

© Team of authors, 2025 / © Коллектив авторов, 2025
 3.1.2. Maxillofacial surgery / 3.1.2. Челюстно-лицевая хирургия

The use of decompression in the treatment of patients with cystic lesions of the mandible

A.I. Lafishev, S.G. Bulat, S.B. Butsan

Central Research Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery, Moscow, Russia
 Contacts: Bulat Sergey Georgievich – e-mail: libra3000@mail.ru

Применение декомпрессии при лечении пациентов с кистозными поражениями нижней челюсти

А.И. Лафишев, С.Г. Булат, С.Б. Буцан

ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Минздрава РФ, Москва, Россия
 Контакты: Булат Сергей Георгиевич – e-mail: libra3000@mail.ru

下颌骨囊性病变患者治疗中的减压术应用

A.I. Lafishev, S.G. Bulat, S.B. Butsan

口腔颌面外科与牙科学中央研究所（莫斯科，俄罗斯）
 联系人：Bulat Sergey Georgievich — e-mail: libra3000@mail.ru

Cystic lesions of the jaws, including cysts and cystic neoplasms, are one of the most common pathologies of the maxillofacial region. Reaching large sizes, they present serious difficulties in the treatment of patients, due to the involvement of important anatomical structures in the pathological process, which increases the risk of permanent complications occurrence, such as sensitivity disorders, loss of teeth, orosinus and oronasal communications, pathological fracture of the jaw, formation of defects and deformations of the maxillofacial region.

The method of decompression for the treatment of patients with cystic lesions of the jaws consists in creation of an artificial fistulous passage between the cystic cavity and the external environment by inserting a drainage tube into it. Its main goal is to reduce the volume of the cystic cavity, which allows maintaining the viability of the teeth involved in the pathological process, as well as the integrity of important, adjacent anatomical structures, with a decrease in the risk of postoperative complications.

The article presents the protocol and results of the use of decompression as the first stage of treatment of three patients with large mandibular cystic lesions – odontogenic keratocyst, follicular cyst and unicystic ameloblastoma, followed by the second stage cystectomy after decompression was completed. Due to the regeneration of cortical and trabecular bone tissue, restitution of the mandibular canal walls, after 9-11 months of decompression, it was possible to reduce the invasiveness of the second surgery and the associated risks of a pathological fracture of the mandible, impaired sensitivity in the zone of innervation of the lower alveolar nerve, and also maintain viability of the teeth with roots closely adjacent to or located in the cystic cavity.

Decompression can be used as a single-stage, conservative surgical treatment, or in combination with subsequent cystectomy in the treatment of patients with cystic lesions of the jaws. In cases of aggressive lesions, it is recommended to perform the second, radical stage of surgical treatment. The method is recommended for: extensive cystic lesions of the jaws; lesions located in close proximity or adjacent to the mandibular canal, the base of the lower jaw, the maxillary sinus, the orbit, the nasal cavity, the apices of the roots of the teeth; cystic lesions in children and the elderly, in order to reduce the trauma and volume of surgery.

Keywords: decompression, cystostomy, cystectomy, enucleation, radicular cyst, follicular cyst, keratocyst, ameloblastoma, mandible, jaw fracture

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Funding. This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

For citation: Lafishev A.I., Bulat S.G., Butsan S.B. The use of decompression in the treatment of patients with cystic lesions of the mandible. Head and neck. Head and Neck. Russian Journal. 2025;13(4):156–163

Doi: 10.25792/HN.2025.13.4.156-163

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, drawings, photographs of patients.

Кистозные поражения верхней и нижней челюстей, включающие кисты и кистозные новообразования, являются одними из часто встречаемых патологий челюстно-лицевой области. Достигая больших размеров, они представляют серьезные сложности в лечении пациентов ввиду вовлечения в патологический процесс важных анатомических структур, что увеличивает риски возникновения постоянных осложнений, таких как нарушения чувствительности, потеря зубов, oro-синусальные и oro-назальные сообщения, патологический перелом челюсти, образование дефектов и деформаций челюстно-лицевой области.

Метод декомпрессии для лечения пациентов с кистозными поражениями челюстей заключается в создании искусственного свищевого хода между кистозной полостью и наружной средой путем введения в нее дренажной трубки. Главной его задачей является уменьшение размеров кистозной полости, что позволяет сохранить жизнеспособность вовлеченных в патологический процесс зубов, а также целостность важных прилежающих анатомических структур с уменьшением риска возникновения послеоперационных осложнений.

Клинические случаи. В статье представлены протокол и результаты применения декомпрессии в качестве первого этапа лечения трех пациентов с объемными кистозными поражениями нижней челюсти (НЧ) – одонтогенной кератокистой, фолликулярной кистой и монокистозной формой амелобластомы, с последующим выполнением второго этапа – цистэктомии после завершения декомпрессии. Благодаря регенерации кортикальной и трабекулярной костной ткани, восстановлению стенок нижнечелюстного канала, спустя 9–11 месяцев после декомпрессии удалось снизить инвазивность второй операции и связанные с ней риски возникновения патологического перелома НЧ, нарушения чувствительности в зоне иннервации нижнего альвеолярного нерва, а также сохранить жизнеспособность зубов с корнями, тесно прилежащими и находящимися непосредственно в кистозной полости.

