

УДК 616.61-77:616.15-08.849.5-085.246.2+616.381-002

## НОРМАТИВИ/РЕКОМЕНДАЦІЇ МІЖНАРОДНОГО ТОВАРИСТВА З ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ДІАЛІЗУ. ІНФЕКЦІЇ, ПОВ'ЯЗАНІ З ПЕРИТОНЕАЛЬНИМ ДІАЛІЗОМ<sup>1</sup>

У 1983 р. вперше було опубліковано рекомендації щодо застосування перитонеального діалізу (ПД), розроблені Міжнародним товариством з перитонеального діалізу (МТПД). Їх оновлювали та перевидавали у 1989, 1996, 2000 та 2005 роках. [10—13]. Попередні рекомендації містили розділи як з лікування, так і з профілактики діалізного перитоніту. В останній публікації (2010) основну увагу зосереджено на проблемі перитоніту, інфекціях місця виходу та тунельних інфекціях, які виникають у дорослих.

Рекомендації містять п'ять розділів:

1. Статистична звітність про перитоніт.
2. Інфекції місця виходу і тунельні інфекції.
3. Виявлення та початкове лікування перитоніту.
4. Подальше лікування перитоніту (специфічне для кожного організму).
5. Майбутні дослідження.

Рекомендації ґрунтуються лише на працях, опублікованих після видання рекомендацій у 2005 р. У разі, якщо опубліковані дані підтверджено рандомізованими дослідженнями, це позначено як «Доказ». Рекомендації ґрунтуються не лише на рандомізованих дослідженнях, адже серед хворих на перитоніт такі дослідження є обмеженими. За відсутності точних доказів, але за наявності у колективу авторів впевненості, що існує компетентний досвід, на основі якого можна пропонувати певний підхід, припущення позначено як «Думка». Рекомендації не є універсальними для всіх ситуацій. Кожен центр має досліджувати власний зразок інфекції, хвороботворні мікроорганізми та пороги чутливості, і за необхідності, пристосувати рекомендації до конкретних умов.

### СТАТИСТИЧНА ЗВІТНІСТЬ ПРО ПЕРИТОНІТ

*Кожна програма має передбачати постійний контроль рівня поширення інфекції, досліджуючи його щонайменше раз на рік (Думка) [14—16].*

Слід ретельно проводити моніторинг усіх інфекцій, пов'язаних з ПД, як інфекцій місця виходу, так і перитоніту, включаючи ймовірні причини та

культивовані організми як частину тривалої програми підвищення ефективності.

Команда, яка проводить ПД, включаючи медперсонал та лікаря і, за необхідності, інтернів та практикантів, має регулярно розглядати мікроорганізми, які спричинили ускладнення, їхній поріг чутливості до антибіотиків та можливу етіологію. За такого підходу можливо вжити необхідних заходів у разі підвищення показників зараженості. Метод підрахунку коефіцієнта зараженості полягає у тому, що його вираховують для кожного організму та порівнюють з наведеними у літературі даними. Хоча показник поширення деякою мірою залежить від групи пацієнтів, він не має бути більшим за 1 випадок на 18 міс (0,67 на рік) у центрі. Проте центри повинні намагатися досягти рівня 1 випадок на 41—52 міс (0,29—0,23 на рік) [17, 18].

### *Методи звітування про інфекції, пов'язані з перитонеальним діалізом (перитоніт, інфекції місця виходу) [16]*

1. Коефіцієнти (підраховані для всіх інфекцій у цілому та для кожного збудника):

- кількість місяців проведення ПД, поділена на кількість випадків ускладнень та виражена в інтервалі (в місяцях) між ними;
- кількість інфекцій, спричинених одним мікроорганізмом за період часу, поділена на показник кількості діалізів на рік, виражений у кількості випадків на рік.

2. Частка пацієнтів, які не хворіли на перитоніт певний період.

3. Середній показник захворюваності на перитоніт у програмі (вираховують показники для кожного пацієнта і їхнє середнє значення).

