PAIN, ANAESTHESIA & INTENSIVE CARE N 4 2019

УДК 616.62-008.97-02:616.089.819.1[-053.2
DOI: https://doi.org/10.25284/2519-2078.4(89).2019.187829

Садова-Чуба З.Т.

ГЕНДЕРНОЧУТЛИВИЙ АНАЛІЗ КАТЕТЕР-АСОЦІЙОВАНИХ ІНФЕКЦІЙ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ У ДІТЕЙ З ХІРУРГІЧНОЮ ТА СОМАТИЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ, ЯКІ ПОТРЕБУЮТЬ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Вступ. *Кожен третій пацієнт відділення інтенсивної терапії, який перебуває у відділенні більше 3 днів та має сечовий катетер, має ті або інші ознаки запалення сечових шляхів.*

Мета роботи. Покращити результати лікування хворих з нозокоміальною інфекцією сечовидільних шляхів, через гендерночутливий аналіз ланок її патогенезу, критеріїв діагностики, методів профілактики та лікування.

Матеріали та методи. Нами обстежено 98 пацієнтів, що лікувались у відділені інтенсивної терапії КНП ЛОДКЛ «ОХМАТДИТ» віком 1-18 років. Групу 1 становили пацієнти з гнійною хірургічною патологією кількістю 49 дітей, катетеризація сечового міхура пацієнтам цієї групи проводилась в умовах операційної. Групу 2 становили пацієнти із соматичною патологією кількістю 49 дітей, катетеризація сечового міхура пацієнтам цієї групи проводилась в умовах відділення інтенсивної терапії.

Результати та обговорення. Результати нашого дослідження показали достовірно вищу швидкість розвитку катер-асоційованої інфекції сечових шляхів у хлопчиків групи 2 (19%) ніж у групі 1 (31%) на 3-й день катетеризації сечового міхура, pd”0,005. На 3-й день катетеризації частота катер-асоційованої інфекції сечових шляхів у дівчат групи 2 (40%) достовірно вища, ніж у дівчат групи 1 (18%), pd”0,005. Нами не було виявлено значимих розбіжностей у гендерночутливому розподілі збудників катетер-асоційованих інфекцій у дітей, що потребують інтенсивної терапії.

Висновки. Таким чином ми побачили достовірно вищу швидкість розвитку катетер-асоційованої інфекції сечових шляхів у хлопчиків та дівчаток групи 2, ніж в групі 1, що ймовірно пов’язане з умовами катетеризації. Вищу частоту катетер-асоційованої інфекції сечових шляхів у дівчаток групи 1 у порівнянні з хлопчиками групи 1, що можна пов’язати з анатомічними особливостями перших. На нашу думку, розпочинати антибактеріальну терапію катетер-асоційованої інфекції сечових шляхів раніше третьої доби катетеризації сечового міхура і до отримання результатів бактеріологічного дослідження сечі є недоцільним і підвищує антибіотикорезистентність мікроорганізмів відділення інтенсивної терапії.

Ключові слова: катетер-асоційовані інфекції сечовивідних шляхів, діти, внутрішньогоспітальні інфекції, гендер.

ВСТУП

Нозокоміальні інфекції – серйозна медико-соціальна, економічна та юридична проблема у відділеннях інтенсивної терапії (ВІТ) усього світу, частота їх розвитку залежить від профілю та архітектурно-технічних особливостей відділення, а також від адекватності програми інфекційного контролю і складає в середньому 11%. Розвиток інфекційних ускладнень у пацієнтів ВІТ суттєво підвищує смертність, збільшує терміни та вартість лікування [1, 11]. Дані урядового звіту про госпітальну інфекцію у Великобританії свідчать, що в цій країні щороку діагностують як мінімум 100 000 випадків нозокоміальної інфекції, що збільшує витрати національної служби охорони здоров’я на 1 млрд. фунтів стерлінгів [10].

