

Заключение

1. *Ureaplasma urealyticum* высокочувствительна *in vitro* к антибиотикам тетрациклинового ряда (доксциклину, тетрациклину), а также к джозамицину, пристомицину, кларитромицину, определяется наибольшая устойчивость к фторхинолонам (офлоксацину, ципрофлоксацину). При назначении лечения уреаплазмозопозитивным пациентам предпочтение следует отдавать антибиотикам тетрациклинового ряда. При необходимости назначения макролидных антибиотиков (лечение беременных, детей) целесообразнее использовать джозамицин и кларитромицин.

2. *Mycoplasma hominis* высокочувствительна *in vitro* к доксициклину, джозамицину, пристомицину. Их следует назначать микоплазмозопозитивным пациентам. Другие антибиотики, участвовавшие в эксперименте, не показали достаточного уровня подавления роста *Mycoplasma hominis* и не могут быть рекомендованы для лечения микоплазмоза. При лечении данной инфекции следует избегать назначения эритромицина, азитромицина, кларитромицина.

3. При сочетании *Ureaplasma Urealythicum* и *Mycoplasma hominis* у одного пациента, выбирая антибиотик, необходимо остановиться на доксициклине или джозамицине.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Адаскевич, В. П.* Инфекции, передаваемые половым путем / В. П. Адаскевич. — Нижний Новгород: Издательство НМГА; М.: Мед. книга, 2002. — 416 с.
2. Особенности диагностики и терапии урогенитальных заболеваний у женщин, ассоциированных с *Ureaplasma urealyticum* / В. И. Кисина [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. — 2000. — № 6. — С. 29–32.
3. Клинические синдромы, ассоциированные с генитальными микоплазмами: диагностика и лечение / В. И. Кисина [и др.] // Вестник дерматологии и венерологии. — 2004. — № 5. — С. 16–21.
4. *Козлова, В. И.* Вирусные, хламидийные и микоплазменные заболевания гениталий: рук-во для врачей / В. И. Козлова, А. Ф. Пухнер. — СПб, 2000 — 572 с.
5. *Прохоренков, В. И.* Уреаплазменная инфекция: современное состояние чувствительности и резистентности к антибиотикам / В. И. Прохоренков // Вестник дерматологии и венерологии. — 2006. — № 2. — С. 24–26.

УДК 612.66-053.5(476.2)

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ Г. ГОМЕЛЯ

Потылкина Т. В., Медведева Г. А.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Состояние здоровья детского населения, проживающего в неблагоприятных экологических условиях, вызывает определенную тревогу. В связи с этим возрастает необходимость укрепления здоровья детей и подростков, в онтогенезе подвергшихся радиоактивному воздействию, которое усугубляется неблагоприятными факторами экологического, экономического и социального характера. Для полной и правильной оценки особенностей формирования детского организма необходимы масштабные исследования с целью изучения основных антропометрических показателей развития человеческого организма.

Цель работы

Изучение антропометрических параметров детей младшего школьного возраста, оценка и выявление динамики физического развития и силовых качеств мышц детей 6–10 лет СОШ № 38 г. Гомеля. В процессе проведенной работы было обследовано 240 детей в возрасте 6–10 лет 1–4 классов: из них 120 мальчиков и 120 девочек. Исследования проводились на базе медицинского кабинета школы.

Нами были применены стандартные методики измерения антропометрических показателей, центильный метод для оценки физического развития школьников, исследование максимального мышечного усилия и силовой выносливости мышц кисти (динамометрия), а также методы математической статистики и анализа [1, 2, 3].

Длина тела — наиболее стабильный показатель, характеризующий состояние пластических процессов в организме и уровень его зрелости. Результаты измерений роста и массы тела, представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Весоростовые показатели детей

Группа	Рост, см (M ± m)	Масса тела, кг (M ± m)
Дети в возрасте 6 лет		
Мальчики	122,7 ± 0,7	21,4 ± 0,5
Девочки	119,5 ± 0,3	22,2 ± 0,6
Среднее	121,1 ± 0,5	21,8 ± 0,6
Дети в возрасте 7 лет		
Мальчики	123,2 ± 0,5	24,0 ± 0,7
Девочки	122,1 ± 0,3	23,0 ± 0,5
Среднее	122,6 ± 0,4	23,5 ± 0,6
Дети в возрасте 8 лет		
Мальчики	128,7 ± 0,5	26,5 ± 0,6
Девочки	125,6 ± 0,5	25,1 ± 0,7
Среднее	127,2 ± 0,5	25,8 ± 0,7
Дети в возрасте 9 лет		
Мальчики	131,2 ± 0,6	30,7 ± 0,6
Девочки	135,1 ± 0,9	31,3 ± 0,4
Среднее	133,2 ± 0,7	31,0 ± 0,5
Дети в возрасте 10 лет		
Мальчики	137,7 ± 0,3	31,0 ± 0,6
Девочки	141,0 ± 0,8	33,2 ± 0,3
Среднее	139,3 ± 0,6	32,1 ± 0,5

