



CRANIOMETRIC HEAD PARAMETERS IN SCHOOL-AGED CHILDREN FROM THE MOUNTAINOUS AREAS OF KASHKADARIN REGION

T.A. Ashurov

Alfraganus University

S.A. Khalilov

Kh.D. Khalilov

Assistant Tashkent State Medical University

F.A. Khaidarova

Student Tashkent State Medical University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17723122>

ARTICLE INFO

Received: 19th November 2025

Accepted: 25th November 2025

Online: 26th November 2025

KEYWORDS

Anthropometric parameters, craniometry, morphometry.

ABSTRACT

This paper presents data from anthropometric studies of the heads of school-age children from the mountainous areas of Kashkadarin Region. The age-related dynamics of these parameters were studied, and the periods of greatest increase in craniometric parameters of the head were identified.

КРАНИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГОЛОВЫ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ГОРНЫХ РАЙОНОВ КАШКАДАРИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Т.А. Ашуров

Университет Алфраганус

С.А. Халилов

Х.Д. Халилов

Ассистент Ташкентского государственного медицинского университета

Ф.А. Хайдарова

Студент Ташкентского

государственного медицинского университета

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17723122>

ARTICLE INFO

Received: 19th November 2025

Accepted: 25th November 2025

Online: 26th November 2025

KEYWORDS

Антропометрические показатели, краниометрия, морфометрия.

ABSTRACT

В работе представлены данные антропометрических исследований головы детей школьного возраста горных районов Кашкадаринской области. Изучено возрастная динамика показателей и определены периоды наибольшего прироста краниометрических показателей головы.

Введение: Детскому организму онтогенетически присущ комплекс психофизиологических адаптивных возможностей, приводящих к динамике функциональных процессов с формированием новых физиологических уровней деятельности организма. Изучение закономерностей возрастной, половой и индивидуальной изменчивости в строении черепа является одной из фундаментальных проблем морфологии, имеющих прикладную направленность.



Более глубокое и детальное изучение строения черепа позволяет расширить фундаментальные знания о закономерностях конструкции краниофациального комплекса и его компонентов, получив важные сведения об их вариантной анатомии [3, 5]. Процесс роста и развития является главным индикатором состояния здоровья детей и подростков. Снижение скорости роста, изменения соотношений антропометрических параметров ребенка могут быть и единственным проявлением хронических заболеваний. В то же время определение нормативных показателей антропометрических параметров может служить основой прогнозирования патологии [3, 5, 6]. Рост и развитие ребенка определяется многофакторной системой, в основе которой лежит наследственное предрасположение, в той или иной степени подвергающееся модификации под влиянием природной окружающей среды, включая техногенные или экологические воздействия и социальное окружение [4,7].

Материал и методы: Изучены антропометрические показатели головы в динамике у детей 7-16 лет, проживающие в горных районах Кашкадаринской области. Всего обследовано более 400 детей школьного возраста. В каждую возрастную группу учащихся от 7 до 16 лет входили более 40 мальчиков и девочек.

Антропометрические исследования детей проводились апробированными методами [1,6] с учетом методических рекомендаций Н.Х.Шамирзаева и др. (Ташкент, 1998) и с использованием стандартного набора антропометрических инструментов, широко используемых в научных исследованиях.

Результаты и обсуждение: Исследования показали, что у детей в возрасте от 7 до 16 лет обхватный размер головы увеличивается в 1,1 раза. При этом прирост за 9 лет составляет у мальчиков 4,8 см или 9%, а у девочек 3,3 см или 7,1%.

Максимальная прибавка размеров окружности головы у мальчиков отмечалась в 7-8 лет (на 0,9 см), 10-11 лет (на 0,8 см) и начиная с 13-летнего возраста показатель увеличивался по 0,7 см в год; у девочек наибольшее увеличение отмечено в 11-12 (на 0,7 см) и 14-15 (на 0,6 см) лет. В остальных возрастных периодах наблюдался относительно стабильный прирост окружности головы. Среднее значение ежегодного прироста данного показателя составляло 0,61 см или 1,2% - среди мальчиков и 0,45 см или 0,9% - среди девочек. Прирост продольного диаметра головы за исследуемый школьный период у мальчиков составляет 2 см или 11,9%, у девочек – 1,9 см или 11,4%, т.е. этот показатель с возрастом увеличивается в 1,1 раза. Интенсивный рост продольного диаметра головы у мальчиков наблюдается в 7-8 (на 0,4 см) и 10-11 (на 0,5 см) лет, у девочек – в 8-9, 9-10 (по 0,4 см) и 12-13 (на 0,3 см) лет. В остальных возрастных периодах отмечаются низкие величины, характеризующие темп увеличения продольного диаметра головы. Средний прирост данного показателя среди детей от 7 до 16 лет составлял всего лишь 0,2 см или 1,3% в год. Вертикальный (высотный) диаметр головы от 7 до 16 лет у детей обоего пола увеличивался в 1,2 раза. За обследованный возрастной период данный диаметр головы увеличился у мальчиков на 2,7 см или 19%, у девочек – на 2,3 см или на 16,3%. Средние значения ежегодного прироста вертикального размера диаметра головы у детей обоего пола