Одним з лідерів серед нозокоміальних інфекцій є інфекції сечовидільної системи (НІСС). На їх долю припадає 40% усіх внутрішньогоспітальних інфекцій. У США НІСС стають безпосередньою причиною, або сприяють летальному завершенню захворювання у 7500 випадках щорічно. Приблизно у 80% випадків їх розвиток пов’язаний із використанням сечових катетерів і дренажів [2, 3]. Більшості пацієнтів з внутрішньолікарняними інфекціями сечової системи (ВЛІСС) виконува-

лись інструментальні маніпуляції на сечовій системі (10-20%) і/або катетеризація сечового міхура (80%), основна частина ВЛІСС є катетер-асоційованими (74%) [4, 5]. За даними роботи Сергевіна В. (2015) в структурі госпітальних інфекцій, що реєструються у ВІТ, ураження сечових шляхів стійко займають друге місце після інфекцій респіраторного тракту. На їх долю припадає близько 44% від загального числа внутрішньолікарняних інфекцій [6, 7, 10].

За даними літератури, одноразова катетеризація сечових шляхів (СШ) стає причиною інфекції СШ у 1-5% випадків. Постійний сечовий катетер, що стоїть довше чотирьох діб з відкритою дренажною системою стає причиною ІСШ у 100%. Слід відзначити, що за даними багатьох авторів, перехресне інфікування у стаціонарі відбувається більш ніж у 40% пацієнтів, котрим був катетеризований сечовий міхур [8, 9].

Матеріали та методи. Нами обстежено 98 пацієнтів, що лікувались у відділені інтенсивної терапії КНП ЛОДКЛ «ОХМАТДИТ» віком 1-18 років. Усіх пацієнтів поділено на дві групи. Групу 1 становили пацієнти з гнійною хірургічною патологією (перитоніт, остеомієліт) кількістю 49 дітей, кількість хлопчиків 21, дівчаток – 28, катетеризація сечового міхура пацієнтам цієї групи проводилась в умовах операційної. Групу 2 становили пацієнти з соматичною патологією (пневмонія, вроджені вади розвитку серцево-судинної системи, вроджені вади розвитку нервової системи) кількістю 49 дітей, кількість хлопчиків 26, дівчаток – 23, катетеризація сечового міхура пацієнтам цієї групи проводилась в умовах відділення інтенсивної терапії. Всі пацієнти отримували антибіотикотерапію препаратами широкого спектру дії з приводу основного захворювання.

Критерієм виключення була наявність у пацієнтів патології сечостатевої системи. Використовували катетер Фолея, при встановленні дотримуючись правил постановки катетера і асептики, зокрема - дренажна система закритого типу. Згідно даних національної мережі безпеки охорони здоровя США (NHSN), наявність сечового катетера понад 2 дні, гарячка і бактеріурія, є достатніми підставами для діагностики катетер-асоційованої інфекції сечових шляхів. Оскільки всі набрані нами пацієнти на грунті основного захворювання мали ті чи інші ознаки запального процесу, то основним критерієм діагностики катетер-асоційованої інфекції СШ була бактеріурія е" 10^5 КУО/мл [1, 2, 3].

Дослідження біологічного матеріалу та інтерпретацію отриманих результатів проводили стандартними методами. Ідентифікацію виділених мікроорганізмів проводили загальноприйнятим бактеріологічним методом, дотримуючись класифікації Бергі (1997). Чутливість виділених штамів мікроорганізмів до антибіотиків вивчали згідно з наказом МОЗ України № 167 від 05.04.2007 р. «Про затвердження методичних вказівок «Вивчення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів». Мікробіологічний посів сечі проводили на третій та п'ятий день перебування пацієнта у ВІТ, також проводили мікробіологічний посів з кінчика сечового катетера, після його видалення.

Статистичну обробку матеріалу проводили за допомогою програми "Statistica for Windows 10.0" (Statsoft, USA) методами варіаційної статистики. Для цього було створено базу даних в редакторі Google Sheets. Різницю між порівнюваними величинами вважали вірогідною при $p < 0.05$.

