**Эталон билета к промежуточной аттестации за 1 семестр:**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Казанский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра инфекционных болезней

**Экзаменационный билет №1 - 1 семестр**

по дисциплине «Инфекционные болезни»

по специальности 31.08.35 «Врач-инфекционист»

Инструкция Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Общие вопросы инфекционной патологии и эпидемиологии

2. ОРВИ. Этиология. Клиническая картина. Диагностика. Лечение

3. Ситуационная задача №1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **И** | **001** | ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ |
| У | - | В детском садике поселка городского типа на протяжении трех месяцев возникли случаи заболеваний гастроэнтеритом с клиническим течением средней и нескольких случаев в тяжелой форме. Всего заболело 27 детей у 62. При бактериологическом обследовании почти у всех больных выделены шигеллы Зонне. Среди персонала детского учреждения случаев заболеваний и носительства не было. Санитарное состояние детского учреждения и окружающей территории неудовлетворительное, выявлено место выплода мух. Водоснабжение централизованное. Снабжение продуктами питания происходит от жителей района. |
|  |  |  |
| В | 1 | Какой наиболее вероятный фактор передачи мог стать причиной эпидемической вспышки, согласно теории соответствия? |

4. Ситуационная задача №2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **И** |  | ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ |
| У | - | В приемный покой поступает девочка 11 лет на 3 день болезни  с жалобами на фебрильную лихорадку, слабость, боли в правой половине живота, тошноту, плохой аппетит, повторную рвоту, темную мочу. В день поступления родители ребенка заметили желтушность кожи и склер. Госпитализирована с диагнозом «вирус- ный гепатит А?». В стационаре назначено лечение: в/в дезинтоксикационная и нфузионная терапия, спазмолитики, цефтриаксон в/в. На 4-й день болезни в общем анализе крови эритроциты – 3,8×1012/л, гемоглобин – 124 г/л, лейкоциты – 4,3×109 /л, СОЭ 4 мм/ч. В биохимическом анализе крови: билирубин – 301,0 мкмоль/л (прямой 209,2, непрямой 91,8), АЛТ 1111,9 нмоль/л, амилаза крови 14,9 МЕ/л, ПТИ 72%. Произведена замена антибиотика на кларбакт. Через 10 дней пребывания в стационаре после кратковременного улучшения состояние вновь ухудшилось: возобновились боли в животе, усилилась головная боль, стала нарастать желтуха (цвет кожи приобрел зеленоватый оттенок). Генерализованнаялимфаденопатия. Сохраняется температура 38,5-39°С. Печень +4 см из-под края реберной дуги, селезенка +3,5 см. В биохимическом анализе крови: билирубин общий 390 мкмоль/л (прямой – 275, непрямой – 115), АЛТ – 1486 МЕ/л, АСТ – 495 МЕ/л, фибриноген 0,9 г/л. ОАК: эритроциты – 4,6×1012/л, лейкоциты – 8,2×109 /л, гемоглобин – 144 г/л, СОЭ – 2 мм/ч. Маркеры гепатитов А, В, С, D не обнаружены. Продолжалась инфузионная терапия, комбинированная антибиотикотерапия. Резкое ухудшение произошло на 22-й день болезни: сформировалась клинически выраженная полиорганная недостаточность, отмечались геморрагический синдром, нарушение белкового обмена (гипопротеинемия и отечный синдром), эксикоз I–II степени. На 24-й день болезни проведена пункция костного мозга: костный мозг беден клеточными элементами и представлен преимущественно зрелыми лимфоцитами и клетками эритроцитарного ряда. При обзорном просмотре встречаются макрофаги с фагоцитированными эритроцитами и нормобластами; увеличено количество стромальных элементов (ретикулярных клеток, фибробластов). Увеличено количество плазматических клеток до 8%. Миелоидный росток резко сужен, представлен единичными гранулоцитами. Свободно лежащие тромбоциты в малом количестве, расположены единично. Эритроидный росток раздражен, с признаками дизэритропоэза. На 28-й день болезни в клиническом анализе крови: эритроциты – 2,1×1012 /л, гемоглобин – 64 г/л, гематокрит – 19%, тромбоциты 100×109 /л, лейкоциты – 1,3×109 /л, СОЭ – 3 мм/ч. В сыворотке выявлены антитела к антигенам вируса простого герпеса (IgG); цитомегаловирусаIgM и IgG, индекс авидности – 25%; антитела к вирусу краснухи IgM отрицательны, IgG – положительны. На УЗИ – гидроторакс, гидроперикард. На 32-й день болезни: состояние девочки очень тяжелое, с явным ухудшением. Переведена на ИВЛ. Отмечается выраженное нарастание количества свободной жидкости в брюшной полости. В общем анализе крови: эритроциты – 1,8×1012 /л, гемоглобин – 62 г/л, гематокрит – 18%, тромбоциты – 30×109 /л. |
| В | 1 | Cформулируйте диагноз. |
| В | 2 | Обоснуйте выставленный Вами диагноз. |
| В | 3 | Какие дополнительные исследования необходимо провести для уточнения диагноза? |
| В | 4 | Назначьте лечение больному. |
| В | 5 | Укажите противоэпидемические мероприятия. |
|  |  |  |

