

DOI: 10.37988/1811-153X_2024_4_171

[С.А. Епифанов](#)¹,

д.м.н., профессор, зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии и стоматологии

[С.Ю. Иванов](#)^{2,3},

член-корр РАН, д.м.н., профессор, зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии; зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии

[О.Т. Зангиева](#)¹,

к.м.н., доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии

¹ НМХЦ им. Н.И. Пирогова,

105203, Москва, Россия

² РУДН, 117198, Москва, Россия³ Первый МГМУ им. И.М. Сеченова,

119991, Москва, Россия

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Епифанов С.А., Иванов С.Ю., Зангиева О.Т. Дископексия и ортогнатическая хирургия как элемент реабилитации больных с двусторонним переломом мыщелковых отростков нижней челюсти. — *Клиническая стоматология*. — 2024; 27 (4): 171—175. DOI: 10.37988/1811-153X_2024_4_171

Дископексия и ортогнатическая хирургия как элемент реабилитации больных с двусторонним переломом мыщелковых отростков нижней челюсти

Реферат. Актуальным вопросом является лечение внутрикапсульных переломов мыщелковых отростков нижней челюсти. Несмотря на большое количество публикаций на эту тему профессиональное сообщество не пришло к единому консенсусу по тактике лечения пациентов с подобными травмами. Таким образом, **цель данной публикации** — демонстрация комплексного подхода при реабилитации пациентов с травматической деформацией мыщелковых отростков нижней челюсти и нарушением прикуса путем внедрения в стандартный протокол элементов ортогнатической хирургии и хирургии суставного диска. **Материалы и методы.** В клинику обратилась пациентка К., 35 лет, с жалобами на нарушение прикуса, болью и ограничением открывания рта после полученной травмы, давностью 3 мес. После обследования был поставлен диагноз «Двусторонний внутрикапсульный раздробленный перелом суставных головок, правого и левого мыщелковых отростков нижней челюсти со смещением костных фрагментов, перелом подбородочного отдела нижней челюсти» (S02.60). Выполнено устранение деформации путем проведения двусторонней сагитальной остеотомии нижней челюсти, реконструкции головок и мыщелковых отростков нижней челюсти с дископексией. **Результаты.** Через 24 месяца у пациентки отмечалась стабильная окклюзия, открывание рта в полном объеме (45 мм), отсутствие боли со стороны ВНЧС. **Заключение.** Результат лечения свидетельствует о значительной роли репозиции суставного диска и нормализации физиологического прикуса при проведении реконструктивных вмешательств при переломах в области мыщелковых отростков при профилактике развития анкилоза ВНЧС.

Ключевые слова: дископексия, артропластика ВНЧС, перелом суставного отростка

[S.A. Epifanov](#)¹,

Doctor of Science in Medicine, full professor of the Maxillofacial surgery and dentistry Department

[S.Yu. Ivanov](#)^{2,3},

Corresponding member of the RAS, Doctor of Science in Medicine, full professor of the Maxillofacial surgery and surgical dentistry Department; full professor of the Maxillofacial surgery Department

[O.T. Zangieva](#)¹,

PhD in Medical sciences, associate professor of the Maxillofacial surgery and dentistry Department

¹ Pirogov National Medical & Surgical Center, 105203, Moscow, Russia² RUDN University, 117198, Moscow, Russia³ Sechenov University, 119991, Moscow, Russia

Discopexy and orthognathic surgery as part of rehabilitation of patients with bilateral fracture of the mandibular condyles

Abstract. A current relevant issue is how to treat intracapsular fractures of mandibular condyles. Despite a great number of publications on this topic, the professional community hasn't come to a unanimous consensus on the treatment tactics of patients with such trauma. Thus, **the purpose of this publication** is to demonstrate a comprehensive approach to rehabilitating patients with traumatic deformation of mandibular condyles and malocclusion by introducing elements of orthognathic surgery and disc surgery into a standard protocol. **Materials and methods.** A 35-year-old patient came to the clinic with complaints about malocclusion, pain and limited mouth opening after an injury that she had suffered three months previously. After an examination a diagnosis was established of "Bilateral intracapsular splintered fracture of the articular heads, the right and left mandibular condyles with displacement of bony fragments and a fracture in the chin area of the mandible" (S02.60). The defects were eliminated with the use of bilateral sagittal osteotomy of the mandible, reconstruction of the articular heads and mandibular condyles with discopexy. **Results.** After 24 months the patient had stable occlusion, full-range mouth opening of 45 mm and no pain in the TMJ. **Conclusion.** The acquired treatment result demonstrates a significant role of articular disc repositioning and normalizing physiologic occlusion in reconstructive interventions in cases of fractures in the condylar area for prevention of ankylosis in the TMJ.

