основном, гастроэнтерологического профиля) – рекомендация консультаций и лечения у соответствующих специалистов.

Собственно лечение эритроплакии врачом-стоматологом включает в себя:

1. Местная анестезия (при отсутствии противопоказаний);
2. Санация полости рта (антисептическая и противомикробная обработка);
3. Рекомендации по поводу гигиены ротовой полости;
4. Рекомендации по отказу от вредных привычек (главным образом, курения);
5. Медикаментозное лечение (общеукрепляющая терапия, местное использование кератопластических препаратов);

6. Хирургическое лечение (наиболее предпочтительными методами являются иссечение и криодеструкция патологических очагов).

Эритроплакия не является редким заболеванием, встречающимся в практике врача-стоматолога, поэтому необходимы знания его патогенеза, диагностики и лечения, что в особенности связано с высоким риском озлокачествления патологического процесса.

Список литературы:

1. Lodi G., Interventions for treating oral leukoplakia to prevent oral cancer / G. Lodi, R. Franchini [et al] // The Cochrane Database of systematic reviews – 2016. – Vol. 7.
2. Клинические рекомендации (протоколы лечения) эритроплакии / Стоматологической Ассоциации России — 2013.

СЕКЦИЯ 3.
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

**ОЦЕНКА ДЕКОРАТИВНЫХ СВОЙСТВ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ
ЭШШОЛЬЦИИ КАЛИФОРНИЙСКОЙ (ESCHSCHOLZIA
CALIFORNICA) В УСЛОВИЯХ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Розова Марина Александровна

*студент-магистрант,
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА,
лаборант-исследователь,
ФГБУН «Вологодский научный центр РАН»,
СЗНИИМЛПХ,
РФ, г. Вологда-Молочное*

Довлатбекия Кристина Гамлетовна

*студент-магистрант,
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА,
лаборант-исследователь,
ФГБУН «Вологодский научный центр РАН»,
СЗНИИМЛПХ,
РФ, г. Вологда-Молочное*

Чухина Ольга Васильевна

*научный руководитель,
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА,
РФ, г. Вологда-Молочное*

Аннотация. В статье рассмотрены различные сорта эшшольции калифорнийской и изучены их биометрические показатели, в следствие чего выявлены наиболее устойчивые, декоративные новые сорта калифорнийского мака, которые будут наиболее подходящими для создания цветников в условиях открытого грунта Вологодского района.

Abstract. The article considers various varieties of California escholtia and studies their biometric indicators, which resulted in the identification of the most stable, decorative new varieties of California poppy that will be most suitable for creating flower beds in the open ground of the Vologda region.

Ключевые слова: декоративные сорта, эшшольция, маковые, однолетнее растение, опыт, род, контроль.

Keywords: ornamental varieties , escholtia, poppy, an annual plant, experience, gender, control.

Эшшольция (*Eschscholzia*) - род семейства Маковые, культура попала к нам с западной части Северной Америки [1]. Период цветения длится с июня и до начала октября, но отдельный цветок цветет только 3 дня [2]. Был заложен опыт, в котором стояла задача провести исследования оценки декоративных показателей различных сортов эшшольции. Исследования проводились в 2017–2018 годах в личном подсобном хозяйстве, на территории поселка Молочное, площадь которого составляет 0,12 га, почва дерново - подзолистая, легко - суглинистая. Для изучения сравнительной характеристики различных сортов эшшольции был заложен мелко деляночный опыт, общей площадью 12 м², в трехкратной повторности с систематическим расположением делянок, площадь одной делянки составляет 1 м². Выбранные сорта все выращивались посевом семян в открытый грунт. Одним из основных показателей декоративности растений является продолжительность периода цветения [3].

В таблице 1 представлены продолжительности периода цветения данных сортов эшшольции.

Таблица 1.

Продолжительность цветения сортов эшшольции

Сорт	Начало цветения	Окончание цветения	Количество дней периода цветения, дн
2017 год			
Розовый шифон	30.06.2017	17.09.2017	90
Махровые колокольчики	24.06.2017	19.09.2017	94
Лиловый луч	22.06.2017	20.09.2017	95
Романтика	19.06.2017	22.09.2017	97
2018 год			
Розовый шифон	07.07.2018	15.09.2018	79
Махровые колокольчики	02.07.2018	19.09.2018	83
Лиловый луч	30.06.2018	18.09.2018	82
Романтика	26.06.2018	20.09.2018	84

Анализируя данные таблицы 1 можно сделать вывод о том, что все исследуемые сорта имеют отличные декоративные качества, и продолжительное цветение. В ходе опыта проводилось изучение декоративных качеств сортов культуры, они представлены в таблице 2

Таблица 2.

