

<https://doi.org/10.34883/PI.2023.13.1.027>
УДК [616.211.616.212.5.616.5-089-74]



Тулебаев Р.К. ✉, Русецкий Ю.Ю., Махамбетова Э.А., Аженов Т.М.
Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан

Некоторые вопросы этнических проблем риносеptoпластики в различных популяциях: обзор литературы

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: концепция исследования, написание текста – Тулебаев Р.К., Русецкий Ю.Ю.; сбор материала, написание и редактирование текста – Махамбетова Э.А., Аженов Т.М.

Подана: 02.02.2023
Принята: 20.03.2023
Контакты: rais007@yandex.kz

Резюме

За последние годы население земного шара насчитывает около ста разных этнических групп с межгрупповыми различиями, и почти каждая из них обладает особыми анатомическими и функциональными особенностями, а также своим представлением о физиологических функциях носа и, конечно, суждением о форме красоты. В настоящее время известен специальный раздел физической антропологии, изучающий географические вариации морфологических, физиологических и биохимических показателей здорового человеческого организма, – этническая антропология. Все вышеизложенное подтверждает чрезвычайную актуальность данной проблемы, отражающую некоторые современные вопросы эстетической ринопластики и нерешенные этнические проблемы в различных популяциях населения.

Ключевые слова: наружный нос, полость носа, носовая перегородка, перфорация перегородки носа, риносеptoпластика, аутоотрансплантация, магнитно-резонансная томография

Tulebayev R. ✉, Rusetsky Y., Makhambetova E., Azhenov T.
Astana Medical University, Astana, Kazakhstan

Some Issues of Ethnic Problems of Rinoseptoplasty in Various Populations: A Literature Review

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: research concept, text writing – Tulebaev R., Rusetsky Y.; material collecting, text writing and editing – Makhambetova E., Azhenov T.

Submitted: 02.02.2023

Accepted: 20.03.2023

Contacts: rais007@yandex.kz

Abstract

In recent years, the world's population has numbered about a hundred different ethnic groups with intergroup differences (Liao W.C., 2007) and almost each of them has special anatomical and functional features, as well as its own idea of the physiological functions of the nose and, of course, a judgment about the form of beauty. Currently, there is a special section of physical anthropology that studies geographical variations in morphological, physiological and biochemical parameters of a healthy human body known as ethnic anthropology. All of the above confirms the extreme urgency of this problem, reflecting some modern issues of aesthetic rhinoplasty and unresolved ethnic problems in various populations.

Keywords: external nose, nasal cavity, nasal septum, nasal septum perforation, rhinoseptoplasty, autotransplant, tomography

За последние десятилетия во многих развитых странах у лиц с достаточным материальным состоянием и высоким уровнем жизни появилась потребность в улучшении эстетического и гармоничного состояния лицевого скелета, придающего лицу красоту и гармонию. Это стало возможным благодаря широкому применению пластической хирургии лица, в частности ринопластики. Подобные пластические операции, в том числе с эстетическим улучшением носа, с учетом этнических и национальных особенностей стали широко внедряться в пластической ринохирургии.

Следует отметить, что независимо от возраста и этнической принадлежности большинство людей стремились быть привлекательными. Стандарты гармоничной красоты менялись в разные эпохи [1, 2], поэтому концепция красоты и идеального лица развивалась вместе с историей и культурой человеческого развития [3]. Необходимо указать, что в последние десятилетия существенное влияние на восприятие красоты имеют средства массовой коммуникации [4].

Конфигурации и формы носа являются ключевыми зонами, определяющими эстетическую характеристику лица, так как нос имеет наиболее выступающую проекцию в профиль и центральное положение в анфас. В результате чего даже небольшая асимметрия или другие изменения носа становятся наиболее заметными и нередко меняют внешний облик лица.

По этой причине в последние десятилетия эстетическая ринопластика приобрела значительную популярность в обществе. В соответствии с данными Международного общества эстетической пластической хирургии ринопластика занимает 4-е место среди всех пластических операций после операций по увеличению груди, липосакции и блефаропластики. Так, количество операций ринопластики в 2016 г. во всем мире составило 786 852, однако уже в 2017 г. достигло 877 254, то есть наблюдается ежегодный рост на 11% (ISAPS, 2017). Эта тенденция сохраняется в последние десятилетия. Представленные цифры показывают востребованность и популярность ринопластики в эстетической хирургии [5].