не отличались и в среднем составляли 0,3 см или 2%. Наибольший прирост у мальчиков отмечался в возрасте 11-12 (на 0,5 см) и 13-14 (на 0,7 см) лет, у девочек – в 8-9 (на 0,5 см) и 10-11 (на 0,4 см) лет. В остальные возрастные периоды у мальчиков и девочек отмечается относительно равномерный прирост поперечного диаметра головы (от 0,1 до 0,3 см за 1 год).

Поперечный размер головы за школьные годы у детей увеличивается в 1,1 раза. Абсолютный прирост поперечного размера головы от 7 до 16-летнего возраста у мальчиков составил 1,4 см (9,9%), у девочек – 1 см (7%). При этом максимальная годовая прибавка у мальчиков наблюдалась в 8-9 (на 0,3 см) и 7-8, 9-10, 13-14 и 15-16 (по 0,2 см) лет, у девочек – в 7-8 и 9-10 (по 0,2 см) лет. В остальные периоды у детей, не зависимо от пола, увеличение поперечного диаметра головы происходит медленными темпами (от 0,05 до 0,1 см в год). Средняя величина прироста за 9-летний период у мальчиков составляла 0,16 см или 1,1%, а у девочек 0,1 см или 0,8%.

Прирост ширины основания головы за исследуемый период (от 7 до 16 лет) у мальчиков составлял 2,5 см или 20,7%, у девочек – 1,9 см или 15,6%, т.е. увеличение происходит в 1,2 раза. За школьные годы среднегодовой прирост ширины основания головы составлял 0,3 см или 2,3% - у мальчиков и 0,2 см или 1,7% - у девочек. Наиболее интенсивный прирост ширины основания головы у мальчиков отмечался в возрасте 9-10, 14-15 и 15-16 лет (по 0,4 см); у девочек – в 7-8, 9-10 и 14-15 (по 0,3 см) лет. В другие возрастные периоды у детей школьного возраста происходит равномерный прирост данного показателя (0,1-0,2 см за 1 год).

Длина основания головы от 7 до 16 лет у детей увеличивается в 1,1 раза. Абсолютный прирост за этот возрастной период у мальчиков составил 2 см или 1,8%, у девочек – 1,6 см или 10,1%. Необходимо отметить, что во все возрастные периоды (от 7 до 16 лет) у школьников обеих возрастных групп прирост происходит равномерно, без резких скачков, в среднем по 0,2 см, (от 0,1 до 0,3 см за 1 год).

У мальчиков от 7 до 16 лет абсолютный прирост нижнечелюстного диаметра головы составляет 1,9 см или 19,8%, у девочек – 1,7 см или 18,3%, т.е. данный показатель с возрастом увеличивается в 1,2 раза. Среднегодовой прирост у мальчиков и девочек составлял 0,2 см или 2%. Максимальный прирост нижнечелюстного диаметра у мальчиков отмечается в 7-8 (на 0,4 см), 9-10 и 13-14 (по 0,3 см) лет, у девочек – в 11-12, 12-13 и 14-15 (по 0,3 см) лет. В остальные возрастные периоды у детей обоего пола прирост нижнечелюстного диаметра происходит относительно равномерно (по 0,1 и 0,2 см).

У детей школьного возраста морфологическая высота лица увеличивается в 1,3 раза. При этом абсолютный прирост за этот период составляет у мальчиков - 3,2 см и у девочек - 2,8 см или 29,1 и 26,2% соответственно. За обследованный возрастной период среднегодовой прирост у детей, не зависимо от половой принадлежности, составлял 0,3 см или 3% в год. Максимальный прирост у мальчиков наблюдался в 9-10, 12-13 (по 0,5 см) и в 14-15, 15-16 (по 0,4 см) лет; у девочек – в 7-8, 13-14 (по 0,5 см) и 9-10, 12-13 (по 0,4 см) лет. В остальных



возрастных периодах у детей обоего пола прирост размеров морфологической высоты лица происходит равномерно (по 0,1-0,2 см в год).

Показатели физиономической высоты лица у детей обоего пола увеличиваются параллельно (одновременно) с морфологической высотой лица, т.е. в 1,3 раза. В возрастной период от 7 до 16 лет у мальчиков прирост составил 4,2 см или 29,6%, а у девочек – 3,6 см или 25%. Ежегодный прирост детей составлял в среднем по всем возрастным группам 0,5 см или 3,3% - среди мальчиков и 3,6 см или 2,8% в год – среди девочек.

