

DOI: <https://doi.org/10.17816/uds641930>

# Клинический случай протезирования пациента с синдромом вынужденного положения нижней челюсти

В.В. Паршин<sup>1,2</sup>, Т.И. Исаев<sup>2</sup>, К.А. Овсянников<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>2</sup> Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

## АННОТАЦИЯ

Представлены клинико-лабораторные этапы временного и постоянного протезирования пациента с синдромом вынужденного положения нижней челюсти от начального этапа лечения со съемной стабилизирующей каппой до изготовления несъемной конструкции на верхней и нижней челюсти с опорой на зубы и имплантаты.

**Ключевые слова:** синдром вынужденного положения нижней челюсти; стабилизирующая каппа; протезирование; имплантат; абатмент.

## Как цитировать

Паршин В.В., Исаев Т.И., Овсянников К.А. Клинический случай протезирования пациента с синдромом вынужденного положения нижней челюсти // Университетская стоматология и челюстно-лицевая хирургия. 2024. Т. 2, № 4. С. 189–196. DOI: <https://doi.org/10.17816/uds641930>

DOI: <https://doi.org/10.17816/uds641930>

# Clinical case of dental prosthetic rehabilitation in a patient with a forced position of the mandible

Vasiliy V. Parshin<sup>1, 2</sup>, Tazhudin I. Isaev<sup>2</sup>, Konstantin A. Ovsyannikov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia;

<sup>2</sup> Academician I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia

## ABSTRACT

The paper describes the clinical and laboratory stages of temporary and permanent restorations in a patient with a forced position of the mandible, from the initial treatment stage using a removable immobilizing splint to manufacturing permanent maxillary and mandibular tooth-supported and implant-supported restorations.

**Keywords:** forced position of the mandible; immobilizing splint; dental prosthetic rehabilitation; implant; abutment.

## To cite this article

Parshin VV, Isaev TI, Ovsyannikov KA. Clinical case of dental prosthetic rehabilitation in a patient with a forced position of the mandible. *Acta Universitatis Dentistriae et Chirurgiae Maxillofacialis*. 2024;2(4):189–196. DOI: <https://doi.org/10.17816/uds641930>

Received: 15.11.2024

Accepted: 17.12.2024

Published online: 14.01.2025

## ВВЕДЕНИЕ

Синдром вынужденного положения нижней челюсти, способ диагностики которого запатентован Р.А. Фадеевым, В.В. Паршиным, Н.В. Прозоровой и К.А. Овсянниковым в 2020 г., — это совокупность симптомов, связанных с неправильным (вынужденным) положением нижней челюсти. На 1-м этапе лечения пациентов определяют комфортное положение нижней челюсти и выполняют его стабилизацию с помощью каппы, разобочающей зубные ряды [1, 2]. Критерий завершения данного этапа лечения — отсутствие или значительное снижение клинической симптоматики со стороны височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) и жевательных мышц, объективная нормализация мышечного тонуса с выравниванием симметрии, нормализация положения головок нижней челюсти в суставных впадинах [3, 4]. На 2-м этапе лечения создаются плотные окклюзионные контакты с помощью несъемных ортопедических конструкций или ортодонтическим методом [5–7].

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациент Б., 57 лет, обратился с жалобами на нарушение жевания из-за отсутствия зубов и на неудобное положение нижней челюсти. Из анамнеза: 9 лет назад пациенту на верхней и нижней челюстях были установлены дентальные имплантаты «Nobel» (Nobel Biocare, Швейцария), которые со временем дезинтегрировались (рис. 1, 2).

До начала стоматологического лечения выполнена компьютерная томография (КТ) зубов верхней и нижней челюсти (рис. 3).



**Рис. 1.** Лицо пациента до начала стоматологического лечения  
**Fig. 1.** Patient's face before dental treatment

На основании данных клинического и инструментального обследования поставлен диагноз: синдром вынужденного положения нижней челюсти, парафункция жевательных мышц, мезиальное соотношение зубных рядов, нижняя прогнатия, обратное резцовое перекрытие, тесное положение зубов на нижней челюсти, частичная потеря зубов, хронический генерализованный пародонтит II степени тяжести в стадии ремиссии.

Пациент отказался от коррекции мезиального соотношения зубных рядов за счет проведения нижнечелюстной остеотомии. С пациентом был согласован план стоматологического лечения, который состоял из лечения с использованием стабилизирующей каппы с последующим временным и постоянным протезированием.

