

Заведующий кафедрой клинической
лабораторной диагностики и иммунологии,
доктор медицинских наук



Лелевич С.В.

«19» ноября 2020 г.

ПЕРЕЧЕНЬ

экзаменационных вопросов по дисциплине
«Клиническая микробиология»
для студентов 4-го курса медико-диагностического факультета
на 2020/2021 учебный год

1. Предмет, объект и задачи клинической микробиологии.
2. Документы, регламентирующие деятельность лаборатории клинической микробиологии. Штатная структура. Номенклатура микробиологических исследований. Порядок проведения исследований. Регистрация результатов.
3. Система обеспечения качества микробиологических исследований. Основные причины ошибок, влияющие на достоверность и воспроизводимость результатов исследований. Организация внутреннего контроля качества.
4. Контроль качества питательных сред. Требования к препаратам для окраски, реагентам, диагностическим препаратам и сывороткам.
5. Организация и проведение внешнего контроля качества работы микробиологической лаборатории. Меры по совершенствованию системы качества.
6. Бактериоскопический метод. Исследование микроорганизмов в нативном виде. Исследования микроорганизмов в окрашенном состоянии. Способы фиксации и окраски препаратов. Окраска по Граму.
7. Бактериологический метод. Способы первичного посева и культивирования бактерий. Идентификация бактерий по биохимической активности. Учет результатов биохимических тестов.
8. Варианты лигандных методов: радиоактивные, флюоресцентные, люминесцентные, ферментные метки.
9. Размещение, оборудование, правила организации, безопасность работы бактериологической лаборатории в учреждении здравоохранения. Задачи, решаемые бактериологической лабораторией.
10. Виды клинического материала. Определение вида и объема клинического материала, необходимого для исследования. Сроки взятия материала. Способы взятия материала. Условия и способы транспортировки и хранения материала. Транспортные питательные среды.
11. Методы стерилизации лабораторной посуды и питательных сред. Основные питательные среды, применяемые при бактериологических исследованиях.

12. Принципы и механизмы иммунологических реакций, используемых для обнаружения бактериальных, вирусных, грибковых антигенов в клиническом материале.

13. Метод гибридизации ДНК и РНК. Полимеразная цепная реакция. Варианты проведения качественной и количественной ПЦР. Ограничения метода.

14. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Критерии оценки чувствительности. Минимальная ингибирующая концентрация (МИК). Дискдиффузионный метод определения чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.

15. Ускоренные методы определения чувствительности. Метод прямого посева. Автоматизированные методы.

16. Понятие о нормальной микрофлоре. Значение нормальной микрофлоры для макроорганизма. Заселяемые области. Основные возбудители заболеваний плода и новорожденных.

17. Нормальная микрофлора кожи. Микробный состав. Роль в развитии инфекционных поражений кожи и подкожной клетчатки. Дисбиоз кожи. Методы исследования.

18. Нормальная микрофлора верхних дыхательных путей. Микробный состав. Роль в развитии заболеваний дыхательных путей.

19. Нормальная микрофлора мочеполового тракта. Роль в развитии заболеваний органов мочеполовой системы и плода. Дисбиоз влагалища. Принципы микробиологической диагностики.

20. Микрофлора желудочно-кишечного тракта. Микрофлора полости рта. Роль в развитии заболеваний полости рта. Дисбиоз полости рта, методы микробиологической диагностики.

21. Микрофлора тонкой и толстой кишки. Дисбиоз кишечника. Методы бактериологической диагностики.

22. Понятие патогенности. Факторы патогенности. Вирулентность. Факторы, определяющие взаимодействие бактерий с эпителиальными клетками.

23. Общие принципы и методы микробиологической диагностики оппортунистических инфекций. Основные признаки оппортунистических инфекций, условия их возникновения. Выбор методов исследования.

24. Проведение санитарно-бактериологических исследований в учреждении здравоохранения. Задачи и цели. Контроль соблюдения правил асептики и антисептики. Объекты и методы санитарно-бактериологических исследований.

25. Контроль стерильности, перевязочного и шовного материала. Контроль хирургического инструментария, эндоскопического и наркозного оборудования. Исследования смывов. Оценка результатов исследования.

26. Основные клинические признаки гнойно-воспалительных заболеваний, вызываемых анаэробными бактериями. Микробиологическая диагностика газовой гангрены. Способы взятия материала. Транспортировка. Этапы исследования.

27. Нормальная микрофлора конъюнктивы глаза. Основные возбудители инфекционных заболеваний конъюнктивы, век, роговицы. Возбудители конъюнктивитов. Способы взятия материала из конъюнктивы, края век, роговицы. Микроскопия. Первичный посев. Выделение и идентификация.

28. Нормальная микрофлора наружного уха и слухового прохода. Роль в развитии заболеваний. Взятие материала. Микроскопия. Среды первичного посева. Возбудители острых отитов.

29. Нормальная микрофлора полости рта. Возбудители заболеваний зубов, парадонта, слизистой оболочки. Взятие отделяемого слизистой полости рта. Взятие отделяемого свищей. Взятие материала из десневых карманов и зубного канала. Выделение и идентификация. Оценка результатов.

