



Настанова

щодо попередження
катетер-асоційованих
інфекцій сечової системи

Створено на основі CDC GUIDELINE FOR
PREVENTION OF CATHETER-ASSOCIATED
URINARY TRACT INFECTIONS;
National Healthcare Safety Network (NHSN)
Patient Safety Component Manual

КИЇВ

2
0
1
9

Настанова розроблена ГО «Інфекційний контроль в Україні» на основі CDC GUIDELINE FOR PREVENTION OF CATHETER-ASSOCIATED URINARY TRACT INFECTIONS 2009 (останнє оновлення лютий 2017); National Healthcare Safety Network (NHSN) Patient Safety Component Manual (січень 2017) в рамках проекту 20М "Побудова національної пацієнт-орієнтованої системи надання медичної допомоги хворим на туберкульоз", що фінансується БО «100% ЖИТТЯ»

Настанова погоджена та рекомендована Коаліцією Інфекційної Безпеки



Лікування без інфікування!

ЗМІСТ

Рівні доказовості клінічних рекомендацій	4
Загальна інформація	5
Визначення	5
Епідеміологія	6
Патогенез та мікробіологія	8
Нагляд	10
Узагальнені рекомендації для клініцистів	12

Рівні доказовості клінічних рекомендацій

Таблиця 1. Модифікована для даних клінічних настанов категоризаційна схема НІСРАС (Консультативного комітету з контролю інфекційних хвороб у сфері охорони здоров'я).

Оцінка	Пояснення
Категорія IA	Сильна рекомендація, підкріплена високоякісними або помірної якості доказовими даними, виконання якої призводить до однозначно позитивного або негативного клінічного результату
Категорія IB	Сильна рекомендація, підкріплена доказовими даними низької якості, виконання якої призводить до однозначно позитивного або негативного клінічного результату; або та, яка є загальноприйнятною практикою (наприклад дотримання правил асептики) і підкріплена доказовими даними низької або дуже низької якості.
Категорія IC	Сильна рекомендація, дотримання якої вимагається на законодавчому рівні.
Категорія II	Слабка рекомендація, підкріплена доказовими даними будь якої якості, виконання якої вимагає компромісу між позитивним та негативним клінічними результатами
Не є рекомендацією / Питання не вирішене	Питання ефективності не є повністю вирішеним, підкріплюється доказовими даними низької або дуже низької якості, співвідношення між позитивним та негативним клінічним результатом не є однозначним.

Загальна інформація

Інфекції сечовивідних шляхів є найбільш поширеними внутрішньолікарняними інфекціями, за даними відділень інтенсивної терапії, вони складають більше ніж 30% усіх внутрішньолікарняних інфекцій. Фактично, всі внутрішньолікарняні інфекції сечовивідних шляхів пов'язані з втручаннями на сечовивідних шляхах. Катетер-асоційовані інфекції сечовивідних шляхів зумовлюють підвищення захворюваності, летальності, витрат лікарні та тривалості госпіталізації. До того ж, бактеріурія часто призводить до недоцільного використання протимікробних препаратів, а системи дренажу сечі часто стають резервуарами для мультирезистентних штамів мікроорганізмів та джерелами їх передачі до інших пацієнтів.

Визначення

Постійний сечовий катетер (катетер Фоллея) – це дренажна трубка, яку встановлюють у сечовий міхур через уретру і яка залишається у даному положенні на певний проміжок часу. З іншого боку трубка з'єднана з закритою системою для збору сечі (сечоприймач). У певних груп пацієнтів використовують альтернативні методи дренажу сечі.

Переривчаста катетеризація – це метод, за якого виконують короткочасну постановку катетера у сечовий міхур через уретру, з метою дренажу сечі «порціями», з інтервалами у часі між дренажуваннями.

Зовнішній катетер – це засіб для збору сечі, який можна вдягти або наліпити на зовнішні статеві органи, та який з протилежного боку є з'єднаним з ємністю для дренажу сечі. Найбільш часто використовуваним видом зовнішнього катетера є м'який, гнучкий провідник, який надягається на статевий член («кондомний» катетер).

Надлобковий катетер – катетер, який встановлюється хірургічним шляхом через надріз над лобком.

Період інфекційного вікна – це 7-денний період, за який мають проявитися усі локалізовані ознаки, які відповідають критеріям інфекції. Він включає у себе дату, коли було отримано перший позитивний результат діагностичного дослідження (того, що належить до критеріїв інфекції), 3 календарних дні перед цим та 3 календарних дні після (див. таблицю 2).

Для кращого розуміння визначення періоду інфекційного вікна, запропоновано вважати тими, що відносяться до діагностичних досліджень, наступні методи:

- Збір біологічного матеріалу і його подальше лабораторне дослідження;
- Методи візуалізації;
- Діагностичні процедури або огляд.

Таблиця 2. Період інфекційного вікна

Період інфекційного вікна		3 дні до
	Дата отримання першого позитивного результату діагностичного дослідження, яке належить до критеріїв інфекції АБО Якщо діагностичне дослідження не проводилось, дата першої задокументованої появи <u>локалізованого</u> симптому, який належить до критеріїв інфекції	
		3 дні після

Епідеміологія

Приблизно у 15-20% госпіталізованих пацієнтів встановлюють на короткий час постійні сечові катетери. У багатьох випадках, катетери встановлюють не за відповідними показаннями і частині персоналу лікарні часто не відомо про наявність катетера у пацієнта, що призводить до подовженого його використання без необхідності. Виходячи зі звітів лікарень до NHSN за 2006 рік, усереднений загальний індекс утилізації сечових катетерів у палатах інтенсивної терапії та звичайних палатах складав приблизно 0,23-0,91 катетер-днів/пацієнт-днів. В той час, коли кількість звітів від відділень була невеликою, найвищі індекси спостерігались у палатах інтенсивної терапії травматологічних відділень, а найнижчі у терапевтичних та хірургічних стаціонарних палатах. Загальна поширеність застосування довготривалої постійної катетеризації сечовивідних шляхів невідома. Поширеність використання сечових катетерів у пацієнтів, що довготривало перебувають у медичних закладах у США складає приблизно 5%, що відповідає приблизно 50.000 пацієнтів з катетерами у будь-який момент часу. Проте, ця кількість з часом має знизитись, у зв'язку з обов'язковими мірами покращення якості догляду у будинках для літніх людей, хоспісах. Проте, дуже часто пацієнти транспортуються до таких медичних закладів з лікарень вже з встановленими катетерами, що означає, що лікарні мають приділити більше уваги

тому, щоб видаляти непотрібні катетери у пацієнтів перед транспортуванням.

Рівні поширеності інфекцій сечовивідних шляхів у пацієнтів з встановленими сечовими катетерами, згідно звітів, мають значну варіабельність. Національні дані США, з лікарень невідкладної допомоги 2006 року, засвідчують, що середня узагальнена кількість випадків катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів становить 3,1 – 7,5 на 1000 катетер-днів. Найвищі рівні зафіксовано у опікових палатах інтенсивної терапії, за ними в рейтингу знаходяться нейрохірургічні палати інтенсивної терапії та терапевтичні палати, проте дані саме про ці відділення надходили з малої кількості медичних закладів. Найнижчі рівні зафіксовані в хірургічних та терапевтичних палатах інтенсивної терапії.

