

ЗАНЯТТЯ 13

ТЕМА №17: «Рабдовіруси. Лабораторна діагностика сказу. Тогавіруси. Лабораторна діагностика кліщового енцефаліту.»

1.АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ:

Рабдовіруси одержали свою назву в зв'язку зі своєю кулеподібною (прутоподібною) формою. У патології людини грають роль представники родини, що викликають захворювання у теплокровних тварин і передаються через переносників чи без них. Особливе місце займають представники роду *Lyssavirus* (від грецького *lyssa*-водобоязнь), до яких відносяться віруси сказу (вуличний і фіксований) вірус дикування (арктичного сказу у песців), вірус сказу кажанів та інші. Вірус сказу викликає в людини гостру інфекцію. Людині захворювання передається від тварин. При укусах хворих тварин, через ушкоджені шкірні покриви вірус сказу зі слиною попадає в м'які тканини. Можлива передача інфекції при «ослиненні» слизових оболонок. В Україні джерелом зараження людей були червоні лиси (у 50% випадків), кішки (32%), собаки (9%). Захворювання абсолютно смертельне і констатація в людини типової клінічної картини сказу фактично є вироком. У літературі в відношенні до людини це захворювання прийнято називати гідрофобією (водобоязню).

Арбовіруси - це велика група вірусів, поєднаних на основі екологічного принципу - здатності розмножуватися в організмі членистоногих – кровососів та при кровососні інфікувати організм хребетних хазяїв.

Серед інфекцій арбовірусної етіології кліщовий енцефаліт (синоніми – весняно-літній, російський кліщовий енцефаліт) має найбільше значення, як за широтою захворюваності, так і за тяжкістю плинуну. Виділення вірусу і спорадичні випадки захворювання описані в Україні. Після проведеної широкої вакцино-профілактики серед населення в природних вогнищах захворюваність різко зменшилася, але окремі випадки усе ще реєструються.

2.МЕТА НАВЧАННЯ

Загальна мета. Вміти використовувати результати лабораторної діагностики для підтвердження діагнозу і вибору препаратів для профілактики сказу та кліщового енцефаліту.

Конкретні цілі:

Вміти

- 1.Взяти матеріал для дослідження.
- 2.Інтерпретувати результати діагностики.
- 3.Правильно вибрати препарати для специфічної профілактики сказу в залежності від даних анамнезу та препарати для специфічної профілактики і лікування кліщового енцефаліту.

3 ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ, РОЗГЛЯНУТІ ПРИ ВИВЧЕННІ ДАНОЇ ТЕМИ:

До конкретної мети 1. (Взяти матеріал для дослідження).

- 1.Основні біологічні властивості рабдовірусів і їх класифікація.
- 2.Фіксований і вуличний віруси сказу, їхні відмінні властивості.
- 3.Патогенез сказу.
- 4.Джерело інфекції, механізм зараження, патогенез і клінічні прояви арбовірусних інфекцій на прикладі весняно-літнього кліщового енцефаліту і жовтої лихоманки.

До конкретної мети 2. (Інтерпретувати результати діагностики).

- 5.Особливості лабораторної діагностики сказу.
- 6.Лабораторна діагностика арбовірусних інфекцій на прикладі діагностики весняно-літнього кліщового енцефаліту.

До конкретної мети 3. (Правильно вибрати препарати для специфічної профілактики сказу, в залежності від даних анамнезу, специфічної профілактики і лікування кліщового енцефаліту).

- 7.Препарати, які використовують для профілактики сказу, профілактики і лікування кліщового енцефаліту.

4. ЗМІСТ НАВЧАННЯ

Джерела інформації

Література, що рекомендується:

- 1.Гайдаш І.С., Флегонтова В.В. Медична Вірологія.- Луганськ, 2002.-С. 243 -250, 312-316.

2. Пяткін К.Д., Кривошеїн Ю.С. Мікробіологія з вірусологією та імунологією.- Київ: Вища школа, 1992.-С. 360-363, 371-376.
- 3.Букринская А.Г.. Вирусология. - М.: Медицина, 1986. - С. 240-253, 288-294.
- 4.Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология.-Санкт-Петербург: Специальная литература,1998.-С. 240-253, 312-315.
- 5.Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии и лабораторной диагностике инфекционных болезней/Под ред. Проф. Ю.С.Кривошеина. -Київ:Вища школа, 1986.-С. 232 – 238, 248 – 249.
- 6.Лекція.
- 7.Стенд у навчальному музеї кафедри.

