

# Медиастинит как осложнение пародонтальной инфекции. Клинический случай успешного лечения

Т.Л. Онохова<sup>1,2</sup>, Г.А. Хацкевич<sup>1</sup>, Э.В. Туманов<sup>1,2</sup>, И.Ю. Земцова<sup>2</sup>, К.А. Иванов<sup>1</sup>, А.В. Кудрявцева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>2</sup>Городская многопрофильная клиническая больница №2, Санкт-Петербург, Российская Федерация

## АННОТАЦИЯ

**Актуальность.** Пародонтальные, одонтогенные, тонзиллогенные инфекции остаются серьезной клинической проблемой, иногда приводят к тяжелым осложнениям и требуют госпитализации. Также они являются причиной гнойного расплавления клетчаточных пространств в области лица, шеи и в отдаленных клетчаточных пространствах, включая средостение.

**Цель.** Представить клинический случай, иллюстрирующий успешное лечение пациента с одонтогенным нисходящим некротизирующим медиастинитом.

**Материалы и методы.** История болезни пациента. Анамнез заболевания. Непосредственное клиническое обследование. Данные клинико-лабораторных и рентгенологических исследований (СКТ – спиральная компьютерная томография). Установлен диагноз: хронический пародонтит степени IV, класс С, пародонтальный абсцесс зуба 37. Флегмона дна полости рта, флегмона окологлоточного пространства слева. Флегмона клетчаточного пространства шеи. Медиастинит. Операция. Общее обезболивание. Удаление 37 зуба. Дренирование субгингивального и окологлоточного абсцессов, флегмон поднижнечелюстного пространства, клетчаточных пространств шеи справа. Дренирование средостения.

**Заключение.** Предложенная методика обследования больного, установленный диагноз и адекватное хирургическое лечение позволили достичь успешного результата лечения. Подтверждено клинико-рентгенологическими данными и результатом самооценки внутренней картины заболевания самим пациентом (ПСАФ-аутодезадаптация).

**Ключевые слова:** одонтогенная пародонтальная инфекция, флегмона, медиастинит, результат хирургического лечения, ПСАФ-аутодезадаптация.

**Для цитирования:** Онохова ТЛ, Хацкевич ГА, Туманов ЭВ, Земцова ИЮ, Иванов КА, Кудрявцева АВ. Медиастинит, как осложнение пародонтальной инфекции: клинический случай успешного лечения. *Пародонтология*. 2022;27(4):358-365. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2022-27-4-358-365>.

## Mediastinitis as a periodontal infection complication: a successful clinical case

T.L. Onokhova<sup>1,2</sup>, G.A. Khatskevich<sup>1</sup>, E.V. Tumanov<sup>1,2</sup>, I.Yu. Zemtsova<sup>2</sup>, K. A. Ivanov<sup>1</sup>, A.V. Kudryavtseva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

<sup>2</sup>City Multidisciplinary Hospital № 2, Saint Petersburg, Russian Federation

## ABSTRACT

**Relevance.** Dental, periodontal and tonsillar infections remain a serious clinical problem, sometimes causing complications and requiring hospitalization. They cause purulent fusion of the face, neck tissue and distant spaces, including mediastinum. Aim. To present a clinical case showing the successful treatment of odontogenic descending necrotizing mediastinitis.

**Materials and methods.** Patient medical history. The present disease history. Direct clinical evaluation. Clinical laboratory and X-ray data (SCT – spiral computed tomography). The case was diagnosed with chronic periodontitis (stage IV, grade C) and periodontal abscess of tooth 37. Floor-of-the-mouth phlegmon left parapharyngeal space phlegmon. Phlegmon within cervical space. Mediastinitis. Surgery. General anaesthesia. Extraction of tooth 37. Drainage of subgingival and parapharyngeal abscesses and drainage of phlegmons within the submandibular and the right-side cervical space. Mediastinum drainage.

**Conclusion.** The proposed patient evaluation technique established diagnosis and adequate surgical treatment allowed the achievement of successful treatment outcomes, confirmed by clinical and X-ray data and patient self-evaluation of the disease's internal picture (PSAF-auto-maladaptation).

**Key words:** odontogenic periodontal infection, phlegmon, mediasthenitis, result of surgical treatment, PSAF-auto-maladaptation.

**For citation:** Onokhova TL, Khatskevich GA, Tumanov EV, Zemtsova IYu, Ivanov KA, Kudryavtseva AV. Mediastinitis as a periodontal infection complication: a successful clinical case. *Parodontologiya*. 2022;27(4):358-365 (in Russ.). <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2022-27-4-358-365>.

## АКТУАЛЬНОСТЬ

При анализе зарубежной и отечественной литературы выявлено, что, несмотря на доступность стоматологической помощи, в связи с несвоевременным обращением к стоматологу осложненные формы одонтогенной инфекции (кариозные поражения зубов, периапикальные воспаления, заболевания пародонта), в ряде случаев требующие госпитализации пациентов, остаются серьезной клинической проблемой [1-3, 7]. Это связано с распространенностью среди населения трудно преодолимого страха перед лечением у стоматолога – стоматофобии. Индивидуальные особенности психологического статуса пациента во многом определяют возможность формирования доверительных сотруднических отношений между врачом и пациентом [4, 5].

