

РОЛЬ САНАЦИОННАЯ БРОНХОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЕ СТАЦИОНАРНОЙ ПНЕВМОНИЙ У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Н.И.Махмудов.¹, А.А.Сыдиқов.²

^{1,2}Ферганский медицинский институт общественного здоровья.

Для цитирования: © Махмудов Н.И., Сыдиқов А.А..

РОЛЬ САНАЦИОННАЯ БРОНХОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЕ СТАЦИОНАРНОЙ ПНЕВМОНИЙ У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ. ЖКМП.-2023.-Т.2-№2.-С

Поступила: 17.05.2023

Одобрена: 18.05.2023

Принята к печати: 28.06.2023

Аннотация: Одной из основных причин высокой летальности при тяжелой ЧМТ является развитие гнойно-септических осложнений, в структуре которых ведущее место занимает стационарная пневмония (СП). Среди 182 больных с ЧМТ различной тяжести у 41 больных развивалась стационарная пневмония, что явилась причиной развития жизнеугрожающих состояний больных. Состояние больных по комплексу патологии и по шкале Глазго во всех случаях оценивалось как тяжелое. Это группа больных длительное время (8 и более суток) находилась на ИВЛ. В этиологии стационарной пневмонии у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой основную роль играют полирезистентные возбудители: Streptococcus pneumoniae (31,2 %) S.aureus (28,2 %), A.baumannii (15,2 %), K.pneumoniae (15,0 %), P.aeruginosa (12,0 %) и Enterobacteriaceae (7,4 %). Авторы пришли к выводу, что профилактика стационарной пневмонии у больных с ЧМТ способствует снижению частоты развития жизни угрожающих осложнений, позволяет сократить продолжительность респираторной поддержки и срок пребывания в ОРИТ, а также затраты на лечение.

Ключевые слова: тяжелая черепно-мозговая травма, длительная искусственная вентиляция легких, стационарная пневмония, респираторный дистресс синдром.

OG'IR BOSH MIYANING SHIKASTLANISHI BO'LGAN BEMORLARDA STATIONAR PNEVMONIYA DIAGNOSTIKASIDA VA DAVOLASHDA BRONXOSKOPIYANING O'RNI

N.I.Maxmudov.¹, A.A.Sidikov.²

^{1,2}Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti.

Izoh: © Maxmudov N.I., Sidikov A.A.

OG'IR BOSH MIYANING SHIKASTLANISHI BO'LGAN BEMORLARDA STATIONAR PNEVMONIYA DIAGNOSTIKASIDA VA DAVOLASHDA BRONXOSKOPIYANING O'RNI KPTJ.-2023-T.2-№2-M

Qabul qilindi:17.05.2023

Ko'rib chiqildi:18.05.2023

Nashrga tayyorlandi: 28.06.2023

Аннотация: Og'ir bosh-miya shikastlanish davrida yuqori o'limning asosiy sabablaridan biri yiringli-septik asoratlarning rivojlanishi bo'lib, uning tarkibida statsionar pnevmoniya (SP) yetakchi o'rinni egallaydi. Turli og'irlikdagi bosh-miya shikastlanishlari bilan davolangan 182 bemorlardan 41 nafarida statsionar pnevmoniya aniqlangan va bu asorat bemorlarda asosiy kasaligini og'irlashuviga, poliorgan yetishmovchiligiga sabab bo'lgan. Bosh-miya og'ir shikastlangan bemorlarda statsionar pnevmoniyani rivojlanishi 8 yoki undan ortiq kun su'niy nafasda bo'lgan bemorlarda kuzatilgan. Og'ir travmatik miya shikastlangan bemorlarda statsionar pnevmoniya etiologiyasida polirezistent patogen mikroblar asosiy sababchilar: Streptococcus pneumoniae (31,2%) S. aureus (28,2%), A. baumannii (15,2%), K. pneumoniae (15,0%), P. aeruginosa (12,0%) va Yenterobacteriaceae (7,4%) xolatlarida aniqlangan. Mualliflar tomonidan og'ir bosh-miya shikastlanishlarida bemorlarda statsionar pnevmoniyaning oldini olish, hayot uchun xavfli asoratlarning kamayishiga yordam berishi xulosa qilingan.

Калит so'zlar: og'ir bosh-miya shikastlanishlari, uzoq vaqt davom etuvchi su'niy nafas, statsionar pnevmoniya, o'tkir nafas yetishmovchiligi.

THE ROLE OF SANATIONAL BRONCHOSCOPY IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF STATIONARY PNEUMONIA IN PATIENTS WITH SEVERE CRANIO-BRAIN INJURY

N.I.Makhmudov.¹, A.A.Sydikov.²

^{1,2}Fergana medical institute of public health.

