

УДК 616-053.5:613.995:616-082

DOI: 10.17238/PmJ1609-1175.2016.3.40-42

Комплексный подход к наблюдению детей в детской поликлинике

Е.В. Крукович, Е.А. Корнеева, Г.Н. Бондарь, В.К. Ковальчук, Н.С. Туманова

Тихоокеанский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2)

На основе лонгитудинального исследования 1542 школьников 1-й и 2-й групп здоровья определены современные тенденции формирования здоровья детей и подростков с учетом особенностей питания. Выполнялись физиометрия, анкетирование с оценкой нервно-психического развития, лабораторная диагностика. Выявлено увеличение в 2,5 раза уровней общей и первичной заболеваемости, в том числе патологии органов дыхания (40%), травм и отравлений (35%), болезней кожи и подкожной жировой клетчатки. 97,2% девочек и 89,9% мальчиков имели отягощенный анамнез и сниженную резистентность. Показатели физического развития характеризовались высокой частотой отклонений от нормы. Только у 48,9% школьников было гармоничное физическое развитие. Отмечался дисбаланс компонентов состава тела. Количество детей, посещавших школьные столовые, уменьшилось. Неполноценность суточного рациона питания определялась недостаточной калорийностью, дефицитом белков, жиров, магния, кальция, витаминов А и С в сочетании с избыточным потреблением углеводов.

Ключевые слова: школьники, лонгитудинальное исследование, физиометрия, питание.

Негативные тенденции в состоянии здоровья детей такие, как рост заболеваемости, в том числе хронической, ретордация и децелирация в показателях физического развития, а также увеличение числа случаев невротизации требуют разработки новых методов наблюдения и профилактики [4–6]. В доступной литературе мы не обнаружили каких-либо данных об оценке физического развития с учетом составляющих строения тела у школьников 1-й и 2-й групп здоровья.

Цель работы: на основе лонгитудинального исследования определить современные тенденции формирования здоровья детей и подростков с учетом особенностей питания и предложить усовершенствование системы динамического наблюдения за состоянием их здоровья в условиях детской поликлиники.

Выделены отдельные признаки нервно-психического развития, позволяющие исключить грубые отклонения в сомато-вегетативной, вегето-диэнцефальной и психомоторной сферах. Определялись клинические и биохимические показатели крови. С помощью экспресс-анализатора CardioChek PA вычислялись уровни глюкозы, общего холестерина, триглицеридов, липопротеидов высокой и низкой плотности и ряда других биохимических показателей. Для обработки полученных данных использовались методы вариационной статистики на основе специализированных пакетов прикладных компьютерных программ (Excel и Statistica) с вычислением средней арифметической (M) и ее средней ошибки (m) [1].

Материал и методы

На основе добровольного согласия на территории г. Владивостока двукратно обследованы дети и подростки 7–17 лет с 1-й и 2-й группами здоровья (всего 1542 человека). По возрасту и полу контингенты были сопоставимы. Оценка и распределение по группам здоровья выполнены в соответствии с рекомендациями Института гигиены детей и подростков (приказ МЗ РФ от 30.12.2003 г. № 621) и согласно приложению № 2 к приказу № 1346н от 21.12.2012 г. Физиометрия проведена по общепринятым методикам, на стандартизованном оборудовании, дополнительно для оценки дыхательных объемов использован аппарат Spirometrs (Япония), биоимпедансометрия осуществлялась на аппарате «Диамант-Аист» (г. Санкт-Петербург). Дополнительно проведено анкетирование по собственному опроснику, анкете-опроснику CINDI и анкете-опроснику «Метод 24-часового суточного воспроизведения питания». Был учтен среднедушевой месячный денежный доход семьи и др. Нервно-психическое развитие оценивалось по критерию «наличие/отсутствие».

Крукович Елена Валентиновна – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой факультетской педиатрии ТГМУ; e-mail: bim1964@mail.ru

Результаты исследования

У 1/3 обследованных определена 1-я группа здоровья, а у 65,4% детей – вторая. Мальчики достоверно чаще, чем девочки, имели 1-ю группу здоровья (в основном за счет детей в возрасте 10 и 15 лет) [3]. У 97,2% девочек и 89,9% мальчиков отмечены отягощенный анамнез и сниженная резистентность. Выявлено увеличение в 2,5 раза уровней общей и первичной заболеваемости детей и подростков [2]. В структуре заболеваемости преобладали патология органов дыхания (40%), травмы и отравления (35%) и болезни кожи и подкожной жировой клетчатки.

