

ЗАНЯТТЯ 14

Тема № 20: «Герпесвіруси. Лабораторна діагностика герпесвірусних інфекцій».

I. АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ.

В даний час описано 8 вірусів цієї родини що викликають різну патологію у людини: віруси простого герпеса I і II типів (ВПГ), вірус вітряної віспи, віспи-оперізуючого лишая, цитомегаловіруси (ЦМВ) людини, вірус Епштейн-Барр, герпесвіруси людські 6, 7 і 8 типів.

Представникам родини герпесвірусів притаманні: убіквітарність поширення, схильність до латенції, здатність передаватися горизонтально й вертикально (від матері до плоду), у тому числі через біоматеріали (кров, продукти її переробки, тканини й органи). З більшістю герпес-вірусів людина зіштовхується на самому початку життя.

Типовим представником цієї родини є вірус-*Herpes simplex* чи ВПГ типу I, до якого за морфологічними, антигенними і фізико-хімічними властивостями є близьким ВПГ II –типу.

Лікарю необхідні знання про віруси, що входять у дану родину, знання про захворювання, що вони викликають, з метою організації правильного добору матеріалу для лабораторної діагностики, підтвердження діагнозу й призначення ефективних методів лікування та профілактики рецидивів.

2. МЕТА НАВЧАННЯ.

Загальна мета. Вміти призначити лабораторну діагностику захворювань, викликаних герпесвірусами, інтерпретувати отримані результати і вибирати препарати для профілактики і лікування герпесвірусних інфекцій.

Конкретні цілі:

Вміти

1.Правильно провести добір матеріалу для дослідження при різній патології, обумовленій вірусами родини герпесу.

2.Вибирати методи лабораторної діагностики, в залежності від варіантів ураження й стадії захворювань, і інтерпретувати результати діагностики.

3.Правильно вибрати препарати для специфічної профілактики і лікування герпетичної інфекцій.

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

До конкретної мети 1.(Правильно провести взяття досліджуваного матеріалу при різній патології, обумовленій вірусами родини герпесу).

1.Загальна характеристика і класифікація вірусів родини герпесу.

2.Джерело інфекції, механізм зараження, патогенез і клінічні прояви захворювань, викликаних ВПГ.

3.Принципи забору матеріалу для лабораторної діагностики.

До конкретної мети 2. (Вибирати методи лабораторної діагностики в залежності від варіантів ураження і стадії захворювання і інтерпретувати результати діагностики).

4.Лабораторна діагностика герпесвірусних інфекцій на прикладі діагностики захворювань, викликаних ВПГ.

До конкретної мети 3. (Правильно вибрати препарати для специфічної профілактики і лікування герпетичних інфекцій).

5.Вірусологічні принципи специфічної профілактики і лікування герпесвірусних захворювань.

4. ЗМІСТ НАВЧАННЯ

Джерела інформації

Література, що рекомендується:

1.Гайдаш І.С., Флегонтова В.В. Медична Вірологія.- Луганськ, 2002.-С.150-169.

2. Пяткін К.Д., Кривошеїн Ю.С. Мікробіологія з вірусологією та імунологією. - Київ: Вища школа, 1992.-С. 339-345.

3.Букринская А.Г.. Вирусология. - М.: Медицина, 1986. - С.198-209.

4.Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология.-Санкт-Петербург: Специальная литература,1998.-С.294-299.

5.Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии и лабораторной диагностике инфекционных болезней/ Под ред. Проф. Ю.С.Кривошеина. -Киев:Вища школа, 1986.- С.225 – 232.

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. 188 - 202.

2.Общая и частная вирусология. Т.2. /Под. ред. В.М. Жданова.- М.: Медицина, 1982. - С.375 –412.

3.Посібник з медичної вірусології/За редакцією В.М.Гіріна.-Київ: Здоров'я,1995.-С.256-266.

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 «Герпесвіруси. Лабораторна діагностика герпесвірусних інфекцій».

1.Вивчили методи лабораторної діагностики захворювань, викликаних ВПГ (за стендом учбового музею).

2.Поставили РЗК з метою ідентифікації вірусу, що був ізольований від хворого герпетичним кератитом.

3.Заповнили схему лабораторної діагностики захворювань, викликаних ВПГ у навчальному посібнику.

4.Вивчили препарати, що використовують для специфічної профілактики і лікування захворювань, викликаних ВПГ (за стендом учбового музею).

