**Перечень модульных вопросов для студентов .**

**Тестовые задания.**

**Раздел: Печень, желтухи**

**1. Выберите вещества, придающие темный цвет моче больного при надпеченочной желтухе:**

а) конъюгарованный билирубин

б) неконъюгированный билирубин

в) уробилин

г) стеркобилин

**2. Выберите признаки ахолии:**

а) усиление всасывания витамина К

б) понижение свёртываемости крови

в) повышение свёртываемости крови

г) кишечная аутоинтоксикация

д) стеаторея

**3. Выделите признаки, характерные для холемии:**

а) артериальная гипертензия

б) артериальная гипотензия

в) гипорефлексия

г) брадикардия

д) гиперрефлексия

**4. Выберите вид желтух, для которых характерен синдром холестаза:**

а) печеночная

б) подпеченочная

в) надпеченочная

**5. Укажите вещества, увеличивающиеся в крови при синдрома холестаза:**

а) желчных кислот

б) аланинаминотрасферазы (АЛТ)

в) холестерина и фосфолипидов

г) конъюгированного билирубина

д) аспартатаминотрансферазы (ACT)

**6. Укажите пигменты, придающие темный цвет моче при подпеченочной желтухе:**

а) конъюгированный билирубин

б) неконъюгированный билирубин

в) уробилин

г) стеркобилин

**7. Выделите последствия прекращения или резкого уменьшения поступления желчи в кишечник:**

а) усиление моторики кишечника

б) ослабление моторики кишечника

в) уменьшение всасывания витаминов А, Д, Е, К

г) увеличение всасывания витаминов B1, В2, С

д) усиление гниения белков в кишечнике

**8. Укажите, какими изменениями обусловлен механизм брадикардии при холемии:**

а) активацией парасимпатических влияний на сердце

б) блокадой проведения импульса по ножкам пучка Гиса

в) прямым действием желчных кислот на синусный узел

г) активацией механизма повторного входа импульса в синусном узле

**9. Найдите признаки, характерные для подпеченочной желтухи:**

а) цвет кожи лимонно-желтый

б) увеличение в крови неконъюгированного билирубина

в) увеличение в крови конъюгированного билирубина

г) появление в моче конъюгированного билирубина

д) зуд кожи

**10. Выберите кожные симптомы, которые встречаются у больных с печёночной недостаточностью:**

а) гиперпигментация ладоней

б) истончение кожи на руках и подмышечных впадин (пергаментная кожа)

в) пальмарная эритема

г) геморрагические высыпания

д) телеангиэктазии

**11. Укажите, какие вещества относятсяхимическим гепатотропным ядам:**

а) фосфорорганические соединения

б) четырёххлористый углерод

в) мышьяковистые соединения

г) двуокись углерода

д) стрихнин

**12. Выделите признаки, характерные для клинически выраженной паренхиматозной желтухи:**

а) повышение содержания прямого билирубина в крови

б) повышение содержания непрямого билирубина в крови

в) появление прямого билирубина в моче

г) появление непрямого билирубина в моче

д) увеличение стеркобилиногена в кале и в моче

**13. Проанализируйте, для какого типа характерно появление в крови печёночных трансаминаз:**

а) печёночно-клеточной желтухи

б) гемолитической желтухи

в) энзимопатической желтухи

г) для любого типа

**14.Выделите признаки, характерные для нарушений углеводного обмена при печёночной недостаточности:**

а) гипогликемия при длительных физических нагрузках

б) усиление глюконеогенеза

в) алиментарная гипергликемия

г) гипогликемия натощак

**15. Выберите ограничение одного из указанных вариантов, для предотвращения развития комы при печёночной недостаточности:**

а) углеводов

б) жиров

в) белков

г) жидкости

д) солей

**16.Укажите признаки, характерные для тотальной печеночной недостаточности:**

а) увеличение содержания протромбина в крови

б) гипогликемия натощак

в) гипергликемия натощак

г) гипербилирубинемия

д) гипопротеинемия

**17.Найдите факторами, которые играют важную роль в патогенезе асцита, развивающегося при портальной гипертензии:**

а) увеличение гидростатического давления в системе воротной вены

б) уменьшение лимфообразования

в) увеличение лимфообразования

г) снижение онкотического давления крови

д) активация РААС (ренин-ангиотензин-альдостероновой системы)

**18. Интерпретируйте, чем обусловлено образование асцита при циррозе печени:**

а) гипоальбуминемией

б) гиперальбуминемией

в) вторичным гиперальдостеронизмом

г) гиповитаминозом A, D, Е, К

д) портальной гипертензией

**19.Укажите продукты обмена билирубина , токсичные для организма:**

а) билирубин прямой (коньюгированный)

б) билирубин непрямой (неконьюгированный)

в) желчные кислоты

г) уробилиноген

д) стеркобилиноген

**20.Укажите тип желтухи, при которой в моче может появиться непрямой (неконъюгированный) билирубин:**

а) механическая

б) гепатоцеллюлярная

в) гемолитическая

г) ни при одной из перечисленных

**21. Выберите причины развития анемии при печеночной недостаточности:**

а) гиперспленизм

б) нарушение синтеза церрулоплазмина

в) дефицит цианкобаламина

г) дефицит железа

д) гипоонкия

**22.Укажите признаки, характерные для печеночной комы:**

а) угнетение сознания

б) судороги

в) увеличение в крови мочевины

г) увеличение в крови аммиака

д) увеличение протромбинового индекса

**23.Выберите признаки нарушения белкового обмена при печеночной недостаточности:**

а) гипоальбуминемия

б) диспротеинемия

в) уменьшение в крови аминокислот

г) аминоацидурия

д) увеличение в крови фибриногена

**Пищеварительная система**

**1. Выберите характерные данные для гиперхлоргидрии и повышенной секреторной функции желудочных желез:**

а) склонность к запорам

б) повышение активности пепсина

в) зияющий привратник

г) спазм привратника

д) гипокинез желудка

**2. Выделите возможные причины развития желудочной гиперсекреции:**

а) чрезмерная парасимпатическая стимуляция желудка

б) чрезмерная симпатическая стимуляция желудка

в) увеличение выработки и выделения гастрина

г) дефицит выработки гастрина

д) увеличение образования и выделения гистамина в стенке желудка

**3. Проанализируйте факторы, участвующие в патогенезе изжоги:**

а) зияние кардии

б) гастро-эзофагальгый рефлюкс

в) спазм и антиперистальтика пищевода

г) понижение кислотности желудочного сока

д) понижение чувствительности рецепторов пищевода

**4. Проанализируйте факторы, участвующие в патогенезе отрыжки:**

а) брожение и гниение в желудке

б) увеличение внутрижелудочного давления

в) кардиоспазм

г) спазм привратника

д) рефлекторное сокращение мышц желудка и диафрагмы

**5. Выберите факторы, участвующие в развитии язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки:**

а) инфекция

б) избыточная продукция глюкокортикоидов

в) повышение тонуса парасимпатических нервов

г) повышение образования слизи

д) повышение тонуса симпатических нервов

**6.Интерпретируйте, чем обусловлено устойчивость Helicobacterpilori к бактерицидному действию желудочного сока:**

а) приспособленность к обитанию под слизью в желудке

б) приспособленность к обитанию в слизистой оболочке

в) способность расщеплять мочевину

г) наличие защитного "облака" аммония

д) низкая каталазная активность

**7.Проанализируйте патогенетические факторы "аспириновых" язв желудка:**

а) уменьшение синтеза простагландинов группы Е

б) увеличение синтеза простагландинов группы Е

в) увеличение образования слизи

г) уменьшение образования слизи

д) увеличение обратной диффузии Н+ в слизистой желудка

**8. Отметьте, к каким изменениям в желудке приводит чрезмерное повышение тонуса парасимпатических нервов:**

а) увеличение образования слизи

б) уменьшение образования слизи

в) увеличение секреции желудочного сока

г) уменьшение выделения гистамина

д) увеличение выделения гистамина

**9.Определите, как называется отсутствие в желудочном соке ферментов и соляной кислоты:**

а) ахлоргидрия

б) ахолия

в) ахилия

**10. Выберите возможные причины развития желудочной гипосекреции:**

а) чрезмерная парасимпатическая стимуляция желудка

б) чрезмерная симпатическая стимуляция желудка

в) снижение выработки и выделения гастрина

г) снижение выработки и выделения секретина

д) увеличение образования энтерогастрона

**11. Интерпретируйте чаще встречающиеся сочетанию типов секреции и видов кислотности желудочного сока:**

а) гипосекреция с пониженной кислотностью

б) гипосекреция с повышенной кислотностью

в) гиперсекреция с пониженной кислотностью

г) гиперсекреция с повышенной кислотностью

**12. Проанализируйте последствия плохого пережевывания пищи:**

а) уменьшение рефлекторного отделения желудочного сока

б) усиление секреции желудочного сока

в) уменьшение рефлекторного отделения панкреатического сока

г) увеличение секреции панкреатического сока

д) возможное механическое повреждение слизистой пищевода, желудка

**13.Выберите симптомы, свидетельствующие о нарушении переваривания углеводов:**

а) рвота

б) изжога

в) коликообразные боли в животе

г) метеоризм

д) понос

**14.Выделите последствия ахолии:**

а) ухудшение переваривания и всасывания жиров

б) ухудшение всасывания воды и электролитов

в) ухудшение переваривания белков

г) усиление секреции панкреатического сока

д) ослабление моторики кишечника

**15.Отметьте, какие витамины плохо всасываются при ахолии:**

а) витамина А

б) витамина B1

в) витамина B12

г) витамина Е

д) витамина К

**16.Выберите, при каком проценте разрушения поджелудочной железы появляются клинические признаки нарушения кишечного пищеварения:**

а) 25-30%

б) 50%

в) 70%

г) 95%

**17. Проанализируйте, о чем может свидетельствовать появление стеатореи и большого количества мышечных волокон в каловых массах после приема мясной и жирной пищи:**

а) о панкреатической ахилии

б) о гиперсекреции желудочного сока

в) об отсутствии желудочного сока

г) об ахолии

**18.Проанализируйте, какие нарушения пищеварения могут обусловить возникновение стеатореи:**

а) недостаточность переваривания и всасывания углеводов

б) недостаточность синтеза панкреатических и кишечных липаз

в) недостаточность синтеза трипсиногена в поджелудочной железе

г) ахолия

**19.Выделите проявления синдрома мальабсорбции:**

а) метеоризм

б) понос

в) запор

г) уменьшение массы тела

д) уменьшение аммиака в крови

**20.Отметьте, основные причины развития синдрома мальабсорбции:**

а) атрофия микроворсинок тонкого кишечника

б) обширная резекция тонкого кишечника

в) гиперацидный гастрит

г) хронические энтериты

д) холецистэктомия

**21.Укажите возможные проявления синдрома мальабсорбции:**

а) похудание, астения

б) рвота, отрыжка, изжога

в) полигиповитаминоз

г) артериальная гипотензия

д) анемия

**22.Проанализируйте возможные причины кишечной аутоинтоксикации:**

а) гипосекреция желудочного сока

б) гипосекреция панкреатического сока

в) усиление эвакуаторной функции кишечника

г) ослабление эвакуаторной функции кишечника

д) обширное повреждение микроворсинок тонкого кишечника

**23.Выделите патогенетические звенья нарушения пищеварения при дисбактериозе:**

а) увеличение рН выше оптимального в кишечнике

б) увеличение токсических веществ в просвете кишечника

в) разрушение пищеварительных ферментов

г) конкуренция микробов за питательные вещества

д) уменьшение проницаемости кишечной стенки

**24.Выберите факторы, приводящие к усилению перистальтики кишечника:**

а) ахилия

б) понижение тонуса парасимпатических нервов

в) повышение возбудимости рецепторов кишечной стенки

г) воспаление в желудочно-кишечном тракте (о. энтерит)

