

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра клинической лабораторной диагностики

**Ситуационные задачи для проведения текущей аттестации
по дисциплине «Клиническая биохимия»
для обучающихся 2024 года поступления
по образовательной программе
31.05.01 Лечебное дело,
направленность (профиль) Лечебное дело
(специалитет),
форма обучения очная
на 2025-2026 учебный год**

Ситуационные задачи

Задача №1

Обследование больных с заболеваниями печени включает:

- А) инструментальные методы
- Б) исследование биопсийного материала
- В) биохимические методы
- Г) иммунологические методы
- Д) все перечисленные

Задача №2

Больная 35 лет поступила в клинику с желтушностью кожи и склер. При лабораторном обследовании в крови найдено: общий билирубин – 99,5 мкмоль/л, свободный билирубин – 60,4 мкмоль/л, АЛАТ – 3,6 ммоль/ч·л, тимоловая проба – 20 ед. В моче обнаружен билирубин. Предположительный диагноз больной:

- А) гемолитическая желтуха
- Б) механическая желтуха
- В) инфекционный гепатит, осложнённый обтурационной желтухой
- Г) цирроз печени
- Д) сепсис.

Задача №3

Пациент поступил в клинику. При лабораторном исследовании в сыворотке обнаружено увеличение активности щелочной фосфатазы. 1) Ваш предварительный диагноз? 2) Какие дополнительные биохимические тесты вы предложите?

- 1) А) синдром Жильбера
- Б) жёлчнокаменная болезнь, осложнённая обтурационной желтухой
- В) цинга
- Г) гипотироз
- 2) А) концентрация общего билирубина в сыворотке
- Б) уровень связанного билирубина в сыворотке
- В) цифры холестерина крови
- Г) величины фосфолипидов крови
- Д) активность γ -глутамилтранспептидазы
- Е) активность 5'-нуклеотидазы
- Ж) активность лейцинаминопептидазы
- 3) проба на билирубин в моче.

Задача №4

У женщины, страдающей желчнокаменной болезнью, появились боли в области печени, быстро развилось желтушное окрашивание склер, кожи, кал обесцветился, моча приобрела цвет крепкого чая. Какие нарушения пигментного обмена могут быть обнаружены, какой тип желтухи?

Задача №5

Какие биохимические исследования вы проведете для дифференциальной диагностики гемолитической и обтурационной желтух?

- А) фракции билирубина
- Б) количество ретикулоцитов
- В) содержание сывороточного железа
- Г) активность щелочной фосфатазы.

Задача №6

Какие биохимические исследования вы проведете для дифференциальной диагностики гемолитической и обтурационной желтух?

- А) фракции билирубина
- Б) количество ретикулоцитов
- В) содержание сывороточного железа
- Г) активность щелочной фосфатазы.

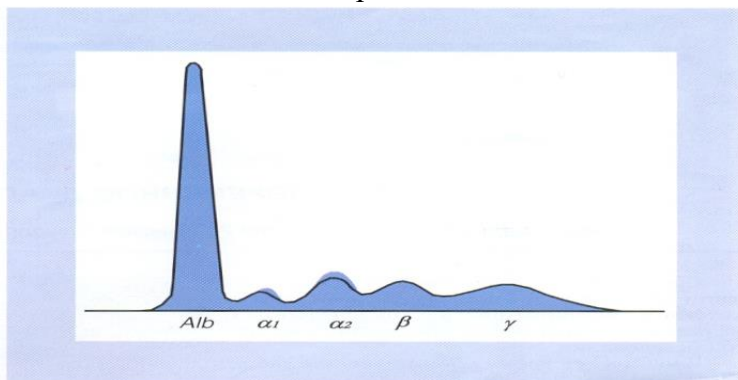
Задача №7

В энзимодиагностике синдрома цитолиза доминирует определение активности:

- А) аланинаминотрансферазы
- Б) аспартатаминотрансферазы
- В) глутаматдегидрогеназы
- Г) γ -глутамилтранспептидазы
- Д) сорбитолдегидрогеназы
- Е) лактатдегидрогеназы.

Задача №8

Учитывая результаты протеинограммы и клиническую картину заболевания, какое заболевание можно заподозрить?

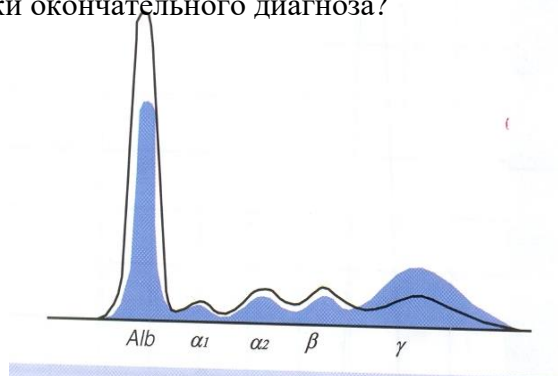


	Res, %	Ref, %	Res, g/l	Ref, g/l
Albumins	42	52-65%	28,14	35-50 g / l
α 1-Globulins	1,8	2,5-5%	1,206	1-3 g / l
α 2-Globulins	5	7-13%	3,35	6-10 g / l
β -Globulins	1,5	1,8-4%	1,005	1,2-2,7 g / l
γ -Globulins	28	12-22%	18,76	8-16 g / l

Симптомы: лихорадка, кашель, влажные хрипы в легких, слабость. В крови лейкоцитоз, повышение СРБ.