ІНСТРУКЦІЯ З ПРОВЕДЕННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЦИТОПАТОГЕННОГО АГЕНТУ (ВІРУСУ ПРОСТОГО ГЕРПЕСУ) У РЕАКЦІЇ ЗВ'ЯЗУВАННЯ КОМПЛЕМЕНТУ (РЗК)

Оснащення заняття

1.Пеніциліновий флакон з культуральною рідиною, що містить ЦПА (ВПГ).

2.Діагностична герпетична сироватка.

3.Комплемент.

4.1 % завись баранячих еритроцитів.

5.Гемолітична сироватка.

6.Герпетичний антиген (контроль).

7.1,0 мл, 2,0 мл і 5,0 мл –мірні піпетки без шкідливого простору.

8.Стерильний фізіологічний розчин на ФСБ із рН 6,8-7,2.

9.Пробірки бактеріологічні.

ХІД РОБОТИ

Внести в пробірки інгредієнти по 0,5 мл, згідно схеми (табл.1):

1.Спочатку вносяться ЦПА (1 і 4 пробірки), контрольний діагностикум (2-а пробірка) і культуральна рідина (3 пробірка).

2.Внести діагностичну сироватку у 1,2,3 і 5 пробірки.

3.Внести фізіологічний розчин у 4 і 5 пробірки.

4.В усі пробірки вносять комплемент.

5.Приготувати гемолітичну систему - з'єднати рівні об'єми 1% суспензії баранячих еритроцитів і гемолітичної системи.

6.Внести гемолітичну систему по 1,0 мл у кожна з пробірок.

Таблиця 1.Схема постановки РЗК для ідентифікації ВПГ.

№	Реагенти	Номер пробірки				
		1	2	3	4	5
1.	ЦПА	0,5			0,5	
2.	Контрольний антиген (герпетичний діагностикум)		0,5			
3.	Культуральна рідина			0,5		
4.	Діагностична сироватка	0,5	0,5	0,5		0,5
5.	Фізіологічний розчин				0,5	0,5
6.	Комплемент	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
7.	Гемолітична система	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
8.	Облік					

Завдання для перевірки досягнення конкретних цілей навчання

До питання 1. Загальна характеристика і класифікація вірусів родини герпесу.

Тест 1

До лікаря привели дитину трьох років. Дитина скаржиться на біль у роті, відмовляється від їжі, температура підвищена. При огляді на слизовий губ виявлені тріщини, на – слизовий оболонці щік і ясен - виразки, слина грузла, відзначається неприємний запах з рота. Лікар припустив, що у дитини герпетичний стоматит. Які віруси із родини герпесвірусів можуть викликати дане захворювання?

- A. Вірус простого герпесу (ВПГ-I чи ВПГ-II).
- B. Цитомегаловірус (ЦМВ).
- C. Вірус Епштейн-Бар (ЕБВ).
- D. Вірус вітряної віспи – герпес зостер (ВГЗ).
- E. Герпесвірус людини 8 (ГВЛ-8).

До питання 2. Які захворювання викликають герпесвіруси у людини, шлях інфікування.

Тест 2

Жінці А., 45 років, після ретельного і всебічного клініко-лабораторного обстеження лікар поставив діагноз: «Генітальний герпес». Який вірус міг викликати захворювання у даної хворої?

- A. Вірус простого герпесу I типу (ВПГ I).
- B. Вірус простого герпесу II типу (ВПГ II).
- C. Вірус Епштейн - Бар.
- D. Вірус вітряної віспи-герпес зостер.
- E. Цитомегаловірус.

Тест 3

На лекції, присвяченій профілактиці онкологічних захворювань, лікар звернув увагу слухачів на роль герпесвірусів у виникненні одного з найпоширеніших онкозахворювань – раку шийки матки.

Який вірус - представник родини герпесвірусів мав на увазі лектор?

- A. Вірус простого герпесу I типу.
- B. Вірус простого герпесу II типу.
- C. Вірус вітряної віспи-герпес зостер.
- D. Цитомегаловірус.
- E. Вірус герпесу людини 7.

До питання 3. Принципи забору матеріалу для лабораторної діагностики.

Тест 4

До лікаря звернувся хворий зі скаргами на високу температуру, різкий пекучий біль на правій бічній поверхні тіла, загальне нездужання. На шкірі за ходом міжреберних проміжків лікар знайшов висип з пухирців. На підставі клінічних симптомів і даних анамнезу лікар поставив діагноз « оперізуючий лишай (герпес зостер)». Який матеріал необхідно дібрати у даного хворого для вірусологічного методу діагностики?

- A. Вміст пухирців.
- B. Носоглотковий змив.
- C. Сироватку.
- D. Ліквор.
- E. Слину.

