

# РЕЗУЛЬТАТЫ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ГОЛОВЫ МАЛЬЧИКОВ И ДЕВОЧЕК С АДЕНОИДАМИ

**Н.П. Алимова**

Бухарский государственный медицинский институт  
имени Абу Али ибн Сино

**Аннотация:** Под влиянием окружающей среды развивается преобразование, развития организма в росте, что отражает физическое развитие. Отражением морфометрии физического развития являются показатели антропометрии, физионометрии и данные функциональной активности. Рост, вес и обхват грудной клетки – это основные антропометрические параметры физического развития детей на отдельных этапах онтогенеза.

**Ключевые слова:** антропометрия, дети, гипертрофия аденоидов, физическое развитие

## **Introduction**

**Цель:** анализе параметров физического развития детей 3-11 лет и детей с гипертрофией аденоидов

**Материалы и методы:** Исследование было проведено на базе ЛОР отделения Бухарской областной детской больницы. Количество детей до и после операции аденотомии составило по 348 (181 мальчиков и 167 девочек). Соответственно у детей с гипертрофией аденоидов и 6 месяцев спустя после операции, измеряли длину тела ростомером, вес тела специальными медицинскими весами, окружность груди сантиметровой лентой. В эти же периоды по 10 бальной шкале был проведён опрос родителей для оценки общего состояния детей (таб.1).

Предметом исследования явились антропометрические параметры головы и лица. Методы исследования. При проведении научных исследований были использованы комплекс методов в зависимости от поставленных задач: антропометрические, морфометрические, статистические методы.

**Введение.** Изменения и генерализация морфофункциональных признаков в зависимости от средовых условий физического развития являются показателями их генетических факторов [112, с. 139-145; 117, с. 275-282].

В результате обеспечивается изменение последнего в процессе физического развития в положительную или отрицательную сторону [45, с. 566-567; 84, с. 204-204а].

По данным Н.Н.Руденко, И.Ю.Мельникова (2010) одним из информативных критериев детского здоровья, которые характеризуют это динамический процесс определяет развитие ребенка в физическом плане [77, с. 121-123].

Центильные таблицы являются основными и распространёнными методами чтоб определить гармоничность физического развития детей [20, с. 73–79], которые, составлены на основе

измерений антропометрических параметров большого количества исследуемых детей и говорят об усреднённых величинах параметров веса, роста, обхвата грудной полости и головы, что в свою очередь позволяет сравнить темпы роста и прироста индивидуального развития ребёнка [112, с. 139-145].

Существуют отдельные таблицы для детей мужского и женского полов. Показатель обхвата головы, оцениваются только до первого года жизни детей, а уже в дошкольном и школьном возрасте важными показателями считаются роста, массы тела и обхват грудной клетки [21, с. 73-79; 26, с. 86-100].

При помощи математических формул для метода индекса массы тела, можно охарактеризовать развитие физического состояния по соотношению отдельных антропометрических параметров [24, с. 165-166; 115, с. 91-101.].

В настоящее время несмотря на стандартизацию исследований, поиск наиболее информативных методик, точной оценки показателей физического развития до сих пор нет [26, с. 86-100; 54, с. 59-64; 117, с. 275-282; 119, с. 578-583].

Изучение особенностей формирования здоровья помогает в исследовании физического развития большого количества детей и подростков [26, с. 86-100].

Результаты основных морфометрических измерений используются в качестве нормативов оценки физического развития [110, с. 10-15; 118, с. 280-283].

Существуют единые международные нормативы (эталонные стандарты), по данным ВОЗ, характеризующие физическое развитие детей [26, с. 86-100].

При развитии ребёнка причинами различных отклонений здоровья являются некорректное питание, факторы окружающей среды, патологии, генетики и этнического характера [51, с. 49-54; 74, с. 257-260; 113, с. 27-28; 114, с. 845-854].