Заключение: Таким образом, в результате анализа данных, характеризующих окружностные, диаметральные и длиннотные размеры головы и ее и лицевой части, выявлено, что из изученных 11 размерных признаков головы наибольшие изменения за школьные годы у мальчиков и девочек претерпевают такие параметры, как физиономическая (29,6 и 25%) и морфологическая (на 29,1 и 26,2% - соответственно у мальчиков и девочек) высота лица. Почти одинаковые приросты выявлены у детей по показателям ширины основания головы (на 20,7 и 15,6%) , нижнечелюстного (на 19,8 и 18,3%) и вертикального (на 19 и 16,3%) диаметров головы. У детей от 7 до 16 лет по таким показателям как скуловой диаметр, длина основания головы, поперечный размер лба и продольной диаметр головы общие приросты варьировали от 11 до 14,9%. За обследованный возрастной период наименьшие приросты наблюдались у мальчиков и девочек по окружности (10 и 7,4%) и поперечному размеру (9,9 и 7%) головы. Следует отметить, что наблюдаемые приросты по всем размерным признакам головы в 1,1-1,4 раза выше среди лиц мужского пола.

References:

1. MICROFLORA, Dilshodovich KH SHIELD OF INTESTINAL. "CHANGE EFFECT ON THE GLANDS." American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences (2993-2149) 1 (2023): 81-83.
2. Dilshodovich, Khalilov Hikmatulla, Kayimov Mirzohid Normurotovich, and Esanov Alisher Akromovich. "RELATIONSHIP BETWEEN THYROID DISEASE AND TYPE 2 DIABETES." (2023).
3. To'laganovna, Y. M. (2025). SKELET MUSKULLARNING FIZIOLOGIYASI VA ULARNING ISHLASH MEXANIZMI: AKTIN VA MIOZIN VA ENERGIYA ASOSLARI. AMERICAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE, 3(4), 54-60.
4. Tolaganovna, Y. M., & Shavkatjon o'g'li, A. A. (2025). INSON ORGANIZMIDA YURAK QON-TOMIR KALSALLIKLARI, MIKARD INFARKTINING KELIB CHIQISH SABABLARI VA ULARNING OLISH CHORA-TADBIRLARI. AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE, 3(4), 136-144.
5. Jo'rabek, K. (2025). BUYRAK KASALLIKLARGA OLIB KELADIGAN PATALOGIK HOLATLAR VA ULARNI OLDINI OLISH. AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE, 3(4), 129-135.



6. Azimova, S. B., and H. D. Khalikov. "Modern pathogenetic aspects of urolithiasis development." *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research* 7.04 (2025): 21-24.
7. To'laganovna, Yusupova Moxira. "SKELET MUSKULLARNING FIZIOLOGIYASI VA ULARNING ISHLASH MEXANIZMI: AKTIN VA MIOZIN VA ENERGIYA ASOSLARI." *AMERICAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE* 3.4 (2025): 54-60.
8. Ogli, Xalilov Hikmatulla Dilshod, Namiddinov Abror Anasbek Ogli, Sayfullayeva Durdona Dilshod Qizi, and Hikmatova Gulasal Farhodjon Qizi. "TELEMEDITSINANING PROFILAKTIK DAVOLANISHDA AHAMIYATI." *Eurasian Journal of Academic Research* 4, no. 4-2 (2024): 66-70.
9. Dilshod ogli, Xalilov Hikmatulla, Amirqulov Navro'zbek To'rayevich, and Shukurov Umidjon Majid o'g'li. "GIPOTIREOIDIZMNI EKSPERIMENTAL MODELLASHTIRISH." *AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE* 3.2 (2025): 207-209.
10. Xalilov, H. D., Namiddinov, A. A., Berdiyev, O. V., & Ortiqov, O. S. (2024). *GIPERTIROIDIZM VA YURAK ETISHMOVCHILIGI*. Research and Publications, 1(1), 60-63.
11. Berdiyev, O. V., M. Quysinboyeva, and A. Sattorova. "Telemeditsina Orqali Qalqonsimon Bez Kasalliklarini Boshqarish." *Open Academia: Journal of Scholarly Research* 2.6 (2024): 69-74.
12. Karabayev, Sanjar. "SOG'LIQNI SAQLASHDA TELETIBBIYOT IMKONIYATLARI, XUSUSIYATLARI VA TO'SIQLARI." *Евразийский журнал медицинских и естественных наук* 3.2 Part 2 (2023): 41-46.
13. Шадманова, Н.К. and Халилов, Х.Д., 2023. НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ИНТЕРЕС ИЗУЧЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ДИЗАДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ. *Евразийский журнал академических исследований*, 3(8), pp.126-134.
14. Normurotovich, Qayimov Mirzohid, and Ganjiyeva Munisa Komil Qizi. "GIPOTIROIDIZM VA YURAK ETISHMOVCHILIGI." *Eurasian Journal of Academic Research* 4, no. 5-3 (2024): 14-19.
15. Normurotovich, Q. M. "Dilshod ogli XH RODOPSIN G OQSILLARI FILOGENETIK TAHLIL." *Journal of new century innovations* 43, no. 2 (2023): 178-183.
16. Maxira, Yusupova, Xalilov Hikmatulla Dilshod ogli, and Berdiyev Otabek Vahob ogli. "FIZIOLOGIYA FANI RIVOJLANISHI TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI. FIZIOLOGIYADA TADQIQOT USULLARI." *PEDAGOG* 7.12 (2024): 111-116.
17. MICROFLORA DK. CHANGE EFFECT ON THE GLANDS. *American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences* (2993-2149). 2023;1:81-3.
18. Dilshodovich, Khalilov Hikmatulla. "SHIELD OF INTESTINAL MICROFLORA CHANGE EFFECT ON THE GLANDS." *American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences* (29932149) 1 (2023): 81-83.
19. Dilshodovich, K.H., Normurotovich, K.M. and Akromovich, E.A., 2023. RELATIONSHIP BETWEEN THYROID DISEASE AND TYPE 2 DIABETES.
20. Муллаиарова, Камилла Алановна, and Мукхлиса Азизжановна Пархадова. "ОФИР СУМКАЛАР БОЛАЛАР СОҒЛИГИГА ТАСИРИ." *AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE* 3.5 (2025): 236-244.