Не дивлячись на те, що захворюваність та смертність від катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів є досить низькою порівняно з іншими внутрішньолікарняними інфекціями, висока поширеність використання сечових катетерів призвела до утворення великого осередку інфекційних захворювань, який постійно розширюється та несе за собою ускладнення та смерті пацієнтів. Оцінка щорічної захворюваності та смертності пов'язаної з внутрішньолікарняними інфекціями, яка була проведена у 2002 році шляхом чисельного опитування в американських лікарнях, свідчить про те, що в порівнянні з усіма внутрішньолікарняними інфекціями, найбільше число випадків захворювання складають саме інфекції сечовивідних шляхів (більше 560 000 випадків), а кількість смертей пов'язаних з інфекціями сечовивідних шляхів складає більше 13 000 випадків (рівень смертності 2,3%). І хоча випадки переходу бактеріурії в бактеріємію складають менше 5%, катетер-асоційовані інфекції сечовивідних шляхів є однією з найпоширеніших причин вторинного нозокоміального інфікування кров'яного русла; приблизно 17% внутрішньогоспітальних бактеріемій мають урологічне походження, а пов'язана з ними смертність складає біля 10%. У будинках для людей літнього віку та хоспісах найчастішою причиною розвитку бактеріемій є інфекції сечовивідних шляхів, більша частина з яких є пов'язаними з катетеризацією.

Приблизно 17-69% катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів можна запобігти, виконуючи рекомендовані заходи інфекційного контролю, це означає, що можна уникнути до 380 000 інфекційних захворювань та близько 9000 смертей пов'язаних з катетер-асоційованими інфекціями сечовивідних шляхів на рік.

Патогенез та мікробіологія

Джерело мікроорганізмів, які спричиняють катетер-асоційовані інфекції сечовивідних шляхів може бути ендогенним – зазвичай це колонізація бактеріями з прямої кишки, зовнішнього вічка уретри, піхви; або екзогенним – наприклад, потрапляння збудника з забруднених рук медичного персоналу або забруднених матеріалів. Мікробні патогени можуть потрапляти до сечовивідних шляхів екстралюмінарно – мігруючи з зовнішніх стінок катетера на слизову оболонку уретри, або інтралюмінарно – рухаючись вздовж просвіту катетера з контамінованої ємності для збору сечі або з'єднання між катетером та дренажною трубкою. Значення кожного зі шляхів для патогенезу катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів не є до кінця вивченим. У 1960-х відбулось значне зниження ризиків бактеріурії, у зв'язку з запровадженням закритих стерильних систем дренажу сечі, що може означати важливість інтралюмінарного шляху контамінації. Проте, навіть з введенням закритих дренажних систем, бактеріурія неминуче виникає через певні проміжки часу або через порушення стерильності системи або екстралюмінарним шляхом. Щоденний ризик появи бактеріурії коливається від 3 до 10%, після 30 днів постійної катетеризації він досягає 100%, саме цей період є межею між коротко- та довготривалою катетеризацією.

При довготривалій катетеризації зазвичай відбувається формування біоплівки патогенами сечової системи на поверхні катетера та дренажної системи. Через певний проміжок часу сечовий катетер є повністю колонізованим мікроорганізмами, які утворюють біоплівку, знаходячись в пасивному стані. Це робить їх резистентними до протимікробних засобів і захисних механізмів хазяїна та фактично унеможливорює ерадикацію мікроорганізмів іншим шляхом, крім видалення катетера. Роль бактерій у біоплівках в патогенезі катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів є досі не вивченою та потребує подальшого вивчення.

Згідно зі звітами лікарень до NHSN за 2006-2007 роки, патогенами, які найчастіше викликають катетер-асоційовані інфекції сечовивідних шляхів (включаючи і безсимптомну бактеріурію, і симптоматичні інфекції сечовивідних шляхів), є *Escherichia coli* (21,4%), та *Candida spp* (21,0%), далі йдуть *Enterococcus spp* (14,9%), *Pseudomonas aeruginosa* (10,0%), *Klebsiella pneumoniae* (7,7%) та *Enterobacter spp* (4,1%). Ще меншу частку інфекцій викликають інші грам-негативні бактерії та стафілококи.

Зростає проблема антибіотикорезистентності серед патогенів, які викликають інфекції сечовивідних шляхів. Близько чверті виділених від хворих на катетер-асоційовані інфекції сечовивідних шляхів штамів *E. Coli* та третина виділених штамів *P.aeruginosa* мали резистентність до фторхінолонів. Також мала місце резистентність грам-негативних патогенів до інших агентів, включаючи цефалоспорини третього покоління та карбапенеми. Частка мультирезистентних мікроорганізмів, нечутливих до всіх агентів у 4 класах антибіотиків, складала 4% штамів *P.aeruginosa*, 9% *K.pneumoniae*, та 21% *Acinetobacter baumannii*.

Епідагляд

А. Впроваджуйте контроль за катетер-асоційованими інфекціями сечовивідних шляхів, коли це необхідно, виходячи з оцінки ризику їх виникнення в конкретному медичному закладі. (Категорія II)

1. Визначте групу пацієнтів або відділення, над яким необхідно здійснювати нагляд, з урахуванням частоти використання катетерів та потенційного ризику виникнення катетер-асоційованих інфекцій.

Б. Використовуйте стандартну методику здійснення нагляду за катетер-асоційованими інфекціями сечовивідних шляхів. (Категорія IB)

1. Для здійснення нагляду за катетер-асоційованими інфекціями сечовивідних шляхів необхідно враховувати наступні стандартизовані показники:

а. Кількість випадків катетер-асоційованих інфекцій на 1000 катетер-днів;

б. Кількість вторинних інфекцій кров'яного русла, внаслідок катетер-асоційованих інфекцій на 1000 катетер-днів;

в. Індекс утилізації катетерів: (катетер-дні/пацієнт-дні) x 100.

2. Використовуйте критерії CDC/NHSN для визначення пацієнтів з симптоматичними інфекціями сечовивідних шляхів (див. Таблиця 3 та Таблиця 4)

В. Не рекомендується проводити регулярний скринінг катетеризованих пацієнтів на предмет безсимптомної бактеріурії. (Категорія II)

Г. В процесі здійснення заходів з контролю катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів, забезпечуйте регулярний (напр. щоквартальний) зворотній зв'язок з медичним та адміністративним персоналом лікарні з приводу рівнів захворюваності на катетер-асоційовані інфекції відповідно до відділень лікарні. (Категорія II)

Інфекції сечовивідних шляхів, пов'язані з альтернативними методами дренажу сечі, відносяться до тих, що зумовлені медичними засобами. До катетер-асоційованих інфекцій сечових шляхів відносяться лише ті, що пов'язані з постійними сечовими катетерами. Нещодавно NHSN було переглянуто визначення критеріїв нагляду за випадками інфекцій сечовивідних шляхів. До змін увійшло припинення використання критеріїв безсимптомної бактеріурії та вдосконалення критеріїв визначення симптоматичних інфекцій сечовивідних шляхів. Період часу, що відводився для нагляду

за пацієнтами після видалення постійного сечового катетера, було скорочено з 7 днів до 48 годин, тобто тієї ж кількості часу, яка необхідна для запобігання іншим, зумовленим медичними засобами, інфекціям. З новими критеріями для інфекцій сечовивідних шляхів, які було затверджено у січні 2009 року, можна ознайомитись у Інструкції NHSN з безпеки пацієнтів (NHSN Patient Safety Manual) на офіційній сторінці NHSN.

