

Фонд оценочных средств
для подготовки к государственной итоговой аттестации
по специальности ординатуры «Клиническая лабораторная диагностика».
Ситуационные задачи

Задача 1. Инструкция:	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
Условие задачи	<p>Пациентка 68 лет поступила в приемное отделение с жалобами на резкую слабость.</p> <p>Состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные. Периферические лимфоузлы не пальпируются. В легких дыхание проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. АД 120/84 мм рт. ст., ЧСС 80 в минуту. Живот мягкий, безболезненный. Печень на 3 см ниже от края реберной дуги. Селезенка +10 см.</p> <p>Данные общего анализа крови при поступлении: СОЭ – 2 мм/час (P3 2-30 мм/час), лейкоциты – $269,4 \times 10^9/\text{л}$ (P3 $4,0-10,0 \times 10^9/\text{л}$), эритроциты – $2,11 \times 10^{12}/\text{л}$ (N = $3,9-4,7 \times 10^{12}/\text{л}$), гемоглобин – 65 г/л (N = 120-140 г/л), гематокрит – 19,6% (N = 36-42%), MCV – 93,2 фл (N = 80-100 фл), MCH – 30,7 пг (N = 27-31 пг), MCHC – 329 г/л (N = 300-380 г/л), RDW – 21,3% (N = 11,5-14,5%), тромбоциты – $255 \times 10^9/\text{л}$ (N = $150-400 \times 10^9/\text{л}$), MPV – 10,4 фл (N = 6,7-9,6 фл), PCT – 0,26% (N = 0,14-0,26%).</p> <p>Формула крови с геманализатора: нейтрофилы 88,8%, лимфоциты 5,0%, моноциты 0,9%, эозинофилы 2,9%, базофилы 20,0%, %LUC (large unstained cells) 2,4%.</p> <p>Формула крови, подсчитанная вручную: миелоциты 42%, метамиелоциты 6%, палочкоядерные нейтрофилы 18%, сегментоядерные нейтрофилы 21%, эозинофилы 5%, базофилы 4%, лимфоциты 2%, бласты 2%, нормобласты 4:100 лейкоцитов.</p>
Вопрос 1	Какое заболевание можно предположить по результатам лабораторных анализов?
Вопрос 2	Какие дополнительные исследования необходимо провести, чтобы подтвердить данный диагноз?
Вопрос 3	По данным общего анализа крови какая анемия наблюдается в этой ситуации?
Вопрос 4	Какие популяции клеток могут попадать в область LUC (large unstained cells) на скатерограмме?
Вопрос 5	О чем свидетельствует показатель MPV – 10,4 фл?
Задача 2. Инструкция	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
Условие задачи	<p>Больная М., 50 лет обратилась в поликлинику в поликлинику к участковому врачу с жалобами на учащенное мочеиспускание, больше ночью, до 3 литров в сутки, боли в пояснице, температуру по вечерам $37,8^{\circ}\text{C}$.</p> <p>В анамнезе: хронический пиелонефрит и мочекаменная болезнь в течение 10 лет, оперирована года назад по поводу почечно-каменной болезни справа. Ухудшение самочувствия неделю.</p> <p>Общий анализ мочи: Количество мочи – 260 мл; цвет – светло-жёлтый; прозрачность – мутная; pH – 8,0; запах – аммиачный; относительная плотность – 1010; белок – 0,99 г/л; осадок – объёмистый, вязкий.</p> <p>Микроскопия: лейкоциты отдельно и группами до 100 в п/з; эритроциты – измененные (дисморфные) 2-3 в п/з; клетки почечного эпителия – 1-2 в п/з; переходный эпителий – 1-3 в п/з; цилиндры – зернистые 3-4 в препарате; соли – фосфаты (++) , слизь+, бактерии +++.</p>
Вопрос 1	Перечислите клинические синдромы.
Вопрос 2	Перечислите мочевые синдромы по данным общего анализа мочи.

Вопрос 3	О чем свидетельствует наличие щелочной реакции мочи и фосфатов в анализе?
Вопрос 4	Обоснуйте вероятный диагноз.
Вопрос 5	Укажите дополнительные методы лабораторного обследования.
Задача 3. Инструкция:	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
Условие задачи	Больной Б.45 лет, стоит на учете в наркологическом диспансере с диагнозом «Синдром зависимости от алкоголя». После очередного алкогольного делирия состояние пациента ухудшилось, повысилась температура до 37,5 С, рвота после приема пищи. Объективный статус: желтушность кожных покровов, слизистых, склер. Печень на 2 см ниже края реберной дуги. Пальпируется нижний край селезенки. Тоны сердца приглушены, акцентуация сохранена, дыхание везикулярное, хрипов нет. ОАК: эр. $4,0 \cdot 10^{12}/л$ (N $3,9-4,7 \cdot 10^{12}/л$), Hb 129 г/л (N 120-140 г/л), MCV – 110 фл (N – 80-96), WBC – $14 \cdot 10^9/л$ (N $4,0-10,0 \cdot 10^9/л$), э 1% (0,5-5), п. 18% (N 1-6%), с 67% (47-72), лимфоциты 10% (N 18-40%), моноциты 5% (N 2-9%), СОЭ 49 мм/ч (N 2-20 мм/ч). Биохимический анализ крови: глюкоза в 6,1 ммоль/л (3,5-6,2 ммоль/л), α -амилаза 90 Е/л (N <100 Е/л), креатинин 0,105 (N 0,044-0,106 ммоль/л), АСТ 160 Е/л (5,0 – 40.0 Е/л), АЛТ 145 Е/л (N 5,0 – 40.0), щелочная фосфатаза 390 (64-306 Е/л), γ -ГТП – 294 Е/л (0-49 Е/л), общий билирубин 39 мкмоль/л (8,55-20,5 мкмоль/л), билирубин непрямо́й (свободный, неконъюгированный) 20 мкмоль/л (N до 16, 5 мкмоль/л), билирубин прямо́й 19 мкмоль/л (N 0 – 5,1 мкмоль/л), холестерин – 5,8 ммоль/л (3,1 – 5,5 ммоль/л).
Вопрос 1	Сформулируйте основные клинические и лабораторные синдромы.
Вопрос 2	Посчитайте коэффициент де Ритиса, укажите трактовку полученного результата
Эталон ответа 2	Коэффициент де Ритиса (соотношение АСТ/АЛТ) – 1,14, повышение более 1 характерно для хронического алкогольного гепатита.
Эталон ответа 3	Хронический алкогольный гепатит, обострение на фоне острой алкогольной интоксикации
Вопрос 4	Какие дополнительные лабораторные исследования можно провести?
Вопрос 5	С чем связано повышение показателя MCV?
Эталон ответа 5	Увеличение среднего объема эритроцитов при отсутствии анемии (макроцитоз) – один из признаков хронической алкогольной интоксикации.
Задача 4. Инструкция:	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
Условие задачи	Мужчина 50 лет, общее состояние средней тяжести, жалуется на боли в костях. При исследовании крови: эритроциты – $3,3 \cdot 10^{12}/л$, Hb – 100 г/л, MCV – 80 фл, лейкоциты – $6,5 \cdot 10^9/л$, сегментоядерные нейтрофилы – 50 %, лимфоциты – 32 %, моноциты – 18%, СОЭ – 62 мм/ч. На рентгенограмме черепа обнаружены мелкие множественные дефекты. В пунктате грудины помимо нормального клеточного состава обнаружены плазматические клетки – 20%. Какой предположительный диагноз можно поставить больному? Какие дополнительные исследования следует произвести?
Вопрос 1	Какое заболевание можно предположить по результатам лабораторных анализов?
Вопрос 2	Какие дополнительные исследования необходимо провести, чтобы подтвердить данный диагноз?
Вопрос 3	По данным общего анализа крови какая анемия наблюдается в этой ситуации?
Вопрос 4	Какие дополнительные исследования необходимы для выявления проявлений СРАВ-синдрома
Вопрос 5	Метод выявления клональности ПК

Задача 5. Инструкция	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
Условие задачи	При профилактическом осмотре у женщины 34 лет были выявлены небольшие кровоизлияния, которые возникли после незначительных ушибов. По словам женщины раньше такого не наблюдалось, считает себя здоровой, данное состояние объясняет «жесткой диетой», которую она начала соблюдать. При более тщательном опросе выяснилось, что из рациона питания полностью исключены жиры. Заболеваний крови у родственников нет, вредностей на работе и месте проживания нет.
Вопрос 1	Какой синдром выявлен у пациентки?
Вопрос 2	С чем связаны клинические проявления на фоне полного исключения жиров из питания?
Вопрос 3	Какие анализы крови необходимо назначить, чтобы подтвердить предположение о дефиците витамина К как причине коагулопатии?
Вопрос 4	Какое лечение необходимо пациентке?
Вопрос 5	Как профилактизировать подобное нарушение гемостаза у данной пациентки?
Эталон ответа 5	Необходимо употребление в пищу жиров.
Задача 6. Инструкция:	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
Условие задачи	Оцените результаты обследования пациента с выраженными отеками, локализующимися преимущественно на лице, которые выражены наиболее сильно утром, после сна. В биохимическом анализе крови: общий белок 51 г/л, альбумины 21 г/л, при электрофорезе белков отмечается увеличение уровня глобулиновых фракций, особенно альфа2-глобулиной и бета-глобулиновой фракций. Концентрация холестерина крови составила 9,12 ммоль/л. Концентрация «азотистых шлаков» (мочевины, креатинина и мочевой кислоты) в крови находится в пределах нормы. По данным исследования ОАМ: выявлена выраженная потеря белка (суточная протеинурия составила 4,3 г/л) протеинурия, без изменения содержания других химических компонентов мочи. В осадке мочи – «пустой осадок мочи»: при микроскопии: лейкоциты – до 3-4 в п/з; эритроциты – 0-1 в п/з; переходный эпителий – 1-3 в п/з; цилиндры – гиалиновые и восковидные до 3 в поле зрения. В суточной моче (1 литр) концентрация белка 5 г/л.
Вопрос 1	Укажите какие изменения обнаружены в анализах обследованного.
Вопрос 2	Назовите клинико-лабораторный синдром, обоснуйте
Вопрос 3	Объясните нормальный уровень азотистых шлаков в крови при нефротическом синдроме
Вопрос 4	Объясните изменения в белковом спектре сыворотки крови
Вопрос 5	Каковы причины нефротического синдрома?

Задача 7.

Большая Б., 55 лет. Жалобы: повышенная утомляемость, одышка при ходьбе.

Анамнез: жалобы отмечает в течение 1 года. При диспансерном обследовании обнаружены изменения в общем анализе крови: эритроциты – $3,2 \cdot 10^{12}/л$, Hb - 85 г/л, MCV – 85 фл, MCH – 30 пг, тромбоциты – $180 \cdot 10^9/л$; лейкоциты – $100,2 \cdot 10^9/л$, сегментоядерные нейтрофилы – 5%, лимфоциты – 29%, моноциты 1%, пролимфоциты - 65%, СОЭ – 15 мм/час.

При объективном обследовании: селезенка при пальпации на 10 см ниже реберной дуги, со стороны других органов – без особенностей.