Пластические ринохирурги не могут игнорировать этнические анатомические, функциональные и эстетические особенности пациента. Поэтому, сохраняя физиологические функции, они должны знать, какую черту внешности можно оставить в прежней форме, а какую модифицировать.

Медицинский термин «ринопластика» подразумевает хирургическое «моделирование носа» или «формирование носа» путем внесения структурных изменений [6, 7]. В результате моделирования носа хирург должен стремиться получить нос, прекрасно гармонирующий с лицом, возрастом и национальной принадлежностью. Поэтому понятие «стандарты» неприемлемо в ринопластике, поскольку нос каждого пациента индивидуален и зависит от таких особенностей, как, например, строение лица и расовая принадлежность.

Основной базой для создания целостного представления о здоровье или болезни, стандартах красоты или эстетических характеристиках физической организации человека является комплексный подход, учитывающий антропологические характеристики. Изучение анатомо-антропологических особенностей различных этнических групп открывает новые возможности для понимания многочисленных факторов, которые влияют не только на клинический, но и на эстетический результат хирургического вмешательства.

В настоящее время особенно популярным, актуальным и востребованным направлением стала так называемая этническая ринопластика, которая подразумевает операцию по изменению формы наружного носа у неевропеоидного лица с сохранением этнических черт [8]. Следует отметить, что в многонациональных странах прочно укрепились понятия «этнический пациент», «этнический подход» и «этнические особенности» [9].

Среднестатистические антропометрические данные имеют большое практическое значение при подготовке пациентов различных этнических групп к эстетической ринохирургии. Кроме этого, каждая этническая группа имеет различную геометрию полости носа [10]. По этой причине хирурги не могут игнорировать этнические анатомические, функциональные и эстетические особенности пациента и должны знать, какую черту внешности можно сохранить, а какую модифицировать [11].

В отечественной и зарубежной литературе опубликовано значительное количество работ, посвященных анализу этнических черт и параметров наружного носа у представителей различных рас, народов и национальностей.

Так, для оценки морфологии и объема носовой перегородки и ее связи с другими аспектами лицевого скелета некоторые авторы [12] использовали компьютерные томограммы 70 европейцев и людей африканского происхождения. Объем носовой

перегородки у европейцев оказался значительно больше и составил 4,35 см³, а у субъектов африканского происхождения – 3,0 см³.

В исследовании R. Wei et al. [13] на фотографии пациентов европейского происхождения в возрасте 18–25 лет накладывалась стандартизированная антропометрическая маска для определения соответствия.

S.C. Leong и P.S. White [14] при исследовании 118 волонтеров восточного и европейского происхождения отметили, что проекция носа была низкой на всех уровнях.

Типичные азиатские носы имеют общие признаки, отличающие их от европейских. Кожный покров носа значительно толще, а подкожная ткань более развита [15]. Кончик носа обычно расположен низко, а нижние латеральные хрящи небольшого размера и слабые. Длина верхних и нижних латеральных хрящей носов корейского происхождения близка к анатомии носов людей белого происхождения. Ширина же намного меньше. Верхний латеральный хрящ имеет мощные поперечные порции вблизи ключевой зоны, которую нужно сохранять при редукционной ринопластике [16]. Поэтому ринопластика у азиатских пациентов в корне отличается от ринопластики лиц европейского происхождения ввиду значительных анатомических отличий.

Страны Центральной и Восточной Азии являются огромным континентом, внутри которого прослеживается фенотипическое разнообразие характеристик носа.

При определении цефалометрической нормы у типичных китайских молодых людей с нормальной окклюзией челюстей и правильно сбалансированным лицом в сравнении с такими же лицами европейского происхождения обнаружены меньшего размера средняя зона лица и короткая нижняя челюсть. Губы у китайцев более выступающие, а профиль выглядит более выпуклым [17].

J.H. Wang et al. [18] сравнили профили молодой популяции корейского происхождения с европейцами: корейский нос имел более низкую спинку и корень, более острый носогубный, но схожий носолобный угол.