У багатьох дослідженнях висвітлюються неоднозначності та недоліки визначень пов'язаних з катетер-асоційованими інфекціями сечовивідних шляхів, що ставить значні виклики для оцінки якості доказових даних у літературі, пов'язаній з даним питанням. Дослідниками було застосовано велику кількість різноманітних визначень для наслідків катетер-асоційованої інфекції сечових шляхів, від безсимптомної бактеріурії з різними критеріями концентрації мікроорганізмів у сечі до (рідше) симптоматичної інфекції, яка включала в себе комбінацію бактеріурії та різноманітних ознак та симптомів. Крім того, у більшості досліджень, які звертаються до визначень CDC/NHSN для катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів, не відокремлюються поняття безсимптомної бактеріурії та симптоматичної інфекції. Неоднозначність визначень, що використовуються для катетер-асоційованих інфекцій сечових шляхів, може зменшувати якість доказових даних для даного втручання (катетеризації) та часто виключає можливість проведення мета-аналізу.

Відсутні однозначні дані про клінічну значимість безсимптомної бактеріурії у катетеризованих пацієнтів. У 75-90% пацієнтів з безсимптомною бактеріурією не розвивається синдрому системної запальної відповіді чи інших ознак, які б дозволили запідозрити інфекційний процес. Моніторинг та лікування безсимптомної бактеріурії також не є ефективним методом запобігання симптоматичним інфекціям сечовивідних шляхів, оскільки бактеріурія, яка їм передуює, зазвичай, триває не більше одного дня. Лікування безсимптомної бактеріурії не показало себе клінічно ефективним та є пов'язаним з підвищенням в мікроорганізмів антибіотикорезистентності.

Узагальнені рекомендації для клініцистів

I. Доцільне використання сечових катетерів

A. Постановку сечового катетера необхідно виконувати лише за наявності відповідних показань до цього (див. таблицю 2), та залишати лише на той період часу, який є необхідним. (Категорія IB)

1. Зменшуйте використання сечових катетерів, або час їх використання у всіх групах пацієнтів, а особливо - в групах, які мають вищий ризик виникнення катетер-асоційованої інфекції сечовивідних шляхів або смертності внаслідок катетеризації. До таких відносяться жінки, люди похилого віку та особи з ослабленим імунітетом. (Категорія IB)

2. Уникайте використання сечових катетерів для догляду за пацієнтами або резидентами будинків для людей похилого віку, які страждають на нетримання сечі. (Категорія IB)

а. Для визначення необхідності періодичного (нічного) використання зовнішніх катетерів (напр. «кондомних» катетерів) у осіб з нетриманням сечі або використання катетерів для попередження руйнування шкірних покривів необхідні подальші дослідження. (Не є рекомендацією/питання не вирішене)

3. Використовуйте сечові катетери у хірургічних пацієнтів лише за необхідності, а не рутинно. (Категорія IB)

4. Хірургічним пацієнтам, яким показана постійна катетеризація сечовивідних шляхів, необхідно забезпечити усунення постійного катетера у найкоротший термін після операції, бажано протягом перших 24 годин, за відсутності показань для довшого використання катетера. (Категорія IB)

Таблиця 2

А. Приклади доцільного використання постійних сечових катетерів

- Пацієнт має гостру затримку сечі або обструкцію вихідного отвору сечового міхура.
- Є потреба у точному вимірюванні кількості виділеної сечі у пацієнтів в тяжкому стані.
- Інтраопераційна катетеризація під час окремих хірургічних втручань:
 - Пацієнти, яким проводиться урологічна операція або інший вид операції на органах, що контактують з сечостатевиими шляхами.
 - Передбачається довготривале оперативне втручання (при постановці катетера з цієї причини, він має бути вилучений у післяопераційній палаті).
 - Передбачається введення пацієнту великих об'ємів рідини або діуретиків у ході операції.
 - Потреба у контролі кількості виділеної сечі інтраопераційно.
- Сприяння загоєнню відкритих ран крижової ділянки або промежини у пацієнтів з нетриманням сечі.
- Пацієнту необхідна довготривала іммобілізація (напр. потенційно нестабільний поперековий або грудний відділ хребта, множинні травматичні пошкодження, зокрема переломи тазу).
- Для покращення якості життя у паліативних пацієнтів.

Б. Приклади недоцільного використання постійних сечових катетерів

- Як заміна сестринського догляду за хворим з нетриманням сечі.
- Як засіб отримання сечі для проведення бактеріального посіву або інших аналізів у пацієнта, який може самостійно випорожнюватись.
- Постановка на довготривалий період у післяопераційних пацієнтів без належних показань (напр. у пацієнтів після пластики уретри або суміжних з нею структур, при довготривалій дії епідуральної анестезії, тощо).

Примітка: Вищенаведені рекомендації в основному базуються на консенсусі спеціалістів.

Б. Розглядайте альтернативу постійній катетеризації у окремих пацієнтів, коли це є доцільним.

1. Розглядайте використання зовнішніх сечових катетерів, замість постійних сечових катетерів у контактних пацієнтів чоловічої статі, які не страждають на гостру затримку сечі або обструкцію вихідного отвору сечового міхура. (Категорія II)

2. Розглядайте переривчасту катетеризацію як альтернативу довготривалій постійній катетеризації у пацієнтів з пошкодженнями спинного мозку. (Категорія II)
3. Переривчаста катетеризація має перевагу перед постійною катетеризацією або надлобковою катетеризацією у пацієнтів з порушеним спорожненням сечового міхура. (Категорія II)
4. У дітей з мієломенінгоцеле або нейрогенним сечовим міхуром варто розглядати варіант переривчастої катетеризації сечового міхура задля зниження ризику пошкодження сечовивідних шляхів. (Категорія II)
5. Необхідні подальші дослідження з приводу переваг проведення уретрального стентування як альтернативи постійній катетеризації сечовивідних шляхів у пацієнтів з обструкцією вихідного отвору сечового міхура. (Не є рекомендацією/питання не вирішене)
6. Необхідні подальші дослідження з приводу ризиків та переваг надлобкових катетерів як альтернативи постійній катетеризації сечовивідних шляхів у окремих групах пацієнтів, що потребують коротко- або довготривалої катетеризації, особливо враховуючи ускладнення, пов'язані з постановкою катетера або його довготривалим знаходженням в уретрі. (Не є рекомендацією/питання не вирішене)