Key words: diskopexy, arthroplasty of TMJ, condyle fracture

FOR CITATION:

Epifanov S.A., Ivanov S.Yu., Zangieva O.T. Discopexy and orthognathic surgery as part of rehabilitation of patients with bilateral fracture of the mandibular condyles. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2024; 27 (4): 171—175 (In Russian). DOI: 10.37988/1811-153X_2024_4_171

ВВЕДЕНИЕ

Согласно данным литературы, внутрисуставные переломы и переломы мыщелковых отростков нижней челюсти встречаются в 27–57% из всех переломов нижней челюсти. При этом больше переломов наблюдается у мужчин, чем у женщин, и пик переломов приходится на возраст 20–30 лет [1]. Все чаще причиной является падение с самоката или других индивидуальных средств передвижения, которые на сегодняшний день являются самым популярным средством передвижения. По данным ряда авторов, дорожная травма в 57,8% случаев приводит к перелому мыщелков нижней челюсти [2]. При таком механизме травмы удар чаще всего приходится на подбородок, что сопровождается переломом мыщелковых отростков. Несмотря на большое количество публикаций на эту тему профессиональное сообщество не пришло к единому консенсусу по тактике лечения пациентов с подобными травмами. Одним из основных лечебных алгоритмов является остеосинтез отломков в области перелома. Проведя ретроспективное исследование лечения 749 переломов мыщелков, Н.Н. Zhou и соавт. показали, что 92,5% случаев были пролечены хирургически [3]. Исключением являются незначительные смещения без потери вертикальной высоты ветви нижней челюсти при возможном восстановлении привычной окклюзии. Однако некоторые пациенты обращаются за помощью не сразу, а после обнаружения нарушения положения привычной окклюзии, ограничения открывания рта и/или появления боли. К сожалению, алгоритм лечения не всегда включает нормализацию окклюзии, в том числе с применением ортодонтической коррекции и элементов ортогнатической хирургии, а также хирургию суставного диска.

Таким образом, **цель данной публикации** — продемонстрировать комплексный подход при реабилитации пациента с травматической деформацией мыщелковых отростков нижней челюсти и нарушением прикуса путем внедрения в стандартный протокол элементов ортогнатической хирургии и хирургии суставного диска.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

В клинику обратилась пациентка К., 35 лет, с жалобами на нарушение прикуса после полученной травмы, давностью 3 месяца. Пациентка, проживающая на территории Великобритании, путешествуя по Голландии, получила травму при падении с самоката. При обращении в лечебное учреждение по месту пребывания пациентке поставлен диагноз «двусторонний внутрикапсульный

раздробленный перелом суставных головок, правого и левого мыщелковых отростков нижней челюсти со смещением костных фрагментов, перелом подбородочного отдела нижней челюсти» (S02.60). Пациентке была оказана помощь в объеме остеосинтеза в подбородочной области, иммобилизации нижней челюсти на 3 нед. Однако после снятия назубных шин отмечены деформация прикуса и резкое ограничение открывания рта.

На момент осмотра у пациентки локально отмечены открытый прикус во фронтальном отделе, незначительная скученность зубов, отсутствие зуба 1.6, скол эмали на зубе 1.7, продольный перелом зуба 2.4, множественные пломбы на жевательной группе зубов (рис. 1А).

По данным ортопантомограммы (ОПТГ), визуализированы пластины в области подбородка, отмечены переломы мыщелковых отростков слева и справа (рис. 1В). Открывание рта болезненное, ограничено до 24 мм. Проведено сканирование зубов, компьютерная



