

Министерство здравоохранения Украины  
Запорожский государственный медицинский университет  
Кафедра внутренних болезней -1

Сыволап В.Д., Богослав Т.В.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ У  
ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА  
(гастроэнтерология, пульмонология, гематология)

Учебное пособие

Запорожье  
2019

УДК 616.1 / 3-053.9 (075.8)  
С-95

Учебное пособие рекомендовано к изданию  
Центральным методическим Советом Запорожского государственного  
медицинского университета  
(протокол № 10 от «23» мая 2019 г.)

рецензенты:

*Доценко С. Я.* - профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой внутренних болезней-3 ЗГМУ.

*Сиволап В.В.*, профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней с уходом за больными ЗГМУ.

авторы:

Сиволап В. Д., д.мед.н., профессор, заведующий кафедрой внутренних болезней-1 Запорожского государственного медицинского университета.

Богослав Т.В., к.мед.н., доцент кафедры внутренних болезней -1 Запорожского государственного медицинского университета.

**С 95 Диагностика и лечение заболеваний внутренних органов у пожилых людей** (гастроэнтерология, пульмонология, гематология): учебное пособие / В. Д. Сиволап. Т.В.Богослав - Запорожье: ЗГМУ, 2019. - 122 с.

Учебное пособие подготовлено в соответствии с требованиями новой программы учебной дисциплины «Внутренняя медицина» для высших медицинских учебных заведений III-IV уровней аккредитации, утвержденной МЗ Украины (2016 г.). В пособии приведены учебные материалы по теме «Диагностика и лечение заболеваний внутренних органов у пожилых людей». Освещены физиологические изменения при старении органов пищеварения, дыхания, крови и кроветворных органов, особенности диагностики и лечения пожилых людей, фармакокинетику и фармакодинамику основных лекарственных препаратов. Приведенные в пособии методические и учебные материалы позволят студентам не только усвоить основные геронтологические аспекты в клинике внутренних болезней, но и приобрести практические навыки курации больных пожилого возраста.

УДК УДК 616.1 / 3-053.9 (075.8)

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Актуальность .....	5
2. Учебные цели .....	6
3. Материалы для аудиторной самостоятельной работы .....	8
3.1. Перечень основных терминов и характеристик, которые должен усвоить студент .....	8
3.2. Содержание темы .....	9
3.3. Список рекомендованной литературы .....	40
3.4. Материалы для самоконтроля студентов на аудиторном этапе .....	41
4. Материалы для аудиторной самостоятельной работы .....	51
4.1. Практические задания, выполняемые студентами на практическом занятии .....	51
4.2. Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на этапах практического занятия .....	53
5. Задачи и материалы для внеаудиторной самостоятельной работы .....	54
Приложение 1. Аббревиатура, используемая в результатах лабораторных и инструментальных исследований .....	55
Приложение 2. Основные лабораторные и показатели и их интерпретация .....	58
Приложение 3. Схемы описания основных инструментальных исследований .....	78
Приложение 4. Примеры интерпретации лабораторных и инструментальных исследований .....	88
Приложение 5. Примеры ситуационных задач и обоснования их решения .....	99

## **ВВЕДЕНИЕ**

Целесообразность подготовки учебного издания обусловлена необходимостью внесения изменений в организацию учебного процесса в соответствии с требованиями новой программы учебной дисциплины «Внутренняя медицина», утвержденной МОЗ Украины в 2016 году. Главной составляющей этих изменений в программе является включение в содержательный модуль -5 темы по этиологии, патогенезу, особенностям клинических проявлений основных болезней внутренних органов у лиц пожилого возраста, что предполагает усвоение студентами теоретических знаний, овладение навыками курации, физикального обследования пожилых пациентов, интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований, методикой дифференциальной диагностики и обоснования клинического диагноза, профилактики и лечения пожилых больных на основе принципов доказательной медицины, а также приобретение знаний по вопросам врачебной этики и деонтологии.

## **1. Актуальность**

Население планеты стремительно стареет. По данным ВОЗ к 2050 г. количество лиц пожилого возраста в мире увеличится до 38% и быстро наступит период, когда такие люди будут преобладать в общей популяции. В странах ЕС ожидаемая продолжительность жизни мужчин составляет 74 - 77 лет, женщин 80 - 82 года. Состояние здоровья и особенности заболеваемости у пожилых обусловлены повышением количества хронических болезней. По данным ВОЗ, более чем 40% людей в возрасте 50-65 лет имеют 4-5 болезней, а у 66% людей старше 75 лет - их уже более 5. Заболеваемость в пожилом возрасте (60 - 74 года) почти в 2 раза выше, а в старческом (75 лет и старше) - в 6 раз выше, чем у лиц молодого возраста. Украина относится к демографически старым странам мира. Доля населения 60 лет и старше составляет 20,3%. По данным ВОЗ уже к середине нынешнего столетия ожидается увеличение этого показателя в Украине до 38,1%, а доля людей 80 лет и старше увеличится в 3,5 раза. Со старением населения тесно связано увеличение распространенности возраст-зависимой патологии, особенно болезней системы кровообращения, которые занимают первое место по распространенности, определяют больше половины всех случаев смерти и треть случаев инвалидности.

Целью издания учебного пособия является содействие изучению студентами процессов старения, возрастных физиологических изменений органов и систем, особенностей течения заболеваний, приобретение навыков их диагностики, лечения у лиц пожилого и старческого возраста.

## **2. Учебные цели:**

- усвоение студентами особенностей развития, течения, симптоматики, клиники, диагностики и лечения болезней у людей пожилого возраста.
- усвоения особенностей и навыков сбора анамнеза у пациентов

пожилого и старческого возраста.

- научить студентов самостоятельно оценивать данные объективного обследования, анализировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования пациентов пожилого и старческого возраста.
- усвоение студентами особенностей фармакодинамики у пациентов старших возрастных групп.
- изучение студентами принципов медикаментозной терапии при проведении лечения пожилых людей.

#### **Студент должен знать.**

- Физиологические особенности пожилого возраста.
- Особенности патологии у пожилых людей.
- Особенности коморбидной патологии у пожилых людей
- Психологические особенности гериатрического пациента
- Особенности развития, течения, симптоматики, клиники, диагностики и лечения болезней у лиц пожилого возраста.
- Особенности сбора анамнеза у пациентов пожилого возраста
- Трактовка данных объективного обследования, результатов лабораторных и инструментальных исследований у пациентов пожилого возраста.
- Особенности фармакодинамики у пациентов старших возрастных групп.
- Особенности действия лекарств на организм пожилого человека.
- Принципы медикаментозной терапии при лечении пожилых людей.
- Алгоритм оказания неотложной помощи лицам пожилого возраста.

#### **Студенты должны уметь.**

- Проводить опрос, физикальное обследование пожилых людей и диагностировать наиболее распространенные заболевания органов

пищеварения, дыхания, крови и кроветворных органов.

- Выявлять типичную клиническую картину наиболее распространенных заболеваний внутренних органов у лиц пожилого возраста.
- Выявлять варианты течения и осложнения наиболее распространенных заболеваний внутренних органов у лиц пожилого возраста.
- Формулировать предварительный диагноз при наиболее распространенных заболеваниях внутренних органов у лиц пожилого возраста.
- Составлять план обследования, обосновывать необходимость применения, определять показания и противопоказания, возможные осложнения при выполнении инвазивных и неинвазивных диагностических методов у больных пожилого возраста.
- Анализировать данные лабораторных и инструментальных исследований у больных пожилого возраста.
- Проводить на основании анализа данных клинического, лабораторного и инструментального обследования дифференциальную диагностику.
- Обосновывать и формулировать диагноз при наиболее распространенных заболеваниях внутренних органов у лиц пожилого возраста.
- Назначать лечение, проводить первичную и вторичную профилактику наиболее распространенных заболеваний внутренних органов у лиц пожилого возраста.
- Оценивать прогноз и работоспособность при наиболее распространенных заболеваниях у лиц пожилого возраста.
- Диагностировать и оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях при наиболее распространенных заболеваниях у лиц пожилого возраста.
- Выполнять медицинские манипуляции согласно темы занятий.
- Оформлять медицинскую документацию в соответствии с требованиями программы дисциплины

- Демонстрировать владение морально-деонтологическими принципами медицинского специалиста и принципами профессиональной субординации.

### 3. Материалы к аудиторной самостоятельной работы.

#### 3.1. Перечень основных терминов и характеристик, которые должен усвоить студент

срок	определение
1. Геронтология	Наука, изучающая процессы старения в соответствии с биологическими, физическими и духовными особенностями людей. Их социальное значение.
2. Гериатрия	Учение о болезнях людей пожилого и старческого возраста. Основная задача гериатрии - изучение особенностей развития, клиники, лечения, профилактики различных заболеваний у пациентов пожилого и старческого возраста; выяснение возможного влияния на процессы преждевременного старения.
3. Герогигиена	Раздел геронтологии, изучающий влияние условий жизни на процессы старения человека и разрабатывающий меры, направленные на предотвращение преждевременного старения, создание условий, которые обеспечат населению дееспособное долголетие.
4. Возрастная классификация ВОЗ (2015 г.)	25-44 - молодой возраст; 44-60 - средний возраст; 60-75 - пожилой возраст; 75-90 - старческий возраст; После 90 - долгожители.
5. Хронологический возраст	Период (в годах, месяцах, днях), прожитый со дня рождения до определенного отсчитываемого момента.
6. Биологический возраст	Совокупность анатомических и физиологических особенностей организма, отвечающих возрастным нормам для данной популяции. Он зависит от индивидуального темпа роста, развития и старения организма. Разница между хронологическим и биологическим возрастом на этапе созревания может достигать пяти лет, а на этапе старения - до



	20 лет. Если биологический возраст значительно опережает хронологический, это свидетельствует о преждевременном старении.
7. Старение	Это совокупность различных механизмов на молекулярном, клеточном, органном и системном уровнях, которые ведут к инволютивным изменениям в органах и тканях с угасанием функций организма.
8. Процессы антистарения (витаукта).	Одновременно с разрушением и деградацией, характерными для процесса старения, в ходе эволюции возникли и процессы, направленные на выживание и повышение устойчивости биологических систем. Это механизмы антистарения, или витаукта (от: vita - жизнь, auctum - увеличивать). Впервые на них обратил внимание выдающийся украинский ученый-геронтолог В.В. Фролькис, который и предложил термин "витаукт". Все механизмы витаукта могут быть разделены на две группы: генотипические и фенотипические. Это процессы, стабилизирующие жизнедеятельность организма, повышающие его надежность, направленные на предотвращение повреждения живых систем с возрастом и увеличение продолжительности жизни.

### 3.2. Содержание темы

В Украине, как и во многих странах мира, наблюдается быстрый темп старения населения, увеличивается доля людей пенсионного возраста. Это стало государственной проблемой, для решения которой требуется комплексный подход. Перед медициной и образованием стоит задача подготовки специалистов, хорошо владеющих знаниями об особенностях психологии людей пожилого и старческого возраста, физиологических возрастных изменений стареющего организма, течения у них заболеваний различных органов и систем, оказания неотложной помощи в случае возникновения осложнений, методы профилактики этих заболеваний, основные принципы фармакотерапии.

**Структурно-функциональные изменения органов и систем органов в процессе старения.**

Структурно-функциональные изменения органов и систем органов при старении сводятся, в основном, к разрушительным процессам и включение различных компенсаторно-приспособительных механизмов.

**Сердечно-сосудистая и кровеносная системы.** Давление крови, преимущественно систолическое, с возрастом растет. Замедляется частота ритма сердца. Склеротические процессы в сосудах сочетаются с атеросклеротическими изменениями, которые более выражены на нижних конечностях. Общее количество и химический состав крови почти не меняется. В системе свертывания крови у пожилых людей снижается динамическое равновесие гемостаза с повышением риска возникновения тромбоэмболических осложнений. Гиперкоагуляция сочетается с гиперлипидемией. Повышается содержание эндогенного холестерина и триглицеридов. Растет заболеваемость инфарктом миокарда, другими формами ишемической болезни сердца, осложнениями АГ, сосудистой патологией головного мозга. Изменяется толерантность к углеводам, что нередко совпадает с возникновением сахарного диабета II типа. Происходит перестройка нейрогуморальной регуляции, формируются новые компенсаторно-адаптационные механизмы в системе кровообращения.

**Дыхательная система.** Наблюдается деформация грудной клетки, атрофия межреберных мышц и диафрагмы. Уменьшаются в размере легкие, упругость эластичных волокон, изменяется структура альвеол, сопровождающаяся исчезновением межальвеолярных перегородок, расширением альвеолярных ходов. Наблюдается уменьшение газообменной поверхности и снижение жизненной емкости легких, дыхательного объема, резервного объема вдоха и выдоха, одновременно растет частота дыхания. Снижаются функциональные возможности органов дыхания с ростом гипоксии и гиперкапнии, особенно при физической нагрузке. Нарушение бронхиальной проходимости, уменьшение эластичности и формирования фиброза легких обуславливают неравномерность вентиляции легких. В старческом возрасте может возникать несоответствие между вентиляцией и перфузией, что

сопровождается снижением напряжения  $O_2$  с ростом содержания  $CO_2$  в артериальной крови.

**Пищеварительная система.** Наблюдается снижение активности секреторного аппарата различных отделов желудочно-кишечного тракта, печени и поджелудочной железы. Уменьшается их ферментативная активность. Снижается моторная деятельность различных отделов желудочно-кишечного тракта, уменьшается интенсивность процессов пищеварения и всасывания в кишечнике.

**Опорно-двигательная система.** Развиваются дистрофически-деструктивные изменения костной ткани (остеопороз, остеохондроз), снижается сократительная способность скелетных мышц, более выраженной становится их атрофия, что ведет к нарушению моторики, сопровождающаяся замедлением движений, тремором рук, головы, затруднением при выполнении тонких движений.

**Нервная система.** Морфологические и функциональные изменения в головном мозге ведут к определенным изменениям психических процессов в старости. Ослабляется процесс внутреннего торможения, проявляющийся в несдержанности, эмоциональной лабильности, раздражительности, многословии.

**Общие особенности течения внутренних болезней у пациентов пожилого возраста.**

Старость, как общебиологический процесс нельзя отождествлять с болезнью. Бессимптомные возрастные изменения, недомогание, не имеющие клинических проявлений болезни, часто наблюдаются у практически здоровых пожилых людей. Болезни у лиц старческого возраста имеют хроническое течение, частые осложнения и сопутствующие заболевания; значительно меньше выражены субъективные и объективные симптомы, нежели у людей зрелого и среднего возраста.

**Перечень особенностей течения внутренних болезней у пациентов пожилого возраста (М.Д. Стражеско):**

1. симптоматика различных заболеваний (субъективная и объективная, субъективно-объективная) в старости значительно беднее, чем в зрелом возрасте;
2. все болезни имеют вялое и длительное течение;
3. во время болезней быстро истощаются физиологические системы, способные бороться с вредным фактором;
4. при инфекции защитный аппарат не в состоянии обеспечить быстрое развитие гуморального и тканевого иммунитета и не может гарантировать течение энергетических процессов при различных заболеваниях на такой же высоте, как в зрелом возрасте.

В структуре болезней пожилых людей преобладают хронические заболевания: атеросклероз, кардиосклероз, артериальная гипертензия, сосудистые поражения головного мозга, психическая (синильная) депрессия, эмфизема легких, хронический атрофический гастрит, желчнокаменная болезнь, сахарный диабет 2 - го типа, болезни глаз (катаракта, глаукома), новообразования и другие.

#### **Общие особенности патологии у пожилых людей.**

- Большинство больных страдает хроническими заболеваниями (от 4 до 10) - полиморбидность, которая осложняет их течение и проведение рациональной и безопасной фармакотерапии.
- Доминируют хронические заболевания и их моносимптоматика, латентное течение.
- Характерна атипичность, ареактивность, стертость течения заболевания.
- Характерна хронизация острых заболеваний (сначала заболевания имеют затяжное течение).
- Характерна ареактивность организма с иммунной недостаточностью (пониженный иммунитет).
- На первом месте наблюдается сердечно-сосудистая патология.

- Диагностика, как и лечение, у людей старших возрастных групп требует иного подхода, чем у пациентов молодого возраста.

**Приведенные особенности патологии у пожилых людей часто обусловлены:**

- более медленным и часто замаскированным ходом патологических процессов внутренних органов заболеваниями (пневмония, инфаркт миокарда, сахарный диабет и т.д.);
- другим генезом и течением язвенной болезни желудка, развивается на фоне атеросклероза;
- влиянием клинически выраженных возрастных изменений в костях и суставах позвоночника, обуславливающих нарушения кровообращения в магистральных сосудах и провоцирующих симптоматику для ошибочной диагностики заболеваний сердца;
- скрытым течением катастроф в брюшной полости, требующих неотложных хирургических вмешательств;
- острые заболевания часто принимают хроническое течение;
- степень тяжести поражения организма не соответствует мало выраженным проявлениям заболевания;
- фармакокинетика у пожилых людей в значительной степени обусловлена развитием анацидного состояния желудка, нарушением процесса всасывания в ЖКТ, уменьшением количества жидкости в организме, увеличением количества жировых клеток, нарушением процессов экскреции (уменьшено количество функционирующих нефронов).

**Особенности клинического течения болезней органов дыхания у пациентов пожилого возраста.**

**Хроническое обструктивное заболевание легких.** Возрастные изменения функции легких ухудшают течение ХОЗЛ и в сочетании со снижением сердечного выброса и изменениями ЦНС приводят к уменьшению оксигенации артериальной крови, снижению реакции легких на гипоксию и гиперкапнию, толерантности к физической нагрузке. Проявлением общих

инволютивных изменений в легких является возрастная эмфизема, при которой основным процессом является снижение эластических свойств легких. Повышение содержания воздуха в легких обусловлено атрофией легочной ткани (межальвеолярных перегородок) и изменениями в грудном отделе позвоночника. В анамнезе больных с возрастной эмфиземой отсутствуют хронические заболевания легких и, в первую очередь, хронический бронхит.

Обструктивная эмфизема (хроническая), обусловленная нарушением проходимости бронхов с перерастяжением легочной ткани, бывает первичной (обусловлена наследственными факторами) и вторичной - при обструктивных заболеваниях легких, часто является причиной развития хронического легочного сердца.

У лиц пожилого возраста выраженность и ценность основных симптомов ХОЗЛ уменьшается. Наблюдается снижение кашлевого рефлекса. Значительная часть больных ХОЗЛ вообще не жалуется на одышку вследствие самоограничения активной деятельности, возрастного снижения чувствительности дыхательного центра к гипоксии. У пожилых людей кашель может быть проявлением других заболеваний (туберкулеза, бронхиальной астмы, рака легких), а одышка - проявлением сердечной недостаточности, анемии, ожирения.

Лицам пожилого возраста с длительным течением ХОЗЛ присуща кахексия, уменьшение скелетной мышечной массы, остеопороз. В прогрессировании остеопороза при ХОЗЛ ведущую роль играет хронический воспалительный процесс с повышением уровня провоспалительных цитокинов и протеолитических ферментов, которые нарушают метаболизм костной ткани, уменьшение физической активности, недостаточное питание, развитие «анемии хронического заболевания», цитокин-индуцированной анемии. У больных с тяжелой легочной недостаточностью может развиваться компенсаторный эритроцитоз, вследствие стимулирующего влияния гипоксии на выработку эритропоэтина. Эритроцитоз вызывает нарушение реологических свойств крови, способствует компенсаторной гипоксической вазоконстрикции с

легочной гипертензией.

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) также может быть причиной кашля у пожилых людей, что требует выполнения верхней эндоскопии, проведение суточной рН-метрии и теста с ингибиторами протонной помпы параллельно с мониторингом бронхиальной проходимости методом пикфлоуметрии. Принципы лечения ХОЗЛ у пациентов пожилого возраста (ППВ) совпадают с новыми рекомендациями ГОЛД -2017-2018.

**Пневмония.** Основные особенности течения пневмонии:

- Отсутствие лихорадки, кашля;
- Наличие и усиление одышки могут быть достаточно чувствительным симптомом пневмонии.
- Классические признаки - притупление перкуторного звука, крепитация - не всегда четко выражены;
- Преобладание внелегочных симптомов со стороны ЦНС - апатии, сонливости, заторможенности, потери аппетита, спутанности сознания, вплоть до развития сопорозного состояния, и сердечно-сосудистой системы - усиление одышки, слабости и проявлений декомпенсации;
- Отсутствие изменений со стороны периферической крови
- Отсутствие типичных рентгенологических изменений.
- Лечение пневмонии у пожилых людей не имеет каких-либо существенных особенностей.

Изменения мокроты при некоторых заболеваниях выявленных в них легких

Нозологическая форма	Количество мокроты	Характер мокроты	Макроскопическое исследование	Микроскопические исследования
Хронический бронхит	Разное	Слизистогнойная, слизистогнойно-кровянистая		Лейкоциты - большое количество; эритроциты, много флоры, макрофаги
Бронхоэктазическая болезнь	Большое "полным ртом"	Гнойно-слизистая, слоистая	пробки Дитриха	Лейкоциты - целое поле зрения, кристаллы жирных

				кислот, кристаллы гематоидина, холестерина; разнородная флора, массивная
Бронхиальная астма	мизерное	слизистая	спирали Куршмана	Цилиндрический эпителий, кристаллы Шарко-Лейдена, эозинофилы.
Крупозная пневмония	Мизерное в начале, массивное позже	Клейкая, ржавая в начале, позже слизисто-гнойная	Сгустки фибрина, измененная кровь	Макрофаги, лейкоциты, эритроциты, кристаллы гематоидина, зернышки гемосидерина, пневмококки
Абсцесс легкого	Массивное при прорыве в бронх	Гнойная с ихорозным запахом	Остатки ткани	Сплошные лейкоциты, эластичные волокна, кристаллы жирных кислот, гематоидина, холестерина, разная флора.
Туберкулез легких	Разнородное	Слизисто-гнойная, иногда с примесью крови	Рисоподобные тельца ("линзы Коха" при наличии каверн)	Выявления микобактерий туберкулеза, эластичные волокна и различные кристаллы
Бронхолегочный рак	Большое количество при распаде опухоли	Слизисто-кровянистая, слизисто-гнойно-кровянистая	Остатки ткани в мокроте и	Атипичные клетки

### **Особенности течения заболеваний системы кровообращения в пожилом возрасте.**

Возрастные изменения значительно ограничивают адаптационные возможности физиологических систем организма. Замедляется ритм, при нагрузке не наступает необходимого ускорения ритма, что ограничивает



функциональные возможности сердца. При тахикардии быстро возникает несоответствие между кровоснабжением по коронарным сосудам и резко усиленными процессами обмена в сердце, создаются условия для ишемии.

**Артериальная гипертензия (АГ).** У лиц пожилого возраста часто диагностируется изолированная систолическая гипертензия (ИСГ). Важное значение в формировании имеет гипоксия, атеросклероз, прогрессирующий аортосклероз. При обследовании таких пациентов наблюдается скудность симптоматики. Часто жалобы на общую слабость, шум в голове и ушах, шаткая походка, головокружение, одышка при физической нагрузке, реже головная боль. Редко, но бывают, гипертензивные кризы, которые опасны возможностью развития инсульта, острой сердечной недостаточности.

Особенности лечения АГ.

- Дозы гипотензивных средств должны быть меньше в 2 - 3 раза;
- АД нужно снижать постепенно на 30% (снижение АД ниже может ухудшить мозговую и почечную недостаточность);
- контролировать лечение непосредственным измерением АД в положении лежа и стоя;
- контролировать функцию почек, электролитный и углеводный обмен;
- исключить или тщательно контролировать назначенные препараты, которые внезапно могут снизить давление и вызвать его ортостатические колебания;
- осторожно назначать бета - адреноблокаторы, особенно при наличии сахарного диабета и склонности к бронхоспазму, применять индивидуальный подход с учетом полиморбидности.

**Ишемическая болезнь сердца (ИБС).** В пожилом и старческом возрасте наиболее частой формой является стабильная стенокардия, которая может переходить в нестабильную; часто встречается атипичное течение стабильной стенокардии, особенно тогда, когда она протекает на фоне сахарного диабета или гипотиреоза. У больных пожилого возраста увеличивается частота безболевого стенокардии (от 25% в возрасте 60 - 69 лет, до 45% в возрасте 80 -

89 лет). У 40% пациентов с безболевым формой болезни выявляются нарушения ритма сердечной деятельности.

Особенности течения приступа стенокардии: эмоциональная окраска приступа стенокардии неяркая (чувство страха смерти), часто отсутствует; боль сжимающая неинтенсивная за грудиной или в области сердца, часто неопределенного характера; необычная иррадиация боли (часто в челюсть, затылок, шею), приступ стенокардии часто связан с повышением АД; в некоторых случаях на первый план выступает неврологическая симптоматика (недостаточность мозгового кровообращения); приступ может быть спровоцирован метеорологическими факторами, перепадом; ИБС (стенокардия, кардиосклероз) у ППВ способствует развитию и прогрессированию сердечной недостаточности и нарушений ритма сердца. Для диагностики ИБС необходимо применять инструментальные методы исследования (ЭКГ в состоянии покоя и при физической нагрузке, УЗИ сердца, коронарографию).