**Результаты исследования.** Полученные результаты показывают, что у 3-летних детей мужского пола обхват головы был равен в среднем –  $48,9 \pm 0,20$  см, а у девочек составил в среднем –  $48,5 \pm 0,20$  см. У детей мужского пола продольный диаметр головы равнялся в среднем –  $9,6 \pm 0,10$  см, а у женского пола составлял в среднем –  $9,60 \pm 0,20$  см. Поперечный размер у мальчиков был равен в среднем –  $14,3 \pm 0,10$  см, у девочек составил в среднем –  $13,7 \pm 0,10$  см. При измерении поперечного размера лба изученных детей мужского пола в среднем составил  $9,1 \pm 0,10$  см, у женского пола был равен в среднем  $9,20 \pm 0,10$  см. Вместе с тем вертикальный (высотный) диаметр головы мальчиков равен в среднем –  $9,8 \pm 0,10$  см, у девочек составил в среднем –  $10,1 \pm 0,20$  см. У лиц мужского пола длина основания черепа в среднем равна  $11,1 \pm 0,10$  см и ширина основания черепа в среднем равна –  $11,6 \pm 0,20$  см, а у женского пола составила с средним  $11,5 \pm 0,10$  см и  $11,6 \pm 0,10$  см соответственно.

Показатели 4-летних детей практически не отличались от данных 3-летних ( $P > 0,05$ ), практически повторяя вышеуказанные параметры. Обхват головы у 4-летних детей мужского пола составил в среднем  $48,8 \pm 0,10$  см, а у женского пола был равен в среднем  $48,6 \pm 0,01$  см. У мальчиков продольный диаметр головы равнялся в среднем  $9,7 \pm 0,10$  см, у девочек составил в среднем  $9,80 \pm 0,03$  см. У лиц мужского пола поперечный размер головы был равен в среднем  $14,1 \pm 0,02$  см, у женского пола составил в среднем  $14,7 \pm 0,09$  см. Поперечный размер лба мальчиков составил в среднем  $9,3 \pm 0,10$  см, у девочек был равен в среднем  $14,4 \pm 0,10$  см, а вертикальный диаметр головы в среднем  $10,2 \pm 0,10$  см и  $10,0 \pm 0,10$  см соответственно. Длина основания черепа мальчиков была равна в среднем  $11,6 \pm 0,10$  см и у девочек составила в среднем –  $11,6 \pm 0,10$  см. Ширина основания черепа у детей мужского пола составила в среднем равна –  $12,7 \pm 0,10$  см, у женского пола в среднем равна –  $12,4 \pm 0,10$  см

У детей к 5 году жизни отмечались незначительные, но достоверные увеличения размеров по отношению к 3- и 4-летним детям ( $P < 0,05$ ). Обхват головы этих детей мужского пола был равен в среднем  $49,8 \pm 0,10$  см, у женского пола составил в среднем  $49,6 \pm 0,20$  см. Продольный диаметр головы мальчиков составил в среднем  $10,5 \pm 0,10$  см, у девочек был равен в среднем  $10,0 \pm 0,03$  см. Поперечный размер головы у лиц мужского пола равнялся в среднем  $14,4 \pm 0,10$  см, у женского пола составил в среднем  $14,4 \pm 0,04$  см. У мальчиков поперечный размер лба составлял в среднем  $10,0 \pm 0,10$  см, у девочек был равен в среднем  $9,60 \pm 0,10$  см. Вертикальный диаметр головы у лиц мужского пола составил в среднем  $10,9 \pm 0,10$  см, у женского пола был равен в среднем -  $10,2 \pm 0,03$  см. Длина и ширина основания черепа у мальчиков были равны в среднем равна  $12,1 \pm 0,10$  см и  $12,7 \pm 0,10$  см соответственно. У девочек эти же параметры были равны  $12,0 \pm 0,10$  см и  $12,6 \pm 0,10$  см.

У 6-летних детей практически все 7 параметров головы были достоверно выше тех же показателей 3-и 4-летних детей ( $P < 0,05$ ) и 4 параметра достоверно выше (кроме продольного диаметра головы и скулового диаметра) по отношению 5-летних.

У детей мужского пола к 6-летнему возрасту обхват головы среднем составил  $49,4 \pm 0,10$  см, у девочек был равен в среднем -  $51,7 \pm 0,10$  см. Продольный диаметр головы у лиц мужского пола был равен в среднем  $11,0 \pm 0,10$  см, а у женского пола составлял в среднем  $10,5 \pm 0,10$  см. У мальчиков поперечный размер головы составил в среднем  $14,7 \pm 0,10$  см, у девочек был равен в среднем -  $14,5 \pm 0,10$  см. Поперечный размер лба у лиц мужского пола был равен в среднем -  $10,2 \pm 0,10$  см, у женского пола составил в среднем -  $9,90 \pm 0,04$  см. У детей мужского пола вертикальный диаметр головы равнялся в среднем -  $11,1 \pm 0,02$  см и у женского пола составлял в среднем -  $10,4 \pm 0,10$  см соответственно. Длина основания черепа у детей мужского пола составила в среднем равна  $13,1 \pm 0,10$  см и у женского пола была равна в среднем -  $12,5 \pm 0,10$  см. Ширина основания черепа в среднем равна  $13,9 \pm 0,10$  см и  $12,7 \pm 0,10$  см соответственно.