Додаткова література

- 1.Фролов А.Ф., Шевченко Л.Ф., Ширококов В.П. Практическая вірусологія. - Киев: Здоровья, 1989. - С. 156 – 161, 172 - 176.
- 2.Общая и частная вирусология. Т.2. /Под. ред. В.М. Жданова.- М.: Медицина, 1982. - С. 49 – 92, 220 – 239.
- 3.Посібник з медичної вірусології/ за редакцією В.М.Гіріна.- Київ: Здоров'я,1995.-С.267-281.

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

5.ОРІЄНТОВНА ОСНОВА ДІЇ.

Протокол практичного заняття за темою **«Рабдовіруси. Лабораторна діагностика сказу. Тогавіруси. Лабораторна діагностика кліщового енцефаліту.»**

- 1.Ознайомилися з будовою вірусу сказу. Замалювали включення Бабеша-Негрі.
- 2.Вивчили методи лабораторної діагностики сказу (за стендом учбового музею).
- 3.Вивчили методи лабораторної діагностики кліщового енцефаліту, заповни ли схему лабораторної діагностики в учбовому посібнику.
- 4.Поставили реакцію РГГА з метою індикації вірусу кліщового енцефаліту.
- 5.Вивчили препарати, які використовуються для специфічної профілактики кліщового енцефаліту та сказу.

Для засвоєння навчального матеріалу вирішіть задачі №№ 150 -152 із посібника „Завдання для самостійної роботи студентам вищих медичних закладів освіти III –IV рівня акредитації”.

Завдання для перевірки досягнення конкретних цілей навчання

До питання 1.Основні біологічні властивості рабдовірусів і їх класифікація.

Тест 1

При електронній мікроскопії досліджуваного матеріалу знайдені середні за розміром (150 нм) віруси кульоподібної форми, складні за будовою. Яка це може бути родина вірусів?

- A. Picornaviridae
- B. Poxviridae
- C. Rhabdoviridae
- D. Retroviridae
- E. Ortomyxoviridae

До питання 2. Фіксований і вуличний віруси сказу, їхні відмінні властивості.

Тест 2

У 1885 р. шляхом 133 послідовних заражень кроликів в мозок були змінені властивості збудника сказу; вірус став нешкідливим для людини і **здатним попереджати** розвиток хвороби при **введенні** його особам, що були **укушені** скаженими тваринами. Яку назву **отримав** даний препарат?

- A. Вуличний вірус сказу
- B. Фіксований вірус сказу

- C. Атенуований вірус
- D. Вакцина Селімова
- E. Вакцина Фермі

До питання 3.Патогенез сказу.

Тест 3

У санепідстанцію (СЕС) надійшло екстрене повідомлення від лікаря травматологічного пункту, у якому повідомлялося, що по медичну допомогу звернувся потерпілий після нападу безпритульного собаки. Потерпілий припускає, що тварина могла бути сказеною. Яким чином тварина могла заразитися сказом?

- A. При укусі хворої тварини.
- B. При укусі кліщів від хворої тварини.
- C. При розчісуванні місць укусів від комах.
- D. При користуванні загальною поїлкою.
- E. При попаданні слини хворої тварини на підлогу.

Тест 4

Лікар-інфекціоніст разом з епідеміологом-рабіологом на підставі типової клінічної картини у хворого і даних епіданамнезу – нападу вуличного собаки поставив хворому діагноз «гідрофобія» (сказ). Яким чином міг стати інфікованим даний хворий ?

- A. При укусі м'яких тканин.
- B. При «ослиненні» – попаданні слини тварини на неушкоджений шкірий покрив.
- C. При контакті з вовною тварини.
- D. При укусах собачих ектопаразитів – кліщів.
- E. При укусах собачих ектопаразитів – бліх.

До питання 4.Джерело інфекції, механізм зараження, патогенез і клінічні прояви арбовірусних інфекцій на прикладі весняно-літнього кліщового енцефаліту і жовтої лихоманки.

