



## **АНАЛИЗ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С ГИПЕРТРОФИЕЙ АДЕНОИДОВ ДО И ПОСЛЕ АДЕНОИДЭКТОМИИ**

**Н. П. Алимова**

*Бухарский государственный медицинский институт  
имени Абу Али ибн Сино*

**Аннотация:** Доля детей с хроническим адено tonsзиллитами варьирует 20-50%, а среди часто болеющих детей эти заболевания составляют 37-70%. Это свидетельствует о росте гипертрофии глоточной миндалины, увеличению частоты встречаемости у детей патологии аденоидов, что отрицательно влияет на структурное формирование челюстного комплекса. Выявлено что, влияние длительного течения заболеваний у детей приводит к нарушению формирования лицевого скелета, что отражается в виде опущенной нижней челюсти, становлением её узкой и удалённой, неправильного развития твёрдого неба и прикуса. В развитии зубочелюстных аномалий в возрасте 8-10 лет значительную роль играют заболевания ЛОР органов, в частности разрастание аденоидов.

**Ключевые слова:** Антропометрия, аденоидэктомия, гипертрофия аденоидов, дети.

**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 ростометром, 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.** Хотя имеются успехи в диагностике и в лечении, аденоидов у детей, диагностируются они довольно поздно. В результате это вредит качеству лечения больных (Skordis N et al., 2012).

Рост и развитие человеческого организма от стадии эмбриона до ее взрослого состояния – очень сложное явление, состоящее из множества изменений под нервно-гуморальными механизмами регуляции, которые контролируют дифференцировку, развитие и созревание органов и систем. Различные причины как, семейные и патологические могут влиять на параметры роста различных частей человеческого организма. Знания о закономерностях роста и развития



лицевых костей помогут предупредить увеличение числа нарушений в челюстно-лицевой области (Д.А.Доменюк, 2016).

Крайне ограничено количество работ, посвященных изучению морфогенеза краниофациального комплекса в детском возрасте при той или иной патологии, особенно при гипертрофии глоточной миндалины. Из литературы известно, что челюстно-лицевая область подвергается кардинальным преобразованиям в процессе развития. (В.Т. Ягупова, 2019).

В литературе приведено, что умственные нагрузки (Лукина С.Ф. и соавт., 2012) влияют на физическое и функциональное развитие детей (Mazen Mohammed Youssef Hassan Hussein., 2014).

Механизмы, регулирующие рост головы и лица человека, являются сложными процессами, где происходит взаимодействие между гормонами и эпигенетическими факторами. Вышеуказанные факторы определяют формирование костей краниофациальной области, нарушение которых могут повлечь за собой необратимые изменения в данной области (Juloski J. et al., 2016).

При нарушении взаимодействия регулирующих факторов роста костей лицевого скелета, наблюдается неодинаковое замедление роста костей, что приводит к аномалиям формирования лица. При различных генетических отклонениях или синдромальных патологиях наблюдается отставание в развитии зубного ряда (Haynes A, Bulsara МК., 2012).

Знание лицевых дисморфических черт важно в диагностике многих врожденных заболеваний, таких как синдром Дауна или алкогольная болезнь плода (Koca С.Ф. et al, 2016, Suttie M. et al, 2018.). Некоторые хронические заболевания, возникающие в период развития могут привести к аномалиям лицевых параметров. Группой, особенно подверженной развитию черепно-лицевых аномалий, являются дети с хронической носоглоточной обструкцией, у которых часто наблюдается ротовое дыхание. В долгосрочной перспективе ротовое дыхание может привести к увеличению передней высоты лица, ретрогнатической нижней челюсти, крутому углу нижней челюсти, несостоятельности губ и узким верхнечелюстным и нижнечелюстным зубным дугами. Сочетание этих изменений обычно называют «аденоидным лицом», потому что оно характерно для детей с гипертрофией аденоидов и миндалин (Нагаева Т.А. и соавт., 2016, Тастанова Г. и соавт., 2021, Коваль Ю.Н. и соавт., 2021).

Механистическая природа аномального роста лица у детей является следствием аденонозиллярной гипертрофии. Классическая модель предполагает, что неясный воспалительный процесс или инфекция приводит к гипертрофии аденоидов или миндалин. Увеличенные аденоиды и миндалины перекрывают верхние дыхательные пути и заставляют ребенка дышать через рот. (Arsenina O. I. et al. 2014) за счет слабой стимуляции местных костей (Pawłowska-Seredyńska K. et al.2020, Chuang H. H. et al.2020).