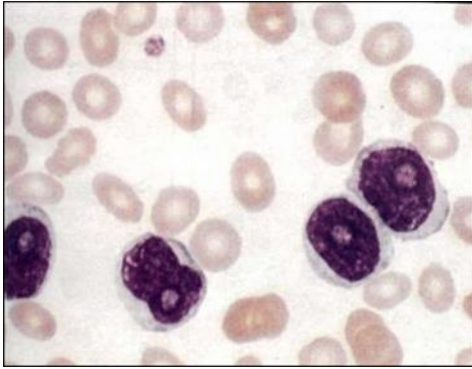


Рисунок. Микроскопическая картина периферической крови больной Б.

Вопросы:

1. Какие ведущие клинические синдромы у больной?
2. Оцените показатели крови, сформулируйте лабораторные синдромы.
3. Какие клетки на рисунке?
4. Обоснуйте предварительный диагноз.
5. Какие лабораторные исследования необходимы для подтверждения диагноза, каковы их задачи?

Задача 8.

Больной, 23 года, поступил с жалобами на выраженную слабость, повышение температуры тела до 38 С.

Данное состояние отмечает в течение 2 недель, связывает с переохлаждением. Неделю назад обратился участковому терапевту, где был выставлен диагноз: ОРВИ. Однако состояние продолжало ухудшаться, несмотря на проводимую терапию. Повторно обратился в больницу, где были сделаны анализы. ОАК: эр- $2,5 \cdot 10^{12}/л$, Нб-79 г/л, MCV – 80 фл, MCH – 30 пг, тромбоциты- $100 \cdot 10^9/л$, лейкоцит - $2,1 \cdot 10^9/л$, лимфоциты - 70%, сегментоядерные нейтрофилы -29%, моноциты – 1%. Был направлен в гематологическое отделение.

Объективно: состояние больного средней тяжести, кожные покровы и слизистые бледные, увеличены подчелюстные и шейные лимфоузлы, безболезненные. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется у края реберной дуги, селезенка выступает на 2 см, безболезненная.

Больному была проведена стерильная пункция, в миелограмме бластов 95%, бласты в основном средних размеров, нейтрофильный, эритроцитарный и мегакариоцитарный ростки резко угнетены. Проведены цитохимические реакции: реакции на миелопероксидазу и липиды отрицательные, PAS-реакция – положительная в виде ярко-розовых гранул.

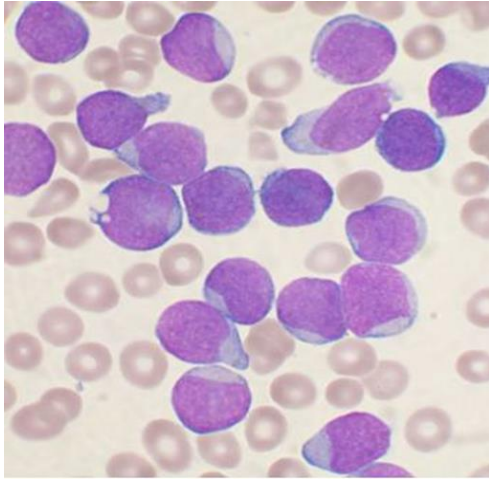


Рисунок . Микроскопия стернального пунктата больного.

Вопросы:

1. Какие клинические синдромы имеются у больного?
2. Оцените данные ОАК: конкретизируйте гематологические синдромы.
3. Оцените данные миелограммы и цитохимического исследования: сформулируйте морфологический диагноз.
4. Какие дополнительные методы исследования нужно провести данному пациенту?

Задача 9.

Больная 27 лет в течение месяца испытывает недомогание после перенесенной ангины. Два дня назад после экстракции зуба началось десневое кровотечение, которое продолжается вторые сутки. Обратилась к терапевту.

При осмотре состояние удовлетворительное, кожные покровы бледноваты. Сукровичное отделяемое из лунки зуба. Зев спокоен. Лимфоузлы подчелюстные и подмышечные до 1-1,5 см в диаметре. ЧСС 78 в 1 мин. АД 110/78 мм рт.ст. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

ОАК: эр – $3,1 \cdot 10^{12}/л$, Нб – 102 г/л, MCV – 90 фл, MCH – 28,7 пг, тромбоциты – $21 \cdot 10^9/л$, лейкоциты – $29 \cdot 10^9/л$, бласты – 76%, сегментоядерные нейтрофилы – 10%, лимфоциты – 10%, моноциты – 4%, СОЭ – 29 мм/час.

На второй день после получения анализа направлена терапевтом к гематологу. С приема гематолога госпитализирована в отделение гематологии по экстренным показаниям. Выполнена стеральная пункция.

Миелограмма: бласты – 82%. Бласты крупные, ядро округлое, хроматин нежный, 2-3 ядрышка, в цитоплазме изредка зернистость, единичные палочки Ауэра в бластах. Созревающих гранулоцитов - 16%, промиелоцитов - 4%.

При цитохимическом исследовании реакция бластов на миелопероксидазу положительная.

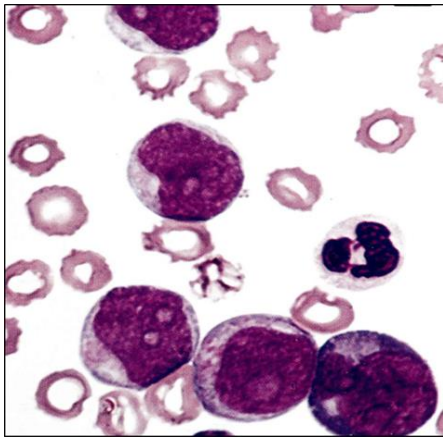


Рисунок 2. Клетки в мазке крови.

Вопросы:

1. Какие клинические синдромы имеются у больной?
2. Оцените данные ОАК: конкретизируйте гематологические синдромы.
3. Оцените данные миелограммы и цитохимического исследования: сформулируйте и обоснуйте морфологический диагноз.
5. Дополнительные методы исследования.

Задача 10.

Больная 25 лет, поступила в клинику с жалобами на общую слабость, головокружение, ломкость ногтей. Болеет в течение 1,5 месяцев. При расспросе выяснилось, что у пациентки нарушения менструального цикла с обильными менструациями в течение нескольких лет, а также имеется пристрастие к необычной пище (тесто). Объективно: кожа и видимые слизистые оболочки бледные, поперечная исчерченность ногтей, трещины в углах рта. Живот безболезненный, печень и селезёнка не увеличены.

Анализ крови на гематологическом анализаторе 3diff эритроциты – $3,45 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобин – 56 г/л, ретикулоциты – 0,3%, тромбоциты – $344 \cdot 10^9 /л$, лейкоциты – $4,6 \cdot 10^9/л$ (рисунок). Подсчет лейкоформулы: палочкоядерные нейтрофилы – 1%, сегментоядерные нейтрофилы – 50%, лимфоциты – 40 %, моноциты – 8 %, эозинофильные гранулоциты – 1%, СОЭ – 17 мм/ч. Эритроциты в мазке гипохромные (+++), анизоцитоз с преобладанием микроцитов.

```

ID = 27
SEQ = 1131 UNIMED OT
DATE = 14/5/2004
TIME = 11:37
RBC = L 3.45 10 12/l
MCV = L 59.4 fl
RDW% = H 20.8 %
HCT = L 20.5 %
PLT = 344 10 9/l
MPV = 9.5 fl
WBC = 4.6 10 9/l
HGB = L 56 g/l
MCH = L 16.4 pg
MCHC = L 276 g/l
LYMF = TM 10 9/l
GRAN = TM 10 9/l
MID = TM 10 9/l
LYMF = TM %
GRAN = TM %
MID = TM %

```

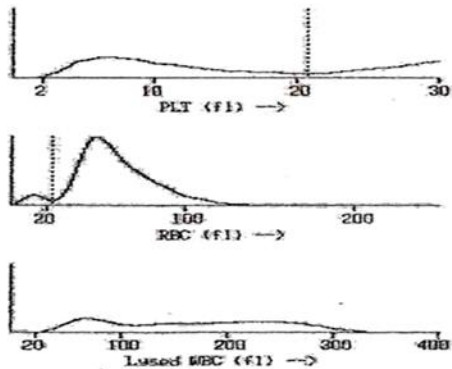


Рисунок. Данные гематологического анализатора.

Вопросы:

1. Какой предположительный диагноз можно поставить больной?
2. Какие анемии могут проявляться такими изменениями в ОАК?
3. Какова этиология анемии у данной больной?
4. Какие дополнительные лабораторные исследования необходимы для уточнения диагноза?

Задача 11.

Больной 24 лет поступил в клинику в тяжёлом состоянии с жалобами на сильную слабость, головокружение, одышку при ходьбе. Анамнез: 5 лет назад диагностирован хронический вирусный гепатит С (ХГС), так как чувствовал себя хорошо, от противовирусной терапии отказался. За неделю до поступления заметил слабость.

Объективные данные: коже покровы бледные, с незначительным желтушным оттенком, склеры субиктеричные. Пульс – 110 в 1 мин, тоны сердца приглушены, систолический шум на верхушке. Число дыханий – 25 в 1 мин. Живот мягкий при пальпации, печень выступает из-под рёберной дуги на 4 см, плотно-эластической консистенции, слабо болезненная. Край селезёнки на 2 см ниже рёберной дуги, безболезненный.

Анализ кров на гематологическом анализаторе 3dif: эритроциты – $0,98 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобин – 25 г/л, тромбоциты – $360 \cdot 10^9/л$, лейкоциты – $18 \cdot 10^9/л$, MCV – 120 фл, MCH – 310 пг/л, MCHC – 380 пг/л. Лейкоформула при микроскопии мазка крови: миелоциты – 3%, метамиелоциты – 2%, палочкоядерные нейтрофилы – 10%, сегментоядерные нейтрофилы – 70%, лимфоциты – 12%, моноциты – 3%. Эритроциты преимущественно нормо- гиперхромные, отмечаются выраженный анизоцитоз, сфероцитоз (эритроциты малого диаметра без центрального просветления), встречаются макроциты, обнаружены эритроциты с изъеденными краями и полихроматофилы (рисунок 1), нормобласты – 8 на 100 лейкоцитов, ретикулоциты – 42% (рисунок 2).

Другие лабораторные исследования: непрямой билирубин – 104 мкмоль/л, уробилинурия. Положительная прямая проба Кумбса.

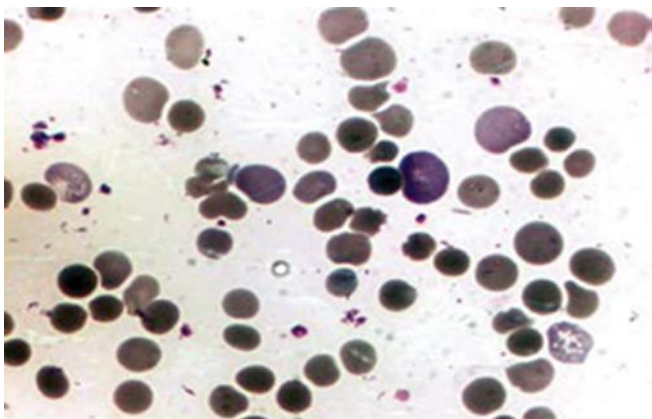


Рисунок 1. Мазок крови, окраска азур-эозином. Видны сфероциты (без центрального просветления), макроциты.

