

ТЕМА «Ротавіруси. Лабораторна діагностика ротавірусних гастроентеритів».

I. АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ

Ротавірусна інфекція – це вірусні гастроентерити, що широко розповсюджені на всіх континентах і поступаються за поширеністю лише респіраторним інфекціям.

На ротавіруси припадає левина частка від суми усіх гастроентеритів вірусної етіології в економічно розвинутих країнах. Вони викликають не менш 50% усіх гастроентеритів у дітей першого року життя протягом всіх сезонів року, а в зимовий період їхня питома вага серед кишкових інфекцій у цієї вікової групи піднімається до 90%.

У країнах, що розвиваються, ротавірусна інфекція, в зв'язку з недостатністю харчування і малодоступною медичною допомогою, є однією з основних причин смертності дітей перших двох років життя. З'являються дані про поширення ротавірусів серед дорослого населення, особливо серед осіб літнього і старечого віку.

З 70-х – 80-х років минулого сторіччя ротавіруси реєструються як одиничні випадки так і у вигляді спорадичних спалахів.

Знання біології збудників ротавірусної інфекції, патогенезу і методів лабораторної діагностики буде сприяти своєчасній діагностиці даної інфекції і вибору оптимальних заходів лікування та профілактики.

2.МЕТА НАВЧАННЯ

Загальна мета. Вміти призначати методи лабораторної діагностики ротавірусної інфекції й оцінювати отримані результати.

Конкретні цілі:

Вміти

1.Вибрати метод діагностики і матеріал для дослідження в залежності від даних анамнезу (термін від початку захворювання, епідситуації і т.п.)

2.Інтерпретувати результати лабораторної діагностики ротавірусної інфекції.

3. ЗМІСТ НАВЧАННЯ

Література, що рекомендується:

- 1.Гайдаш І.С., Флегонтова В.В. Медична Вірологія.- Луганськ, 2002.-С. 214 - 217.
- 2.Пяткін К.Д., Кривошеїн Ю.С. Мікробіологія з вірусологією та імунологією. - Київ: Вища школа, 1992.-С. 383-383.
- 3.Букринская А.Г.. Вирусология. - М.: Медицина, 1986. - С. 229-240.
- 4.Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология.-Санкт-Петербург: Специальная литература,1998.-С.283-284.
- 5.Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии и лабораторной диагностике инфекционных болезней/ Под ред. Проф. Ю.С.Кривошеина.-Київ:Вища школа, 1986.-С. 243 – 245.
- 6.Лекція.
- 7.Стенд у навчальному музеї кафедри.

Додаткова література

- 1.Фролов А.Ф., Шевченко Л.Ф., Широбоков В.П. Практическая вирусология. - Киев: Здоровья, 1989. - С. 73 - 82.
- 2.Посібник з медичної вірусології/ за редакцією В.М.Гиріна.-Київ: Здоров`я,1995.-С.166-174.
- 3.Общая и частная вирусология. Т.2. /Под. ред. В.М. Жданова.- М.: Медицина, 1982. - С. 42 – 46.

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.

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

До конкретної мети 1. (Вибрати метод діагностики і матеріал для дослідження, в залежності від даних анамнезу (термін від початку захворювання, епідситуація і т.п.)

1. Загальна характеристика ротавірусів: морфологія, культуральні властивості, резистентність.

2. Патогенез ротавірусної інфекції.

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

3. Методи лабораторної діагностики ротавірусної інфекції.

5. ОРІЄНТОВАНА ОСНОВА ДІЇ.

ІНСТРУКЦІЯ З ОБЛІКУ РЕЗУЛЬТАТІВ СЕРОЛОГІЧНОГО МЕТОДУ ДІАГНОСТИКИ РОТАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ РЕАКЦІЇ ЗВ'ЯЗУВАННЯ КОМПЛЕМЕНТУ (РЗК)

ХІД РОБОТИ

1. Облік реакції починати з реєстрації результатів реакції в контрольних пробірках – контролю специфічного діагностикуму і відсутності «антикомплементарності» (спонтанних комплементзв'язуючих здатностей) в сироваток, які досліджуються.

2. При негативних результатах в контрольних пробірках (відсутності властивості «антикомплементарності» сироваток, що досліджуються, й діагностикуму) можна враховувати результати реакції.