S. R. Prabhu et al (2019) по результатам обследования 1034 пациентов старше 17 лет установили, что 78,43% всех инфекций головы и шеи имели одонтогенную этиологию [2]. При несвоевременном лечении локализованные одонтогенные инфекции могут распространяться на глубокие фасциальные пространства головы и шеи [3-5], вызывая опасные для жизни осложнения, включая обструкцию дыхательных путей, некротический фасциит, гнойный менингит, спинномозговые абсцессы, медиастинит и септический шок [3, 6].

Одонтогенная и пародонтальная инфекция, распространяясь по межтканевой околососудистой клетчатке, включая межорганный клетчатку, может достигать средостения и вызывать медиастинит [5, 8, 9]. Жалобами и симптомами медиастинита у пациента являются боль в груди, сильная одышка, неослабевающая лихорадка, то есть клинические признаки тяжелой инфекции, взаимосвязанные с ротоглоточным воспалением (A.S. Estrera et al, 1983).

При рентгенографии выявляется расширенное средостение [12].

Через средостение инфекция распространяется по трем путям: паратрахеальный путь к переднему медиастинальному пространству, латеральный глоточный путь к медиальному медиастинальному пространству, ретрофарингеальный ретровисцеральный путь к заднему средостению [10, 11].

70% случаев нисходящего медиастинита происходят из ретрофарингеального пространства, около 20% распространяются периваскулярно и только 8% происходят из предтрахеального пространства [8].

Отличительными признаками острого медиастинита являются трудности ранней диагностики, тяжесть течения и высокая летальность [5]. При рентгенографии грудной клетки в латеральной проекции выявляется расширение средостения и пневмомедиастинум. На поздних стадиях заболевания могут

иметь место признаки плеврального выпота или абсцессов легких [8]. Исследование выбора для диагностики нисходящего некротизирующего медиастинита – базовая томография черепа, шеи и грудной клетки с внутривенным контрастом [13].

S. Endo et al (1999) предложили классификацию медиастинита, которую можно использовать для планирования хирургического лечения в соответствии с степенью заболевания. При нисходящем медиастините I типа (очаговом) инфекция локализуется в верхнем средостении. При II типе (диффузном) поражения различаются два подтипа: подтип IIA – инфекция ограничена передним средостением; подтип IIB – инфекция распространяется на переднее, среднее и заднее средостения [14]. В соответствии с этим предложены пять типов хирургических вмешательств: трансцервикальный (I тип медиастинита), постеролатеральная торакотомия (тип II A и B), субкисфидный (I и IIA тип медиастинита), медиальная стернотомия (IIB тип медиастинита) и недавно разработанный минимально инвазивный торакоскопический подход (IIA тип медиастинита) [8].

Следует отметить обязательное взаимодействие челюстно-лицевого и торакального хирургов с реаниматологом и терапевтом.

Летальность при одонтогенных медиастинитах остается высокой и достигает 40% [5]. Оптимальная последовательность хирургических вмешательств широко обсуждается [7]. Ранняя диагностика и правильное лечение имеют решающее значение для быстрого выздоровления, сокращения периода госпитализации и снижения риска тяжелых системных осложнений [3, 8, 15].

**Цель исследования** – представить клинический случай, иллюстрирующий успешное лечение пациента с нисходящим некротизирующим медиастинитом.

Работа выполнена в соответствии с этическими принципами проведения биомедицинских исследований, сформулированными в Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации. От пациента получено добровольное информированное согласие, дано разрешение на публикацию данных лечения без идентификации личности.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Больной Б., 36 лет, поступил в приемное отделение СПб ГБУЗ «ГМПБ №2» 09.03.2021 в 23:38 с жалобами на боли в области нижней челюсти слева, боли при глотании, ринолалию, резко выраженную одышку в покое, покашливание, гиперсаливацию, боли за грудиной при глубоком вдохе и кашле, выраженный отек мягких тканей подчелюстных пространств, распространяющийся на переднюю поверхность шеи. Из анамнеза заболе-

вания известно, что пациент считает себя больным с 07.03.2021, когда после переохлаждения появились боли и выделения гнойного экссудата из зубодесневого кармана, локализованного в области разрушенного и подвижного 37 зуба. Самостоятельно принимал НПВС, к 09.03.2021 состояние резко ухудшилось. Бригадой скорой помощи пациент был доставлен в стационар.

При осмотре пациента в 00:00 10.03.2021 в приемном покое СПб ГБУЗ «ГМПБ №2»: общее состояние тяжелое, гемодинамически стабилен, АД = 130/70, температура тела 38,0 °С. Отмечается асимметрия лица за счет выраженного отека мягких тканей подчелюстных пространств, распространяющихся на переднюю поверхность шеи, гиперемия кожи (рис. 1а).