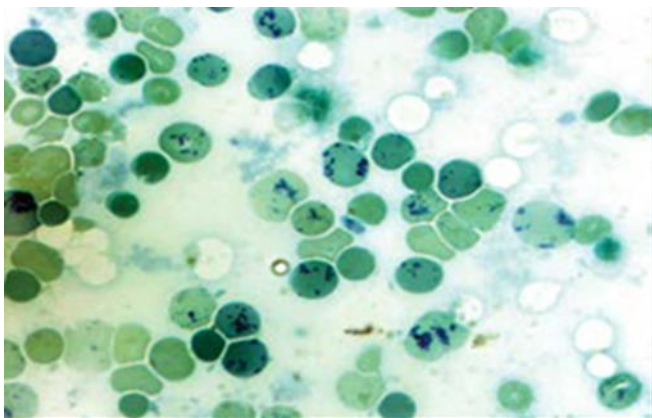


Рисунок 2. Мазок крови, суправитальная окраска бриллиант-крезил синим. Обилие ретикулоцитов с зернисто-сетчатыми включениями.

Вопросы:

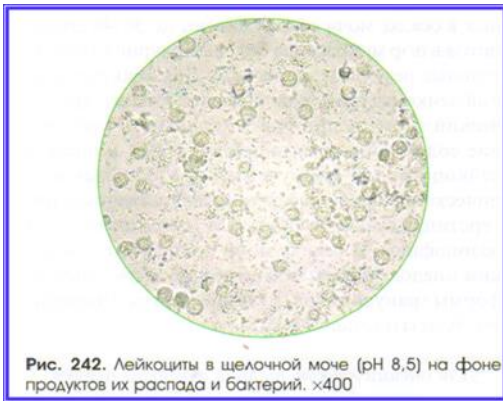
1. Какой предварительный диагноз можно поставить больному?
2. С чем связан макроцитоз и другие изменения в анализах?
3. Требуется ли исследование миеелограммы для уточнения диагноза?

Задача 12.

Больная М., 50 лет обратилась в поликлинику в поликлинику к участковому врачу с жалобами на учащенное, болезненное мочеиспускание, больше ночью, боли в пояснице, температуру по вечерам $37,8^{\circ}\text{C}$, в сутки до 3 литров мочи, жажду.

В анамнезе: хронический пиелонефрит и мочекаменная болезнь в течение 10 лет, оперирована года назад. Ухудшение самочувствия неделю.

Общий анализ мочи: Количество мочи – 260 мл; цвет – светло-жёлтый; прозрачность – мутная; pH – 8,0; запах – аммиачный; относительная плотность – 1010; белок – 0,99 г/л; осадок – объёмистый, вязкий. Микроскопия: лейкоциты – преимущественно гранулоциты, отдельно и группами до 100 в п/з (рис.); эритроциты – измененные (дисморфные) 2-3 в п/з; клетки почечного эпителия – 1-2 в п/з; переходный эпителий – 1-3 в п/з; цилиндры – зернистые 3-4 в препарате; соли – фосфаты (++) , слизь+, бактерии +++.



Вопросы:

1. Перечислите клинические синдромы.
2. Перечислите мочевые синдромы.
3. Обоснуйте вероятный диагноз.
4. Какие необходимы дополнительные исследования.

Задача 2.

Общий анализ мочи. Количество мочи – 40 мл; цвет – бурый; прозрачность – мутная; рН –6,0; запах – обычный; относительная плотность – 1,040; белок – 5 г/л; осадок обильный, рыхлый, бурый. Микроскопия: лейкоциты – 8-10 в поле зрения; эритроциты – частично выщелоченные, частично фрагментированные, до 150-200 в п/з (рис. 1); почечный эпителий – 8-10 в поле зрения; цилиндры – гиалиновые (рис. 2), эритроцитарные (рис. 2), 2-3 в поле зрения; соли – кристаллы мочевой кислоты - единичные.

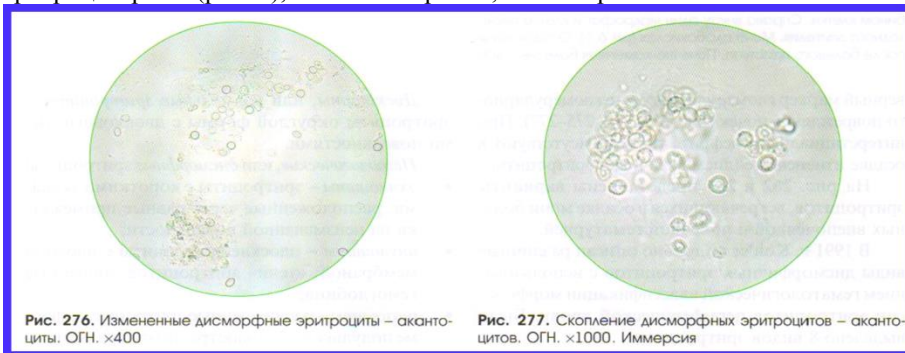


Рис. 1. Эритроциты в моче (нативный препарат).

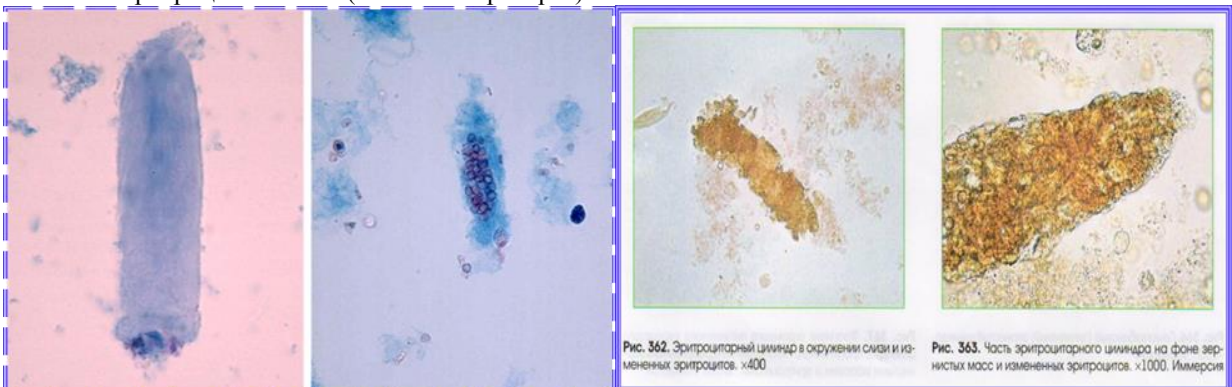


Рис. 2. Голубые гиалиновые цилиндры (белковые слепки канальцев), аморфная голубая слизь (суправитальная окраска).

Рис. 3. Эритроцитарные цилиндры

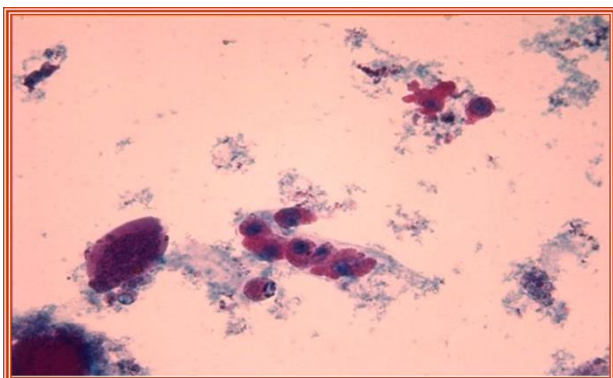


Рис. 4. «Дорожка» из клеток почечного эпителия (ядра круглые синие, цитоплазма небольшая ярко розовая).

Вопросы:

1. Выделите мочевые синдромы.
2. Обоснуйте ведущий мочевой синдром.
3. Сформулируйте предположительный диагноз.
4. Какие дополнительные методы исследования необходимы для уточнения диагноза.

Задача 13.

В общем анализе мочи – объем 70 мл, цвет – светло-желтый, мутная; рН – 7,0; запах – обычный; относительная плотность – 1,030; белок – 30 г/л. Микроскопия: лейкоциты – 10-20 в поле зрения; эритроциты – неизмененные 1-2 в п/з; клетки почечного эпителия, частично в состоянии жировой дистрофии, до 15 в поле зрения дополнительные исследования нужны для уточнения диагноза. (рис. 1), цилиндры – гиалиновые и зернистые, 8-10 в п/з (рис.2); эпителиальные – 2-3 в поле зрения (рис. 3); восковидные – единичные в препарате. При исследовании суточной мочи концентрация белка составила 34 г/л. В крови гипоальбуминемия, гиперхолестеринемия.

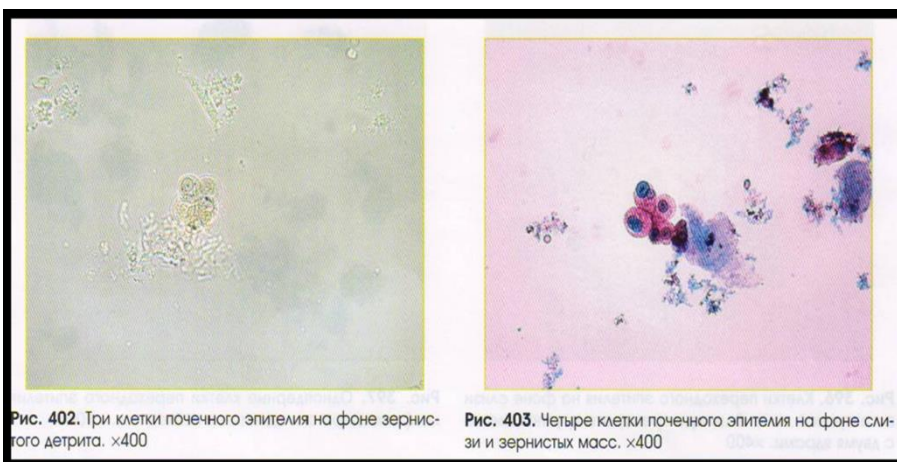


Рис. 402. Три клетки почечного эпителия на фоне зернистого детрита. $\times 400$

Рис. 403. Четыре клетки почечного эпителия на фоне слизи и зернистых масс. $\times 400$

Рис. 1. Почечный эпителий в нативном и окрашенном препарате



Рис.2 . Толстый восковидный вишневого и 2 тонких гиалиновых синих (окр. препарат).

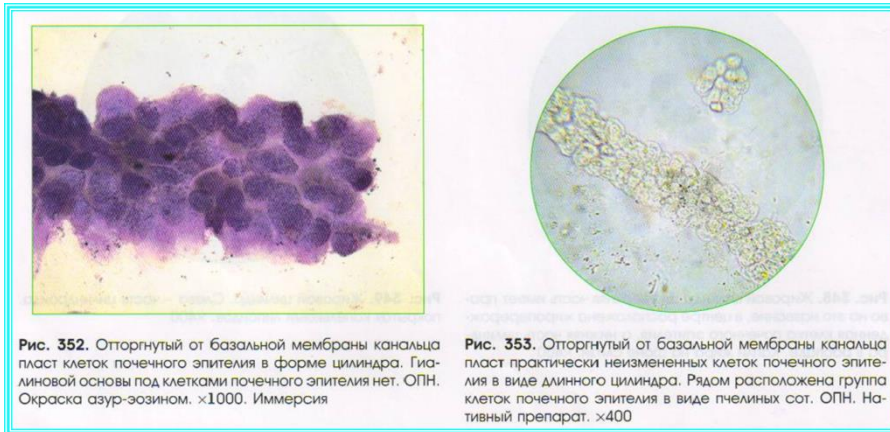


Рис.3 Эпителиальные цилиндры (окрашенный и наивный).