Тест 5

До лікаря привели дитину трьох років. Дитина скаржиться на біль у роті, відмовляється від їжі, температура підвищена. При огляді на слизовий губ виявлені тріщини, на – слизовий оболонці щік і ясен - виразки, слина грузла, відзначається неприємний запах з рота. Лікар припустив, що в дитини герпетичний стоматит. Який матеріал необхідно відібрати у даної дитини для вірусологічного підтвердження діагнозу?

- A. Вміст везикул.
- B. Відокремлюване виразок.
- C. Слину.
- D. Сироватку.
- E. Спинномозкову рідину

До питання 4. Лабораторна діагностика герпесвірусних інфекцій на прикладі діагностики захворювань, викликаних ВПГ.

Тест 6

До лікаря звернувся хворий зі скаргами на високу температуру, різкий пекучий біль на правій бічній поверхні тіла, загальне нездужання. На шкірі за ходом міжреберних проміжків лікар знайшов висип з пухирців. На підставі клінічних симптомів і даних анамнезу лікар поставив діагноз « оперізуючий лишай (герпес зостер)». Якими лабораторними дослідженнями можна підтвердити діагноз?

- A. Вірусологічним.
- B. Серологічним.
- C. Експрес-методом (виявленням IgM-антитіл).
- D. Експрес-методом (виявленням герпетичного антигену).
- E. Експрес-методом (виявленням характерних фрагментів вірусного геному).

Тест 7

До лікаря привели дитину трьох років. Дитина скаржиться на біль у роті, відмовляється від їжі, температура підвищена. При огляді на слизовий губ виявлені тріщини, на – слизовий оболонці щік і ясен - виразки, слина грузла, відзначається неприємний запах з рота. Лікар припустив, що в дитини герпетичний стоматит. Які біологічні системи можуть бути використані для культивування вірусу, що міг викликати захворювання у даної дитини?

- A. Курячі ембріони (алантоїсна порожнина).

- В. Курячі ембріони (жовточний міхур).
- С. Курячі еритроцити.
- Д. Морські свинки.
- Е. Культура клітин.

Тест 8

Для діагностики генералізованої герпетичної інфекції досліджували сироватку крові хворого з метою виявлення антитіл визначеного класу. Антитіла якого класу будуть свідчити про гострий період інфекції у даного хворого?

- А. Ig M.
- В. Ig G.
- С. Ig A.
- Д. Ig E.
- Е. Ig D.

Тест 9

У студента медичного університету, госпіталізованого в інфекційне відділення на 5-у добу від початку захворювання, запідозрили інфекційний мононуклеоз. Який результат лабораторного обстеження може підтвердити такий діагноз у даного студента в день госпіталізації?

- А. Виявлення IgM- антитіл до вірусу Епштейн-Бар.
- В. Виявлення IgM-антитіл до вірусу простого герпесу.
- С. Виявлення 4-х кратного наростання антитіл до вірусу Епштейн-Бар.
- Д. Ізоляція (виділення) вірусу Епштейн-Бар.
- Е. Виявлення антитіл до вірусу герпеса зостер.

До питання 5. Вірусологічні принципи специфічної профілактики і лікування герпесвірусних захворювань.

Тест 10

Для специфічної терапії деяких герпетичних інфекцій запропоновані високоефективні хімеотерапевтичні препарати – ацикловір (завіракс) і фамцикловір. Інфекції, викликані якими герпетичними вірусами будуть ефективно лікуватись даними препаратами?

