

## АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДЕТЕЙ ПРИ РАЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

**Бахронов С.Т.**

**Бухарский государственный медицинский институт**  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10617100>

Физическое развитие (ФР) является важнейшим критерием комплексной оценки состояния здоровья ребенка [3]. Важность оценки ФР ребенка для практического врача определяется тем, что его нарушение может быть первым клинически значимым признаком хронических заболеваний, хромосомной и генетически обусловленной патологии [9]. С другой стороны, динамика ФР у детей с уже установленной хронической патологией отражает степень контроля над заболеванием, необходимость коррекции терапии или подбора соответствующего физическому состоянию ребенка режима учебных и иных нагрузок [10].

Ученые изучили антропометрические показатели, такие как, масса, рост, индекс массы тела, толщина кожных складок над трицепсом и лопаткой, особенности физического развития в зависимости от двигательных возможностей ребенка по шкале оценки Gross Motor Function Classification System, состав тела методом биоэлектрического импеданса у детей с детским церебральным параличом. Выявлены нарушения нутритивного статуса у 88,8% пациентов, при этом у 55,5% диагностика основана на отклонениях в физическом развитии. Так, белково-энергетическая недостаточность I степени выявлена у 22,2%, II степени — у 15,5%, III степени — у 6,7%, избыточная масса тела — у 11,1% детей. Кроме того, нутритивные нарушения диагностированы у 33,3% пациентов с нормальным физическим развитием, но нарушенным составом тела, а именно дисбалансом жировой и тощей массы тела. Полученные данные подтверждают зависимость физического развития и состава тела от двигательной активности пациента [7].

В группе школьников, страдающих воспалительными заболеваниями кишечника, выявлено, что мальчики и девочки в возрасте 6-8 лет 11 мес. имели достоверно более низкий индекс массы тела (ИМТ) по сравнению со здоровыми детьми. Аналогичные различия отмечены и по показателям биоимпедансного анализа. В группе мальчиков 9-11 лет 11 мес. достоверно значимые отличия установлены по массе тела и ИМТ. При этом при более низкой массе тела мальчики с воспалительными заболеваниями кишечника имели большую долю жировой составляющей при равных значениях скелетно-мышечной массы. Таким образом, при лечении детей с воспалительными заболеваниями кишечника стабилизация параметров физического развития или восстановление возрастных показателей является критерием эффективности проводимой комплексной терапии [5].

Также, были исследованы дети с ВИЧ-инфекцией. На момент исследования ВИЧ-инфицированных детей у 51 ребенка из 65 обследованных определено дисгармоничное физическое развитие. Дисгармоничное физическое развитие у данной группы детей за счет отставания массы тела по отношению к росту в 56,9%. Но, дети с ВИЧ-инфекцией имели нервно-психическое развитие соответствующее возрасту [6].

При изучении показателей антропометрии у детей в зависимости от тяжести течения бронхиальной астмы отмечались особенности в физическом развитии, которые

проявлялись в дефиците массы тела, уменьшения темпа роста, проявления нарушения гармоничного роста у детей с более тяжелыми степенями течения бронхиальной астмы. Показатели разнились в зависимости от пола и возраста. В некоторых случаях имела прибавка в весе в 3% случаях у мальчиков в возрастной группе 11-16 лет [1].

Ученые также изучили значение биоимпедансного анализа и антропометрии для прогнозирования осложнений у детей с онкологическими и неонкологическими заболеваниями после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток. Перед кондиционированием и в различные сроки раннего посттрансплантационного периода обследован 101 пациент: 50 детей в возрасте от 5 до 17 лет обследовались с использованием БИА и антропометрии; 61 ребенок в возрасте от 6 месяцев до 4 лет обследовался с применением только антропометрического метода, биоимпедансный анализ в этой подгруппе не применялся в связи с возрастными ограничениями. Показано, что прогностическое значение имеют 2 показателя БИА: фазовый угол (ФУ) и отношение активной клеточной массы к тощей массе тела (АКМ/ТМТ), а так же антропометрический показатель — окружность мышц плеча (ОМП). Так, у больных со значением  $\text{ФУ} < 4^\circ$ ,  $\text{АКМ/ТМ} < 0,45$  и  $\text{ОМП} < 10$ -го перцентиля до кондиционирования риск развития тяжелых осложнений в раннем посттрансплантационном периоде достоверно выше, чем у пациентов с более высокими показателями ( $p < 0,05$ ). Также при значениях  $\text{ФУ} < 4^\circ$ ,  $\text{АКМ/ТМ} < 0,45$  имеется существенно более высокий риск развития гипофункции трансплантата по сравнению с пациентами с более высокими значениями этих показателей ( $p < 0,05$ ) [8].