Тест 5

На початку вересня студент медінституту, що три тижні тому повернувся з подорожі по гірському Алтаю, був госпіталізований з діагнозом «кліщовий енцефаліт». Яким шляхом міг заразитися даний хворий?

- A. Повітряно-краплинним шляхом при спілкуванні.
- B. Пиловим при вдиханні висохлих випорожнень кліщів.
- C. Аліментарним при вживанні в їжу місцевих харчів (овочів, фруктів)
- D. Трансмисивним при укусі кліщів
- E. Трансмисивним при укусі комарів, гедзів.

До питання 5.Особливості лабораторної діагностики сказу.

Тест 6

3. При посмертній діагностиці в мозковій тканині хворого, що загинув при типовій клінічній картині гідрофобії, виявили специфічні вірусні включення. Які включення можуть бути виявлені в мозковій тканині даного хворого?

- A. Тільця Каудрі.
- B. Тільця Бабеша-Негрі.
- C. Включення Гварнієрі.
- D. Елементарні тільця Пашена.
- E. Тільця Ліпшютца.

До питання 6.Лабораторна діагностика арбовірусних інфекцій на прикладі діагностики весняно-літнього кліщового енцефаліту.

Тест 7

На початку вересня студент медінституту, що три тижні тому повернувся з подорожі по гірському Алтаю, був госпіталізований з діагнозом «кліщовий енцефаліт». Який матеріал необхідно використовувати для експрес діагностики у даного хворого?

- A. Сироватки для виявлення IgM-антитіл.

- В.Сироватки для виявлення IgA -антитіл.
- С.Спинномозкову рідину для виявлення IgA -антитіл.
- Д.Спинномозкову рідину для виявлення вірусного антигену.
- Е. Сироватки для виявлення вірусного антигену

Тест 8

На початку вересня студент медінституту, що три тижні тому повернувся з подорожі по гірському Алтаю, був госпіталізований з діагнозом «кліщовий енцефаліт». Який метод лабораторного обстеження доцільно використовувати для підтвердження діагнозу у даного хворого?

- А.Алергічний - внутрішкірна проба.
- В.Мікроскопічний – виявлення внутрішньо плазматичних включень Каудрі.
- С.Серологічний – виявлення 4-кратного наростання антитіл.
- Д.Вірусологічний – шляхом зараження культури клітин.
- Е.Вірусологічний – шляхом внутрішньомозкового зараження мишей-сисунців.

Тест 9

Під час геологічної експедиції в Приморському краї гостро занедужав один з її учасників. На третій день від початку захворювання, хворий був госпіталізований у районну лікарню з діагнозом «кліщовий енцефаліт». Який матеріал необхідно відібрати у даного хворого для вірусологічного підтвердження діагнозу?

- А.Слину.
- В.Сечу.
- С.Зіскрібок з носової перегородки.
- Д.Мокротиння.
- Е.Згусток крові.

Тест 10

Після повернення зі службового відрядження в Східний Сибір, інженер-нафтовик повідомив дільничного лікаря, що 2 місяці тому переніс гостру лихоманку. На підставі описаної пацієнтом клінічної картини перенесеного захворювання та даних епіданамнезу, лікар припустив, що пацієнт переніс кліщовий енцефаліт. Яким методом лабораторного обстеження можна підтвердити чи виключити дане припущення?

- А.Вірусоскопічним.
- В.Експрес-методом.
- С.Вірусологічним.
- Д.Серологічним.
- Е.Алергологічним.

Тест 11

В аеропорту під час огляду в двох робітників-вахтовиків, що повернулися з Тюмені, виявили високу температуру, сильний головний біль, сплутану свідомість. Під час посадки в літак у Нафтоюганську захворілі почували себе задовільно. Представник санітарної служби припустив у захворілих вахтовиків кліщовий енцефаліт. Для планування протиепідемічних заходів і рішення питання про госпіталізацію захворілих, необхідно лабораторне підтвердження діагнозу. Який матеріал необхідно відібрати для експрес-методу діагностики і підтвердження діагнозу у даних хворих?