Задача №9

Учитывая результаты протеинограммы и клиническую картину заболевания, какое заболевание можно заподозрить и какие дополнительные исследования провести для постановки окончательного диагноза?

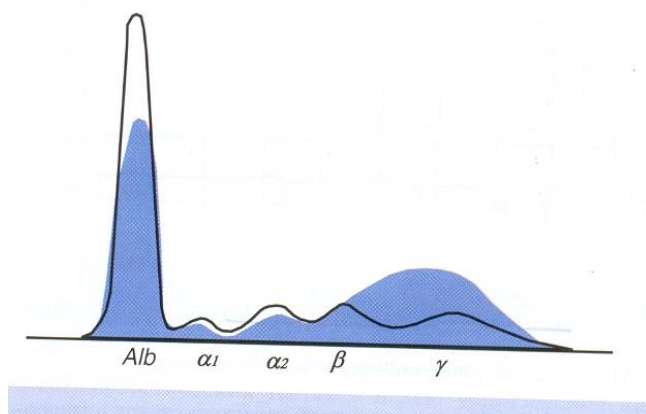


	Res, %	Ref., %	Res, g/l	Ref, g/l
Albumins	44	52-65%	29,5	35-50 g / l
α 1-Globulins	9	2,5-5%	6,03	1-3 g / l
α 2-Globulins	19	7-13%	12,73	6-10 g / l
β -Globulins	3	1,8-4%	2,01	1,2-2,7 g / l
γ -Globulins	25	12-22%	16,75	8-16 g / l

Симптомы: лихорадка, тошнота, желтушность кожных покровов и склер. А анамнезе переливание крови.

Задача №10

Учитывая результаты протеинограммы и клиническую картину заболевания, какое заболевание можно заподозрить и какие дополнительные исследования провести для постановки окончательного диагноза?

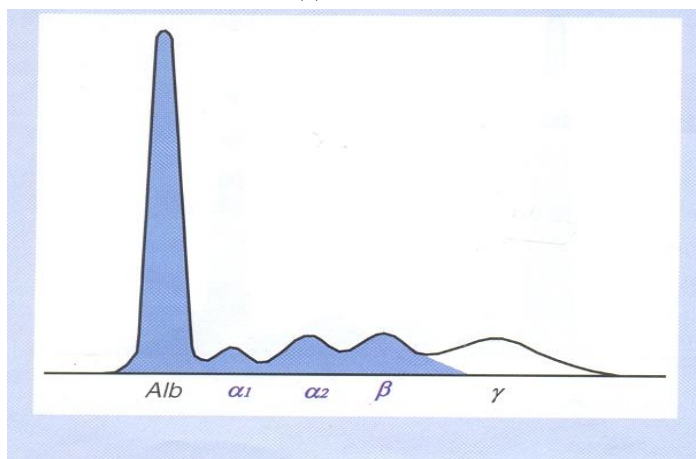


	Res, %	Ref., %	Res, g/l	Ref, g/l
Albumins	32	52-65%	21,44	35-50 g / l
α 1-Globulins	2	2,5-5%	1,34	1-3 g / l
α 2-Globulins	5	7-13%	3,35	6-10 g / l
β -Globulins	10	1,8-4%	6,7	1,2-2,7 g / l
γ -Globulins	23	12-22%	16,4	8-15 g / l

Симптомы: субфебрильная температура, границы печени расширены, желтушность кожных покровов, потеря веса. В анамнезе алкоголизм.

Задача №11

Учитывая результаты протеинограммы и клиническую картину заболевания, какое заболевание можно заподозрить и какие дополнительные исследования провести для постановки окончательного диагноза?

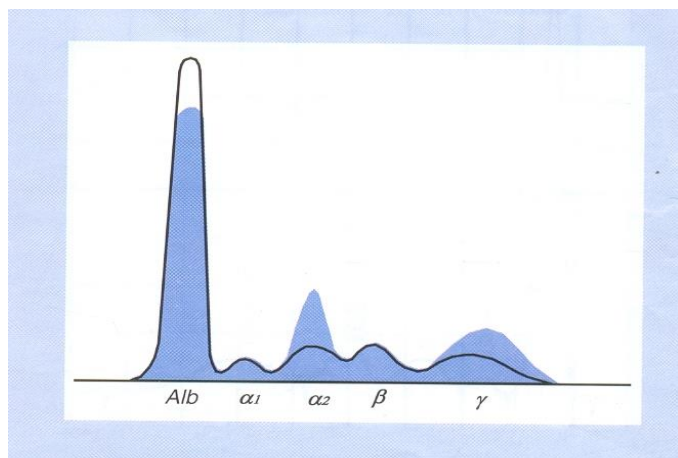


	Res, %	Ref., %	Res, g/l	Ref, g/l
Albumins	55	52-65%	43	35- 0 g / l
α 1-Globulins	4	2,5-5%	2,7	1-3 g / l
α 2-Globulins	8	7-13%	7	6-10 g / l
β -Globulins	3	1,8-4%	2,3	1,2-2,7 g / l
γ -Globulins	2	12-22%	1,2	8-15 g / l