Изучение генетических факторов, определяющих краниофациальную форму человека, проводилось Sun-Wha Im et al. [19]. Авторами получены доказательства влияния генетики на форму и параметры носа у монгольской популяции. Исследование помогает расширить понимание связи между генетическими факторами и антропометрическими чертами.

У молодых японок пропорции ширины лица отличались от золотых пропорций маленьким ртом и широко расположенными глазами [20].

Эстетическая ринопластика у неевропейцев является сложной операцией, даже если у хирурга имеется большой опыт работы с европейскими носами. Только через полное понимание анатомических различий между носами различных популяций хирург может эффективно манипулировать различными структурами для достижения удовлетворительного результата [21].

Если для европейских лиц самой популярной является редукционная ринопластика [22, 23], то для азиатских лиц чаще используется увеличивающая операция [24–26]. Существуют значительные различия в анатомии между неевропейским (platyrrhine, mesorrhine) и европейским (leptorrhine) носом [27, 28].

Японский нос представляет комбинацию лепторинического и мезоринического типов наружного носа, что закладывает стратегию ринопластики [29]. Для японского носа предлагается 4 категории ринопластики: 1) поднятие высоты спинки носа с увеличением проекции кончика носа или без нее, 2) уменьшение высоты спинки

носа с увеличением проекции кончика носа, 3) только увеличение кончика носа, 4) только снижение высоты спинки носа. Y. Tanaka при недостаточно выраженной передней носовой ости предлагает улучшать форму носа с помощью филлеров [30].

Стереотипно африканско-американский нос представляется широким с невыраженной очерченностью и проекцией кончика носа [31, 32]. Колумелла короткая с острым колумеллярно-губным углом, носовая длина и высота снижены, корень носа низкий, толстый кожный покров [33–35]. Сложной технической стороной является создание достаточной высоты спинки носа, очерченности кончика носа и эстетически приемлемых крыльев носа.

Сложностью при ринопластике у американцев испанского (латинского) происхождения является сужение и уменьшение высоты спинки носа, увеличение проекции, ротации и очерченности кончика носа, а также уменьшение крыльев и основания носа [36].

Нос жителей Среднего Востока определяется несколькими уникальными характеристиками: особенно высокий корень, широкая гиперпроецированная спинка и аморфно висящий кончик. Целью ринопластики у таких пациентов является достижение эстетического баланса с исключением чрезмерной европеизации.

Эстетическое изменение этнических носов сопровождается другими целями и задачами по сравнению с ринопластиками у других пациентов европейской группы [37].

Одной из наиболее многонациональных и мультиэтнических стран является Казахстан, где проживают представители более 133 народов. При этом основную популяцию страны составляют казахи – около 70% от общего числа, поэтому интерес исследования вызвала доминирующая национальность страны. Казахская нация при внешней схожести с азиатами все же относится к переходной малой расе между европеоидной и монголоидной. История происхождения и многовековая ассимиляция казахского народа отразились и на внешних проявлениях казаха, в частности на анатомии лица и носа.

Согласно исследованиям, специфические черты антропологического типа казахов складывались и развивались в основном на базе древней казахстанской европеоидной расы при длительном контакте с пришлыми монголоидами [38], в результате современные казахи обладают ясно выраженными смешанными чертами, европеоидными и монголоидными. А.А. Хохловым с соавторами также доказаны выраженные европеоидные особенности серии черепов эпохи бронзового века Казахстана [39].

Проведенный обзор и анализ литературы показали, что сведения об этнических особенностях анатомии, пропорций и размеров наружного носа и полости носа у представителей различных народов Казахстана, включая титульную нацию, практически не описаны, что создает определенные трудности для хирургов и ограничивает развитие ринопластики в стране. Важно подчеркнуть тот факт, что в условиях мировой глобализации в Казахстане, как и в любой стране мира, наблюдается влияние современных тенденций на восприятие стандартов красоты, поэтому также отмечается тенденция роста потребности в ринопластике. Многообразие этнических групп в Казахстане предполагает детальное изучение и анализ их анатомических особенностей, а также разработку алгоритмов коррекции, что и выполнено в настоящей работе.