21. Dilshod ogly, K.H., Abdujamilovna, S.M. and Majid ogly, S.U., 2025. THE IMPORTANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE DETECTION OF KIDNEY DISEASES MODERN APPROACHES AND PROSPECTS. Western European Journal of Modern Experiments and Scientific Methods, 3(03), pp.9-13.
22. Dilshod ogly, X.H., To'rayevich, A.N.Z. and Majid o'g'li, S.U., 2025. GIPOTIREOIDIZMNI EKSPERIMENTAL MODELLASHTIRISH. AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE, 3(2), pp.207-209.
23. Ikrom, T., 2025. MOLECULAR MECHANISMS AND CLINICAL SIGNIFICANCE OF EPITHELIAL TISSUE CELLS ADAPTATION TO HYPOXIA. Western European Journal of Modern Experiments and Scientific Methods, 3(05), pp.15-22.
24. Ikrom, Tilyabov. "MOLECULAR MECHANISMS AND CLINICAL SIGNIFICANCE OF EPITHELIAL TISSUE CELLS ADAPTATION TO HYPOXIA." Western European Journal of Modern Experiments and Scientific Methods 3.05 (2025): 15-22.
25. Abdujamilovna, S.M. and Dilshod ogly, X.H., 2025. QAND MIQDORINING SUYAKLANISHGA TA'SIRI. Continuing education: international experience, innovation, and transformation, 1(10), pp.137-141.
26. Sayfutdinova, Zukhra, Dilafruz Akhmedova, Sevara Azimova, Zumrad Kurbonova, and Sayyora Akhmedova. "Role of domestic amino acid blood substitute on metabolic disorders and endogenous intoxication in experimental toxic hepatitis." (2024).
27. Saydalikhodjaeva, S., Boboyeva, Z., Akhmedova, D., & Azimova, S. (2023). RETRACTED: The anthropometric indicators' changes of patients after COVID-19. In E3S Web of Conferences (Vol. 420, p. 05012). EDP Sciences.
28. Talipova, N., Iriskulov, B., Azimova, S., & Latipova, S. (2023). Genetic characteristics of the course of chronic hepatitis. In E3S Web of Conferences (Vol. 381, p. 01098). EDP Sciences.
29. Abdumannobova, R. O., et al. "THE ROLE OF RISK FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF INSULIN RESISTANCE IN CHILDREN." International Journal of Modern Medicine 4.04 (2025): 11-15.
30. Kh, Rakhmanov A., U. S. Akbarov, and S. B. Azimova. "Preclinical toxicological study of the lipid concentrates of snakes of the genus Eryx." (2024).
31. Iriskulov, B. U., A. H. Dustmuratova, and R. B. Tadjibaeva. "TAJRIBA SHAROITIDA UMURTQA POG'ONASINING TURLI DARAJADAGI SHIKASTLANISH MODELI VA UNDA TAYANCHHARAKAT TIZIMI O'ZGARISHLARI." Academic research in educational sciences 5.5 (2024): 85-89.