Симптомы: высокая частота инфекционных заболеваний, гипотрофия лимфатических узлов.

Задача №12

Учитывая результаты протеинограммы и клиническую картину заболевания, какое заболевание можно заподозрить и какие дополнительные исследования провести для постановки окончательного диагноза?

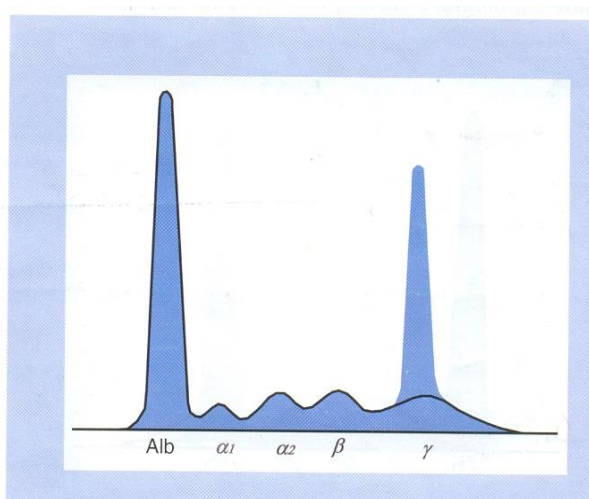


	Res, %	Ref., %	Res, g/l	Ref, g/l
Albumins	46	52-65%	30,82	35-50 g / l
α 1-Globulins	4	2,5-5%	2,68	1-3 g / l
α 2-Globulins	20	7-13%	13,4	6-10 g / l
β -Globulins	4	1,8- 4%	2,68	1,2-2,7 g / l
γ -Globulins	25	12-22%	16,8	8-15 g / l

Симптомы: кашель в течение 3 месяцев, субфебрильная температура, слабость, утомляемость.

Задача №13

Учитывая результаты протеинограммы и клиническую картину заболевания, какое заболевание можно заподозрить и какие дополнительные исследования провести для постановки окончательного диагноза?

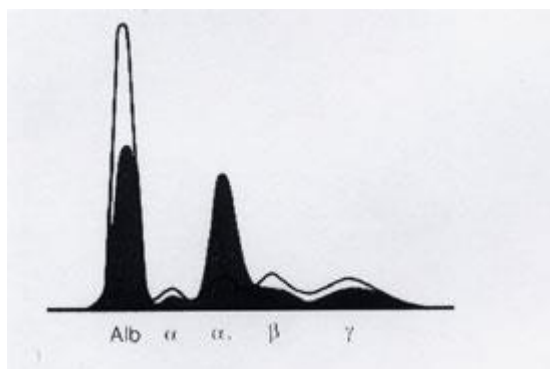


	Res, %	Ref., %	Res, g/l	Ref, g/l
Albumins	60	52-65%	40,2	35-50 g / l
α 1-Globulins	5	2,5-5%	3,35	1-3 g / l
α 2-Globulins	10	7-13%	6,7	6-10 g / l
β -Globulins	3,5	1,8- 4%	2,4	1,2-2,7 g / l
γ -Globulins	50	12-22%	33,5	8-15 g / l

Симптомы: утомляемость, потеря веса, боли в костях.

Задача №14

Учитывая результаты протеинограммы и клиническую картину заболевания, какое заболевание можно заподозрить и какие дополнительные исследования провести для постановки окончательного диагноза?



	Res, %	Ref., %	Res, g/l	Ref, g/l
Albumins	32	52-65%	21,44	35-50 g / l
α 1-Globulins	2	2,5-5%	1,34	1-3 g / l
α 2-Globulins	20	7-13%	13,4	6-10 g / l
β -Globulins	1,7	1,8-4%	1,14	1,2-2,7 g / l
γ -Globulins	9	12-22%	6,03	8-15 g / l

Симптомы: отеки, в моче обнаружен белок.

Задача №15

Больной поступил в клинику с диагнозом: «острый панкреатит». Активность каких ферментов в сыворотке крови будет повышена по сравнению с нормой:

- А) аланинаминотрансферазы
- Б) П-амилазы
- В) лактатдегидрогеназы
- Г) глутаматдегидрогеназы
- Д) липазы.

