



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru

ISSN 2618-9399



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

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.
СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ
№6(60)**

г. МОСКВА, 2023



ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ

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

№ 6 (60)
Июнь 2023 г.

Издается с февраля 2018 года

Москва
2023

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 LX студенческой международной научно-практической конференции. – Москва: Изд. «МЦНО». – 2023. – № 6 (60) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [https://nauchforum.ru/archive/SNF_nature/6\(60\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/SNF_nature/6(60).pdf)

Электронный сборник статей LX 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	4
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗИМНЕГО НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ В ЛЕСОПАРКАХ ГОРОДА ТЮМЕНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ РЕКРЕАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ Леончиков Сергей Александрович	4
Секция 2. Медицина и фармацевтика	9
АНАЛИЗ ПРОЯВЛЕНИЙ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ У ДЕВОЧЕК СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ИХ ОЦЕНКА С ПОЗИЦИИ ТИБЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ Ильин Павел Сергеевич Мухаев Михаил Геннадьевич Мухаева Светлана Андреевна Гармаева Сэрэгма Борисовна	9
ИЗУЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА И ХАРАКТЕРИСТИК ОПТИЧЕСКОГО МИКРОСКОПА Капкина Елена Игоревна Щербакова Ирина Викторовна	15
САРКОМА ЮИНГА У ДЕТЕЙ Османов Саид Билалович	23
ПРОБЛЕМА ЭВТАНАЗИЙНОГО ТУРИЗМА В БИОМЕДИЦИНСКОЙ ЭТИКЕ: ВЗГЛЯД СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ Саможенова Кристина Васильевна Немеров Евгений Николаевич	32
ИЗМЕНЕНИЕ РАЦИОНА ПИТАНИЯ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ Фаизова Еркежан Жанарбеккызы Кинаятова Шолпан Кайратовна	36

СЕКЦИЯ 1.

БИОЛОГИЯ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗИМНЕГО НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ В ЛЕСОПАРКАХ ГОРОДА ТЮМЕНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ РЕКРЕАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ

Леончиков Сергей Александрович

магистрант,

Тюменский государственный университет,

РФ, г. Тюмень

Аннотация. На зимнее население птиц в лесопарках оказывают влияние различные факторы, в том числе деятельность человека и рекреационная нагрузка. Цель данной статьи - дать сравнительную характеристику зимнего населения птиц в лесопарках города Тюмени с учетом степени рекреационной нагрузки. Изучив влияние рекреационной деятельности на разнообразие, численность и поведение птиц, мы сможем получить ценные сведения о важности сохранения этих природных сред обитания и эффективного управления деятельностью человека. Это исследование имеет решающее значение для усилий по сохранению природы и устойчивого управления городскими зелеными насаждениями.

Введение

Городские зеленые насаждения, такие как лесопарки, играют жизненно важную роль в поддержании биоразнообразия и обеспечении среды обитания для различных видов диких животных. Однако эти территории часто подвергаются рекреационной нагрузке, которая может иметь как положительное, так и отрицательное влияние на зимнюю популяцию птиц. Понимание влияния рекреационной нагрузки на сообщества птиц необходимо для разработки эффективных стратегий сохранения.

Птицы чувствительны к антропогенным воздействиям, и степень рекреационной нагрузки может существенно повлиять на их численность, разнообразие и поведение. Деятельность человека, такая как пешие прогулки, пикники и

выгул собак, может нарушить места гнездования, кормовые угодья и важные для птиц места миграционных остановок. С другой стороны, некоторые виды птиц адаптировались к городской среде и могут выиграть от присутствия человека, находя новые источники пищи и возможности для гнездования.

В данном исследовании объектом нашего внимания являются лесопарки города Тюмени, быстро развивающегося городского района в России. Наша цель - сравнить зимнюю популяцию птиц в лесопарках с разной степенью рекреационной нагрузки, от низкой до высокой. Оценивая разнообразие, численность и поведение птиц, мы сможем определить влияние рекреационной деятельности на эти важные места обитания. Это исследование внесет вклад в понимание городской экологии и поможет в разработке устойчивых методов управления для сохранения популяций птиц в лесопарках.

Методология

Для изучения сравнительной характеристики зимней популяции птиц в лесопарках города Тюмени мы провели полевые исследования в зимний период. Мы выбрали четыре лесопарка с разной степенью рекреационной нагрузки: Парк А с низкой рекреационной активностью, Парк В с умеренной рекреационной активностью, Парк С с высокой рекреационной активностью и Парк Д в качестве контрольного с минимальным антропогенным воздействием.

Трансекты проводились по заранее определенным маршрутам на территории каждого парка. Эти маршруты охватывали различные среды обитания, включая густые леса, открытые луга и водоемы, чтобы обеспечить репрезентативную выборку популяции птиц. Мы регистрировали данные о разнообразии, численности и поведении птиц, учитывая такие факторы, как кормовая активность, вокализации и взаимодействие с посетителями.

Виды птиц определялись с помощью комбинации визуальных и слуховых признаков. Мы использовали бинокли и полевые справочники для визуальной идентификации птиц, обращая внимание на их оперение, размер и отличительные особенности. Вокализации птиц записывались с помощью аудиоманитофона,

что помогало в идентификации видов. Мы также документировали поведение птиц, такое как кормление, кормежка и социальное взаимодействие.

Для оценки рекреационной нагрузки мы собрали данные о количестве посетителей, видах деятельности и инфраструктуре в каждом парке. Эта информация позволила нам соотнести уровень антропогенного воздействия с наблюдаемыми популяциями птиц. Статистический анализ проводился для определения значительных различий в разнообразии, численности и поведении птиц в разных парках.

Сравнительный анализ разнообразия птиц

В этой главе мы представляем сравнительный анализ разнообразия птиц в выбранных лесопарках. Наши результаты показывают, что степень рекреационной нагрузки оказывает значительное влияние на видовое богатство и разнообразие птиц. Парк D, с минимальной рекреационной нагрузкой, продемонстрировал самое высокое разнообразие, в нем наблюдалось большее количество видов птиц. Наличие ненарушенных мест обитания и минимальное вмешательство человека в парке D, вероятно, обеспечили благоприятные условия для широкого спектра видов птиц.

Напротив, в парке C, где наблюдается высокая рекреационная активность, разнообразие было ниже, что говорит о негативном влиянии интенсивного вмешательства человека. Нарушения, вызванные деятельностью человека, такие как громкие звуки, повышенное пешеходное движение и нарушение растительности, вероятно, привели к перемещению или избеганию чувствительных видов птиц. Парки A и B демонстрировали промежуточные уровни разнообразия, что указывает на умеренное влияние рекреационной нагрузки на сообщества птиц.

Различия в разнообразии птиц в парках могут быть объяснены несколькими факторами. Парки с более низкой рекреационной активностью предоставляли больше нетронутых территорий для гнездования, кормежки и укрытия, что привлекало большее разнообразие видов птиц. Напротив, в парках с высокой рекреационной активностью наблюдалась фрагментация и нарушение среды

обитания, что ограничивало доступность подходящих мест обитания для различных видов птиц.

Эти результаты подчеркивают важность управления рекреационной деятельностью в лесопарках для защиты разнообразия птиц. Внедрение таких мер, как обозначенные тропы, образовательные программы и рекомендации для посетителей, может помочь снизить негативное воздействие человеческого беспокойства на популяции птиц. Усилия по охране природы должны быть направлены на создание баланса между рекреационной деятельностью и поддержанием здоровой среды обитания птиц в городских зеленых зонах.

