

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДАГЕСТАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ

Д.А. ШИХНЕБИЕВ

ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

С ОСНОВАМИ ОБЩЕГО УХОДА
ЗА БОЛЬНЫМИ

Учебное пособие для студентов
медицинских вузов

Рекомендовано
Учебно-методическим объединением Российской академии
естествознания по классическому и техническому образованию
в качестве учебного пособия для студентов, врачей,
ординаторов, интернов, обучающихся по направлению
подготовки:
31.00.00 – «Клиническая медицина»

Махачкала 2015

УДК 616.1/.9(075.8)

ББК 54.1

Ш – 55

Рецензенты:

Нагиев Э.Р. – заведующий кафедрой биохимии с курсом клинической биохимии ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Заслуженный деятель науки Республики Дагестан, доктор медицинских наук, профессор

Гусейнов А.А. – доцент кафедры факультетской терапии ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия» МЗ РФ, доктор медицинских наук

Шихнебиев Д.А.

Пропедевтика внутренних болезней с основами общего ухода за больными: учебное пособие для студентов. – Махачкала: Типография «Наука-Дагестан», 2015. – 252 с.

Данное пособие составлено в соответствии с программой подготовки студентов по пропедевтике внутренних болезней (в виде вопроса-ответа) и направлено на помощь в самостоятельном освоении знаний по данной дисциплине, а также по основам общего ухода за больными; включает в себя программный материал, основные клинические синдромы и правила ухода за пациентами при различных состояниях.

Предназначено для студентов 2-3 курсов всех факультетов медицинских вузов, ссузов. Может быть использовано студентами старших курсов и врачами, ординаторами, интернами различных специальностей.

© Шихнебиев Д.А. 2015.

© «Типография «Наука-Дагестан», 2015.

Предисловие

План подготовки студентов лечебно-профилактического, педиатрического и стоматологического факультетов высших учебных заведений включает в себя изучение пропедевтики внутренних болезней. Студенты, обучающиеся на данных факультетах, должны знать основные клинические симптомы и синдромы внутренних болезней, иметь представление об основных лабораторно-биохимических и функционально-инструментальных методах исследования, овладеть навыками по непосредственному обследованию больного.

Наше пособие направлено на помощь в самостоятельном освоении знаний по пропедевтике внутренних болезней. В нём лаконично и доступно (в виде вопроса-ответа) с учетом утвержденных учебных программ изложены: диагностическое значение общеклинических (жалоб, анамнеза, осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации), современных лабораторно-биохимических и функционально-инструментальных методов исследования больных с заболеваниями органов дыхания, кровообращения, пищеварения, мочеотделения, кроветворения, внутренней секреции, суставов и соединительной ткани; семиотика и диагностика основных клинических синдромов. Изложение фактического материала по пропедевтике внутренних болезней идет в строгом соответствии с тематикой практических занятий, предусмотренных типовой программой по данному предмету.

В разделе «Основы общего ухода за больными» изложены основные вопросы общего ухода за больными, описаны методика и последовательность действий при выполнении основных манипуляций и процедур. За основу взята программа обучения студентов по общему уходу за больными терапевтического профиля. Представленный в этом разделе материал не может описать в полной мере все существующие методики, а дает информацию о наиболее

часто проводимых в клинике технических манипуляций по уходу за больными.

Пособие предназначено для студентов 2–3 курсов всех факультетов медицинских вузов, ссузов. Может быть использовано студентами старших курсов и врачами, ординаторами, интернами различных специальностей.

Автор будет признателен всем читателям, которые пришлют свои отзывы, замечания и предложения, касающиеся содержания и формы настоящего учебного пособия.

Глава 1. ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ

1.1. ВВЕДЕНИЕ

Что такое болезнь (заболевание)?

Это процесс, возникающий в результате воздействия на организм вредоносного раздражителя внешней или внутренней среды.

Что такое симптом?

Это признак патологического состояния или болезни.

Что такое синдром?

Это совокупность ряда симптомов, объединенных общим патогенезом.

Что такое семиотика?

Это учение о признаках (симптомах) болезней.

Что такое история болезни?

Это важнейший медицинский и юридический документ, составляемый на каждого больного, находящегося на обследовании или лечении в больнице, а в более краткой форме – и на больного, обращающегося на прием в поликлинике.

Из каких разделов состоит история болезни?

Субъективного (жалобы, анамнез болезни, анамнез жизни), объективного (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), логико-диагностического (предварительный диагноз, план обследования и лечения; обследование и курация; клинический диагноз), курационного (лечение и курация, этапный эпикриз) и заключительного (окончательный диагноз, выписной эпикриз, реабилитационные и профилактические рекомендации) разделов.

Что такое диагноз?

Это краткое заключение о сущности заболевания.

Из чего может состоять формулировка диагноза?

Она может быть состоять из названий: основного заболевания, осложнения и сопутствующей патологии.

Какие виды диагнозов различают?

По степени обоснованности: предварительный, окончательный и диагноз под вопросом; по времени постановки: ранний, поздний, ретроспективный, посмертный диагноз; по методу построения: синтетический, дифференциальный, по лечебному эффекту и диагноз по аналогии.

Что понимают под обоснованием диагноза?

Обоснование диагноза – это запись в истории болезни краткого изложения рассуждений врача о том, на основе чего он пришел к заключению, что у данного больного имеется то или иное заболевание. В предварительном диагнозе обязательно указывают тяжесть состояния больного, клиническую форму заболевания в соответствии с общепринятой классификацией, а также осложнения и сопутствующие заболевания.

На основании чего ставится предварительный диагноз?

На основании данных опроса и объективного исследования больного. Он обязательно должен быть выставлен в тот же день, когда поступает больной.

Что понимают под основным заболеванием?

Это то, с которым больной обратился за помощью. Его название должно соответствовать общепринятой действующей классификации данной нозологии.

Что понимают под осложнениями основного заболевания?

Патологические процессы, синдромы, нозологические единицы, которые связаны с ним патогенетически (непосредственно или опосредованно) и усугубляют его клиническое течение.

Что относят к сопутствующим заболеваниям?

Заболевания, которые этиологически и патогенетически не связаны с основным заболеванием (некоторые из них являются факторами риска тяжелого, неблагоприятного течения основного заболевания или возможного развития критических состояний); их необходимо учитывать при назначении дополнительных средств патогенетической терапии.

Что планируется в плане обследования?

Дополнительные лабораторные, рентгено-радиологические, функционально-диагностические и другие виды тестов, необходимые для уточнения предварительного диагноза.

Что включает в себя план лечения?

Ориентировочные лечебные мероприятия, которые необходимо провести больному за период пребывания в больнице.

Что такое дневники наблюдений?

Это записи данных, полученных при ежедневном наблюдении (курации) пациента.

Что такое клинический диагноз?

Диагноз, устанавливаемый на основании клинического обследования (жалоб больного, анамнеза болезни и жизни, данных объективного и лабораторно-инструментального исследований). Этот диагноз является не окончательным, но более достоверным, чем предварительный.

Что такое диагноз под вопросом?

Такой диагноз ставится в трудных для распознавания случаях заболеваний, когда не удается поставить его с уверенностью.

Что понимают под этапным эпикризом?

Если пребывание больного в больнице затягивается более чем на 15-20 дней, то возникает необходимость анализировать и оценить ход лечения, его результаты, достаточность обследования больного и ряд других моментов.

Что такое заключительный, или выписной, эпикриз?

Это раздел истории болезни, где должны быть кратко и логично синтезированы все результаты наблюдения, дано объяснение тому, как и почему был выставлен диагноз, какое было проведено лечение, каковы были особенности в течении и лечении болезни, описаны конечные результаты всего лечения в динамике и конкретные рекомендации для амбулаторного лечения.

Когда ставят окончательный диагноз?

При выписке больного из стационара.

Что такое ретроспективный диагноз?

Он проводится путем анализа течения болезни за длительный период.

Что такое посмертный диагноз?

Он выставляется на основании данных патологоанатомического вскрытия.

Что такое прогноз?

Это научно обоснованное предложение о дальнейшем течении и исходе заболевания.

Что такое медицинская этика?

Это совокупность этических норм и принципов поведения медицинских работников при выполнении ими своих профессиональных обязанностей.

Что такое деонтология врача?

Это наука о взаимоотношениях врача и больного, совокупность этических норм, которых должен придерживаться врач в процессе своей профессиональной деятельности.

Каковы основные черты врача?

Индивидуальное и чуткое отношение к больному, трудолюбие, самопожертвование, самообладание, высокий такт, постоянная работа над повышением профессионального уровня, сохранение врачебной тайны, высокая врачебная этика, предотвращение ятрогенных болезней.

Что такое врачебная тайна?

Это медицинское, правовое, социально-этическое понятие, представляющее собой запрет медицинскому работнику сообщать третьим лицам информацию о состоянии здоровья пациента, диагнозе, результатах обследования, самом факте обращения за медицинской помощью и сведений о личной жизни, полученных при обследовании и лечении.

Что такое эвтаназия (эвтаназия, эутаназия)?

Это намеренное ускорение смерти или умерщвление неизлечимого больного с целью прекращения его страданий.

1.2. ОБЩИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНОГО

1.2.1. РАССПРОС

Какие сведения получают методом расспроса?

Паспортные данные (возраст, пол, профессия, место жительства), жалобы, историю настоящего заболевания, историю жизни больного.

Какова диагностическая роль паспортных сведений?

Есть болезни, которые встречаются чаще в различных возрастных группах (детские инфекции, инфаркт миокарда, рак), у женщин (системная красная волчанка, железодефицитная анемия, холецистит, тромбоцитопеническая пурпура и др.) или у мужчин (гемофилия, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки и др.), у лиц определенных профессий (силикоз у шахтеров, свинцовые отравления в типографиях), в некоторых районах (эндемический зоб, сибирская двуустка).

На что следует обратить внимание при выявлении жалоб?

На детализацию их. Так, если у больного имеются боли, то следует уточнить их характер, интенсивность, локализацию, иррадиацию, время возникновения и исчезновения, провоцирующие факторы и т.д. Например, периодические давящие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе и исчезающие в покое и при приеме нитроглицерина типичны для стенокардии, в то время как постоянные ноющие боли у верхушки сердца, усиливающиеся при нервных волнениях и успокаивающиеся от валидола, валерианы, характерны для невроза сердца (вегетативного кардиального синдрома).

Какие вопросы выясняют при сборании анамнеза заболевания?

Когда и как началось заболевание, какие причины вызвали его, как протекало заболевание; проведенное ранее лечение и его эффективность.

На что обращают внимание при сборании анамнеза жизни?

Как развивался больной в детстве, условия жизни, наследственность, перенесенные заболевания, семейное положение, условия труда, быта, вредные привычки.

Что такое аллергологический анамнез?

Это совокупность сведений, отражающих проявления аллергического заболевания у больного, его родителей, детей и др. родственников, а также его возможный контакт с аллергенами.

1.2.2. ОБЩИЙ ОСМОТР

Как проводят объективное исследование больного?

Его проводят по определенному плану: сначала осуществляют общий осмотр больного, исследуют лимфатические узлы и костно-мышечную систему, затем, применяя последовательно методы пальпации, перкуссии, аускультации, оценивают состояние системы дыхания, кровообращения, пищеварения, мочеотделения, эндокринных желез и нервной системы.

Что включает в себя общий осмотр?

Оценку общего состояния больного (оно может быть удовлетворительным, относительно удовлетворительным, средней тяжести, тяжелым и крайне тяжелым), его сознания, положения, телосложения, измерение температуры тела, определение характерных для некоторых заболеваний особенностей выражения лица, а также оценку состояния кожи, ногтей, волосяного покрова, видимых слизистых оболочек, подкожной жировой клетчатки, лимфатических узлов, мышц, костей и суставов; данные, полученные врачом при общем осмотре, имеют важнейшее диагностическое значение, позволяя, с одной стороны, выявлять характерные (хотя нередко и неспецифические) признаки болезни, а с другой – дать предварительную оценку тяжести патологического процесса и степени функциональных расстройств.

Какие виды сознания различают?

Ясное, помраченное, ступор, сопор, кома.

Что понимают под ясным сознанием?

При этом больной полностью ориентируется в обстановке и времени, четко отвечает на вопросы.

Что такое помраченное сознание?

Оно проявляется в равнодушном, безразличном отношении больного к своему состоянию.

Что такое ступорозное сознание?

Больной плохо ориентирован в окружающем, очень вяло и медленно отвечает на вопросы (оцепенение).

Что такое сопорозное сознание?

Больной в покое находится в состоянии «спячки», из которого его можно вывести разговором, уколom, после чего вновь впадает в «спячку» (отупение).

Что такое коматозное состояние?

Это полная потеря сознания с исчезновением рефлексов и расстройством жизненно важных функций.

Какие различают положения больного?

Активное, пассивное, вынужденное.

Что понимают под активным положением?

Это положение, которое больной может произвольно изменить, хотя испытывает при этом болезненные или неприятные ощущения (свойственно больным со сравнительно легкими заболеваниями).

В каких случаях больной находится в пассивном положении?

При потере сознания и, реже, в случаях крайней слабости.

Почему больные принимают вынужденное положение?

Такое положение больной принимает для ослабления или прекращения болезненных ощущений (боль, кашель, одышка). Например, вынужденное сидячее положение (ортопноэ) уменьшает тяжесть одышки; при сухом плеврите наблюдается вынужденное положение на больном боку, при прободной язве – лежащее положение на спине без движений, при экссудативном перикардите – коленно-локтевое положение и т.д.).

Что характеризует телосложение?

Конституция, рост и вес человека.

Что такое конституция?

Это особенности телосложения больного.

Какие бывают типы телосложения?

Нормостенический, гиперстенический и астенический.

Каковы особенности телосложения гиперстеника?

Для гиперстеника характерны: средний рост, повышенная упитанность, хорошее развитие мышц, широкая трудная клетка, высокое стояние диафрагмы, короткая шея, большой живот (за счет накопления жира), склонность к гипертонии, гиперхолестеринемии, атеросклерозу.

Каковы характерные особенности астеника?

Они высокого роста, худые, мышцы развиты плохо, грудная клетка узкая, шея и конечности длинные, диафрагма расположена низко, внутренности опущены, артериальное давление понижено, склонность к гипохолестеринемии, язвенной болезни и туберкулезу.

Какова нормальная температура тела у здорового человека и как она измеряется?

В норме температура равна 36-36,9°C. Измеряют температуру в течение 10 мин. ртутным термометром, обычно в подмышечной впадине (кожа должна быть вытерта насухо, в противном случае показания термометра могут быть занижены), при необходимости в прямой кишке (где она в норме на 0,5-1,0° выше, чем в подмышечной впадине).

Как называется подъем температуры?

Лихорадкой.

Какие типы лихорадки различают?

Постоянная, послабляющая (ремиттирующая), перемежающаяся (интермиттирующая), истощающая (гектическая), волнообразная, возвратная, извращенная (обратная), неправильная.

Какие степени повышения температуры различают?

Температура в пределах 37-38°C – субфебрильная, 38-39°C – умеренно повышенная, 39-40°C – высокая, выше 40°C – чрезмерно высокая; температура выше 41-42°C называется гиперпиретической (сопровождается тяжелыми нервными явлениями).

Чем характеризуется постоянная лихорадка (febris continua)?

Высокой температурой с колебаниями между утренней и вечерней температурами не превышающими 1°C (бывает при пневмониях, брюшном тифе).

Чем характеризуется послабляющая, ремиттирующая лихорадка (febris remittens)?

Разница между утренней и вечерней температурами находится в пределах 2-3°C, причем утренняя не достигает нормы (при гнойных заболеваниях, очаговом воспалении легких).

Чем характеризуется перемежающаяся, интермиттирующая лихорадка (febris intermittens)?

Разница между утренней и вечерней температурами лежит в пределах 2-2,5°C, утренняя ниже 37°C (при малярии).

Чем характеризуется истощающая, или гектическая, лихорадка (febris hectica)?

Колебания температуры достигают 2-4°C в течение суток (при сепсисе, тяжелом туберкулезе легких и т.д.). Подъем температуры сопровождается ознобом, а снижение – обильным потоотделением.

Чем характеризуется волнообразная температура (febris undulans)?

Она отличается постепенным подъемом температуры, а затем таким же постепенным снижением, за которым через несколько дней вновь начинается подъем ее (встречается при бруцеллезе, лимфогранулематозе).

Чем характеризуется возвратная лихорадка (febris reccurens)?

Периоды повышения температуры сменяются ее нормализацией, после чего отмечается новый подъем (характерна для возвратного тифа).

Чем характеризуется извращенная (обратная) лихорадка (febris inversus)?

Вечерняя температура ниже утренней (при сепсисе, туберкулезе, бруцеллезе).

Чем характеризуется неправильная лихорадка (febris irregularis)?

Она отличается разнообразными и неправильными суточными колебаниями (наблюдается при ревматизме, эндокардите, сепсисе, туберкулезе).

Какие условные, воображаемые линии различают для точного обозначения данных на туловище?

Срединная, правая и левая грудинные, правая и левая окологрудинные, правая и левая срединноключичные, передние подмышечные, средние подмышечные, задние подмышечные, лопаточные, околопозвоночные, задняя срединная (или позвоночная) линии.

Какие условные топографические области различают для обозначения данных на теле?

Наиболее важными являются надключичные (небольшие участки тела над ключицами), подключичные (области, находящиеся непосредственно под ключицей), эпигастральная (самая верхняя, срединная часть передней брюшной стенки, ограниченная сверху сходящимися к мечевидному отростку реберными дугами, с боков – парастермальными линиями и снизу – двуреберной линией), подреберные (области, граничающие с эпигастральной справа и слева по тем же линиям), пупочная (расположенная в средней части живота, вокруг пупка, ограниченная сверху двуреберной, с боков – парастермальными и снизу – двуподвздошной линиями), боковые

(области живота, находящиеся справа и слева от пупочной области), надлобковая (самая нижняя средняя часть живота, ограниченная сверху двуподвздошной, с боков – парастеральной и снизу – лобковым сочленением), подвздошные (расположенные справа и слева от надлобковой области), надлопаточные (области, расположенные над лопатками), межлопаточные (области, расположенные между лопатками), подлопаточные (области, расположенные под лопатками), поясничные.

По чему судят о пропорциональности телосложения человека?

По соотношениям между ростом, весом и окружностью грудной клетки. У нормостеника разность между ростом и суммой веса и окружности грудной клетки колеблется около 20 (индекс Пинье); у гиперстеника – меньше 20; у астеника – больше 20.

Какие типы дыхания различают?

Брюшной, грудной и смешанный.

По какому признаку определяют тип дыхания?

По активности мышц, участвующих в дыхании.

Чем характеризуется брюшной тип дыхания?

При этом типе дыхательные движения осуществляются преимущественно мышцами брюшного пресса и диафрагмой (характерен для мужчин).

Чем характеризуется грудной тип дыхания?

При этом типе дыхания дыхательные движения осуществляются работой межреберных мышц (характерен для женщин).

Что такое смешанный тип дыхания?

Это дыхание без заметного преобладания брюшного или грудного типа дыхания.

Какие диагностические данные может дать осмотр головы, лица, глаз, носа, шеи?

При некоторых заболеваниях изменяются размеры (микро- и макроцефалия), форма (башенный череп) головы. Лицо может быть одутловатым (при заболевании почек), лунообразным (болезнь Иценко-Кушинга), масковидным (паркинсонизм), сардоническим (столбняк), Гиппократова (перитонит, обезвоживание), базедовическим (тиреотоксикоз) и т.д. Глаза могут быть выпученными (тиреотоксикоз), запавшими (обезвоживание); зрачки – суженными

(отравление морфием), расширенными (отравление атропином). Нос может быть седловидным (сифилис), красносинюшным (алкоголизм), увеличенным (акромегалия). На шее может быть набухание сосудов (правожелудочковая недостаточность), усиленная пульсация их (недостаточность аортального клапана), увеличение лимфоузлов (лимфогранулематоз и др.), щитовидной железы (зоб).

Какие данные может дать осмотр рта?

При воспалении легких на губах нередко возникают высыпания. Язык может быть обложенным (при заболеваниях органов пищеварения), с измененными сосочками и язвами (скарлатина, ахилия, авитаминозы, глоссит).

Какие диагностические сведения может дать осмотр кожи?

Бледность (анемия, спазм сосудов), покраснение (эритремия, лихорадка, загар, расширение сосудов), цианоз (легочная и сердечная недостаточность), желтуха (заболевание печени, повышенный гемолиз эритроцитов), пигментация (Аддисонова болезнь), сухость (почечная недостаточность, сахарный диабет), влажность (туберкулез, ревматизм).

Чем может быть обусловлена бледность кожи?

Она может быть обусловлена анемиями любого происхождения с уменьшением числа эритроцитов и содержания гемоглобина в единице объема крови; патологией периферического кровообращения (склонностью к спазму периферических артериол у больных с аортальными пороками сердца, гипертоническим кризом, некоторыми заболеваниями почек); перераспределением крови в организме при острой сосудистой недостаточности (обморок, коллапс) в виде депонирования крови в расширенных сосудах брюшной полости, скелетных мышцах и, соответственно, уменьшения кровенаполнения кожи и некоторых внутренних органов.