д) постоянное употребление пищи, бедной клетчаткой

**25. Найдите вещества, обусловливающие развитие кишечной аутоинтоксикации:**

а) сероводород

б) путресцин

в) скатол

г) кадаверин

д) индол

**26.Укажите причины нарушения всасывания питательных веществ в кишечнике:**

а) воспаление, вызванное инфекционными агентами

б) воспаление, вызванное действием эндотоксинов (при диабете, уремии)

в) резекция 25% тонкой кишки

г) резекция 75% тонкой кишки

д) атрофические процессы слизистой оболочки тонкой кишки

**Патология почек**

**1. Отметьте механизмы, приводящие к увеличению клубочковой фильтрации:**

а) повышение тонуса приносящей артерии

б) снижение тонуса приносящей артерии

в) повышение тонуса выносящей артерии

г) повышение онкотического давления крови

д) снижение онкотического давления крови

**2. Отметьте механизмы, приводящие куменьшению клубочковой фильтрации:**

а) повышение тонуса приносящей артерии

б) снижение тонуса приносящей артерии

в) повышение тонуса выносящей артерии

г) повышение онкотического давления крови

д) снижение онкотического давления крови

**3. Выберите причины, способствующие снижению клубочковой фильтрации почек:**

а) спазм отводящих артериол клубочка

б) спазм приносящих артериол клубочка

в) препятствие оттоку мочи

г) гипопротеинемия

д) отложение иммунных комплексов в клубочках почек

**4. Выберите причины, способствующие снижению клубочковой фильтрации почек:**

а) снижение системного артериального давления

б) уменьшение онкотического давления крови

в) препятствие оттоку мочи

г) спазм приносящих артериол клубочка

д) спазм отводящих артериол клубочка

**5. Найдите показатели, характеризующими нарушение клубочковой фильтрации:**

а) лейкоцитурия

б) азотемия

в) аминоацидурия

г) снижение клиренса креатинина

д) неселективная протеинурия

**6. Найдите показатели, характеризующимся нарушением функции канальцев почек:**

а) снижение клиренса креатинина

б) гипостенурия

в) аминацидурия

г) почечная глюкозурия

**7. Выделите гормоны, при недостатке которых возникает полиурия:**

а) соматотропного гормона

б) вазопрессина

в) адреналина

г) альдостерона

д) инсулина

**8. Проанализируйте ведущая звенья патогенеза нефротического синдрома при болезнях почек:**

а) повышение проницаемости стенок капилляров

б) снижение онкотического давления плазмы крови,

в) нарушение реабсорбции белка в канальцах

г) вторичный альдостеронизм

д) гипоальбуминемия

**9. Определите факторы, обусловливающие развитию артериальной гипертензии при хроническом диффузном гломерулонефрите:**

а) блокирования канальцев почек цилиндрами

б) активации системы "ренин - ангиотензин - альдостерон - вазопрессин"

в) снижения выработки почками простагландинов А и Е

г) повышения выработки почками простагландинов F

д) снижения выработки почками кининов

**10. Проанализируйте изменения в моче при нефритическом синдроме:**

а) глюкозурия

б) протеинурия

в) кетонурия

г) цилиндрурия

д) гематурия

**11. Интерпретируйте механизмы развития почечного ацидоза:**

а) усиление аммониогенеза

б) снижение канальцевой секреции протонов

в) избыточная реабсорбция ионов натрия

г) снижение секреции аммиака

д) снижение экскреции молочной кислоты и кетоновых тел

**12. Интерпретируйте механизмы развития глюкозурии:**

а) увеличение фильтрационного давления в клубочках почек

б) блокирование ферментов фосфорилирования в эпителии

в) структурные повреждения проксимальных канальцев

г) повышение проницаемости капилляров клубочков почек

д) избыточное содержание глюкозы в крови (> 10 ммоль/л)

**13. Выделите механизмы, обусловливающие формированию ренальной гипертензии:**

а) активация ренин-ангиотензивной системы

б) активация калликреин-кининовой системы

в) снижение выработки почками кининов

г) задержка ионов натрия в организме

д) снижение синтеза ренина

**14.Отметьте ведущие механизмы развития анемии при хронической почечной недостаточности:**

а) снижение синтеза эритропоэтина

б) потеря трансферрина

в) спленомегалия

г) миелотоксическое действие уремических токсинов

д) выработка антител к эритроцитам

**15.Выделите формы патологии, относящиеся к группе иммунных нефропатий:**

а) гломерулонефриты

б) поликистозная дегенерация почки

в) мочекаменная болезнь

г) коллагенозные нефропатии

д) пиелонефриты

**16.Выделите формы патологии, относящиеся к группе наследственных нефропатий:**

а) туберкулез почек

б) поликистозная дегенерация почек

в) гломерулонефрит

г) пиелонефрит

д) синдром Фанкони

**17.Выделите формы патологии, относящиеся к группе метаболических нефропатий:**

а) поликистозная дегенерация почки

б) пиелонефрит

в) мочекаменная болезнь

г) нефропатия Фанкони

д) туберкулез почки

**18. Интерпретируйте факторы, обусловливающие развитие уро - и нефролитиаза:**

а) уменьшение содержания в моче солюбилизаторов

б) увеличение содержания в моче солюбилизаторов

в) инфицирование паренхимы почек и мочевыводящих путей

г) увеличение концентрации солей в моче

д) гипопротеинемия

**19. Выделите формы патологии, относящиеся к группе инфекционно-воспалительных нефропатий:**

а) гломерулонефриты

б) пиелонефриты

в) мочекаменная болезнь

г) туберкулез почек

д) нефропатия беременных

**20. Найдите изменения, характеризующие олигоанурическую стадию ОПН:**

а) метаболический алкалоз

б) увеличение концентрации мочевины в крови

в) увеличение концентрации креатинина в крови

г) гиповолемия

д) гиперкалиемия

**21. Найдите изменения, характеризующие олигоанурическую стадию ОПН:**

а) нарастающая азотемия

б) дегидратация организма

в) гипонатриемия

г) развитие иммунодефицитного состояния

д) концентрация мочевины менее 6,6 ммоль/л

**22. Определите факторы, играющие существенную роль в патогенезе 2 стадии ОПН:**

а) усиление синтеза ренина почками

б) обтурацих канальцев почек цилиндрами

в) увеличение клубочковой фильтрации

г) уменьшение реабсорбции натрия в канальцах почек

д) уменьшение эффективного фильтрационного давления

**23. Найдите характерные изменения латентной стадии хронической почечной недостаточности:**

а) выраженная азотемия

б) снижение концентрационной функции почек

в) изменение результатов проб на разведение мочи

г) ацидоз

**24. Найдите характерные изменения уремической стадии хронической почечной недостаточности:**

а) азотемия

б) метаболический ацидоз

в) снижение клиренса креатинина

г) метаболический алкалоз

д) явление гастроэнтерита

**Сердечно-сосудистая система**

**1. Проанализируйте функции сердца, нарушения которых могут привести к возникновению сердечных аритмий:**

а) автоматизм

б) возбудимость

в) проводимость

г) сократимость

**2. Укажите виды нарушений, относящихся к номотопным аритмиям?**

а) синусовая тахикардия

б) синусовая брадикардия

в) синусовая аритмия'

г) синдром слабости синусового узла

д) пароксизмальная тахикардия желудочков

**3.Выберите пункты, соответствующие дыхательной аритмии?**

а) увеличение частоты сердечных сокращений на вдохе

б) увеличение частоты сердечных сокращений на выдохе

в) относится к номотопным аритмиям

г) относится к гетеротопным аритмиям

д) связана с периодическими изменениями кровенаполнения правого предсердия

**4. Найдите факторами, которые способствуют появлению кругового движения (циркуляции) возбуждения в миокарде?**

а) укорочение пути возможного кругового движения возбуждения

б) удлинение пути возможного кругового движения возбуждения

г) укорочение периода рефрактерности миокарда

д) уменьшение скорости распространения возбуждения

**5. Проанализируйте механизм повторного входа волны возбуждения (re-entry), который может привести к возникновению следующих аритмий:**

а) мерцательной аритмии

б) пароксизмальной тахикардии

в) экстрасистолии по типу аллоритмий (бигеминии, тригеминии)

г) синоатриальная блокада

**6. Укажите, обусловливающие факторы, которые приводят к возникновению эктопических ритмов сердца?**

а) снижением автоматизма СА-узла

б) увеличением возбудимости клеток СА-узла

в) блокадой проведения импульсов по проводящей системе сердца

г) ослаблением тонуса блуждающего нерва

**7.Выберите, какие изменения в организме вызывает гиперкалиемия?**

а) атриовентрикулярную блокаду проведения импульсов возбуждения

б) формирование высокого заостренного зубца Т на ЭКГ

в) артериальную гипертензию

г) тахикардию

д) брадикардию

**8.Укажите локализацию эктопического очага возбуждения?**

а) в предсердиях

б) в синусном узле

в) в пучке Гиса

г) в волокнах сократительного миокарда

**9. Выделите признаки,характеризующими пароксизмальную тахикардию желудочков?**

а) внезапное начало

б) частота сердечных сокращений увеличивается до 140-220/мин

в) ритм сердечных сокращений в большинстве случаев неправильный

г) относится к гетеротопным аритмиям

д) относится к номотопным аритмиям

**10.Выделите последствия продолжительного приступа пароксизмальной желудочковой тахикардии?**

а) увеличение сердечного выброса

б) уменьшение сердечного выброса

в) уменьшение коронарного кровотока

г) повышение систолического артериального давления

д) понижение систолического артериального давления

**11. Выберите ритм возбуждения желудочков, возникающий во время мерцания предсердий:**

а) правильный

б) определяется клетками водителями ритма атриовентрикулярного узла

в) определяется желудочковыми эктопическими очагами возбуждения

г) определяется импульсами поступающими из предсердий

**12. Проанализируйте, патологические изменения в организме, способствующие к возникновению фибрилляции желудочков?**

а) электрическая негомогенностью миокарда

б) перерастяжение волокон миокарда

в) повышение внеклеточной концентрации ионов К\* в миокарде

г) понижение внеклеточной концентрации ионов К\* в миокарде

д) возбуждение симпатической нервной системы

**13. Укажите возможные причины некоронарогенного некроза миокарда?**

а) значительное длительное увеличение работы сердца

б) гиперпродукция стероидных гормонов

в) гиперкатехоламинемия

г) гемоконцентрация

д) тромбоцитопения

**14. Выделите факторы, относящиеся к стадиям гипертрофии миокарда?**

а) компенсаторной гиперфункции

б) аварийная

в) завершившейся гипертрофии и относительно устойчивой гиперфункции

г) начинающейся гипертрофии

д) прогрессирующего кардиосклероза

**15.Выделите возможный причины, приводящие к возникновению коронарной недостаточности?**

а) стенозирующего коронаросклероза

б) накопления аденозина в миокарде

в) спазма коронарных артерий

г) пароксизмальной тахикардии

д) гиперкапнии

**16. Укажите возможные последствия острой коронарной недостаточности?**

а) артериальная гипотензия

б) сердечная недостаточность

в) увеличение сердечного выброса

г) инфаркт миокарда

д) гиперволемия

**18. Найдите некоронарогенные причины ишемии миокарда:**

а) накопление избытка аденозина в миокарде

б) острая артериальная гипотензия

в) резкое увеличение частоты сокращений сердца

г) увеличение содержания лактата в миокарде

д) гиперкатехоламинемия

**19. Укажиет факторы, играющие существенную роль в механизме ишемического повреждения миокарда?**

а) активация фосфолипаз

б) активация ПОЛ

в) активация гликогенолиза

г) повышение концентрации ионов кальция в цитоплазме кардиомиоцитов

д) повреждение митохондрий

**20.Найдите изменения биохимических показателей крови, характерные для острого инфаркта миокарда:**

а) понижение активности лактатдегидрогеназы (ЛДГ)

б) повышение активности креатинфосфокиназы (КФК)