II. Рекомендовані техніки катетеризації сечовидільних шляхів.

- A. Забезпечуйте гігієну рук безпосередньо перед та після постановки катетера, або будь яких маніпуляцій з катетером чи місцем його постановки. (Категорія IB)
- B. Переконайтесь, що маніпуляції проводяться лише відповідно тренуваними особами (напр. персонал лікарні, члени родини або сам пацієнт), які опанували правильну техніку асептичної постановки катетера та догляду за ним. (Категорія IB)
- B. У відділеннях інтенсивної терапії, проводьте встановлення сечових катетерів лише в асептичних умовах та з використанням стерильного обладнання. (Категорія IB)
 1. Використовуйте лише стерильні рукавички, серветки, вату, відповідний антисептик або розчин для стерилізації для очищення шкіри навколо зовнішнього вічка уретри, та одноразову упаковку лубриканту для постановки. (Категорія IB)
 2. Рутинне використання антисептичних лубрикантів не є необхідним. (Категорія II)
 3. Для визначення доцільності використання антисептичних розчинів замість стерильної води або фізіологічного розчину для очищення шкіри навколо зовнішнього

вічка уретри перед постановкою катетера необхідні подальші дослідження. (Не є рекомендацією/питання не вирішене)

Г. У пацієнтів, які не знаходяться в гострому стані, є прийнятною чиста (тобто не стерильна) техніка переривчастої катетеризації; дана техніка є більш практичною альтернативою стерильній техніці у пацієнтів, які потребують довготривалого проведення переривчастих катетеризацій. (Категорія IA)

1. Для визначення оптимальних методів зберігання та очищення катетерів, які застосовують для переривчастої катетеризації, необхідні подальші дослідження. (Не є рекомендацією/питання не вирішене)

Г. Постійні катетери мають бути добре зафіксованими після їх установки для запобігання їх рухів та зміщення уретри. (Категорія IB)

Д. Для зменшення ризику травмування уретри та шийки сечового міхура, за відсутності інших клінічних показань, використовуйте найменший діаметр катетера, за якого забезпечується добре дронування. (Категорія II)

Е. Проводьте переривчасту катетеризацію через рівні проміжки часу для запобігання перерозтягненню сечового міхура. (Категорія IB)

Є. У пацієнтів, яким проводиться переривчаста катетеризація, для уникнення проведення зайвих катетеризацій розглядайте можливість використання портативного ультразвукового пристрою для оцінки об'єму сечі у сечовому міхурі. (Категорія II)

1. При використанні ультразвукового сканера для сечового міхура, переконайтесь, що дотримано показань для його використання, середній медичний персонал добре вмє користуватись даним обладнанням і воно є відповідно очищеним та дезінфікованим між використанням у різних пацієнтів. (Категорія IB)

III. Рекомендовані техніки догляду за сечовим катетером

А. Дотримання асептичної техніки постановки сечового катетера забезпечує закрити систему дронування. (Категорія IB)

1. Якщо асептичної техніки з певних причин не дотримано, цілісність дренажу порушена або наявне витікання рідини, проведіть заміну катетера та системи збирання сечі, з дотриманням правил асептики та використанням стерильних матеріалів. (Категорія IB)

2. Використовуйте сечові катетери тільки за умови їх попередньої цілісності та герметичності з'єднань між елементами системи. (Категорія II)

Б. Забезпечуйте вільний відтік сечі. (Категорія IB)

1. Слідкуйте за тим, щоб катетер та трубка сечоприймача не перекручувались. (Категорія IB)

2. Ємність для збору сечі має постійно бути розташованою нижче рівня сечового міхура. Ємність для збору сечі не має знаходитись на підлозі. (Категорія IB)

3. Регулярно спорожнюйте ємність для збору сечі, використовуючи окремий для кожного пацієнта чистий контейнер; уникайте розбризкування сечі та контакту стерильного кінця дренажної трубки з нестерильним контейнером для сечі. (Категорія IB)

В. Дотримуйтесь стандартних засобів гігієни, зокрема надягайте рукавички та халат під час будь яких маніпуляцій з катетером або сечоприймачем. (Категорія IB)

Г. Не є необхідним рутинне використання комплексних систем дренажу сечі (механізми утилізації, які зменшують ймовірність потрапляння мікроорганізмів у сечовивідні шляхи, наприклад картриджі з антисептиком, що встановлюються у вихідному отворі катетера). (Категорія II)

Ґ. Не слід виконувати заміну постійних катетерів рутинно, через фіксовані інтервали часу після їх постановки. Рекомендовано виконувати заміну катетерів та сечоприймачів за клінічними показаннями, такими як інфекція, обструкція або при порушенні цілісності системи. (Категорія II)

Д. Пацієнтам, яким показана коротко- або довготривала катетеризація, не потрібно призначати системні протимікробні препарати для профілактики виникнення катетер-асоційованої інфекції сечових шляхів за відсутності клінічних показань (напр. післяопераційні урологічні пацієнти з бактеріурією після видалення катетера).

1. Необхідні подальші дослідження щодо визначення доцільності призначення урологічних антисептиків (напр. мефенамін) для запобігання інфекцій сечовивідних шляхів у пацієнтів, яким показана короткотривала катетеризація. (Не є рекомендацією/питання не вирішене)

Е. З метою профілактики катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів не слід виконувати очищення шкіри навколо зовнішнього вічка уретри за допомогою антисептичних засобів при встановленому катетері. Доцільним є виконання звичайних гігієнічних процедур (напр. очищення водою зовнішнього вічка під час купання). (Категорія IB)

Є. Якщо не прогнозується обструкція (напр. може виникати при кровотечах після оперативних втручань на простаті або сечовому міхурі) спринцювання сечового міхура виконувати не рекомендується. (Категорія II)

1. При прогнозованій обструкції, з метою її попередження, рекомендовано закрите довготривале спринцювання. (Категорія II)

Ж. Спринцювання сечового міхура антимікробними препаратами не є рекомендованим для усіх груп пацієнтів. (Категорія II)

3. Введення антисептичних або протимікробних розчинів у ємності для збору сечі не є рекомендованим для усіх груп пацієнтів. (Категорія II)

И. Перетискання постійного катетера перед його видаленням не є необхідним. (Категорія II)

І. Щодо визначення ефективності використання бактеріальної інтерференції для профілактики інфекцій сечовивідних шляхів у пацієнтів, яким необхідна тривала катетеризація, необхідні подальші дослідження (напр. заселення сечового міхура непатогенним штамом бактерії). (Не є рекомендацією/питання не вирішене)

Матеріал катетерів

К. Якщо при виконанні загальної рекомендованої стратегії рівень захворюваності на катетер-асоційовані інфекції не знижується, задля його зниження рекомендовано використовувати катетери з імпрегнацією антисептика/антимікробного препарату. Загальна стратегія має включати в себе щонайменше дотримання високопріоритетних рекомендацій з приводу використання сечових катетерів, їх асептичного встановлення та догляду за ними. (Категорія IV)

