doi: 10.17116/stomatol2014725-29

# Оптимизация лечения переломов подбородочного отдела нижней челюсти с учетом особенностей ее строения и развития

Д.м.н. проф. С.М. Шувалов*, асс. О.В. Кулитская

Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии (зав. — д.м.н., проф. С.М. Шувалов) стоматологического факультета Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова, Винница, Украина

## Optimization of the treatment of the fractures in the mandibular mental region taking into consideration peculiar features of its structure and development

S.M. SHUVALOV, O.V. KULITSKAYA

Department of Surgical Stomatology and Maxillofacial Surgery, Stomatological Faculty, National Pirogov Memorial Medical University, Vinnitsa, Ukraine

**Цель** работы — изучение особенностей строения, кровоснабжения, иннервации костн подбородка, окружающих мягких тканей, а также формирования подбородка в фило- и онтогенезе, определение значимости этих данных для клиники и лечения переломов подбородочного отдела нижней челюсти. **Материал и методы.** Проведено топографоанатомическое исследование подбородочной области. Для изучения развития «собственно подбородочного отдела» было исследовано 12 препаратов нижней челюсти плодов (4 плода — 10—14 недель развития, 2 плода — 20—21 неделя развития, 6 плодов — 24—26 недель развития, а также 4 умерших новорожденных, рожденных в срок). **Результаты.** При препарировании нижних мягких тканей в подбородочном отделе выявлены дуговые пучки, которые выполняют функцию «подвесной связки» подбородочного отдела. Проведенное исследование показало, что кровоснабжение этих данных тканей осуществляется за счет ветвей лицевой артерии, которые имеют извитой ход, что обеспечивает их свободную подвижность при переломах нижней челюсти. Иннервация подбородочной области осуществляется за счет ветвей нижнечелюстного нервного сплетения. **Заключение.** Особенности развития и строения подбородочного отдела нижней челюсти более сложному пониманию строения костной раны, а также необходимости использования комплексных способов фиксации отсутствующего костного фрагмента, а также необходимости использования дополнительных мероприятий, направленных на восстановление нормальных анатомических ориентиров подбородочной области.

*Ключевые слова: подбородочный отдел, подбородок, переломы нижней челюсти, кровоснабжение, чувство подбородочной нерв.

***The objective*** of the present work was to study the peculiar features of the structure, blood supply, innervation of the mental bone and the surrounding soft tissues, bony chin formation in phylo- and ontogenesis, as well as the evaluation of the significance of these data for the treatment of the fractures in the mandibular mental region. ***Material and methods.*** We undertook the topographic and anatomical investigation of the mandibular mental region. A total of 12 mandibular preparations obtained from abortuses (4 fetuses aged 10—14 weeks, 2 fetuses aged 20—21 weeks, 6 fetuses aged 24—26 weeks) were available for the examination to follow up the development of this region. Peculiarities of its blood supply and innovations were elucidated by preparing the subligonal and mental regions of the mandible on eight fresh corpses of the adult cadavers. The extraoral approaches to the mandibular mental region were detected on the computed tomography images from 25 patients. ***Results.*** Preparation of the mandibles of the fetuses revealed a triangular ligament which plays the function of the "suspension ligament" of the mandibular mental region. The blood supply of these tissues was especially detected from it. It is the branches of the facial artery which have a tortuous course that provides their free movability from the bone when the fracture of the mandibular mental region occurs. The blood supply of these tissues was provided by the branches of the mandibular nerve plexus. ***Conclusion.*** The peculiar features of the structure and development of the mandibular mental region account for the complicated character of the bone wound healing process and imply the necessity of its optimization. To address this problem, we recommend osteosynthesis with the use of titanium miniplates and lifting up the fracture in the fractured bone with the autogenous platelet concentrate preparation in combination with the additional measures aimed at the restoration of the normal anatomical landmarks of the mental region.

*Key words: mandibular mental region, chin, mandibular fractures, blood supply, hypoglossal nerve.*

С.М. Шувалов, О.В. Кулитская, 2014

*e-mail: dr_shuvalov@mail.ru



### ХИРУРГИЯ ПОЛОСТИ РТА И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ

Известно, что лечение переломов нижней челюсти в подбородочном отделе имеет ряд особенностей и связано с более выраженными последствиями для жизнедеятельности человека. Существует мнение, что переломы подбородочного отдела нижней челюсти составляют 1/3 частых видов для лечения и реставрации, что не всегда подтверждается клиникой. По данным Ю.Г. Рогинского [8] указал на особенности заживления переломов подбородочного отдела. Он считал, что данные переломы сращиваются только при фиксации отсутствующего фрагмента. Это может быть связано с особым анатомическим расположением и кровоснабжением данного целого перелома. Анатомическое строение подбородка, встречающееся в литературе, имеет свои отличия, которые имеют свое влияние на течение процесса заживления, изучены недостаточно, а данные литературы часто противоречат друг друку. В связи с этим представляют значительный интерес факторы, которые могут влиять на заживление таких переломов, а также возможности его оптимизации.