Результаты исследований свидетельствуют, что у девочек в возрасте 12-14 лет при развитии латентного дефицита железа (ЛДЖ) по сравнению контрольной группой отмечается увеличение длины тела ( $p < 0,05$ ), длины рук ( $p < 0,05$ ) и ног ( $p < 0,05$ ), а также относительной поверхности тела - ОПТ ( $p < 0,001$ ). Анализируя эти данные можно заметить, что первоначальным инициатором ускоренного роста девочек с ЛДЖ в длину, по-видимому является фактор тканевой гипоксии [2].

Возникновение АГ в детском и подростковом возрасте сопряжено с увеличением длины тела, массы тела, ИМТ, МЖ, ММ, ТМТ. При избыточной массе тела и ожирении АГ возникала значительно чаще, чем при нормальной массе тела и белковоэнергетической недостаточности. Достоверная корреляция АД с показателями физического развития и компонентов тела была обнаружена для САД преимущественно в детском возрасте. В подростковом возрасте она сохранилась для длины, массы тела, ОГК, массы мышц и ТМТ. ЧСС достоверно положительно коррелировала с долей ММ в общей массе тела в возрасте 7-10 лет и ИМТ в 11-14 лет [4].

Все вышеперечисленные исследования показывают важность антропометрических исследований для раннего диагноза разных заболеваний.

## References:

1. Абдуллаева М.Э. (2021). Показатели антропометрии у детей в зависимости от тяжести бронхиальной астмы. Экономика и социум, (2-1 (81)), 438-441.

2. Арзикулов А.Ш. (2023). Взаимосвязь ростовых факторов с развитием железодефицитных анемий у девочек-подростков. Экономика и социум, (11 (114)-1), 572-578.
3. Баранов А.А., Кучма В.Р. Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации: сб. материалов. вып. VI. — М.: ПедиатрЪ, — 2013. — 192 с.
4. Данковцев, О. А., Гулин, А. В., & Максименко, В. Б. (2011). Основные показатели физического развития, компонентный состав тела у детей и подростков с артериальной гипертензией. Вестник российских университетов. Математика, 16 (2), 535-540.
5. Порецкова Г.Ю., Печкуров Д.В., Гаврюшин М.Ю., Сазонова О.В., & Воронина Е.Н. (2018). Особенности физического развития детей с хроническими воспалительными заболеваниями кишечника. Практическая медицина, 16 (2), 62-65.
6. Пушкарева О.С. (2017). Особенности физического развития детей с ВИЧ-инфекцией. Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области, 2 (2 (17)), 85-88.
7. Рахмаева Р.Ф., Камалова А. А., Аюпова В.А. Оценка антропометрических показателей и компонентного состава тела у детей с детским церебральным параличом. Российский вестник перинатологии и педиатрии, vol. 64, no. 5, 2019, pp. 204-208.
8. Цейтлин, Г. Я., Вашура, А. Ю., Коновалова, М. В., Балашов, Д. Н., Масчан, М. А., & Бельмер, С. В. (2013). Значение биоимпедансного анализа и антропометрии для прогнозирования осложнений у детей с онкологическими и неонкологическими заболеваниями после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток. Онкогематология, (3), 48-54.
9. Valentin A., Druml W., Steltzer H., Wiedemann C.J. Recommendations on therapy limitation and therapy discontinuation in intensive care units: Consensus Paper of the Austrian Associations of Intensive Care Medicine. 2008 Apr; 34(4):771-6.
10. Widodo AD, Soelaeman EJ, Dwinanda N, Narendraswari PP, Purnomo B. Chronic liver disease is a risk factor for malnutrition and growth retardation in children. Asia Pac J Clin Nutr. 2017 Jun;26 (Suppl 1):S57-S60.