Какие виды цианоза различают?

Различают три вида цианоза: центральный, периферический и ограниченный (местный) цианоз.

Чем обусловлен центральный цианоз?

Он обусловлен артериальной гипоксемией и характерен для легочной патологии, которая ее вызывает (обструктивные заболевания легких, альвеолит, пневмония и др.). Это диффузный

(теплый) цианоз лица, туловища, конечностей, часто имеющий своеобразный сероватый оттенок.

Когда возникает периферический цианоз (acroцианоз)?

Он возникает при замедлении кровотока на периферии (при венозном застое у больных с правожелудочковой сердечной недостаточностью). При этом увеличивается экстракция кислорода тканями, что приводит к увеличению содержания восстановленного гемоглобина (больше 40-50 г/л), преимущественно в дистальных отделах (цианоз кончиков пальцев рук и ног, кончика носа, ушей, губ); конечности на ощупь холодные в связи с резким замедлением периферического кровотока.

Когда может развиваться ограниченный, местный цианоз?

Он может развиваться в результате застоя в периферических венах при их сдавлении опухолью, увеличенными лимфатическими узлами или при тромбозе вен (флеботромбоз, тромбофлебит).

Чем обусловлена желтуха?

Она в большинстве случаев обусловлена пропитыванием кожных покровов и слизистых оболочек билирубином при увеличении его содержания в крови.

При осмотре каких областей лучше всего выявляются начальные признаки неинтенсивной желтухи (субиктеричность)?

При осмотре склер, мягкого неба и нижней поверхности языка.

При какой патологии наблюдается бронзовое (коричневое) окрашивание кожи?

При недостаточности надпочечников.

Как проявляется коричневатая пигментация кожи?

Она обычно проявляется в виде пятен (не диффузно), особенно на коже открытых частей тела (лицо, шея, кисти рук), а также в местах, подвергающихся трению (в подмышечных впадинах, в области поясицы, на внутренних поверхностях бедер, половых органах) и в кожных складках ладоней.

Какие высыпания наблюдаются на коже?

Розеола (брюшной тиф, сифилис), эритема (ревматизм, непереносимость к лекарствам), крапивница, петехии, синяки (лейкозы, капилляротоксикоз, болезнь Верльгофа, сепсис), язвы, расчесы.

Чем характеризуется пятно (macula)?

Оно отличается изменением цвета кожи на ограниченном участке, не возвышающемся над окружающими тканями и по плотности не отличающемся от здоровых участков кожи.

Чем характеризуются воспалительные пятна?

Они характеризуются воспалением эпидермиса и дермы и сопровождаются расширением сосудов дермы (при дерматитах, вторичном сифилисе и других заболеваниях).

Какие пятна относятся к невоспалительным?

К невоспалительным пятнам относятся: родимые пятна, nevus; сосудистые родимые пятна, обусловленные не правильным развитием сосудов (телеангиэктазии); депигментированные пятна; геморрагические пятна в виде петехий (мелкоточечных кровоизлияний) и синяков.

Каковы особенности пятен воспалительного и невоспалительного характера?

Воспалительные пятна исчезают при надавливании на кожу пальцем и вновь появляются после прекращения давления. Невоспалительные пятна при надавливании на кожу не исчезают.

Что из себя представляет узелок (papula)?

Он представляет собой небольшое (от 2-3 мм до 1 см), резко отграниченное плотное образование, несколько возвышающееся над кожей и обусловленное воспалительным разрастанием верхних слоев дермы (при дерматитах, кори, красном плоском лишае, вторичном сифилисе и других заболеваниях).

Что из себя представляет узел (nodus)?

Это резко отграниченное и выступающее над поверхностью кожи образование округлой формы и достаточно больших размеров (больше 3-4 см), исходящее из глубоких слоев дермы, подкожной жировой клетчатки (врач нередко сталкивается с различными невоспалительными узлами, обусловленными новообразованиями кожи: фибромой кожи, липомой, ретикулосаркомой).

Что из себя представляет волдырь (urtica)?

Он представляет собой возвышающееся над поверхностью кожи бесполостное образование, разнообразной, иногда причудливой формы, размером от 3-4 мм до 10 см и более. Уртикарные элементы, появляющиеся при остром воспалении поверхностного сосочкового

слоя дермы, сопровождающегося значительным расширением капилляров, чрезвычайно характерны для крапивницы, аллергического дерматита и др. Появление волдырей, как правило, сопровождается сильным зудом кожи.

Что из себя представляет пузырек (vesicula)?

Это поверхностное, слегка выступающее над окружающей кожей полостное образование размером от 1 до 5 мм, исходящее из эпидермиса; в полости пузырька обычно содержится серозная воспалительная жидкость (при herpes zoster, дерматитах, экземе и других заболеваниях).

Что из себя представляет пузырь (bulla)?

Это поверхностный полостной морфологический элемент, подобный пузырьку, но больших размеров (до 3-5 см), содержащий серозную, кровянистую или гнойную жидкость (при токсико-аллергических дерматитах, ожогах II-III степени, пузырьчатке, стрептококковом импетиго и т.п.).

Что из себя представляет гнойничок (pustula)?

Это островоспалительное округлое образование размером от 1 до 10 мм, с гнойным содержимым, обычно располагающееся в области волосяных фолликулов. В этих случаях пустула носит название фолликулярного гнойничка (фолликулита).

Что из себя представляет фурункул (furunculus)?

Это острое гнойно-некротическое воспаление волосяного фолликула, распространяющееся на окружающие ткани (дерму, подкожную клетчатку); представляет собой плотное, болезненное, выступающее над поверхностью кожи образование (при вскрытии фурункула отторгается некротический стержень и нередко образуется рубец).

Что из себя представляет карбункул (carbunculus)?

Это наиболее тяжелая форма гнойно-некротического поражения кожи и подкожной клетчатки, обычно развивающегося из нескольких слившихся фурункулов; отмечаются значительная отечность, болезненность и гиперемия кожи над областью карбункула, а при его созревании выделяется густой желтовато-зеленоватый гной, часто с примесью крови.

Что из себя представляет гидраденит (hydradenitis)?

Это острое гнойное воспаление потовых желез и окружающих тканей, чаще в подмышечной области; представляет собой плотное болезненное образование со значительным покраснением кожи над ним (по клиническим проявлениям очень напоминает фурункул); после вскрытия гидраденита выделяется гной и в последующем может образовываться рубец.

Что такое эрозия (erosio)?

Это поверхностный дефект кожи в пределах эпидермиса.

Что из себя представляет ссадина (excoriatio)?

Это линейный дефект кожи в пределах эпидермиса и дермы.

Что из себя представляет язва (ulcus)?

Это более глубокое и распространенное нарушение целостности кожи (эпидермиса и дермы), подкожной клетчатки, мышц, иногда достигающее костей; нередко возникают в результате расстройств кровообращения (при варикозном расширении вен, тромбозах, стенозирующих поражениях артерий нижних конечностей).

Что такое пролежни?

Это глубокие и распространенные изъязвления; появляются у тяжелых ослабленных больных с острым или хроническим нарушением кровообращения, трофическими расстройствами при поражениях головного и спинного мозга (обычно локализируются в участках кожи, подвергающихся постоянному давлению (в области крестца, ягодиц, лопаток, пяточной кости и т.п.).

Что такое тургор кожи?

Это напряжение кожно-жировой складки.

Как определяют эластичность кожи (тургор)?

Для ее определения кожу вместе с подкожной клетчаткой захватывают двумя пальцами и образуют складку. Нормальная эластичность кожи характеризуется быстрым расправлением кожной складки после того, как пальцы врача разжимаются (при снижении эластичности кожи после разжимания пальцев складка некоторое время сохраняется).

Чем характеризуется симптом «часовых стекол»?

Ногти при этом симптоме приобретают значительную выпуклость, как у часовых стекол, в большинстве случаев сочетаясь с утолщением концевых фаланг пальцев рук и ног в виде барабанных палочек, которое возникает вследствие пролиферации мягких тканей

ногтевых фаланг пальцев (бронхоэктатическая болезнь, абсцесс легкого, пороки сердца, опухоли).

Что такое койлонихии?

Это ложкообразные вдавления ногтей, сочетающиеся с их исчерченностью (при выраженном сидеропеническом синдроме – дефиците железа в организме у больных с хроническими железодефицитными анемиями).

Что такое симптом наперстка?

Это точечные углубления на поверхности ногтевой пластинки, возникающие у больных псориазом; ногти мутнеют, приобретают поперечную или продольную исчерченность, истончаются и атрофируются (онихолизис с дистрофическими изменениями ногтей).

При каких патологических состояниях встречаются точечные геморрагии под ногтевым ложем?

Они встречаются при выраженном нарушении сосудистой проницаемости (например, у больных васкулитом).

На что обращают внимание при исследовании подкожной жировой клетчатки?

На степень ее развитая, места наибольшего отложения жира и наличие отеков.

Какие различают виды ожирения?

Первичное (экзогенно-конституциональное, или алиментарно-обменное) ожирение, в основе которого лежит энергетический дисбаланс (абсолютное или относительное увеличение поступления энергии с пищей и уменьшение ее расхода за счет гиподинамии) и вторичное (или нейроэндокринное) ожирение, являющееся лишь синдромом других заболеваний, обусловленных поражением центральной нервной и эндокринной систем (адипозогенитальной дистрофии, болезни Иценко-Кушинга, гипотиреоза, травм и опухолей головного мозга и др.).

Каковы наиболее частые причины уменьшения подкожного жирового слоя (похудания)?

Голодание, ведущее к развитию алиментарной дистрофии; заболевания органов пищеварения, сопровождающиеся нарушением аппетита и процессов переваривания и всасывания пищи (гастриты, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, энтериты, панкреатиты, гепатиты, циррозы печени и др.); длительные

интоксикации и хронические инфекционные заболевания; злокачественные новообразования (похудение может достигать степени кахексии).

Что такое отеки?

Это важный симптом многих заболеваний внутренних органов. Выраженность отеочного синдрома может быть различной: от небольшой пастозности подкожной клетчатки до анасарки с выраженными отеками и скоплением жидкости в серозных полостях (асцит, гидроторакс и др.).

Какие методы используют для выявления периферических отеков?

Метод пальпации – надавливания большим пальцем на кожу и подкожную клетчатку в области лодыжек, голеней, крестца, грудины и т.п. (при наличии отеков в этих местах остаются ямочки); наблюдение за динамикой массы тела; измерение количества выпитой жидкости и выделенной мочи (диурез) (последние два способа наиболее пригодны для установления скрытых отеков).

Чем обусловлены местные отеки?

Чаще всего обусловлены регионарным нарушением венозного оттока (флеботромбоз, тромбофлебит) или лимфооттока (слоновость); острой воспалительной реакцией кожи и подкожной клетчатки (абсцесс, фурункул); местной аллергической реакцией кожи, отеком Квинке.

Чем обусловлены распространенные отеки?

При заболеваниях сердца, почек и других внутренних органов обусловлены, как правило, сочетанием нарушений многих механизмов, участвующих в регуляции водно-электролитного баланса в организме, а также механизмов, способствующих удержанию жидкости в сосудистом русле: повышением гидростатического давления в венозном русле большого круга кровообращения (например, при правожелудочковой сердечной недостаточности); активацией ренин-ангиотензин-альдостероновой системы почек, что способствует задержке натрия и воды в организме; снижением онкотического давления плазмы при гипопротеемии (нефротический синдром, тяжелые заболевания печени); резким уменьшением процесса фильтрации в почках

(почечная недостаточность, уремия); нарушением сосудистой проницаемости (гломерулонефрит, васкулиты и др.) (в каждом конкретном случае заболевания преобладающее значение в формировании отеков приобретают 1-2 механизма отечного синдрома).

Какое диагностическое значение отеков?

Распространенные отеки наблюдаются при заболеваниях сердца, почек, длительном голодании, генетических заболеваниях (целиакия и др.).

Какую функцию выполняют лимфатические узлы?

Они выполняют барьерно-фильтрационную и иммунную функции (лимфа, протекающая по синусам лимфатических узлов, профильтровывается через петли ретикулярной ткани: здесь задерживаются мелкие инородные частицы, попавшие в лимфатическую систему из тканей – микробные тела, опухолевые клетки и т.п., а в лимфу поступают лимфоциты, образующиеся в лимфоидной ткани лимфатических узлов).

Что из себя представляют периферические лимфатические узлы?

В норме они представляют собой округлые или овальные образования размером от 5 до 20 мм; не выступают над уровнем кожи и поэтому не выявляются при осмотре. Некоторые из лимфатических узлов можно пропальпировать даже у здорового человека (подчелюстные, подмышечные, паховые); они сравнительно небольших размеров, мягкой консистенции, безболезненные, умеренно подвижные и не спаяны друг с другом и с кожей (существует мнение, что прощупываемые у здорового человека лимфатические узлы – следствие перенесенных в прошлом местных воспалительных процессов).

Как проводят пальпацию лимфатических узлов?

Ее проводят кончиками пальцев, производя ими скользящие круговые движения в области предполагаемой локализации данной группы лимфатических узлов и по возможности прижимая их к более плотным образованиям (костям, мышцам). При пальпации подмышечных лимфатических узлов вначале отводят руку больного в сторону и удерживают полусогнутые пальцы исследующего в подмышечной области; затем приводят руку пациента к грудной

клетке и одним скользящим движением руки сверху вниз пытаются прощупать лимфатические узлы.

На что обращают внимание при пальпации лимфатических узлов?

На их размеры, форму, консистенцию, болезненность, подвижность, сращения между собой и с окружающими тканями, состояние кожи над лимфатическими узлами.

С какими типами увеличения лимфатических узлов может встретиться врач в практической деятельности?

С распространенным, системным поражением, которое может быть обусловлено воспалительными изменениями (например, при некоторых инфекциях) и изменениями, связанными с опухолевым разрастанием при некоторых заболеваниях крови; с местным увеличением регионарных лимфатических узлов воспалительного (локальные гнойные процессы) и неопластического характера (метастазы рака).

Какие различают лимфоузлы по консистенции?

Мягкие (тестоватые), что указывает на свежесть патологического процесса (воспаление, гемабластозы), и плотные (опухолевый процесс, склероз в результате перенесенного воспаления, в том числе и туберкулеза).

При каких заболеваниях наблюдается увеличение лимфатических узлов?

При туберкулезе (плотные, болезненные, часто развиваются свищи), лейкозах (мягкие, безболезненные), лимфогранулематозе, лимфосаркоматозе (плотные, слегка болезненные) и других лимфопролиферативных заболеваниях.

Какие изменения наблюдаются со стороны мышц?

Атрофия, нарушение тонуса, силы и движений, деформация, а также болезненность при их ощупывании.

У каких пациентов возникают атрофии мышц?

У пациентов, страдающих некоторыми заболеваниями нервной системы, сопровождающимися параличом или парезом конечностей, а также хроническими заболеваниями суставов и у ослабленных больных.

Что такое парез, паралич?

Парез – это ослабление активных движений, паралич – это полная невозможность производить движения.

При каких патологических состояниях наблюдаются парезы и параличи?

Они могут быть следствием поражения периферических нервов, спинного мозга (травма, сдавление, прорастание опухолью и др.), головного мозга (при тромбозах церебральных сосудов на фоне атеросклероза, эмболиях, кровоизлияниях в мозг).

Что такое судороги?

Это произвольные сокращения мышц.

Какие различают судороги?

Тетанические судороги – сравнительно длительные (от нескольких минут до нескольких часов) судорожные сокращения мышц (менингиты, бешенство, столбняк); клонические судороги – быстро следующие одно за другим судорожные сокращения мышц (при эпилептических припадках).

На что обращают внимание при исследовании костей?

На форму костей, наличие деформаций, болезненности при ощупывании и поколачивании и другие симптомы. При некоторых заболеваниях системы крови (лейкозы, миеломная болезнь, В₁₂-дефицитная анемия) важным является определение болезненности костей при их поколачивании, а также наличие патологических переломов костей.

Какие виды деформации позвоночника различают?

Различают следующие виды: кифоз, лордоз, сколиоз.

Что такое кифоз?

Это искривление позвоночника назад с образованием горба.

Что такое сколиоз?

Это искривление позвоночника в боковых направлениях.

Что такое лордоз?

Это искривление позвоночника вперед.

При каких патологических процессах бывает кифосколиотическая грудная клетка?

При искривлении позвоночника в результате патологического процесса в нем (при туберкулезе позвоночника, ревматоидном артрите и др.); у больных с анкилозирующим спондилоартритом (болезнью Бехтерева) наблюдается сочетание гиперлордоза шейного

и кифоза грудного отделов позвоночника, что ведет к очень характерным изменениям осанки больного – так называемая «поза пролетария».

На что следует обратить внимание при исследовании суставов?

Припухлость, красноту, деформацию, болезненность при их ощупывании и движении, ограничение подвижности.

Какие причины способствуют изменению конфигурации суставов?

Изменения конфигурации суставов могут быть обусловлены разными причинами: а) при воспалительных заболеваниях суставов (артритах), как правило, наблюдается увеличение их в объеме, сглаживание контуров суставов, их припухлость, что связано с острым воспалительным отеком синовиальной оболочки и мягких тканей, окружающих сустав (периартикулярный отек), а также с наличием выпота в полости сустава (нередко в этих случаях кожа над областью пораженного сустава гиперемирована, ее температура повышена); б) деформация суставов – более стойкое изменение формы суставов, обусловленное деструкцией хряща и суставных концов костей, развитием анкилозов, костными разрастаниями, повреждениями мышечно-связочного аппарата и подвывихами суставов; деформации могут быть также обусловлены поражением периартикулярных тканей (контрактура Дюпюитрена – хроническое воспалительное заболевание ладонного апоневроза и сухожилий IV и V пальцев кисти, ведущее к рубцеванию, стягиванию кожи и фиксированной сгибательной контрактуре в пястно-фаланговых и проксимальных межфаланговых суставах); в) при бурсите (местном воспалении серозной сумки локтевого сустава) может наблюдаться локальная припухлость вокруг возвышения локтевого отростка.

О чем свидетельствует изменение кожи над пораженными суставами в виде гиперемии и гипертермии?

Оно свидетельствует об остром воспалительном процессе в суставе и околосуставных тканях.

Как оценивают температуру кожи в области сустава?

Ее лучше оценивать, прикладывая тыльную поверхность кисти исследующего на сустав на непродолжительное время (не более 0,5-

1,0 с), так как более длительное прикосновение может уравнивать температуру кожи больного и исследующего.

Как определяют подвижность и болезненность суставов?

Для этого определяют объем активных и пассивных движений в суставах (активные движения произвольно выполняет сам больной, пассивные движения в исследуемых суставах осуществляет врач при полном мышечном расслаблении пациента).

О чем свидетельствует болезненность суставов при их ощупывании?

Болезненность, определяемая по ходу суставной щели, в большинстве случаев свидетельствует о поражении самого сустава или о наличии внутрисуставной патологии (например, разрыва мениска коленного сустава); болезненность, ограниченная периартикулярными точками обычно связана с внесуставной патологией (например, с развитием бурсита).

Какова диагностическая ценность определения характера боли, возникающей при движении в суставах?

Для воспаления синовиальной оболочки сустава характерно появление так называемой стрессовой боли при движениях (незначительная боль при средних по амплитуде движениях, которая резко усиливается в крайних точках сгибания и разгибания); боль одинаковой интенсивности на всем протяжении движения чаще связана с механическими изменениями в суставе (разрушением хряща или кости).

Как определяют болезненность при резистивных активных (изометрических) движениях в суставах?

Врач пытается произвести движение в суставе, а пациент при этом оказывает активное сопротивление этому движению, напрягая соответствующие мышцы (наличие болезненности при этом является важным признаком поражения периартикулярных тканей).

Где определяется крепитация (хруст) при движениях?

Она определяется пальпаторно на всем протяжении сгибания или разгибания пораженного сустава (легкая, еле заметная крепитация обычно свидетельствует о воспалении синовиальной оболочки, сумки или сухожильного влагалища, а грубая крепитация указывает на поражение хряща или кости). От крепитации следует отличать громкие одиночные сухожильные щелчки, возникающие иногда при

движениях в крупных суставах (плечевом, коленном, тазобедренном и др.), и щелчки, связанные с искусственным растяжением суставов (например, суставов пальцев рук) (в последнем случае щелчки чаще обусловлены образованием внутрисуставных газовых пузырьков).

1.3. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

1.3.1. РАССПРОС

Каковы основные жалобы больных с заболеваниями органов дыхания?

Кашель сухой или с выделением мокроты, одышка, приступы удушья, боли в грудной клетке, кровохарканье, повышение температуры тела.

Что такое кашель?

Это сложнорефлекторный акт защиты и самоочищения дыхательных путей от попавших раздражающих веществ и от эндогенно образовавшихся продуктов (слизь, гной, кровь и др.) наряду с функцией мукоцилиарного аппарата. Возбуждение кашлевого центра происходит при раздражении рецепторов блуждающего нерва, расположенных в глотке, гортани, трахее, долевых и сегментарных бронхах и в плевре.