Открытый рот часто приводит к нисходящему положению языка, что может привести к низкому положению нижней челюсти и головы. Однако, существуют данные, что дети с аденоидами и гипертрофией миндалин имеют аномальную ночную секрецию гормонов. Доказано, что снижение секреции гормона роста может быть связано с задним размером лица из-за короткой ветви нижней челюсти (Тастанова Г.Е., Ходжанов Ш., 2021).

**Результаты исследования.** Длительная хроническая воспалительная патология миндалин лимфоэпителиального кольца глотки приводит к вторичной иммунной недостаточности детского населения, которое снижает качества жизни ребёнка и семьи. Часто сообщалось (27–56%) о задержке роста у детей с гипертрофией аденоидов. Гипертрофия аденоидов является основной причиной у детей не до развития или же отставание физического и умственного развития, и, как правило, заканчивалась аденоидэктомией.

**Таблица 1. Распределение по половозрастному составу общего количества обследованных детей с аденоидами до и после операции**

Возраст	До операции						После операции					
	Пол											
	Мальчики			Девочки			Мальчики			Девочки		
	abs	М (%)	m	abs	М (%)	m	abs	М (%)	m	abs	М (%)	m
3 года	10	4,29	1,33	9	4,3	1,40	9	4,9	1,62	6	3,59	1,44
4 года	12	5,15	1,45	8	3,8	1,32	8	4,4	1,53	7	4,19	1,55
5 лет	19	8,15	1,79	22	10,5	2,11	16	8,8	2,11	16	9,58	2,28
6 лет	22	9,44	1,92	19	9,1	1,98	18	9,9	2,22	12	7,19	2,00
7 лет	29	12,5	2,16	21	10,0	2,07	22	12,2	2,43	19	11,4	2,46
8 лет	32	13,7	2,25	31	14,8	2,45	26	14,4	2,61	23	13,8	2,67
9 лет	30	12,9	2,19	28	13,3	2,35	23	12,7	2,48	21	12,6	2,57
10 лет	28	12,0	2,13	25	11,9	2,23	15	8,3	2,05	18	10,8	2,40
11 лет	26	11,2	2,06	26	12,38	2,27	20	11,1	2,33	24	14,4	2,71
Всего	233	100,0	0,00	210	100,0	0,00	181	100,0	0,00	167	100,0	0,00
Р	Хи-квадрат Пирсона = 1,985; p = 0,992						Хи-квадрат Пирсона = 2,638; p = 0,977					

Патология глоточной миндалины чаще ( $p < 0,05$ ) имеют негативный влияние на роста и массы тела растущего организма детей, по этому у детей с хроническими патологиями ЛОР органов проявляются несоответствие со стороны массы то есть, избытком или дефицитом массы тела. Но у детей с патологией ЛОР-органов от части с «аденоидами» избыток массы тела больше выявляется. После аденоидэктомии и облегчении носового дыхания отмечено об ускоренный рост нижней челюсти и закрытия угла плоскости нижней челюсти. Все доказанные факторы могут быть улучшены после аденоидэктомии в связи с тем, что дети с нормальным и избыточным весом после аденоидэктомии или без него могут быстро набрать вес.

Исследований об эффектах аденоидэктомии с учётом эффекта времени и состояния предоперационного роста проведено недостаточно.

Родителей попросили ответить на анкету о детях. В анкету были включены вопросы, касающиеся степени гипертрофии аденоидов и / или наличие гипертрофии миндалин. Кроме того, были изучены специфические симптомы, связанные с этими заболеваниями.

Кроме того, общая оценка пациента оценивалась по шкале от 0 (ремиссия) до 10 (максимальная симптоматика). Каждый объект был исследован до и после операции. На каждого ребёнка была заполнена подробная форма. Различия в баллах, приписываемых общей оценке пациента до и после социального дистанцирования, оценивались с использованием *t*- критерия Стьюдента.

Были незначительные половые не соотношения во всех антропометрических измерениях исследуемых. Однако у девочек масса тела была более выше, тогда как размерах роста они отставали, но имели более высокие значения ИМТ, окружности груди (таблица 2)

**Таблица 2 Антропометрические характеристики сравнения между мальчиками и девочками с аденоидами до и после аденоидэктомией**

Пол	Мальчики		Девочки	
	До	После	До	после
Период				
Вес (кг)	16,39±4,15	17,42±3,25	20,25±6,02	21,5±5,02
Рост (см)	105±9,07	109±8,03	102,6±5,09	108,6±4,09
Окружность груди (см)	53,6±3,05	54,5±3,04	55,8±4,06	56,1±3,09
ИМТ (кг/м <sup>2</sup> )	15,8±5,12	15,9±4,09	20,6±1,75	22,3±3,09

