

## БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА У ДЕТЕЙ РАБОТНИКОВ РАДИАЦИОННО ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Соснина С.Ф., Окатенко П.В., Сокольников М.Э.

Южно-Уральский институт биофизики Федерального медико-биологического агентства России, Озерск

**Актуальность.** Наследуемые эффекты у потомков вследствие контакта родителей с факторами мутагенного риска, включая радиацию, являются предметом обсуждения. В частности, остаётся открытым вопрос: способствует ли родительское прекоцептивное (до зачатия) облучение формированию аллергической патологии у детей?

**Цель:** анализ частоты бронхиальной астмы (БА) среди детей, чьи родители подвергались прекоцептивному радиационному воздействию на производстве.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ проведён на основе Регистра здоровья детского населения г. Озерска, градообразующим предприятием которого является производственное объединение «Маяк» — первый в стране объект атомной отрасли, функционирующий с 1948 г. Проанализированы случаи БА, впервые диагностированные до 15-летнего возраста среди детей 1949–1973 годов рождения ( $n = 13\ 880$ ), из которых у 9321 (4776 мальчиков и 4545 девочек) родители подвергались пролонгированному радиационному воздействию на ПО «Маяк». Анализ данных проведён с использованием критерия  $\chi^2$ , уровень статистической значимости считался достоверным при  $p < 0,05$ ; рассчитано отношение шансов (ОШ) с 95% доверительным интервалом (ДИ).

**Результаты.** Всего зарегистрировано 127 случаев БА, из них 75,6% (96 случаев) 64 — у мальчиков, 32 — у девочек) среди потомков работников ПО «Маяк» ( $\chi^2 = 4,14$ ,  $p = 0,042$ ). Распределение по полу не выявило значимых различий: среди мальчиков  $\chi^2 = 1,75$ ,  $p > 0,05$ ; среди девочек  $\chi^2 = 1,48$ ,  $p > 0,05$ . Прекоцептивное облучение родителей характеризовалось широким диапазоном доз внешнего  $\gamma$ -облучения с максимальными дозами до 4075,6 мГр на яичники и 5653,1 мГр на семенники. ОШ исходов в виде БА среди детей работников ПО «Маяк» было выше в 1,52 раза (ДИ 1,01–2,28) по сравнению с детьми неэкспонированных родителей.

**Выводы.** Обнаружена статистически значимая связь между фактором родительского облучения и БА у потомков, что может указывать на определяющую роль радиационного воздействия до зачатия на риск развития аллергической патологии у детей.

\*\*\*

## МОРФОМЕТРИЯ КОСТЕЙ ПРИ ОСТЕОПОРОЗЕ У ДЕТЕЙ: ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ

Струков В.И.<sup>1</sup>, Щербакова Ю.Г.<sup>2</sup>, Елистратов Д.Г.<sup>1</sup>, Прокофьев И.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Пензенский институт усовершенствования врачей, Пенза  
<sup>2</sup>Пензенский государственный университет, Пенза

**Актуальность.** Морфометрия костей с выявлением полостных образований в костях при остеопорозе имеет важное значение. Остеопороз как системное заболевание скелета характеризуется уменьшением плотности костной ткани и нарушением микроархитектоники кости с последующим повышением её хрупкости и учащением риска переломов. ПО являются значимыми признаками риска переломов, при их выявлении необходимо неотложное лечение.

**Цель:** определить значимость выявления костных полостей в губчатой кости с низкой минеральной плотностью (МПК) в диагностике, лечении и профилактике повторных переломов,

апробировать отечественный препарат «Остео-вит D<sub>3</sub>» в лечении остеопороза.

**Материалы и методы.** Обследовано 68 детей и подростков 9–17 лет (38 юношей и 30 девушек) с повторными переломами костей предплечья и наличием в них костных полостей. Анализ МПК проводился с помощью системы двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии с использованием спектральной визуализации (DEXA-by X-ray). Биохимически определяли концентрации в крови кальция, фосфора, щелочной фосфатазы, 25(OH)D, паратгормона. Эффективность лечения сравнивали у детей в 2 группах: 1-ю составили 32 ребенка, которые получали «Остео-вит D<sub>3</sub>» (Евразийский патент № 201600348 от 2015 г.) по 1 табл. 2 раза в день, 3-месячными курсами 3 раза в год. В 1 таблетке указанного препарата содержится гомогенат трутневый (HDBA) 50 мг, витамин D<sub>3</sub> 150 МЕ, витамин B<sub>6</sub> 0,5 мг. В HDBA содержатся гормоны пчёл, витамин D органик (в 3 раза больше, чем в рыбьем жире). Вторую группу составили 36 детей, которые получали аналогичный курс лечения, но без HDBA.