Задача №16

Больной жалуется на боли за грудиной, отдающие в живот. В проведённом биохимическом тесте выявлено повышение активности «амилаза >> аланинаминотрансфераза > аспартатаминотрансфераза >> креатин(фосфо)киназа». Установите предположительный диагноз:

- А) острый панкреатит
- Б) хронический пиелонефрит
- В) инфаркт миокарда
- Г) почечная колика
- Д) острый вирусный гепатит.

Задача №17

Пациент поступил в клинику с диагнозом: «острый панкреатит». При лабораторной диагностике этого заболевания регистрируются следующие признаки, кроме:

- А) усиление активности альфа-амилазы в крови начинается через 3-12 часов после начала болезни
- Б) активность сывороточной альфа-амилазы достигает максимума через 20-30 часов от начала болезни
- В) повышение амилазкреатининового клиренса
- Г) диагностическое значение роста активности альфа-амилазы мочи выше, чем изменение этого показателя в крови
- Д) увеличение активности креатинфосфокиназы в первые сутки заболевания.

Задача №18

При сборе анамнеза было установлено, что у пациента был родственник, страдающий сахарным диабетом. Обследуемому была назначена проба с сахарной нагрузкой. Укажите, в каком случае может быть выставлен диагноз: «сахарный диабет», если в цельной венозной крови уровень глюкозы при проведении глюкозотолерантного теста составляет:

- А) натощак и через 2 часа после нагрузки – выше 5,5 ммоль/л
- Б) натощак и через 2 часа после нагрузки – выше 6,7 ммоль/л
- В) натощак выше 6,7 ммоль/л и через 2 часа после нагрузки – выше 11 ммоль/л
- Г) уровень глюкозы крови не меняется при проведении сахарной нагрузки
- Д) величина глюкозы крови не меняется при внутривенном введении инсулина.

Задача №19

У больного сахарным диабетом при лабораторной диагностике определили цифры гликозилированного гемоглобина. Что отражает этот показатель?

- А) степень гипоксии тканей при сахарном диабете
- Б) тяжесть поражения печени
- В) выраженность диабетических ангиопатий
- Г) суммарную степень нарушения углеводного обмена в течение 4-6 недель, предшествующих исследованию
- Д) уровень гипергликемии после приема пищи.

Задача №20

Поставьте предварительный диагноз по следующим данным анализа крови и мочи больного:

Активность амилазы в крови и моче – резко повышена;

Активность липазы в крови и моче – резко повышена;

Активность трипсина в крови и моче – повышена.

Задача №21

Больной сахарным диабетом жалуется на постоянную жажду, потребление большого количества воды (полидипсия), увеличение количества мочи (полиурия), постоянно повышенный аппетит. Объясните, почему сохраняется чувство голода, хотя потребляется большое количество пищи (полифагия), а в крови повышено содержание глюкозы?

Задача №22

Пациент поступил в клинику для обследования. Эндокринологом был выставлен диагноз: «Сахарный диабет I типа». Как вы считаете, чем обусловлены первичные симптомы этого заболевания?

А) недостаточностью инсулярного аппарата поджелудочной железы

Б) инфекцией (вирусами краснухи, ветряной оспы)

В) избытком поступления в организм легкоусвояемых углеводов по сравнению с их расходом.

Задача №23

Больной находится в стационаре с диагнозом: «Сахарный диабет». При лабораторном обследовании определили уровень С-пептида. Укажите, с какой целью?

А) для диагностики сахарного диабета

Б) для оценки содержания контринсулярных гормонов

В) для характеристики гликозилированных плазменных белков

Г) для диагностики поражения сосудов

Д) для оценки инсулинсинтезирующей функции pancreas.

Задача №24

При лечебном голодании пациент несколько дней не получал пищу. Изменится ли содержание глюкозы и свободных жирных кислот в крови?

Задача №25

В клинической диагностике существует скрининг-тест на сахарный диабет. Его целесообразно проводить:

А) с использованием диагностических тест-полосок на глюкозу мочи

Б) путем централизованного определения глюкозы крови

В) путем определения инсулина в крови

Г) с использованием нагрузочных тестов

Д) по степени активности амилазы и липазы в сыворотке.

Задача №26

Человек на улице потерял сознание. В приёмном покое больницы отметили слабые судороги, запаха ацетона нет, сахар крови – 1,66 ммоль/л, кетоновых тел и сахара в моче нет. Какая может быть причина потери сознания? Какую первую помощь нужно оказать.

Задача №27

Оценить состояние больного на основании данных сахарной нагрузки:

Глюкоза натощак – 5,5 ммоль/л;

После нагрузки:

Через 30 мин – 9,1 ммоль/л;

Через 60 мин – 12,1 ммоль/л;

Через 120 мин – 9,2 ммоль/л;

Через 150 мин – 6,1 ммоль/л;

Задача №28

У пациента при биохимическом анализе крови обнаружили резкое повышение активности ЛДГ, АсАТ и АлАТ. Коэффициент де Ритиса равен 3,85. Какое заболевание можно предположить у обследуемого? Активность каких ещё ферментов сыворотки крови будет повышена? Укажите правильные ответы:

- А) креатинфосфокиназы и ее изофермента МВ-формы
- Б) щелочной фосфатазы
- В) γ -глутамилтранспептидазы
- Г) α -гидроксибутиратдегидрогеназы.

