

УДК 616.981.551-08

ШЛАПАК І.П.¹, БЕВЗ Г.В.², ТИТАРЕНКО Н.В.²¹Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ²Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

АНАЛІЗ ЛЕТАЛЬНОСТІ ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РАННЬОЇ ПРОТЕКЦІЇ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ПРИ ПРАВЦІ ТЯЖКОГО СТУПЕНЯ

Резюме. Проаналізовано результати лікування 157 хворих із правцем тяжкого ступеня. Основною посередньою причиною смерті цих хворих є гостра дихальна недостатність, спричинена гострою обструкцією верхніх дихальних шляхів, а в більш пізніх термінах захворювання — госпітальною пневмонією. Продемонстровано важливість забезпечення впродовж перших 24 годин лікування протекції верхніх дихальних шляхів та штучної вентиляції легень із використанням міорелаксантів.

Ключові слова: правець, ефективність, протекція верхніх дихальних шляхів, летальність.

Вступ

Правець є однією з актуальних проблем охорони здоров'я, що пов'язано насамперед із високим рівнем смертності, особливо в країнах, які розвиваються [3, 4]. Щорічно у світі реєструється один мільйон випадків на рік із коефіцієнтом летальності від 6 до 72 % [3, 6, 7]. Порівняно з розвинутими країнами, де смертність від тяжких форм правця становить близько 31 %, в Україні летальність при цьому захворюванні перевищує 60 % [2]. Зважаючи на наведені дані, можна стверджувати, що задача зниження захворюваності та смертності від правця є нагальною проблемою національної системи охорони здоров'я. Виняткове значення, що впливає на наслідки правця тяжкого ступеня, має своєчасно проведена протекція верхніх дихальних шляхів та штучна вентиляція легень із використанням міорелаксантів.

Мета роботи — аналіз термінів летальності від правця тяжкого ступеня, порівняння патологоанатомічних даних цих пацієнтів та оцінка ефективності ранньої протекції верхніх дихальних шляхів у хворих із тяжкими формами правця.

Матеріали і методи

Дослідження термінів та причин летальності проводилося на основі результатів ретроспективного аналізу історій пацієнтів із тяжким перебігом правця, які лікувались у ВАІТ обласних клінічних лікарень Центрального регіону України (Вінницька, Житомирська та Хмельницька області) в 1980–2010 рр. Усі аналізовані випадки летальних наслідків були піддані патологоанатомічному дослідженню.

Відповідно до поставлених завдань проведений ретроспективний аналіз тактики ведення хворих із

тяжким правцем, зокрема ефективності протекції верхніх дихальних шляхів у комплексній інтенсивній терапії хворих даної категорії.

Статистичну обробку даних виконували у статистичному пакеті SPSS 13 (©SPSS Inc.).

Результати та їх обговорення

У ВАІТ Вінницької, Житомирської та Хмельницької обласних клінічних лікарень за період 1980–2010 рр. було госпіталізовано 157 хворих. За цей період летальність при правці в аналізованому регіоні коливалась від 62,2 до 80,4 % і була вищою за показники економічно розвинутих країн Європейського регіону [4, 8, 10]. У 2000–2010 рр., як і за періоди 1980–1989 та 1990–1999 рр., більше половини хворих мали вік більше за 60 років (відповідно 86,9; 61,8 та 80,7 %), що, ймовірно, є наслідком прогресивної втрати протиправцевого імунітету після 40 років.

Показники летальності від правця серед дорослого населення Центрального регіону України за період з 1980 по 2010 рр. наведені в табл. 1.

Як видно з табл. 1, загальний рівень летальності за останнє десятиріччя знизився на 18,2 % ($p = 0,045$), а саме вірогідно зменшився рівень ранньої летальності (1-ша — 4-та доба госпіталізації у ВАІТ) в аналізованій когорті пацієнтів із 47,1 % у 1980–1989 рр. та 42,1 % у 1990–1999 рр. до 13,0 % у 2000–2010 рр. ($p = 0,024$).