Заключение. Декомпрессия может быть использована в качестве одноэтапного, консервативного хирургического метода лечения либо в сочетании с последующей цистэктомией при лечении пациентов с кистозными поражениями челюстей. При агрессивных поражениях челюстей рекомендовано выполнение второго, радикального этапа хирургического лечения. Метод рекомендуется применять при обширных кистозных поражениях челюстей; поражениях, находящихся в непосредственной близости или прилежащих к нижнечелюстному каналу, основанию НЧ, верхнечелюстной пазухе, глазнице, полости носа, верхушкам корней зубов; кистозных поражениях у детей и лиц преклонного возраста с целью снижения травматичности и объема хирургического вмешательства.

Ключевые слова: декомпрессия, цистостомия, цистэктомия, энуклеация, радикулярная киста, фолликулярная киста, кератокиста, амелобластома, нижняя челюсть, перелом челюсти

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Аналитическая работа выполнена за счет собственных источников авторов.

Для цитирования: Лафишев А.И., Булат С.Г., Буцан С.Б. Применение декомпрессии при лечении пациентов с кистозными поражениями нижней челюсти. *Head and neck. Голова и шея. Российский журнал.* 2025;13(4):156–163

Doi: 10.25792/HN.2025.13.4.156-163

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов.

颌骨囊性病变（包括囊肿及囊性肿瘤）是颌面部常见病变之一。当病灶较大时，因累及重要解剖结构，给治疗带来严重困难，并增加永久性并发症的风险，如感觉障碍、牙齿脱落、口鼻或鼻窦瘘、病理性下颌骨骨折以及颌面部缺损与畸形的形成。减压术治疗颌骨囊性病变的原理是在囊腔与外界之间建立人工瘘道，置入引流管，以减少囊腔体积，从而维持病灶相关牙齿的活力，保持邻近重要解剖结构的完整，降低术后并发症风险。

本文介绍了减压术作为治疗大型下颌骨囊性病变首阶段手术的操作流程与结果。三例患者分别诊断为牙源性角化囊肿、滤泡性囊肿和单囊型成釉细胞瘤，减压9–11个月后观察到皮质骨和松质骨再生，下颌管壁得以恢复。此后实施第二阶段囊肿切除术。由于骨组织重建，能够降低第二阶段手术的创伤性及下颌骨病理性骨折风险，避免下牙槽神经支配区感觉障碍，并保持与囊腔毗邻或进入囊腔的牙齿活力。

减压术可作为单阶段保守性外科治疗，也可与后续囊肿切除术结合使用，治疗颌骨囊性病变。在病变侵袭性较高的情况下，建议分期实施第二阶段根治性手术。该方法适用于范围广泛的颌骨囊性病变、邻近下颌管、下颌骨基底、上颌窦、眶腔、鼻腔或牙根尖的病灶，以及儿童或老年患者，以减少手术创伤和手术范围。

关键词：减压术，囊造口术，囊肿切除术，剥除术，根尖囊肿，滤泡性囊肿，角化囊肿，成釉细胞瘤，下颌骨，颌骨骨折

利益冲突：作者声明无利益冲突。

经费来源：本研究未获得任何资助。

引用格式：Lafishev A.I., Bulat S.G., Butsan S.B. The use of decompression in the treatment of patients with cystic lesions of the mandible. Head and neck. Head and Neck. Russian Journal. 2025;13(4):156–163

Doi: 10.25792/HN.2025.13.4.156-163

作者对所呈现数据的原创性以及发表插图材料（表格、图示、患者照片）的可能性负责。

Введение

Кистозные поражения верхней и нижней челюстей, включающие кисты и кистозные новообразования, являются одними из наиболее частых патологий поражающих челюстно-лицевую область [1–7].

Достигая больших размеров, они представляют серьезные сложности в лечении пациентов ввиду вовлечения в патологический процесс важных анатомических структур [8–10]. Лечение при небольших кистозных поражениях представляется сравнительно легким и безопасным и чаще всего включает цистэктомию без риска повреждения прилежающих анатомических образований. Лечение при объемных поражениях челюстей является более сложной задачей, с более высоким риском возникновения постоянных осложнений [11].

Известно, что повышение внутрикистозного давления жидкости приводит к увеличению размеров поражения [12]. Рост давления является следствием десквамации эпителиальных клеток, составляющих оболочку кисты, с последующим высвобождением их внутриклеточного состава в кистозную полость. Это приводит к повышению осмотического давления, что в результате вызывает рост внутрикистозного гидростатического давления и, соответственно, увеличению размеров кистозного поражения. Активный воспалительный процесс, происходящий в оболочке кисты, также играет важную роль в ее росте и резорбции прилежающей костной ткани [13].

Метод декомпрессии, предложенный Е.Н. Thomas в 1947 г. для лечения пациентов с кистозными поражениями челюстей, заключается в создании искусственного свищевого хода между кистозной полостью и наружной средой путем введения в нее дренажной трубки. Главной задачей метода является постепенное уменьшение кистозной полости, что позволяет сохранить жизнеспособность вовлеченных в патологический процесс зубов, а также целостность важных, прилежающих сосудисто-нервных структур с уменьшением риска возникновения ряда послеоперационных осложнений [14].

Клинический случай 1

Пациентка 61 года обратилась в клинику челюстно-лицевой хирургии ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава РФ с жалобами на наличие новообразования и смещение зубов в области нижней челюсти (НЧ) справа. Появление новообразования отметила около 4 месяцев назад. Госпитализирована в клинику челюстно-лицевой хирургии ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава РФ с диагнозом «Кератокиста переднего и бокового отделов тела НЧ справа».