Изготовлена стабилизирующая каппа на нижнюю челюсть после чрескожной электронейростимуляции (ТЭНС-терапии) (рис. 4). Пациент использовал



**Рис. 2.** Зубные ряды пациента в вынужденном положении нижней челюсти  
**Fig. 2.** Patient's teeth with a forced position of the mandible



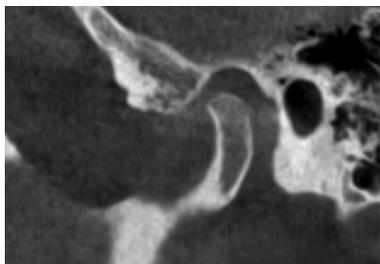
**Рис. 3.** Компьютерная томограмма зубов верхней и нижней челюстей до начала стоматологического лечения  
**Fig. 3.** Computed tomography scan of the maxillary and mandibular teeth before dental treatment



**Рис. 4.** Стабилизирующая каппа  
**Fig. 4.** Immobilizing splint



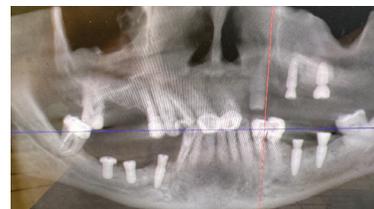
**Рис. 5.** Зубные ряды пациента с каппой  
**Fig. 5.** Patient's teeth with the immobilizing splint



**Рис. 6.** Правый височно-нижнечелюстной сустав после лечения с каппой  
**Fig. 6.** Right temporomandibular joint after using the splint



**Рис. 7.** Левый височно-нижнечелюстной сустав после лечения с каппой  
**Fig. 7.** Left temporomandibular joint after using the splint



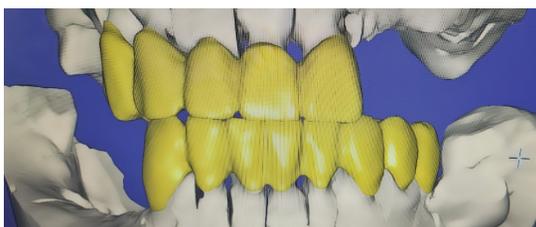
**Рис. 8.** Компьютерная томограмма зубов верхней и нижней челюсти после проведения костной пластики и установки дентальных имплантатов  
**Fig. 8.** Computed tomography scan of the maxillary and mandibular teeth after bone grafting and dental implant placement



**Рис. 9.** Восковое моделирование в полученном соотношении зубных рядов  
**Fig. 9.** Wax model of the resulting occlusion



**Рис. 10.** Зубы, обработанные под искусственные коронки  
**Fig. 10.** Teeth prepared for crowning



**Рис. 11.** Модель провизорных коронок из полиметилметакрилата  
**Fig. 11.** Polymethyl methacrylate temporary crown model



**Рис. 12.** Зафиксированы провизорные коронки из полиметилметакрилата в полости рта пациента  
**Fig. 12.** Polymethyl methacrylate temporary crown placement

каппу-протез в течение 6 мес. с режимом ношения 24 ч в сутки (рис. 5).

После 6 мес. лечения пациенту провели оценку положения головок нижней челюсти с каппой по данным КТ (рис. 6, 7).

На этапе лечения пациента со стабилизирующей каппой выполнены костная пластика и установка дентальных имплантатов (рис. 8).

Проведено восковое моделирование в соотношении зубных рядов, полученном после лечения на каппе (рис. 9).

Произведено препарирование зубов под искусственные коронки (рис. 10).

Смоделированы (рис. 11), изготовлены и установлены провизорные коронки из полиметилметакрилата (PMMA) (рис. 12).



**Рис. 13.** Индивидуальные ложки и трансфер-чеки имплантатов на гипсовых моделях  
**Fig. 13.** Custom trays and transfers for implants in cast models



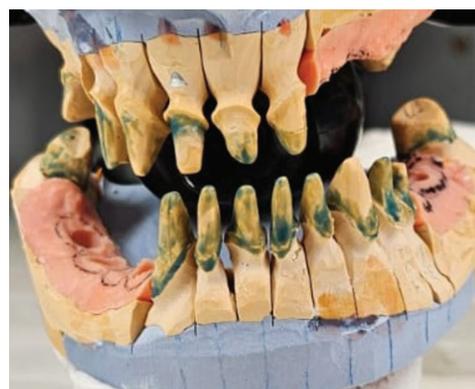
**Рис. 14.** Установлены ретракционные нити и трансфер-чеки соединены композитным материалом  
**Fig. 14.** Retraction cord placement, with transfers fixed by a composite material