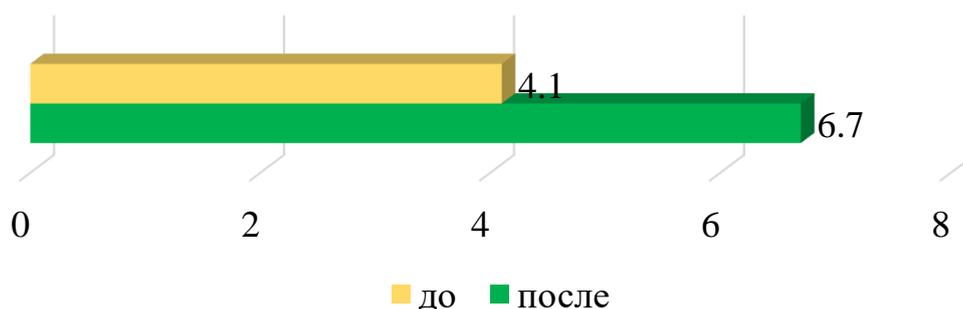
Во всех исследуемых антропометрических измерениях наблюдались незначительные половые различия, а также частота нарушений роста. Незначительная статистическая разница была обнаружена между детьми 1 и 2 периода детства и детьми с 3 и 4 степенью гипертрофии аденоидов в отношении всех антропометрических измерений.



**Рисунок 1. Показатели ИМТ у детей до и после операции (%)**

Настоящее исследование было разработано для оценки взаимосвязь между степенью тяжести хронического аденоиднозиллярная гипертрофия и ее влияние на физическое развитие. Было выявлено преобладание женское пола во всех аспектах. Эти параметры отличаются от предыдущих исследователей,

Однако они также сообщили, что их высота у обоих полов была в пределах нормы. Kartal et al. наблюдали, что процентиля веса и роста оказались нормальными у большинства пациентов. Vontetsianos et al. в своем исследовании наблюдали незначительные половые различия в весе и росте детей с аденоиднозиллярной гипертрофией.





**Рисунок 2. Оценки состояния детей до и после операции**

Таким образом, гипертрофия аденоидов (ГА) имела значительное влияние на антропометрические измерения детей. Во всех антропометрических исследованиях выявлены половые различия, нарушения роста. Это оказывает основное у мальчиков негативное влияние на рост. После аденотомии все антропометрические параметры (масса тела, рост и окружность груди) изменяются 1,5 раза и результаты более выражены у девочек.

**Литература:**

1. Алимова, Н. (2021). Влияние аденоида на физическое развитие и иммунную систему детей. Общество и инновации, 2(2/S), 391-398.
2. Алимова, Н. П. (2020). Антропометрическое исследование лицевого индекса студентов-медиков. Молодые ученые–медицине.
3. Алимова, Н. П. (2021). Оценка Состояние Детей С Гипертрофий Аденоидов В Период Карантина. Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali, 1(6), 774-785.
4. Алимова, Н. П. (2022). Анализ Антропометрических Параметров Лицевой Области И Физического Развития Детей С Гипертрофией Аденоидов До И После Аденоэктомии. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(3), 132-137.
5. Алимова, Н. П. (2023). Морфометрических изменения челюстно-лицевой области детей с гипертрофией аденоидами. O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali, 2(17), 166-177.
6. Алимова, Н. П., & Асадова, Н. Х. (2020). Изучение анатомии через проблемно обучение среди студентов медиков. In Сборник материалов международной учебной онлайн конференции “Современное состояние медицинского образования: проблемы и перспективы (pp. 138-139).
7. Алимова, н. П., & асадова, н. Х. (2022). Method for determining the size of hypertrophied pharyngeal tonsils using ultrasound diagnostics. Журнал биомедицины и практики, 7(3).
8. Алимова, Н. П., & Тешаев, Ш. Ж. (2023). Антропометрических результаты челюстнолицевой области детей с гипертрофией аденоидами. O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali, 2(17), 154-165.
9. Алимова, Н. П., Ильясов, А. С., & Камалова, Ш. М. (2022). Показатели Антропометрических Показателей Физического Развития Детей I Периода Детства Бухарской Области. Research Journal of Trauma and Disability Studies, 1(9), 193–201.
10. Алимова, Н. П., Хасанова, Д. А., Камалова, Ш. М., & Асадова, Н. Х. (2020). Modern phytoreparations in complex treatment of lympharyngeal ring pathology in children. Новый день в медицине, (4), 484-485.
11. Жумаев, А. Х. (2021). Method for assessing the state of the oral mucosa in dental defects. Узбекский медицинский журнал, 2(2). Journal of Science in Medicine and Life Volume: 1 Issue: 2 Year: 2023
12. Жумаев, А. Х. (2021). Microbiological study of the oral cavity for prosthetics of defects of dentition. Узбекский медицинский журнал, 2(2). 13. Жумаев, А. Х. (2021). Гигиенические Условия Протеза У Пациентов Старческого Возраста. Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali, 1(6), 806-815.



