

УДК 617-089

ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНЫХ ИНФЕКЦИЙ ГЛУБОКИХ ШЕЙНЫХ ВПАДИН

Лукашенко А.В., Хачатрян В.А., Закутаев И.Н.

Курский государственный медицинский университет (КГМУ)

Россия, 305041, Курская область, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3

Цель – установить факторы, способствующие эффективности хирургического лечения гнойных инфекций глубоких шейных впадин.

Материалы и методы. Проанализировано 46 протоколов лечения взрослых пациентов хирургических отделений баз кафедры хирургических болезней №2. Провели ретроспективный анализ медицинских данных 46 пациентов, которым было проведено хирургическое лечение в период с 2018 по 2021 год. Проанализированные данные включают возраст, пол, время госпитализации, длительность симптомов до дренирования, сопутствующие заболевания, уровень гемоглобина, С-реактивного белка (СРБ), фибриногена, количество лейкоцитов, локализацию и количество абсцессов.

Результаты. Проанализированная группа больных включала протоколы 33 (71,7%) мужчин и 13 (28,3%) женщин. Возраст пациентов варьировал от 18 до 82 лет. Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила $13,2 \pm 8,4$ дня. Наиболее распространенным пораженным участком было подчелюстное пространство (20/46; 43,5%), за ним следовало парафарингеальное пространство (13/46; 28,3%) и сонное пространство (9/46; 28,2%). Абсцессы чаще встречались на левой стороне шеи (57,8%). У большинства пациентов был единичный абсцесс (81,2%), множественные абсцессы были выявлены в 8 (18,8%) случаях. Средние размеры абсцессов составляли $35,2 \pm 37,5$ мм × $40,4 \pm 89,5$ мм, в диапазоне от 10 до 130 мм.

Основными жалобами были отек шеи (98%) и боль (86,9%). У более высокого процента пациентов (45,6%) были дисфагия и одиофагия. Тризм был диагностирован в 13% случаев. Лихорадка была симптомом у 41,3% пациентов. У четырех пациентов при поступлении наблюдалась сильная одышка. Острое воспаление зубов было диагностировано у 14 (30,4%) пациентов.

Заключение. Глубокая инфекция шеи является хорошо изученной проблемой, однако, до сих пор, она является заболеванием угрожающим жизни. В проведенном исследовании у пациентов с глубокими инфекциями шеи чаще всего сопутствующим заболеванием был сахарный диабет. Среди проанализированных случаев два летальных осложнения (медиастинит и сепсис) имели место у пациентов с недостаточным питанием, у одного из которых наблюдались психические расстройства. Важным аспектом лечения глубоких инфекций шеи является выявление факторов, которые могут повлиять на ход лечения.

Ключевые слова: Гнойные инфекции, шея, лечение.

Лукашенко Артем Владимирович – студент 4 курса лечебного факультета, КГМУ, г. Курск. ORCIDID: 0009-0001-7585-2115. E-MAIL: ARTEM.LUKASHENEO.02@VK.RU (автор, ответственный за переписку).

Хачатрян Валентина Артуровна – студентка 4 курса лечебного факультета, КГМУ, г. Курск. ORCID ID: 0000-0002-7134-1959. E-MAIL: VALENTINA777.RU@MAIL.RU.

Закутаев Игорь Николаевич – ассистент кафедры хирургических болезней №2, КГМУ, г. Курск. ORCIDID: 0009-0005-0701-1735. E-MAIL: IGOR.ZAKUTAEV.1992@MAIL.RU.

УДК 617-089

FACTORS CONTRIBUTING TO THE EFFECTIVENESS OF SURGICAL TREATMENT OF PURULENT INFECTIONS OF DEEP CERVICAL CAVITIES

LUKASHENKO A.V., KHACHATRYAN V.A., ZAKUTAIEV I.N.