- А. Носоглотковий змив.
- В.Біоптат мозкової тканини.
- С.Сечу.
- Д.Кров'яний згусток.
- Е.Зіскрібок носової перегородки.

До питання 7.Препарати, які використовують для профілактики сказу, профілактики і лікування кліщового енцефаліту.

Тест 12

У хірургічний кабінет звернувся потерпілий, якого вкусив невідомий собака. При огляді потерпілого лікар констатував великі рвані рани обличчя, ніг. Яку лікувально-профілактичну допомогу необхідно надати потерпілому для запобігання захворювання сказом/гідрофобією?

- A.Зробити первинну хірургічну обробку рани.
- B.Ввести правцевий анатоксин.
- C.Ввести вакцину АКДС.
- D.Ввести антирабічний γ -глобулін.
- E.Ввести нормальний (плацентарний) γ -глобулін.

Тест 13

На початку вересня студент медінституту, що три тижні тому повернувся з подорожі по гірському Алтаю, був госпіталізований з діагнозом «кліщовий енцефаліт». Що необхідно було зробити хворому до поїздки в Сибір, щоб попередити захворювання?

- A.За місяць до поїздки ввести противокліщовий імуноглобулін.
- B.Безпосередньо перед поїздкою вакцинуватися убитою культуральною вакциною.
- C.Відразу після виявлення укусу кліща ввести противокліщовий імуноглобулін.
- D.Протягом усього перебування в небезпечній зоні з профілактичною метою приймати ремантадин.
- E.За 4 місяці до поїздки в Сибір пройти повний курс вакцинації проти кліщового енцефаліту.

Тест 14

В аеропорту під час огляду в двох робітників-вахтовиків, що повернулися з Тюмені, виявили високу температуру, сильний головний біль, сплутану свідомість. Під час посадки в літак у Нафтоюганську захворілі почували себе задовільно. Представник санітарної служби припустив у захворілих вахтовиків кліщовий енцефаліт. Для планування протиепідемічних заходів і рішення питання про госпіталізацію захворілих, необхідно лабораторне підтвердження діагнозу. Які препарати необхідно використовувати для лікування захворілих вахтовиків при підтвердженні діагнозу «кліщовий енцефаліт»?