Рис. 1. А — внешний вид пациентки и внутриротовые фотографии; В — ОПТГ

Fig. 1. А — patient view, intraoral photos; В — panoramic X-Ray

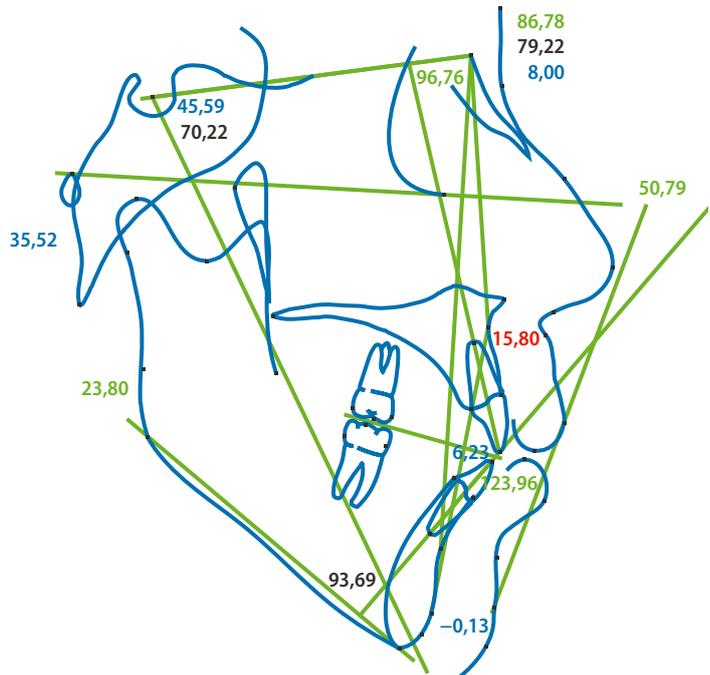
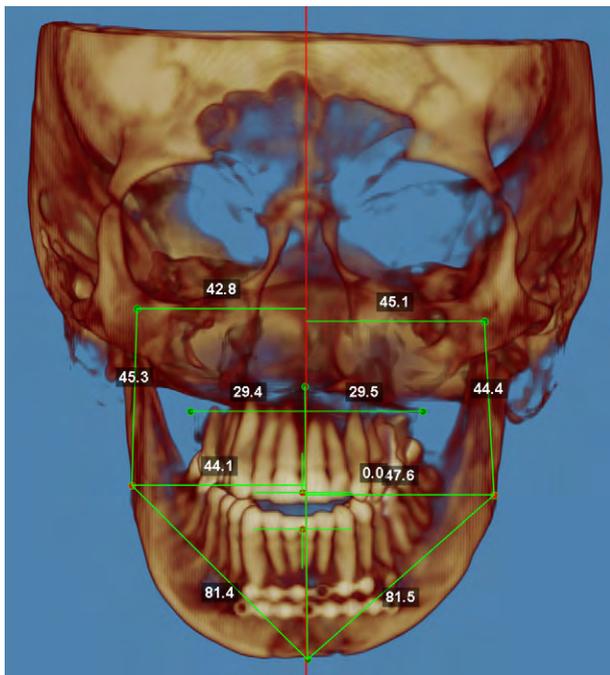


Рис. 2. Цефалометрический анализ лица
Fig. 2. Cephalometric analysis

томография и фотодокументирование лица для определения цефалометрических параметров (рис. 2) и виртуального моделирования для восстановления первоначального прикуса (рис. 3). Цефалометрические расчеты подтвердили вертикальный вектор расположения нижней челюсти в результате укорочении длины ветвей вследствие смещения костных фрагментов.

С учетом полученных данных магнитно-резонансной томографии (МРТ): суставные диски с костными фрагментами дислоцированы в подвисочную область с двух сторон, наличия выраженной деформации суставных головок и мышечковых отростков с признаками консолидации, значительным двусторонним укорочением ветвей нижней челюсти и формированием открытого

прикуса. Стандартный протокол устранения деформации дополнен двусторонней сагиттальной остеотомией нижней челюсти, реконструкцией головок и мышечковых отростков нижней челюсти с дископексией.

В результате цифрового моделирования был изготовлен сплинт для сопоставления челюстей в процессе операции. Первым этапом выполнена двусторонняя реконструкция суставных головок и мышечковых отростков нижней челюсти путем рефрактуры неправильно консолидированных костных фрагментов, их репозиции в анатомо-физиологическое положение и фиксации титановыми пластинами. Затем высвобожден спаянный дислоцированный правый суставной диск из подвисочной области, выполнена его репозиция и фиксация