Пациент был осмотрен челюстно-лицевым и торакальным хирургами. При осмотре определяется асимметрия лица за счет отека мягких тканей подчелюстных и подподбородочных пространств, кожа гиперемирована, отечна, напряжена, болезненная при пальпации (рис. 1а). Пальпация кивательных мышц с обеих сторон свободная. Однако при пальпации определяется болезненный инфильтрат, локализованный в подчелюстных и подподбородочном пространствах, резкая болезненность при пальпации в зоне прикрепления медиальнокрыловидной мышцы слева. Открывание рта ограничено до 1,5 см (рис. 1б). В полости рта: 37 зуб с кариозной полостью, корни обнажены на 1/3 длины, подвижность зуба второй степени, определяется пародонтальный, субгингивальный абсцесс с язычной и с вестибулярной сторон с гнойным отделяемым. Полость рта не санирована, имеется множество зубных отложений.

Определяется асимметрия зева слева за счет отека передней небной дужки слева, язычок смещен вправо.

По результатам лабораторных исследований: нейтрофильный лейкоцитоз  $20,6 \times 10^9/\text{л}$ . По данным СКТ грудной клетки и шеи подкожно-жировая клетчатка грудной клетки и клетчатка переднего средостения уплотнены.

Диагноз: хронический пародонтит степени IV, класс С. Пародонтальный абсцесс 37 зуба. Флегмона дна полости рта, флегмона окологлоточного пространства слева.

10.03.2021 (02:40 – 3:30) больному выполнена экстренная операция, удаление 37 зуба и дренирование абсцесса, дренирование флегмоны дна полости рта с ревизией окологлоточных пространств под эндотрахеальным наркозом (ЭТН), с интубацией через нос (рис. 2).

## РЕЗУЛЬТАТЫ

После операции пациент переведен в отделение реанимации для проведения антибактериальной, десенсибилизирующей, инфузионной терапии. В течение двух суток пациенту ежедневно выполнялись перевязки. Состояние было тяжелое, стабильное. Однако вечером 11.03.2021 у пациента наблюдался подъем температуры тела до 39,5 °С, несмотря на массивную антибактериальную терапию.

На СКТ грудной клетки от 12.03.2021 отмечают многочисленные пузырьки газа в клетчатке шеи, преимущественно в около гортанном отделе, также скопление пузырьков газа и небольшого количества жидкости кпереди от перешейка щитовидной железы, наличие небольшого скопления жидкости по передней поверхности шеи с распространением в переднее средостение (рис. 3а, б).

Лабораторные исследования от 12.03.2021 на фоне временной лейкопении  $10,9 \times 10^9/\text{л}$  выявили выраженный нейтрофильный сдвиг влево. Местно у пациента отмечается увеличение отека и гиперемии кожи передней поверхности шеи, резкая болезненность при пальпации кивательных мышц с обеих сторон, наблюдается гнойное жидкое отделяемое с резким ихорозным запахом из ран подчелюстных и подподбородочных пространств (анаэробная инфекция).

Диагноз после осмотра: двусторонняя флегмона шеи, передний медиастинит. Состояние после дренирования флегмоны дна полости рта, окологлоточных пространств.

В связи с ухудшением общего состояния и нарастанием отека мягких тканей 12.03.2021 (14:15–15:00) совместно с торакальными хирургами выполнена операция в объеме: медиастинотомия, дренирование переднего средостения через яремную вырезку по Готилье, дренирование флегмоны шеи (билатеральный доступ по Разумовскому) под ЭТН, с интубацией через нос (рис. 4а).

После операции пациент переведен в отделение реанимации, где проводилась искусственная вентиляция легких (ИВЛ) и динамическое наблюдение. С 13.03.2021 состояние пациента тяжелое, с положительной динамикой, фебрильная лихорадка до 38,0 °С. В связи с распространением воспалительного процесса у пациента определялся синдром системного воспалительного ответа (С-РБ – 18,06, прокальцитонин – 1,67, лейкоцитоз –  $18,0 \times 10^9/\text{л}$  анализ крови от 15.03.2021).

В соответствии с результатами бактериологического исследования от 10.03.2021 (выделенные микроорганизмы стрептококк группы Viridans) и от 12.03.2021 (выделенные микроорганизмы Acinetobacter baumannii MDR) проводилась антибактериальная терапия: меропинемом 1,0 x 2 раза в день, метрогил: 5 мг/мл на 100 мл раствора x 3 раза в день в/в, инфузионная терапия, антиагрегантная терапия. На фоне проведенного лечения состояние больного стабилизировалось, с положительной динамикой пациент был переведен в отделение челюстно-лицевой хирургии с лор-койками для продолжения терапии.