У детей мужского пола к 6-летнему возрасту обхват головы среднем составил  $49,4 \pm 0,10$  см, у девочек был равен в среднем -  $51,7 \pm 0,10$  см. Продольный диаметр головы у лиц мужского пола был равен в среднем  $11,0 \pm 0,10$  см, а у женского пола составлял в среднем  $10,5 \pm 0,10$  см. У мальчиков поперечный размер головы составил в среднем  $14,7 \pm 0,10$  см, у девочек был равен в среднем -  $14,5 \pm 0,10$  см. Поперечный размер лба у лиц мужского пола был равен в среднем -  $10,2 \pm 0,10$  см, у женского пола составил в среднем -  $9,90 \pm 0,04$  см. У детей мужского пола вертикальный диаметр головы равнялся в среднем -  $11,1 \pm 0,02$  см и у женского пола составлял в среднем -  $10,4 \pm 0,10$  см соответственно. Длина основания черепа у детей мужского пола составила в среднем равна  $13,1 \pm 0,10$  см и у женского пола была равна в среднем -  $12,5 \pm 0,10$  см. Ширина основания черепа в среднем равна  $13,9 \pm 0,10$  см и  $12,7 \pm 0,10$  см соответственно.

У 7-летних детей была такая же тенденция изменений, как и у 6-летних детей. У мальчиков обхват головы в среднем  $51,5 \pm 0,30$  см, у девочек был равен в среднем -  $51,9 \pm 0,30$  см, также продольный диаметр головы в среднем  $12,4 \pm 0,10$  см и  $11,2 \pm 0,10$  см аналогично. У лиц мужского пола поперечный

размер головы в среднем  $14,9 \pm 0,03$  см, у женского пола была равна в среднем -  $14,7 \pm 0,04$  см. Поперечный размер лба у мальчиков составил в среднем  $10,4 \pm 0,1$  см, у девочек был равен - в среднем  $10,0 \pm 0,04$  см. У детей мужского пола вертикальный диаметр головы был равен в среднем  $11,3 \pm 0,10$  см, у женского пола составил в среднем -  $10,5 \pm 0,10$  см. Длина и ширина основания черепа у мальчиков были равны в среднем равна  $13,6 \pm 0,10$  см и  $13,9 \pm 0,10$  см, а у девочек составили в среднем -  $12,1 \pm 0,10$  см и  $13,5 \pm 0,10$  см соответственно (таблица 3.5.1.)

Также отмечалось, постепенное увеличение размеров головы у 8-летних детей, практически все параметры достоверно отличались от предыдущих возрастных групп. Отмечаем, что у

мальчиков обхват головы составил в среднем  $53,9 \pm 0,20$  см, а у девочек был равен в среднем -  $54,1 \pm 0,20$  см.

Продольный диаметр головы детей мужского пола составлял в среднем  $13,3 \pm 0,08$  см, у женского пола был равен в среднем -  $11,6 \pm 0,10$  см. Поперечный размер головы у лиц мужского пола составил в среднем  $15,3 \pm 0,04$  см, у женского пола был равен в среднем -  $14,6 \pm 0,04$  см, а поперечный размер лба в среднем  $11,1 \pm 0,04$  см и  $10,1 \pm 0,04$  см соответственно. У мальчиков вертикальный диаметр головы был равен в среднем  $11,5 \pm 0,08$  см, у девочек составил в среднем -  $10,6 \pm 0,10$  см.

Длина основания черепа у лиц мужского пола в среднем равна  $14,1 \pm 0,13$  см и ширина основания черепа в среднем равна  $14,6 \pm 0,09$  см. Длина основания черепа у лиц женского пола в среднем равна  $12,4 \pm 0,10$  см и ширина основания черепа в среднем равна  $13,6 \pm 0,10$  см.