Декоративные качества сортов эшшольции

Декоративные качества	Розовый шифон (контроль)	Махровые колокольчики	Лиловый луч	Романтика
Диаметр цветков (ср.), см	6	7	5	8
Высота стебля (ср.), см	23	28	33	34
Окраска соцветия	Нежно-розовая	Лососевая, жёлтая, оранжевая (смесь)	Лилово-пурпурная	Серебристо-розовая
Длительность цветения у одного соцветия, дн	4	4	4	4
Цветение	Обильное	Обильное	Обильное	Обильное
Аромат	Не наблюдается	Не наблюдается	Не наблюдается	Не наблюдается
Окраска листы и её устойчивость к выгоранию	Темно-зелёная, устойчив к выгоранию	Голубовато - серая, устойчив к выгоранию	Серо – зелёная, устойчив к выгоранию	Зелёная, устойчив к выгоранию
Выравненность, %	95%	95%	95%	95%

Исходя из данных таблицы 2, можно сделать вывод о том, что все сорта могут быть рекомендованы к выращиванию в условиях открытого грунта Вологодского района, но рекомендуется использовать к выращиванию наиболее декоративный и имеющий длительное цветение из них сорт Романтика. Все сорта устойчивы к вредителям и болезням.

Список литературы:

1. Кудрявец, Д. Эшшольция родом из Калифорнии [Текст] / Д. Кудрявец// Приусадебные хозяйство. – 2000. – № 3. – С. 80.
2. Школьник, Ю.К. Растения. Полная энциклопедия растений [Текст] / Ю.К. Школьник. – М.: ЭКСМО, 2009. – 58-59 с.
3. Официальный сайт Журнала «Цветоводство» [Электронный ресурс] / Сайт Gardener.ru. – Режим доступа: <http://qps.ru/21AXN> (дата обращения 23.10.2018 г.).

СЕКЦИЯ 4.

ХИМИЯ

ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ АВИАЦИОННЫМ ТРАНСПОРТОМ

Писарев Илья Андреевич

*студент,
ФГБОУ ВО ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова,
РФ, г. Санкт-Петербург*

Расстрыгин Николай Васильевич

*научный руководитель,
профессор,
ФГБОУ ВО ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова,
РФ, г. Санкт-Петербург*

Аннотация. В статье рассмотрены особенности загрязнения почв авиационным транспортом. Детально рассмотрены такие источники загрязнений как: разливы нефтепродуктов, химические вещества, используемые для обслуживания взлетно-посадочных полос и самолетов, вредные выбросы в атмосферу.

Abstract. The article deals with the features of soil pollution by air transport. Sources of pollution such as oil spills, chemicals used to maintain runways and aircraft, and harmful emissions into the atmosphere are considered in detail.

Ключевые слова: аэропорт, загрязнение, почва, экология, химикаты.

Keywords: airport, pollution, soil, ecology, chemicals.

Аэропорты являются важным составляющим элементом инфраструктуры воздушного транспорта и транспортной системы любой страны, поскольку их деятельность направлена на прием и отправку воздушных судов, перемещение пассажиров, багажа, почты и грузов. Функционирование аэропортов предусматривает широкий перечень различных видов хозяйственной и техногенной деятельности, к числу которых относится эксплуатация воздушных судов и

наземной техники, сопровождающаяся выхлопами газов и продуктов сгорания авиационного топлива, их оседанием на почву и производственную поверхность; мойка и обработка самолетов, взлетных полос средствами от обледенения; содержание в надлежащем состоянии авиационно-технических баз, навигационных сооружений, подсобных помещений; гигиеническое обслуживание потребностей пассажиров в соответствии с санитарными требованиями и др. Вся эта деятельность в целом влечет за собой загрязнение почв стоками с различными механическими, физическими и химическими примесями (осадок, стружка, грязь, песок, нефтепродукты, бензол, свинец и др.), которые отрицательно влияют на отдельные природные объекты, экологическую систему в целом и ставят под угрозу здоровье людей. Исследования, проведенные и в России, и за рубежом, свидетельствуют, о том, что уровень загрязнения почв на территории предприятий по ремонту и эксплуатации авиационной техники достаточно высок. В почве содержится в среднем до 200-250 г органических и неорганических химических веществ искусственного происхождения [1]. К примеру, согласно данным мониторинговых исследований в аэропорту Пулково главными загрязнителями почв являются тяжелые металлы и нефтепродукты, химические вещества, а также вредные выбросы, попадающие в атмосферу (табл. 1), концентрация которых превышает нормы ПДК.

