

**Гостра специфічна  
хірургічна інфекція.  
Хронічні специфічні  
хірургічні захворювання**

*Методичні вказівки  
до практичних занять та самостійної роботи  
студентів 3-го курсу II та IV медичних факультетів  
з дисципліни "Загальна хірургія"*

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**Харківський національний медичний університет**

**Гостра специфічна хірургічна інфекція.  
Хронічні специфічні  
хірургічні захворювання**

***Методичні вказівки  
до практичних занять та самостійної роботи  
студентів 3-го курсу II та IV медичних факультетів  
з дисципліни "Загальна хірургія"***

Затверджено  
Вченою радою ХНМУ.  
Протокол № 3 від 20.05.2020.

**Харків  
ХНМУ  
2020**

Гостра специфічна хірургічна інфекція. Хронічні специфічні хірургічні захворювання : метод. вказ. до практ. занять та самост. роботи студентів 3-го курсу II та IV мед. фак-тів з дисципліни "Загальна хірургія" / упоряд. В. О. Сипливий, Г. Д. Петренко, В. В. Доценко та ін. – Харків : ХНМУ, 2020. – 40 с.

Упорядники      В. О. Сипливий  
                          Г. Д. Петренко  
                          В. В. Доценко  
                          А. Г. Гузь  
                          О. Г. Петюнін  
                          С. В. Грінченко  
                          В. І. Робак  
                          Д. В. Євтушенко  
                          В. О. Курбатов  
                          О. В. Євтушенко

Кількість годин – 2.

## ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕМИ

Правець, анаеробна газова гангрена, сибірка та дифтерія належать до гострих інфекційних захворювань, що вивчаються в клініці інфекційних хвороб, але мають відношення і до хірургії. Відмінними особливостями цих інфекцій є:

- специфічність збудників;
- специфічність перебігу загальних та місцевих реакцій;
- особливості діагностики та лікування;
- епідемічний характер хвороби.

Правець – важке токсикоінфекційне захворювання, яке може виникнути після будь-яких травм шкіри та слизових оболонок, забруднених спорами збудника. Простіше попередити його, ніж лікувати. Незважаючи на використання найсучасніших методів лікування, летальність від нього досягає 60–80 %. Більшість реконвалісцентів (до 84 %) залишаються інвалідами.

Місцеві прояви шкірних форм сибірки схожі на гострі гнійні захворювання, викликані банальною інфекцією, а дифтерія ран може бути розцінена як неспецифічне гнійне запалення. Помилки діагностики здатні призводити до госпіталізації хворих в хірургічне відділення і розповсюдження інфекції, проведення неадекватного лікування, що загрожує генералізацією процесу і загибеллю хворих.

Незважаючи на те, що кількість хворих цієї групи в хірургічній клініці дуже невелика, значення клініки для діагностики і лікування ранових ускладнень та запальних процесів актуальне.

## МЕТА ЗАНЯТТЯ

Ознайомити студентів з етіологією, патогенезом, компенсаторно-приспосувальними реакціями організму при інфекціях, методами діагностики та лікування.

### **Знати:**

1. Специфічність збудників правця та газової гангрені.
2. Причини виникнення правця та анаеробної газової гангрені.
3. Визначення правця та газової гангрені.
4. Клінічні симптоми правця та газової гангрені.
5. Методи діагностики правця та газової гангрені.
6. Консервативне та оперативне лікування правця та газової гангрені.
7. Санітарно-гігієнічний режим при догляді за хворими на правець та газову гангрену.
8. Специфічну та неспецифічну профілактику правця та газової гангрені.
9. Хронічну специфічну інфекцію – визначення, різницю між гострою неспецифічною хірургічною інфекцією та хронічною хірургічною специфічною інфекцією.

10. Етіологію та патогенез кістково-суглобового туберкульозу, актиномікозу, сифілісу.

11. Класифікацію кістково-суглобового туберкульозу, актиномікозу і сифілісу.

12. Діагностику та диференційну діагностику кістково-суглобового туберкульозу та хронічної неспецифічної хірургічної інфекції (хронічного остеомієліту).

13. Клініку кістково-суглобового туберкульозу, актиномікозу та сифілісу.

14. Особливості лікування хронічної неспецифічної хірургічної інфекції.

15. Профілактику хронічної специфічної хірургічної інфекції (кістково-суглобового туберкульозу, актиномікозу, сифілісу).

#### **Вивчити:**

1. Особливості перебігу газової гангрені, правця, сибірки, дифтерії ран.

2. Принципи діагностики та диференційної діагностики газової гангрені, правця, сибірки, дифтерії ран.

3. Особливості оперативного лікування газової гангрені, правця, сибірки та дифтерії ран.

4. Особливості консервативного лікування газової гангрені, правця, сибірки та дифтерії ран.

5. Основні методи профілактики газової гангрені, правця, сибірки та дифтерії ран.

#### **Практичні навички:**

1. Оволодіти технікою накладання пов'язки.

2. Здійснити накладання асептичної пов'язки, призначити препарати хімічної та біологічної антисептики.

3. Надати першу допомогу пацієнтам з місцевою хірургічною інфекцією.

4. Підготувати хворого до операції.

5. Доглядати за хворими в післяопераційному періоді.

## **МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ЗАНЯТТЯ**

### **Технологічна карта заняття**

№	Етап заняття	Навчальний час, хв	Навчальні посібники		Місце проведення заняття
			Засоби навчання	Оснащення	
1	Визначення початкового рівня знань. Постановка навчальних цілей та мотивація	20	Індивідуальне опитування, вирішення ситуаційних завдань	Таблиці: класифікація кровотеч; методи тимчасової та кінцевої зупинки кровотеч. Тести, ситуаційні завдання	Учбова кімната

№	Етап заняття	Навчальний час, хв	Навчальні посібники		Місце проведення заняття
			Засоби навчання	Оснащення	
2	Вирішення навчальних завдань теми 1. Провести перев'язку хворому з раною. 2. Визначити необхідність застосування хірургічних швів залежно від терміну	35	Практичний тренінг. Індивідуальний контроль навичок	Перев'язочна у хірургічному відділенні	Хірургічне відділення
3	Контроль вихідного рівня знань. Контроль та корекція рівня професійних вмінь та навичок	25	Тести. Задачі	Тести. Задачі. Короткі методичні вказівки до роботи на практичному занятті	Учбова кімната
4	Підведення підсумків. Домашнє завдання (основна та додаткова література за темою)	10			Учбова кімната

### Структурологічна схема заняття

Специфічна хірургічна інфекція			
Анатомія		Фізіологія і патофізіологія	
особливості будови тіла	фактори гемостазу	патогенез геморагії	патогенез тромбозу
Класифікація			
ПРАВЕЦЬ	СИБІРКА		ДИФТЕРІЯ
Клінічна картина			
Загальні симптоми	Загальні симптоми	Загальні симптоми	
Біль в епігастральній ділянці і бокових відділах грудей. Ригідність жувальних та м'язів, яка призводить до тризму – неможливості широко розкрити рота, "сардонічної посмішки", або скорботного вигляду обличчя. Ригідність м'язів потилиці, закидання голови назад. Дисфагія, розлади артикуляції. Тонічні та клонічні судомитулуба та кінцівок з розвитком опістотонусу, пози ембріону. Під час судом	Короткий інкубаційний період. Нежить, слъозотеча. Виділення рідкого, пінного, кров'яного харкотиння, з великим вмістом збудників. Швидко наростаюча серцево-судинна недостатність. Смерть хворого через 2–3 доби. Пунково-кишкова форма сибірки характеризується: – гострим початком; – частими, рідкими, кров'янистими випороженнями, блюванням; – ріжучими болями в животі;	Виникнення на поверхні ран сіро-жовтих фібринозних нальотів, міцно спаяних з підлеглими тканинами. Розвиток некрозу тканин під плівкою. Поява серозно-геморагічних виділень. Набряк та гіперемія оточуючих тканин. Збільшення регіонарних лімфатичних вузлів. Значне пригнічення процесів загоювання	

<p>можливі переломи кісток та розриви м'язів. Тетаничне скорочення між-реберних м'язів з розладами дихання, яке набуває діафрагмального характеру. Судомне скорочення головної щілини та діафрагми, під час яких можуть трапитись зупинка дихання, виникнути асфіксія і настати смерть. Підвищення температури до 40–42 °С.</p>	<p>– бурхливо наростаючою серцево-судинною недостатністю; – смертю хворого через 1–2 дні</p>	
---	--	--

**Принципи лікування**

<p>Хірургічна обробка ран з висіченням нежиттєздатних тканин, широким розкриттям абсцесів та заплівів, видаленням сторонніх тіл, струпів. Необхідно спрямовано шукати гнійники. Рани слід залишати відкритими, зрошувати розчинами перекису водню, антисептиками. Якщо рана загоїлась показана повторна, ще більш радикальна обробка. Специфічна терапія проти-правцевою сироваткою (ППС), яка нейтралізує тільки циркулюючий токсин та проти-глобулін (ППЛІ), що вважається набагато кращим заходом – забезпечує більш тривалу циркуляцію анти-токсину в крові при мінімальній алергізації. Паралельне введення правцевого анатоксину зараз вважається недоцільним, оскільки призводить до зв'язування введених антитіл. Вакцина ППС вводиться в перші 2–3 доби, одно-ментно внутрішньовенно, в дозі 500 МО/кг у розведенні 1:10. ППЛІ застосовується головним чином, коли протипоказана ППС, вводиться одноментно внутріш-</p>	<p>Місцеве лікування шкірних форм полягає в наданні спокою ураженій ділянці, накладанні асептичної або мазевої пов'язки. Специфічна терапія включає введення специфічної сироватки від 40 до 100 мл і паралельне застосування специфічного протисибіркового гамма-глобуліну від 20 до 150 мл на добу, до 450 мл на курс, залежно від тяжкості перебігу. Антибіотикотерапія похідними пеніциліну, тетрацикліну, гентаміцину та левоміцетином, цефалоспори-нами, фторхіналонами. Крім того, необхідно про-водити інфузійну дезінтоксикаційну терапію, корекцію гемодинамічних та водно-електролітичних порушень, вводити корти-костероїди, симпатолітики та ін. за принципами інтен-сивної терапії сепсису залежно від стану хворого</p>	<p>Постільний режим. Висококалорійна дієта. Раннє – найкраще в перші 1–2 дні – застосу-вання антитоксичної протидифтерійної сироватки в дозі: – 30–40 тис. МО – при задовільному стані; – 50–80 тис МО – при стані середньої тяжкості; – 90–120 тис. МО – при тяжкому стані; – 120–150 тис. МО при дуже тяжкому стані</p>
--	--	---

<p>ньомуязово в дозі 1000–10 000 МО. При проведенні активної імунізації АП-а слід враховувати те, що ППС ефективна протягом 2–3 тиж, ППЛІ – 4–6 тиж. Антибактеріальна терапія з використанням в перші дні пеніциліну та стрептоміцину, до яких чутливий збудник правця, а потім антибіотики широкого спектра та метронідазол для боротьби з гнійними ускладненнями</p>		
--	--	--

**Матеріальне та методичне забезпечення заняття:** навчальні таблиці: класифікація специфічних інфекцій.

Тести, ситуаційні завдання.

### **ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ (ОРІЄНТОВАНА ОСНОВА ДІЇ ВИКЛАДАЧА)**

1. Провести перевірку присутності студентів на занятті.
  2. Ознайомити студентів з конкретними цілями та планом заняття. Підкреслити (розкрити) значення теми заняття для подальшого вивчення дисципліни і професійної діяльності лікаря з метою формування мотивації для цілеспрямованої навчальної діяльності (10 хв).
  3. Провести стандартизований (тестовий) контроль початкового рівня підготовки студентів (10 хв).
  4. Демонстрація пацієнтів, практичних навичок, проведення перев'язки та ін.
  5. Обговорення алгоритму обстеження хворих з кровотечами, основних етапів хірургічного лікування.
  6. Обговорення та демонстрація практичних навичок і теоретичних питань (35 хв).
  7. Перевірка засвоєння матеріалу за допомогою навчальних завдань, тестів тощо (25 хв).
  8. Підсумки, оголошення, домашнє завдання (10 хв).
- Після вивчення даної теми студенти повинні мати уявлення про етіологію, патогенез, компенсаторно-приспосувальні реакції організму при інфекціях, класифікацію інфекцій. клініку при захворюваннях специфічною інфекцією, методи лікування.