Погодовой прирост длины тела на 7-м году жизни составляет 1,5 см, на 8-м — 4,6 см, на 9-м — 6,8 см, на 10-м году жизни — 5,3 см. Наиболее существенное увеличение роста нами отмечено у 9-тилетних детей. Погодовой прирост массы тела на 7-м году жизни составляет 1,7 кг, на 8-м — 2,3 кг, на 9-м — 4,2, на 10-м году жизни — 1,1 кг. Существенная прибавка роста произошла также на 9-м году жизни. Рост и масса тела обследованных мальчиков и девочек с увеличением возраста претерпевает неоднозначные изменения. Это связано с тем, что рост и развитие детского организма протекают гетерохронно. Наиболее интенсивно рост и развитие ребенка идет в раннем детском возрасте. Увеличение длины и массы тела у детей происходит также неравномерно. В медицинской и антропологической литературе распространено положение о правильном чередовании периодов «округления» (1–4 и 8–10 лет) и «вытягивания» (5–7 и 11–15 лет) тела ребенка. Отмечены также колебания скорости роста в связи с сезонами года: ускорение весной и торможение в осенне-зимние месяцы, которые в значительной мере связаны с особенностями питания и образа жизни ребенка.

Нами была оценена гармоничность физического развития у детей в возрасте от 6 до 10 лет. Так, 70 % обследованных имеют гармоничное физическое развитие: из них у 15 % — высокое физическое развитие, у 37,5 % — среднее гармоничное, у 17,5 % — низкое гармоничное. С дисгармоничным физическим развитием выявлено 30 % детей, из них у 8,5 % отмечен недостаток массы тела, а у 21,5 % избыток массы тела.

При оценке физического развития детей нами выявлено, что с 6 до 10 лет снижается количество детей с высоким гармоничным развитием: в 6–7 лет такие дети составляют 18 %, в 7–8 — 16 %, в 8–9 — 14 %, в 9–10 лет — 12 %. Дети со средним гармоничным развитием составили 36–40 %, с низким гармоничным — от 12 (7–8 лет) до 21 % (8–10 лет). Следует отметить повышение количества детей с дисгармоничным развитием. Во всех возрастных группах детей с избытком массы тела значительно больше — 15 % (6–7 лет), 20 % (7–9 лет), 30 % (9–10 лет), чем детей с дефицитом массы тела —

10 % (6–7 лет), 14 % (7–8 лет), 9 % (8–9 лет), 1 % (9–10 лет). Выделение в группу детей с отклонениями в физическом развитии (дисгармоничных, резко дисгармоничных) обусловлено тем, что у них часто имеются нарушения деятельности сердечно-сосудистой, эндокринной, нервной и других систем, на этом основании они подлежат специальному углубленному обследованию. У детей с дисгармоничным и резко дисгармоничным развитием функциональные показатели, как правило, ниже возрастной нормы.

В возрасте 6–10 лет нами отмечен равномерный и умеренный рост окружности головы: годовые приросты составили от 0,5 до 1,2 см (таблица 2). Измерения окружности головы отражают общие закономерности биологического развития ребенка, в частности церебральный тип роста, а также развитие ряда патологических состояний (микро- и гидроцефалии).

Таблица 2 — Окружность головы и грудной клетки у детей 6–10 лет

Возраст, лет	Обхват головы, см			Обхват груди (пауза), см			Экскурсия, см
	M ± m	max	min	M ± m	max	min	
6	50,1 ± 0,3	52	49	59,2 ± 0,5	64	55	7,7
7	51,3 ± 0,3	53	50	63,0 ± 0,3	70	56	4,3
8	52,0 ± 0,1	53	50	64,0 ± 0,3	68	59	6,5
9	52,5 ± 0,1	52,4	52	64,5 ± 0,4	70	58	5,7
10	53,0 ± 0,1	53	52	66,5 ± 0,6	70	62	6,6

Важным показателем физического развития являются окружность грудной клетки и ее подвижность — экскурсия. Нами отмечено неоднозначное увеличение этих показателей, что отражает рост и развитие легких, повышение функциональных возможностей организма.

Окружность груди — показатель, отражающий степень развития грудной клетки, мышечного аппарата, подкожно-жирового слоя на груди, который тесно коррелирует с функциональными показателями дыхательной системы. Наши исследования показали, что окружность головы и груди данной возрастной группы находятся в пределах физиологической нормы, что отражает нормальный ход развития как опорно-двигательного аппарата, так и висцеральных систем.

Одним из наиболее признанных показателей физического развития, входящих в комплекс основных антропометрических исследований, является мышечная работоспособность. Ее исследование позволяет определять силу, развиваемую отдельной мышцей или группой мышц при их сокращении, статическую выносливость, отражающую способность к длительной работе, уровень работоспособности и другие показатели, связанные с мышечной работой. Результаты измерений мышечной силы обеих рук у детей представлены в таблице 3.

Мышечная сила отчетливо нарастает у детей с возрастом. Как видно из таблицы 3 правая рука сильнее левой, а мышечная сила у мальчиков больше, чем у девочек.