Таблица 1.

Результаты проб грунту в аэропорту Пулково, г/кг [2]

Вредные вещества	H ₂ O	CO ₂	CO	SO ₂	C _n H _m	Сажа	NO _x
Дозвуковые	1300	3100	4-8	1-5	0,1-0,2	0,1	15
Тяжелые металлы	Mn	Zn	Cu	Pb	Ni	Cr+6	Fe
Грунт возле реки Новой	31,3	7,7	2,6	12,9	0,05	0,8	14,7
Предельно допустимая концентрация (ПДК)	0,01	0,01	0,01	0,1	0,01	0,005	0,1

Таким образом, с учетом вышеизложенного, среди актуальных вопросов, требующих своего комплексного решения, остается вопрос защиты почв от загрязнения стоками аэропортов и веществами, образующимися в результате обслуживания воздушных судов, что и обуславливает выбор темы данной статьи.

Обзор научной литературы свидетельствует, что исследованию актуальных аспектов защиты окружающей среды и ее отдельных природных объектов от вредного влияния со стороны авиационных предприятий, аэропортов и воздушных судов посвятили свои публикации специалисты различных отраслей, в частности: экологи - Надежкина Е.В., Тушанина О.В., Бажанов А.П., правоведаы - Губарева А.В., Чуличкова Е.В., Гузенко В.Н., относительно правовых основ обеспечения экологической безопасности аэропортов в России; специалисты в государственном управлении - Сороговец В.В., Мазалов А.А. в части разработки направлений совершенствования государственной политики в сфере обеспечения безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации. Однако, несмотря на повышенное внимание со стороны научно-экспертных кругов к исследуемой тематике, а также значительное количество работ и публикаций, ряд проблемных аспектов, касающихся предотвращения загрязнения почв в аэропортах, снижения нагрузки на грунты прилегающих территорий, разработки действенных методов мониторинга и очистки почв остаются нерешенными и требующими более углубленных исследований. Итак, цель статьи заключается в проведении анализа особенностей загрязнения почв авиационным транспортом. Значительное загрязнение почвенного покрова в пределах аэропортов происходит по причине разлива нефтепродуктов. Исследования показали, что поверхностный сток с территории аэропорта характеризуется повышенным содержанием тяжелых металлов, органических примесей и других веществ. Проведение широкомасштабных обследований почв в зонах влияния авиапредприятий свидетельствует о том, что содержание тяжелых металлов в них превышает более, чем в 20 раз допустимые нормы. Максимальное загрязнение наблюдается у складов горюче-смазочных материалов, ремонтных мастерских, а также вдоль взлетно-посадочной полосы. При сильном и умеренном загрязнении в почвах содержится от 8 до 18 мг/кг тяжелых металлов. В целом почвы вблизи аэропортов загрязнены такими тяжелыми металлами как: цинк, медь, свинец, хром, олово, вольфрам, а также специфическими (кобальт, никель, кадмий). Исследования, проведенные в Международном аэропорту О'Хара,

Чикаго, позволили прийти к выводу, что токсичность грунтов находится в прямой зависимости от содержания в них нефтепродуктов и свинца (см. табл. 2).

Таблица 2.