## Матеріали для практичного заняття

**ПРАВЕЦЬ.** Відомий дуже давно. Найбільш часто зустрічається під час військових дій. Гіппократ описав його 2 500 років тому. М. І. Пирогов передбачав заразне походження правця. В 1889 р. Н. Д. Монастирський виявив збудник у мазках з рани, а в 1884 р. Ніколайєр – у ґрунті. В 1883 р. С. Кітазато одержав чисту культуру мікроба.

**Етіологія, епідеміологія.** Збудник правця – правцева паличка (*Cl. tetani*): грампозитивна, спороутворююча, анаеробна, довжиною 2–4 мкм. Має характерну форму барабанної палички. Дуже стійка – витримує кип'ятіння до 1 год. У зовнішньому середовищі спори зберігаються впродовж років.

**Джерела.** Бактерії правця мешкають у травному каналі людини та свійських тварин. У зовнішнє середовище потрапляють з випорожненнями. Зустрічаються всюди, де мешкає людина: в ґрунті, вуличній пилюці, на забрудненій шкірі, одязі, білизні, волоссі.

Вхідними воротами для правцевої палички можуть бути випадкові рани, у тому числі і невеликі, поверхневі у вигляді подряпин, садна, поверхні термічних ушкоджень. Можливе проникнення збудника під час операцій у зв'язку з дефектом обробки операційного поля, стерилізації кетгута, видаленням чужорідних тіл, з отвору товстої кишки, при ін'єкціях, кримінальних абортах, пологах, через пуповину у новонароджених.

В останні роки на Україні захворюваність на правець помітно знизилась. У 1998 р. зареєстровано всього 41 випадок (0,8 на 100 000), проте летальність залишалась на рівні 60 %, що було обумовлено наступним:

- віковою структурою (85 % захворілих – люди старше 60 років);
- порушеннями планової і екстреної імунізації;
- відсутністю належної санітарно-освітньої роботи (80 % потерпілих несвоєчасно або зовсім не звернулись за медичною допомогою після травм);
- наявністю регіонів з високим ризиком захворювання (ступінь обсіменіння ґрунтів правцевою паличкою 95–98 %).

### **Класифікація правця**

*За характером пошкодження:*

- рановий;
- операційний;
- ін'єкційний;
- пологовий;
- після термічних уражень;
- правець новонароджених.

*За поширенням:*

- Загальний (поширений):
- первинний загальний;
  - низхідний;

- висхідний;
- змішаний.

Місцевий (обмежений) правець з локалізацією в ділянках поранення:

- кінцівок;
- голови;
- тулуба;
- декількох локалізацій.

*За клінічним перебігом:*

- блискавичний;
- гострий;
- підгострий;
- хронічний.

*За тяжкістю перебігу:*

- легкий (I ступінь);
- середньої тяжкості (II ступінь);
- тяжкий (III ступінь);
- дуже тяжкий (IV ступінь).

*Також виділяють:*

- гострий з бурхливим перебігом та хронічний;
- явно виразний та стертий з нехарактерним перебігом;
- пізній та рецидивуючий правець.

**Патогенез.** Природний імунітет проти правця відсутній, однак неспецифічних захисних сил організму звичайно буває достатньо, щоб подолати інфекцію.

Фактори розвитку правця:

- великі рани (особливо вогнепальні) зі значним пошкодженням тканин та некрозом;
- забруднення рани землею (особливо при залізничній та сільськогосподарській травмах), фекаліями;
- наявність в рані чужорідних тіл;
- асоціація правцевої палички з гноєтворними та гнильними бактеріями;
- перевтома, охолодження, крововтрата.

Частота ускладнень правцем має сезонний характер: частіше зустрічається влітку, рідше – взимку.

Збудники правця не проникають глибоко в тканини і розмножуються безпосередньо в зоні інфікування.

Правцева паличка виділяє екзотоксин, який складається із тетано-спазміну і тетаногемолізіну. Перший викликає тонічні та клонічні судоми поперечно-смугастих м'язів, другий – руйнує еритроцити. Вплив токсинів на організм визначає прояви хвороби. Вони швидко резорбуються лімфатичними судинами, далі потрапляють до кров'яного руслу, де зв'язуються

з глобулінами плазми. Токсини правця мають значну спорідненість до центральної нервової системи, діють на спинний, довгастий мозок, моторні центри головного мозку, де утворюються осередки збудження. До цих структур токсин потрапляє через осьові циліндри периферичних нервів або з током крові. Внаслідок переважної дії токсинів на вставні гамма-нейрони спинного мозку страждає функція гальмування, виникають судоми. Токсини правця також вражають міокард, паренхіматозні органи, вегетативні центри стовбура мозку та інші системи організму. Перенесений правець не залишає довготривалого імунітету.

**Клініка.** Інкубаційний період триває від 3–4 до 20 і більше діб. Коротшим може бути лише при лабораторній інфекції.

Ранні симптоми:

- порушення ковтання та біль у горлі;
- біль у ділянці рани, можливо з судомними посмикуваннями м'язів враженої кінцівки;
- біль по ходу нервових стовбурів при надавлюванні, зубний біль;
- підвищення сухожилкових рефлексів, поява патологічних рефлексів;
- головний біль, блідість, нежить, підвищена збудливість, неспокій, відчуття страху, безсоння;
- посилене потовиділення, субфебрильна температура, дизурія;
- спазм м'язів обличчя після постукування кінцями пальців привушної ділянки;
- судомні скорочення жувальних м'язів внаслідок постукування по шпателью, покладеному на нижні зуби (симптом Лорін–Епштейна).

Основні симптоми:

- біль в епігастральній ділянці і бокових відділах грудей;
- ригідність жувальних та мимічних м'язів, яка призводить до тризму – неможливості широко розкрити рота, "сардонічної посмішки", або скорботного вигляду обличчя;
- ригідність м'язів потилиці, закидання голови назад;
- дисфагія, розлади артикуляції;
- тонічні та клонічні судоми тулуба та кінцівок з розвитком опістотонусу, пози ембріона, під час судом можливі переломи кісток та розриви м'язів;
- тетанічне скорочення міжреберних м'язів з розладами дихання, яке набуває діафрагмального характеру;
- судомне скорочення голосової щілини та діафрагми, під час яких можуть виникнути зупинка дихання, асфіксія і смерть;
- підвищення температури до 40–42 °С.

Розвиток судом має означену послідовність: спочатку виникає тризм, потім мимовільне скорочення м'язів обличчя, далі в процес утягу-

ються м'язи потилиці, потім довгі м'язи спини і м'язи живота. Менш за все спазми вражають м'язи кінцівок, особливо верхніх. В останню чергу вражаються ковтальні, міжреберні м'язи і діафрагма. Це пояснюється взаємодіями м'язів антагоністів різних груп.

Клініка правця швидко прогресує. Основним проявом захворювання стають клонічні судоми усіх скелетних м'язів. Інтенсивність судом схильна до збільшення. До їх виникнення призводять найменші звукові, світлові, або механічні подразники. Залежно від тяжкості перебігу судом тривають від 1–2 с з інтервалами в кілька годин, до 1–2 хв з інтервалами 10–15 хв, декілька разів на годину, іноді серійно і навіть безперервно.

Втрата свідомості і чутливості для правця не характерні. Правець – полісистемне захворювання. При його тяжких формах відбувається наступне:

- порушується діяльність серцево-судинної системи;
- порушуються процеси зовнішнього і тканинного дихання;
- у 2–3 рази більше зростає споживання кисню;
- значно підвищується утворення тепла;
- виникає профузна пітливість зі втратою значної кількості води та електролітів;
- спостерігаються вегетативні розлади, трофіка тканин;
- порушується специфічна імунологічна реактивність проти бактеріальних антигенів та неспецифічна імунологічна система захисту.

Гострий поширений (генералізований) правець має перебіг, що певною мірою визначається тривалістю інкубаційного та початкового періодів (початковий, продромальний або період Коула – час від появи перших ознак до генералізації захворювання). Чим вони коротші, тим важчий перебіг. Однак ці критерії не мають абсолютного значення. Достеменно вирішити питання про важкість захворювання можливо лише через 2–3 дні після госпіталізації.

*Легка форма (I ступінь важкості)* має інкубаційний період тривалістю 3–4 тиж, початковий – 5–6 діб. Проявляється м'язовими болями, поширеним тонічним напруженням м'язів, найчастіше в ділянці обличчя, голови та шиї. Може спостерігатися тризм, незначна дисфагія. Порушень дихання, кровообігу та ін. не буває. Температура тіла нормальна або субфебрильна. Загальний стан задовільний. Тривалість захворювання 1–1,5 тиж. Прогноз сприятливий.

*Правець середньої важкості (II ступінь)* має інкубаційний період 2–3 тиж, початковий – 3–4 доби. Характеризується болем, генералізованим тонічним напруженням м'язів, частковою або повною іммобілізацією хворих, значним тризмом та дисфагією, які не дають можливості самотійно приймати їжу. Спостерігається посилена пітливість, гіпертермія

в межах 38–39 °С, тахікардія, гіпертензія, тахіпноє з відповідно значним підвищенням споживання кисню, підвищена секреція в трахеї та бронхах, розлади кашльового акту. Стан хворих важкий. Критерієм цієї форми є відсутність клонічних судом. Тривалість захворювання 1,5–2 тиж.

Можливі ускладнення: обструктивна дихальна недостатність, ателектази легень з переходом в пневмонію, серцева недостатність, вторинна надниркова недостатність, патологічна гіпертензія, набряк мозку. Прогноз: при своєчасному повноцінному лікуванні можливе повне одужання.

*Важка форма (III ступінь)* має інкубаційний період 1–2 тиж, початковий – 2–3 доби. На фоні проявів, характерних для II ст. важкості, спостерігаються клонічні та клоніко-тонічні судоми. Температура досягає 40 °С. Судоми дуже болісні, часті, виснажують сили хворого, іноді призводять до переломів кісток та розриву м'язів. На фоні судом можливий розвиток асфіктичного кризу – внаслідок фарингоспазму та спазму дихальної мускулатури протягом 5–10 с розвивається важка гіпоксія з ціанозом, розширенням зіниць, втратою свідомості і зупинкою серця. Хворі часто гинуть протягом 4–5 діб.

*Дуже важка форма (IV ступінь)* має інкубаційний період 5–7 днів, початковий – 24–48 год. Характеризується тривалими або серійними судомами, які можуть стати безперервними. Типова їх резистентність до звичайних протисудомних засобів і навіть міорелаксантів. Температура перевищує 40 °С. Особливо часто виникають серцево-судинна недостатність, гостра асфіксія, гіпертензія, набряк мозку. Смерть може настати впродовж 1–2 діб. У разі одужання, після гострого періоду тривалий час залишаються тахікардія, гіпотензія, слабкість, пітливість, контрактури суглобів, деформації хребта.

*Хронічний правець* зустрічається рідко, характеризується м'яким перебігом з обмеженим ураженням м'язів у ділянці поранення. Слід пам'ятати, що місцевий правець може перейти в загальний.

*Пізній та рецидивуючий правець* виникають через кілька місяців або років після поранення, внаслідок активації латентної інфекції. Провокуючими факторами є оперативне втручання, зокрема пізні видалення чужорідного тіла.

Діагноз встановлюється на основі переважно клінічних прояв захворювання. Бактеріоскопія та виявлення правцевого токсину в культурі мають другорядне значення.

**Лікування** здійснюється у відділеннях інтенсивної терапії спеціалістами, які мають в цьому досвід, анестезіологами, хірургами та ін.