Каковы разновидности кашля?

Сухой, влажный, постоянный, периодический, приступообразный; громкий ("лающий"), тихий и беззвучный (сиплый).

При каких патологических состояниях наблюдается сухой (непродуктивный кашель)?

В начальной стадии воспаления слизистой оболочки бронхов и легких, при наличии в крупных бронхах очень вязкой мокроты в небольшом количестве, при поражении плевры, средостения и других органов, в которых представлены рецепторы п. vagus, а также у пожилых и ослабленных больных, у которых подавлен кашлевой

рефлекс и имеется лишь небольшое покашливание без отделения мокроты.

Что характерно для малопродуктивного кашля?

Относительно продолжительные приступы мучительного надсадного кашля с большим количеством кашлевых толчков и небольшим отделением обычно вязкой слизисто-гнойной мокроты; уменьшение силы кашлевых толчков; часто усиление объективных признаков дыхательной недостаточности обструктивного типа (одышки, цианоза, набухания шейных вен и т.п.).

Что характерно для продуктивного кашля?

Отделение мокроты после 2-3 кашлевых толчков; нормальная сохраненная сила толчков; отсутствие при кашле значительного усиления объективных признаков дыхательной недостаточности (усиление одышки и цианоза).

Что такое мокрота?

Это выделяемый при кашле патологически измененный трахеобронхиальный секрет.

Что участвует в образовании мокроты?

Мукоцилиарный аппарат бронхов, который включает слизь, продуцируемую бокаловидными клетками и бронхиальными железами, а также реснички мерцательного эпителия бронхов.

Какого характера мокрота наблюдается у больных с заболеваниями органов дыхания?

Слизистая, серозная, гнойная, гнилостная, геморрагическая, смешанная.

При каких заболеваниях наблюдается обильная гнойная, неприятного запаха мокрота?

При абсцессе и гангрене легкого, бронхоэктатической болезни.

Что такое бронхорея?

Это постоянное обильное выделение жидкой, часто пенистой мокроты, иногда до 3 л в сутки; является следствием раздражения эпителия слизистых желез бронхов (при бронхиолальвеолярном раке и др.).

Что такое кровохарканье?

Это выделение крови из бронхиальных путей или из легких в виде примеси к мокроте (прожилки крови, плевки с кровью).

О чем свидетельствует кровянистая мокрота?

Она свидетельствует о распаде легочной ткани.

При каких заболеваниях легких наблюдается кровохарканье?

При туберкулезе, раке, абсцессе и инфаркте легкого, бронхоэктатической болезни.

Что такое легочное кровотечение?

Оно характеризуется выделением чистой или смешанной с мокротой крови, истекающей из сосудов бронхиального дерева и легочной ткани.

Что характерно для легочного кровотечения?

Кровь пенистая, алая, щелочной реакции, выделяется она при кашле, имеются симптомы легочного заболевания.

Чем обусловлен коричневый («ржавый») цвет мокроты?

Коричневый цвет мокроты обусловлен наличием в ней примеси гемоглобина, образовавшегося вследствие распада гемоглобина эритроцитов, проникших в альвеолы путем диапедеза; наблюдается при митральных пороках, пневмококковой долевой пневмонии, инфаркте легкого и легочном туберкулезе с творожистым распадом.

Что такое одышка?

Это неприятное ощущение затрудненного дыхания или нехватки воздуха.

Каков патогенез одышки?

Одышка связана с гипоксией дыхательного центра и ацидозом в результате нарушения оксигенизации крови в легких и нарушения циркуляции крови.

Что такое удушье?

Это чувство нехватки воздуха, выраженное очень резко.

Что лежит в основе удушья?

Интенсивное возбуждение дыхательного центра

Чем обусловлено удушье, связанное с патологией легких?

Оно обусловлено сужением просвета мелких бронхов (бронхиальная астма); при этом отмечается резкое затруднение выдоха.

Какие различают варианты одышки?

Инспираторная (с затруднением вдоха), экспираторная (с затруднением выдоха) и смешанная.

Когда возникает инспираторная одышка?

Она возникает при наличии механического препятствия в верхних дыхательных путях (гортань, трахея), при ограничении способности легких к расширению, что приводит к снижению легочных объемов (ограничительный или рестриктивный тип нарушения вентиляционной функции).

Какковы наиболее частые причины отчетливо выраженной инспираторной одышки?

Патологические процессы, сопровождающиеся сдавлением легкого и ограничением экскурсии легких (гидроторакс, пневмоторакс, фиброторакс, паралич дыхательных мышц, выраженная деформация грудной клетки, анкилоз реберно-позвоночных сочленений и др.); патологические процессы в легких, сопровождающиеся уменьшением растяжимости легочной ткани (воспалительный или гемодинамический отек легочной ткани при пневмонии или отеке легкого).

О чем свидетельствует экспираторная одышка?

Чаще всего о наличии бронхиальной обструкции в области мелких дыхательных путей (при сужении бронхов выдох, который осуществляется преимущественно за счет эластической тяги легких, затруднен, альвеолы плохо спадаются, появляется экспираторная одышка).

Каков механизм болей при заболеваниях легких?

Обычно они связаны с раздражением плевры.

Какковы характерные особенности плевральных болей?

Плевральная боль колющего характера усиливается при глубоком дыхании, кашле, ослабевает при сдавлении грудной клетки.

На что следует обратить внимание при собирании анамнеза заболевания и жизни при легочной патологии?

Когда и как развивалось заболевание (острое или постепенное начало, с лихорадки, болей, кашля, одышки), с чем оно связано (охлаждение); условия быта, труда, профвредности, наличие туберкулеза в семье.

1.3.2. ОСМОТР

Какковы особенности нормальной грудной клетки?

Грудная клетка формы усеченного конуса, обе половины симметричны, ключицы и лопатки на одном уровне и плотно прилегают к грудной клетке, ребра расположены косо.

Каковы патологические формы грудной клетки?

Эмфизематозная (бочкообразная), паралитическая, рахитическая, воронкообразная, ладьевидная.

Чем характеризуется эмфизематозная грудная клетка?

Такая грудная клетка напоминает бочку; межреберья расширены, ребра расположены горизонтально, экскурсии грудной клетки ограничены, поверхностны, в дыхании участвуют вспомогательные мышцы.

Чем характеризуется паралитическая грудная клетка?

Она напоминает несколько видоизмененную форму астенической грудной клетки (в отличие от нее часто бывает ассиметричной, так как западение межреберных промежутков, над- или подключичных ямок обычно неодинаково с обеих сторон; во время дыхания лопатки смещаются асинхронно (обычно формируется у лиц, длительно страдающих заболеваниями легких и плевры с развитием фиброзной ткани).

Чем характеризуется рахитическая грудная клетка?

Ее передне-задний размер удлиннен, и грудина килевидно выступает вперед; передне-боковые поверхности как бы вдавлены кнутри и соединяются с грудиной под острым углом; нижняя часть грудной клетки соответственно месту прикрепления диафрагмы втянута (встречается у лиц, перенесших в детстве рахит).

Чем характеризуется воронкообразная грудная клетка?

Воронкообразным вдавлением в области мечевидного отростка и нижней части грудины ("грудь сапожника").

Чем характеризуется ладьевидная грудная клетка?

Она отличается тем, что в верхней и средней частях грудины имеется углубление, напоминающее по форме углубление лодки (встречается при заболевании спинного мозга – сирингомиелии).

При каких состояниях наблюдается взбухание одной половины грудной клетки?

При выпотном плеврите, пневмотораксе, викарной эмфиземе.

О чем следует думать при западении грудной клетки?

О циррозе легкого, ателектазе, плевральных спайках.

Какие типы дыхания наблюдаются в норме?

Грудной тип (преимущественно у женщин), брюшной тип (преимущественно у мужчин) и смешанный тип дыхания, при котором в дыхании участвуют нижние отделы грудной клетки и верхняя часть живота (у лиц пожилого возраста).

Какова частота дыхания у здорового человека?

От 16 до 20 в мин.

В каких случаях наблюдается учащение дыхания?

При физической нагрузке, эмоциональном возбуждении, лихорадке, различных заболеваниях легких (пневмонии, туберкулез, эмфизема) и плевры (плеврит и пневмоторакс и др.).

В каких случаях наблюдается урежение дыхания?

При повышении внутричерепного давления, уремии, тяжелых инфекциях и интоксикациях.

Какие типы патологического дыхания различают?

Дыхание Чейн-Стокса, Куссмауля, Биота и Грокка.

Чем характеризуется дыхание Чейн-Стокса и когда оно возникает?

Периодическим, волнообразным нарастанием дыхательных движений с последующим угасанием до полной остановки дыхания. Это дыхание наблюдается при нарушении мозгового кровообращения, интоксикациях.

Чем характеризуется дыхание Биота?

При этом правильные дыхательные движения прерываются паузами длительностью от нескольких секунд до минуты.

Чем характеризуется дыхание Куссмауля?

Это редкое, глубокое, шумное дыхание.

Чем характеризуется дыхание Грокка?

Оно напоминает дыхание Чейн-Стокса, но без дыхательных пауз.

Чем характеризуется стридорозное дыхание?

Это шумное, громкое, слышимое на расстоянии дыхание, возникающее при механическом препятствии в верхних дыхательных путях (гортань, трахея, главные и долевые бронхи); затрудняются обычно вдох и выдох.

1.3.3. ПАЛЬПАЦИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Что можно выявить пальпацией грудной клетки?

Локализацию болезненных зон, резистентность грудной клетки, голосовое дрожание.

Как проводится определение голосового дрожания?

Ладони ложат на симметричные места грудной клетки и больному предлагают произнести слова "раз, два, три". При этом в норме ладони ощущают слабую вибрацию грудной стенки.

В каких случаях наблюдается усиление голосового дрожания?

При уплотнении легочной ткани (пневмония, инфаркт, туберкулез) или при наличии в легких полости (каверна, абсцесс).

Когда наблюдается ослабление голосового дрожания?

При повышении воздушности легких, скоплении жидкости или воздуха в плевральной полости, обтурационном ателектазе.

1.3.4. ПЕРКУССИЯ ЛЕГКИХ

Каковы физические основы перкуссии?

При постукивании ткани приходят в колебательные движения, которые передаются по воздуху и улавливаются ухом как звук.

От чего зависит свойство перкуторного звука?

От количества воздуха в органе, эластичности и напряжения последнего.

Какие виды перкуторного звука различают?

Громкий, ясный (легочный), тимпанический, коробочный, тупой.

Какой звук дают части тела, не содержащие воздуха?

Совершенно глухой (тупой) звук (сердце, печень, мышцы).

Какой звук дают воздухосодержащие органы?

Громкий (легкие, желудочно-кишечный тракт).

Каковы правила перкуссии?

Врач занимает удобное положение. Положение больного стоя или сидя. Перкутируют обычно согнутым в фаланге средним пальцем правой руки. Удары наносят тяжестью кисти (а не рукой) коротко и

отрывисто, равномерно, перпендикулярно. Палец-плессиметр при топографической перкуссии располагают параллельно искомой границе.

Какие виды перкуссии различают?

Громкую, тихую и тишайшую, сравнительную и топографическую, непосредственную и посредственную.

Какова цель топографической и сравнительной перкуссии?

Топографической перкуссией определяют границы, размеры, конфигурация органов; сравнительной перкуссией устанавливают разницу и отклонения от нормы над симметричными отделами.

Каковы основные правила топографической перкуссии?

Перкутировать нужно в направлении от ясного перкуторного звука к тупому; палец-плессиметр всегда следует располагать на перкутируемой поверхности параллельно границе ожидаемой тупости; границу органа следует отмечать по наружному краю пальца-плессиметра, обращенному к органу, дающему ясный звук.

Каких правил следует придерживаться при сравнительной перкуссии?

Перкутировать строго на симметричных местах; следует стараться наносить удары одинаковой силы на той и другой стороне.

Каков порядок сравнительной перкуссии легких?

Перкутировать начинают с верхушек, затем ниже ключиц по срединноключичным и среднеподмышечным линиям, далее – в надлопаточных, межлопаточных, подлопаточных и подмышечных областях.

Какой звук над нормальными легкими?

Ясный легочный звук.

Когда наблюдается притупление и укорочение перкуторного звука?

При снижении воздушности легких, утолщении плевральных листков и скоплении жидкости в плевральных полостях.

Когда выявляется над легкими тимпанический перкуторный звук?

В случаях когда в легких имеется полость или при наличии воздуха в плевральной полости.

В каких случаях встречается коробочный перкуторный звук?

При повышении содержания воздуха в легких (эмфиземе).

В каких случаях возникает металлический звук?

При перкуссии над большой (поверхностно располагающейся) гладкостенной полостью, содержащей воздух (каверна).

Как располагаются границы легких?

В норме верушки на 3-4 см выше ключицы, сзади находятся на уровне 7 шейного позвонка; нижние границы справа: по парастернальной линии – 5 межреберье, по среднеключичной линии – 6 ребро, по передней подмышечной линии – 7 ребро, по средней подмышечной линии – 8 ребро, по задней подмышечной линии – 9 ребро, по лопаточной – 10 ребро и по околопозвоночной линии – 11 грудной позвонок; слева: по парастернальной линии – 4 ребро, по остальным – также как и справа.

В каких случаях наблюдается смещение нижних границ легких кверху?

При сморщивании (фиброзе) легких, при плевральных спайках, асците, беременности.

Когда наблюдается смещение нижних границ легких вниз?

При эмфиземе, опущении органов брюшной полости.

Что из себя представляют поля Кренига?

Это зоны над верхушками легкого, где перкутируется ясный легочный звук. В норме ширина полей Кренига колеблется от 4 до 7 см.

Как определяется экскурсия нижних краев легких?

По средней подмышечной линии определяют границы края легкого на максимальном вдохе и выдохе. В норме подвижность легочных краев в общей сложности составляет 6-8 см.

1.3.5. АУСКУЛЬТАЦИЯ ЛЕГКИХ

Что исследуют методом аускультации?

Звуковые явления как существующие в норме, так и возникающие при патологических процессах.

Какие методы аускультации существуют?

Непосредственная и посредственная.

Что такое непосредственная аускультация?

Это выслушивание участка тела у здорового или больного человека путем прикладывания уха.

Каковы положительные стороны непосредственной аускультации?

Не искажает выслушиваемые звуки, дает возможность услышать слабые звуковые явления; способствует быстрому формированию представления о звуковых феноменах с большого участка выслушиваемого органа.

Что такое посредственная аускультация?

Это выслушивание при помощи особого инструмента – стетоскопа или фонендоскопа.

Что относится к основным дыхательным шумам?

К ним относятся везикулярное и бронхиальное дыхание.

Что относится к побочным дыхательным шумам?

Хрипы, крепитация, шум трения плевры.

Каков порядок выслушивания легких?

Аускультацию начинают с верхушек, затем – ниже, далее – в подмышечных, над-, меж- и подлопаточных областях.

На что следует обратить внимание при аускультации легких?

На характер, силу, локализацию выслушиваемых звуковых явлений и отношение их к фазе дыхания.

Что выслушивается над нормальными легкими?

Везикулярное дыхание (над альвеолярной подушкой) и бронхиальное дыхание (над трахеей и бифуркацией ее).

Каков механизм возникновения везикулярного дыхания?

Оно возникает в альвеолах при расправлении их при вдохе и спадении при выдохе. Везикулярное дыхание выслушивается на протяжении всего вдоха и в начальной трети выдоха и напоминает звук "ф".

В каких случаях наблюдается ослабление везикулярного дыхания?

При утолщении грудной стенки, эмфиземе легких, ателектазе, инфильтрации легкого, скоплении в плевральной полости жидкости.

В каких случаях наблюдается усиление везикулярного дыхания?

При физической нагрузке, тонкой грудной клетке, викарной эмфиземе.

Чем характеризуется жесткое везикулярное дыхание и когда оно наблюдается?

Оно характеризуется своей грубостью, жесткостью и удлинением выдоха; встречается при бронхитах, пневмониях.

Каков механизм жесткого дыхания?

В результате сужения бронхов (отек слизистой оболочки, вязкий экссудат в просвете бронхов, бронхоспазм) к обычному шуму везикулярного дыхания, связанного с колебаниями альвеолярных стенок, примешивается звук, обусловленный турбулентным движением потока воздуха по бронхам, стенки которых имеют неровности и шероховатости; дыхательный шум становится более жестким, чем нормальное везикулярное дыхание, и выслушивается на протяжении всего вдоха и выдоха.

Чем характеризуется бронхиальное дыхание?

Бронхиальное дыхание носит грубый характер, слышен вдох и удлинённый выдох, напоминает звук "х".

Каков механизм образования бронхиального дыхания?

Бронхиальное дыхание образуется в гортани при прохождении воздуха через голосовую щель и распространяется по бронхиальному дереву, в норме оно выслушивается над гортанью, трахеей и межлопаточной областью и не проводится на грудную клетку, потому что альвеолярная ткань глушит его. Оно выслушивается над тканью в тех случаях, когда в ней создаются условия для лучшего проведения звуковых явлений (при наличии полости в легком, соединенной с бронхом, при долеом воспалительном уплотнении и при компрессионном ателектазе).

При каких патологических процессах выслушивается бронховезикулярное дыхание?

При очаговом воспалительном уплотнении легкого (очаговой пневмонии).

Каков механизм возникновения бронховезикулярного дыхания?

В области проекции небольшого участка уплотненной легочной ткани на поверхность легкого проводится слабое бронхиальное дыхание; окружающие этот очаг малоизмененные альвеолы индуцируют шум везикулярного дыхания; смещение этих двух шумов приводит к появлению так называемого бронховезикулярного шума.

Что такое амфорическое дыхание?

Это разновидность бронхиального дыхания, возникающее над гладкостенными полостями в легких.

Что такое саккадированное дыхание?

Это прерывистое дыхание, возникающее в результате неравномерного сужения бронхиол (поток воздуха, встречая на своем пути препятствие в виде неодинаково выраженного сужения различных бронхов, вначале проникает в один участок легких, затем в другой и т.д.; при этом вдох осуществляется прерывисто, обычно в 2-3 этапа).

При каких патологических процессах выслушивается саккадированное дыхание?

Наиболее частой причиной его является поражение дыхательных путей туберкулезной этиологии; иногда оно может выслушиваться также при патологии дыхательных мышц вследствие их неравномерного сокращения.

Что такое хрипы?

Звуки, появляющиеся в легких при тех или иных изменениях слизистой оболочки бронхов или скоплении секрета в дыхательных путях.

Какие хрипы различают?

Сухие и влажные.

Как образуются сухие и влажные хрипы?

Сухие хрипы образуются в бронхах в результате наличия в них вязкого секрета или сужения их просвета (спазм, отек слизистой). Влажные хрипы образуются в бронхах, трахее, полостях при лопании пузырьков, образующихся при прохождении через жидкий секрет воздуха.

Какие разновидности сухих хрипов наблюдаются?

Свистящие (в мелких бронхах) и жужжащие хрипы (в крупных).

Какое механизм возникновения сухих басовых хрипов?

Низкие (басовые, гудящие, жужжащие) сухие хрипы возникают в трахее и крупных бронхах при наличии в их просвете вязкой мокроты (например, при трахеобронхите); движение потока воздуха во время вдоха и выдоха вызывает низкочастотные колебания нитей и тяжелой вязкой мокроты, что и приводит к появлению длительных протяжных звуков – гудящих и жужжащих сухих хрипов.

Какие особенности характерны сухим басовым хрипам?

Особенностью басовых сухих хрипов является их непостоянство (они то выслушиваются, то исчезают, особенно после откашливания).

Каков механизм возникновения сухих дискантовых хрипов?

Высокие (дискантовые, свистящие) сухие хрипы возникают в мелких бронхах при наличии в их просвете вязкой мокроты, а также при значительном сужении мелких бронхов за счет отека слизистой оболочки и (или) бронхоспазма (например, при бронхиальной астме).

Какие особенности характерны сухим дискантовым хрипам?

Это длительные и протяжные звуки, которые лучше выслушиваются в горизонтальном положении больного и при форсированном выдохе, и отличаются также непостоянством: они обычно уменьшаются или даже исчезают после откашливания. Последняя особенность свойственна сухим дискантовым хрипам в несколько меньшей степени, чем басовым (при кашле из бронха удаляется часть мокроты, но сохраняется выраженный отек слизистой оболочки и бронхоспазм, если он принимает участие в сужении бронхов в данном конкретном случае; в последнем случае резко увеличивается линейная скорость движения потока воздуха по мелким бронхам, а боковое давление на стенки уменьшается (феномен Бернулли). Кроме того, у пациента с исходно суженными мелкими бронхами и затрудненным процессом выдоха при попытке форсированного выдоха значительно возрастает внутрилегочное давление, способствующее сдавлению мелких бронхов. Все это приводит к еще большему их сужению за счет механизма раннего экспираторного закрытия (коллапса) бронхов.

