

Тезисы конкурса научных работ молодых ученых

28 февраля – 2 марта 2025 г. в Москве с огромным успехом прошел XXVI Конгресс педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии». В рамках Конгресса состоялся уже ставший традицией Конкурс научных работ молодых ученых, в котором приняли участие 50 человек (студенты, ординаторы, аспиранты, ассистенты, научные сотрудники, врачи) из 21 города России (всего было подано 44 заявки). Представляем вашему вниманию тезисы, занявшие призовые места.

Победители Конкурса научных работ молодых ученых 2025

1-е место

Длительность экранного времени и психосоциальное благополучие школьников подросткового возраста

Анисимова А.О.

Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека, Иркутск, Российская Федерация

Актуальность. Благодаря техническому прогрессу рекомендуемых норм экранного времени (ЭВ) придерживается все меньше детей. Многочисленные исследования свидетельствуют о негативном влиянии превышения норм ЭВ на различные сферы жизни подростков.

Цель исследования. Определить значимые ассоциации длительности экранного времени с некоторыми факторами социального и психического благополучия у городских подростков.

Пациенты и методы. Данные собраны в ходе исследования «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» в 2021–2022 гг. 1226 школьников (50,6% мальчиков) 11–15 лет разделены на группы в зависимости от суммарного ЭВ в сутки. Переменные интереса: социальные факторы (общение в семье, поддержка сверстников и отношения с ними) и психическое благополучие (удовлетворенность жизнью, тревожность). Использовался критерий хи-квадрат, различия $p < 0,05$ при попарном сравнении групп считались статистически значимыми.

Результаты. Рекомендованной длительности ЭВ (не более 2 ч в сутки) придерживались 9,1% подростков.

Проводили у экранов 2–5 ч в день 21,1% детей, более 5 ч — 69,7%. Подростки с наибольшей длительностью ЭВ (более 5 ч в день) реже проводили время с родителями ($p < 0,001$), чаще испытывали трудности в общении с мамой и папой ($p < 0,001$) по сравнению с подростками, которые придерживались норм ЭВ. Они меньше чувствовали поддержку друзей и одноклассников ($p < 0,01$), подростки с чрезмерным ЭВ меньше удовлетворены жизнью ($p = 0,0009$), у них чаще возникало чувство тревоги, утраты контроля над жизнью ($p < 0,001$) по сравнению с подростками, не превышающими норму ЭВ в сутки.

Заключение. Увеличение времени, проведенного у экрана, у подростков может отрицательно сказываться на отношениях с семьей и со сверстниками, усугубить проблемы психического благополучия. С другой стороны, совместный досуг с семьей, друзьями может явиться профилактикой увлечения экранами, а также гиподинамии, что будет способствовать профилактике хронических неинфекционных заболеваний и психическому благополучию в будущем.

2-е место

Выявляемость поздней геморрагической болезни новорожденных в Ростовской области

Головина Е.М.

Областная детская клиническая больница, Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Актуальность. Заболеваемость геморрагической болезнью новорожденных (ГрБН) значительно снизилась в странах, где профилактика проводится препаратами

витамина K_1 . В России для профилактики используется витамин K_3 , однако существуют сомнения в его эффективности.

Цель исследования. Провести анализ выявляемости поздней ГрБН среди здоровых доношенных детей первых 6 мес жизни, родившихся в Ростовской области в 2019–2022 гг. и получивших профилактическое введение витамина К₃.

Пациенты и методы. Проведен ретроспективный анализ 2882 историй болезни новорожденных и детей первых 6 мес жизни, родившихся на территории Ростовской области и проходивших лечение в специализированных стационарах г. Ростова-на-Дону в 2019–2022 гг. Критериями включения явились установленный диагноз «поздняя ГрБН», ранее проведенная профилактика препаратом витамина К₃, доношенность и отсутствие заболеваний или состояний, самостоятельно являющихся причиной кровотечений или приобретенной коагулопатии.

Результаты. За 4 года диагноз «поздняя ГрБН» был установлен 25 детям, относившимся к группе здоровых доношенных новорожденных, получивших профилактическое введение витамина К₃. Таким образом, выявляемость поздней ГрБН в Ростовской области в 2019–2022 гг. среди детей, относящихся к данной группе пациентов, составила от 13,25 до 33 случаев

на 100 тыс. новорожденных. Минимальный возраст составил 8 сут, максимальный — 47 сут жизни. Кожный геморрагический синдром отмечался у 33% пациентов, при этом у 15% пациентов с кожным геморрагическим синдромом не имелось других геморрагических проявлений. Кровотечения из верхних и нижних отделов желудочно-кишечного тракта встречались в 15% случаев. В 52% случаев у пациентов имелись кровоизлияния в центральную нервную систему (ЦНС), причем в 37% случаев они не сопровождалась геморрагическими проявлениями других локализаций. Один пациент с кровоизлиянием в ЦНС погиб, а еще 4 имеют грубые неврологические осложнения, значительно снижающие качество жизни.