#### Лікувальні заходи

1. Хірургічна обробка ран з висіченням нежиттєздатних тканин, широким розкриттям абсцесів та заплівів, видаленням сторонніх тіл,

струпів. Необхідно спрямовано шукати гнійники. Рани слід залишати відкритими, зрошувати розчинами перекису водню, антисептиками. Якщо рана загоїлась, показана повторна, ще більш радикальна обробка.

2. Специфічна терапія протиправцевою сироваткою (ППС), яка нейтралізує тільки циркулюючий токсин, та протиправцевим людським імуноглобуліном (ППЛІ), застосування якого набагато краще через те що він забезпечує більш тривалу циркуляцію антитоксину в крові при мінімальній алергізації. Паралельне введення правцевого анатоксину зараз вважається недоцільним, оскільки призводить до зв'язування введених антитіл. Вакцина ППС вводиться в перші 2–3 доби, одночасно внутрішньо в дозі 500 МО/кг у розведенні 1:10. ППЛІ застосовується головним чином тоді, коли протипоказана ППС, вводиться одночасно внутрішньо в дозі 1 000–10 000 МО. При проведенні активної імунізації АП-а слід враховувати те, що ППС ефективна впродовж 2–3 тиж, ППЛІ – 4–6 тиж.

3. Антибактеріальна терапія з використанням в перші дні препаратів, до яких чутливий збудник правця, а потім антибіотиків широкого спектра та метронідазолу для боротьби з гнійними ускладненнями.

4. Протисудомна терапія з застосуванням барбітуратів, нейроплегічних сумішей, нейролептиків, наркотичних та ненаркотичних анальгетиків, атарактиків у різних комбінаціях. Протисудомні заходи не вкладаються в стандартні схеми. Найкращим є поєднання барбітуратів з фенотіазинами (аміназин та ін.) та бензодіазепінами (сибазон та ін.) Барбітурати (0,5 % розчин гексеналу або тіопенталу) призначаються, доки при подразненні буде виникати навіть незначне тонічне напруження. При тяжкому і дуже тяжкому перебігу хвороби використовують м'язові релаксанти антидеполяризуючої дії (тубарин, тубокурарин та ін.), проводиться штучна вентиляція легенів.

5. Трахеотомія, яка показана при III–IV ступені важкості захворювання з метою покращення альвеолярної вентиляції, попередження гострої асфіксії, евакуації секрету з трахеї та бронхів. Накладання трахеостоми доцільне в найбільш ранні терміни.

6. Профілактика та лікування вторинних пневмоній з використанням антибіотиків широкого спектра дії з урахуванням чутливості мікрофлори, гепарину, баночного масажу, вібромасажу. Систематичне перевертання хворого.

7. Забезпечення великих енерговитрат і втрат рідини. При важкій формі правця хворі потребують 30 ккал/кг/добу з додавання 10 % на кожен градус підвищеної температури понад 37,5°C. Призначається рідка та напіврідка їжа. При порушенні ковтання здійснюють харчування через назогастральний зонд або гастростому.

8. Інфузійна терапія для корекції гемодинамічних та електролітних порушень, парантеральне харчування. Оптимальною вважається доза 70–75 мл/кг з урахуванням рідини, введеної через зонд.

9. Гіпотермія, якщо температура перевищує 38°C, за допомогою медикаментозних та фізичних заходів (закутування простирадлами, змоченими холодною водою та розведеним оцтом, холод на проекцію магістральних судин, голову, застосування апарату “Холод”).

10. Застосування спеціальних методів дезінтоксикації: гемоділюції, форсованого діурезу, плазмозферезу, гіпербаричної оксигенації.

11. Ретельний догляд за шкірою (профілактика пролежнів), ротовою порожниною, своєчасне спорожнення кишечника, сечовипускання, профілактика кератитів тощо.

*Епідемічної небезпеки хворі на правець не становлять.*

Імунітет у перехворілих не розвивається внаслідок слабкості антигенного подразнення – летальна доза токсину менша за імунітету.

**Профілактика.** Найефективнішим методом попередження захворювання є активна імунізація правцевим анатоксином (АП-а). Активній імунізації підлягають всі особи, які не мають протипоказань.

*Повна первинна* (планова) імунізація передбачає три щеплення адсорбованою кашлюково-дифтерійно-правцевою вакциною (АКДП-в), починаючи з 3-місячного віку з інтервалом в 1 міс та першою ревакцинацією в 18 міс життя. Надалі кожні 10 років проводиться ревакцинація одноразовим введенням АП-а або АДП-а. Особам, яким щеплення своєчасно не проведене, вводять АП-а по 0,5 мл 2 рази з інтервалом 30–40 днів, потім через 9–12 міс кожні 8–10 років. Після завершення курсу імунізації організм зберігає здатність швидко (протягом 2–3 днів) виробляти антитоксини у відповідь на повторне введення АП-а. Планова активна імунізація здійснюється за календарем профілактичних щеплень, затвердженим МОЗ України.

*Екстрена профілактика* правця включає первинну хірургічну обробку рани та одночасну специфічну імунізацію, показана при наступних станах:

- травмах з порушенням цілісності шкіри та слизових оболонок;
  - відмороженнях та опіках (термічних, хімічних та ін.) II–III–IV ст.;
  - проникних пошкодженнях шлунково-кишкового тракту;
  - позагоспітальних абортів та пологах;
  - гангрени або некрозі будь-якого етапу, абсцесах;
  - укусах тварин;
- Особливу увагу слід приділяти ранам:
- військового часу та всім вогнепальним;
  - всім, одержаним при сільськогосподарських та транспортних травмах;

- забрудненим землею, вуличною пилюкою, кишковим вмістом, слиною;
- які містять чужорідні тіла;
- з великою кількістю нежиттєздатних тканин.

Обсяг хірургічної обробки обумовлений характером пошкодження, наявністю та розповсюдженням гнійно-запальних ускладнень. Доцільно профілактичне застосування антибіотиків, метронідазолу.

Засоби екстреної профілактики (АП-а, АДП-а, ППЛІ, ППС) застосовують залежно від наявності документального підтвердження про щеплення, даних імунологічного контролю напруженості протиправцевого імунітету, характеру травми.

**Прогноз** при правці залежить від форми та важкості перебігу, реактивності організму, своєчасності і якості специфічної і неспецифічної профілактики та лікування. Летальність і досі сягає 60–80 %. У 84 % осіб, які перенесли правець, залишаються різноманітні патологічні зміни:

- з боку серцево-судинної системи – тахікардія, лабільність артеріального тиску, гіпертрофія правих відділів серця, блокади провідної системи, аритмії;
- підвищення споживання кисню при зниженому коефіцієнті його використання, порушення показників функціональної діяльності легенів;
- компресійна деформація та ущільнення тіл хребців, дегенеративно-дистрофічні зміни хребта та суглобів.

Резидуальні зміни потребують реабілітаційних заходів: санаторно-курортного лікування протягом 3–5 міс, диспансерного спостереження. Відновлення працездатності спостерігається у 60 % перехворілих. Решта потребує переведення на легшу роботу або інвалідність.

**СИБІРКА** (Anthrax) – гостра заразна, смертельно небезпечна інфекційна хвороба людини і тварин. В минулому була однією з найпоширеніших інфекцій. У наш час в світі щорічно реєструється 25–100 тис. випадків захворювань людини, головним чином, в економічно відсталих, аграрних країнах. В Україні відмічається спорадично, більше в південних районах. Сьогодні існує реальна небезпека використання сибірки як біологічної зброї, а також засобу біотероризму. Хвороба відома дуже давно під назвою "персидський вогонь". У 1787 р. під час епідемії на Уралі російський вчений С. С. Андріївський шляхом самозараження довів єдність етіології захворювання людини і тварин і дав хворобі назву "сибирская язва". В 1876 р. Р. Кох описав і одержав чисту культуру збудника, а в 1881 р. Л. Пастер створив живу вакцину для імунопрофілактики захворювання тварин.

**Етіологія та епідеміологія.** Збудником сибірки є *Bacillus Anthracis* – велика паличка розміром 5–8 × 1–1,5 мкм, аероб або факультативний анаероб (краще росте в присутності кисню, але може і без нього), з оптимумами розвитку – t – 37 °С, pH – 7.4. Існують R і S форми. Вірулентна тільки перша



з них, вона утворює спори, які дуже стійкі у зовнішньому середовищі, де зберігають життєздатність до 100 років, витримують кип'ятіння до 120 °С впродовж 2 год. В організмі людини збудник утворює вегетативну форму у вигляді палички, оточеної капсулою, яка його захищає від поглинання фагоцитами, попереджує утворення специфічних антитіл. Вірулентність збудника сибірки також пов'язана з токсинним комплексом, який складається з набряково-запального, протективно-захисного і летального факторів.

Сибірка – типовий антропозооноз. Джерелом інфікування людини є переважно травоядні тварини, але можуть бути й собаки, коти, щури, білі миші, ведмеді, птахи. Можлива передача збудників кровососальними комахами. Зараження відбувається від трупів загинлих, при догляді за хворими тваринами, забої, обробці м'яса, шкіри та ін., вживанні у їжу продуктів, контамінованих спорами сибірки. Частіше захворювання спостерігається теплої пори року. Найбільш вірогідними є штучне зараження споривими формами у вигляді краплинної суміші або порошку з наповнювачем. У військовому відношенні збудник сибірки привертає увагу можливістю легкого, тривалого зберігання, створення ділянок довготривалого стійкого зараження, відсутністю небезпеки широкої епідемії серед власних військових. Зараження здорової людини від хворої при безпосередньому контакті мало можливе.

Найбільш часто розповсюдження збудника відбувається контактним шляхом, можливі також аліментарний, повітряний та трансмісивний механізми передачі.

**Патогенез.** Вхідними воротами інфекції, частіше у формі спор, можуть бути пошкоджені ділянки шкіри, слизові дихальних шляхів і травного каналу. Розвиток захворювання обумовлений дією ендотоксину і залежить від стану імунної системи організму та дози збудника, що поступає з місця первинної локалізації.

В наш час визнається існування локалізованої (шкірної) і септичної форм сибірки. Легеневі та кишкові прояви захворювання виникають залежно від шляхів проникнення спор. У першій стадії, незалежно від вхідних воріт, вражаються регіональні лімфатичні вузли; в другій відбувається прорив інфекції в кров'яне русло, генералізація процесу: прогресуюча токсемія, інфекційно-токсичний шок, який найчастіше закінчується смертю. Інкубаційний період може тривати від декількох годин до одного тижня, найчастіше – 2–3 дні. Часто (до 99 %) зустрічаються локалізовані шкірні форми сибірки. В місці проникнення збудника розвивається коагуляційний некроз шкіри і підшкірної основи, значний набряк. Приєднання неспецифічної інфекції майже не спостерігається. Шкірна форма сибірки дуже рідко закінчується генералізацією процесу. Якщо це відбувається, то місцеві прояви майже не позначені.

При вісцеральних формах сибірки розвивається запалення в лімфатичних вузлах грудної клітки або черевної порожнини. Лімфаденіт, частіше віддалений від воріт проникнення інфекції, є первинним септичним вогнищем. Контактними лімфо-, та гематогенними шляхами процес переходить на клітковину середостіння, легені, плевру, перикард, травний канал, мозок та його оболонки. Для сибірки характерне гостре геморагічне запалення з серозним, фібринозним або некротичним компонентами. В органах імуногенезу спостерігаються ознаки пригнічення імунного захисту.

**Клінічна картина.** Для всіх форм сибірки характерні симптоми важкої інтоксикації: підвищення температури до 39–40 °С, загальна слабкість, головний біль, порушення сну, відсутність апетиту, марення, судоми, блювання, іноді мозкові розлади.

Легенева форма проявляється:

- коротким інкубаційним періодом;
- нежитем, сльозотечею;
- виділенням рідкого, пінистого, кров'яного харкотиння з великим вмістом збудників;
- швидко наростаючою серцево-судинною недостатністю;
- смертю хворого через 2–3 доби.

Шлунково-кишкова форма характеризується:

- гострим початком;
- частими, рідкими, кров'янистими випороженнями, блюванням;
- ріжучим болем у животі;
- бурхливо наростаючою серцево-судинною недостатністю;
- смертю хворого через 1–2 дні.

