

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ДИАГНОСТИКА ГОСПИТАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ У БОЛЬНЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Махмудов Н.И

Ферганский государственный медицинский институт здравоохранения  
"Госпитальная терапия" Заведующий кафедрой, кандидат медицинских наук,  
доцент

**Аннотация:** В данной работе рассматриваются эпидемиологические особенности и современные методы диагностики госпитальных пневмоний у пациентов с черепно-мозговой травмой (ЧМТ). Госпитальная пневмония остается одной из наиболее частых и серьёзных инфекционных осложнений у таких больных, значительно увеличивая летальность, продолжительность госпитализации и стоимость лечения. Особое внимание уделено факторам риска развития пневмонии у пациентов с ЧМТ, включая тяжесть травмы, необходимость искусственной вентиляции лёгких, наличие инвазивных процедур и иммунологическое состояние пациента. В обзоре представлены современные подходы к раннему выявлению инфекции, включая клинические, лабораторные и инструментальные методы диагностики.

**Ключевые слова:** Госпитальная пневмония, Черепно-мозговая травма, Эпидемиология, Диагностика, Иммунодефицит, Инвазивные процедуры, Искусственная вентиляция лёгких, Микробиологический мониторинг.

## EPIDEMIOLOGY AND DIAGNOSTICS OF HOSPITAL-ACQUIRED PNEUMONIA IN PATIENTS WITH TRAUMATIC BRAIN INJURY

Makhmudov N.I

Head of the Department of "Hospital Therapy" of the Fergana Medical Institute of Public Health, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

**Abstract:** This paper discusses the epidemiological features and modern methods of diagnosing hospital-acquired pneumonia in patients with traumatic brain injury (TBI). Hospital-acquired pneumonia remains one of the most common and serious infectious complications in such patients, significantly increasing

mortality, duration of hospitalization and cost of treatment. Particular attention is paid to risk factors for pneumonia in patients with TBI, including the severity of injury, the need for mechanical ventilation, the presence of invasive procedures and the immunological state of the patient. The review presents modern approaches to early detection of infection, including clinical, laboratory and instrumental diagnostic methods.

**Keywords:** Hospital-acquired pneumonia, Traumatic brain injury, Epidemiology, Diagnostics, Immunodeficiency, Invasive procedures, Mechanical ventilation, Microbiological monitoring.

Тяжелая черепно-мозговая травма (ТЧМТ) и актуальность интенсивной терапии (ИТ) не вызывает сомнения в связи с сохранением высокой степени 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 вызванных госпитальными штаммами инфекций. Особую актуальность данная проблема составляет в нейрореаниматологии, поскольку высок 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% (Fabregas N. et al., 1996; Fagon J. et al., 2005). У больных, которым проводилось ИВЛ (до внедрения в практику бактериологических фильтров), летальность от пневмонии была значительно выше, чем у пациентов, находившихся на спонтанном дыхании. (Fagon J. et al., 1993). Существует прямая зависимость между частотой возникновения пневмонии и длительностью ИВЛ (Гельфанд Б. Р. И соавт., 2000).

Многоцентровое исследование преобладания инфекций, проведенное в 17 странах Европы на 9565 пациентах, показало, что в ОИТ нозокомиальная пневмония занимает первое место среди всех инфекционных осложнений (47%). В то время как в отделениях общего профиля частота развития НП не превышает 6,5-0,7%, в ОИТ этот показатель составляет, по разным данным, от 15 до 40% (Fagon J.Y., Chastre J. et al., 1996; Гельфанд Б.Р., Белоцерковский Б.З., 1998).

**Цель:** проанализировать особенности развития, этиологии и лечения госпитальной пневмонии (ГП) у больных с тяжелыми черепно – мозговыми травмами (ТЧМТ).

**Методы и результаты:** Проведен ретроспективный анализ историй болезни больных госпитализированных в реанимационное отделение ФФРНЦЭМП за период 2021-2023 годов. Всего за 2006 год было госпитализировано 33 больных с ТЧМТ различной тяжести, из них 28 мужчин, что составляет 84,8%, и 5 женщин (15,2%). В 2007 году было госпитализировано всего 35 человек, из них 31 мужчин (88,6%, и 4 женщин (11,4%). Средний возраст больных составил  $44,3 \pm 2,3$  года.

Все госпитализированные больные находились под бактериологическим мониторингом стационарной пневмонии. Диагноз «пневмония» был поставлен на основании клинической картины, рентгенологических данных (инфилтрат в легком) и общего анализа крови, свидетельствующего о наличии активного воспалительного процесса. 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 пневмоний.

По многочисленным литературным данным столь серьезные последствия НП, связанной с ИВЛ, в особенности у пациентов с ТЧМТ, связаны с тем, что легочная инфекция является осложнением уже

имеющегося у больного критического состояния, потребовавшего применения жизнеспасительного замещения функции дыхания. Очевидно, что оптимизация диагностики, антимикробного лечения и профилактики НПивл способна существенно улучшить прогноз у этой группы больных с этим тяжелым инфекционным осложнением.

Проблема нозокомиальной пневмонии интенсивно разрабатывается как у нас в стране, так и за рубежом. Однако, как свидетельствуют неблагополучные результаты лечения, она далека от разрешения. К основным "белым пятнам" вопроса можно отнести следующее

- 1) Отсутствуют четкие представления о диагностической значимости различных методов выявления НП, не разработан алгоритм диагностического поиска у больных с подозрением на НП.
- 2) Представления о спектре возбудителей НП, 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.

### **Использованной литературы**

1. **Li Y., Zhang L., Zhao Y., et al.** Вентиляторно-ассоциированная пневмония при черепно-мозговой травме: метаанализ и систематический обзор
2. **Chen S., Ma H., Yang Y., et al.** Факторы риска и стратегии профилактики ВАП у пациентов с ЧМТ: систематический обзор и метаанализ
3. **Tian Y., Fang Y., Zhao M., et al.** Факторы риска вентиляторно-ассоциированной пневмонии при черепно-мозговой травме: когортное исследование
4. **Kourbeti I. S., Vakis A., Bertsias G., et al.** Инфекции у пациентов с тяжёлой ЧМТ: частота, факторы риска и исходы // *Journal of Infection*. —

5. **Choi H. A., Badjatia N., Mayer S. A.** Инфекционные осложнения у критически больных с острой ЧМТ