**Результаты.** Повторные переломы чаще отмечались у 30 (59%) детей при МПК ниже  $-2,0$  стандартных отклонений (СО); у 24 (35%) детей с МПК от  $-2,0$  до  $+1,0$  СО, у 4 (6%) детей с МПК  $>1,0$  СО. Локализация повторных переломов: у 37 (54%) детей — лучевая кость, у 21 (31%) — локтевая, у 10 (15%) — обе кости. С увеличением частоты повторных переломов и снижением МПК чаще выявлялись полостные образования. Биохимия: кальций в норме у 46 (68%) детей, фосфор — у 16 (64%). Дефицит или недостаточность витамина D имели большинство обследованных (66 детей; 98%). Содержание паратгормона было повышено у 78% детей. Эффективность лечения спустя 1 год была повышена у детей 1-й группы. Прирост МПК составил в 1-й группе 3,7% против 3,1% во 2-й группе. Закрытие и уменьшение полостей после лечения выявлено у 68% детей 1-й группы против 43% — во 2-й ( $p < 0,05$ ). Повышение 25(OH)D отмечено в 1-й группе до  $47,0 \pm 3,1$  нг/мл, во 2-й — до  $30 \pm 2,9$  нг/мл ( $p < 0,05$ ). Консолидация переломов у детей 1-й группы отмечалась на 1–2 нед раньше.

**Выводы.** Выявление костных полостей важно в диагностике риска повторных переломов и контроле лечения. Уменьшение размеров костных полостей и/или их закрытие — достоверный признак эффективности Остео-вит D<sub>3</sub> в лечении остеопороза у детей.

\*\*\*

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ С МИЕЛОДИСПЛАЗИЕЙ

Судакова Н.М., Подкопаев В.Н., Майкова И.Д., Османов И.М.

Детская городская клиническая больница им. З.А. Башляевой Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва

**Актуальность.** Современные методы диагностики позволяют увидеть пороки развития нервной трубки уже на ранних этапах внутриутробного развития, однако данная проблема продолжает оставаться весьма актуальной в связи с инвалидизацией таких детей в будущем.

**Цель:** определить факторы антенатального риска, разновидности и клинические проявления спинномозговой грыжи у детей периода новорожденности.

**Материалы и методы.** Проведён анализ данных обследования и лечения 106 новорожденных со спинномозговой грыжей в 2013–2020 гг.

**Результаты.** Визуализация признаков врожденного порока развития диагностирована в каждом втором случае при ультразвуковом исследовании плода, начиная со 2-го скрининга. Среди форм миелодисплазий превалировало миеломенингоарахноидо-

целю. У всех детей спинномозговая грыжа выявлялась в сочетании с другими пороками развития: аномалией Арнольда Киари 2 типа, дисгинезией мозолистого тела, гипоплазией мозжечка, варусной косолапостью. В течение 1-х суток от поступления новорождённые получали нейрохирургическое лечение. В последующем у детей развивалась гидроцефалия, которая требовала нейрохирургического лечения, нижний вялый парапарез, нарушения функций тазовых органов, у всех детей были выявлены симптомы поражения центральной нервной системы.

**Выводы.** Клинические симптомы миелодисплазии в периоде новорождённости неспецифичны. Комплексная диагностика в 1-е сутки жизни, а также данные, полученные в ходе нейрохирургического лечения, позволяют верифицировать диагноз, что в дальнейшем определяет тактику лечебных мероприятий. Однако крайне низкой остаётся пренатальная диагностика спинномозговой грыжи. В связи с этим необходим дальнейший поиск методов ранней диагностики миелодисплазий с целью усовершенствования тактики лечебных мероприятий.

\*\*\*

## ИММУННАЯ ЗАЩИЩЁННОСТЬ ЛИЦ В ВОЗРАСТЕ ОТ 3 ДО 25 ЛЕТ ОТ КОКЛЮШНОЙ ИНФЕКЦИИ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ КОКЛЮША

Сутовская Д.В., Бурлуцкая А.В., Дубова Л.В., Крылова Д.Р.

Кубанский государственный медицинский университет  
Минздрава России, Краснодар

**Актуальность.** В последнее время отмечен рост заболеваемости коклюшной инфекцией (КИ) у непривитых, а также привитых как детей, так и взрослых.

**Цель:** определить заболеваемость, поствакцинальный иммунитет (ПВИ), специфическую иммунопрофилактику и переносимость вакцины от дифтерии, столбняка и коклюша для детей старше 4 лет в Краснодаре.

**Материалы и методы.** Проведено одномоментное исследование заболеваемости КИ (за 2016–2019 гг.), 76 человек на состояние ПВИ, а также 393 ребёнка старше 4 лет и 125 взрослых, которым была проведена иммунизация вакциной для профилактики дифтерии (с уменьшенным содержанием антигена), столбняка, коклюша (бесклеточная), комбинированной, адсорбированной.