Утверждено

Зав.кафедрой д.м.н., профессор Николаева И.В. /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Эталон ответов к билету:**

|  |
| --- |
| 1. ОРВИ. Этиология. Клиническая картина. Диагностика. Лечение |
| В клинической практике существует собирательное понятие «острые респираторные вирусные заболевания» (ОРВИ), которое включает ряд заболеваний преимущественно верхних дыхательных путей вирусной этиологии, которые рассматриваются в настоящем документе.  ОРВИ являются антропонозными заболеваниями. Источником инфекции являются больные с клинически выраженными, стертыми формами болезни, здоровые вирусоносители. Основной механизм передачи – аэрозольный, в ряде случаев вероятны также контактно-бытовой и фекально-оральный механизмы передачи.  Основными возбудителями острых респираторных вирусных инфекций являются вирусы парагриппа, респираторно-синцитиальный вирус, аденовирусы, риновирусы, коронавирусы человека в том числе коронавирус - вызывающий тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС).  Инкубационный период при острых респираторных вирусных инфекциях, вызванных наиболее распространенными инфекционными агентам, составляет от 1 до 14 суток.  Заболевание, как правило, начинается остро с появления синдрома интоксикации (повышения температуры тела до субфебрильных или фебрильных цифр, общей слабости, головной боли, боли в мышцах и суставах), а также катарального (катарально-респираторного) синдрома - развитие кашля, насморка, в некоторых случаях конъюнктивита. Возможно развитие лимфопролиферативного синдрома.  Диагностика острых респираторных вирусных инфекций у взрослых производится путем сбора анамнеза, клинического осмотра, лабораторных и специальных методов обследования и направлена на определение нозологии и клинической формы, тяжести состояния, выявление осложнений и показаний к лечению, а также на выявление в анамнезе факторов, которые препятствуют немедленному началу лечения или, требующие коррекции лечения в зависимости от сопутствующих заболеваний.  Лечение проводится в амбулаторных условиях или условиях стационара, в зависимости от тяжести состояния.  В амбулаторных условиях лечение проводят с легкой и среднетяжёлой формой ОРВИ. В случае безуспешности проводимого лечения или его невозможности в амбулаторных условиях рассматривается вопрос о госпитализации в стационар.  Госпитализации в инфекционные отделения медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь взрослым пациентам с инфекционными заболеваниями подлежат лица, переносящие заболевание в тяжелой форме, с осложнениями болезни, а также по эпидемическим показаниям, в том числе и с легким течением болезни.  Выбор метода лечения острой респираторной вирусной инфекции зависит от клинической картины, степени проявлений симптомов, степени тяжести заболевания, наличия осложнений.  Лечение больных острой респираторной вирусной инфекцией включает:  Режим.  Диета.  Методы медикаментозного лечения:  - средства этиотропной терапии;  - средства симптоматической терапии;  - средства иммунотерапии  Методы не медикаментозного лечения:  физиотерапевтические методы лечения;  физические методы снижения температуры;  санация верхних дыхательных путей (носовых ходов);  аэрация помещения;  гигиенические мероприятия. |
| 2. Общие вопросы инфекционной патологии и эпидемиологии |