С целью предоперационной подготовки пациентка была обследована. На предоставленной конусно-лучевой компьютерной томограмме (КЛКТ) челюстей отмечено наличие кистозного

поражения с четкими ровными контурами в области подбородочного и бокового отделов тела НЧ справа, с деформацией тела челюсти и вздутием кортикальной пластины с ее смещением в вестибулярную и язычную стороны. Отмечено смещение корней зубов 43 и 44, тесное прилегание корней зубов 32, 31, 41, 42, 43, 44, 45 к кистозной полости. По данным электроодонтометрии (ЭОМ), зубы 32, 31, 41, 42, 43 жизнеспособны. Зубы 44, 45 ранее эндодонтически пролечены.

Учитывая объем поражения и высокий риск осложнения радикальной операции по удалению оболочки в виде повреждения нижнего альвеолярного сосудисто-нервного пучка справа, нарушения жизнеспособности зубов, находящихся в патологическом очаге, а также патологического перелома челюсти, ввиду значительного истончения кортикальной пластины, принято решение первым этапом выполнить декомпрессию кисты, биопсию.

Операция декомпрессии проведена под местной анестезией путем инфильтрации раствора артикаина 4% с добавлением адреналина в соотношении 1:200 000 в мягкие ткани преддверия полости рта в области планируемого проведения трепанационного отверстия на наружной поверхности тела НЧ. После разреза слизистой оболочки и надкостницы проведено скелетирование участка кортикальной пластинки челюсти и формирование трепанационного отверстия диаметром около 10 мм. Костная ткань в области сформированного окна удалена, участок оболочки кисты в данной области иссечен и направлен на гистологическое исследование. При вскрытии полости кисты получена кашицеобразная, белесоватого цвета рыхлая масса. Далее полость обильно промыта физиологическим раствором с активной аспирацией содержимого. Для изготовления декомпрессионной трубки использовали фрагмент назогастрального зонда из поливинилхлорида диаметром 8 мм. Обязательным условием являлось формирование боковых отверстий диаметром 1–2 мм в стенках трубки для исключения ее obturation и создания условий нормального функционирования. Дренажную трубку ввели в кистозную полость до контакта с задней стенкой. Около 2 см трубки оставили за пределами полости для прохождения через околочелюстные мягкие ткани и фиксации ее конца лигатурной проволокой к прилежащим зубам. Наличие рентгеноконтрастной полосы по всей длине стенки трубки служило для оценки ее положения при контрольных рентгенологических исследованиях в раннем и отдаленном послеоперационных периодах. Гистологическое исследование удаленного во время операции материала подтвердило диагноз.

В послеоперационном периоде пациентка была обучена уходу за декомпрессионной трубкой, включавшим промывание ее и кистозной полости раствором хлоргексидина биглюконата 0,05% 2–3 раза в сутки с помощью шприца, а также поддержанию гигиены полости рта. Контроль положения и работы трубки проводился врачом еженедельно в течение первого месяца после операции и далее ежемесячно до окончания периода



Рис. 1. А — трепанационное окно в костной стенке кератокисты, В — фиксированная лигатурной проволокой к шейке зуба декомпрессионная трубка, С — энуклеация остаточной оболочки кератокисты нижней челюсти после декомпрессии.

Fig. 1 A — trepanation window in the keratocyst bone wall, B — decompression tube fixed with a wire ligature the neck of a tooth, C — enucleation of the residual mandibular keratocyst wall after decompression.

декомпрессии. Контрольные рентгенологические исследования для оценки степени регенерации костной ткани провели через 4 и 9 месяцев после декомпрессии.

Спустя 11 месяцев после уменьшения кистозной полости более чем на 50% (по результатам контрольной КЛКТ челюстей), выполнена операция энуклеации — удаление остаточной оболочки кератокисты с ушиванием послеоперационной раны наглухо под комбинированным эндотрахеальным наркозом (рис. 1).

Благодаря регенерации кортикальной и трабекулярной костной ткани, восстановлению стенок нижнечелюстного канала удалось снизить инвазивность второй операции, а также связанные с ней риски возникновения патологического перелома НЧ и нарушения чувствительности в зоне иннервации нижнего альвеолярного нерва. Восстановление костной ткани в области верхушек корней, тесно прилегающих к кистозной полости зубов, позволило сохранить их жизнеспособность, что подтверждено ЭОМ, выполненной в послеоперационном периоде (рис. 2).

Клинический случай 2

Пациентка 49 лет обратилась в клинику челюстно-лицевой хирургии ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава РФ с жалобами на наличие выбухания подбородочного отдела НЧ. Госпитализирована в клинику челюстно-лицевой хирургии ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава РФ с диагнозом «Фолликулярная киста тела НЧ. Ретенция и дистопия зубов 33, 34».

С целью предоперационной подготовки пациентка была обследована. На предоставленной КЛКТ челюстей отмечено объемное кистозное образование тела НЧ с четкими, ровными контурами, распространяющееся в проекции зубов 37–45. Отмечена деформация наружной кортикальной пластинки НЧ в виде выбухания в подбородочном отделе ее тела с выраженным истончением. Ретинированные и дистопированные зубы 33, 34 находятся в кистозной полости. Верхушки корней зубов 36, 35, 32, 31, 41, 42, 43, 44 расположены в полости. Определена ретенция и дистопия зуба 23. По результатам ЭОМ зубы 35, 32, 31, 41, 42, 43, 44 жизнеспособны. Зуб 36 ранее эндодонтически пролечен (рис. 3).

Учитывая большой объем поражения, высокий риск осложнений операции цистэктомии в виде нарушения жизнеспособности зубов, находящихся в кистозной полости, патологического перелома НЧ, а также повреждения нижних альвеолярных сосудисто-

нервных пучков, принято решение первым этапом выполнить декомпрессию кисты, биопсию.