Шкірна форма сибірки найчастіше спостерігається на відкритих ділянках: щоках, повіках, лобі, шиї, кистях, передпліччі. Можлива множинна локалізація. Не вражаються долоні, кінці пальців, вушні раковини, ніс.

Виділяють карбункульозний, едематозний, бульозний та ерізепелюїдний різновиди.

*Сибірковий карбункул* спостерігається найчастіше (99,1 %), має періодично означені прояви.

1. Через 2–14 днів на місці проникнення інфекції з'являється щільна, свербляча, червона пляма, схожа на укус комах.

2. За 1 добу свербіння значно посилюється, переходить у пекучий біль. В центрі ущільнення з'являється пухирець, заповнений темною рідиною, потім на його місці утворюється виразка 8–15 мм у розмірі, з чорним дном, яка й одержала назву карбункула. З цього моменту підвищується температура, виникає головний біль, порушується сон, апетит та ін.

3. У наступні 5–6 днів навкруги виразки утворюється запальний валик, набряк, м'яка припухлість тканин. Дно виразки западає, вдавлюється, рясно виділяється серозно-геморагічна рідина. По краю виникають дочір-

ні везикули, які за добу лопаються, підсихають, на зміну їм, відсуваючись до периферії, з'являються нові. Це обумовлює ексцентричне збільшення карбункула, розмір якого досягає 10 см.

4. У період найзаразніших клінічних проявів у місцях із розвинутою підшкірною клітковиною неподалік від карбункула можуть виникати чітко обмежені ділянки вторинного некрозу, іноді вони зливаються з первинним вогнищем. Розмір карбункула не визначає розміру некрозу, але характеризує важкість перебігу хвороби.

5. Впродовж наступних 7–14 днів поступово зникає набряк, на місці карбункула формується струп з демаркаційною зоною навкруги. Нормалізується загальний стан.

6. Наприкінці 2–3-го тижня струп відторгається, на його місці залишається гранулююча рана з гнійним виділенням. Дефект шкіри, залежно від глибини, заміщується молодого сполучною тканиною та епітелізується.

Сибірковий карбункул відрізняється від банального відсутністю болю, характерним виглядом та характером виділень, регіональним лімфаденітом з безболісними лімфатичними вузлами.

*Едематозна форма* сибірки зустрічається рідко, відрізняється дуже важким перебігом, може переходити в генералізовану форму. Відмінною її рисою є значний прогресуючий безболісний щільний набряк, який згодом вкривається дрібними пухирцями з серозною рідиною та ділянками некрозу. На 3–4-й день пухирці лопаються з виділенням великої кількості серозної рідини. На 8–10-й день утворюється струп, подальший перебіг нагадує карбункульозну форму сибірки.

*Бульозна форма* також рідкісна. Характерним для неї є виникнення на місці вхідних воріт інфекції пухирців з геморагічною рідиною, які швидко збільшуються. На 5–10-й день пухирці розкриваються або некротизуються, утворюються поширені виразкові поверхні, схожі на сибірковий карбункул. Подальший перебіг ідентичний.

*Еризипелоїдна форма* найменш поширена, характеризується легким перебігом та сприятливим прогнозом. Проявляється виникненням на припухлій, почервонілій шкірі великої кількості білуватих пухирців різних розмірів. Через 3–4 дні пухирці розкриваються, утворюються множинні, неглибокі виразки, з синюватим дном. Вони швидко підсихають, формується струп.

*Сибірковий сепсис* характеризується появою великої кількості збудників в крові, лімфі, внутрішніх органах. Наростають симптоми інтоксикації, температура підвищується, а потім падає нижче норми, порушується згортання крові, що супроводжується множинними, геморагічними проявами. Розвивається клінічна картина бактеріотоксичного шоку, поліорганної недостатності.

**Діагностика** включає перераховані нижче заходи.

1. Бактеріоскопія вмісту везикули карбункула, крові, харкотиння, випорожнень.

2. Бактеріологічний метод – висів матеріалу на спеціальне середовище з кров'ю.

3. Біологічний метод – введення матеріалу лабораторним тваринам, які при наявності збудника сибірки гинуть через 24–48 год від початку сепсису.

4. Реакція термопреципітації за Асколі, яка заснована на виявленні термостабільних антигенів сибірки у виділеннях за допомогою сироватки, одержаної при гіперімунізації коней вбитою культурою мікробів.

5. Алергічний метод використовується для ретроспективної діагностики. Підшкірно вводять антраксин – складний комплекс, одержаний шляхом гідролізу бацил сибірки. Поява через 24 год ділянки запалення розцінюється як позитивна реакція.

6. Останнім часом використовують метод молекулярної діагностики та імуноферментний метод.

**Лікування** всіх форм сибірки повинно бути комплексним і консервативним.

Місцеве лікування шкірних форм полягає в наданні спокою ураженій ділянці, накладанні асептичної або мазевої пов'язки.

Специфічна терапія включає введення специфічної сироватки від 40 до 100 мл і паралельне застосування специфічного протисибіркового гамма-глобуліну від 20 до 150 мл на добу, до 450 мл на курс, залежно від тяжкості перебігу.

Антибіотикотерапія похідними пеніциліну, тетрацикліну, гентаміцину, а також левоміцетином, цефалоспоринами, фторхінолонами.

Крім того, необхідно проводити інфузійну дезінтоксикаційну терапію, корекцію гемодинамічних та водно-електролітних порушень, вводити кортикостероїди, симпатолітики та ін. за принципами інтенсивної терапії сепсису залежно від стану хворого.

**Профілактика.** На територіях, небезпечних у відношенні виникнення сибірки, запроваджується комплекс санітарно-епідеміологічних заходів. Особам, які займаються дослідженням інфікованого матеріалу, працюють з тваринами і матеріалами тваринного походження, проводиться планова активна імунізація. Скарифікуванням або підшкірно, з інтервалом 20–30 днів, вводиться жива спорова суха безкапсульна вакцина, через рік виконується ревакцинація.

Екстрена профілактика проводиться в перші 5 днів після контакту з інфікованими матеріалами, хворими людьми та тваринами. Рекомендується 5-денний курс антибіотиків (доксциклін, рифампіцин, фторхінолони),

а також протисибірковий гамма-глобулін (20–25мл). За контактними особами на 8–9 днів встановлюється медичний нагляд.

Хворих на сибірку госпіталізують до інфекційних відділень. Якщо такої можливості немає, їх можна ізолювати в окремих терапевтичних палатах.

У стаціонарі запроваджується щоденна текуча дезінфекція виділень хворого, посуду, предметів медичного призначення та догляду за хворим. Заключна дезінфекція виконується після виписки або смерті хворого. Карантин знімається після 15 днів, з дня останнього випадку захворювання.

Групи померлих від сибірки у випадках, підтверджених лабораторно, розтину не підлягають. У разі крайньої необхідності розтин виконує лікар-патологоанатом в присутності лікаря-епідеміолога, спеціаліста з особливо небезпечних інфекцій, виконується дезінфекція приміщення та всіх предметів контактних з померлим.

**ДИФТЕРІЯ** (diphtheria) – гостре інфекційне захворювання, що характеризується місцевим фіброзно-некротичним запаленням (частіше слизових оболонок ротоглотки), явищами загальної інтоксикації з переважним враженням серцево-судинної і нервової систем.

З хірургічної точки зору становить інтерес дифтерія ран (*Diphtheria vulnugum*). В доантисептичний період була вельми поширена, в наш час майже не зустрічається, але така можливість не виключена.

Зараз не до кінця усунені наслідки епідемії дифтерії 90-х років ХХ ст., коли захворюваність в Україні досягла 2,2 на 100 000 населення. Дійсний рівень захворюваності не відомий, бо навіть у розвинених країнах офіційно реєструється лише 11–63 % випадків. Летальність від дифтерії серед дорослих складає 3–7 %.

**Етіологія.** Збудник дифтерії (*Corynebacterium diphtheriae*) був відкритий майже одночасно Клебсом (1883) і Лефлером (1884). Дифтерійна паличка (паличка Лефлера) грампозитивна, нерухома, не утворює спори, довжина її 2–8 мкм. У чистій культурі швидко гине при температурі 60°C. У фібринових плівках, вкриваючих ділянки запалення та рани, більш стійка – витримує температуру 100 °C впродовж однієї години. Тривалий час зберігає вірулентність у ротовій порожнині. У зовнішньому середовищі має життєздатність до 15 днів, у воді і молоці – 1–3 тиж. Наявність інших мікробів посилює дію дифтерійної палички.

Залежно від ферментативних властивостей, гемолітичної активності, зовнішнього вигляду колоній розрізняють три типи збудників: МІТІС, ГРАВІС, ІНТЕРМЕДІУС. Кожен з них має штами, які виділяють або не виділяють токсин, ідентичний для всіх варіантів бактерій. За захворювання викликають тільки токсигенні штами. Токсигенність детермінована спеціальним геном, з його втратою бактерія перестає бути патогенною. Токси-

ноутворення пов'язане з реплікацією в коринібактеріях бактеріофагів, що містять у своїх ДНК ген токсичності. За реакцією лізису фага розрізняють 35 фаговарів збудників. Кожен різновид фага досить стабільний, може виявлятися в ротоглотці здорової людини багато років. Здатність до токсиноутворення визначається й умовами культивування. В лабораторних умовах доведена можливість конверсії не токсигенних штамів у токсигенні (феномен лізогенної конверсії). У звичайних умовах таке перетворення підлягає сумніву. Тому більшість авторів вважає, що нетоксигенні штами дифтерійних паличок не становлять епідемічної небезпеки. Подібні до коринібактерій несправжні дифтерійні мікроби також безпечні в епідемічному відношенні.

**Епідеміологія.** Дифтерія – антропонозна інфекція. Джерелами її розповсюдження є хворі або носії токсигенних дифтерійних паличок. Носії особливо безпечні, оскільки рідко виявляються. Вважають, що з ними пов'язані до 90 % захворювань на дифтерію.

Шлях передачі збудника переважно повітряно-краплинний. Особливо велика кількість дифтерійних паличок міститься у назофарингеальних виділеннях в перші дні захворювання на дифтерію та при респіраторних захворюваннях у носіїв. Можливе інфікування через посуд, іграшки.

Вхідними воротами і місцем розвитку запалення найбільш часто є слизова оболонка мигдаликів та ротоглотки (92 %), рідко носа (0,5 %), гортані (1 %), дуже рідко – очей (0,3 %), статевих органів, шкіри (0,2 %).

Максимум випадків захворювань припадає на осінньо-зимовий період, коли переохолодження і респіраторні інфекції знижують захисні можливості організму. В наш час захворювання спостерігається у вигляді спорадичних випадків або спалахів, що залежать від рівня колективного імунітету, головним чином у непривитих або привитих з порушенням правил. Найчастіше виникає у дорослих. Відзначається велика кількість атипичних форм, які своєчасно не діагностуються.

Сприйнятливість людей до дифтерії визначається за наявністю антитоксичного дифтерійного імунітету. Захист від захворювання забезпечує вміст в крові 0,03 АО/мл специфічних антитіл. Однак цей рівень залишає можливість формування носійства.

Після перенесеного захворювання формується короткий антитоксичний імунітет і через 1–1,5 роки дифтерія може виникнути знову. Щеплення також не гарантує абсолютного захисту, однак у імунізованих хвороба має більш легкий перебіг.

**Патогенез.** Токсигенні коринібактерії занурюються в тканини поблизу від вхідних воріт. Розмножуючись, вони виділяють екзотоксин, нейрамінідазу та ряд біологічно активних речовин, що обумовлюють всі місцеві та загальні прояви патологічного процесу.

Дифтерійний екзотоксин за силою дії на організм поступається лише токсинам ботулізму і правця. Його термолабільний фрагмент визначає специфічність, припиняє біосинтез білка клітинами, що веде їх до загибелі. Термостабільний фрагмент розпізнає клітини-мішені і фіксується на них.