Обилие и поведение птиц

Эта глава посвящена сравнительному анализу численности и поведения птиц в зависимости от степени рекреационной нагрузки. Мы обнаружили, что на территориях с низкой рекреационной активностью (парк А) наблюдается более высокая численность птиц, включая как постоянные, так и перелетные виды. Не нарушенная среда обитания и меньшее присутствие человека в парке А обеспечили благоприятные условия для процветания птиц.

Однако присутствие людей на территориях с умеренной и высокой рекреационной нагрузкой (парки В и С) привело к снижению численности птиц. Беспокойство, вызванное деятельностью человека, нарушило поведение при кормлении и гнездовании, что привело к сокращению популяции птиц. Более того, птицы в парках с более высокой рекреационной активностью демонстрировали измененное поведение, такое как снижение кормовой активности и повышение бдительности, что свидетельствует о потенциальном нарушении, вызванном деятельностью человека.

Изменения в поведении птиц, наблюдаемые в парках с повышенной рекреационной нагрузкой, могут иметь долгосрочные последствия для их выживания и размножения. Нарушение кормового и фуражировочного поведения может привести к снижению потребления энергии, что скажется на приспособленности птиц и общем здоровье популяции. Для обеспечения благополучия

популяций птиц в городских лесопарках важно найти баланс между рекреационной деятельностью и сохранением критических мест обитания.

Заключение

Сравнительная характеристика зимнего населения птиц в лесопарках города Тюмени показывает значительное влияние рекреационной нагрузки на разнообразие, численность и поведение птиц. Полученные нами данные подчеркивают необходимость применения устойчивых методов управления, обеспечивающих баланс между рекреационной деятельностью человека и природоохранными мероприятиями.

Стратегии охраны природы должны быть направлены на минимизацию нарушения среды обитания птиц путем внедрения рекомендаций для посетителей, обозначенных троп и образовательных программ. Защита ненарушенных территорий в лесопарках имеет решающее значение для поддержания разнообразных популяций птиц. Признавая важность городских зеленых зон и применяя методы устойчивого управления, мы можем обеспечить сохранение зимних популяций птиц и внести вклад в общее экологическое здоровье города.

Список литературы:

1. Администрация города Тюмени. (2020). Тюменские лесопарки: Зеленые острова в городе.
2. Данн, Э.Х., Фрэнсис, К.М., Бланшер, П.Дж. и др. (2005). Повышение ценности международных конвенций по мигрирующим птицам с помощью улучшенного мониторинга популяций. *Экология*, 144(4), 579-588.
3. МакКинни, М.Л. (2008). Влияние урбанизации на видовое богатство: обзор растений и животных. *Городские экосистемы*, 11(2), 161-176.
4. Марцлуфф, Ж.М. (2017). Добро пожаловать в Субирдию: Совместное использование наших соседей с крапивниками, робинзонами, дятлами и другими представителями дикой природы. Издательство Йельского университета. Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
5. Уилан, К.Дж., Майна, Г.Г., и Гетц, С.Дж. (2019). Исследования биоразнообразия в городах: прошлое, настоящее и будущее. *Фронтиры в экологии и эволюции*, 7, 135.

СЕКЦИЯ 2.

МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА

АНАЛИЗ ПРОЯВЛЕНИЙ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ У ДЕВОЧЕК СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ИХ ОЦЕНКА С ПОЗИЦИИ ТИБЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Ильин Павел Сергеевич

студент,

ФГБОУ ВО Иркутский государственный медицинский университет,

РФ, г. Иркутск

Мухаев Михаил Геннадьевич

студент,

ФГБОУ ВО Иркутский государственный медицинский университет,

РФ, г. Иркутск

Мухаева Светлана Андреевна

студент,

ФГБОУ ВО Иркутский государственный медицинский университет,

РФ, г. Иркутск

Гармаева Сэрэгма Борисовна

научный руководитель,

ФГБОУ ВО Иркутский государственный медицинский университет,

РФ, г. Иркутск

Аннотация. В данной статье рассматриваются предрасполагающие факторы, причины возникновения железодефицитных состояний и анемии у девочек подростков с позиции тибетской медицины. С этой целью было проведено анкетирование, в котором приняли участие 120 респондентов. По результатам данного анкетирования было выявлено что, признаки ЖДС (железодефицитного состояния) чаще встречаются у девочек, которые употребляют продукты питания бедные витаминами, полезными жирами, клетчаткой, белками и минералами. Согласно тибетской медицине, ЖДС возникает у людей конституции типа «ветер», и для предотвращения передачи заболевания от поколения к поколению и выздоровлению, необходимо соблюдать образ жизни, соответствующий этой конституции и употреблять, продукты «согревающие» организм [1].

Ключевые слова: железодефицитные состояния, анемия, дефицит железа, тибетская медицина, конституция типа «ветер», болезни «холода» крови, продукты «горячего» и «холодного» свойства.

Актуальность. В настоящее время заболевания крови являются одной из самых серьезных и часто встречающихся болезней, которые несут угрозу здоровью и жизни людей. В развивающихся странах ЖДА (железодефицитная анемия) у детей составляет до 90% от всех анемий. В России, по данным разных авторов, железодефицитная анемия регистрируется у 6–40% детского населения. Известно, что ЖДА составляет 90% от всех анемий в детском возрасте и 80% от всех анемий у взрослых [4].

В тибетской медицине анемия носит название «болезнь истощения кровяной ткани». Сутью этой болезни является недостаток крови в организме, что может быть следствием обширных кровотечений, длительное питание несытной, малопитательной пищей, избыточное питание продуктами с кислым и сладким вкусом, длительное пребывание на холоде. В тибетской медицине считается, что болезни крови, особенно «холода» крови, накапливаются от поколения к поколению, поэтому всестороннему лечению таких заболеваний придается большое значение. Болезни «холода» крови чаще встречаются у людей с конституцией типа «ветер», в питании которых необходимо соблюдать баланс между «теплом» и «холодом» [1].

Дефицит железа системно влияет на жизненно важные функции организма, особенно в критические периоды роста и развития ребенка. У подростков это приводит к нарушению когнитивных функций и умственных способностей (снижение памяти, концентрации внимания и мотивации обучения, эмоциональная лабильность), а в ряде случаев – ухудшение качества жизни (отсутствие мотивации в достижении цели, низкая самооценка, недостаточная жизненная активность и др.).

Активное изучение причин и средств тибетской медицины для лечения заболеваний крови имеет важное практическое значение для укрепления здоровья детей и взрослых.

Цель. Определить наличие признаков ЖДС у девочек старшего школьного возраста, выявить предрасполагающие факторы и причины возникновения ЖДС с позиции тибетской медицины.

Задачи. 1. Составить анкету и провести опрос девочек. 2. Провести статистический анализ полученных результатов.

Материалы и методы исследования. Для определения признаков ЖДС и изучения предрасполагающих факторов и причин их возникновения у девочек старшего школьного возраста с позиции тибетской медицины, было проведено исследование в форме анкетирования. В анкетировании приняли участие 120 девочек в возрасте от 14 до 18 лет, средний возраст которых составил $15,68 \pm 1,05$ г. Статистический анализ проводился с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 10.0 и BIOSTAT.

Результаты исследования.

Среди опрошенных респондентов мы выяснили, что 74,2% имели признаки железодефицитного состояния. У 25,8% отсутствовали субъективные признаки ЖДС.