Лечение - индивидуальный подход согласно протоколов МЗ. Лечение начинают с небольших доз препаратов, стентирование и аортокоронарное шунтирование при необходимости.

**Особенности течения инфаркта миокарда у пациентов пожилого возраста** Частота инфаркта миокарда (ИМ) увеличивается по мере старения, часто возникают повторные инфаркты, течение их становится все тяжелее.

- Растет количество безболевых форм. Боль может быть не интенсивной, без типичной локализации и иррадиации. Часто развиваются атипичные формы ИМ с большим некрозом и сочетаются с нарушением мозгового кровообращения.
- Прогноз заболевания у ППВ значительно ухудшается.
- Кардиогенный шок может возникнуть в любой период ИМ.
- Ухудшение мозгового кровообращения приводит к ишемическому инсульту.
- Часто встречаются проявления сердечной недостаточности, которые

имеют тяжелое течение, преимущественно по левожелудочковому типу.

- В острый период часто развиваются нарушения ритма, которые ухудшают прогноз.
- Диагностика Q- ИМ методом ЭКГ такая же, как и у пациентов более молодого возраста, но в некоторых случаях не всегда информативна.
- У ППВ активность ферментов может быть незначительной даже при большом поражении мышечной ткани.
- Температурная реакция и реакция крови выражены слабее, иногда полностью отсутствуют из-за снижения реактивности организма.

Принципы оказания помощи пациентам с ИМ - соответственно протоколов МЗ Украины по ведению больных с острым коронарным синдромом.

У лиц старших возрастных групп постельный режим отрицательно влияет на функцию компенсаторных механизмов, способствует развитию пневмоний, тромбозов, эмболии легочной артерии. Наблюдается склонность к развитию пролежней, инфекций мочевыводящих путей.

### **Особенности течения заболеваний органов пищеварения у пациентов пожилого возраста**

Наблюдается атрофия мышц лица и костей, меняется прикус, что затрудняет жевание; зубы стираются, эмаль зубов приобретает желтый цвет; сглаживаются сосочки языка; атрофируются слюнные железы, уменьшается продукция слюны, возникает сухость во рту, трещины языка и губ.

Для пищевода присуще умеренное удлинение вследствие искривления грудного отдела позвоночника и расширение дуги аорты; атрофия слизистой пищевода, мышечные волокна замещаются соединительной тканью, особенно в средней части пищевода, что проявляется некоторым дискомфортом во время еды; вследствие снижения тонуса пищевода наблюдается увеличение частоты желудочно-пищеводного рефлюкса.

Возрастными изменениями желудка присуще уменьшение толщины слизистой оболочки желудка, количества секреторных клеток, нарушение

кровообращения стенки желудка, атрофия мышечного слоя желудка. Снижаются секреторная и моторная функции желудка.

**Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) у больных пожилого возраста.** Частота ГЭРБ и тяжесть течения заболевания увеличивается с возрастом. Это связано с большей частотой факторов риска развития гастроэзофагеального рефлюкса: увеличение массы тела больных, повышение давления в абдоминальной полости, ослабление моторики пищевода и уменьшение тонуса нижнего пищеводного сфинктера, большая частота грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, ослабление защитных свойств эпителия пищевода, с микроциркуляторными нарушениями, которые приводят к смещению тканевого кислотно-щелочного баланса, нарушение прочности эпителиального слоя - важнейшего фактора защиты пищевода от агрессивного влияния рефлюксированного желудочного содержимого, уменьшение количества слюны и содержания бикарбонатов в ней, прием медикаментов (антигипертензивные, нитраты, НПВС, ацетилсалициловая кислота). Чаще встречаются эрозивный эзофагит с атипичными симптомами (анорексия, дисфагия, рвота, прогрессирующее уменьшение массы тела), а клинические проявления ГЭРБ пожилых людей могут быть исключительно внепищеводными: кардиальными и легочными.

ГЭРБ может быть пусковым механизмом каскада патологических процессов, которые инициируют дестабилизацию коронарного кровотока, ишемию миокарда, за счет висцеро - кардиального рефлекса, что становится поводом для дифференциальной диагностики загрудинных болей. Гастроэзофагеальный рефлюкс у больных с сочетанной патологией чаще провоцирует потенциально опасные изменения: депрессию сегмента ST и желудочковую экстрасистолию. У пациентов с внепищеводными проявлениями ГЭРБ тест с ИПП имеет большую диагностическую ценность.

Лечение проводится по стандартам, но возрастает вероятность межлекарственного взаимодействия (клопидогрель и ИПП, которые метаболизируются цитохромом P450).

**Хронический гастрит (ХГ).** У лиц пожилого возраста преобладают формы гастритов с наличием секреторной недостаточности желудка, чаще встречается атрофический гастрит (атрофический или атрофический с кишечной метаплазией), особые формы - ригидный антральный гастрит, полипозный и кистозный гастриты, которые не имеют специфических клинических симптомов и часто протекают латентно или с преобладанием диспептического синдрома.

Диагностика. В первую очередь, для исключения рака желудка, ФГДС с гистоморфологическим подтверждением соответствующих изменений слизистой оболочки желудка, рН - метрия, рентгенологическое исследование.

Лечение ХГ проводится по стандартам, но зависит от состояния секреторной функции желудка - заместительная терапия при отсутствии в желудке соляной кислоты и пепсина (натуральный желудочный сок по 1 столовой ложке 3 - 5 раз в сутки в 0,5 стакане воды во время еды) или - разведенную хлорную кислоту с пепсином, бетацид и ацидин - пепсин (во время или после еды) по 1 табл. 3 - 4 раза в день, растворив таблетку в 1/3 стакана воды.

**Язвенная болезнь.** Пептические язвы желудка у пожилых людей возникают в 3 раза чаще, чем в 12-перстной кишке.

К основным возрастным факторам развития язвенной болезни относятся: нарушение нейрогуморальной регуляции деятельности желудка и 12 - перстной кишки; уменьшение кровоснабжения слизистой оболочки желудка; нарушение трофики и слюнообразования, снижены регенеративные возможности эпителиальных клеток слизистой оболочки.

Выделяют следующие язвенные поражения: «застарелая» язва, возникшая в молодом и среднем возрасте и существующая длительное время; «поздняя» пептическая язва, развившаяся в пожилом или старческом возрасте; «старческие» пептические язвы, которые являются симптоматическими язвами при хронических заболеваниях системы кровообращения, дыхательной системы, длительном употреблении медикаментов.

Частой является локализация язвы в желудке. Для «застарелой» язвы редко выявляется четкая сезонность обострений и чаще встречается постоянно прогрессирующий тип течения болезни с длительными периодами обострений. Нередко обострение осложняется массивным кровотечением или перфорацией. Сроки рубцевания язвенного дефекта у ППВ удлиняются, а частота обострений уменьшается.

«Поздняя» язва имеет следующие особенности:

- у одних пациентов преобладает болевой синдром, постоянного характера, умеренно выраженный, не зависит от приема пищи;
- в некоторых случаях боли нет, а преобладает диспепсический синдром
- сезонность рецидивов отсутствует;
- язвы не глубокие, локализуются преимущественно в верхних отделах желудка;
- часто долгое время не рубцуются и осложняются малигнизацией, перфорацией или кровотечением;
- почти у 50% ППВ язвенная болезнь сопровождается скрытым кровотечением, перфорацией;
- анамнез и объективное обследование малоинформативны;
- для диагностики целесообразно проводить рентгенологическое и эндоскопическое обследование, которые дополняют друг друга.

Перед проведением верхней эндоскопии необходимо регистрировать ЭКГ, чтобы избежать осложнений при наличии противопоказаний.

" Старческие "язвы (результат поражения сосудов атеросклерозом, стенки сосудов становятся ригидными, не сокращаются, рефракция затруднена - кровотечение) большие, но не глубокие, контуры четкие, некротическая пленка на дне, умеренный инфильтративный вал. Лечение язвенной болезни проводится по стандартам с учетом возрастных особенностей течения и коморбидности.

### **Заболевания кишечника у больных пожилого возраста.**

Возрастные изменения кишечника: увеличение общей длины, особенно

толстой; атрофия слизистой, ухудшающая переваривание пищи, всасывание углеводов, белков, жиров; микрофлора кишечника меняется: уменьшается количество молочнокислых бактерий, а бактерий гнилостной группы значительно увеличивается. Это способствует росту продукции эндотоксинов и присоединению патологических процессов в кишечнике.

**Синдром ишемии органов брюшной полости обусловлен** тяжелым атеросклерозом брюшного отдела аорты и ее ветвей. Кровоснабжение нарушается преимущественно в левых отделах толстого кишечника - ишемический колит. Доминирует диспептический синдром (чувство полноты в левой половине живота, боли в области пупка, вздутие, запоры), потеря массы тела. Клинические проявления синдрома мальдигестии и мальабсорбции. Аппетит сохранен, характерен синдром "малых порций", чтобы избежать возникновения болевого синдрома. После физической нагрузки, приема пищи боли в животе усиливаются. На слизистой образуются язвы, при легком течении наступает быстрая эпителизация, при тяжелом - язва углубляется, захватывает глубокие слои кишки. После рубцевания возможно сужение просвета кишки. Лечение требует назначения антиишемических препаратов (антагонисты кальция, нитраты), антиагрегантов, ферментных препаратов, спазмолитиков, статинов. Дробное частое питание. Одной из особенностей патологии у лиц старшего возраста является достаточно частое развитие ишемии тонкой и толстой кишки, при которых возможно развитие их инфаркта и гангрены с распространением некроза на все слои кишки. При преходящих нарушениях (синдром исчезающего колита) морфологические изменения касаются только поверхностных слоев слизистой кишки (язвы, очаги атрофии и деструкции). Для хронического варианта абдоминального ишемического синдрома характерны такие изменения слизистой оболочки тонкой кишки как: атрофия ворсин и крипт; уменьшение количества крипт; уменьшение количества бокаловидных клеток; наличие неправильной формы низких ворсин, участков слизистой оболочки с отсутствием ворсин и атрофией крипт, с частой локализацией в селезеночном изгибе; поверхностный некроз слизистой

оболочки с сохранением эпителия крипт на большом протяжении; наличие тромбов или сгустков фибрина в мелких артериях; макрофаги, нагруженные гемосидерином; замещение собственной мышечной пластинки соединительной тканью. В 15,0% случаев развивается мальабсорбция с диареей, стеатореей и со снижением массы тела вплоть до кахексии.

**Хронический колит (ХК)** сопровождается нарушением моторной функции кишечника, атонией толстой кишки, аномалиями кишечника. Длительные запоры со временем приводят к воспалительному процессу слизистой толстой кишки, преимущественно сигмоидиту, проктиту, которые проявляются запорами с болями в левой половине живота, вздутием и возникновением дивертикулита толстого кишечника.

**Дивертикулит** подтверждается рентгенологическим исследованием, ректороманоскопией. Проявления острого дивертикулита: боль в левой подвздошной области; повышение температуры тела, синдромы раздражения брюшины; кровотечения из прямой кишки; запоры и диарея. Осложнения: перфорация стенки кишки с перитонитом; массивное кровотечение; нарушение проходимости кишечника (отек стенки, стеноз), возникновения свищей. Лечение ХК и дивертикулита: диета с ограничением углеводов и жиров; спазмолитики (папаверин, но-шпа, тримебутин, мебеверин). При воспалительном процессе - рифаксимин, фталазол, норфлоксацин короткими курсами по 7-10 дней, пробиотики. Осложнения требуют немедленного хирургического вмешательства.

**Неспецифический язвенный колит (НЯК)** в 10-11% пациентов начинается после 50 лет и имеет следующие особенности: острая форма наблюдается редко; типичным является хроническое течение с обострениями, продолжительность которых значительно длиннее чем у молодых; начало малохарактерное для НЯК: кратковременные поносы, умеренные боли в животе, кровь в оформленном кале, запоры. Частые осложнения: перфорация стенки кишки с абсцессом или перитонитом, кишечное кровотечение, стеноз кишки. Лечение: месалазин, рифаксимин, кортикостероиды.



**Запоры и принципы их лечения.** У лиц пожилого возраста задержке стула (старческий запор) способствуют малая физическая активность, прогрессирование уже существующих заболеваний, типичных для пожилого возраста (атеросклероз, тропическая абдоминальная ишемия, паркинсонизм, депрессия, спекательных расстройства), возрастные особенности (гипоксия, снижение скорости репаративных процессов, дегенерация нервных узлов, отвечающих за моторику ЖКТ, снижение синтеза регуляторных гастроинтестинальных пептидов, дисбиоз, частое употребление медикаментов, способствующих возникновению запоров. Запоры могут быть самостоятельными (первичные) и симптоматическими (вторичные). Самостоятельные запоры преимущественно обуславливаются дисбалансом гормонов, изменением чувствительности рецепторного аппарата, нарушением вегетативной иннервации кишечника и психогенными воздействиями. Симптоматические запоры являются признаком органических заболеваний, аномалий развития, а также поражения не только кишечника, но и других органов или систем.

При появлении запоров нужно провести диагностический поиск для исключения онкологического заболевания: а) оценка клинических данных; б) рентгенологическое исследование кишечника (позволяет оценить анатомическое состояние толстой кишки: воспаление или нормальное ее строение при функциональных расстройствах, опухоли, аномалии или мегаколон, характерные для обструкции, гипоганглиоза, идиопатического расширения) в) колоноскопия, гистологическое и гистохимическое исследования биоптатов слизистой оболочки кишки. Лечение запора зависит от его типа и факторов, которыми он вызван. Следует помнить, что у лиц пожилого возраста растет частота заболеваний кишечника и желудка. Рак желудка появляется преимущественно в возрасте 40-70 лет.

**Заболевания желчного пузыря и печени у больных пожилого возраста.** Старение человека сопровождается уменьшением объема печени, кровотока, снижением метаболизма лекарств и регенеративной способности и

изменениями иммунных функций, снижением функции гепатоцитов, участвующих в обмене белков, жиров, углеводов, пигментов и выполняющих антитоксическую функцию.

Желчный пузырь у пожилых людей увеличивается, тонус его мышц и моторная функция снижаются; возникает застой желчи выделяется много холестерина. Все это способствует развитию желчнокаменной болезни.

**Хронический гепатит (ХГ)** у людей старших возрастных групп обычно является продолжением хронического вирусного процесса, который возник еще в молодом возрасте. Частые варианты течения ХГ: бессимптомное, малосимптомное (персистирующий), активный. Осложнения: цирроз и гепатоцеллюлярная карцинома. Лечение хронического вирусного гепатита проводится согласно общепринятым стандартам.

**Аутоиммунный гепатит (АИГ)** развивается почти у 20% пациентов после 60 лет, болезнь является прогрессирующей и выявляется неожиданно, поскольку асцит и цирроз - это типичные проявления этого заболевания на момент диагностирования. Различий в клинической картине и лечении между молодыми и пожилыми пациентами с АИГ нет.

**Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП).** Заболевание преимущественно проявляется в среднем или пожилом возрасте. Значительная часть случаев криптогенного цирроза может быть связана с терминальной стадией НАЖБП, и, возможно, возраст - является фактором риска развития фиброза печени и высокого уровня смертности среди пациентов с НАЖБП. Пациенты пожилого возраста имеют гораздо больше факторов риска развития НАЖБП, в частности: гипертензия, ожирение, диабет и гиперлипидемия. Старость - является фактором риска медикаментозного поражения печени, поскольку пожилые люди более склонны к возникновению побочных реакций на препараты.

**Хронический холецистит (ХХ)** у пожилых людей - это чаще продолжение многолетнего процесса, который начался еще в молодом возрасте. Некалькулезный ХХ в гериатрическом возрасте бывает редко. Клинически

характеризуется умеренной интенсивностью болевых приступов. При латентном течении - диспепсический синдром. После нарушения диеты - желчная колика.

**Хронический калькулезный холецистит (ХКХ)** часто имеет атипичное течение: диспепсический синдром с жалобами на отсутствие аппетита, горечь во рту, тошноту, рвоту, дискомфорт в верхней половине живота. Типичные приступы желчной колики редки. Больные отмечают лишь легкие боли или ощущение давления в правом подреберье, чаще после нарушения диеты.

Атипичное течение обусловлено:

- снижением тонуса мускулатуры ж / пузыря и сфинктеров; возрастной атрофией;
- сочетанием ХХ с хроническим воспалительным процессом в желудке, 12-п. кишке, поджелудочной железе или в кишечнике.
- рефлекс желчного пузыря могут провоцировать приступы стенокардии.

Осложнения желчнокаменной болезни: обтурация желчного протока с водянкой желчного пузыря; эмпиема; обтурационная желтуха с развитием вторичного билиарного цирроза; гангрена желчного пузыря с перитонитом и перфорацией желчного пузыря.

Лечение хирургическое при эмпиеме и водянке пузыря, обтурационной желтухе, гангрене и перитоните, при частых приступах колики. В других случаях - консервативное лечение: антибиотики, спазмолитики, противовоспалительные, обезболивающие.

**Возрастные изменения поджелудочной железы.** Атрофия начинается с 40-летнего возраста: количество клеток, секретирующих гормоны, уменьшается, а концентрация инсулина наоборот, увеличивается. В то же время уровень глюкозы в крови также повышается; снижается продукция панкреатического секрета.

Клиническими проявлениями дисфункции поджелудочной железы являются признаки синдромов мальдигестии и мальабсорбции, которые требуют постоянного приема заместительной ферментной терапии.

Питание пожилых людей должно быть не только полноценным, но и сбалансированным. В связи с особенностями питания пожилых людей соотношение в нем белков, жиров и углеводов составляет 1: 0,8: 3 в отличие от обычного соотношения 1: 1: 4 для лиц более молодых возрастных групп. С возрастом суточная потребность в витаминах увеличивается. Необходимо ограничение приема поваренной соли, а той, которая добавляется в блюдо, ограничивается до 3-4 г в сутки.

### **Особенности течения, диагностики и лечения болезней крови и кроветворных органов у лиц пожилого возраста**

**Возрастные изменения кроветворной системы** . В костном мозге, селезенке, лимфатических узлах, миндалинах после 65-70 лет масса всех составляющих системы крови значительно уменьшается. В периферической крови количество лимфоцитов Т- и В-популяций меньшая, снижается их функциональная активность. В костном мозге разрастается строма, увеличивается количество ретикулярных и коллагеновых волокон, наблюдается облитерация сосудов, частичное замещение кроветворной ткани жировой, уменьшается количество бластов. В периферической крови количество лейкоцитов в пределах нормы, уменьшается количество эозинофилов и палочкоядерных нейтрофилов. Изменения тромбоцитопоеза: уменьшается количество мегакариоцитов, увеличивается количество "старых" и дегенеративно измененных клеток. Имеющееся количество молодых мегакариоцитов обеспечивает необходимое количество кровяных пластинок и поэтому тромбоцитопении в возрасте не наблюдается. Возрастные изменения сопровождаются снижением функциональной активности костного мозга, особенно красного (ретикулярного) ростка, что способствует развитию анемии.

**Анемии у пожилых людей.** Увеличение частоты анемии с возрастом связано с увеличением числа хронических заболеваний, способствующих ее развитию (заболевания почек и онкологические, поражения желудка и 12-перстной кишки). Развитие анемии у пожилых сопровождается значительным

ухудшением качества жизни, отягощает течение имеющейся патологии и создает угрозу преждевременной смерти. У людей пожилого возраста наиболее часто встречаются железодефицитные анемии (ЖДА) и анемии со сложным патогенетическим механизмом (анемии хронического больного или анемии хронического заболевания (АХЗ)). Анемия хронического больного возникает при процессах, сопровождающихся воспалением или токсическим воздействием на организм (хронические инфекционно-воспалительные заболевания, онкопроцесс, хронические заболевания почек, хроническая сердечная недостаточность, цирроз печени, хронические гепатиты, системные заболевания, эндокринная патология - гипотиреоз и другие ). Обусловлены дефицитом железа вследствие хронических кровотечений из эрозий и язв ЖКТ на фоне длительной терапии НПВС, а также за счет обусловленного НПВС нарушения гемостаза. Некоторым дефицитом витамина В<sub>12</sub> из-за снижения образования внутреннего фактора в фундальном отделе желудка, в том числе на фоне НПВС-гастропатии, повышением уровня воспалительных цитокинов - интерлейкинов-1 и 6, ФНО-альфа (установлена корреляционная зависимость между уровнем цитокинов и содержанием сывороточного железа) . При анемии хронического больного общая железосвязывающая способность (ОЖСС) может быть снижена (через подавление синтеза трансферрина при хроническом воспалительном процессе) или быть в пределах нормы. При ЖДА ОЖСС повышена, а процент насыщенного трансферрина значительно ниже нормы. Очень важным признаком АХЗ является отсутствие удовлетворительного эффекта от терапии препаратами железа. Лечение проводится коррекцией состояния основного заболевания, сбалансированным питанием, препаратами железа, при ХПН - эритропоэтином, при дефиците витамина В<sub>12</sub> - парентеральное его введения.

**Железодефицитная анемия:** мышечная слабость, трофические расстройства: сухость кожи, трещины в уголках рта, истончение и ломкость ногтей, койлонихии; извращение вкуса и обоняния, одышка, тахикардия, отеки на ногах, анемический систолический шум на верхушке сердца, аритмия

(экстрасистолия, блокады), вольтаж зубцов на ЭКГ падает, появляется потливость, шум в ушах.

В анализах крови: снижение гемоглобина, ЦП 0,8-0,7, микроцитоз, нейтропения, тромбоцитопения, умеренный ретикулез, ускорение СОЭ, уменьшается концентрация сывороточного железа.

Для выяснения причин анемии необходимо провести комплекс обследований: рентгеноскопию ЖКТ, ФГДС, пальцевое исследование прямой кишки, ректороманоскопию, колоноскопию, анализ кала на скрытую кровь, осмотр гинеколога для женщин, уролога для мужчин, рентгеноскопию ОГК, бронхоскопию, УЗИ органов брюшной полости и малого таза.

Лечение: диетотерапия - мясо, рыба, сыр, фрукты, овощи; - препараты железа (ферковен, фербитол, феррум-лек, фероградумент) в течение 2-3 мес под контролем железа крови.

**В-12 дефицитная (В-12 ДА), фолиеводефицитная анемии (ФДА).** В-12-ДА чаще встречается, чем ФДА, иногда может быть сочетание этих вариантов анемий. Причины: недостаточное содержание В-12 и фолиевой кислоты в пище; несбалансированное питание с малым содержанием белков; нарушение всасывания в кишечнике уменьшение секреции в желудке при атрофическом гастрите в старческом возрасте внутреннего фактора - гастромукопротеина; резекция желудка - через 5-8 лет и более; болезни печени, где в норме депонируется гастромукопротеин, глистная инвазия (широкий лентец), наследственность, хронический энтерит, дивертикулез кишечника, злокачественные опухоли желудка.

Особенности клиники: анемический синдром (слабость, утомляемость, сердцебиение при физической нагрузке, одышка), поражения нервной системы - фуникулярный миелоз - парестезии, снижение вибрационной чувствительности, нарушение походки; желудочно-кишечные проявления: глоссит - полированный малиновый язык, жжение кончика языка, снижение секреции желудка, увеличение селезенки, печени с повышением концентрации билирубина крови и легкой желтушностью кожи; быстро развивается сердечная недостаточность

(одышка, тахикардия, отеки), изменения периферической крови (анизоцитоз, шизоцитоз (осколки эритроцитов), мегакариоциты, пойкилоцитоз, гиперхромия, ЦП до 1,2-1,5, тельца Жоли, кольца Кебота, тромбоцитопения, лейкопения). В костном мозге наблюдается увеличение элементов эритроидного ряда с увеличением количества мегалобластов. С целью определения причин анемии проводят: рентгеноскопию ЖКТ, ректороманоскопию, гастроскопию, УЗИ ЖКТ, определение функции печени (билирубин, трансаминазы, белок крови), исследование кала на скрытую кровь, наличие яиц гельминтов.

Лечение: витамин В-12 по 200-500 мкг 1 раз в день 6 недель, затем 1 раз / неделю 2-3 мес, 2 раза / мес 6 мес; поддерживающая терапия - 1-2 раза / год короткими курсами по 5-6 инъекций; при дефиците ФК по 5-15 мг / сут

**Апластическая анемия.** Причины и факторы риска: естественное снижение функциональной активности костного мозга, компенсаторных возможностей в старческом возрасте, действие токсических веществ, лекарственных препаратов, ионизирующей радиации, инфекционных болезней, вирусов, которые легко вызывают нарушения гемопоэза. Особенности клиники: анемический, геморрагический синдром (тромбоцитопения), частые инфекционные или воспалительные процессы (вследствие лейкопении, нейтропении), более тяжелое течение, чем у молодых. В анализах крови: анемия, лейкопения, тромбоцитопения, костный мозг - угнетение всех ростков кроветворения.