| Проникновение микроорганизмов во внутреннюю среду организма человека приводит к нарушению гомеостаза организма, которое может проявиться комплексом физиологических (адаптационных) и патологических реакций, известных как **инфекционный процесс,**или **инфекция.**  **Микроорганизм**представляет непосредственную причину инфекционного заболевания, определяет специфичность его клинических проявлений, влияет на течение и исход болезни. Его основные специфические качества:  - патогенность;  - вирулентность;  - токсигенность;  - адгезивность;  - инвазивность, способность к внутриклеточному паразитированию и антигенной мимикрии.  Патогенность - способность возбудителя проникать в организм человека или животного, жить и размножаться в нем, вызывая морфологические и  функциональные нарушения в органах и тканях макроорганизма, проявляющиеся как инфекционное заболевание. Наличие или отсутствие этого признака позволяет разделить все микроорганизмы на патогенные, условно-патогенные и непатогенные (сапрофитные).  *Токсигенность возбудителя - способность синтезировать и выделять экзо- и эндотоксины.*Экзотоксины - белки, выделяемые микроорганизмами в процессе жизнедеятельности. Они проявляют специфическое действие, приводящее к избирательным патоморфологическим и патофизиологическим нарушениям в органах и тканях (возбудители дифтерии, столбняка, ботулизма, холеры и др.). Эндотоксины высвобождаются после гибели и разрушения микробной клетки. Бактериальные эндотоксины - структурные компоненты внешней мембраны практически всех грамотрицательных микроорганизмов, биохимически представляющие собой липополисахаридный комплекс (ЛПС-комплекс). Структурно-функциональный анализ молекулы ЛПС-комплекса показал, что биологически активным сайтом (участком), определяющим все основные свойства нативного препарата ЛПС-комплекса, служит липид А. Ему присуща выраженная гетерогенность, что позволяет защитным силам организма его распознать. Действие эндотоксинов малоспецифично, что проявляется сходными клиническими признаками болезни.  *Адгезивность и инвазивность микроорганизмов - способность фиксироваться на клеточных мембранах и проникать в клетки и ткани.*Этим процессам способствуют лиганд-рецепторные структуры и капсулы возбудителей, которые препятствуют поглощению фагоцитами, а также жгутики и ферменты, повреждающие клеточные мембраны..  *Антигенная мимикрия - структурное сходство некоторых микробных Аг с различными тканевыми Аг организма человека.*При подобном сходстве возбудитель маскируется в организме человека, что способствует его более длительному паразитированию. При этом развивающиеся иммунные реакции направлены не только против микробных Аг, но и сходных с ними тканевых Аг. В результате развиваются аутоиммунные процессы, осложняющие течение болезни.  *Вирулентность - качественное проявление патогенности.*Признак нестабилен, у одного и того же штамма возбудителя он способен меняться в ходе инфекционного процесса, в том числе под влиянием антимикробного лечения. При определенных особенностях макроорганизма (иммунодефицит, нарушение барьерных защитных механизмов) и условий окружающей среды виновниками развития инфекционного заболевания могут стать условно-патогенные микроорганизмы и даже сапрофиты.  *Место внедрения патогенного возбудителя в организм человека называют входными воротами инфекции, от их локализации нередко зависит клиническая картина заболевания.*Свойства микроорганизма и пути его передачи обусловливают разнообразие входных ворот.  Из входных ворот возбудитель может диссеминировать преимущественно лимфогенным или гематогенным путем.  При нахождении возбудителя в крови и лимфе применяют следующие термины:  - бактериемия (присутствие в крови бактерий);  - фунгемия (присутствие в крови грибов);  - виремия (вирусы в крови);  - паразитемия (простейшие в крови). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| В | 1 | Cформулируйте диагноз. |
| Э | Эталон | Цитомегаловирусная инфекция, генерализованная, тяжелая форма. СПОН. Гемофагоцитарный синдром. |
| Р2 | 2 балла | Диагноз установлен верно. |
| Р1 | 1 балл | Диагноз неполный, не указана клиническая форма (генерализованная); не указан синдром, определяющий тяжесть состояния (СПОН, ГФС). |
| Р0 | 0 баллов | Диагноз установлен неверно. |
|  |  |  |
