

А.А. Степанюк
ИЗУЧЕНИЕ ИСКРИВЛЕНИЯ НОСОВОЙ
ПЕРЕГОРОДКИ ПО ДАННЫМ КЛКТ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Н.В. Журавлёва
Кафедра морфологии человека
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

A.A. Stepanyuk
STUDY OF NASAL SEPTUM DIFFERENCE USING CBCT DATA
Tutor: PhD, associate professor N.V. Zhuravleva
Department of Human Morphology
Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. В статье представлены результаты собственных измерений угла отклонения перегородки носа на основании данных конусно-лучевой компьютерной томографии 64 пациентов. Томограммы были выполнены на аппарате Planmeca Romexis 3D Imaging на базе УЗ г. Минска в период с 2019 по 2023 год.

Ключевые слова: искривление носовой перегородки, угол искривления перегородки носа, конусно-лучевая компьютерная томография.

Resume. The article presents the results of our own measurements of the angle of nasal septum deviation based on radiological data of cone beam computed tomography of 58 patients. Tomograms were performed on the Planmeca Romexis 3D Imaging from 2019 to 2023.

Keywords: the nasal septum deviation, angle of the nasal septum deviation, cone beam computed tomography.

Актуальность. Носовая перегородка представляет собой костно-хрящевую пластинку, которая разделяет носовую полость и является важной эстетической и функциональной структурой. До настоящего времени нет общепринятого определения понятия «искривление носовой перегородки». Её частота по данным разных авторов колеблется от 8,8% до 75% [6]. Причём данный показатель варьирует среди различных этнических групп. Искривление носовой перегородки (NSD: nasal septum deviation) может возникать вследствие пренатальных, послеродовых и детских травм, асимметричного развития в результате аномального давления, связанного с положением плода, а также проблем в развитии окружающей костной ткани [7,8]. Искривление носовой перегородки (боковые смещения, шипы, гребни) вызывают различное по степени нарушение носового дыхания, вплоть до его прекращения, а также нарушение обонятельной функции. Это, в свою очередь, значительно повышает склонность к воспалительным и аллергическим заболеваниям органов дыхания, приводит к головным болям, негативно влияет на сердечно-сосудистую систему. Риносинусит, высокое кровяное давление, обструктивное апноэ сна также входят в число клинических проявлений искривления носовой перегородки. Деформация перегородки носа является следствием неравномерного роста лицевого черепа в детском возрасте. Многие исследователи полагают что, значительную роль в формировании искривления носовой перегородки имеют травмы [3]. В редких случаях искривление носовой перегородки является результатом чрезмерно

развитого зачатка яacobсонова органа (в передненижнем отделе перегородки) [1,2]. Выявление искривления носовой перегородки чаще всего является показанием к её хирургической коррекции (септопластике) для устранения нарушений носового дыхания [10].

Цель: определить угол искривления носовой перегородки и распространённость степеней ее искривления с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии с учётом стороны расположения и пола у жителей города Минска.

Задачи:

1. Изучить компьютерные томограммы пациентов для выявления искривления носовой перегородки.
2. Измерить угол искривления перегородки носа с учетом стороны расположения.
3. Измерить угол искривления носовой перегородки с учетом гендерного фактора.
4. Выделить наиболее распространённые степени искривления перегородки в зависимости от пола и стороны.

Материалы и методы. Для выявления искривления носовой перегородки использовались данные конусно-лучевой компьютерной томографии 64 пациентов (26 мужчин и 38 женщин), обратившихся за помощью в учреждения здравоохранения г. Минска в 2019-2023 гг. Средний возраст пациентов составил $39,55 \pm 12,04$ года. Критериями включения в исследование служили: хорошая визуализация перегородки носа, отсутствие в анамнезе сведений о хирургическом лечении, травмах, патологиях в данной области. Конусно-лучевая компьютерная томография проводилась на аппарате Planmeca Romexis 3D Imaging, с использованием программы-просмотрщика Planmeca Romexis Viewer измерялся угол искривления перегородки носа. Для его определения применялась методика, предложенная предложенная N.Nikkerdar (2022) [5]. На фронтальных срезах угол искривления измерялся между линией, проведенной от петушиного гребня (crista galli) и наиболее выступающей точкой искривления носовой перегородки во фронтальной плоскости (рисунок 1).

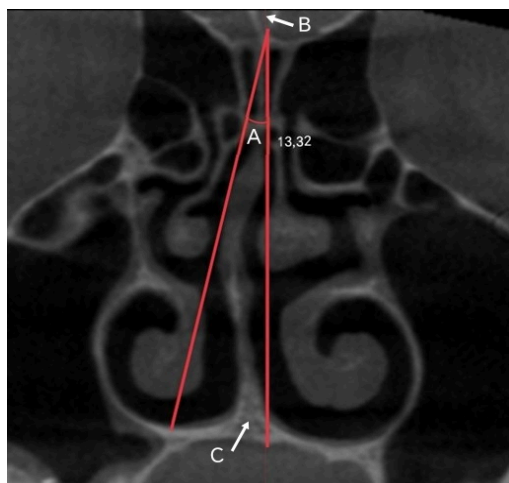


Рис. 1 – Измерение угла искривления перегородки носа (А), петушинный гребень (В), передняя носовая ость (С)

В настоящем исследовании была использована классификация степени искривления носовой перегородки в зависимости от угла искривления, предложенная Periyasamy V et all (2019) [4]. Согласно которой выделяют следующие степени искривления носовой перегородки: угол искривления до 5°(I) определялся как нормальный; 5-10° как средняя степень искривления (II), 10-15° как умеренная (III) и более 20° (IV) как сильная степень

При изучении влияния гендерного фактора на распространённость искривления носовой перегородки был сделан вывод, что данный фактор не оказывает влияния на вероятность искривления носовой перегородки [9].