Операция декомпрессии была проведена под местной анестезией по ранее описанному хирургическому протоколу с отличием в том, что в данном случае изначально удалили находящиеся в кистозной полости ретинированные и дистопированные зубы 33, 34 через доступ в вестибулярной кортикальной пластинке челюсти, который послужил трепанационным окном для введения декомпрессионной трубки. Участок оболочки кисты был иссечен и отправлен на гистологическое исследование, при этом из кистозной полости была получена опалесцирующая, желтоватого цвета жидкость. Результат гистологического исследования удаленного материала подтвердил диагноз.

В послеоперационном периоде пациентка была обучена уходу за декомпрессионной трубкой и поддержанию гигиены полости рта. Контроль положения и работы трубки, а также контрольные рентгенологические исследования проводили по описанному протоколу.

Спустя 9 месяцев после уменьшения кистозной полости более чем на 50%, была выполнена энуклеация — иссечение остаточной оболочки фолликулярной кисты с ушиванием послеоперационной раны наглухо под комбинированным эндотрахеальным наркозом. Благодаря восстановлению костной ткани в области верхушек корней, находящихся в кистозной полости зубов, удалось сохранить их жизнеспособность, что подтверждено ЭОМ (рис. 3).

Клинический случай 3

Пациентка 19 лет обратилась в клинику челюстно-лицевой хирургии ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава РФ с жалобами на объемную припухлость в области НЧ справа. Впервые отметила наличие припухлости около 4 лет назад. Оперирована дважды по месту жительства с по поводу амелобластомы НЧ. Госпитализирована в клинику челюстно-лицевой хирургии ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава РФ с диагнозом «Рецидив амелобластомы (монокистозная форма) тела и ветви НЧ справа». Выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) черепа в костном и мягкотканном режимах, с шагом срезов 0,6 мм. Учитывая большой объем поражения, и высокий риск осложнения радикальной операции по удалению оболочки новообразования, принято решение первым этапом выполнить декомпрессию.

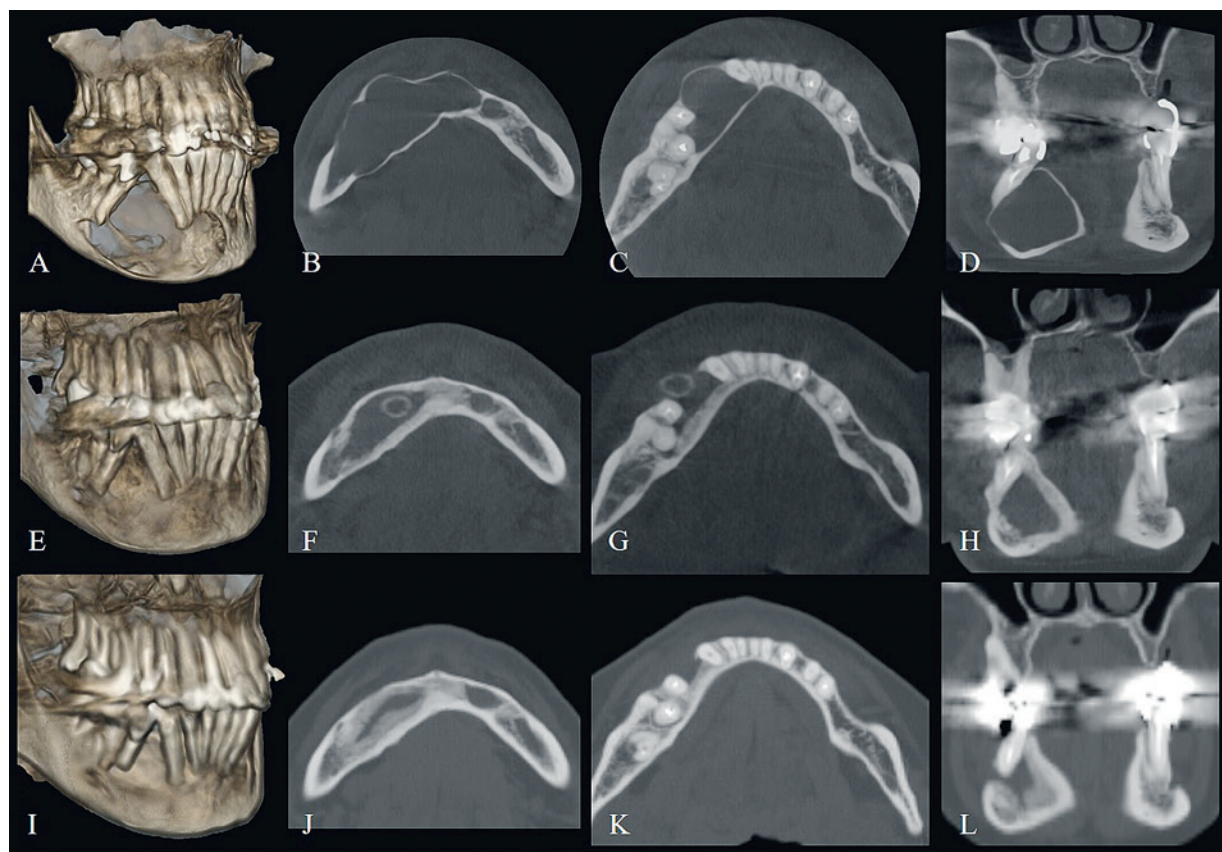


Рис. 2. Трехмерные реконструкции (А, Е, I), аксиальные (В, С, F, G, J, K) и коронарные (D, H, L) срезы КЛКТ до (А, В, С, D), по завершении декомпрессии (Е, F, G, H) и после энуклеации остаточной оболочки кератокисты нижней челюсти (I, J, K, L)
 Fig. 2. Three-dimensional reconstructions (A, E, I), axial (B, C, F, G, J, K) and coronal (D, H, L) CBCT slices before (A, B, C, D), upon completion of decompression (E, F, G, H) and after enucleation of the residual mandibular keratocyst membrane (I, J, K, L)