в) увеличение содержания тропонина

г) уменьшение содержания молочной кислоты

д) повышение активности лактатдегидрогеназы

**21. Выберите признаки, свидетельствующиео нарушении работы ионных насосов при ишемии миокарда:**

а) повышение концентрации внеклеточного калия

б) понижение концентрации внеклеточного калия

в) понижение концентрации внутриклеточного калия

г) повышение концентрации внутриклеточного кальция

д) повышение концентрации внутриклеточного натрия

**22.верное утверждение: К нейрогуморальным системам, активация которых способствует подъёму АД при артериальной гипертензии, относятся**

а) активация простагландин-кининовой системы в почках

б) активация ренин-ангиотензиновой системы в почках

в) активация ренин-ангиотензиновой системы в тканях

г) увеличение продукции Na-уретического фактора

**23. Выберите правильный ответ: После назначения лекарственного препарата у больного увеличилось среднее артериальное давление, а общее периферическое сопротивление току крови понизилось. Вероятно, этот препарат вызвал**

а) вазоконстрикцию и уменьшение МОС

б) вазодиляцию и уменьшение МОС

в) вазоконстрикцию и увеличение МОС

г) вазодилятацию и увеличение МОС

**24. Найдите эндогенные вещества, способствующие снижению артериального давления путем снижения периферического сосудистого сопротивления:**

а) катехоламины

б) брадикинин

в) ангиотензин-II

г) простациклин

д) NO

**25.Укажите состояния, которые сопровождаются развитием систолической артериальной гипертензии, это**

а) недостаточность аортальных клапанов

б) аортальный стеноз

в) тиреотоксикоз

г) нефроз

**26. Найдите эндогенные вещества, способствующие подъему артериального давления путем повышение периферического сосудистого сопротивления?**

а) брадикинин

б) катехоламины

в) ангиотензин II

г) простациклин

д) вазопрессин (антидиуретический гормон)

**27. Укажите, посредством каких измненений гипернатриемия способствует развитию артериальной гипертензии?**

а) усиления образования ренина

б) торможения обратного захвата норадреналина нервными окончаниями

в) развития гиперволемии

г) повышения чувствительности адренорецепторов к прессорным факторам

д) активация синтеза простациклина клетками эндотелия

**28. Выберите виды "симптоматических" артериальных гипертензий?**

а) гиповолемическая

б) тиреоидная

в) портальная

г) цереброишемическая

д) почечные

**29. Найдите, при каких патологических состояниях возникаютэндокринные гипертензии:**

а) тотальной гипофункции коркового слоя надпочечников

б) гиперфункции мозгового слоя надпочечников

в) гиперфункции клубочковой зоны коркового слоя надпочечников

г) гипофункции щитовидной железы

д) тиреотоксикозе

**30. Укажите возможные последствия хронической артериальной гипертензии?**

а) перегрузочная сердечная недостаточность

б) гипертрофия сердца

в) миокардит

г) кардиосклероз

д) гипоальдостеронизм

**31. Интерпретируйте болезни и состояния, которые сопровождаются повышением артериального давления:**

а) синдром Иценко-Кушинга

б) синдром Клайнфельтера

в) болезнь Иценко-Кушинга

г) гипокортицизм

д) гипертиреоз

**авд**

**32. Выделите, каким патологическим фактором вызывается увеличение секреции ренина:**

а) увеличением перфузионного давления в артериолах клубочков почек

б) уменьшением перфузионного давления в артериолах клубочков почек

в) гипонатриемией и гиперкалиемией

г) гипернатриемией и гипокалиемией

д) снижением уровня ангиотензина II в крови

**33. Найдите вещества, вырабатываемыми почками, обладающими прямым сосудорасширяющим эффектом:**

а) простагландин F2

б) каллидин

в) простагландины А, Е

г) ангиотензин II

д) ренин

**34.Укажите факторы риска развития гипертонической болезни:**

а) гиперэргия симпато-адреналовой системы

б) гиперэргия парасимпатической системы

в) гиподинамия

г) гипертиреоз

д) ожирение

**35.Укажите, какие патологические факторы вызывают острую артериальную гипотензию:**

а) расстройства микроциркуляции

б) коронарную недостаточность

в) асцит

г) полиурию

д) анурию

**36. Укажите изменения внутрисердечной гемодинамики, характерные для при миогенной дилятации желудочков сердца:**

а) растет скорость систолического изгнания крови из желудочков

б) увеличивается диастолический объём крови в полости желудочков

в) увеличивается остаточный систолический объём крови в полости желудочков

г) снижается давление крови в правом предсердии и устьях полых вен

д) уменьшается ударный выброс сердца

**37.Выберите, в каких из указанных случаях развивается недостаточность сердца от перегрузки повышенным объемом (преднагрузка):**

а) врожденные дефекты перегородок сердца

б) гипертензия большого круга кровообращения

в) недостаточность клапанов сердца

г) гиперволемия

д) тиреотоксикоз

**авг**

**38. Найдите фактораы, состояния и болезни, которые могут вызвать сердечную недостаточность посредством прямого повреждения миокарда:**

а) недостаточность трикуспидального клапана

б) недостаток витамина В, (тиамина)

в) гипертоническая болезнь

г) септические состояния

д) алкоголь

**39. Укажите, при каких патологических процессах развивается перегрузка левого желудочка сердца повышенным давлением (посленагрузка) :**

а) стенозе аорты

б) гипертонической болезни

в) недостаточности митрального клапана

г) симптоматических артериальных гипертензиях

д) эритремиях

**40.Выберите возможные причины правожелудочковой недостаточности:**

а) артериальная гипертензия большого круга кровообращения

б) артериальная гипертензия малого круга кровообращения

в) инфаркт передней стенки левого желудочка сердца

г) дефект межжелудочковой перегородки

д) тетрада Фалло

**41. Укажите, при каких патологических изменениях развивается перегрузка левого желудочка сердца повышенным давлением (посленагрузка):**

а) стенозе аорты

б) гипертонической болезни

в) недостаточности митрального клапана

г) симптоматических артериальных гипертензиях

д) эритремиях

**Дыхательная система**

**1. Отметьте метаболические функции лёгких:**

а) превращение ангиотензина I в ангиотензин II

б) превращение ангиотензиногена в ангиотензин I

в) инактивация простагландинов Е и F2

г) образование гемопоэтинов

д) синтез опиоидных пептидов

**2. Сопоставьте изменения газового состава и КОС артериальной и капиллярной крови, свидетельствующие о стадии декомпенсации дыхательной недостаточности:**

а) гипоксемия

б) гипероксемия

в) газовый ацидоз

г) гиперкапния

д) гипокапния

**3. Выделите характерные признаки дыхательной недостаточности:**

а) одышка

б) анемия

в) тахикардия

г) цианоз

д) гипоксия

**4.Укажите патологические процессы, сопровождающимся развитием альвеолярной гипервентиляции:**

а) экссудативный плеврит

б) перегревание

в) опухоль лёгкого

г) истерия

д) кровопотеря

**5.Сопоставьте изменений газового состава крови альвеолярной гиповентиляции:**

а) гипоксемия, гипокапния, ацидоз

б) гипоксемия, гипокапния, алкалоз

в) гипоксемия, гиперкапния, ацидоз

г) гипоксемия, гиперкапния, алкалоз

**6. Выберите причины, вызывающие нарушения проходимости нижних дыхательных путей:**

а) ларингоспазм

б) спазм бронхиол

в) сужение просвета трахеи

г) отек гортани

д) утолщение слизистой бронхиол

**7. Проанализируйте патологические состояния, при которых наблюдается инспираторная одышка:**

а) I стадия асфиксии

б) эмфизема легких

в) отек гортани

г) приступы бронхиальной астмы

д) закрытый пневмоторакс

**8. Проанализируйте патологические состояния, при которых наблюдается, чаще всего экспираторная одышка:**

а) эмфиземе легких

б) приступе бронхиальной астмы

в) сужении просвета трахеи

г) отеке гортани

д) снижении эластических свойств лёгких

**9. Отметьте возможные причины, приводящие к развитию дыхательной недостаточности обструктивного типа:**

а) спадение бронхиол при утрате лёгкими эластических свойств

б) повышение внутрилёгочного давления (при приступе длительного интенсивного кашля)

в) нарушение синтеза сурфактанта

г) бронхиальная астма

д) плеврит

**10. Выберите патогенетические факторы стенотического дыхания:**

а) понижение возбудимости дыхательного центра

б) повышение возбудимости дыхательного центра

в) ускорение рефлекса Геринга-Брейера

г) запаздывание рефлекса Геринга-Брейера

**11.Сопоставьте тип дыхания стеноза гортани:**

а) частое поверхностное дыхание (полипноэ)

б) частое глубокое дыхание (гиперпноэ)

в) редкое глубокое дыхание с затрудненным выдохом

г) редкое глубокое дыхание с затрудненным вдохом

д) дыхание типа Биота

**12. Выберите правильную комбинацию ответов: Раннее экспираторное закрытие дыхательных путей возникает в тех случаях, когда в момент выдоха:**

а) уменьшается сопротивление воздушному потоку

б) увеличивается сопротивление воздушному потоку

в) увеличивается осевое давление воздушного потока в бронхиоле

г) увеличивается радиальное давление воздушного потока в бронхиоле

д) уменьшается радиальное давление воздушного потока в бронхиоле

**13. Определите, о чем свидетельствует появление у больного дыхания Куссмауля?**

а) респираторного алкалоза

б) метаболического алкалоза

в) респираторного ацидоза

г) метаболического ацидоза

**14. Выберите правильную комбинацию ответов: К последствиям искусственной гипервентиляции, приводящей к гипокапнии, относятся:**

а) снижение нервно-мышечной возбудимости

б) уменьшение коронарного кровотока

в) увеличение диссоциации оксигемоглобина

г) уменьшение мозгового кровотока

д) понижение системного артериального давления

**15. Проанализируйте возможные причины посткапиллярной формы лёгочной гипертензии:**

а) левожелудочковая недостаточность сердца

б) правожелудочковая недостаточность сердца

в) стеноз устья лёгочных вен

г) инфаркт миокарда, сопровождающийся правожелудочковой недостаточностью

д) тромбоз лёгочной артерии

**16. Укажите, при каких патологиях нарушение диффузных свойств альвеоло-капиллярных мембран играет основную роль в развитии дыхательной недостаточности:**

а) интерстициальном отёке лёгкого

б) пневмотораксе

в) бронхиальной астме

г) отёке гортани

д) силикозе

**Контрольные вопросы .**

1. Сердечная недостаточность. Характеристика понятия и виды.
2. Миокардиальная сердечная недостаточность. Этиология, патогенез. Некоронарогенные формы повреждения сердца: при общем дефиците в организме кислорода и субстратов биологического окисления.
3. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Причины увеличения преднагрузки и постнагрузки на сердце.
4. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Гетеро- и гомеометрические механизмы компенсации.
5. Тоногенная и миогенная дилатация сердца. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда. Стадии, особенности гипертрофированного сердца, механизмы его декомпенсации.
6. Гемодинамические показатели, клинические проявления и их механизмы развития при сердечной недостаточности. Патогенез одышки, цианоза, отеков.
7. Правожелудочковая и левожелудочковая сердечная недостаточность, проявления.
8. Нарушения ритма сердца: виды аритмий, их этиология, патогенез и ЭКГ признаки.
9. Коронарная недостаточность абсолютная и относительная, обратимая и необратимая.

10. Ишемическая болезнь сердца, ее формы. Этиология. Факторы риска.

11. Стенокардия, патогенез ведущих проявлений.

12. Инфаркт миокарда. Нарушения метаболизма, электрогенных и сократительных свойств миокарда в зоне ишемии и вне ее.

13. Патогенез основных проявлений инфаркта миокарда:

а) болевой синдром;

б) резорбтивно-некротический синдром;

в) синдром сердечной недостаточности;

г) аритмический синдром.

14. Патофизиологическое объяснение электрокардиографических признаков ишемии и инфаркта миокарда, ишемического и реперфузионного повреждения миокарда.

