

*Материалы научно-практической конференции с международным участием выпускников специальности «Стоматология» 14 июня 2022 года, г. Барнаул
Алтайский государственный медицинский университет*

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ АНАТОМО – МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОДСКУЛОВОГО ГРЕБНЯ ПРИ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ МИКРОИМПЛАНТАЦИИ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Ларина С.А., Гегамян А.О.

В статье представлено описание результатов анализа компьютерных томограмм пациентов с зубочелюстными аномалиями перед введением мини-винтов в область подскулового гребня. В ходе исследования было изучено 20 томограмм пациентов с аномалиями зубочелюстной системы, готовящихся к ортодонтическому лечению. Все пациенты имели нормодивергентный тип роста лица.

Ключевые слова: *мини-винт, подскуловой гребень, анкерная фиксация.*

The article describes the results of a of the analysis of computed tomograms of patients with dentoalveolar anomalies, before the introduction of mini-screws into the area of the infrazygomatic crest. During the study, 20 preparing for an orthodontic examination, were examined. All patients require normodiversent type of facial growth.

Key words: *mini-screw, infrazygomatic crest, anchorage.*

Одной из наиболее частых проблем в ортодонтии является достижение анкерной фиксации, необходимой для получения желаемого перемещения зубов [4]. Появление мини-винтов позволило устранить нежелательные эффекты в ходе традиционных способов лечения, такие как удаление премоляров, проклинация верхних резцов или экстрюзия и мезиальное смещение задних зубов верхней челюсти [1, 2]. Основной концепцией скелетной опоры, используемой в

настоящее время является введение мини-винтов в экстраальвеолярные области. Подскуловой гребень - место выбора для установки мини-винтов на верхней челюсти, — поскольку анатомия IZC допускает бикортикальную фиксацию. Однако для надежной фиксации необходима толщина кости не менее 2,5 мм [3]. Исследования показывают различия в строении области. Определяется корреляция между типами роста лица, однако в различных популяциях обнаружены значительные различия средней толщины подскулового гребня, значения среди нормодивергентных пациентов колеблются от 2,1 до 7,4 мм. Так же определяются различные места выбора для введения [5 6].

Учитывая изученные данные, исследование области подскулового гребня для проведения микроимплантации является актуальным.

Цель исследования – провести анализ компьютерных томограмм и выявить анатомо-морфологические различия строения скелета подскулового гребня альвеолярного отростка верхней челюсти.

Задачи исследования:

1. Провести анализ компьютерных томограмм пациентов с зубочелюстными аномалиями и выявить анатомо-морфологические различия строения скелета альвеолярного отростка верхней челюсти и сравнить данные, полученные в ходе исследования с данными современной литературы.

2. Обосновать выбор длины мини-винта для последующей установки у пациентов с зубочелюстными аномалиями.

Материалы и методы

Толщина кости IZC в выбранной области определялась путем ориентации изображения в сагиттальной плоскости. После были проведены две опорные линии. Первая линия представляла собой окклюзионную плоскость, вторая - перпендикуляр от контрольной точки, располагающейся у дна верхнечелюстной пазухи в 2 мм от корня зуба - точки синуса (S) к окклюзионной плоскости. Точка, где эта линия касается щечной кортикальной кости, была названа точкой В. Расстояние между точками S и В указывало на толщину подскулового гребня в выбранной нами области.

Далее мы провели линию, параллельную окклюзионной плоскости через середину коронковой части зуба. Точка пересечения этой линии с

перпендикуляром была названа М. Длина отрезка SM соответствует длине мини-винта, необходимого для имплантации в заданной области.

Результаты и обсуждение

В ходе исследования были получены следующие данные. У 45% пациентов наибольшее количество костной ткани обнаружено в области дистально-щечного корня первого моляра. Средняя толщина составляет 3,4 мм. В области медиально-щечного корня первого моляра наибольшая толщина обнаружена у 20% пациентов. Средняя толщина кости в данной области – 2,8 мм. Лишь у 10% исследуемых пациентов местом выбора для введения мини-винта являлась область между первым и вторым молярами. Средняя толщина составила 3,4 мм. Однако в области медиально-щечного корня второго моляра обнаружены более высокие средние показатели толщины костной ткани, несмотря на это, всего у 25% исследуемых пациентов эта область была выбрана для введения мини-винтов. Среднее значение составило 3,7 мм.

Средняя длина мини-винта для введения в области подскулового гребня составила 17,7 мм. При этом наибольшая длина требуется в области медиально-щечного корня второго моляра.

Выводы

1. В ходе анализа компьютерных томограмм мы выявили область проекции дистально-щечного корня как место выбора для введения мини-винтов. Однако наблюдаются значительные индивидуальные различия в строении. Необходима индивидуальная оценка области введения мини-винта, чтобы обеспечить более безопасные хирургические вмешательства и свести к минимуму возможные неудачи.

2. Длину мини-винта, как и место его введения, необходимо выбирать индивидуально для каждого пациента. Его длину необходимо рассчитывать из расстояния от дна верхнечелюстной пазухи до середины коронки.

Список литературы:

1. Перегудов А.Б., Ступников А.А., Гареев П.Т. Роль премоляров в формировании нейромышечно-окклюзионного равновесия (клинический пример) // Российский стоматологический журнал. – 2013. - №5. - С. 30-31.

2.Chang H.P., Tseng Y.C. Miniscrew implant applications in contemporary orthodontics. Kaohsiung // J Med Sci. – 2014. – Vol. 30(3). – P. 111–115.

3.Chang C.H., Lin J.S., Yeh H.Y., Roberts W.E. Insights to extraradicular bone screw applications for challenging malocclusions. // In: Park JH. – 2020. –Vol. 22. – P. 433-444.

4.Cornelis M.A., Scheffler N.R., Mahy P., Siciliano S., De Clerck H.J., Tulloch J.F. Modified miniplates for temporary skeletal anchorage in orthodontics: placement and removal surgeries // J Oral Maxillofac Surg. – 2008. – Vol. 66(7). – P. 1439-1445.

5.Lima A. Jr., Domingos R.G., Cunha Ribeiro A.N., Rino Neto J., de Paiva J.B. Safe sites for orthodontic miniscrew insertion in the infrazygomatic crest area in different facial types: A tomographic study. // Am J Orthod Dentofacial Orthop. – 2022. –Vol. 161(1). – P. 37-45.

6.Murugesan A., Jain R. K. A 3D comparison of dimension of infrazygomatic crest region in different vertical skeletal patterns: A retrospective study //International orthodontics // - 2020. - Vol. 18(4). – P. 770–775.

Как цитировать:

Ларина С.А., Гегамян А.О. (2022). Применение компьютерной томографии для изучения анатомо – морфологических особенностей подскулового гребня при ортодонтической микроимплантации. Материалы научно-практической конференции с международным участием выпускников специальности «Стоматология» 14 июня 2022 года, Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул. Scientist, 22 (4), 98-101.