Гіалуронідаза руйнує гіалуронову кислоту капілярів, збільшує їх проникність, призводить до виходу в тканини плазми крові зі значним вмістом фібрину.

Некротоксин викликає некроз епітелію, що супроводжується виділенням тромбокінази. Остання спричиняє перехід фібриногену на фібрин, насичення їм тканин та утворення на поверхні характерної плівки.

Місцева запальна реакція спочатку проявляється набряком та гіперемією. Надалі утворюються вогнища некрозу, найбільш визначені за периферією розмноження збудників. Посилення місцевого запалення супроводжується паралітичним розширенням і підвищенням проникності судин. До зони запалення і некрозу зосереджуються макрофаги. В ексудаті з'являється велика кількість фібрину, який насичує всю товщу тканин і утворює міцно спаяну плівку. На некротичних тканинах легко оселяється і розмножується вторинна мікрофлора (стрептококи, стафілококи та ін.), що обтяжує перебіг хвороби.

*Загальні прояви дифтерії.* Розповсюдження токсину і біологічно активних речовин лімфатичними шляхами призводить до збільшення периферійних лімфатичних вузлів, розвитку токсигенного лімфаденіту, реактивного набряку.

Гематогенним шляхом токсин досягає поверхні клітин органів-мішеней і фіксується на ній, швидко проникає в їх середину, припиняє синтез білків, спричиняє загибель клітин. До дифтерійного токсину чутливі всі органи. Найбільш вразливими є клітини серцевого м'язу, нервові клітини, надниркові залози, нирки. Клінічні ознаки з'являються після латентного періоду, тривалість якого залежить від концентрації циркулюючого токсину і біологічно активних речовин. Так, периферійний неврит, міокардит можуть проявитись через 5–7 днів і навіть раніше. Можливий розвиток поліорганної недостатності, пов'язаний не тільки з наслідками дії токсинів, але і з метаболічними порушеннями. Загальні прояви дифтерії найбільш визначені у разі локалізації процесу в ротоглотці, найменш – при враженні статевих органів, шкіри.

### **Класифікація**

Відповідно до локалізації, розрізняють дифтерію зівя, гортані, носа, очей, статевих органів, шкіри, ран.

Залежно від перебігу процесу виділяють наступні форми дифтерії:

- субтоксичні, токсичні (I–III ст.);
- атипові (катаральні) і типові (плівкові).

Типова дифтерія буває локалізованою, поширеною, токсичною.

**Клінічна картина** дифтерії ран характеризується:

- виникненням на поверхні ран сіро-жовтих фібринозних нальотів, міцно спаяних з підлеглими тканинами;
- розвитком під плівкою некрозу тканин;
- появою серозно-геморагічних виділень;
- набряком та гіперемією оточуючих тканин;
- збільшенням регіонарних лімфатичних вузлів;
- значним пригніченням процесів загоювання.

При дифтерії ран загальна реакція організму часто мало виразна або відсутня. Якщо вона є, то проявляється типовими для дифтерії симптомами: інтоксикацією, токсичним ураженням серцевого м'яза, паралічем окремих нервів, раптовою смертю. Точний діагноз дифтерії ран може бути встановлений тільки за допомогою бактеріологічного дослідження.

**Лікування** дифтерії включає постільний режим, висококалорійну дієту, раннє – найкраще в перші 1–2 дні застосування антитоксичної протидифтерійної сироватки в дозі:

- 30–40 тис. МО – при задовільному стані;
- 50–80 тис. МО – при стані середньої тяжкості;
- 90–120 тис. МО – при тяжкому стані;
- 120–150 тис. МО – при дуже тяжкому стані.

Сироватка вводиться внутрішньо або внутрішньовенно в ізотонічному розчині натрію хлориду, разом з глюкокортикоїдами, повільно, з частотою 8–10 крапель на хвилину.

Призначають антибіотикотерапію (еритроміцин до 2 г на добу, ампіцилін до 3 г на добу, пеніцилін до 6мг на добу), дезінтоксикаційну терапію, серцеві препарати. Обов'язковою є профілактика ускладнень.

Місцеве лікування повинно бути консервативним. Рани закривають асептичними або вологими пов'язками з антисептиками. Хірургічне втручання може бути застосоване лише у разі появи гнійних ускладнень.

Під час лікування хворі з дифтерією ран повинні бути ізольовані.

**Профілактика.** Загальні заходи полягають у виявленні та ізоляції хворих і носіїв, обстеженні контактних осіб. У вогнищі проводиться дезінфекція, на 7 днів накладається карантин.

Специфічна профілактика спрямована на створення колективного імунітету, шляхом імунізації всього населення дифтерійним анатоксином.

Представники груп ризику – насамперед медичні працівники, які повинні проходити щорічну ревакцинацію.

Джерелом інфекції є хворі з гострою специфічною хірургічною інфекцією. Інфікування може відбутися при потраплянні збудників газової гангрені на пошкоджені покриви або слизові оболонки із брудною білиз-



ною, одягом, а також при використанні недостатньо простерилізованих інструментів, шприців, голок, шовного і перев'язувального матеріалів.

Для лікування хворих з гострою специфічною хірургічною інфекцією виділяють окремі палати по можливості зі спеціальним входом, операційно-перев'язочну, оснащені припливно-витяжною вентиляцією, що не сполучається з іншими відділеннями.

Стіни приміщень мають бути облицьовані кахляною плиткою на висоту не менш 2 м, підлогу покривають пластиком або лінолеумом. Поверхні меблів, апаратури і обладнання покривають гладкими, непористими матеріалами, що легко піддаються механічному очищенню і дезінфекційній обробці.

Всі приміщення для хворих з анаеробною інфекцією обладнані стінними або стельовими ОБН-150 з розрахунку 1 опромінювач на 30 м<sup>3</sup> приміщення або ОБП-300 з розрахунку 1 опромінювач на 60 м<sup>3</sup> приміщення.

При надходженні хворого з гострою специфічною хірургічною інфекцією до приймального відділення проводять (по можливості) повну або часткову санітарну обробку: душ, зрізання нігтів тощо. У важких випадках хворого з гострою специфічною хірургічною інфекцією транспортують у супроводі медичної сестри в палату без обробки.

Перед надходженням і після виписки хворого ліжко, тумбочку, підставку для підкладного судна (якщо таке є) обробляють 6 % розчином перекису водню з 0,5 % розчином миючого засобу. Ліжко заправляють постільною білизною, що пройшла камерну дезінфекційну обробку щодо режиму для спорових форм бактерій.

Під час перебування хворого з гострою специфічною хірургічною інфекцією в палаті брудну білизну знезаражують шляхом замочування і подальшого кип'ятіння у 2 % розчині соди та 0,5 % розчині миючого засобу впродовж 120 хв з моменту закипання.

Хворому виділяють індивідуальні предмети догляду: пльовальницю, підкладне судно, які після використання миють. Після виписки хворого предмети догляду піддають дезінфекції.

Для миття рук і туалету хворих використовують мило в дрібній розфасовці.

Посуд після використання звільняють від залишків їжі, змочують у 2 % розчині соди і кип'ятять впродовж 90 хв. Потім миють проточною водою і зберігають у закритій шафі.

Прибирання палат проводять не рідше, ніж 2 рази на день вологим способом із застосуванням 6 % розчину перекису водню з 0,5 % розчином миючого засобу.

Прибиральний інвентар (відра, тази, ганчірки та ін.) маркують і використовують лише за призначенням. Після використання автоклавують при 2 кгс/см<sup>2</sup> 132°C впродовж 20 хв, зберігають у відведеному місці.

Особливе значення має харчування хворого на правець, який повинен перебувати в шумоізольованій палаті. Їжа повинна бути повноцінною, переважно молочно-рослинною, в рідкому вигляді, насиченою вітамінами. Нерідко хворі на правець харчуються через зонд, проведений в шлунок через ніс.

Палати для лікування хворих на правець повинні бути оснащені стерильним інструментарієм для трахеотомії, перев'язувальними матеріалами, анестезіологічною та дихальною апаратурою.

Під час перев'язок хворого з гострою специфічною хірургічною інфекцією перев'язочна має бути обладнана стаціонарними бактерицидними опромінювачами. Для зниження мікробної контамінації в перев'язочній рекомендована установка очисників повітря пересувних рециркуляційних ВОПР-0,9 або ВОПР-1,5.

Хірург, медична сестра перед входом в перев'язочну одягають маску, бахіли. Під час операції або перев'язки надягають клейонковий фартух, який після кожної операції або перев'язки протирають ганчіркою, рясно змоченою в 6 % розчині перекису водню з 0,5 % миючим засобом.

Перев'язочний матеріал використовують одноразово, під час операції або перев'язки, а потім його збирають в спеціально виділений бікс, автоклавують при 2 кгс/кв. см 132 °C впродовж 20 хв і знищують. Категорично забороняється викидати матеріал без знезараження.

Інструментарій, використаний під час операції або перев'язки, збирають в смінь.

Прибирання операційної-перев'язочної проводять вологим способом не рідше ніж 2 разів на день із застосуванням розчину перекису водню з 0,5 % розчином миючого засобу з використанням індивідуальних засобів захисту: респіратори типу РУ-60 і рукавички. Після дезінфекції приміщення миють гарячою водою і включають бактерицидні опромінювачі (ОБН-150 або ОБП-300) на 1,5–2 год.

Після проведення операції або перев'язки весь інструментарій, шприци, голки занурюють в 6 % розчин перекису водню з 0,5 % миючого засобу на 60 хв або кип'ятять впродовж 90 хв.

Подальша методика предстерилізаційної обробки інструментарію і його стерилізація аналогічна стандартній технології.

Під час проведення гіпербаричної оксигенації хворому з гострою специфічною хірургічною інфекцією використовують одномісні барокамери, встановлені в спеціально виділеному барозалі.

Хворому з гострою специфічною хірургічною інфекцією на час проведення сеансу гіпербаричної оксигенації виділяють індивідуальну підстилку типу невеликого матраца і підголівник. З метою зменшення ризику розсіювання інфекції чохол на підстилці змінюють після кожного сеансу. При неможливості дотримання цієї вимоги підстилку обшивають клейонкою або плівкою. Після проведення сеансу змінюють чохол, протирають підстилку ганчіркою, змоченою дезінфікуючим розчином.

Дезінфекцію внутрішньої поверхні барокамери проводять після кожного сеансу оксигенації шляхом протирання двічі стерильною ганчіркою, змоченою в 6 % розчині перекису водню з 0,5 % розчином миючого засобу. Потім досуха витирають стерильною пелюшкою або простирадлом.

Прибирання барозала проводять не менш 2 разів на добу з використанням 6 % розчину перекису водню з 0,5 % розчином миючого засобу. При цьому протирають всі предмети і апаратуру ганчіркою, змоченою в дезінфікуючому розчині, і витирають досуха. У перервах між сеансами гіпербаричної оксигенації включають бактеріцидні опромінювачі.

**ТУБЕРКУЛЬОЗ** (tuberculosis) у наш час зустрічається досить часто. У хірургічному туберкульозі виділяють кістково-суглобовий туберкульоз, туберкульоз лімфатичних вузлів, серозних порожнин, кишечника, сечостатевого органів, а також деякі форми легеневого туберкульозу.

Усі вони, як правило, вимагають хірургічного лікування.

Збудником туберкульозу є туберкульозна паличка (*Mycobacterium tuberculosis*), яка була відкрита Р. Кохом у 1882 р.

Інфікування людини відбувається повітряно-краплинним або травним шляхом. У деяких випадках, можливе проникнення туберкульозної палички при ушкодженні шкіри і слизових оболонок або через інфіковану плаценту.

Потрапивши в тканини, туберкульозна паличка викликає запальну реакцію. Розвивається туберкульозний горбик (*tuberculum*), що складається з гігантських клітин Пирогова–Ланганса, туберкульозних мікобактерій і епітеліальних клітин, оточених лімфоцитами. У подальшому в його центрі настає казеозний некроз. Злиття таких вузлів формує туберкульозне вогнище. У випадку високої резистентності організму можливо його звуження і інкапсуляція. За несприятливих умов (гіпо-, авітаміноз чи імунodefіцитні стани та ін.) туберкульозний процес може загостритися, а туберкульозна паличка з вогнища надалі поширюється контактним, лімфогенним чи гематогенним шляхами.