Рисунок 1. Признаки ЖДС, %

Наиболее частым проявлением ЖДС явились: ломкость, тонкость, слоистость ногтей и волос, которые отмечались у 76,4% респондентов. У 62,9% девочек выявлен пониженный аппетит. Нарушение концентрации внимания были у 59,6%. У 53,9% отмечалась постоянная усталость. 38,2% девочек испытывала частые головные боли. 30,3% респондентов жаловались на плохой сон (тревожный сон с длительным засыпанием и частыми пробуждениями ночью). Простудными заболеваниями часто болеют 29,2%. У 28,1% респондентов наблюдалась повышенная чувствительность к холоду. Бледность кожных покровов наблюдалась у 12,4% девочек-подростков. Холодные руки и ноги наблюдались у 10,1% опрошенных.



Рисунок 2. Результаты исследования (в %) признаков ЖДС у девочек

При анализе ответов, было выявлено, что к конституциональному типу «ветер» относятся 47,5% девочек, «слизь» – 32,5%, и типу «желчь» – 20,0%. Статистические различия между конституцией «ветра» и «желчи» составили, $p = 0,0001$, между конституцией «ветер» и «слизь» - $p = 0,025$, между «слизью» и «желчью» - $p = 0,04$. Признаки ЖДС чаще встречаются у конституционального типа «ветер» – 56,2%, реже у конституционального типа «слизь» – 26,9% и

«желчь» – 16,9%. Признаки ЖДС значительно различаются между девочками конституции «ветер» и «желчь» - $p = 0,0001$, и между «ветром» и «слизью» - $p = 0,0001$. Статистических различий признаков ЖДС у конституций «слизи» и «желчи» не получено, $p = 0,16$.

Выявлены нарушения режима питания: 30,3% респондентов не завтракают по утрам, 69,7% завтракают по утрам из них: 34,8% отдают предпочтение полноценному завтраку, как правило, это каша (16,8%), омлет (10,1%) и чай с бутербродом (7,9%); остальные 65,2% на завтрак употребляют только чай (52,8%) или кофе с выпечкой (12,4%). У 34,8% опрошенных в рационе преобладают полезные продукты питания, богатые белком, клетчаткой, витаминами и полезными жирами, такие как: красное мясо (7,9%), рыба (4,5%), морепродукты (2,2%), кисломолочные продукты (12,4%), овощи и фрукты (6,7%), орехи (1,1%). Оставшиеся 65,2% в своем рационе преимущественно употребляют фастфуд (30,3%), газировку (22,5%), различные вредные снеки – 12,4% (по типу шоколадных батончиков, чипсов или сухариков).



Рисунок 3. Продукты питания, %, $p = 0,08$

Заключение. У 74,2% девочек имелись признаки железодефицитного состояния. Наиболее частыми признаками ЖДС явились: ломкость, тонкость,

слоистость ногтей и волос – 76,4%, сниженный аппетит – 62,9%, нарушение концентрации внимания – 59,6%, постоянная усталость – 53,9%. ЖДС статистически значимо чаще возникало у девочек конституции «ветер» (56,2%).

Таким образом, для предотвращения передачи заболевания от поколения к поколению и выздоровлению, необходимо соблюдать диету, в которой преобладают продукты «горячего свойства». К таким продуктам относятся: перловая каша, баранина, говядина, гранат, имбирь, чеснок, красный и черный перец, другие пряности, укроп, кедровый орех, грецкие орехи, лук, гвоздика и т.д. [2]. Пища должна быть горячей, свежеприготовленной, легкой и легкоперевариваемой. Необходимо исключить продукты «холодного свойства»: молоко, творог, кисломолочные продукты, свинина, рыба, рис, овощи и фрукты в сыром виде (фасоль, морковь, тыква, огурец, сельдерей, арбуз и т.д.). Следует категорически избегать полусырой, поджаренной, жирной, тяжелой, трудноперевариваемой, пресной, холодной и остывшей пищи, подгнивших корнеплодов и зелени, холодных продуктов из холодильника [2], соблюдать правильный образ жизни.

В связи с высокой распространенностью ЖДС и трудностью выявления на ранних этапах и своевременной коррекции, данная проблема требует дальнейшего изучения и исследования с позиции тибетской медицины, распространения ее знаний и методов лечения.

Список литературы:

1. Минкеев, А. Вестник тибетской медицины / А. Минкеев. // Железо в дефиците – 2013. – ноябрь. – С. 5.
2. Чойжинимаева, С. Клиника тибетской медицины НАРАН / С. Чойжинимаева. // Еда как причина «холодных» и «горячих» болезней. – 2020. – 12 ноября. – С. 36.
3. Чойжинимаева, С. Клиника тибетской медицины НАРАН / С. Чойжинимаева. // Болезни нервных людей или откуда дует ветер. – 2022. – май. – С. 19.
4. Румянцев, А. Медицинский совет / А.Г. Румянцев, И.Н. Захарова, В.Н. Чернов. // Распространенность железодефицитных состояний и факторы, на нее влияющие. – 2015. – апрель. – 63.

ИЗУЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА И ХАРАКТЕРИСТИК ОПТИЧЕСКОГО МИКРОСКОПА

Капкина Елена Игоревна

студент,

Саратовский государственный медицинский университет

им. В.И. Разумовского,

РФ, г. Саратов

Щербакова Ирина Викторовна

научный руководитель, старший преподаватель,

Саратовский государственный медицинский университет

им. В.И. Разумовского,

РФ, г. Саратов

Оптический микроскоп – это прибор для получения увеличенных изображений малых объектов. Человеческий глаз при нормальной остроте зрения на расстоянии наилучшего видения может различить мелкую структуру объекта, если соседние элементы структуры находятся на расстоянии порядка 0,05 мм или больше. [11, с. 51] Размеры форменных элементов крови, бактерий, других клеток значительно меньше этой величины, что приводит к необходимости использования увеличительных систем – например, микроскопа при проведении исследований микрообъектов. Микроскоп позволяет изучать структуру объекта при расстоянии между её элементами до 0,00025 мм. [5, с. 44] Заметим, что расстояние наилучшего видения – это такое расстояние между глазом и предметом исследования, при котором мышцы, меняющие кривизну хрусталика, испытывают наименьшее напряжение (для нормального глаза около 250 мм).

Рассмотрим основные типы приборов современной микроскопии. Прежде всего отметим, что увеличенное изображение объекта может быть получено с помощью электромагнитных волн оптического диапазона (оптические микроскопы), ультрафиолетовых волн (ультрафиолетовые микроскопы), потоков высокоскоростных электронов в вакууме (электронные микроскопы). [9, с. 148] Наибольшее распространение получили оптические микроскопы. Среди оптических микроскопов можно выделить ряд модификаций:

1. Биологический микроскоп – наиболее распространённый микроскоп для цитологических, микробиологических, гистологических, гематологических и других исследований. Применяется для исследования объектов в проходящем и отражённом свете (как поляризованном, так и неполяризованном). [6, с. 41]

2. Измерительный микроскоп – прибор, приспособленный для измерения размеров микроскопических объектов. Существуют микроскопы, у которых измерения производятся только в одном направлении, у других в двух или трёх направлениях соответственно трем осям прямоугольной системы координат. [3, с. 102-104]

3. Поляризационный микроскоп служит для изучения анизотропных объектов. Заметим, что вещество называется анизотропным, если его свойства, характеристики (механические, оптические, электрические и др.) различны в различных направлениях пространства. В случае оптической анизотропии оптические характеристики вещества (например, скорость распространения света, а, следовательно, абсолютный показатель преломления среды) зависят от направления распространения света в веществе. Мышечная, костная, нервная и другие биологические ткани обладают оптической анизотропией, поэтому их свойства можно исследовать с помощью поляризационного микроскопа [12, с. 4]

4. Фазово-контрастный микроскоп служит для наблюдения объектов, слабо поглощающих свет. Изображение таких объектов малоконтрастное, трудно различимое. Фазово-контрастный метод основан на том, что световые волны при прохождении через объекты с разной оптической плотностью (показателем преломления света вещества) и участки объекта различной толщины по-разному изменяют фазы своих колебаний. [1, с. 34] Эти фазовые изменения, не воспринимаемые глазом, преобразуются с помощью специального оптического устройства в изменение амплитуд, что приводит к ослаблению или усилению интенсивности прошедшего через объект света и, соответственно, к повышению контрастности изображения.

