

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Н. И. Зрячкин, Т. В. Елизарова

Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского,

В статье представлены результаты исследования уровня физического развития детей раннего возраста, проживающих на территории Энгельсского Муниципального образования Саратовской области. Проведен анализ структуры медико-социальных факторов, влияющих на физическое развитие обследованных детей, и определены значимые факторы.

Ключевые слова: антропометрия, морфотип, физическое развитие детей, медико-социальные факторы.

MEDICAL AND SOCIAL FACTORS AFFECTING THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF YOUNG CHILDREN

N. I. Zryachkin, T. V. Elizarova

The paper presents findings obtained by studying the physical development of young children residing in Engels municipality of the Saratov region. The authors analyzed the structure of medical and social factors affecting the children's physical development and revealed the significant factors.

Key words: anthropometry, morphotype, physical development of children, medical and social factors.

Изучение состояния здоровья детей и факторов, влияющих на его формирование, является одной из актуальных задач педиатрии, социальной гигиены и физиологии.

Физическое развитие имеет важное медико-социальное значение. Медико-социальные факторы, как правило, реализуются в ближайшей к ребенку микросфере, то есть в семье с различными сторонами своей жизнедеятельности [6]. При выраженной социальной стратификации общества представители различных групп не только обитают в существенно различающейся среде, но и по-разному реагируют на воздействие одних тех же факторов.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Определить медико-социальные факторы, влияющие на формирование физического развития детей раннего возраста, проживающих в Энгельсском муниципальном образовании Саратовской области.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводили в периоде с 2006 по 2011 гг. Было обследовано 2136 детей в возрасте от 1 месяца до 3 лет. В обследовании участвовали дети только I и II групп здоровья. В ходе исследования проводили измерение основных антропометрических показателей. Для анализа и оценки результатов полученных измерений обследованные дети были распределены на группы. Критериями групп были определены: декретированный возраст, пол и антропометрические показатели (вес и рост). Учитывая изменчивость антропометрических показателей у детей с возрастом, для оценки и сравнения показатели приведены к единой шкале центильных коридоров (центильные таблицы А. В. Мазурина и И. М. Воронцова).

В соответствии с классификацией Ю. А. Князева [цит. по Соловьевой И. Е. и соавт. (5)], обследованные дети региона были распределены по морфотипам. Для разрешения вопроса, были ли у детей изначально такие же параметры развития, нами проведена выкопировка данных из ф. № 112/у о параметрах веса и роста обследованных детей при рождении. Выкопированные данные также были разбиты на центильные коридоры и сгруппированы по морфотипам. Кроме того, для определения изменений физического развития с возрастом обследованные дети были разделены на группы по возрастам от 1 месяца до 1 года и от 1 года 1 дня до 3 лет, между которыми было проведено сравнение.

С целью медико-социального обследования ребенка и его семьи была разработана и использована анкета-опросник. Анкета содержала ряд вопросов, определяющих условия проживания и материальный доход семьи обследуемого ребенка. Анкетирование проводили анонимно, среди матерей, дети которых проходили обследование в кабинете «Здоровый ребенок».

Дополнительная информация о состоянии здоровья родителей, особенностях течения беременности и акушерско-гинекологическом анамнезе матерей обследованных детей, о доходе семьи и характере брака была получена при обработке патронажных карт. Условия проживания и материальный доход семьи оценивали по данным анкетирования.

В соответствии с ГОСТом Российской Федерации оценивали соответствия эмпирических распределений нормальному. Оценка проводилась тремя методами: построением распределений в нормализованных вероятностных координатах, вычислением эксцесса и асимметрии и тестированием распределений с помощью критериев Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка.

Для выявления влияния медико-социальных факторов на формирование физического развития обследованных детей использовали процедуру многофакторного дисперсионного анализа. При этом одним из факторов дисперсии служила половая принадлежность исследуемых детей, что позволило разделить влияние половых различий и остальных факторов. В ходе анализа статистическая достоверность долей дисперсии оценивалась с помощью F-критерия Фишера по уровню вероятности ошибочной оценки достоверности (p), который не должен превышать 0,05 (при принятом уровне значимости 5 %). Обработку данных проводили при помощи пакета «Статистика» программы Microsoft Office Excel и программ SPSS 13.0 for Windows, STATGRAPHICS Plus for Windows и STATISTICA 6.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среди обследованных пациентов чаще всего встречались дети с «гиперсомией» (31 %). Остальные морфотипы составили: «нормосомия» и «макросомия» по 20,9 %, «лептосомия» — 7,4 %, «пахисомия» — 7 %, «микрولهптосомия» — 6,2 %, «микросомия» — 4,1 %, «макролептосомия» — 1,7 % и «микрпахисомия» — 0,8 %. Обращает на себя внимание то, что для основной массы обследованных детей характерны «крупные» типы телосложения, их доля составляет 51,9 % от всех обследованных.