Рецидив перитоніту (див. визначення) слід рахувати як окремий випадок.

### *ІНФЕКЦІЇ МІСЦЯ ВИХОДУ І ТУНЕЛЬНІ ІНФЕКЦІЇ Визначення*

*Гнійні виділення з місця виходу свідчать про наявність інфекції. Еритема може як бути, так і не бути показником інфекції (Доказ) [19—22].*

<sup>1</sup> Редакція 2010 року  
Peritoneal Dialysis International, Vol. 30, p. 393—423.

Інфекція місця виходу визначається наявністю гнійного виділення з або без еритеми шкірного покриву навколо місця введення катетера. Почервоніння шкіри навколо катетера без гнійного виділення іноді є ранньою ознакою інфекції, але також може бути лише реакцією шкіри, особливо на нещодавно введений катетер або після його пошкодження. Після клінічної оцінки обирають між початком терапії та продовженням ретельного спостереження. Позитивний результат бактеріологічного дослідження за відсутності клінічної картини, найімовірніше, свідчить про колонізацію, ніж про інфекцію. Рекомендовано інтенсифікувати антисептичне очищення місця виходу.

Тунельна інфекція може виявлятися як еритема, набряк або підвищена чутливість ділянки, розташованої над підшкірним каналом. Згідно з сонографічними дослідженнями [22], вона часто є прихованою. Тунельна інфекція зазвичай виникає за наявності інфекції місця виходу, рідше — самостійно. У цій статті інфекції місця виходу і тунельні інфекції віднесено до катетерних інфекцій. Інфекції місця виходу *Staphylococcus aureus* та *Pseudomonas aeruginosa* часто пов'язані з тунельними інфекціями. Вони є мікроорганізмами, які найчастіше спричиняють катетерний інфекційний перитоніт. Після виявлення їх необхідно лікувати.

#### *Лікування інфекцій місця виходу і тунельних інфекцій*

• *Найбільш серйозні та поширені патогенні мікроорганізми Staphylococcus aureus та Pseudomonas aeruginosa. Оскільки вони часто призводять до перитоніту (Доказ), то подібні інфекції слід інтенсивно лікувати [7, 8, 19, 23—41].*

• *Лікування пероральними антибіотиками є загальнорекомендованим, за винятком метицилін-резистентного S. aureus (Думка) [21].*

#### *Пероральні антибіотики, які застосовують у разі інфекції місця виходу і тунельної інфекції*

- амоксицилін — 250—500 мг двічі на добу;
- цефалексин — 500 мг двічі-тричі на добу;
- ципрофлоксацин — 250 мг двічі на добу [29];
- кларитроміцин: початкова доза — 500 мг, потім по 250 мг двічі чи 1 раз на добу [30];
- диклоксацилін — 500 мг 4 рази на добу;
- еритроміцин — 500 мг 4 рази на добу;
- флуоксацилін (або клоксацилін) — 500 мг 4 рази на добу;
- флуконазол — 200 мг 2 доби, потім по 100 мг щодня [41];
- флуцитозин — 0,5—1,0 г/добу, титрований до стану сироватки (25—50 мкг/мл) [41];
- ізоніазид — 200—300 мг щодня [42];
- лінезолід — 400—600 мг двічі на добу [41];
- метронідазол — 400 мг тричі на добу;
- моксифлоксацин — 400 мг щодня;

- офлоксацин: у перший день — 400 мг, потім по 200 мг щодня;
- піразинамід — 25—35 мг/кг тричі на тиждень [31];
- рифампіцин — 450 мг щодня для пацієнтів з масою тіла 50 кг, 600 мг — з масою тіла понад 50 кг;
- триметоприм/сульфаметоксазол — 80/400 мг щодня.