Лечение: переливание эритромаcсы (отмытые, размороженные эритроциты), при геморрагическом синдроме - переливание концентрата тромбоцитов; при воспалительных процессах - антибиотики, спленэктомия. При неэффективности консервативной терапии показана трансплантация костного мозга.

**Лейкозы.** Среди всех заболеваний крови у пожилых людей лейкозами приходится до 55%. Часто встречаются хронический лимфолейкоз, хронический моноцитарный лейкоз, хронический миелолейкоз и острый лейкоз.

**Острый лейкоз.** Особенности клиники : жалобы на одышку, сердцебиение, общую слабость, кровоточивость; геморрагический синдром проявляется кровотечениями из носа, десен, синяками. Кроме того, могут быть кровоизлияния во внутренние органы. В анализах крови выраженная анемия, тромбоцитопения, лейкопения. Лимфоузлы и селезенка увеличиваются у 50% больных. Часто возникают осложнения: пневмонии, сепсис, язвенно-некротическая ангина.

Лечение аналогично лечению молодых, но дозы цитостатических препаратов составляют 1/2 - 1/3 дозы для молодых. В начале лечения используют 1-2 цитостатика, при быстро прогрессирующем течении - комбинацию из 4-5 препаратов (схемы ВАМП, ЦАМП)

**Хронический лимфолейкоз** - доброкачественная опухоль лимфоидной ткани. Болеют преимущественно мужчины пожилого возраста. Течение доброкачественное, в меньшем числе случаев - злокачественное.

Особенности клиники: увеличение в размерах лимфоузлов, селезенки, печени, часто лимфоидная инфильтрация кожи: в анализах крови обнаруживают лейкоцитоз с лимфоцитозом, клетки Боткина-Гумпрехта, анемию, тромбоцитопению; инфекционные осложнения вследствие ослабления иммунитета - неполноценные лимфоциты. В течении различают 3 стадии: начальная, развернутая, терминальная.

Лечение; в начальной стадии специального лечения не проводят. При ухудшении состояния - первично-стимулирующая терапия: 1 цитостатик - хлорбутин или циклофосфан. В развернутой стадии: комбинация цитостатиков - схемы ВАМП, ЦАМП, ЦОП. При больших размерах лимфоузлов или селезенки - лучевая терапия. В межкурсовом периоде - поддерживающая терапия одним из цитостатиков. При инфекционных осложнениях антибактериальная терапия.

**Хронический миелолейкоз** встречается чаще в среднем и пожилом возрасте. В основе болезни - опухоль из клеток миелоидного ряда, которые не теряют способности к дифференцировке до зрелых клеток. После 60 лет течение доброкачественное. В начальной стадии клинической симптоматики



нет, определяют начальные изменения в периферической крови; в развернутой стадии: увеличена селезенка, печень, в крови лейкоцитоз, сдвиг формулы крови влево, наличие метамиелоцитов, миелоцитов, промиелоцитов, миелобластов, эозинофильно-базофильная ассоциация; сначала эритроцитоз и тромбоцитоз, затем - анемия и тромбоцитопения. В терминальной стадии: бластный криз со злокачественным течением, напоминающий острый лейкоз.

Лечение - тактика аналогичная хроническому лимфолейкозу. Из группы цитостатиков - миелосан, миелобромол, допан.

**Хронический моноцитарный лейкоз** встречается преимущественно в пожилом возрасте. Характеризуется гиперплазией костного мозга с разрастанием клеток моноцитарного ряда. Особенности клиники: доброкачественное течение, увеличение селезенки, геморрагический синдром; в крови - моноциты до 20-40%, в костном мозге полиморфно-клеточная гиперплазия с увеличением количества клеток моноцитарного ряда; позже развивается анемия, тромбоцитопения.

Лечение: симптоматическое в начальной и развернутой стадиях (переливание крови, глюкокортикоиды при геморрагическом синдроме), цитостатики (как при остром лейкозе) в терминальной стадии.

**Лимфогранулематоз:** злокачественная гранулема, которая возникает в лимфоузлах и во внутренних органах. Болеют чаще всего в возрасте 16-30 лет и после 50. Особенности клиники: увеличение лимфоузлов, поражение внутренних органов (симптоматика поражения желудка, легких, костей), общая интоксикация: повышение температуры, озноб, зуд кожи, потливость, истощение; в крови нейтрофильный лейкоцитоз, ускорение СОЭ, эозинофилия, моноцитоз, в терминальной стадии - уменьшение лимфоцитов, эритроцитов и лейкоцитов. В лимфоузлах при пункционной биопсии находят клетки Березовского -Штернберга или их предшественников - клетки Ходжкина.

Лечение: химиотерапия, лучевая терапия, комбинированная терапия (химио- и лучевая), хирургическое лечение.

**Геморрагические диатезы (ГД)** - группа заболеваний, различных по

этиологии, методам диагностики и лечения. Общим их признаком является склонность к повышенной кровоточивости и кровотечениям, которые возникают спонтанно или под влиянием незначительных травм, неспособных вызвать кровотечение у здорового человека. По механизмам развития ГД делятся на 3 группы: первая - ГД связанные с изменениями тромбоцитов, вторая - ГД обусловлены нарушениями системы свертывания крови, третья - ГД, возникающие вследствие поражения сосудистой стенки.

**Тромбоцитопеническая пурпура (ТП)** (эссенциальная тромбоцитопения, болезнь Верльгофа) частое заболевание среди всех ГД. Женщины болеют в 3 раза чаще, чем мужчины в юношеском или в преклимактерическом возрасте. Характерно повышение разрушения тромбоцитов. В норме срок жизни тромбоцитов составляет 6-8 дней, а при тромбоцитопении - от нескольких часов до суток. Этиологические факторы: наследственность, вирусные заболевания, бактериальные инфекции интоксикация, повышенная чувствительность к некоторым пищевым продуктам или медикаментам. Приобретенная форма болезни встречается почти в 10 раз чаще, чем наследственная.

Особенности клиники. Жалобы на появление без причин или при малейших травмах множественных кровоизлияний в коже и подкожной клетчатке, преимущественно на руках и ногах, а также и на туловище. Кровоизлияния разного размера, чаще крупные. Они возникают не одновременно, поэтому имеют различную окраску - пурпурную, вишнево-синюю, коричневую, желтую. Через несколько дней элементы высыпаний исчезают, а вместо них появляются новые. Кожа больного становится пятнистой - напоминает шкуру леопарда. Маточные кровотечения являются частой жалобой. Именно с этого проявления может начинаться болезнь, а иногда этим проявлением и ограничивается в течение многих лет. Часто бывают носовые кровотечения, иногда легочные, желудочно-кишечные, почечные. Кровопотери, особенно маточные и носовые, могут быть значительными и приводить к развитию гипохромной анемии. Очень опасны кровоизлияния в мозг или в

сетчатку глаза. Они бывают при острых формах болезни. Длительные кровотечения, которые трудно зупириты, возникающие при экстракции зубов и других операциях. При объективном осмотре кроме изменений со стороны кожи в 1/3 случаев находят увеличенную селезенку. При обострении болезни может наблюдаться повышение температуры тела.

Данные лабораторного обследования: периферическая кровь - уменьшение количества тромбоцитов в  $50 \times 10^9$  в 1 л., но в период ремиссии количество тромбоцитов может стать нормальным, уменьшение эритроцитов и гемоглобина, время кровотечения возрастает до 15-20 минут. При хроническом течении постоянно отмечаются низкие цифры тромбоцитов и постоянно возникают новые кровоизлияния. Стертая форма болезни характеризуется периодическими единичными синяками на коже, менструации затяжные, иногда бывают носовые кровотечения. Количество тромбоцитов в таких случаях снижено незначительно. Возможны случаи выздоровления, длительные ремиссии. Смерть больного может наступить вследствие массивного кровотечения и кровоизлияния в жизненно важные органы.

Лечение: постельный режим, высококалорийная диета, медикаментозная терапия (глюкокортикоиды - 30-40 мг / сут); иммунодепрессанты при неэффективности предшествующего лечения; спленэктомия при неэффективности медикаментозного лечения; местное лечение - тампонада с эписилон-аминокапроновой кислотой, гемостатическая губка, свежая плазма, раствор тромбина, хлорида кальция; по жизненным показаниям переливания крови или тромбоцитарной массы.

**Гемофилия** - геморрагический диатез (ГД), развивающийся вследствие врожденной недостаточности в крови факторов свертывания крови. Ген гемофилии локализуется на X-хромосоме. Болеют преимущественно мужчины. Заболевание передается внукам через клинически здоровых дочерей, у которых (передатчиков) половина сыновей рождается больными гемофилией и половина дочерей может стать передатчиками болезни.

Особенности клиники. Течение болезни хроническое. Самыми тяжелыми

периодами являются детские и юношеские годы. У людей старше 30-50 лет кровотечения возникают реже. Склонность к кровотечениям наблюдается с первых часов после рождения ребенка: кровотечения из пупочного канатика, кровоизлияния на коже, кефалогематомы, длительные кровотечения при прорезывании и выпадении молочных зубов. У больных часто возникают массивные гемартрозы крупных суставов, формируются контрактуры, анкилоз, атрофия близлежащих мышц. Часто наблюдаются кровотечения из носа и десен, иногда желудочно-кишечные, из почек (гематурия), в плевральную полость (гемоторакс), кровоизлияния в мозг, в брюшную полость (симптомы острого живота). Кровоизлияния в корень языка, гортань могут привести к асфиксии и смерти больного. Вследствие постоянных кровопотерь у больных развиваются симптомы хронической постгеморрагической анемии: бледность кожных покровов, головокружение, утомляемость.

Лабораторные методы исследования: коагулограмма - удлинение времени свертывания крови; периферическая кровь - уменьшение количества эритроцитов, снижение гемоглобина, уменьшение цветного показателя.

Лечение: переливание свежей плазмы. Антигемофильный фактор неустойчив, поэтому надо переливать только свежезаготовленной плазму со сроком хранения не более 24 часов. При значительных кровотечениях переливают до 2 литров плазмы, а при менее выраженной кровоточивости - 250-500 мл. Антигемофильный глобулин в 20 раз активнее плазмы; Криопротейн - еще более активный препарат, его получают из замороженной плазмы. При свежих гемартрозах кровь из полости сустава отсасывают, накладывают давящую повязку и иммобилизируют сустав. Назначают глюкокортикоиды (25-30 мг) для снятия отека вокруг сустава. При кровотечениях местно используют гемостатическую губку. Внутримышечные инъекции больным гемофилией противопоказаны.

**Геморрагический васкулит (болезнь Шенлейна-Геноха)** развивается вследствие повышенной проницаемости сосудистой стенки, обусловленной иммунным воспалительным процессом с деструкцией микрососудов,

тромбированием и с развитием геморрагического синдрома. Этиологические факторы: вирусы, бактерии, вакцинация, пищевая аллергия, медикаменты, травма, охлаждение, паразитарные инфекции.

Особенности клиники: кожная форма имеет острое начало, реже течение имеет затяжной или рецидивирующий характер. Жалобы: на повышение температуры до 39-40 град, появление высыпаний на коже и слизистых оболочках геморрагически-папулезного характера (пузырек, наполненный кровянистой жидкостью, иногда с некрозом в центре), симметрично на правой и левой половинах конечностях и туловища. При нажатии пальцем сыпь не исчезает. Иногда бывает зуд кожи и отечность. На месте сыпи остается пигментация кожи.

Суставной синдром проявляется болями в крупных суставах, околоуставные ткани отекают, ограничивается движение в них. Боль проходит через несколько дней, иногда рецидивирует.

Геморрагические высыпания на слизистой желудка и брюшине приводит к развитию абдоминального синдрома. Жалобы больного на сильную постоянную или периодическую боль в животе, продолжающуюся 1-3 часа, тошноту, рвоту кровью, поносы (может быть с примесью крови). Живот напряжен (синдром острого живота). Через 1-4 недели от начала болезни может развиться почечный синдром: повышение артериального давления, отеки, в моче - белок до 30%, цилиндры, эритроциты, может развиться почечная недостаточность.

Церебральная форма: тромбоваскулиты головного мозга, мозговых оболочек с менингеальным синдромом, эпилептическими припадками.

Легочный вариант с легочным кровотечением. Эти формы протекают тяжело и часто приводят к смерти.

Лабораторные исследования: лейкоцитоз, ускоренная СОЭ, положительные пробы на активность воспалительного процесса, повышенный уровень циркулирующих иммунных комплексов в плазме крови; в анализе мочи - белок, эритроциты, цилиндры.

Лечение: постельный режим в течение 3-4 недель, глюкокортикоиды при выраженной активности процесса и особенно при поражении желудочно-кишечного тракта (30-40 мг в сутки): гепаринотерапия с индивидуальным подбором доз препарата. Гепарин вводят равномерными дозами в течение суток под обязательным лабораторным контролем за свертывающей системой крови. При наличии болевого суставного синдрома назначают НПВП, на места массивных высыпаний применяют аппликации 50% димексида с гепарином.

### **Особенности фармакокинетики лекарств у пожилых и старческого возраста**

Процесс прохождения лекарств в организме (фармакокинетика) имеет следующие этапы: введение (поступления) лекарственного средства в организм, проникновение (абсорбция, всасывание) через биологические мембраны в сосудистое русло, ткани до клеточных рецепторов, распределение в биологических жидкостях, органах и тканях, биотрансформация (метаболизм лекарственных средств с изменением их фармакокинетических свойств и образованием метаболитов), вывод (эксекреция, элиминация) из организма. Всасывание лекарственных веществ с возрастом уменьшается, меняется их выведение из организма. Ослабляется интенсивность обменных процессов, снижается экскреторная функция многих органов, фармакологические вещества медленно выводятся из организма, дольше циркулируют. Снижение детоксицирующей функции печени способствует накоплению в организме введенных препаратов, их метаболитов, способствует возникновению лекарственной интоксикации. Это обуславливает необходимость уменьшать в 2 раза начальные дозы большинства лекарств у больных пожилого возраста, чем у людей молодого возраста.

### **Особенности фармакодинамики у лиц пожилого возраста**

Фармакологические эффекты лекарственных средств и механизмы их действия (фармакодинамика) при старении изменяются вследствие возрастных

изменений фармакорцепторов, их чувствительности к лекарствам, содержания метаболитов, активности ферментов, реакции внутренней среды организма. Их влияние на специфические рецепторы, мембраны, ферменты клеток изменяет функционирование систем и клеток организма.

**Под влиянием бета - адреноблокаторов** у больных пожилого возраста может наблюдаться усиление или ослабление фармакологических эффектов, увеличение побочных эффектов со стороны ЦНС и нарушения периферического артериального кровообращения.

**Успокаивающие и снотворные средства**, особенно барбитураты, часто способствуют развитию тревожности, раздражительности и бессонницы, а длительное назначение их лицам с латентной почечной недостаточностью приводит к их накоплению и интоксикации, угнетению возбудимости дыхательного центра. Длительное назначение аминазина может сопровождаться развитием желтухи, нарушениями функции органов пищеварения. У лиц пожилого возраста морфин вызывает угнетение дыхательного центра. В случае необходимости при инфаркте миокарда внутривенное ведение возможно в значительно меньших дозах (4 - 6 мг), а не 10 - 15 мг как обычно. Морфин нужно применять очень осторожно у больных бронхиальной астмой, хронической обструктивной болезнью легких, в значительной деформацией грудной клетки и кифосколиозом. Морфин также может вызвать задержку мочи.

**Нестероидные противовоспалительные средства** усиливают побочные эффекты (гастротоксичности, нефротоксичности, гепатотоксичности). У лиц пожилого и старческого возраста могут возникать боли в животе, тошнота, рвота, шум в ушах, обострение язвенной болезни, задержка натрия, отеки, увеличивается риск возникновения кровотечений. Длительное применение салицилатов вызывает снижению слуха, спутанность сознания

**Антибиотики и сульфаниламидные препараты:** наблюдается замедленное выведение и повышение их концентрация в крови. Стрептомицину и аминогликозидам присущ ототоксическое и нефротоксическое действие.

Сульфаниламиды противопоказаны больным пожилого возраста с мочекаменной болезнью, паренхиматозными заболеваниями почек, при хронической почечной недостаточности. При использовании больными пожилого возраста антибиотиков широкого спектра действия назначают витамины, противогрибковые средства, пробиотики в связи с повышенной опасностью развития кандидоза, дисбиоза.

**Кортикостероиды у лиц пожилого возраста** чаще вызывают нарушение баланса электролитов, задержку натрия и воды, гипергликемию, наблюдается повышенная склонность к нарушению иммунных реакций, образованию пептических язв и кровотечениям. Преимущественно их применяют при острых состояниях.

**Холинолитики, спазмолитические средства** - атропин, препараты красавки, скопаламин, спазмолитин, метацин противопоказаны при глаукоме. Холинолитики часто нарушают мочеиспускание, способствуют задержке мочи у лиц пожилого возраста.

**Адреналин и симпатомиметические средства** при превышении индивидуального дозирования вызывают спазм сосудов мозга, почек, периферических отделов сердечно - сосудистой системы, поэтому особенно осторожно необходимо их назначать лицам с мозговыми нарушениями, АГ, атеросклерозом, тяжелыми органическими заболеваниями сердца. В таких случаях их применение возможно только по жизненным показаниям.

**Ингибиторы АПФ** - снижается чувствительность к гипотензивному действию вследствие снижения активности РААС у больных пожилого возраста, а у петлевых диуретиков - нарушения электролитного баланса.

### **Особенности гериатрической фармакотерапии**

- Учитывать полиморбидность, хронические дегенеративные неизлечимые болезни.
- Фармакотерапия ведущего синдрома.
- Замедление всасывания, метаболизма и элиминации лекарств из



организма.

- Индивидуальный подбор дозы и препарата путем титрования с переходом на поддерживающую дозу.
- Больные склонны к самолечению и полипрагмазии.
- Терапевтическая доза не выше 50% дозы больных молодого и среднего возраста.
- Высокий риск кумуляции лекарств и их метаболитов с побочными эффектами.
- В комплексной терапии включать геропротекторы, адаптогены, анаболические гормоны.
- Простой приема лекарств с письменным объяснением времени и дозы.
- Учитывать психическое и социальное положение больного: одиночество, депрессия, деменция, обнищание, энцефалопатия и др.

### **Принципы лечения пожилых людей**

- Постоянно поддерживать у пожилого пациента чувство самоуважения.
- Поощрять больного и его близких к тесному общению с медицинским персоналом относительно лечения. Целесообразно, чтобы пациент периодически приносил свои лекарства для осмотра.
- Информировать больного и родственников, которые за ним ухаживают о медикаментах, побочных эффектах при выборе / замене лекарств. Четко писать график и дозы препаратов, цели их назначения.
- Больному целесообразно вести дневник своего состояния, наличие и частоту патологических проявлений (боль, отеки, АД, ЧСС и т.п.), а также перечень и количество использованных лекарств.
- Избегать полипрагмазии. Важнейшим правилом гериатрической фармакологии является индивидуализация доз.
- Учитывать имеющиеся факторы риска возникновения осложнений: поражение печени, почек, сердечная недостаточность, анемия,

уменьшение веса и возможные негативные эффекты медикаментов.

- Лечение желательно начинать с малых доз препаратов, подбирая минимально достаточные для получения эффекта.
- Для увеличения приверженности больного к лечению использовать минимальное количество препаратов и частоту приема в удобной для больного форме.
- Необходимо учитывать полноценность питания, водного и солевого рациона, количество выделенной мочи за сутки, соблюдение назначенного режима приема лекарств относительно пищи.

### **Основные риски полифармации:**

- взаимодействие лекарственных средств;
- применение потенциально неподходящих препаратов;
- независимый фактор риска (смерти, перелома шейки бедра, а также риска падений - особенно при применении препаратов, влияющих на центральную нервную систему)
- риск «каскада назначений»: побочная реакция воспринимается как новое заболевание;
- прием многих препаратов снижает приверженность пациентов к терапии.

### **Принципы немедикаментозного лечения**

Основным принципом немедикаментозного лечения пациентов пожилого возраста является профилактическая и терапевтическая направленность: диета, физическая и умственная активность (Л. Ена, 2016). Необходимо делать все возможное для активизации пациентов, стимулирование их к полезным действиям (одевание, туалет, питание), назначать лечебную физкультуру и тому подобное. Вместе с тем необходимо всячески избегать длительной госпитализации и строгого постельного режима: чрезмерно строгий и длительный постельный режим - категорически нежелательно, поскольку приводит к высокому риску:

гипостатической пневмонии,  
тромбоэмболических осложнений;

нарушений со стороны мочевыделительной системы: снижение тонуса детрузора, пузырно-смочеиспускательный рефлюкс, гидронефроз, ускорение конкрементообразования, обострение пиелонефрита - «болезни ухода» (maladie de sorti);

нарушение дефекации: гипомоторная дискинезия кишечника, копростаз, образование каловых камней, дивертикулы, осложненный геморрой;

нарушение желчеотделение: гипомоторная дискинезия желчного пузыря и сфинктера Одди, ускоренное конкрементообразование, холецистит;

снижение аппетита и катаболизма: прогрессирующая алиментарная дистрофия с неизбежными последствиями;

увеличение тугоподвижности суставов: ускорение темпа дегенерации хряща, вторичные синовиты, гнойные артриты, прогрессирующий остеопороз, асептические некрозы костей;

нарушение сна и психики: изменение биоритмов, перепутывание дня с ночью, спутанность).

### **Особенности питания долгожителей**

(Григоров Ю.Г., Кузнецова С.М., 2003)

- Низкокалорийный рацион (1500-2000 ккал) .
- Молочно-растительное направление (микрофлора кишечника долгожителей и здоровых детей практически тождественна).
- Еда, богатая клетчаткой.
- Достаточное содержание аминокислот (метионина, цистеина, глутаминовой кислоты) .
- Высокое содержание полиненасыщенных жирных кислот (линолевой), витаминов, природных антиоксидантов и капсаицина (терморегуляция) .
- Активное употребление чая, содержащего катехины (снижение уровня  $\beta$ -амилоида) .
- Умеренное употребление алкоголя.

### **3.3. Список рекомендованной литературы:**

### **Основная:**

1. Вороненко Ю.В. Актуальные вопросы геронтологии и гериатрии в практике семейного врача / Ю.В. Вороненко, О. Шекера, Л.А. Стаднюк и др. - М.: Изд. "Заславский", 2015. - 530 с.
2. Малахова , Ж. Д . Социальная геронтология : курс лекций / Ж. Д . Малахова ; Классический. частный университет. - Запорожье : КПУ, 2010 . - 179 с.
3. Коркушко О.В., Шатило В.Б., Ярошенко Ю.Т. Преждевременное старение. Библиотека практикующего врача. Метод. рекомендации. - М .: ТОВДСГ лтд. - 2003. - 53 с.

### **Дополнительная:**

1. Губергриц Н.Б., Агапова Н. Абдоминальные ишемического синдром // Доктор.- 2004-№3.-С.7-11.
2. Денисова Т.П. Гериатрическая гастроэнтерологии / Т.П. Денисова, Л.А.Тюльтева // Москва: МИА, 2011. - 336 с.
3. Дворецкий Л.И., Лазебник Л.Б. Справочник по диагностике и лечению заболеваний в пожилых. - М .: Новая волна ОНИКС, 2000. - 543 с.
4. Руководство по геронтологии и гериатрия. / Под редакций. акад. РАМН проф. В.Н. Ярыгина, проф. А.С. Мелентьева. - В 4 т.- М .: ГЭОТАР-Медиа, 2010.

Интернет - ресурсы:

[www \ moz.gov.ua](http://www.moz.gov.ua)  
[www \ testcentr.org.ua](http://www.testcentr.org.ua)  
[www \ zsmu.zp.ua](http://www.zsmu.zp.ua)  
<http://ukrmed.org.ua/>  
[http://ukrcardio.org /](http://ukrcardio.org/)  
<http://www.consilium-medicum.com/>  
<http://www.medscape.com/>

### **3.4. Материалы для самоконтроля студентов на аудиторной этапе.**

### **Теоретические вопросы для самоконтроля:**

1. Возрастные физиологические изменения органов дыхательной системы.
2. Особенности течения заболеваний органов дыхания у пациентов пожилого возраста (Бронхиальная астма, хронический необструктивный бронхит, ХОЗЛ).
3. Возрастные физиологические изменения системы кровообращения.
4. Особенности течения заболеваний системы кровообращения в пожилом и старческом возрасте (артериальная гипертензия, ИБС, инфаркт миокарда)
5. Возрастные физиологические изменения органов пищеварения.
6. Особенности течения заболеваний органов пищеварения у пациентов пожилого возраста.
7. Возрастные физиологические изменения крови и кроветворных органов.
8. Особенности течения заболеваний крови и кроветворных органов у лиц пожилого возраста.
9. Особенности фармакодинамики у пациентов старших возрастных групп.
10. Особенности применения лекарственных средств у пациентов пожилого и старческого возраста.