Задача №29

Мужчина 52 лет обратился к врачу с жалобами на продолжительные загрудинные боли, удушье. Предварительный диагноз – «инфаркт миокарда». Какие специфические биохимические тесты необходимо провести для подтверждения диагноза? Укажите правильные ответы:

- А) определить общую активность лактатдегидрогеназы
- Б) исследовать активность креатинфосфокиназы и ее изофермента МВ-форму
- В) найти активность α -гидроксибутиратдегидрогеназы
- Г) установить активность аспартатаминотрансферазы
- Д) исследовать активность аланинаминотрансферазы
- Е) определить активность γ -глутамилтранспептидазы.

Задача №30

При биохимическом исследовании крови больного получили следующие результаты:

Фермент	Активность (ммоль/ч · л)
Щелочная фосфатаза	0,75
АлТ	4,5
АсТ	0,45

Нарушение функции какого органа можно предположить у обследуемого?

Задача №31

Пациент находится в стационаре с диагнозом: «Инфаркт миокарда». На фоне лечения проводится лабораторный тест на содержание миоглобина в крови. Перечислите достоинства этого метода.

- А) ранняя диагностика инфаркта
- Б) возможность контролировать лечение в ранней стадии инфаркта
- В) ранняя диагностика повторного инфаркта
- Г) возможность определения его как в сыворотке, так и в моче.

Задача №32

Пациент поступил в клинику на второй день от начала заболевания с жалобами на боли в области сердца. Предварительный диагноз: «Инфаркт миокарда». При биохимическом исследовании выявлены отклонения в активности лактатдегидрогеназы. Укажите какие?

- А) значительное повышение активности ЛДГ в течение первых двух суток с быстрой нормализацией
- Б) подъём активности ЛДГ в течение первых двух суток от начала заболевания и сохранение высокого уровня на протяжении двух недель
- В) снижение активности ЛДГ в случае неосложнённого инфаркта миокарда
- Г) увеличение активности ЛДГ перед развитием ангинозного приступа.

Задача №33

Больной лечится по поводу острого неосложнённого инфаркта миокарда. Проведен тест на активность аспаратаминотрансферазы. В какие сроки происходит его нормализация?

- А) к концу 1 суток
- Б) через 2 суток
- В) через 3-5 суток
- Г) через 6-10 суток
- Д) к концу 2-ой недели.

Задача №34

Пациент поступил в стационар с острым приступом болей за грудиной, иррадирующих в брюшную полость. При лабораторном исследовании установлено: «креатин(фосфо)киназа > аспаратаминотрансфераза >> γ-глутамилтранспептидаза > амилаза». Укажите вероятный диагноз:

- А) острый панкреатит
- Б) острый вирусный гепатит
- В) почечная колика
- Г) инфаркт миокарда
- Д) острый плеврит.

Задача №35

Больной 40 лет находится на обследовании в клинике. При биохимическом исследовании крови установлено: плазма прозрачная; величины общего холестерина – 5,2

ммоль/л, холестерин-ЛПВП – 0,94 ммоль/л; индекс атерогенности – 4,5 ЕД. Как вы расцените состояние липидного спектра?

- А) нормальный
- Б) гиперлипемия
- В) гипохолестеринемия
- Г) спектр атерогенного характера.

Задача №36

Больной поступил в стационар с подозрением на ишемическую болезнь сердца. Уточните, какие показатели необходимо исследовать у него для определения типа гиперлипопротеидемии:

- А) Х-ЛПВП
- Б) холестерин общий
- В) спектр липопротеидов
- Г) общие липиды
- Д) триацилглицериды
- Е) общие фосфолипиды.

Задача №37

При многих заболеваниях происходит изменение окраски мочи. Каков ее цвет при гемолитической жёлтухе?

- А) тёмно-жёлтый
- Б) тёмно-бурый
- В) зеленовато-жёлтый
- Г) соломенно-жёлтый.

Задача №38

Как вы думаете, следствием чего является ренальная протеинурия?

- А) нарушения фильтрации и реабсорбции белков
- Б) диспротеинемии
- В) попадания экссудата в мочу при воспалении мочеточников
- Г) наличия камней в почках.

Задача №39

Больному проведен лабораторный тест на содержание креатина в крови. Было установлено, что значения этого метаболита повышены. Чем страдает пациент?

- А) хронической почечной недостаточностью
- Б) миокардитом
- В) острым гастритом
- Г) язвенным колитом

Задача №40

Больная 38 лет. В анамнезе частые ОРВИ, ангины. Заболела 6 дней назад: субфебрильная температура, насморк, головные боли, тупые боли в поясничной области, отеки на лице.