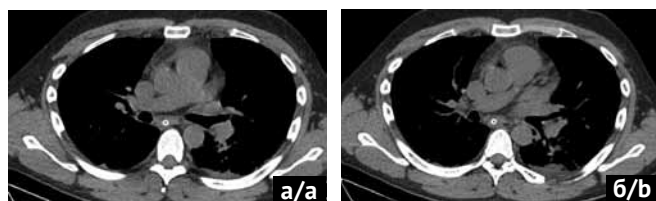
Состояние на 19.03.2021: жалобы на болезненность в области операционных ран, кашель с мокротой, затрудненное глотание. Местно: уменьшение отека и гиперемии мягких тканей подчелюстных пространств и передней поверхности шеи. Пальпация кивательных мышц свободна с обеих сторон, наблюдается скудное гнойное отделяемое слева из раны в области боковой поверхности шеи (рис. 4б).



**Рис. 1.** Фото пациента Б. при поступлении 10.03.2021 г.:  
а) отек мягких тканей подчелюстных пространств и шеи, гиперемия;

б) болезненное открытие рта ограничено до 1,5 см

**Fig. 1.** Patient B. upon admission: а) soft tissue edema of the submandibular spaces and neck, hyperemia;  
б) painful mouth opening is limited to 1.5 cm



**Рис. 3.** Пациент Б., 12.03.2022 г. Медиастинит.

Компьютерная томограмма, мягкотканное электронное окно в аксиальной плоскости:

а) клетчатка переднего средостения уплотнена, имbibирована жидкостью;

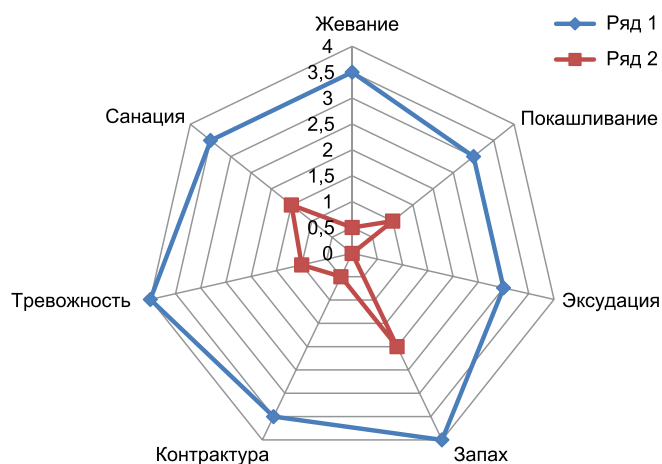
б) через пищевод проведен назогастральный зонд

**Fig. 3.** Patient B., 12.03.2022. Mediastinitis.

CT scan, soft tissue window, axial view:

а) anterior mediastinum is consolidated, fluid imbibition;

б) nasogastric tube is visualized in the oesophagus



**Рис. 5.** Диаграмма самооценки пациентом Б. результатов лечения медиастинита,

возникшего на фоне пародонтальной инфекции на момент выписки (ряд 1) и 1 месяц спустя (ряд 2)

**Fig. 5.** Diagram of patient B. assessment of periodontal-infection-associated mediastinitis treatment results: on discharge (row 1) and 1 month later (row 2)



**Рис. 2.** Состояние после дренирования флегмоны дна полости рта, окологлоточных пространств

**Fig. 2.** After the drainage of phlegmon of the mouth floor, parapharyngeal spaces



**Рис. 4.** Состояние после медиастинотомии, дренирования переднего средостения и флегмоны шеи:

а) сразу после операции; б) через неделю после операции

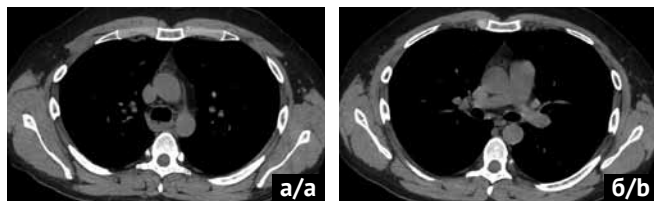
**Fig. 4.** After the mediastinotomy, drainage of the anterior mediastinum and phlegmon of the neck:  
а) immediately after the operation; б) a week after the surgery



**Рис. 6.** Состояние после медиастинотомии, дренирования переднего средостения и флегмоны шеи через год, после операции: а) внешний вид пациента;

б) открытие рта восстановлено в полном объеме

**Fig. 6.** One year after mediastinotomy, drainage of the anterior mediastinum and neck phlegmon:  
а) clinical picture of the patient;  
б) completely restored mouth opening



**Рис. 7.** СКТ грудной клетки через год после дренирования средостения. Пациент Б., 07.05.2022 г. Нормальное изображение средостения. Компьютерная томограмма, мягкотканое электронное окно в аксиальной (а, б) плоскости. Клетчатка средостения не уплотнена, в переднем верхнем средостении визуализируется остаточная ткань тимуса, инволютивно измененная

**Fig. 7.** Chest CT scan one year after the mediastinal drainage. Patient B., 07.05.2022. Normal mediastinum scans. CT scan, soft-tissue window, axial view (a, b). The mediastinum is not consolidated, residual thymus tissue is visualized in the anterior upper mediastinum, thymic involution

Ежедневно выполнялись перевязки с мазью «Левомеколь» (раны в стадии гидратации), после очищения раневой поверхности осуществлялись перевязки с мазью Вишневского до полной эпителизации ран. Объем выделений из дренажных трубок постепенно уменьшался. 05.04.2021 г. пациент выписан в удовлетворительном состоянии под наблюдение хирурга по месту жительства.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как правило, одонтогенные и пародонтальные инфекции успешно поддаются обычной терапии. Однако в ряде случаев из-за несвоевременного лечения, высокой вирулентности патологической микрофлоры либо снижения иммунорезистентности организма могут развиваться осложнения. К наиболее тяжелым осложнениям относится медиастинит [5, 8, 9].