KURSK STATE MEDICAL UNIVERSITY (KSMU)
305041, 3, K. MARX STREET, KURSK, RUSSIAN FEDERATION

RELEVANCE. DEEP NECK INFECTIONS (GISH) ARE URGENT CONDITIONS. DUE TO THE RAPID PROGRESSION OF THE DISEASE AND LIFE-THREATENING COMPLICATIONS, IT IS NECESSARY TO IMMEDIATELY APPLY PRECISE SURGICAL AND MEDICAL TREATMENT. DEEP NECK INFECTION (GISH) IS DEFINED AS A BACTERIAL INFECTION IN THE POTENTIAL SPACES AND FASCIAL PLANES OF THE NECK, INCLUDING THE SUBMANDIBULAR, LATERAL CERVICAL, VISCERAL, CAROTID, PARAPHARYNGEAL AND RETROPHARYNGEAL SPACES.

OBJECTIVE: TO ESTABLISH THE FACTORS CONTRIBUTING TO THE EFFECTIVENESS OF SURGICAL TREATMENT OF PURULENT INFECTIONS OF DEEP CERVICAL CAVITIES.

MATERIALS AND METHODS. 46 PROTOCOLS OF TREATMENT OF ADULT PATIENTS IN SURGICAL DEPARTMENTS OF THE BASES OF THE DEPARTMENT OF SURGICAL DISEASES № 2 WERE ANALYZED. A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE MEDICAL DATA OF 46 PATIENTS WHO UNDERWENT SURGICAL TREATMENT IN THE PERIOD FROM 2018 TO 2021 WAS CONDUCTED. THE ANALYZED DATA INCLUDE AGE, GENDER, TIME OF HOSPITALIZATION, DURATION OF SYMPTOMS BEFORE DRAINAGE, CONCOMITANT DISEASES, HEMOGLOBIN, C-REACTIVE PROTEIN (CRP), FIBRINOGEN, WHITE BLOOD CELL COUNT, LOCALIZATION AND NUMBER OF ABSCESES.

RESULTS. THE ANALYZED GROUP OF PATIENTS INCLUDED 33 (71,7%) MEN AND 13 (28,3%) WOMEN. THE AGE OF THE PATIENTS RANGED FROM 18 TO 82 YEARS. THE AVERAGE LENGTH OF HOSPITAL STAY WAS $13,2 \pm 8,4$ DAYS. THE MOST COMMON AFFECTED AREA WAS THE SUBMANDIBULAR SPACE (20/46; 43,5%), FOLLOWED BY THE PARAPHARYNGEAL SPACE (13/46; 28,3%) AND THE CAROTID SPACE (9/46; 28,2%). ABSCESES WERE MORE COMMON.

CONCLUSION. DEEP NECK INFECTION IS A WELL-STUDIED PROBLEM, HOWEVER, SO FAR, IT IS A LIFE-THREATENING DISEASE. IN THE STUDY, PATIENTS WITH DEEP NECK INFECTIONS MOST OFTEN HAD DIABETES MELLITUS AS A CONCOMITANT DISEASE. AMONG THE ANALYZED CASES, TWO FATAL COMPLICATIONS (MEDIASTINITIS AND SEPSIS) OCCURRED IN PATIENTS WITH MALNUTRITION, ONE OF WHOM HAD MENTAL DISORDERS. AN IMPORTANT ASPECT OF THE TREATMENT OF DEEP NECK INFECTIONS IS TO IDENTIFY FACTORS THAT MAY AFFECT THE COURSE OF TREATMENT.

KEYWORDS: PURULENT INFECTIONS, NECK, TREATMENT.

LUKASHENKO ARTEM A. – 4 YEAR STUDENT OF THE FACULTY OF MEDICINE, KSMU, KURSK, RUSSIAN FEDERATION. ORCID ID: 0009-0001-7585-2115. E-MAIL: ARTEM.LUKASHENEO.02@BK.RU (THE AUTHOR RESPONSIBLE FOR THE CORRESPONDENCE).

KHACHATRYAN VALENTINA A. – 4 YEAR STUDENT OF THE FACULTY OF MEDICINE, KSMU, KURSK, RUSSIAN FEDERATION. ORCID ID: 0000-0002-7134-1959. E-MAIL: VALENTINA777.RU@MAIL.RU.