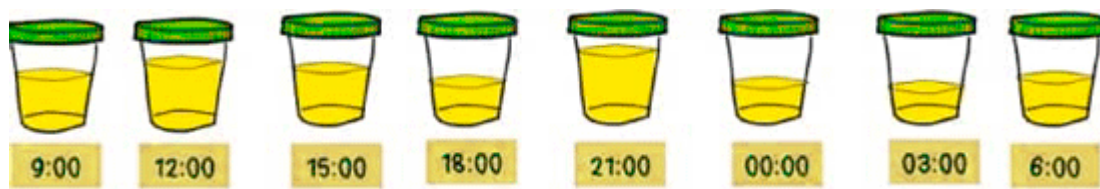
Вопросы:

1. Выделите мочевые симптомы.
2. Обоснуйте ведущий мочевой синдром, давность его формирования.
3. Сформулируйте предположительный диагноз.
4. Какие дополнительные методы исследования необходимы для уточнения диагноза.

Задача 14.

Больная Н., 56 лет. Оцените пробу Зимницкого.

№ порции мочи	Время сбора	Количество, мл	Относительная плотность
1.	9.00	250	1010
2.	13.00	350	1008
3.	15.00	400	1007
4.	18.00	350	1011
Дневной диурез		1 350	
5.	21.00	450	1005
6.	00.00	550	1007
7.	03.00	500	1003
8.	6.00	550	1008
Ночной диурез		2 550	
Суточный диурез		3 900	
Размах отн. плотности			1010 – 1003= 0007



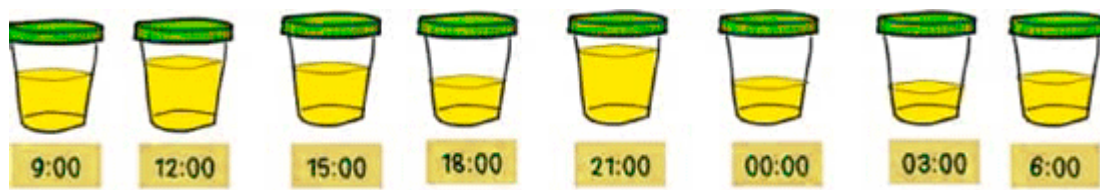
Вопросы:

1. Оцените общий диурез, назовите патологию.
2. Соотношение дневного и ночного диуреза, какое в норме, назовите патологию.
3. Оцените колебания относительной плотности в норме и в анализе, назовите патологию.
4. Функция какого отдела нефрона нарушена, при какой это возможно патологии.

Задача 15.

Больной К., 46 лет. Оцените пробу Зимницкого.

№ порции мочи	Время сбора	Количество, мл	Относительная плотность
1.	9.00	250	1030
2.	12.00	350	1040
3.	15.00	400	1032
4.	18.00	350	1031
Дневной диурез		1 350	
5.	21.00	450	1036
6.	00.00	550	1037
7.	03.00	500	1030
8.	06.00	550	1030
Ночной диурез		2 550	
Суточный диурез		3 900	
Размах отн. плотности			1040 – 1030= 0012



Вопросы:

5. Оцените общий диурез, назовите патологию.
6. Соотношение дневного и ночного диуреза, какое в норме, назовите патологию.
7. Оцените колебания относительной плотности в норме и в анализе, назовите патологию.
8. Назовите мочевые синдромы.
9. Функция какого отдела нефрона нарушена, при какой это возможно патологии.

Задача 16.

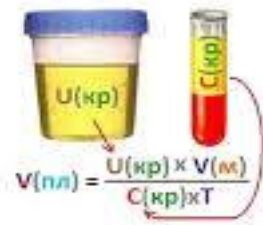
Больной П., 60 лет. Страдает сахарным диабетом 4 года.

Рост – 180 см. Вес – 90 кг.

Оцените пробу Реберга.

Креатинн крови – 1,01 мкмоль/л
Клубочковая фильтрация – 58% (N=90-140 мл/мин)
Канальцевая реабсорбция – 95% (98-99%).

Проба Реберга-Тареева



где

- $V(пл)$ - объем плазмы, фильтрующейся через почечный фильтр в минуту;
- $V(м)$ - объем мочи за данное время;
- $C(кр)$ - концентрация креатинина в плазме (сыворотке);
- $U(кр)$ - концентрация креатинина в моче;
- T - время сбора мочи в минутах.

Вопросы:

1. Основная задача проведения пробы Реберга?
2. Оценить состояние клубочковой фильтрации
3. Оценить состояние канальцевой реабсорбции.
4. Какая патология выявлена?

Задача 17.

На исследование прислана плевральная жидкость с относительной плотностью 1,020 и содержанием белка 30 г/л, прозрачная, соломенно– жёлтого цвета, реакция Ривальта положительная. При микроскопическом исследовании обнаружено небольшое количество клеточных элементов с преобладанием лимфоцитов, эритроциты, единичные нейтрофильные гранулоциты, моноциты, мезотелий с дегенеративными изменениями.

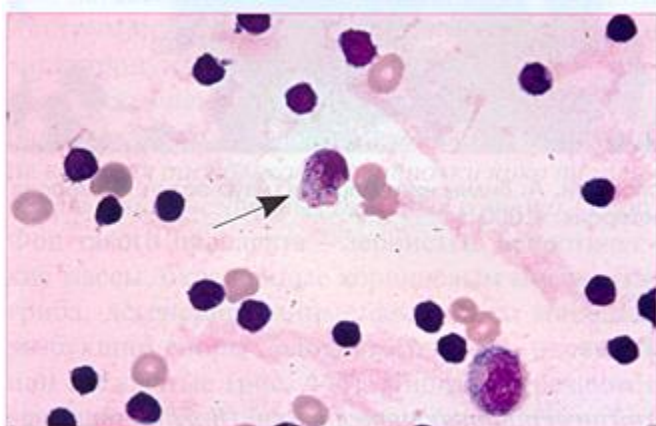


Рис. Обилие лимфоцитов, небольшое количество эритроцитов, моноцит, дегенеративный мезотелий (стрелка)

Вопросы:

1. Плевральная жидкость представляет собой трансудат или экссудат?
2. Какой диагноз можно предположить?
3. Какие необходимы дополнительные исследования?

Задача 18.

Плевральная жидкость с относительной плотностью 1,022 и содержанием белка 40 г/л, мутная, густая, жёлто-зелёного цвета, гнойная. При микроскопическом исследовании: на фоне клеточного детрита обнаружены в большом количестве лейкоциты, частью дегенеративно изменённые (токсогенная зернистость, вакуолизированные, распадающиеся клетки), макрофаги и эозинофильные гранулоциты – единичные в поле зрения, внутри- и внеклеточно микрофлора.

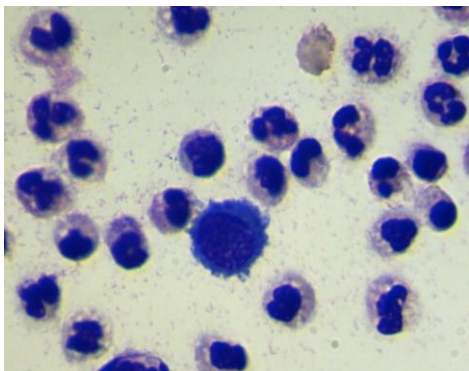


Рис. 1. Преобладают нейтрофилы, в центре клетка реактивно-измененного мезотелия, единичные эритроциты.

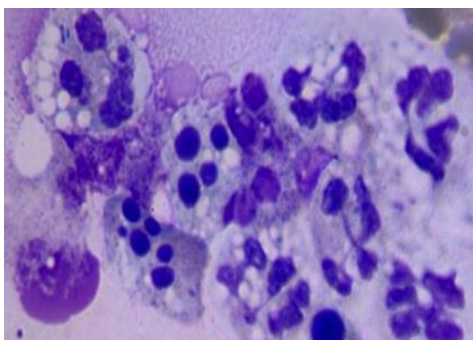


Рис. 2 . Нейтрофилы в распаде, фагоцитоз.

Вопросы:

1. Какой характер выпота?
2. Какие тесты нужны для дифференциальной диагностики транссудата и экссудата.
3. Наиболее частые причины подобного выпота.

Задача 19.

При люмбальной пункции отмечается повышение давления опалесцирующей бесцветной спинномозговой жидкости, при стоянии которой на поверхности образуется фибринозная плёнка. Плеоцитоз – 100 в мкл, через 5 дней – 800 в мкл. В мазках преобладают лимфоциты, белок 1,02 г/л, глюкоза – 0,89 ммоль/л, хлориды – 101 ммоль/л.

Вопросы:

1. Что такое плеоцитоз, и почему он возрастает в динамике? Каков норматив?
2. О чем свидетельствует снижение глюкозы и хлоридов в ликворе.
3. О каком диагнозе можно думать?
4. Какие дополнительные исследования нужно сделать?

Задача 20.

Больной Е. 32 года, госпитализирован на 2 день болезни с диагнозом «грипп, гипертоксическая форма».

Анамнез. Заболевание началось остро, даже внезапно. На фоне нормального самочувствия появился озноб, заболела голова, повысилась температура тела 8 до 40,2 °С. Отмечал светобоязнь, лежал с закрытыми глазами, просил выключить телевизор. Вечером была дважды рвота, сохранялась «пульсирующая» головная боль. Утром следующего дня самочувствие ухудшилось: не понимал, где находится, стремился пойти на работу, при попытке встать упал.

Объективное обследование При поступлении состояние тяжелое, сознание затемнено. Дезориентирован, но отвечает на своё имя, жалуется на сильную головную боль. Температура тела 39,2 °С. Лицо бледное. На коже живота, ягодиц и нижних конечностей мелкая звездчатая сыпь сине-фиолетового цвета, имеются также петехиальные кровоизлияния на руках. Резко выражены ригидность затылочных мышц и симптом Кернига. Пульс – 116 уд/мин, ритмичный, АД – 130/90 мм рт. ст. Тоны сердца ясные. При спинномозговой пункции получена под высоким давлением мутная жидкость с высоким нейтрофильным (99%) плеоцитозом – 12800 кл/мл; белок – 2,64 г/л; реакция Панди (++++), единичные кокки в нейтрофилах.