For situation: © Maxmudov N.I., Sydikov A.A.

THE ROLE OF SANATIONAL BRONCHOSCOPY IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF STATIONARY PNEUMONIA IN PATIENTS WITH SEVERE CRANIO-BRAIN INJURY. JCPM 2023.T.2.№2.-A

Received: 17.05.2023

Revised: 18.05.2023

Accepted: 28.06.2023

Annotation: One of the main causes of high mortality in severe head injuries is the development of purulent-septic, in which stationary pneumonia (SP) occupies a high place. Out of 182 patients treated with brain diseases of different severity, inpatient pneumonia was detected in 41 patients, and this complication caused aggravation of the main disease and polyorgan failure. Production of inpatient pneumonia in patients with severe traumatic brain injury was observed in patients who were on artificial respiration for 8 or more days. In the etiology of inpatient pneumonia in patients with severe traumatic brain injury, polyresistant pathogenic microbes are the real causative agents: Streptococcus pneumonia (31.2%) S. aureus (28.2%), A. baumannii (15.2%), K. pneumonia (15.0%), P. aeruginosa (12.0%) and Yenterobacteriaceae (7.4%) cases. It was obtained by the authors as a result of the reduction of morbidity and mortality of inpatient pneumonia in patients with severe brain diseases.

Key words: Severe brain diseases, long-term artificial respiration, inpatient pneumonia, acute respiratory failure.

В течение последних десятилетий частота тяжелой черепно-мозговой травмы (ТЧМТ) неуклонно увеличивается. Летальность при тяжелой изолированной и сочетанной ЧМТ остаётся на высоком уровне, занимая место в структуре общего травматизма. Одной из основных причин высокой летальности при тяжелой ЧМТ является развитие гнойно-септических осложнений, в структуре которых ведущее место занимают стационарные пневмонии (СП). Особый тип СП — вентилятор ассоциированная пневмония, которая развивается через 48 ч и более после проведения искусственной вентиляции легких (ИВЛ) [1,2,6,17].

СП занимает 3-е место в структуре всех госпитальных инфекционных осложнений после инфекции мягких тканей и мочевыводящих путей и составляет 15–18 % случаев [2, 31]. Введение эндотрахеальной трубки в верхние дыхательные пути отрицательно влияет на естественные механизмы, препятствующие проникновению микроорганизмов в нижние дыхательные пути [13,16]. Эндотрахеальная трубка нарушает мукоцилиарный клиренс с формированием бактериальных биопленок на полимере трубки, способствует микро-аспирации, ротоглоточный секрет скапливается вокруг манжеты эндотрахеальной трубки [9,12,17,]. Эти явления усугубляются в связи с положительным вентиляционным давлением, что сопровождается поступлением секрета и микроорганизмов в дистальные отделы дыхательных путей. Верхние дыхательные пути большинства пациентов на ИВЛ колонизированы потенциально патогенными микроорганизмами. Впервые это было установлено в исследовании 1969 г., в котором сообщалось о наличии кишечных грамотрицательных бактерий в ротоглотке у 75% больных в тяжелом состоянии [17].

Принято выделять три группы специфических факторов риска стационарные пневмонии: 1. Факторы риска, связанные с пациентом, 2. Факторы риска, обусловленные инфекцией 3. Факторы риска, связанные с различными вмешательствами [12].

Тяжелая черепно-мозговая травма (ТЧМТ) и актуальность интенсивной терапии (ИТ) не вызывает сомнения в связи с высокой степенью летальности на госпитальном этапе лечения, а также в связи с высокой степенью инвалидизации как исход ТЧМТ. Однако на данный момент существует ряд особенностей ведения данной категории больных и остается малорешенным вопрос специфической терапии легочных осложнений, в особенности вы-

званных госпитальными штаммами инфекций. Особую актуальность данная проблема составляет в нейрореаниматологии, поскольку высокий процент больных длительно находящихся на ИВЛ. Как известно, ТЧМТ всегда сопровождается расстройствами газообмена, которые связаны как с нарушением центральных механизмов регуляции дыхания, так и с паренхиматозными легочными осложнениями. Однако, пневмония, связанная с проведением искусственной вентиляции легких (ИВЛ), относится к тяжелому осложнению, частота которого колеблется от 9 до 70%, а летальность – от 25 до 70% [1,4,6,17]. Существует прямая зависимость между частотой возникновения пневмонии и длительностью ИВЛ [5,16].