Нами були вивчені 114 протоколів автопсій померлих від правця. Вік цих хворих становив від 27 до 86 років (у середньому — $66,03 \pm 10,01$); жінок було

© Шлапак І.П., Бевз Г.В., Титаренко Н.В., 2013

© «Медицина невідкладних станів», 2013

© Заславський О.Ю., 2013

85 (74,6 %), чоловіків — 29 (25,4 %). Аналіз отриманих даних показав, що середній вік померлих хворих був вірогідно вищим ($66,04 \pm 10,01$ року проти $61,55 \pm 14,18$ року пацієнтів, які вижили; $p = 0,028$) за рахунок більшої частки хворих віком понад 60 років (76,3 проти 60,5 % відповідно; відношення шансів (ВШ) 2,11; 95% довірчий інтервал (ДІ) [1,01–4,45]; $p = 0,049$). Відзначається вірогідна залежність рівня летальності від віку хворих. Так, при аналізі летальності у віковій групі до 60 років становила 61,4 %, тоді як у віковій групі пацієнтів віком понад 60 років летальність є вірогідно вищою і становить 77,1 % ($p = 0,045$). Найменша виживаність (лог-ранговий критерій, $p = 0,027$) зафіксована в групі хворих віком понад 70 років. Регресійний аналіз також підтвердив вірогідне збільшення ймовірності летального кінця ($p = 0,007$, $\beta = 0,327$) у хворих цієї вікової категорії. Отримані нами показники летальності є значно вищими за аналогічні в розвинених країнах світу. Зокрема, у США смертність від правця у віковій групі до 60 років не перевищує 13 %, у віковій групі понад 60 років — 52 % [5].

Тривалість перебування померлих хворих у стаціонарі в середньому становила $8,13 \pm 10,23$ доби. Летальність з 1-ї до 4-ї доби відмічалась у 44 (38,6 %) осіб, з 5-ї до 9-ї доби спостерігалось найбільше число випадків із летальним кінцем — 47 (41,2 %) осіб, а в більш пізні строки померли лише 23 (20,2 %) пацієнти. За даними А.А. Rushdy та співавт. (2003), упродовж 14 діб від моменту їх госпіталізації у ВАІТ помирають лише 46 % пацієнтів із правцем [8], тоді як у нашому дослідженні більше половини осіб померли впродовж перших 6 діб після госпіталізації.

Безпосередньою причиною ранньої (1-ша — 4-та доба) летальності, за даними автопсій, є гостра дихальна недостатність на тлі порушення прохідності верхніх дихальних шляхів (82,9 %). Однофакторний регресійний аналіз показав, що основним фактором, який статистично значущо впливав на наслідок захворювання, є дихальні розлади на тлі генералізованих м'язових спазмів ($p < 0,001$) (табл. 2). При уточненні атрибутивного значення органних

дисфункцій із використанням логістичної регресії також було підтверджено, що тільки респіраторна дисфункція на тлі генералізованих м'язових спазмів могла слугувати незалежним фактором смерті пацієнтів із правцем тяжкого ступеня. Значущість моделі $p < 0,001$ ($\chi^2 = 51,389$); ВШ для дихальної дисфункції 16,2; 95% ДІ [6,51–40,31].

У більшості випадків смерть хворих із 5-ї до 9-ї доби була зумовлена набряком мозку (54,3 %) та гострою серцево-судинною недостатністю внаслідок вегетативних розладів (26,1 %), а в пізніх термінах захворювання — інфекційними ускладненнями, зокрема гострою легеневою недостатністю на тлі пневмонії.

Ми вважаємо, що негайна госпіталізація у ВАІТ хворих із тяжким перебігом правця впливає на результат хвороби. Упровадження в практику з 2000 р. затверджених документів [1] призвело до збільшення числа хворих із тяжким правцем, яким проводилась рання протекція верхніх дихальних шляхів, у 2,3 раза. Заслуговує на увагу, що порівняно з 1980–1989 та 1990–1999 рр. у період із 2000 по 2010 рр. середній термін виконання протекції верхніх дихальних шляхів зменшився з $47,01 \pm 47,20$ год та $50,30 \pm 42,57$ год до $21,45 \pm 18,8$ год відповідно ($p < 0,05$). У більш ранніх термінах застосовувалась й респіраторна підтримка. Так, середні терміни початку штучної вентиляції легень становили $4,31 \pm 2,54$ доби, $4,14 \pm 2,28$ доби та $2,88 \pm 2,05$ доби відповідно ($p < 0,05$).