### **А. Тестовые задания для самоконтроля уровня теоретических знаний**

1. Запоры у лиц старческого возраста не обусловлены:

- А. малым количеством употребляемой жидкости
- В. гиподинамией
- С. ослаблением перистальтики кишечника
- Д. изменением микрофлоры кишечника
- Е. уменьшением количества бета-клеток островкового аппарата

поджелудочной железы

2. Главными особенностями течения заболеваний у больных пожилого возраста являются:

- А. уменьшение количества болезней
- В. полиморбидность, хроническое и атипичное течение

- С. преобладание острых форм заболеваний
- Д. преимущественное воздействие внешних этиологических факторов
- Е. ладание инфекционных болезней

3. Язвенный дефект у лиц пожилого возраста чаще локализуется в:

- А. желудке
- В. двенадцатиперстной кишке
- С. слепой кишке
- Д. ободочной кишке
- Е. прямой кишке

4. Характерными нарушениями функции желчного пузыря и желчных путей у больных пожилого возраста являются:

- А. повышение тонуса сфинктера Одди при наличии юктапапиллярного дивертикула
- В. повышение сократительной способности желчного пузыря
- С. увеличение объема желчного пузыря при исследовании натошак
- Д. снижение сократительной способности желчного пузыря
- Е. повышение тонуса сфинктера Одди: расширение общего желчного протока

5. Какие продукты содержат больше клетчатки, нужной пациентам пожилого возраста?

- А. отруби
- В. сухофрукты
- С. овощи
- Д. белый хлеб
- Е. мясо

6. Старческий возраст:

- А. 67-79
- В. 75-89
- С. 60-80
- Д. 45-59

Е. до 45

7. Атрофия слизистых с возрастом приводит к:

- А. уменьшению секреции
- В. увеличению защитных свойств
- С. разрастанию эпителия
- Д. повышению секреции
- Е. барьерная функция не меняется

8. Гериатрия - это:

- А. наука о старении организма
- В. наука, изучающая особенности сочетанной патологии в пожилом и старческом возрасте
- С. наука, изучающая состояние пожилого человека
- Д. наука, изучающая особенности течения заболеваний в пожилом и старческом возрасте
- Е. наука, изучающая старческий возрастной период

9. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь в пожилом возрасте в первую очередь связана с:

- А. действием агрессивных факторов рефлюктата (НСІ, пепсин, желчные кислоты)
- В. повышением внутрибрюшного давления
- С. повышением клиренса пищевода
- Д. снижением функции антирефлюксного барьера
- Е. нарушением опорожнения желудка

10. Укажите принципы лечения запора у больных пожилого возраста

- А. назначение слабительных
- В. назначение прокинетики
- С. назначение препаратов, обладающих сродством к серотониновым рецепторам
- Д. правильный рацион питания, включающий пищевые волокна и полноценный водный баланс

Е. дозированная гимнастика, массаж живота, физиолечение

11. Показатели, которые прогрессивно снижаются с возрастом:

- А. онкотическое давление
- В. функция пищеварительных желез
- С. чувствительность органов к гормонам
- Д. внутриглазное давление
- Е. все верно

12. У больных пожилого возраста полиморбидность чаще всего проявляется наличием:

- А. 1 заболевания
- В. 2 заболеваний
- С. 2-3 заболеваний
- Д. 4-6 заболеваний
- Е. нет зависимости

13. Симптоматические язвы у больных пожилого возраста - это язвы:

- А. обусловленные нарушением кровообращения в результате заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем
- В. обусловлены только инфицированием *Helicobacter pylori*
- С. длительно существующие язвы, возникшие в молодом и среднем возрасте
- Д. все перечисленное
- Е. ничего из перечисленного

14. В возникновении язвенной болезни у больных пожилого возраста наибольшее значение имеет:

- А. генетическая предрасположенность
- В. нарушение микроциркуляции в стенке желудка
- С. повышение кислотности в желудке
- Д. психоэмоциональные перегрузки
- Е. физические перегрузки

15. Течению заболеваний у больных пожилого возраста не присуща:

- А. атипичность течения болезней



- В. ареактивность
- С. выраженность клинических проявлений
- Д. уменьшение выраженности клинических проявлений
- Е. множественность патологических процессов

16. Старение органов пищеварения проявляется:

- А. повышением аппетита
- В. появлением печеночных колик
- С. повышением вкусовых ощущений
- Д. снижением вкусовых ощущений
- Е. повышением ферментативных процессов

17. Запоры у больных пожилого возраста часто обусловлены:

- А. употреблением большого количества жидкости
- В. повышением физической активности
- С. усилением перистальтики кишечника
- Д. ослаблением перистальтики кишечника
- Е. спазмом сфинктеров

18. Рекомендации по питанию пациентов пожилого возраста включают:

- А. употребление высококалорийной пищи
- В. употребление животных жиров
- С. вегетарианское питание
- Д. исключение витаминов из питания
- Е. прием пищи малыми порциями 4-5 раз в день

19. У больных пожилого возраста общая суточная калорийность пищи:

- А. равна потребности больных зрелого возраста
- В. снижается
- С. повышается
- Д. не имеет значения
- Е. равна потребности детского возраста

20. При грыже пищеводного отверстия диафрагмы у больных пожилого возраста ведущим симптомом является:

- A. снижение аппетита
- B. изжога
- C. отрыжка воздухом
- D. боль за грудиной в горизонтальном положении после еды
- E. рвота

21. Правила фармакотерапии больных пожилого возраста

- A. назначается уменьшенная доза лекарства
- B. назначается увеличенная доза
- C. лекарства принимаются только парентерально
- D. все лекарства принимаются одновременно
- E. только пероральное применение

22. В возрастных изменений печени и ее функции относятся:

- A. уменьшение массы печени
- B. повышение синтеза холестерина в печени
- C. снижение синтеза желчных кислот
- D. увеличение размеров печени
- E. снижение активности монооксигеназной системы

23. Основными причинами холестаза у лиц пожилого возраста могут быть:

- A. заболевания печени (гепатит, цирроз, холангиокарцинома), опухоли панкреатодуоденальной зоны
- B. талассемия
- C. обтурация печеночных и общего желчного протоков камнем, послеоперационные стриктуры желчных путей
- D. гемолитическая анемия
- E. врожденная артериопеченочная дисплазия

24. Больным пожилого возраста с желчнокаменной болезнью может быть показан следующий метод лечения:

- A. экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия
- B. эндоскопическая холецистэктомия

- С. пероральная литолитическая терапия или контактный литолиз
- Д. профилактическая холецистэктомия
- Е. холецистэктомия с гепатоеюноанастомозом

**Ответы:**

**А. Тестовые задания для самоконтроля уровня теоретических знаний**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Е	В	А	Д	А	В	А	Д	Д	Д	В	Д
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
А	В	С	Д	Д	Е	В	Д	А	А	С	В

**Б. Тестовые задачи заключительного уровня**

1. Больной К., 72 лет, жалуется на интенсивную боль в правом подреберье, тошноту, рвоту, горечь во рту. При пальпации живота отмечается болезненность в проекции желчного пузыря, положительные симптомы Мерфи, Ортнера.

Какое заболевание наиболее вероятно?

- А. острый панкреатит
- В. язвенная болезнь желудка
- С. желудочно - пищеводный рефлюкс
- Д. дискинезия желчевыводящих путей
- Е. желчнокаменная болезнь

2. Больной 75 лет. В течение 3-х последних месяцев появились жалобы на дискомфорт в эпигастральной области, иногда за грудиной, тошнота, рвота. В последние 2 года больной получал лечение нестероидными противовоспалительными препаратами по поводу ревматоидного артрита. Кожные покровы бледно-розовые, гемодинамика стабильная, при пальпации живота - локальная болезненность в эпигастральной области. О каком заболевании идет речь?

- А. язвенная болезнь желудка

- В. желчно-каменная болезнь
- С. язвенная язвенная 12-ти перстной кишки
- Д. стенокардия напряжения
- Е. неспецифический язвенный колит

3. Больная 72 лет. В течение 1 месяца отмечает ноющая боль эпигастральной области, иногда за грудиной, тошнота. В последний год больная принимала ибупрофен 400 мг по поводу остеоартрита. Объективно: АД 130/80 мм рт.ст., пульс 75 в минуту, при пальпации живота - локальная болезненность под мечевидным отростком. Возможная причина данного заболевания?

- А. прием НПВП
- В. нарушение диеты
- С. обострение остеоартрита
- Д. возраст
- Е. панкреатит

4. У больного 64 лет жалобы на изжогу за грудиной при наклоне туловища, а также отрыжку кислым ночью. Объективно: бледность кожных покровов, язык густо обложен белым налетом; умеренная болезненность при пальпации в эпигастрии. ФГДС- слизистая пищевода отечная, гиперемирована, кардия не смыкается, в нижней трети пищевода - множество мелких эрозий. Какой из перечисленных диагнозов наиболее вероятен?

- А. желчнокаменная болезнь
- В. хронический гастрит
- С. гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь
- Д. хронический холецистит
- Е. хронический панкреатит

5. 66-летний больной с хронической сердечной недостаточностью в течение 2 месяцев принимает дигоксин (0,25 мг / сут), фуросемид (20-40 мг / сут),

верошпирон (250 мг / сут). За 2 дня до госпитализации появились боли в животе, мышечная слабость, парестезии в руках и ногах. На ЭКГ отмечается повышение амплитуды зубца Т, расширение комплекса QRS. Причина ухудшения состояния:

- А. Гипокалиемия
- В. Гиперкалиемия
- С. Гипонатриемия
- Д. Интоксикация сердечными гликозидами
- Е. Гипомагниемия

6. Больная К., 67 лет., госпитализирована в хирургическое отделение на третий день заболевания с жалобами на лихорадку до 39 ° С, боль в правом подреберье, желтуха. При ультразвуковом исследовании конкременты в желчном пузыре отсутствуют, диаметр холедоха 4 мм. Ваш диагноз?

- А. Острый холангит
- В. Острый холецистит
- С. Острый панкреатит
- Д. Синдром Кароли
- Е. Острый вирусный гепатит

7. Больной 62 лет в течение 12 лет отмечает периодические боли в левом подреберье с иррадиацией в спину, в связи с чем вынужден соблюдать диету с ограничением жирных, жареных, острых, копченых блюд. За последние 1,5 года отмечает присоединение вздутие живота; стул до 2-3 раз в сутки, обильный, зловонный, с блестящей поверхностью, с остатками непереваренной пищи.

Изменение симптоматики у больного обусловлено присоединением:

- А. Экзокринной недостаточности поджелудочной железы.
- В. Эндокринной недостаточности поджелудочной железы.
- С. холестатического синдрома.
- Д. синдрома раздраженного кишечника.

Е. Недостаточности желудочной секреции.

8. Больная 65 л., Жалуется на боль в эпигастрии с иррадиацией в спину, рвоту без облегчения, понос. Объективно: бледность, сухость кожи, тахикардия, болезненность живота выше пупка на 3 см. Анализ крови: лейкоц.  $10 \times 10^9 / л$ , СОЭ 18 мм / час., Диастаза мочи 128 ед. УЗИ - поджелудочная железа гиперэхогенна, головка-24 мм, хвост-37 мм. Наиболее вероятный диагноз?

А. Хронический панкреатит

В. Язва желудка

С. Эрозивный дуоденит

Д. Туберкулезный мезаденит

Е. Энтероколит

9. Больная, 70 лет, прибыла в отделение с жалобами на постоянную распирающую и, нередко, спастическую боль в животе, выраженное вздутие живота, задержку стула 4 дня, рвоту 4 раза за последние сутки, общую слабость (4 месяца). В течение 5 лет - запоры, последний месяц в кале отмечала появление следов крови, связывала с геморроем. Объективно: пониженного питания, кожа и слизистые бледные с иктеричным оттенком. АД-160/90 мм рт. ст. Пульс 88 уд / мин. Живот напряжен, выраженный метеоризм, в правом фланке визуально определяется перистальтика петель толстого кишечника. В анализе крови: эритроциты  $3,0 \times 10^9 / л$ , СОЭ 45 мм / час. На обзорной рентгенографии органов брюшной полости на фоне раздутых петель кишечника определяются многочисленные горизонтальные уровни жидкости. Ваш диагноз?

А. Неспецифический язвенный колит.

В. Атеросклероз мезентериальных сосудов

С. Рак нисходящего отдела толстой кишки.

Д. Рак восходящего отдела толстой кишки.

Е. Дивертикул тонкого кишечника.

10. Больная Д., 71 год, жалуется на чередование поносов и запоров, чувство неполного опорожнения кишечника после акта дефекации, стул со слизью, периодические боли внизу живота, усиленное отхождение газов. Наблюдается у терапевта в течение 3 месяцев по поводу дисбактериоза кишечника 3 степени. Живот мягкий, болезненность при пальпации по ходу толстого кишечника. Ирригоскопия: колит. Какие препараты необходимо назначить?

- A. Пробиотики + Спазмолитики
- B. Прокинетики.
- C. Ферментные препараты.
- D. Верно A, B
- E. Верно A, C.

Б. Тестовые задачи заключительного уровня

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	A	A	C	B	A	A	A	C	E

### В. Задачи для самоконтроля

Задача №1. Мужчина, 53 лет, болеет пептической язвой желудка. В последнее время в ходе болезни появились частые обильные рвоты содержимым желудка со зловонным запахом, тонические судороги с потерей сознания. Больному оказана экстренная помощь с последующей подготовкой к операции на желудке.

1. Какое осложнение хронической язвы желудка стало причиной развития тяжелого состояния больного?
2. Назовите механизм развития тонических судорог.
3. В чем заключалась оказанная экстренная помощь больному?
4. Какая хирургическая операция на желудке оказала эффективную помощь больному?

Задача №2. Пожилая женщина, лечилась в кардиологическом отделении по

поводу острого инфаркта миокарда. Внезапно возникла обильная рвота «кофейной гущей», потеря сознания и смерть. При аутопсии умершего кроме трансмурального инфаркта миокарда верхушки сердца найден округлый дефект стенки малой кривизны желудка, заполненный бурыми массами.

1. Что обнаружил патологоанатом в желудке?
2. Какой патологический процесс возник у больного в желудке?
3. Укажите непосредственную причину смерти больной.

Задача №3. Мужчина 64 лет страдал хроническим атрофическим гастритом. При очередном обследовании больного была проведена гастроскопия с биопсией участков слизистой оболочки желудка. Гистологические исследования биоптатов обнаружили клеточную атипию с выраженным полиморфизм клеток, образующих трабекулярные структуры.

1. Что выявили при гистологическом исследовании биоптата слизистой оболочки желудка?
2. Какие процессы в слизистой оболочке желудка стали основой для развития новой патологии?
3. Дальнейшие действия врача.

## **В. Ответы к задачам для самоконтроля :**

Задача №1.

1. Желудочная тетания, как проявление полного рубцового стеноза привратника.
2. Развитие хлоропривной уремии, возникшей при сгущении крови из-за потери жидкости и электролитов с рвотными массами.
3. Парентеральное введение изотонического раствора хлористого натрия.
4. Восстановление проходимости желудка через резекцию его части.

Задача №2.

1. Острая язва желудка.
2. Острая язва желудка - это осложнение острого инфаркта миокарда.



3. Причина смерти - острая постгеморрагическая анемия.

Задача №3.

1. Рак желудка.
2. Дисплазия и метаплазия эпителия желез.
3. Направить больного в онкологический диспансер.

#### **4. Материалы для аудиторной самостоятельной работы**

##### **4.1. Практические задания, выполняемые студентом на практическом занятии**

1. Овладеть навыками сбора анамнеза, выявление всех факторов риска, предшествовавших заболеванию.
2. Овладеть методикой объективного обследования пациентов пожилого возраста с патологией дыхательной и сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, болезнями крови.
3. Провести курацию больного с патологией дыхательной, сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, болезнями крови.
4. Оценить общее состояние больного пожилого возраста с учетом данных анамнеза, объективных данных, клинико - лабораторных и инструментальных методов исследования.
5. Сформулировать предварительный диагноз.
6. Обосновать необходимость лабораторных и инструментальных исследований для установления клинического диагноза.
7. Провести дифференциальную диагностику заболеваний соответствующей системы у пациента пожилого возраста.
8. Сформулировать на основе комплексной оценки физикального обследования, данных клинико - лабораторных и инструментальных методов исследования основной клинический диагноз и его осложнения, определить сопутствующее заболевание.
9. Определить необходимость консультаций смежных специалистов.

10. Составить план лечения больного.

11. Выписать рецепты назначенных лекарственных препаратов.

12. Определить прогноз течения заболевания

13. Составить план выполнения профилактических мероприятий и предупреждения рецидивов заболевания.

14. Оформить протокол курации больного по представленной схеме:

Ф.И.О. больного \_\_\_\_\_

Возраст \_\_\_\_\_ профессия \_\_\_\_\_

Жалобы больного:

---

---

---

Anamnesis morbi:

Считает себя больным с \_\_\_\_\_

когда впервые появились \_\_\_\_\_

Последнее обострение с \_\_\_\_\_

Anamnesis vitae:

---

---

Результаты физикального обследования:

---

---

---

Предварительный диагноз:

---

---

План обследования:

---

---

---

---

Результаты дополнительных методов исследования:

---

---

---

---

Обоснование клинического диагноза:

---

---

---

Клинический диагноз:

Основное заболевание \_\_\_\_\_

---

---

---

Сопутствующие заболевания

---

осложнения

---

лечение:

1. Режим

---

2. Диета

---

3.

---

подпись студента

#### **4.2. Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на этапах практического занятия:**

- Учебные пособия кафедры (репозитарий ЗГМУ)
- Методические указания по темам занятий (электронные ресурсы кафедры)
- Презентации лекций (электронные ресурсы кафедры)
- Нормативные документы: национальные, международные рекомендации, стандарты, протоколы (электронные ресурсы интернет)
- Оборудование: электрокардиографы, тонометры, оборудование диагностических кабинетов по профилю отделений.
- Материалы наглядности: истории болезней пациентов, набор ситуационных задач, лабораторных исследований, рентгенограмм, спирограмм, ЭКГ и др ..

#### **5. Задачи и материалы для внеаудиторной самостоятельной работы:**

- Написать реферат на тему: функциональная диспепсия, ХОЗЛ, как

самостоятельные нозологические единицы, анемия при хронических заболеваниях.

- Составить алгоритм диагностики ГЭРБ, язвенной болезни желудка, хронического панкреатита, синдрома раздраженного кишечника, БА и ХОЗЛ.
- Заполнить сравнительную таблицу при хронических гастритах, пептической язве желудка и двенадцатиперстной кишки, анемиях.

**Аббревиатуры, используемые в результатах лабораторных и инструментальных исследований**

**Общий анализ крови:**

WBC - White Blood Cells - количество лейкоцитов

GRA-Granulocytes - гранулоциты

LYM - Lymphocytes - лимфоциты

MON - Monocytes - моноциты;

RBC - эритроциты;

HGB - Hemoglobin - гемоглобин;

HCT - Hematocrit - гематокрит;

MCV - Mean Cell Volume - средний объем клетки;

MCH - Mean Corpuscular Hemoglobin - среднее содержание гемоглобина в 1 эритроците;

MCHC - Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration - средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах;

RDW - Red Distribution Width - ширина распределения эритроцитов по объему;

PLT - Platelets - тромбоциты;

MPV-Mean Platelets Volume - средний объем тромбоцитов;

PCT-Plateletcrit - тромбоцитокрит;

PDW - Platelet Distribution Width - ширина распределения тромбоцитов по объему.

**Биохимические показатели:**

TBIL - общий билирубин;

DBIL - прямой билирубин;

TP - общий белок;

ALB - альбумин;

URE - мочевины;

CRE - креатинин;

ALTR - аланиновой трансаминазы

ASTR - аспарагиновая трансаминаза;  
GLU - глюкоза;  
CHOL - холестерин;  
TG-B - триглицериды;  
HDL - ЛПВП;  
LDL - ЛПНП;  
LDH - лактатдегидрогеназа;  
URIC - мочевая кислота  
LIPA - липаза;  
AMIL - амилаза;  
ALP - ЩФ;  
GGT - гамма-глутаматтранспептидаза;  
CK (MB) - креатинкиназы  
FE - железо  
Ferritin - ферритин  
Folate - фолат  
TRF - трансферрин  
IVCT-ОЖСС  
CRP - С-реактивный белок;  
RF - ревматоидный фактор;  
ASO - антистрептолизин-О;  
HbA1c - гликолизированный гемоглобин;  
MAU - микроальбуминурия;  
BNP - натрийуретический пептид;  
AMM - аммиак;  
PSA - простатспецифичный антиген;  
AFP - альфа-фетапротеин;  
CEA - раково-эмбриональный антиген;  
Ostase - костная фракция щелочной фосфатазы;  
INR - международное нормализованное отношение;  
APTT - активированное частичное тромбопластиновое время;

TSH - тиреостимулирующие гормон;

T4 - тироксин общий;

T3 - трийодтиронин общий;

Fr T4 - тироксин свободный;

AN TG - антитела к тиреоглобулину.

### **Кислотно-щелочное состояние (КОС).**

pH-водородный показатель

pCO<sub>2</sub> - напряжение двуокиси углерода

pO<sub>2</sub> - напряжение кислорода

SO<sub>2</sub> - сатурация артериальной крови

Лас-лактаты

BUN - мочевины

Расчетные результаты КЩР:

BE-ECF - базовый остаток экстраклеточной жидкости

BE-B - базовый остаток крови

SBC - стандартная бикарбонатная концентрация

HCO<sub>3</sub> - бикарбонатный уровень

TCO<sub>2</sub> - общий диоксид углерода

O<sub>2</sub>ct-содержание кислорода

AaDO<sub>2</sub> - наклон напряжения артериального альвеолярного кислорода

### **Спирометрия.**

VC IN - жизненная емкость легких

ERV - резервный объем выдоха

IRV - резервный объем вдоха

TV-дыхательный объем

FVC - ФЖЕЛ

FEV<sub>1</sub> - ОФВ<sub>1</sub>

FEV<sub>1</sub>% VC IN - проба Тиффно

FEV<sub>1</sub>% FVC - проба Генслера

PEF - пиковая (максимальная скорость).

### **Основные лабораторные показатели и их интерпретация.**

#### **Возрастные изменения системы крови**

Изменения системы крови у людей пожилого и старческого происходят в костном мозге, селезенке, лимфатических узлах, миндалинах. После 65-70 лет масса всех составляющих системы крови значительно уменьшается.

В периферической крови количество лейкоцитов остается в норме. Наблюдается уменьшение количества эозинофилов и палочкоядерных нейтрофилов, лимфоцитов Т и В - популяций, падает их функциональная активность.

В костном мозге наблюдается замещение жировой и соединительной тканей и жировой, разрастание стромы, увеличивается количество ретикулярных и коллагеновых волокон, облитерируются сосуды, снабжающие кровь в костный мозг. Количество бластов в костном мозге уменьшается, но созревают они своевременно. Происходят изменения тромбоцитопоэза: уменьшается количество мегакариоцитов, увеличивается количество "старых" и дегенеративно измененных клеток. В то же время небольшое количество молодых мегакариоцитов в достаточной мере обеспечивает необходимое количество кровяных пластинок и поэтому тромбоцитопении в старческом возрасте не наблюдается.

В целом функциональная активность костного мозга снижается, особенно красного (ретикулярного) ростка, что сопровождается развитием анемии.

#### **Развернутый анализ крови**

- Количество лейкоцитов (WBC).
- Количество эритроцитов (RBC).
- Концентрация гемоглобина (HGB).
- Гематокрит (HCT).



- Эритроцитарные индексы: средний объем эритроцитов (MCV), среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), средняя концентрация гемоглобина в эритроците

(MCHC), ширина распределения эритроцитов (RDW-CV).

- Количество тромбоцитов (PLT).

- Тромбокрит (PCT).

- тромбоцитарно индексы: средний объем тромбоцитов (MPV), ширина распределения тромбоцитов по объемам (PDW).

- Лейкоцитарная формула.