УЗД місця виходу — корисний додатковий засіб контролю за лікуванням інфекції місця виходу і тунельної інфекції [33]. Ехонегативна ділянка навколо зовнішньої манжети товщиною понад 1 мм є наслідком лікування антибіотиками, ураження проксимального манжету пов'язане із недостатнім клінічним результатом. У разі інфекцій місця виходу, спричинених *Pseudomonas aeruginosa*, незалежно від одержаних сонографічних даних, клінічний результат не слід вважати достатнім без проведення повного обсягу досліджень.

Лікування антибіотиками слід продовжувати доки місце виходу не нормалізується. Мінімальний термін лікування становить 2 тиж; 3-тижнева терапія необхідна для інфекцій місця виходу, спричинених *Pseudomonas aeruginosa*. Якщо тривала терапія (наприклад, понад 3 тиж) відповідними антибіотиками не дасть ефекту, то катетер можна встановити в іншому місці (це досить проста процедура) [34—37]. Якщо манжети не використовують, то огляд тунелю можна проводити паралельно з продовженням антибіотичного лікування. Щоправда, така процедура може спричинити перитоніт. У такому разі катетер необхідно видалити. Сонографія тунелю засвідчила корисність оцінки ступеня поширення інфекції в тунелі та ефекту терапії, і може бути використана при огляді тунелю, переміщенні катетера або при подальшому лікуванні антибіотиками [38]. Загалом переміщення катетера слід здійснити раніше у разі інфекцій місця виходу, спричинених *Pseudomonas aeruginosa*, або у разі тунельної інфекції.

#### *ВИЯВЛЕННЯ ТА ПОЧАТКОВЕ ЛІКУВАННЯ ПЕРИТОНІТУ*

- *Пацієнти на перитонеальному діалізі, які мають непрозорі рідкі виділення, вважаються хворими на перитоніт. Це має бути підтверджено даними про характер виділень, даними бактеріологічного та цитологічного дослідження (Доказ) [43—52].*

- *Важливо якомога швидше розпочати емпіричне антибіотичне лікування для ПД-пацієнтів з перитонітом. Останній може мати серйозні негативні наслідки (редивив, зняття катетера, переведення на гемодіаліз та смерть), якщо негайно не призначити лікування (Думка).*

Непрозорі рідкі виділення зазвичай є ознакою інфекційного перитоніту, але можуть бути спричинені іншими чинниками [48]. Диференційна діагностика наведена нижче. Існують європейські дані про випадки стерильного перитоніту, по-

в'язані з діалізом на основі ікодекстринового розчину [49]. Рандомізовані порівняльні дослідження ікодекстринового та глюкозного діалізних розчинів виявили однаковий рівень ризику перитоніту в обох випадках [50—52].

#### *Диференційна діагностика непрозорих рідких виділень*

- інфекційний перитоніт з позитивним бактеріологічним дослідженням;
- інфекційний перитоніт зі стерильним бактеріологічним дослідженням;
- хімічний перитоніт;
- еозинофілія виділень;
- гемоперитонеум;
- злюякісність (рідко);
- лімфорей (рідко);
- зразок, узятий із «сухого» живота.

Необхідно дренувати черевну порожнину, виділення мають бути ретельно досліджені та відправлені на аналіз структури, бактеріоскопічне та бактеріологічне дослідження. Аналіз структури рідини з кількістю лейкоцитів понад 100/мл (через щонайменше 2 год після отримання), з принаймні 50 % часткою поліморфноядерних нейтрофільних клітин означає наявність запалення, найімовірнішою причиною якого є перитоніт. Аби запобігти затримці лікування, необхідно почати антибактеріальне лікування як тільки буде виявлено непрозору рідину, не очікуючи підтвердження з лабораторії. Стан пацієнтів з непрозорими рідкими виділеннями може поліпшитися після додавання гепарину (500 од/л) до діалізату для запобігання закупорки катетера фібрином. Гепарин також використовують у разі гемоперитонеуму.

Зазвичай перитонеальні виділення містять дуже мало поліморфноядерних клітин, тому показник понад 50 % є переконливим доказом наявності перитоніту, навіть якщо загальна кількість лейкоцитів не досягає 100/мл.