Розроблений інтегральний алгоритм ведення пацієнтів із правцем тяжкого ступеня [1], що, зокрема, включає раннє забезпечення протекції верхніх дихальних шляхів, дозволив клінічно значущо покращити наслідки захворювання, а саме: знизити летальність із 80,4 до 62,2 % ($p = 0,045$) (табл. 1) та змінити функцію виживаності зі збільшенням тривалості життя пацієнтів (лог-ранговий критерій, $p = 0,023$) (рис. 1).

Висновки

1. Правець залишається однією з найбільш небезпечних ранових інфекцій із надзвичайно висо-

Таблиця 1. Показники летальності (%) від правця серед дорослого населення

Летальність при правці	Роки спостереження		
	1980–1989	1990–1999	2000–2010
Загальна летальність	69,4 (34/49)	80,4 (57/71)	62,2 (23/37)
Летальність у віці > 60 років	80,8 (21/26)	83,6 (46/55)	62,5 (20/32)
Летальність у віці < 60 років	62,5 (13/23)	68,8 (11/16)	60,0 (3/5)

Таблиця 2. Взаємозв'язок між органною дисфункцією та летальністю в пацієнтів із правцем

Органна дисфункція	Ранговий кореляційний аналіз		Однофакторний регресійний аналіз		
	Коефіцієнт кореляції	r^1	Коефіцієнт детермінації	Коефіцієнт регресії	r^2
Дихальна	0,544	< 0,001	0,296	0,544	< 0,001
Серцево-судинна	0,036	0,651	0,001	0,036	0,654
Ниркова	0,076	0,346	0,006	0,076	0,349
Печінкова	0,133	0,096	0,017	0,133	0,096

Примітка: у таблиці наведено значущість коефіцієнтів кореляції (r^1) та коефіцієнтів регресії (r^2).

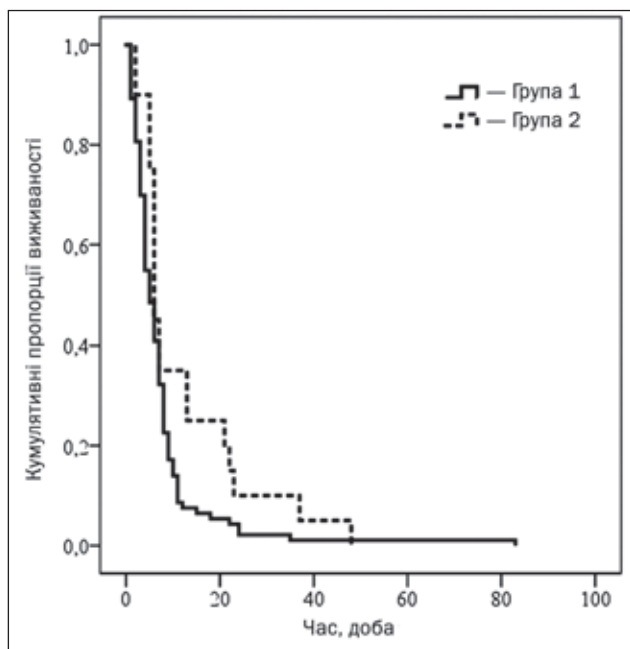


Рисунок 1. Оцінка функції виживаності у хворих на правець (метод Каплана — Мейєра): група 1 — пацієнти (n = 123), які лікувалися в період 1980–2001 рр. (контроль); група 2 — пацієнти (n = 34), які лікувалися із 2002 по 2010 р. відповідно до інтегральних алгоритмів ведення пацієнтів із правцем тяжкого ступеня [1]

ким рівнем летальності: у Центральному регіоні України в 1980–2010 рр. було госпіталізовано 157 постраждалих, із яких у 114 (72,6 %) осіб захворювання завершилося летально. Групу ризику становлять особи старших вікових груп (≥ 60 років).

2. Найбільша смертність (79,8 %) відмічається впродовж перших 14 діб від госпіталізації хворих у ВАІТ. Провідною причиною (82,9 % випадків) ранньої (1-ша — 4-та доба) летальності у хворих із тяжкими формами правця є гостра дихальна недо-

статність, що розвивається на тлі порушення прохідності верхніх дихальних шляхів.