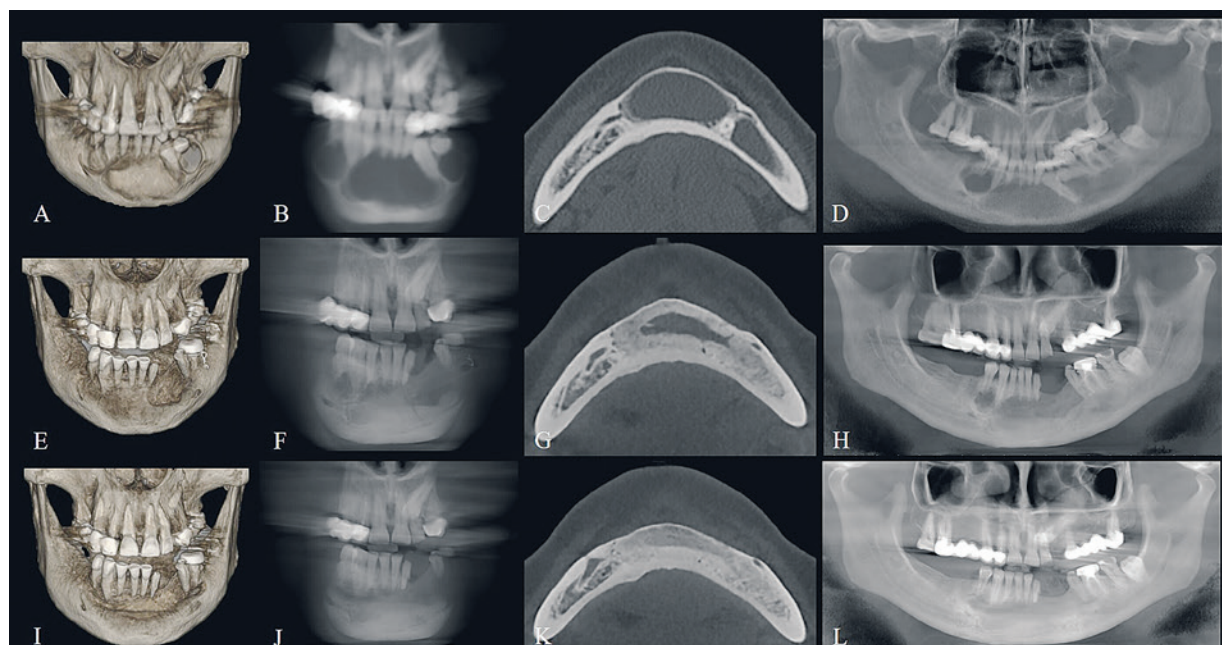


Рис. 3. Трехмерные реконструкции (А, Е, I), коронарные (В, F, J) и аксиальные (С, G, K) срезы, а также панорамные реконструкции КЛКТ до (А, В, С, D), по завершении декомпрессии (Е, F, G, H) и после энуклеации остаточной оболочки фолликулярной кисты нижней челюсти (I, J, K, L)
 Fig. 3. Three-dimensional reconstructions (A, E, I), coronal (B, F, J) and axial (C, G, K) slices, as well as panoramic CBCT reconstructions before (A, B, C, D), after decompression (E, F, G, H) and after enucleation of the residual membrane of the mandibular follicular cyst (I, J, K, L)

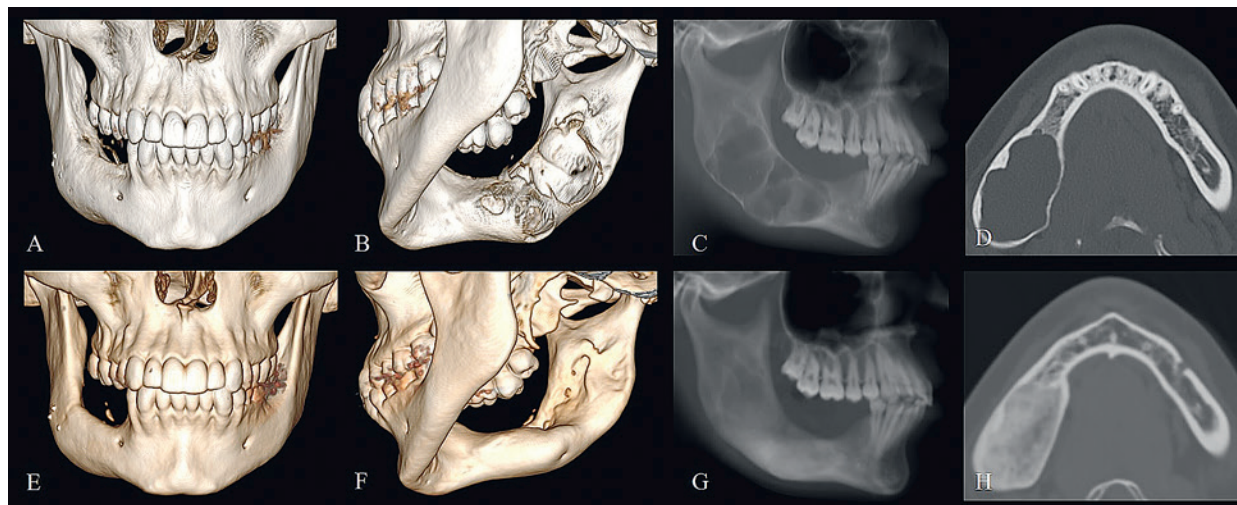


Рис. 4. Трехмерные реконструкции (А, В, Е, F), боковые реконструкции (С, G) и аксиальные (D, H) срезы КЛКТ до (А, В, С, D), и после декомпрессии с энуклеацией остаточной оболочки монокистозной амелобластомы нижней челюсти (Е, F, G, H)