**Лейкоциты** образуются в костном мозге и лимфатических узлах. Это клетки с ядрами, которые обеспечивают иммунитет. У взрослых в крови содержится  $4-9 \times 10^9 / л$  (4000 - 9000 в 1 мкл) лейкоцитов. Их численность в крови здорового человека колеблется в зависимости от времени суток и функционального состояния организма. Выделяют 2 группы лейкоцитов: гранулоциты (зернистые), к ним относятся нейтрофилы, эозинофилы и базофилы; агранулоциты (незернистые) - лимфоциты и моноциты. В клинике диагностическое значение имеет количество лейкоцитов и изменения соотношений между отдельными группами и формами лейкоцитов. Процентное соотношение отдельных форм лейкоцитов называют **лейкоцитарной формулой**. При оценке результатов лейкограммы всегда нужно учитывать не только на содержание отдельных видов лейкоцитов, но и на их абсолютные величины. Это обусловлено тем, что увеличение в крови абсолютного содержания какого-то одного вида лейкоцитов приводит к снижению процента других форм лейкоцитов.

#### **Характеристика отдельных форм лейкоцитов**

**Нейтрофилы** составляют 50-75% всех лейкоцитов. Основная функция нейтрофилов - защита организма от микробной инфекции и токсинов микроорганизмов. Нейтрофилы осуществляют фагоцитоз и другие противомикробные реакции, продукцию интерферона при вирусной инфекции.

**Эозинофилы (1-5% всех лейкоцитов)**. Основная их функция заключается

в обезвреживании токсинов белкового происхождения, чужеродных белков, комплексов антиген - антитело. Эозинофилы также фагоцитируют гранулы базофилов и тучных клеток, которые содержат много гистамина.

**Базофилы** (0-1% всех лейкоцитов), как и тучные клетки соединительной ткани, продуцируют гистамин и гепарин. Количество базофилов увеличивается во время регенеративной (заключительной) фазы острого воспаления. Гепарин базофилов препятствует свертыванию крови (антикоагулянт) в очаге воспаления, а гистамин расширяет капилляры (вазодилататор), что способствует рассасыванию и заживлению.

**Моноциты** (2-10% всех лейкоцитов). - способны к амeboидному движению, проявляют выраженную фагоцитарную и бактерицидную активность. После миграции в ткани, моноциты превращаются в макрофаги, которые участвуют фагоцитозе и формировании специфического иммунитета.

**Лимфоциты (20-40% всех лейкоцитов).** Лимфоциты способны не только проникать в ткани, но и возвращаться обратно в кровь, отвечают за формирование специфического иммунитета, осуществляют функцию иммунного надзора в организме, сохраняют генетическое постоянство внутренней среды. Лимфоциты делятся на Т - лимфоциты (тимусзависимые) и В - лимфоциты (Бурсазависимые).

**Т - лимфоциты** играют важную роль в иммунном надзоре. При ослаблении их функций повышается опасность развития опухолей, аутоиммунных заболеваний, повышается склонность к различным инфекциям.

**В - лимфоциты** образуются в костном мозге, но у млекопитающих проходят дифференцировку в лимфоидной ткани кишечника, червеобразного отростка, небных и глоточных миндалин. Основная функция В - лимфоцитов - создание гуморального иммунитета путем выработки антител. После встречи с антигеном В - лимфоциты мигрируют в костный мозг, селезенку и лимфатические узлы, где превращаются в клетки, которые являются продуцентами антител - иммунных  $\gamma$  - глобулинов (иммуноглобулинов).

**Лейкоцитоз** - состояние, при котором количество лейкоцитов превышает

10000 в 1 мкл крови. Различают физиологический и реактивный лейкоцитозы:

а) физиологический лейкоцитоз обусловлен перераспределением лейкоцитов между сосудами различных органов и тканей. Он характеризуется небольшим повышением числа лейкоцитов, отсутствием изменений в лейкоформуле и краткосрочностью.

б) реактивные лейкоцитозы развиваются при воспалительных и инфекционных заболеваниях.

Количество лейкоцитов менее 4000 в 1 мкл крови называется **лейкопенией**.

**Агранулоцитоз** - содержание нейтрофилов ниже  $0,75 \times 10^9 / л$  при уменьшении общего количества лейкоцитов ниже  $1 \times 10^9 / л$ .

**Эритроциты** продуцируются в организме взрослого человека красным костным мозгом, лишены ядра, имеют форму двояковогнутого диска с утолщением по кругу и втяжением в середине. Диаметр эритроцитов 7,2 - 7,5 мкм, средняя толщина колеблется в пределах от 2,1 до 2,4 мкм, объем составляет 86 - 90 мм<sup>3</sup>, общая поверхность 140 - 145 мкм. Ежедневно разрушается около 10% циркулирующих в крови эритроцитов. Это происходит главным образом в селезенке, печени, костном мозге, в клетках системы фагоцитирующих мононуклеаров.

Эритроциты диаметром 7,2 - 7,5 мкм называют **нормоциты**. У практически здоровых людей в периферической крови нормоцитов около 70%.

**Анизоцитоз** - наличие в мазках крови эритроцитов, которые различаются по размеру, с преобладанием эритроцитов малого диаметра (микроанизоцитоз) и большого диаметра (макроанизоцитоз). В норме показатель анизоцитоза составляет 11,5 - 14,5%. Различают следующие степени выраженности анизоцитоза. Незначительный анизоцитоз (+): примерно 25% эритроцитов отличается от нормальных эритроцитов. Умеренный анизоцитоз (++) : около 50% эритроцитов отличаются по своим размерам от нормоцитов. Выраженный анизоцитоз (+++), при котором 70 - 75% (и более) отличается от нормоцитов. При резко выраженном анизоцитозе (++++) почти все эритроциты отличаются

по размерам от нормальных эритроцитов. Важно отметить эритроцитами какого размера представлен анизоцитоз - за счет микроцитов, макроцитов или смешанный. Преобладание в периферической крови **микроциты (эритроцитов диаметра 6,5 - 7,0 мкм)** часто возникает вследствие недостатка железа в организме. Микроциты появляются при железодефицитных, сидеробластных анемиях, при талассемии, опухолях. **Макроцитоз** (большое содержание в крови эритроцитов диаметром 8 - 9 мкм) наблюдается после кровопотери, повышенного распада эритроцитов, при раке, полипах желудка, лейкозе, анемии беременных. **Макроциты** выявляются при регенерации крови, дефиците витамина В12 и фолиевой кислоты, заболеваниях печени (особенно циррозах), гипофункции щитовидной железы, лейкозе, терапии цитостатиками и иммунодепрессантами, алкоголизме. **Мегалоцитоз** (эритроциты диаметром более 9 мкм) возникает вследствие дефицита витамина В12, фолиевой кислоты. Может быть при анемии беременных и в других случаях появления макроцитоза.

**По цветовому показателю** определяют эритроциты: нормохромные (ЦП = 0,9 - 1,1), гипохромные (ЦП меньше 0,85) и гиперхромные (ЦП более 1,15). Гипохромия свидетельствует об уменьшении содержания гемоглобина в эритроцитах, характерна для дефицита железа, сидеробластной анемии, талассемии. Гиперхромия эритроцитов проявляется при дефиците витамина В12, фолиевой кислоты. Нормохромия эритроцитов возникает при острой постгеморрагической анемии (в первые сутки после кровопотери), гипо- и апластических, несфероцитарных гемолитических анемиях и анемиях при заболеваниях почек, хронических инфекциях.

**Анизохромия** - разная интенсивность отдельных эритроцитов в препарате периферической крови, является признаком нарушения синтеза гемоглобина.

**Пойкилоцитоз** это появление в периферической крови эритроцитов измененной формы. Сфероцит (эритроциты шарообразной формы) возникают при наследственном микросфероцитозе, гемолитических анемиях, вызванных

несовместимостью крови по АВО, при ДВС-синдроме, септицемии, после оперативных вмешательств на сердце (установке искусственных клапанов сердца).

**Овалоциты** (эритроциты овальной формы) обнаруживаются при наследственном овалоцитозе, гемолитических анемиях, при тяжелых железодефицитных, мегалобластных анемиях, лейкозе.

**Лептоциты** (мишеневидные эритроциты) выявляются при талассемии, железодефицитной, серповидноклеточной анемиях, заболеваниях печени с желтухой, обтурационной желтухе, алкоголизме, после спленэктомии.

**Стоматоциты** (эритроциты с центральным просветлением в виде узкой линейной полоски) обнаруживаются при наследственном стоматоцитозе (форма гемолитической анемии), иммунных формах гемолитических анемий, после гемотрансфузий, при циррозе и опухолях печени, механической желтухе, остром алкогольном отравлении.

**Акантоциты** (эритроциты зубчатой формы) оказываются в большом количестве при наследственном акантацитозе (форма гемолитической анемии), тяжелых заболеваниях печени, после спленэктомии, при гепаринотерапии, алкоголизме.

**Ехноциты** (эритроциты с множественными выростами (как бы покрыты шипами)) выявляются при остром кровотечении, уремии, тромбоцитопенической пурпуре, раке желудка, остром кровотечении.

**Каплевидные эритроциты** формируются при токсических гепатитах, миелофиброзе.

**Серповидные эритроциты** - характерны для серповидноклеточной анемии.

**Шизоциты** - фрагменты разрушенных эритроцитов обнаруживаются при тяжелых анемиях, ДВС-синдроме, васкулитах, гломерулонефрите, уремии, после эндопротезирования.

**Внутриклеточные включения эритроцитов.** Нормальные эритроциты не содержат включений. При патологии может оказываться **базофильная**

**зернистость.** В норме их количество от 0 до 3 - 4 на 10 000 эритроцитов. Эритроциты с базофильной зернистостью в большом количестве обнаруживаются при токсическом повреждении костного мозга (отравлении свинцом, цинком, висмутом, ртутью), при мегалобластной анемии, талассемии, отравлении гемолитическими ядами, после спленэктомии.

**Кольца Кебота** : остатки ядерной оболочки в виде круга, восьмерки, баранки, окрашенного в красно-фиолетовый цвет. Могут проявляться при тяжелых формах анемии (мегалобластной, метапластических), лейкозе, полицитемии, отравлениях тяжелыми металлами.

**Сидероциты:** эритроциты с включением гемосидерина, ферритина (имеют вид мелких гранул синего цвета). Увеличение количества сидероцитов (более 1%) определяется при сидеробластной анемии, усиленном гемолизе эритроцитов, после спленэктомии.

**Тельца Гейнца** (Гейнца-Эрлиха): 1-3 включения круглой формы по периферии эритроцитов, размером 1 - 2 мкм каждый. Появляются при окислении гемоглобина под воздействием токсических веществ (анидин, нитробензол, фенилгидразин, бертолетова соль, нитроглицерин, сульфаниламиды) и при метгемоглобинемии у больных гемолитической анемией, лучевую болезнь.

**Шюфнеровська** зернистость (появление мелких темно-розовых или красных включений в эритроцитах больных трехдневной малярией).

**Зернистость Маурера:** различных размеров зернистость (10 - 15 включений) в эритроцитах больных тропической малярией.

**Ретикулоциты** относятся к полихроматофильным клеткам. В норме количество ретикулоцитов составляет 0,5 - 1% общего содержания эритроцитов. Это популяция новообразованных эритроцитов, лишенных ядра. Ретикулоцит через 2 суток пребывания в кровяном русле становится зрелым эритроцитом. Количество ретикулоцитов в крови отражает эритропоэтическую активность костного мозга. У женщин содержание ретикулоцитов несколько выше, чем у мужчин. *Повышение* их количества в крови свидетельствует об

активации кроветворения в костном мозге и наблюдается при кровопотере (на 3 - пятый день после острой кровопотери возникает ретикулярный криз); гипоксии, лечении препаратами железа, витамином В12 и фолиевой кислотой.

**Уменьшение** количества ретикулоцитов в крови отражает снижение кроветворения, что характерно для апластической и гипопластической анемии; анемии, развивающейся вследствие недостаточного содержания железа, витамина В12, фолиевой кислоты, при талассемии, сидеробластной анемии, метастазах рака в кости, лучевой болезни, лучевой терапии, использования больными цитостатических препаратов.

**Скорость оседания эритроцитов (СОЭ)** составляет в норме у женщин 2 - 15 мм / ч, у мужчин 1 - 10 мм / час. Это неспецифический индикатор патологического состояния организма. Ускоряющими СОЭ факторами является уменьшение числа эритроцитов в крови, понижение вязкости плазмы, повышение уровня фибриногена, гамма и бета-глобулинов, С-реактивного белка, парапротеинемия, гиперхолестеринемия. Рост СОЭ может наблюдаться при физиологических состояниях, например, после приема пищи (до 25 мм / ч), беременности (до 45 мм / ч), в послеродовом периоде. **Увеличение** СОЭ наблюдается при воспалительных процессах в организме и состояниях, сопровождающихся выраженной интоксикацией. Это происходит при инфекционно-воспалительных заболеваниях, инфаркте миокарда, ревматизме, ревматоидном артрите, поражениях печени, заболеваниях почек (нефротическом синдроме), эндокринных нарушениях, заболеваниях системы крови (анемиях, лимфогранулематозе, миеломной болезни), анемиях, злокачественных гранулемах и моноклональных гаммапатиях (миеломе, макроглобулинемии Вальденстрема, иммунопролиферативных заболеваниях), гиперфибриногенемии, гиперхолестеринемия, воздействии некоторых фармакологических препаратов - морфина, декстрина, метилдофа, витамина А), отравлениях химическими веществами (свинцом, мышьяком) и др. **Снижение** СОЭ наблюдается при эритремии, эритроцитозе (в частности реактивном). К факторам, замедляющие СОЭ, относят гипербилирубинемия,

гипофибриногеномию, повышение уровня желчных кислот.

**Цветной показатель (ЦП)** показывает относительное содержание гемоглобина в эритроците. В норме его величина составляет 0,85-1,05. ЦП рассчитывают по формуле :  $КП = 3 \times Hb \text{ г \%} / RBC.$ , Где : Hb - количество гемоглобина в г / л , RBC - число эритроцитов в 1 л . ЦП клинически аналогичен среднему содержанию гемоглобина в эритроците (MCH). Увеличение ЦП - гиперхромия эритроцитов, уменьшение ЦП - гипохромия эритроцитов .

### Общий анализ крови

показатель	нормальные значения	
	ч	же
<u>Эритроциты (RBC)</u> , $\times 10^{12}$ / л	4,0-5,0	3,7-4,7
<u>Гемоглобин (HGB)</u> , г / л	130-160	120-140
<u>Гематокрит (HCT)</u> , %	40-48	36-42
<u>Средний объем эритроцитов (MCV)</u> , мкм <sup>3</sup> (фл)	<b>75-96</b>	
<u>Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)</u> , пг	27-31	
<u>Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC)</u> , %	33-37	
<u>Ретикулоциты</u> , %	0,2-1,2	
<u>Лейкоциты (WBC)</u> , $\times 10^9$ / л	4-9	
<u>Тромбоциты (PLT)</u> , $\times 10^9$ / л	180-320	
<u>СОЭ (ESR)</u> , мм / ч	1-10	2-15

### Лейкоцитарная формула

показатель	нормальные значения	
	%	$\times 10^9$ / л
<u>нейтрофилы</u> :		
палочкоядерные	1-6	0,04-0,3
сегментоядерные	45-72	2,0-5,5
<u>эозинофилы</u>	0,5-5	0,02-0,3
<u>базофилы</u>	0-1	0-0,065
<u>Моноциты (MON)</u>	3-9	0,09-0,6
<u>Лимфоциты (LYM, LY%)</u>	18-40	1,2-3,0



## **Основные типы изменений в лейкоцитарной формуле крови**

- **Нейтрофильно-эозинопеничный;** характеризуется увеличением содержания лейкоцитов, нейтрофилов, снижением эозинофилов, лимфоцитов, моноцитов; наблюдается при онкологических заболеваниях (рак), пневмонии, перитоните, септических инфекциях;
- **Нейтрофильно-эозинофильный;** выявляются лейкоцитоз, нейтрофильный сдвиг влево, уменьшение содержания лимфоцитов (лимфопения), моноцитов (моноцитопения), повышенное содержание эозинофилов; встречается при туберкулезе легких, лимфогранулематозе, скарлатине.
- **нейтропенический;** характеризуется уменьшением содержания лейкоцитов и нейтрофилов, «дегенеративным» сдвигом влево, относительным лимфоцитозом; определяется при инфекционных заболеваниях (брюшном тифе, кори, бруцеллезе, гриппе и др.).
- **Лимфатические и моноцитарные реакции;** сдвиги, соответствующее этому типу, характеризуется лейкоцитозом, лимфоцитозом, моноцитозом; встречается при инфекционных заболеваниях.
- **Протозойный:** сопровождается лейкопенией, нейтропенией (с нейтрофильным сдвигом влево), лимфопения; наблюдается при малярии, лейшманиозе.

## **Биохимический анализ крови**

### **Углеводный обмен:**

глюкоза:

крови 3,33-5,55 ммоль / л

плазмы 4,22-6,11 ммоль / л

Гликозилированный гемоглобин 4,5-6,1%

## Исследования и интерпретация гликемии

Время определения	Концентрация глюкозы, ммоль/л*	
	Цельная капиллярная кровь	Венозная плазма
<b>НОРМА</b>		
Натощак и Через 2 часа после ПГТТ	< 5,6	< 6,1
	< 7,8	< 7,8
<b>Сахарный диабет</b>		
Натощак** или Через 2 часа после ПГТТ** или Случайное определение***	≥ 6,1	≥ 7,0
	≥ 11,1	≥ 11,1
	≥ 11,1	≥ 11,1
<b>Нарушенная толерантность к глюкозе</b>		
Натощак (если определяется) и Через 2 часа после ПГТТ	< 6,1	< 7,0
	≥ 7,8 и < 11,1	≥ 7,8 и < 11,1
<b>Нарушенная гликемия натощак</b>		
Натощак и Через 2 часа после ПГТТ (если определяется)	≥ 5,6 и < 6,1	≥ 6,1 и < 7,0
	< 7,8	< 7,8
<b>Норма у беременных</b>		
Натощак и Через 1 час после ПГТТ и Через 2 часа после ПГТТ		< 5,1
		< 10,0
		< 8,5
<b>Гестационный сахарный диабет</b>		
Натощак или Через 1 час после ПГТТ или Через 2 часа после ПГТТ		≥ 5,1 и < 7,0
		≥ 10,0
		≥ 8,5 и < 11,1

\* Диагностика проводится на основании лабораторных определений уровня глюкозы.

\*\* Диагноз СД всегда следует подтверждать повторным определением гликемии в последующие дни, за исключением случаев несомненной гипергликемии с острой метаболической декомпенсацией или с очевидными симптомами.

Диагноз гестационного СД может быть поставлен на основании однократного определения гликемии.

\*\*\* При наличии классических симптомов гипергликемии.

### Белковый обмен:

Общий белок сыворотки крови 65-85 г / л

Альбумины 40-50 г / л

Глобулины: 20-30 г / л

α<sub>1</sub> 3-6%

α<sub>2</sub> 5-8%

β 9-13%

γ 15-22%

Серомукоид 0,13-0,2 ед.

Креатинин 50-115 мкмоль / л

Мочевина 4,2-8,3 ммоль / л

Мочевая кислота

мужчины 214-458 мкмоль / л

женщины 149-404 мкмоль / л

Тимоловая проба 0-5 ед.

### Липидный обмен:

Общий холестерин 3,9-5,2 ммоль / л

ЛПВП 0,9-1,9 ммоль / л

ЛПНП до 2,2 ммоль / л  
β-липопротеиды 35-55 ед.  
Триглицериды 0,45-1,7 ммоль / л

### **Нарушения уровня липидов определяется по данным липидограммы.**

- Холестерин липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) содержит до 2/3 холестерина плазмы и транспортирует его в ткани. ЛПНП вычисляются по формуле Friedwald: в ммоль / л - ЛПНП = общий ХС-ЛПВП- (0,45ТГ), а в мг / дл - ЛПНП = общий ХС-ЛПВП (0,2ТГ), при этом необходимо, чтобы ТГ были менее 4,5 ммоль / л.
- Холестерин липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) захватывает холестерин из тканей и транспортирует его к печени и , где образуются желчные кислоты.
- Индекс атерогенности Климова это : ХСЛПВП - Хс : ХСЛПВП = 3,0-3,5
- Холестерин не-ЛПВП рассчитывается простым вычитанием ЛПВП с общего ХС и в отличие от ЛПНП, не требует, чтобы ТГ были менее 5 ммоль / л.
- Триглицериды приводят к повышению ЛПОНП, оказывают токсическое влияние на эндотелий, снижают уровень ЛПВП. Возможные причины гипертриглицеридемии: генетическая предрасположенность, ожирение, СД 2 типа, злоупотребление алкоголем, диета с большим содержанием легкоусвояемых углеводов, заболевания почек, гипотиреоз, беременность, аутоиммунные нарушения, медикаменты (кортикостероиды, эстрогены, тиазиды, бета-блокаторы, антиретровирусные, психотропные).

**Таблица 1.** Классификация дислипидемий по Фредриксону, согласно изменениям концентраций в сыворотке крови (ВОЗ)

Тип	Повышенные липопротеины	Холестерин	Триглицериды	Атерогенность	Распространенность
I	Хиломикроны	Норма или ↑	↑↑↑↑	Не отмечена	Редко
IIa	ЛПНП	↑	Норма	+++	Часто
IIb	ЛПНП и ЛПОНП	↑↑	↑↑	+++	Часто
III	ЛППП	↑↑	↑↑↑	+++	Средне
IV	ЛПОНП	Норма или ↑	↑↑	+	Часто
V	ЛПОНП и хиломикроны	Норма или ↑	↑↑↑↑	+	Редко

ЛПНП – липопротеиды низкой плотности.

ЛППП – липопротеиды промежуточной плотности.

ЛПОНП – липопротеиды очень низкой плотности.

- ДЛП I - гиперхиломикронемия. Обычно развивается в детском возрасте, имеет семейный характер (унаследованный дефицит фермента ЛПЛ). Для этого типа ДЛП развитие атеросклероза не свойственно, клиническими признаками являются гепато-спленомегалия, ксантоматоз, абдоминальная колика, острый панкреатит.
- ДЛП II - разделяют на два подтипа. ДЛП IIa типа - гипербета-липопротеинемия, характеризующаяся высоким содержанием ЛПНП. ДЛП II Б типа - гипербета- и гиперпребета-липопротеинемия, которая отличается высоким содержанием одновременно как ЛПНП, так и ЛПОНП (наследственное заболевание, обусловленное отсутствием рецепторов для ЛПНП). ДЛП II типа часто проявляется при ИБС в случае внезапной смерти в детском и юношеском возрасте из-за ИМ. Обычно такой роковой исход имеет место у лиц с гомозиготной наследственностью. У лиц с гетерозиготной наследственностью ИБС развивается позже и протекает не так остро.
- ДЛП III типа - дисбета-липопротеинемия, или «флотирующая» ДЛП. В сыворотке крови появляются ЛП с чрезвычайно высоким содержанием холестерина и высокой электрофоретической подвижностью («флотирующие» ЛП). Они накапливаются в крови вследствие нарушения превращения ЛПОНП в ЛПНП. У больных с ДЛП III типа наблюдается патологическая толерантность к углеводам, то есть углеводная диета

приводит к стойкому повышению уровня триглицеридов в крови. Этот тип ДЛП часто сочетается с проявлениями атеросклероза, в том числе с ИБС и поражением сосудов нижних конечностей, преимущественно у взрослых.

- ДЛП IV типа - гиперпребета-липопротеинемия. Ее признак - повышенный уровень ЛПОНП. Определяется у лиц пожилого возраста при атеросклерозе коронарных артерий, ожирении, сахарном диабете и др. У части больных с ДЛП этого типа наблюдается снижение толерантности к углеводам.
- ДЛП V типа - гиперпребета-липопротеинемия и гиперхиломикронемия. Клинически этот тип имеет те же симптомы, что и ДЛП I типа, иногда сочетается со скрытым или умеренно выраженным диабетом. В отличие от ДЛП I типа при ДЛП V типа активность фермента ЛПЛ лишь умеренно снижена. ИБС при этом типе ДЛП, как правило, не обнаруживается.

#### **Атерогенные гиперлипидемии:**

- повышение уровня общего холестерина;
- повышение ЛПНП и ЛПОНП;
- повышение уровня триглицеридов;
- снижение уровня холестерина ЛПВП.
- По типам гиперлипидемий это II А, II Б, IV типа.

#### **Клиническая классификация дислипидемий (УНТ, 2007)**

- Гиперхолестеринемия (соответствует Тип IIa по D. Fredrickson).
- Комбинированная дислипидемия (соответствует Тип IIb, III по D. Fredrickson).
- Гипертриглицеридемия (соответствует Тип IV по D. Fredrickson).