13. Жумаев, А. Х. (2021). Микробиологическое исследование полости рта для протезирования дефектов зубных зубов. *Узбекский медицинский журнал*, 2(2).
14. Жумаев, А. Х. (2021). Особенности Стоматологического Статуса Пациентов Старших Возрастных Групп. *Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali*, 1(6), 853-865.
15. Жумаев, А. Х., & Саидов, А. А. (2022). Оценка Индекса Гигиены Полости Рта У Пациентов С Частичной Адентией У Старших Возрастных Групп Г Бухары. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(3), 138-143.
16. Жумаев, А. Х., & Саидов, А. А. (2022). Оценка качества жизни при ортопедическом лечение пациентов с заболеваниями слизистой оболочки ротовой полости. *O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali*, 1(8), 704-710.
17. Жумаев, а. Х., & саидов, а. А. (2022). Сравнительная оценка адентии зубных рядов верхних и нижней челюстей у пожилого населения. *T [a\_xw [i [s us s\_s^ [ue yfcs^*, 358.
18. Хамидович, Ж. А., & Ахадович, С. А. (2022). Сравнительный Анализ Качества Жизни. При Ортопедическом Лечение Пациентов С Заболеваниями Ротовой Полости. *Miasto Przyszłości*, 24, 185–189.
19. A.N. Akbarov, A. Jumayev. (2020). Hygienic condition of prostheses in patients with partially removable dental prostheses. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt / Egyptology*, 17(6), 14351-14357.
20. Akbarov, A. N., & Jumaev, A. K. (2019). The choice of materials depending on the topography of partial dentition defects. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 9(12), 46-49.
21. Alimova N. P. Anthropometric parameters of the head and maxillofacial region in children with adenoids // *International Engineering Journal for Research & Development*. – 2020. – Т. 5. – №. ISCCPCD. – С. 2-2.
22. Alimova N.P. Anthropometric Parameters and Facial Analysis in Adolescents// *International Research Development and Scientific Excellence in Academic Life /2021/85-86*
23. Alimova N.P., Asadova N.Kh. Method for determining the size of hypertrophied pharyngeal tonsils using ultrasound diagnostics// *Journal of Biomedicine and Practice – Samarkand*, 2022. –Т7 – №3. P. 237-242.
24. Alimova, N. P. (2021). Comparative characteristics of anthropometric parameters of 5-6-yearold children in urban and rural Areas of Bukhara. In *International scientific-online conference on Innovation in the modern education system” Washington, USA* (pp. 296-268).
25. Alimova, N. P. (2021). Comparative characteristics of the anthropometric parameters of the head and maxillofacial region in children with adenoids. *Новый день в медицине*, (1), 203- 208.
26. Alimova, N. P. *New day medicine. New day in medicine Учредители: Бухарский государственный медицинский институт, ООО " Новый день в медицине"*, (2), 280-282. *Journal of Science in Medicine and Life Volume: 1 Issue: 2 Year: 2023*
27. Alimova, n. P., ilyasov, a. S., & kamalova, s. M. (2022). Indicators of anthropometric indicators of physical development of children i childhood period of bukhara region. *Research journal of trauma and disability studies*, 1(9), 41-48.