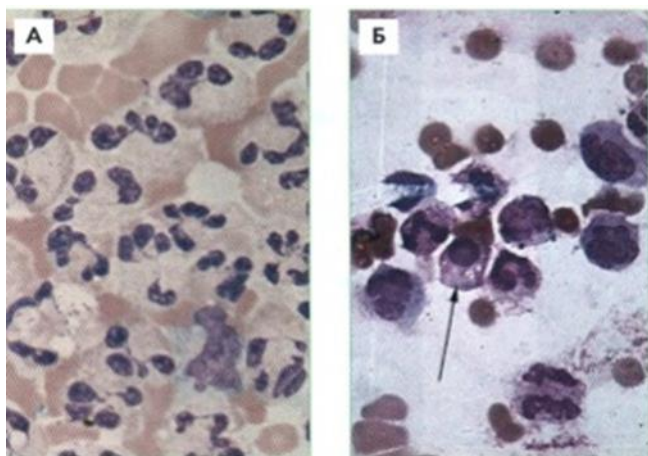


Рис. А. – обилие нейтрофилов, Б. – макрофаги.

Вопросы:

1. Клинические синдромы.
2. Лабораторные синдромы.
3. Предположите наиболее вероятный диагноз. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.
4. Дополнительные исследования.

Задача 21.

Жалобы. У больного обильный стул – 3-4 раза в сутки, общей массой до 1 кг, неоформленный, пастообразной консистенции, серого цвета. Из анамнеза: такой стул замечает в течение 4 лет, особенно после обильной пищи.



Рис. Свежий кал.

In vitro через 1 - 1,5 часа покрывается тёмно – коричневым налётом, запах резкий, зловонный, напоминающий запах прогорклого масла, реакция слабощелочная. При микроскопическом исследовании обнаружено большое количество мышечных волокон, в основном переваренных, перевариваемая клетчатка, крахмал и очень большое количество нейтрального жира.



Рис. 2.



Рис.3. Крахмал внутри клеток перевари мой
внутри клеток переваримой коетчатки

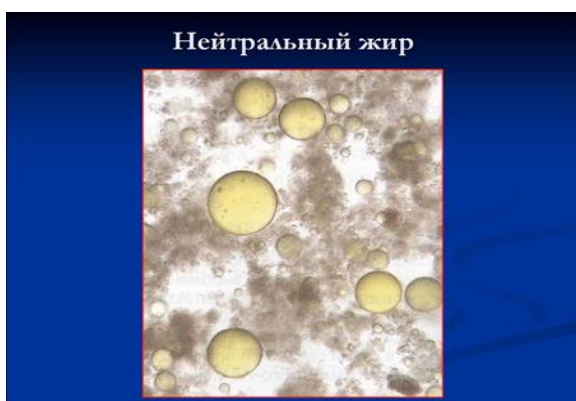


Рис. 4. Капли нейтрального жира в нативном препарате .

Вопросы:

1. Назовите копрологические синдромы.
2. Для какого заболевания это характерно в большей степени?
3. Какие препараты кала должны быть приготовлены для полного копрологического исследования?
4. Дополнительные исследования для оценки функции поджелудочной железы?

Задача 22.

У больного в течение нескольких лет 3-6 раз в сутки выделяется кашицеобразный кал коричневого цвета с красноватым оттенком и щелочной реакцией.

Реакция на кровь резко положительная. При макроскопическом исследовании обнаружена слизь, смешанная с калом. Микроскопическое исследование выявило небольшое количество мышечных волокон, перевариваемой клетчатки, крахмала, солей жирных кислот. В слизи обнаружено большое количество эритроцитов, эозинофильные гранулоциты, клетки цилиндрического эпителия.

Вопросы:

1. Копрологические синдромы.
2. О какой патологии толстой кишки можно говорить в этом случае?

3. Какие дополнительные исследования нужны для уточнения диагноза?

Задача 23.

Проанализируйте копрограмму:

- Макроскопическое исследование • Количество – обильный стул (350 г 1-2 раза в сутки)
- Форма – неоформленный
- Консистенция – мягкая, мазевидная.
- Цвет – серовато-белый (рис.1)
- Запах - зловонный, затхлый
- Химическое исследование
- Реакция – нейтральная • Реакция на кровь – отрицательная • Реакция на стеркобилин – отрицательная • Реакция Вишнякова - Трибуле – отрицательная
- Микроскопическое исследование
- Мышечные волокна без исчерченности – редко • Жир нейтральный (рис. 2), встречаются жирные кислоты (капли, иглы) • Растительная клетчатка перевариваемая – редко .



Рис. 1. Вид каловых масс при полной блокаде оттока желчи.

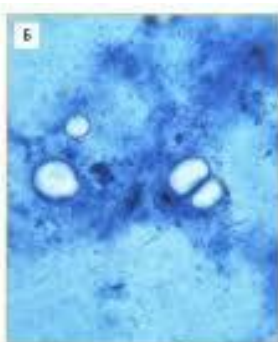


Рис. 92. Нейтральный жир в кале. А. Нативный препарат. На фоне калового детрита представлены две крупные капли жира. В детрите видны мелкие капли жира. Стеаторея. $\times 200$. Б. Препарат с метиленовой синью. На синем фоне препарата представлены две крупные бесцветные капли нейтрального жира. $\times 200$.

Рис. 2. Нейтральный жир .

Вопросы:

1. Какие копрологические синдромы можно выявить?

2. При какой патологии наблюдаться данная копрологическая картина? Когда кроме капель нейтрального жира появляются капли и игляжирных кислот
3. Вероятные диагнозы.
4. Прокомментируйте данные химического исследования кала.

Задача 24.

Мокрота скудная (10 мл), по характеру стекловидная, прозрачная, светло – желтая, вязкая, без запаха. При микроскопическом исследовании обнаружены: большое количество эозинофилов (рис. 1), кристаллы Шарко – Лейдена (рис. 2 - ромбы, иглы), спирали Куршмана (рис. 3 - слепки слизи в спазмированных бронхиолах), клетки цилиндрического эпителия бронхов.

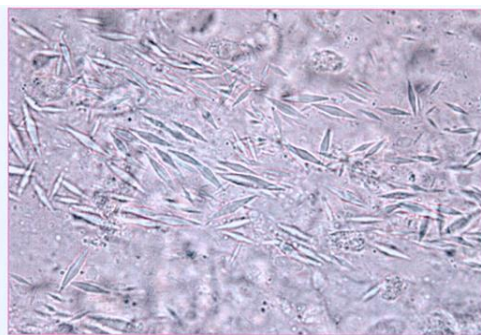
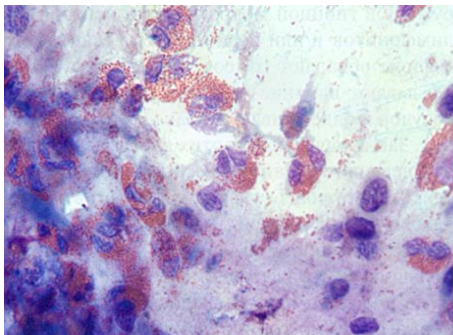


Рис. 1. Эозинофилы (окраска по Романовскому) Рис. 2. Кристаллы Шарко-Лейдена.

Романовскому)



Рис. 3. Спирали Куршмана.

Вопросы:

1. Назовите лабораторные синдромы по анализу мокроты.
2. Что входит в анализ мокроты на «астматическую триаду»?
3. Для какого заболевания характерна такая мокрота?
4. Дополнительные методы диагностики причины данной патологии

Задача 25.

Мокрота в количестве 250 мл, отошла утром «полным ртом», по характеру гнойная, с геморрагическим оттенком, двухслойная, со зловонным запахом. При микроскопическом исследовании обнаружены: лейкоциты сплошь покрывают все поля зрения (рис. 1), эластические волокна (рис.2), пробки Дитриха (комочки гноя из устьев разрушенных бронхов), эритроциты.

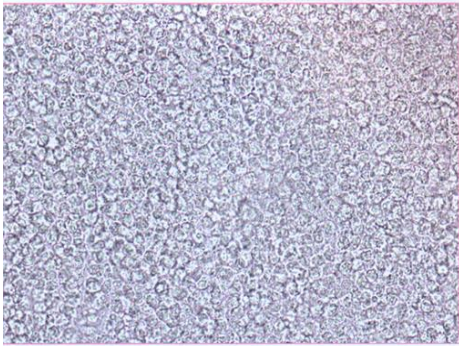


Рис. 1. Лейкоциты сплошь в поле зрения

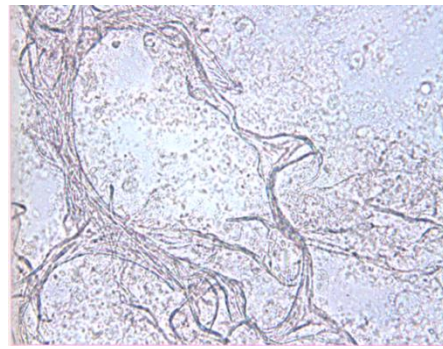


Рис. 2 Эластические волокна

Вопросы:

1. Назовите лабораторные синдромы по анализу мокроты.
2. О чем свидетельствует образование двухслойной мокроты при стоянии?
3. Назовите вероятный диагноз заболевания.
4. Какие дополнительные методы исследования можно использовать?

Задача 26.

У больного 60 лет, при выполнении прохождения профосмотра на флюорографии легких выявлена округлая тень с неровными контурами и бухтообразным распадом в центре, размерами 3,5 см в третьем сегменте правого легкого. Перибронхиальный пневмофиброз.

При осмотре предъявлял жалобы на длительный надсадный кашель, во время выделения желтоватой мокроты в небольшом количестве, в последнее время появились прожилки крови в мокроте, снижением веса, слабостью, понижением аппетита отмечает около года.

Анамнез: страдает бронхитом с периодическими обострениями около 10 лет. Курит 40 лет по 1\2 -1 пачке сигарет в день.

Объективные данные: грудная клетка с признаками эмфиземы, над легкими выслушиваются единичные сухие хрипы, тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс - 80 в мин., ритмичный. АД - 140/90 мм рт. ст.

Анализ крови; Нв - 95 г/л, эр. - $3,6 \times 10^{12}/л$, л - $5,18 \times 10^9/л$, лейкоциты - $8 \times 10^9/л$, СОЭ - 44 мм/час.

Анализ мокроты общий и на атипичные клетки:

На фоне обилия слизи лейкоциты до 30 в п/з, эритроциты до 50 в п/з, полиморфная микрофлора++, детрит, макрофаги с гранулами гемосидерина (1), единичные клетки цилиндрического эпителия (рис.1), эластические волокна (рис. 2). В окрашенных препаратах по Романовскому-Гимза выявлен метаплазированный эпителий и крупные полиморфные клетки с крупными полиморфными ядрами.

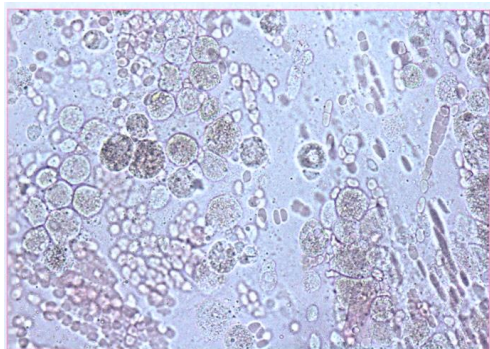


Рис. 1. Макрофаги с гемосидеринов, лейкоциты, Эритроциты, цил. эпителий.