Показатели физического развития характеризовались высокой частотой отклонений от средней точной нормы в каждом 4–5-м наблюдении (в зависимости от возраста), чаще регистрировался дефицит массы тела, реже – ее избыток (преимущественно у девочек). Наибольшая частота дефицита массы тела отмечена в возрасте 14 и 16 лет, избытка – в возрасте 11 и 13 лет у девочек и 15 лет у мальчиков. Замедленные темпы роста встречались чаще, чем ускоренные в большинстве возрастных периодов. У мальчиков этап равномерного вытяжения отмечался с 13- до 14-летнего возраста и был наиболее выражен в 12 лет. Только

Таблица

Суточный рацион питания школьников г. Владивостока ($M \pm m$)

Показатель	До 10 лет (n=195)	10–17 лет (n=104)	P
Калорийность, ккал	1886,23±46,75	2344,33±116,76	<0,01
Белки, г	70,45±1,60	83,43±2,42	<0,01
Белки животные, г	48,86±1,70	56,25±3,65	<0,05
Белки растительные, г	21,59±1,50	27,18±1,98	<0,05
Жиры, г	67,25±1,98	78,91±4,17	<0,01
Углеводы, г	490,57±21,53	340,63±18,04	<0,01
Баланс*	1 : 1,05 : 6,96	1 : 1,05 : 4,1	–
Кальций, мг	308,35±28,85	333,74±31,11	<0,05
Магний, мг	293,80±28,58	302,42±29,87	>0,05
Витамин А, мкг	373,23±10,94	318,74±18,44	<0,01
Витамин С, мг	32,90±1,14	35,53±3,12	>0,05

* Белки : жиры : углеводы.

половина (48,9 %) детей и подростков демонстрировали гармоничное физическое развитие. Макросоматотип определен в возрасте 10–14 лет у 50 % девочек и мальчиков, мезосоматотип диагностирован у 45,5 % девочек 7–9 лет, у 29,2 % мальчиков 10–14 лет и более, чем у половины детей 15–17 лет, микросоматотип регистрировался в возрасте 7–9 лет с частотой до 9,5 %.

На собственном материале при количественной оценке выявлено снижение жировой массы тела в 43,8 % наблюдений, причем у мальчиков данная тенденция отмечена во всех возрастных группах (от 57,1 до 67 % наблюдений), в то время как у девочек 10–14 лет этот показатель был повышен в каждом третьем случае (37,3 % наблюдений). Независимо от пола и возраста от 45,8 до 76 % детей и подростков имели нормальное содержание безжировой массы тела, что позволяет считать их общий нутриционный статус соответствующим возрасту. 60,2 % школьников продемонстрировали нормальное содержание общей воды, но у девочек в 10–14 лет этот показатель превышал 44 %, что указывало на склонность к водно-электролитным нарушениям. У 1/4 девочек всех возрастных групп отмечено повышение активной клеточной массы и доли активной клеточной массы, в то же время у 6,8 % детей этот показатель был понижен. Наиболее подверженными отклонениям от средних величин оказались жировая масса тела, безжировая масса тела, общая вода, уровни общего холестерина, липопротеидов низкой плотности и триглицеридов. У мальчиков преобладали отклонения в безжировой массе тела, внутриклеточной жидкости, доле активной клеточной массы, у девочек – в жировой и безжировой массе тела, общей воде и внутриклеточной жидкости. Изменения численных значений этих показателей нарастали от 7 к 17 годам, что увеличивало риск нарушения здоровья.