30. Микробиологическая диагностика гнойных инфекций центральной нервной системы. Острые гнойные менингиты, основные возбудители.

31. Микробиологическая диагностика стрептококковых поражений полости рта, кандидоза, специфических поражений полости рта (сифилис, туберкулез, ВИЧ-инфекция).

32. Нормальная микрофлора пищевода и желудка. Материал для исследования. Правила отбора и доставки материала при эзофагогастроскопии. Микробиологические исследования при диагностике хеликобактериозов. Экспресс-диагностика хеликобактериоза.

33. Микробиологические исследования при заболеваниях тонкого и толстого кишечника. Виды материала. Правила сбора кала, рвотных масс, содержимого 12-перстной кишки. Хранение и транспортировка материала.

34. Микробиологическая диагностика пищевых токсикоинфекций. Оппортунистические инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта. Диагностика дисбактериоза кишечника.

35. Микробиологическая диагностика эшерихиозов. Классификация патогенных эшерихий. Определение вирулентности эшерихий. Исследование адгезивных свойств и инвазивности.

36. Микробиологическая диагностика сальмонеллезных гастроэнтеритов. Основные возбудители. Материал для исследования, сроки сбора. Исследования испражнений, рвотных масс, смывов и другого материала.

37. Микробиологическая диагностика дизентерии. Материал для исследования, сроки сбора. Исследования испражнений, секционного материала. Бактериологическое исследование.

38. Методы сбора мочи для микробиологических исследований. Условия хранения и транспортировки образцов. Основные возбудители инфекций мочевыводящих путей.

39. Бактериологическое исследование мочи. Микробиологические исследования мочи при диагностике туберкулеза, сальмонеллез.

40. Микробиологическая диагностика урогенитального микоплазмоза.

41. Микробиологическая диагностика герднереллеза.

42. Микробиологическая диагностика урогенитального кандидоза. Основные виды грибов рода *Candida*, их морфологическая и культуральная характеристика.

43. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных хламидиями. Методика взятия материала из уретры.
44. Микробиологическая диагностика заболеваний, передающихся половым путем: гонорея,
45. Микробиологическая диагностика заболеваний, передающихся половым путем: сифилис.
46. Нормальная микрофлора верхних дыхательных путей. Основные возбудители инфекционных заболеваний.
47. Микробиологическая диагностика дифтерии. Бактериологическое исследование. Материал для исследования. Посев и выделение культуры. Ускоренные методы бактериологической диагностики дифтерии.
48. Микробиологическая диагностика коклюша. Бактериологическое исследование. Материал для исследования. Посев и выделение культуры. Быстрая идентификация коклюшных и паракоклюшных микробов с помощью флюоресцирующих антител.
49. Микробиологическая диагностика скарлатины. Антигенная структура и классификация стрептококков. Методы лабораторной диагностики стрептококковых инфекций. Бактериологическое исследование.
50. Диагностика заболеваний, вызываемых капсульными бактериями (клебсиеллезы). Бактериологическое исследование. Питательные среды.
51. Методы, условия сбора материала из нижних отделов дыхательных путей. Правила сбора мокроты. Взятие плевральной жидкости. Виды бронхоскопического материала. Критерии оценки этиологической роли выделенных возбудителей оппортунистических инфекций легких.
52. Микробиологическая диагностика пневмоний. Основные патогены, вызывающие внебольничные и внутрибольничные пневмонии.
53. Лабораторная диагностика пневмоний микоплазменной этиологии. Бактериологические исследования. Серологический метод.
54. Хламидийные пневмонии, характеристика этиологического агента. Особенности патогенеза и лабораторной диагностики.
55. Лабораторная диагностика болезни легионеров.
56. Микробиологические методы диагностики туберкулеза. Бактериоскопическое исследование. Процедура приготовления мазков. Методы окраски диагностических мазков. Учет результатов микроскопического исследования.
57. Выделение и идентификация микобактерий туберкулеза культуральными методами. Принципы предпосевной обработки материала. Процедура посева, инкубация, питательные среды. Учет результатов посева и критерии оценки.
58. Микробиологические методы диагностики туберкулеза. Методы серодиагностики туберкулеза. Возможности применения методов детекции нуклеиновых кислот.
59. Возбудители актиномикозов. Материал для исследования, правила сбора, доставки и хранения. Бактериоскопическое и культуральное исследование.

60. Методы индикации и идентификации вирусов. Клеточные культуры (первичные, полуперевиваемые и перевиваемые). Питательные среды для культивирования клеток *in vitro*. Методы заражения культур клеток.

61. Методы индикации и идентификации вирусов. Куриные эмбрионы и организмы животных как модели для размножения вирусов. Заражение куриных эмбрионов. Серологические методы в диагностике вирусных инфекций.

62. Вирусы простого герпеса. Структура, особенности репродукции, персистенция. Материал для исследования, методы диагностики герпесвирусной инфекции.