Тенденция постепенного увеличения размеров головы продолжалась и у 9-летних детей обеих полов. У детей мужского пола обхват головы равен в среднем -  $53,8 \pm 0,18$  см, у женского пола составил в среднем -  $54,3 \pm 0,20$  см. у лиц мужского пола продольный диаметр головы равнялся в среднем -  $13,5 \pm 0,07$  см, у женского пола был равен в среднем -  $11,9 \pm 0,04$  см, поперечный размер головы у мальчиков равнялся в среднем -  $14,2 \pm 0,20$  см, у девочек был равен в среднем -  $14,7 \pm 0,07$  см. Поперечный размер лба мальчиков составил в среднем -  $15,6 \pm 0,08$  см, у девочек был равен в среднем -  $10,2 \pm 0,06$  см, вертикальный диаметр головы в среднем -  $11,9 \pm 0,04$  см и  $10,8 \pm 0,04$  см соответственно. У лиц мужского пола длина основания черепа была равна в среднем равна  $14,4 \pm 0,12$  см, у женского пола составила в среднем  $12,3 \pm 0,10$  см и ширина основания черепа в среднем равна  $14,8 \pm 0,09$  см и  $13,6 \pm 0,10$  см соответственно.

Таблица 3.5.1

**Антропометрические показатели головы детей 3-7 лет с гипертрофией глоточной миндалины**

Возраст	3 – летные		4 – летные		5– летные		6– летные		7– летные	
	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д
ПРЧ	13,4- 15,0	12,6- 14,4	13,7- 14,5	13,7- 15,3	13,4- 15,3	13,9- 14,9	13,8- 15,5	13,5- 15,2	14,4- 15,3	13,7- 15,5
	$14,3 \pm 0,11$	$13,7 \pm 0,12$	$14,1 \pm 0,05$	$14,4 \pm 0,01$	$14,4 \pm 0,01^*$	$14,4 \pm 0,08$	$14,7 \pm 0,1$	$14,5 \pm 0,1$	$14,9 \pm 0,0$	$14,5 \pm 0,1$
ПрД Ч	8,8- 10,2	6,6- 10,4	8,1- 11,6	9,4- 10,3	8,7- 12,4	9,4- 10,4	9,8- 12,6	9,5- 11,4	11,4- 13,3	10,7- 11,6
	$9,6 \pm 0,1$	$9,6 \pm 0,2$	$9,7 \pm 0,1^*$	$9,8 \pm 0,0$	$10,5 \pm 0,1^*$	$10,0 \pm 0,0^*$	$11,0 \pm 0,1^*$	$10,5 \pm 0,1^*$	$12,4 \pm 0,1^*$	$11,2 \pm 0,0^*$
ОГ	46,5- 51,2	45,7- 51,2	47,2- 50,3	46,8- 50,3	48,3- 51,3	47,0- 52,2	48,0- 50,8	49,9- 53,5	47,8- 55,2	48,0- 55,7
	$48,9 \pm 0,2$	$48,5 \pm 0,2$	$48,8 \pm 0,1$	$48,6 \pm 0,1$	$49,8 \pm 0,1$	$49,6 \pm 0,2^*$	$49,4 \pm 0,1$	$51,7 \pm 0,1^*$	$51,5 \pm 0,3$	$51,9 \pm 0,3^*$
ПД Л	8,1- 9,8	7,8- 11,0	7,3- 10,8	8,8- 10,4	8,6- 11,3	8,7- 10,6	9,1- 11,0	9,5- 10,4	9,6- 11,4	9,6- 10,5
	$9,1 \pm 0,1$	$9,2 \pm 0,1$	$9,3 \pm 0,1^*$	$9,5 \pm 0,1^*$	$10,0 \pm 0,1^*$	$9,6 \pm 0,1^*$	$10,2 \pm 0,1^*$	$9,9 \pm 0,0^*$	$10,4 \pm 0,1^*$	$10,0 \pm 0,0^*$

ВРГ	8,8- 10,5 9,8±0, 1	7,4- 13,0 10,1± 0,2	8,4- 11,8 10,2± 0,1*	8,8- 11,0 10,0± 0,1	9,6- 12,2 10,9± 0,1	9,6- 10,6 10,2± 0,0	10,6- 11,5 11,1± 0,0	9,4- 11,3 10,4± 0,1*	10,2- 12,2 11,3± 0,1*	9,6- 11,3 10,5±0, 1*
ДОЧ	9,7- 12,4 11,1± 0,1	9,8- 13,2 11,5± 0,1	10,2- 13,0 11,6± 0,1*	9,9- 13,3 11,6± 0,1*	11,0- 13,2 12,1± 0,1*	10,5- 13,5 12,0± 0,1*	11,5- 14,7 13,1± 0,1*	10,7- 14,2 12,5± 0,1	11,9- 15,2 13,6± 0,1*	10,9- 13,2 12,1±0, 1
ШО Ч	9,2- 13,9 11,6± 0,2	10,0- 13,1 11,6± 0,1	11,0- 14,4 12,7± 0,1*	10,8- 13,9 12,4± 0,1*	11,3- 14,1 12,7± 0,1*	11,2- 14,0 12,6± 0,1*	12,0- 15,7 13,9± 0,1*	11,3- 14,0 12,7± 0,1*	12,7- 15,2 14,0± 0,1*	12,2- 14,7 13,5±0, 1*

Примечание: \*-показатель достоверности ( $P<0,05$ ) по сравнению с предыдущим возрастом.