**Результаты.** Заболеваемость КИ в Краснодарском крае с 2016 по 2019 г. увеличилась почти в 6 раз (109 и 611). Защитный уровень антител к коклюшу обнаружен у 24 (31,5%). Установлен уровень защитных антител ниже минимального протективного — у 41 (54%). Отсутствие поствакцинального иммунитета зарегистрировано у 11 (14,5%). Количество привитых бесклеточной вакциной увеличилось в 2 раза среди детского населения (в 2018 г. — 129; в 2019 г. — 264) и взрослых (в 2018 г. — 39; в 2019 г. — 86). Общие поствакцинальные реакции (ПВР) отмечены у 48 (12,2%) детей, слабые — у 36 (9,2%), сильные — у 12 (3%). У взрослых общие ПВР не зарегистрированы. Местные ПВР среди выявлены у 150 (38,2%) детей, слабые — у 103 (26,2%), сильные — у 47 (12%). Среди взрослого населения местные ПВР встречались у 55 (44%) человек, при этом слабые ПВР — у 38 (30,4%), сильные — у 17 (13,6%).

**Выводы.** Установлен достаточно низкий ПВИ, иммунопрофилактика данной вакциной увеличилась в 2 раза, показав удовлетворительный профиль безопасности. Полученные данные позволяют предположить наличие скрытой циркуляции возбудителя коклюша и, как следствие, — перенесённого заболевания в стёртой или abortивной форме.

\*\*\*

## ФАКТОРЫ РИСКА СНИЖЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Сутовская Д.В., Бурлуцкая А.В., Карачевцева Д.Я.

Кубанский государственный медицинский университет  
Минздрава России, Краснодар

**Актуальность.** Генетические механизмы являются определяющими факторами формирования и накопления костной массы растущего организма, однако экзогенные факторы способны модифицировать генетическую информацию и приводить к уменьшению костной массы.

**Цель:** определить факторы риска снижения минеральной плотности костной ткани (МПКТ) и потребление пищевого кальция жителями Краснодара в возрасте 3–25 лет.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование 738 респондентов: в возрасте 3–6 лет (102), 7–11 лет (178), 12–14 лет (177), 15–18 лет (181), 19–25 (100). Все полученные данные обработаны статистически.

**Результаты.** Рекомендуемое количество кальция употребляют 63% детей в возрасте 3–6 лет. Умеренный дефицит составляет 27%. Среди школьников 7–11 лет суточную потребность в кальции удовлетворяли 49% детей, 12–14 лет — 52%, 15–18 лет — 49%. Умеренный дефицит в возрастной группе 7–11 лет отмечен у 11% детей, 12–14 лет — у 26%, 15–18 лет — у 21%. Выраженный дефицит потребления пищевого кальция в возрастной группе 7–11 лет выявлен у 40% школьников, 12–14 лет — у 22%, 15–18 лет — у 30%. Среди студентов в возрасте 19–25 лет рекомендуемое количество потребления пищевого кальция удовлетворяли только 7% респондентов. Умеренный дефицит пищевого кальция установлен у 55% студентов. Выраженный дефицит данного нутриента отмечен у 38% студентов. Анализ содержания витамина D в крови показал, что у детей 3–6 лет он составил  $24 \pm 7,1$  нг/мл; 7–18 лет —  $18 \pm 5,8$  нг/мл; 19–25 лет —  $15 \pm 4,3$  нг/мл. При этом установлено, что ведущим фактором уменьшения минеральной плотности костной ткани является гиподинамия: 70% респондентов не посещают спортивные секции, 49% оценивают свой образ жизни как малоподвижный. Злоупотребляет сладким 46% школьников и 43% студентов.

**Выводы.** Во всех возрастных группах респондентов выявлено низкое потребление пищевого кальция. Установлено снижение потребления пищевого кальция и уровня витамина D с увеличением возраста ребёнка. Ведущим фактором риска снижения МПКТ является гиподинамия.

\*\*\*

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ВРОЖДЁННЫХ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

Тен Ю.В., Елькова Д.А.

Алтайский государственный медицинский университет  
Минздрава России, Барнаул

**Актуальность.** Ежегодно в клиниках Алтайского края оперируется по поводу паховых грыж около 200 детей. Справедливо при выборе метода лечения поставить на первое место условие минимальной травматизации тканей, что позволяет сократить частоту осложнений и сводит к минимуму количество рецидивов.

**Цель:** оптимизировать подход к выбору приоритетного для индивидуального пациента метода хирургического лечения врождённой паховой грыжи.

**Материалы и методы.** Путём ретроспективного анализа 1410 историй болезни пациентов клиники детской хирургии Алтайского края с паховой грыжей за 2013–2020 гг. выявлены достоинства