#### *Обробка зразків*

• *Перитоніт з негативним результатом бактеріологічного дослідження повинен траплятися не частіше ніж у 20 % випадків. Стандартна техніка — використання пляшечок з кров'яними середовищами, з матеріалом значного об'єму (наприклад, культивування осаду після центрифугування 50 мл рідини) — може поліпшити результат виявлення мікроорганізмів (Доказ) [53—57].*

#### *Інші нові техніки діагностики перитоніту, пов'язаного з ПД*

• *Не існує достатньо доказів для рекомендацій щодо використання нових технологій (лейкоцитна естераза, полімеразна ланцюгова реакція широкого спектра дії, кількісна бактеріальна полімеразна ланцюгова реакція у ДНК) для діагностування перитоніту [58—64].*

#### *Емпіричний вибір антибіотиків*

• *Емпірична антибіотикотерапія має впливати як на грампозитивні, так і на грамнегативні організми. Комітет рекомендує специфічний для кожного центру вибір емпіричної терапії, що залежить від місцевої історії чутливості мікроорганізмів, які спричиняють перитоніт (Думка). Грампозитивні мікроорганізми можна знешкодити ванкомицином або цефалоспорином, а грамнегативні — цефалоспорином третього покоління або аміноглікозидом (Доказ) (рис. 1) [65—105].*

• *Інтраперитонеальне введення антибіотиків ефективніше порівняно з внутрішньовенним для лікування перитоніту; переривчасте і тривале дозування антибіотиків однаково ефективні (Доказ) (табл. 1, 2) [88].*

#### *Термінологія діалізного перитоніту*

##### *Періодичний*

Випадок захворювання, який виник протягом 4 тиж після закінчення лікування попереднього випадку, але спричинений іншим мікроорганізмом

##### *Рецидивний*

Випадок захворювання, який виник протягом 4 тиж після закінчення лікування попереднього випадку і спричинений тим самим мікроорганізмом, або 1 стерильний випадок

##### *Повторний*

Випадок, який виник пізніше 4 тиж після закінчення лікування попереднього випадку і спричинений тим самим мікроорганізмом

##### *Резистентний*

Наявність мутних виділень через 5 днів лікування належними антибіотиками

##### *Катетерний перитоніт*

Перитоніт разом з тунельною інфекцією або інфекцією місця виходу, спричинений тим самим мікроорганізмом або з 1 стерильним входом

Видалення катетера рекомендовано для запобігання захворюванням та смерті внаслідок резистентного перитоніту і захисту очеревини для майбутнього ПД.

#### *Причини видалення катетера при ПД-інфекціях*

- резистентний перитоніт;
- рецидивний перитоніт;
- резистентна тунельна інфекція та інфекція місця виходу;
- грибовий перитоніт;
- видалення катетера також може бути призначене при:
  - повторному перитоніті;
  - мікобактеріальному перитоніті;
  - перитоніті, спричиненому змішаною мікрофлорою.

#### *Перитоніт з негативним результатом бактеріологічного дослідження*

• *Якщо в програмі показник перитоніту з негативним результатом бактеріологічного досліджен-*