Какой признак является характерным для скрытой бронхиальной обструкции мелких бронхов?

Появление или усиление сухих дискантовых хрипов над легкими при форсированном выдохе.

Какие разновидности влажных хрипов различают?

Крупнопузырчатые (образуются в трахее, крупных бронхах и больших полостях, соединенных с бронхами), среднепузырчатые (в бронхах среднего калибра и бронхоэктазах) и мелкопузырчатые (в мелких бронхах, бронхиолах).

Когда возникают приглушенные или незвучные (неконсолирующие) влажные хрипы?

Когда влажные хрипы возникают в бронхе, окруженном малоизмененной легочной тканью, которая несколько гасит звуки, рождающиеся в глубине легкого.

В какие фазы дыхания выслушиваются хрипы?

Во время вдоха и выдоха

Каков механизм образования крепитации?

Разлипание во время вдоха стенок альвеол, содержащих экссудат, дает звуковое явление, напоминающее треск волос.

В каких случаях наблюдается крепитация?

При воспалении легких, туберкулезе, инфаркте, пневмосклерозе, а также у тяжелых больных с ослабленными дыхательными движениями сзади, в нижних отделах легких (так называемая гипопневматическая крепитация).

Как можно отличить крепитацию от мелкопузырчатых хрипов?

Хрипы слышны как на вдохе, так и на выдохе, тогда как крепитация – лишь на вдохе; при покашливании больного мелкопузырчатые влажные хрипы уменьшаются или исчезают, а крепитация сохраняется или даже усиливается.

Каков механизм образования шума трения плевры?

При отложении на поверхности плевры фибрина и шероховатости листков ее при дыхании возникает шум, напоминающий хруст снега, скрип кожи, шорох бумаги (слышен во время вдоха и выдоха). Обычно шум трения плевры свидетельствует о наличии острого воспаления плевральных листков при отсутствии в полости плевры экссудата.

Как можно отличить шум трения плевры от хрипов?

Хрипы при кашле меняют характер и исчезают, если больному предложить сделать вдох, закрыв рот и нос (нет движения воздуха). Шум трения плевры в этих случаях не изменяется и не исчезает. В отличие от шума трения плевры крепитация слышна в фазу вдоха.

Когда возникает плевроперикардальный шум?

При воспалении плевры, прилегающей к сердцу вследствие трения листков плевры друг о друга синхронно с сердечными сокращениями (по сути он представляет собой шум трения плевры, выслушиваемый на ограниченном участке); в отличие от внутрисердечных шумовой отчетливее выслушивается на высоте

глубокого вдоха, когда плевральные листки плотнее прилегают к сердцу.

Каковы особенности плевроперикардального шума?

Он выслушивается обычно по краю относительной тупости сердца; усиливается на высоте глубокого вдоха; ослабляется или исчезает при максимальном выдохе и задержке дыхания.

Как определяется бронхофония?

Путем выслушивания шепотной речи. В норме при произношении шепотом слов "чашка чая" выслушивается невнятная речь.

В каких случаях наблюдается усиление бронхофонии?

При уплотнении ткани легких (пневмония, туберкулез) или при наличии полостей (каверна, абсцесс).

В каких случаях наблюдается ослабление бронхофонии?

При повышении воздушности легких, при накоплении жидкости или воздуха в плевральной полости (экссудативный плеврит, трансудат, при сердечной недостаточности, пневмоторакс), обтурационном ателектазе.

1.3.6. ЛАБОРАТОРНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕГКИХ

Какие лабораторные и инструментальные методы исследования бронхов и легких проводят в клинике?

Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты, рентгеноскопию, рентгенографию, томографию (в том числе и компьютерную), флюорографию легких, бронхографию, бронхоскопию, спирографию, пикфлоуметрию, определение газового состава крови, плевроскопию и др.

Что можно обнаружить в мокроте при микроскопическом исследовании?

Эпителиальные клетки, лейкоциты, эритроциты (воспалительные заболевания легких), эозинофилы, кристаллы Шарко-Лейдена, спирали Куршмана (бронхиальная астма), эластические волокна (туберкулез, абсцесс и гангрена легких), атипические клетки (рак легкого), бактерии Коха (туберкулез) и различные микроорганизмы.

Что такое кожные аллергические пробы?

Это пробы, используемые для диагностики аллергических заболеваний (аллергический ринит, некоторые варианты бронхиальной астмы), когда аллерген наносят на кожу.

Что такое туберкулиновая проба?

Это кожная диагностическая проба инфицированности микобактериями туберкулеза.

Как проводится проба Манту?

В однограммовый шприц набирают 0,2 мл туберкулина; после предварительной обработки участка кожи на внутренней поверхности средней трети предплечья 70° этиловым спиртом и обсушивания ватой, тонкую иглу срезом вверх вводят в верхние слои кожи параллельно ее поверхности (внутрикожно), после чего из шприца вводят строго по делению шкалы 0,1 мл раствора туберкулина (при правильном проведении пробы в коже образуется маленький плотный инфильтрат беловатого цвета). Результаты пробы оценивают через 72 часа путем измерения инфильтрата (регистрируют поперечный размер инфильтрата): отрицательная (при полном отсутствии гиперемии или наличии только уколочной реакции 0-1 мм), сомнительная (при папуле 2-4 мм или гиперемии любого размера без папулы), положительная (при папуле 5 мм и более), гиперергическая (при папуле 17 мм и более – у детей, 21 мм и более – у взрослых).

С какой целью применяется плевральная пункция?

С диагностической (для определения характера плевральной жидкости) и лечебной (для удаления жидкости из плевральной полости и последующего введения в нее лекарственных веществ).

Какова методика проведения плевральной пункции?

Во время пункции больной сидит на стуле лицом к спинке, со скрещенными на груди руками; перед пункцией производят обработку спиртовым раствором йода и местную анестезию предполагаемого места прокола; пункцию делают по задней подмышечной линии в зоне максимальной тупости перкуторного звука, которую предварительно определяют перкуссией, обычно в седьмом или восьмом межреберье по верхнему краю нижележащего ребра, так как по нижнему краю проходят межреберные сосуды; при попадании иглы в плевральную полость появляется ощущение

«свободного пространства» (пробную пункцию осуществляют с помощью толстой иглы, на которую насажен 10- или 20-граммовый шприц; при лечебной пункции удобнее пользоваться аппаратом Потена). С диагностической целью берут 50–150 мл жидкости и направляют ее на физико-химическое, цитологическое, бактериологическое исследования.

Каков характер плеврального выпота?

Он может быть серозным, серозно-фибринозным (при туберкулезном плеврите), гнойным или гнилостным (при эмпиеме), геморрагическим (при злокачественном новообразовании, инфаркте легкого), хилезным (при лейомиоматозе легких, повреждении или блокаде грудного лимфатического протока).

Какие клеточные элементы могут выявлять при микроскопическом исследовании плеврального выпота?

Нейтрофильные лейкоциты (при эмпиеме), лимфоциты (при туберкулезном плеврите), эозинофилы (при ревматизме и аллергических поражениях), эритроциты (при новообразованиях, травматическом плеврите), клетки мезотелия (при мезотелиоме).

Что характерно для экссудата?

Содержание белка больше 30 г/л, высокий удельный вес (свыше 1015), положительная проба Ривальта, содержание большого количества форменных элементов.

Что характерно для транссудата?

Содержание белка менее 30 г/л, удельный вес меньше 1015, отрицательная проба Ривальта, скудный клеточный состав.

Что такое реопульмонография?

Этот метод регистрирует электрическое сопротивление тканей легких, применяется при бронхо–легочной патологии.

Что такое флюорография?

Это метод рентгенологического исследования легких с помощью специального рентгенологического аппарата, позволяющего делать снимки размером 70х70 мм.

Что такое рентгеноскопия?

Это получение рентгеновского изображения на экране (она может применяться везде, где есть рентгенодиагностический аппарат); позволяет исследовать органы в процессе их работы (дыхательные движения диафрагмы, сокращение сердца,

перистальтику пищевода, желудка, кишечника), визуально определять взаиморасположение органов, локализацию и смещаемость патологических образований.

Что такое рентгенография?

Это получение фиксированного изображения любой части тела с помощью рентгеновского излучения на чувствительном к нему материале, как правило, на фотопленке (является ведущим методом исследования легких, сердца, диафрагмы, костно-суставного аппарата).

Какие рентгенологические изменения выявляются при патологии легких?

Повышенная прозрачность легочных полей наблюдается при эмфиземе, округлой формы просветления – при каверне и абсцессе, уменьшение прозрачности легких и затемнение – при воспалении легких, туберкулезе, инфаркте, опухоли, экссудативном плеврите.

Что такое томография?

Это снимки послойных срезов, сделанные так, что изображение выбранного среза остается четким, в то время как изображения всех других затеняются или стираются (обычно «срезы» производят на расстоянии 0,5-1 см один от другого); она применяется для более точной диагностики опухолей, а также небольших инфильтратов, полостей и каверн.

Что такое рентгеновская компьютерная томография?

Это метод послойного рентгенологического исследования органов и тканей (при высокоразрешающей компьютерной томографии «срезы» производят на расстоянии 1-2 мм один от другого), что представляет возможность анализировать тонкие детали легочного рисунка, изменения плевры, распознавать небольшие очаговые инфильтрации и буллезно-кистозные изменения, невидимые на обычных рентгенограммах (основана на компьютерной обработке множественных рентгеновских изображений поперечного слоя, выполненных под разными углами).

Какова диагностическая ценность компьютерной томографии органов грудной клетки?

Она позволяет одновременно оценить состояние легких, органов средостения, грудной стенки; дифференцировать ряд образований, природа которых может нечетко определяться на обычных

рентгенограммах и томограммах (уточнить характер и локализация процесса, его протяженность и распространенность на соседние органы); определить стадию рака легких перед операцией, что необходимо для решения вопроса о тактике лечения (операция является наиболее эффективным методом лечения только в тех случаях, если процесс ограничен легочной тканью); уточнить степень и характер плевральных изменений (опухоли плевры, плевральные выпоты) и т.д.

Что такое ангиопульмонография?

Это рентгенологическое исследование сосудов малого круга кровообращения (системы легочной артерии) после введения в них контрастного вещества (радиоактивные вещества быстро вводят в вену или через катетер в системные вены, правые отделы сердца или легочную артерию).

Каковы показания к ангиопульмонографии?

Ее проводят при подозрении на аномалию развития артерии (аневризма, стеноз, артериовенозный свищ) или тромбоэмболию легочной артерии.

Что такое бронхиальная артериография?

Это контрастирование бронхиальной артерии; для этого тонкий рентгеноконтрастный катетер вводят через бедренную артерию в аорту, а из нее – в одну из бронхиальных артерий.

Каковы показания к бронхиальной артериографии?

Она необходима при легочном кровотечении (кровохарканьи), природа которого не удалось установить посредством других исследований, в том числе при фибробронхоскопии.

Что такое плеврография?

Это рентгенологическое исследование плевральной полости после введения в нее контрастного вещества (путем пункции через грудную стенку); применяется для уточнения размеров и конфигурации осумкованных плевральных полостей, их взаимосвязи и сообщений с бронхиальным деревом, брюшной полостью, пищеводом).

Что такое сцинтиграфия?

Это получение изображения органов и тканей посредством регистрации на гамма-камере излучения инкорпорированных в теле человека радионуклидов.

Какова диагностическая ценность сцинтиграфии легких?

Она позволяет оценить состояние вентиляции, перфузии и легочного капиллярного кровотока, причем получить как качественные, так и количественные показатели о поступлении газов в легкие и их выделении, а также об обмене газов между альвеолярным воздухом и кровью в легочных капиллярах.

Какие формы сцинтиграфии различают?

Перфузионную (для исследования капиллярного легочного кровотока) (используется изотоп технеция ^{99}Tc) и ингаляционную (для исследования вентиляции и бронхиальной проходимости) (ксенон ^{133}Xe).

Каковы показания к ультразвуковому исследованию легких?

К этому методу исследования часто прибегают, чтобы обнаружить жидкость в плевральной полости (пространстве между двумя слоями плевры).

Какова диагностическая ценность радионуклидного исследования легких с применением микроколичества короткоживущих радионуклидов?

Оно позволяет проанализировать газообмен и кровоток в легких.

Что такое общая плетизмография?

Это метод прямого измерения величины бронхиального сопротивления при спокойном дыхании (основан на синхронном измерении скорости воздушного потока и колебаний давления в герметичной кабине, куда помещается пациент); плетизмографически лучше выявляются небольшие степени сужения бронхиального дерева.

Что такое бронхография?

Это исследование бронхиального дерева посредством рентгеновского снимка с применением искусственных контрастных веществ (диодон, бронхоабродил, фалитраст В, пронилиодон, динозил); в клинической практике показанием для бронхографии является подозрение на бронхоэктазы, аномалию развития бронхов, а также на наличие бронхиального или бронхоплеврального свища

Что такое бронхоскопия?

Это метод осмотра слизистой трахеи и бронхов (вплоть до устьев субсегментарных бронхов) специальным прибором – бронхоскопом.

Каковы диагностические возможности бронхоскопии?

Она позволяет выявить пороки развития, врожденные и приобретенные нарушения анатомии бронхиального дерева, эндобронхиг, доброкачественные и злокачественные новообразования бронхов, бронхолитиаз, язвы, сужения, инородные тела бронхиального дерева, получать материал для гистологического и цитологического исследований.

Какие лечебные мероприятия можно осуществить с помощью бронхоскопии?

Эндоскопическая терапия воспалительных и нагноительных заболеваний бронхов и легких, удаление инородных тел.

С какой целью исследуют промывные воды бронхов?

С целью обнаружения в них микобактерий туберкулеза у больных, не выделяющих мокроту, или клеток злокачественных опухолей.

Что такое торакоскопия?

Это эндоскопическое исследование плевральной полости (под общим наркозом) с помощью торокоскопа, вводимого через канюлю троакара после наложения искусственного пневмоторакса.

Что такое аспирационная биопсия легкого?

Это способ получения материала для цитологического исследования путем его аспирации через иглу или катетер, подводимыми к патологическому очагу в легком через грудную стенку или через бронхоскоп.

Что такое торакотомия?

Это диагностическое вмешательство, заключающееся во вскрытии грудной полости с последующей резекцией участка измененной легочной ткани (открытая биопсия легких) с целью патоморфологической верификации диагноза

Каковы показания к открытой биопсии легких?

Прогрессирующие двусторонние диссеминированные процессы в легких неизвестной природы, хронические плевриты неясного генеза, увеличение лимфатических узлов корня легкого и средостения неизвестной этиологии.

Что такое чрезбронхиальная биопсия легких?

Это методика, позволяющая с помощью вводимых чрезбронхиально щипцов получить для гистологического исследования ткань периферических образований, прилежащих к

бронхам, и паренхимы легких (обычно применяется для дифференциальной диагностики периферического новообразования и ограниченного воспалительного очага уточнения вида диссеминированного процесса реже используется для выявления возбудителя неспецифического и специфического воспалительного процесса).

Что такое трансторакальная биопсия?

Это метод, позволяющий путем пункции образований легких и плевры через грудную стенку получить материал для цитологического и гистологического исследования (основным показанием к его применению является подозрение на новообразование периферических отделов легкого или плевры).

Что такое медиастиноскопия?

Это осмотр области средостения (под общим наркозом) с помощью медиастиноскопа, вводимого посредством трансцервикальной медиастиномии; проводится для диагностики внутригрудных аденопатий (туберкулезный бронхоаденит, саркоидоз, лимфогранулематоз, лоимфосаркома и др.) и диссеминированных поражений легких (диссеминированный туберкулез, пневмокониозы, аденомаюз, милиарный карциноматоз и др.).

Что такое спирография (спирометрия)?

Графическая регистрация изменений объема легких во время дыхания. При помощи ее вычисляют легочные объемы.

По каким данным судят о легочной вентиляции?

По данным учета дыхательного объема, резервных объемов вдоха и выдоха, жизненной емкости легких (ЖЕЛ), остаточного объема, общей емкости легких, минутного объема дыхания.

Какие типы нарушения вентиляции выделяют?

Обструктивные, рестриктивные и смешанные.

При каких патологических процессах возникают обструктивные вентиляционные нарушения?

Такого рода нарушения возникают вследствие сужения просвета мелких бронхов, особенно бронхиол за счет спазма (бронхиальная астма, астматический бронхит); сужения просвета за счет утолщения стенки бронхов (воспалительный, аллергический, бактериальный отек, отек при гиперемии, сердечной недостаточности); наличия на эпителиальном покрове бронхов вязкой слизи при увеличении

секреции бокаловидных клеток бронхиального эпителия, или слизисто-гнойной мокроты; сужения эндобронхиальной опухоли; сдавления бронха извне; наличия бронхолитов.

Какие причины приводят к развитию рестриктивных вентиляционных нарушений?

Фиброз легких (интерстициальный фиброз, склеродермия, пневмокониозы и т.д.); большие плевральные и плевродиафрагмальные сращения; экссудативный плеврит, гидроторакс; пневмоторакс; обширные воспаления альвеол; большие опухоли паренхимы легкого; хирургическое удаление части легкого.

Какие спирографические изменения наблюдаются при обструктивных нарушениях вентиляции?

Снижение объема форсированного выдоха за 1 сек (ОФВ) (объем воздуха, изгоняемый с максимальным усилием из легких в течение 1-й секунды выдоха после глубокого вдоха) и особенно отношения $ОФВ_1/ЖЕЛ$ (проба Тиффно). В норме эти показатели – более 70%. При обструкции бронхов ниже 70%.

С помощью каких параметров оценивают уровень поражения (нарушения проходимости) бронхов?

С помощью объемных скоростей выдоха: мгновенной объемной скорости (МОС), измеряемой при истечении (во время форсированного выдоха) 25% ($МОС_{25}$), 50% ($МОС_{50}$) и 75% ($МОС_{75}$) ЖЕЛ; средних объемных скоростей (СОС) в интервалах между 25% и 75% ЖЕЛ ($СОС_{25-75}$) и между 75% и 85% ЖЕЛ ($СОС_{75-85}$); пиковых (наибольших) объемных скоростей выдоха и вдоха (ПОС-выдоха и ПОС-вдоха). Снижение ПОС-выдоха, $МОС_{25}$, ($СОС_{25-75}$) свидетельствует о нарушении проходимости крупных бронхов; уменьшение $МОС_{50}$, $МОС_{75}$ и $СОС_{75-85}$ характерно для нарушения проходимости мелких бронхов. Генерализованная обструкция характеризуется снижением всех показателей, увеличением времени выдоха.

Какие спирографические изменения наблюдаются при рестриктивных нарушениях вентиляции?

Уменьшение ЖЕЛ (в норме >80% от должной) и максимальной вентиляции легких (МВЛ).

Какие спирографические изменения наблюдаются при смешанном нарушении вентиляции?

Уменьшение ЖЕЛ на фоне низкой объемной скорости выдоха (ОФВ₁) и МВЛ.

Что такое пневмотахометрия?

Определение максимальной объемной скорости форсированного выдоха и вдоха с помощью прибора (пневмотахометра). В норме скорость движения воздуха на выдохе больше, чем скорость движения на вдохе. При наличии бронхоспазма резко падает показатель выдоха.

Что такое пикфлоуметрия?

Определение пиковой (наибольшей) объемной скорости форсированного выдоха (ПОС-выдоха) с помощью аппарата (пикфлоуметра). Значения ПОС-выдоха тесно коррелируют со значениями ОФВ₁. Изучение ее на старте заболевания, в середине и на заключительном этапе позволяет судить о наличии или отсутствии динамического изменения обструкции (эффекте лечения).

Какова методика проведения пикфлоуметрии?

После того как присоединяют загубник к пикфлоуметру, больной (стоя), сделав глубокий вдох, плотно обхватывает губами мундштук (индикаторная стрелка прибора должна стоять на нулевой отметке) и затем делает как можно быстрый выдох, после чего записывают показатель. Процедуру повторяет 3-5 раз и учитывается высший результат (полученный результат и будет пиковой объемной скоростью).

Как оценивают значения ПОС-выдоха?

У здоровых людей в течение суток имеются колебания функциональных показателей, в том числе и бронхиальной проходимости. В норме суточные колебания ПОС-выдоха составляет до 10% исходной нормы. Увеличение суточных колебаний до 20% и более является одним из важных диагностических критериев бронхиальной астмы и указывает на повышенную реактивность дыхательных путей.

Какие тесты используют для выявления скрытой обструкции бронхов?

Ингаляционные бронхопровокационные тесты с бронхоконстрикторными препаратами (ацетилхолин, обзидан и др.).

Чем отличаются больные с гиперчувствительностью и гиперреактивностью бронхов от здоровых лиц?

У здорового человека при воздействии как бронхоконстрикторных, так и бронхолитических препаратов, а также любых других факторов, изменяющих тонус бронхов (физическая нагрузка, ингаляция аллергенов, ацетилхолина, обзидана и др.), не наблюдается динамики показателей проходимости бронхов или выявляются очень небольшие сдвиги ее, что связано с совершенством механизмов, регулирующих бронхиальный тонус. У больных с гиперчувствительностью и гиперреактивностью бронхов по сравнению с здоровыми при воздействии на бронхиальную стенку одного и того же количества бронхоактивного вещества наблюдаются более выраженные нарушения проходимости бронхов.

