

Катілов О.В.

ДОСВІД ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ВЕНТИЛЯТОР-АСОЦІЙОВАНИХ ПНЕВМОНІЙ У ДІТЕЙ С ХІРУРГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

Проаналізовано дані 128 історій хвороб пацієнтів, які перебували на стаціонарному лікуванні з приводу вентилятор-асоційованої пневмонії. Із стартових антибіотиків переважно призначали зінацеф і цефтріаксон. Дано рекомендації щодо оптимізації протимікробної терапії вентилятор-асоційованої пневмонії на етапі вибору антибіотика.

Ключові слова: антибіотики, пневмонія, оптимізація.

Вентилятор-асоційовані пневмонії (ВАП) у структурі нозокоміальних інфекції посідають провідне місце. За даними різних авторів, на їхню частку припадає від 12 до 35% [1].

Антибактеріальне лікування у відділенні інтенсивної терапії ґрунтується на застосуванні препаратів групи цефалоспоринов III–IV поколінь та аміноглікозидів. У багатьох випадках ці препарати призначають у комбінації, тому що жоден з антибіотиків зазначених груп не може перекрити весь спектр потенційних збудників шпитальної інфекції [1, 2]. З огляду на резистентність флори, яку виділяють у процесі лікування, а також на потенційну нефротоксичність згаданих препаратів вибір схем антибіотиків є складним завданням.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ

У дослідження було залучено 128 хворих з різною хірургічною патологією, яким проводили штучну вентиляцію легень (режим CMV (Controlled mandatory ventilation з параметрами FiO_2 – 60–80 %, PEER – 4–6 см вод. ст., PIP – 20 см вод. ст.), пацієнт-тригерну вентиляцію легень (ПТВЛ) з послідовним зменшенням рівня підтримувального тиску протягом більш ніж 72 год. Вентиляцію проводили апаратом "Bear Cub". На дисплеї приладу реєструвались такі параметри, як частота

дихання (F), вентиляція легень за хвилину (Vt), позитивний тиск наприкінці видиху (PEEP), тиск вдиху (PIP). У всіх хворих на моніторі "Datascop" реєстрували такі показники, як сатурація кисню (SaO_2), концентрація CO_2 у повітрі, яке видихається ($\text{CO}_2 \text{ ET}$).

Для діагностики та оцінки ефективності лікування, яке проводили хворим з ВАП, використовували модифіковану клінічну шкалу інфекційної легеневої патології (Clinical Pulmonary Infection Score (CPIS)) [2, 3] (табл. 1).

РЕЗУЛЬТАТИ

У всіх пацієнтів оцінка отриманих результатів становила ($6,4 \pm 0,2$) бала, що свідчило про

Таблиця 1. Шкала CPIS. Модифікований варіант

Параметр	Бали		
	0	1	2
Секрет ТБД	Немає або майже немає	Рясний	Рясний, гнійний
Рентгенографія грудної клітки	Без інфільтратів	Дифузні інфільтрати	Вогнищеві інфільтрати
Температура тіла, °C	36,0–38,4	38,5–38,9	< 36 або > 39
Кількість лейкоцитів у крові	4–11	< 4 або > 11	< 4 або > 11
SaO_2 , % *	> 85	–	< 85
Мікробіологія секрету ТБД	Негативна	–	Позитивна

Примітки. * – За умови отримання хворим 100 % O_2

наявність пневмонії. Бали, отримані хворими за шкалою CPIS, виявились найвищими за 3 дні до виявлення ВАП і безпосередньо в день підтвердження діагнозу.

Досліджували бактеріологічні посіви з пуповинної ранки, очей, носу, зіву, калу, сечі, крові на стерильність (рис. 1).

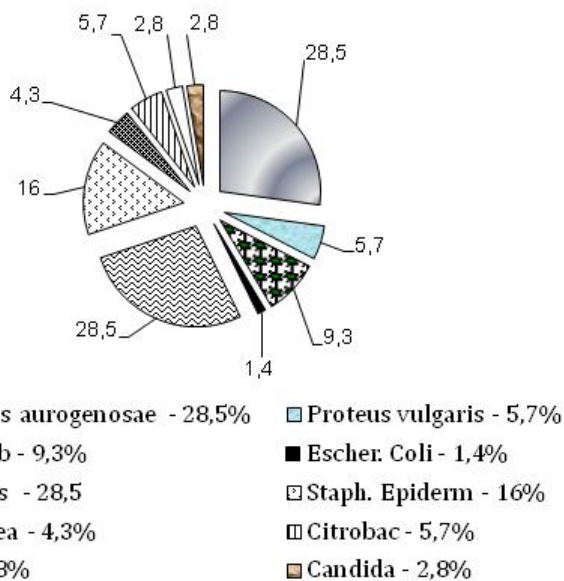
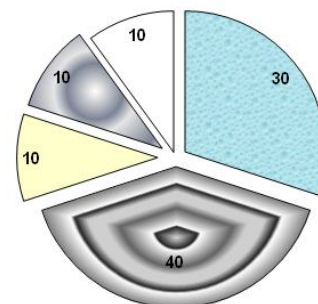


Рис. 1. Співвідношення частки мікроорганізмів у бактеріальних посівах, %

Трахеобронхіальні змиви брали для дослідження відразу після госпіталізації, через 3–5 діб, а при тривалій штучній вентиляції легень – ще через 10–15 діб (рис. 2).