5. Интерференционный микроскоп позволяет наблюдать неконтрастные биологические объекты. Принцип действия такого микроскопа состоит в том,

что каждый луч, входящий в микроскоп, раздваивается, причем лишь один из них проходит через исследуемый препарат. В окулярной части микроскопа лучи соединяются и интерферируют (накладываются друг на друга) между собой. В зависимости от оптической разности хода этих двух лучей изображения практически прозрачных (бесцветных) объектов получаются контрастными, относительно легко различимыми и даже цветными. На основании измерения разности хода могут быть рассчитаны вес сухого вещества в микрообъекте, показатель преломления и толщина объекта. Комбинированный метод с помощью ультрафиолетового и интерференционного микроскопов позволяет определить содержание нуклеиновых кислот в биологическом микрообъекте. [13, с. 8], зная основы физики и биофизики. [13, с. 594]

6. Люминесцентный микроскоп предназначен для наблюдения микрообъектов, которые при некоторых условиях способны люминесцировать, то есть излучать свет. Этот метод широко применяется в микробиологии, вирусологии, в пищевой промышленности и пр. [4, с. 248-249]

7. Микроскоп проекционный – прибор для проектирования на экран изображений микроскопических препаратов. [2, с. 37]

Обратимся к основным понятиям геометрической оптики. Известно, что в однородной среде свет распространяется прямолинейно. Одно из основных понятий геометрической оптики – луч света – представляет собой линию, вдоль которой переносится световая энергия. Луч можно представить в виде бесконечно тонкого пучка света. Зададимся вопросом: каковы особенности прохождения светового луча через оптическую линзу? Для этого важно знать физику. [10, с. 56]

Линзами называют прозрачные тела, ограниченные с двух сторон сферическими (одна из сторон может быть и плоской) поверхностями и имеющие показатель преломления, отличный от показателя преломления окружающей среды. Такие линзы называются сферическими, существуют линзы и других типов. По характеру действия сферические линзы можно разделить на две группы:

- 1) собирающие линзы – центральная часть линзы толще, чем на периферии;
- 2) рассеивающие линзы – центральная часть уже, чем на периферии.

Далее рассмотрим устройство оптического микроскопа.

Микроскоп состоит из оптической, механической и осветительной частей.

Оптическая часть микроскопа оформлена в виде тубуса – металлической трубки (зрительная трубка), в которой размещается система линз для получения увеличенного изображения объекта. [8, с. 74]

Механическая часть микроскопа позволяет с помощью двух винтов грубой и тонкой настройки (фокусировки) микроскопа изменять расстояние между рассматриваемым объектом и тубусом. Кроме того, в механической части микроскопа имеется предметный столик для размещения исследуемого объекта. Осветительная часть микроскопа включает в себя зеркало и конденсор (систему линз, собирающую лучи от источника для освещения объекта), расположенные под предметным столиком.

Оптическая система микроскопа состоит из двух частей – объектива (Об) и окуляра (Ок). Объектив и окуляр в простейших микроскопах представляют собой одиночные собирающие линзы, которые закреплены на концах зрительной трубки. В современных микроскопах объективы и окуляры являются сложными оптическими системами, они состоят из совокупности линз. Это позволяет избежать ряда искажений, которые дают оптические линзы. [14, с. 270] С помощью оптической системы получается увеличенное изображение объекта.

Основными характеристиками микроскопа являются разрешающая способность, коэффициент увеличения, величина поля зрения. [7, с. 64]

На лабораторном занятии по физике определены характеристики оптического микроскопа. Ниже приведены результаты измерений и вычислений.

Расчет цены деления окулярного микрометра представлен в таблице:

Таблица 1.

Расчет цены деления окулярного микрометра

Число ячеек n	Суммарный размер ячеек	N_1	N_2	$\Delta N = N_2 - N_1$	Цена деления C (l), мм/дел.	Среднее значение цены деления C , мм/дел.
1	0,05	4,0	4,46	0,46	0,11	0,0575
2	0,1	4,0	4,92	0,92	0,05	
3	0,15	4,0	5,41	1,41	0,04	
4	0,2	4,0	5,86	1,86	0,03	

$$C (l = 0,05) = 0,05 / \Delta N$$

Вычислим коэффициент увеличения микроскопа, зная коэффициент увеличения объектива и коэффициент увеличения окуляра, указанные на этих частях используемой модели микроскопа:

$$K = K_{об} * K_{ок}$$

$$K_{об} = 8$$

$$K_{ок} = 15$$

$$K = 120$$

Далее определим разрешающую способность микроскопа и наименьшее разрешаемое расстояние:

$$X = (0,61 * \lambda) / (n * \sin a)$$

$$\lambda = 5 * 10^{-7} \text{ м}$$

Отметим, что величина $A = n * \sin a$ называется числовой апертурой, величина A указывается на микроскопе:

$$A = 0,2$$

Разрешающая способность микроскопа определяется по формуле $R = 1 / X$.

При использовании камеры Горяева в качестве объективного микрометра величина поля зрения микроскопа рассчитывается на основании соотношения

$$P = M*0,2 + m*0,05 \text{ (мм)}$$

$$M = 4$$

$$m = 7$$

Получаем диаметр поля зрения

$$P = 4*0,2 + 7*0,05 = 1,15 \text{ мм}$$

Далее проведем определение размера личинки беззубки, зная цену деления окулярного микрометра (см. табл.):

$$N_1 = 2,31$$

$$N_2 = 5,14$$

$$(5,14 - 2,31)*0,0575 = 0,162 \text{ мм}$$

Таким образом, изучение основ оптической микроскопии позволило экспериментально определить ряд характеристик модели микроскопа и размеры личинки. В дальнейшем предполагается освоить навыки работы с устройствами, предназначенными для зарисовки исследуемых препаратов – в частности, с рисовальным аппаратом.

Список литературы:

1. Балалаева И.В., Сергеева Е.А., Катичев А.Р. Оптическая микроскопия в исследовании структуры и функций биологических объектов: учебно-методическое пособие. Н. Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2012. 60 с.