На рис. 1 отчетливо видно, что при рождении дети соответствовали нормосоматическому типу телосложения в 42,9 %, что значительно больше, чем количество детей с другими типами телосложения ($p < 0,001$). Однако данный показатель в процессе роста и развития детей снизился более чем в 2 раза и на момент обследования составил всего 20,9 % ($p < 0,001$).

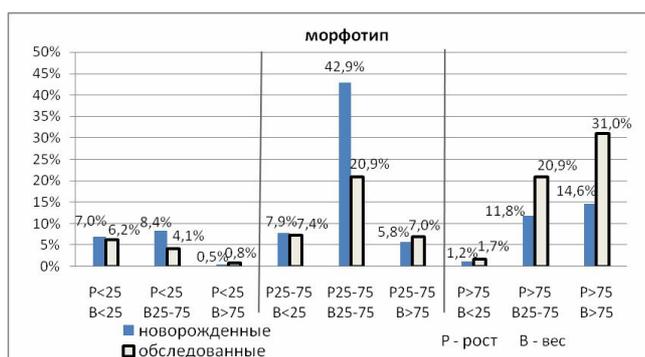


Рис. 1. Процентное распределение детей по морфотипам при рождении и на момент обследования

Более половины обследованных детей были рождены от матерей в возрасте от 20 до 24 лет. Основной возраст отцов к моменту зачатия ребенка составил от 20 до 30 лет (70,1 %).

Среди матерей обследованных детей только у 22 % отсутствовала экстрагенитальная патология.

По одному из экстрагенитальных заболеваний зафиксировано у 53 % матерей. Одновременно две патологии было определено у 31,5 % и у 15,5 % матерей обнаружено три и более экстрагенитальных заболеваний. На рис. 2 отображена структура экстрагенитальной патологии матерей обследованных детей, проживающих в регионе. Среди экстрагенитальной патологии лидирующее место занимали заболевания эндокринной системы, представленной в 98 % случаев диффузным увеличением щитовидной железы с сохранением эутиреоза, приводящего к изменениям гормонального фона в организме женщины. Полученные результаты структуры экстрагенитальной патологии у беременных совпадают с данными литературы. Наиболее часто во время беременности диагностируется диффузное увеличение щитовидной железы с сохранением эутиреоза [4].

В 39,2 % случаев обследованные дети были рождены от женщин, у которых беременность протекала на фоне анемии. Патология желудочно-кишечного тракта встречалась у 15,5 % матерей обследованных детей. Среди патологии желудочно-кишечного тракта был зафиксирован хронический гастрит (89,7 %), поражение билиарной системы (21,4 %) и язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки (3,6 %).



Рис. 2. Структура экстрагенитальной патологии матерей обследованных детей

Помимо экстрагенитальной патологии оценивали и акушерско-гинекологический анамнез матерей обследованных детей. В 64,5 % случаев дети были рождены от первой беременности, в 20,8 % — от второй беременности, в 4,8 % — от третьей беременности и в 9,9 % — дети были рождены от четвертой беременности и более. На отсутствие аборт до наступления беременности указали 75,9 % матерей. Средний возраст женщин, указавших на отсутствие абортов до наступления беременности, составил (23 ± 0,9) года ($p < 0,001$), что совпадало с возрастным периодом, в котором были рождены максимальное количество обследованных детей. На наличие одного аборта в анамнезе указали 13,4 % женщин, средний возраст которых составил (25 ± 1,5) года, $p < 0,05$. О двух и более абортах были зафиксированы данные у 10,8 % женщин, средний возраст которых составил (29 ± 1,8) года, $p < 0,05$. У 6,5 % женщин перед последней беременностью имели место выкидыши. В 0,9 % случаев ребенок умер в первые двое суток после рождения. Воспалительные

заболевания гениталий во время беременности были обнаружены у 26,7 % женщин, средний возраст которых составил ($24 \pm 0,5$) года, $p < 0,05$. Диагноз эрозия шейки матки был поставлен в 6 % случаев у беременных в возрасте ($24 \pm 2,4$) года, $p < 0,05$. Анатомически узкий таз был определен у 9,5 % матерей. В 42,2 % случаев беременность, от которой были рождены обследованные дети, протекала без видимой патологии.