#### **Пигментный обмен:**

Общий билирубин 8,5-20,5 ммоль / л

Прямой билирубин 0, -5,1 ммоль / л  
Непрямой билирубин до 16,5 ммоль / л

### **Минеральный обмен:**

Натрий 135-152 ммоль / л  
Калий 3,6-5,2 ммоль / л  
Кальций общий 2,2-2,75 ммоль / л  
Кальций ионизированный 1,0-1,15 ммоль / л  
Магний 0,7-1,2 ммоль / л  
Фосфор неорганический 0,81-1,55 ммоль / л  
Железо сыворотки 12,5-30,4 мкмоль / л  
Общая железосвязывающая способность сыворотки крови 50-84 мкмоль / л  
ферритин:  
мужчины 15-200 мкг / л  
женщины 12-150 мкг / л

### **ферменты:**

Аспаратаминотрансфераза 0,1-0,45 мкмоль / (ч х мл)  
Аланинаминотрансфераза 0,1-0,68 мкмоль / (ч х мл)  
Диастаза 12-32 мг / (ч х мл)  
γ-глутамилтранспептидазы:  
мужчины до 800 нмоль / (с х л)  
женщины до 580 нмоль / (с х л)  
Щелочная фосфатаза до 120 МЕ / л  
Кислая фосфатаза до 167 нмоль / (с х л)  
Лактатдегидрогеназа 0,8-4,0 мкмоль / (ч х мл)  
КФК 24-170 ЕД / л  
МВ-КФК 0-24 ЕД / л

### **Коагулограмма:**

Протромбиновое время 12-20 с  
Протромбиновый индекс 90-105%  
Фибриноген общий 2-4 г / л  
фибриноген В - отсутствует  
АЧТВ 35-50 с  
Время свертывания крови 5-10 мин.  
Время рекальцификации плазмы 60-120 с  
Толерантность цитратной плазмы к гепарину 10-16 мин.

### **Исследование желудочной секреции**

Желудочный сок:  
Количество в сутки - 2-3 л  
Относительная плотность - 1005  
Реакция, рН - 1,6-1,8

Желудочное содержимое натошак:

Количество - 5-40 мл

Общая кислотность - не более 20-30 ммоль / л

Свободная соляная кислота - до 15 ммоль / л

Пепсин - 0-21 мг%

Исследование базальной секреции:

Общее количество содержимого, собранного четырьмя порциями в течение 60 мин. после аспирации порции натошак - 50-100 мл

Общая кислотность - 40-60 ммоль / л

Свободная соляная кислота - 20-40 ммоль / л

Связанная соляная кислота - 10-15 ммоль / л

Дебит-час общей соляной кислоты - 1,5-5,5 ммоль / ч.

Дебит-час свободной соляной кислоты - 1,0-4,0 ммоль / ч.

Дебит-час пепсина - 4-40 мг

Исследование стимулированной секреции желудка (субмаксимальная гистаминовыми секреция):

Часовой объем сока - 100-150 мл

Общая кислотность - 80-100 ммоль / л

Свободная соляная кислота - 65-85 ммоль / л

Связана соляная кислота - 10-15 ммоль / л

Дебит-час общей соляной кислоты - 8-14 ммоль / ч.

Дебит-час свободной соляной кислоты - 6,5-12 ммоль / ч.

Дебит-час пепсина - 50-90 мг

Микроскопия желудочного содержимого натошак:

Крахмальные зерна - оказываются единичные

Мышечные волокна - отсутствуют

Жир - отсутствует

Растительные клетки - отсутствуют

Эпителий плоский - незначительное количество

Эритроциты - отсутствуют

Лейкоциты - незначительное количество, изменены

Дрожжевые грибы - единичные

Сарцины - отсутствуют

Палочки молочнокислого брожения - отсутствуют

**Дуоденальное зондирование**

Порция «А» (дуоденальное содержимое):

Количество - 20-35 мл (1 мл в 1 мин.)

Цвет - золотисто-желтый

Прозрачность - прозрачная  
Относительная плотность - 1007-1015  
Реакция - слабо щелочная  
Порция «В» (пузырная желчь):  
Количество - 30-60 мл  
Цвет - темно-коричневый (оливковый)  
Прозрачность - прозрачная  
Относительная плотность - 1016-1032  
Реакция - щелочная  
Порция «С» (желчь печеночных протоков):  
Количество - 30 мл  
Цвет - золотисто-желтый  
Прозрачность - прозрачная  
Относительная плотность - 1007-1010  
Реакция - щелочная

Микроскопическое исследование порций желчи

Порция «А»:  
Эпителий - незначительное количество  
Лейкоциты - 1-2 в п / зрения  
Слизь - незначительное количество  
Кристаллы холестерина и билирубината кальция - отсутствуют  
Посев - стерильный  
Порция «В»:  
Эпителий - незначительное количество  
Лейкоциты - 2-3 в п / зрения  
Слизь - незначительное количество  
Кристаллы холестерина и билирубината кальция - единичные  
Посев - стерильный  
Порция «С»:  
Эпителий - незначительное количество  
Лейкоциты - 2-3 в п / зрения  
Слизь - незначительное количество  
Кристаллы холестерина и билирубината кальция - отсутствуют  
Посев - стерильный

### **Фракционное дуоденальное зондирование**

I фаза - общего желчного протока: характеризуется желчью порции «А». Время выделения 10-20 мин. Количество 20 мл  
II фаза - закрытого сфинктера Одди: продолжительность 2-6 мин., Желчи нет.  
III фаза - желчь порции «А» дистального отдела общего протока: выделения 3-5 мин., Количество 3-5 мл  
IV фаза - порции «В»: при выделении 20-30 мин., Количество 30-50 мл  
V фаза - порции «С»: при выделении 20-30 мин., Количество 10-30 мл



## **Исследование мокроты**

### **Макроскопическое исследование.**

**Количество** мокроты зависит от характера патологического процесса в бронхах и легких. Однократные отделения мокроты до 2-5 мл, или суточное до полстакана обусловлены увеличением секреции слизистой оболочки вследствие бронхита, очаговой пневмонии. Однократные отделения до 200 мл, или суточное до 1,5 л, наблюдается при абсцессе, бронхоэктазах, туберкулезе, раке легкого.

**Характер** : слизистая, слизисто-гнойная, слизисто-гнойно-кровянистая, серозная, серозно-гнойная, кровянисто-слизистая и др.

**Деление на слои** наблюдается при опорожнении больших полостей в легком: нижний слой (плотный) из гноя, детрита, верхний - жидкий, на его поверхности часто бывает третий слой - пенистый.

**Цвет**: сероватый, желтый или зеленый (наличие гноя), ржавый, красный, коричневый (примеси крови и продуктов его распада), серый и черный (уголь и пыль), белый (мучная пыль) и др.

**Консистенция мокроты**: вязкая (наличие слизи), жидкая - серозная жидкость, клейкая (большое количество фибрина).

**Запах обычно нет**. Зловонный или гнилостный запах появляется при абсцессе, гангрене, бронхоэктазах, распаде злокачественных опухолей.

### **Микроскопическое исследование**

**Лейкоциты** всегда присутствуют в мокроте. Их количество наибольшее при гнойном характере мокроты.

**Эозинофилы** обнаруживаются в виде больших скоплений в отдельных участках при бронхиальной астме, при наличии гельминтов, эхинококков, новообразований.

**Эритроциты** могут быть в любой мокроте единичными. В большом количестве обнаруживаются при кровохарканьи.

**Клетки плоского эпителия** попадают в мокроту из полости рта,

носоглотки. Диагностической ценности не имеют.

**Клетки цилиндрического мерцательного эпителия** в большом количестве обнаруживаются при воспалительных процессах дыхательных путей.

**Альвеолярные макрофаги** зачастую выявляются в слизистой мокроте с небольшим содержанием гноя (пневмонии, бронхиты, туберкулез). Сидерофаги - альвеолярные макрофаги, содержащие гемосидерин (продукт распада гемоглобина эритроцитов), встречаются при застойных явлениях и инфаркте легкого.

Наличие **эластичных волокон** свидетельствует о деструкции легочной ткани (абсцесс, туберкулез, гангрена, опухоль).

**Спирали Куршмана и Кристаллы Шарко-Лейдена** образуются при наличии бронхиальной астмы.

**Кристаллы холестерина** формируются при распаде жира мокроты в полостях в результате застоя.

**Пробки Дитриха** (мелкие зернышки с неприятным запахом) содержатся в гнойной мокроте в полостях (абсцесс легкого, бронхоэктазы).

**Друзы актиномицетов** - сплетения тонкого мицелия с колбообразным расширением на концах.

**Атипичные клетки** признак злокачественных опухолей.

**Бактериоскопическое исследование:** из гнойных частиц мокроты готовят препарат и окрашивают по Цилю-Нельсену (для выявления микобактерий туберкулеза) и по Граму (для выявления кокковой флоры). Более достоверным методом распознавания микрофлоры в мокроте является бактериологический метод посева мокроты на среду, позволяет выявить возбудителя заболевания.

### **Исследование плевральной жидкости**

**Характер.** Плевральная жидкость может быть серозная, серозно-гнойная, гнойная, гнилостная, серозно-фибринозная, геморрагическая,

хилезная, псевдохильозная, холестериновая.

**Транссудат** наблюдается при хронической сердечной недостаточности в стадии декомпенсации, циррозах печени. Это прозрачная серозная, почти бесцветная или с желтым оттенком жидкость.

**Серозный** экссудат внешне мало отличается от транссудата, но при стоянии образуется сгусток фибрина (серозно-фибринозный), часто формируется при туберкулезе.

**Серозно-гнойный** экссудат (эмпиема плевры): мутная, желтая жидкость с рыхлым осадком серого цвета.

**Гнойный** экссудат (эмпиема плевры): мутный, желто-зеленый, густой консистенции.

**Гнилостный** экссудат возникает при гангрене легкого с прорывом в плевральную полость: мутный, серо-зеленый с гнилостным запахом, содержит много детрита, бактерий.

**Геморрагический** экссудат формируется при злокачественных новообразованиях, геморрагическом диатезе, травматических повреждениях. Это мутная, красная или буро-коричневая жидкость. Для выявления примеси гноя проводят пробу Петрова: добавляют к исследуемому экссудату дистиллированную воду, чем вызывают гемолиз эритроцитов. Если экссудат чисто геморрагический, то он становится прозрачным, а если есть примесь гноя - жидкость остается мутной.

**Хилезный** экссудат наблюдается при разрыве крупных лимфатических сосудов. Жидкость молочно цвета, мутная содержит большое количество жира. При добавлении эфира становится просветленным.

**Цвет** плевральной жидкости разный. Транссудаты и серозные экссудаты светло-желтого цвета, гнойные - желто-зеленого цвета. Большая примесь крови придает жидкости красновато-бурый оттенок. Молочно-белый цвет характерен для хилезный и хилезоподбных экссудатов.

Транссудаты и серозные экссудаты прозрачные, другие - мутные.

**Плотность плевральной жидкости** определяется с помощью

урометра, колеблется от 1,002 до 1,025. Более низкая плотность у трансудатов и не превышает 1,015. **Определение химических свойств** . Содержание белка в трансудате составляет 5 - 2,5 г / л, эксудатах - 30-50 г / л. В трансудатах преобладают альбумины, в эксудатах - липопротеиды. Проба Ривальта используется для определения трансудата и эксудата: в цилиндр вместимостью 100 мл с дистиллированной водой, добавляют 2-3 капли концентрированной уксусной кислоты и 1 - 2 капли исследуемой плевральной жидкости. Если при добавлении жидкости образуется белое облачко, опускающееся на дно цилиндра, проба положительная. Эксудат содержит серозомуцин, который дает положительную пробу.

**Микроскопическое исследование** : в гнойном эксудате преобладают нейтрофильные лейкоциты, в серозном - **лимфоциты**, наличие **эозинофилов** в серозном эксудате рассматривается как проявление аллергического процесса и наблюдается при ревматических выпотах, туберкулезе, паразитарных заболеваниях. **Плазматические клетки** - могут быть и в серозном и гнойном эксудате при затяжных воспалительных процессах. **Эритроциты** - присутствуют в любых выпотах в небольшом количестве и связаны с травматической примесью крови в момент прокола. Геморрагические эксудаты содержат большое количество эритроцитов. **Опухолевые клетки (атипичные)** располагаются всегда в виде конгломератов, типичны для диагноза злокачественных новообразований.

#### Общий анализ мочи

цвет	Соломенно-желтый
прозрачность	Прозрачная
реакция мочи	Слабо кислая или нейтральная
удельная плотность	1,008- 1,026
белок	0,033 г / л
глюкоза	отсутствует
Ацетон, кетоновые тела, желчные пигменты	отсутствуют
<b>микроскопия осадка</b>	
эпителий плоский	незначительное количество
эпителий почечный	отсутствует
лейкоциты	0-5 в поле зрения для женщин; 0-3 в поле зрения для мужчин

эритроциты	0-1 в поле зрения
цилиндры гиалиновые	1-2 в поле зрения
слизь	незначительное количество
бактерии	отсутствуют
соли	незначительное количество

### исследование кала

Количество за сутки - 100-250 г

Консистенция - оформленный (мягкий или твердый)

Форма - цилиндрическая

Цвет - коричневый

Реакция - нейтральная или слабо щелочная

Слизь, кровь - отсутствуют

Микроскопия кала:

Мышечные волокна - отсутствуют или единичные переваренные, без поперечной исчерченности

Соединительная ткань - отсутствует

Нейтральный жир - отсутствует

Жирные кислоты - отсутствуют

Мыла - отсутствуют

Растительная клетчатка:

переваренная - единичные клетки или клеточные группы

непереваренная - содержится в разном количестве

Крахмал - отсутствует

Йодофильных флора - отсутствует

Слизь, эпителий - отсутствуют

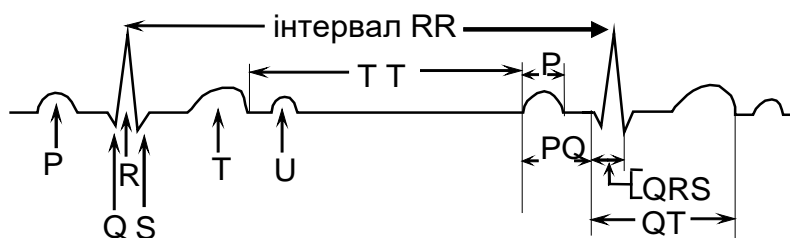
Лейкоциты - отсутствуют

### Приложение 3.

#### Схемы описания основных инструментальных исследований

#### Схема описания и оценки электрокардиограмм (ЭКГ)

Зубцы и интервалы электрокардиограммы



В норме:

ширина зубца  $P < 0.11$  с, продолжительность интервала PQ 0.12 - 0.20 с,  
ширина зубца Q  $< 0.04$  с, глубина зубца Q не  $> \frac{1}{4}$  высоты зубца R,  
продолжительность комплекса QRS не  $> 0.10$  с,  
интервал QT 0.35 - 0.45 с

### План описания ЭКГ:

1. Ритм (источник ритма) \_\_\_\_\_, (правильность)  
\_\_\_\_\_.

2. Частота сердечных сокращений \* \_\_\_\_\_ / мин.

\* Формула для определения ЧСС:

ЧСС =  $60 : (RR \text{ в мм} \times 0,02 \text{ с})$  при скорости 50 мм / секунду

ЧСС =  $60 : (RR \text{ в мм} \times 0,04 \text{ с})$  при скорости 25 мм / секунду

3. Отклонение электрической оси сердца \_\_\_\_\_.

4. Продолжительность интервалов: PQ = \_\_\_\_\_ с, QRS = \_\_\_\_\_ с, QT = \_\_\_\_\_ с.

5. Признаки гипертрофии отдельных отделов сердца:

Гипертрофия левого предсердия \_\_\_\_\_ (признаки на данной ЭКГ)

Гипертрофия левого желудочка \_\_\_\_\_ (признаки на данной ЭКГ)

Гипертрофия правого предсердия \_\_\_\_\_ (признаки на данной ЭКГ)

Гипертрофия правого желудочка \_\_\_\_\_ (признаки на данной ЭКГ)

Признаки ишемии миокарда, острого инфаркта миокарда, наличие рубца \*\*:

\_\_\_\_\_

\*\* при наличии указанных изменений нужно их описать, указать локализацию.

Если речь идет о остром инфаркте миокарда, следует указать локализацию и стадию инфаркта.

6. Нарушение ритма (описать) \_\_\_\_\_

7. Нарушение проводимости (описать) \_\_\_\_\_

## **Методика оценивания электрокардиограммы.**

Проверить правильность техники регистрации ЭКГ, амплитуду контрольного милливольта (норма 10 мм) .

**Дать оценку следующих характеристик ЭКГ .**

**Регулярность сердечных сокращений.**

Измерить продолжительность нескольких последовательных интервалов R - R и сравнить их между собой. Если продолжительность интервалов R - R отличаются между собой не более 0,10 - 0,15 с, то ритм сердца правильный, регулярный .

**Определить частоту сердечных сокращений**

При правильном ритме: 60 разделить на продолжительность интервала R - R, выраженную в секундах ( $ЧСС = 60 : R - R$  ). Нормальная частота сердечных сокращений (ЧСС) в здоровых их лиц в покое от 60 до 90 в минуту. При неправильном ритме ( интервалы R - R отличаются более 0,15 с ) используют значение средней продолжительности нескольких интервалов R - R , или определяют среднее арифметическое значение максимальной и минимальной ЧСС .

**Определение источника возбуждения проводится по положению м зубцов P по отношению к комплексам QRS .**

Признаки синусового ритма .

- Зубец P положительный в II стандартном отведении и в отведениях I , aVF , V<sub>2</sub>-V<sub>6</sub> . Зубец P отрицательный в отводе aVR .
- Зубец P расположен перед каждым желудочковым комплексом и регистрируется на одинаковом расстоянии до QRS в каждом сердечном цикле.
- Зубец P постоянный, одинаковой формы в одном и том же отведении.

**Оценка функции проводимости :**

- продолжительность зубца P (норма до 0,10 с).
- продолжительность интервала P-Q (норма от 0,12 с до 0,20 с в зависимости от частоты сердечных сокращений).

- продолжительность комплекса QRS (норма от 0,06 с до 0,10 с).
- продолжительность интервала внутреннего отклонения в грудных отведениях - в  $V_1$  (норма до 0,03 с) и в  $V_6$  (норма до 0,05 с).

**Определение электрической оси сердца ( положение во фронтальной плоскости) :**

Визуально определить электрическую ось сердца по характеристике зубцов R и S в стандартных отведениях. Варианты положения ЭОС: нормальное (угол  $\alpha$  от  $+30^\circ$  до  $+69^\circ$ ):  $R_{II} > R_I \geq R_{III}$ , если зубец S в I и III отведениях меньше зубца R в этих же отведениях; горизонтальное (угол  $\alpha$  от 0 до  $+29^\circ$ ):  $R_I \geq R_{II} > R_{III}$ , в III отведении регистрируется зубец S меньше по амплитуде зубца R в этом отведении; вертикальное (угол  $\alpha$  от  $+70^\circ$  до  $+99^\circ$ ):  $R_{III} \geq R_{II} > R_I$ , в I отведении зубец S по амплитуде меньше зубца R в этом отведении.

**Оценка предсердного зубца P :**

- длительность зубца P (норма до 0,10 с).
- амплитуда зубца P (норма до 2,5 мм).
- определить полярность зубца P (в норме всегда положителен в отведениях I, II, aVF,  $V_{2-6}$  и всегда отрицательный в отводе aVR).
- оценить форму зубца P и отметить возможные деформации (все положительные зубцы P имеют форму полуовала с гладкими контурами).

**Оценка комплекса QRS .**

Зубец Q - в норме не превышает  $\frac{1}{4}$  высоты зубца R в том же отведении, его продолжительность в норме до 0,03 с.

Зубец R - амплитуда в норме в отведениях от конечностей до 20 мм, в грудных - до 25 мм. Сравнить с амплитудами Q и S в этом же отведении, измерить интервал внутреннего отклонения в отведениях  $V_1$  (в норме до 0,03 с) и в  $V_6$  (в норме до 0,05 с), оценить форму зубца.

Зубец S: амплитуда до 20 мм. Сравнить с высотой R в том же отведении,



оценить форму и продолжительность (норма до 0,04 с).

### Оценка сегмента S - T .

В норме сегмент S - T изоэлектричен, отклонение от изоэлектрической линии может быть  $\pm 0,5-1$  мм.

В отведениях V1-2 в норме может быть подъем сегмента ST на 1-2 мм.

В отведениях V5-6 в норме возможно смещение сегмента ST выше и ниже изоэлектрической линии до 0,5 мм. Необходимо определить и описать форму возможного смещения сегмента S - T .

### Оценка зубца T :

- полярность зубца T (в норме всегда положителен в отведениях I, II, aVF, V 2-6 и всегда отрицательный в отведении aVR ).
- форма зубца T (в норме зубец асимметричный, имеет пологое восходящее колено и несколько более крутое нисходящее колено).
- амплитуда зубца T (в норме в отведениях от конечностей амплитуда зубца до 6 мм, в грудных - до 17 мм).

### Оценка интервала Q - T .

И интервал Q - T ( электрическая систола сердца ) измеряется от начала комплекса QRS до конца зубца T. Необходимо сравнить продолжительность полученного интервала Q - T с данными таблицы, номограммы или рассчитать по формуле Базетта:  $Q - T = K \times \sqrt{R - R}$  , где  $K = 0,37$  для мужчин и  $0,40$  для женщин (в норме продолжительность интервала Q - T в среднем от 0,35 до 0,44 с и зависит, в первую очередь, от частоты сердечных сокращений - уменьшается при повышении ЧСС).

## Описание Эхокардиограммы (ЭхоКГ)

Ф.И.О. пациента \_\_\_\_\_

Клинические данные: \_\_\_\_\_

Измерения (м -режим, двухмерная эхо-кг)

		границы нормы
--	--	---------------

Правый желудочек		0,9-2,6
Межжелудочковая перегородка		0,6-1,1 см
Левый желудочек (диастола)		3,5-5,7 см
Стенка ЛЖ (диастола)		0,6-1,1 см
Левое предсердие		1,9-4,0 см
Диаметр восходящей аорты		2,0-3,7 см
Фракция выброса ЛЖ		Более 55%

#### Клапаны сердца

	митральный	аортальный	трикуспидальный	легочный
недостаточность, степень 1 + -4 +				
стеноз, степень 1 + -4 +				
кальциноз				
дополнительные данные				

Легочная гипертензия \_\_\_\_\_

Жидкость в полости перикарда \_\_\_\_\_

Сегментарная сократимость левого желудочка (нормо-, гипо-, дискинезия)

Сегменты	передне-перегородочные	передние	боковые	задние	нижние	перегородочные
Базальные						
Средние						
Верхушечные	X			X		

Расстройства диастолической функции \_\_\_\_\_

Другие особенности \_\_\_\_\_

Заключение: \_\_\_\_\_

---

## Оценка спирограммы

### Основные показатели внешнего дыхания

#### А. Статические параметры системы внешнего дыхания .

1. ДО - дыхательный объем - 0,25-0,5 л.

2. РО вд - резервный объем вдоха (определяется приростом объема вдоха) - 1,5-2,0 л.

3. РО выд - резервный объем выдоха (определяется приростом объема выдоха) - 1,5-2,0 л.

4. ООЛ - остаточный объем легких - 100 мл-1, 5 л.

5. ФОЕ - функциональная остаточная емкость (характеризует степень эластичности ткани легкого) - 2,5-3,0 л.

6. Ж Е Л (жизненная емкость легких): мужчины - 3,5-4,5 л женщины - 2,5-4,0 л.

7. ОЕЛ - общая емкость легких - 4,5-6,5 л

ОЕЛ = ЖЕЛ + ООЛ - объем газа, находящегося в легких при максимальном вдохе.

#### Б. Динамические параметры системы внешнего дыхания.

1. Дыхательный ритм - 12-18 дыхательных движений в 1 мин.

2. МОД (минутный объем дыхания) - объем воздуха, поступающего в легкие: в покое - 6-8 л / мин, при максимальных физических нагрузках - 50-60 л / мин, у спортсменов - 120-180 л / мин;  $МОД = ДО \times ЧД$ .

3. МВЛ (максимальная вентиляция легких) - объем воздуха, поступающего в легкие за 1 мин. при форсированном дыхании; в норме равна 80-200 л / мин; резко снижается при заболеваниях органов дыхания и сердечно-сосудистой системы; у спортсменов - 120-200 л / мин.

4. ОФВ (объем форсированного выдоха) - показатель бронхиальной проходимости, равный объему выдохнуть воздух за 1 с при максимальной возможной скорости выдоха; для мужчин 20 - 60 лет - 70-85%.

5. МСвд - максимальная скорость вдоха; МСвыд - максимальная скорость выдоха; МСвыд = 4-8 л / с.

6. МДП - мертвое дыхательной й пространство;  $МДП = АМДП + ФМДП$ , где АМДП - 0,12-0,18 л - часть пространства воздухоносных путей (полости рта, глотки, трахеи, бронхов), не участвует в газообмене. ФМДП - воздух альвеол, которые получают недостаточное количество крови и не участвуют в газообмене.