Особливістю кісткового туберкульозу є виникнення специфічного остеомієліту, що локалізується в метафізах та епіфізах трубчастих кісток, де і розвивається казеозний розпад. У кістках утворюються порожнини з м'якими округлими секвестрами, що нагадують "шматки цукру". Туберкульоз може уражати хребці. Тоді їх губчаста речовина піддається швидко-

му некротизуванню і казеозному розпаду, що призводить до формування холодного натічного абсцесу. Це мішкоподібна гранульома із запаленням пухкої сполучної тканини і її просторів. Зруйнована частина тіла хребця навідає на лежачий нижче хребець, і призводить до розвитку клиноподібної деформації хребта. Утворюється горб (gibbus).

Холодний абсцес може проникати на значну відстань від первинного вогнища. Шлях його проходження від поперекової і клубово-поперекових м'язів униз до пахової ділянки, а іноді навіть з виходом на передню поверхню стегна. Над холодним абсцесом визначається флюктуація. Однак шкіра над ним має звичайний колір, місцева температура нормальна. При пункції відсмоктується гній, а бактеріологічне дослідження виявляє в ньому туберкульозні палички.

Виділяють первинний остит (преартритична форма) і вторинний артрит (артритична форма). Для останнього характерно проникнення процесу в суглобову порожнину.

Суглобовий туберкульоз починається як первинний остит. Однак при цьому ушкоджується губчастий шар кістки, який прилягає до суглоба.

Виділяють синовіальну, фунгозну і кісткову форми суглобового туберкульозу. Для синовіальної форми характерна ексудація із синовіальних оболонок суглоба. Ексудат може піддаватися повному розсмоктуванню чи на ньому відбувається відкладення фібрину ("рисові зерна"). Це призводить до обмеження рухів у суглобі.

Коли переважають процеси продуктивного запалення, виникає фунгозна форма, при якій грануляційна тканина заповнює всю порожнину суглоба і навколишні тканини. Порожнина суглоба звужується, виявляється так звана костоїда (caris sicca).

Кісткова форма суглобового туберкульозу характеризується картиною первинного оститу на тлі реактивного запалення суглоба. Це призводить до контрактури суглоба і появи нориць, а також патологічних вивихів.

**Клініка.** Кістково-суглобовий туберкульоз характеризується поступовим початком. Місцеві симптоми (біль, обмеження функцій, деформація ураженої кінцівки, порушення постави, атрофія м'язів) виявляється після тривалого часу.

Подразнення нервових закінчень токсинами або здавлювання їх запальним інфільтратом викликає больовий синдром, він має постійний чи перемежований характер, що посилюється при підвищенні навантаження на тіло чи уражену кінцівку.

Рефлекторне обмеження функції кінцівки визначається в початковій стадії захворювання. Хворий береже уражену кінцівку, намагаючись надати їй положення, при якому зменшується біль.

Вимушене положення кінцівок призводить до стійких суглобових контрактур.

Тривале обмеження функцій призводить до порушення нервової трофіки, підсумком якої є виникнення м'язової атрофії, склерозу шкіри і підшкірної тканини. Складка шкіри з підшкірною клітковиною на хворій кінцівці завжди товща, ніж на здоровій (симптом Александра). Потовщення шкірної складки є на всій довжині кінцівки, незалежно від того, де розташований патологічний процес. З'являються зміни суглобових контурів, і в більш пізній термін – деформація ураженої кінцівки.

Загальна симптоматика в початковій стадії захворювання виражена слабо. У хворих спостерігається лише субфебрильна температура, повільно наростає слабкість і анемія. Погіршення загального стану настає при приєднанні гнійних ускладнень або вторинної інфекції. При цьому різко підвищується температура, з'являються сильні болі, спостерігається лейкоцитоз і підвищується ШОЕ.

У пізній, постартритичній стадії кістково-суглобового туберкульозу відзначаються деформація суглобів, хребта і кінцівок, можливі патологічні переломи і вивихи. При туберкульозному спондиліті процес може перейти на спинний мозок, що може призвести до парезу чи до паралічу.

При постановці діагнозу важлива роль приділяється рентгенологічному дослідженню. Виконуються томограми кісток і прицільні рентгенівські знімки.

Летальність коливається від 1 до 3% і головним чином пов'язана з виникненням сепсису і розвитком міліарного туберкульозу.

Від кістково-суглобового туберкульозу варто відрізнити підгострий і первинні хронічні неспецифічні остеомиєліти (для останніх характерні періостальні нашарування, яких не буває при туберкульозі), сифіліс кісток суглоба, кісткові пухлини, інфекційні артрити (гонорейні, тифозні, скарлатинозні, постгрипозні, посттравматичні, ревматичні, ендокринні). Розрізняють туберкульоз бронхіальних, мезентеріальних і шийних лімфовузлів.

**Туберкульозний лімфаденіт** має хронічний характер. Найчастіше загальний стан хворого задовільний. Температура субфебрильна. Захворювання має сезонний характер (влітку лімфовузли зменшуються, взимку збільшуються).

Диференціювати захворювання слід від актиномікозу і захворювань крові (лімфогранулематоз, лімфосаркоми).

При лікуванні використовують консервативні методи – геліотерапію, ультрафіолетове і рентгенівське опромінення, малі дози геліонеонової лазерної терапії.

При здавленні кровоносних судин і нервів шиї чи дихальних шляхів збільшеними лімфовузлами варто робити екстирпацію конгломерату лімфовузлів.

**АКТИНОМІКОЗ (actinomycosis)** – хронічне специфічне інфекційне захворювання, при якому формується щільний інфільтрат, у якому виявляються специфічні друзи.

**Етіологія і патогенез.** Збудником захворювання є особливі гриби *Actinomyces israeli*, грампозитивні мікроорганізми з групи грибів *Fungi imperfecti*, а також *Actinomyces naestundii* та *Azechnia pzonionica*. Ці гриби широко розповсюджені в природі і зустрічаються на стеблах ячменя, жита й інших рослин. При вдиханні, пил, що містить ці гриби, осідає в легенях. Гриби можуть потрапити в організм при жуванні стеблинок злакових.

У тканинах гриби формують зерноподібні утворення(друзи). У центрі друз спостерігаються нитки, що переплітаються між собою, а у зовнішній зоні переходять у характерні, схожі з булавочкою, закінчення. У випадку ушкодження слизуваті гриби можуть потрапити в тканини, у яких розвиваються інфільтрати дерев'янистої щільності.

**Клініка.** Інкубаційний період актиномікозу триває кілька тижнів. Інфільтрати мають різну локалізацію, найчастіше (близько 50 %) це нижня щелепа і шия. Згодом інфільтрати піддаються розпаду і розвиваються множинні свищі, через які виділяється гнійний ексудат, у якому виявляються друзи грибів у вигляді жовтуватих зерняток. Шкіра навколо має темно-синій або багрянний кольори.

При ураженні легень у їхніх нижніх частках розвивається перифокальна пневмонія, абсцеси легень і вторинні бронхектази. Процес може перейти на стінку грудної клітини, діафрагму з утворенням міжреберних свищів.

З органів черевної порожнини частіше уражується сліпа кишка. Виникає ущільнення, що нагадує апендикулярний інфільтрат, що згодом відкривається свищем на передній черевній стінці.

Актиномікоз варто відрізнити від туберкульозного лімфаденіту, злоякісних і доброякісних пухлин. Для встановлення діагнозу проводять внутрішньошкірні проби і серологічні реакції з актинолізатом, а також досліджують гній на наявність друз.

**Лікування** вимагає комплексного підходу. Застосовують антибіотики, йодисті препарати, рентгенопромінювання, переливання компонентів крові, специфічні актинолізати. При неефективності консервативної терапії щільний інфільтрат видаляють, іноді дрениують вогнища скупчення гною.

**СИФІЛІС(lues)** є хронічним захворюванням, що виникає звичайно в результаті контактної інфекції(рідко – трансфузійно). Збудник сифілісу – бліда трепонема (*Treponemapallidum*), що проникає через дрібні дефекти шкіри чи слизових оболонок і викликає комплекс місцевих і загальних реакцій.

Первинний сифілітичний афект – твердий шанкр (*ullus durum*) локалізується найчастіше на зовнішніх статевих органах.

Кістки і суглоби звичайно уражуються вторинним сифілісом або в пізньому періоді захворювання (четвертинний сифіліс).

**Клініка.** У вторинному періоді сифілісу можуть виникати болісні кісткові нашарування – так званий люетичний (сифілітичний) періостит. Найчастіше періостит розвивається в кістках черепа, великогомілкової кістці та у ребрах. Для нього характерні нічні болі. Аналогічні зміни спостерігаються також у випадках вродженого сифілісу.

У четвертинному періоді в кістках утворюються гуми (gummae). При цьому процес захоплює не тільки окістя, але і саму кістку (ostitis) та кістковий мозок (osteomyelitis). При утворенні гуми одночасно відбувається два процеси – руйнування кістки та її утворення. Гуми спостерігаються у ребрах, груднині, кістках передпліччя чи гомілки. Дрібні кістки (носа, м'якого піднебіння) піддаються повному руйнуванню. Виникають виразки, оточені щільним шкірним валиком. При загосненні виразок залишаються великі зіркоподібні фляки, тісно зв'язані з кісткою.

Іноді встановлення діагнозу дуже ускладнено. Важливу роль у цьому грає сіро- і лікворологічна діагностика (класичні реакції Васермана і Кана, їх модифікація), а також позитивні результати при застосуванні специфічного противосифілітичного лікування. За захворювання варто відрізнити від кісткового туберкульозу, хронічного остеомієліту і злоякісної пухлини (саркоми).

**Лікування** сифілісу, у т. ч. кісток і суглобів, специфічне. Тільки у випадку нашарування вторинної інфекції необхідно хірургічне втручання.

Джерелом інфекції є хворі з хронічною специфічною хірургічною інфекцією. Для лікування цих хворих виділяють окремі палати по можливості зі спеціальним входом, операційно-перев'язочну, які оснащені припливно-витяжною вентиляцією, що не сполучається з іншими відділеннями.

Хворих зі хронічною специфічною хірургічною інфекцією лікують у спеціалізованих протитуберкульозних лікарнях, санаторіях і диспансерах. Лікувальні заходи поділяються на загальні і місцеві.

Мета загального лікування – підвищити опірність організму й активувати регенеративні процеси. У комплекс заходів входять: повноцінне харчування, аеро-, клімато-, геліо-, трудотерапія, лікувальна фізкультура, гемо- і хіміотерапія.

Для проведення антибактеріальної терапії у хворих зі хронічною специфічною хірургічною інфекцією використовують канаміцин, параміносаліцилову кислоту (ПАСК), фтывазит, рифадин і етамбутол. Канаміцин призначають у дозах 1–2 г на день (дітям 0,5–1г) впродовж декількох місяців і звичайно в комбінації з ПАСКом (6–10 г) або фтывазитом, тубазидом, галузидом, етамбутолом чи рифадином.

Місцева терапія пов'язана з консервативними та оперативними заходами.

Консервативні заходи дозволяють розвантажити кістки і суглоби. Це досягається витягуванням (лейкопластирним і манжетним), гіпсовими пов'язками і ліжечками. Гіпсові пов'язки змінюють кожні 4–6 тиж, одночасно роблячи етапну редресацію. Дітей зі хронічною специфічною хірургічною інфекцією хребта розміщують у гіпсове ліжечко, яке з ростом дитини оновлюють, а пізніше застосовують гіпсовий корсет або спеціальні пластмасові фіксатори.

З хірургічних методів застосовують пункції і розкриття абсцесу, суглобові резекції, ампутації, кістково-суглобові пластинки, імобілізуючі й ортопедичні операції, що коригують.

У постартритичному періоді застосовують місцеві фізіотерапевтичні процедури. При наявності нориць рекомендується геліо-неонова лазерна терапія зі впливом червоного монохроматичного світла (лазер ЛГ – 75, потужність 25 мв, тривалість сеансу – 10–15 хв).