3. У результаті впровадження в практичну охорону здоров'я розробленого інтегрального алгоритму ведення пацієнтів із правцем тяжкого ступеня забезпечення протекції верхніх дихальних шляхів у ранніх строках захворювання за період 2000–2010 рр. підвищилася більше ніж у два рази. За цей час летальність від правця тяжкого ступеня знизилася на 18,2 % ($p = 0,045$) зі зміною функції виживаності та збільшенням тривалості життя пацієнтів (логранговий критерій, $p = 0,023$).

Список літератури

1. Інтегральний менеджмент пацієнтів з правцем: Методичні рекомендації / Г.О. Слабкий, В.О. Шапринський, Г.В. Бевз. — Київ, 2012. — 42 с.
2. Опыт и перспективы оптимизации лечения больных столбняком / Л.С. Бондарев [и др.] // Сучасні інфекції. — 2004. — № 3. — С. 49-52.
3. Adeleye A. O. Fatal tetanus complicating an untreated mild open head injury: a case-illustrated review of cephalic tetanus / A. O. Adeleye, A. L. Azeez // Surg. Infect. (Larchmt). — 2012. — Vol. 13, № 5. — P. 317-320.
4. A Ten Year Retrospective Study on Adult Tetanus at the Epidemic Disease (ED) Hospital, Mysore in Southern India: A Review of 512 Cases / V. G. Marulappa [et al.] // J. Clin. Diagn. Res. — 2012. — Vol. 6, № 8. — P. 1377-1380.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Tetanus surveillance — United States, 2001–2009 / Centers for Disease Control and Prevention // MMWR. — 2011. — Vol. 60, № 12. — P. 365-396.
6. Hassel B. Tetanus: pathophysiology, treatment, and the possibility of using botulinum toxin against tetanus-induced rigidity and spasms / B. Hassel // Toxins (Basel). — 2013. — Vol. 5, № 1. — P. 73-83.
7. Henry R. Tetanus / R. Henry // Emerg. Infect. Dis. — 2012. — Vol. 18, № 10. — P. 1635.
8. Tetanus in England and Wales, 1984–2000 / A. A. Rushdy [et al.] // Epidemiol. Infect. — 2003. — Vol. 30, № 1. — P. 71-77.
9. Tetanus surveillance — United States, 2001–2008 / Centers for Disease Control and Prevention (CDC) // MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep. — 2011. — Vol. 60. — P. 365-369.
10. Zieliński A. Tetanus in Poland in 2010 / A. Zieliński, J. Rudowska // Przegl. Epidemiol. — 2012. — Vol. 66, № 2. — P. 293-296.

Отримано 18.09.13 □

Шлапак І.П.¹, Бевз Г.В.², Титаренко Н.В.²

¹Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев

²Винницкий национальный медицинский университет имени Н.И. Пирогова

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАННЕЙ ПРОТЕКЦИИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПРИ СТОЛБНЯКЕ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ

Резюме. Проанализированы результаты лечения 157 больных со столбняком тяжелой степени. Основной непосредственной причиной смерти этих больных является острая дыхательная недостаточность, обусловленная острой обструкцией верхних дыхательных путей, а в более поздних сроках заболевания — госпитальной пневмонией. Продемонстрирована необходимость обеспечения в течение первых 24 часов лечения протекции верхних дыхательных путей и искусственной вентиляции легких с использованием миорелаксантов.

Ключевые слова: столбняк, эффективность, протекция верхних дыхательных путей, летальность.

Shlapak I.P.¹, Bevs G.V.², Tytarenko N.V.²

¹National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupyk, Kyiv

²Vinnitsya National Medical University named after M.I. Pyrogov, Vinnitsya, Ukraine

ANALYSIS OF MORTALITY AND ASSESSMENT OF THE EFFICACY OF EARLY PROTECTION OF UPPER RESPIRATORY TRACT IN SEVERE TETANUS

Summary. We have analyzed treatment outcomes of 157 patients with severe tetanus. The main direct cause of death of these patients is acute respiratory failure, caused by acute obstruction of the upper respiratory tract, and in the later stages of the disease — by nosocomial pneumonia. We demonstrated the importance of providing upper airway protection and mechanical ventilation using muscle relaxants in the first 24 hours of treatment.

Key words: tetanus, efficiency, upper respiratory tract protection, mortality.