63. Цитомегаловирусная инфекция. Клинические формы, материал для исследования. Методы лабораторной диагностики.

64. Вирусологическая диагностика папилломавирусной патологии. Клинические формы. Исследуемый материал. Методы индикации и идентификации папилломавирусов.

65. Основные методы диагностики бешенства. Вирусоскопический, вирусологический и биологический методы.

66. Вирусы гриппа человека. Лабораторная диагностика: экспресс-методы, методы выделения, индикации и идентификации вирусов гриппа.

67. Патогенез, клинические проявления и принципы лабораторной диагностики риновирусной инфекции.

68. Вирусологическая диагностика респираторных заболеваний, вызванных коронавирусами, аденовирусами. Серодиагностика.

69. Методы лабораторной диагностики кори. Антигенные свойства вируса. Культивирование. Принципы серологической диагностики.

70. Лабораторная диагностика эпидемического паротита. Культивирование и обнаружение вируса в культурах клеток.

71. Характеристика вируса краснухи. Краснуха беременных. Врожденная краснуха, клинические формы и проявления. Методы вирусологической и серологической диагностики.

72. Вирус ветряной оспы. Антигены. Образование внутридермных включений в клетках кожи. Лабораторная диагностика.

73. Характеристика и классификация ротавирусов. Особенности патогенеза и клиники ротавирусных кишечных инфекций у детей. Культивирование. Лабораторные методы в диагностике ротавирусных инфекций.

74. Вирусологическая и серологическая диагностика полиомиелита. Структура вируса полиомиелита. Сроки и правила забора материала для исследования.

75. Клинические формы инфекции, вызываемой вирусами Коксаки и ЕСНО.

76. Лабораторная диагностика гепатита А. Резистентность вируса. Пути передачи. Правила забора исследуемого материала. Методы обнаружения вируса.

77. Лабораторная диагностика гепатита Е. Методы обнаружения вируса. Серодиагностика.

78. Лабораторная диагностика гепатита В. Особенности строения и репродукции вируса. Антигены вируса. Пути заражения, группы риска. Обнаружение антигенов вируса и антител к его антигенам.

79. Особенности вирусологической диагностики вирусного гепатита D. Обнаружение антигенов вируса гепатита D. Особенности обработки материала. Обнаружение антител.

80. Строение и репродукция вирусов гепатита С. Вирусные маркеры. Принципы лабораторной диагностики.

81. Методы лабораторной диагностики клещевого энцефалита.

82. Особенности строения и репродукции вируса иммунодефицита человека. Вирусологическая и серологическая диагностика ВИЧ-инфекции.

83. Основные возбудители оппортунистических инфекций. Методы диагностики оппортунистических инфекций. Методы определения снижения иммунного статуса у ВИЧ-инфицированных.

84. Понятие о внутрибольничных инфекциях, значение проблемы внутрибольничных инфекций в современных условиях. Причины возникновения и факторы, предрасполагающие к возникновению ВБИ.

85. Эпидемиология внутрибольничных инфекций. Микробиологическая диагностика основных возбудителей ВБИ. Меры профилактики.

86. Септицемические инфекции. Возбудители «первичных» септицемий у взрослых. Основные органы-мишени при сепсисе. Микробиологические исследования крови.

87. Возбудители бактериемий. Лабораторная диагностика бактериемии. Правила забора крови для исследования. Оценка результатов исследования гемокультур.

88. Заболевания, вызываемые простейшими. Методы лабораторной диагностики амебиаза, лямблиоза,

89. Заболевания, вызываемые простейшими. Методы лабораторной диагностики токсоплазмоза.

90. Заболевания, вызываемые простейшими. Методы лабораторной диагностики малярии.

91. Заболевания, вызываемые простейшими. Методы лабораторной диагностики лейшманиоза,

92. Заболевания, вызываемые простейшими. Методы лабораторной диагностики криптоспориоза.

93. Гельминтозы. Методы лабораторной диагностики нематодозов.

94. Гельминтозы. Методы лабораторной диагностики эхинококкоза и описторхоза.

95. Организация работы паразитологической лаборатории. Режим и правила работы с паразитологическим материалом. Оборудование. Нормативы работы.

96. Возбудители поверхностных микозов. Материал для исследования, правила забора, хранения и доставки. Обработка материала.

97. Методы лабораторной диагностики поверхностных микозов. Идентификация возбудителей.

98. Принципы лабораторной диагностики подкожных микозов. Материал для исследования, правила забора, хранения и доставки. Методы исследования патологического материала. Идентификация возбудителей.

99. Плесневые возбудители системных микозов. Правила сбора патологического материала. Микроскопическое и культуральное исследование. Выделение и определение грибов рода *Aspergillus*.

100. Основные виды дрожжеподобных грибов – возбудителей системных микозов. Микроскопическое и культуральное исследование. Идентификация грибов рода *Candida* и определения их чувствительности к лекарственным препаратам.

Заведующий учебной частью,
старший преподаватель



О.М. Волчкевич