3. Позитивними вважаються результати при відсутності гемолізу, що зумовлено зв'язуванням компліменту в діагностичній системі

Завдання навчального типу

ЗАВДАННЯ №1.

1. У дитячих яслах зареєстрований спалах гострого гастроентериту.

1.1. Які віруси можуть бути етіологічними факторами розвитку гострого гастроентериту у дітей?

- A. Ротаівіруси.
- B. Риновіруси
- C. Поліовіруси.
- D. Герпесвіруси.
- E. Гепаднавіруси.

1.2. Якими методами лабораторної діагностики можна підтвердити клінічний діагноз вірусного гастроентериту?

- A. Молекулярно-генетичним.
- B. Вірусологічним.
- C. Серологічним.
- D. Алергологічним.
- E. Вірусологічним.

ЗАВДАННЯ №2.

2. Дільничний педіатр при плановому огляді 2-х літньої дитини з'ясувала, що півтора місяця назад, у січні місяці, дитина, що відвідує ясла, перехворіла якоюсь «кишковою інфекцією». Лікар запідозрила, що дитина перенесла ротавірусну інфекцію.

2.1. Який метод лабораторного обстеження може підтвердити діагноз «ротавірусної інфекції» у даної дитини?

- A. Молекулярно-генетичний.
- B. Серологічний.
- C. Алергологічний.
- D. Вірусоскопічний.
- E. Експрес-метод.

2.2. Який матеріал необхідно відібрати в даної дитини для підтвердження цього діагнозу?

А.Носоглотковий змив.

В.Випорожнення.

С.Біоптат слизистої тонкого кишечника.

Д.Сироватку.

Е.Блювотні маси.

ЕТАЛОНИ ВІДПОВІДЕЙ

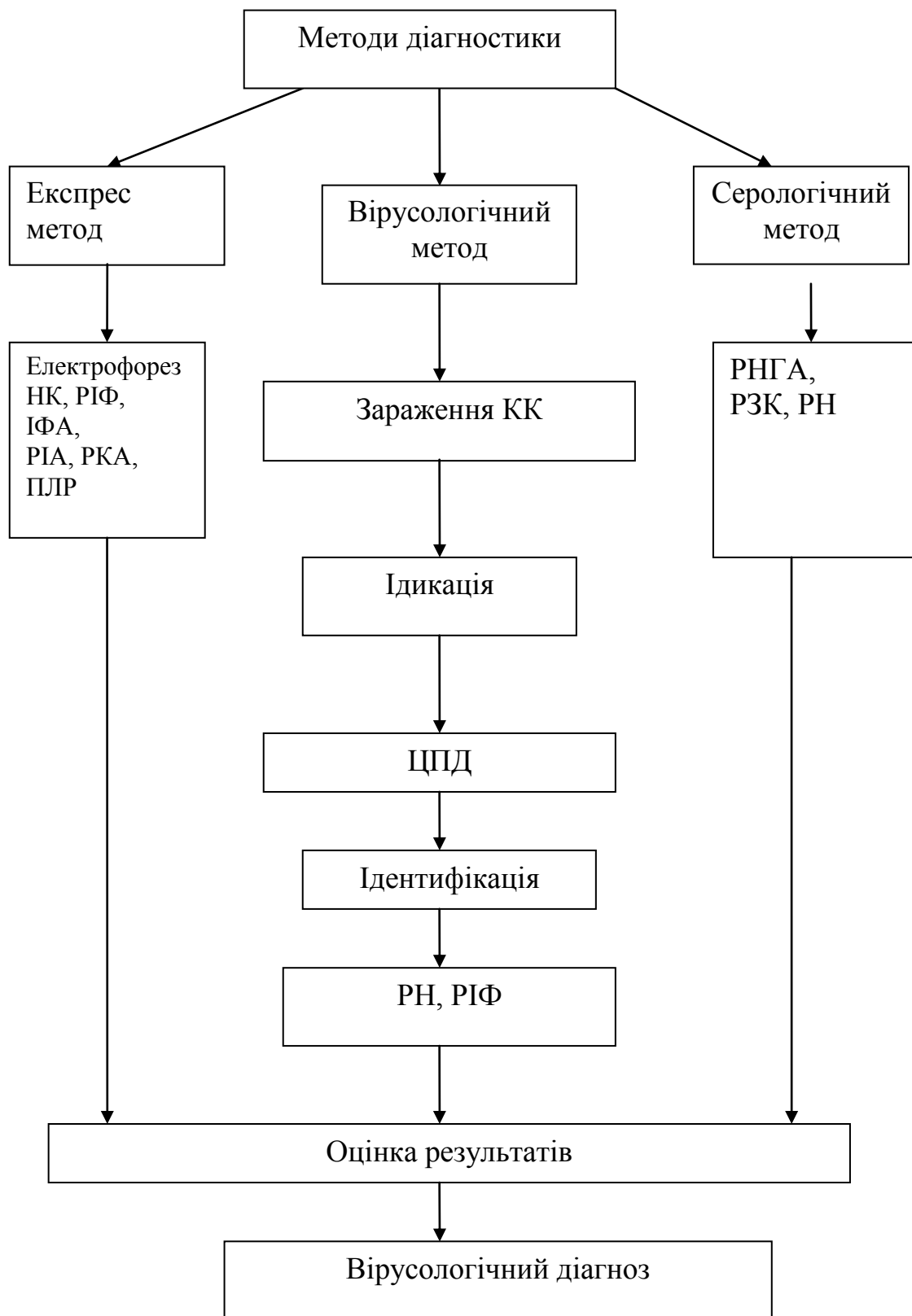
1.1.- А.

