

# ИЗМЕНЕНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Лир Д.Н., Перевалов А.Я.

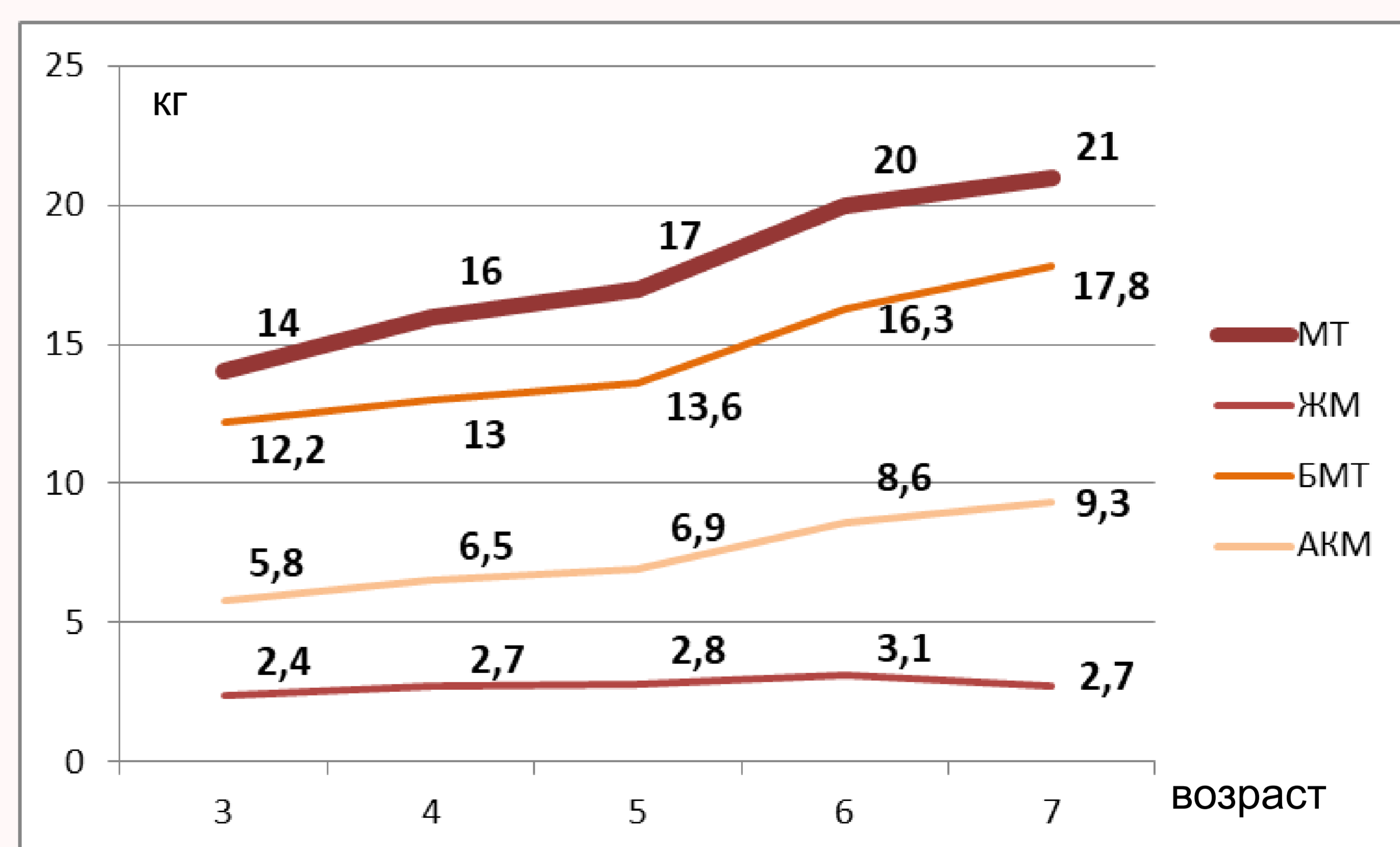