1. Для визначення ефективності використання імпрегнованих антисептиком/антимікробним препаратом катетерів з метою зменшення ризику виникнення симптоматичних інфекцій сечовивідних шляхів та можливості рутинного їх використання необхідні подальші дослідження; є велика ймовірність того, що використання даних катетерів принесе користь у більшості груп пацієнтів. (Не є рекомендацією/питання не вирішене)

Л. Гідрофільні катетери мають перевагу над стандартними сечовими катетерами у пацієнтів яким проводиться переривчаста катетеризація. (Категорія II)

М. Силікон має перевагу над іншими матеріалами, оскільки він зменшує ризик інкрустації катетеру в оточуючі тканини у пацієнтів, які знаходяться на довготривалій катетеризації та схильні до обструкції сечовивідних шляхів. (Категорія II)

Н. Для визначення переваг клапанних катетерів у зменшенні ризику виникнення катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів та інших урологічних ускладнень необхідні подальші дослідження. (Не є рекомендацією/питання не вирішене)

Дії в разі виникнення обструкції

О. При виникненні обструкції, ймовірною причиною якої є матеріал катетера, замініть катетер. (Категорія IB)

П. Для визначення доцільності спринцювання катетера окислювальними розчинами або пероральними інгібіторами уреаз у пацієнтів на довготривалій катетеризації зі схильністю до обструкції необхідні подальші дослідження. (Не є рекомендацією/питання не вирішене)

Р. Для визначення доцільності використання портативних ультразвукових сканерів для визначення наявності обструкції у пацієнтів з постійною катетеризацією та малою кількістю виділеної сечі необхідні подальші дослідження. (Не є рекомендацією/питання не вирішене)

С. Для визначення необхідності використання мефенаміну для попередження інкрустації матеріалу катетера у оточуючі тканини у пацієнтів на довготривалій постійній катетеризації з високим ризиком виникнення обструкції необхідні подальші дослідження. (Не є рекомендацією/питання не вирішене)

Забір сечі для аналізів

Т. Виконуйте забір сечі для аналізів в асептичних умовах. (Категорія IB)

1. Якщо для дослідження потрібен невеликий об'єм свіжої сечі, (напр. для загального аналізу сечі або бактеріологічного посіву), сечу можна набрати безпосередньо з вихідного порту катетера за допомогою стерильного шприца або канюлі без голки, попередньо обробивши вихідний порт дезінфікуючим засобом. (Категорія IB)

2. Великі об'єми сечі для специфічних досліджень (не культуральних) можуть набиратись, з дотриманням асептики, безпосередньо з ємності для збору сечі. (Категорія IB)

Просторове відмежування катетеризованих пацієнтів

У. Для визначення доцільності просторового відмежування пацієнтів із сечовими катетерами з метою запобігання розповсюдження патогенів, які колонізують сечовивідні дренажні системи, необхідні подальші дослідження. (Не є рекомендацією/питання не вирішене)

Програми з підвищення якості медичної допомоги

А. Для покращення володіння техніками правильного використання постійних сечових катетерів та зменшення ризику виникнення катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів забезпечуйте реалізацію програм та стратегій з підвищення якості надання медичної допомоги.

Метою програм з підвищення якості має бути:

1. Забезпечення правильної утилізації катетерів
2. Забезпечення визначення та видалення катетерів, у використанні яких більше немає потреби (щоденний огляд на предмет необхідності подальшої катетеризації)
3. Забезпечення дотримання гігієни рук та правильного догляду за катетером

Програми, застосування яких показало себе ефективним, включали в себе:

1. Систему сповіщень або нагадувань для позначення всіх пацієнтів з сечовими катетерами та оцінки потреби у подальшій катетеризації
2. Клінічні настанови та протоколи сестринського догляду з видалення непотрібних сечових катетерів
3. Освітні заходи та тренінги щодо правильного застосування катетерів, догляду за ними та гігієни рук
4. Клінічні настанови та алгоритми з відповідного догляду за катетером у хірургічних хворих, наприклад:
 - а. Процедуро-специфічні настанови з постановки катетера та його післяопераційного видалення
 - б. Протоколи з догляду за пацієнтами з післяопераційним нетриманням сечі, наприклад, виконання медичною сестрою переривчастої катетеризації та використання ультразвукових сканерів для сечового міхура

Адміністративна інфраструктура

А. Забезпечення клінічними настановами

1. Забезпечуйте використання та виконання доказово-обґрунтованих клінічних настанов, які стосуються доцільного використання катетерів, їх постановки та догляду за ними. (Категорія ІВ)

а. Слідкуйте за дотриманням (відповідно до специфіки медичного закладу) критеріїв доцільних показань для використання постійних катетерів. (Категорія II)

Б. Освіта та підготовка

1. Переконайтесь, що медичний персонал та інші особи, які беруть участь в догляді за катетерами, періодично залучаються до професійних тренінгів з приводу технік та процедур постановки сечових катетерів, догляду за ними та їх видалення. Забезпечуйте персонал даними з приводу катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів, інших ускладнень катетеризації сечовивідних шляхів та альтернативних засобів катетеризації. (Категорія IB)

2. За можливості, забезпечуйте зворотній зв'язок з персоналом з приводу їх роботи, а також стосовно того, яка кількість встановлених катетерів відповідає критеріям постановки та інших аспектів, пов'язаних з доглядом за катетеризованими пацієнтами. (Категорія II)

В. Забезпечення

1. Переконайтесь в тому, що всі матеріали, необхідні для асептичного виконання постановки катетера, є доступними у будь який час. (Категорія IB)

Д. Система документації

1. Забезпечте систему документування наступної інформації у історії хвороби пацієнта: показання до постановки катетера, дата та час постановки катетера, особа, яка встановила катетер, дата та час видалення катетера. (Категорія II)

а. Переконайтесь в тому, що ця інформація завжди є доступною в історії хвороби пацієнта та є записаною у стандартному форматі, з метою подальшого збору цієї інформації для покращення якості надання медичної допомоги. Має перевагу зберігання цієї інформації в електронному форматі, де будь які дані можна знайти за допомогою системи пошуку. (Категорія II)

Е. Ресурси для спостереження

1. Якщо проводиться спостереження з приводу виникнення катетер-асоційованої інфекції сечовивідних шляхів, переконайтесь, що персонал, який його проводить, є відповідно підготовленим, а необхідне технічне забезпечення для проведення нагляду за використанням сечових катетерів та його ускладненнями є в наявності. (Категорія IB)