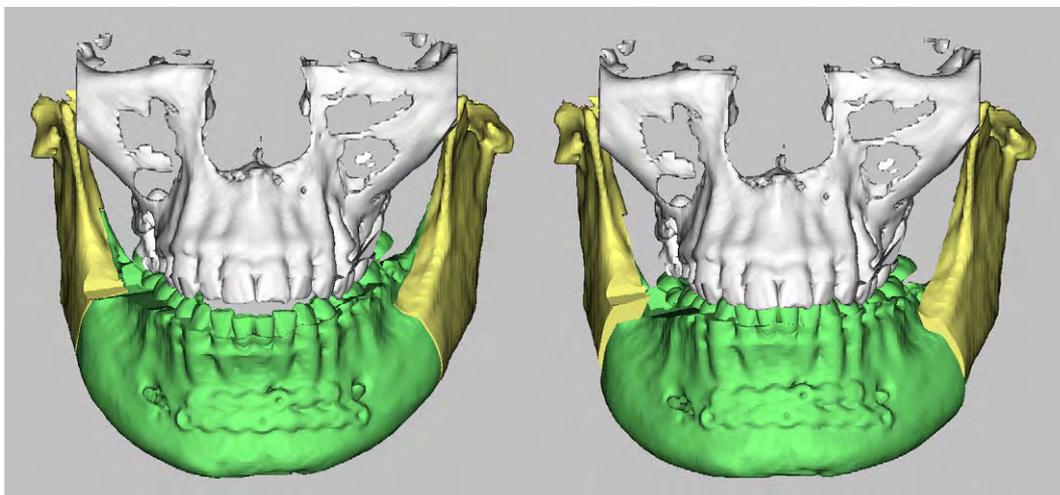


Рис. 3. Виртуальное моделирование перемещения нижней челюсти для восстановления прикуса (до и после перемещения)

Fig. 3. Virtual modelling of mandibula movement (before and after movement)

с использованием нерезорбируемого шовного материала («Этибонд» 2-0) к заднему скату суставной головки. Аналогичная манипуляция проведена слева (рис. 4).

Для восстановления физиологического прикуса далее, вторым этапом, выполнена двусторонняя сагиттальная остеотомия челюстей по стандартной методике. С использованием окклюзионного шаблона прикус выставлен в конструктивно-физиологическое положение, проведен внутривисочный остеосинтез (рис. 5).

Общее время операции составило 148 минут. В послеоперационном периоде использовали стандартный алгоритм ведения пациентов с травмами и деформациями челюстно-лицевой области. Межчелюстные тяги фиксировали на 3 нед. Затем были назначены упражнения для разработки открывания рта. Контрольные осмотры проводили через 3, 6, 12 и 24 мес.

Через 24 мес у пациентки отмечалась стабильная окклюзия, открывание рта в полном объеме — 45 мм, отсутствие боли со стороны ВНЧС (рис. 6).

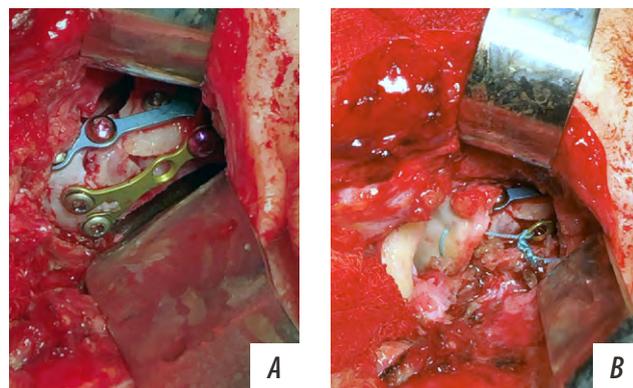


Рис. 4. А — реконструкция суставного отростка; В — фиксация суставного диска
Fig. 4. A — condyle reconstruction; B — disk fixation

