

<b>Навчальна дисципліна</b>	<b>Мікробіологія, вірусологія та імунологія</b>
<b>Тема заняття № 16</b>	<b>Санітарно-мікробіологічний контроль об'єктів навколишнього середовища. Госпітальні інфекції. ВІЛ-інфекція. Парентеральні гепатити.</b>
<b>Кафедра</b>	<b>Кафедра громадського здоров'я</b>

### **Теоретичні питання до заняття:**

1. Причини та характер контамінування предметів довкілля. Санітарна мікробіологія об'єктів навколишнього середовища.

2. Поняття госпітальні та ятрогенні інфекції. Санітарна мікробіологія об'єктів навколишнього середовища в зв'язку з профілактикою госпітальних та ятрогенних інфекцій.

3. Патогенні мікроорганізми, які визначають на об'єктах навколишнього середовища. Мікроби, які потрапляють на об'єкти навколишнього середовища з матеріалом від людини.

4. Методи санітарно-мікробіологічного дослідження об'єктів навколишнього середовища. Мікробне число, колі-титр, колі-індекс.

5. Мікроорганізми, які найчастіше викликають внутрішньолікарняну інфекцію (стафілококи, стрептококи, протеї, ешеріхії, серації, сальмонели, псевдомонади, ешеріхії, вібріони, цитробактер, бранхамели, мораксели, лістерії, мікобактерії, бактероїди, фузобактерії, пептострептококи, кластрндії, мікоплазми, гриби роду *Candida* та ін.). Найбільш поширена патологія – раньові інфекції, гнійно-запальні процеси шкіри, підшкірної жирової клітковини, органів дихальної системи, центральної нервової системи, шлунково-кишкового тракту, сечостатевої системи, очей, вух, сепсис, септікопемія. Етіологія, патогенез, клінічні форми госпітальної інфекції, спричиненої облігатно патогенними мікробами (нозокоміальний токсикосептичний сальмонельоз, госпітальний колієнтерит, гепатит В, аденовірусний кон'юнктивіт, локальні та генералізовані форми герпетичної та цитомегаловірусної інфекції, хламідійний та мікоплазмовний уретрит, дерматомікоз та ін). Умови успішної діагностики внутрішньолікарняних інфекцій.

6. Критерії етіологічної ролі мікроорганізмів, виділених при бактеріологічній діагностиці внутрішньолікарняних інфекцій. Профілактика госпітальних інфекцій. Специфічні ураження слизової оболонки ротової порожнини, спричинені стрептококами групи А, туберкульозними мікобактеріями, блідою трепонемою, нейсеріями гонореї, дріжджеподібними грибами роду Кандіда, вірусами герпесу, ящуру, Коксакі та вітряної віспи.

7. Ретровіруси (родина *Retroviridae*). Загальна характеристика. Класифікація. Представники підродин *Oncovirinae*, *Lentivirinae*. Вірус імунодефіциту людини (ВІЛ). Морфологія, антигенна будова. Особливості геному. Мінливість, її механізми. Типи ВІЛ. Походження та еволюція. Культивування, стадії взаємодії з чутливими клітинами. Чутливість до фізичних і хімічних факторів. Патогенез ВІЛ-інфекцій. Клітини-мішені в організмі людини, характеристика поверхневих рецепторів. Механізм розвитку імунодефіциту.

8. СНІД-асоційована патологія (опортуністичні інфекції та пухлини).

Лабораторна діагностика.

7. Полімеразна ланцюгова реакція в діагностиці ВІЛ-інфекції та вестернблот (імуноблот) – тест. Лікування (етіотропні, імуномодельюючі, імунозамінні засоби). Перспективи специфічної профілактики. Доконтактна та постконтактна профілактика ВІЛ-інфекції. Щеплення ВІЛ-інфікованих осіб.

8. Збудники параентеральних гепатитів: шляхи потрапляння в організм людини. Вірус гепатиту В (родина *Herpesviridae*). Історія вивчення. Структура віріона. Антигени: HBs -поверхневий антиген часток Дейна. Внутрішні антигени: HBc, HBe, їх характеристика. Чутливість до фізичних і хімічних факторів. Особливості патогенезу захворювання. Персистенція. Імунітет. Мікробіологічна діагностика, методи виявлення та діагностичне значення маркерів гепатиту В (антигенів, антитіл, нуклеїнових кислот). Специфічна профілактика та лікування. Інші збудники гепатитів: С, D, G, TTV, їх таксономічне положення, властивості, роль у патології людини, методи лабораторної діагностики та профілактика.

### Рекомендована література та навчальні відеоматеріали до заняття.

#### Основна література:

1. Мікробіологія, вірусологія та імунологія в запитаннях та відповідях; за заг. ред.: В. П. Широбокова, С. І. Климнюка. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2019. 340 с.
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник для студ. Высш. Мед. Учеб. заведений : перевод с укр. издания / уклад.: Т. В. Андрианова, В. В. Бобырь, Н. А. Виноград и др.; под ред. В.П.Широбокова. – Винница : Нова книга, 2015. 856 с.
3. Review of Medical Microbiology and Immunology. 14th Edition. / W. Levinson. – McGraw-Hill Education, 2016. 832 p.
4. Навчальний посібник: Мікробіологія громадського здоров'я / В.М. Голубнича, Т.В. Івахнюк. – Суми : СумДУ, 2021. 201 с.
5. HIV-infection. A tutorial for medical students / J. Golubovska, O. Gudzenko, I. Shestakova. – Kyiv : AUS Medicine Publishing, 2011. 288 p.