ZAKUTAIEV IGOR N. – ASSISTANT PROFESSOR OF THE DEPARTMENT OF SURGICAL DISEASES №2, KSMU, KURSK, RUSSIAN FEDERATION. ORCIDID: 0009-0005-0701-1735. E-MAIL: IGOR.ZAKUTAIEV.1992@MAIL.RU.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Глубокие инфекции шеи (ГИШ) являются неотложными состояниями. По причине быстрого прогрессирования заболевания и опасных для жизни осложнений необходимо незамедлительно применить точное хирургическое и медикаментозное лечение [1, 2, 3]. Глубокая инфекция шеи (ГИШ) определяется как бактериальная инфекция в потенциальных пространствах и фасциальных плоскостях шеи, включая подчелюстное, латеральное шейное, висцеральное, сонное, парафарингеальное и ретрофарингеальное пространства.

Критическим аспектом при ГИШ является возможная обструкция дыхательных путей и быстрое непрерывное распространение инфекции от шеи к средостению. Доступность антибиотиков и улучшенная стоматологическая помощь снизили заболеваемость и смертность от ГИШ. Однако ГИШ все еще является неотложным состоянием в отоларингологии, которое может привести к серьезным осложнениям, таким как обструкция дыхательных путей, тромбоз яремной вены, эрозия сонной артерии, парез черепно-мозговых нервов, менингит, медиастинит, остеомиелит позвонков и сепсис [2, 4, 5].

Глубокие инфекции шеи обычно возникают в результате заболеваний верхних дыхательных путей, особенно при тонзиллите и зубных инфекциях. У детей преобладающим очагом является инфекция миндалин и глотки, в то время как у взрослых пациентов наблюдается увеличение случаев стоматологической этиологии. Большое количество случаев с неизвестным первичным происхождением ГИШ и, согласно литературным данным, может достигать 50% от общего числа случаев. Ультразвуковое исследование (УЗИ) и компьютерная томография (КТ) шеи являются стандартными методами визуализации для подтверждения диагноза и оценки распространения инфекции до хирургического лечения [6, 7].

План лечения ГИШ включает хирургическое дренирование пораженного пространства для обеспечения

адекватной вентиляции и системное введение антибиотиков широкого спектра действия. Обычно результат микробиологического посева подтверждает наличие смешанной флоры. Стрептококк является наиболее часто выделяемым патогеном в группе недиабетиков, а клебсиелла чаще всего встречается у пациентов с сахарным диабетом. Неблагоприятное течение заболевания и осложнения связаны с сопутствующими заболеваниями, такими как сахарный диабет, злоупотребление алкоголем или наркотиками [8, 9, 10].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализировано 46 протоколов лечения взрослых пациентов хирургических отделений баз кафедры хирургических болезней №2. Провели ретроспективный анализ медицинских данных 46 пациентов, которым было проведено хирургическое лечение в период с 2018 по 2021 год. Проанализированные данные включают возраст, пол, время госпитализации, длительность симптомов до дренирования, сопутствующие заболевания, уровень гемоглобина, С-реактивного белка (СРБ), фибриногена, количество лейкоцитов, локализацию и количество абсцессов, результаты микробиологических исследований и варианты лечения антибиотиками.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Хирургическое лечение гнойных инфекций глубоких шейных впадин является сложным и ответственным процессом, где эффективность зависит от множества факторов.

Основные факторы, способствующие успешности оперативного вмешательства в таких случаях это тщательная диагностика (важно правильно поставить диагноз и определить степень тяжести инфекции, чтобы выбрать наиболее эффективный хирургический метод лечения), квалификация хирурга (операция должна проводиться опытным и квалифицированным специалистом, обладающим

навыками работы с гнойными процессами в шейной области), подходящие антибиотики (применение антибиотиков с учетом чувствительности возбудителя к ним помогает справиться с инфекцией и предотвратить ее распространение), анестезия и послеоперационное ведение (качественная анестезия и внимательный уход после операции способствуют более быстрому выздоровлению пациента), соблюдение асептики и антисептики (важно поддерживать стерильность в операционной, а также проводить антисептическое лечение для предотвращения реинфекции), системный подход (в зависимости от специфики инфекции может потребоваться комплексное лечение, включающее не только хирургическое вмешательство, но и другие методы (например, дренирование) [8, 9, 10].