**Рис. 15.** Силиконовые оттиски с верхней и нижней челюсти  
**Fig. 15.** Silicone impressions of the maxilla and mandible



**Рис. 16.** Разборные гипсовые модели верхней и нижней челюсти  
**Fig. 16.** Split casts of the maxilla and mandible



**Рис. 17.** Гипсовые модели челюстей установлены в артикулятор  
**Fig. 17.** Cast models mounted in the articulator



**Рис. 18.** Пилотное моделирование окончательных коронок  
**Fig. 18.** Pilot modeling of permanent crowns



**Рис. 19.** Моделирование циркониевых балок и окончательных коронок  
**Fig. 19.** Zirconium bar and permanent crown modeling

Для получения рабочих моделей челюстей зубным техником изготовлены индивидуальные ложки. Для предотвращения смещения трансферов имплантатов во время снятия оттисков изготовлены трансфер-чеки (рис. 13).

Пациенту проведена ретракция десны, использована методика двойных нитей. Трансфер-чеки соединены композитным материалом (рис. 14).

Сняты силиконовые оттиски с верхней и нижней челюсти с использованием сэндвич техники (рис. 15).

Изготовлены разборные гипсовые модели верхней и нижней челюсти (рис. 16).

Гипсовые модели челюстей установлены в артикулятор «Stratos 200» (Ivoclar, Лихтенштейн) с использованием лицевой дуги, ориентированной по камперовской горизонтали (рис. 17).

Выполнено пилотное моделирование окончательных коронок (рис. 18). В связи с тем, что высота клинических коронок во 2-м и 4-м сегментах достигла 28,5 мм, а возможная высота циркониевого блока — 25 мм, принято решение об изготовлении циркониевых балок с последующей фиксацией окончательных коронок (рис. 19).



**Рис. 20.** Установленные циркониевые балки  
**Fig. 20.** Zirconium bar placement



**Рис. 21.** Окончательные коронки на гипсовых моделях челюстей  
**Fig. 21.** Permanent crowns on cast models



**Рис. 22.** Окончательные коронки в артикуляторе  
**Fig. 22.** Permanent crowns in the articulator



**Рис. 23.** Окончательные протезы в полости рта  
**Fig. 23.** Permanent restoration placement



**Рис. 24.** Фотография лица пациента с окончательными коронками  
**Fig. 24.** Photo of the patient's face with permanent crowns



**Рис. 25.** Улыбка пациента с окончательными протезами  
**Fig. 25.** Patient's smile with permanent restorations



**Рис. 26.** Компьютерная томограмма зубов верхней и нижней челюстей с окончательными протезами  
**Fig. 26.** Computed tomography scan of the maxillary and mandibular teeth with permanent restorations

Выравнивание окклюзионной плоскости циркониевыми балками (рис. 20).

Зафиксированы окончательные коронки на гипсовых моделях челюстей (рис. 21) и в артикуляторе (рис. 22).

Фотографии окончательных протезов в полости рта (рис. 23).

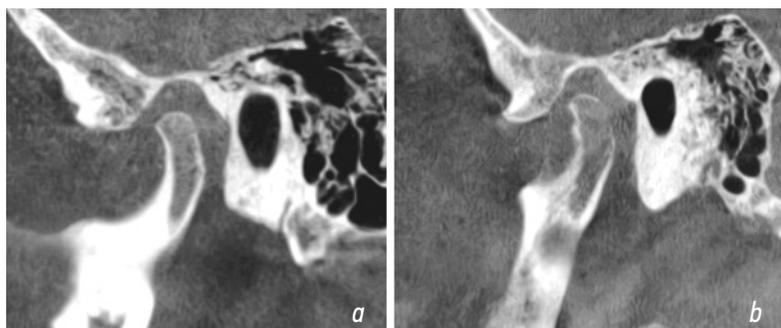
За счет создания имитации розовой десны на циркониевых балках удалось камуфлировать наклон верхней челюсти, полученный в результате первичной дезинтеграции имплантатов (рис. 24).

Зафиксирована улыбка пациента с окончательными протезами (рис. 25).

Выполнена КТ зубов верхней и нижней челюсти с окончательными протезами (рис. 26).

После лечения проанализировано положение головок нижней челюсти в суставных впадинах по данным КТ ВНЧС (рис. 27).