Какие из ингаляционных провокационных тестов наиболее часто используются для оценки функционального состояния (чувствительности и реактивности) бронхов?

Для выявления холинергических изменений чувствительности и реактивности бронхов используют ингаляции растворов с возрастающими дозами ацетилхолина (от 100 до 12000 1мкг), а для выявления бета-адренергических изменений чувствительности и реактивности бронхов – ингаляции обзидана (от 0,6 до 5,4-6,0 мг). После каждой ингаляции регистрируются показатели бронхиальной проходимости.

Как определяют гиперчувствительность бронхов?

Ее определяют по минимальной (пороговой) дозе бронхоконстрикторного вещества, вызывающей снижение ОФВ₁ и других параметров бронхиальной проходимости на 20% и более.

Как оценивают гиперреактивность бронхов?

Ее оценивают по изменению показателей бронхиальной проходимости (на 35% и более) при ингаляции очередной после пороговой дозы бронхоконстрикторного вещества. На основании полученных данных строят кривые доза-ответ с последующим определением угла наклона по величине которого судят о степени изменения реактивности бронхов.

Для чего используют фармакологические тесты с бронхолитиками?

Тесты с ингаляционными бронходилататорами (атровенг, беротек, беродуал) проводятся для решения вопроса об обратимости выявленной обструкции дыхательных путей (тест имеет значение только тогда, когда исходные величины ОФВ₁/ЖЕЛ или ПОС-выдоха умеренно или значительно снижены). Тест считается положительным при улучшении показателей бронхиальной проходимости (ОФВ₁/ЖЕЛ или ПОС-выдоха) на 15% и более спустя 10–15 минут после ингаляции бронхолитика.

Что такое пульсоксиметрия?

Это метод определения насыщения крови кислородом при помощи пульсоксиметра. Достоинством метода является неограниченное число измерений в любых условиях (дома, в поликлинике, в стационаре и т.д.); пульсоксиметрия используется для длительного мониторинга оксигенации больных. Однако метод позволяет оценить всего один параметр, и кроме того, пульсоксиметрия не всегда точна.

Что такое оксигеометрия?

Это метод определения степени насыщения крови кислородом.

Каково насыщение артериальной крови кислородом у здорового человека?

97-98%, при усиленном дыхании достигает 100%.

Что такое гипоксемия?

Это состояние, при котором напряжение кислорода в артериальной крови и (или) насыщение гемоглобина кислородом ниже нормальных значений.

Как изменяется насыщение крови кислородом у больных с нарушением функции внешнего дыхания (у больных эмфиземой и пневмосклерозом)?

Уменьшается (ниже 97-98%) и при форсированном дыхании не достигает 100%.

Что такое гиперкапния?

Это состояние, при котором в крови скапливается избыток CO₂, чаще всего в результате недостаточной вентиляции легких.

1.4. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

1.4.1. РАССПРОС

Каковы основные жалобы больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы?

Одышка, сердцебиение, боли в области сердца, отеки, кровохарканье.

Каков патогенез одышки при заболеваниях сердца?

Нарушение циркуляции крови вызывает кислородное голодание, накопление недоокисленных продуктов в крови и раздражение дыхательного центра.

Каков патогенез сердцебиения?

Чаще оно является отражением компенсаторной реакции на гипоксемию и гипоксию, развившихся при заболевании сердца, хотя нельзя исключить ряд токсических и других влияний на нервно-рефлекторный аппарат сердца. Сердцебиение – один из важных симптомов недостаточности миокарда.

Каков патогенез сердечных отеков?

В возникновении отеков играют роль: повышение венозного давления, снижение фильтрационной и повышение реабсорбционной функции почек, задержка натрия в тканях, повышение проницаемости сосудов.

При каких заболеваниях наблюдаются боли в области сердца?

При стенокардии, инфаркте миокарда, перикардите, миокардите, кардионеврозе.

Вследствие чего возникает кашель при хронической левожелудочковой сердечной недостаточности?

Вследствие длительного застоя крови в легких, набухания слизистой оболочки бронхов и раздражения соответствующих калиевых рецепторов («сердечный бронхит»).

Какая особенность характерна для кардиальной одышки и кашля?

Усиление (или появление) в горизонтальном положении больного, при котором усиливается приток крови к правому сердцу, что способствует еще большему переполнению малого круга кровообращения кровью.

С чем связано появление приступов удушья у сердечных больных?

Обычно это связано с внезапно наступающей острой левожелудочковой сердечной недостаточностью, обусловленной ишемией или острым инфарктом миокарда, внезапными тяжелыми

нарушениями ритма сердца, резким подъемом артериального давления и другими причинами, ведущими к интерстициальному (сердечная астма) или альвеолярному отеку легких.

Какие особенности, характерны для интерстициального отека легких (сердечная астма)?

Для него характерны приступообразно наступающее удушье, положение ортопноэ, увеличение или появление в задненижних отделах легких влажных незвонких мелкопузырчатых хрипов.

Какие особенности характерны для альвеолярного отека легких?

Для него характерны внезапно наступающее удушье, клочущее дыхание, липкий холодный пот, пенистая кровянистая (розовая) мокрота, крупнопузырчатые влажные хрипы над всей поверхностью легких.

Каков патогенез кровохарканья при заболеваниях сердца?

Застой крови в малом круге кровообращения, инфаркт легкого на почве тромбоза или эмболии сосудов.

На какие вопросы следует обращать внимание при сборе анамнеза заболевания и жизни у больных с сердечной патологией?

Давность и характер течения заболевания, проводимая терапия; наследственная предрасположенность, перенесение ангины, ревматизм, условия жизни и труда, характер питания.

1.4.2. ОСМОТР

Какие изменения выявляются при осмотре больных с заболеваниями органов кровообращения?

Полулежачее положение, отеки, цианоз (сердечная недостаточность), бледность, горизонтальное положение (сосудистая недостаточность), пульсация и набухание периферических сосудов (пороки сердца).

Каков патогенез цианоза при заболеваниях сердца?

Он обусловлен замедлением кровотока на периферии, в результате чего увеличивается экстракция кислорода тканями, что приводит к увеличению содержания восстановленного гемоглобина

выше 40-50 г/л (при общем количестве гемоглобина 120-150 г/л) и сопровождается периферическим цианозом — акроцианозом (синюшным окрашиванием губ, мочек ушей, кончиков носа и пальцев).

Какие особенности характерны для сердечных отеков?

Первоначальное появление на стопах, голенях; сочетание с выраженным периферическим акроцианозом; усиление (или появление) к вечеру; плотноватая консистенция.

Чем обусловлены сердечные отеки?

Они обусловлены увеличением гидростатического давления в венозном русле большого круга кровообращения, снижением онкотического давления плазмы в результате застоя крови в печени и нарушения синтеза белков, нарушением проницаемости сосудов, задержкой натрия и воды, вызванной активацией ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, возникающей в ответ на артериальную гиповолемию и др.

Какие различают степени сердечных отеков?

Скрытые отеки, пастозность, явные (выраженные) отеки и анасарка.

Чем характеризуются скрытые отеки?

Их выявляют путем взвешивания и специальных проб (проба Мак-Клюра-Олдрича).

Чем характеризуется пастозность?

При надавливании пальцем на внутреннюю поверхность голени остается небольшая ямка, которая улавливается в основном на ощупь.

Чем характеризуются явные (выраженные) отеки?

При наличии их видна деформация суставов и тканей и при надавливании пальцем остается ясно видимая ямка.

Что такое анасарка?

Это распространенный отек по всему телу.

Что можно обнаружить при осмотре области сердца?

Сердечный горб (пороки), верхушечный толчок (гипертрофия левого желудочка), пульсацию аорты (аневризма), сердечный толчок (гипертрофия правого желудочка).

Какие изменения выявляются со стороны сосудов?

"Пляска каротид" и псевдокапиллярный пульс (аортальная недостаточность), расширение и переполнение вен, положительный венозный пульс (трикуспидальная недостаточность).

О чем свидетельствует набухание шейных вен?

О застое крови в венозном русле большого круга кровообращения и повышении центрального венозного давления.

1.4.3. ПАЛЬПАЦИЯ

Какова цель пальпации области сердца?

Она позволяет охарактеризовать верхушечный и сердечный толчок, выявить дрожание грудной клетки – "кошачье мурлыканье".

Где в норме расположен верхушечный толчок и какова распространенность его?

Верхушечный толчок (образован частью левого желудочка) в норме расположен в 5-м межреберье на 1-1,5 см кнутри от срединноключичной линии и имеет диаметр 1-2 см.

В каких случаях наблюдается разлитой и усиленный верхушечный толчок?

При увеличении размеров левого желудочка.

Когда наблюдается "кошачье мурлыканье"?

При стенозе митрального отверстия и устья аорты.

1.4.4. ПЕРКУССИЯ

Какова методика определения границ относительной тупости сердца?

Правую границу перкутируют в межреберье выше нижнего края правого легкого, постепенно перемещая палец-плексиметр к сердцу до появления притупления звука; левую границу определяют в 5-м межреберье от передней подмышечной линии к груди; верхнюю – по левой парастернальной линии сверху вниз.

Какова топография границ относительной тупости сердца в норме?

В норме правая граница ее расположена на 1 см кнаружи от правого края грудины, левая – на 1-1,5 см внутри от левой срединноключичной линии, верхняя – в 3-м межреберье.

Как определяют границы абсолютной тупости сердца?

Для этого тихой перкуссией от границ относительной тупости сердца идут кнутри до абсолютно тупого звука. В норме правая граница абсолютной тупости сердца проходит по левому краю грудины, левая – на 1-2 см кнутри от границы относительной тупости и верхняя – на 4-м ребре.

Чему соответствует относительная сердечная тупость?

Она соответствует истинным границам сердца.

Чему соответствует абсолютная сердечная тупость?

Она соответствует передней поверхности сердца, не прикрытой легкими.

В каких случаях наблюдаются изменения границ сердца?

При расширении полостей сердца, изменении положения его в грудной клетке, скоплении жидкости в плевральных полостях, эмфиземе легких.

В каких случаях наблюдается смещение границы относительной тупости сердца влево?

При расширении левого желудочка (недостаточность аортального и митрального клапана, гипертоническая болезнь, стеноз устья аорты).

Когда наблюдается смещение границ сердца вправо?

При расширении правого желудочка и правого предсердия (стеноз митрального отверстия, недостаточность 3-х створчатого клапана).

1.4.5. АУСКУЛЬТАЦИЯ

Что слышно при аускультации нормального сердца?

Два тона: первый (систолический) и второй (диастолический).

Каков механизм образования первого тона?

Он обусловлен колебаниями атриовентрикулярных клапанов, миокарда желудочков (резкий подъем давления в желудочке во время изоволюметрического сокращения) и начальных отделов магистральных сосудов в самом начале изгнания крови.

Как образуется второй тон?

Он связан с закрытием полулунных створок клапанов аорты и легочного ствола, их напряжением и вибрацией в начале диастолы желудочков.

В каких местах выслушиваются клапаны сердца?

Митральный клапан – в области верхушечного толчка; 3-х створчатый клапан – у основания мечевидного отростка; клапан аорты – во 2-м межреберье у края грудины справа, клапан легочной артерии – в том же межреберье слева

Каковы правила и порядок выслушивания сердца?

Сердце следует выслушивать лежа, сидя, стоя и после нагрузки. Сначала выслушивают митральный клапан, затем – клапан аорты, легочной артерии, трехстворчатый и, наконец, в точке Боткина (пятая аускультативная точка – располагается в четвертом межреберье слева у грудины и служит для дополнительного выслушивания аортального и реже митрального клапана).

Как разграничить тоны сердца?

Первый тон лучше слышится на верхушке, следует после большой паузы, совпадает с верхушечным толчком и пульсом сонной артерии. Второй тон лучше слышен у основания сердца, следует после малой паузы, короче первого тона, следует после верхушечного толчка.

Какие изменения тонов сердца встречаются в клинической практике?

Изменение громкости, расщепление (раздвоение) основных тонов (I и II), появление дополнительных тонов (III и IV тонов), тона открытия митрального клапана, дополнительного систолического тона (щелчка) и так называемого перикард-тона

В каких случаях наблюдается ослабление обоих тонов сердца?

При ослаблении сократимости миокарда (миокардит, инфаркт), при экссудативном перикардите, утолщении грудной стенки, эмфиземе.

В каких случаях отмечается усиление обоих тонов сердца?

При физической нагрузке, волнении, тиреотоксикозе, тонкой грудной клетке.

Когда наблюдается ослабление I тона?

При недостаточности митрального, 3-х створчатого, аортального клапанов, при поражении миокарда.

В каких случаях наблюдается усиление I тона?

При стенозе митрального отверстия, мерцательной аритмии.

Когда наблюдается ослабление 2 тона над аортой?

При недостаточности клапана аорты, при артериальной гипотонии.

Когда определяется усиление II тона на аорте?

При артериальной гипертонии.

В каких случаях определяется усиление II тона над легочной артерией?

При повышении давления в малом круге кровообращения (стеноз митрального отверстия, эмфизема легких, тромбоз и воспаление легочной артерии).

В каких случаях отмечается раздвоение и расщепление I тона?

При одновременном закрытии митрального и трехстворчатого клапанов (блокада ножек пучка Гиса, артериальная гипертония, пороки сердца).

В каких случаях наблюдается раздвоение и расщепление II тона?

При одновременном захлопывании клапанов аорты и легочной артерии (гипертоническая болезнь, стеноз митрального отверстия, эмфизема легких).

Каковы причины появления патологического III тона сердца?

Значительное падение сократимости (и диастолического тонуса) миокарда желудочка у больных с сердечной недостаточностью, острым инфарктом миокарда, миокардитом и другими тяжелыми повреждениями сердечной мышцы, особенно если они сопровождаются объемной перегрузкой желудочка и выраженной его дилатацией; другие причины объемной перегрузки желудочков (недостаточность митрального или трехстворчатого клапанов, недостаточность клапанов аорты и др.). III тон выслушивается сразу за II тоном.

Чем обусловлен патологический IV тон сердца (пресистолический ритм галопа)?

Он обусловлен значительным увеличением диастолической ригидности сердечной мышцы у больных с выраженной гипертрофией миокарда, постинфарктным кардиосклерозом,

ишемией или некрозом сердечной мышцы, что затрудняет диастолическое наполнение желудочка и ведет к росту давления в предсердии и силе его сокращения. IV тон появляется в конце диастолы желудочков перед I тоном.

Что такое тон (щелчок) открытия митрального клапана?

Это добавочный тон, образующийся при открытии склеротически измененного митрального клапана и слышимый во время диастолы (митральный стеноз). В норме створки атриовентрикулярных клапанов открываются беззвучно, а при сращении створок в момент их открытия первоначальная порция крови из левого предсердия под действием высокого градиента давлений в предсердии и левом желудочке с большой силой ударяет в сросшиеся створки клапана, что приводит к появлению короткого щелчка.

Что такое ритм перепела?

При стенозе митрального отверстия тон открытия митрального клапана, хлопающий первый тон и усиленный II тон образуют трехчленный ритм, напоминающий крик перепела.

Как возникает ритм галопа?

При быстром растяжении в диастолу патологически расслабленного миокарда желудочков (миокардит, инфаркт миокарда) возникает добавочный тон и трехчленный ритм, напоминающий галоп лошади.

1.4.6. ШУМЫ СЕРДЦА

Какие шумы в области сердца возникают?

Интракардиальные (возникающие в самом сердце) и экстракардиальные (возникающие в близлежащих к сердцу участках легких или сердечной сумке).

Каковы разновидности интракардиальных шумов?

Органические шумы, связанные с анатомическими изменениями клапанов сердца (пороки) и неорганические шумы, появляющиеся при функциональных нарушениях со стороны миокарда, клапанов, а также при разжижении крови и ускорении ее кровотока.

Каков механизм возникновения интракардиальных шумов?

Шумы возникают при появлении на пути кровотока сужения или резкого расширения, в результате чего возникают вихревые движения крови (шумы). Шум может также возникать за счет увеличения скорости кровотока (тиреотоксикоз, нервное возбуждение, анемия).

В каких случаях возникает систолический шум?

Он возникает когда в период систолы кровь проходит через суженный просвет (стеноз устья аорты или легочной артерии; недостаточность митрального или 3-х створчатого клапана с возвратом крови через неполностью прикрытые створки этих клапанов в предсердия).

Что такое пролапс митрального клапана?

Это выворачивание, выпадение митрального клапана, одной или обеих створок, во время систолы в просвет левого предсердия (при этом на верхушке сердца возникает систолический шум, часто сопровождающийся с усилением I тона).

Когда появляется диастолический шум?

Когда имеется сужение на пути кровотока в фазе диастолы (при стенозе левого митрального отверстия, недостаточности клапанов аорты и легочной артерии).

Каковы отличительные признаки систолического и диастолического шума?

Систолический шум появляется вместе с I тоном в короткую паузу и совпадает с верхушечным толчком и пульсом сонной артерии. Диастолический шум следует после второго тона в фазу диастолы (в самом начале его – протодиастолический, в середине – мезодиастолический и в конце – пресистолический).

Каковы свойства шумов?

По тембру различают мягкие (дующие), грубые (скребущие, пилящие), музыкальные; по продолжительности – короткие и длинные; по интенсивности – убывающие или нарастающие.

Где локализуются шумы?

Локализация шума соответствует месту образования его (проекции клапанов) и обычно проводится хорошо по направлению тока крови.

Как можно отличить функциональные шумы от органических?

Функциональные шумы (чаще всего связаны с ускорением кровотока) обычно систолические, не постоянные (могут возникать и исчезать при различных положениях тела, после физической нагрузки, в разных фазах дыхания), чаще локализованы на верхушке и легочной артерии, они короткие, мягкие, дующие, не сопровождаются изменениями тонов и границ сердца.

Что такое шум Флинта?

При выраженной органической недостаточности аортальных клапанов во время диастолы в желудочек из аорты изливается большое количество крови, которая приподнимает створку митрального клапана. При этом атриовентрикулярное отверстие оказывается частично закрытым. В результате кровь из левого предсердия поступает как бы через суженное отверстие и возникает диастолический шум, выслушиваемый на верхушке.

Что такое шум Грехема-Стилла?

Иногда при резком повышении давления в легочной артерии возникает расширение устья ее, и клапаны при сохранении их анатомической целостности оказываются недостаточными для закрытия просвета. В результате появляется диастолический шум, который хорошо прослушивается во втором межреберье слева.

Какие шумы относятся к экстракардиальным?

Шум трения перикарда и плевроперикардиальный шум.

Каков механизм появления шума трения перикарда?

Он возникает в тех случаях, когда поверхность листков перикарда становится неровной, шероховатой. Это наблюдается при сухом (фибринозном) перикардите, асептическом перикардите у больных острым инфарктом миокарда, уремическом перикардите у больных с почечной недостаточностью.

Каковы признаки шума трения перикарда?

Он слышен в области абсолютной тупости сердца в систолу и диастолу, не постоянен, не проводится, усиливается при нажатии стетоскопа, напоминает шуршание.

1.4.7. ИССЛЕДОВАНИЕ ПУЛЬСА И АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Что называется пульсом?

Это толчкообразные, периодические, синхронные с систолой сердца колебания стенок периферических артерий.

Какие качества пульса определяют?

Частоту (частый – более 80 в мин., редкий – менее 60 в мин.), ритм (правильный, неправильный), напряжение (мягкий, напряженный), наполнение (полный, слабый), величину (большой, малый), форму (быстрый, медленный).

При каких патологических состояниях наблюдается pulsus differens (неодинаковое наполнение и величина пульса справа и слева на руках)?

При односторонних облитерирующих заболеваниях крупных артерий и при наружной компрессии крупных артериальных сосудов (аневризма аорты, опухоль средостения, расширение левого предсердия при митральном стенозе и т.п.).

Когда наблюдается учащение пульса (тахикардия)?

При физических напряжениях, нервных волнениях, повышении температуры (повышение температуры на 1 градус сопровождается учащением пульса на 8-10 ударов в мин), сердечно-сосудистой недостаточности и другой патологии.

Когда наблюдается урежение пульса (брадикардия)?

У спортсменов, при раздражении блуждающего нерва (рвота, повышение внутричерепного давления), при некоторых инфекционных заболеваниях, интоксикациях, блокаде сердца.

Что такое дефицит пульса и когда он возникает?

Это разность между числом сердечных сокращений и частотой пульса, возникает при некоторых нарушениях ритма сердца (мерцательная аритмия, частая экстрасистолия и др.) (могут быть сокращения пустых желудочков без выброса крови в сосудистое русло и без образования пульсовой волны) и свидетельствует о снижении функциональных возможностях сердца.

Что такое капиллярный пульс Квинке?

Это ритмичное покраснение (в систолу) и побледнение (в диастолу) ногтевого ложа кожи лба. Этот симптом характерен для недостаточности клапана аорты.