При осмотре: бледность кожных покровов, лицо пастозное, отеков на туловище нет. АД 180/80 мм/рт.ст. Пульс 80 в мин, ритмичный. Почки не пальпируются.

Анализ мочи: уд. вес 1009, белок – 2800 мг/л, эритроциты 20-25 в поле зрения, эпителий почечный — много, цилиндры гиалиновые, зернистые 7-9 в поле зрения.

Биохимическое исследование крови: общий белок – 56 г/л, альбумины – 34 %, глобулины – 66% (α_1 – 3,8% α_2 – 8,6% β – 7,9% γ – 34%), холестерин крови – 10 ммоль/л. Поставьте диагноз. Укажите основные синдромы заболевания. Чем проявляется мочевого синдром? Имеется ли у больной гипостенурия? Нарушена ли азотовыделительная функция почек?

Задача №41

Больная 20 лет. Заболела остро после переохлаждения, был насморк, кашель, боли в горле. В анамнезе частые ОРЗ, ангина. В течение 3-х дней головные боли, отеки на лице, моча цвета «мясных помоев», количество мочи уменьшилось. Боли в пояснице.

Объективно: Больная бледная, лицо отечное, на туловище отеки. Пульс 62 в мин., ритмичный. АД 130/80 мм.рт.ст.

Анализ мочи: уд. вес 1025, рН 7,5, белок – 3200 мг/л, эритроциты свежие и лизированные 25-30 в поле зрения, эпителий почечный – много, цилиндры гиалиновые 8-10 в поле зрения.

Анализ крови: гемоглобин – 130 г/л, эритроциты $3,8 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты – $9,2 \times 10^9$ /л, СОЭ – 28 мм в час.

Биохимическое исследование крови: общий белок – 60 г/л, альбумины – 42 %, глобулины – 58% (α_1 – 4,6% α_2 – 10,2% β – 8% γ – 26,9%), холестерин крови – 12 ммоль/л.

Укажите основные синдромы заболевания. Каково значение анамнеза в диагностике заболевания? Имеется ли гематурия у больной? Есть ли необходимость в назначении пробы Зимницкого? Есть ли нарушение азотовыделительной функции почек?

Задача №42

Цвет насыщенно-желтый, прозрачная, уд. вес – 1015, реакция кислая, белок отрицательный, сахар отрицательный, билирубин +++++, уробилин отрицательный, стеркобилин кала отрицательный.

Задача №43

При заболеваниях почек с преимущественным поражением клубочков отмечается:

- А) нарушение концентрационной способности почек
- Б) снижение фильтрации
- В) нарушение реабсорбции
- Г) угнетение секреции.

Задача №44

Цвет насыщенно-желтый, прозрачная, уд. вес – 1020, реакция кислая, белок отрицательный, сахар отрицательный, билирубин отрицательный, уробилин +++++.

Задача №45

Анализ мочи: желтоватого цвета; реакция кислая; белок – 11 г/л; глюкоза отсутствует. В осадке: умеренное количество эпителия; Leu – 8-10; Ег – 0-2; цилиндры гиалиновые, восковидные – 2-3 в поле зрения. Проба Зимницкого: относительная плотность мочи – 1010-1027; суточный диурез – 760 мл.

В крови: общий белок – 52 г/л; мочевины – 4,2 ммоль/л; общий холестерин – 12,1 ммоль/л.

1. Какие патологические изменения в моче имеются?
2. Имеются ли данные, свидетельствующие о нефротическом синдроме?

Задача №46

Анализ мочи: желтого цвета; реакция кислая; белок – 0,6 г/л. В осадке: умеренное количество эпителия; Leu – 10-15 в поле зрения; Ег – единичные в препарате; цилиндры гиалиновые, восковидные, зернистые – 2-3 в поле зрения. Проба Зимницкого: относительная плотность мочи – 1010-1027; суточный диурез – 860 мл.

В крови: мочевины – 9 ммоль/л; креатинин – 115 мкмоль/л.

1. На какие патологические изменения указывают показатели анализа мочи?
2. Имеется ли нарушение клубочковой фильтрации и какие данные об этом свидетельствуют?
3. Имеется ли нарушение концентрационной способности почек и какие данные об этом свидетельствуют?

Задача №47

Анализ мочи: красно-бурого цвета, мутная; реакция кислая; белок – 1,2 г/л. В осадке: эпителий; Leu – 3-8; Ег – 20-40; цилиндры гиалиновые – 0-2 в поле зрения; ураты; мочевая кислота. Проба Зимницкого: относительная плотность мочи – 1012-1031; суточный диурез – 780 мл.

1. Какие патологические составные части мочи имеются?
2. Какие признаки свидетельствуют о нарушении фильтрационной способности почек?
3. Каков возможный механизм нарушения фильтрационной способности почек?

Задача №48

АД 80/60 мм Нг. Суточный диурез – 780 мл. Остаточный азот крови – 62 ммоль/л; мочевины крови – 36 ммоль/л; креатинин плазмы – 260 мкмоль/л.