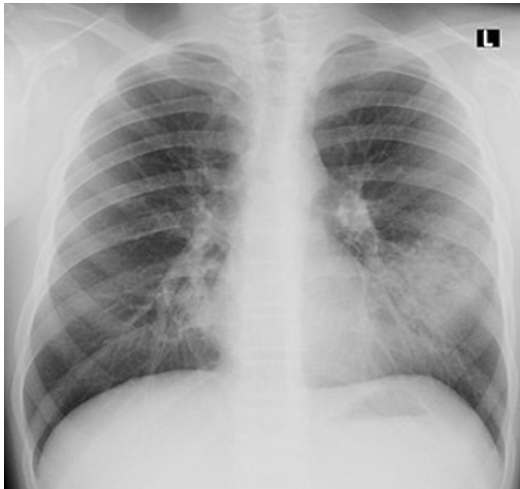
Многоцентровое исследование, проведенное в 17 странах Европы у 9565 пациентах, показало, что в ОИТ стационарная пневмония занимает первое место среди всех инфекционных осложнений (47%). В то время как в отделениях общего профиля частота развития СП не превышает 6,5-0,7%, в ОИТ этот показатель составляет, по разным данным, от 15 до 40% [4,17].

Цель исследования: проанализировать особенности развития, этиологии и лечения стационарной пневмонии (СП) и улучшить результатов лечение у больных с тяжёлыми черепной– мозговыми травмами (ТЧМТ).

Методы и результаты: Проведен ретроспективный анализ историй болезни больных с тяжелой черепно-мозговой травмой госпитализированных в реанимационное отделение ФФРНЦЭМП за период 2020-2022 годов. Всего за три года госпитализировано 282 больных с ТЧМТ различной тяжести, из них 198 мужчин, что составляет 70,2 %, и 84 женщин (29,8%). Средний возраст больных составил $44,3 \pm 2,3$ года. Состояние больных по комплексу патологии и по шкале Глазго во всех случаях оценивалось как тяжелое. Из них у 64 (22,7 %) больных развивалась нозокомиальная пневмония. Это группа больных длительное время 8-более суток находилась на ИВЛ. Диагноз пневмония был поставлен на основании клинической картины, повышения температуры тела, гнойного отделяемого из дыхательных путей, аускультативных хрипов, ослабленного везикулярного дыхания на соответствующей стороне и рентгенологических данных (инфильтрат в легком) и общего анализа крови, свидетельствующего о наличии активного воспалительного процесса. Рентге-

диагностическим критерием установления диагноза пневмонии.

Рентгенограмма больного Д. 48 лет Левосторонняя пневмония. Для диагностики СП практически всегда требуется обнаружение очагово-инфильтративных изменений в легких в сочетании с соответствующей симптоматикой поражения органов дыхания. Стационарную пневмонию при длительной искусственной вентиляции легких вызывают различные микроорганизмы, в том числе грамотрицательные и грамположительные возбудители. Обычно длительность ИВЛ расценивается как один из наиболее важных факторов, определяющих состав возбудителей.



У всех больных в соответствии с развитием патологического процесса в легких был взят смыв из трахеи на бактериологическое исследование и на последующем этапе исследования запланировано расшифровка микробного пейзажа и антибиотикорезистентности возбудителей пневмонии. Бактериологическое исследования смывов из трахеи, частота выделения различных возбудителей назокомиальной пневмонии в нейрореанимационной отделении ФФРНЦЭМП показали следующие результаты: Очевидно, что оптимизация диагностики, антимикробного лечения и профилактики стационарной пневмонии, связанной с искусственной вентиляцией лёгких, способна существенно улучшить прогноз у этой группы больных с этим тяжелым инфекционным осложнением.

К основным "белым пятнам" вопроса можно отнести следующее

1) Отсутствуют четкие представления о диагностической значимости различных методов выявления СП, не разработан алгоритм диагностического поиска у больных с подозрением на СП;

2) Представления о спектре возбудителей СП, полученные при исследованиях у пациентов ОИТ "общего" профиля, не могут быть целиком перенесены на больных с ТЧМТ. Кроме того, даже в различных хирургических учреждениях микробный спектр возбудителей и их антибиотикорезистентность имеют свои особенности; микробный "пейзаж" ОИТ также неодинаков в разных стационарах. Наличие нового и прогрессирующего инфильтрата на рентгенограмме органов грудной клетки в сочетании с двумя из 3 клинических признаков ($t^{\circ} > 38^{\circ}C$, лейкоцитоза / лейкопении, гнойного отделяемого из дыхательных путей) является наиболее точным клиническим критерием для начала эмпирической антибактериальной терапии (АБТ),