Что такое артериальное давление?

Это давление, которое оказывает кровь на стенки артерий. Различают систолическое, диастолическое и пульсовое артериальное давление.

Что такое систолическое артериальное давление?

Это максимальное давление в артериальной системе, развиваемое во время систолы левого желудочка (обусловлено, в основном, ударным объемом сердца и эластичностью аорты и крупных артерий).

Что такое диастолическое артериальное давление?

Это минимальное давление в артериях во время диастолы сердца оно во многом определяется величиной тонуса периферических артериол.

Что такое пульсовое артериальное давление?

Это разность между систолическим и диастолическим артериальным давлением.

Каким аппаратом и методом измеряют артериальное давление?

Сфигмоманометром (ртутным манометром – аппаратом Рива-Роччи или пружинным манометром – тонометром) аускультативным методом по Короткову: измерение проводят чаще всего на плечевой артерии в положении пациента лежа на спине или сидя; манжету сфигмоманометра плотно накладывают на обнаженное плечо пациента (на 2-3 см выше локтевого сгиба); в локтевой ямке находят пульсирующую плечевую артерию и прикладывают к этому месту головку фонендоскопа; после этого нагнетают воздух в манжету несколько выше момента полного прекращения кровотока в плечевой (или лучевой артерии), а затем медленно выпускают воздух, снижая давление в манжете и, тем самым, уменьшая сжатие артерии; появление первых звуков соответствует систолическому давлению, а переход ясных звуков в глухие и их исчезновение – диастолическому.

В настоящее время для измерения артериального давления также используют осциллометрические аппараты.

Какова величина артериального давления в норме?

Нормальное систолическое (максимальное) давление колеблется в пределах 112-129 мм рт.ст., диастолическое (минимальное) давление – в пределах 84–80 мм.рт.ст. Оптимальное артериальное давление = 120/80 мм рт.ст. (Материалы 27 Международного Конгресса интернистов, Испания, IX-X.2004 г.).

Что такое сфигмография?

Это регистрация пульсовой волны сфигмографом в виде кривой – сфигмограммы, состоящей из анакроты, катакроты и дикротической волны.

Что такое осциллография?

Метод регистрации амплитуды колебаний артериальной стенки (в норме 20-22 мм).

Каким аппаратом определяют венозное давление и каковы его показатели?

Венозное давление (отражает давление крови на стенку вен) определяют водяным манометром – флеботонометром. В норме оно в локтевой вене – от 50 до 100 мм вод.ст. Повышение венозного давления наблюдается при сердечной недостаточности, заболеваниях легких.

Каким способом можно определить массу циркулирующей крови?

В вену вводят определенное количество краски и по ее концентрации в плазме судят об объеме крови.

Что такое аортография?

Это рентгенологическое исследование аорты и ее ветвей после введения в ее просвет контрастного вещества.

Что такое ангиография?

Это рентгеноконтрастное исследование артерии и артериальной сети.

Что такое капилляроскопия?

Определение количества и формы капиллярных петель под микроскопом. В поле зрения кожи ногтевого ложа в норме видно 20-25 капилляров.

1.4.8. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА

Что такое электрокардиография (ЭКГ)?

ЭКГ – это метод графической регистрации биотоков сердца с помощью электрокардиографа. Биопотенциалы сердца воспринимаются электродами, значительно усиливаются и колебания

гальванометра регистрируются в виде кривой на движущейся с определенной скоростью ленте.

Какие отведения используют при регистрации ЭКГ?

12 общепринятых отведений. 3 стандартных отведения от конечностей: I отведение – левая рука и правая рука, II отведение – левая нога и правая рука, III отведение – левая рука и левая нога; 3 однополюсных (усиленные от конечностей) отведения: AVR – от правой руки, AVL – от левой руки, AVF – от левой ноги; шесть грудных отведений (при этом электроды устанавливают на следующие точки): V₁ – в 4-м межреберье у правого края грудины, V₂ – в 4-м межреберье у левого края грудины, V₃ – посередине между точками V₂ и V₄, V₄ – в 5-м межреберье по левой срединноключичной линии, V₅ – на уровне отведения V₄ по левой передней подмышечной линии, V₆ – на том же уровне по левой средней подмышечной линии.

Из каких элементов состоит нормальная ЭКГ?

Возбуждение предсердий вызывает появление зубца Р (высота до 2 мм, продолжительность до 0,1 сек.); распространение импульса по предсердиям и атриовентрикулярному узлу записывается в виде интервала Р-Q (продолжительность до 0,2 сек); возбуждение желудочков сопровождается появлением QRS: зубец Q отрицательный (продолжительность его не более 0,03 сек., глубина – не более 4 мм); R – положительный (высота его – 5-20 мм, ширина – 0,06–0,1 сек.); зубец S – отрицательный (глубина его не превышает 20 мм); в момент полной деполяризации записывается прямая линия – интервал S-T (продолжительность сильно варьирует); в фазе реполяризации (восстановления) миокарда желудочков записывается зубец Т (амплитуда 2,5-6 мм, продолжительность – 0,12-0,16 сек); электрическая диастола сердца соответствует интервалу Т-Р (продолжительность зависит от частоты ритма сердца).

В каком порядке проводится анализ ЭКГ?

Определяются: источник ритма, правильность и частота его; вольтаж ЭКГ; положение электрической оси сердца (по форме желудочковых комплексов в стандартных отведениях); проводится измерение продолжительности, величины зубцов и интервалов, электрической систолы желудочков (по таблице; в норме у мужчин – 0,37, женщин – 0,40).

Как определяется правильность сердечного ритма?

При правильном (синусовом) ритме зубец Р располагается перед желудочковым комплексом, продолжительность интервалов R-R одинаковая. В норме встречаются незначительные колебания длительности этого интервала, не превышающие 0,1 сек.

Как определяется частота сердечного ритма?

Для этого нужно установить продолжительность одного сердечного цикла (интервал R-R) (умножая число миллиметровых делений ленты на 0,02 сек. при скорости движения ее 50 мм/сек) и вычислить, сколько таких циклов совершается за 60 сек. (1 мин.). Например, если один сердечный цикл продолжается 0,8 сек., то в течение минуты таких циклов будет $60:0,8 \text{ сек.} = 75$. При неправильном сердечном ритме нужно подсчитать продолжительность пяти или десяти интервалов R-R, затем найти среднюю продолжительность одного интервала R-R и после этого определить частоту сердечного ритма, как и при правильном сердечном ритме.

Как определяется вольтаж ЭКГ?

Для этого определяется амплитуда зубцов R в стандартных отведениях. В норме она равна 5-15 мм. Если амплитуда самого высокого зубца в стандартных отведениях не превышает 5 мм или сумма амплитуд этих зубцов во всех трех отведениях меньше 15 мм, то вольтаж ЭКГ считается сниженным.

Что называется электрической осью сердца?

Проекция результирующего вектора во фронтальной плоскости. Она способна отклоняться от своего нормального положения либо вправо, либо влево.

Как определяется расположение электрической оси сердца по форме желудочковых комплексов в стандартных отведениях?

Соотношение величины зубца R таково: при нормальном расположении электрической оси сердца – $R_{II} > R_I > R_{III}$, $R_{III} > S_{III}$; при вертикальном расположении – $R_{III} > R_{II} > R_I$, $S_I > R_I$; при горизонтальном расположении – $R_I > R_{II} > R_{III}$, $S_{III} > R_{III}$, $R_{aVF} > S_{aVF}$.

Как определяют отклонение электрической оси сердца по измерению угла альфа?

Угол альфа – $90-70^\circ$ – правограмма; $70-50^\circ$ – нормограмма; $50-0^\circ$ – левограмма; $0-(-30)^\circ$ – резкая левограмма; меньше $(-30)^\circ$ – блокада

передней ветви левой ножки; более 90° – блокада задней ветви левой ножки (величину угла альфа находят по таблицам или схемам, предварительно определив на ЭКГ алгебраическую сумму зубцов желудочкового комплекса $Q+R+S$ в I и III стандартных отведениях).

Что понимают под электрической позицией сердца?

Это положение результирующего вектора возбуждения желудочков по отношению его к оси I стандартного отведения.

Какие электрические позиции сердца различают?

Горизонтальная, полугоризонтальная, основная, полувертикальная, вертикальная.

Как определяют электрическую позицию сердца на ЭКГ?

По амплитуде зубца R, сравнивая ее в отведениях aVL и aVF: горизонтальная позиция – зубец R большой в aVL и отсутствует в aVF; полугоризонтальная позиция – зубец R большой в aVL и малый в aVF; основная позиция – амплитуда зубцов R одинаковая в aVL и aVF; полувертикальная позиция – зубец R малый в aVL и большой в aVF; вертикальная позиция – зубец R отсутствует в aVL и большой в aVF.

Какие функциональные пробы используют при электрокардиографическом исследовании для выявления скрытой коронарной недостаточности?

Проба с физической нагрузкой (двухступенчатая проба Мастера, велоэргометрическая проба, тредмилтест), фармакологические пробы с нитроглицерином, анаприлином (индералом, обзиданом), хлоридом калия и др.

Как проводят пробу Мастера?

Больной в определенном ритме ходит по двухступенчатой лесенке, длительность нагрузки 1,5 мин.; регистрируют исходную (до нагрузки) ЭКГ в 12 общепринятых отведениях, затем сразу по окончании нагрузки и последовательно через 2; 4; 6; 10 и 15 мин после нее.

Как проводят велоэргометрию?

Ее проводят с помощью велоэргометра до еды или через 2-3 ч после приема пищи; исследуемый в положении лежа или сидя крутит ногами педали велосипеда (велоэргометра) – обычно 60 оборотов педалей в 1 мин (от 40 до 80); ЭКГ записывают до, во время и после нагрузки в 12 общепринятых отведениях.

Как проводят нитроглицериновую пробу?

Больному (утром натощак или через длительный период после приема пищи) в горизонтальном положении дают под язык 2-3 капли 0,1% спиртового раствора или реже 1 таблетку нитроглицерина; ЭКГ снимают до назначения нитроглицерина, а затем последовательно несколько раз с интервалом 1-2 мин в течение 10-минутного периода после приема препарата.

Как проводят калиевую пробу?

Исследование проводят утром натощак: после записи исходной ЭКГ больному дают внутрь 6-8 г хлорида калия, растворенного в 100 мл воды; повторно ЭКГ регистрируют через 30, 60 и 90 мин после приема калия (пробу проводят в основном при наличии изменений конечной части желудочкового комплекса).

Как проводят пробу с индералом?

Исследование проводят утром натощак: после регистрации исходной ЭКГ больному дают внутрь 40-80 мг индерала (обзидан, анаприлин) и записывают повторно ЭКГ через 30, 60 и 90 мин после приема препарата (проба показана при наличии на исходной ЭКГ изменений со стороны зубца Т и сегмента ST).

Что такое Холтеровское мониторирование?

Это длительная мониторная регистрация ЭКГ на магнитную ленту в период от нескольких часов до суток и более с последующим анализом полученной информации.

Как проводят Холтеровское мониторирование?

Для этого на грудную клетку накладывают несколько электродов и соединяют их проводами с записывающим устройством; пациента просят по возможности выполнять физическую нагрузку (ходить, подниматься на 1-2 этажа) и вести дневник (отмечать время возникновения болей, выполнения нагрузки, приема медикаментов); после записи данные расшифровывают на компьютере при помощи специальных программ.

С какой целью проводят мониторирование ЭКГ (Холтеровское мониторирование)?

С целью регистрации преходящей ишемии миокарда в привычных для больных со стенокардией напряжения условиях, а также возможных нарушений ритма и проводимости сердца на протяжении суток.

С какой целью проводят суточное мониторирование артериального давления?

Оно обеспечивает получение важной информации о состоянии сердечно-сосудистой регуляции, в частности, выявляет такие феномены, как суточная вариабельность артериального давления, ночная гипотензия и гипертензия, динамика артериального давления во времени и равномерность гипотензивного эффекта препаратов (данные 24-часового измерения артериального давления имеют большую диагностическую ценность, чем разовые измерения).

Как проводят суточное мониторирование артериального давления?

Регистрацию артериального давления проводят с интервалами 15 мин в период бодрствования и 30 мин в период сна. Отсутствие ночного снижения артериального давления или наличие чрезмерного его снижения должны привлечь внимание врача, так как такие состояния увеличивают риск органических поражений.

Что такое фонокардиография?

Это метод графической регистрации звуковых явлений, возникающих при деятельности сердца (в настоящее время применяется редко).

Из каких элементов состоит нормальная фонокардиограмма?

У здорового человека фонокардиограмма представляет собой прямую линию, на которой видны колебания (осцилляции определенной частоты, амплитуды и продолжительности) I и II тонов, у детей и молодых лиц нередко записываются физиологические III и IV тоны.

Чем характеризуется I тон на фонокардиограмме?

I тон (систолический) возникает вначале систолы желудочков, регистрируется через 0,04-0,06 сек после зубца R ЭКГ. Имеет начальную (состоит из 1-2 колебаний небольшой амплитуды и низкой частоты), центральную (образована колебаниями максимальной амплитуды и частоты) и конечную (состоит из 2-3 колебаний низкой частоты). Начальные колебания связаны с систолой предсердий, центральная часть соответствует колебаниям закрытых атриовентрикулярных клапанов, конечные колебания обусловлены вибрацией миокарда и сосудистым компонентом. Длительность I тона в норме – от 0,07 до 0,13 сек, в области верхушки он длиннее, чем на основании сердца. У здоровых лиц амплитуда I тона в области

верхушки в большинстве случаев в 1,5-2 раза больше амплитуды II тона, на основании сердца амплитуда II тона больше амплитуды I тона.

Когда изменяется амплитуда I тона?

Амплитуда I тона увеличивается при уменьшении наполнения желудочков кровью, например, при экстрасистолии, митральном стенозе, тахикардии. Уменьшение амплитуды I тона наблюдается при разрушении атриовентрикулярных клапанов (недостаточность митрального клапана). Расщепление I тона связано с неодновременным закрытием митрального и трикуспидального клапанов (блокада ножек, пучка Гиса, митрально-трикуспидальный стеноз).

Чем характеризуется II тон на фонокардиограмме?

II тон (диастолический) регистрируется через 0,02-0,04 сек после зубца Т ЭКГ. Он состоит из 2-х компонентов: первый, большой амплитуды, связан с напряжением створок аортальных клапанов и называется аортальным; второй образован напряжением створок клапанов легочной артерии и называется пульмональным компонентом. Длительность II тона равна 0,06-0,10 сек. Амплитуда его на основании больше, чем в области верхушки. Аортальный компонент возникает перед пульмональным компонентом. Расстояние между ними не превышает 0,02-0,03 сек.

Когда изменяется амплитуда II тона?

Увеличение амплитуды II тона может быть в результате усиления звука закрытия аортального или легочного клапана (гипертоническая болезнь, гипертония малого круга). Уменьшение амплитуды II тона связано с ослаблением звука закрытия аортального клапана (недостаточность его, артериальная гипотония). Раздвоение II тона наблюдается при блокаде ножек пучка Гиса (особенно при блокаде правой ножки).

Чем характеризуется III тон?

III тон сердца возникает в начале диастолы (в фазу быстрого наполнения желудочков кровью) и обусловлен колебаниями стенки желудочков. Возникает через 0,11-0,15 сек после II тона, состоит из 2-3 низкочастотных колебаний, длительность его – 0,04-0,06 сек.

Когда регистрируется III тон на фонокардиограмме?

Появление III тона свидетельствует о слабости миокарда. Ритм галопа (трехчленный ритм) говорит о тяжелом поражении его и является прогностически плохим признаком.

Чем характеризуется IV тон?

IV тон сердца возникает во время систолы предсердия, поэтому его называют предсердным тоном. Он обусловлен сокращением предсердий, возникает через 0,04-0,06 сек после начала зубца Р на ЭКГ и состоит из 2-3 колебаний низкой частоты.

Когда появляется IV тон на фонокардиограмме?

В норме IV тон выявляется только у детей и лиц молодого возраста – это физиологический IV тон. Появление его у людей среднего и пожилого возраста является патологией (трехчленный ритм, который называется пресистолическим ритмом галопа).

Когда регистрируются шумы на фонокардиограмме?

При различных патологических состояниях. Шумы, формирующиеся во время систолы и расположенные между I и II тонами, называются систолическими, а возникающие в диастолу сердца (между II и следующим I тонами) носят название диастолических.

Какие шумы различают на фонокардиограмме по характеру происхождения?

Функциональные и органические.

Какие шумы регистрируются на фонокардиограмме при наличии пороков сердца?

Органические. Они могут регистрироваться или в систолическую, или в диастолическую, или в обе паузы фонокардиограммы. О происхождении шума можно судить по месту его регистрации и по форме.

Какова диагностическая ценность рентгенографии органов грудной клетки у больных с кардиальной патологией?

Она позволяет оценить размеры и конфигурацию сердца, расширение крупных сосудов. Кроме того, при симптомах левожелудочковой недостаточности, визуализируются так называемые линии Керли В, как проявление застоя в легких.

Что такое эхокардиография?

Это один из современных методов функционального и диагностического исследования сердца, осуществляемый с помощью

эхокардиографа – прибора, посылающего ультразвуковые колебания в тело человека и воспринимающего отраженные импульсы.

Каковы диагностические возможности эхокардиографии?

Она позволяет оценить клапанный аппарат сердца, определить размеры камер и сосудов, стенок желудочков, характер сокращения различных участков миокарда, наличие жидкости в полости перикарда, дополнительных эхоструктур (вегетации на клапанах, опухоли сердца), пролапс митрального клапана и др.

Какие виды эхокардиографии различают?

Одномерная, двухмерная и доплеровская.

Каковы диагностические возможности одномерной эхокардиографии?

Она позволяет получить изображение клапанов сердца (затруднения возникают лишь при локализации клапанов легочной артерии и трехстворчатого клапана), определить размеры полостей камер сердца, толщины межжелудочковой перегородки, стенки левого желудочка, выявить выпотной и слипчивый перикардит, кардиомиопатии и т.д.; зоны гипо- и акинезии, недостаточность митрального клапана вследствие повреждения папиллярных мышц (при инфаркте миокарда); разрывы межжелудочковой перегородки, аневризмы и т.д.

Каковы диагностические возможности двухмерной эхокардиографии?

Она позволяет реально видеть движущиеся структуры сердца, их взаимное расположение и взаимодействие, визуализировать их поражение по протяженности, в частности уточнить размеры аневризмы левого желудочка сердца, проводить измерение площади клапанных отверстий; дать морфологическую характеристику правого желудочка и более детально – левого; диагностировать врожденные пороки сердца.

Каковы диагностические возможности доплерографии?

Она позволяет проводить оценку сердечных градиентов, величин, скорости и характера кровотока, наличия и величины патологических потоков на уровне дефектов перегородок и клапанов сердца, наличие гипертензии в малом круге кровообращения и ее величин; определить скорость движения миокарда передней стенки левого желудочка, скорости движения и моменты открытия клапанов

сердца; диагностировать начальную стадию недостаточности кровообращения по снижению скоростных показателей миокарда на 10-15%.

Что такое стресс-эхокардиография?

Это эхокардиографическая оценка подвижности сегментов левого желудочка при увеличении частоты сердечных сокращений в результате введения добутамина, электростимуляции или под влиянием физической нагрузки.

Какие высокоинформативные методы рентгенокардиологического исследования в настоящее время применяются?

Компьютерная томография, позитронно-эмиссионная томография сердца, радионуклидная ангиокардиография, перфузионная сцинтиграфия миокарда и др. Эти методы позволяют получить точную оценку сократительной способности желудочков (вплоть до состояния кардиомиоцитов), сосудистой сети, очага поражения и т.д.

Что такое ангиокардиография?

Это инвазивный метод исследования сердца и сосудов с искусственным контрастированием их полостей.

Какова методика проведения ангиокардиографии?

Рентгеноконтрастное вещество в количестве 20-40 мл вводят через специальный сосудистый катетер с помощью автоматического инъектора в одну из полых вен или правое предсердие; во время введения контраста уже начинают рентгеновскую съемку со скоростью 1-3 кадра в 1 сек; за все время исследования, которое продолжается 5-7 сек, контрастное вещество последовательно заполняет правые отделы сердца, систему легочной артерии и легочные вены, левые отделы сердца и аорту (однако из-за разбавления контрастного вещества в легких изображение левых полостей сердца и аорты не очень отчетливо).

Какова диагностическая ценность ангиокардиографии?

Ее используют преимущественно для изучения правых отделов сердца и малого круга кровообращения; с ее помощью удастся выявить патологическое сообщение (шунт) между камерами сердца

или крупными сосудами, аномалию сосудов, препятствие на пути кровотока приобретенного или врожденного характера.

Что такое вентрикулография?

Это исследование с помощью контрастного вещества левого желудочка в правой косой передней проекции под углом 30°; контрастное вещество вливают автоматически в количестве 40 мл со скоростью 16-18 мл/с; одновременно делают серию кинокадров, из которых выбирают два, сделанных в конечно-систолическую и конечно-диастолическую фазы деятельности сердца; сопоставив эти кадры, определяют не только морфологию желудочков, но и сократительную способность сердечной мышцы.