Успешное лечение гнойных инфекций глубоких шейных впадин требует комплексного подхода, грамотной тактики и внимательного контроля за процессом выздоровления пациента.

Проанализированная группа больных включала протоколы 33 (71,7%) мужчин и 13 (28,3%) женщин. Возраст пациентов варьировал от 18 до 82 лет. Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила $13,2 \pm 8,4$ дня. Наиболее распространенным пораженным участком было подчелюстное пространство (20/46; 43,5%), за ним следовало парафарингеальное пространство (13/46; 28,3%) и сонное пространство (9/46; 28,2%). Абсцессы чаще встречались на левой стороне шеи (57,8%). У большинства пациентов был единичный абсцесс (81,2%), множественные абсцессы были выявлены в 8 (18,8%) случаях. Средние размеры абсцессов составляли $35,2 \pm 37,5$ мм $\times$ $40,4 \pm 89,5$ мм, в диапазоне от 10 до 130 мм.

Основными жалобами были отек шеи (98%) и боль (86,9%). У более высокого процента пациентов (45,6%) были дисфагия и одиофагия. Тризм был диагностирован в 13% случаев. Лихорадка была симптомом у 41,3% пациентов. У четырех пациентов при поступлении наблюдалась сильная одышка. Острое воспаление зубов было диагностировано у 14 (30,4%) пациентов.

Основными сопутствующими заболе-

-ваниями в анализируемой группе были сердечно-сосудистые заболевания (8/46). Присутствовали только 2 пациента с сахарным диабетом. Два (4,3%) пациента умерли во время госпитализации по причине медиастинита и сепсиса. Умершие пациенты, несмотря на лечение, при поступлении страдали от недоедания, у одного были психические расстройства, а другой был бездомным. Признаки верхнего и нижнего медиастинита были установлены компьютерной томографией, выполненной на четвертый день после дренирования шеи из-за сообщений о боли в грудной клетке. Пациенту была выполнена торакальная операция по дренированию, осложнившаяся внезапной остановкой сердца с неэффективными реанимационными мероприятиями. Во втором летальном случае, несмотря на то, что после дренирования шеи были назначены чувствительные антибиотики, наблюдалось ухудшение общего состояния пациента с постоянным снижением артериального давления, диуреза и насыщения кислородом. Пациент был переведен в отделение интенсивной терапии; однако из-за полиорганной дисфункции и диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови лечебные мероприятия оказались неэффективными. Кроме того, у данного пациента 5 лет назад проводилось гематологическое лечение в связи с хроническим миелоидным лейкозом, и на момент госпитализации заболевание было в ремиссии.

Анализ крови выявил повышенный уровень СРБ у 96,7% пациентов со средним уровнем $155,5 \pm 146,7$ мг/л (диапазон: 1-478 мг/л). Контрольное количество лейкоцитов (нормальный диапазон: $4-8 \times 10^9$ /л) было увеличено у 60,9% пациентов, при среднем количестве $16,89 \pm 5,59 \times 10^9$ /л (диапазон: $7-170 \times 10^9$ /л). Средний уровень гемоглобина составил $11,5 \pm 3,9$ г/дл, варьируя от 8,3 до 15,2 г/дл. Средний уровень фибриногена составил $487,8 \pm 742,7$ мг/дл (диапазон: 149-1294 мг/дл). Лечение антибиотиками чаще всего включало комбинацию цефтриаксона и метронидазола (n=23) [2]. Дренажи были удалены через 2 дня, при промывании гнойного содержимого обнаружено не было.

Пациенты были выписаны через 2 дня после удаления дренажей. В 2 случаях потребовалась вторая ревизионная операция с повторным дренированием из-за повторного появления симптомов после удаления дренажа и рентгенологического подтверждения переформирования абсцесса. У обоих повторно прооперированных пациентов был первичный множественный гнойный процесс.