| В | 2 | Обоснуйте выставленный Вами диагноз. |
| Э | Эталон | Острое заболевание с синдромом интоксикации, лимфопролиферативным синдромом, гепатит, маркеры активности ЦМВ.  Критерии ГФС:   * лихорадка ≥ 38,5°С> 7 дней; * спленомегалия>3 смиз под края реберной дуги; * цитопения> в 2х линиях; * гипофибриногенемия - фибриноген ≤ 1,5 г/л; * гемофагоцитоз в костном мозге.   Наличие 5-ти критериев ГФС из 8-ми позволяет выставить диагноз. |
| Р2 | 2 балла | Диагноз обоснован верно. |
| Р1 | 1 балл | Обоснование неполное: не указаны типичные клинические признаки заболевания, не указаны опорные лабораторные параметры, не обоснован ГФС. |
| Р0 | 0 баллов | Диагноз обоснован неверно. |
|  |  |  |
| В | 3 | Какие дополнительные исследования необходимо провести для уточнения диагноза? |
| Э | Эталон | Клинический анализ мочи.  - Кровь, плевральная и внутрибрюшная жидкости для обнаружения генетического материала ЦМВ и других герпесвирусов методом ПЦР;  - прокальцитонин;  - кровь на триглицериды;  - ферритин сыворотки;  - кровь на иммунный статус;  - кровь, моча на стерильность с определением чувствительности к антибиотикам. |
| Р2 | 2 балла | Назначения сделаны верно. |
| Р1 | 1 балл | Назначения неполные, не назначен прокальцитонин, не использован метод ПЦР, не назначен клинический анализ мочи, не назначено исследование иммунного статуса, уровня триглицеридов, ферритина сыворотки. |
| Р0 | 0 баллов | Назначения неверные. |
|  |  |  |
| В | 4 | Назначьте лечение больному. |
| Э | Эталон | * Госпитализация в ОРИТ. * Антибиотики по антибиотикограмме. * Ганцикловир (цимевен) в 2 этапа: индукция и поддерживающая терапия.На этапе индукции вводится в дозе 5 мг/кг в/в 2 раза в день в течение 2-3 недель. В последующем поддерживающая терапия в половинной дозировке внутривенно или через рот (валганцикловир). * Жаропонижающие при температуре тела выше 38.5°С (парацетамол – суспензия для детей в разовой дозе 10-15 мг/кг, не более 60 мг/кг в сутки; нурофендля детей не более 30 мг/кг с интервалами между приемами препарата 6-8 часов. и др.). * Дексаметазон 8 недель (протокол HLH 2004), циклоспорин А. * Решение вопроса об аллогенной трансплантации костного мозга. |
| Р2 | 2 балла | Назначения сделаны верно. |
| Р1 | 1 балл | Назначения неполные: неверно решен вопрос госпитализации, использованы лишние лекарственные препараты, не назначены необходимые лекарственные препараты, назначены неправильные дозы лекарственных препаратов. |
| Р0 | 0 баллов | Назначения неверные. |
|  |  |  |
| В | 5 | Укажите противоэпидемические мероприятия. |
| Э | Эталон | Госпитализация больных осуществляется по клиническим показаниям до клинического выздоровления/улучшения.  Карантин не устанавливается.  В очаге инфекции дезинфекция не проводится .  Активная иммунизация не разработана. |
| Р2 | 2 балла | Ответ верный. |
| Р1 | 1 балл | Ответ неполный. Верный ответ дан только на один вопрос. |
| Р0 | 0 баллов | Ответ неверный. |
|  |  |  |
| Н |  | 034 |
| Ф | А/01.7 | Проведение обследования пациента с целю установления диагноза |
| Ф | А/02.7 | Назначение и контроль эффективности и безопасности медикаментозного и немедикаментозного лечения |
| Ф | А/04.7 | Проведение профилактических мероприятий для детей по возрастным группам и состоянию здоровья, проведение социально-просветительной работы по формированию здорового образа жизни среди родителей и детей, и контроль их эффективности |
| В | 1 | Какой наиболее вероятный фактор передачи мог стать причиной эпидемической вспышки, согласно теории соответствия? |
| Э | Эталон | Механизм передачи возбудителя - фекально –оральный, путь передачи – пищевой. Факторы передачи - мухи |
| Р2 | 2 балла | Ответ дан полностью верно. |
| Р1 | 1 балл | Ответ неполный |
| Р0 | 0 баллов | Нет ответа или ответ неправильный |
|  |  |  |