Таблиця 3. Критерії виявлення інфекції сечовивідних шляхів

Критерій	Інфекція сечовивідних шляхів
	<p>Симптоматична інфекція сечовивідних шляхів</p> <p>Має відповідати хоча б одному з нижченаведених критеріїв:</p>
<p>тип 1а</p> <p>Катетер-асоційована інфекція сечовивідних шляхів</p>	<p>У пацієнта мають бути присутні ознаки з усіх трьох пунктів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пацієнт має встановлений постійний сечовий катетер терміном більше ніж два дні на момент оцінки його стану ТА: <ul style="list-style-type: none"> - Катетер наявний у пацієнта протягом будь якої частини календарного дня, в який проводиться огляд, АБО - Катетер видалений не раніше попередньої перед оглядом доби 2. У пацієнта присутній хоча б один симптом з нижченаведених: <ul style="list-style-type: none"> • Лихоманка (вище 38,0 градусів); • Болючість у надлобковій ділянці; • Біль або болісність при пальпації у костовертебральному куті; • Імперативні поклики до сечовипускання; \wedge • Часте сечовипускання; \wedge • Дизуричні явища. \wedge 3. У бактеріологічному посіві сечі пацієнта виявлено не більше двох видів мікроорганізмів, хоча б один з яких знаходиться в титрі не менше 10^5 КУО/мл (див. коментарі). Усі елементи критеріїв інфекції сечовивідних шляхів мають проявлятися у період інфекційного вікна <p>\wedge ці симптоми не враховуються при встановленому катетері. Встановлений постійний катетер може бути причиною виникнення у пацієнта скарг на часте, нестримне сечовипускання та дизуричні явища без наявності супутніх ускладнень.</p> <p>Примітка:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лихоманка є неспецифічним симптомом та не може бути виключена з критеріїв інфекції сечовивідних шляхів через припущення про існування іншої причини лихоманки.

<p>тип 1b Не катетер-асоційована інфекція сечовивідних шляхів</p>	<p>У пацієнта мають бути присутні ознаки з усіх трьох пунктів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пацієнт має встановлений постійний сечовий катетер терміном більше ніж два дні на момент оцінки його стану ТА: <ul style="list-style-type: none"> - Катетер наявний або був встановлений у пацієнта, але протягом відрізка часу меншого ніж дві доби на момент огляду АБО - У пацієнта не був встановлений сечовий катетер ні в день огляду, ні за день до огляду 2. У пацієнта присутній хоча б один симптом з нижченаведених: <ul style="list-style-type: none"> • Лихоманка (вище 38,0 градусів) та вік пацієнта менше 65 років; • Болючість у надлобковій ділянці; • Біль або болісність при пальпації у костовертебральному куті; • Імперативні поклики до сечовипускання; ^Λ • Часте сечовипускання; ^Λ • Дизуричні явища. ^Λ 3. У бактеріологічному посіві сечі пацієнта виявлено не більше двох видів мікроорганізмів, хоча б один з яких знаходиться в титрі не менше 10⁵ КУО/мл (див. коментарі). Усі елементи критеріїв інфекції сечовивідних шляхів мають проявлятися у період інфекційного вікна. <p>^Λ ці симптоми не враховуються при встановленому катетері. Встановлений постійній катетер може бути причиною виникнення у пацієнта скарг на часте, нестримне сечовипускання та дизуричні явища без наявності супутніх ускладнень.</p> <p>Примітка:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лихоманка є неспецифічним симптомом та не може бути виключена з критеріїв інфекції сечовивідних шляхів через припущення про існування іншої причини лихоманки.
<p>тип 2 Катетер-асоційована</p>	<p>У пацієнта мають бути присутні ознаки з усіх трьох пунктів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пацієнт віком 1 рік або молодший (з* або без постійного сечового катетера);

<p>або не катетер-асоційована інфекція сечовивідних шляхів у пацієнта віком до 1 року</p>	<p>2. У пацієнта присутній хоча б ОДИН симптом з нижченаведених:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лихоманка (вище 38,0 градусів); • Гіпотермія (менше 36,0 градусів); • Епізоди апное;** • Брадикардія;** • Летаргічний стан;** • Блювання;** • Болісність у надлобковій ділянці.** <p>3. У бактеріологічному посіві сечі пацієнта виявлено не більше двох видів мікроорганізмів, хоча б один з яких знаходиться в титрі не менше 10⁵ КУО/мл (див. коментарі). Усі елементи критеріїв інфекції сечовивідних шляхів мають проявлятися у період інфекційного вікна.</p> <p>*якщо у пацієнта встановлений сечовий катетер більше 2х календарних днів та він наявний у день огляду або був наявний у попередній день, критерії відповідають катетер-асоційованій інфекції. Якщо встановлення постійного катетера не мало місця, критерій відповідає не катетер-асоційованій інфекції сечовивідних шляхів.</p> <p>** якщо не виявлено іншої причини (див. коментарі)</p> <p>Примітка: Лихоманка та гіпотермія є неспецифічними симптомами та не можуть бути виключеними з критеріїв інфекції сечовивідних шляхів через припущення про існування інших причин даних симптомів.</p>
<p>Коментарі</p>	<p>Поняття «змішана флора» відсутнє у списку патогенів NHSN. Таким чином, дане явище не може бути описаним як патоген та відповідати критеріям визначення інфекцій сечовивідних шляхів NHSN. Крім того «змішана флора» складається, як мінімум, з двох видів мікрофлори. Таким чином, додаткова мікрофлора, видобута з тієї ж культури може представляти більше ніж два види мікроорганізмів. Такі зразки також не відповідають критеріям інфекцій сечовивідних шляхів.</p> <p>Нижченаведені організми є виключеннями і не відносяться до</p>

	<p>критеріїв інфекцій сечовивідних шляхів:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Різновиди Кандиди або дріжджі неуточнені ➤ Пліснява ➤ Диморфні гриби ➤ Паразити. <p>Зразок сечі може вміщувати дану мікрофлору та бути прийнятним, якщо він також містить один вид бактерії у кількості рівній або більшій ніж 100.000 КУО/мл. Також, якщо вищенаведена небактеріальну флору виявлено у крові, то не можна робити припущення про вторинне інфікування внаслідок інфекції сечовивідних шляхів, так як дана мікрофлора є виключеною з критеріїв інфекцій сечовивідних шляхів.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Якщо болісність у надлобковій ділянці, виявлена пальпаторно (болісність – ознака) або про неї відомо як про суб'єктивну скаргу на надлобковий біль (біль-симптом), і це задокументовано в історії хвороби, - вона є прийнятною як критерій симптоматичної інфекції сечовивідних шляхів, якщо виявлена у період інфекційного вікна. • Біль унизу живота, дискомфорт у сечовому міхурі або тазовий дискомфорт є симптомами, які не можна віднести до болісності у надлобковій ділянці. Якщо в історії хвороби фігурує загальний термін «абдомінальний біль», його теж не можна інтерпретувати як болісність у надлобковій ділянці, оскільки є багато інших причин абдомінального болю і цей симптом є занадто обширним. • Біль у поперековій ділянці зліва або справа, біль у боку є прикладами симптомів, які можна віднести до поняття болю або болісності у косто-вертебральному куті. Загальне поняття «біль у попереку» не можна віднести до болю у косто-вертебральному куті.
	<p>Безсимптомна бактеріємична інфекція сечовивідних шляхів</p>
	<p>У пацієнта мають бути присутні ознаки з усіх трьох пунктів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пацієнт з або без постійного сечового катетера та без ознак та симптомів симптоматичної інфекції сечовивідних шляхів 1 або 2 типу відповідно до віку (Примітка: у пацієнтів старших за 65 років на фоні не катетер-асоційованої безсимптомної