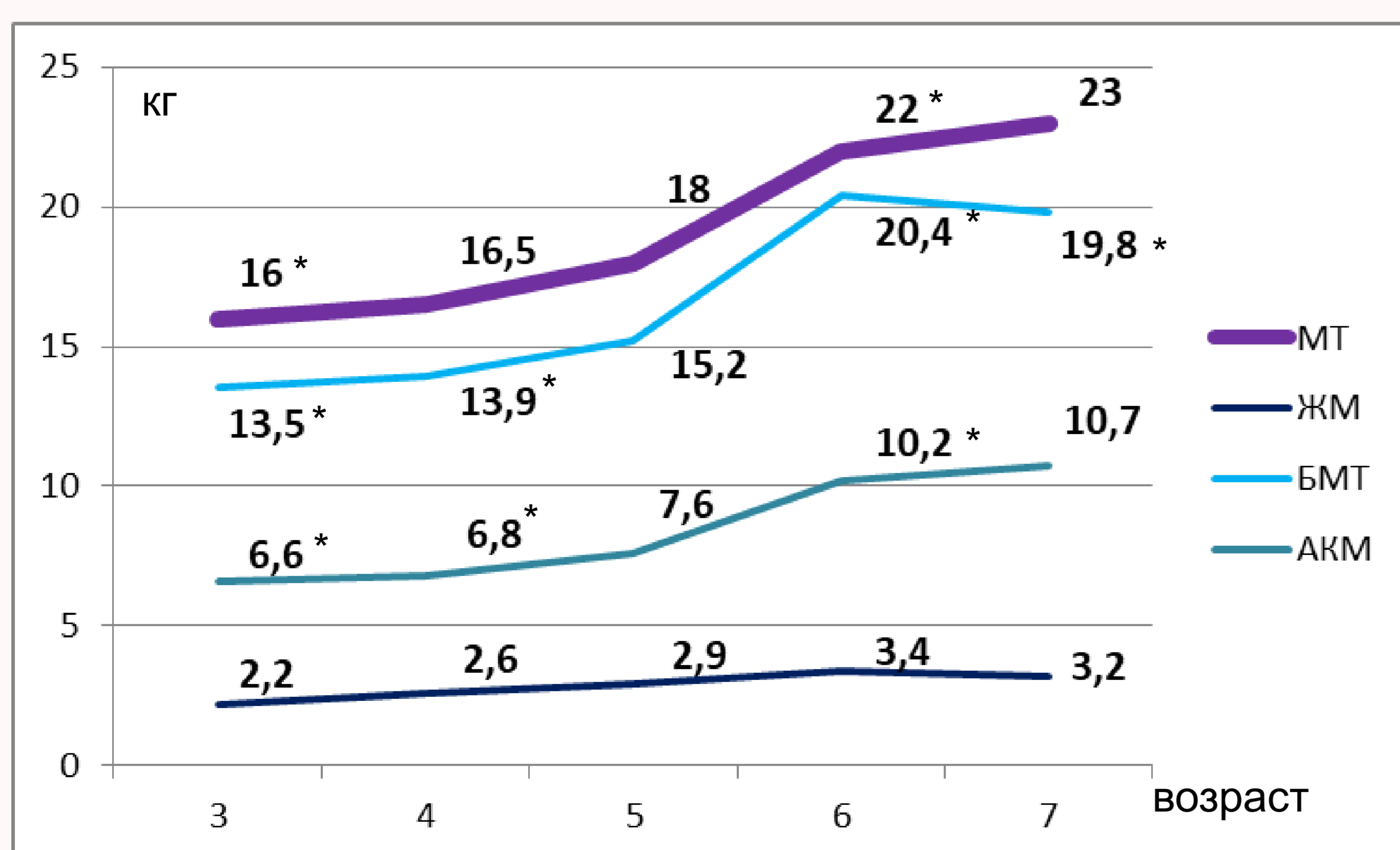
ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России