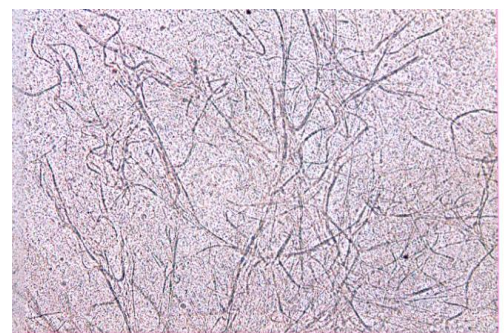


Рис.2. Эластические волокна.

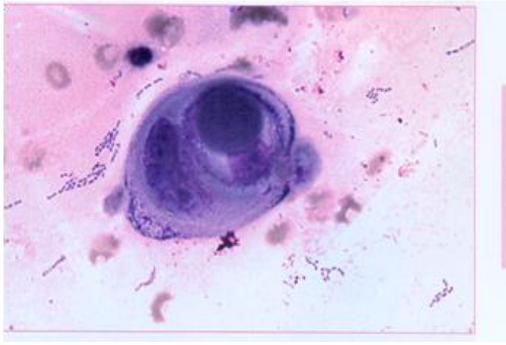


Рис. 3. Атипичная клетка, эритроциты, микрофлора.

Вопросы:

1. Назовите клинические синдромы.
2. Назовите лабораторные синдромы по результатам исследования мокроты и ОАК.
3. Сформулируйте предварительный диагноз.

Задача 27.

Больная 52 лет.

Жалобы на одышку, кашель с мокротой зеленоватого цвета, в мокроте появилась примесь крови, Анамнез. Считает себя больной в течение 1 года. Болезнь протекала волнообразно, вначале с редкими, а затем с более частыми обострениями. Лечилась по поводу хронического бронхита. Не курит. В последний месяц появилась небольшая температура (до 37,3 градусов) по вечерам, потливость, слабость, ухудшился аппетит, заметила похудание, усилилась одышка. При осмотре отмечено укорочение перкуторного звука на верхушке правого легкого. Здесь же прослушивается ослабленное дыхание с бронхиальным оттенком, скудные сухие хрипы. Со стороны других органов патологии не выявлено.

Анализе мокроты:

Количество - 20 мл, цвет с примесью крови, консистенция вязкая, характер слизисто-кровянистая.

Микроскопия: эритроциты, лейкоциты в распаде, макрофаги, эластические волокна, в том числе обызвествленные, казеозный детрит, кристаллы холестерина.

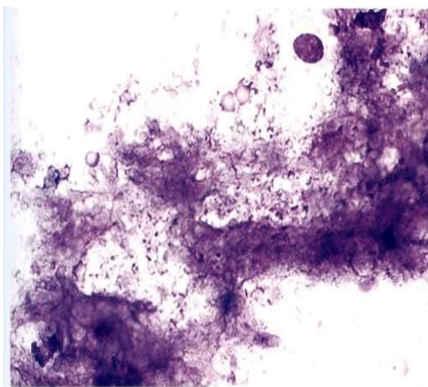


Рис. 41. Туберкулез легких (A16). Аспират при катетеризации бронха (№1315/03). Азур-эозин. Об. 40 х.
Глыбчатые некротические (казеозные) массы и обломки ядер Лц.

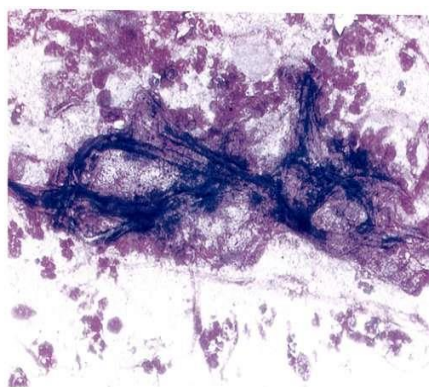


Рис. 42. Туберкулез легких (A16). Мокрота (№411/02). Азур-эозин. Об. 20 х.
Обрывки эластических волокон и распающиеся лейкоциты.



Рис. 1 – кристаллы холестерина, 2 – казеоз, 3 – обызвествленные эластические волокна.

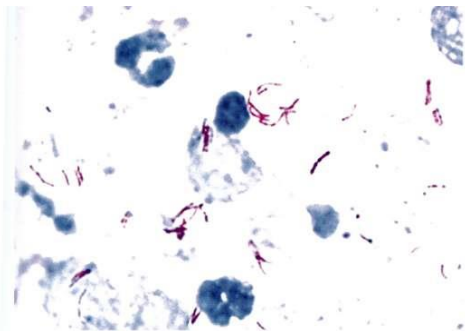


Рис. 35. Микобактерии туберкулеза (*Mycobacterium Tuberculosis*). Соскоб щеткой при бронхоскопии (№921/03) у 6-ного туберкулезом (A16). Окрашивание по Цилю-Нильсену. Об. 100x.
Тонкие слегка изогнутые зернистые палочки МБТ, окрашенные в ярко-красный цвет, расположены в виде скоплений и изолированно.

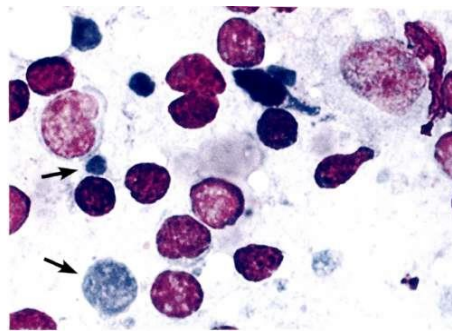


Рис. 36. L-форма МБТ. Соскоб ткани лимфатического узла (№ 4262/00) у 6-ного туберкулезом (A16). Азур-эозин. Об. 63x.
Голубовато-синие вакуолизированные зернистые шары - L-форм МБТ (стрелки) среди Лц и моноцитодно-макрофагальных клеток.

Вопросы:

1. Сформулируйте клинические синдромы у больного.
2. Сформулируйте лабораторные синдромы у больного. Какие признаки составляют тетраду Эрлиха?
3. Предположительный диагноз.
4. Дополнительные исследования для подтверждения диагноза.

Задача 28.

У 54-летней женщины на профосмотре была обнаружена гиперхолестеринемия, при этом никаких жалоб не предъявляла. Пациентка стала соблюдать диету с ограничением жиров. Через 18 месяцев она похудела на 3 кг, при исследовании липидного спектра, получены следующие результаты:

Сыворотка прозрачная

ХС 7,9 ммоль/л (N - 3,5-6,5)

ТГ 0,9 ммоль/л (N - 0,5-2,5)

ХС-ЛПВП 3,56 ммоль/л (N более 0,9)

ХС-ЛПНП 3,9 ммоль/л (N - 2,0-5,0)

Вопросы:

1. Интерпретируйте изменения липидного спектра
2. Какой тип гиперлипопропротеидемии наблюдается у пациентки?

3. Требуется ли пациентке какое-либо лечение и ограничение приема жиров?

Задача 29.

У 41-летнего мужчины в течение 10 недель сохранялся зуд, затем возникла жажда, полиурия, снижение веса. Пациент злоупотребляет спиртным. При исследовании мочи тест-полосками выявлена глюкозурия без кетонурии.

Лабораторные исследования: сыворотка опалесцирует, глюкоза (8.30 час) 19,5 ммоль/л (N 3,3-6.2 ммоль/л), ХС 18,4 ммоль/л (N 3,5 – 6.5), ТГ 9,9 ммоль/л (0,5-2,0), ХС-ЛПВП 1,7 ммоль/л (более 0,9 ммоль/л), ТСО₂ (бикарбонаты) 23 ммоль/л (22-32). Так как у больного не было кетонурии и метаболического ацидоза, ему назначили низкокалорийную диету с ограничением жиров и гипогликемический препарат метформин, запретили прием спиртного. Через 3 дня глюкоза в сыворотке крови снизилась до 8 ммоль/л, зуд исчез.

Вопросы:

1. Какова причина нарушений липидного обмена у данного пациента?
2. Перечислите методы определения ХС ЛПНП.
3. Можно ли посчитать ХС-ЛПНП у данного пациента по формуле Фридвальда?

Задача 30.

Мальчик 9 лет поступил в клинику с жалобами на боли в животе, возникающие после еды, (особенно жирной), сыпь по всему телу. При обследовании выявлена гепатомегалия. Ребенок наблюдался у дерматолога, физическое и психомоторное развитие соответствовало возрасту. С 3 лет после тяжелого абдоминального криза отмечались боли в животе, связанные с приемом жирной пищи.

Лабораторный анализ: Сыворотка при взятии мутная во всем объеме пробирки. При выстаивании в холодильнике 10 ч образовался мутный сливообразный верхний слой хиломикрон, под слоем сыворотка прозрачная.

ХС 18,4 ммоль/л (N 3,5-6.5), ТГ 9,9 ммоль/л (N 0,5-2,0), ХС-ЛПВП 1,8 ммоль/л (N более 0,9). Денситограмма электрофоретического разделения липопротеидов сыворотки: На старте выявляется интенсивная полоса хиломикрон

ХМ 4,5% (референтн. значение 0 - 0), ЛПНП 53,7% (40-72), ЛПОНП 29,0 (0-30), ЛПВП 12,7 (10-46). Активность сывороточной липопротеидлипазы – 0

Вопросы:

1. Какой тип нарушения липидного обмена по классификации ВОЗ наблюдается у пациента?
2. Патогенез данного нарушения.
3. Какой лабораторный параметр является наиболее информативным при контроле эффективности проводимой терапии?

Задача 31.

Больной Л., 45 лет, поступил в районную больницу с подозрением на инфаркт миокарда. По словам больного, за 5 часов до приезда врача у него возникла боль за грудиной, продолжающаяся около часа, не купировалась после внутривенного введения нитроглицерина. Врач-ординатор предположил у пациента инфаркт миокарда и госпитализировал больного. По ЭКГ блокада левой ножки пучка Гиса. Результаты биохимического анализа крови представлены в таблице.

Фермент	Активность, МЕ/л	Активность, МЕ/л
	12 ч после окклюзии сосуда	72 ч после окклюзии сосуда

КК (креатининаза общая)	380 (N 10-110 ME)	285
АСТ	75 (N 8-40 E/л)	190
ЛДГ	500 (N 170-480 E/л)	1750
	24 часа после окклюзии сосуда	96 часа после окклюзии сосудов
КК	570 (максимум повыш.)	200
АСТ	200	140
ЛДГ	1000	1500
	48 часов после окклюзии сосуда	120 часов после окклюзии сосуда
КК	380	190
АСТ	330	70
ЛДГ	2000	1250

Вопросы:

1. Оцените изменение показателей некроза миокарда в динамике.
2. Подтверждают ли полученные данные диагноз.
3. Определение каких маркеров из-за высокой специфичности и чувствительности является «золотым стандартом» в биохимической диагностике ОКС?

Задача 32.

Больной В., 52 года, наблюдается у нефролога с диагнозом:

«Хроническая болезнь почек С4 (СКФ=23 мл/мин/1,73 м²). Множественные кисты почек. Мочекаменная болезнь. Хронический пиелонефрит, фаза ремиссии».

БАК: Мочевина 11,4 ммоль/л (N 2,5-8,3), креатинин сыворотки 209,6 мкмоль/л (N 63,6-110,5), цистатин С 2,97 мг/л (0,41-1,0), Скорость клубочковой фильтрации (по цистатину С) 23 мл/мин, мочевая кислота 406 мкмоль/л (202 - 416).