15. Осложнения и исходы стенокардии и инфаркта миокарда.

16. Артериальные гипертензии. Определение понятия. Формы.

17. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь). Этиология. Патогенез, стадии развития, клинические проявления, осложнения, последствия.

18. Вторичные («симптоматические») артериальные гипертензии, их виды, причины, механизмы развития.

19. Особенности гемодинамики при различных видах артериальных гипертензий. Осложнения и последствия артериальных гипертензий.

20. Артериальные гипотензии. Виды, этиология, патогенез. Острые и хронические артериальные гипотензии.

21. Понятие о гипотонической болезни. Этиология, патогенез, проявления.

22. Коллапс, его виды, проявления и последствия.

23. Характеристика понятия «дыхательная недостаточность». Виды дыхательной недостаточности по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу.

24. Центрогенная дыхательная недостаточность. Этиология, патогенез. Основные проявления. Патологические формы дыхания.

25. Торако-диафрагмальная дыхательная недостаточность. Этиология, патогенез. Основные проявления.

26. Нервно-мышечная дыхательная недостаточность. Этиология, патогенез. Основные проявления.

27. Бронхо-легочная дыхательная недостаточность. Виды (обструктивная, рестриктивная, смешанная). Этиология. Патогенез. Основные проявления. Методы функциональной диагностики.

28. Диффузионные формы дыхательной недостаточности. Причины, проявления, оценка расстройств диффузии газов через альвеолокапиллярную мембрану.

29. Нарушения легочного кровотока. Их причины, последствия. Соотношение вентиляции и перфузии в норме и при патологии: изменения вентиляционно-перфузионного показателя.

30. Одышка, характеристика понятия, виды, механизм развития.

31. Изменения газового состава крови и кислотно-щелочного состояния при дыхательной недостаточности.

32. Особенности функционирования системы внешнего дыхания у жителей высокогорья.

33. Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы.

34. Расстройства аппетита. Этиология, патогенез.

35. Нарушения функций желудка. Острые и хронические гастриты. Язвенная болезнь. Роль микробного фактора.

36. Расстройства функций кишечника. Нарушения всасывания.

37. Патогенетическая классификация диареи. Дисбактериозы.

38. Этиопатогенез целиакии.

39. Заболевания печени. Этиология. Патогенез.

40. Нарушения пигментного обмена. Желтухи, определение, классификация.

а) Надпеченочная (гемолитическая) желтуха. Этиология. Патогенез. Проявления.

б) Печеночная (гепатоцеллюлярная) желтуха. Этиология. Патогенез. Проявления.

в) Подпеченочная (механическая) желтуха. Этиология. Патогенез. Проявления.

41. Печеночная недостаточность. Определение. Виды. Этиология. Патогенез.

42. Характеристика расстройств, вызванных недостаточностью функции печени; механизмы их развития:

а) нарушения различных видов обмена;

б) нарушения системы крови;

в) нарушения барьерной и дезинтоксикационной функции печени.

43.Печеночная кома. Патогенез. Проявления. Принципы коррекции.

44.Экспериментальное моделирование основных видов патологии печени.

45. Нарушения основных процессов в почках: фильтрации, экскреции, реабсорбции, секреции и инкреции.

46. Значение клиренса для оценки фильтрационной и экскреторной функции почек. Оценка почечного кровотока и величины канальцевой реабсорбции воды.

47. Этиология и патогенез нарушений функции клубочков и канальцев почек. Ренальные симптомы.

48. Изменения суточного диуреза (поли-, олиго-, анурия), изменения относительной плотности мочи. Гипо- и изостенурия, их причины и диагностическое значение. Оценка концентрационной функции канальцев почек.

49. «Мочевой синдром». Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, диагностическое значение. Другие составные части мочи ренального и экстраренального происхождения.

50. Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек. Патогенез и значение азотемии, анемии, артериальной гипертензии, отеков.

51.Нефротический синдром. Виды, патогенез.

52. Гломерулонефриты. Патогенетическая классификация. Клинические проявления, принципы лечения.

53. Пиелонефриты острые и хронические. Этиология, патогенез, клинические проявления.

54. Острая почечная недостаточность (ОПН). Формы, этиология, патогенез, стадии, принципы лечения. Значение гемодиализа в лечении ОПН, его принципы.

55. Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Этиология, стадии, особенности патогенеза ХПН. Уремия. Принципы лечения.

56. Почечно-каменная болезнь. Этиология, патогенез, клинические проявления.

57. Адаптивные изменения функции почек у жителей Крайнего Севера как фактор риска для воспалительных заболеваний почек.

58. Изменения ОЦК и гематокрита. Этиопатогенез.

59. Кровопотеря. Компенсаторные реакции при кровопотери.

60. Основные принципы классификации анемий.

61. Анемии вследствие кровопотерь. Виды. Этиология. Патогенез. Гематологическая характеристика.

62. Анемии вследствие усиленного кроворазрушения. Виды. Этиология. Патогенез. Гематологическая характеристика.

63. Анемии вследствие нарушения кровообразования. Виды. Этиология. Патогенез. Гематологическая характеристика.

64.Физиологический эритроцитоз, условия и механизмы его развития.

**Ситуационные задачи .**

**Пф ССС.**

*Охарактеризовать функцию миокарда, обосновать патогенез развивающихся изменений, если известно, что:*

1. У больного во время эпидемии гриппа повысилась температура до 39,5°С. Жалобы на боли в области сердца, учащенное сердцебиение, кашель с обильной мокротой. Положение больного вынужденное, сидячее. Кожные покровы бледные с цианотичным оттенком. ЧДД 40 в мин, ЧСС 110 уд. в мин, МОС 2,5 л, АД 90/70 мм рт. ст. На электрокардиограмме резкое отклонение электрической оси сердца влево. Интервал PQ составляет 0,12 с. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 80%, в венозной 35%. Содержание в периферической крови эритроцитов 5,5∙1012/л, гемоглобина 188 г/л лейкоцитов - 4,0∙109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, М-0, Ю-0, П-1, С-55, Л-40, М-4.
2. У больного с переломом бедра на второй день после травмы появились резкие боли в груди. Выражен цианоз кожных покровов. ЧДД 38 в мин, ЧСС 124 уд. в мин, МОС 3 л, АД 80/60 мм рт. ст., ЦВД 200 мм вод. ст. Границы сердца не изменены, отмечается резкое набухание яремных вен, печень увеличена. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 87%, в венозной 30%, гематокрит - 0.45, количество лейкоцитов – 16∙109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, П-17, С-69, Л-10, М-4. На рентгенограмме видно конусовидное затемнение в нижней доле правого легкого.
3. У больного жалобы на одышку при интенсивной физической нагрузке. В покое: ЧДД 16 в мин, ЧСС 75 уд. в мин, МОС 4,5 л, АД 120/80 мм рт.ст., левая граница сердца смещена кнаружи от срединноключичной линии на 2 см. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 97%, в венозной 67%. рН крови 7,37. Содержание в периферической крови эритроцитов 5,3∙1012/л, гемоглобина 175 г/л. Больному проведена проба Мастера, через 10 мин после дозированной физической нагрузки ЧДД 22 в мин, ЧСС 95 уд. в мин, МОС 4,2 л.
4. У больного за грудиной появились сильные боли во время интенсивной физической работы, которые уменьшились после приема нитроглицерина. Вечером боли возобновились, появилась одышка, кашель с обильной жидкой мокротой. Кожные покровы бледные с цианотичным оттенком, ЧДД 45 в мин, ЧСС 124 уд. в мин, МОС 2,5 л, АД 90/60 мм рт. ст. При аускультации выслушиваются разнокалиберные хрипы над всей поверхностью легких. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 79%, в венозной 34%. рН крови 7,32; рСО2 50 мм рт.ст., гематокрит 0,55. Лейкоцитов в периферической крови – 17∙109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, Ю-2, П-15, С-61, Л-17, М-5.
5. У больного жалобы на одышку при незначительной физической нагрузке, приступы удушья по ночам, сопровождающиеся кашлем с небольшим количеством жидкой прозрачной мокроты. Кожные покровы бледные с цианотичным оттенком. ЧДД в покое 25 в мин, ЧСС 92 уд. в мин, МОС 3 л, АД 100/80 мм рт. ст. Левая граница сердца смещена влево от срединноключичной линии на 2,5 см. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 87%, в венозной 40%. Суточный диурез 900 мл. Общий анализ мочи: цвет желтый, реакция кислая, белок 0,02 г/л, лейкоциты 1-2 в поле зрения, эритроциты 1-3 в поле зрения.
6. У больного жалобы на летучие боли в крупных суставах, одышку при незначительной физической нагрузке, боли в правом подреберье, учащенное сердцебиение, отеки на ногах. Кожные покровы цианотичны, яремные вены набухшие, пульсируют. Печень увеличена. ЧДД 22 в мин, ЧСС 100 уд. в мин, МОС 3,5 л, АД 110/80 мм рт. ст., ЦВД 180 мм вод. ст. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 80%, в венозной 35%. Содержание эритроцитов в периферической крови 6,0∙1012/л, гемоглобина 180 г/л, лейкоцитов 7,2∙109/л, лейкоформула: Б-0, Э-3, П-7, С-67, Л-21, М-2. С-реактивный белок +++, общий белок - 91 г/л, глобулины - 54%. Суточный диурез - 700 мл.
7. У больного жалобы на одышку в покое, тяжесть в правом подреберье, выраженные отеки на ногах, по ночам - приступы удушья. Резко выражен цианоз кожных покровов, печень значительно увеличена, в брюшной полости определяется свободная жидкость. В нижних отделах легких выслушиваются влажные хрипы. ЧДД 45 в мин, ЧСС 150 уд. в мин, МОС 1,5 л, АД 80/60 мм рт. ст. Левая граница сердца смещена на 3 см от срединноключичной линии влево и на 2,5 см от правого края грудины вправо. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 82%, в венозной 25%, рН крови 7,29; рСО2 56 мм рт. ст. Общий белок 71 г/л, глобулины 55%.
8. У больного жалобы на боли в верхней части грудной клетки, температура 38,6°С. Резко выражен цианоз лица, набухание вен. Границы сердца не изменены, при аускультации выслушивается шум трения перикарда. Печень увеличена, отеки нижних конечностей. ЧДД 50 в мин. Пульс 150 уд в мин, малого наполнения, АД 90/60 мм рт. ст. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 87%, в венозной 40%. Количество лейкоцитов в периферической крови 15,7∙109/л, лейкоформула: Б-0, Э-2, С-55, Л-28, М-15.
9. Больной длительное время злоупотреблял алкоголем. Жалобы на боли и судороги икроножных мышц, слабость, одышку при физической нагрузке. ЧДД 20 в мин, ЧСС в покое 85 уд. в мин, МОС 3,5 л, АД 110/90 мм рт. ст. Граница сердца смещена влево от срединноключичной линии на 1 см. Тимоловая проба и С-реактивный белок отрицательные. На электрокардиограмме электрическая ось сердца не изменена, PQ - 0.28 c, наличие внеочередных единичных комплексов QRS, за которыми следуют отрицательный зубец Р и компенсаторная пауза. При проведении велоэргометрической пробы через 12 мин внеочередные комплексы QRS зарегистрированы 1:7.
10. У больного в течение трех лет периодически повышается артериальное давление. Жалобы на одышку при физической нагрузке. В покое: ЧДД 18 в мин, ЧСС 80 уд. в мин, МОС 5 л, АД 150/90 мм рт. ст. Граница сердца смещена влево от среднеключичной линии на 2 см. Лобелиновая проба 15 сек. Количество эритроцитов 5,3∙1012/л, лейкоцитов – 6,4∙109/л, лейкоформула: Б-0, Э-2, П-3, С-57, Л-31, М-7. Больному проведена проба Мастера. Через 10 мин после дозированной физической нагрузки ЧДД 24 в мин, ЧСС 90 в мин, МОС 4,5 л, АД 170/100 мм рт. ст.

