

ЗАНЯТТЯ 13

ТЕМА №18: «Поксвіруси. Лабораторна діагностика натуральної віспи»

1. АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ

Це одна з карантинних (конвенційних) інфекцій, що характеризується високою контагіозністю та летальністю. Натуральна віспа відома з стародавності (виявлені єгипетські мумії зі слідами натуральної віспи). За всю історію людства натуральна віспа забрала життя не менш ніж у 150 млн. людей. Завдяки відкриттю Е. Дженнера людство одержало засіб боротьби (профілактики) з цією страшною інфекцією. У 1957 р. ВООЗ була прийнята програма ліквідації віспи. У 1975 р. зареєстровані останні випадки Variola major у Бангладеш, у 1977 р. - останній випадок Variola minor у Сомалі. Через два роки генеральний секретар ВООЗ повідомив про ліквідацію захворювань натуральною віспою на земній кулі. Це поки єдина інфекція, захворюваність якою ліквідована в усьому світі. Але збудник натуральної віспи знаходиться в декількох лабораторіях світу, величезна кількість людей не вакциновані проти віспи (народилися після 1979 р. або в тих країнах, де вакцинація припинена ще раніше), є повідомлення про захворювання людей віспою мавп. У зв'язку з цим лікарі всіх спеціальностей повинні мати уявлення про клініку, лабораторну діагностику і засоби та міроприємства з профілактики натуральної віспи.

2. МЕТА НАВЧАННЯ

Загальна мета. Вміти використовувати результати лабораторної діагностики для постановки діагнозу і вибору препаратів для профілактики і лікування натуральної віспи.

Конкретна мета:

Вміти:

1. Вибрати, в залежності від стадії захворювання, матеріал для дослідження і метод лабораторної діагностики натуральної віспи.

2. Інтерпретувати результати лабораторної діагностики.

3. Правильно вибрати препарати для профілактики натуральної віспи.

3. ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ, ЩО РОЗГЛЯНУТІ ПРИ ВИВЧЕННІ ДАНОЇ ТЕМИ.

До конкретної мети 1. (Вибрати матеріал для дослідження і метод лабораторної діагностики натуральної віспи, в залежності від стадії захворювання).

1. Загальна характеристика поксвірусів: морфологія, культивування, резистентність.

2. Патогенез захворювання в людини, клініка й епідеміологія. Матеріал для лабораторного обстеження в залежності від стадії патогенезу

До конкретної мети 2. (Інтерпретувати результати лабораторної діагностики).

3. Вірусологічна діагностики натуральної віспи.

4. Серологічна діагностики натуральної віспи.

5. Експрес- діагностики натуральної віспи

До конкретної мети 3. (Правильно вибрати препарати для профілактики натуральної віспи).

6. Історія питання специфічної профілактики віспи. Роботи Е. Дженнера.

4. ЗМІСТ НАВЧАННЯ

Джерела інформації

Література, що рекомендується:

1. Гайдаш І.С., Флегонтова В.В. Медична Вірологія.- Луганськ, 2002.-С.138-146.

2. Пяткін К.Д., Кривошеїн Ю.С. Мікробіологія з вірусологією та імунологією.- Київ: Вища школа, 1992.-С. 335-339.

3. Букринская А.Г.. Вирусология. - М.: Медицина, 1986. - С. 191-198.

4. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология.-Санкт-Петербург: Специальная литература, 1998.-С.316-319.

5. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии и лабораторной диагностике инфекционных болезней/ Под ред. Проф. Ю.С.Кривошеина.-Киев:Вища школа, 1986.-С.227 – 232.

6. Лекція.

7. Стенд у навчальному музеї кафедри.

Додаткова література

1. Фролов А.Ф., Шевченко Л.Ф., Ширококов В.П. Практическая вирусология. - Киев: Здоровья, 1989. - С. 203 - 212.