Лидирующую позицию среди патологий, осложнивших течение беременности, заняли ранние гестозы, на втором месте — анемии и на третьем месте — острые инфекции (рис. 3). Среди острых инфекций основная доля принадлежала острым респираторным вирусным заболеваниям (91,4 %), и 87,9 % инфекционных заболеваний реализовались в первой половине беременности.



Рис. 3. Структура осложнений беременности

Патологическое течение беременности неизбежно приводит к развитию фетоплацентарной недостаточности и, как следствие, развитию нарушений в состоянии здоровья и физического развития ребенка при последующем его росте [3]. Структура осложнений беременности, от которых были рождены обследованные дети, совпадала с данными о структуре осложнений при беременности, описанными в литературе [1].

Важным социальным фактором, влияющим на формирование здоровья детей, является рождение ребенка в браке. По данным исследования, дети, рожденные в зарегистрированном браке, составили чуть более половины от обследованных детей (53,9 %), рожденные в сожительстве — 25,4 % и от матерей-одиночек — 20,7 %.

Исследование социального фактора «рождение детей в браке» влияющего на формирование здоровья детей, выявило высокий уровень детей, рожденных вне брака. Однако учитывая, что, по данным литературы [7], здоровье и развитие детей, рожденных в сожительстве, не хуже, а по отдельным показателям даже лучше здоровья детей, рожденных в зарегистрированном браке, к группе риска следует относить лишь детей рожденных от «одиноких матерей». Доля таких детей не превышала 20,7 %, что значительно меньше, чем детей, развивавшихся в семьях с обоими родителями ($p < 0,001$).

В большинстве демографических исследований отмечают сильное влияние на рождаемость, отношение к качеству здоровья и пищевому статусу ребенка, социального статуса женщины [2].

Не менее важным показателем является и уровень доходов семьи. По данным анонимного анкетиро-

вания, только 32,6 % респондентов отметили, что не испытывают проблем с деньгами и живут в достатке. Этот показатель совпадает с результатами, полученными при обработке выкопированных данных из патронажных карт о среднемесячном доходе на одного человека в семье. У 63,7 % семей доход был ниже прожиточного минимума, то есть ниже черты бедности. В семьях с низким материальным доходом 80,4 % анкетированных отметили, что денег хватает на приобретение продуктов питания и товаров первой необходимости, 16 % — только на продукты питания и 3,6 % опрошенных указали на нехватку денежных средств даже на приобретение продуктов питания.

Проведенный анализ соответствия эмпирических распределений нормальному показал, что распределение эмпирических показателей ребенка (вес, рост, окружность груди) соответствует нормальному распределению при уровне значимости $p < 0,05$.

Изучение влияния различных факторов на показатели физического развития обследованных детей проводилось методом многофакторного дисперсионного анализа.

Установлено, что на формирование морфотипа в возрасте от 1 месяца до 1 года значимо влияют течение беременности ($p < 0,003$), характер брака ($p < 0,013$) и уровень доходов семьи ($p < 0,012$). При исследовании возможных отдаленных последствий влияния различных факторов на морфотип детей в возрасте от 1 года до 3 лет в анализ включались только те факторы, воздействие которых было статистически доказано для детей в возрасте до 1 года.

Результаты исследования показателей подтверждают отдаленное влияние на формирование морфотипа обследованных детей акушерско-гинекологического анамнеза ($p < 0,013$) и влияние характера брака ($p < 0,003$).