#### Відеоматеріали:

1. Навчальний відеоматеріал рекомендований для перегляду «Проблематика внутрішньолікарняного інфікування туберкульозом в Україні». Посилання ► <https://www.youtube.com/watch?v=5bxdYcp7YY4>
2. Навчальний відеоматеріал рекомендований для перегляду «ВИЧ и СПИД». Посилання ► [https://www.youtube.com/watch?v=JJXG\\_ivDQe8](https://www.youtube.com/watch?v=JJXG_ivDQe8)
3. Навчальний відеоматеріал рекомендований для перегляду «Епідемія ВІЛ-інфекції в Україні». Посилання ► <https://www.youtube.com/watch?v=dwj0nBmT2w>
4. Навчальний відеоматеріал рекомендований для перегляду «Вирусные гепатиты (А, В, С, D, E) - причины, симптомы, диагностика, серология». Посилання ► <https://www.youtube.com/watch?v=OvPVnrLkf2Y>
5. Навчальний відеоматеріал рекомендований для перегляду «Как делать микробиологические смывы». Посилання ► <https://www.youtube.com/watch?v=KmuA87L5UMQ&t=33s>

### Допоміжна література:

1. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія»: підручник для студ ВНЗ / уклад.: Т. В. Андріанова, В. В. Бобир, О. В. Виноград та ін.; за ред В. П. Широбокова. –Вінниця : Нова книга, 2011. 951с.
2. Мікробіологія з основами імунології: підручник / уклад.: В. В. Данилейченко, Й. М. Федечко, О. П. Корнійчук, І. І. Солонинко; за заг. ред. В. В. Данилейченко, Й. М. Федечко. – К. : Медицина, 2019. 376 с.
3. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень, вірусологія та імунологія: підручник (ВНЗ I - III р. а.) / уклад.: В.А. Люта, О.В. Кононов. – К. : Медицина, 2018. 576 с.
4. Питання імунопрофілактики : навчальний посібник для лікарів-інтернів педіатричного профілю / уклад.: О. В. Усачова та ін. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2014. 121 с.
5. Практична мікробіологія : навчальний посібник / уклад.: С. І. Климнюк, І. О. Ситник, В. П. Широбоков; за заг. ред.: В. П. Широбокова, С. І. Климнюка. – Вінниця : Нова Книга, 2018. 576 с.
6. Санітарна мікробіологія / уклад.: С. П. Гудзь, С. О. Гнатуш, Г. І. Звір. – Львів, 2014. 348 с.
7. Advances in Microbiology, Infectious Diseases and Public Health : Volume 7 / edited by Gianfranco Donelli. – 1st ed. 2017. – Cham : Springer International Publishing, 2017. 138 p.
8. Oxford Textbook of Global Public Health. V.1 : The Scope of Public Health / R. Detels, M. Gulliford, A. K. Quarraisha, C. T. Chorh. – sixth edition. – Oxford : Oxford University Press, 2015. 364 p.
9. Oxford Textbook of Global Public Health. V.2 : The Methods of Public Health / R. Detels, M. Gulliford, A. K. Quarraisha, C. T. Chorh. – sixth edition. – Oxford : Oxford University Press, 2015. 905 p.
10. Oxford Textbook of Global Public Health. V.3 : The Practice of Public Health / R. Detels, M. Gulliford, A. K. Quarraisha, C. T. Chorh. – sixth edition. – Oxford : Oxford University Press, 2015. 1643 p.

### Інформаційні ресурси в Інтернеті та періодичні видання:

1. Офіційний сайт Центру громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/>
2. Microbiology and Immunology On-line <https://www.microbiologybook.org/>
3. Lecturio course «Microbiology» <https://www.lecturio.com/medical>
4. Osmosis Study Video <https://www.osmosis.org/>
5. [Моніторинг поведінки та поширеності ВІЛ серед людей, які вживають ін'єкційні наркотики, та їхніх статевих партнерів / Барська Ю. Г., Сазонова Я. О. – К.: МБФ «Альянс Громадського Здоров'я», 2016. – 130 с.](#)

### ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ:

#### 1. Яким шляхом не передається ВІЛ-інфекція?

- A. Контактно-побутовим (за фекально-оральним механізмом).
- B. Трансфузійним.
- C. Ін'єкційним.
- D. Статевим.
- E. Трансплацентарним.

**2. Зазначте фактор передачі, через який не відбувається інфікування людини ВІЛ?**

- A. Слина.
- B. Кров.
- C. Виділення з піхви.
- D. Сперма.

**3. У 20-річної пацієнтки лікар діагностував СНІД. Які популяції клітин найбільш чутливі до вірусу імунодефіциту людини?**

- A. Т-хелпери.
- B. Гепатоцити.
- C. Ендотеліоцити.
- D. Епітеліоцити.
- E. В-лімфоцити.

**4. Під час проведення штучної вентиляції легень методом "рот у рот" у ротову порожнину лікаря потрапила кров хворого на ВІЛ-інфекцію. Який розчин необхідно застосувати лікарю для полоскання ротової порожнини з метою невідкладної профілактики ВІЛ-інфекції:**

- A. 70% етиловий спирт.
- B. 2% розчин карбонату натрію.
- C. 2% розчин хлораміну.
- D. 3% розчин хлорного вапна.
- E. 6% розчин пероксиду водню.

**5. Маніпуляційна сестра, що працює у відділенні програмного гемодіалізу була госпіталізована в інфекційне відділення з клінічними проявами гепатиту. Які найбільш ймовірні агенти могли викликати гепатит у цієї хворої?**

- A. Віруси гепатиту Е.
- B. Віруси гепатиту А.
- C. Віруси гепатиту А й Е.
- D. Віруси гепатиту А й D.
- E. Віруси гепатиту С й В.

**Відповіді:** 1 – А; 2 – А; 3 – С; 4 – А; 5 – Е.