**Пф Коронарной недостаточности.**

***Охарактеризовать состояние сердечно-сосудистой системы, обосновать патогенез развивающихся изменений и принципы фармакокоррекции, если известно, что:***

1. У больного периодически после нагрузки появляются боли за грудиной, которые проходят после отдыха или приема нитроглицерина. Температура 36,7°С, цвет кожных покровов не изменен, ЧСС 70 в мин, МОС 5 л, АД 120/70 мм рт.ст., ЧДД 18 в мин. В крови лейкоцитов – 6·109/л, лейкоформула: Б-0, Э-3, П-4, С-65, Л-35, М-3. АсАТ 15 Ед/л, АлАТ 12 Ед/л. На ЭКГ резкое отклонение электрической оси сердца влево. Содержание HbO2 в артериальной крови 98%, в венозной – 75%. Больному проведена проба Мастера. Через 10 мин после дозированной физической нагрузки ЧСС 96 уд/мин. ЧДД 22 в мин, АД 180/100 мм рт.ст.

2. У больного сильные боли за грудиной, иррадиирующие в левую лопатку. Состояние тяжелое, положение вынужденное, сидячее, ортопноэ, в нижних отделах легких выслушиваются влажные хрипы. Температура тела 37,4˚С. ЧДД 36 в мин, АД 100/80 мм рт.ст., ЧСС 96 уд/мин, МОС 3 л, рН крови 7.35, рСО2 47 мм рт.ст. В крови лейкоцитов 9,8·109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, Ю-5, П-10, С-65, Л-18, М-2; АсТ 65 Ед/л, АлАТ 45 Ед/л. Содержание HbO2 в артериальной крови 90%, в венозной – 55%.

3. Больного беспокоят сильные боли за грудиной, иррадиирующие в левую руку. Губы цианотичны. Температура 37,8оС, АД 100/90 мм рт.ст., ЧДД 20 в мин, ЧСС 60 уд/мин, МОС 2.5 л. В крови лейкоцитов - 8,3·109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, П-10, С-67, Л-21, М-2. ЛДГ 95 Ед/л (76% составляют фракции ЛДГ1 и ЛДГ2), АсТ 70 Ед/л, АлТ 46 Ед/л. Содержание HbO2 в артериальной крови 92%, в венозной – 65%.

4. Больного в течение нескольких лет беспокоят боли за грудиной, купируемые нитроглицерином. Без видимой причины возникли боли в эпигастральной области. Температура 38˚С. Акроцианоз. ЧДД 25 в мин, АД 120/90 мм рт.ст., ЧСС 96 уд в мин, МОС 3 л. В крови лейкоцитов - 12,2·109/л, лейкоформула: Б-1, Э-0, П-8, С-65, Л-23, М-3. АсАТ 46 Ед/л, АлАТ 15 Ед/л. Содержание HbO2 в артериальной крови 96%, в венозной – 58%.

5. У больного 3 часа назад возникли сжимающие боли за грудиной, не купируемые нитроглицерином. При осмотре больной адинамичен. Кожные покровы бледные, акроцианоз, холодный пот. Пульс слабого наполнения, ЧСС 200 в мин, МОС 1,5 л, АД 80/50 мм рт.ст., ЧДД 36 в мин; ОЦК 70% от исходного уровня, суточное количество мочи 200 мл, рН крови 7.30, рСО2 48 мм рт.ст. В крови лейкоцитов - 20·109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, М-1, Ю-6, П-9, С-64, Л-15, М-5. Гематокрит 0,60; АсТ 60 Ед/л, АлТ 40 Ед/л. Содержание HbO2 в артериальной крови 91%, в венозной – 50%.

6. У больного жалобы на постоянные ноющие боли в области сердца. Две недели назад перенес острый инфаркт миокарда. Температура тела 37,8˚С, цианоз губ. ЧДД 26 в мин, АД 110/85 мм рт.ст., ЧСС 100 уд/мин, МОС 3 л. В крови эритроцитов 5,2·1012/л, гемоглобин 162 г/л, лейкоцитов – 10,2·109/л, лейкоформула: Б-0, Э-6, П-3, С-41, Л-42, М-8. АсАТ 75 Ед/л, АлАТ 48 Ед/л, ЛДГ 98 Ед/л (68% составляют фракции ЛДГ1 и ЛДГ2), СОЭ 30 мм/ч. Содержание HbO2 в артериальной крови 95%, в венозной – 60%.

7. Больного беспокоят давящие боли за грудиной, возникающие при физической нагрузке. АД 120/90 мм рт. ст., МОС 5,5 л, ЧДД 24 в мин. В крови эритроцитов 2,4·1012/л, гемоглобин 50 г/л, СОЭ 5 мм/ч, лейкоцитов 7,2·109/л, лейкоформула: Б-0, Э-2, Ю-0, П-2, С-63, Л-30, М-3, рН крови 7,34; рСО2 33 мм рт. ст., АсТ 20 Ед/л, АлТ 18 Ед/л, содержание НbО2 в артериальной крови 99%, в венозной – 59%.

8. У больного в течение 3 часов сильные боли за грудиной не купируются нитроглицерином. Положение больного вынужденное, ортопноэ, дыхание затруднено. Кожные покровы бледные, акроцианоз. При аускультации дыхание ослаблено, в нижних отделах легких выслушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы. ЧДД 29 в мин, ДО 280 мл, ЖЕЛ 1,2 л, индекс Тиффно 32%, ЧСС 78 в мин, пульс слабого наполнения, АД 95/80 мм рт. ст., МОС 3 литра. В крови: лейкоцитов 12,3·109/л, лейкоформула Б-0, Э-0, П-4, С-67, Л-22, М-7, СОЭ 12 мм/ч; в плазме повышена концентрация миоглобина.

9. У больного в течение нескольких часов сильные боли за грудиной, иррадиирующие в левую руку. Кожные покровы бледные, влажные, холодные на ощупь. Выражен цианоз. ЧДД 24 в мин, ЧСС 98 в мин, АД 75/65 мм рт. ст., МОС 2 литра. В крови: эритроцитов 5,87·1012/л, Нb 192 г/л, СОЭ 12 мм/ч, лейкоцитов 16,3·109/л, лейкоформула Б-0, Э-0, П-6, С-67, Л-22, М-5; АсТ 155 Ед/л, АлТ 50 Ед/л, ЛДГ 117 Ед/л.

10. У больного перенесшего 2 месяца назад острый инфаркт миокарда периодически беспокоят боли за грудиной, купируемые нитроглицерином. Кожные покровы цианотичны, выражена пастозность нижних конечностей. Правая граница сердца смещена на 5 см кнаружи от правого края грудины, левая – по срединноключичной линии. Печень выступает из-под края реберной дуги на 3 см, край ровный, при пальпации безболезненный. В брюшной полости определяется свободная жидкость. ЧСС 88 в мин, АД 105/90 мм рт. ст., МОС 3,5 литра. В крови: эритроцитов 5,17·1012/л, Нb 162 г/л, лейкоцитов 8,3·109/л, лейкоформула Б-0, Э-1, П-2, С-65, Л-29, М-3, СОЭ 6 мм/ч; АсТ 24 Ед/л, АлТ 20 Ед/л. Содержание HbO2 в артериальной крови 97%, в венозной – 60%.

11. Больного беспокоят давящие боли за грудиной, возникающие при физической нагрузке, не купирующиеся нитроглицерином, одышка в покое. При осмотре кожные покровы цианотичны. Температура тела 36,6˚С. ЧСС 95 в мин, АД 140/90 мм рт. ст., МОС 5,8 литра, ЧДД 30 в мин. В крови: лейкоцитов 7,1·109/л, лейкоформула Б-0, Э-3, П-2, С-63, Л-29, М-3, рН 7,33, рСО2 52 мм рт.ст.; АсТ 30 Ед/л, АлТ 25 Ед/л, ЛДГ 70 Ед/л. Содержание HbО2 в артериальной крови 85%, в венозной – 50%.

12. У больного появились резкие боли в эпигастрии. Кожные покровы бледные, губы и концевые фаланги пальцев рук цианотичны, яремные вены набухшие, печень выступает из-под края реберной дуги на 1,5 см. Температура тела 37,5˚С. ЧДД 24 в мин, ЧСС 106 в мин, АД 110/90 мм рт. ст., МОС 4 литра. В крови: эритроцитов 5,4·1012/л, Нb 173 г/л, СОЭ 15 мм/ч, лейкоцитов 10·109/л, лейкоформула Б-1, Э-1, П-12, С-65, Л-18, М-3; АсТ 185 Ед/л, АлТ 105 Ед/л, ЛДГ 85 Ед/л. Содержание HbО2 в артериальной крови 96%, в венозной – 60%.

13. У больного 3 дня назад появились резкие боли в грудной клетке слева. Прием нитроглицерина болей не купировал. Кожные покровы бледные, выражен цианоз. ЧДД 24 в мин, ДО 350 мл, ЖЕЛ 3,5 л, индекс Тиффно 65%, ЧСС 88 в мин, АД 115/85 мм рт. ст., МОС 3 литра. В крови: эритроцитов 5,37·1012/л, Hb 172 г/л, СОЭ 19 мм/ч, лейкоцитов 12,3·109/л, лейкоформула Б-2, Э-0, П-12, С-65, Л-18, М-2; АсТ 85 Ед/л, АлТ 50 Ед/л, ЛДГ 87 Ед/л. Содержание HbО2 в артериальной крови 89%, в венозной – 43%.

14. Больного периодически беспокоят слабые боли в грудной клетке слева. Прием нитроглицерина болевой синдром не купирует. В анамнезе частые ангины. Границы сердца: правая смещена на 3 см кнаружи от правого края грудины, левая – на 1 см кнаружи от срединно-ключичной линии. Кожные покровы цианотичны. При аускультации дыхание ослаблено, хрипов нет. ЧДД 22 в мин, ДО 450 мл, ЖЕЛ 3 л, индекс Тиффно 55%, ЧСС 78 в мин, АД 110/55 мм рт. ст., МОС 3 л. В крови: эритроцитов 5,17·1012/л, Hb 164 г/л, СОЭ 39 мм/ч; лейкоцитов 12,3·109/л, лейкоформула Б-0, Э-0, П-1, С-45, Л-51, М-3; АсТ 35 Ед/л, АлТ 30 Ед/л, ЛДГ 58 Ед/л. Содержание HbО2 в артериальной крови 89%, в венозной – 43%, С-реактивный белок резко положителен.

Пф Сосудистого тонуса.

***Охарактеризовать состояние гемодинамики и обосновать патогенез развивающихся изменений, если известно, что:***

1. Больной 43 лет, инженерно-технический работник, после конфликтной ситуации на работе предъявляет жалобы на головные боли, головокружение, тошноту. В анамнезе: в течение последних двух лет периодически беспокоят головные боли, связанные с переутомлением. Год назад зарегистрировано повышение артериального давления. ЧСС 82 в мин, границы сердца не изменены. АД 160/80 мм рт.ст., ЭКГ без изменений. Общий анализ мочи: удельный вес 1020, цвет желтый, реакция слабокислая, белка нет, сахар отрицательный, эритроцитов и лейкоцитов нет.

2. Больной предъявляет жалобы на головные боли, усиливающиеся после эмоциональных перегрузок. Кожные покровы обычной окраски. ЧСС 75 уд/мин, левая граница сердца смещена на 2 см влево от срединноключичной линии, АД 180/110 мм рт.ст., ЧДД 18 в мин. Остаточный азот крови 20 мкмоль/л, мочевина 6 мкмоль/л, альбумин/глобулиновый коэффициент 1,5. Натрий плазмы 165 ммоль/л, калий 3,0 ммоль/л. Общий анализ мочи: цвет желтый, реакция слабокислая, удельный вес 1020, белка и сахара нет, лейкоциты 1-2 в поле зрения.