Материал для микробиологического посева был собран во время хирургического дренирования у 29 (63%) пациентов. Аэробные бактерии были выделены в 13 случаях, анаэробные – в 4, а смешанная флора – у 12 пациентов. Золотистый стафилококк (n=6) был наиболее часто выделяемой аэробной бактерией, а пептострептококк sp. (n=6) были наиболее распространенными анаэробными бактериями. В целом в качестве инфекции было выделено 28 различных патогенов.

ВЫВОДЫ

Таким образом, глубокая инфекция шеи является хорошо изученной проблемой, однако до сих пор, она является заболеванием, угрожающим жизни. В проведенном исследовании с глубокими инфекциями шеи чаще всего сопутствующим заболеванием был сахарный диабет. Среди проанализированных случаев два летальных осложнения (медиастинит и сепсис) имели место у пациентов с недостаточным питанием, у одного из которых были психические расстройства. В настоящее время, благодаря широкой доступности антибиотиков заболеваемость является достаточно низкой, а результаты лечения более предсказуемы и контролируются. Важным аспектом лечения глубоких инфекций шеи является выявление факторов, которые могут повлиять на ход лечения.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

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

ЛИЧНЫЙ ВКЛАД АВТОРОВ

Лукашенко А.В. – подготовка и редактирование текста, обзор публикаций по теме статьи, проведение исследования, обработка материала;

Хачатрян В.А. – редактирование, обзор публикаций по теме статьи, дизайн окончательного варианта статьи;

Закутаев И.Н. – подготовка и редактирование текста, разработка дизайна исследования.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беняева Н.Н., Чергештов Ю.И. Высокодисперсный аэрозоль анолита АНК в комплексном лечении флегмон челюстно-лицевой области и шеи. *Вестник новых медицинских технологий*. 2010;17(4):54-56.
2. Высоцкий А.Г., Ступаченко Д.О., Вегнер Д.В., Тахтаулов В.В. Особенности хирургического лечения нисходящего медиастинита. *Вестник неотложной и восстановительной медицины*. 2012;13; 2:239-241.
3. Даниелян Ш.Н., Абакумов М.М., Погодина А.Н. Диагностика и хирургическое лечение посттравматического гнойного медиастинита. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2011;12:47-54.
4. Пузанов Д.П., Савченко Ю.П., Куевда Е.В., Якутин В.С. Оптимизация хирургического лечения верхних гнойных медиастинитов. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2014;1(143): 148-150.
5. Садовский В.И., Сухарев А.А., Черныш А.В. Современное лечение гнойной инфекции в оториноларингологии. *Оториноларингология. Восточная Европа*. 2016;6(1):140-143.
6. Свистушкин В.М., Мустафаев Д.М. Гнойно-воспалительные заболевания шеи: современный взгляд на ведение пациентов. *Медицинский Совет*. 2016;18:58-63.

7. Челаковский П., Калферт Д., Тучек Л. Глубокие инфекции шеи: факторы риска расширения средостения. Европейская оториноларингология. 2014;271(6):1679-1683.
8. BOSCOLO-RIZZO P., STELLIN M., MUZZI E., MANTOVANI M., FUSON R., LUPATO V. DEEP NECK INFECTIONS: A STUDY OF 365 CASES HIGHLIGHTING RECOMMENDATIONS FOR MANAGEMENT AND TREATMENT. EUR ARCH OTORHINOLARYNGOL. 2012;269(4):1241-1249. DOI: 10.1007/s00405-011-1761-1.
9. KAUFFMANN P., CORDESMAYER R., TRÖLTZSCH M., SÖMMER C., LASKAWI R. DEEP NECK INFECTIONS: A SINGLE-CENTER ANALYSIS OF 63 CASES. MED ORAL PATOL ORAL CIR BUCAL. 2017;22(5):536-541. DOI: 10.4317/MEDORAL.21799.
10. PARK M.J., KIM J.W., KIM Y., LEE Y.S., ROH J.L., CHOI S.H., KIM S.Y., NAM S.Y. INITIAL NUTRITIONAL STATUS AND CLINICAL OUTCOMES IN PATIENTS WITH DEEP NECK INFECTION. CLIN EXP OTORHINOLARYNGOL. 2018;11(4):293-300. DOI: 10.21053/ceo.2018.00108.