

Д. В. Кожевников

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ, ОБУСЛОВЛЕННЫЙ НОЗОКОМИАЛЬ-
НЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В ОТДЕЛЕНИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРО-
ФИЛЯ**

Научный руководитель ст. преп. С. В. Куницкая

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме: Данная работа является ретроспективным анализом экономического ущерба нозокомиальной инфицированности пациентов нейрохирургического стационара. Исследование достоверно показывает экономическую актуальность проблемы инфекционных внутрибольничных

осложнений и предполагает дальнейшую разработку этого масштабного вопроса.

Ключевые слова: *экономический ущерб, нозокомиальные инфекции, нейрохирургия.*

Resume: *This study is a retrospective analysis of economic damage of nosocomial infections in patients of the neurosurgical department with the estimation of losses due to hospitalization. The study authentically shows the topicality of the nosocomial infectious complications problem and suggests the further development of this major issue.*

Keywords: *economic damage, nosocomial infections, neurosurgery.*

Нозокомиальные инфекции – распространенные осложнения после нейрохирургических вмешательств вследствие повышенной восприимчивости пациентов, а также полирезистентности микроорганизмов [1]. Это ведёт к сложностям при выборе терапии, повышает частоту вторичных осложнений и летальность [2]. В условиях подбора оптимальной стратегии использования денежных ресурсов здравоохранением, представляет интерес изучение размеров и структуры экономического ущерба в связи с развитием у пациентов нозокомиальных инфекций.

Цель: оценить экономический ущерб, обусловленный нозокомиальными инфекциями (НИ) в отделении нейрохирургического профиля.

Материалы и методы: В работе использованы документальный и статистический методы. Проведён ретроспективный анализ данных из 101 медицинской карты стационарного пациента нейрохирургического отделения УЗ «Больница скорой медицинской помощи» г. Минска за 2014 г.

Перед расчётом основных показателей были определены промежуточные данные экономического состояния Республики Беларусь на 2014 год: Годовой валовой внутренний продукт – 778455,5 млрд. бел. руб., средняя ежемесячная заработная плата – 6052360 бел. руб., количество занятых в экономике человек – 4,465 млн., стоимость койко-дня в нейрохирургическом отделении – 92200 бел. руб.

Значимыми принимались результаты при уровне вероятности безошибочного прогноза 95%.

Для описания групп использовались частота, среднее арифметическое, значение предельной ошибки относительных и средних величин. При распределении отличным от нормального использовались медианные значения и квантили.

Результаты и их обсуждение: Частота осложнений, обусловленных нозокомиальными инфекциями в отделении нейрохирургии, составила $36,6 \pm 9,39$ случая на 100 пациентов.

Средний экономический ущерб, связанный с недопроизведённым ВВП, госпитализацией и пребыванием 1 пациента в нейрохирургическом стационаре (без учёта затрат на диагностику и лечение) составил 30 729,891 млн. бел. руб.

Средняя длительность одного случая госпитализации в группе без осложнений составила $Me=19,5$ дней (15,0–25,0), в группе с нозокомиальными осложнениями $Me=45,0$ дней (16,0–89), разность статистически значима ($U=740$, $p<0,05$) (рисунок 1).