Диагностическими критериями для одонтогенного медиастинита являются: симптомы: признаки клинически тяжелой инфекции ротоглотки; результаты, полученные с помощью компьютерной томографии; наличие инфекции средостения, обнаруженной во время операции; связь с инфекцией ротоглотки [7, 10, 11, 17].

В рассмотренном случае у пациента при поступлении и осмотре полости рта клинически определялся 37 зуб с кариозной полостью, с обнажением корней на 1/3; подвижность зуба второй степени, субгингивальный абсцесс. Полость рта не санирована, имеется множество наддесневых зубных отложений, генерализованный катаральный гингивит.

По данным спиральной компьютерной томографии (СКТ) грудной клетки и шеи (от 10.03.2022 г.), подкожно-жировая клетчатка грудной клетки и клетчатка переднего средостения уплотнены.

Поставлен диагноз: обострение хронического пародонтита 37 зуба, субгингивальный абсцесс, флегмона дна полости рта, флегмона окологлоточного пространства слева. В дальнейшем, несмотря на хирургическое лечение, выполненное в объеме: удаление 37 зуба,

дренирование флегмоны дна полости рта с ревизией окологлоточных пространств, антибактериальную, проведенную десенсибилизирующую и инфузионную терапию, состояние больного ухудшилось. По результатам СКТ грудной клетки (от 12.03.2022 г.) и клинической картины был поставлен диагноз: двусторонняя флегмона шеи, передний медиастинит. После проведения повторной операции, включающей медиастинотомию, дренирование переднего средостения по Готилье, дренирование флегмоны шеи (билатеральный доступ по Разумовскому) на фоне антибиотикотерапии, наблюдалась положительная динамика.

Следовательно, спиральная компьютерная томография шеи и грудной клетки должна проводиться у всех пациентов с подозрением на медиастинит [13]. В рассмотренном случае проведение СКТ помогло правильно поставить диагноз и определить оптимальный хирургический подход.

Наряду с хирургическим лечением антибактериальная терапия является важным компонентом в лечении одонтогенного медиастинита. Антибиотикотерапия должна применяться в течение длительного времени с использованием антибиотиков широкого спектра действия, с последующей коррекцией по результатам бактериологического исследования [16]. В рассмотренном случае внутривенно вводили антибиотик группы карбапенемов – меропенем (1,0 x 2 раза в день) и метрогил (5 мг/мл на 100 мл раствора x 3 раза в день).

Рассмотренный клинический случай одонтогенного нисходящего некротизирующего медиастинита закончился выздоровлением. В лечении пациента приняли участие челюстно-лицевые, торакальные хирурги, лор-врачи, реаниматологи. Благодаря их совместной работе был получен положительный результат.

После выписки из стационара и спустя один месяц пациент был вызван для контрольного осмотра. Исходя из установленных доверительных взаимоотношений, наряду с объективным клинико-рентгенологическим обследованием, пациенту был предложен опросник-анкета для балльной самооценки результатов проведенного лечения. Интересовала динамика ПСАФ-аутодезадаптации и роль использования биопсихосоциального подхода как дополнительного элемента в реабилитации [18].

Были заданы следующие вопросы: есть ли боль при глотании (глотание), боль при приеме пищи (жевание), покашливание, гнойно-кровянистые выделения во рту (экссудация), дурной запах изо рта (запах), ограничение движения головы (контрактура), опасения грубых рубцов от дренирования (тревожность), лечение у стоматолога (санация)? Представленная на рисунке диаграмма свидетельствует о существенном улучшении качества жизни пациента (рис. 5).

Контрольный осмотр пациента спустя 12 месяцев после проведенного лечения подтвердил достигнутое благополучие (рис. 6а, б).

СКТ грудной клетки проведена через год после дренирования средостения. Пациент Б., 07.05.2022 г. Нормальное изображение средостения. Клетчатка

средостения не уплотнена, в переднем верхнем средостении визуализируется остаточная ткань тимуса, инволютивно измененная (рис. 7а, б).

## ВЫВОДЫ

1. Для предотвращения опасных для жизни осложнений одонтогенной инфекции следует объяснять пациентам необходимость своевременного лечения заболеваний зубов и пародонта.

2. Воспалительный процесс при флегмоне дна полости рта и шеи в ряде случаев молниеносно распространяется на все отделы средостения, что при за-

держке с хирургическим лечением может привести к медиастиниту, нередко с летальным исходом.