РЕЗУЛЬТАТИ

Результати нашого дослідження показали, що різниця у швидкості та частоті виникнення катетер-асоційованих інфекцій сечових шляхів між хлопчиками та дівчатками групи 1 несуттєва: у хлопчиків на 3-й день катетеризації 19%, у дівчаток – 18%; на 5-й день у хлопчиків – 38% , у дівчаток – 36%; результати не можна вважати достовірними $p \geq 0{,}005$. У Групі 2 на 3-й день катетеризації є достовірно вища частота виникнення катетер-асоційованих інфекцій сечових шляхів у дівчаток (40%), ніж у хлопчиків (31%), $p \leq 0{,}005$. На 5-й день катетеризації у групі 2 немає суттєвої різниці у частоті катетер-асоційованих інфекцій між хлопчиками та дівчатками, результати не можна вважати достовірними $p \geq 0{,}005$ (таблиця 1).

Також, ми бачимо, що у хлопчиків групи 1 на третій день катетеризації бактеріурія була у 4, а у групі 2 - у 8 хлопчиків, результати можна вважати за достовірні $p \leq 0{,}005$. На 5-й день катетер-асоційована інфекція у хлопчиків групи 1 спостерігалась у 8 чоловік, у групі 2 – у 14 хлопчиків, результати не можна вважати достовірними, $p \geq 0{,}005$. У дівчаток катетер-асоційована інфекція

Таблиця 1. *Гендерночутливий аналіз частоти виникнення катетер-асоційованих інфекцій сечових шляхів у дітей, що потребують інтенсивної терапії залежно від умов катетеризації (n=98).*

Час забору сечі для мікробіологічного посіву	Частота виникнення бактеріоурії у %			
	Група1 (n =49)		Група 2 (n=49)	
	хлопчики	дівчатка	хлопчики	дівчатка
3-й день	19% (4)	18% (5)	31% (8)	40% (10)
5-й день	38% (8)	36% (10)	54% (14)	64% (16)

сечових шляхів група 1 на третій день катетеризації спостерігалась у 5 випадках, у групі 2 - у 10 випадках, результат можна вважати за достовірний, pd"0,005. На 5-й день катетеризації у дівчаток групи 1 бактеріурія була у 10 випадках, у групі 2 - 16 дівчаток мало бактеріурію, результати не можна вважати достовірними, pe"0,005.

Щоб дослідити гендерну особливість в етіологічній структурі катетер-асоційованих інфекцій сечових шляхів у дітей, які потребують інтенсивної терапії, ми виокремили з усіх отриманих позитивних посівів хлопчиків та дівчаток. Отримали наступні результати: позитивних мікробіологічних посівів сечі у хлопчиків було 25, що становить 45,45% від усіх отриманих позитивних посівів сечі; позитивних мікробіологічних посівів сечі у дівчаток було 30, що становить 54,55% від усіх отриманих позитивних посівів сечі.

У хлопчиків мікробіологічна монокультура мала місце у 19 випадках, що становить 39,58% від усіх пацієнтів з позитивним мікробіологічним посівом сечі. У дівчаток мікробіологічна монокультура мала місце у 22 випадках, що становить 45,83% від усіх пацієнтів з позитивним мікробіологічним посівом сечі. Мікробіологічна асоціація у хлопчиків мала місце у 3 випадках, що становить 6,25%, а у дівчаток мікробіологічна асоціація була у 4 випадках, що становить 8,33% від пацієнтів з позитивним мікробіологічним посівом.

Найбільшу частку як у хлопчиків, так і у дівчаток становила Candida albicans 16,36% і 20,00% відповідно. Другою по кількості у хлопчиків та дівчаток була Pseudomonas aeruginosa 9,09% та 10,91% відповідно. Однаково невисокий відсоток у хлопчиків мали Escherichia coli 5,45%, Klebsiella pneumoniae 7,27%, Enterococcus spp. 9,09%. У дівчаток Escherichia coli становила 5.45%, Klebsiella pneumoniae – 9,09%, Escherichia coli – 5,45%. Найнижчий відсоток як у хлопчиків, так і у дівчаток припадав на Staphylococcus epidermidis і становив 1,82% (таблиця 2).