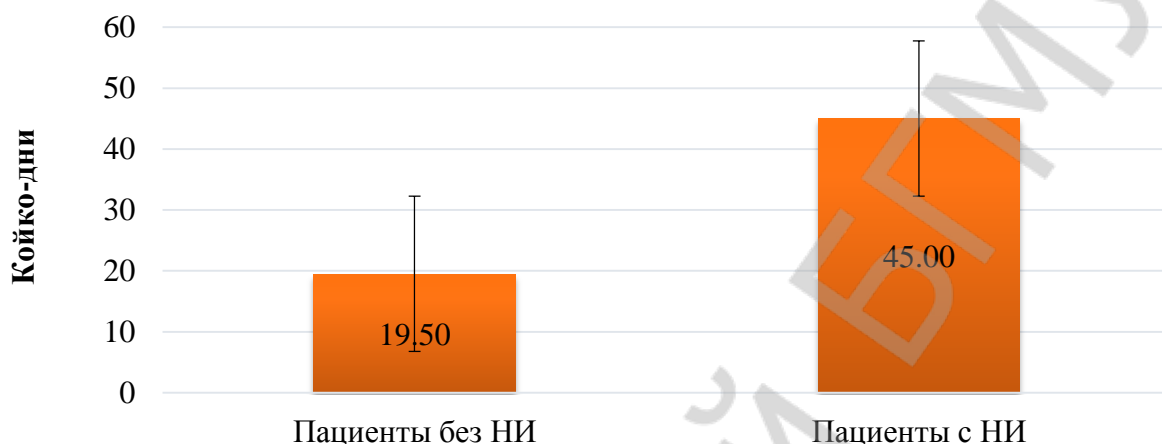


Рисунок 1– Длительность одного случая госпитализации ($p<0,05$)

При присоединении нозокомиальной инфекции увеличивается средняя продолжительность одной госпитализации, например, при наличии одной нозокомиальной инфекции средняя длительность госпитализации составляет 33,6 дня, при увеличении нозокомиальных инфекций до 4, длительность одной госпитализации увеличивается в 5 раз, как следствие увеличивается стоимость пребывания в стационаре (рисунок 2). Выявлена сильная прямая корреляционная связь ($r_{xy}=0,98$; $p<0,05$)

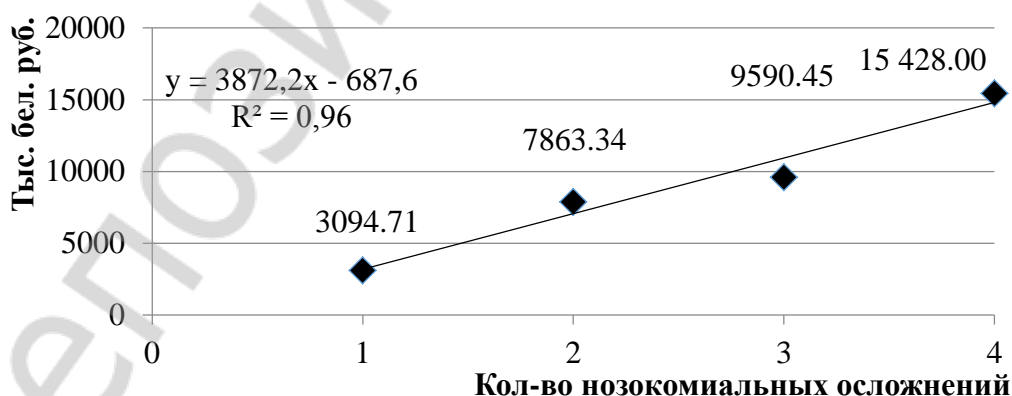


Рисунок 2 –Связь средней стоимости госпитализации от количества нозокомиальных осложнений у одного пациента

Исследуя вклад в экономические потери разных нозологий, пациенты были разделены на 6 групп согласно их заключительному диагнозу: 1 – доброкачественные новообразования; 2 – злокачественные новообразования; 3 – диффузная травма

головного мозга; 4 – очаговая травма головного мозга + поражение головного мозга, выходящее за пределы одной локализации; 5 – кровоизлияния: внутримозговые субкортикальные, субарахноидальные, травматические субдуральные, эпидуральные; 6 – другие уточнённые травмы с вовлечением нескольких областей тела.

Наибольшая долю с нозокомиальными инфекциями сформировали пациенты из 5 группы «кровоизлияния» (рисунок 3).