Заключение. Профилактическое введение менадиона натрия бисульфита — препарата витамина К₃, вероятно, не имеет достаточной эффективности в отношении поздней ГрБН, поскольку представленная нами выявляемость данного заболевания среди здоровых детей первых месяцев жизни, получивших профилактическое введение данного препарата, соответствует таковой до внедрения массовой профилактики.

Взаимосвязь метаболических маркеров и индексов инсулинорезистентности у подростков с различной массой тела

Джепаров Н.Д.

Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Российская Федерация

Актуальность. Ожирение способствует развитию инсулинорезистентности (ИР), для оценки которой созданы индексы. Однако универсального показателя ИР нет, а существующие индексы сложно применять в педиатрии из-за нехватки данных об их прогнозирующей ценности.

Цель исследования. Изучить взаимосвязь индексов ИР с метаболическими маркерами у подростков, страдающих ожирением.

Пациенты и методы. Исследование одобрено Этическим комитетом ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (№ 8459/2 от 28.10.2020). В него включены подростки 10–17 лет: группа ожирения ($n = 40$; SDS IMT $\geq 2,0$), контрольная группа здоровых подростков с нормальной массой тела ($n = 25$). SDS IMT рассчитан через WHO AnthroPlus. Оценивались индексы ИР HOMA-IR, TyG и SPICE. Исследовались показатели глюкозы, липидограмма, резистин, глюкагоноподобные пептиды (ГПП) 1 и 2 в сыворотке крови. Данные обработаны программой IBM SPSS Statistics. Работа проведена при поддержке Российского научного фонда по проекту № 23-75-01034 «Использование профилей липидомики для создания прогностической модели реализации фенотипа ожирения у детей и подростков» (Соглашение от 14.08.2023).

Результаты. Группы статистически значимо не различались по возрасту и полу. В группе исследования

выявлены более высокие уровни триацилглицеролов — 0,8 ммоль/л [0,6; 1,1] ($p = 0,004$), инсулина — 22,6 мкЕд/мл [15,4; 28,4] ($p = 0,015$), более низкий уровень липопротеинов высокой плотности — 1,4 ммоль/л [0,9; 2,8] ($p = 0,005$). Значимых различий в уровне глюкозы не выявлено. Концентрация ГПП-2 была выше в группе контроля — 618,1 пг/мл [339,8; 666,6], чем в группе исследования — 162,6 пг/мл [108,6; 429,4] ($p < 0,001$). Уровни ГПП-1 не различались. Резистин у подростков с ожирением был более низким (8,5 нг/мл [3,4; 24,6]) по сравнению с контролем — 24,6 нг/мл [24,6; 25,2] ($p = 0,003$). Показатели HOMA-IR — 4,6 [3,1; 6,1] и TyG — 8,0 [7,7; 8,3] были выше в исследуемой группе, чем в контрольной: HOMA-IR — 2,1 [2,0; 2,4] ($p = 0,019$), TyG — 7,6 [7,5; 8,1] ($p = 0,041$). У подростков с ожирением индекс SPICE составил 5,8 [4,8; 7,9], что было статистически значимо ниже, чем в группе контроля — 11,2 [9,6; 12,4] ($p = 0,027$). Корреляционный анализ выявил положительную взаимосвязь индекса SPICE с уровнями ГПП-2 ($r = 0,551$, $p = 0,001$) и резистина ($r = 0,367$, $p = 0,022$).

Заключение. Среди изученных индексов инсулинорезистентности индекс SPICE, вероятно, является наиболее релевантным, так как демонстрирует взаимосвязь с метаболическими маркерами.

Новые возможности инструментальной диагностики диабетической полинейропатии у детей с сахарным диабетом 1-го типа

Качанов Д.А., Хмелёва Е.И.

Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Российская Федерация

Актуальность. Поиск новых методов оценки периферических нервов при диабетической полинейропатии (ДПН) является актуальной задачей. Неинвазивные инструментальные исследования открывают дополнительные возможности диагностики детей с сахарным диабетом 1-го типа (СД1).

Цель исследования. Оценить потенциал использования инструментальных исследований (ультразвукового (УЗИ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ)) в диагностике ДПН у детей с СД1.

Пациенты и методы. В исследование были включены 50 детей 13–17 лет с диагнозом СД1 (≥ 2 лет), гликозилированным гемоглобином 7,6–10,4%. Наблюдение проводили в течение года с оценкой шкалы нейропатических нарушений (NIS-LL), УЗИ периферических нервов нижних конечностей (ПННК) с использованием серошкального режима, доплерографии, эластографии сдвиговой волны — 2 раза в год. 20 пациентам было проведено МРТ седалищного нерва с применением методов диффузионно-тензорной трактографии и перфузионного метода.