Что такое равновесная вентрикулография?

Это радионуклидный метод, с помощью которого определяют насосную функцию сердца и характер движений стенок сердца.

Что такое селективная коронарография?

Это исследование коронарных сосудов путем введения контрастного вещества через катетер прямо в устье каждого сосуда (левой или правой коронарной артерии).

Какова диагностическая ценность ультразвукового сканирования (сонографии)?

Оно позволяет получить на экране монитора, на поляроидной бумаге или на магнитной пленке изображение обоих предсердий, обоих желудочков, межпредсердной и межжелудочковой перегородок, створок трикуспидального клапана, митрального, аортального клапанов, клапана легочной артерии, папиллярных мышц, хорд к митральному клапану, стенок начального отдела аорты; по сонограммам можно измерить каждую камеру сердца, определить толщину стенок обоих желудочков и межжелудочковой перегородки, установить толщину перикарда, измерить расстояние между створками клапанов.

Для чего применяются изотопные методы исследования сердца?

Радиоизотопное исследование с изотопами технеция и таллия в последнее время широко применяется для выявления участков ишемии или некроза миокарда.

Что такое реография?

Это метод исследования кровообращения, основанный на измерении пульсовой волны, вызванной сопротивлением стенки сосуда при пропускании электрического тока (применяется в диагностике различного рода сосудистых нарушений сердца и др.).

Что такое реокардиография?

Это метод исследования сердечной деятельности динамики кровенаполнения крупных сосудов в течение сердечного цикла.

Что такое векторкардиография?

Это регистрация электрической активности сердца при помощи специальных аппаратов – векторэлектрокардиоскопов (позволяет определить изменение величины и направления электрического поля сердца в течение сердечного цикла); применяют для диагностики очаговых поражений миокарда, гипертрофии желудочков сердца, особенно в ранних стадиях, и нарушений ритма.

Что такое катетеризация сердца?

Это введение в полости сердца через периферические вены и артерии специальных катетеров (применяют для диагностики сложных пороков сердца, уточнения показаний и противопоказаний к хирургическому лечению ряда заболеваний сердца, сосудов и легких, для выявления и оценки сердечной, коронарной и легочной недостаточности).

1.5. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ (пищевод, желудок, двенадцатиперстная, тонкая и толстая кишки, поджелудочная железа)

1.5.1. РАССПРОС

Каковы основные жалобы больных с заболеваниями желудка?

Боли в эпигастрии, рвота, тошнота отрыжка, изжога, нарушение аппетита, вздутие живота.

Каково диагностическое значение анализа болевого синдрома при поражении желудка?

Боли, обусловленные заболеванием пищевода, локализуются за грудиной или межлопаточном пространстве и возникают во время

глотания, нередко сопровождаясь дисфагией; слабые или умеренные разлитые боли в подложечной области, появляющиеся вскоре после приема острой, грубой пищи и успокаивающиеся при отрыжке, рвоте, обычно наблюдаются при хроническом гастрите; выраженные локальные боли в эпигастрии, усиливающиеся натощак или спустя 2-3 часа после еды (поздние боли) и ночью (ночные боли), нередко усиливающиеся в весенне-осеннее время года, проходящее после приема антацидных и антисекреторных препаратов, характерны для язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Чем обусловлены голодные и поздние боли при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки?

Они обусловлены повышенной продукцией соляной кислоты и пепсина и связанными с нею моторными нарушениями функции желудка (раннее опорожнение желудка и поступление больших масс кислого содержимого в двенадцатиперстную кишку) и изменением щелочного потенциала двенадцатиперстной кишки.

Что такое рвота?

Это непроизвольное выбрасывание содержимого желудка через рот.

Что является непосредственной причиной рвоты?

Раздражение рвотного центра, расположенного в дне IV желудочка.

Каковы особенности желудочной рвоты?

Она обычно обильная, возникает на высоте пищеварения (через 0,5-1,5 ч после еды); ей, как правило, предшествует тошнота; после рвоты наступает облегчение: уменьшается тошнота и боли.

Каков характер рвоты при заболеваниях желудка?

Рвота через 2-3 часа после еды (иногда с примесью крови) с облегчением самочувствия характерна для язвенной болезни. Рвота с пищей, съеденной задолго до рвоты характерна для сужения привратника. Рвота натощак с выделением слизи наблюдается при хроническом гастрите.

Что такое тошнота?

Это своеобразное ощущение в полости рта, часто сопровождающееся выделением обильного количества слюны, повышенным потоотделением и не имеющее каких-либо

особенностей при отдельных заболеваниях, более того могущее быть при целом ряде желудочно–кишечных заболеваний.

Что такое изжога?

Это ощущение жжения за грудиной и в подложечной области, возникающее в результате забрасывания желудочного содержимого в пищевод и раздражения слизистой оболочки пищевода кислым желудочным содержимым.

Какие причины способствуют появлению изжоги?

Она чаще всего возникает при повышении кислотности желудочного сока (язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки, гастрит типа В), сочетающемся с нарушением моторной функции желудка и кардиального сфинктера; она может появляться и при нормальной или даже пониженной концентрации свободной соляной кислоты в желудочном содержимом преимущественно за счет недостаточности кардиального сфинктера (рефлюкс-эзофагит, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы).

Чем характеризуется отрыжка?

Она может быть «пустой» (отрыжка воздухом, внезапное толчкообразное выходение воздуха) или по типу небольшого срыгивания желудочного содержимого.

При каких заболеваниях наблюдается отрыжка?

Отрыжка воздухом (громкая, слышимая на расстоянии и сохраняющаяся месяцами) наблюдается у невротических больных; отрыжка воздухом умеренная, с неприятным запахом («тухлая») характерна для рака желудка или ахилии с нарушением переваривания пищи; отрыжка типа срыгивания может встречаться при нарушении нормальной моторики и эвакуации (при гастритах, язвенной болезни).

Что такое икота?

Это произвольный сильный короткий вдох при закрытой голосовой щели, обусловленный судорожным сокращением диафрагмы; связана с раздражением дыхательного центра, диафрагмального или блуждающего нерва.

При каких заболеваниях чаще всего встречается икота?

У больных с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы, эзофагитами, раком кардии или дистального отдела пищевода,

перитонитом, карциноматозом брюшины, поддиафрагмальным абсцессом

и т.д.

Какие жалобы предъявляют больные при заболеваниях кишечника?

Основными жалобами являются ноющие или колющие боли в нижнем отделе живота, успокаивающиеся при дефекации, отхождении газов, применении грелки, спазмолитиков; метеоризм, урчание, поносы (с примесью слизи, крови), запоры, кишечное кровотечение.

Каков характер боли у больных с заболеваниями кишечника?

При воспалении тонкого кишечника (энтерите) боль локализуется вокруг пупка и обычно с приемом пищи не связана; боли по ходу толстого кишечника чаще также не связаны с приемом пищи, но нередко облегчаются после дефекации или отхождения газов; боли, обусловленные патологическим процессом в прямой кишке, локализуются в области промежности и, как правило, возникают или усиливаются во время или после акта дефекации.

Что такое понос?

Это жидкий, неоформленный стул, в большинстве случаев сочетающийся с учащением дефекации.

Вследствие чего возникает понос?

Он возникает вследствие усиления перистальтики кишечника и ускорения продвижения его содержимого; нарушения всасывания жидкости в кишечнике; увеличения патологической секреции жидкости в кишечнике при его воспалении.

Каковы наиболее частые причины поноса?

Воспаление слизистой оболочки тонкого кишечника (энтериты); воспаление слизистой оболочки толстого кишечника (колиты), преимущественно его дистальных отделов (например, при дизентерии); снижение секреторной функции желудка (ахилия), сопровождающееся нарушением переваривания белков и быстрым опорожнением желудка; снижение внешнесекреторной функции поджелудочной железы (панкреатиты, рак).

Что такое запор?

Задержка стула более суток (здоровый человек обычно оправляется один раз в сутки, реже два).

Какие виды запоров различают?

Спастические (в результате спазма гладкой мускулатуры кишечной стенки) (колиты, синдром раздраженной толстой кишки, язвенная болезнь, холецистит и др.), атонические (связаны с понижением тонуса мускулатуры кишечной стенки) (при злоупотреблении слабительными средствами, антацидами, седативными и т.п., при сухоедании, у пожилых людей и др.) и органические (обусловлены механическим препятствием для продвижения каловых масс по кишечнику (опухоли кишечника, рубцы, спайки, мегаколон, долихосигма и др.)

Чем характеризуются спастические запоры?

Они часто сопровождаются приступами болей в животе спастического характера, четко локализованными (по ходу толстого кишечника, в области прямой кишки и т.д.) и нередко достаточно интенсивными; испражнения иногда приобретают вид «овечьего кала»; при пальпации можно обнаружить спастически сокращенные и болезненные отделы толстой кишки.

Чем характеризуются атонические запоры?

При атонических запорах нередко возникают тупые длительные распирающие боли дистензионного характера по ходу толстого кишечника, метеоризм; при пальпации определяется увеличение размеров ободочной кишки, иногда плотные каловые массы в кишечнике.

Чем характеризуются органические запоры?

При механической непроходимости кишечника запоры сочетаются с прогрессивно ухудшающимся состоянием больного, интоксикацией и бурной перистальтикой кишечника; при развитии перитонита и пареза кишечника отмечается резкое ослабление или отсутствие перистальтики («гробовая тишина»).

Какие виды кишечной диспепсии различают?

Гнилостная и бродильная.

Чем характеризуется гнилостная диспепсия?

При гнилостной диспепсии количество кала уменьшено (олигофекалия); он жидкий, темно-коричневый с отвратительным гнилостным запахом.

Когда возникает гнилостная диспепсия?

При нарушении переваривания белков.

Чем характеризуется бродильная диспепсия?

При бродильной диспепсии число дефекаций достигает 3-5 раз в сутки; количество кала умеренно увеличено; он неоформлен, имеет пенистый вид, светло-желтый цвет (за счет содержания билирубина), кислый запах, содержит непереваренные остатки фруктов или овощей (лиенторея).

Когда возникает бродильная диспепсия?

При нарушении переваривания углеводов.

Чем обусловлен метеоризм?

Он обусловлен усиленным газообразованием вследствие нарушения кишечного микробиоценоза, ферментативной недостаточности, чрезмерного заглатывания газа и нарушения всасывания газа кишечной стенкой (часто наблюдается при патологии кишечника).

Что такое мелена?

Это черный жидкий, дегтеобразный стул.

Каков характер стула при кровотечениях из верхнего и нижнего отделов кишечника?

При кровотечениях из желудка, двенадцатиперстной кишки испражнения темного, дегтеобразного характера; при кровотечениях из нижнего отдела кишечника в испражнениях наблюдается алая кровь.

Каковы основные факторы, способствующие и вызывающие заболевания органов пищеварения?

Нерегулярное питание, систематический прием острой, грубой пищи, алкоголя, курение, отрицательные эмоции; длительные интоксикации, инфекции, паразиты; пищевая, лекарственная аллергия и т.д.

1.5.2. ОСМОТР

Какова система объективного исследования больных с заболеваниями органов пищеварения?

Осмотр начинается с полости рта (состояние языка, зубов, слизистой оболочки миндалин, зева, неба, десен). Затем проводят осмотр живота, пальпацию, перкуссию и аускультацию его.

Каковы характерные черты нормального языка?

В норме слизистая оболочка языка бледно-розового цвета, имеет своеобразный бархатистый вид вследствие наличия на ее поверхности многочисленных сосочков: грибовидных, желобовидных, листовидных, нитевидных и конических. Нередко у практически здоровых людей на языке можно заметить (чаще по утрам) небольшой серовато-белый налет, обусловленный нормальным физиологическим слущиванием поверхностного эпителия. Такой налет исчезает после еды, чистки зубов, полоскания рта.

Какие возможные изменения при осмотре языка?

Увеличение размеров языка, его отечность иногда с отпечатками зубов по его краям (стоматиты и глосситы, акромегалия, микседема); значительный налет на языке (обложенный язык), который встречается при многих заболеваниях, сопровождающихся лихорадкой, а также при заболеваниях желудка, кишечника, печени; черно-коричневый кандидозный налет (у ослабленных больных или как осложнение массивной антибиотикотерапии); сухость языка (может быть обусловлена значительной потерей жидкости: диарея, неукротимая рвота, полиурия и др., острыми инфекциями: брюшной тиф, грипп, сепсис и др., перитонитом); состояние сосочкового слоя и цвет языка (при атрофии сосочкового слоя язык становится гладким (шлифованным), иногда ярко-красным (при В₁₂-дефицитной анемии, хронических железодефицитных анемиях; при некоторых заболеваниях системы пищеварения, сопровождающихся дефицитом железа, витамина В₁₂ и некоторых других витаминов: гепатиты, циррозы печени, хронические колиты, энтериты, ахилические гастриты, рак желудка и др.); наличие поверхностных дефектов слизистой оболочки полости рта (афты) (при афтозном стоматите, болезни Бехчета) и более глубоких язв (при язвенных стоматитах различного происхождения); наличие язвочек в углах рта (ангулярный стоматит), характерных для дефицита железа в организме (сидеропенический синдром) и некоторых гиповитаминозов (В₁₂ и др.); желтушная окраска слизистой оболочки

полости рта, особенно твердого неба и нижней поверхности языка (при желтухах любого происхождения); бледная окраска слизистой оболочки (при анемиях); интенсивная красная окраска слизистой оболочки полости рта, свидетельствующая о развитии стоматитов различного генеза; высыпания на слизистой оболочке полости рта (энантема); геморрагии, рубцы различного происхождения; рыхлые отечные, слегка кровоточащие десны (при гиповитаминозе С); кариозные зубы и т.д.

Какие изменения со стороны живота выявляются при осмотре?

Увеличение размеров живота (асцит, метеоризм, кисты), видимая желудочная или кишечная перистальтика, кожные высыпания, рубцы и стрии, расширение и извитость подкожных вен, грыжи белой линии и пупочного кольца, участие живота в дыхании.

Когда встречается равномерное выпячивание живота?

У гиперстеников, пациентов с ожирением, метеоризме (скоплении газов в кишечнике), при наличии свободной жидкости в брюшной полости (асците). При асците, наряду с равномерным увеличением живота, часто наблюдается выпячивание пупка за счет значительного увеличения внутрибрюшного давления и развития грыжи пупочного кольца. При скоплении в брюшной полости не слишком большого количества жидкости живот в горизонтальном положении больного приобретает своеобразную форму: уплощается около-пупочная область и выпячиваются фланки живота («лягушачий» живот).

Когда наблюдается неравномерное выпячивание различных отделов живота?

При значительном увеличении отдельных органов (печени, селезенки, почек, мочевого пузыря, желудка и др.); при развитии опухолей и кист, исходящих из этих и других органов.

Когда наблюдается равномерно втянутый живот?

При общем истощении больного (при раковой кахексии).

Что такое стрии?

Это беловатые или красные полосы, обычно выявляемые в боковых отделах живота и на бедрах. Они могут встречаться у многорожавших женщин, лиц, страдающих ожирением, и у пациентов с длительно существующим асцитом и выраженными

отеками различного генеза (стрии от растяжения); у больных с заболеваниями эндокринных органов (болезнь Иценко-Кушинга).

О чем свидетельствует расширение подкожных вен на брюшной стенке?

О наличии коллатерального венозного кровообращения у пациентов с затруднением тока крови по системе воротной (при синдроме портальной гипертензии) или, реже, в системе полой вены (при ее сдавлении опухолью, увеличенными лимфатическими узлами или тромбозе полой вены).

1.5.3. ПАЛЬПАЦИЯ И ПЕРКУССИЯ ЖИВОТА

Каковы основные правила пальпации органов брюшной полости?

Пальпация больного проводится на спине с вытянутыми руками и расслабленным прессом; положение врача с правой стороны больного, руки должны быть теплыми; правая рука врача кладется на живот плашмя; сначала производят поверхностную, а затем – глубокую пальпацию.

Как производят методическую, глубокую, скользящую пальпацию по Образову-Стражеско?

1) Слегка согнутые пальцы правой руки ставят параллельно пальпируемому органу; 2) смещают кожную складку; 3) постепенно погружают пальцы во время выдоха до задней стенки брюшной полости; 4) скользят пальцами по исследуемому органу во время вдоха. Пальпацию начинают с сигмовидной кишки, затем переходят на слепую, подвздошную кишку, аппендикс, поперечно-ободочную кишку, большую и малую кривизну желудка, привратник, печень, селезенку, поджелудочную железу и почки.

Удается ли пальпировать желудок, кишечник в норме?

У здорового человека часто прощупываются сигмовидная, слепая, поперечно-ободочная, подвздошная (конечный отрезок) кишки в виде гладкого, безболезненного цилиндра различной толщины, большая кривизна желудка в виде безболезненного валика и привратник в виде цилиндра, меняющего свою форму, консистенцию. Тонкий кишечник обычно не пальпируется.

Как определяют симптом Щеткина-Блюмберга?

Полусогнутые пальцы правой кисти постепенно очень медленно погружают в глубь живота в интересующей врача области. Больной при этом не должен испытывать боли, или они не должны быть интенсивными. Затем внезапно отнимают пальцы руки. Происходит быстрое расправление передней брюшной стенки вместе с париетальной брюшиной, что у пациентов с воспалением брюшины (местным или разлитым перитонитом) вызывает резкую боль или, по крайней мере, значительное ее усиление.

Какие существуют методы для выявления свободной жидкости в брюшной полости (асцита)?

Существуют три метода: метод флюктуации, метод перкуссии при горизонтальном положении больного (при больших количествах свободной жидкости) и метод перкуссии в положении больного стоя (при небольшом скоплении жидкости в брюшной полости).

Как проводится метод флюктуации?

Ладонь левой руки плотно прикладывают к боковой поверхности живота, а правой рукой наносят легкие отрывистые удары или щелчки с противоположной стороны. Если в брюшной полости имеется свободная жидкость, эти удары ощущаются левой рукой в виде волны. Этот метод используется для подтверждения больших количеств свободной жидкости в брюшной полости.

Как проводится и каково диагностическое значение перкуссии живота?

При перкуссии живота наносят тихие перкуторные удары (в норме над всей поверхностью брюшной полости определяется тимпанический перкуторный звук). Этим методом можно определить границы некоторых органов брюшной полости, наличие асцита, кист в брюшной полости, метеоризма.

Что выявляется аускультацией живота?

Перистальтические шумы, урчание, шум трения брюшины, шум плеска.

Чем может быть обусловлено изменение нормальной аускультативной картины живота?

Это может быть обусловлено физиологическим усилением перистальтики кишечника после приема пищи, особенно богатой растительной клетчаткой; усилением перистальтики кишечника и громким урчанием при воспалении тонкого кишечника (энтеритах)

различной этиологии; усилением перистальтики и урчанием в начальных стадиях непроходимости кишечника (обычно на ограниченном участке выше стенозирования кишки); умеренным ослаблением перистальтики кишечника у пациентов с атонией кишечника (например, у лиц пожилого и старческого возраста при атонических запорах); резким ослаблением или даже отсутствием перистальтики кишечника («могильная тишина») у больных с перитонитом.

1.5.4. ЛАБОРАТОРНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Какие виды желудочной секреции различают?

Базальная и стимулированная.

Что называется базальной секрецией?

Базальной называется спонтанно существующая секреция соляной кислоты в отсутствие каких-либо стимулирующих влияний. Уровень ее варьирует в зависимости от времени суток: наименьший уровень секреции наблюдается в период от 5 до 11 часов утра, а максимальный уровень – от 14 до 23 часов.

Чем обусловлена базальная секреция?

Она обусловлена стимуляцией импульсами постоянно поступающими с волокон блуждающего нерва на рецепторный аппарат в кислотопродуцирующую область слизистой оболочки желудка.

Что называют стимулированной желудочной секрецией?

Стимулированной называют секрецию, наступающую под воздействием раздражителей (гистамин, пентагастрин).

Какое суточное количество желудочного сока отделяется у человека при обычном пищевом рационе?

1,5-2,5 л.

Что называется гипоацидностью?

Снижение общей кислотности (ниже 20 ммоль/л).

Что называют гиперацидностью?

Повышение общей кислотности (выше 90-100 ммоль/л).

Какие методы определения кислотообразующей функции желудка в настоящее время различают?

3 основных метода: 1) внутрижелудочковая рН-метрия; 2) фракционное исследование желудочного содержимого с помощью тонкого зонда; 3) беззондовые методы.

На чем основан метод рН-метрии желудка?

В основе метода лежит определение концентрации свободных водородных ионов в содержимом желудка.

Каковы нормы кислотообразующей функции желудка?

рН в теле желудка 1,6-2,0 (базальная секреция), 1,21-2,0 (стимулированная секреция). При усилении кислотной продукции: рН 1,5 и ниже (базальная секреция), 1,2 и ниже (стимулированная секреция). При гипоацидности рН 2,1-5,9 (базальная), 2,1-3,0 (стимулированная). Ацидность рН 6,0 и выше (базальная), 5,0 и выше (стимулированная). Ощелачивающая функция определяется по рН в антральном отделе – рН на 0,5-1,0 выше, чем в теле желудка.