Гигиенический анализ режима питания позволил констатировать, что количество детей, посещавших школьные столовые, уменьшилось. В 10 лет 94,0±1,7 % школьников пользовались услугами столовых ежедневно. К 17-летнему возрасту этот показатель снижался

до 42,0±4,8 %. В возрасте 10 лет большая часть детей (78,0±2,8 %) завтракала дома каждый день, отказывались от завтрака лишь 10,0±3,1 % от числа опрошенных. В динамике количество детей и подростков, получавших домашние завтраки каждый день, снизилось на 8,5±4,5 %. В период средней степени обучения ежедневно в школе завтракали не более 8,0±1,9 % опрошенных, 1–2 раза в неделю – до 20,0±2,8 % и 30,±3,2 % школьников не завтракали вообще. К 17 годам увеличилась доля детей, завтракающих в школе периодически. Несмотря на то, что в школах введены государственные мероприятия по обеспечению горячим питанием, дети предпочитали ежедневные обеды дома. Установлено, что основная нагрузка по приему пищи приходилась на ужин, что по гигиеническим критериям следует расценивать как неблагоприятный фактор. Выявлено увеличение в суточном рационе общих белков в 1,2 раза, растительных белков – в 1,3 раза и жиров – в 1,2 раза. Избыток углеводов составил 60,7 % (табл.).

Обсуждение полученных данных

Негативные отклонения в состоянии здоровья детей и подростков, проживающих во Владивостоке, совпадали с общероссийскими тенденциями. Больше половины детей имели дисгармоничное физическое развитие за счет дефицита или избытка массы тела, чаще выявлялись мезосоматотип (а у девочек – макросоматотип) и замедленные темпы роста. Отмечен дисбаланс показателей, характеризующих состав тела.

Неполноценное питание – один из приоритетных факторов нарушения физического развития [6]. Доля его неблагоприятного влияния на показатели физического развития, по данным нашего исследования, составляла по максимуму 27,8 % для девочек и 10,1 % – для мальчиков. Неадекватность суточного рациона определялась недостаточной калорийностью, дефицитом белков, жиров, магния, витамина С и, особенно, кальция и витамина А, в сочетании с избыточным потреблением углеводов.

На основе кластерного анализа были выделены группы риска нарушения здоровья и разработаны индивидуальные рекомендации на основе питания «светофор», а также предложено проводить биоимпедансометрию в декретированные сроки.

References

1. Ayvazyan S.A., Enyukov I.S., Meshalkin L.D. Applied statistics: Classification and dimension reduction. M.: Finansy i statistika, 1989. 607 p.
2. Kuznetsova N.S., Krukovich E.V., Bondar G.N., Osin A.Ya. Individual approach to the correction of physical development of children of school age // Pacific Medical Journal. 2014. No. 3. P. 18–21.
3. Nagaeva T.A., Basareva N.I., Ponomareva D.A. The physical development of children and teenagers: textbook. Tomsk: SSMU Press, 2011. 101 p.
4. Podkaura O.V. Longitudinal observation of the health condition of teenagers in Vladivostok: thesis, PhD. Vladivostok, 2011. 196 p.
5. Tumanova N.S. Risk assessment of health effects of school-age children depending on the lipid profile: thesis, PhD: Vladivostok, 2014. 197 p.

6. Chumakov B.N., Smirnov V.M., Melkadze O.V., Zaretskiy K.V. Physical and biological factors affecting the physical development and health of teenagers // *Biologiya v shkole*. 2011. No. 1. P. 14–17.

Поступила в редакцию 25.04.2016.

INTERGRATING APPROACH TO CHILDREN ATTENDANCE IN CHILDREN OUTPATIENT CLINIC

E.V. Krukovich, E.A. Korneeva, G.N. Bondar, V.K. Kovalchuk, N.S. Tumanova

Pacific State Medical University (2 Ostryakova Ave. Vladivostok 690950 Russian Federation)

Objective. In Russia, there are some continuing negative trends in children's health such as an increased incidence rate, including chronic disease, retardation and deceleration of physical development, increased incidence of neuroticism. The study objective is to determine contemporary tendencies of children and teenagers health using longitudinal study and taking into consideration dietary habits.

Methods. 1542 school children were double examined (7–17 years old) of the 1st and 2nd health groups. Physiometry was conducted according to generally accepted methods with the use of stan-

dard equipment and was complemented with questionnaire survey. Mental health was assessed by criterion 'presence/absence'. Clinical and biochemical blood indexes were also assessed.