Результаты. Анализ изменений упругоэластических свойств нервов, полученных при УЗИ ПННК в динамике, пациентов с ДНП по шкале NIS-LL показал наличие тенденций повышения коэффициента ультразвуковой оценки периферического нерва (УПН), уменьшение размеров нерва при неизменных показателях ультразвуковой

жесткости. Для верификации результатов была выполнена МРТ седалищного нерва в средней трети бедра. Оценка количества волокон (DTI) выявила уменьшение волокон (12–82 ед при норме ≥ 100). Оценка микроциркуляции с построением карт скорости кровотока показала распределение коэффициента перфузии (ASL) 41–108%, что демонстрирует у 33% детей пониженную перфузию ($< 65\%$). Сравнительный анализ данных УЗИ и МРТ (1-группа — ASL менее 65%, 2-я группа — более 65%) показал статистически значимое повышение жесткости нервов у пациентов 2-й группы. Корреляционный анализ выявил статистически значимую прямо пропорциональную взаимосвязь показателей высокой силы, что подтверждает связь повышения перфузии нервов у детей с СД1 с повышением жесткости и коэффициента УПН седалищного и большеберцового нервов.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о перспективности применения УЗИ с использованием коэффициента УПН для диагностики и динамического наблюдения состояния периферических нервов у пациентов с СД1 в детском возрасте. Комплексный подход (УЗИ, МРТ) позволяет характеризовать перфузию и интраваскулярное давление седалищных нервов у детей с СД1. Усиление МР-перфузии седалищных нервов сопровождается повышением ультразвуковой жесткости, коэффициента ультразвуковой оценки периферических нервов.

Генетические аспекты расстройства аутистического спектра у детей

Лобанов М.Е.

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Российская Федерация

Актуальность. Расстройство аутистического спектра (РАС) — состояние с нарушениями в социальном взаимодействии и поведении. Молекулярно-генетическая диагностика выявляет генетические изменения, позволяя таргетировать лечение и прогнозировать течение заболевания.

Цель исследования. Изучить молекулярно-генетические особенности, лежащие в основе расстройств аутистического спектра у детей.

Пациенты и методы. Проведены обследование и анализ результатов полногеномного секвенирования 32 пациентов в возрасте от 4 до 18 лет (средний возраст — $8,5 \pm 3,5$ года) с диагнозом F84, относящимся к РАС. Все пациенты прошли процедуру полного секвенирования генома. Из 32 обследованных детей мальчиков было 69% ($n = 22$), девочек — 31% ($n = 10$), что соответствует соотношению 2 : 1.

Результаты. У всех пациентов наблюдались задержка речевого развития и лицевой дисморфизм. Нарушения

социальных взаимодействий отмечались у 78%, стереотипные движения — у 63%. Агрессивное поведение встречалось в 19%, гиперактивность — в 28%, эмоциональная лабильность — в 6% случаев. Нарушения пищевого поведения: у 44% — полифагия, у 10% — пикацизм. Судорожные приступы выявлены у 10%, расстройство сна — у 3%. При полногеномном секвенировании у 60% ($n = 19$) пациентов выявлены патогенные варианты в следующих генах: *ASXL3*, *CTNNA1*, *SHANK3*, *ARID1A*, *ARID1B*, *MYH3*, *ELN*, *MAGEL2*, *ANKRD11*, *SETD1B*, *TNRC6B*, *MED13L*, *NCOA1*, *MOSPD2*, *NBEA*, *UBE3A*, *CLCN4*, *ALDOB*, *ARID2*, *KMT2D*, *HDAC8*, *NONO*, *CDK13*, *TRRAP*. У 6% ($n = 2$) обнаружена tandemная дупликация на 10-й хромосоме. Дети с РАС в 68% случаев имели малые аномалии развития (МАР): нижних конечностей — 24% ($n = 16$), глаз — 22% ($n = 15$), носа — 15% ($n = 10$), ушей — 13% ($n = 9$), рта — 9% ($n = 6$). Наиболее часто встречались сандалевидная щель — 11% ($n = 7$), сосковий гипертелоризм — 9% ($n = 6$), оттопыренные уши, трезубец

и глазной гипертелоризм — по 7% ($n = 5$), вальгусная установка стоп — 6% ($n = 4$).

Заключение. В более чем половине обследованных случаев РАС имели генетическую этиологию, что подчеркивает важность молекулярно-генетической диагностики заболевания. Раннее выявление

генетических изменений способствует правильной маршрутизации пациентов, назначению персонализированной терапии и реабилитации, прогнозированию течения заболевания, а также планированию дальнейшего деторождения в семьях, где воспитываются дети с РАС.