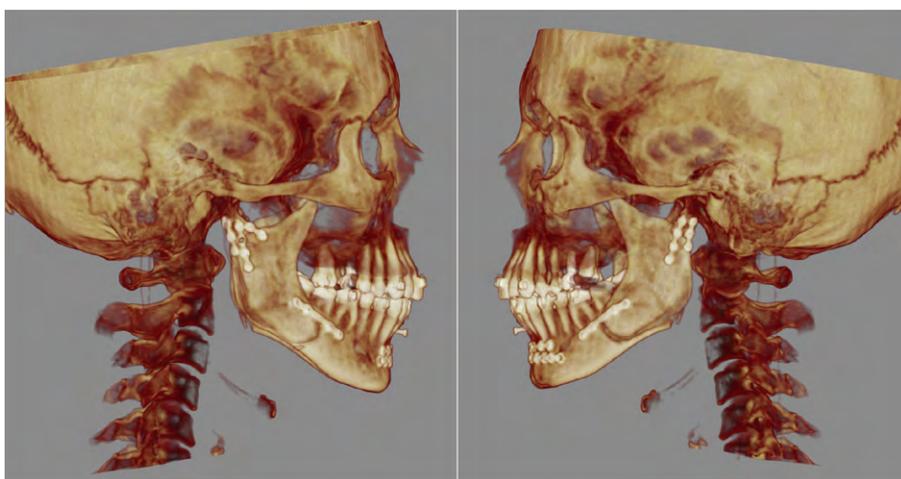


Рис. 5. Компьютерная томограмма после операции
Fig. 5. Post-operation CT

ОБСУЖДЕНИЕ

Лечение переломов мыщелковых отростков нижней челюсти до сих пор остается спорным вопросом, и некоторые авторы прибегают к консервативному лечению интракапсулярных переломов [4–7]. Это связано со сложностью доступа и рисками повреждения лицевого нерва. Другой подход — хирургический — включает репозицию и фиксацию смещенных отломков. Однако необходимо отметить, что перелом мыщелка часто ассоциирован со смещением диска, что требует проведение артропластики. В ряде случаев консервативное и хирургическое лечение без применения хирургической репозиции диска приводит к анкилозу ВНЧС, ограничению открывания рта и окклюзионным нарушениям [8–10].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученный результат лечения свидетельствует о значительной роли репозиции суставного диска и нормализации физиологического прикуса при проведении реконструктивных вмешательств при переломах в области мыщелковых отростков в профилактике развития анкилоза ВНЧС.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

Поступила: 24.06.2024 Принята в печать: 11.10.2024



Рис. 6. Через 24 мес после операции: открывание рта в полном объеме, состояние в привычной окклюзии без изменений
Fig. 6. 24 months after surgery: full-range mouth opening; regular occlusion without changes

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.
Received: 24.06.2024 Accepted: 11.10.2024

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Rashid A., Eyeson J., Haider D., van Gijn D., Fan K. Incidence and patterns of mandibular fractures during a 5-year period in a London teaching hospital. — *Br J Oral Maxillofac Surg.* — 2013; 51 (8): 794—8. [PMID: 23735734](#)
2. Sawazaki R., Lima Júnior S.M., Asprino L., Moreira R.W., de Moraes M. Incidence and patterns of mandibular condyle fractures. — *J Oral Maxillofac Surg.* — 2010; 68 (6): 1252—9. [PMID: 19939534](#)
3. Zhou H.H., Liu Q., Cheng G., Li Z.B. Aetiology, pattern and treatment of mandibular condylar fractures in 549 patients: a 22-year retrospective study. — *J Craniomaxillofac Surg.* — 2013; 41 (1): 34—41. [PMID: 22727898](#)
4. Loukota R.A., Neff A., Rasse M. Nomenclature/classification of fractures of the mandibular condylar head. — *Br J Oral Maxillofac Surg.* — 2010; 48 (6): 477—8. [PMID: 19896755](#)
5. Chen M., Yang C., He D., Zhang S., Jiang B. Soft tissue reduction during open treatment of intracapsular condylar fracture of the temporomandibular joint: our institution's experience. — *J Oral Maxillofac Surg.* — 2010; 68 (9): 2189—95. [PMID: 20576338](#)
6. Vesnaver A. Open reduction and internal fixation of intra-articular fractures of the mandibular condyle: our first experiences. — *J Oral Maxillofac Surg.* — 2008; 66 (10): 2123—9. [PMID: 18848112](#)
7. Jones S.D., Sugar A.W., Mommaerts M.Y. Retrieval of the displaced condylar fragment with a screw: simple method of reduction and stabilisation of high and intracapsular condylar fractures. — *Br J Oral Maxillofac Surg.* — 2011; 49 (1): 58—61. [PMID: 20227149](#)
8. Епифанов С.А., Штемпель М.С., Зангиева О.Т., Федотов Р.Н., Высельцева Ю.В., Шомин Е.А. Тотальное эндопротезирование при анкилозе височно-нижнечелюстного сустава. — *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова.* — 2022; 1: 9—15. [Epifanov S.A., Shtempel M.S., Zangieva O.T., Fedotov R.N., Vyselceva U.V., Shomin E.A. Total temporomandibular joint replacement in tmj ankylosis. — *Bulletin of Pirogov National Medical and Surgical Center.* — 2022; 1: 9—15 (In Russian)]. [eLibrary ID: 48565890](#)
9. He D., Yang C., Chen M., Bin J., Zhang X., Qiu Y. Modified preauricular approach and rigid internal fixation for intracapsular condyle fracture of the mandible. — *J Oral Maxillofac Surg.* — 2010; 68 (7): 1578—84. [PMID: 20430506](#)
10. Панкратов А.С., Иванов С.Ю. Использование протоколов лечения при оказании медицинской помощи пациентам с переломами нижней челюсти. — *Клиническая стоматология.* — 2021; 3: 85—90. [Pankratov A.S., Ivanov S.Yu. Questions of the use of treatment protocols in the provision of medical care to patients with mandibular fractures. — *Clinical Dentistry (Russia).* — 2021; 3: 85—90 (In Russian)]. [eLibrary ID: 46657560](#)