При лікуванні туберкульозу лімфовузлів використовують консервативні методи – геліотерапію, ультрафіолетове та рентгенівське опромінення, малі дози геліо-неонової лазерної терапії.

При здавленні кровноносних судин і нервів ший чи дихальних шляхів збільшеними лімфовузлами варто робити екстирпацію конгломерату лімфовузлів.

Лікування актиномікозу вимагає комплексного підходу. Застосовують антибіотики, йодисті препарати, рентгенопромінювання, переливання компонентів крові, а також специфічні актинолізати. При неефективності консервативної терапії щільний інфільтрат видаляють, іноді дренують вогнища скупчення гною.

Лікування сифілісу, у т.ч. кісток та суглобів, специфічне. Тільки у випадку приєднання вторинної інфекції необхідно хірургічне втручання.

## **ЗАПИТАННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ**

### **Перелік теоретичних питань**

1. Особливості перебігу газової гангрені, правця, сибірки, дифтерії ран.
2. Принципи діагностики та диференційної діагностики газової гангрені, правця, сибірки, дифтерії ран.
3. Особливості оперативного лікування газової гангрені, правця, сибірки та дифтерії ран.
4. Особливості консервативного лікування газової гангрені, правця, сибірки та дифтерії ран.
5. Основні методи профілактики газової гангрені, правця, сибірки та дифтерії ран.
6. Особливості перебігу хронічної специфічної інфекції.



7. Принципи діагностики та диференційної діагностики хронічної специфічної інфекції.

8. Особливості консервативного лікування хронічної специфічної інфекції.

9. Основні види оперативних втручань при хірургічному лікуванні хронічної специфічної інфекції.

10. Основні методи профілактики хронічної специфічної хірургічної інфекції.

## СИСТЕМА НАВЧАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

1. Хворий 30 років, поступив у клініку з приводу болю в кінцівках, затрудненого ковтання, мимовільного скорочення м'язів обличчя ("сардонічна посмішка"), ригідності м'язів потилиці. Через 3,5 тиж після поранення склом предпліччя в залізничному транспорті виникли біль і посмикування в рані, підвищена пітливість, ще через 6 днів – перелічені вище зміни. Одразу після травми проведена хірургічна обробка рани, накладені шви. Рана загоїлась, нагноєння нема. Протиправцеві щеплення понад 5 років тому. Загальний стан хворого задовільний, температура субфебрильна. Визначте діагноз, форму, ступінь, прогноз захворювання, лікувальні заходи.

Відповідь: загальний правець, легка форма (I ст.), прогноз сприятливий. Лікування: ППС у дозі 500 МО/кг, одномоментно внутрішньовенно, в розведенні 1:10 у підігрітому вигляді в перші 2–3 дні або ППЛІ в дозі 1000–2000 МО одномоментно внутрішньом'язово. Повторна хірургічна обробка рани, введення метронідазону, антибіотиків, нейроплегічної суміші, хлоралгідрату, снодійних.

2. У хворого 40 років клінічна картина правця з'явилась через 2,5 тиж після поранення. Чотири дні відзначались загальна недуга, головний біль, безсоння, пітливість. Потім з'явилися тризм, "сардонічна посмішка", ригідність м'язів потилиці, короткі клонічні і тонічні судоми. Температура тіла 38 °С. Порушень дихання немає. Визначте клінічну форму і ступінь захворювання, прогноз.

Відповідь: явно визначений загальний правець, середньої тяжкості. Прогноз при повноцінному лікуванні сприятливий, смертельні випадки спостерігаються рідко.

3. Хворий 65 років під час сільськогосподарських робіт отримав поверхневе поранення (садно) гомілки. З приводу травми за медичною допомогою не звертався. Відомостей про протиправцеві щеплення немає. Через 10 діб виник біль в ділянці рани та при ковтанні, пітливість. Ще через 2 дні з'явилась ригідність жувальних м'язів та м'язів потилиці, пітливість. Тонічні та клонічні судоми через 10–20 хв з тенденцією до почашення, порушення ковтання, дихання, профузна пітливість, температура 40 °С. Визначте діагноз, форму, ступінь, прогноз, захворювання, принципи лікування.

**Відповідь:** *гострий загальний правець з бурхливим перебігом, дуже важка форма (IV ст.). Прогноз несприятливий – дуже висока вірогідність летального кінця. Лікувальні заходи: ППС,ППЛІ, метронідазол, антибіотики, хірургічна обробка рани, протисудомна терапія, постійний медикаментозний сон, м'язові релаксанти, ШВЛ, трахеостомія, харчування через зонд, інфузійна терапія гемодинамічних порушень, дезінтоксикація, парентеральне харчування, медикаментозна та фізична гіпотермія, ретельний загальний догляд.*

**3.** Хворий 50 років звернувся в поліклініку з приводу утворення на щоці виразки діаметром 5 см, з запальним дном темно-червоного кольору, запальним валіком і безболісною припухлістю навколо, значним серозно-кров'янистим виділенням. 4 дні тому на цьому місці виникла червона свербляча пляма, згодом пухирець, а після прориву – виразка. Стан хворого середньої тяжкості,  $t - 39,5^{\circ}\text{C}$ , відмічається головний біль, безсоння, регіонарний паховий безболісний лімфаденіт. Визначте діагноз, заходи його підтвердження, тактику та лікування.

**Відповідь:** *шкірна форма сибірки – сибірковий карбункул. Необхідно виявити наявність контактів з тваринами та продуктами тваринного походження протягом тижня до початку захворювання. Консультація лікаря-інфекціоніста, бактеріоскопія. Хворого слід госпіталізувати в інфекційне відділення. Лікування: введення специфічної сироватки 50–70 мл, антибіотики, дезінтоксикаційна терапія, спокій ураженої ділянки, пов'язки з розчинами антисептиків, левосином. Хірургічні заходи протипоказані.*

**4.** Хворий 30 років за професією заготівельник худоби, госпіталізований в хірургічне відділення через 5 днів після початку хвороби з діагнозом: бешиха. Має місце швидко прогресуючий, поширений, щільний, безболісний набряк передпліччя, вкритий дрібними пухирцями, ділянками некрозу. Частина пухирців полопались, виділяється велика кількість серозної рідини. Стан хворого важкий, спостерігається сильний головний біль, марення, температура досягає  $40^{\circ}\text{C}$ . Яке захворювання слід запідозрити? Що слід зробити для його уточнення? Які заходи слід заподіяти? Визначте прогноз та лікування.

**Відповідь:** *едематозна форма шкірної сибірки. Необхідні консультації інфекціоніста, бактеріоскопія, бактеріологічний та інші спеціальні методи дослідження, ізоляція хворого в окремій палаті, дезінфекція. Прогноз несприятливий, можлива генералізація інфекції, смерть хворого. Лікування: введення специфічної сироватки – до 100 мл та протисибіркового гамма-глобуліну – 60–150 мл, антибіотики (цефалоспорин, фторхінолони), масивна інфузійна терапія за принципами лікування бактеріального шоку, пов'язки з левоміколем, левосином, іммобілізація кінцівки.*

**5.** У хворі 20 років після розкриття флегмони стегна рана очистилася,

частково заповнилася грануляціями, нормалізувався загальний стан і температура. Без очевидних причин загальний стан знову значно погіршився, температура піднялась до 39 °С, виникла тахікардія, погіршився сон та апетит. Рана вкрилась брудним, щільно спаяним нальотом фібрину, з'явилися серозно-геморагічні виділення, набряк і гіперемія оточуючих тканин, регіонарний лімфаденіт. Яке ускладнення має місце? Що треба здійснити для його уточнення? Які необхідні організаційні та лікувальні заходи?

**Відповідь:** *дифтерія рани. Необхідна консультація інфекціоніста, бактеріологічне дослідження, ізоляція хворої, карантин на 7 днів, обмеження контактних осіб, дезінфекція. Лікування: внутрішньовенне введення 100 000 МО ПДС, на фізрозчині з дексазоном; еритроміцин – до 3 г на добу, дезінтоксикаційна терапія, серцеві препарати.*

**6.** Чоловік 44 років упав у відкриту каналізаційну яму. Отримав відкритий перелом правої гомілки. В хірургічному відділенні провели первинну хірургічну обробку рани з використанням глухих швів та скелетного витягування. На другу добу у хворого з'явилася ейфорія, біль в рані, відчуття розпирання та тиснення пов'язки. Яке ускладнення виникло? Які місцеві зміни характерні для такого ускладнення?

**Відповідь:** *слід запідозрити газову гангрену. Характерними місцевими проявами газової гангрені є набряк в ділянці рани, "симптом лігатури", крепітація при пальпації довкола рани, брудно-сірий наліт на рані, м'язи кольору "вареного м'яса", пухирці газу в рановому ексудаті.*

**7.** В районну лікарню з місця дорожньо-транспортної пригоди доставлено трьох хворих із переломами кісток гомілки та значним забрудненням землею та шматками одягу рваних ран нижніх кінцівок. Ваші дії?

**Відповідь:** *первинна хірургічна обробка рани, застосування антибіотикотерапії, введення полівалентної протигангренозної сироватки 30 000 МО після проби за Безредко, правцевий анатоксин, протиправцеву сироватку або протиправцевий людський імуноглобулін за схемою.*

**8.** Після введення хворому протигангренозної сироватки з профілактичною метою з'явилася лихоманка, стиснення у грудній клітці, різкі болі в животі, блювання, падіння артеріального тиску, холодний піт, ціаноз, затьмарення свідомості. Яке ускладнення виникло? Які ваші дії?

**Відповідь:** *у хворого анафілактичний шок, що потребує проведення протишокової терапії.*

**9.** У військовослужбовця з множинними пораненнями м'яких тканин обох нижніх кінцівок, сідниць, спини в процесі лікування виникли симптоми анаеробної клостридіальної інфекції. При введенні протиправцевої сироватки через 20 хв на передпліччі виникла папула до 1,4 см у діаметрі. Яка подальша тактика у такій ситуації?

**Відповідь:** *при позитивній реакції сироватку не вводять або введення*

виконують під наркозом з необхідним забезпеченням для проведення допомоги у разі анафілактичного шоку.

**10.** У відділення потрапив хворий з газовою гангrenoю гомілки. Враховуючи високу контагіозність анаеробної клостридіальної інфекції, необхідно організувати та контролювати дотримання санітарно-епідеміологічного режиму у відділенні. В чому це полягає?

**Відповідь:** проходження санітарної обробки в приймальному відділенні, госпіталізація в окрему палату. З метою дезінфекції використовують 6 % розчин перекису водню та 0,5 % розчин миючого засобу.

**11.** Хворий 24 років оперований з приводу гострого апендициту. На п'яту добу зазначалась виражена гіперемія країв рани, набряк підшкірної клітковини до підребер'я та верхньої третини стегна. Попередній діагноз? Якими методами можна верифікувати?

**Відповідь:** анаеробна неклостридіальна флегмона передньої черевної стінки та правого стегна. Бактеріоскопічне дослідження: забарвлення за Грамом, газо-рідинна хроматографія.

**12.** У хворого на п'яту добу після поранення правої кисті підвищилась температура до 38 °С, з'явилися болі в м'язах, затруднення ковтання, неможливість закрити рот, "сардонічна посмішка". Яке ускладнення виникло? Ваші дії?

**Відповідь:** у хворого правець. Необхідно провести хірургічну обробку рани, лікування продовжувати у відділенні реанімації та інтенсивної терапії. Серотерапію проводять під наркозом.

**13.** У хворого поранення правої кисті, на поверхні ран відмічаються сіро-жовті фібринозні нальоти, міцно спаяні з підлеглими тканинами, гнійних виділень немає. Яке захворювання слід запідозрити? Специфічне лікування?

**Відповідь:** дифтерія рани правої кисті, в перші 1–2 дні – застосування антитоксичної протидифтерійної сироватки в дозі від 30–40 тис. МО до 120–150 тис. МО.