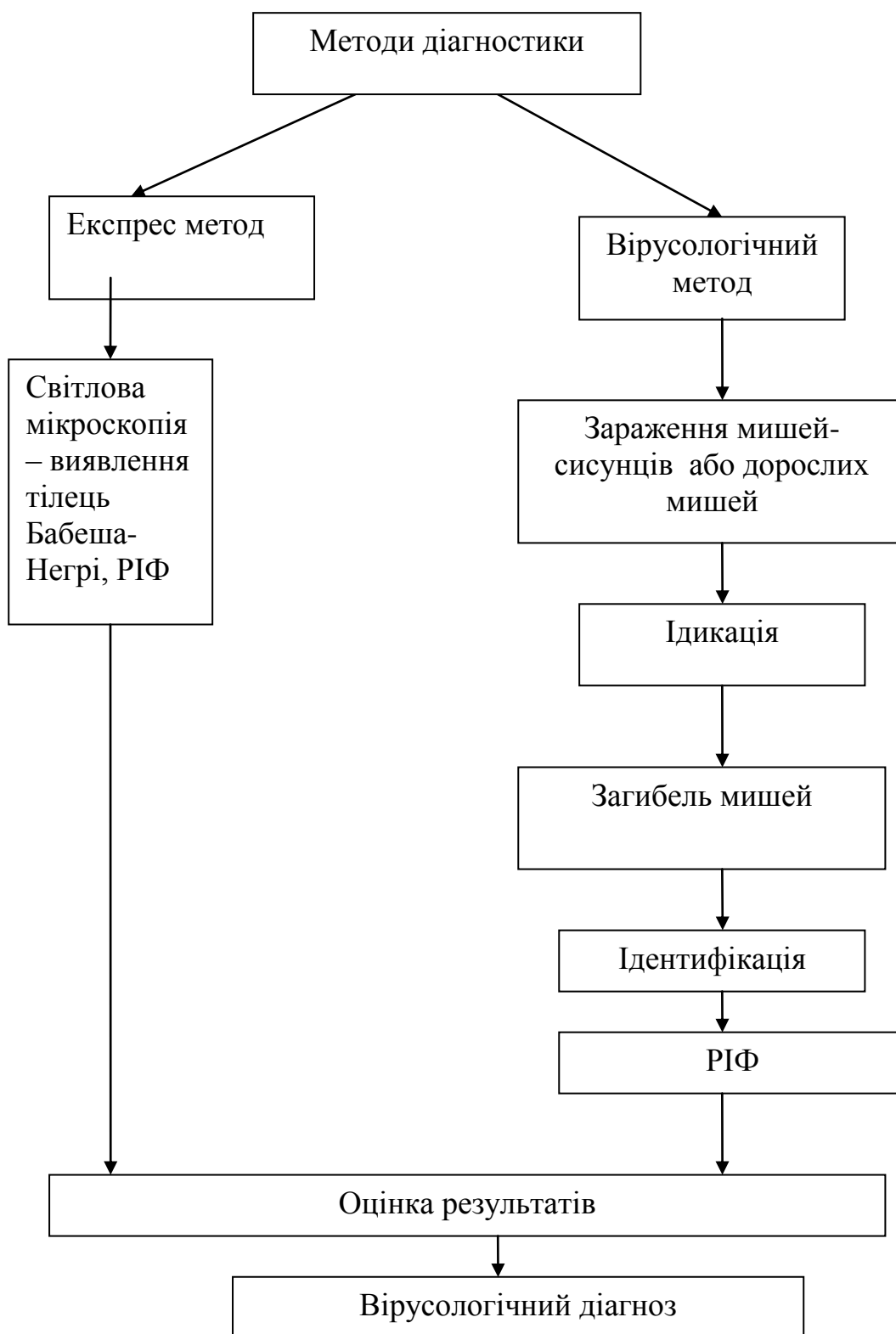
- A.Інактивовану вакцину вірусу кліщового енцефаліту.
- B.Антибіотики широкого спектру дії.
- C.Плацентарний (нормальний) людський імуноглобулін
- D.Ремантадин та інтерферон.
- E.Ацикловір

Тест 15

У травматологічний пункт звернулася домогосподарка, яку покусала і подряпала домашня кішка. Таке поведження тварини було незвичайним і для неї непритаманним. З метою профілактики можливого захворювання сказом, лікар провів хірургічну обробку і призначив ін'єкції препарату. Який препарат необхідно використовувати для створення активного специфічного імунітету у даної постраждалої?

- A.Антирабічний імуноглобулін.
- B.Вакцину Селімова.
- C.Вакцину СТІ.
- D.Вакцину Солка.
- E.Вакцину Себіна.

ГРАФ ЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ДО РОЗДІЛУ ТЕМИ: «Рабдовіруси. Лабораторна діагностика сказу»