1.2. – А, В, С, Е.

2.1.- В.

2.2. – D.

ГРАФ ЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ДО ТЕМИ: «Ротавіруси. Лабораторна діагностика ротавірусних гастроентеритів».



МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

ТЕСТИ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Тест № 1.

1. Серед дітей молодшого віку в дитячій дошкільній установі в зимовий період зареєстровано спалах гострого гастроентериту. У вірусологічній лабораторії підтверджена ротавірусна етіологія захворювання.

За допомогою яких методів можна знайти ротавіруси за морфологічними ознаками?

- A. Імунофлюоресцентна мікроскопія.
- B. Електронна мікроскопія.
- C. Фазовоконтрастна мікроскопія
- D. Мікроскопія в темному полі.
- E. Люмінесцентна мікроскопія.

Тест № 2.

2. У дитини з підозрою на ротавірусну інфекцію при електронно мікроскопічному дослідженні випорожнення виявлені віріони, подібні за морфологією до ротавірусів.

2.1. За якими морфологічними особливостями можуть бути ідентифіковані ротавіруси при вірусоскопії?

- A. Кубічний тип симетрії, нагадує багатогранник.
- B. Спіральний тип симетрії, нагадує кулю
- C. Наявність суперкапсиду, нагадує корону
- D. Відсутність суперкапсиду, нагадує сферу (багатогранник).
- E. Подвійний капсид, нагадує колесо.

2.2. Як можна підвищити специфічність і чутливість вірусоскопічної діагностики ротавірусів?

- A. Обробкою дослідного матеріалу ультразвуком.
- B. Обробкою дослідного матеріалу антиглобуліновою сироваткою
- C. Обробкою дослідного матеріалу специфічною сироваткою.
- D. Обробкою дослідного матеріалу детергентами.
- E. Обробкою дослідного матеріалу ефіром.

Тест № 3.

3. У дітей, що занедужали на гастроентерит, при лабораторному дослідженні випорожнень, підтверджена ротавірусна природа захворювання. Результати дослідження ґрунтувалися на унікальному характері геному ротавірусів.

Які властивості геному могли бути використані для виявлення присутності ротавірусів у матеріалі, що досліджувався від даних дітей?

- A. Чутливість до дії ДНК-ази.
- B. Чутливість до дії РНК-ази.
- C. Рухливість фрагментів геному в ПААГ.
- D. Рухливість вірусних білків у ПААГ.
- E. Чутливість до дії протеаз.

Тест № 4.

4. Завдяки даним серологічного дослідження в школі-інтернаті був розшифрований зимовий спалах гастроентериту.

Який результат серологічного дослідження міг дозволити підтвердити діагноз «ротавірусна інфекція» у дитячому колективі?

- A. Чотириразовий й більш приріст антитіл в парних сироватках.
- B. Високі титри антитіл на початку захворювання.
- C. Високі титри антитіл наприкінці захворювання
- D. Високі титри IgG-антитіл.
- E. Високі титри антитіл у парних сироватках.