Цель настоящей работы — изучение особенностей строения, кровоснабжения, иннервации костн подбородка, окружающих мягких тканей, а также формирования подбородка в фило- и онтогенезе, определение значимости этих данных для клиники лечения переломов подбородочного отдела нижней челюсти.

## Материал и методы

Проведено топографоанатомическое исследование подбородочной области на базе кафедры челюстной анатомии Винницкого национального медицинского университета в Винницкой областной стоматологической поликлинике (Украина). Для изучения развития «собственно подбородочного отдела» были исследованы 12 препаратов нижней челюсти плодов, (4 плода — 10—14 недель развития, 2 плода — 19—21 неделя развития, 6 плодов — 24—26 недель развития, а также 4 умерших новорожденных, рожденных в срок).

Для исследования кровоснабжения и иннервации данных тканей на восьми трупах предварительно подвешивали обратно в подбородочном отделе нижней челюсти 8 фиксированных трупов людей.

Для определения экстраоральных подходов отверстий на нижней поверхности нижней челюсти использовали компьютерные томограммы 25 пациентов, сделанные на аппарате GX-CB-500 (Genden Dental System) и интерпретированные с помощью программы iCATVision.

## Результаты и обсуждение

Подбородочный выступ — эволюционно новое образование человека. Обсуждается различные причины появления подбородка: редукция и выпячивание альвеолярного отростка; неотдикавидный рост альвеолярной и базальной частей нижней челюсти в первой стороннем; изгибание в сагиттальной нижней челюсти, что обусловливает необходимость усиления перемещения ее участка; возникновение чаевнорадиальной реч, и др. [2, 6]. Однако, по нашему мнению, формирование подбородка связано прежде всего с появлением приоколоротки, речи и необходимости более прочной фиксации подбородочно-подъязычно-глотково-гортанного комплекса.

При препарировании нижних мягких тканей 10—26 недель развития в подбородочном отделе, как правило, выявлялся плотных кости в виде треугольника с покатыми сторонками, который находился на вестибулярной поверхности, не имел костного сегмента, а также не имелся в клетке отделяется от нее (**рис. 1, 2**).

**Рис. 1. «Собственно подбородочная кость» у 6-месячного плода (1).**

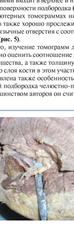

**Рис. 2. «Собственно подбородочная кость» 6-месячного плода, которая имеет покатые стенки, не имеет костного вестибулярной поверхности, не имеет костного сегмента**



### ХИРУРГИЯ ПОЛОСТИ РТА И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ

1. *Дешевая А.И., Вертелова А.В., Мисаренко О.А.* Ф. Проектолечение чрезмерного фитиизма и прогнатизма в стоматологии. Методические рекомендации. Одесса 2013. 15 с.
2. *Лаве А.А., Каплан А.В.* Хирургическая коррекция лица и шеи. Медгиз МЦОМЗ: информ-реф. 1986. 128 с.
3. *Макарова О.А.* Как защитить костную ткань. Пошаг КЛОГЕТ 2013. 52 с.
4. *Радзиг А.Ф.* Переломы челюстей и повреждения мягких тканей лица. М. Медгиз 1947. 300 с.
5. *Уварин В.* Ортопедическая восстановительная протезка. Клиника, диагностика, лечение. Д. Мосвиз 2011. 224 с.
6. *Хомутов А.Е.* Ортогнатология. 3-е изд. Ростов н/Д: Феникс 2004. 384 с.
7. *Dumont J.L., Lisbon U.* Four common mandibular nerve anomalies that lead to local anesthesia failures. IADA 1996; 127 (7): 100—106.
8. *Krenkel C., Holzner K.* Die linguale Knochenperforation am Kinnhöcker eines bedrohlichen Mandibulabruches bei einem Einzelzahnfundament der Erkrankungen. Dtz Quintessenz 1986; 6: 1003—1008.
9. *Przystalski A., Bonka M.* Accessory mandibular foramina: Histological and immunohistochemical studies of their contents. Arch Otol Rhinol 2010; 10: 77—80.
10. *Stein P., Boucherie J., Millmer M.* Sensory innervation of mandibular teeth and the effect of local anesthetic injections in local anesthesia. Clin Rem 2007; 20: 190—195.