Парные коэффициенты корреляции между факторами и показателем токсичности почвы [3]

Фактор	Значение коэффициента корреляции между факторами и показателем токсичности грунтов	
Содержание нефтепродуктов, мг / кг	0,98	0,97
pH водной вытяжки почвы	-0,47	-0,19
Концентрация Pb, мг / кг	0,15	0,46
Расстояние от взлетно-посадочной полосы	-0,84	-0,83

Помимо непосредственно повышения токсичности почв, аварийный разлив нефтепродуктов усугубляют ситуацию с восприимчивостью больших участков территории аэропортов к ветровой эрозии. Также эрозии грунтов способствуют выбросы газов, поступающих в природную среду в результате эмиссии двигателей внутреннего сгорания и спецавтотранспорта. Помимо нефтепродуктов вторую группу источников загрязнения почв в аэропортах составляет смывание в почвенный покров химических веществ, используемых для содержания воздушного транспорта и техники. Многие из этих загрязнений по своему значению приобретают характер «лимитирующих факторов», которые угрожают не только состоянию почв в районе аэропорта, но и самому существованию различных биологических видов поблизости него. Из большого количества загрязняющих веществ, которые попадают в землю в результате обслуживания и использования воздушного транспорта, последствия загрязнения земель химическими веществами являются наиболее опасными и экологически значимыми по своему токсико-биологическому эффекту. К числу таких химических веществ относятся противообледенительные средства, которые попадают на грунтовые участки и проникают в почву во время таяния снегов. Противообледенительные химикаты отрицательно влияют на качество грунта и функции почвы. Экологические требования и директивы вынуждают операторов аэропортов в странах ЕС поддерживать хорошее состояние грунта или, по крайней мере, избегать

вредных концентраций загрязняющих веществ в нем. Тем не менее, это обычная практика, когда вдоль взлетно-посадочных полос огромное количество антиобледенительной жидкости просачивается в землю. В научном журнале «Наука об окружающей среде и исследования загрязнения» ученые Йельского университета отметили, что накопление таких химических веществ, входящих в состав противообледенительных средств, как пропиленгликоль и формиат калия приводит к снижению содержания кислорода в почвах и их обеднению [4]. Данный вид загрязнений особенно актуален в тех аэропортах, которые находятся в северных регионах, в том числе, в Пулково. Также атмосферные осадки, потоки дождевых и талых вод поглощают часть вредных выбросов авиатранспорта, которые оседают на аэродроме. В придорожном пространстве при взлете самолета примерно 50% выбросов в виде микрочастиц сразу рассеивается на прилегающих к аэропорту территориях. Накопление загрязняющих веществ в придорожной полосе приводит к загрязнению экосистем и делает почвы на смежных территориях непригодными для с/х использования. Чтобы предотвратить и снизить уровень экологической угрозы почвам на территории аэропорта и возле него представляется целесообразным осуществлять постоянный мониторинг почвенного покрова; проводить отбор его проб из поверхностного слоя и с глубины 20 см посезонно на расстоянии 20, 100, 250, 500, 1000 м от авиационного предприятия; контролировать его качественные показатели. Уменьшить негативное влияние химических элементов и снизить их попадание в почву позволит определение специальных зон, позволяющих контролируемым способом просачиваться оттаивающей воде в грунт. Также эффективным будет управляемое использование в почве бактерий, специализирующихся на деградации химических веществ. Кроме того, для разложения загрязняющих элементов в почве в аэропортах могут использоваться альтернативные вещества, принцип действия которых аналогичен работе кислорода.

Таким образом, подводя итоги, можно сделать следующие выводы. Основными источниками загрязнения грунта от воздушного транспорта являются разливы нефтепродуктов, химические вещества, используемые для обслуживания

воздушных судов и взлетно-посадочных полос, микрочастицы, выделяемые двигателями самолетов. В данном контексте не подлежит сомнению тот факт, что меры экологической защиты почв от загрязнения результатами деятельности воздушного транспорта должны быть составным элементом экологической безопасности каждого аэропорта и авиационной отрасли в целом.

Список литературы:

1. Toscano, G. et al. Natural and enhanced biodegradation of propylene glycol in airport soil // *Environmental science and pollution research international*. 2014. Vol 21; Number 15; pp. 9028-9035.
2. Трейман М.Г. Совершенствование транспортной системы Санкт-Петербурга с использованием «зеленой» логистики. ВШТЭ. – СПб., 2018. – 100 с.
3. McCumber, Alexander A geospatial analysis of soil lead concentrations around regional Oklahoma airports // *Chemosphere*. 2017. Volume 167; pp 62-70.
4. Constraints of propylene glycol degradation at low temperatures and saturated flow conditions URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-014-3506-3>.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ

*Электронный сборник статей по материалам XXXIV студенческой
международной научно-практической конференции*

№ 11 (34)
Декабрь 2020 г.

В авторской редакции

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74
E-mail: mail@nauchforum.ru

16+