2.Общая и частная вирусология. Т.2. /Под. ред. В.М. Жданова.- М.: Медицина, 1982. - С. 340 – 369.

3.Посібник з медичної вірусології/За редакцією В.М.Гіріна.- Київ: Здоров'я,1995.-С.292-297.

При роботі з підручниками користуйтеся графом логічної структури до даної теми. Якщо в процесі самопідготовки у Вас виникнуть питання, запишіть їх і з'ясуйте на початку заняття з викладачем.

5.ОРІЄНТОВАНА ОСНОВА ДІЇ.

Протокол практичного заняття з теми : «Поксвіруси. Лабораторна діагностика натуральної віспи»

1.Ознайомилися з морфологією й ультраструктурою вірусу натуральної віспи. Замалювали елементарні тільця Пашена і включення Гварнієрі (за таблицями).

2.Розібрали епідеміологію, патогенез натуральної віспи. Ознайомилися з методами добору матеріалу в хворого, в залежності від періоду захворювання. (за стендом в учбовому музею).

3.Розібрали методи лабораторної діагностики натуральної віспи: експрес-метод, вірусологічний і серологічний метод. Заповнили схему діагностики в учбовому посібнику.

4.Ознайомилися з препаратами, що використовуються для профілактики натуральної віспи,

Для реалізації поставленої мети й засвоєння навчального матеріалу вирішіть задачу № 207 із збірника «Завдання для самостійної роботи студентів за курсом загальної і спеціальної мікробіології».

Завдання для перевірки досягнення конкретних цілей навчання

До питання 1. Загальна характеристика поксвірусів: морфологія, культивування, резистентність.

Тест 1

При електронній мікроскопії рідини з везикули знайдені крупні за розміром (250 нм) віруси, паралеліпіеда (цегли), складні за будовою – нуклеоїд вкритий тришаровою білковою оболонкою. Як зветься представники родини, що мають таку будову віріонів?

A.Rhabdoviridae

B.Picornaviridae

C.Orthomyxoviridae

D.Retroviridae

E.Poxviridae

Тест 2

Вірусологічна лабораторія готується до планового навчання з тестування у зовнішньому середовищі потенційних збудників, що можуть бути використані в якості біологічної зброї. У разі необхідності пошуку представників родини Поксвірусів, на яких біологічних об'єктах можна буде ізолювати такі віруси?

A.Морські свинки.

B.Курячі ембріони.

C. Курячі еритроцити

D.Кошенята.

E. Дорослі кури

До питання 2. Патогенез захворювання в людини, клініка й епідеміологія. Матеріал для лабораторного обстеження в залежності від стадії патогенезу.

Тест 3

В аеропорту міста Д. був знятий з авіарейсу і госпіталізований у боксоване відділення інфекційної лікарні фахівець, який повернувся з тривалого відрядження в Африку, з діагнозом: "Натуральна віспа?". Який матеріал можна використовувати для виділення чистої культури вірусу у данного хворого?

A.Вміст везикул.

B.Сечу.

C.Випорожнення.

D.Жовч.

E.Сироватку .

Тест 4

Один з пасажирів чартерного рейсу, що повернувся з центральної Африки, ще під час польоту занедужав: висока температура, головний біль, висипання на тулубі. Після посадки й огляду, в пасажира запідозрили натуральною віспу. Відомо, що хворий на натуральну віспу контагіозний вже в останні дні інкубаційного періоду і протягом усього захворювання (до відпадання скоринок). У зв'язку з цим виникла необхідність обстежити й піддати карантину пасажирів авіарейсу і співробітників аеропорту, що спілкувались із захворілим пасажиром. Який матеріал необхідно було б добрати у таких осіб на початку карантину?

- A. Сечу.
- B. Вміст везикул.
- C. Жовч.
- D. Носоглотковий змив.
- E. Сироватку крові.

До питання 3 .Вірусологічна діагностики натуральної віспи.