Полученные данные показали, что у 10-летних детей мужского пола обхват головы равен в среднем  $54,0\pm 0,23$  см, у женского пола составил в среднем -  $52,4\pm 0,23$  см. Продольный диаметр головы у мальчиков равен в среднем  $13,7\pm 0,08$  см, у девочек составил в среднем -  $12,2\pm 0,04$  см.

Таблица 3.5.2

**Антропометрические показатели головы детей 8-11 лет с гипертрофией глоточной миндалины**

Воз раст	8 – летные		9 – летные		10– летные		11– летные	
	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д
ПРЧ	14,8- 15,8 15,3±0, 04*	14,1- 15,1 14,6±0, 0	14,7- 16,6 15,6±0, 07*	14,2- 15,1 14,7±0,0 *	15,2- 16,1 15,69±0, 04*	14,3- 15,3 14,80±0, 04*	15,5- 16,4 15,90±0, 04*	14,4- 16,3 15,20±0, 08*
ПрД Ч	12,2- 14,2 13,2±0, 08*	10,7- 12,5 11,6±0, 1*	12,6- 14,4 13,5±0, 07*	11,4-12,4 11,9±0,0 *	12,6- 14,5 13,70±0, 08*	11,7-12,7 12,20±0, 04*	13,6- 14,4 13,99±0, 03*	12,1- 13,0 12,60±0, 04*
ОГ	51,4- 56,4 53,9±0, 2	51,6- 57,3 54,5±0, 2*	51,5- 56,1 53,8±0, 18	51,8- 56,8 54,3±0,2 *	51,0- 56,8 54,00±0, 23	52,4- 58,1 55,12±0, 23*	51,4- 58,3 54,56±0, 28	52,2- 58,9 55,58±0, 27*
ПД Л	10,6- 11,5 11,1±0, 036*	9,6- 10,6 10,1±0, 0*	10,7- 11,7 11,2±0, 04*	9,8-10,7 10,2±0,0 *	10,7- 11,6 11,20±0, 04*	9,90- 10,8 10,40±0, 04*	11,4-12,4 11,80±0, 04*	9,80- 11,7 10,70±0, 08*
ВРГ	10,5- 12,4 11,4±0, 07*	9,8- 11,7 10,6±0, 1	11,6- 12,6 11,9±0, 04*	10,3- 11,3 10,8±0,0	12,0- 13,0 12,49±0, 04*	10,5- 11,3 10,90±0, 03*	12,5- 13,5 13,00±0, 04*	10,7- 11,7 11,20±0, 04*

ДОЧ	12,5- 15,7 14,1±0, 12*	11,0- 13,7 12,4±0, 1	12,8- 15,9 14,35± 0,12*	11,2-13,4 12,3±0,1	13,1- 16,2 14,65±0, 12*	11,9-14,5 13,20±0, 10*	13,5- 16,7 15,10±0, 13*	12,1- 14,7 13,40±0, 10*
ШО Ч	13,5- 15,7 14,6±0, 08*	12,3- 14,8 13,6±0, 1*	13,7-16 14,8±0, 09	12,3- 14,9 13,6±0,1 *	13,9- 16,8 15,35±0, 12*	12,8- 15,2 14,00±0, 10*	14,2- 17,2 15,70±0, 12	12,9- 15,3 14,10±0, 10*

