

Антropометрические Характеристики Детей Дошкольного Возраста (3-6 Лет) В Городе Ташкенте

Мухамеджанов Алишер Хакимжанович, Шерманов Абдували Артикович

Alfraganus University

Аннотация

Каждый возрастной период детства характеризуется своими биологическими особенностями. Этот процесс проявляется изменением морфофункционального развития под воздействием внешних факторов. Дети раннего возраста характеризуются быстрыми темпами физического развития, нервно-психического и физического развития; низкой устойчивостью к метеорологическим условиям и окружающей среде по сравнению с детьми старшего возраста. В 2019-2022 годах было проведено антропометрическое исследование 210 детей обоего пола в возрасте до 6 лет из государственных детских садов Ташкента. Были измерены рост, вес, окружность груди и головы каждого ребенка.

Ключевые слова: рост, вес, окружность груди, окружность головы.

Физическое развитие - уникальный показатель здоровья, на котором удается проследить как эпохальные изменения биологической природы, так и сравнительно кратковременные эффекты в отношении популяционной совокупности, отражает статус фактического питания детей.

Целью данного исследования является определение основных антропометрических характеристик оценки физического развития дошкольников в Ташкенте с точки зрения возраста и пола.

Материалы и методы исследования.

В 2019-2022 годах было проведено антропометрическое исследование 210 детей (112 мальчиков и 98 девочек) в государственном детском саду города Ташкента. Средний возраст детей составлял $4,5 \pm 1,5$ лет.

Оценку физического развития пациентов проводили путем сравнения оцениваемого

показателя со средней арифметической величиной его по таблицам в той группе, к которой принадлежит исследуемый. Физическое развитие считать средним (типичным) если его показатели совпадают со средней арифметической или отличаются от нее на величину $\pm 1,0$ при результатах оценки физического развития от $M \pm 1$ до $M \pm 2$ физическое развитие соответственно выше или ниже среднего; от $M \pm 2$ до $M \pm 3$ - высокое или низкое (в зависимости от знака + или -).

Результаты исследования. Согласно полученным результатам, рост детей дошкольного возраста интенсивно увеличивается у обоих полов (таблица 1,2). У мальчиков в возрасте 3 лет средний рост составляет $96,7 \pm 7,7$ см, где он интенсивно увеличивается и достигает значений $114,21 \pm 5,8$ см в возрасте 6 лет. Среднегодовой прирост в высоту интенсивен в течение всего периода, и самые высокие значения наблюдаются в возрасте от 4 до 5 лет, когда рост увеличивается в среднем на 10,8 см. Скорость роста у мальчиков варьируется от 2,1% до 4%, и она наиболее высока в возрасте от 4 до 5 лет. Средний рост девочек в возрасте 3 лет составляет $95,9 \pm 6,7$ см. До достижения ими возраста 6 лет рост увеличивается всего на 18,1 см и достигает значения $113,5 \pm 5,8$ см. Абсолютный годовой прирост составляет от 6,1 до 6,8 см в год. Скорость роста варьируется от 2,6% до 3,3%, а у девочек она наиболее высока в период между 3-4 годами. Высокая скорость роста снижается у обоих полов в возрасте от 5 до 6 лет.

Таблица 1 Рост стоя (мальчики)

	Н.Р	2	3	4	5	6	7
3%	20,2	83,0	85,4	89,1	93,0	105,00	103,00
10%	40,0	84,0	87,3	94,0	95,1	108,00	106,00
25%	49,8	87,0	91,0	97,5	103,4	110,00	112,00
50%	52,6	90,0	96,0	103,0	108,0	113,50	118,00
75%	54,0	96,0	101,0	106,0	112,5	118,00	121,00
90%	55,0	98,8	107,0	111,0	116,0	121,00	124,50
93%	56,0	101,0	109,0	115,9	125,7	124,00	128,78
Средний	46,8	91,4	96,7	102,4	107,7	114,21	116,18

Таблица 2 Рост стоя (девочки)

	Н.Р	2	3	4	5	6	7
3%	20,2	81,1	82,0	92,2	90,06	100,0	108,0
10%	40,0	84,0	88,0	96,0	94,00	105,3	109,7
25%	49,8	89,0	91,0	99,0	103,00	110,1	112,9
50%	52,6	93,0	96,0	102,0	108,00	115,0	117,5
75%	54,0	99,0	100,0	106,0	112,00	119,0	121,0

90%	55,0	101,0	104,0	108,8	115,00	121,0	125,0
93%	56,0	102,0	110,0	112,0	121,00	124,0	127,0
Средний	46,8	92,7	95,9	102,3	106,15	113,5	117,3

В течение всего изучаемого периода роста мальчики выше девочек, причем разница в росте наименьшая на 4-м году жизни (1,2 см) и наибольшая и статистически значимая среди детей в возрасте 5 лет, где разница достигает 3,2 см в пользу мальчиков ($p \leq 0,05$).