Fig. 4. Three-dimensional reconstructions (A, B, E, F), lateral reconstructions (C, G) and axial (D, H) slices of CBCT before (A, B, C, D), and after decompression and enucleation of the residual wall of a mandibular unicystic ameloblastoma (E, F, G, H)

Операция декомпрессии проведена по ранее описанному хирургическому протоколу. Участок оболочки новообразования иссечен и направлен на гистологическое исследование. При вскрытии полости новообразования получена опалесцирующая жидкость светло-желтого цвета. Гистологическая верификация подтвердила диагноз.

Спустя 10 месяцев после уменьшения кистозной полости более чем на 50% выполнена операция энуклеации – удаление остаточного новообразования с ушиванием послеоперационной раны наглухо, под комбинированным эндотрахеальным наркозом. Благодаря регенерации кортикальной и трабекулярной костной ткани, восстановлению стенок нижнечелюстного канала и возвращению нижнего альвеолярного сосудисто-нервного пучка в анатомическое положение, удалось снизить инвазивность второй операции, а также связанные с ней риски возникновения патологического перелома НЧ и нарушения чувствительности в зоне иннервации нижнего альвеолярного нерва (рис. 4).

Обсуждение

В качестве малоинвазивного хирургического метода лечения операция декомпрессии предполагает введение и фиксацию в кистозную полость дренажной трубки с целью формирования свищевого хода между ней и наружной средой, в роли которой могут служить полости рта или носа, верхнечелюстная пазуха. Основной задачей при этом является уменьшение объема кистозного поражения благодаря снижению внутриполостного давления, что способствует постепенной регенерации костной ткани [15, 16].

Рост интереса к декомпрессии обусловлен тем, что более радикальные хирургические методы лечения в случае объемных кистозных поражений челюстей, такие как цистэктомия, краевые или сегментарные резекции челюстей, нередко сопровождаются возникновением серьезных осложнений (нарушение чувствительности, потеря зубов, оро-синусальное и оро-назальное сообщения, патологический перелом челюсти, образование

дефектов и деформаций) [11]. Лечение при их возникновении требует немалых усилий и финансовых затрат ввиду необходимости выполнения сложных реконструктивных операций для восстановления целостности челюсти, что увеличивает операционные риски и наносит донорский ущерб. Эффективность применения декомпрессии доказана результатами многочисленных исследований в случае радикулярных и фолликулярных кист, одонтогенных кератокист и монокистозных амелобластом [17, 18]. В настоящее время декомпрессия позиционируется как первый этап хирургического лечения при объемных кистозных поражениях челюстей, после достижения результатов которого следует выполнять цистэктомию, т.к. уменьшение объема кистозной полости является недостаточным для использования данного метода в качестве окончательного. Однако несомненно большое значение имеет снижение инвазивности второго хирургического вмешательства [17]. Метод рекомендуется применять при обширных кистозных поражениях челюстей; поражениях, находящихся в непосредственной близости или прилегающих к нижнечелюстному каналу, основанию НЧ, верхнечелюстной пазухе, глазнице, полости носа, верхушкам корней зубов; кистозных поражениях у детей и лиц преклонного возраста, с целью снижения травматичности и объема хирургического вмешательства [16, 19].

Радикулярные кисты. При обширных радикулярных кистах декомпрессия может быть применена до или вместо апикальной хирургии. Метод способствует регенерации кости при больших, сохраняющихся после проведенного эндодонтического лечения кистах. Однако в литературе представлены случаи успешного восстановления костной ткани лишь после декомпрессии таких очагов, без применения вспомогательных эндодонтического лечения и апикальной хирургии [20].

Одонтогенные кератокисты. Данные исследований указывают на хорошие результаты при использовании декомпрессии в случае одонтогенных кератокист, сопоставимые с другими кистозными поражениями [19]. Частота рецидивирования одонтогенных кератокист варьируется в пределах от 0 до 62,5% случаев [21]. Особенностью одонтогенных кератокист является

наличие кератинизированных клеток в их полости, продуцирующих кератин. Благодаря этому поддерживается высокий уровень осмолярности, что наряду с высокой протеолитической активностью приводит к увеличению объема кист [22]. Операция декомпрессии приводит не только к уменьшению объема кератокист, но и к подэпителиальному воспалению с утолщением оболочки, а также снижению агрессивности в результате метаплазии эпителия с потерей паракератинизации после декомпрессии длительностью не менее 9 месяцев, с последующим достижением более легкого отделения оболочки от костных стенок [16, 23]. Частота дедифференциаций эпителия оболочки кератокисты после декомпрессии достигает 83% случаев [16]. Учитывая высокую частоту рецидивирования кератокист после хирургического лечения, после этапа декомпрессии рекомендовано проведение цистэктомии [3, 16, 19]. При таком двухэтапном подходе к лечению, частота их рецидивирования не превышает 8,7% [16].