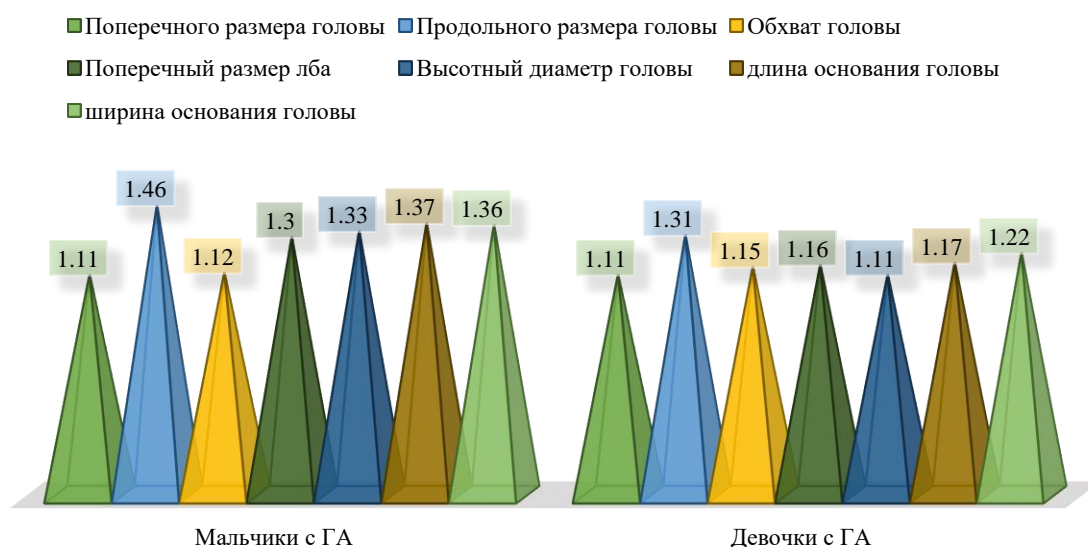
Примечание: \*-показатель достоверности (P<0,05) по сравнению с предыдущим возрастом.

У лиц мужского пола поперечный размер головы был равен в среднем 14,2±0,10 см, у женского пола составил в среднем - 14,8±0,04 см. У детей мужского пола поперечный размер лба равен в среднем 15,7±0,04 см, у женского пола составлял в среднем - 10,4±0,04 см. У лиц мужского пола вертикальный диаметр головы был равен в среднем 12,5±0,04 см, у женского пола составил в среднем - 10,9±0,09 см. Длина основания черепа у мальчиков был равен в среднем равна 14,7±0,12 см и ширина основания черепа в среднем равна -15,4±0,12 см. Длина основания черепа у девочек был равен в среднем равна 13,2±0,10 см и ширина основания черепа в среднем равна -14,0±0,10 см

Параметры лица у 10-летних детей практически был на уровне 8- и 9-летних детей, результаты которых достоверно не отличались (P>0,05), достоверные изменения отмечали по сравнению с детьми 3-7 лет (P<0,05).

Обхват головы у 11-летних детей мужского пола в среднем - 54,5±0,28 см, у женского пола составил в среднем - 55,5±0,27 см. Продольный диаметр головы составлял у мальчиков в среднем - 13,9±0,03 см, девочек в среднем -12,6±0,04 см. У лиц мужского пола поперечный размер головы равен в среднем - 15,9±0,04 см, у женского пола составил в среднем - 15,2±0,08 см. Поперечный размер лба у мальчиков был равен в среднем - 11,8±0,04 см, у девочек составил в среднем - 10,7±0,08 см.

У детей мужского пола вертикальный диаметр головы был равен в среднем - 13,0±0,04 см, у женского пола составил в среднем - 11,2±0,04см. Длина основания черепа мальчиков была равна в среднем равна 15,1±0,13 см и ширина основания черепа в среднем равна -15,7±0,12 см, а у девочек эти параметры были равны в среднем - 13,4±0,10 см и 14,1±0,10 см соответственно (таблица 3.5.2).



### **Рисунок 3.5. Сравнительная оценка параметров головы детей с гипертрофией глоточной миндалины**

**Выводы.** У детей с гипертрофией глоточной миндалины мужского пола темп роста поперечного и продольного размера головы составил 1,11 и 1,46 раза, наибольший темп прироста отмечался в 8 лет (2,61%) и 7 лет (11,2%) по отношению к детям другого возраста, а обхват головы увеличились на 1,12 раза, темп прироста отмечался в 8 лет (4,45%), также поперечный размер лба и высотный диаметр головы повысился на 1,30 и 1,33 раза, прирост был 7,13% и 1,72% (4 года) соответственно. Темп роста длины и ширины основания головы увеличились на 1,37 и 1,36 раза, а темп прироста отмечался в 6 лет (7,63%) и 4 года (9,06%) аналогично.