Для предотвращения сколов искусственных коронок изготовлена штампованная каппа на верхнюю челюсть пациента толщиной 0,75 мм для ночного ношения (рис. 28).



**Рис. 27.** Компьютерная томограмма височно-нижнечелюстного сустава после лечения: *a* — правый; *b* — левый

**Fig. 27.** Computed tomography scan of the temporomandibular joint after treatment: *a*, right; *b*, left



**Рис. 28.** Штампованная каппа на верхнюю челюсть

**Fig. 28.** Swaged splint for the maxilla

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Синдром вынужденного положения нижней челюсти проявляется совокупностью симптомов, требующих индивидуального подхода к диагностике и лечению [8, 9]. В статье представлен клинический случай поэтапного лечения пациента с синдромом вынужденного положения нижней челюсти с созданием 6 ключей окклюзии по Эндрюсу. В случае использования стандартного протокола протезирования по окончании лечения у пациента сохранилась привычная окклюзия с мезиальным соотношением зубных рядов и обратным резцовым перекрытием. Использование комплексного подхода повысило эффективность реабилитации пациента с данной патологией.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** Все авторы внесли существенный вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

**Вклад каждого автора:** В.В. Паршин — написание текста, внесение окончательной правки; Т.И. Исаев, К.А. Овсянников — сбор и обработка материалов.

**Источник финансирования.** Лечение пациента было проведено на базе НИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ПСПбГМУ им. И.П. Павлова.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Информированное согласие на публикацию.** Авторы получили письменное согласие пациента на публикацию медицинских данных и фотографий.

**Заключение этического комитета.** Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом НИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ПСПбГМУ им. И.П. Павлова (протокол № 1305 от 15.05.2015).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хватова В.А. Функциональная диагностика и лечение в стоматологии. Москва: Медицинская книга, 2007. 294 с.
2. Дубова Л.В., Присяжных С.С., Романкова Н.В., Малахов Д.В. Анализ функционально-диагностических методов

**Благодарности.** Авторы признательны среднему медицинскому персоналу НИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ПСПбГМУ им. И.П. Павлова за помощь в оказании стоматологического лечения. Отдельная благодарность — зубному технику О.Г. Умыскову.

## ADDITIONAL INFO

**Author contribution.** Thereby, all authors confirm that their authorship complies with the international ICMJE criteria (all authors have made a significant contribution to the development of the concept, research, and preparation of the article, as well as read and approved the final version before its publication).

**Personal contribution of the authors:** V.V. Parshin — writing the text, making final edits; T.I. Isaev — collection and processing of materials; K.A. Ovsyannikov — collection and processing of materials.

**Funding source.** The patient was treated at the Research Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery of the Pavlov First Saint Petersburg State Medical University.

**Competing interests.** The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

**Consent for publication.** Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

**Ethics approval.** The protocol of the study was approved by the local Ethics Committee of the Pavlov First Saint Petersburg State Medical University (Protocol No. 1305, 15.05.2015).

**Acknowledgments.** The authors are grateful to the nursing staff of the Research Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery of the Pavlov First Saint Petersburg State Medical University for assistance in providing dental treatment. Special thanks to dental technician O.G. Umyskov.

определения оптимального положения нижней челюсти // Пародонтология. 2020. Т. 25, № 1. С. 22–25. EDN: GFYVMV doi: 10.33925/1683-3759-2020-25-1-22-25

3. Патент РФ на изобретение № 2737584/ 10.02.2020. Сунгуров М.В., Назаров А.М. Способ определения терапевтического положения нижней челюсти при повышенной стираемости зубов. Режим доступа: <https://patents.google.com/patent/RU2737584C1/ru> Дата обращения: 18.12.2024.

4. Фадеев Р.А., Паршин В.В. К вопросу определения центрального положения нижней челюсти // Институт стоматологии. 2023. № 1. С. 70–71. EDN ISWXTM

5. Попов С.А., Попов А.С. Сравнительная оценка и эффективность использования депрограмматоров на этапе функциональной диагностики // Ортодонтия. 2022. № 3. С. 67. EDN: IRCSRJ

6. Силин А.В., Басиева Э.В., Милутка Ю.А., и др. Эффективность ортодонтической и остеопатической коррекции у паци-

ентов с зубочелюстными аномалиями и мышечно-суставными дисфункциями височно-нижнечелюстного сустава при наличии сопутствующих соматических дисфункций и без них // Российский остеопатический журнал. 2021. № 4. С. 63–74. EDN: GQBFYB doi: 10.32885/2220-0975-2021-4-63-74