Results. It was discovered that the levels of general and primary morbidity increased by a factor of 2.5, including respiratory organs diseases (40%), traumas and intoxications (35%), derma diseases and diseases of subcutaneous fat. 97.2% of girls and 89.9% of boys had burdened anamnesis and lowered resistance. Physical development indexes were characterized by a high rate of abnormalities (each 4–5th case).

Conclusions. Only 48.9% school children had a harmonious physical. It was registered a misbalance of body components. The number of children who had eaten in school cafeteria decreased. Poor daily nutrition was determined by insufficient fuel value, protein, lipid, magnesium, calcium, vitamins A and C gap along with an excessive intake of carbohydrates. By a cluster analysis we determined the risk groups of health problems and developed individual recommendations using the 'traffic light' diet, it was recommended to conduct bioimpedansometry in decreed time limits.

Keywords: *school children, longitudinal study, physiometry, nutrition.*

Pacific Medicak Journal, 2016, No. 3, p. 40–42.

УДК 616.344-002-091: 616.344-002-031.84-091

DOI: 10.17238/PmJ1609-1175.2016.3.42–45

Патоморфогенез идиопатических колитов

Ю.В. Каминский, Ю.А. Матвеев, Н.Ю. Матвеева

Тихоокеанский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2)

На материале 15 аутопсий и 15 биопсий толстой кишки пациентов, страдавших воспалительными заболеваниями кишечника, изучены структурные закономерности развития идиопатических колитов. В зоне патологических изменений толстой кишки выявлены многочисленные клетки с признаками апоптоза и некроптоза и характерная перифокальная воспалительная реакция в области верхней трети крипт слизистой оболочки. Определена обратная зависимость между уровнями экспрессии виллина и проапоптотических факторов (p53, Вах, PUMA). Сделано заключение, что причиной возникновения хронических неинфекционных колитов являются апоптоз и некроптоз кишечного эпителия, ускоренный и преждевременный, вследствие дефицита виллина. Развитие последующего воспаления с разнообразной клеточной инфильтрацией и дисбалансом цитокинов способствует хронизации процесса и созданию предрактового фона.

Ключевые слова: *неспецифический язвенный колит, болезнь Крона, недифференцируемый колит, виллин.*

В группу неинфекционных воспалительных заболеваний толстой кишки (ВЗК) входят болезнь Крона (БК), неспецифический язвенный колит (НЯК) и недифференцируемый колит [3, 8]. У этих заболеваний много общего: хроническое рецидивирующее воспаление кишечника неясного происхождения, идентичные клинико-морфологические проявления и одинаковые принципы лечения [3]. В последнее время появляются работы, свидетельствующие об аутоиммунном патогенезе НЯК и БК [9]. Вместе с тем сформировалась концепция, рассматривающая вышеперечисленные нозологические формы как одну болезнь, – неспецифическое язвенное поражение толстой кишки.

В начале XXI века было доказано, что ВЗК возникают в результате неадекватного иммунного ответа на кишечные антигены у генетически восприимчивых лиц. Аутоиммунизация подтверждается обнаружением при этих заболеваниях аутоантител, фиксирующихся

в эпителии слизистой оболочки толстой кишки, и характером воспалительного инфильтрата в слизистой оболочке, отражающим гиперчувствительность замедленного типа [6, 9]. Высокая частота инвалидизации больных и устойчивая тенденция к увеличению заболеваемости определяют серьезную социально-медицинскую значимость и особую актуальность проблемы патоморфогенеза этой группы нозологий.

Важная роль тучных клеток в аутоиммунных воспалительных процессах не вызывает сомнений. Эти клетки концентрируются в соединительной ткани вокруг сосудов и нервов, в подслизистой оболочке органов желудочно-кишечного тракта, коже, легких и т.д. Активация тучных клеток происходит при возникновении очага воспаления и сопровождается увеличением их количества и дегрануляцией с высвобождением цитокинов и биогенных аминов, выступающих в качестве нейромедиаторов [14]. Тучные клетки исторически связаны с развитием аллергического воспаления, регуляцией врожденного иммунитета. Кроме того, они экспрессируют трансформирующие ростовые факторы