Нефролог назначил больному препарат «Кетостерил» (кетоаналоги валина, лейцина, изолейцина, фенилаланина) на фоне малобелковой диеты, что способствовало снижению креатинина до 149 ммоль/л.

Вопросы:

1. Стадия ХБП?
2. Какова роль цистатина С как маркера ренальной дисфункции?
3. Какие лабораторные показатели необходимо использовать для мониторинга нефрологического статуса и оценки эффективности терапии у пациента .

Задача 33.

Больной 50 лет жалуется на головные боли, одышку, сердцебиение при нагрузке. Лицо гиперемировано, губы с цианотичным оттенком, селезенка не пальпируется. Из анамнеза известно, что больной курит 20 лет. В анализе крови: эритроциты – $6,2 \times 10^9$ /л (N 3,9-4,7 $\times 10^{12}$ /л), гемоглобин – 180 г/л (N 120-140 г/л), тромбоциты – 310×10^9 /л (N 150-400 $\times 10^9$ /л), лейкоциты – $8,5 \times 10^9$ /л (N 4,0-10,0 $\times 10^9$ /л), палочкоядерные нейтрофилы – 3% (N1-6%), сегментоядерные нейтрофилы – 67% (N 45-70%), лимфоциты – 21% (N 18-40%), моноциты – 7% (N 2-9%), базофилы – 2% (N 0-2),

Вопросы:

1. Лабораторные синдромы?
2. Предварительный диагноз?
3. Какое необходимо дополнительное обследование?

Задача 34.

Мужчина 50 лет, общее состояние средней тяжести, жалуется на боли в костях. При исследовании крови: эритроциты – $3,3 \times 10^{12}$ /л (N 3,9-4,7 $\times 10^{12}$ /л), Hb – 100 г/л (N 120-140 г/л, лейкоциты – $6,5 \times 10^9$ /л (N 4,0-10,0 $\times 10^9$ /л), сегментоядерные нейтрофилы – 50 % (N 45-70%), лимфоциты – 32 % (N 18-40%), моноциты – 18% (N 2-11%), СОЭ – **62 мм/ч** (N 2-15 мм/ч). На рентгенограмме черепа обнаружены мелкие множественные дефекты. В пунктате грудины помимо нормального клеточного состава обнаружены плазматические клетки – 30%.

Вопросы:

1. Оцените результаты лабораторных исследований.
2. Какой предположительный диагноз можно поставить больному?
3. Какие дополнительные исследования следует провести?

Задача 35.

Больная П., 56 лет. Диагноз: ИБС. Безболевая ишемия миокарда (Coch I). ХСН IIБ фк. Произведена операция «аортокоронарное шунтирование». Назначен варфарин. Коагулограмма для контроля антикоагулянтной терапии: количество тромбоцитов 330×10^9 /л (N 150-400 $\times 10^9$ /л), удлинение ПВ до 80,5 сек (норма 15,5-21,2), МНО - 8,5 (N 2-3). В общем анализе мочи микрогематурия (2-3 эритроцита в поле зрения).

Вопросы:

1. Какое осложнение применения непрямых антикоагулянтов возникло у пациентки?
2. Рекомендуемый уровень МНО?
3. Как часто необходимо проводить контроль МНО до достижения рекомендуемого для профилактики тромбозов?

Задача 36.

Больная 65 лет. Поступила в гематологическое отделение. Жалобы на обширные гематомы.

Лабораторные исследования; АЧТВ 161с (N 35 – 45 с), ПТ 93% (60 – 130%), ТВ 34 с (норма 28 – 30 с), фактор VIII 1,3% (N активность 55-170%)

Вопросы:

1. Дайте краткую характеристику представленных тестов коагулологического скрининга.
2. Сформулируйте заключение.
3. Какие исследования необходимы для подтверждения предварительного диагноза, который Вы поставили?

Задача 37.

Пациентка, 56 лет обратилась к терапевту с жалобами на учащенное мочеиспускание, жажду, незначительное снижение веса. Глюкоза венозной крови повышена незначительно – 6,8 ммоль/л. Эндокринолог назначил тест толерантности к глюкозе, предварительно не объяснив, как подготовиться к исследованию. Больная проснулась поздно, приехала на исследование в полдень, позавтракав. После взятия крови «натощак» больной предложили выпить сладкий напиток с глюкозой. При этом пациентка ощутила тошноту и решила не

допивать напиток, о чем не сообщила лаборанту, который взял пробы еще через 2 часа. Результаты теста толерантности к глюкозе: глюкоза натощак – 8,8 ммоль/л, через 2 часа – 6,6 ммоль/л. Эндокринолог назначил дальнейшее обследование: взятие крови из вены на следующий день в вакуумные пробирки с фиолетовой (с ЭДТА) и с зеленой (с гепарином) крышкой. Пробирки были направлены в частную лабораторию на машине. Проба перевозилась без отделения от плазмы более 2 часов в автомашине без спецконтейнера и без кондиционера в жару. Во вновь выполненных анализах уровень глюкозы 5,6 ммоль/л (N 3,5-6,2 ммоль/л), калий 5,6 ммоль/л (при норме 3,4 – 5,5 ммоль/л).

Вопросы:

1. Перечислите ошибки, которые были допущены на преаналитическом этапе и к каким изменениям показателей это привело?
2. Почему тест толерантности к глюкозе не позволил поставить диагноз?

Задача 38.

Пациент Б. 19 лет обратился к врачу с жалобами на сильную общую слабость, сонливость, плохой аппетит, сухость во рту, выраженную жажду (пьет до 6 л в день), учащенное мочеиспускание, снижение массы тела.

Анамнез: Со слов пациента, указанные симптомы впервые стал отмечать около 3 недель назад, через несколько дней после перенесенной ОРВИ. Гликемия на момент обращения составила **23 ммоль/л**.

Физикальные данные: ЧСС — 76 уд/мин, АД — 130/80 мм рт. ст., тоны сердца ясные, ритмичные, живот мягкий, безболезненный, печень не увеличена.

Лабораторные данные: глюкоза венозной крови 20 ммоль/л

НbA1c — 16,3% (референтные пределы 4,0 – 6,3%).

Биохимический анализ крови:

креатинин — 0,109,8 ммоль/л (N 0,044 – 0,106 ммоль/л), • мочевины — 5,2 ммоль/л (2,49—8,32 ммоль/л), билирубин общий — 9,3 мкмоль/л (N 8,55-20,5 мкмоль/л);

АЛТ — 43 Ед/л (5,0 – 40,0 Е/л), **АСТ — 27 Ед/л** (5,0 – 40,0), **ХС — 8,3 ммоль/л** (N 3,5-6,5); **ЛПНП — 6,1 ммоль/л** (2,0-5,0), **ТГ — 4,29 ммоль/л** (0,5-2,5), **ЛПВП — 0,74 ммоль/л** (более 0,9); **общий белок — 64,4 ммоль/л** (65-85 г/л);

Общий анализ мочи:

глюкоза — **6 ммоль/л**,

Общеклинический анализ крови: без особенностей.

Вопросы:

1. Лабораторные синдромы?
2. Сформулируйте предварительный диагноз
3. Предложите план дальнейшего обследования и мониторинга пациента.

Задача 39.

Молодой человек, 18 лет, проходит обследование в военкомате. Жалоб нет. Объективно: легкая субиктеричность склер (из анамнеза известно, появилась после перенесенного ОРВИ). Печень и селезенка не увеличены. ОАК: эритроциты – $3,8 \cdot 10^{12}/л$ (N $3,9-4,7 \cdot 10^{12}/л$), Нb - 121 г/л (N 120-140 г/л), MCV – 85 фл (N 80-100 фл), MCH – 30 пг (N 27-31 пг), MCHC – 320 г/л (N 300-380 г/л) тромбоциты – $200 \cdot 10^9/л$ (N $150-400 \cdot 10^9/л$), лейкоциты – $5,2 \cdot 10^9/л$ (N $4,0-10,0 \cdot 10^9/л$), сегментоядерные нейтрофилы – 60% (N 45-70%), лимфоциты

– 29% (N 18-40%), моноциты 3% (N 2-9%), СОЭ – 15 мм/час (N 2-20 мм/ч). БАК: глюкоза в 3,8 ммоль/л (3,5-6,2 ммоль/л), α-амилаза 50 Е/л (N <100 Е/л), креатинин 0,50 (N 0,044-0,106 ммоль/л), АСТ 50 Е/л (5,0 – 40.0 Е/л), АЛТ 30 Е/л (N 5,0 – 40.0), щелочная фосфотаза 100 (64-306 Е/л), γ-ГТП – 30 (0-49 Е/л), холестерин – 3,5 ммоль/л (3,1 – 5,5 ммоль/л), общ. билирубин **40** мкмоль/л (8,55-20,5 мкмоль/л), билирубин не прямой (свободный, неконъюгированный) **29** мкмоль/л (N до 16, 5 мкмоль/л). УЗИ органов брюшной полости патологии не выявило.. У сестры больного периодически определяли умеренное повышение неконъюгированного билирубина на фоне хорошего самочувствия.

Вопросы

1. Оцените лабораторные исследования пациента .
2. Выделите основной синдром.
3. Предположительный диагноз?
4. Назовите факторы, влияющие на концентрацию билирубина в крови?

Задача 40.

Больной Б.45 лет, стоит на учете в наркологическом диспансере с диагнозом «Синдром зависимости от алкоголя». После очередного алкогольного делирия состояние пациента ухудшилось, повысилась температура до 37,5 С, рвота после приема пищи. Объективный статус: желтушность кожных покровов, слизистых, склер. Печень на 2 см ниже края реберной дуги. Пальпируется нижний край селезенки. Тоны сердца приглушены, акцентуация сохранена, дыхание везикулярное, хрипов нет. ОАК: эр. $4,0 \cdot 10^{12}/л$ (N $3,9-4,7 \cdot 10^{12}/л$), Нб 129 г/л (N 120-140 г/л), WBC – $14 \cdot 10^9/л$ (N $4,0-10,0 \cdot 10^9/л$), э - 1% (N 0,5-5), п - 18% (N 1-6%), с - 37% (N 47-72), лимфоциты - 35% (N 18-40%), моноциты - 9% (N 2-9%), СОЭ 49 мм/ч (N 2-20 мм/ч). Биохимический анализ крови: глюкоза в 6,1 ммоль/л (3,5-6,2 ммоль/л), α-амилаза 200 Е/л (N <100 Е/л), креатинин 0,105 (N 0,044-0,106 ммоль/л), АСТ **60** Е/л (5,0 – 40.0 Е/л), АЛТ **45** Е/л (N 5,0 – 40.0), щелочная фосфотаза 290 (64-306 Е/л), γ-ГТП – **294** Е/л (0-49 Е/л), **общий билирубин 39** мкмоль/л (8,55-20,5 мкмоль/л), билирубин не прямой (неконъюгированный) **20** мкмоль/л (N до 16, 5 мкмоль/л), билирубин прямой **19** мкмоль/л (N 0 – 5,1 мкмоль/л), холестерин – 5,8 ммоль/л (3,1 – 5,5 ммоль/л).

Вопросы:

1. Сформулируйте основные лабораторные синдромы
2. Предварительный диагноз.
3. Посчитайте коэффициент де Ритиса,
4. Дополнительные исследования?