7. Manfredini D. *Current concepts on temporomandibular disorders*. London: Quintessence Publishing, 2010. P. 153–168.

8. Ронкин К.З. Клиническое обоснование применения метода чрескожной электронейростимуляции в комплексной реабилитации пациентов с частичной потерей зубов и симптомами дисфункции височно-нижнечелюстного сустава: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2019. 228 с. Режим доступа: <https://www.dissercat.com/content/klinicheskoe-obosnovanie-primeneniya-metoda-chreskoznoi-elektroneirostimulyatsii-v-kompleks> Дата обращения: 18.12.2024. EDN: EILPDS

9. Okeson J.P. *The management of temporomandibular disorders and occlusion*. St. Louis: Mosby-Year Book, 2003. 685 p.

## REFERENCES

1. Khvatova VA. *Functional diagnostics and treatment in dentistry*. Moscow: Medical book; 2007. 294 p.

2. Dubova LV, Prysyzhnykh SS, Romankova NV, Malakhov DV. Analysis of functional methods for determining the optimal position of the mandible. *Periodontology*. 2020;25(1):22–25. EDN: GFYVMV doi: 10.33925/1683-3759-2020-25-1-22-25

3. Patent RUS № 2193864/ 10.12.02. Sungurov MV, Nazarov AM. *Method for determining therapeutic position of lower jaw with enhanced dental abrasion*. Available from: <https://patents.google.com/patent/RU2737584C1/ru> (In Russ.)

4. Fadeev RA, Parshin VV. To the question of determining the central position of the lower jaw. *The Dental Institute*. 2023;(1):70–71. EDN: ISWXTM

5. Popov SA, Popov AS. Comparative evaluation and efficiency of deprogrammers at the stage of functional diagnostics. *Orthodontics*. 2022;(3):67. (In Russ.) EDN: IRCSRJ

6. Silin AV, Basieva EV, Milutka YA, et al. Effectiveness of orthodontic and osteopathic correction in patients with dentoalveolar anomalies and musculo-articular dysfunctions of the temporomandibular joint in the presence of concomitant somatic dysfunctions and without them. *Russian Osteopathic Journal*. 2021;(4):63–74. EDN: GQBFYB doi: 10.32885/2220-0975-2021-4-63-74

7. Manfredini D. *Current concepts on temporomandibular disorders*. London: Quintessence Publishing; 2010. P. 153–168.

8. Ronkin KZ. *Clinical substantiation of percutaneous electroneurostimulation method application in complex rehabilitation of patients with partial tooth loss and symptoms of temporomandibular joint dysfunction* [dissertation abstract]. Moscow; 2019. 228 p. Available from: <https://www.dissercat.com/content/klinicheskoe-obosnovanie-primeneniya-metoda-chreskoznoi-elektroneirostimulyatsii-v-kompleks> (In Russ.) EDN: EILPDS

9. Okeson JP. *The management of temporomandibular disorders and occlusion*. St. Louis: Mosby-Year Book; 2003. 685 p.

## ОБ АВТОРАХ

**Василий Валерьевич Паршин**, канд. мед. наук, ассистент, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова; врач-ортодонт, НИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова; адрес: Россия, 195298, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41; ORCID: 0000-0003-3783-3412; eLibrary SPIN: 5164-0998; e-mail: vasilij-v-parshin@yandex.ru

**Тажудин Исамундинович Исаев**;  
e-mail: tazhudinisaev@yandex.ru

**Константин Александрович Овсянников**, канд. мед. наук, доцент; ORCID: 0009-0000-9890-5884; eLibrary SPIN: 6477-7501; e-mail: kons83@mail.ru

## AUTHORS' INFO

**Vasilij V. Parshin**, MD, Cand. Sci. (Medicine), assistant, North-Western State Medical University named after. I.I. Mechnikov; orthodontist, Research Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University; address: Russia, 191015, Saint Petersburg, Kirochnaya st., 41; ORCID: 0000-0003-3783-3412; eLibrary SPIN: 5164-0998; e-mail: vasilij-v-parshin@yandex.ru

**Tazhudin I. Isaev**;  
e-mail: tazhudinisaev@yandex.ru

**Konstantin A. Ovsyannikov**, MD, Cand. Sci. (Medicine), assistant professor; ORCID: 0009-0000-9890-5884; eLibrary SPIN: 6477-7501; e-mail: kons83@mail.ru

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author