Тест 5

Вірусологічна лабораторія готується до планового навчання з тестування вірусу натуральної віспи як потенційного збудника, що може бути використаний в якості біологічної зброї. Для індикації вірусу в зовнішньому середовищі заражатимуться біологічні об'єкти. Які феномени дадуть можливість знайти присутність вірусу в заражених біологічних об'єктах?

- A. Загибель морських свинок.
- B. Параліч у курей
- C. Параліч у морських свинок
- D. Блювота і кров'яний пронос у котенят.
- E. "Бляшки" на хоріоналантаїсній оболонці.

До питання 4 .Серологічна діагностики натуральної віспи.

Тест 6

Один з пасажирів чартерного рейсу, що повернувся з центральної Африки, ще під час польоту занедужав: висока температура, головний біль, висипання на тулубі. Після посадки й огляду, в пасажира запідозрили натуральною віспу. Відомо, що хворий на натуральну віспу контагіозний вже в останні дні інкубаційного періоду і протягом усього захворювання (до відпадання скоринок). У зв'язку з цим виникла необхідність обстежити й піддати карантину пасажирів авіарейсу і співробітників аеропорту, що спілкувались із захворілим пасажиром. З огляду на тривалість карантину при натуральній віспі (14 днів) і можливість протікання хвороби у щеплених в легкій формі (без висипань), якими методами можна було б підтвердити випадки інфікування у таких осіб?

- A. Серологічним.
- B. Алергологічним.
- C. Біологічним.
- D. Вірусологічним.
- E. Мікроскопічним.

До питання 5 .Експрес- діагностики натуральної віспи.

Тест 7

На початку 70-х років (до моменту глобальної ліквідації натуральної віспи в усьому світі) у країнах, вільних від натуральної віспи, продовжувала залишатися небезпека завізної віспи, що створювало настороженість з боку карантинних служб і органів охорони здоров'я. В аеропорту міста Д. був знятий з авіарейсу і госпіталізований у боксоване відділення інфекційної лікарні фахівець, який повернувся з тривалого відрядження в Африку, з діагнозом: "Натуральна віспа?". Якими методами лабораторної діагностики можна було б підтвердити або виключити такий діагноз у даного пасажира з урахуванням можливості застосування карантинних заходів до всього великого міста ?

- A. Бактеріологічним.
- B. Алергологічним.
- C. Серологічним.
- D. Вірусологічним.
- E. Експрес методом.