Что касается массы тела (таблица 3,4), то результаты показывают, что в возрасте 3 лет вес девочек составляет $15,0 \pm 1,7$ кг, а мальчиков - $15,3 \pm 1,9$ кг. Вес интенсивно растет в течение исследуемого периода, где у мальчиков в возрасте 6 лет он достигает средних значений $19,9 \pm 2,5$ кг, а у девочек - $19,3 \pm 3,4$ кг. Абсолютный прирост веса за год у мальчиков варьируется в среднем от 2,0 до 4,2 кг, в то время как у девочек колеблется от 1,8 кг до 4,2 кг. Как правило, за наблюдаемый дошкольный период девочки прибавляют в весе в среднем на 5,5 кг, а мальчики - на 5,2 кг. Скорость увеличения веса мальчиков наиболее высока в возрасте 4-5 лет, когда она достигает 7,9%. У девочек скорость роста массы тела близка к таковой у мальчиков в возрасте до 5 лет, затем она резко увеличивается и достигает значений 11,4% в возрасте 5-6 лет. Что касается гендерных различий, то мальчики тяжелее по сравнению с девочками того же возраста в период от 3 до 5 лет, где гендерные различия имеют статистическую значимость только среди детей в возрасте 5 лет ($p \leq 0,05$).

Таблица 3 Масса тела (мальчики)

	Н.Р	2	3	4	5	6	7
3%	2,4	10,8	11,8	13,0	12,6	15,65	15,93
10%	2,7	11,5	12,8	13,9	14,7	16,20	17,00
25%	3,1	12,4	14,0	15,0	16,1	18,10	18,23
50%	3,4	13,5	15,0	16,3	18,0	20,00	20,50
75%	3,7	15,0	16,4	17,3	19,5	22,00	23,00
90%	3,8	15,8	18,0	18,5	21,3	23,00	24,55
93%	4,0	16,8	19,3	20,0	24,4	24,87	27,00
Средний	3,3	13,7	15,3	16,3	18,1	19,97	20,89

Таблица 4 Масса тела (девочки)

	Н.Р	2	3	4	5	6	7
3%	2,4	10,0	12,0	13,5	12,52	13,4	14,8
10%	2,7	11,5	13,0	14,0	13,55	16,0	16,5
25%	3,1	12,5	14,0	15,0	15,85	17,4	18,5
50%	3,4	14,0	15,0	16,2	17,40	19,0	20,5
75%	3,7	15,8	16,1	17,0	18,58	21,3	23,0
90%	3,8	16,8	17,0	18,6	20,86	22,9	25,0
93%	4,0	18,0	18,0	19,5	22,99	25,0	28,0
Средний	3,3	14,1	15,0	16,3	17,39	19,3	20,9

Окружность грудной клетки (таблица 5,6) является третьим основным антропометрическим показателем, который используется для оценки здорового физического развития детей в эпидемиологических исследованиях. Наши результаты показывают, что в возрасте 3 лет средняя окружность грудной клетки у мальчиков составляет $52,7 \pm 2,9$ см, а у девочек - $52,0 \pm 3,1$ см, где в возрасте 6 лет она достигает значений $55,4 \pm 2,6$ см для мальчиков и, соответственно, $54,9 \pm 3,0$ см для девочек. Как правило, окружность грудной клетки увеличивается на 2,55 см у мальчиков и на 3,56 см у девочек в период от 3 до 6 лет. У мальчиков среднегодовой прирост окружности грудной клетки увеличивается от 1,1 см до 2,5 см, в то время как скорость роста является самой высокой в возрасте 4-5 лет (2,3%) и самой низкой, соответственно, в возрасте 5-6 лет (0,9%). У девочек среднегодовой прирост окружности грудной клетки довольно неравномерен – от 0,5 до 4,8 см, при этом скорость роста колеблется от 0,4% в возрасте 3-4 лет до 4,3% в возрасте 5-6 лет. В межполовом аспекте мальчики имеют большую окружность грудной клетки по сравнению с девочками в возрасте от 3 до 5 лет, где различия имеют статистическую значимость среди детей в возрасте от 4 до 5 лет ($p<0,05$). Но в течение 6-го года девочки незначительно опережают мальчиков по этому показателю, что связано с более высоким среднегодовым приростом и с более высокой скоростью роста девочек в этот период.