3. Экстренная диагностика с использованием спиральной компьютерной томографии, активная хирургическая тактика при совместной работе челюстно-лицевых и торакальных хирургов, оптимальная антибиотикотерапия и поддерживающий уход являются необходимыми для эффективного лечения острого одонтогенного медиастинита.

4. Биопсихосоциальный подход в установлении доверительных взаимоотношений с пациентом (ПСАФ-аутодезадаптация) повышает успех лечения и реабилитации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Соловьев ММ, Орехова ЛЮ, Лобода ЕС, Гриненко ЭВ, Петров АА, Тачалов ВВ. Опыт применения экспресс-диагностики психо-сенсорно-анатомо-функциональной аутодезадаптации на пародонтологическом приеме. *Пародонтология*. 2019;24(4):365-371.

doi:10.33925/1683-3759-2019-24-4-365-371

2. Соловьев ММ, редактор. Душевный дискомфорт. Синдром ПСАФ-аутодезадаптации. Балльная шкала оценки. Издательство: Северная звезда. 2021: 45-53 с. Режим доступа:

КНИГА\_ДУШЕВНЫЙ\_ДИСКОМФОРТ.pdf (1spbgmu.ru)

3. Соловьев ММ, Орехова ЛЮ, Соловьева АМ, Гриненко ЭВ, Лобода ЕС. Диагностика ПСАФ аутодезадаптации – первый шаг к биопсихосоциальной стоматологии. *Пародонтология*. 2022;27(2):148-158.

doi: 10.33925/1683-3759-2022-27-2-148-158

4. Akman C, Kantarci F, Cetinkaya S. Imaging in mediastinitis: a systematic review based on aetiology. *Clinical radiology*. 2004;59(7):573-585.

doi: 10.1016/j.crad.2003.12.001

5. Armenta-Flores R, Sánchez-Lezama F, Armenta-Villalobos D. Mediastinitis necrosante descendente. *Acta médica Grupo Ángeles*. 2018;16(4):367-368. Режим доступа:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032018000400367](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000400367)

6. Doll C, Carl F, Neumann K, Voss JO, Hartwig S, Waluga R, и др. Odontogenic abscess-related emergency hospital admissions: a retrospective data analysis of 120 children and young people requiring surgical drainage. *BioMed research international*. 2018;3504727.

doi:10.1155/2018/3504727

7. Endo S, Murayama F, Hasegawa T, Yamamoto S, Yamaguchi T, Sohara Y, и др. Guideline of surgical management based on diffusion of descending necrotizing mediastinitis. *The Japanese journal of thoracic and cardiovascular surgery: official publication of the Japanese Association for Thoracic Surgery*. 1999;47(1):14-19.

doi:10.1007/BF03217934

8. Estrera AS, Landay MJ, Grisham JM, Sinn DP, Platt MR. Descending necrotizing mediastinitis. *Surgery, gynecology & obstetrics*. 1983;157:545-552.

9. Heim N, Warwas FB, Wiedemeyer V, Wilms CT, Reich RH, Martini M. The role of immediate versus sec-

ondary removal of the odontogenic focus in treatment of deep head and neck space infections. A retrospective analysis of 248 patients. *Clinical oral investigations*. 2019;23(7):2921-2927.

doi: 10.1007/s00784-018-02796-7

10. İsmi O, Yeşilova M, Özcan C, Vayisoğlu Y, Görür K.O. Difficult cases of odontogenic deep neck infections: A report of three patients. *Balkan medical journal*. 2017;34(2):172-179.

doi: 10.4274/balkanmedj.2015.1379

11. Jagadish Chandra H, Sripathi Rao BH, Muhammed Manzoor AP, Arun AB. Characterization and antibiotic sensitivity profile of bacteria in orofacial abscesses of odontogenic origin. *Journal of maxillofacial and oral surgery*. 2017;16(4):445-452.

doi: 10.1007/s12663-016-0966-7

12. Juan M. Tarelo-Saucedo, Ana P. Ruiz Funes-Molina, Jorge Meza-Carmona, José E. Miranda-Villasana, Óscar Tolentino-Campos, Alfonso Uribe-Campos, и др. Mediastinitis necrosante descendente: reporte de caso y revisión de la literatura. *Cirugía Cardiovascular*. 2021;28(2):106-112.

doi: 10.1016/j.circv.2020.05.005

13. Muñoz RA, Riquelme ME, Sanhueza OV, Reyes CD. Mediastinitis Necrotizante Descendente de Origen Odontogénico. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2021;73(1):95-99.

doi: 10.35687/s2452-45492021001705

14. Novellas S, Kechabtia K, Chevallier P, Sedat J, Bruneton JN. Bruneton Descending necrotizing mediastinitis: a rare pathology to keep in mind. *Clinical imaging*. 2005;29(2):138-140.