Монокистозные амелобластомы. Данные литературы свидетельствуют о целесообразности применения декомпрессии при лечении пациентов с монокистозным вариантом амелобластомы ввиду хороших результатов, и применением более радикальных методов лечения в случае солидных и поликистозных форм амелобластомы [8]. Монокистозные амелобластомы хорошо отграничены от окружающих тканей фиброзной капсулой, в то время как другие формы амелобластомы обладают инвазивным ростом, что повышает риски рецидива после лечения. Кроме того, другие формы амелобластомы чаще имеют солидную структуру с возможным наличием псевдо-кистозных пространств, что ограничивает применение декомпрессии [24].

Вне зависимости от вида кистозного поражения челюсти, показанием к завершению декомпрессии и выполнению цистэктомии является уменьшение кистозной полости на 50–60% от исходного объема, что соответствует срокам декомпрессии от 6 до 14 месяцев [16, 23].

Заключение

Декомпрессия может быть использована в качестве одноэтапного хирургического метода лечения, либо в сочетании с последующей цистэктомией при лечении пациентов с кистозными поражениями челюстей. При агрессивных поражениях челюстей, рекомендовано выполнение второго, радикального этапа хирургического лечения.

Среди достоинств декомпрессии следует отметить минимальную инвазивность и возможность ее проведения в условиях местной анестезии; проведение одномоментной биопсии; амбулаторное лечение или сокращение сроков госпитализации и послеоперационной реабилитации. Важным аспектом также является возможность сохранения жизнеспособности и целостности зубов, прилегающих или находящихся в кистозной полости, а также временных зубов и зачатков постоянных зубов с минимизацией рисков нарушения роста лицевого скелета у детей.

Основным недостатком применения декомпрессии является наличие дренажной трубки в полости рта и oro-кистозного сообщения, а также необходимость обеспечения ухода за ней и контрольных визитов к врачу, что доставляет определенные неудобства пациенту, роль которого в достижении результата лечения значительно возрастает и должна быть подробно обсуждена на предоперационном этапе для налаживания тесного сотрудничества с врачом.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Barresi A., Oteri G., Alibrandi A. et al. A Comparative Statistical Analysis on the Incidence of Developmental, Inflammatory and Neoplastic Odontogenic Cysts — A Single Center Retrospective Analysis from Italy. *Oral*. 2021;1:15–22. Doi: 10.3390/oral1010003.
2. Singh J., Singh S., Chandra S., Samadi F.M. Prevalence and Distribution of Odontogenic Cysts and Tumors in North Indian Population: A Database Study with Systematic Review. *Int. J. Appl. Biol. Pharm. Technol.* 2020;11(2):46–59.
3. Marin S., Kirnbauer B., Rugani P., et al. The effectiveness of decompression as initial treatment for jaw cysts: A 10-year retrospective study. *Med Oral Patol Oral Cir. Bucal*. 2019;24(1):e47–52. Doi: 10.4317/medoral.22526.
4. Asutay F., Atalay Y., Turamanlar O., et al. Three-Dimensional Volumetric Assessment of the Effect of Decompression on Large Mandibular Odontogenic Cystic Lesions. *J Oral Maxillofac Surg*. 2016;74(6):1159–66. Doi: 10.1016/j.joms.2015.12.010.
5. Головкин А.А., Музыкин М.И., Иорданишвили А.К., Гончаренко С.А. Декомпрессионное дренирование кист челюстей как метод оказания неотложной хирургической помощи и лечения экипажа кораблей и судов. *Морская медицина*. 2022;8(4):88–97. [Golovko A.A., Muzykin M.I., Iordanishvili A.K., Goncharenko S.A. Decompression drainage of jaw cysts as a method of providing emergency surgical care and treatment of the crew of ships and vessels. *Mor. Med.* 2022;8(4):88–97 (In Russ.)].
6. Головкин А.А., Тегза Н.В., Музыкин М.И., Иорданишвили А.К. Методы лечения обширных кист челюстей (обзор литературы). *Известия Российской Военно-медицинской Академии*. 2020;39:25–8. [Golovko A.A., Tegza N.V., Muzykin M.I., Iordanishvili A.K. Treatment methods for extensive jaw cysts (literature review). *Izvest. Ros. Voen.-med. Akad.* 2020;39:25–8 (In Russ.)].
7. Лебедев В.В., Буцан С.Б. Использование раствора Карнуа и его модификаций для уменьшения количества рецидивов после хирургического удаления кератокистозных одонтогенных опухолей и амелобластом: систематический обзор. *Вестник московского университета*. 2019;74(2):135–45. [Lebedev V.V., Bucan S.B. The use of Carnoy's solution and its modifications to reduce the number of recidives after surgical removal of keratocystic odontogenic tumors and ameloblastomas: a systematic review. *Vestn. Mosk. Univer.* 2019;74(2):135–45 (In Russ.)].
8. Yang Z., Liang Q., Yang L., et al. Marsupialization of mandibular cystic ameloblastoma: Retrospective study of 7 years. *Head Neck*. 2018;40(10):2172–80. Doi: 10.1002/hed.25212.
9. Яременко А.И., Кутукова С.И., Чарьев Р.Х. и др. Применение марсупиализации при лечении одонтогенных кист челюстей. *Институт стоматологии*. 2023;98(1):30–1. [Yaremenko A.I., Kutukova S.I., Charyev R.H., et al. The use of marsupialization in the treatment of odontogenic jaw cysts. *Institut Stomatol.* 2023;98(1):30–1 (In Russ.)].
10. Takata T., Slootweg P.J. Odontogenic and maxillofacial bone tumors. In: El-Naggar A.K., Chan J.K.C., Grandis J.R., et al. eds. *WHO Classification of Head and Neck Tumours*. Lyon: IARC Press, 2017. P. 204–60.
11. Wakolbinger R., Beck-Mannagetta J. Long-term results after treatment of extensive odontogenic cysts of the jaws: a review. *Clin. Oral Investig.* 2016;20(1):15–22. Doi: 10.1007/s00784-015-1552-y.
12. Kubota Y., Yamashiro T., Oka S., et al. Relation between Size of Odontogenic Jaw Cysts and the Pressure of Fluid Within. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2004;42(5):391–5. Doi: 10.1016/j.bjoms.2004.02.032.
13. Singh H., Shetty D., Kumar A., et al. A Molecular Insight into the Role of Inflammation in the Behavior and Pathogenesis of Odontogenic Cysts. *Ann. Med. Health Sci. Res.* 2013;3(4):523–8. Doi: 10.4103/2141-9248.122072.
14. Thomas E.H. Saving involved vital teeth by tube drainage. *J. Oral Surg.* 1947;5(1):1–9.