Задача 41.

Больная 34 года. После приступа болей в правом подреберье повысилась температура до 38,5 с ознобом, появилась стойкая прогрессирующая желтуха, потемнела моча, обесцветился кал. Боли стали носить интенсивный, опоясывающий характер, сопровождались рвотой, не приносящей облегчения. Объективно: кожные покровы и слизистые иктеричны, следы расчесов на коже. Тоны сердца несколько приглушены, ритм правильный, ЧСС – 100 в мин. В легких дыхание везикулярное. Язык сухой, обложен

желто-коричневым налетом. Живот болезненный в области желчного пузыря. Печень умеренно увеличена. Селезенка не пальпируется. В ОАК СОЭ 51 мм /ч (N 2-15 мм/ч), лейкоциты $13 \cdot 10^9$ (N 4,0-10,0 $\times 10^9$ /л). В биохимическом анализе крови определяется щелочная фосфатаза 800 Е/л (N 64-306), **общий билирубин 416 мкмоль/л** (8,55 – 20,5 мкмоль/л), **конъюгированный (прямой) - 358 мкмоль/л** (0 – 5,1), α -амилаза 150 Е/л (<100 Е/л), **АСТ 50 Е/л** (N 5,0 - 40), **АЛТ 45** (N 5,0 – 40,0), С – реактивный белок 30 (N отриц.), **α 2-глобулины 10% (5,1-9,2%)**, **γ -глобулины 20%** (12,8-19,0%) В моче желчные пигменты положительны. Стеркобилина в кале нет. УЗИ органов брюшной полости выявило ЖКБ, расширение холедоха и вирсунгова протока, признаки острого холецистита, холангита и умеренный отек поджелудочной железы.

Вопросы:

1. Выделите основные лабораторные синдромы.
2. Сформулируйте предварительный диагноз.
3. Какова наиболее вероятная причина холестаза и почему?

Задача 42.

Студент из Индии В., 17 лет. Поступил на обучение в Московский университет. При профилактическом осмотре, на первом году обучения в ОАК выявлено: RBC – $4,1 \cdot 10^{12}$ /л (N 3,9-4,7 $\times 10^{12}$ /л), **Нб – 99 г/л** (N 120-140 г/л), **гематокрит – 30%** (40-48%), **MCV – 61 фл** (N 80-100 фл), MCH – 21,5 пг (N 27-31 пг), MCHC – 290 г/л (N 300-380 г/л), RDW – 17% (N 11,5 -14,5%), WBC – $5,9 \cdot 10^9$ /л (N 4,0-10,0 $\times 10^9$ /л), PTL – $298 \cdot 10^9$ /л (N 150-400 $\times 10^9$ /л), ретикулоциты – 19% (N 0,2 – 1,2), СОЭ -13 (N 2-20 мм/ч), при микроскопии мазка крови – **анизоцитоз+, пойкилоцитоз+**. Биохимический анализ крови: общий билирубин 25 мкмоль/л (N – 8,55 – 20,5 мкмоль/л), билирубин прямой 7 мкмоль/л (N 0 -5,1 мкмоль/л). Объективный статус: кожные покровы смуглые. Ритм сердца двучленный, правильный. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный, печень при пальпации – по краю реберной дуги. Селезенка не пальпируется.

Вопросы

1. Перечислите лабораторные синдромы.
2. Каков предварительный диагноз?
3. Какие дополнительные лабораторные исследования необходимо провести?

Задача 43.

Больная 37 лет обратилась с жалобами сердцебиение, дрожание рук, общую слабость, похудание. Объективный статус: состояние удовлетворительное, кожные покровы физиологической окраски, влажные. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ясные, ритмичные. АД 120/65 мм.рт.ст., пульс 115 в 1 мин. Печень по краю реберной дуги. Тремор пальцев рук; щитовидная железа увеличена. ОАК без патологии. Т3 – 7 пг/мл (1,8-4,2 пг/мл), Т4 – 8 нг/дл (референтные пределы – 0,8-1,9 нг/дл, метод исследования ИХЛА), ТТГ – 0,10 мкЕД/мл (референтные пределы 0,4-4,0 мкМЕ/мл). УЗИ щитовидной железы: диффузные изменения щитовидной железы. Снижение экзогенности.

Вопросы

1. После оценки результатов анализов, выделите основной синдром.
2. Какой самый точный аналитический параметр (показатель) секреторной активности щитовидной железы?

Задача 44.

Больная 35 лет. Жалобы на отечность лица, выраженную сухость кожных покровов, сонливость. Объективный статус: Кожные покровы физиологической окраски, сухие. Лицо слегка отечно. Тоны сердца приглушены, соотношение тонов сохранено. ЧСС 51 в минуту, пульс удовлетворительных качеств. АД 110/70 мм.рт.ст. Эндокринный статус: щитовидная железа при пальпации плотная, увеличена. Глазные симптомы отрицательные, экзофтальма нет. Лабораторные методы исследования: Общий анализ крови: Нв 115 г/л (N 120-140 г/л), эритроциты $3,6 \cdot 10^{12}/л$ (N $3,9-4,7 \cdot 10^{12}/л$), лейкоциты $7 \cdot 10^9/л$ (N $4,0-10,0 \cdot 10^9/л$), СОЭ 7 мм/ч (N 2-20 мм/ч). Биохимический анализ крови: ЛПНП 7,8 г/л (2-5 ммоль/л), ХС 6,3 ммоль/л (3,1-6,5 ммоль/л). ТТГ 15 мкЕД/мл (референтные пределы – 0,4 – 4,0 мкМЕ/мл), Т4 0,1 нг/дл (референтные пределы 0,8 – 1,9 нг/дл, метод ИХЛА). УЗИ щитовидной железы: правая и левая доли увеличены, структура неоднородна.

Вопросы:

1. Оценив лабораторные данные, выделите основной синдром.
2. Какие наиболее частые ошибки на преаналитическом этапе возникают при определении уровня гормонов?

Задача 45.

Больная М., 80 лет. Беспокоят давящие боли за грудиной, иррадиирующие в левую руку, повышение АД до 190/100 мм.рт.ст. Пациентка приняла нитроглицерин без эффекта. Объективный статус: бледность кожных покровов, цианоз губ. Тоны сердца приглушены, ритм правильный.

Лабораторные исследования: миоглобин **273** мкг/л (N 21-49 мкг/л), КК **492**МЕ/мл (35-165 МЕ/л), МВ-КК **74** МЕ/мл (N 0-24 МЕ/л), уровень **тропонина Т** (определен через 6 часов от начала болевого синдрома) составил **28 нг/мл** (N тропонина Т 0,- 0,1 нг/мл).

Вопросы:

1. Лабораторные синдромы?
2. Каков предварительный диагноз?
3. Какие дополнительные исследования необходимо провести пациенту?

Задача 46.

Больная Н., 45 лет. Предъявляет жалобы на появление желтушной окраски кожных покровов, повышение температуры тела до 38 С, кожный зуд. В анамнезе желчнокаменная болезнь. В ОАК:

RBC $4,7 \cdot 10^{12}$ /л, HGB -130,0 г/л, PLT – $230 \cdot 10^9$ /л, WBC - $16 \cdot 10^9$ /л (норма $4,5 - 13 \cdot 10^9$ /л). Билирубин общий 26,9 мкмоль/л (8,55-20,5), билирубин прямой (конъюгированный) 15,9 мкмоль/л (0-5,1 мкмоль/л), щелочная фосфатаза 3290 МЕ/л (норма 0 – 117 МЕ/л), СОЭ-52 мм/ч. При электрофорезе белков: альфа-2 глобулины -20% (5,1-9,2%), гамма-глобулины 21% (12,8 – 19,0 %).

Вопросы:

1. Какие лабораторные («биохимические синдромы») можно выделить?
2. Какова наиболее вероятная причина холестаза у данного пациента?
3. Что произойдет с уровнем билирубина, если исследуемые образцы подвергнуть воздействию прямого солнечного света?
4. Дополнительные исследования?

Задача 47.

Больной И., 41 год. Обратился к гастроэнтерологу с интенсивными болями в эпигастриальной области, по характеру - опоясывающие, четко не связанные с приемом пищи, рвота с примесью желчи, не приносящая облегчения, после приема пищи стул 3-4 раза в день, неоформленный, серого цвета, плохо смывающийся. Из анамнеза: обострение панкреатита каждые 7-8 месяцев. Тоны сердца ясные, акцентуация тонов сохранена. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Язык обложен белым налетом. Живот болезненный в эпигастрии. Печень по краю реберной дуги. Селезенка и лимфоузлы не увеличены. При обследовании: лейкоциты – $9,0 \cdot 10^9$ /л (N $4,0-10,0 \cdot 10^9$ /л), СОЭ 25 мм/ч (N 2-20 мм/ч), α -амилаза 200 Е/л (N <100 Е/л). Копрограмма: полифекалия (более 500 г в сутки). Микроскопия кала: капли нейтрального жира присутствует в большом количестве, непереваренные мышечные волокна в большом количестве, слизь, эпителий в небольшом количестве. УЗИ органов брюшной полости: диффузные изменения поджелудочной железы. Эластаза 1 в кале – 40 мкг/л (при норме более 200).

Вопросы

1. Оцените лабораторные исследования.
2. Назовите копрологические синдромы.
3. Каков предположительный диагноз?

Задача 48.

Женщина 31 год, на профосмотре обратилась к гинекологу с жалобами на вагинальный зуд и обильные выделения творожистого характера. Из анамнеза известно, что за 2 недели до профосмотра прошла несколько курсов антибиотикотерапии для лечения осложнений коронавирусной инфекции. Осмотр на зеркалах: слизистая влагалища гиперемирована, на стенках влагалища определяется творожистый налет с беловатыми хлопьями.

Мазок на флору: лейкоциты 10-15 в поле/зрения, эпителий – группами, гонококки и трихомонады отсутствуют; определяются споры и мицелий гриба; флора – умеренно бациллярная.

Вопросы:

1. Оцените мазок.
2. Сделайте заключение.
3. Укажите возможную причину заболевания.

Задача 50.

Больная 45 лет. Два месяца назад переболела covid-19. Предъявляет жалобы на повышение температуры до 37,6 С. В течение 2-х недель дискомфорт в области сердца, ощущение перебоев в работе сердца.

Объективный статус: дыхание везикулярное, хрипов нет. Соотношение тонов сердца сохранено, шумы не выслушиваются. ЧСС -110/в мин.

В ОАК лейкоциты $18 \cdot 10^9/\text{л}$ (N $4,0-10,0 \cdot 10^9/\text{л}$). СОЭ – 50 мм/ч (N 2-20 мм/ч);

Тропонин Т - 5 нг/мл (норма 0-0,1 нг/мл), креатинкиназа общая (КФК) 200Е/л (норма 0-167 Е/л), СРБ – количественно 15 мг/л (0 – 5 мг/л), АСЛ-О 350 МЕ/мл (0 – 200 МЕ/мл)

Вопросы:

1. Какое осложнение перенесенной коронавирусной инфекции можно предположить?
2. Какие лабораторные данные подтверждают возникновение миокардита?
1. Какие лабораторные маркеры можно использовать для мониторинга терапии?