Кроме этого, необходимо проведение хорошо организованных сравнительных исследований эффективности различных методик, учитывающих все требования современной доказательной медицины с достоверной статистической обработкой результатов.

Приведенные положения послужили предпосылкой для проведенного нами исследования, связанного с антропометрическими исследованиями в казахской популяции, выявлением клинически значимых национальных характеристик наружного носа и полости носа, разработкой и совершенствованием методик хирургического лечения при деформации наружного носа и назальной обструкции с учетом клинических проявлений и этнических особенностей. Подобные исследования в казахской популяции ранее не проводились.

Наиболее значимыми характеристиками наружного носа с точки зрения эстетического восприятия пациентов азиатской национальности, желающих использовать ринопластику, являются слишком широкий кончик носа с низкой проекцией, гипопроекция кончика носа, симметрия спинки носа и ширина основания крыльев. Низкая проекция спинки и ретракция колумеллы беспокоят пациентов реже, что объясняется сформировавшимися в народе представлениями о гармоничном носе.

С учетом выявленных анатомических особенностей строения наружного носа для гармонизации внешности в типичном случае основными этапами ринопластики должны являться: истончения кожно-апоневротического лоскута; малоинвазивное сглаживание (риноскуulptура) горбинки с последующим повышением проекции спинки аутоотрансплантатами на различных уровнях; применение трансплантатов, удлиняющих перегородку носа; формирование кончика носа с использованием чрескупольных и межкупольных швов и трансплантатов. При этом применение перегородочного хряща нецелесообразно вследствие его этнических характеристик. Латеральная остеотомия применяется в качестве дополнительного технического приема, по особым показаниям.

Литературные данные об особенностях анатомии внутренних структур носа показали, что септопластика в азиатской популяции должна сопровождаться обязательным сохранением каудального края перегородки для избегания еще большей ретракции и максимально возможной реимплантации перегородочного хряща. Основным методом уменьшения носовых раковин в этой группе должна быть функциональная подслизистая остеоконхотомия. Ринохирурги заменяют боковую остеотомию на повышение проекции спинки и кончика носа из-за широкой апертуры. Для фиксации перегородочного хряща над тонкой носовой остью многие авторы предпочитают щадящую технику.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Pshenishnov K.P. Secrets of open rhinoplasty: Rhinoplasty II. *Selected issues of plastic surgery: Sat. articles*. 2004;1(10):56.
2. Keita S.O.Y. Conceptualizing human variation. *Nature Genetic*, 2004;36:17–20.
3. Tatarkevich V. *Antique aesthetics*. M: Art, 1977; 328 p.
4. Peck H. A concept of facial aesthetics. *Angle Orthod*, 1970;40:284.
5. Borovikov A.M. et al. Modern rhinoseptoplasty: an expert view. *Aesthetic medicine*, 2017;1:63–82.
6. David A.Sh., Eugene Kern B. Computed assisted facial analysis. *Otolaryngology. Head and neck surgery*, 1998;2:833–843.
7. Koppe T. et al. Functional anatomy of the nose. *Facial. Plast. Surg.*, 2011;27(2):135–145.
8. Cobo R., Nolst Trenite G.L. *Ethnic rhinoplasty. Rhinoplasty*. Chapter 27. Kugler Publications, 2005; 414 p.
9. Nolst Trenité G.J. Considerations in ethnic rhinoplasty. *Facial Plastic Surgery*, 2003;19(3):239–245.