ІНСТРУКЦІЯ З ПРОВЕДЕННЯ ІНДИКАЦІЇ ВІРУСУ КЛІЩОВОГО ЕНЦЕФАЛІТУ У КУЛЬТУРАЛЬНІЙ РІДИНІ

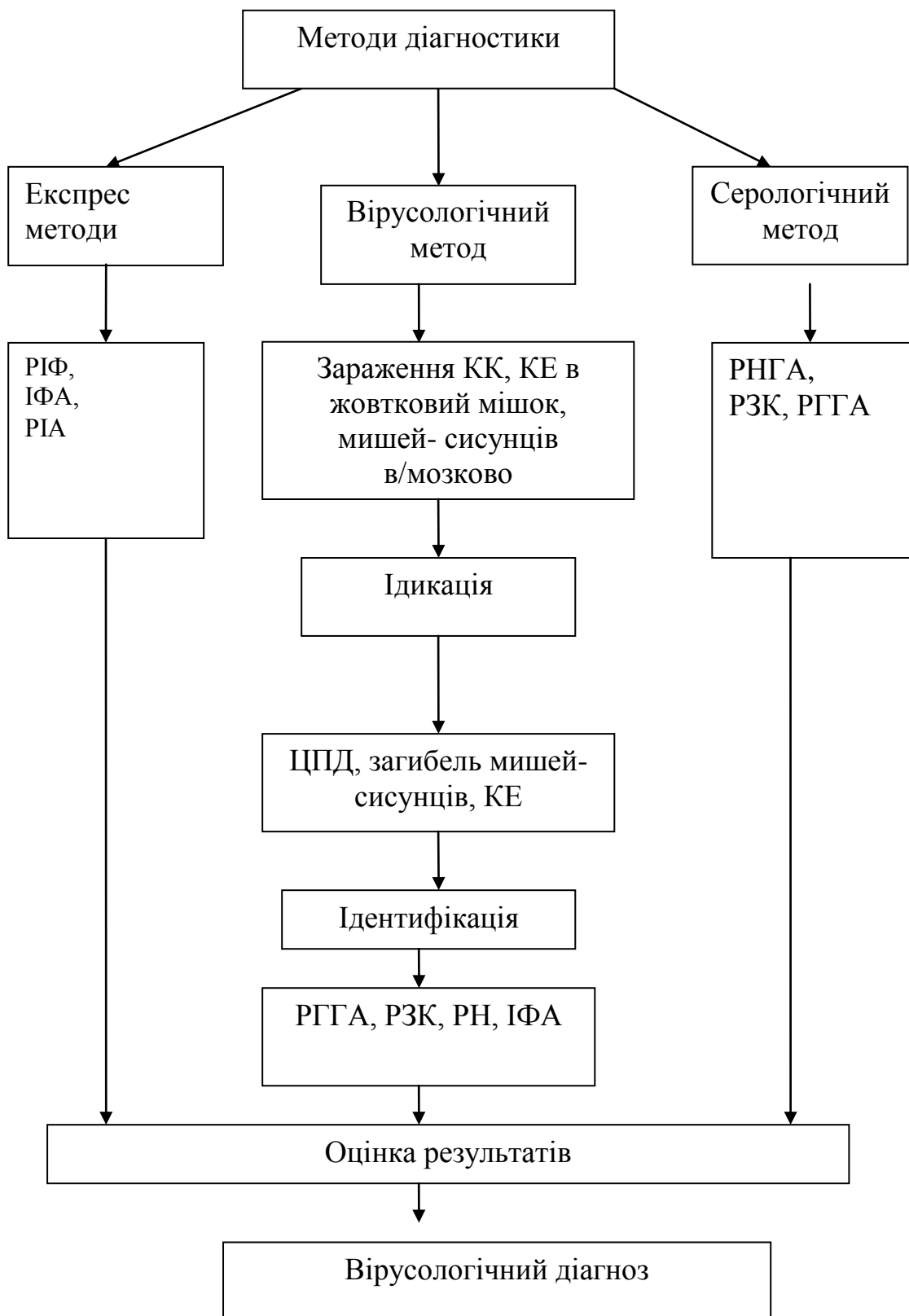
Оснащення заняття

1. 1,0 мл культуральної рідини в пеніциліновому флаконі.
2. 1 % завись гусячих еритроцитів.
3. Плексиглазова панель з U-подібними лунками.
4. 1,0 і 2,0 мл –мірні піпетки без шкідливого простору.
5. Стерильний фізіологічний розчин на ФСБ із рН 6,8-7,2.

ХІД РОБОТИ

Візьміть 0,4 мл культуральної рідини, отриманої при зараженні культури клітин матеріалом для дослідження, взятим від хворого з підозрою на кліщовий енцефаліт і внесіть у лунку плексиглазової панелі. В іншу лунку внесіть рівний об'єм стерильного фізіологічного розчину. Іншою піпеткою в обидві лунки внесіть по 0,4 мл 1% суспензії гусячих еритроцитів. Струсніть і залишіть стояти на 40 хвилин при кімнатній температурі. Врахуйте реакцію. Результати занесіть до протоколу.

ГРАФ ЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ДО РОЗДІЛУ ТЕМИ: «Арбовіруси. Лабораторна діагностика кліщового енцефаліту».



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 індикації вірусу кліщового енцефаліту в культуральній рідині, знайомляться з препаратами, призначеними для специфічної активної і пасивної профілактики захворювання, оформляють 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 арбовірусних інфекцій, що є в посібнику. Закінчується заняття підсумковим тестовим контролем.