Правила для пацієнтів		Оцінка результатів	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Негайно повідомити про непрозорі виділення, черевний біль та/або лихоманку відділення ПД</li> <li>Зберегти непрозорий діалізат та принести до клініки</li> <li>Протягом 3 тиж до лікування додаватимуться інтраперитонеально антибіотики</li> <li>Повідомити про погіршення стану або постійну непрозорість виділень</li> <li>Дотримуватися графіка збору виділень</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Зібрати дані</li> <li>Дата бактеріологічного дослідження, визначення організму, використання медикаментозної терапії</li> <li>Дата знешкодження інфекції</li> <li>Повторні організми, дата медикаментозної терапії</li> <li>Метод тимчасової ниркової замісної терапії</li> <li>Дата видалення катетера</li> <li>Дата встановлення нового катетера</li> <li>Документування чинників впливу (порушення процедури ПД, чинники, які залежать від пацієнта, інфекція місця виходу і тунельна інфекція)</li> <li>Дата повторного навчання/тренінгу</li> <li>Ввести інформацію до бази даних</li> </ul>	
0—6 год	<p>Якнайшвидше розпочати інтраперитонеальне застосування антибіотиків</p> <p>Витримати хоча б 6 год</p> <p>Забезпечити грампозитивне та грамнегативне покриття<sup>1</sup></p> <p>При виборі спиратися на доступні історії хвороби пацієнтів та на показники чутливості</p>		
	<p>Знешкодження грампозитивних організмів: будь-які препарати першого покоління цефалоспорин чи ванкоміцин<sup>2</sup></p>		<p>Знешкодження грамнегативних організмів: будь-які препарати третього покоління цефалоспорин<sup>3</sup> чи аміноглікозид</p>
6—8 год	<p>Обрати та призначити постійне лікування антибіотиками</p> <p>Забезпечити зрозумілість усіх наступних процедур або госпіталізувати пацієнта</p> <p>Дочекатися результатів аналізу на чутливість мікроорганізмів до антибіотиків</p>		

**Рис. 1. Початкове усунення перитоніту**

<sup>1</sup> Тривалість та зміни терапії, що ґрунтуються на результатах бактеріологічного дослідження та перевірки чутливості мікроорганізмів до антибіотиків; з посиланням в подальшому на специфічні культивовані мікроорганізми. Час витримки для обміну в переривчастому лікуванні має становити щонайменше 6 год.

<sup>2</sup> Ванкоміцин можна призначати, якщо у пацієнта в анамнезі були випадки колонізації/інфекції метицилін-резистентного *Staphylococcus aureus* або у разі його важкого стану, або у разі алергії на пеніциліни та цефалоспорини. Також можна застосовувати ванкоміцин у разі підвищення показника метицилін-резистентності у центрі.

<sup>3</sup> Якщо пацієнт має алергію на цефалоспорин, то азтреонам може бути альтернативою цефтазидиму чи цефепіму. Ванкоміцин та цефтазидим сумісні лише в діалізованому розчині, об'єм якого перевищує 1 л, однак, їх не можна змішувати в одному шприці або порожній ємності для діалізу з метою повторної інфузії. Не варто додавати аміноглікозиди до розчину пеніциліну, оскільки це призводить до несумісності.

ня перевищує 20 %, то необхідно переглянути і поліпшити методи бактеріологічних досліджень (Думка) (рис. 2) [154, 155].

**Тривалість лікування діалізного перитоніту**

• На думку Комітету, мінімальна тривалість лікування перитоніту становить 2 тиж, у разі тяжчих інфекцій — 3 тиж (Думка).

У клінічній практиці тривалість лікування визначається переважно клінічною реакцією. Після початку лікування антибіотиками клінічне поліпшення має настати протягом 72 год. Пацієнти, у яких є непрозорі виділення, незважаючи на використання відповідних антибіотиків упродовж 5 днів, мають резистентний перитоніт; катетер у них необхідно видалити.

**Видалення та переміщення катетера при перитонеальних інфекціях**

• Комітет рекомендує видалення катетера при повторних перитонітах, резистентних перитонітах, грибкових перитонітах та рефрактерних катетерних інфекціях. Акцент слід робити на збере-

женні очередини, а не перитонеального катетера (Думка) [3, 34—37, 134, 193—195].

Комітет відзначив недостатню частоту видалення катетера при перитонеальних інфекціях. Своєчасне переміщення катетера у разі рефрактерних інфекцій місця виходу може запобігти перитоніту та є кращим підходом, ніж очікування розвитку більш серйозної інфекції у пацієнта. Такий підхід має додаткову перевагу, оскільки дає змогу одночасно провести заміну катетера та запобігти тривалому періоду гемодіалізу.

**МАЙБУТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Актуальним є отримання фармакологічних даних щодо багатьох нових антибіотиків, які застосовують системно або інтраперитонеально. У майбутньому необхідно провести дослідження пацієнтів, що перебувають на ПД, особливо рандомізовані дослідження різних стратегій лікування, які здатні виявити найменшу різницю у результатах при використанні різної кількості пацієнтів. Подібні дослідження вимагають великої кількості пацієнтів, а також залучення багатьох центрів. Необ-

Т а б л и ц я 1

Рекомендації з дозування інтраперитонеальних антибіотиків для пацієнтів, які потребують постійного амбулаторного ПД<sup>1</sup>

Антибіотик	Переривчасте (для одноразового обміну, 1 раз на добу)	Тривале (усі обміни), мг/л
Аміноглікозиди		
Амікацин	2 мг/кг	УД 25, ПД 12
Гентаміцин, нетилміцин або тобраміцин	0,6 мг/кг	УД 8, ПД 4
Цефалоспорици		
Цефазолін, цефалексин або цефрадин	15 мг/кг	УД 500, ПД 125
Цефепім	1000 мг	УД 500, ПД 125
Цефтазидим	1000–1500 мг	УД 500, ПД 125
Цефтизоксим	1000 мг	УД 250, ПД 125
Пеніциліни		
Амоксицилін	НД	УД 250–500, ПД 50
Ампіцилін, оксацилін або нафцилін	НД	ПД 125
Азлоцилін	НД	УД 500, ПД 250
Пеніцилін G	НД	УД 50 000 од., ПД 25 000 од.
Хінолони		
Ципрофлоксацин	НД	УД 50, ПД 25
Інші		
Азтреонам	НД	УД 1000, ПД 250
Дагтоміцин [115]	НД	УД 100, ПД 20
Лінезолід [41]	Перорально 200–300 мг щодня	
Тейкопланін	15 мг/кг	УД 400, ПД 20
Ванкоміцин	15–30 мг/кг кожні 5–7 днів	УД 1000, ПД 25
Протигрибкові		
Амфотерицин	Не застосовується	1,5
Флуконазол	200 мг інтраперитонеально кожні 24–48 год	
Комбінації		
Ампіцилін/сульбактам	2 г кожні 12 год	УД 1000, ПД 100
Імпенем/циластин	1 г двічі на добу	УД 250, ПД 50
Квінуприсин/дальфоприсин	25 мг/л у різних ємностях <sup>2</sup>	
Триметоприм/сульфаметоксазол	Перорально 960 мг двічі на добу	

НД — немає даних; УД — ударні дози, мг/л; ПД — підтримувальна доза, мг/л.

<sup>1</sup> Для дозування препаратів з нирковим очищенням для пацієнтів із залишковою нирковою функцією (виділення сечі — понад 100 мл/добу), доза має бути емпірично збільшена на 25 %.

<sup>2</sup> Призначають разом з 500 мг внутрішньовенно двічі на добу.

Т а б л и ц я 2

## Переривчасте дозування антибіотиків при автоматичному ПД

Препарат	Доза препарату для інтраперитонеального введення
Цефазолін	20 мг/кг щодня, з тривалою щоденною витримкою [112]
Цефепім	1 г в одному обміні на добу
Флуконазол	200 мг в одному обміні на добу кожні 24–48 год
Тобраміцин	УД — 1,5 мг/кг з тривалою витримкою, потім 0,5 мг/кг щодня з тривалою витримкою [112]
Ванкоміцин	УД — 30 мг/кг з тривалою витримкою; повторна доза — 15 мг/кг інтраперитонеально з тривалою витримкою кожні 3–5 днів (для утримання рівня в сироватці понад 15 мкг/мл)

УД — ударна доза.