1. Какой тип и какая стадия почечной недостаточности имеют место?
2. Как объяснить снижение диуреза?

Задача №49

В моче у пациента (натошак) в процессе лабораторного анализа обнаружено большое количество белка. Ваш комментарий.

Задача №50

У больного с сахарным диабетом следующие результаты исследования КОС: рН=7,28; рСО₂=23 мм Нг; ВВ=31 ммоль/л; В=14 ммоль/л; ВЕ=-14 ммоль/л. Какая форма нарушения КОС имеется у больного?

Задача №51

У больного с хронической дыхательной недостаточностью при исследовании КОС: $pH=7,36$; $pCO_2=57$ мм Hg; $BB=48$ ммоль/л; $B=29$ ммоль/л; $BE=+6$ ммоль/л. Какое нарушение КОС имеется у больного?

Задача №52

У больной с острой пневмонией и выраженной одышкой, $t=38,8^{\circ}C$. Результаты исследования КОС: $pH=7,47$; $pCO_2=31$ мм Hg; $BB=39$ ммоль/л; $B=14$ ммоль/л; $BE=-4$ ммоль/л. Какая форма нарушения КОС имеется у больной?

Задача №53

В больницу доставлена больная с частым водяным стулом и высокой температурой ($38,8^{\circ}C$). Результаты исследования КОС: $pH=7,37$; $pCO_2=27$ мм Hg; $BB=33$ ммоль/л; $B=16$ ммоль/л; $BE=-5$ ммоль/л. Какое нарушение КОС у больной?

Задача №54

В стационар доставлена больная с острым отравлением снотворным. Результаты исследования КОС: $pH=7,27$; $pCO_2=57$ мм Hg; $BB=45$ ммоль/л; $B=24$ ммоль/л; $BE=-2$ ммоль/л. Какое нарушение КОС у больной?

Задача №55

У больного на фоне жалоб на рвоту после каждого приема пищи в последние 5 дней, развилась слабость, похудание. Результаты исследования КОС: $pH=7,55$; $pCO_2=62$ мм Hg; $BB=55$ ммоль/л; $B=27$ ммоль/л; $BE=+14$ ммоль/л. Какое нарушение КОС у больного?

Задача №56

Больной находится на искусственном дыхании. Результаты исследования КОС: $pH=7,44$; $pCO_2=28$ мм Hg; $BB=36$ ммоль/л; $B=14$ ммоль/л; $BE=-4$ ммоль/л. Необходимо ли в дальнейшем проведение искусственного дыхания?

Задача №57

Регуляция кислотно-основного состояния в почках с участием бикарбонатного буфера происходит за счёт:

- А) трансформации бикарбонатного буфера
- Б) бикарбонат в просвете канальцев почек превращается в H_2CO_3 при действии карбоангидразы
- В) H_2CO_3 проникает в клетку почечного канальца и вновь трансформируется в бикарбонат-ион
- Г) параллельно происходит процесс вторичной реабсорбции Na^+
- Д) из клетки почечных канальцев в мочу выводится H^+
- Е) этот механизм имеет взаимосвязь ионов HCO_3^- , H^+ , K^+ , Na^+ .

Задача №58

Отметьте правильный ответ, в чем заключается роль бикарбонатной буферной системы?

- А) в замене сильных кислот на слабые
- Б) в образовании в организме органических кислот
- В) в источнике ионов фосфора
- Г) в выведении из организма фосфатов
- Д) в поддержании осмотического давления.

Задача №59

Как вы думаете, при каких заболеваниях и патологических состояниях может возникнуть метаболический ацидоз?

- А) истерии
- Б) сахарном диабете
- В) стенозе привратника
- Г) гипокалиемии
- Д) отёках.

Задача №60

Сдвиги кислотно-основного состояния, в том числе респираторный ацидоз, развиваются при:

- А) голодании
- Б) нефрите
- В) хронической пневмонии
- Г) дизентерии
- Д) искусственной вентиляции лёгких.

Задача №61

Как вы думаете, может ли респираторный алкалоз возникнуть при:

- А) искусственной вентиляции лёгких
- Б) обильной рвоте
- В) гиповентиляции лёгких
- Г) опухоли трахеи
- Д) вливании щелочных растворов.

Задача №62

Выберите правильный ответ. Почки участвуют в компенсации метаболического алкалоза путём:

- А) увеличения экскреции хлорида аммония
- Б) стимуляции аммионогенеза
- В) ингибирования активности карбоангидразы
- Г) выведения однозамещенных фосфатов.

Задача №63

Больной в стационаре по показаниям получает диуретики. Как вы думаете, влияет ли эта группа лекарственных препаратов на развитие внеклеточного метаболического алкалоза?

- А) задерживает калий в организме

- Б) способствует выведению катионов калия из организма
- В) усиливает экскрецию хлоридов
- Г) увеличивает вторичную реабсорбцию натрия в почках.