doi:10.1016/j.clinimag.2004.10.001

15. Pesis M, Bar-Droma E, Ilgiyayev A, Givol N. Deep neck infections are life threatening infections of dental origin: a presentation and management of selected cases. *Isr Med Assoc J*. 2019 Dec; 21(12):806-811. Режим доступа:

<https://www.ima.org.il/FilesUploadPublic/IMAJ/0/394/197023.pdf>

16. Prabhu SR, Nirmalkumar ES. Acute fascial space infections of the neck: 1034 cases in 17 years follow up. *Annals of maxillofacial surgery*. 2019;9(1):118-123.

doi: 10.4103/ams.ams\_251\_18

17. Prado-Calleros HM, Jiménez-Fuentes E, Jiménez-Es-

cobar I. Descending necrotizing mediastinitis: systematic review on its treatment in the last 6 years, 75 years after its description. *Head & neck*. 2016;38(1):E2275-2283.

doi: 10.1002/hed.24183

18. Soyulu E, Erdil A, Sapmaz E, Somuk BT, Akbulut N. Mediastinitis as complication of odontogenic infection: a case report. *Nigerian journal of clinical practice*.

2019;22(6):869-871.

doi: 10.4103/njcp.njcp\_539\_18

19. Zawiślak E, Nowak R. Odontogenic Head and Neck Region Infections Requiring Hospitalization: An 18-Month Retrospective Analysis. *BioMed research international*. 2021(21):1-8.

doi: 10.1155/2021/7086763

## REFERENCES

1. Soloviev MM, Orekhova LYu, Loboda ES, Grinenko EV, Petrov AA, Tachalov VV. Experience of express diagnostic application of psycho-sensor-anatomofunctional autodesadaptation at periodontologic reception. *Parodontologiya*. 2019;24(4):365-371 (In Russ.).

doi: 10.33925/1683-3759-2019-24-4-365-371

2. Soloviev MM, editor. Mental discomfort. PSAF-autoadaptation syndrome. The point scale of assessment. Publishing: Severnaya Zvezda, 2021: 45-53 p. (In Russ.). Available from:

КНИГА\_ДУШЕВНЫЙ\_ДИСКОМФОРТ.pdf (1spbgnu.ru)

3. Solovyov MM, Orekhova LYu, Solovyova AM, Grinenko EV, Loboda ES. Diagnosis of PSAF maladjustment is the first step toward biopsychosocial dentistry. *Parodontologiya*. 2022;27(2):148-158 (In Russ.).

doi: 10.33925/1683-3759-2022-27-2-148-158

4. Akman C, Kantarci F, Cetinkaya S. Imaging in mediastinitis: a systematic review based on aetiology. *Clinical radiology*. 2004;59(7):573-585.

doi: 10.1016/j.crad.2003.12.001

5. Armenta-Flores R, Sánchez-Lezama F, Armenta-Villalobos D. Mediastinitis necrosante descendente. *Acta médica Grupo Ángeles*. 2018;16(4):367-368. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032018000400367](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000400367)

6. Doll C, Carl F, Neumann K, Voss JO, Hartwig S, Waluga R, et al. Odontogenic abscess-related emergency hospital admissions: a retrospective data analysis of 120 children and young people requiring surgical drainage. *BioMed research international*. 2018;3504727.

doi: 10.1155/2018/3504727

7. Endo S, Murayama F, Hasegawa T, Yamamoto S, Yamaguchi T, Sohara Y, et al. Guideline of surgical management based on diffusion of descending necrotizing mediastinitis. *The Japanese journal of thoracic and cardiovascular surgery: official publication of the Japanese Association for Thoracic Surgery*. 1999;47(1):14-19.

doi: 10.1007/BF03217934

8. Estrera AS, Landay MJ, Grisham JM, Sinn DP, Platt MR. Descending necrotizing mediastinitis. *Surgery, gynecology & obstetrics*. 1983;157:545-552.

9. Heim N, Warwas FB, Wiedemeyer V, Wilms CT, Reich RH, Martini M. The role of immediate versus secondary removal of the odontogenic focus in treatment of deep head and neck space infections. A retrospective analysis of 248 patients. *Clinical oral investigations*. 2019;23(7):2921-2927.

doi: 10.1007/s00784-018-02796-7

10. İsmi O, Yeşilova M, Özcan C, Vayisoğlu Y, Görür K.O. Difficult cases of odontogenic deep neck in-

fections: A report of three patients. *Balkan medical journal*. 2017;34(2):172-179.

doi: 10.4274/balkanmedj.2015.1379

11. Jagadish Chandra H, Sripathi Rao BH, Muhammed Manzoor AP, Arun AB. Characterization and antibiotic sensitivity profile of bacteria in orofacial abscesses of odontogenic origin. *Journal of maxillofacial and oral surgery*. 2017;16(4):445-452.

doi: 10.1007/s12663-016-0966-7

12. Juan M. Tarelo-Saucedo, Ana P. Ruiz Funes-Molina, Jorge Meza-Carmona, José E. Miranda-Villasana, Óscar Tolentino-Campos, Alfonso Uribe-Campos, et al. Mediastinitis necrosante descendente: reporte de caso y revisión de la literatura. *Cirugía Cardiovascular*. 2021;28(2):106-112.