	<p>бактеріємичної інфекції може виникати лихоманка і це не виключає відповідності критеріям).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. У бактеріологічному посіві сечі пацієнта виявлено не більше двох видів мікроорганізмів, хоча б один з яких знаходиться в титрі не менше 10^5 КУО/мл (див. коментарі). 3. Якщо у мікрофлорі, виділеній** зі зразку крові пацієнта, присутній хоча б один вид бактерії, який збігається з тим, що наявний у зразку сечі, або ж зразок відповідає критеріям лабораторно підтвердженої інфекції кров'яного русла та у зразку сечі наявні умовно-патогенні мікроорганізми. Усі елементи критеріїв безсимптомної бактеріємичної інфекції сечовивідних шляхів мають проявлятися у період інфекційного вікна. <p>*У пацієнта встановлений постійний сечовий катетер терміном більше ніж 2 календарних дні на момент огляду, коли першим днем вважається день встановлення катетера, та він є наявним у пацієнта у день огляду або був наявний на день раніше.</p> <p>**Мікрофлора є виявленою шляхом культурального або не культурального мікробіологічного дослідження, яке було проведено з метою клінічної діагностики або лікування (тобто не є культурою/зразком активного спостереження (ASC/AST)).</p>
Коментарі	<p>Поняття «змішана флора» відсутнє у списку патогенів NHSN. Таким чином, дане явище не може бути описаним як патоген та відповідати критеріям визначення інфекцій сечовивідних шляхів NHSN. Крім того «змішана флора» складається, як мінімум, з двох видів мікрофлори. Таким чином, додаткова мікрофлора, видобута з тієї ж культури може представляти більше ніж два види мікроорганізмів. Такі зразки також не відповідають критеріям інфекцій сечовивідних шляхів.</p> <p>Нижченаведені організми є виключеннями і не відносяться до критеріїв інфекцій сечовивідних шляхів:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Різновиди Кандиди або дріжджі неуточнені ➤ Пліснява ➤ Диморфні гриби ➤ Паразити.

	<p>Зразок сечі може вміщувати дану мікрофлору та бути прийнятним, якщо він також містить один вид бактерії у кількості рівній або більшій ніж 100.000 КУО/мл. Також, якщо вищенаведену небактеріальну флору виявлено у крові, то не можна робити припущення про вторинне інфікування внаслідок інфекції сечовивідних шляхів, так як дана мікрофлора є виключеною з критеріїв інфекцій сечовивідних шляхів.</p>
--	--

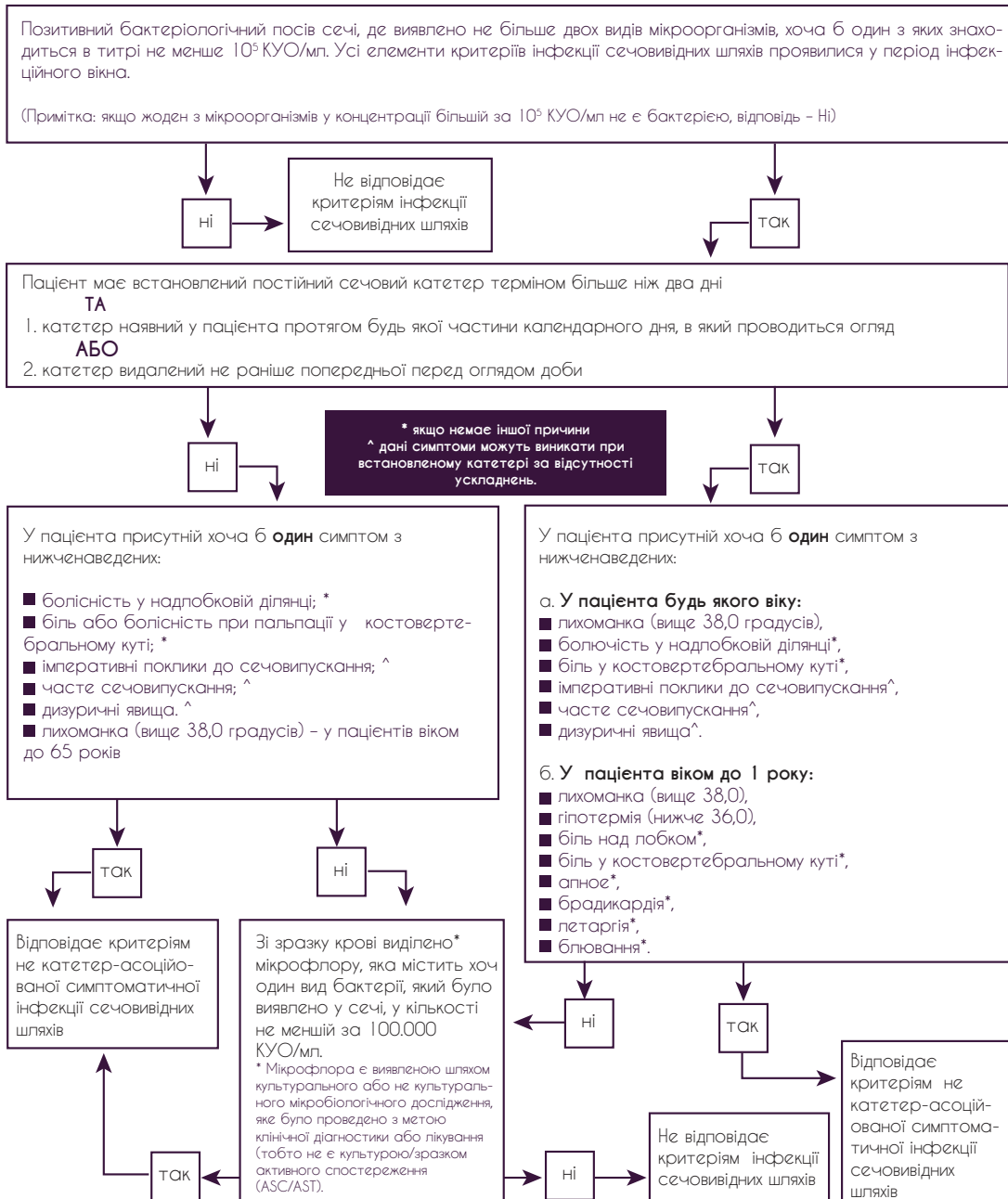
Таблиця 4. Критерії інфекції сечової системи