7. АВ - альвеолярная вентиляция;  $АВ = (ДО - МДП) \times ЧД$  и составляет 70-80% общей вентиляции легких.

8. ЭВ - эффективная вентиляция - интегральный показатель, характеризующий соотношение объема воздуха, участвующего в газообмене, к объему воздуха, вентилирует легкие за счет мышечных усилий.  $ЭВ = АВ / МОД \times 100$ .

9. Общее потребление кислорода 0,2 л / мин.

10. МПК-максимальное потребление кислорода - объем кислорода, потребляемого организмом за 1 мин. при предельно форсированном дыхании;  $МПК = 3-5$  л / мин или  $50-60$  мл / мин на 1 кг / массы тела.

11. ДК - дыхательный коэффициент - соотношение объемов выделенного СО<sub>2</sub> и потребляемого О<sub>2</sub>.

ДК при окислении углеводов - 1,0; белков - 0,8; жиров - 0,7; смешанной пищи - 0,82-0,87.

### **Основные показатели спирограммы у здоровых лиц**

Дыхательный объем (ДО) - 0,3-0,9 л

Резервный объем вдоха (РО<sub>вд</sub>) - 1-1,5 л и выдоха

Резервный объем выдоха (РО<sub>вид</sub>) - 0,8-1,5 л

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ, VC) - 3,5-5 л

Форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ, FVC) - количество

воздуха, которое можно выдохнуть после максимального выдоха, норма отсутствует

Объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ<sub>1</sub>, FEV<sub>1</sub>) - более 85% должной величины.

Индекс Тиффно (ОФВ<sub>1</sub> / ФЖЕЛ, FEV<sub>1</sub> / FVC,%) - более 70% должной величины.

### **Критерии различных типов вентиляционной недостаточности**

#### **Обструктивный тип:**

Снижение объема форсированного выдоха за 1 секунду, то есть ОФВ<sub>1</sub>

Снижение индекса Тиффно (отношения ОФВ<sub>1</sub> / ЖЕЛ)

Общая емкость легких (ОЕЛ) нормальная или увеличена

#### **Рестриктивная форма:**

Критерий - уменьшение общей емкости легких

### **Схема описания рентгенограммы легких**

**Проекция снимка** (передняя или задняя прямая, правая или левая боковая, передняя или задняя коса: 1-а или 2-а).

**Особые условия рентгенографии** (в положении больных сидя или лежа из-за тяжести их состояния, с дыхательной динамичной нерезкостью изображения у больных без сознания и т.п.).

**Оценка качества снимка** (физико-технические характеристики: оптическая плотность, контрастность, резкость изображения, отсутствие артефактов).

**Состояние мягких тканей** грудной клетки (объем, структура, наличие инородных тел или воздуха после травм и т.п.).

**Состояние скелета** грудной клетки и плечевого пояса (положение, форма, величина и структура костей: ребер, грудины, видимых шейных и

грудных позвонков, ключиц, лопаток, головок плечевых костей).

**Сравнительная оценка легочных полей** (площадь, форма, прозрачность).

При обнаружении симптомов патологии (обширное или ограниченное затемнение или прояснения, очаги, круглая или кольцевидная тень) подробно описать их положения, формы, размеров, плотности тени, структуры, контуров.

**Состояние легочного рисунка** (распределение элементов, архитектоника, калибр, характер контуров).

**Состояние корней легких** (положение, форма, размеры, структура, контуры элементов, наличие дополнительных образований).

**Состояние средостения** (положение, форма и ширина его в целом и характеристика отдельных органов).

Рентгенологический (клинико-рентгенологический) **вывод** .

### **Расчет индекса массы тела**

Показатель индекса массы тела (ИМТ) разработан А. Кетеле в 1869 году. Индекс массы тела рассчитывается по формуле: разделить свой вес в килограммах на квадрат роста в метрах :  $ИМТ = \text{вес (кг)} : [\text{рост (м)}]^2$  и измеряется в  $\text{кг} / \text{м}^2$ .

По данным ВОЗ, индекс массы тела является самым эффективным способом измерения избыточного веса и ожирения на уровне популяций, так как его можно применять ко всем взрослым лиц независимо от пола и возраста. Показатель может отличаться для конкретно взятой этнической группы. Нормальные величины ИМТ для населения развитых стран соответствуют интервалу  $20\text{-}25 \text{ кг} / \text{м}^2$ , а для населения развивающихся стран -  $18,5\text{-}25 \text{ кг} / \text{м}^2$ .

Индекс массы тела позволяет оценить степень соответствия массы человека и его роста и определить, является ли масса недостаточной, нормальной, избыточной (ожирением). ИМТ является простым, информативным и наиболее популярным показателем для оценки уровня избыточного веса и степени ожирения.

### Интерпретация показателя ИМТ:

- 20-25 - нормальный вес тела, риск для здоровья отсутствует;
- 25-30 - избыточная масса тела, риск для здоровья повышен;
- 30-35 - ожирение - риск для здоровья высокий;
- 35 и больше - резко выраженное ожирение, риск для здоровья очень высокий.

### Классификация ожирения по ИМТ (ВОЗ, 1997)

Классификация	Индекс массы тела, кг / м <sup>2</sup> (ИМТ по Кетле)	Риск сопутствующих заболеваний
Дефицит массы тела	менее 18,5	Низкий (повышенный риск вторых заболеваний)
Нормальная масса тела	18,5-24,9	обычный
Избыточная масса тела (предожирение)	25,0-29,9	повышенный
Ожирение I степени	30,0-34,9	высокий
Ожирение II степени	35,0-39,9	очень высокий
Ожирение III степени	40,0 и более	чрезвычайно высокий

приложение 4

### Примеры интерпретации лабораторных и инструментальных исследований

#### Общий анализ крови

Дата \_\_\_\_\_

Ф.И.О. больной:

показатели	результат	норма
лейкоциты	5.6	4.0-9.0 x 10 <sup>9</sup> / л
гемоглобин	87	М: 130-160 г / л Ж: 120-140 г / л
эритроциты	2.1	Ч 4,0 - 5,0 x10 <sup>12</sup> / л Ж: 3.7- 4.7 x10 <sup>12</sup> / л
цветовой показатель	1.15	0.85-1.05
ретикулоциты	0.5	0.5-1.0%
Средний объем эритроцитов (MCV)	113	81-99 мкм <sup>3</sup>
Среднее содержание	57	27.0-36.0 пг

<b>гемоглобина (МСН)</b>		
<b>Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (МСНС)</b>	43	32.0-36.0 г / дл
<b>гематокрит</b>	30	Ч.43-54% Ж.36-47%
<b>тромбоциты</b>	167	150-390 x10 <sup>9</sup> / л
<b>СОЭ</b>	32	М: <10 Ж <15 мм / ч

### Лейкоцитарная формула

Показатели	Результат %	Норма %	Абсолютные значения	Норма
Эозинофилы	1	0,5-5,0	0,06	0-0,5 x 10 <sup>9</sup> /л
Базофилы	1	0-1	0,06	0-0,2 x 10 <sup>9</sup> /л
Миелоциты	0	0	0	0
Метамиелоциты	0	0	0	0
Палочкоядерные нейтрофилы	4	1-6	0,23	0,1-0,6 x 10 <sup>9</sup> /л
Сегментоядерные нейтрофилы	67	50-70	3,94	2,0-7,2 x 10 <sup>9</sup> /л
Лимфоциты	86	19-40	0,98	1,2-3,2 x 10 <sup>9</sup> /л
Моноциты	8	3-10	0,52	0,3-0,8 x 10 <sup>9</sup> /л

**Эталон ответа.** В анализе крови определяется снижение гемоглобина, эритроцитов, увеличение цветового показателя, эритроцитарных индексов (МСV, МСН, МСНС) и нормальный уровень ретикулоцитов. Выявленные изменения свидетельствуют, что у больной: гиперхромная, норморегенераторна В<sub>12</sub> - фолиеводефицитная анемия. Она может быть следствием заболевания желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь желудка, гельминтоз, онкологическое заболевание).



## Интерпретация миелограммы

### Повышение нормы наблюдается при таких заболеваниях:

- Повышенное значение мегакариоцитов в образце пункции костного мозга - миелопролиферативными процессы, метастазы злокачественных новообразований в костный мозг.
- Повышенное значение соотношения лейкоциты / эритроциты: хронический миелолейкоз, сублейкемический миелоз, лейкомоидные реакции.
- Повышенное значение индекса дозревания нейтрофилов: бластный криз, хронический миелолейкоз.
- Повышены бласты более 20%: острый лейкоз.
- Повышены бласты до 20%: острый лейкоз, миелоидные формы хронического лейкоза, миелодиспластический синдром.
- Повышены миелобласты более чем на 20%: бластный криз, хронический миелолейкоз.
- Повышены миелобласты до 20%: бластный криз, хронический миелолейкоз, миелодиспластический синдром.
- Повышенные промиелоциты: лейкомоидные реакции, хронический миелолейкоз, промиелоцитарный лейкоз.
- Повышены нейтрофильные миелоциты: лейкомоидные реакции, хронический миелолейкоз, сублейкемический миелоз.
- Повышение нейтрофильных метамиелоцитов: лейкомоидные реакции, хронический миелолейкоз, сублейкемическом миелозе.
- Повышены нейтрофилы палочкоядерные: лейкомоидные реакции, хронический миелолейкоз, сублейкемический миелоза синдром "ленивых" лейкоцитов.
- Повышенные нейтрофилы сегментоядерные: лейкомоидных реакции, хронический миелолейкоз, Сублейкемический миелоза, синдром "ленивых" лейкоцитов.

- Повышены эозинофилы: аллергические реакции, гельминтозы, злокачественные опухоли, острый лейкоз, хронический миелолейкоз, лимфофанулематоз.
- Повышены базофилы: базофильный лейкоз, хронический миелолейкоз, эритремия.
- Повышенные лимфоциты: хронический лимфолейкоз, апластическая анемия.
- Повышенные моноциты: хронические миелолейкоз, лейкоз, моноцитарный лейкоз, туберкулез, сепсис.
- Повышены плазматические клетки более чем на 20%: миеломная болезнь.
- Повышен плазматические клетки до 20%: миеломная болезнь, апластическая анемия, инфекции, иммунный агранулоцитоз.
- Повышение эритробластов: гемолитическая, постгеморрагическая, фолиеводефицитная и В12- дефицитная анемии (недостаток фолиевой кислоты и витамина В12), острый эритромиелоз.

**Снижение нормы наблюдается при следующих заболеваниях:**

- Пониженные значения мегакариоцитов в образце пункции костного мозга: гипопластические и апластические иммунные и аутоиммунные процессы, лучевые и цитостатические цитопении.
- Пониженное значение соотношения лейкоциты / эритроциты: гемолиз, кровопотеря, эритремия, острый эритромиелоз.
- Снижен индекс созревания эритробластов: В12-дефицитная анемия, "неэффективный" эритропоэз при гемолизе, кровопотеря.
- Снижены промиелоциты: апластическая анемия, в результате действия цитостатиков, ионизирующего излучения, иммунный агранулоцитоз.
- Снижены нейтрофильные миелоциты: апластическая анемия, в результате действия цитостатиков, ионизирующего излучения, иммунный агранулоцитоз.
- Снижены нейтрофильные метамиелоциты: апластическая анемия, в

результате действия цитостатиков, ионизирующего излучения, иммунный агранулоцитоз.

- Снижены нейтрофилы палочкоядерные: апластическая анемия, в результате действия цитостатиков, ионизирующего излучения, иммунный агранулоцитоз.
- Снижены нейтрофилы сегментоядерные: апластическая анемия, в результате действия цитостатиков, ионизирующего излучения, иммунный агранулоцитоз.
- Снижение эритробластов: апластическая анемия, в результате действия цитостатиков, ионизирующего излучения, парциальная эритроцитарная аплазия.

### Исследование маркеров некроза миокарда (тропонин I )

Дата исследования \_\_\_\_\_

Ф.И.О. больного \_\_\_\_\_

показатель	Величины показателей у больного	норма
тропонин I	19,0	до 0,5 нг / мл

**Эталон ответа** . Повышение в плазме крови уровня тропонина I свидетельствует о наличии некроза миокарда независимо от механизма и причины его возникновения. Степень его повышения высок. При наличии коронарных изменений на ЭКГ, клинических проявлений ишемической болезни сердца это признак развития острого инфаркта миокарда (нормализация уровня тропонина I наблюдается через 10-12 дней).

### Биохимическое исследование крови:

Дата исследования \_\_\_\_\_

Ф.И.О. . \_\_\_\_\_

Показатель	Результат	Норма
общий белок	48 г / л	66-87 г / л

альбумины	32 г / л	36-50 г / л
креатинин	200 мкмоль / л	Ж: 44-80 мкмоль / л; М: 62-106 мкмоль / л
холестерол	7,8 ммоль / л	< 5,2 ммоль / л
калий	4,9 ммоль / л	3,5-5,3 ммоль / л
натрий	135 ммоль / л	135-148 ммоль / л
кальций	2,2 ммоль / л	2,2-2,75 ммоль / л
фосфор	1,23 ммоль / л	0,81-1,55 ммоль / л
скорость клубочковой фильтрации	55 мл / мин / 1,73 м <sup>2</sup>	≥ 90 мл / мин / 1,73 м <sup>2</sup>

**Эталон ответа:** Приведенные изменения биохимических показателей характерны для хронического заболевания почек: повышение уровня креатинина до 200 мкмоль / л и снижение скорости клубочковой фильтрации до 55 мл / мин / 1,73 м<sup>2</sup>. Снижение уровня общего белка и альбумина при увеличении уровня холестерина признак наличия нефротичного синдрома, характерного для хронического гломерулонефрита, возможно - амилоидоза, синдрома Киммельштиль-Вильсона.

### Биохимическое исследование крови (липидный спектр)

Дата исследования \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. больного \_\_\_\_\_, муж.,

	Биохимические показатели	Показатели пациента
1.	холестерин общий	5,3 ммоль / л
2.	триглицериды	1,09 ммоль / л
3.	Холестерин липопротеидов высокой плотности	1,32 ммоль / л
4.	Холестерин липопротеидов низкой плотности	3,48 ммоль / л

**Эталон ответа.** Уровень общего холестерина превышает целевые уровни, как для общей популяции (<5,0 ммоль / л), так и для больных с высоким сердечно-сосудистым риском (<4,5 ммоль / л) и очень высоким сердечно-сосудистым риском (<4,0 ммоль / л).

Повышен уровень холестерина ЛПНП как для пациентов с умеренным сердечно-сосудистым риском (<3 ммоль / л), так и для больных с высоким сердечно-сосудистым риском ( <2,5 ммоль / л) и очень высоким сердечно-сосудистым риском ( <1 8 ммоль / л). Определение уровня холестерина ЛПВП и триглицеридов имеет важное значение при определении сердечно-сосудистого риска.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОЧИ № _____
" ____ " _____ 200__ __ г.
П. И.Б . _____ отдела ения _____
Количество _____ 120 мл Колир красный . ____ Реакция лужна
Прозрачным исть мутна Видносна плотность _____ 1020 ____
Белок _____ 2,4 г / л _____ Глюкоза ____ н / в _____
Ацетон ____ н / _____ Желчные пигменты _____ н / в _____
Примеси: _____ н / в _____
<b>микроскопия осадка</b>
Эпителий: плоский _____ н / в _____
переходный _____ н / в _____
почечный _____ н / в _____
Лейкоциты _____ 2-3 в п / з _____
Эритроциты: неизмененные _____ н / в _____
изменены _____ 20-30 в п / з _____
Цилиндры: гиалиновые _____ 2-4 в п / з _____
зернистые _____ н / в _____
восковидные _____ 1-2 в п / з _____
лейкоцитарные _____ н / в _____
Слизь _____ н / в _____
Соли _____ н / в _____
Бактерии _____ н / в _____

**Эталон ответа.** В анализе протеинурия, эритроцитурия, цилиндрурия (при отсутствии лейкоцитурии). О поражении почек свидетельствует наличие цилиндрурии в сочетании со значительной протеинурией, которая является клубочковой. Значительная протеинурия может быть при острых и хронических гломерулонефритах, амилоидозе почек. Изменения в представленном анализе мочи более характерны для гломерулонефрита, поскольку выявлена эритроцитурия.

## КАРТА ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

ФИО \_\_\_\_\_ муж . \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_ 40 г. . \_

	градиент давления	Площадь	регургитация	Другое
митральный клапан			II степени	Без особенностей.
аортальный клапан	2,4 мм Hg		отсутствует	Без особенностей.
трехстворчатый клапан			I степени	Без особенностей.
клапан легочной артерии			отсутствует	Без особенностей.

Корень аорты (N <3,5 см) \_\_\_\_\_ 3,5 см \_\_\_\_\_ Левое предсердие (N <4 см) \_ 4,8 см

Левый желудочек: КДО (N же: 56-104 ч: 67-155 мл) \_\_\_\_\_ 215 мл \_\_\_\_\_

КСО (N же: 19-49 ч: 22-58 мл) \_\_\_\_\_ 147 мл \_\_\_\_\_ ФВ \_\_\_\_\_ 31,6% \_\_\_\_\_

Правое предсердие (N <2,5 см) \_ 3,5 см \_\_ Правый желудочек (N <2,5 см) \_ 3,1 см

Систолическое давление в легочной артерии \_\_\_\_\_ 35 \_\_\_\_\_ mmHg;

\_\_\_\_\_ степени

### Толщина стенок и регионарная сократительная способность

МЖП \_\_\_\_\_ 0,8 \_\_\_\_\_ см \_\_\_\_\_  
 Задняя \_\_\_\_\_ 0,8 \_\_\_\_\_ см \_\_\_\_\_  
 Боковая \_\_\_\_\_ см \_\_\_\_\_  
 Передняя \_\_\_\_\_ см \_\_\_\_\_  
 Верхушка \_\_\_\_\_ см \_\_\_\_\_

} диффузный гипокинез

Аневризма \_\_\_\_\_

Прочее: сепарация листков перикарда до 0,4 см в диастолу.

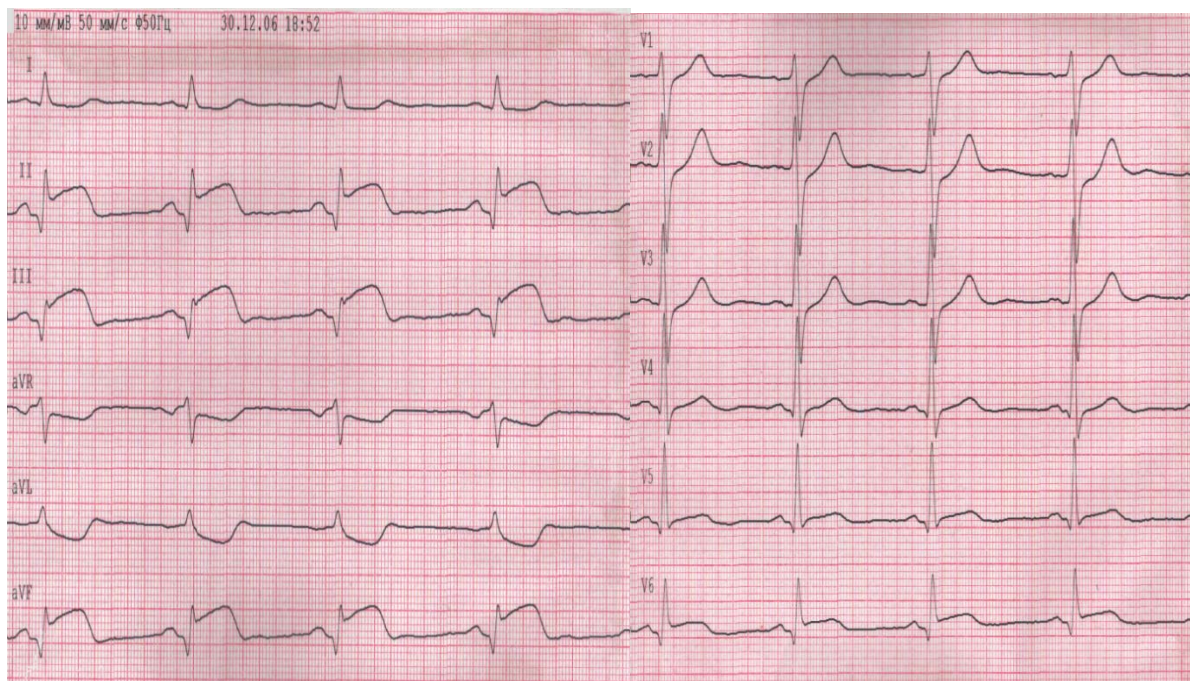
**Эталон ответа.** Значительная дилатация полостей левого предсердия, левого желудочка, правого желудочка. Значительное диффузное снижение сократительной способности левого желудочка. Относительная недостаточность митрального клапана II степени.

Легочная гипертензия I степени. Указанные изменения возможны при дилатационной кардиомиопатии, остром диффузном миокардите.

## Электрокардиограмма

Дата исследования \_\_\_\_\_

ФИО больного: мужчина, 70 лет. Артериальное давление 110/ 60 мм.рт.ст.



### Эталон ответа

PQ	0,12
QRS	0,11
QT	0,37

RR	0,90
ЧСС	66

Ритм синусовый. Регистрируется патологический зубец Q II, III, aVF, элевация сегмента ST II, III, aVF, что является признаком Q-инфаркта миокарда нижней стенки левого желудочка.





## Рентгенография органов грудной полости



**Эталон ответа.** Легочные поля обычной воздушности. Усиление легочного сосудистого рисунка. Синусы свободны. Тень сердца расположена типично. Признаки увеличения левого предсердия и левого желудочка. Выбухание ствола легочной артерии, дилатация правых отделов сердца.

**Примеры ситуационных задач и обоснование их решения**

**Ситуационная задача 1.**

Больной К., 63 лет, обратился с жалобами на боль в эпигастральной области, которая возникает через 1-1,5 часа после приема пищи, ночью или утром натощак, изжогу, отрыжку кислым, запоры. Считает себя больным в течение двух лет, обострения - каждую весну и осень. Характер работы связан с частыми командировками и нарушениями режима питания. Курит, ранее не болел. Отец страдает язвенной болезнью.

Объективные данные. Астенического телосложения, удовлетворительного питания. Язык обложен белым налетом. Гемодинамические показатели в норме. Сердце и легкие без патологических отклонений. Живот мягкий, при поверхностной пальпации болезненный в эпигастрии. Глубокая пальпация выявляет болезненность в пилородуоденальной зоне. Положительные симптомы Менделя, Опенховского. Нижний край печени - на уровне реберной дуги. Симптомы Кера, Ортнера и френдикуса отрицательные.

Данные дополнительных исследований. Общий анализ крови: эритроциты -  $3,3 \cdot 10^{12}$  / л; гемоглобин - 92 г / л; лейкоциты -  $4,7 \cdot 10^9$  / л; эозинофилы - 1%, палочкоядерные нейтрофилы - 2%, сегментоядерные нейтрофилы - 68%, лимфоциты - 28%, моноциты - 1%; СОЭ - 3 мм / час. Общий анализ мочи - без изменений. Анализ кала: яйца глистов не обнаружены, реакция на скрытую кровь отрицательная.

Биохимический анализ крови: глюкоза - 4,3 ммоль / л, билирубин - 15,69 мкмоль / л, общий белок - 77 г / л, амилаза - 25 г / (л · ч), креатинин - 67 мкмоль / л.

ЭГДС: пищевод в норме. В желудке - значительное количество жидкости, слизистая желудка гиперемирована, складки гипертрофированные, луковица двенадцатиперстной кишки деформирована, на передней стенке - дефект

слизистой диаметром 0,5 см. рН желудочного содержимого - 1,3.

**Вопросы:**

1. Определите имеющиеся у больного факторы агрессии слизистой оболочки 12 - перстной кишки.

- A. Курение, гиперсекреция, наследственность, нарушение питания.
- B. Гиперсекреция.
- C. Наследственность.
- D. Нарушение питания.
- E. Стрессовые ситуации.

2. Определите тяжесть течения заболевания и характер язвы:

- A. Легкое течение, острая язва.
- B. Средней тяжести течение, хроническая язва.
- C. Тяжелое течение, хроническая язва.
- D. Легкое течение, хроническая язва.
- E. Средней тяжести течение, острая язва.

3. Какой из препаратов является ингибитором протонной помпы?

- A. Осид.
- B. Квамател.
- C. Ранисан.
- D. Гастроцепин.
- E. Солкосерил.

4. Когда, как и какие минеральные воды посоветуете принимать данному больному:

- A. В фазу ремиссии, вода типа "Миргородская", теплая, перед едой.
- B. В фазу ремиссии, вода типа "Поляна Квасова", холодная, после еды.
- C. В фазу ремиссии, вода типа "Поляна Квасова", теплая, без газа за 1,5 ч до еды.
- D. В фазу обострения, вода типа "Миргородская", без газа за 15 мин до еды.
- E. В фазу ремиссии, вода типа "Поляна Квасова", холодная, без газа, за 15

мин до еды.