У детей женского пола темп роста поперечного и продольного размера головы составил 1,11 и 1,31 раза, максимальный темп прироста отмечался в 4 года (5,10%) и 7 лет (6,34%) по отношению к детям другого возраста, а обхват головы был равен на 1,15 раза, наибольший темп прироста отмечался в 8 лет (4,68%), также поперечный размер лба и высотный диаметр головы повысился на 1,16 и 1,11 раза, прирост был в 4 года и 11 лет (3,29% и 2,68%) соответственно. Темп роста длины и ширины основания головы равнялся на 1,17 и 1,22 раза, а темп прироста отмечался в 10 лет (6,82%) и 4 года (6,48%) аналогично (рис.3.5).

#### **Литература:**

1. Baymuradov, R. R. (2022). Parameters of blood vessels of testes of outbred rats. *World scientific research journal*, 3(1), 3-10.
2. Баймурадов Равшан Раджабович, Кароматов Иномжон Джураевич, & Шодиева Мушарраф Садировна (2018). Маш - пищевое и лекарственное растение. *Биология и интегративная медицина*, (6), 202-208.
3. Teshaeв, S. J., Baymuradov, R. R., Khamidova, N. K., & Khasanova, D. A. (2020). Morphological parameters rat testes in normal conditions, with the background of chronic radiating disease and under the influence of an antiseptic stimulator. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 12(3), 4898-4904
4. Тешаев, Ш. Ж., & Баймурадов, Р. Р. (2018, November). Использование новейших инновационных технологий при преподавании фундаментальных предметов (на примере анатомии). In *Роль и место инновационных технологий в современной медицине» международная научно-практическая конференция. Таджикистан* (p. 260).
5. Ходорова, И., Тешаев, Ш. Ж., Хожиев, Д. Я., Баймурадов, Р. Р., & Хасанова, Д. А. (2018). Роль инновационных технологий для развития межвузовского сотрудничества по преподаванию предмета «анатомия». *ТОМ–II*, 297.
6. Khamdamov, B. Z., Islomov, A. A., Khamdamov, A. B., Baymuradov, R. R., & Khamdamov, I. B. (2017). Comparative analysis of the results of various methods of amputation at the shin level in severe purulent-necrotic lesions of the lower extremities against the background of diabetes mellitus. In *3rd International Scientific and Practical Congress "Diabetes Mellitus and Surgical Infections"*. Moscow (pp. 87-88).
7. Кароматов И.Д. Инжир как функциональное и лечебное средство/И.Д. Каро-матов, Р.Р. Ваймурадов, А.А. Мавлонов//Научная статья. - 2017. - Бухара. - 34 с.
8. Radjabovich, B. R. . (2022). The Effect of Antiseptic Stimulant on the Body. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 1(9), 240–245.

9. Баймурадов Равшан Раджабович, & Тогбоев Комил Темурович (2019). Значение лекарственного растения портулак огородный при метаболическом синдроме. *Биология и интегративная медицина*, (2 (30)), 175-183.
10. Эшонкулов, А. Х., Тешаев, Ш. Ж., Баймурадов, Р. Р., & Хасанова, Д. А. (2017). Влияние биогенных стимуляторов на организм млекопитающих. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (2 (94)), 193-196.
11. Тешаев Ш.Ж., Норова М.Б., Ядгарова Г.С., Баймурадов З.З., Тухсанова Н.Э., Хожиев Д.Я., Тешаев У.Ш., Хасанова Д.А. Морфометрические параметры головы и челюстно-лицевой области у детей с сахарным диабетом и их соответствие принципу «Золотой пропорции»// *Научно-теоретический медицинский журнал «Морфология»*, 2016. № 3. С. 204.
12. Тешаев Ш.Ж., Норова М.Б., Баймурадов Р.Р., Намозов Ф.Ж. Программа для оценки морфометрических показателей головы у здоровых детей и с сахарным диабетом 1-го типа// *Свидетельство об официальной регистрации программы для электронно-вычислительных машин*. 2013. 03. 04. № DGU 02903.
13. Baymuradov, R. R., & Opolovnikova, K. S. (2022). Indicators of Physical Development and Testes of Outbred Rats and Anatomical Parameters of the Testes. *International journal of health systems and medical sciences*, 1(6), 183-186.
14. Баймурадов Равшан Раджабович, Тогбоев Комил Темурович Лекарственное растение буквица облиственная // *Биология и интегративная медицина*. 2019. №2 (30).
15. Нурмухамедова Рохатой Абдишариповна, Кароматов Иномджон Джураевич, & Баймурадов Равшан Раджабович (2017). Мандрагора и медицина. *Биология и интегративная медицина*, (4), 187-195.
16. Kamalova Shakhnoza Muzaffarovna, Baymuradov Ravshan Radjabovich, Alimova Nigina Pulatovna. (2023). Characteristics of anthropometric parameters of the upper extremities in children and adolescents with scoliosis. *Open Access Repository*, 4(3), 1211–1215. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/43CEF>
17. Тураева Наргиза Илхомовна, & Баймурадов Равшан Раджабович (2018). Продукт животного происхождения мускус -лечебное средство древней медицины. *Биология и интегративная медицина*, (1), 395-402.
18. Баймурадов Равшан Раджабович, & Ражабова Дилафруз Муродовна (2017). Перспективное лекарственное растение ятрышник. *Биология и интегративная медицина*, (11), 161-167.
19. I.F.Yodgorov, & R.R.Baymuradov. (2023). General principles of the structure of testes and epididymis in mammals. *Texas Journal of Medical Science*, 24, 19–21.
20. Ёдгоров, И. ., & Баймурадов , Р. . (2023). Каламуш моякларига полипрагмазия ва анор данаги ёгининг таъсири. *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика*, 2(24), 70–72.
21. Baymuradov, R. R. (2023). Radioprotectors and Medicine. *Scholastic: Journal of Natural and Medical Education*, 2(4), 119-123.
22. Yodgorov, I. F., & Baymuradov, R. R. (2023, September). Influence of nsoids, dexamethasone on the reproductive organs of male rats. In *International Scientific and Current Research Conferences* (pp. 93-96).
23. Radjabovich, B. R., Pulatovna, A. N., & Muzaffarovna, K. S. (2023). The use of radioprotectors in practical medicine. *Open Access Repository*, 4(3), 1195-1198.