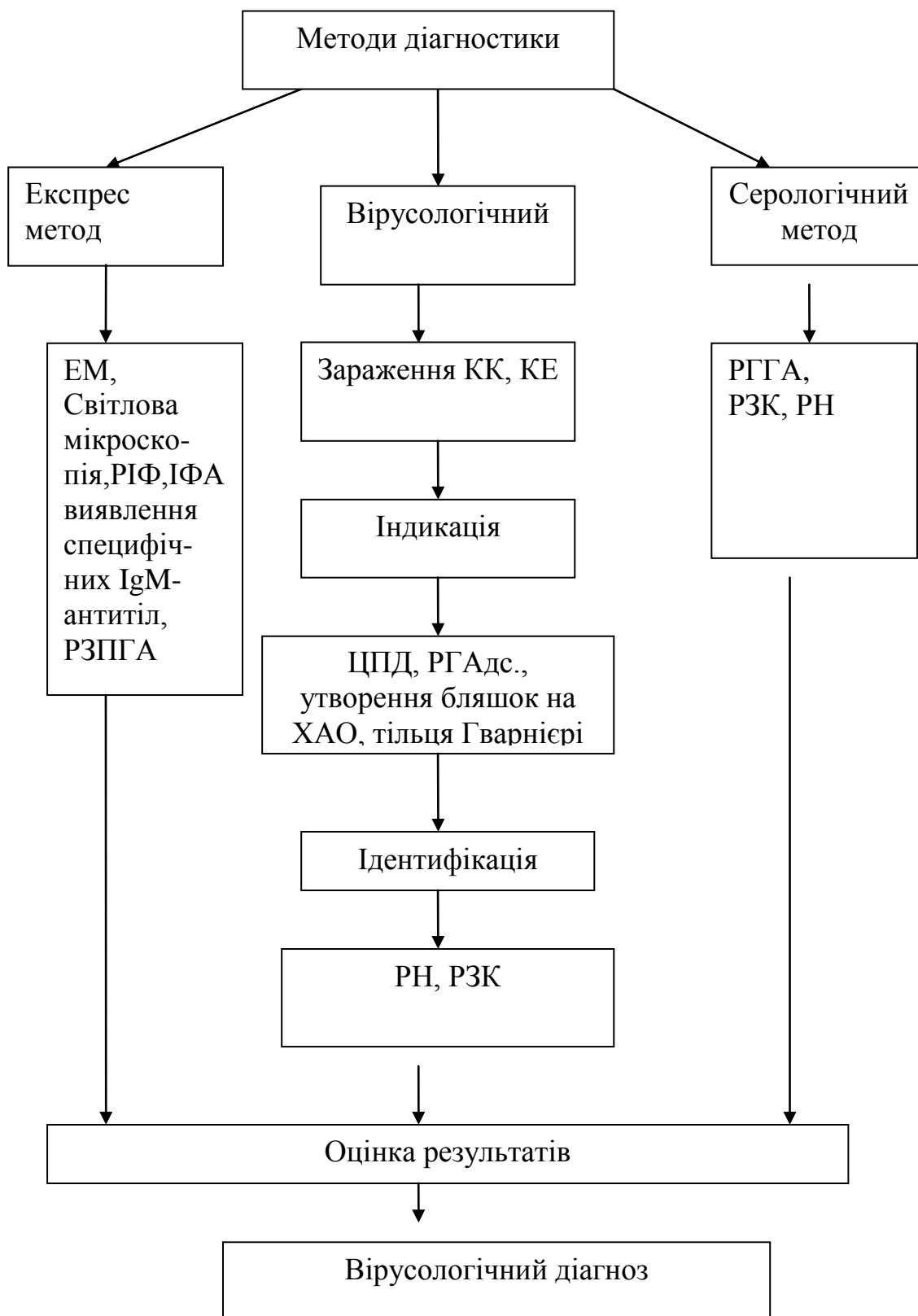
До питання 6. Історія питання специфічної профілактики віспи. Роботи Э. Дженнера.

Тест 8

14 травня 1796 року сільський лікар узяв вміст пустули на руці селянки Сари Нельмс, ураженої коров'ячою віспою, і прищепив на руку восьмірічному хлопчику Джеймсу Фіппсу. Цим був встановлений початок в історії віспощеплення. Яке прізвище цього лікаря?

- A. Луї Пастер
- B. Роберт Кох
- C. Жюль Борде
- D. Джіраламо Фракасторо
- E. Едуард Дженнер

ГРАФ ЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ДО ТЕМИ: «Поксвіруси. Лабораторна діагностика натуральної віспи»



МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Заняття проводиться в навчальній лабораторії і навчальному музеї. Студенти вивчають класифікацію поксвірусів. На початку заняття викладач проводить перевірку і корекцію рівня підготовки студентів до заняття. За запропонованою схемою записується протокол. Студенти виконують самостійну роботу – заповнюють схему лабораторної діагностики натуральної віспи, знайомляться з препаратами, що призначені для специфічної профілактики натуральної віспи. У ході заняття студенти вирішують ситуаційні задачі з посібника „Завдання для самостійної роботи студентів вищих медичних закладів освіти III –IV рівня акредитації” пі збірника «Завдання для самостійної роботи студентів за курсом загальної і спеціальної мікробіології». Закінчується заняття підсумковим тестовим контролем.