Також помітно, що найбільша кількість позитивних посівів була у дівчаток і припадала на Candida albicans - 11, у хлопчиків - 9. Як у хлопчиків так і дівчаток переважали грамнегативні збудники: Escherichia coli у дівчаток та хлопчиків по 3 позитивних посіви, Klebsiella pneumoniae у дівчаток – 5, хлопчики – 4; серед грамнегативних мікроорганізмів переважала Pseudomonas aeruginosa у дівчаток – 6, у хлопчиків – 5. Серед грампозитивних мікроорганізмів переважали Enterococcus spp. у дівчаток – 4, у хлопчиків – 3 позитивних посіви.

Проаналізувавши антибіотикорезистентність отриманих нами грампозитивнх збудників ми побачили, що Enterococcus spp найбільш резистентний до цефтазидиму, кліндаміцину, левофлоксацину та цефтріаксону, також висока резистентність до меронему, цефепіму, цефотаксиму, ципрофлоксацину, гентаміцину. Повну резистентність Staphylococcus epidermidis проявив до кліндаміцину, у 50% чутливим був до цефтазидиму, цефтріаксону, цефотаксиму, моксифлоксацину, ципрофлоксацину, левофлоксацину, амікацину, гентаміцину (таблиця 3).

Серед отриманих нами грамнегативних збудників Pseudomonas aeruginosa найбільшу антибіотикорезистентність мала до цефтріаксону – 90,91%, моксифлоксацину та гентаміцину – 81,81% цефоперазону та цефотаксиму – 72,73%, стовідсоткову антибіотикорезистентність до кліндаміцину та оксациліну. Антибіотикорезистентність Klebsiella pneumonia була високою до гентаміцину – 77,78%, кліндаміцину – 90%, оксациліну – 97%. Помірну атибіотикорезистентність отриманий нами штам Klebsiella pneumonia мав до цефепіму – 66,67%, цефопіразону та цефатокси-

Таблиця 2. *Гендерночутливий розподіл збудників катетер-асоційованих інфекцій у дітей, що перебувають у відділенні інтенсивної терапії.*

Вид мікроорганізму	Група 1 (хлопчики) n=22		Група 2 (дівчатка) n=26	
	Абс.	Відсотки	Абс.	Відсотки
Escherichia coli	3	5.45%	3	5.45%
Klebsiella pneumoniae	4	7.27%	5	9.09%
Enterococcus spp.	3	5.45%	4	7.27%
Pseudomonas aeruginosa	5	9.09%	6	10.91%
Candida albicans	9	16.36%	11	20.00%
Staphylococcus epidermidis	1	1.82%	1	1.82%

Таблиця 3. *Антибіотикорезистентність грампозитивних збудників катетер-асоційованих інфекцій у дітей, що потребують інтенсивної терапії у % (n=48)*

Антимікробний препарат	Вид мікроорганізмів	
	Staphylococcus epidermidis	Enterococcus spp.
Іміпенем	0	14,28
Меропенем	0	71,43
Цефепім	0	71,43
Цефтазидим	50	85,71
Цефтріаксон	50	85,71
Цефопіразон	50	57,14
Цефотаксим	50	71,43
Моксифлоксацин	50	57,14
Ципрофлоксацин	50	71,43
Левофлоксацин	50	85,71
Амікацин	50	28,57
Гентаміцин	50	71,43
Кліндаміцин	100	85,71
Оксацилін	50	85,71
Ванкоміцин	0	0
Тейкопланін	0	0

му – 66,67%. Отриманий штам Escherichia coli проявив високу антибіотикорезистентність до моксифлоксацину – 83,33%, цефопіразону та левофлоксацину – 66,66%, кліндаміцину – 90% (таблиця 4).

Таблиця 4. *Антибіотикорезистентность грамнегативних збудників катетер-асоційованих інфекцій сечових шляхів у дітей, що потребують інтенсивної терапії КАІСШ, % (n=48).*

Антимікробний препарат	Вид мікроорганізмів		
	Escherichia coli	Klebsiella pneumonia	Pseudomonas aeruginosa
Іміпенем	0	11,11	9,09
Меропенем	0	11,11	9,09
Цефепім	50	66,67	27,27
Цефтазидим	33,33	55,56	36,36
Цефтріаксон	60	44,44	90,91
Цефоперазон	66,66	66,67	72,73
Цефотаксим	50	66,67	72,73
Моксифлоксацин	83,33	55,56	81,81
Ципрофлоксацин	33,33	44,44	63,64
Левофлоксацин	66,66	33,33	63,64
Амікацин	0	22,22	18,18
Гентаміцин	50	77,78	81,82
Кліндаміцин	90	90	100
Оксацилін	100	97	100

Усі виділені штами C. albicans були чутливими у 45% до клотримазолу.