Також були проведені дослідження гемодинаміки, сатурації кисню, концентрації CO₂ у повітрі, яке видихається, і ступеня легеневої гіпертензії, біохімічні тести, загальний аналіз крові та сечі.

Усім хворим застосовували комплексне інтенсивне лікування: інфузійну терапію, респіраторну підтримку з використанням одноразових контурів і бактеріальних фільтрів, стартове антибактеріальне лікування протягом 7–10 днів: 8 (28,5%) хворих лікували комбінацією зінацефу та амікаціну, 7 (25,0%) – цефтріаксоном та амікаціном, 5 (17,9%) – цефтріаксоном та нетроміцином, 5 (17,9%) –



- *Escher. Coli* - 30%
- *Staph. Epiderm* - 40%
- *Pseudamonas aurogenosae* - 10%
- *Staph. aureus* - 10%
- *Strept. Viridea* - 10%

Рис. 2. Частки мікроорганізмів у посівах з інтубаційної трубки

максипімом, 3 (10,7%) – меронемом. За наявності показань застосовували методи інтенсивної терапії.

Заміну антибіотиків проводили після отримання результатів вивчення чутливості флори (табл. 2).

На тлі лікування спостерігали значне поліпшення загального стану (зниження температури тіла нижче за 37,5°C на 3–4-ту добу), зменшення кількості слизогнійних виділень із трахеобронхіального дерева (отримували під

Таблиця 2. Чутливість флори до антибіотиків

Антибіотик	Флора				
	<i>Pseudomonas aurogenosae</i>	<i>Escherichia Coli</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Staphylococcus epidermis</i>	<i>Staphylococcus Saprophyticus</i>
Зінацеф	±	±	–	±	–
Амікацін	+	+	+	+	±
Цефтріаксон	±	+	±	±	±
Нетроміцин	–	±	±	±	–
Максипім	+	+	+	+	+
Орфлоксацин	+	+	+	+	+

час санації), клініко-рентгенологічні та ультразвукові ознаки позитивної динаміки лікування пневмонії. Показники формули крові повернулися до норми (зокрема зменшився лейкоцитоз). Скоротилася тривалість ШВЛ.

ВИСНОВКИ

1. Ведення постійного інфекційного контролю у відділеннях інтенсивної терапії та раціональна антибіотикотерапія є важливими заходами для зниження частоти виникнення ВАП.
2. Перелік стартових антибіотиків необхідно постійно переглядати та адаптувати до результатів бактеріального моніторингу, що

сприятиме поліпшенню результатів лікування хворих з ВАП.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Zang H, Ranieri V, Slutsky A (2000) Cellular effects of ventilator induced lung injury. *Current Opinion in Critical Care*: 71-74.
2. Сулима О.Г., Добрянський Д.О., Пясецька Н.М. (1999) *Діагностика, профілактика та лікування гострих легеневих захворювань у новонароджених дітей*. Київ, с. 86.
3. Luna CM, Blanzaco D, Niederman MS et al. (2003) Resolution of ventilator-associated pneumonia: prospective evaluation of the Clinical Pulmonary Infection Score as an Early Clinical Predictor of Outcome. *Crit.Care Med*; 31 (3): 676-682.
4. Gruson D, Hilbert G, Vargas F. et al. (2003) strategy of antibiotic rotation: long-term effect on incidence and susceptibilities of gram-negative bacilli responsible for ventilator-associated pneumonia. *Crit. Care Med*; 31 (7): 1908-1914.

Катилів А.В.

ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Проанализированы данные 128 историй болезни пациентов, которые находились на стационарном лечении по поводу вентилятор-ассоциированных пневмоний. Из стартовых антибиотиков преимущественно назначали зинацеф и цефтриаксон. Даны рекомендации по оптимизации противомикробной терапии вентилятор-ассоциированных пневмоний на этапе выбора антибиотика.

Ключевые слова: антибіотики, пневмония, оптимізація.

Katilov O.V.

EXPERIMENT DIAGNOSTICS AND TREATMENT THE VENTILATOR- ASSOCIATED PNEUMONIA IN CHILDREN WITH SURGICAL PATHOLOGY

The aim of this study was analysis of treatment in 128 patients with ventilator-association pneumonia by antibacterial therapy. Zinacef and ceftriaxon were mainly given. Present work deals with the recommendations for the best possible antibacterial treatment of ventilator-association pneumonia.

Keys words: antibiotics, pneumonia, optimization.