Таблица 5 Окружность груди в паузе (мальчики)

	Н.Р	2	3	4	5	6	7
3%	30,0	47,0	47,0	50,0	51,0	51,00	52,00
10%	31,0	48,0	49,0	52,0	53,0	52,00	54,00
25%	32,0	50,5	51,9	53,0	54,0	54,00	55,00
50%	33,0	52,0	53,0	54,0	55,0	56,00	56,00
75%	35,0	53,0	55,0	56,0	56,1	57,00	56,00
90%	36,0	54,0	56,0	57,0	58,0	58,00	57,00

93%	36,0	58,0	57,2	58,0	60,3	59,74	59,00
Средний	33,3	51,8	52,7	54,3	55,4	55,39	55,57

Таблица 6 Окружность груди в паузе (девочки)

	Н.Р	2	3	4	5	6	7
3%	30,0	46,2	47,0	49,0	49,52	50,0	50,0
10%	31,0	48,0	48,0	50,1	51,00	51,0	52,0
25%	32,0	50,0	50,0	52,0	52,00	53,0	54,8
50%	33,0	51,0	53,0	53,0	54,00	55,0	55,0
75%	35,0	53,0	54,0	55,0	56,00	57,0	56,0
90%	36,0	54,0	55,5	56,5	56,95	58,0	57,0
93%	36,0	54,8	56,5	57,8	58,00	60,0	59,0
Средний	33,3	51,0	52,0	53,3	53,92	54,9	54,8

Окружность головы (таблица 7,8) является другим очень важным антропометрическим показателем для оценки физического развития детей. Окружность головы исследуемых мальчиков в возрасте 3 лет составляет в среднем $49,5 \pm 1,4$ см, а у девочек в возрасте 3 лет соответственно $49,1 \pm 1,3$ см. Для обоих полов этот показатель растет с возрастом, где в возрасте 6 лет у мальчиков он достигает средних значений $50,8 \pm 3,8$ см, а у девочек – $50,5 \pm 1,3$ см. По отношению к среднегодовому приросту наиболее интенсивное увеличение окружности головы у мальчиков наблюдается в возрасте 3-4 лет (0,8 см), а также наблюдается самая высокая скорость роста за тот же период – соответственно 0,7%. У девочек наибольший среднегодовой прирост окружности головы наблюдается в возрасте 5-6 лет, что соответствует наибольшей скорости роста показателя (0,8%). В течение остальных возрастных периодов окружность головы растет более медленными темпами для обоих полов, что характерно для особенностей головы, и в результате этого рост окружности головы за весь период у мальчиков составляет в среднем 0,96 см, а у девочек 0,72 см. В межполовом аспекте мальчики имеют большую окружность головы по сравнению с девочками за весь исследуемый период, где различия являются наибольшими и статистически значимыми среди детей в возрасте от 5 до 6 лет ($p \leq 0,05$).

Таблица 7 Окружность головы (мальчики)

	Н.Р	2	3	4	5	6	7
3%	32,0	46,0	46,7	45,1	47,3	47,00	48,20
10%	32,0	47,0	47,0	48,0	48,9	48,50	49,00
25%	33,0	48,0	48,5	49,0	50,0	50,00	50,00
50%	34,0	49,0	50,0	50,5	51,0	51,00	51,20
75%	35,0	50,5	51,0	51,5	52,0	52,00	52,00

90%	36,0	51,0	51,1	52,0	53,0	52,80	52,00
93%	36,9	52,0	52,0	53,5	54,0	54,00	53,25
Средний	34,1	49,1	49,5	49,9	50,9	50,76	50,81

Таблица 8 Окружность головы (девочки)

	Н.Р	2	3	4	5	6	7
3%	32,0	46,0	46,0	45,2	47,90	48,0	47,1
10%	32,0	47,0	47,0	47,5	48,00	48,4	49,0
25%	33,0	48,0	48,3	48,0	49,85	50,0	50,0
50%	34,0	49,0	49,3	50,0	51,00	51,0	51,0
75%	35,0	50,0	50,0	51,0	52,00	51,3	51,9
90%	36,0	51,1	51,0	52,0	53,00	52,0	52,0
93%	36,9	52,0	52,0	52,0	54,00	53,0	55,8
Средний	34,1	49,0	49,1	49,4	50,82	50,5	51,0

Таким образом, наши результаты о возрастных и гендерных различиях в динамике роста основных антропометрических показателей (рост, вес, окружность грудной клетки и головы) показывают неравномерность, гетерохронность и гендерный диморфизм как по отношению к абсолютным значениям показателей, так и по отношению к темпам роста и достигнутым скоростям роста. В то время как у мальчиков пики увеличения роста, массы тела и окружности грудной клетки за исследуемый период (возраст 3-6 лет) совпадают по времени и наблюдаются в возрасте от 4 до 5 лет, а для окружности головы - в возрасте от 3 до 4 лет, у девочек увеличение роста детей наиболее значим в период от 3 до 5 лет, в то время как их вес, окружность грудной клетки и головы увеличиваются в возрасте от 5 до 6 лет их развития.