Достоверного влияния других изучаемых медико-социальных факторов на формирование физического развития детей региона не выявлено.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования установлено ухудшение уровня физического развития у обследованных детей Энгельсского муниципального образования Саратовской области по сравнению с уровнем физического развития этих же детей на момент рождения. Изменения в показателях физического развития обследованных детей, проживающих в регионе, в большей степени связаны с акушерско-гинекологическим анамнезом матерей и характером течения беременности у матерей обследованных детей, характером брака и уровнем доходов семьи. Наиболее значимые медико-социальные факторы, приводящие к ухудшению физического развития у обследованных детей региона, реализуются в периоде внутриутробного развития и продолжают воздействовать на протяжении периода их роста и развития. Необходимо дополнительное изучение биологических факторов влияющих на формирование физического развития детей после рождения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исамухамедова М. Т., Шарипова М. К. // Цитокины и воспаление. — 2010. — № 1, Т. 9. — С. 39—44.
2. Малева Т. М., Синявская О. В. Социально-экономические факторы рождаемости в России: эмпирические измерения и вызовы социальной политике // Малева Т. М. Родители и дети, мужчины и женщины в семье и обществе. — М.: НИСП, 2007. — С. 171—216.
3. Пантюхина Н. В. Оптимизация акушерской помощи женщинам с артериальной гипертензией // Новые технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний. — М.: МЕДИ Экспо, 2010. — С. 267—268.
4. Петунина Н. А. // Трудный пациент. — 2006. — Т. 4, № 6. — С. 17—21.
5. Соловьева И. Е., Гребова Л. П. Психологический портрет девочек-подростков различных морфотипов // Материалы II Международного Конгресса «Молодое по-

коление XXI века: актуальные проблемы социально-психологического здоровья». — Минск: РИТМ СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ, 2003. — С. 96—97.

6. Шамаева О. В. // Врач-аспирант. — 2006. — № 1(10). — С. 87—95.

7. Юрьев В. К., Арефьева Н. Е., Рубин А. Д., Сагитова Г. Р. // Вопросы современной педиатрии. — 2007. — № 2, Т. 6. — С. 13—16.

Контактная информация

Елизарова Татьяна Викторовна — аспирант кафедры педиатрии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского, e-mail: anta-eliz@yandex.ru

УДК 616.61-002.3-053.2

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И ТЕЧЕНИЯ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА В АКТИВНУЮ СТАДИЮ ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ

Е. М. Плешкова

Смоленская государственная медицинская академия

Представлены данные исследования прооксидантной и антиоксидантной систем у 79 детей, из них 49 детей — с активной стадией пиелонефрита и 30 практически здоровых детей в возрасте от 1 года до 17 лет. Выявлены особенности развития и течения окислительного стресса при пиелонефрите в зависимости от его течения.

Ключевые слова: пиелонефрит, дети, окислительный стресс, активные формы кислорода, антиоксидантная защита, хемилюминесценция.

PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT AND COURSE OF OXIDATIVE STRESS IN THE ACTIVE PHASE OF PYELONEPHRITIS IN CHILDREN

E. M. Pleshkova

The article presents data of a study of prooxidant and antioxidant systems in 79 children, including 49 children with the active stage of pyelonephritis, and 30 healthy children aged from 1 to 17 years. The characteristics of oxidative stress in pyelonephritis, depending on its course, were determined.

Key words: pyelonephritis, children, oxidative stress, reactive oxygen species, antioxidative protection, chemiluminescence.

В структуре приобретенной патологии мочевого выделительной системы у детей ведущее место занимает пиелонефрит [8]. К одной из триггерных систем воспаления в мочевой системе относятся процессы свободнорадикального окисления (СРО) [2]. Исследованиями последних лет установлено, что окислительно-восстановительные процессы во многом определяют стабильность гомеостаза живого организма [3, 4]. Биохимические процессы в тканях сопровождаются образованием реакционно-способных соединений кислорода, объединенных в общее название — активные формы кислорода (АФК): O_2 , H_2O_2 , HO_2 , OH , $HOCl$ и др. Они являются нормальными метаболитами обменных процессов в организме и выполняют определенную физиологическую роль в функционировании клетки [3, 4, 10]. При па-

тологических состояниях, протекающих на фоне интенсивной генерации АФК, последние начинают проявлять свое цитотоксическое действие, приводящее к окислительной деструкции белков, углеводов, нуклеиновых кислот, разрушению клеточных структур. Процессы, связанные с образованием реакционно-способных соединений с последующей окислительной деструкцией макромолекул за счет этих соединений, можно условно объединить понятием прооксидантная система (ПОС) [4]. Токсическое действие АФК предотвращается за счет функционирования антиоксидантной системы (АОС), представленной ферментативными (супероксиддисмутаза, каталаза, ферменты системы глутатиона и др.) и неферментативными компонентами (витамины А, Е, С, Р, Д, каротины и др.) [4]. Существует определенное