15. Castro-Núñez J. Decompression of odontogenic cystic lesions: past, present, and future. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2016;74(1):e1–9. Doi: 10.1016/j.joms.2015.09.004.
16. Marker P., Brondum N., Clausen P.P., et al. Treatment of large odontogenic keratocysts by decompression and later cystectomy: a long-term follow-up and a histologic study of 23 cases. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 1996;82(2):122–31. Doi: 10.1016/s1079-2104(96)80214-9.
17. Berretta L.M., Melo G., Mello F.W., et al. Effectiveness of marsupialisation and decompression on the reduction of cystic jaw lesions: a systematic review. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2021;59(10):e17–42. Doi: 10.1016/j.bjoms.2021.03.004.
18. Oliveros-López L., Fernández-Olavarria A., Torres-Lagares D., et al. Reduction rate by decompression as a treatment of odontogenic cysts. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.* 2017;22(5):e643–50. Doi: 10.4317/medoral.21916.
19. Pogrel M.A. Decompression and marsupialization as definitive treatment for keratocysts – a partial retraction. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2007;65(2):362–3. Doi: 10.1016/j.joms.2006.09.032.
20. Tian F.-C., Bergeron B.E., Kalathing S., et al. Management of Large Radicular Lesions Using Decompression: A Case Series and Review of the Literature. *J. Endod.* 2019;45(5):651–9. Doi: 10.1016/j.joen.2018.12.014.
21. Bataineh A.B., al Qudah M. Treatment of mandibular odontogenic keratocysts. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 1998;86(1):42–7. Doi: 10.1016/s1079-2104(98)90148-2.
22. Neville B.W., Damm D.D., Allen C.M., Bouquet J.E. *Oral & maxillofacial pathology, second ed.* Philadelphia, Pennsylvania: Saunders WB, 2002. 594 p.
23. August M., Faquin W.C., Troulis M.J., Kaban L.B. Dedifferentiation of odontogenic keratocyst epithelium after cyst decompression. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2003;61(6):678–83. Doi: 10.1053/joms.2003.50137.
24. Hendra F.N., Natsir Kalla D.S., Van Cann E.M., et al. Radical vs conservative treatment of intraosseous ameloblastoma: Systematic review and meta-analysis. *Oral Dis.* 2019;25(7):1683–96. Doi: 10.1111/odi.13014.

Поступила 30.08.2023

Получены положительные рецензии 01.10.25

Принята в печать 24.10.25

Received 30.08.2023

Positive reviews received 01.10.25

Accepted 24.10.25

Вклад авторов. А.И. Лафисhev, С.Г. Булат — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала. С.Г. Булат — написание текста. С.Б. Буцан, А.И. Лафисhev — редактирование.

The contribution of the authors. A.I. Lafishev, S.G. Bulat — the concept and design of the study, collection and processing of material. S.G. Bulat — text writing — S.G. Bulat. S.B. Butsan, A.I. Lafishev editing.

Информация об авторах:

Лафисhev Аслан Исламович — челюстно-лицевой хирург, главный врач стационара ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава РФ. Адрес: 119021 Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 16, стр. 1; тел.: +7 (499) 255-29-43; e-mail: lafishev_ai@cniis.ru. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3597-9592>.

Булат Сергей Георгиевич — к.м.н., челюстно-лицевой хирург, ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России, Российская Федерация. Адрес: 119021 Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 16, стр. 1; тел.: +7 (925) 905-79-88; e-mail: libra3000@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3777-2851>, Scopus ID: 57204071340.

Буцан Сергей Борисович — д.м.н., заведующий отделением челюстно-лицевой хирургии, ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава РФ. Адрес: 119021 Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 16, стр. 1; тел.: +7 (499) 255-27-22; e-mail: butsan_sb@cniis.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4013-8472>, Scopus ID: 46260963900.

Information about the authors:

Lafishev Aslan Islamovich — maxillofacial surgeon, chief physician of the hospital, Central Research Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery, Russian Federation. Address: 119021 Moscow, T. Frunze str., 16; tel.: +7 (499) 255-29-43; e-mail: lafishev_ai@cniis.ru. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3597-9592>

Bulat Sergei Georgievich — PhD, maxillofacial surgeon, Central Research Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery, Russian Federation. Address: 119021 Moscow, T. Frunze str., 16; tel.: +7 (925) 905-79-88; e-mail: libra3000@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3777-2851>, Scopus ID: 57204071340.

Butsan Sergei Borisovich — doctor of medicine, chief of department of maxillofacial surgery, Central Research Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery. Address: 119021 Moscow, T. Frunze str., 16; tel.: +7 (499) 255-27-22; e-mail: butsan_sb@cniis.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4013-8472>, Scopus ID: 46260963900.