10. Haight J.S., Cole P. The site and function of the nasal valve. *Laryngoscope*, 1983;93:49–55.
11. McCurdy J.A., Lam S.M. *Cosmetic Surgery of the Asian Face*. New York: Thieme Medical Publishers, 2005; 234 p.
12. Holton N.E. et al. Nasal septal and craniofacial form in European – and African-derived populations. *J. Anat. Sep.*, 2012;221(3):263–274.
13. Wei R. et al. Augmentation of linear facial anthropometrics through modern morphometrics: a facial convexity example. *Aust. Dent. J.*, 2011;56(2):141–147.
14. Abdelkader M.I. et al. Aesthetic proportions of the nasal aperture in 3 different racial groups of men. *Arch. Facial. Plast. Surg.*, 2005;7(2):111–113.
15. Ozturan O. et al. Butyrylcyanoacrylate tissue adhesive for columellar incision closure. *The J. Otolaryngol and Onco*, 2001;115:35–40.
16. Samue M.L. Asian Rhinoplasty. *Semin. Plast. Surg.*, 2009;23(3):215–222.
17. Dong Y. et al. Three-dimensional anthropometric analysis of the Chinese nose. *J. Plast. Reconstr Aesthet Surg.*, 2010;63(911):1832–1839.
18. Wang J.H. et al. Measurement of aesthetic proportions in the profile view of Korean. *Ann. Plast. Surg.*, 2009;62(2):109–113.
19. Sun-Wha Im. et al. Genome-wide linkage analysis for ocular and nasal anthropometric traits in a Mongolian population. *Exp. Mol. Med.*, 2010;42(12):799–804.
20. Mizumoto Y.I. et al. Assessment of facial golden proportions among young Japanese women. *Am. J. Orthod Dentofacial Orthop.*, 2009;136(2):168–174.
21. Wolfgang G., Dacho A. Aesthetic rhinoplasty plus brow, eyelid and conchal surgery: pitfalls – complications – prevention. *GMS Curr Top. Otorhinolaryngol. Head Neck Surg.*, 2013;12:2–18.
22. Briemann A.A. et al. Looking at faces from different angles: Europeans fixate different features in Asian and Caucasian faces. *Vision Res.*, 2014;100:105–112.
23. Saman M. et al. Instruments in rhinoplasty: Who is behind the name? *J. Plast. Reconstr Aesthet Surg.*, 2015;68(1):87–92.
24. Endo T. et al. Augmentation rhinoplasty: observations on 1200 cases. *Plast. Reconstr Surg.*, 1991;87:54–59.
25. Lee H.J. et al. Description of a novel anatomic venous structure in the nasoglabellar area. *J. Craniofac. Surg.*, 2014;25(2):633–635.
26. Jang Y.J., Yi J.S. Perspectives in asian rhinoplasty. *Facial Plast. Surg.*, 2014;30(2):123–130.
27. Romo T., Abraham M.T. The ethnic nose. *Facial Plastic Surgery*, 2003;19(3):269–278.
28. Thomas M., D'Silva J. Ethnic rhinoplasty. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*. 2012;24(1):131–148.
29. Shirakabe Y. et al. A systematic approach to rhinoplasty of the Japanese nose: a thirty-year experience. *Aesthetic. Plast. Surg.*, 2003;27:221–231.
30. Tanaka Y. Oriental nose occidentalization and perinasal shaping by augmentation of the underdeveloped anterior nasal spine. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2014;2(8):197–199.
31. Jimoh R. et al. Rhinometry: spectrum of nasal profile among Nigerian Africans. *Otorhinolaryngol.*, 2011;77:589–593.
32. Patel A.D., Kridel R.W. African-American rhinoplasty. *Facial Plastic Surgery*, 2010;26(2):131–141.
33. Rohrich R.J., Muzaffar A.R. Rhinoplasty in the African-American patient (discussion 1340–1341). *Plast. Reconstr Surg.*, 2003;111(5):1322–1339.
34. Lee M.R. et al. Classifying deformities of the columella base in rhinoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2014;133(4):464–470.
35. Peck G.C. Basic primary rhinoplasty. *Clin. Plast. Surg.*, 1988;15:15–27.
36. Daniel R.K. Hispanic rhinoplasty in the US, with emphasis on the Mexican American nose (discussion). *Plast. Reconstr Surg.*, 2003;112(1):244–256.
37. Alharethy S. Preferred nasolabial angle in Middle Eastern population. *Eur. Arch Otorhinolaryngol.*, 2017;274(5):2339–2341.
38. Ismagulov O. *Population of Kazakhstan from the Bronze Age to the Present (Paleoanthropological research)*. Alma-Ata: Publishing house “Nauka” KazSSR, 1970; 146–147.
39. Khokhlov A.A., Kitov E.P. On the anthropology of the early stage of the Bronze Age of Western Kazakhstan. *Bulletin of archeology, anthropology and ethnography*, 2012;1(16):64–72.