3. Больной предъявляет жалобы на головные боли, локализованные в затылочной области, головокружение, тошноту, мелькание «мушек» перед глазами, сонливость. Больной заторможен, кожные покровы бледные, одутловаты, кожа кистей рук пастозна. ЧСС 60 уд/мин, левая граница сердца смещена на 1 см влево от срединноключичной линии, АД 200/130 мм рт.ст. ЧДД 20 в мин. Натрий плазмы 172 ммоль/л, калий 2,9 ммоль/л. Суточный диурез 900 мл. Общий анализ мочи: цвет желтый, реакция слабокислая, удельный вес 1025, белка и сахара нет, лейкоциты 1-2 в поле зрения.

4. Больной предъявляет жалобы на головные боли, боли в области сердца, жажду, обильное выделение светлой мочи. АД 160/100 мм рт.ст., пульс 92 уд/мин. На ЭКГ интервал ST ниже изолинии, зубец Т отрицательный, увеличена амплитуда зубца Q. Сахар крови 4,6 ммоль/л. Калий крови 2,6 мэкв/л. Общий анализ мочи: удельный вес 1014, цвет слабо желтый, реакция щелочная, белка и сахара нет, лейкоцитов нет, эритроцитов нет, повышена экскреция альдостерона.

5. У больного 2 года назад впервые появились приступообразные головные боли, резко повысилось артериальное давление. Граница сердца смещена на 1,5 см влево от срединноключичной линии. ЧСС 80 уд/мин, АД 140/90 мм рт.ст. При быстром повороте головы артериальное давление повысилось до 210/130 мм рт.ст. Эритроциты периферической крови 4,5·1012/л. Общий анализ мочи: удельный вес 1023, цвет желтый, реакция слабокислая, белка нет, сахар отрицательный, лейкоцитов нет, эритроцитов нет, экскреция адреналина 2,7 нмоль/сут. Содержание альдостерона в крови в пределах нормы. При проведении каротидной ангиографии выявлено сужение левой сонной артерии.

6. Больной предъявляет жалобы на одышку и сердцебиение после интенсивной физической нагрузки. ЧСС 76 уд/мин, частота дыхания 16 в мин, левая граница сердца смещена влево на 2 см. Отмечается пульсация каротидных и подключичных артерий. АД на верхних конечностях 150/90 мм рт.ст., на нижних - 100/80 мм рт.ст. При рентгенографии выявлена гипертрофия миокарда с аортальной конфигурацией. Снижение артериального давления под действием гипотензивных препаратов ухудшило состояние больного.

7. Больной 53 лет предъявляет жалобы на головные боли, головокружение, тошноту, сжимающие боли за грудиной, снимаемые приемом нитроглицерина. В течение последнего года отмечено повышение артериального давления. Пульс напряжен, ЧСС 72 в мин, левая граница сердца смещена на 2 см влево от срединноключичной линии, АД 190/110 мм рт. ст. Общий белок крови 72 г/л, альбумины 62%, глобулины 36%. Суточный диурез 1500 мл. Общий анализ мочи: удельный вес 1012, цвет желтый, реакция слабокислая, белка и сахара нет, лейкоцитов нет, эритроцитов нет. При экскреторной урографии выявлено запаздывание появления контраста в правой почке. Брюшная аортография выявила сужение правой почечной артерии.

8. Больного 25 лет беспокоят приступы, характеризующиеся сердцебиением, дрожью, потливостью, побледнением, сильными головными болями. Артериальное давление постоянно повышено на протяжении последних двух лет. АД 150/100 мм рт.ст. При пальпации левой почки состояние ухудшилось: кожные покровы побледнели, пульс напряжен, 120 уд/мин, АД 180/100 мм рт.ст., сахар крови 6,1 ммоль/л. При ретроградной пиелографии на фоне введения кислорода в забрюшинное пространство выявлено увеличение левого надпочечника. Экскреция адреналина с мочой 500 нмоль/сут.

ПФ Дыхательной системы.

***Охарактеризовать состояние функции внешнего дыхания и оценить компенсаторные механизмы, если известно, что:***

1. У больного приступы удушья по ночам; в легких множественные сухие и влажные хрипы; АД 130/90 мм рт. ст.; ЧСС 95 уд в мин, МОС 6 л. НвО2 артериальной крови 75%, венозной 40%; рН крови 7.33, рСО2 52 мм рт. ст. В крови: эритроцитов 6,0х1012/л, Нb 175 г/л, ретикулоцитов 19‰; лейкоцитов 12х109/л, лейкоформула: Б-0, Э-15, П-2, С-40, Л-40, М-3. По спирограмме: ЧДД 22 в мин; ДО 300 мл; резервный объем вдоха 2300 мл, резервный объем выдоха 400мл; индекс Тиффно 40%.

2. У больного температура 38,0оС, кашель с мокротой; АД 130/90 мм рт. ст.; ЧСС 90 уд. в мин, МОС 6 л. НbО2 артериальной крови 80%, венозной 50%; рН крови 7.32, рСО2 30 мм рт. ст. В крови: количество эритроцитов 6,0х1012/л, Нb 180 г/л, лейкоцитов 12х109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, М-1; Ю-4; П-10, С-60, Л-20, М-5. По спирограмме: ЧДД 30 в мин; ДО 200 мл; ЖЕЛ 2 л; индекс Тиффно 85%.

3. У больного: АД 80/40 мм рт. ст.; ЧСС 55 уд в мин, МОС 2,5 л. НbО2 артериальной крови 78%, венозной 68%; рН крови 7.18, рСО2 60 мм рт. ст. В крови: количество эритроцитов 5,5х1012/л, Нb 165 г/л. По спирограмме: амплитуда дыхания изменяется от 100 до 700 мл, продолжительность периодов апноэ 40 секунд.

4.У больного приступы удушья в ночное время. Больной возбужден, отмечает чувство страха. Кожные покровы цианотичны, положение сидячее, вынужденное. В нижних отделах легких выслушиваются влажные хрипы. Левая граница сердца смещена на 3 см влево от срединноключичной линии. ЧСС 100 уд в мин, МОС 3 л. НbО2 артериальной крови 88%, венозной 40%; рН крови 7.23, рСО2 45 мм рт. ст. В крови: количество эритроцитов 5,9х1012/л, Нb 175 г/л, лейкоцитов 8×109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, П-4, С-60, Л-30, М-6. По спирограмме: ЧДД 40 в мин; ДО 300 мл; ЖЕЛ 2,5 л; индекс Тиффно 70%.

5.Больной без сознания, температура тела 39,8оС. При пункции спинномозгового канала вытекает под давлением желтовато-зеленоватая жидкость. АД 80/40 мм рт. ст.; ЧСС 112 уд. в мин, МОС 3,5 л. НbО2 артериальной крови 65%, венозной 35%; рН крови 7.21, рСО2 68 мм рт.ст. В крови: количество эритроцитов 5,5х1012/л, Нb 170 г/л, лейкоцитов 25×109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, М-1, П-10, С-64, Л-20, М-5. На спирограмме периоды дыхания по 6-7 циклов с дыхательным объемом по 500 мл сменяются периодами апноэ продолжительностью 30 секунд.

6. Больной весной предъявляет жалобы на приступы удушья, возникающие чаще в ночное время. АД 130/80 мм рт. ст.; ЧСС 88 уд. в мин, МОС 5,6 л. НbО2  артериальной крови 82%, венозной 54%; рН крови 7.32, рСО2 60 мм рт. ст. В крови: количество эритроцитов 5,3х1012/л, Нb 170 г/л, лейкоцитов 12×109/л, лейкоформула: Б-0, Э-20, М-0, Ю-0, П-1, С-69, Л-9, М-1. По спирограмме: ЧДД 16 в мин, ДО 500 мл, резервный объем вдоха 1800 мл, резервный объем выдоха 100 мл, индекс Тиффно 30%.

7. У больного, доставленного в стационар с травмой шеи, отмечается потеря голоса. При осмотре обширный отек слизистой гортани. АД 140/85 мм рт. ст.; ЧСС 90 уд. в мин, МОС 6 л. НbО2 артериальной крови 85%, венозной 58%; рН крови 7.35, рСО255 мм рт.ст. В крови: количество эритроцитов 5,0х1012/л, Нb 160 г/л, лейкоцитов 9х109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, М-0, Ю-0, П-5, С-67, Л-23, М-5. По спирограмме: ЧДД 18 в мин, ДО 400 мл, резервный объем вдоха 1400 мл, резервный объем выдоха 150 мл, индекс Тиффно 45%.

8. У больного через 20 часов после употребления в пищу консервированных грибов появилась головная боль, ослабление зрения, затруднение глотания, нарушение речи, резкое затруднение вдоха. АД 110/60 мм рт. ст.; ЧСС 90 уд в мин, МОС 4,8 л. НbО2 артериальной крови 82%, венозной 60%; рН крови 7.35, рСО2 48 мм рт. ст. В крови: количество эритроцитов 5,6х1012/л, Нb 180 г/л, лейкоцитов 10х109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, М-0, Ю-1, П-6, С-65, Л-23, М-5. По спирограмме: ЧДД 38 в мин, ДО 150 мл, резервный объем вдоха 200 мл, резервный объем выдоха 150 мл, индекс Тиффно 30%.

9. У больного рост 158 см, вес 105 кг, при физической нагрузке одышка. АД 120/70 мм рт. ст.; ЧСС 72 уд в мин, МОС 4,8 л. НbО2 артериальной крови в покое 93%, венозной 70%. Через 10 мин после физической нагрузки НвО2 артериальной крови 88%, венозной -60%; рН крови 7.4, рСО2 42 мм рт.ст. В крови: количество эритроцитов 5,8х1012/л, НВ 186 г/л, лейкоцитов 6х109/л, лейкоформула: Б-0, Э-2, Ю-0, П-1, С-66, Л-28, М-3. По спирограмме: ЧДД 22 в мин, ДО 500 мл, резервный объем вдоха 500 мл, резервный объем выдоха 500 мл, индекс Тиффно 75%.

10. У больного кашель с ржавой мокротой, на рентгенограмме затемнение в средней доле правого легкого, температура тела 38,9оС. АД 115/60 мм рт. ст.; ЧСС 100 уд в мин, МОС 5 л. НbО2 артериальной крови 89%, венозной 62%; рН крови 7.36, рСО2 43 мм рт. ст. В крови: количество эритроцитов 4,8х1012/л, Нb 160 г/л, лейкоцитов 17х109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, М-0, Ю-0, П-12, С-68, Л-17, М-3. По спирограмме: ЧДД 24 в мин, ДО 400 мл, резервный объем вдоха 300 мл, резервный объем выдоха 600 мл, индекс Тиффно 60%.

11. У больного кашель с беловато-зеленоватой мокротой. АД 120/60 мм рт. ст.; ЧСС 84 уд в мин, МОС 4,9 л. НвО2 артериальной крови в покое 94%, венозной 70%, после дозированной физической нагрузки НbО2 артериальной крови 89%, венозной 60; рН крови 7.36, рСО2 42 мм рт. ст. после физической нагрузки показатели не изменяются. В крови: количество эритроцитов 4,9х1012/л, Нb 158 г/л, лейкоцитов 16х109/л, лейкоформула: Б-0, Э-8, М-0, Ю-0, П-6, С-70, Л-14, М-2. По спирограмме: ЧДД 25 в мин, ДО 300 мл, резервный объем вдоха 600 мл, резервный объем выдоха 500 мл, индекс Тиффно 70%.

12. У больного с травмой черепа выраженный цианоз, сознание отсутствует. АД 80/50 мм рт. ст.; ЧСС 130 уд в мин, МОС 3 л. НвО2 артериальной крови 70%, венозной 35%; рН крови 7.28, рСО2 66 мм рт. ст. В крови: количество эритроцитов 5,6х1012/л, Нb 180 г/л, лейкоцитов 6х109/л, лейкоформула: Б-0, Э-6, Ю-1, П-2, С-65, Л-25, М-1. По спирограмме: периоды апноэ по 15-18 сек сменяются циклами из 5-8 дыхательных движений с ДО 300 мл.