Задача №64

Как вы считаете, с чем может быть связан патогенез метаболического алкалоза?

- А) с накоплением бикарбонатов при метаболизме органических кислот
- Б) с потерей большого количества кислого желудочного содержимого при неукротимой рвоте
- В) с гипокалиемией
- Г) с применением диуретических средств, стимулирующих снижение уровня калия в крови.

Задача №65

Какие из нижеперечисленных вариантов соответствуют нормальным значениям кислотно-основного равновесия:

- А) $pH = 7,34$; $pCO_2 = 70$ мм.рт.ст.; $BE = + 6$
- Б) $pH = 7,6$; $pCO_2 = 30$ мм.рт.ст.; $BE = - 2$
- В) $pH = 7,1$; $pCO_2 = 45$ мм.рт.ст.; $BE = - 15$
- Г) $pH = 7,4$; $pCO_2 = 28$ мм.рт.ст.; $BE = - 10$
- Д) $pH = 7,36$; $pCO_2 = 40$ мм.рт.ст.; $BE = +1$.

Перечень рекомендуемой литературы, включая электронные учебные издания

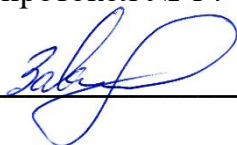
1. Клиническая биохимия : учебное пособие / Т. П. Бондарь, К. С. Светлицкий, Н. И. Ковалевич [и др.]. — Ставрополь : СтГМУ, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-89822-635-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216803 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Лелевич, С. В. Клиническая биохимия : учебное пособие / С. В. Лелевич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-5146-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133476 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Биохимия : учебник / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2019. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-4881-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448816.html
4. Сборник тестовых заданий по клинической биохимии : учебное пособие / Н. В. Канская, В. Ю. Серебров, А. П. Зима [и др.] ; под ред. Н. В. Канской. — Томск : СиГМУ, 2018. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113551 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Кишкун, А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-3102-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431023.html
6. Клиническая биохимия : учеб. пособие / Гумилевская О. П., Загороднева Е. А., Вахания К. П. и др. ; Минздрав РФ, ВолГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2013. - 202, [2] с. : ил. - Текст: непосредственный.
7. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-4830-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448304.html
8. Клиническая лабораторная диагностика Ч. 1 / Загороднева Е. А., Вахания К. П., Матохина У. Б. и др. ; ВолГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2015. - 183, [1] с. : ил. - Текст: непосредственный.
9. Лабораторная диагностика: все лабораторные исследования для диагностики и лечения : [пер. с англ.] / Уоллах Ж. ; отв. ред. О. Шестова. - 8-е изд. - М. : Эксмо, 2013. - 1358, [1] с. : ил. - (Медицинская энциклопедия). - Текст: непосредственный.
10. Акуленко, Л. В. Пособие по клинической биохимии : учебное пособие / Никулин Б. А. , под ред. Л. В. Акуленко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-0358-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970403587.html
11. Клиническая биохимия : учебное пособие / под ред. В. А. Ткачука. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-0733-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407332.html
12. Krayushkina N.G. Clinical biochemistry: Manual / E.A. Zagorodneva, K.P. Vakhania, et al. / Edited by Professor Yakovlev A.T. – Volgograd: VolgSMU Publishing, 2016. – 152 p.- Текст: непосредственный.

Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем, электронных образовательных ресурсов

1. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> – ЭБС ВолгГМУ (база данных изданий, созданных НПП и НС ВолгГМУ)
2. <https://e.lanbook.com> – сетевая электронная библиотека (СЭБ) (база данных на платформе ЭБС «Издательство Лань»)
3. <https://www.books-up.ru/ru/catalog/bolshaya-medicinskaya-biblioteka/> – Большая медицинская библиотека (база данных на платформе электронно-библиотечной системы ЭБС Букап)
4. <https://www.rosmedlib.ru/> – Консультант врача. Электронная медицинская библиотека (база данных профессиональной информации по широкому спектру врачебных специальностей)
5. <http://www.studentlibrary.ru/> – электронная библиотечная система «Консультант студента» (многопрофильная база данных)
6. <https://speclit.profy-lib.ru> – электронно-библиотечная система Спецлит (база данных с широким спектром учебной и научной литературы)
7. <https://urait.ru/> – образовательная платформа Юрайт (электронно-образовательная система с сервисами для эффективного обучения)
8. <http://dlib.eastview.com> – универсальная база электронных периодических изданий
9. <http://elibrary.ru> – электронная база электронных версий периодических изданий
10. <https://journals.eco-vector.com/> – электронные версии периодических изданий на платформе Эко-вектор
11. <http://www.consultant.ru/> – справочно-правовая система «Консультант-Плюс»
12. <https://eduport-global.com/catalog/show/MedicalScience/8> – электронная библиотека англоязычной медицинской литературы

Рассмотрено на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики,
протокол от «30» мая 2025 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой _____



Б.В. Заводовский