24. Opolovnikova, K. S., & Baymuradov, R. R. (2022). Variant Morphology of the Maxillary Sinus Partitions. *INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES*, 1(6), 195-202.
25. Ишкабулова, Г. Д., Хайдарова, Х. Р., Гойибова, Н. С., & Ашурова, М. Д. (2018). Влияние димефосфона на основные функции почек новорожденных, рожденных от матерей с хроническим пиелонефритом с сочетанным ОПГ-гестозом. *Вестник науки и образования*, (14-2 (50)), 51-55.
26. Баймурадов Равшан Раджабович, Вафоева Шоира Шавкатовна, & Рахматова Дилбар Бахриддиновна (2022). Перспективы применения куркумы в лечении и профилактике заболеваний костей и суставов. *Биология и интегративная медицина*, (2 (55)), 153-176.
27. Шамирзаев, Н. Х., Тешаев, Ш. Ж., Норова, М. Б., Ядгарова, Г. С., и Баймурадов, Р. Р. (2018). Сравнительная характеристика морфометрических параметров головы и челюстно-лицевой области у детей с сахарным диабетом. *Морфология*, 153(3), 313-313. doi: 10.17816/morph.409693
28. Баймурадов Равшан Раджабович, & Вафаева Дилафруз Ортиковна (2018). Illumination of questions of sanitation and hygiene in the Canon of medical science of Avicenna. *Биология и интегративная медицина*, (3), 227-233.
29. Тешаев, Ш. Ж., Норова, М. Б., Ядгарова, Г. С., Баймурадов, Р. Р., Тухсанова, Н. Э., Хожиев, Д. Я., Тешаев, У. Ш., и Хасанова, Д. А. (2016). Морфометрические параметры головы и челюстно-лицевой области у детей с сахарным диабетом и их соответствие принципу золотой пропорции. *Морфология*, 149(3), 204-204a. doi: 10.17816/morph.409294
30. Norova, M. B., Teshae, S. J., & Baymuradov, R. R. (2014). Anthropometric parameters of the head and maxillofacial part in children with diabetes mellitus and its compliance to the principle of the golden ratio. *European science review*, (9-10), 41-43.
31. Ёдгоров, И. Ф., & Ражабович, Б. (2023). Влияние Аспирина И Парацетамола На Семенники. *Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali*, 2(5), 381-383.
32. Baymuradov R.R., Khamidova N.K. Vascularization of the testes of white outbred rats in postnatal ontogenesis // *New Day in Medicine* 4(42)2022 24-28
33. Баймурадов, Р. Р., & Хамидова, Н. К. Новый день в медицине. *Новый день в медицине Учредители: Бухарский государственный медицинский институт, ООО "Новый день в медицине"*, (4), 24-28.