**14.** Хворому з приводу анаеробної газової гангрені правої гомілки було проведено високу ампутацію правого стегна. Яким чином проводиться обробка використаного перев'язувального матеріалу?

**Відповідь:** перев'язувальний матеріал використовують одноразово, під час операції або перев'язки, а потім медична сестра збирає його в спеціально виділений бікс, автоклавує при 2 кгс/кв. см 132 °С впродовж 20 хв і знищує. Категорично забороняється викидати матеріал без знезараження.

**15.** У хворої встановлено діагноз – "сибірка, бульозна форма лівого переплліччя". Яка специфічна терапія?

**Відповідь:** введення специфічної сироватки від 40 до 100 мл і паралельне застосування специфічного протисибіркового гамма-глобуліну від 20 до 150 мл на добу.

**16.** У хворой на правій кисті виразка розміром 20 мм, з чорним дном, по краю дочірні везикули. Яке захворювання? Вид місцевого лікування на догоспітальному етапі?

**Відповідь:** *сибірка, бульозна форма. Надання спокою ураженій ділянці, асептична або мазева пов'язка.*

**17.** Після поранення хворий відзначає біль в ділянці рани правого передпліччя, з судомними посіпуваннями м'язів ураженої кінцівки. Документального підтвердження про щеплення немає. Яке захворювання можна запідозрити? Екстрена профілактика?

**Відповідь:** *правець. 1 мл правцевого анатоксину, 3 000 АЕ протиправцевої сироватки.*

**18.** Хворому з приводу анаеробної газової гангрені правого плеча було проведено ексартікуляцію правої верхньої кінцівки. Яким чином проводиться обробка використаного інструментарію?

**Відповідь:** *весь інструментарій, шприци, голки занурюють у 6 % розчин перекису водню з 0,5 % миючого засобу на 60 хв або кип'ятять впродовж 90 хв.*

**19.** До лікаря звернувся хворий 45 р. з наявністю горба. Скарги на "набрякання" у верхній третині правого стегна по передній поверхні. При огляді: утворення 6×6 см з чіткими межами, м'якоеластичної консистенції, безболісне, шкіра над ним не гіперемована, береться в складку, перкуторний звук тупий, кашльовий поштовх не визначається. Лікар ставить діагноз грижі і рекомендує хворому хірургічну операцію. Чи згодні Ви з цим висновком? Який діагноз у хворого?

**Відповідь:** *висновок невірний. Діагноз: туберкульоз хребта, туберкульозний натічник.*

**20.** Хворий 48 років у раннім дитинстві переніс туберкульозний коксит. За останні 25–30 років болі у суглобі не турбували. Біль з'явився 4 міс тому. За минулий час з приводу туберкульозу не лікувався, до лікарів не звертався. Який можливий діагноз? Що варто зробити для уточнення діагнозу?

**Відповідь:** *туберкульозний коксит. Рентгенологічне дослідження кульшового суглоба.*

**21.** Хворий 45 років госпіталізований у хірургічне відділення зі скаргами на не різкий біль у лівому колінному суглобі з набряклістю. Хворіє впродовж декількох місяців. При огляді відзначається припухлість і згладжування контурів суглоба. Кінцівка знаходиться у вимушеному положенні (трохи зігнута). Визначається балотування надколінка. Шкірна складка на лівому стегні більш ніж на правому. Ваш можливий діагноз? Як по автору називається симптом стовщення складки? Які додаткові методи дослідження необхідні для уточнення діагнозу?

**Відповідь:** *туберкульозний гоніт лівого колінного суглобу. Симптом Александрова. Рентгенографія лівого колінного суглоба.*

**22.** У хворого 49 років у ділянці кута нижньої щелепи є множинні нориці з незначними гнійним виділеннями. Дослідження гнійника показало, що він містить друзи. Про яке захворювання варто думати? Які діагностичні заходи необхідно зробити?

**Відповідь:** *актиномікоз нижньої щелепи. Бактеріологічне дослідження на виявлення актиномицетів.*

**23.** Хворий 20 років надійшов у клініку з третинним сифілісом, з гумозною виразкою лівої гомілки, гумозним остеоперіоститом лівої великої гомілкової кістки і лівостороннім гонітом. У верхній третини лівої гомілки – дві виразки величиною  $8 \times 4$  см кратероподібного характеру, зі значним інфільтратом по периферії. Лівий колінний суглоб стовщений, болючий при натисканні на нього та при рухах, у сумці суглоба є випіт. Шкіра над суглобом не змінена, нориць немає. Реакція Васермана +++++, реакція Пірке – негативна. На рентгенограмі лівої великогомілкової кістки в проксимальному метафізі відзначається гумозне вогнище деструкції зі склерозом і значними періоститами. Суглобові поверхні лівого колінного суглоба нерівні, на бічних сторонах епіфізів суглоба розростання остеофітів. Яке лікування варто провести хворому?

**Відповідь:** *консервативне лікування, яке включає призначення препаратів пеніцилінів та розсмоктуючу терапію.*

**24.** Хворий 39 років страждає на туберкульозний гоніт зліва впродовж 15 років. Неодноразово лікувався в стаціонарі та санаторіях. Настало клінічне видужання. Працевлаштований. Яка фаза туберкульозного процесу?

**Відповідь:** *постартритична фаза туберкульозного гоніту.*

**25.** У хворого 28 років на рентгенограмі знайдена чітка округла ділянка просвітлення ( $1,8 \times 2,0$  см) біля внутрішнього виросту стегна. Діагноз: туберкульозний гоніт, преартритична стадія. Який вид оперативного лікування показаний?

**Відповідь:** *хворому показано консервативне лікування (імобілізація кінцівки та неспецифічна протитуберкульозна терапія).*

**26.** Внутрішньошкірна проба з актинолівзатом у хворих з актиномікозом складається у введенні внутрішньошкірно 0,3 мл препарату. Які ознаки позитивної реакції?

**Відповідь:** *при позитивній реакції виникає набряк і гіперемія в оточуючій місці ін'єкції більше 1 см.*

**27.** У хірургічне відділення поступив хворий 39 років із підозрою на защемлену правосторонню стегову грижу. В анамнезі у хворого туберкульоз легенів. При огляді під правою паховою складкою на передньо-внутрішній поверхні стегна визначається пухлиноподібне утворення розміром  $3 \times 6$  см щільноеластичної консистенції, фіксоване, безболісне. Шкіра над ним не змінена. Тривалість захворювання приблизно 4 доби. Поставте попередній діагноз. Які методи обстеження Ви проведете для його уточнення?

Відповідь: у хворого туберкульоз хребта, туберкульозний натічник правої нахової ділянки. Для дообстеження необхідно провести рентгенографію хребта.

**28.** У приймальне відділення лікарні доставлений хворий через 40 хв після незначної травми (впав з ліжка) зі скаргами на болі в ділянці грудного відділу хребта. В анамнезі у хворого туберкульоз легенів. За рентгенограмою хребта є підозра на компресійний перелом VIII та IX грудних хребців. Який патологічний процес може бути?

Відповідь: компресійний перелом грудних хребців у результаті туберкульозного спондактиліту.

**29.** До дільничного лікаря звернулась 80-літня жінка зі скаргами на болі в шиї зліва. Хворіє приблизно 2 тиж, 30 років тому перенесла інсульт. Наявний правосторонній геміпарез. Приблизно 1 рік тому вперше виявила у себе в лівій підщелепній ділянці, а згодом і на шиї щільні вузли, які помірно збільшувались. Два тижні тому в лівій підщелепній ділянці відкрилась нориця, з якої виділяється невелика кількість рідкого гною з жовтуватими сірими грудочками. Шкіра навколо не змінена. Ваш діагноз? Які додаткові методи обстеження Ви призначите для його підтвердження?

Відповідь: туберкульоз шийних лімфатичних вузлів з їх розпадом. Для підтвердження діагнозу необхідні посів виділень з нориці на туберкульозну флору, рентгенографія грудної клітки, консультація отоларинголога.

**30.** В поліклініку на прийом до хірурга прийшов хворий зі скаргами на болі в ділянці правого кульшового суглоба, наявність пухлиноподібного утворення в правій підколінній ямці. При огляді виявлена виражена атрофія м'язів правого стегна, позитивний симптом Александра, флюктуація в ділянці пухлиноподібного утворення у правій підколінній ямці. Хірург виконав пункцію пухлиноподібного утворення, отримав гній. Яку помилку допустив хірург? Які додаткові методи обстеження необхідно було провести?

Відповідь: не був уточнений діагноз. Необхідно виконати рентгенографію правого кульшового суглоба, грудної клітки.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Загальна хірургія : підручник / С. Д. Хіміч, М. Д. Желіба, І. Д. Герич та ін. ; за ред. С. Д. Хіміча, М. Д. Желіби. – 3-є вид., перероб. і доп. – Київ : ВСВ "Медицина", 2018. – 608 с.
2. Загальна хірургія : підручник / за ред. Я. С. Березницького, М. П. Захараша, В. Г. Мішалова, В. О. Шідловського. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 344 с.
3. Курс лекцій з загальної хірургії : навч.-метод. посібник / О. І. Дронов, В. О. Сипливий, І. О. Ковальська та ін. – 2-е вид., допов. – Київ : МВЦ "Медіаформ", 2011. – 487 с.
4. Оцінка важкості стану хірургічного хворого / В. О. Сипливий, О. І. Дронов, К. В. Конь, Д. В. Євтушенко. – Київ : Майстерня книги, 2009. – 128 с.
5. Сборник тестов по общей хирургии : учеб. пособие / В. А. Сипливый, Г. Д. Петренко, А. Г. Гузь и др. – Харьков : ХНМУ, 2014. – 156 с.
6. Антибиотики и антибактериальная терапия в хирургии / В. А. Сипливый, А. И. Дронов, Е. В. Конь, Д. В. Евтушенко. – Киев, 2006. – 100 с.
7. Пантьо В. І. Загальна хірургія : навч. посібник / В. І. Пантьо, В. М. Шимон, О. О. Болдіжар. – Ужгород : ІВА, 2010. – 464 с.
8. Гостищев В. К. Общая хірургія : учебник / В. К. Гостищев. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 728 с.
9. Хірургія : підручник / за ред. Л. Я. Ковальчука. – Тернопіль : ТДМУ, 2010. – 1056 с.
10. Хіміч С. Д. Довідник хірурга. / С. Д. Хіміч. – Київ : Здоров'я, 2011. – 208 с.
11. Лисенко Б. П. Хірургія : підручник / Б. П. Лисенко, В. Д. Шейко, С. Д. Хіміч. – Київ : ВСВ "Медицина", 2010. – 712 с.
12. Догляд за хворими хірургічного профілю / В. П. Польовий, О. Й. Хомко, С. П. Польова та ін. – Чернівці : Медуніверситет, 2012. – 380 с.
13. Глухов А. А. Основы ухода за хирургическими больными : учеб. пособие / А. А. Глухов, А. А. Андреев, В. И. Болотских. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 288 с.
14. Петров С. В. Общая хирургия : учебник [Электронный ресурс] / С. В. Петров. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 832 с.



*Навчальне видання*

**Гостра специфічна хірургічна інфекція.  
Хронічні специфічні хірургічні захворювання**

***Методичні вказівки  
до практичних занять та самостійної роботи  
студентів 3-го курсу II та IV медичних факультетів  
з дисципліни "Загальна хірургія"***

Упорядники      Сипливий Василь Олексійович  
Петренко Григорій Дмитрович  
Доценко Володимир Васильович  
Гузь Анатолій Гаврилович  
Петюнін Олексій Геннадійович  
Грінченко Сергій Володимирович  
Робак Всеволод Ігорович  
Євтушенко Дмитро Васильович  
Курбатов Вадим Олексійович  
Євтушенко Олександр Васильович

Відповідальний за випуск

В. О. Сипливий



Редактор Є. В. Рубцова  
Комп'ютерна верстка О. Ю. Лавриненко

Формат А5. Ум. друк. арк. 2,5. Зам. № 20-339341.

---

**Редакційно-видавничий відділ  
ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022  
izdatknmurio@gmail.com**

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.