



## **КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ДЕТЕЙ 3-11 ЛЕТ И ДЕТЕЙ С ГИПЕРТРОФИЕЙ АДЕНОИДОВ**

*Алимова Н. П.*

*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 отвисшей 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:** Цефалометрия, гипертрофия аденоидов, дети, корреляция.

**Цель:** анализе корреляционной взаимосвязи цефалометрических параметров детей 3-11 лет и детей с гипертрофией аденоидов

**Материалы и методы:** были обследованы 421 детей с аденоидами в городе Бухаре возрасте 3-11 лет. 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 миндалины 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:** При анализе полученных данных выяснилась различная по силе корреляционная связь цефалометрических параметров детей.

У здоровых детей 3–х летнего возраста отмечалась сильная корреляционная связь между продольным диаметром головы с окружностью головы ( $r=0,80$ ), а у детей с аденоидами выявлены средние связи между физиономической и морфологической высотами лица, с высотой носа ( $r=0,51-0,59$ ), а также межглазничной шириной и диаметром нижней челюсти, скуловым диаметром ( $r=0,38-0,49$ ).

У 4 – х летних детей с гипертрофией глоточной миндалины выявлена умеренная корреляция между поперечным диаметром головы и окружностью головы, скуловой и нижнечелюстной шириной ( $r=0,56-0,70$ ); а у практически здоровых детей физиономическая и морфологическая

высоты лица связаны средней корреляционной связью с продольным диаметром головы ( $r=0,26-0,43$ )

У 5-ти летних практически здоровых детей высота носа связана средней корреляционной связью с высотой слизистой губ, морфологическая высота лица и диаметр нижней челюсти слабо связаны со скуловой и наружноглазничной шириной, ( $r=0,51-0,61$ ), у детей с разрастанием аденоидов отмечалась умеренная корреляционная связь с продольным и поперечным диаметрами головы, физиономической высотой лица, шириной и высотой носа ( $r=0,34-0,49$ ).

У 6-ти летних детей с гипертрофией аденоидов обхват головы имела сильную корреляционную связь с продольным диаметром головы ( $r=0,80$ ), а умеренная по силе связь отмечалась у детей контрольной группы между поперечным диаметром головы, высотой лба, физиономической и морфологической высотами лица ( $r=0,7-0,56$ ).

Между физиономической высотой и окружностью головы выявлена сильная корреляционная связь в 7-летнем возрасте у детей в контрольной группы, а у детей с аденоидами между высотой и шириной носа, также скуловым и нижнечелюстным диаметром отмечалась сильная корреляционная связь ( $r=0,53-0,70$ ), но умеренная корреляция выявлена между поперечным диаметром головы и высотой лба ( $r=0,35-0,50$ ).

У 8-ми летних детей с гипертрофией аденоидов высота лба сильно связана с морфологической высотой лица, обхватом головы ( $r=0,75-0,90$ ), у детей контрольной группы выявлена средняя корреляция окружности головы с продольным диаметром головы, высотой носа и губ, физиономической высотой лица, скуловым и нижнечелюстным диаметром ( $r=0,59-0,72$ ).

**Таблица 1 Сравнительная оценка корреляционной связи параметров лица детей по Пирсону**

М	Д	Скуловой диаметр	Нижнечелюстной диаметр	Морфологическая высота лица	Физиологическая высота лица	Высота носа	Ширина носа	Наружноглазничная ширина	Межглазничная ширина	Высота слизистой части обеих губ	Ширина рта
Скуловой диаметр	1	,783*	,175*	,363*	,517*	,243*	,504*	,393*	,352*	,509*	
Нижнечелюстной диаметр	,760*	1	,197*	,446*	,531*	,285*	,595*	,501*	,395*	,605*	
Морфологическая высота лица	,280*	,343*	1	,270*	,451*	,107	,249*	,069	-,074	,374*	
Физиологическая высота лица	,298*	,279*	,337*	1	,308*	,392*	,170*	,562*	,418*	,361*	
Высота носа	,591*	,533*	,184*	,287*	1	,310*	,544*	,345*	,290*	,686*	
Ширина носа	,324*	,467*	,235*	,386*	,375*	1	,092	,547*	,510*	,467*	
Наружноглазнична	,569*	,609*	,342*	,317*	,271*	,290*	1	,330*	,372*	,441*	



я ширина	*	*	*	*	*	*		*	*	*
Межглазничная ширина	,359* *	,421* *	,121	,274* *	,492* *	,400* *	,147*	1	,740* *	,483* *
Высота слизистой части обеих губ	,231* *	,187* *	,104	,368* *	,119	,381* *	,372* *	,220* *	1	,407* *
Ширина рта	,722* *	,745* *	,398* *	,354* *	,473* *	,312* *	,619* *	,268* *	,263* *	1

Примечание: \*\*. Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).\*. Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).

У 9 летних здоровых детей морфологическая высота лица формирует среднюю по силе корреляционную связь только с физиономической высотой лица ( $r=0,54$ ). У детей с разрастанием аденоидов выявлены слабые

связи между межскуловым и нижнечелюстным диаметрами ( $r=0,19-0,11$ ).

У детей 10-ти летнего возраста с гипертрофией аденоидов физиономическая высота лица связана средней по силе корреляцией с окружностью головы, ширина носа и морфологической высотами лица, скуловой шириной и высотой носа ( $r=0,51-0,73$ ). У здоровых детей

умеренные связи выявлены с продольным и поперечным диаметрами головы, нижнечелюстной шириной.

У практически здоровых детей 11-ти летнего возраста морфологическая высота лица связана сильной корреляцией только с поперечным размером лба ( $r=0,36-0,41$ ). Средняя по силе корреляция выявлена с окружностью головы, продольным диаметром головы, скуловым диаметром и челюстной шириной. У детей с аденоидами выявлена сильная корреляция связывающая изученный параметр морфологической высоты лица с физиономической высотой лица, шириной нижней челюсти ( $r=0,51-0,72$ ).

**Выводы:** таким образом, цефалометрические параметры детей 3- 11 связаны между собой корреляциями различной силы и направленности. У практически здоровых детей сильные корреляции выявлены между окружностью головы и ее продольным диаметром; морфологической высотой лица и высотой нижней части лица, глубиной лица и высотой ветви нижней челюсти; а детей с аденоидами между скуловой и челюстной шириной; глубиной лица и длиной тела нижней челюсти; высотами тела и ветви нижней челюсти и длиной тела нижней челюсти ( $r=0,75-0,90$ ).

### 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. *О'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. *О'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. *О'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. Т [a\_xw [i [s us s\_s^[ùe 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. – T. 5. – №. ISCCPCD. – C. 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. –T7 – №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” Washungton, 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., Muzaffarovna, 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. Gaffarov 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>