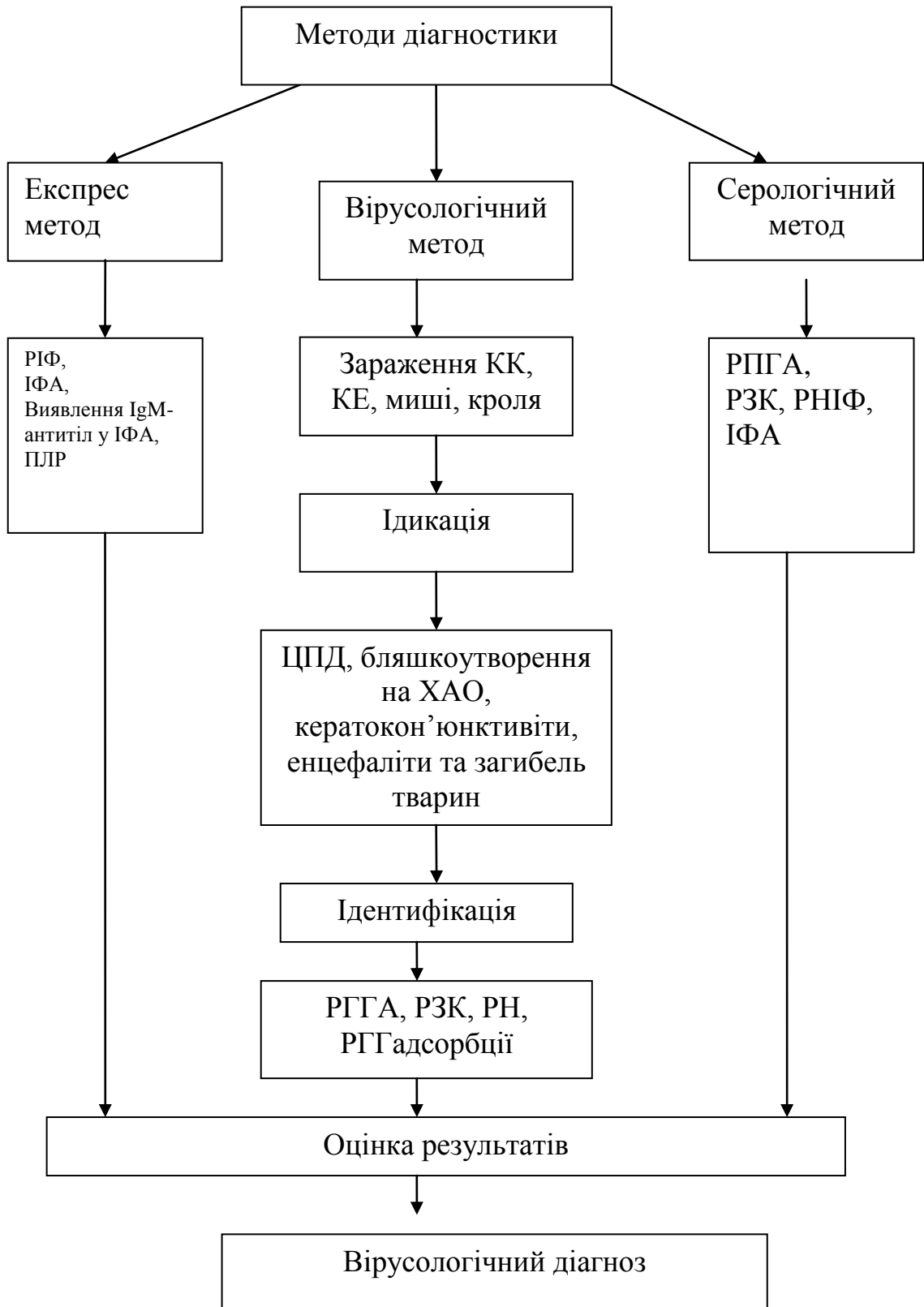
- А. Вірусом простого герпесу 1
- В. Вірусом простого герпесу 1 і вірусом простого герпесу 2
- С. Цитомегаловірусом
- Д. Вірусом Епштейна-Барр і цитомегаловірусом
- Е. Людськими герпес вірусами 6 і 7 типів

Тест 11

Лікар призначив хворому з рецидивуючим герпесом, що страждає від даного захворювання кілька років, курс введення герпетичної вакцини. З якою метою призначений препарат даному хворому?

- А. Для створення штучного пасивного імунітету і підвищення неспецифічної реактивності
- В. Для запобігання зараженню герпесом осіб, що контактують з хворим
- С. Для перевірки якості протівогерпетичного лікування
- Д. Для запобігання виникненню герпетичного енцефаліту
- Е. Для стимуляції імунної відповіді у хворого з метою скорочення тривалості рецидивів

ГРАФ ЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ДО ТЕМИ: «Герпесвіруси. Лабораторна діагностика герпесвірусних інфекцій».



МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Заняття практичне. На початку заняття викладач проводить перевірку і корекцію рівня підготовки студентів до заняття. За запропонованою схемою записується протокол. Студенти виконують самостійну роботу з постановки РЗК із метою ідентифікації вірусу простого герпесу з культуральної рідини, знайомляться з препаратами, призначеними для специфічної профілактики й лікування захворювання, оформлюють протокол. У ході заняття студенти вирішують ситуаційні задачі з посібника „Завдання для самостійної роботи студентів вищих медичних закладів освіти III – IV рівня акредитації”. Заповнюють схеми лабораторної діагностики захворювань, викликаних ВПГ, що є в посібнику. Закінчується заняття підсумковим тестовим контролем.