За результатами нашого дослідження ми розробили схему лікування катетер-асоційованих інфекцій сечових шляхів у дітей, що потребують інтенсивної терапії. Дана схема орієнтована на пацієнтів, які не мають патології сечової системи. Підозрюємо катетер-асоційовану інфекцію сечових шляхів, якщо катетер стоїть довше 48 годин. На третю добу катетеризації оцінюємо наступні фактори: скарги на біль в ділянці сечових шляхів; бактеріурію, лейкоцитурію, епітелій та слиз в аналізі сечі, прозорість сечі; анемія; лейкоцитопенія. Якщо є 2 і більше з вище перерахованих ознак ми видаляємо/замінюємо сечовий катетер і на наступний день повторно оцінюємо симптоми. Якщо симптоми регресували, то продовжуємо планову терапію. Коли симптоми не зникли – призначаємо бактеріологічне дослідження сечі, антибактеріальну терапію розпочинаємо лише після результатів посіву сечі (це зменшує частоту необґрунтованої антибіотикотерапії).

При виборі антибактеріального препарату орієнтуємось на результати бактеріологічного посіву, наказ МОЗ УКРАЇНИ № 624 від 03.11.2008 "Про затвердження протоколу лікування дітей з інфекціями сечової системи і туболоінтерстиціальним нефритом", оновлені у 2012 році рекомендації Європейської асоціації урологів щодо діагностики та лікування інфекцій сечових шляхів у дітей та рекомендації Американської асоціації педіатрів (AAP, 2011).

У пацієнтів з алергією до цефалоспоринів може бути використаний азтреонам. Якщо є підозра на наявність грампозитивної флори, доцільне застосування ампіциліну або амоксициліну + клавуланова кислота. Хлорамфеніколу, сульфонамідів, тетрацикліну, рифампіцину, амфотерицину В і фторхінолонів треба уникати. Використання цефтріаксону також слід уникати у зв'язку з його небажаною побічною дією на жовчовиділення. Терапія ципрофлоксацином розглядається як другий-третій вибір, доза — 20–30 мг/кг/добу за три введення в/в або два - перорально.

При успішному лікуванні сеча зазвичай стає стерильною через 24 години, а лейкоцитурія зазвичай зникає протягом 3–4 днів. Нормалізації температури тіла можна очікувати протягом 24–48 годин після початку терапії в 90 % випадків. У пацієнтів із тривалою лихоманкою і за відсутності нормалізації аналізів сечі та стану, а також у лікуванні резистентних або обструктивних процесів рекомендується проведення додаткових обстежень (у спеціалізованих відділеннях).

Для вагітних підлітків препаратами вибору є цефалоспорини II–Ш генерації, захищені амінопеніциліни, макролід (до 7 діб). Тривалість лікування – 10–14 діб.

Окрім того, виділяють антибактеріальні препарати резерву - карбапенеми (іміпенем, меропенем), уреїдопеніциліни (тикарцилін/клавунат, піперацилін/тазобактам), глікопептиди (ванкоміцин, таргоцид). При супутній урогенітальній інфекції використовуються відповідні препарати - орнідазол (тіберал), нітроімідазоли (наксоджин), макроліди (роксітроміцин, азітроміцин, джозаміцин, кларітроміцин).

ВИСНОВКИ

1. Є достовірна різниця у швидкості та частоті виникнення катетер-асоційованої інфекції СШ між хлопчиками з соматичною та хлопчиками з хірургічною патологією, у хлопчиків з соматичної групи — вища. Достовірно вища швидкість розвитку КАІСШ у дівчаток з соматичної групи у порівнянні з дівчатками з хірургічної групи, що ймовірно пов'язане з умовами катетеризації.