Исследование физического развития детского населения позволяет установить закономерности процессов роста и формирования организма. Дополнительную информацию для оценки структуры половозрастной изменчивости массы тела дают показатели его компонентного состава.

**Цель:** Изучить динамику показателей компонентного состава тела детей дошкольного возраста

**Материалы и методы:** Объектом исследования являются дети, посещающие дошкольные образовательные организации (ДОО) с дневным пребыванием (12 час), возраст которых составил 3 - 7 лет (определен как ближайшее целое число лет на день обследования). Для формирования однородной выборки были использованы следующие критерии включения: соответствие I-II группе здоровья, отсутствие адаптационного периода к условиям ДОО, отсутствие острых и обострения хронических заболеваний, национальность, а также наличие письменного информированного добровольного согласия от родителей (или законных представителей). Антропометрия (длина и масса тела) выполнена по унифицированной методике с помощью стандартного инструментария [1]. Компонентный состав тела определен с использованием многофункционального анализатора ABC-01 «Медасс» (НТЦ «Медасс», Москва) по стандартной схеме [2]. В выборку вошли 341 человек (174 мальчика и 167 девочек). Данные подлежали статистической обработке с помощью пакета прикладных программ Statistica-6.0 для Windows. Значимость возрастных различий оценивали на основе непараметрического Н-критерия Краскела-Уоллиса, различий по полу – критерия Манна-Уитни. На рисунке представлены медианные значения.

**Результаты:** В дошкольном возрасте происходит значимое увеличение как длины и массы тела, так и отдельных компонентов состава тела (рисунок). Вместе с тем известно, что процессы роста имеют неравномерный характер. Так, наибольший годовой относительный прирост приходится на возраст 5-6 лет: длина тела увеличивается на 7% (у девочек) и 9% (у мальчиков) (не представлено), масса тела (МТ) - на 14% (у девочек) и 17% (у мальчиков). При рассмотрении состава тела на уровне двухкомпонентной модели выявлено, что содержание жировой массы (ЖМ) не превышает 4 кг или 17% от МТ, без значимых отличий по полу. При этом имеются два пика прироста – в 3-4 (на 11-12%) и 5-6 лет (на 11-16%), в 7 лет, напротив, ЖМ уменьшается (на 6-15%). Количество безжировой массы тела (БМТ) изменяется более стремительно и у мальчиков значительно выше, чем у девочек, что согласуется с литературными данными [3]. В возрасте 5-6 лет годовой прирост максимальный – 15% (у девочек) и 26% (у мальчиков). Несмотря на то, что у девочек в 4 и 7 лет также большой прирост, им пока не удается опередить значения мальчиков (это происходит в более позднем возрасте 11-12 лет [3]). Углубленный анализ клеточного представительства ТМ показал, что количество активной клеточной массы (АКМ) в группе мальчиков больше, чем у девочек и эквивалентно 50% от ТМ с максимальным приростом 18% (у девочек) и 24% (у мальчиков) с 5 до 6 лет.



\* значимость отличий по полу  $p < 0,05$

**Рисунок.** Показатели компонентного состава тела мальчиков (слева) и девочек (справа) дошкольного возраста

Таким образом, состав тела в дошкольном возрасте непрерывно изменяется, наибольший прирост показателей физического развития и компонентного состава тела зафиксирован в период с 5 до 6 лет, что свидетельствует о наличии полуростового скачка в этом возрасте.

## Список литературы:

1. Методы исследования физического развития детей и подростков в популяционном мониторинге/Под ред. А.А. Баранова, В.Р. Кучмы – М., 1999. – 225 с.
2. Николаев Д.В., Смирнов А.В., Бобринская И.Г., Руднев С.Г. Биоимпедансный анализ состава тела человека. – М.: Наука, 2009. – 392 с.
3. Стародубов В.И., Мельников А.А., Руднев С.Г. О половом диморфизме росто-весовых показателей и состава тела российских детей и подростков в возрасте 5–18 лет: результаты массового популяционного скрининга. Вестник РАМН. – 2017 – 72(2) – С.134–142.

e-mail: [darya.lir@mail.ru](mailto:darya.lir@mail.ru)