28. Hamidovich, J. A., & Ahadovich, S. A. (2022). Assessment of Quality of Life During Orthopedic Treatment of Patients with Diseases of the Mucosa of the Oral Cavity. *Texas Journal of Medical Science*, 8, 96-100.
29. Ilyasov, A. S., & Alimova, N. P. (2022). Anthropometric indicators of physical development of boys and girls in bukhara region. *British Medical Journal*, 2(4).
30. Jumaev, A. A., & Eshpulatov, A. (2023). Analysis of caries intensity in an elderly people in bukhara. *Conferencea*, 42-44.
31. Jumayev, A. H. (2023). Keksa bemorlarda olinadigan protezlarga moslashishi. *O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali*, 2(17), 178-188.
32. Jumayev, A. K., & Eshpolatov, A. (2023). Adaptation to prosthetics that can be obtained in older patients. *Open Access Repository*, 4(3), 1199-1210.
33. Khamidovich, J. A., & Akhadovich, S. A. (2022). Сравнительная оценка адентии зубных рядов верхних и нижней челюстей у пожилого населения. *Journal of biomedicine and practice*, 7(3).
34. Pulatovna, A. N., Muzaffarovn, K. S., & Radjabovich, B. R. (2023). Results of anthropometric studies of the maxillofacial region of children with hypertrophy of the adenoids. *Open Access Repository*, 4(3), 1183-1194.
35. Gafforov, S. A., & Durdiev, Z. I. (2020). Violation of the formation of bone organs of the dentition system in children with respiratory system pathologies. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 10(4), 325-333.
36. Amrulloevich, G. S., & Ismatovich, D. J. (2020). Morphometric features of the formation of organs of the bones of the dentition in children with chronic pathologies of the respiratory system. *Journal of critical reviews*, 7(18), 892-899.
37. Durdiev, J. I. (2021). Influence of the quality of life on the formation of the upper jaw in children with pathologies of the respiratory system. *world medicine journal. Poland*, 182-186.
38. Durdiev, J. I., & Gaffarov, S. A. (2020). Influence of the quality of life on the formation of the upper jaw in children with respiratory system pathologies. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology [IJERT] August*, 19-23.
39. Gafforov Sunnatullo Amrulloevich, Durdiev Jonibek Ismatovich. (2020). CLINICAL AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE ORGANS OF THE DENTITION IN CHILDREN WITH DISORDERS OF THE UPPER RESPIRATORY SYSTEM. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt / Egyptology*, 17(6), 14324-14342. Retrieved from <https://archives.palarch.nl/index.php/jae/article/view/4190>
40. Ismatovich, D. J. (2023). Anthropometric Examination of Frontal Dental Dysocclusion in Children. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(10), 34-40. Retrieved from <http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds/article/view/1331>
41. Ismatovich, D. J. (2023). Morphometric Characteristics of Deep Bite in Children with Chronic Diseases of the Upper Respiratory Tract. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(10), 27-33. Retrieved from <http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds/article/view/1330>
42. Modified Diagnostic Methods For The Treatment Of Children With Narrowing Of The Upper Jaw And Impaired Nasal Breathing. (2023). *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 3700-3707. <https://doi.org/10.47750/pnr.2023.14.03.463>



43. Ismatovich, D. J. (2021, October). The effect of quality of life on the formation of the dental system in children with pathology of the respiratory system. In " *ONLINE-CONFERENCES*" *PLATFORM* (pp. 122-125).
44. F.I.Ibragimov, S. A. . (2021). Medical and Psychological Approach in the Early Diagnosis and Treatment of Cutaneous Bite in Children. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 16137–16142. Retrieved from <https://annalsofrscb.ro/index.php/journal/article/view/5355>
45. Shukhratovna, A. S., & Ahadovich, S. A. (2023). Assessment of the Violation of the Psycho-Emotional State and Quality of Life of Patients with Malocclusion in the Process of Orthopedic Treatment. *International Journal of Pediatrics and Genetics*, 1(3), 13–18. Retrieved from <https://medicaljournals.eu/index.php/IJPG/article/view/49>
46. Shukhratovna, A. S., & Ahadovich, S. A. (2023). Algorithm for Early Detection and Treatment of Malocclusion in Children. *International Journal of Integrative and Modern Medicine*, 1(2), 22–29. Retrieved from <https://medicaljournals.eu/index.php/IJIMM/article/view/41>
47. Shukhratovna, A. S. . (2023). Comprehensive Assessment of Psycho-Emotional Disorders and Quality of Life of Patients with Dentition Defects in the Process of Orthopedic Rehabilitation. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(10), 21–26. Retrieved from <http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds/article/view/1329>
48. Shuxratovna, A. S., & Ahadovich, S. A. (2023). Ortopedik Reabilitatsiya Jarayonida Tish Qatorlari Nuqsonlari Bo'lgan Bemorlarning Psixo-Emotsional Buzilishlari Va Hayot Sifatini Kompleks Baholash. *Journal of Science in Medicine and Life*, 1(2), 54–57. Retrieved from <https://journals.proindex.uz/index.php/JSML/article/view/98>
49. Shukhratovna, A. S. (2023). Assessment of The Psychological Status of Patients with Dental Anomalies. *Journal of Creativity in Art and Design*, 1(1), 38–44. Retrieved from <https://journals.proindex.uz/index.php/JCAD/article/view/74>
50. Shukhratovna, A. S. (2023). EFFECTIVENESS OF TREATMENT OF MALOCCLUSION IN CHILDREN. *International Journal of Cognitive Neuroscience and Psychology*, 1(1), 30–34. Retrieved from <https://medicaljournals.eu/index.php/IJCNP/article/view/19>