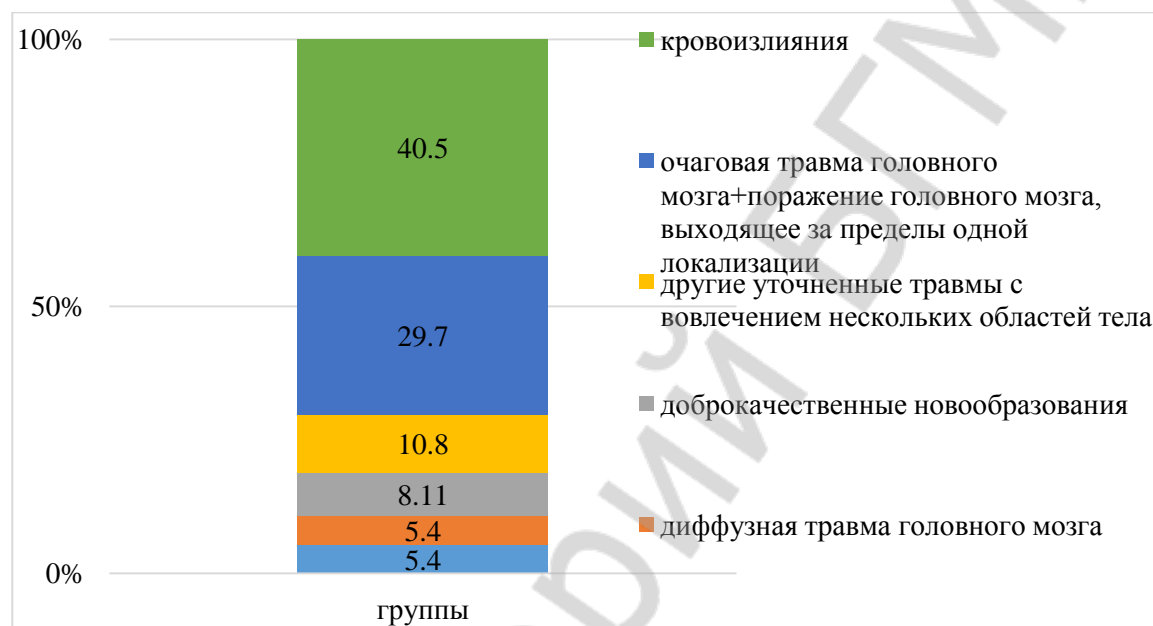


Рисунок 3– Распределение случаев нозокомиальных инфекций по группам пациентов

Наибольшая средняя стоимость госпитализации пациента без нозокомиальной инфекции в 6-ой группе пациентов «другие уточнённые травмы с вовлечением нескольких областей тела». Наибольший рост стоимости одной госпитализации за счет присоединения нозокомиальных инфекций отмечается в 3-й группе «диффузная травма головного мозга» (в 5,11 раза) с 1832,5 тыс. белорусских рублей до 9358,3 тыс. белорусских рублей (таблица 1).

Таблица 1. Средняя стоимость госпитализации пациента без и с нозокомиальной инфекцией

| Группы | Без НИ, тыс. бел. руб. | С НИ, тыс. бел. руб. | Показатель наглядности |
|----------|------------------------|----------------------|------------------------|
| Группа 1 | 2019,8 | 8021,4 | 3,97 |
| Группа 2 | 2374,2 | 5854,7 | 2,47 |
| Группа 3 | 1832,5 | 9358,3 | 5,11 |
| Группа 4 | 1954,6 | 7920,8 | 4,05 |
| Группа 5 | 1887,7 | 4296,52 | 2,78 |
| Группа 6 | 2512,45 | 5278,45 | 2,1 |

Наличие нозокомиальных инфекций у пациентов увеличивает стоимость пребывания в стационаре в среднем в 3,4 раза

Выводы:

1. Частота осложнений, обусловленных нозокомиальными инфекциями в отделении нейрохирургии, составила $36,6 \pm 9,39$ случая на 100 пациентов
2. Выявлены статистически значимые различия в длительности лечения пациентов с и без нозокомиальных инфекций ($p < 0,05$).
3. Средняя стоимость госпитализации увеличивается прямо пропорционально количеству нозокомиальных инфекций ($p < 0,05$).
4. Профилактика нозокомиальных инфекций является резервом для снижения затрат в связи с госпитализацией пациентов в отделение нейрохирургии.

D. V. Kozhevnikov

**ECONOMIC DAMAGE CAUSED BY NOSOCOMIAL INFECTIONS IN
NEUROSURGICAL DEPARTMENT**

Tutor senior teacher S. V. Kunitskaya

Department of Public Health and Health Care

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Зозуля Ю. А. Нозокомиальные инфекции в нейрохирургии: проблемы и поиск решений / Ю. А. Зозуля, В. И. Цымбалюк, И. П. Ткачик // Украинский нейрохирургический журнал. – 2008. – No1. – С. 9-16
2. Surveillance of nosocomial infections in a neurology intensive care unit / M. Dettenkofer, W. Ebner, T. Els et al. // J Neurol. – 2001. – V.248 – P. 959-964