Результаты и их обсуждение. Средняя величина угла искривления носовой перегородки составила в изученной популяции $11,40 \pm 3,92^\circ$, причем справа его величина меньше, чем слева ($10,69 \pm 4,12^\circ$ и $12,16 \pm 3,62^\circ$ соответственно) (таблица 1).

Табл. 1. Угол искривления носовой перегородки справа и слева

Пол	Угол искривления	Статистическая значимость различий
Справа	$10,69 \pm 4,12^\circ$	p=0.135 t=-1,513
Слева	$12,16 \pm 3,62^\circ$	

В настоящем исследовании установлено также, что угол искривления носовой перегородки у мужчин составил $11,47 \pm 3,63^\circ$, у женщин $11,36 \pm 4,16^\circ$. В обоих случаях выявленные различия статистически не достоверны (таблица 2).

Табл. 2. Угол искривления носовой перегородки у женщин и мужчин

пол	Угол искривления	Статистическая значимость различий
Женщины	$11,36 \pm 4,16^\circ$	p=0.911 t=0,112
Мужчины	$11,47 \pm 3,63^\circ$	

При изучении степени искривления носовой перегородки выявлено, что III степень искривления носовой перегородки чаще встречалась как среди женщин, так и среди мужчин (44,74% и 53,85% соответственно). Однако различия между ними статистически не достоверны (p=0,849) (таблица 3).

Табл. 3. Распространенность различной степени искривления носовой перегородки среди мужчин и женщин

	Пол	I степень	II степень	III степень	IV степень	Всего
N	Женщины	2	12	17	7	38
%		5,26%	31,58%	44,74%	18,42%	
N	Мужчины	1	8	14	3	26
%		3,85%	30,77%	53,85%	11,54%	
N	Всего	3	20	31	10	64

II степень искривления чаще встречалась с правой стороны, чем с левой (39,39% и 22,58% соответственно), III степень - и справа, и слева (39,39% и 58,06% соответственно). Однако различия статистически не достоверны ($p=0,41$) (таблица 4).

Табл. 4. Распространенность различной степени искривления носовой перегородки справа и слева

	Сторона	I степень	II степень	III степень	IV степень	Всего
N	Справа	2	13	13	5	33
%		6,06%	39,39%	39,39%	15,15%	
N	Слева	1	7	18	5	31
%		3,23%	22,58%	58,06%	16,13%	
N	Всего	3	20	31	10	64

Выводы:

1. Средняя величина угла искривления носовой перегородки составила $11,40 \pm 3,92^\circ$, причем справа его величина меньше, чем слева и составляет $10,69 \pm 4,12^\circ$ и $12,16 \pm 3,62^\circ$ соответственно. Выявленные различия статистически не достоверны ($p=0,135$).

2. В настоящем исследовании установлено также, что угол искривления носовой перегородки у мужчин составил $11,47^\circ \pm 3,63^\circ$, у женщин $11,36 \pm 4,16^\circ$. Выявленные различия статистически не достоверны ($p=0,911$).

3. Чаще всего встречалась III степень искривления носовой перегородки как среди женщин, так и среди мужчин. Однако различия между ними статистически не достоверны ($p=0,849$).

4. II степень искривления чаще встречалась справа, III степень - и справа, и слева. Однако различия статистически не достоверны ($p=0,41$).

5. Конусно-лучевая компьютерная томография является одним из информативных методов выявления искривления носовой перегородки, ранняя диагностика которой предотвращает осложнения и нередко является показанием к её хирургическому лечению.

Литература

1. Василенко Ю. С., Зеленкин Е. М. Восстановление голоса у больных с риносинуситами // Современные вопросы аудиологии и ринологии: матер. науч.-практ. конф. – М., 2000. – С. 62–63.
2. Лопатин А. С. Развитие методов внутриносовых корригирующих операций //Обзор//МРЖ.–Разд. XIII. – 1986. – №. 9. – С. 15-19.
3. Муродова М. М. Диагностика и лечение искривления носовой перегородки //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. - 2(12). - 2022. - 328–334.
4. Classification of naso septal deviation angle and its clinical implications: a CT scan imaging study of Palakkad Population, India/ Periyasamy V., Bhat S., Sree Ram M. N.// Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery. – 2019. – Т. 71. – №. Suppl 3. – С. 2004-2010.
5. Comparison of the type and severity of nasal septal deviation between chronic rhinosinusitis patients undergoing functional endoscopic sinus surgery and controls/ Nikkerdar N. et al.// International journal of dentistry. – 2022. – Т. 2022. – №. 1. – С. 2925279.
6. Erhamza T. S., Akan B. Is there a relationship between buccally displaced maxillary canine and nasal septum deviation? //Eastern Journal of Medicine. – 2021. – Т. 26. – №. 1. – С. 53-56.

7. Is there a correlation between nasal septum deviation and maxillary transversal deficiency? A retrospective study on prepubertal subjects/ Ballanti F. et al.// International journal of pediatric otorhinolaryngology. – 2016. – Т. 83. – С. 109-112.
8. Pirsig W. Growth of the deviated septum and its influence on midfacial development //Facial plastic surgery. – 1992. – Т. 8. – №. 04. – С. 224-232.
9. Prevalence of nasal septum deviation using cone-beam computed tomography: a cross-sectional study/ Moshfeghi M. et al.// Contemporary clinical dentistry. – 2020. – Т. 11. – №. 3. – С. 223-228.
10. Septoplasty for nasal obstruction due to a deviated nasal septum in adults: a systematic review/ van Egmond M. et al.// Rhinology. – 2018. – Т. 56. – №. 3. – С. 195-208.