doi: 10.1016/j.circv.2020.05.005

13. Muñoz RA, Riquelme ME, Sanhueza OV, Reyes CD. Mediastinitis Necrotizante Descendente de Origen Odontogénico. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2021;73(1):95-99.

doi: 10.35687/s2452-45492021001705

14. Novellas S, Kechabtia K, Chevallier P, Sedat J, Bruneton JN. Bruneton Descending necrotizing mediastinitis: a rare pathology to keep in mind. *Clinical imaging*. 2005;29(2):138-140.

doi: 10.1016/j.clinimag.2004.10.001

15. Pesis M, Bar-Droma E, Ilgiyaev A, Givol N. Deep neck infections are life threatening infections of dental origin: a presentation and management of selected cases. *The Israel Medical Association journal: IMAJ*. 2019;21(12):806-811. Available from:

<https://www.ima.org.il/FilesUploadPublic/IMAJ/0/394/197023.pdf>

16. Prabhu SR, Nirmalkumar ES. Acute fascial space infections of the neck: 1034 cases in 17 years follow up. *Annals of maxillofacial surgery*. 2019;9(1):118-123.

doi: 10.4103/ams.ams\_251\_18

17. Prado-Calleros HM, Jiménez-Fuentes E, Jiménez-Escobar I. Descending necrotizing mediastinitis: systematic review on its treatment in the last 6 years, 75 years after its description. *Head & neck*. 2016;38(1):E2275-2283.

doi: 10.1002/hed.24183

18. Soyulu E, Erdil A, Sapmaz E, Somuk BT, Akbulut N. Mediastinitis as complication of odontogenic infection: a case report. *Nigerian journal of clinical practice*. 2019;22(6):869-871.

doi: 10.4103/njcp.njcp\_539\_18

19. Zawiślak E, Nowak R. Odontogenic Head and Neck Region Infections Requiring Hospitalization: An 18-Month Retrospective Analysis. *BioMed research international*. 2021(21):1-8.

doi: 10.1155/2021/7086763

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Онохова Татьяна Леонидовна**, ассистент кафедры стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова, челюстно-лицевой хирург Городской многопрофильной больницы №2, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: tanyaonokhova@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1310-3610>

Автор ответственный за связь с редакцией:

**Хацкевич Генрих Абович**, доктор медицинских наук, профессор кафедры стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: genrih15@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3538-2670>

**Туманов Эдуард Владимирович**, ассистент кафедры стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова, челюстно-лицевой хирург Городской многопрофильной больницы №2, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: edwardtumanoff@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7054-2118>

**Земцова Ирина Юрьевна**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры госпитальной хирургии медицинского факультета Санкт-Петербургского государственного университета, врач – торакальный хирург Городской многопрофильной больницы №2, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: zemtsova2908@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4587-601X>

**Иванов Кирилл Андреевич**, ассистент кафедры стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: aljonkina@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0935-5903>

**Кудрявцева Анна Владимировна**, кандидат медицинских наук, врач-рентгенолог Городской многопрофильной больницы №2, заведующая отделением лучевой диагностики (амбулаторных пациентов) клиники (рентгенологии и радиологии с курсом ультразвуковой диагностики) Военно-медицинской Академии имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: avkydrjashka@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1002-8758>

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Tatyana L. Onokhova**, DMD, Assistant Professor, Department of Oral Maxillofacial Surgery, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University; Maxillofacial Surgeon, City Multidisciplinary Hospital № 2, Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: tanyaonokhova@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1310-3610>

**Henrikh A. Khatskevich**, DMD, PhD, DSc, Professor, Department of Oral Maxillofacial Surgery, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: genrih15@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3538-2670>

**Eduard V. Tumanov**, DMD, Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University; Maxillofacial Surgeon, City Multidisciplinary Hospital № 2, Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: edwardtumanoff@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7054-2118>

**Irina Yu. Zemtsova**, DMD, PhD, Assistant Professor, Department of Hospital Surgery, Medical School, Saint Petersburg State University; Thoracic Surgeon, City Multidisciplinary Hospital №2, Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: zemtsova2908@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4587-601X>

**Kirill A. Ivanov**, DMD, Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: aljonkina@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0935-5903>

**Anna V. Kudryavtseva**, DMD, PhD, Radiologist, City Multidisciplinary Hospital № 2; Head of the Outpatient Radiology Department, Clinic (radiology and radiology with a course of ultrasound diagnosis) of Military Medical Academy named after S. M. Kirov, Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: avkydrjashka@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1002-8758>

**Конфликт интересов:**

**Авторы декларируют отсутствие**

**конфликта интересов/ Conflict of interests:**

*The authors declare no conflict of interests*

**Поступила / Article received 07.07.2022**

*Поступила после рецензирования / Revised 30.09.2022*

*Принята к публикации / Accepted 15.10.2022*