Рис. 2. Схема лікування перитоніту з негативним результатом бактеріологічного дослідження

\* Антибіотикотерапію продовжують після видалення катетера; питання про продовження ПД вирішують залежно від перебігу захворювання.

БД — бактеріологічне дослідження.

хідними є також дослідження щодо ролі біоплівки у розвитку повторних випадків.

Багато даних щодо стабільності антибіотиків є застарілими та потребують перегляду, зокрема з новими розчинами для ПД (наприклад, полімер глюкози і амінокислотні розчини). Фармакодинамічні дослідження поліпшили уявлення про перебіг інфекційних захворювань за допомогою опису складної взаємодії антибіотик — патоген — реципієнт. Подібні дослідження є специфічними для діалізних перитонітів, однак проводяться рідко.

Потрібно більше інформації щодо модифікуючих чинників ризику перитонітів. Розчини, які зазвичай застосовують для діалізу, гальмують перитонеальну імунну функцію, знижують опірність пацієнта інфекції. Необхідно провести більше досліджень нових діалізних розчинів, які є найбільш біосумісними та, ймовірно, можуть впливати на ризик розвитку перитонітів.

Виникнення стійкості до антибіотика у пацієнтів, що перебувають на ПД, потребує подальшого дослідження. Вплив на виникнення резистентних мікроорганізмів шляхом застосування для лікування ПД-інфекцій ванкоміцину, цефалоспорино четвертого покоління та карбапенему, на відміну від цефалоспорино та фторхінолонів, має бути вивчений у широкому багатоцентровому дослідженні.

Питанням часу є діагностика ПД-інфекцій за допомогою бета-лактамазних і карбапенемазних грамнегативних паличок широкого спектра та полірезистентних грампозитивних бактерій [97]. Лікувальні протоколи повинні включати звичайні

антибіотики та антибіотики малого спектра, але дослідження ґрунтується на дозуванні та фармакокінетиці нових антибіотиків і протигрибкових препаратів, що сприятиме кращому лікуванню у разі виявлення полірезистентності.

Як було зазначено у попередніх рекомендаціях, усі дослідження, пов'язані з ПД-інфекціями, слід стандартизувати, щоб включити важливі для інтерпретації та відтворення дані. Опис методів дослідження має містити інформацію про методи навчання та тип з'єднання, який використовують для виконання ПД. Результати дослідження мають бути представлені не лише як загальний показник, а й як сукупність індивідуальних показників, а не частка інфекцій, спричинених конкретними організмами. Необхідно використовувати єдину термінологію щодо повторних та рефрактерних перитонітів, як і «початкове лікування». Для відповіді на більшість запитань, що виникають, будуть потрібні дослідження, проведені у багатьох центрах.

#### Рекомендації з дослідження інфекцій, пов'язаних з ПД

Звіти мають містити таку інформацію:

- опис популяції;
- тип з'єднання (наприклад, наконечник Люєра та ін.);
- тип ПД (постійний амбулаторний ПД з кількістю обмінів, постійний циклічний перитонеальний діаліз, автоматичний ПД із «сухим днем»);
- інфекція місця виходу, тунельна інфекція та визначення перитонітів;

- використання стандартних визначень для періодичного, повторного, рецидивного та резистентного перитонітів і вилікуваних перитонітів;
- використання стандартного визначення для смерті внаслідок діалізного перитоніту;
- протокол лікування інфекції місця виходу;
- протокол профілактики *Staphylococcus aureus* за його наявності;
- протокол навчання;
- частка пацієнтів, які потребують помічника;
- частка пацієнтів-носіїв *Staphylococcus aureus* для всіх досліджень;
- рівень зараженості перитонітом: загальний або для окремих мікроорганізмів;
- детальний опис антимікробного режиму, включаючи препарат, дозування, частоту і тривалість прийому, супроводжуючі сироватки та рівні діалізату (встановлений піковий, мінімальний, середній тощо).

*Підготували Є.С. Заводовський,  
І.І. Теслюк, В.Г. Мішалов*