2. Бородин В.О., Сабиров Д.Х., Цыбина А.Н., Звада Е.А. Микроскопические методы и их роль в современных биологических науках // Научное обозрение. Педагогические науки. 2019. № 5-2. С. 36-40.
3. Виноградова Г.Н., Захаров В.В. Основы микроскопии. СПб.: НИУ ИТМО, 2018. С. 102-104.
4. Виноградова О.А., Точилина Т.В. Эффективность осветительного устройства светового микроскопа // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2005. № 2. С. 248-254.
5. Козлова Е.П. Основные аспекты современной микроскопии // Наука и общество: проблемы и перспективы взаимодействия в современном мире. Петрозаводск, 2023. С. 43-48.
6. Кривовязова Н.Г. Разновидности метода микроскопии // Материалы XII Всероссийской недели науки с международным участием Week of Russian science (WERUS-2023), посвященной Году педагога и наставника. 2023. С. 41-42.
7. Методика микроскопического анализа мембран эритроцитов / Мороз В.В., Черныш А.М., Козлова Е.К. и др. // Общая реаниматология. 2013. Т. 9, № 5. С. 62-67.
8. Оптические методы и аппаратура для биомедицинских исследований: учебно-методическое руководство к лабораторным работам / сост. В.А. Дубровский, В.В. Березин, С.Е. Деев. Саратов: Издательство Саратовского государственного медицинского университета, 2014. С.73-79.
9. Полиданов М.А., Расулов И.Ш., Кондрашкин И.Е., Ерошина О.Д. Некоторые аспекты оптической биомедицинской диагностики // Конкурс лучших студенческих работ: сборник статей IV Международного научно-исследовательского конкурса. Пенза, 2020. С. 147-153.
10. Смолова А.А., Щербакова И.В. Значение физики в медицине // Студенческая наука XXI века. 2017. № 1 (12). С. 55-57.
11. Снегирева Л.В. Оптические методы исследования в биологии и медицине // Международный журнал экспериментального образования. 2017. № 2. С. 51-52.
12. Типы микроскопов // Молодой ученый. 2018. № 6 (192). [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://moluch.ru/archive/192/76231/> (дата обращения: 07.06.2023).
13. Тряпицын И.А. Микроскоп. Важность использования в современном мире // Старт в науке: VI Международный конкурс научно-исследовательских и творческих работ [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://school-science.ru/6/23/37557?ysclid=linkq6elgb920940377> (дата обращения: 07.06.2023).

14. Тупикин Д.В., Щербакова И.В. Значение современных медицинских технологий // Мир в эпоху глобализации экономики и правовой сферы: роль биотехнологий и цифровых технологий: сборник научных статей по итогам работы круглого стола с международным участием / Учебно-курсовой комбинат «Актуальные знания», Ассоциация «Союз образовательных учреждений». М., 2021. С. 270-272.
15. Щербакова И.В. Некоторые аспекты организации самостоятельной работы обучающихся при освоении курса физики в медицинском вузе // Качественное образование: материалы IV Всероссийского форума (с международным участием). 2019. С. 592-597.

САРКОМА ЮИНГА У ДЕТЕЙ

Османов Саид Билалович

студент,

*Дагестанский государственный медицинский университет,
РФ, г. Махачкала*

Актуальность. Саркома Юинга - это редкий вид рака костей и мягких тканей, который обычно встречается у детей и молодых взрослых. Эта форма рака может быстро распространяться по организму и вызывать серьезные осложнения, если не обнаружена и не лечится вовремя.

Цель. Повышение осведомлённости врачей, исследователей и общественности о данной форме рака, разработка новых методов диагностики и лечения, а также помощь семьям больных детей в понимании болезни и принятии правильных решений по лечению ребёнка.

Материалы и методы исследования. В качестве основных источников информации были использованы научные работы, монографии, руководства по диагностике и лечению данного заболевания, а также результаты проведённых исследований. В ходе исследований были проведены анализы клинических данных, полученных от больных детей с саркомой Юинга, а также проведён обзор литературы по данной теме. Были изучены особенности диагностики, лечения и прогноза данного заболевания, а также рассмотрены возможности использования новых методов диагностики и лечения.

Результаты исследования. Результаты исследования показали, что саркома Юинга часто диагностируется на поздних стадиях, что затрудняет лечение и ухудшает прогноз. Были выявлены особенности клинического течения заболевания, такие как быстрый рост опухоли, боль в области поражения, нарушение функции органов и систем. Результаты исследования подчёркивают необходимость ранней диагностики и комплексного лечения саркомы Юинга у детей.

Выводы. Саркома Юинга у детей является редким заболеванием, часто диагностирующийся на поздних стадиях. Для диагностики используются

молекулярно-генетические и иммунологические методы. Лечение включает хирургическое удаление опухоли, химиотерапию и лучевую терапию.

Саркома Юинга - это вторая по частоте заболеваемость среди первичных злокачественных опухолей костей у детей. В структуре детской онкологии на саркому Юинга приходится 10-15% случаев. Пик заболеваемости при классической саркоме Юинга приходится на возрастную группу от 10 до 15 лет, при внескелетной саркоме Юинга имеются две возрастные градации - дети до 5 лет и взрослые старше 35 лет.

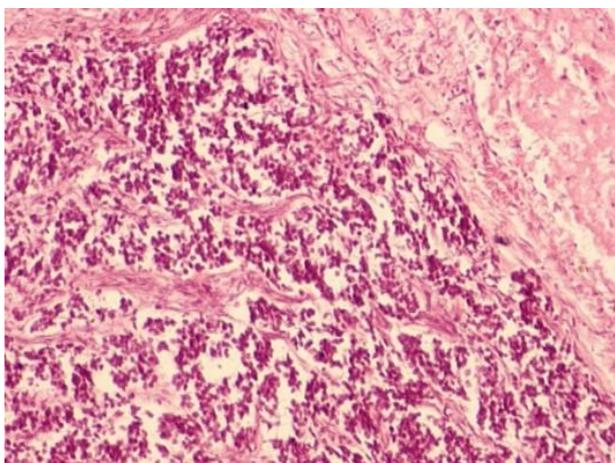


Рисунок 1. Саркома Юинга. Окраска гематоксилином и эозином. X100

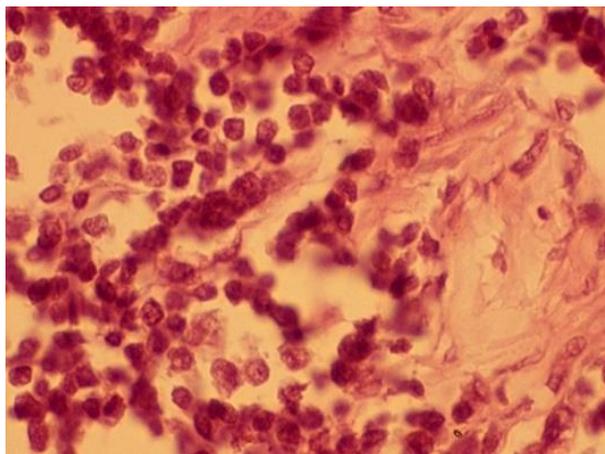


Рисунок 2. Саркома Юинга. Окраска гематоксилином и эозином. X400

Самая частая локализация для саркомы Юинга костей - длинные трубчатые кости и область тазового кольца.



Рисунок 3. Частая локализация саркомы Юинга костей

При мягкотканых саркомах Юинга наиболее часто поражается верхняя часть бедра. Нужно отметить что на забрюшинную локализацию опухоли и висцеральные органы приходится всего 10% случаев.



Рисунок 4. Частая локализация саркомы Юинга мягких тканей

Наиболее частым для саркомы Юинга является прямой путь метастазирования - это распространение в прилежащую кость, мягкие ткани и лимфатические узлы. Гематологический путь метастазирования встречается в 25% случаев и наиболее часто саркома Юинга даёт свои метастазы в лёгкие, кости и костный

мозг. Стоит отметить что почти у всех пациентов на момент постановки диагноза имеются микрометастазы, поэтому саркома Юинга является условно диссеминированной опухолью.