2. Між хлопчиками та дівчатками з соматичною патологією немає суттєвої різниці у швидкості та частоті розвитку КАІСШ. Є достовірно вища частота та швидкість розвитку КАІСШ у дівчаток ніж у хлопчиків у групі з хірургічною патологією, що можна пов'язати з анатомічними особливостями перших.

3. Нами не було виявлено значимих розбіжностей у гендерночутливому розподілі збудників катетер-асоційованих інфекцій у дітей, що потребують інтенсивної терапії.

4. На нашу думку, розпочинати антибактеріальну терапію катетер-асоційованої інфекції сечових

шляхів раніше третьої доби катетеризації сечового міхура і до отримання результатів бактеріологічного дослідження сечі є недоцільним і підвищує антибіотикорезистентність мікроорганізмів відділення інтенсивної терапії.

Конфлікт інтересів: відсутній.
Conflicts of interest: authors have no conflict of interest to declare.
Надійшла до редакції / Received: 13.09.2019
Після доопрацювання / Revised: 24.09.2019
Прийнято до друку / Accepted: 10.10.2019

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Dudeck MA, Edwards JR, Allen-Bridson K, et al. National Healthcare Safety Network report, data summary for Device-associated Module. Am J Infect Control. 2015; 43:206–221.*
2. *Rosenthal VD, Al-Abdely HM, El-Kholy AA, et al. International Nosocomial Infection Control Consortium report, data summary of 50 countries for 2010–2015: device-associated module. Am J Infect Control. 2016; 44: 1495–1504.*
3. *Lewis SS, Knelson LP, Moehring RW, et al. Comparison of nonintensive care unit (ICU) versus ICU rates of catheter-associated urinary tract infection in community hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol . 2013; 34: 744–747.*
4. *Chant C, Smith OM, Marshall JC, Friedrich JO. Relationship of catheterassociated urinary tract infection to mortality and length of stay in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis of observational studies. Crit Care Med. 2011; 39:1167–1173.*
5. *Tandogdu Z, Wagenlehner FM. Global epidemiology of urinary tract infections. Curr Opin Infect Dis. 2016; 29: 73–79.*
6. *Lam TB, Omar MI, Fisher E, et al. Types of indwelling urethral catheters for short-term catheterisation in hospitalised adults. Cochrane Database Syst Rev. 2014; (9):Cd004013.*
7. *Mullin KM, Kovacs CS, Fatica C, et al. A multifaceted approach to reduction of catheter-associated urinary tract infections in the intensive care unit with an emphasis on 'stewardship of culturing'. Infect Control Hosp Epidemiol. 2017;38:186–188.*
8. *LaRocco MT, Franek J, Leibach EK, et al. Effectiveness of preanalytic practices on contamination and diagnostic accuracy of urine cultures: a laboratory medicine best practices systematic review and meta-analysis . Clin Microbiol Rev. 2016; 29:105–147.*
9. *Жалко-Титаренко В.П., Синетар Е.О. Біотехнологічна характеристика катетеризованих сечовивідних шляхів як проточної системи. Вісник Дніпропетровського університету. Біологія, медицина. 2016; 7(1): 53–58.*
10. *Васильев А.О., Говоров А.А., Ширяев Д.Ю. Роль уретрального катетера в развитии катетер-асоциированой инфекции мочевыводящих путей. Урология. Москва. 2017; 4: 23-29.*
11. *Касьянова И. А., Квашнина Д. В., Ковалишена О. В. Оценка заболеваемости катетер-ассоциированными инфекциями мочевыводящих путей у пациентов урологического отделения многопрофильного стационара. Молодой учёный. 2018; 27: 49-54.*

САДОВА-ЧУБА З.Т.

ГЕНДЕРЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАТЕТЕР-АССОЦИИРОВАНЫХ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ И СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Вступление. Каждый третий пациент отделения интенсивной терапии, который находится в стационаре более 3 дней и имеет мочевой катетер, имеет те или иные признаки воспаления мочевых путей.
Цель работы. Улучшить результаты лечения больных с нозокомиальной инфекцией мочевыводящих путей, путем гендерночуствительного анализа звеньев ее патогенеза, критериев диагностики, методов профилактики и лечения.
Материалы и методы. Нами обследовано 98 пациентов, проходивших лечение в отделении интенсивной терапии КНП ЛОДКБ «ОХМАТДЕТ» в возрасте от 1 до 18 лет. Группу 1 составили пациенты с гнойной хирургической патологией в количестве 49 детей, катетеризация мочевого пузыря пациентам этой группы проводилась в условиях операционной. Группу 2 составили пациенты с соматической патологией в количестве 49 детей, катетеризация мочевого пузыря пациентам этой группы проводилась в условиях отделения интенсивной терапии.
Результаты и обсуждение. Результаты нашего исследования показали достоверно более высокую скорость развития катер-ассоциированной инфекции мочевых путей у мальчиков группы 2 (19%), чем в группе 1 (31%) на 3-й день катетеризации мочевого пузыря, pd"0,005. На 3-й день катетеризации частота катер-ассоциированной инфекции мочевых путей у девочек группы 2 (40%) достоверно выше, чем у девочек группы 1 (18%), pd"0,005. Нами не было обнаружено значимых различий в гендерчувствительном распределении возбудителей катетер-ассоциированных инфекций у детей, нуждающихся в интенсивной терапии.
Выводы. Таким образом, мы увидели достоверно более высокую скорость развития катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей у мальчиков и девочек группы 2 чем у группы 1, что, вероятно, связано с условиями катетеризации. Высокую частоту катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей у девочек группы 1 в сравнении с мальчиками группы 1, что можно связать с анатомическими особенностями первых. По нашему мнению, начинать антибактериальную терапию катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей ранее третьих суток катетеризации мочевого пузыря и до получения результатов бактериологического исследования мочи нецелесообразно и повышает антибиотикорезистентность микроорганизмов отделения интенсивной терапии.
Ключевые слова: катетер-ассоциированные инфекции мочевыводящих путей, дети, внутригоспитальные инфекции, гендер.

SADOVA-CHUBA Z.T.

GENDER SENSITIVE ANALYSIS OF CATHETER-ASSOCIATED URINE INFECTIONS IN CHILDREN WITH SURGICAL AND SOMATIC PATHOLOGY REQURING INTENSIVE THERAPY

Introduction. Every third patient of the intensive care unit being for more than 3 days in the unit and having urinary catheter has signs of urinary tract inflammation.
Purpose of research is to improve the results of treatment of patients with nosocomial urinary tract infection through gender-sensitive analysis of its pathogenesis, diagnostic criteria, methods of prevention and treatment.
Materials and methods. 98 patients of the intensive care unit of the Lviv Regional Children's Clinical Hospital "OKHMATDYT" aged 1-18 years were tested. The 1st group amounting to 49 children consisted of patients with purulent surgical pathology; urinary bladder catheterization to children in this group was performed under surgical conditions. The 2nd group amounting to 49 children consisted of patients with somatic pathology; urinary bladder catheterization to patients in this group was performed in the intensive care unit.
Results and discussion. The results of our research showed a significantly higher rate of development of catheter-associated urinary tract infections that occur in the 2nd group of male patients (19%) than in the 1st group (31%) on the third day of urinary bladder catheterization, pd"0,005. On the third day of catheterization, the frequency of catheter-associated urinary tract infections in the 2nd group of female patients was significantly higher (40%) compared to the 1st group of female patients (18%), pd"0,005. We did not find significant differences in the gender-sensitive distribution of catheter-associated infections in children requiring intensive therapy.
Conclusions. Thus, we observed a significantly higher rate of development of catheter-associated urinary tract infections in males and females in the 2nd group than in the 1st group, which is likely to be associated with catheterization conditions. We also observed a higher frequency of catheter-associated urinary tract infections in the 1st group of females compared to the 1st group of males which can be linked to the anatomical features of the former. In our opinion, initiating antibacterial therapy of catheter-associated urinary tract infections earlier than on the third day of bladder catheterization and prior to obtaining results of bacteriological examination of urine is unreasonable and it increases the antibiotic resistance of microorganisms of the intensive care unit.
Key words: *catheter-associated urinary tract infections, children, hospital-acquired infections, gender.*