13. У больного после эмоциональной нагрузки вечером появились боли в грудной клетке слева, ощущение удушья, положение вынужденное сидя, кашель с обильной прозрачной мокротой, кожные покровы бледно-цианотичны. АД 100/90 мм рт. ст.; ЧСС 120 уд. в мин, МОС 2,8 л. НbО2 артериальной крови 85%, венозной 45%; рН крови 7.30, рСО2 60 мм рт. ст. В крови: количество эритроцитов 6х1012/л, Нв 200 г/л, лейкоцитов 10х109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, Ю-1, П-8, С-70, Л-17, М-4. По спирограмме: ЧДД 28 в мин, ДО 350 мл, резервный объем вдоха 900 мл, резервный объем выдоха 200 мл, индекс Тиффно 30%.

14. У больного после оперативного вмешательства на органах брюшной полости на рентгенограмме легочный рисунок без изменений, экскурсия диафрагмы ограничена. АД 110/60 мм рт. ст.; ЧСС 100 уд в мин, МОС 4,3 л. НbО2 артериальной крови 88%, венозной 60%; рН крови 7.38, рСО2 43 мм рт. ст. В крови: количество эритроцитов 4,8х1012/л, Нb 150 г/л, лейкоцитов 20х109/л, лейкоформула: Б-1, Э-0, М-1, Ю-5, П-12, С-68, Л-11, М-2. По спирограмме: ЧДД 26 в мин, ДО 400 мл, резервный объем вдоха 500 мл, резервный объем выдоха 400 мл, индекс Тиффно 90%.

15. Больной заторможен, температура 39,9оС, в легких выслушиваются множественные влажные хрипы разного калибра с обеих сторон. АД 80/40 мм рт. ст.; ЧСС 110 уд в мин, МОС 3,6 л. НbО2 артериальной крови 80%, венозной 35%; рН крови 7.25, рСО2 75 мм рт.ст. В крови: количество эритроцитов 5,8х1012/л, Нb 168 г/л, лейкоцитов 25х109/л, лейкоформула Б-2, Э-0, М-2, Ю-8, П-15, С-65, Л-7, М-3. По спирограмме: ЧДД 30 в мин, ДО 200 мл, резервный объем вдоха 300 мл, резервный объем выдоха 500 мл, индекс Тиффно 50%.

16. У больного после приема мочегонных суточный диурез составил 3500 мл, содержание калия в плазме 2,8 ммоль/л, в эритроцитах 120 ммоль/л, на ЭКГ во всех отведениях SТ ниже изолинии, отрицательный зубец Т. АД 100/50 мм рт.ст, ЧСС 58 уд в мин, МОС 3,5 л. НbО2 артериальной крови 86%, венозной 46%; рН крови 7.33, рСО2 48 мм рт. ст. В крови: количество эритроцитов 5,8х1012/л, Нb 180 г/л, лейкоцитов 6,5х109/л, лейкоформула: Б-0, Э-1, Ю-0, П-2, С-67, Л-25, М-5. По спирограмме: ЧДД 42 в мин, ДО 100 мл, резервный объем вдоха 150 мл, резервный объем выдоха 200 мл, индекс Тиффно 90%.

17. Больной без сознания, кожные покровы сухие, температура 36,0оС; АД 80/40 мм рт. ст.; ЧСС 130 уд в мин, МОС 3,5 л. НbO2 артериальной крови 70%; рН крови 7.20, рСО2 32 мм рт. ст. В крови: количество эритроцитов 5,5х1012/л, Нb 165 г/л, лейкоцитов 12х109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, М-0, П-2, С-65, Л-25, М-8; сахар 27 ммоль/л, кетоновые тела 6 ммоль/л. По спирограмме: ЧДД 10 в мин, ДО 1300 мл, исследование ЖЕЛ и форсированного выдоха невозможно.

ПФ ЖКТ и печени.

1. Пациент М., 43 лет, страдающий тяжелым хроническим гастритом и энтеритом, обратился к врачу с жалобами на частые поносы, нарастающее недомогание, слабость, похудение, распространенные отеки. При обследования выявлены: гипохромная анемия; признаки полигиповитаминоза, надпочечниковой недостаточности и иммунодефицита.

Лабораторное исследование кала: креаторрея, стеатоторрея, амилоррея.

Результаты аспирационной энтеробиопсии: сниженная активность ферментов фракции полостного и пристеночного пищеварения, атрофия микроворсинок энтероцитов.

Вопросы:

1. Как Вы обозначите описанный симптомокомплекс? Ответ аргументируйте.

2. Каковы возможные причины и патогенез этого синдрома?

3. Какими расстройствами пищеварения характеризуется описанный синдром у пациента и почему?

4. Каков патогенез каждого из перечисленных симптомов? Ответ обоснуйте.

2. Пациент Д., 35 л. поступил в клинику с жалобами на сильные приступообразные боли (чувство «жжения») в эпигастральной области, возникающие через 2-3 часа после приема пищи; в последнее время боли стали сопровождаться тошнотой и, иногда, рвотой. Рвота, со слов пациента, приносит ему облегчение. Боли появляются так же ночью в связи с чем пациент просыпается, и на «голодный желудок». Прием пищи а этих случаях быстро снимает болевые ощущения.

Пациент эмоционален, раздражителен; много курит и злоупотребляет алкоголем. Полгода назад перенес сильный стресс, с этого момента похудел на 8 кг. Врачом был поставлен диагноз и назначено лечение, которое существенно облегчило состояние больного.

Вопросы:

1. Сформулируйте заключение о патологическом процессе у пациента и обоснуйте ответ.

2. Что может быть наиболее вероятной причиной и что является важными факторами риска возникновения патологического процесса в данном случае?

3. Сформулируйте основные положения современной концепции ЯБЖ и ДПК.

4. Каковы причины:

-чувства боли (жжения) в эпигастральной области?

-снижения веса пациента?

3. Мальчик 11 лет предъявляет жалобы на боли в околопупочной области и эпигастрии, появляющиеся через 1,5-2 часа после еды, иногда утром натощак. Отрыжка воздухом, тошнота. Жалобы на боли в животе беспокоят в течение 7 лет, однако обследование никогда не проводилось.

Аллергические реакции на цитрусовые, морковь, яйца – сыпь.

Режим дня не соблюдает, часто отмечается сухоедение, большие перерывы между приемами пищи.

Объективно: кожные покровы бледно-розовые, живот не вздут, болезненность в эпигастрии и пилодуоденальной области. Печень не увеличена, безболезненна. Стул регулярный.

Биохимический анализ крови: общий белок – 75 г/л (Ν 58-82 г/л); АсАТ – 38 Ед/л (Ν - 12 -16 МЕ); АлАТ – 32 Ед/л (Ν - 5-12 МЕ); общий билирубин – 18 мкмоль/л (Νср. – 10,3 мкмоль/л), из них связ. – 0, ЩФ –140 Ед/л (Ν 70-142 Ед/л); амилаза – 38 Ед/л (Ν - 10- 120 Ед/л); тимоловая проба – 3 ед. (Ν до 0,2).

Эзофагогастродуоуденофиброскопия: слизистая антрального отдела желудка гнездно гиперемирована, отечна, содержит слизь, луковица двенадцатиперстной кишки и постбульбарные отделы не изменены.

Биопсийный тест: на HP (++).

Вопросы:

1. Сделайте заключение о патологическом процессе у больного, обоснуйте его.

2. Назовите этиологические факторы данной патологии.

3. Назовите пути передачи хеликобактерной инфекции.

4.Оцените результаты биохимического анализа крови.

4. Ребенок 1,5 лет, с жалобами на отсутствие аппетита, прибавки веса, обильный стул.

Анамнез болезни: в 1 год ребенок перенес сальмонеллезную инфекцию, лечился в стационаре. После выписки из стационара родители ребенка изменили его рацион питания. Пища стала содержать большое количество продуктов из зерновых культур. Через 1 месяц произошло ухудшение состояния, разжижение стула, вялость. Бактериологическое исследование дало отрицательные результаты. Ребенок стал беспокойным, агрессивным, плаксивым, потерял в массе. Стул участился до 10 - 12 раз, стал обильным, жирным.

При поступлении в стационар состояние тяжелое. Тургор тканей снижен. Кожные покровы бледные, сухие. Волосы тусклые, сухие. Умеренно выраженная отечность на голенях, передней брюшной стенке. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 120 уд/мин. Живот увеличен в размере, мягкий, при пальпации болезненный. Печень +2см из-под реберного края. Стул 10 раз в сутки, обильный, зловонный, пенистый, с жирным блеском. Мочеиспускание не нарушено.

Биохимический анализ крови: общий белок - 58 г/л (N -58 - 82); γ-глобулин- 25% (Nсp - 7,5%); мочевина -3,7 ммоль/л (N - 8,6 - 14,7 ммоль/л); билирубин - 7,0 мкмоль/л (N - 3,4 - 13,4 мкмоль/л); холестерин - 1,9 ммоль/л (N - 3,7 - 6,5 ммоль/л); ЩФ - 830 Ед/л (N - 220 - 820 Ед/л).

Копрограмма: жирные кислоты - много, крахмал - много.

Анализ кала на дисбактериоз: общее количество кишечной палочки - 3x108 (N - Зх108 - 4x108); кокковая флора - 10% (N - до25%); бифидобактерии - 102 (N - более 107).

Липидограмма крови: общие липиды - 440 мг% (N - 450 - 700); фосфолипвды - 90 мг% (N - 100 - 160 мг%); триглицериды - 108 мг% (N - 160-190 мг%);

Липидограмма кала: общие липиды - 1380 мг% (N - 790 мг%); моноглицериды - 173 мг% (N - 0 мг%) - диглицериды - 53 мг% (N - 38 мг%).

Гистологическое исследование слизистой тонкой кишки: атрофические изменения слизистой оболочки в виде полного исчезновения ворсин, увеличения глубины крипт.

Вопросы:

1. Ваше заключение о патологическом процессе у ребенка, обоснование.

2. Какое значение для развития заболевания имеет перенесенная сальмонеллезная инфекция?

3. Дайте анализ объективных данных и данных лабораторных анализов.

4. Назначьте диету ребенку.

5. Девочка 11 лет, больна 1 год, жалобы на «голодные» боли в эпигастрии, появляются yтром, натощак, через 1,5 - 2 часа после еды, ночью, купируются приемом пищи. Беспокоят отрыжка кислым, стул регулярный, оформленный. Первое обращение к врачу - неделю назад, после амбулаторной ЭГДС госпитализирована.

У матери ребенка язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, у oтца – гастрит.

Объективно: болезненность в эпигастрии и пилодуоденальной области. Печень не увеличена, без болей. По другим органам без патологии.

Биохимический анализ крови: общий. белок- 72 г/л (N - 58 - 82 г/л); АлАТ— 19 ЕД/л (N .- 12 - 16 ЕД/Л); АсАТ - 24 Ед/л (N 12-16), ЩФ - 138 Ед/л (N 7-140),  
амилаза,- 100 Ед/л, (N 10 - 120) тимоловая проба - 4 Ед (N - до 0,2), Билирубин - 15  
мкмоль/д (Ncp - 10,3 мкмоль/л), из них связ. - 3 мкмоль(Ν ср-2,5б).

Эзофагогастродуоденоскопия: В желудке мутная слизь, слизистая с очаговой гиперемией, в антруме на стенках множественные разнокалиберные выбухания. Слизистая луковицы дуоденум - очагово гиперемирована, отечная, на задней стенке язвенный дефект.

Биопсийный тест на НР-инфекцию: положительный (++).

Вопросы

1. Ваше заключение, о нарушениях в системе пищеварения у больной, обоснуйте его.

2. Укажите ключевые критерии подтверждающие характер развившихся дисфункций.

3. Эпидемиология хеликобактерной инфекции и пути ее передачи.

4. Современные принципы лечения данного заболевания.

ПФ Мочевыделительной системы.