Сила мышц, ее годовые прибавки наиболее значительно проявляются с 9 до 11 лет. Однако сила разных мышечных групп неодинакова. У 6–9 летних остаются слабыми кисти рук (наибольший прирост мышечной силы происходит после 11–12 лет).

Таблица 3 — Мышечная сила рук детей

Мышечная сила, кг	Пол	Возраст, лет				
		6	7	8	9	10
Правая кисть	м	12,1 ± 0,2	13,0 ± 0,5	13,4 ± 0,5	16,5 ± 0,3	18,0 ± 0,2
	ж	9,5 ± 0,5	10,0 ± 0,3	11,0 ± 0,5	12,5 ± 0,3	15,0 ± 0,7
Левая кисть	м	9,5 ± 0,2	10,0 ± 0,5	10,0 ± 0,3	12,0 ± 0,3	14,0 ± 0,4
	ж	7,5 ± 0,5	6,5 ± 0,1	7,0 ± 0,6	9,0 ± 0,3	11,5 ± 0,4
Норма	м	12,0 ± 2,4	13,2 ± 3,5	13,6 ± 4,3	16,6 ± 4,4	19,1 ± 4,2
	ж	9,9 ± 2,0	10,7 ± 3,25	12,8 ± 3,3	15,2 ± 3,5	12,8 ± 3,3

Уровень работоспособности правой руки у мальчиков колеблется в пределах от 12,5 до 18,3 кг, а левой руки от 10 до 14,5 кг. Кроме того, мальчики имеют преимущество по этим показателям перед девочками. У девочек уровень работоспособности правой руки колеблется в пределах от 10 до 15,6 кг, а левой руки от 8,2 до 11,7 кг, следовательно мальчики более выносливые, чем девочки, а правая рука у обследуемых детей сильнее левой.

Показатель снижения работоспособности заметно уменьшается с возрастом: чем младше дети, тем быстрее они устают. Так, в возрасте 6 лет показатель снижения работоспособности у мальчиков составил 5 единиц, у девочек — 6,5. У мальчиков отмечено равномерное и плавное снижение показателя для обеих конечностей, у 10-летних мальчиков он составил 0,5 единиц для правой и 1,5 единиц для левой руки. Для девочек отмечено некоторое замедление данного процесса. Так, с 6 до 8 лет уровень снижения работоспособности уменьшился на 3 единицы: составил 3,5 и 4,5 единиц для правой и левой конечностей соответственно. С 8 до 10 лет уменьшился на 1 единицу, что говорит о достаточно слабой динамике у девочек такого качества как работоспособность мышц.

В ходе исследований нами было установлено, что рост и масса тела у детей соответствует нормативным показателям. Наиболее существенная прибавка весо-ростового показателя наблюдается на 9-м году жизни. Половых различий по данному показателю нами не выявлено. На фоне гармоничности физического развития нами отмечен высокий процент детей с дисгармоничным физическим развитием — от 25 до 34 %. Информативным показателем развития является окружность головы и грудной клетки. Окружность головы меняется незначительно, так как основной рост происходит до 5 лет. Исследования показали, что у мальчиков окружность головы несколько больше, чем у девочек. Окружность груди важный показатель, отражает степень развития грудной клетки, мышечного аппарата. В ходе наших исследований отклонений данного показателя от нормы не наблюдалось. При измерении мышечной силы рук у детей было выявлено, что мышечная сила отчетливо нарастает у детей с возрастом. Правая рука сильнее левой, а мышечная сила у мальчиков больше, чем у девочек. Уровень работоспособности мышц так же увеличивается у детей с возрастом. Показатель снижения работоспособности с возрастом уменьшается, что говорит о том, что с возрастом дети становятся более выносливыми.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Тевако, Л. И.* Антропология: учеб. пособие / Л. И. Тевако, Е. Н. Кметинский. — М.: Новое знание, 2004. — 400 с.
2. *Практикум по нормальной физиологии человека: учеб. пособие для мед. вузов / А. В. Коробков [и др.]; под ред. Н. А. Агаджаняна, А. В. Коробкова.* — М.: Высшая школа, 1983. — 328 с.
3. *Усов, И. Н.* Справочник участкового педиатра / И. Н. Усов. — Минск: Беларусь, 1991. — 639 с.

УДК 612.751.1:612.015.3-053.2

СОСТОЯНИЕ МЕТАБОЛИЗМА КОСТНОЙ ТКАНИ У ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ

Почкайло А. С., Руденко Э. В., Жерносек В. Ф., Самоховец О. Ю., Адаменко А. В.

Государственное учреждение образования

«Белорусская медицинская академия последипломного образования»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Дефицит костной массы и остеопороз у детей — актуальная проблема современной педиатрии. Исследование биохимических маркеров костного метаболизма — один из этапов диагностики этой патологии. В соответствии с двумя, параллельно протекающими в костной ткани, процессами выделяют маркеры костной резорбции и формирования.