5. Какой из перечисленных препаратов противопоказан при язвенной болезни?

- A. Омез.
- B. Мизопростол.
- C. Эглонил.
- D. Напроксен.
- E. Перитол.

**Эталон решение ситуационной задачи 1.**

**Правильные ответы: 1B, 2B, 3A, 4C, 5D.**

**Обоснование ответов:**

1. Наследственность и сопутствующая патология - не факторы агрессии; они могут определять предрасположенность к данной патологии. Гиперсекреция соляной кислоты - это один из важных факторов агрессии. Никотин же является сильным стимулятором секреции.

2. О хроническом течение язвы говорит рецидивирующее течение заболевания и наличие деформации луковицы двенадцатиперстной кишки. Средней тяжести течение определяется частотой рецидивов (дважды в год).

3. Осид - фирменное название препарата омепразола, который является ингибитором протонной помпы.

4. Минеральная вода при язвенной болезни с гиперсекрецией назначается теплой, без газа за 1,5 часа до еды, маломинерализованная, гидрокарбонатная. Компоненты воды во время еды находиться в кишечнике и проявляют тормозящее влияние на секрецию желудка.

5. Напроксен - препарат из группы нестероидных противовоспалительных средств, который по своему механизму побочного действия является ulcerogennym.

Клинический диагноз: пептическая язва, фаза обострения, течение средней тяжести, активная язва луковицы двенадцатиперстной кишки,

деформация луковицы, хронический гастрит с повышенной секреторной и кислотообразующей функцией без нарушения моторной функции желудочно-кишечного тракта.

Диагноз язвенной болезни установлен на основании жалоб больного на голодные и ночные боли, наличие диспепсического синдрома, симптомы которого указывают на гиперсекрецию, сезонности обострений и характера эндоскопических изменений (наличие активной язвы в луковице двенадцатиперстной кишки). Течение средней тяжести обосновывается частотой рецидивов дважды в год.

Гипертрофия и гиперемия складок желудка при эндоскопии ориентировочно подтверждают диагноз гастрита типа В. Однако для окончательного подтверждения диагноза гастрита необходимо провести биопсию слизистой желудка.

Показатель рН-метрии желудка (1,3) свидетельствует о повышенной секреторной и кислотопродуцирующей функции желудка. Отсутствие дуодено-гастрального или гастро-эзофагального рефлюкса свидетельствуют о нормальной моторике желудка.

Язвенная болезнь - хроническое заболевание желудка или двенадцатиперстной кишки, характеризующееся возникновением язвенного дефекта в слизистой оболочке, протекает циклически и склонно к прогрессированию.

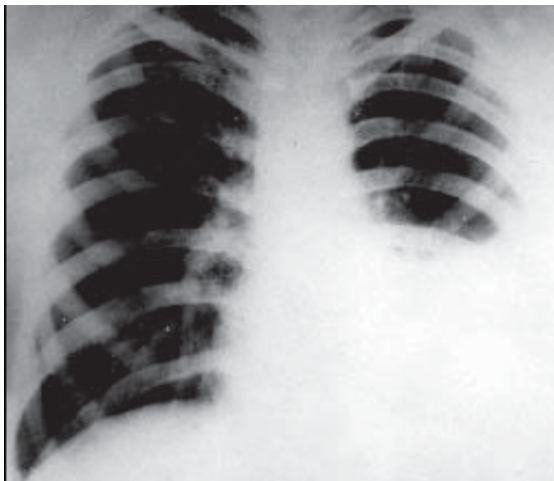
### **Ситуационная задача 2.**

Больная П., 64 года, жалобы на повышение температуры тела до 40 ° С, сухой кашель, боль колющего характера в левой половине грудной клетки, которая усиливается при дыхании и кашле, общую слабость. Болеет в течение 3-х дней.

Объективные данные. Состояние средней тяжести. Положение в постели вынужденное, на левом боку. ЧД - 24 в минуту, отмечается отставание левой половины грудной клетки при дыхании. Кожные покровы цианотичны. При

пальпации - ослабление голосового дрожания слева, при перкуссии - там же укорочение перкуторного звука от середины лопатки вниз. Аускультативно - дыхание слева в нижних отделах отсутствует, над другими частями легких - везикулярное. При исследовании сердечно-сосудистой системы и органов пищеварения патологии не выявлено.

Данные дополнительных исследований. Общий анализ крови: эритроциты -  $3,9 \cdot 10^{12}$  / л, гемоглобин - 128 г / л, ЦП - 0,9, лейкоциты -  $11,4 \cdot 10^9$  / л, эозинофилы - 4%, палочкоядерные нейтрофилы - 9%, сегментоядерные нейтрофилы - 41%, лимфоциты - 37%, моноциты - 8%, СОЭ - 33 мм / час. Общий анализ мочи: следы белка, лейкоциты - 4-7 в поле зрения. Рентгенограмма органов грудной клетки прилагается. Анализ плевральной жидкости: белок 8,4 г / л; лейкоциты 25-32 в поле зрения, относительная плотность - 1,022.



Рентгенограмма больной П.

**Вопросы:**

1. Оцените рентгенологические изменения:
  - А. Инфильтрация легочной ткани.
  - В. Наличие жидкости в левой плевральной полости.
  - С. Новообразование слева в нижних отделах.
  - Д. Плевральные наслоения.
  - Е. Очаговый пневмосклероз.

2. Какой наиболее вероятный диагноз у больного:

- А. Экссудативный плеврит.
- В. Левосторонняя нижнедолевая пневмония, осложненная плевритом.
- С. Периферический рак левого легкого. Канцероматозный плеврит.
- Д. Экссудативный плеврит туберкулезного генеза.
- Е. Инфаркт-пневмония.

3. Какие обследования необходимо провести для установления окончательного диагноза?

- А. Посев мокроты.
- В. Томографию.
- С. Плевральную пункцию с последующим исследованием экссудата.
- Д. Бронхографию.
- Е. Компьютерную томографию.

4. Дайте характеристику результата исследования плевральной жидкости.

- А. Застойный выпот.
- В. Туберкулезный выпот.
- С. Экссудативный выпот.
- Д. Канцероматозный выпот.
- Е. Посттравматический выпот.

5. Определите рациональное сочетание препаратов для лечения больной:

- А. Антибактериальная терапия, физиотерапия.
- В. Плевральная пункция, антибактериальная терапия.
- С. Антибактериальная и глюкокортикостероидная терапия.
- Д. Противовоспалительная и витаминотерапия.
- Е. Плевральная пункция и физиотерапия.

**Эталон решение ситуационной задачи 2.**

**Правильные ответы: 1В, 2А, 3С, 4С, 5В.**

Обоснование ответов:

1. Интенсивная гомогенная плотная тень с косой линией свидетельствует



о наличии жидкости в плевральной полости.

2. Учитывая интоксикационно-воспалительный синдром (повышение температуры тела до  $40^{\circ}\text{C}$ , лейкоцитоз -  $11,4 \cdot 10^9 / \text{л}$ , палочкоядерные нейтрофилы - 9%, СОЭ - 33 мм / ч), синдром поражения легочной ткани (сухой кашель, колющая боль в левой половине грудной клетки, которая усиливается при дыхательных движениях, одышка, цианоз, отставание левой половины грудной клетки при дыхании, ослабленное голосовое дрожание, укорочение перкуторного звука слева, отсутствие дыхания там же, наличие жидкости в плевральной полости рентгенологически), у больного - левосторонний экссудативный плеврит.

3. Учитывая наличие в плевральной полости жидкости, интоксикационно-воспалительный синдром необходимо провести плевральную пункцию с лечебной и диагностической целью и исследовать полученную жидкость.

4. Экссудат характеризуется большим количеством белка (более 3 г / л), о воспалительные изменения свидетельствует лейкоцитоз (25-30 в поле зрения) и относительная плотность (1,022).

5. При наличии большого количества жидкости (до 3-4 ребра) необходимо обязательно провести плевральную пункцию, назначить антибиотики широкого спектра действия. Кроме того, рациональным будет назначение больному десенсибилизирующих средств, витаминотерапии и физиотерапевтического лечения (только при отсутствии жидкости в плевральной полости) для предупреждения образования шварт.

Клинический диагноз: левосторонний экссудативный плеврит, ДН I в.

Экссудативный плеврит - острое воспалительное бактериальное поражение плевральных листков с экссудацией в плевральную полость, характеризующееся интоксикационно-воспалительным и болевым синдромами, синдромом поражения легких (укорочение легочного звука, отсутствие дыхания, наличие интенсивного затемнения с четким верхним уровнем при рентгенологическом обследовании) и дыхательной недостаточностью по рестриктивному типу.

### Ситуационная задача 3.

Больной Н, 70 лет. Жалуется на общую слабость, быструю утомляемость, боль в языке, эпигастрии, правом подреберье, тошноту, понос, которые чередуются с запорами, чувство онемения нижних конечностей.

Объективные данные. Кожные покровы и видимые слизистые чистые, лимонно-желтой окраски. На языке наблюдается атрофия сосочков. Температура - 37,2 ° С. Пульс - 90 в 1 мин, ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. АД - 110 и 70 мм рт.ст. Сердечная деятельность ритмичная. I тон сердца ослаблен, над верхушкой - систолический шум. Над легкими - везикулярное дыхание. Живот мягкий, при пальпации незначительно болезненный в точке Кера. Нижний край печени пальпируется на 1,5 см ниже края правой реберной дуги. У края левой реберной дуги пальпируется нижний полюс селезенки. Отеков нет.

Данные дополнительных исследований. Общий анализ крови: эритроциты -  $1,22 \cdot 10^{12}$  / л, выявлены явления базофильной пунктация, тельца Кебота и Жоли, макроцитоз (рис. 1), анизоцитоз; гемоглобин - 52 г / л, ЦП - 1,3, лейкоциты -  $4,0 \cdot 10^9$  / л, палочкоядерные нейтрофилы - 7%, сегментоядерные нейтрофилы - 63%, лимфоциты - 24%, эозинофилы - 2%, базофилы - 2%, моноциты - 2%, отмечается полисегментация нейтрофилов (рис. 2), тромбоциты -  $60 \cdot 10^9$  / л, СОЭ - 9 мм / час. В миелограмме обнаружены клетки, изображенные на рис. 3.

Анализ кала: диагностировано дифилобитриоз.

Биохимический анализ крови: билирубин общий - 40 мкмоль / л; прямой - 13 мкмоль / л; непрямой - 27 мкмоль / л.

ЭФГДС - атрофия слизистой оболочки желудка, при микроскопическом исследовании слизистой оболочки (экспресс-биоптат) обнаружена лимфоцитарная инфильтрация слизистой оболочки.

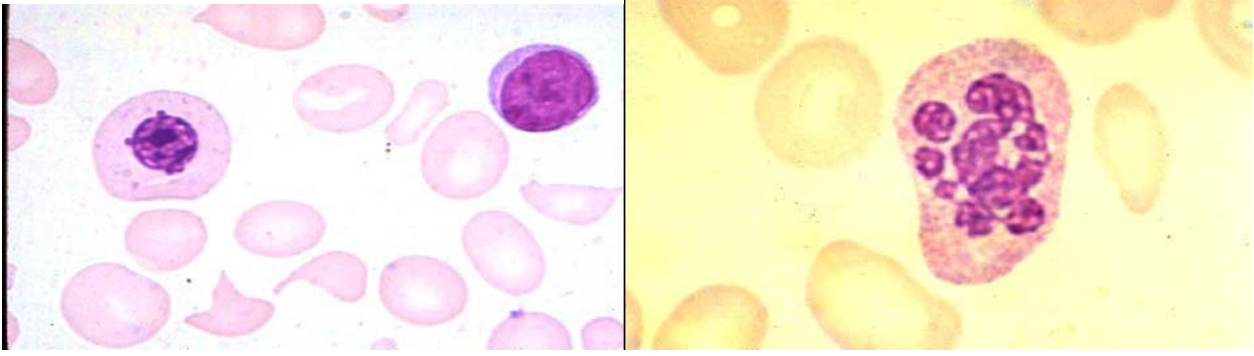


Рис. 1. Картина крови больного Б. Рис. 2. Картина крови больного Б.



Рис. 3. Миелограмма больного П.

Вопросы:

1. Как называются большие клетки с цитоплазмой синего цвета, обнаруженные в миелограмме (рис. 3)?

- A. Бласты.
- B. Мегакариоциты.
- C. Мегалобласты.
- D. Мононуклеары.
- E. Пролимфоциты.

2. Какой тип кроветворения наблюдается у больного?

- A. Мегалобластический.
- B. Нормобластный.
- C. Эритробластный.
- D. Мегакариобластный.

Е. Эритромиелобластный.

3. Лечение какого синдрома необходимо начать в первую очередь?

А. Тромбоцитопенического.

В. Анемического.

С. Дифиллотриозного.

Д. Гепато- лиенального.

Е. Синдрома поражения сердечно-сосудистой системы.

4. Консультации каких специалистов необходимы для дообследования больного:

А. Невропатолога.

В. Инфекциониста.

С. Кардиолога.

Д. Невропатолога, инфекциониста, кардиолога.

Е. Больной не требует консультаций.

5. Какой диагноз у больного?

А. В 12 дефицитная анемия.

В. Железодефицитная анемия.

С. Фолиеводефицитная анемия.

Д. Врожденная гемолитическая анемия.

Е. Приобретенная гемолитическая анемия.

**Эталон решение ситуационной задачи 3.**

**Правильные ответы: 1D, 2C, 3B, 4C, 5A.**

**Обоснование ответов:**

1. Большие клетки с цитоплазмой синего цвета, обнаруженные в стернальном пунктате (рис 3) - мегалобласты.

2. Выявленные мегалобласты в миелограмме свидетельствуют о наличии у больного мегалобластного типа кроветворения который фактически является морфологическим субстратом В12 дефицитной анемии.

3. Больному необходимо назначить лечение анемического синдрома.

4. В связи с наличием симптомов дифиллоботриоза, признаков поражения сердечно-сосудистой системы и возможного поражения нервной системы следует назначить консультации невропатолога, гельминтолога, кардиолога.

5. Диагноз В12-дефицитной анемии установлен на основании выявления мегалобластного типа кроветворения при анализе аспирационного биоптата костного мозга.

**Клинический диагноз:** Дифиллоботриоз. В 12 дефицитная анемия тяжелой степени. Анемии, обусловленные дефицитом витамина В12, независимо от причин этого дефицита, характеризуются появлением в костном мозге мегалобластов, внутрокостномозговым разрушением эритрокариоцитов, гиперхромной макроцитарной анемией, тромбоцитопенией и нейтропенией, атрофическими изменениями слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта и изменениями нервной системы в виде фуникулярного миелоза.

#### **Ситуационная задача 4.**

Пациент М., 60 лет. Жалуется на общую слабость, головную боль, головокружение, снижение остроты зрения, боль в пояснице.

Объективные данные. Состояние удовлетворительное. Кожа бледная. Щитовидная железа не увеличена. Пульс - 88 в 1 мин, ритмичный. АД - 130 и 85 мм рт.ст. Левая граница сердца расширена на 2 см, деятельность сердца ритмичная, I тон ослаблен. В легких - дыхание везикулярное. Живот мягкий, безболезненный. При пальпации живота патологических изменений не выявлено.

Данные дополнительных исследований. Общий анализ крови: эритроциты -  $2,4 \cdot 10^{12}$  / л, гемоглобин - 80 г / л, ЦП - 1,0, лейкоциты -  $6,2 \cdot 10^9$  / л, палочкоядерные нейтрофилы - 2%, сегментоядерные нейтрофилы - 60%, эозинофилы - 2%, базофилы - 1%, лимфоциты - 28%, моноциты - 7%, тромбоциты -  $80,0 \cdot 10^9$  / л, СОЭ - 72 мм / час.

Анализ мочи: прозрачная, реакция слабокислая, относительная плотность - 1,019, белок - 1,2 г / л, эритроциты - 3-4, лейкоциты - 0-5 в поле зрения.

Биохимический анализ крови: мочеви́на - 6,4 ммоль / л, общий белок - 106 г / л, кальций - 4,2 ммоль / л, натрий - 134 ммоль / л. При электрофорезе белков обнаружено М-парапротеиновый градиент.

Рентгенография костей черепа приводится.



Рентгенограмма черепа пациента М.

Вопросы:

1. Какие изменения обнаружены при рентгенографии черепа?

А. Патологических изменений не выявлено.

В. Усиление сосудистого рисунка.

С. Остеодеструктивные изменения.

Д. Остеолитические изменения.

Е. Деформация турецкого седла.

2. Какой наиболее вероятный диагноз у больного?

А. Хронический лимфолейкоз.

В. Хронический миелолейкоз.

С. Плазмоцитома.

Д. Лимфогранулематоз.

Е. Острый лейкоз.

3. Укажите, какие из указанных признаков позволяют верифицировать установленный Вами предварительный диагноз?

А. Морфологическое подтверждение опухолевого процесса и биохимическая идентификация продукта синтеза опухолевых клеток.

В. Синдром недостаточности антител, геморрагический диатез, синдром

повышенной вязкости, периферическая сенсорная нейропатия.

С. Гиперкальциемия, синдром недостаточности антител, геморрагический диатез, синдром повышенной вязкости.

Д. Гиперкальциемия, синдром недостаточности антител, геморрагический диатез, синдром повышенной вязкости, периферическая сенсорная нейропатия.

Е. Висцеральные поражения, гиперкальциемия, синдром недостаточности антител, геморрагический диатез, синдром повышенной вязкости, периферическая сенсорная нейропатия.

4. Какая стадия заболевания определена в данном случае?

А. Начальная.

В. Развернутая.

С. Стадия I.

Д. Стадия II.

Е. Стадия III.

5. Какой из следующих протоколов лечения следует избрать.

А. Сарколизин - 10 мг в сутки (250-350 мг на курс), преднизолон - 10-15 мг в сутки, ретаболил - 50 мг внутримышечно 1 раз в неделю.

В. Винкристин - 1 мг / м<sup>2</sup> 1 раз в 2 недели, Сарколизин - 10 мг в сутки (250-350 мг на курс), преднизолон - 10-15 мг в сутки, ретаболил - 50 мг внутримышечно 1 раз в неделю.

С. Циклофосфан - 400 мг в сутки (курсовая доза - 8-10 г), преднизолон - 10-15 мг в сутки, ретаболил - 50 мг внутримышечно 1 раз в неделю.

Д. Винкристин 1 мг / м<sup>2</sup> 1 раз в 2 недели, циклофосфан - 400 мг в сутки (курсовая доза - 8-10 г), преднизолон - 10-15 мг в сутки, ретаболил - 50 мг внутримышечно 1 раз в неделю.

Е. Мелфалан - 10 мг в сутки (250-350 мг на курс), преднизолон - 10-15 мг в сутки, ретаболил - 50 мг внутримышечно 1 раз в неделю.

**Эталон решения ситуационной задача 4.**

**Правильные ответы: 1D, 2C, 3A, 4E, 5C.**

### **Обоснование ответов:**

1. На рентгенограмме обнаружены остеолитические изменения.

2. На основе выявления изменений в плоских костях (остеолиз), гиперпротеинемия - 106 г / л (норма - 65-85 г / л), изменений в электролитного балансе: кальций - 4,2 ммоль / л, а также наличия парапротеинов при электрофорезе белков (M-парапротеиновый градиент), протеинурии (белок - 1,2 г / л) можно думать, что у больного плазмоцитома.

3. Критериями диагноза миеломной болезни является морфологическое подтверждение опухолевого процесса (в миелограмме - увеличение количества плазматических клеток) и биохимическая идентификация продукта синтеза опухолевых клеток (M-градиент).

4. Стадия заболевания устанавливается по классификации Salmon-Durie. Наличие у больного гемоглобина ниже 85 г / л, гиперкальциемии (4,2 ммоль / л), костной остеодеструкции позволяют утверждать, что у больного III стадии заболевания.

5. Протокол лечения (циклофосфан - 400 мг в сутки (курсовая доза - 8-10 г), преднизолон - 10-15 мг в сутки, ретаболил - 50 мг внутримышечно 1 раз в неделю) может быть избран на основе того, что согласно классификации по Salmon-Durie диагностирована III стадии миеломной болезни.

**Клинический диагноз:** миеломная болезнь, диффузно-очаговая форма, стадия III.

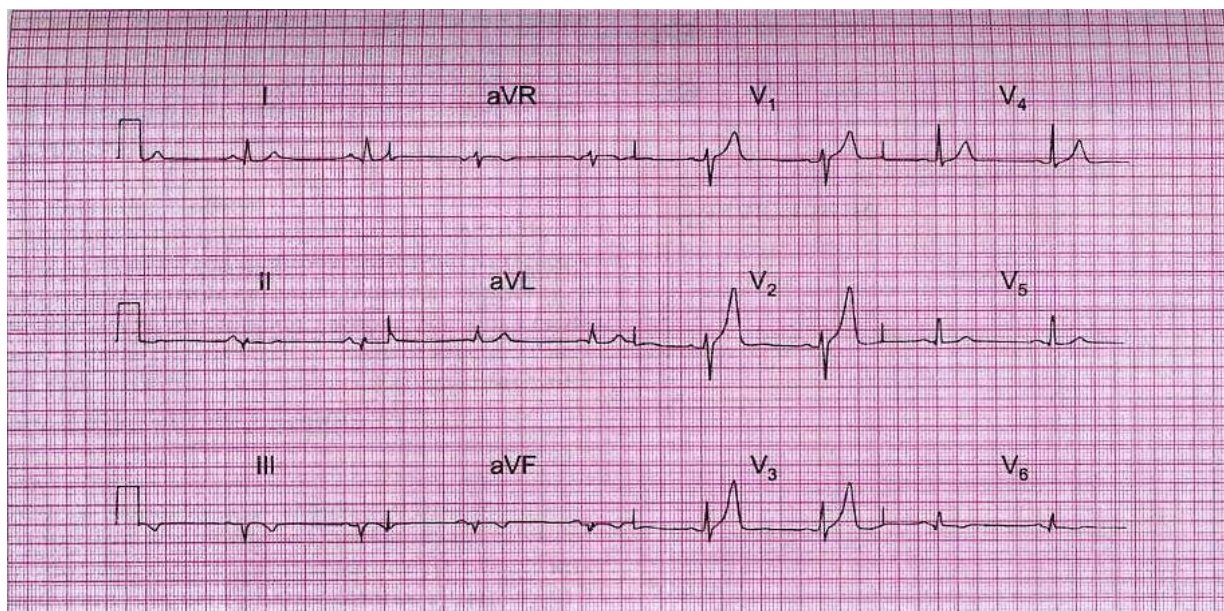
Миеломная болезнь (плазмоцитома) относится к группе В-лимфопролиферативных заболеваний - опухолевых процессов в системе плазматических клеток.

Выделяют солитарные (очаговые) плазмоцитомы (костные и внекостные), генерализованные плазмоцитомы, множественно-опухолевые формы, диффузно-узловые формы, диффузные формы. Обязательным признаком плазмноклеточной опухоли является выявление продукта ее синтеза - P<sub>lg</sub> - в сыворотке крови или в моче больных, при так называемых несекретирующих миеломах P<sub>lg</sub> определяется в клетках.



### Ситуационная задача 5.

Мужчина 60 лет, обратился к врачу с жалобами на выраженную боль за грудиной при физической нагрузке, которая длится 1-2 минуты. В состоянии покоя боли за грудиной не было.



Вопросы:

1. Проведите анализ ЭКГ.
2. Определите патологические изменения на ЭКГ.
3. Определите предварительный диагноз.
4. Какие исследования необходимо провести для подтверждения клинического диагноза.
5. Определите тактику лечения.

Эталон решение ситуационной задачи 5 :

1. На ЭКГ - ритм синусовый, ЧСС - 100 в мин., Электрическая ось сердца нормальная, незначительные зубцы Q в отведениях II , III , aVF , инверсия зубца T в отведениях III и aVF . Высокие заостренные зубцы T в отведении V 1 - V 3.
2. Клиническое обоснование изменений на ЭКГ: зубцы Q в «нижних»

отведениях в сочетании с инверсией зубцов Т указывают на перенесенный нижний (задне- диафрагмальный) инфаркт миокарда. Вероятно, что пациент перенес ранее инфаркт миокарда и боль за грудиной может быть обусловлен ишемией миокарда. Необходимо обратить внимание на наличие факторов риска (курение, повышение артериального давления, гиперхолестеринемия).

3. Ишемическая болезнь сердца. Постинфарктный кардиосклероз (перенесенный задне- диафрагмальный инфаркт миокарда). Стенокардия напряжения. СН 0.
4. Показано проведение нагрузочной пробы (ВЭМ), в зависимости от ее результатов принять решение о выполнении коронарной ангиографии.
5. Больному целесообразно рекомендовать длительный прием аспирина и статинов.