Результаты и обсуждения: антибактериальная терапия (АБТ) является одним из важнейших компонентов лечения пациентов отделений интенсивной терапии и реанимации (ОИТР). Применение АБТ в условиях ОИТР преследует, как правило, две цели: лечение ведущего патологического процесса или профилактика стационарной инфекции. В обоих случаях эффективность АБТ может существенно влиять на течение и исход заболевания. Цефалоспорины III поколения без антисинегнойной активности (цефтриаксон, цефотаксим), или фторхинолон (левофлоксацин, моксифлоксацин, офлоксацин), или пиперациллин тазобактам, или карбапенем без анти-синегнойной активности (эртапенем). Фибробронхоскопия (ФБС) хорошо зарекомендовала себя, как эффективная лечебная процедура при нарушении бронхиальной проходимости у больных в раннем послеоперационном периоде, особенно у пациентов, нуждающихся в длительной искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Гибкий бронхоскоп может быть легко проведен в дыхательные пути больного через интубационную, или трахеостомическую трубку, что позволяет выполнять санационные бронхоскопии у больных на ИВЛ ежедневно, а при необходимости и по несколько раз в день [3]. Обтурация дыхательных путей патологическим выделением (экссудат, слизь, гной) бронхов, приводящие выключение значительной части легких из дыхания с развитием дыхательной недостаточности является показанием для лечебных фибробронхоскопий. Санационную бронхоскопию применяли в случае обструкции

дыхательных путей густым секретом — для диагностики нарушения проходимости дыхательных путей. У 64 (35,2 %) больных нами под местные анестезии 2 % раствором лидокаина была произведена санационная бронхоскопия. При бронхоскопии для идентификации описания воспалительной реакции бронхов мы пользуемся классификацией эндобронхитов, предложенной В.А.Герасиным (1983). Эндобронхиты можно описывать как катаральные и гнойные. Однако возможно использование более сложной классификации Лемуана (1965), модифицированной Г.И.Лукомским и А.А.Овчинниковым.

Эндобронхит I степени нами отмечены у 16 (29,6 %). При этом слизистая гиперемирована, отек слизистой отсутствует (не определяется визуально), бронхиальный секрет слизистого характера, прозрачный, в небольшом количестве.

Эндобронхит II степени у 28 (43,7 %). У этих больных обнаруживается обязательен отек слизистой, гиперемии может не быть, бронхиальный секрет носит слизистый характер и определяется в достаточно большом количестве.

Эндобронхит III степени у 22 (34,4 %) больных отмечали отек и гиперемия слизистой, большое количество секрета гнойного характера, значительно обтурирующие бронхиальное дерево после осмотра поочередно с обеих сторон проводится лаваж трахеобронхиального дерева. Техника выполнения лаважа при санационной бронхоскопии производилась следующим образом: после введения трипсина, произведена санация трахеобронхиального дерева (ТБД) от патологического субстрата, после чего произведена лаваж растворами фурациллина, декосанта и инстилированы антибиотиками широкого спектра действия (цефтриаксон, цефатоксим, зинацеф и др.), гормональным препаратом и трипсина.



Несмотря на комплексность интенсивной терапии, направленную на поддержку витальных функций организма, летальные случаи отмечены у 6 (9,4%) пациентов. Основными причинами летального случая

были тяжелая черепно мозговая травма в сочетании с нозокомиальной пневмонией, острая дыхательная недостаточность и полиорганной недостаточностью. Профилактическое мероприятие на предупреждение развития нозокомиальной пневмонии у больных с тяжелой черепно -мозговой травмой направленное на устранение факторов риска и включающийся комплекс взаимосвязанных мероприятий организационного, технического и медицинского характера, усиливающих антиинфекционную защиту самого пациента и своевременной применения санационная бронхоскопия, рационального антибактериального, интенсивного дезинтоксикационная терапия снижают жизнеугрожающие осложнения и летальные исходы.

Выводы:

1. Стационарная пневмония у пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой является серьезным осложнением, сопровождающимся высокой летальностью.
2. Наиболее значимыми факторами риска развития стационарной пневмонии у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой являются: пожилой возраст; бессознательное состояние; аспирация; экстренная интубация и длительная (более 48 часов) ИВЛ; зондовое питание; горизонтальное положение; проведение операций и анестезии; ОРДС; • хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ).
3. В этиологии стационарной пневмонии у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой основную роль играют полирезистентные возбудители: Streptococcus pneumoniae (31,2 %) S.aureus (28,2%), A.baumannii (15,2%), K.pneumoniae (15,0%), P.aeruginosa (12,0%), Enterobacteriaceae (7,4 %).
4. Применение санационной бронхоскопии в комплексной лечении стационарной пневмонии у больных с ТЧМТ способствует снижению частоты развития жизнеугрожающего осложнения, позволяет сократить продолжительность респираторной поддержки и срок пребывания в ОРИТ, а также затраты на лечение.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Пермяков Н.К. Патология реанимаций и интенсивной терапии. 1985 М., Медицина
2. Состояние антибиотикорезистентности грамотрицательных возбудителей нозокомиальных инфекций в отделениях реанимации и интенсивной терапии. Межведомств. научный совет по внутривид. инф. при РАМН и Минздраве РФ

Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии, 1997

3. Горбунов, В.И. Иммунологические изменения при черепно-мозговой травме В.И. Горбунов, И.В. Ганнушкина Клиническое руководство по черепно-мозговой травме под ред. А.Н. Коновалова, Л.Б. Лихтермана, А. А. Потапова. - М.: Антидор, 1998. - Т. Г-Гл. 77. - Ст. 342-361.

4. Горбунов, В.И. Иммунологические осложнения и последствия черепно-мозговой травмы В.И. Горбунов Клиническое руководство по черепно-мозговой травме под ред. А.Н. Коновалова, Л.Б. Лихтермана, А.А. Потапова. — М.: Антидор, 2002. - Т. 3. -Гл. 19. - Ст. 376-386.

5. Розенштраух Л. С., Рыбакова Н. И., Виннер М. Г. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания. М.: Медицина; 1978. 526.

6. Кац Д. С., Кейвин Р., Стюарт А., Гроскин С. А. Секреты рентгенологии. М. — СПб.: БИНОМ — Диалект; 2003. 704.

7. Зубков М. Н. Этиология и патогенез внебольничных пневмоний у взрослых. Пульмонология 2005, 5: 53—60.

8. Новиков В. Е., Зубков М. Н., Гугуцидзе Е. Н. Пневмококковая пневмония у лиц старше 60 лет: особенности специфического гуморального иммунного ответа. Пульмонология 1991; 1: 15—19.

9. Линденбратен Л. Д., Наумов Л. Б. Рентгенологические синдромы и диагностика болезней легких (программированное руководство для врачей). М.: Медицина; 1972. 472.

10. Hoelz C., Negri E. M., Lichtenfels A. J. et al. Morphometric differences in pulmonary lesions in primary and secondary ARDS. Pathol. Res. Pract. 2001; 197 (8): 521—530.

11. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Страчунский Л.С. и др. Нозокомиальная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. Пособие для врачей. Пульмонология 2005; 3: 13–36.

12. Гельфанд Б.Р., Белоцерковский Б.З., Проценко Д.Н. и др. Нозокомиальная пневмония в хирургии. Методические рекомендации. Инфекции и антимикроб терапия 2003; 5–6: 124–129.

13. Bellomo R., Bagshaw S.M. Evidencebased medicine: classifying the evidence from clinical trials—the need to consider other dimensions. Crit. Care 2006; 10 (5): 232.

14. Hospitalacquired pneumonia in adults: diagnosis, assessment of severity, initial antimicrobial therapy, and preventive strategies. A consensus statement, American Thoracic Society, November 1995. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 1996; 153 (5): 1711–1725.

15. Guidelines for the management of adults with hospitalacquired, ventilatorassociated, and healthcareassociated pneumonia. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2005; 171 (4): 388–416.

16. Kirtland S.H., Corlev D.E., Winterbauer R.H. et al. The diagnosis of ventilatorassociated pneumonia: a comparison of histologic, microbiologic, and clinical criteria. Chest 1997; 112 (2): 445–457.

17. Fagon J.Y., Chastre J., Domart Y. Et al. Nosocomial pneumonia in patients receiving continuous mechanical ventilation. Prospective analysis of 52 episodes with use of a protected specimen brush and quantitative culture techniques. Am. Rev. Respir. Dis. 1989; 139 (4): 877–884.

Информация об авторах:

© МАХМУДОВ Н.И.- Ферганский медицинский институт общественного здоровья, Узбекистан.
© СЫДИКОВ А.А. - Ферганский медицинский институт общественного здоровья, Узбекистан.

Муаллиф ҳақида маълумот:

© МАХМУДОВ Н.И.- Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti, O'zbekiston.
© SIDIKOV A.A. - Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti, O'zbekiston.

Information about the authors:

© MAKHMUDOV N.I.- Fergana medical institute of public health, Uzbekistan.
© SYDIKOV A.A. - Fergana medical institute of public health, Uzbekistan.