Группа опухолей саркомы Юинга характеризуется химерными транскриптами образующимися специфическими хромосомными aberrациями, наиболее типичные из них представлены на рисунке.

Опухоль	Транслокация	Слияние генов	Частота
ES/PNET	t(11;22)(q24;q12)	EWS-Flt1	85%
	t(21;22)(q22;q12)	EWS-ERG	10%
	t(7;22)(p24;q12)	EWS-ETV1	Редкие
	t(17;22)(q12;q12)	EWS-E1AF	
	t(2;22)(q33;q12)	EWS-FEW	

Рисунок 5. Цитогенетика

До 1980 года существовала эндотелиальная природа происхождения опухолей Юинга, но последующие исследования показали нейрогенную её структуру. Нужно отметить что гистологически саркома Юинга представляет собой мелкокруглоклеточную опухоль с голубой цитоплазмой, выявляется обилием гликогена, является CD99 положительной и в ряде случаев выявляются нейрогенные маркёры.

Для клеток опухолей семейства саркомы Юинга типичным является достаточно простой кареотип с небольшим набором реципрокных хромосомных транслокаций.

Хочу отдельно написать о недавно выявленной в отдельную нозологическую группу «Юинг-подобные» опухоли, которые раньше относились к атипичной саркоме Юинга - мелкокруглоклеточные опухоли с перестройкой CIC и мелкокруглоклеточные опухоли с перестройкой BCOR.

Первая группа - саркомы с перестройкой CIC. Достаточно молекулярно-генетически гетерогенная группа, крайне схожа по своим характеристикам с внескелетной саркомой Юинга, средний возраст от 30 лет, мальчики болеют чаще девочек. Наиболее часто так же как и при внескелетной саркоме Юинга поражается туловище - мягкие ткани, на висцеральные органы приходится около 10% случаев, крайне редко поражаются кости. Морфологически характерной особенностью этой опухоли является обилие миксоидной стромы и в отличие от саркомы Юинга нет экспрессии CD99, но есть положительная экспрессия WT1 и ETV4. Эта опухоль отличается крайне низкими показателями выживаемости, не превышающей 30%.

Вторая группа - саркомы с перестройкой BCOR. Достаточно гетерогенная по своему молекулярно-генетическому составу группа. Крайне схожа с классической саркомой Юинга. Средний возраст 15 лет. В основном болеют мальчики. Поражаются кости и аксиальный скелет. Характерной особенностью является выявление веретенноклеточного компонента, что в дальнейшем требует дифференциальной диагностики с альвеолярной рабдомиосаркомой и практически всегда отсутствует экспрессия CD99. По данным мировой литературы, эта опухоль достаточно хорошо отвечает на стандартную комплексную терапию и показатель общей выживаемости составляет 75%. Можно выделить следующие факторы прогноза - стадия болезни, размер опухоли, ответ на индукционную химиотерапию, возраст пациента и наличие лейкоцитоза.

В настоящее время в мире существует 3 первичных стратегии терапии лечения саркомы Юинга. В Северной Америке используются курсы винкристин-доксорубицин-циклофосфамид в альтернирующем режиме. В Европе используются курсы VIDE, а в Скандинавии упрощённый вариант по схеме винкристин-доксорубицин-ифосфамид. Курсы в среднем проводятся от 10 до 14 циклов. Терапия длится около года, каждый 4 пациент рецидивирует.

За последние 30 лет отмечается значительное улучшение в результатах лечения саркомы Юинга. За последние десятилетия показатели общей выживаемости остаются на одном и том же уровне и для локализованных форм

составляют 65-70%, а для диссеминированных форм - 25%. Можно констатировать что мало что изменилось за последние десятилетия и пределы возможности стандартной химиотерапии на этом остановились. Так для пациентов со второй стадией показатель пятилетней выживаемости составляет в среднем около 70%, а для пациентов с метастазами в лёгких около 30%. Для пациентов с сакроой Юинга костей таза показатели выживаемости составили 40%. Общая пятилетняя выживаемость при диссеминированной саркоме Юинга в среднем составляет около 30%, она немного выше для пациентов с метастазами в лёгких и крайне низка для пациентов с мультифокальным метастазированием и не превышает 8%. В отдельную группу выделены пациенты с внескелетной саркомой Юинга. Здесь достаточно хорошие результаты. Так для локализованных форм заболевания пятилетняя общая выживаемость пациентов составляет около 80%, а для диссеминированных форм около 50%. Всё это достигнуто за счёт комплексного подхода в лечении с использованием хирургии и лучевой терапии.

Как часто возникает рецидив заболевания? При локализованных формах это 25%. Наиболее часто рецидив возникает у пациентов, изначально имеющих метастазы и у них ранние рецидивы возникают более чаще чем поздние. По данным Children Oncology Group среднее время рецидива при локализованных формах составляет 1,5 года, а при метастатических формах заболевания составляет 1 год.

В 2/3 случаев рецидив выявляется в лёгких или костях, это более свойственно для метастатических пациентов изначально диссеминированных. В 1/5 случаев выявляется изолированный местный рецидив, он свойственен для пациентов с локализованными формами заболевания.

Стоит отметить что в 50% случаев рецидив протекает бессимптомно и выявляется при плановом обследовании.

Выделяют ранние рецидивы, которые возникают менее 24-х месяцев от первичной терапии и поздние рецидивы, которые возникают более чем 24 месяца от первичной терапии. Выживаемость при ранних рецидивах крайне низка и не

превышает 10%. При поздних рецидивах эти показатели несколько выше и могут достигать 50% за счёт комплексного подхода в их лечении.

Можно выделить следующие причины - это распространённые формы заболевания, отсутствие радикальной операции в программе лечения, лучевая терапия и микрометастазов в костном мозге. Что касается лучевой терапии, по мировым данным в 30-40% случаев после лучевой терапии возникает местный рецидив заболевания.

Так же можно выделить следующие факторы прогноза, они в основном влияют на выбор дальнейшей тактики противорецидивного лечения - это время возникновения рецидива, его локализация, распространённость и объём предшествующей терапии.

Хотелось бы поделиться данными НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина за период с 2008 по 2022 года, было пролечено 392 пациента с морфологически верифицированным диагнозом саркома Юинга. У 57 пациентов, что составило около 18%, был выявлен рецидив заболевания. Изолированный рецидив наблюдался в подавляющем большинстве случаев и составил около 71%. Комбинированный рецидив наблюдался в 29% случаев. Общая пятилетняя выживаемость у всех пациентов с саркомой Юинга по данным НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина составила 70%, у пациентов с рецидивом заболевания - 55%.



Рисунок 6. Рецидивы. Опыт НМИЦ онкологии им Н.Н. Блохина

Подходы в лечении рецидива саркомы Юинга в настоящий момент не установлены и остаётся спорным вопрос - стоит ли лечить рецидив при помощи высокодозной химиотерапии с аутотрансплантацией периферических стволовых клеток?

В НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина с 2020 года стартовал протокол противорецидивного лечения «RESTART 2020», по которому в группах с наиболее неблагоприятным прогнозом наряду со стандартной химиотерапией, методами локального контроля, хирургией и лучевой терапией проводится высокодозная химиотерапия с аутотрансплантацией периферических стволовых клеток.