***Рассчитать клиренс эндогенного креатинина, охарактеризовать механизмы нарушений функции почек, если известно, что:***

1. У больного, извлеченного из-под обломков, где он находился около 5 часов, сознание заторможено, жалобы на боли в области поясницы, АД 80/60 мм рт. ст., ЧСС 110 в мин. В периферической крови: эритроциты 5,8·1012/л, гемоглобин 148 г/л, лейкоциты 9,2·109/л. В сыворотке: креатинин 17,2 мг/л, мочевина 8,6 ммоль/л, остаточный азот 28 ммоль/л, общий билирубин 45 мкмоль/л, непрямой 40 мкмоль/л.

Почасовой диурез: через 1 час после поступления – 15 мл/час, через 2 часа – 10 мл/час, через 3 часа – 7 мл/час, через 4 часа – 2 мл/час. Креатинин мочи через 1 час после поступления 530 мг/л. Реакции мочи на сахар и белок отрицательны.

2. Альбумин/глобулиновый коэффициент 1,2; остаточный азот крови 35 ммоль/л, мочевина 9,5 ммоль/л, концентрация креатинина в сыворотке крови 15 мг/л. Артериальное давление 160/90 мм рт. ст.

Результаты пробы по Зимницкому:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время | Количество мочи | Уд. вес мочи |
| 9 | 150 | 1016 |
| 12 | 170 | 1013 |
| 15 | 300 | 1016 |
| 18 | 250 | 1008 |
| 21 | 350 | 1010 |
| 24 | 400 | 1014 |
| 3 | 375 | 1012 |
| 6 | 249 | 1016 |

Реакция мочи кислая, на сахар отрицательна, концентрация белка в моче 1,2 г/л; при микроскопии осадка эритроцитов 7-8 в поле зрения, гиалиновых цилиндров 6-7 в поле зрения. Концентрация креатинина в моче 600 мг/л.

3. У больного ЧСС 80 в мин, АД 100/60 мм рт.ст. в периферической крови содержание эритроцитов 4,8·1012/л, гемоглобина 145 г/л, ретикулоцитов 6‰, лейкоцитов 5,5·109/л. В сыворотке крови: общий белок 58 г/л, альбумины 18 г/л, глобулины 40 г/л, остаточный азот 18 ммоль/л, мочевина 6,8 ммоль/л, креатинин 8,5 мг/л. Реакция мочи щелочная, сахар отсутствует, концентрация белка в моче 1,6 г/л. При микроскопии осадка: зернистые цилиндры 10-13 в поле зрения. Креатинин мочи 952 мг/л.

Результаты пробы по Зимницкому:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время | Количество мочи | Уд. вес мочи |
| 9 | 130 | 1030 |
| 12 | 150 | 1025 |
| 15 | 200 | 1020 |
| 18 | 250 | 1020 |
| 21 | 140 | 1021 |
| 24 | 80 | 1025 |
| 3 | 150 | 1025 |
| 6 | 100 | 1020 |

4. У больного ЧСС 110 в мин, АД 130/80 мм рт. ст. В периферической крови содержание эритроцитов 5,1·1012/л, гемоглобина 150 г/л, ретикулоцитов 10‰, лейкоцитов 15·109/л. Температура тела 39,7°С. В сыворотке крови: общий белок 68 г/л, альбумины 25 г/л, глобулины 43 г/л, остаточный азот 20 ммоль/л, мочевина 8,3 ммоль/л, креатинин 5 мг/л. Реакция мочи кислая, белок 0,03 г/л, сахар отсутствует, креатинин 1224 мг/л. При микроскопии осадка: гиалиновые цилиндры 1-2 в поле зрения, зернистые 3-4 в поле зрения, эритроциты 1-2 в поле зрения, лейкоциты 1-2 в поле зрения.

Результаты пробы по Зимницкому:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время | Количество мочи | Уд. вес мочи |
| 9 | 75 | 1035 |
| 12 | 80 | 1025 |
| 15 | 90 | 1020 |
| 18 | 100 | 1017 |
| 21 | 50 | 1028 |
| 24 | 62 | 1030 |
| 3 | 43 | 1042 |
| 6 | 50 | 1040 |

5. У больного слабость, головная боль, тошнота, рвота, ухудшение зрения, кожный зуд, кожные покровы сухие, многочисленные расчесы, кровоизлияния. ЧСС 80 уд/мин, АД 220/140 мм рт. ст., температура тела 36,0°С. В периферической крови содержание эритроцитов 2,6·1012/л, гемоглобина 65 г/л, ретикулоцитов 3‰, лейкоцитов 12·109/л. В сыворотке крови: общий белок 45 г/л, альбумины 15 г/л, глобулины 30 г/л, остаточный азот 50 ммоль/л, мочевина 12,5 ммоль/л, креатинин 30 мг/л. Реакция мочи щелочная, сахар отсутствует, концентрация белка в моче 0,26 г/л, креатинин 230 мг/л. При микроскопии осадка: гиалиновые цилиндры 7-9 в поле зрения, зернистые 10-13 в поле зрения, эритроциты сплошь в поле зрения, лейкоциты 15-20 в поле зрения.

Результаты пробы по Зимницкому:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время | Количество мочи | Уд. вес мочи |
| 9 | 15 | 1015 |
| 12 | 10 | 1013 |
| 15 | – | – |
| 18 | 10 | 1014 |
| 21 | – | – |
| 24 | 10 | 1010 |
| 3 | 30 | 1012 |
| 6 | 10 | 1014 |

6. У больного ЧСС 80 уд/мин, АД 100/60 мм рт. ст. В периферической крови содержание эритроцитов 4,8·1012/л, гемоглобина 145 г/л, ретикулоцитов 6‰, лейкоцитов 5,6·109/л. В сыворотке крови: общий белок 58 г/л, альбумины 18 г/л, глобулины 40 г/л, остаточный азот 17 ммоль/л, мочевина 6,8 ммоль/л, креатинин 8,5 мг/л. Реакция мочи щелочная, сахар и липиды, белок 4,2 г/л. При микроскопии осадка: эпителиальные цилиндры 3-5 в поле зрения, эритроциты отсутствуют. Креатинин мочи 952 мг/л.

Результаты пробы по Зимницкому:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время | Количество мочи | Уд. вес мочи |
| 9 | 130 | 1030 |
| 12 | 150 | 1025 |
| 15 | 200 | 1020 |
| 18 | 250 | 1020 |
| 21 | 140 | 1021 |
| 24 | 80 | 1015 |
| 3 | 150 | 1025 |
| 6 | 100 | 1020 |

7. У больного ЧСС 90 уд/мин, АД 170/100 мм рт. ст. В периферической крови содержание эритроцитов 3,0·1012/л, гемоглобина 110 г/л, ретикулоцитов 4,3‰, лейкоцитов 18·109/л. В сыворотке крови: общий белок 60 г/л, альбумины 35 г/л, глобулины 25 г/л, остаточный азот 16,7 ммоль/л, мочевина 7,8 ммоль/л, креатинин 7,0 мг/л. Реакция мочи резко кислая, сахар отсутствует, белок 0,08 г/л. При микроскопии осадка: гиалиновые цилиндры 7-10 в поле зрения, зернистые 5-6 в поле зрения, эритроциты 20-30 в поле зрения, лейкоциты 10-15 в поле зрения.

Результаты пробы по Зимницкому:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время | Количество мочи | Уд. вес мочи |
| 9 | 50 | 1015 |
| 12 | 70 | 1013 |
| 15 | 110 | 1012 |
| 18 | 150 | 1014 |
| 21 | 100 | 1012 |
| 24 | 200 | 1010 |
| 3 | 300 | 1012 |
| 6 | 250 | 1014 |

8. У больного ЧСС 90 в мин, АД 100/60 мм рт.ст. В периферической крови содержание эритроцитов 5·1012/л, гемоглобина 150 г/л, ретикулоцитов 5‰, лейкоцитов 6·109/л. В сыворотке крови: общий белок 50 г/л, альбумины 20 г/л, глобулины 30 г/л, остаточный азот 20 ммоль/л, мочевина 5,5 ммоль/л. Креатинин сыворотки крови 10 мг/л. Реакция мочи щелочная, сахар 6%, положительная реакция на липиды, белок 3,8 г/л. Креатинин мочи 15 мг/л. При микроскопии осадка: лейкоциты, эритроциты отсутствуют.

Результаты пробы по Зимницкому:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время | Количество мочи | Уд. вес мочи |
| 9 | 300 | 1022 |
| 12 | 220 | 1020 |
| 15 | 320 | 1017 |
| 18 | 320 | 1020 |
| 21 | 270 | 1020 |
| 24 | 160 | 1019 |
| 3 | 176 | 1022 |
| 6 | 120 | 1024 |

9. У больного ЧСС 80 в мин, АД 110/65 мм рт.ст. В периферической крови содержание эритроцитов 6,2·1012/л, гемоглобина 165 г/л, ретикулоцитов 10‰, лейкоцитов 8,5·109/л. Лейкоформула: Б-0, Э-3, П-4, С-63, Л-27, Мн-3. Температура тела 36,7°С. В сыворотке крови: общий белок 85 г/л, альбумины 60 г/л, глобулины 25 г/л, остаточный азот 18 ммоль/л, мочевина 8,0 ммоль/л, креатинин 4,0 мг/л, сахар крови 4,2 ммоль/л. Реакция мочи кислая, сахар отсутствует, реакция на белок отрицательна, креатинин 400 мг/л. При микроскопии осадка: лейкоциты 2-4 в поле зрения, эритроциты 1-2 в поле зрения.

Результаты пробы по Зимницкому:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время | Количество мочи | Уд. вес мочи |
| 9 | 650 | 1010 |
| 12 | 675 | 1015 |
| 15 | 600 | 1012 |
| 18 | 450 | 1015 |
| 21 | 220 | 1010 |
| 24 | 280 | 1008 |
| 3 | 200 | 1015 |
| 6 | 240 | 1015 |

10. У больного ЧСС 75 в мин, АД 120/80 мм рт.ст. В периферической крови содержание эритроцитов 4,5·1012/л, гемоглобина 130 г/л, уровень сахара крови натощак 8,8 ммоль/л, через 60 мин после приема 50 г сахара определили его максимум - 16,2 ммоль/л. Уровень сахара в крови после второй сахарной нагрузки - 20 ммоль/л. Время достижения исходного уровня сахара 6 часов. Креатинин сыворотки 7 мг/л, общий белок 80 г/л, альбумины 55 г/л, глобулины 25 г/л, мочевина 8,0 ммоль/л, остаточный азот 18 ммоль/л, билирубин 20 ммоль/л. Реакция мочи слабокислая, положительная реакция на сахар. Креатинин мочи 400 мг/л. При микроскопии осадка: эритроциты, лейкоциты отсутствуют. Содержание воды в организме 58%.

Результаты пробы по Зимницкому:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время | Количество мочи | Уд. вес мочи |
| 9 | 420 | 1030 |
| 12 | 520 | 1025 |
| 15 | 450 | 1028 |
| 18 | 580 | 1025 |
| 21 | 250 | 1030 |
| 24 | 360 | 1020 |
| 3 | 280 | 1030 |
| 6 | 200 | 1025 |

11. У больного акроцианоз, отёки на нижних конечностях, пульс 100 уд в мин, МОС 2,5 л, концентрация креатинина в сыворотке крови 11 мг/л. Общий белок 80 г/л, альбумин/глобулиновый коэффициент 0,9.

Результаты пробы по Зимницкому:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время | Количество мочи | Уд. вес мочи |
| 9 | 75 | 1029 |
| 12 | 100 | 1020 |
| 15 | 100 | 1020 |
| 18 | 75 | 1028 |
| 21 | 100 | 1025 |
| 24 | 80 | 1030 |
| 3 | 20 | 1036 |
| 6 | 50 | 1030 |

Реакция мочи резко кислая, реакции на сахар и белок отрицательны; при микроскопии осадка: лейкоциты 1-3 в поле зрения, эритроциты 1-2 в поле зрения. Концентрация креатинина в моче 2090 мг/л.