<p>Критерій</p>	<p>Інфекція сечової системи (нирок, сечоводів, сечового міхура, уретри або тканин заочеревинного або навколонирикового простору)</p> <p>Симптоми інших інфекцій сечової системи мають збігатись хоча б з одним із нижченаведених критеріїв:</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. З рідин організму (крім сечі) або тканин на ураженому боці виділено бактеріальну флору 2. У пацієнта виявлено абсцес або іншу ознаку інфекційного процесу на оглядовому візуальному обстеженні, під час інвазивного втручання або гістопатологічного дослідження. 3. У пацієнта присутня хоча б одна з даних ознак: <ul style="list-style-type: none"> • Лихоманка (вище 38,0 градусів) • Локалізований біль або болісність при пальпації* <p style="text-align: center;">Та хоча б одна ознака з нижченаведених:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) витікання гною з ураженого боку; б) визначено бактеріальну флору ** у крові та є параклінічне підтвердження інфекційного процесу (напр. ультразвукове дослідження, КТ, МРТ або радіоізотопне дослідження (з галієм або технецієм), яке при неоднозначності результатів має клінічну кореляцію в якості підтримки (напр. медичну документацію про розпочату антибіотикотерапію проти інфекції сечової системи). 4. Пацієнт у віці до 1 року та має хоча б одну з даних ознак: <ul style="list-style-type: none"> • Лихоманка (вище 38,0 градусів); • Гіпотермія (менше 36,0 градусів); • Епізоди апное;*

	<ul style="list-style-type: none"> • Брадикардія;* • Летаргічний стан;* • Блювання;* • Болючість у надлобковій ділянці *. <p style="text-align: center;">Та хоча б одну ознаку з нижченаведених:</p> <p>а) витікання гною з ураженого боку;</p> <p>б) визначено бактеріальну флору ** у крові та є параклінічне підтвердження інфекційного процесу (напр. ультразвукове дослідження, КТ, МРТ або радіоізотопне дослідження (з галієм або технецієм)).</p> <p>* Якщо не виявлено іншої причини</p> <p>** Мікрофлора є виявленою шляхом культурального або не культурального мікробіологічного дослідження, яке було проведено з метою клінічної діагностики або лікування (тобто не є культурою/зразком активного спостереження (ASC/AST)).</p> <p>Примітки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лихоманка та гіпотермія є неспецифічними симптомами та не можуть бути виключеними з критеріїв інфекції сечовивідних шляхів через припущення про існування інших причин даних симптомів • Усі елементи критеріїв інфекції сечової системи мають проявлятися у період інфекційного вікна.
<p>Коментарі</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Якщо стан пацієнта відповідає і критеріям інфекції сечової системи, і інфекції сечовивідних шляхів, необхідно звітувати лише про випадок інфекції сечовивідних шляхів, крім тих випадків, коли інфекція сечової системи є наслідком хірургічного втручання на органі або анатомічній ділянці, в цьому разі необхідно звітувати лише про інфекцію сечової системи. • При звітуванні до NHSN, інфекція сечової системи не відноситься до катетер-асоційованих, вона буде наявна у формі як специфічний випадок, тільки у разі позначення статусу сечового катетера як «Neither» («жодне з запропонованого»).

Алгоритм визначення симптоматичної ІСШ та безсимптомної бактеріємії

Розрізнення симптоматичної інфекції сечовивідних шляхів та безсимптомної бактеріємічної інфекції СШ



Члени Коаліції Інфекційної Безпеки:

- Громадська організація "Інфекційний контроль в Україні";
- Національна дитяча спеціалізована лікарня "ОХМАТДИТ";
- Асоціація "Служба організації інфекційного контролю";
- Комітет Верховної Ради України з питань охорони здоров'я;
- ГО "Всеукраїнська асоціація стерилізації і дезінфекції";
- РН Capital. Експерти з громадського здоров'я;
- ООО "МЕД ТРЕЙД";
- ДП "Слов'янська районна філія "ДУ ДОЛЦ МОЗУ"";
- ТОВ "Здоров'я дитини";
- Клініка Інто-Сана (ТОВ "Медичні центри "Медісвіт""; ТОВ "МЦ "МЕДІКАП""");
- ТОВ "Лаверна";
- Харківський національний медичний університет, кафедра епідеміології;
- ГО "Батьківський контроль Бердянськ";
- КНП "Одеський обласний центр соціально значущих хвороб";
- ГО "Українська Вища Медична Школа";
- ТОВ "Роял Інтеграція";
- ТОВ "Медичний центр "Добробут-Поліклініка"";
- ГО "Диводія";
- КНП "Міжгірський Центр ПМСД";
- КНП "Кобеляцький Центр ПМСД";
- Медичний Центр "Код Здоров'я";
- ТОВ "ВИК-А";
- Адвокатське об'єднання "Берілстоун";
- Інститут молекулярної біології і генетики Національної академії наук України;
- ГО "Платформа Здоров'я";
- ТОВ "Б. Браун Медікал Україна";
- ТОВ "Профдезінфекція";
- ГО "Молодіжний центр розвитку";
- ГО "Медична правда";
- КНП "Центр здоров'я і комунікацій" Одеської обласної ради;
- Київська міська клінічна лікарня №9;
- ТОВ "Ексімер-Київ";
- Національна експертна група з інфекційного контролю (NEGIC);
- Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України;
- ГО "Всеукраїнська асоціація донорства та трансфузійної допомоги";
- Ascemedin

Александрін А.; Алексєєва Н.; Андрєєва І.; Андрійчук О.; Андрон В.; Андрушенко С.; Анікєєва А.; Анчишкін А.; Бабюк Н.; Бацюра Г.; Бєседін О.; Божко Л.; Бондаренко І.; Братусь О.; Брунарський В.; Вихор Н.; Галушак О.; Гальченко Н.; Гаркот Л.; Гомаз А.; Гридасова О.; Гризан В.; Гріцова Н.; Гулак І.; Гурська Ю.; Гурьєва Л.; Данко Я.; Долинська М.; Донченко Н.; Дятлов В.; Євген С.; Єршов О.; Жигарєв Ю.; Зайцева Г.; Зелєнська О.; Іванько О.; Івачєвська Н.; Івачєвський І.; Ільницька О.; Істоміна Л.; Йовенко І.; Каменська Н.; Кашуба Н.; Коваль Г.; Козій В.; Козловська А.; Корешняк М.; Костєнко І.; Кравченко Т.; Кулікова М.; Лавровський Н.; Лис-Хамазз В.; Литвинчук Л.; Лупяк Л.; Луцька О.; Лядова Т.; Макаревич О.; Макаренко О.; Макаров Д.; Макарова В.; Маринич О.; Матієнко О.; Мегединик Г.; Мовчан О.; Моргун Н.; Моспанюк Н.; Нетлюх А.; Новиков Р.; Орловська К.; Пилипчак О.; Постольник В.; Постольник В.; Приходько В.; Приходько О.; Процков О.; Разнатовська О.; Райлян М.; Родина Н.; Романова І.; Селецька Н.; Селецька Н.; Сівко Н.; Скачко І.; Соліна Н.; Софієнко Ю.; Соляк К.; Тєслєнко М.; Трофименко В.; Фарісей О.; Фарісей О.; Францішко А.; Царенко Т.; Цюрко І.; Чекурова А.; Черкасова В.; Чумаченко Т.; Шейко І.; Шоломицька Г.; Шостак М.; Щєрбаков С.; Яблчанський М.; Якимчук Л.



Коаліція Інфекційної Безпеки

Як доєднатися до
Коаліції Інфекційної Безпеки?

Напишіть:

ngoicukraine@gmail.com

Зателефонуйте:

+380 (67) 389 38 39

Зареєструйтесь онлайн:

<http://www.infection-control.com.ua>