На этом подходы в лечении саркомы Юинга не останавливаются и постоянно ведётся поиск новых направлений в терапии. За последнее время разработано множество молекулярно-нацеленных агентов, которые показывают свою эффективность. Стоит отметить что сейчас есть таблетизированные формы, которые являются более удобными для пациентов, поэтому эти направления остаются перспективными и исследования в этих направлениях продолжаются.

Иммунотерапии антигенспецифическими Т-клетками, показала достаточно хорошие результаты в первой и второй фазе. Так у 25% пациентов которые получали терапию HER2-CAR Т-клетками была продемонстрирована стабилизация болезни в течении от 3 до 14 месяцев. Применение этой терапии в 75% случаев позволило выполнить радикальные операции с последующим гистологическим исследованием, у преобладающего большинства пациентов была выявлена третья и четвёртая степени лечебного патоморфоза, а средняя выживаемость пациентов была увеличена до 11 месяцев.

Исход для пациентов с метастатической саркомой Юинга и рецидивирующей саркомой Юинга, остаётся крайне неблагоприятным. К сожалению стандартных вариантов лечения рецидивов саркомы Юинга до сих пор в мире не существует. Поэтому проводимые исследования в детских НИИ и во взрослых клиниках, позволяют выбрать наиболее оптимальную стратегию в плане лечения этого заболевания детей и взрослых.

Список литературы:

1. <https://oncology-association.ru/wp-content/uploads/2022/07/sarkomy-kostej.pdf>
2. <https://diseases.medelement.com/disease/саркомы-костей-кр-рф-2022/17233>
3. <https://www.childhood-cancer-support.com/ru-ru/статьи/Симптомы-диагностика-и-лечение-саркомы-Юинга/a1076.aspx>
4. https://library.mededtech.ru/rest/documents/2018-16_16/
5. <https://sarcoma.pro/wp-content/uploads/2021/08/2020-17.pdf>
6. <https://sarcoma.pro/wp-content/uploads/2020/05/2019-Pervichnye-zlokachestvennye-opuholi-kostei-Sarkoma-YUinga-Osteosarkoma.pdf>

ПРОБЛЕМА ЭВТАНАЗИЙНОГО ТУРИЗМА В БИМЕДИЦИНСКОЙ ЭТИКЕ: ВЗГЛЯД СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Саможенова Кристина Васильевна

*студент,
Курский государственный медицинский университет,
РФ, г. Курск*

Немеров Евгений Николаевич

*научный руководитель, канд. филос. наук, доцент,
Курский государственный медицинский университет,
РФ, г. Курск*

Цель исследования: определить отношение студентов-медиков к эвтаназийному туризму на Западе.

Методы исследования: анкетирование, анализ.

При рассмотрении проблемы эвтаназийного туризма в биомедицинской этике необходимо установить, что понимается под понятием «биомедицинская этика». Биоэтика в широком смысле представляет собой раздел этики, который рассматривает человеческие отношения к живым организмам, тем самым затрагивающий нравственные аспекты, устанавливая правила ориентиры отношений человека к живым существам [1]. В статье данный термин рассмотрен в узком, биомедицинском, смысле, определяя этические принципы взаимодействия пациента и врача и накладывая на последнего определенные обязательства.

Одним из спорных вопросов, рассматриваемых биоэтикой, является вопрос эвтаназии.

Само понятие эвтаназия дословно переводится как «хорошая смерть» введено Ф. Беконом и означает намеренное умерщвление неизлечимого больного для облегчения страданий. Эвтаназия подразделяется на активную (введение специального лекарства) и пассивную (прекращение лечения). Также выделяют добровольную и принудительную. Обычно эвтаназия применяется в случаях неврологических (болезнь Альцгеймера), ревматических и онкологических заболеваний.

Для установления тенденции изменения отношения к эвтаназии необходимо проследить ее исторический путь. Так, Гиппократ в своей «клятве» завещал: «Я

никому, даже просящему об этом, не дам вызывающее смерть лекарство, и также не посоветую это», однако Платон в «Государстве» допускал убийство неизлечимо больного, стоики, в отличие от пифагорейцев, также оправдывали эвтаназию [3]. В 1973 в Нидерландах появился открытый вопрос о легализации эвтаназии, разрешенный, как и в Бельгии, в 2002 году, а в 2009 - в Люксембурге. В настоящее время к вышеназванным странам присоединились Австрия, Канада, Новая Зеландия, Испания, Швейцария, Италия, Германия, Колумбия, Мексика, ряд штатов США и Австралии. Пассивная эвтаназия также разрешена в некоторых странах Центральной и Южной Америки, Азии и Африки. Законодательно запрещена эвтаназия лишь в четырех странах мира: Кения, Белиз, Беларусь и Россия.

В связи с запретами на законодательном уровне или невозможностью проведения активной эвтаназии люди, страдающие от неизлечимых болезней, прибегают к так называемому эвтаназийному туризму, который представляет собой поездку в практикующие эвтаназию страны. Она включает в себя посещение врачей, сбор и подготовку документов для безболезненного умерщвления способом, зависящим от медицинской политики государства. [4]

Особой популярностью у «туристов» пользуется Швейцария, где законодательно разрешено выписывать смертельные лекарства иностранным гражданам, а также существуют компании, такие как «Dignitas», оказывающие до 600 услуг в год (стоимость начинается от 6000\$). А в Мексике, где активная эвтаназия запрещена, существует препарат «Пентобарбитал», использующийся для эвтаназии животных, который мотивированные больные могут приобрести по доступной цене в ветеринарных клиниках для ухода из жизни.

В России в соответствии со ст. 45 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» эвтаназия запрещена, однако еще в XIX веке адвокат А.Ф. Кони считал процедуру допустимой при соблюдении таких условий как добровольность, сознательность и невозможность спасения больного.

Для установления отношения к эвтаназии и эвтаназийному туризму будущих медицинских работников нашей страны было проведено анкетирование среди студентов Курского государственного медицинского университета.

В ходе данного анкетирования было опрошено 55 человек в основном в возрасте 18-26 лет (83,6%).

Так, исходя из количества положительных ответов (96,4%), данных на вопрос об отношении к концепции эвтаназии, предложенной Ф. Бэконом, почти все опрошенные поддерживают концепцию эвтаназии и относятся к ней положительно.

Согласно ответам, данным на вопрос о праве человека на добровольный уход из жизни, большая часть опрошенных (70,9%) считает, что данное право имеет место быть.

Большинство опрошенных достаточно осведомлена об отношении к эвтаназии на законодательном уровне, поскольку 85,6% опрошенных знают, что эвтаназия в России запрещена.

Что касается непосредственного отношения опрошенных к эвтаназийному туризму, то большая часть (43,6 %) относится к нему нейтрально, 20 % - отрицательно, 20 % - не знают, что это, а количество положительных ответов составило лишь 12,7 %, что позволяет сделать вывод, что отношение к эвтаназийному туризму среди медиков больше отрицательно, нежели положительно.

Однако на вопрос о допустимости эвтаназийного туризма в рамках врачебной этики более 30% дали положительный ответ против 18,2 % отрицательных ответов, 9,1 % считают данные понятия несопоставимы, а у большинства опрошенных (41,8 %) данный вопрос вызывает затруднения.

Таким образом, в рамках опроса установлен высокий уровень осведомлённости студентов-медиков проблемой эвтаназии и эвтаназийного туризма, а также преимущественно положительное отношение к ней, что еще раз подтверждает тенденции, установленные исследованиями С.В. Быковой, Б.Г. Юдина и Л.В. Ясной [2].