Влияние послеродовой депрессии на развитие функциональных желудочно-кишечных расстройств у детей

Перова А.Ю.

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Российская Федерация

Актуальность. Послеродовая депрессия (ПРД) негативно влияет на самочувствие и эмоциональное состояние матери, а также на благополучие ребенка — его эмоциональное и когнитивное здоровье, повышая риск развития депрессивных, суицидальных состояний в будущем у детей.

Цель исследования. Оценка взаимосвязи между симптомами ПРД у матерей, функциональными желудочно-кишечными расстройствами у новорожденных детей и различными психосоциальными переменными.

Пациенты и методы. Эмоциональное состояние матери оценивалось через 1 мес после выписки из роддома с помощью опросника CES-D (Шкала депрессии Центра эпидемиологических исследований). Выполнен анализ амбулаторных карт на базе ГБУЗ СО «Самарская городская поликлиника № 3». В исследовании приняли участие 42 пары «мать – ребенок», которые были распределены по группам: первая — матери с признаками ПРД (по шкале опросника — более 18 баллов), вторая — матери без признаков ПРД (по шкале опросника — менее 18 баллов).

Результаты. В ходе исследования выявлена положительная связь между симптомами ПРД у матерей и функциональными желудочно-кишечными расстройствами (срыгивания, младенческая дисхезия) у новорожденных ($r = 0,87$). Обнаружена значимая положительная связь между симптомами ПРД и наличием колик в возрасте 1 мес жизни у детей ($r = 0,98$), при этом балл по шкале был значительно выше у матерей, чьи младенцы страдали младенческими коликами ($25,2 \pm 6,0$), чем у матерей младенцев без колик ($10,3 \pm 4,0$). На основании анализа акушерского анамнеза выявлено: у матерей первой группы беременность чаще протекала с осложнениями и разрешалась оперативным путем ($p < 0,05$), их дети чаще были первыми в семье — 70% ($p < 0,05$).

Заключение. Таким образом, эмоциональное состояние матери может способствовать возникновению функциональных кишечных расстройств у детей. Своевременная диагностика симптомов послеродовой депрессии у женщин в период беременности и после родов позволит специалистам оказывать необходимую комплексную медико-психологическую помощь и сформировать здоровье в диаде «мать – ребенок».

Приз зрительских симпатий

По следам животных: как модельные организмы двигают науку в педиатрии

Емец Я.И., Воробьева П.Л.

Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского, Москва, Российская Федерация

Актуальность. Исследования на животных всегда были источником ценных знаний для медицины. В современной практике отмечается снижение числа подобных экспериментов за счет увеличения общей стоимости работ и замены на модели *in vitro* или компьютерное моделирование.

Цель исследования. На основе литературных источников выявить и оценить значение работ с модельными животными в педиатрии как в Российской Федерации, так и за рубежом.

Пациенты и методы. Использованные статьи были собраны путем поиска публикаций в Google Scholar, PubMed, eLibrary за период 2002–2024 гг. В работе применены дискриптивный и диахронический методы выбора и анализа материала.

Результаты. Поиск данных осуществлялся по ключевым словам: model animals, vaccines, genetic research, mucopolysaccharidosis, medicine. В итоге при анализе 25 статей, посвященных передовым открытиям в педиатрии, выявилась следующая тенденция использования модельных животных: грызуны, а также беспозвоночные доминировали в публикациях (48 и 32% соответственно). Выбор организмов обусловлен различными факторами. Грызуны и беспозвоночные имеют быстрый жизненный цикл, позволяющий проводить исследования на нескольких поколениях, и относительно простые геномы, что дает возможность контролируемо вызвать генетические мутации в условиях лаборатории. Кошки и собаки (10%), а также обезьяны (10%) обладают большим сходством физиологических систем с человеком,

однако сложный уход и высокая стоимость животных ограничивают их использование в науке. Проведенные эксперименты и их результаты позволили получить вакцины (против полиомиелита, коклюша, гепатита В, дифтерии, SARS-CoV-2), узнать больше о патогенезе и повысить эффективность лечения мукополисахаридозов и других болезней накопления.

Заключение. Проведенный анализ литературы показал высокую значимость исследований на живот-

ных не только для накопления теоретических знаний, но и для клинической педиатрической практики. Однако при поиске литературы обратил на себя внимание факт малого количества отечественных публикаций на данную тему (3 из 25 обзореваемых статей). Из этого можно сделать вывод, что в нашей стране необходимо не только развивать сферу исследований на животных, но и, возможно, повышать уровень публикационной активности результатов экспериментов.