В заключении стоит отметить, что вопрос эвтаназии и эвтаназийного туризма крайне сложен в свете рассмотрения с различных точек зрения, как религиозно-нравственной, в основе своей выступающей категорически против, так и либеральной, делающей акцент на наличие прав и свобод человека, в том числе на смерть. Однако эвтаназия не является панацеей для тяжело больных людей, поскольку в России имеет место быть паллиативная помощь и хосписы, оказывающие помощь больным, снимая боль и улучшая качество жизни, а также существует отказ от реанимации.

Список литературы:

1. Александрова Д.П. Деонтологические проблемы в контексте биоэтики - Орел, 2015, - с. 1-5.
2. Быкова С.В., Юдин Б.Г., Ясная Л.В. Эвтаназия: Мнение врачей Биоэтика: принципы, правила, проблемы. -Москва, 1998, - с. 366-371.
3. Летов О.В. Этические проблемы эвтаназии [Электронный ресурс]. -2007. - с.187-194. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/eticheskie-problemy-evtanazii-1>.
4. Симонова Ж.Г. Эвтаназийный туризм: этические аспекты легального ухода из жизни. [Электронный ресурс]- 2021.- с. 187-194. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/evtanaziynyy-turizm-eticheskie-aspekty-legalnogo-uhoda-iz-zhizni>.

ИЗМЕНЕНИЕ РАЦИОНА ПИТАНИЯ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

Фаизова Еркежан Жанарбеккызы

*резидент,
НАО Медицинский университет Семей,
Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск*

Кинаятова Шолпан Кайратовна

*научный руководитель
магистр медицины, завуч кафедры акушерства и гинекологии
имени А.А. Козбагарова, НАО Медицинский университет Семей,
Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск*

Актуальность: Синдром поликистозных яичников (СПКЯ), характеризующийся нерегулярными циклами, овуляторной дисфункцией, гиперандрогенией и морфологией поликистозных яичников (СПКОМ), является одним из наиболее распространенных эндокринных заболеваний у женщин репродуктивного возраста и подвержен повышенному риску осложнений, таких как диабет, сердечно-сосудистые заболевания и рак эндометрия. Распространенность колеблется от 6% до 21% в зависимости от изучаемой популяции и используемых диагностических критериев. СПКЯ связана с риском бесплодия и неблагоприятных исходов беременности. Сообщалось, что это наиболее распространенная причина овуляторной дисфункции, на долю которой приходится 80% женщин, страдающих ановуляторным бесплодием. Гиперандрогения и инсулинорезистентность (ИР) являются основными этиологическими и первичными эндокринными характеристиками СПКЯ, которые влияют друг на друга в возникновении и развитии заболевания. Доказано, что висцеральное ожирение, распространенное как у женщин с ожирением, так и без него, усиливает и усугубляет гиперандрогению и ИР, а это, в свою очередь, вызывает накопление жира в брюшной полости, формируя таким образом порочный цикл обратной связи. Взаимодействие между андрогенами, ИР и ожирением глубоко влияет на эндокринный метаболизм, приводя к нарушениям овуляции, нарушению потенциального развития яйцеклетки и снижению восприимчивости эндометрия.

С увеличением темпов набора веса и распространенности избыточного веса у женщин с СПКЯ (до 88%) репродуктивное здоровье еще более ухудшается, что отрицательно сказывается на состоянии и представляет собой серьезную проблему общественного здравоохранения, требующую как профилактики, так и лечения.

Цель исследования: Сообщалось, что диета является методом первой линии лечения синдрома поликистозных яичников (СПКЯ). Однако взаимосвязь между питанием и фертильностью при СПКЯ все еще остается спорной. Целью этого мета-анализа было оценить, может ли диета способствовать репродуктивному здоровью женщин с СПКЯ, предоставляя основанные на фактических данных рекомендации по питанию для клинической практики.

Методы и материалы исследования: Был проведен поиск по семи базам данных, включая Кокрейновский центральный реестр контролируемых исследований, PubMed, Embase, Web of Science и некоторые китайские базы данных, до 31 января 2022 года. Были включены рандомизированные контролируемые исследования, оценивающие влияние диеты на женщин с СПКЯ. На основе предварительно зарегистрированного протокола (PROSPERO CRD42019140454) систематический обзор был выполнен в соответствии с руководящими принципами предпочтительных пунктов отчетности для систематических обзоров и мета-анализов (PRISMA). Два рецензента независимо друг от друга провели отбор исследований, извлечение данных и оценку предвзятости. Соотношения рисков и среднее различие с 95% доверительными интервалами оценивались с помощью модели случайных эффектов. Статистическую неоднородность в рамках сравнений оценивали с помощью Q-критерия Кокрэна и количественно оценивали с помощью статистики I² в квадрате (I²).

Результаты: были включены двадцать РКИ с участием 113 участников. Результаты показали, что диета значительно связана с улучшением результатов фертильности (увеличение клинической беременности, частоты овуляции и регулярных менструаций; снижение частоты выкидышей), репродуктивной эндокринной системы [повышение уровня глобулина, связывающего половые гормоны

(SHBG); снижение уровня антимюллерова гормона (АМН), индекса свободных андрогенов (FAI), общего тестостерона (Т)] и клинической гиперандрогении (гирсутизм, оцениваемый по шкале Ферримана-Галлуи) при СПКЯ. В частности, анализ подгрупп показал, что низкоуглеводные диеты лучше оптимизируют репродуктивные результаты, а ограничение калорийности имеет решающее значение для уменьшения гиперандрогении. Кроме того, положительные эффекты были связаны с продолжительностью лечения. Чем дольше длительность приема, тем значительнее было улучшение.

Вывод: В целом, диета является эффективным средством улучшения фертильного здоровья, поэтому всем пациенткам с СПКЯ следует предлагать профессиональные и динамичные рекомендации по питанию, основанные на изменяющихся обстоятельствах, личных потребностях и ожиданиях индивидуумов.

Список литературы:

1. Барри Дж.А., Азизия М.М., Хардиман П. Дж. Риск развития рака эндометрия, яичников и молочной железы у женщин с синдромом поликистозных яичников: систематический обзор и мета-анализ. Обновление Hum Reprod (2014).
2. Ганнинг М.Н., сэр Петерманн Т., Крисосто Н., ван Рейн Б.Б., де Уайлд М.А., Крист Дж.П. и др. Кардиометаболическое здоровье потомства женщин с СПКЯ по сравнению со здоровыми контрольными группами: систематический обзор и мета-анализ данных отдельных участников. Обновление Hum Reprod (2020).
3. Каколи Н.С., Эрнест А., Тид Х.Дж., Моран Л.Дж., Йохам А.Е. Влияние ожирения на частоту развития диабета 2 типа среди женщин с синдромом поликистозных яичников. Лечение диабета (2019).
4. Азиз Р., Кармина Е., Чен З., Дунаиф А., Лавен Дж.С., Легро Р.С. и др. Синдром поликистозных яичников. Nat Rev Dis Prim (2016).
5. Тиди Х., Дикс А., Моран Л. Синдром поликистозных яичников: сложное состояние с психологическими, репродуктивными и метаболическими проявлениями, влияющее на здоровье на протяжении всей жизни. BMC Med (2010).

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ

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

№ 6 (60)
Июнь 2023 г.

В авторской редакции

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

16+