Как исследуют желудочную секрецию с помощью гистаминового теста?

Больному натошак вводят тонкий зонд и откачивают содержимое и получают первую порцию (тощаковую). Затем в течение 1 часа через каждые 15 мин получают еще 4 порции (базальная секреция). После этого подкожно вводят 0,5 мл 0,1% раствора гистамина (0,01 мг/кг массы тела больного) и через каждые 15 мин получают следующие 4 порции (стимулированная секреция). В норме: базальная секреция – 50-100 мл; общая кислотность – 40-60 ммоль/л; свободная соляная кислота – 20-40 ммоль/л; дебит-час соляной кислоты – 1,5-5,5 ммоль/ч (ВАО); дебит-час свободной соляной кислоты – 1-4 ммоль/ч; дебит-час пепсина – 10-40 мг; стимулированная (гистаминовая) секреция соответственно: 100-150 мл; 80-100 ммоль/л; 65-85 ммоль/л; 8-14 ммоль/ч; 6,5-12,0 ммоль/ч; 50-90 мг. Использование в качестве стимулятора гистамина или пентагастрина позволяет определить истинную секрецию хлористоводородной кислоты слизистой желудка.

Какие методы исследования желудочной секреции относятся к беззондовым методам?

Пробы с применением ацидотеста или гастротеста (таблетки, содержащие кофеин и красящее вещество), десмоидная проба и др. (в настоящее время почти не применяются).

Каково значение исследования желудочной секреции?

При заболеваниях желудка наблюдается изменение секреции, кислотности, пепсина, эвакуации, наличие большого количества слизи, лейкоцитов, эритроцитов в желудочном соке (гастриты, язвенная болезнь), атипических клеток, молочной кислоты (рак желудка).

Чем обусловлено повышение кислотности желудочного сока при хроническом гастрите В и язвенной болезни двенадцатиперстной кишки?

Микроорганизм *Helicobacter pylori*, играющий важную роль в патогенезе этих заболеваний, с одной стороны, способствует активному воспалительному процессу в гастродуоденальной зоне (непосредственное воздействие на ткани оказывают вырабатываемые бактериями токсичные вещества, среди которых главными продуктами являются уреазы и аммиак), а с другой стороны, повышает продукцию соляной кислоты, пепсина и агрессивности желудочного сока: постоянное образование аммиака в процессе жизнедеятельности *Helicobacter pylori* вызывает непрерывное зашлачивание антрального отдела желудка, нарушает ингибиторный механизм секреции гастрина и приводит к гипергастринемии; длительная гипергастринемия способствует постепенному увеличению массы обкладочных клеток, что является морфологической основой гиперпродукции соляной кислоты даже после ликвидации *Helicobacter pylori*-инфекции и нормализации уровня гастрина в крови.

Какие методы исследования используют для обнаружения Helicobacter pylori в воспаленной слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишки?

Чаще всего используются 3 метода: морфологический (бактерия хорошо видна при окраске гистологического или цитологического препарата по Гимзе, Уортину-Старри, а при достаточном опыте можно увидеть бактерию и в препаратах, окрашенных гематоксилин-эозином); биохимический (уреазный экспресс метод), позволяющий обнаружить бактерию максимум в течение суток и требующий

наличия эндоскопической службы (метод основан на способности живого микроорганизма осуществлять определенные биохимические реакции, сопровождающиеся изменением окраски, в которую помещают исследуемый биоптат – изменение цвета среды происходит только в том случае, если в биоптате присутствует уреазы); определение ДНК *Helicobacter pylori* (в слизистой оболочке желудка, слюне и т.д.) с помощью полимеразной цепной реакции (является самым точным на сегодняшний день методом).

Как определяют ферментообразующую (пепсинообразующую) функцию желудка?

Существует несколько методов, и все они основаны на определении переваривающей способности желудочного содержимого в отношении различных белковых субстратов обычно при создании оптимума условий для действия фермента.

Какова методика определения пептического фактора (выделение пепсина в желудке) по методу Метта?

В узких стеклянных трубочках определяют переваривание коагулированного яичного белка при инкубации его с желудочным соком в термостате при температуре 37° С в течение суток; сопоставляя полученные данные с нормой, судят о пептической силе желудочного сока.

Что такое ахилия?

Это отсутствие в желудочном содержимом пепсина и соляной кислоты.

Что такое гастрин?

Это гастроинтестинальный гормон полипептидной природы, который вырабатывается G-клетками антрального отдела желудка; стимулирует высвобождение пепсина и соляной кислоты.

Какова диагностическая ценность определения содержания сывороточного гастрина?

Оно играет большую роль в распознавании синдрома Золлингера-Эллисона (гастринпродуцирующей опухоли с преимущественной локализацией в поджелудочной железе и обычно сочетающейся с трудно рубцующимися язвами в желудке и двенадцатиперстной кишке) (при этом концентрация сывороточного гастрина превышает нормальные показатели в несколько раз).

Что такое эзофагогастродуоденоскопия?

Осмотр слизистой пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки эндоскопом для оценки состояния ее.

Каковы диагностические возможности эзофагогастродуоденоскопии?

Она позволяет диагностировать следующие заболевания: эзофагит, недостаточность кардии, варикозное расширение вен пищевода и кровотечение из них, грыжу пищеводного отверстия диафрагмы, эрозивно-язвенные поражения пищевода, аномалии развития и приобретенные изменения просвета пищевода, рак пищевода, поверхностный, атрофический, гипертрофический и геморрагический гастриты, эрозивный гастрит, острые язвы, хронические язвы желудка, доброкачественные опухоли желудка, дивертикулез пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, злокачественные новообразования желудка, дуодениты – атрофический, поверхностный, геморрагический, эрозивный, острые и хронические язвы двенадцатиперстной кишки, доброкачественные и злокачественные новообразования ее, воспалительные изменения и новообразования большого дуоденального сосочка.

Что такое гастробиопсия?

Это получение кусочка слизистой желудка для гистологического исследования; производится под контролем глаза во время гастроскопии.

Что такое электрогастрография?

Это метод изучения моторной функции желудка при помощи электрогастрографа: с поверхности живота регистрируются электрические потенциалы, возникающие в стенке желудка при его сократительной деятельности.

Какое количество кишечного сока в сутки выделяется у человека?

До 2,5 л.

Каково клиническое значение исследования кала?

При различных патологических состояниях кишечника изменяются форма, консистенция, запах, цвет кала и в нем могут содержаться мышечные волокна с поперечной исчерченностью, крахмал, жир, лейкоциты, эритроциты, паразиты и их яйца, слизь, муцин, кровь и др.

Какие различают диагностические типы изменения кала?

При нарушении желудочного пищеварения (в кале много недопереваренных мышечных волокон и соединительной ткани); недостаточности поджелудочной железы (кал жидкий, обильный, желто-серого цвета, содержит много нейтральных жиров, мышечных волокон); недостаточности желчеотделения (кал серого цвета – ахоличный, реакция на стеркобилин отрицательная, много кристаллов жирных кислот); характерный для энтерита (неоформленный стул, примесь слизи, лейкоцита, кристаллы жирных кислот); характерный для колита (кал плотный, иногда «овечий», жидкий; слизь, лейкоциты, много эпителиальных клеток).

Каков микробный состав толстой кишки у взрослого здорового человека?

Преобладающими микробами являются бесспорные облигатно-анаэробные палочки (бифидумбактерии, составляющие 90% всей флоры кишки) и факультативно-анаэробные бактерии (кишечная палочка, молочнокислые бактерии, энтерококки, стрептококки).

Какую функцию выполняет кишечная микрофлора?

Она участвует в осуществлении защитной функции макроорганизма, обуславливает выработку факторов естественного иммунитета, предохраняет в ряде случаев организм хозяина от внедрения и размножения патогенных микробов; может расщеплять гликоген и крахмал до моносахаридов, эфиры желчных кислот и другие присутствующие в химусе соединения с образованием ряда органических кислот, аммонийных солей, аминов и др.; синтезирует витамин К, Е и витамины группы В (В₁, В₆, В₁₂) и др.; сбраживает углеводы до кислых продуктов (молочной и уксусной кислот), а также алкоголя.

Как определяет чувствительность микробов к антибиотикам?

Для этого существует ряд методов: метод последовательных разведений в жидкой питательной среде или питательном агаре, метод диффузии в агар (метод дисков, насыщенных антибиотиками) и ускоренные методы (более надежным и точным является метод последовательных разведений антибиотиков в питательной среде в стандартных условиях опыта).

Какие пробы применяют для оценки всасывательной функции кишечника?

Для изучения всасывающей функции углеводов в кишечнике применяют йодкалиевую пробу и пробу с д-ксилозой; для жиров – каротиновый тест.

Как проводится проба с д-ксилозой?

Больному натошак дают выпить 5 г д-ксилозы (древесного сахара, который хорошо всасывается в кишечнике, не усваивается в тканях и выделяется почками), растворенной в 200 мл теплой воды или чая, затем для увеличения диуреза дают еще 250 мл теплой воды. После этого в течение 5 часов собирают мочу, в которой определяют количество выделившегося углевода. В норме выделяется примерно 1,8 г д-ксилозы. При заболеваниях кишечника всасывание д-ксилозы нарушается, соответственно уменьшается и выделение ее с мочой.

Как проводится каротиновый тест?

Утром натошак у больного берут 2 мл крови, в которой определяют исходный уровень каротина. Затем дают съесть 30 г сливочного масла с кусочком хлеба. Через 4 часа вновь берут 2 мл крови, в которой также определяют каротин. В норме коэффициент отношения каротина после нагрузки к каротину до нагрузки равняется 1,5 или более. При нарушении всасывания жиров в кишечнике коэффициент меньше 1,5.

Какова методика исследования гастроинтестинальных гормонов?

Для исследования натошак берут 10 мл крови в гепаринизированную пробирку с 200 мкг аprotинина или трасилола (4 тыс. ЕД в 1 мл), затем она центрифугируется и замораживается. Из этой пробы можно определить одновременно содержание гастрина и других гормонов (глюкагона, соматостатина, кальцитонина и др.) (за две недели до проведения пробы отменяются блокаторы H₂-рецепторов гистамина и омепразол).

Какие методы используются для изучения ферментобразующей функции кишечника?

Наиболее распространенным является изучение содержания энтерокиназы (кишечный фермент, активизирующий протеазы панкреатического сока) и щелочной фосфатазы (фермент,

участвующий в завершающей стадии переваривания фосфолипидов и протеинов) в дуоденальном соке.

Какое количество панкреатического сока в сутки вырабатывается у человека?

1,5-2,5 л.

Какие исследования проводят для оценки экзокринной (внешнесекреторной) функции поджелудочной железы?

Она может оцениваться на основании исследования ферментов в дуоденальном содержимом после введения секретина (1 ед. на кг веса тела) – стимулятора жидкой части секрета и бикарбонатов, и панкреозимина (1,5 ед на 1 кг веса) – стимулятора энзимов поджелудочной железы.

Как проводят тест с секретинном для оценки экзокринной функции поджелудочной железы?

Сок поджелудочной железы получают с помощью дуоденального зондирования. Вначале определяют базальную секрецию (в норме она составляет не менее 0, 5 мл/мин, содержание бикарбонатов в секрете – от 25 до 145 мэкв/л, активность ферментов близка к нулю); после этого внутривенно вводят секретин и вновь изучают эти показатели. Норма: объем – $36,2 \pm 10,2$ мл за 10 мин, менее 150 мл за 30 мин; концентрация бикарбонатов – $98, 1 \pm 1,4$ мэкв/л; дебит – $3,13 \pm 1,51$ мэкв за 10 мин, более 15 мэкв за 30 мин. У больных хроническим панкреатитом секреция нарастает более 150 мл за 30 мин; концентрация бикарбонатов – 80 мэкв/л; дебит – менее 15 мэкв за 30 мин.

Какова диагностическая роль теста с холецистокинином–панкреозимином?

Этот тест проводят для изучения амилазы, липазы и трипсина в дуоденальном содержимом. Норма: амилазы – $11,4 \pm 2$ ед/мл, липазы – 1536-531 ед/мл и трипсина – 62 ± 23 ед/мл. У больных хроническим панкреатитом активность ферментов может быть понижена.

Каковы показатели амилазы в крови и в моче в норме?

В норме в крови – 35-118 МЕ/л, или 0,58-1,97 мккат/л, в моче – 0,04- 0,30 МЕ/мин или 0,67-5,0 нкат/л. Повышение амилазы наиболее

характерно для острого или резкого обострения хронического панкреатита.

Что такое СА 19,9?

Это онкомаркер злокачественных заболеваний желудочно-кишечного тракта (наибольшая чувствительность наблюдается при раке поджелудочной железы, злокачественных опухолях печени и желчевыводящих путей; при раке желудка и толстого кишечника содержание его значительно повышается; умеренное увеличение его возможно при таких воспалительных заболеваниях, как острый панкреатит и холецистит).

Что такое ректороманоскопия?

Это осмотр слизистой оболочки прямой и сигмовидной кишок при помощи ректороманоскопа.

Что такое колоноскопия?

Это осмотр слизистой толстого отдела кишечника с помощью колоноскопа.

Каковы диагностические возможности колоноскопии?

Колоноскопия позволяет выявить следующие заболевания толстого кишечника: полипы, доброкачественные и злокачественные опухоли, гемангиомы, карциноид, дивертикулы, амебиаз кишечника, язвенный колит, болезнь Крона, кишечные кровотечения.

Каково диагностическое значение рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта?

Этим методом определяют форму, величину, положение, подвижность, наличие язв, опухолей и другие изменения желудка и кишечника.

Каковы диагностические возможности трансабдоминального ультразвукового исследования желудочно-кишечного тракта?

Оно помогает в диагностике воспалительных (гастрит), язвенных поражений и полипов желудка (определить его характер, наличие и глубину опухолевой инвазии стенки в области основания или ножки полипа в случае его малигнизации, дифференцировать его от злокачественного интратистеночного процесса и т.д.), инфильтра-та в брюшной полости, механической кишечной непроходимости и др.

Каково диагностическое значение радиоизотопного исследования желудка?

С помощью этого метода получают количественную информацию о нарушениях эвакуаторной функции желудка.

Как проводят радиоизотопное исследование желудка?

Радиоизотопные меченые продукты (сбитые яичные белки, меченные изотопом I^{131}) принимаются внутрь с последующей регистрацией моторно-эвакуаторной функции желудка гаммакамерой в течение 90 мин. Нормальная эвакуация содержимого желудка в течение часа для твердой пищи составляет 20-30%, для жидкой – 40-50%.

Что такое электроинтестинография?

Это метод изучения моторной функции кишечника, основанный на регистрации электрических биопотенциалов, возникающих в стенке кишечника при его сократительной деятельности.

Что такое ирригография?

Это рентгенологический метод исследования толстой кишки с предварительным введением контрастной взвеси через прямую кишку (контрастная взвесь для клизмы готовится следующим образом: 300 г сернокислого бария тщательно смешивают с теплой 37-38° С водой в количестве 1,5 л).

Какова диагностическая ценность ирригографии?

Она позволяет адекватно оценить положение, форму и смещаемость толстой кишки, состояние ее просвета и выраженность гаустр, рельеф слизистой оболочки и помогает в диагностике различных заболеваний толстой кишки (воспалительных изменений слизистой оболочки, дивертикулов, доброкачественных и злокачественных опухолей и др.).

Как проводится подготовка больного к рентгеновскому исследованию желудка и кишечника, ирригографии, колоноскопии?

В течение 2-3 дней до исследования необходимо ограничивать прием пищевых продуктов, способствующих брожению и газообразованию (картофель, фрукты, черный хлеб, молоко, каши), разрешаются простокваша, кефир, сметана, творог, жиры, сыр, мясо, белый хлеб, яйца, рыба; вечером накануне исследования (легкий ужин в 17-18 час) не принимают пищу; в день исследования больной не должен пить, курить и принимать лекарства, в том числе

слабительные; вечером накануне исследования делают очистительную клизму в объеме 5-6 стаканов теплой воды или отвара ромашки; в день исследования за 2-3 часа до процедуры повторяют очистительную клизму.

С какой целью проводят эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию?

При этом методе в ампулу фатерова соска или непосредственно в устья общего желчного и панкреатического протоков устанавливают катетер, через который ретроградно вводят контрастное вещество. Оно играет важную роль при диагностике обструкции желчных или панкреатических протоков – позволяет в большинстве случаев выявить внутрипеченочный (первичный склерозирующий холангит и др.) и внепеченочный (стенозирующий папиллит, стеноз терминального отдела общего желчного протока, холедохолитиаз) блок, сужение и окклюзию панкреатического протока, уточняет состояние желчевыводящих анастомозов с двенадцатиперстной кишкой.

Что такое целиакография?

Это метод исследования кровеносных сосудов поджелудочной железы методом контрастирования системы чревной артерии.

Каковы показания к проведению ультразвукового исследования органов брюшной полости?

Оно показано при наличии абдоминальных болей при желчнокаменной болезни, панкреатите, желтухе, измененных функциональных печеночных пробах, при гепатомегалии, для выявления очаговых процессов во внутренних органах и асцитической жидкости в брюшной полости (можно выявить асцитическую жидкость в количестве около 50 мл). Уверенно можно диагностировать объекты, размер которых составляет 3 мм и более.

Что такое аноскопия?

Это метод обследования прямой кишки путем осмотра ее внутренней поверхности с помощью специального инструмента – аноскопа, введенного через задний проход (вводят его на глубину до 12-14 см).

Каковы диагностические возможности аноскопии?

Ее проводят при жалобах на боли в области заднего прохода, выделения из него крови, слизи или гноя, нарушении стула (запоры, поносы), подозрении на заболевание прямой кишки.

Что такое эндоскопическое ультразвуковое исследование толстого кишечника?

Это осмотр толстого кишечника путем введения в него ультразвукового датчика.

Каковы диагностические возможности эндоскопического ультразвукового исследования толстого кишечника?

Этот метод позволяет выявить опухоли (определить глубину поражения кишечной стенки, наличие или отсутствие метастазов в соседние органы) и определить состояние регионарных лимфатических узлов.

Что такое капсульная эндоскопия?

Этот современный минимально инвазивный метод исследования всех отделов желудочно-кишечного тракта – проводится с помощью специальной энтерокапсулы, которая содержит в себе мини-видеокамеру; по желудку и кишечнику она передвигается при помощи волн перистальтики (из организма выводится естественным путем). Обследование проводится в течение 8 часов.

Каковы диагностические возможности капсульной эндоскопии?

С ее помощью можно диагностировать такие заболевания как рак кишечника, рак желудка.

Какова диагностическая ценность компьютерной томографии органов брюшной полости?

Она (как и магнитно-резонансная томография) – более информативный способ визуализации внутренних органов по сравнению с ультразвуковым исследованием; обладает более высокой разрешающей способностью, что позволяет обнаружить более мелкие образования (размером до 2-4 см в диаметре), выявить очаги, которые незначительно отличаются по плотности от соседних органов, а также изучить состояние лимфатических узлов.

На чем основана магнитно-резонансная томография?

Она основана на эффекте ядерно-магнитного резонанса (избирательного поглощения электромагнитного излучения различными

тканями). Наиболее доказательными получаются результаты при исследовании состояния мягких тканей.

Какова диагностическая ценность магнитно-резонансного метода визуализации?

Ядерно-магнитный резонанс (как и компьютерная томография) потенциально превосходит все другие методы диагностики очаговых процессов; особенно он высокоинформативен при проведении дифференциальной диагностики между злокачественными и доброкачественными опухолями органов брюшной полости (позволяет уточнить локализацию, размеры, форму, контуры, внутренние структуры опухоли, ее взаимоотношения с окружающими органами и тканями и т.д.)

С какой целью проводят пункцию брюшной полости?

С лечебной и диагностической целью.

Какова методика проведения пункции брюшной полости?

Под местной анестезией по срединной линии на 3 см ниже пупка или в подвздошной области на 3-5 см медиальнее и выше верхней передней ости подвздошной кости делают разрез кожи скальпелем длиной 1-2 см и прокапывают апоневроз троакаром. После извлечения стилета через трубку троакара в брюшную полость вводят перфорированный пластиковый катетер или специальный металлический полый проводник с боковыми отверстиями.

Что такое лапароскопия?

Это осмотр органов брюшной полости и малого таза (печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, селезенки, брыжейки, серозных поверхностей, сосудов, матки, яичника и т.д.) с помощью лапароскопа.

Как проводят лапароскопию?

В передней брюшной стенке делается небольшой разрез и в брюшную полость вводится трубка с оптической системой на конце, при помощи которой осматривают доступные участки печени, желчный пузырь, желчные пути, кишечник и др.

Какова диагностическая ценность лапароскопии?

С помощью лапароскопии удастся распознать большое количество самых разнообразных патологических процессов, в частности первичный или метастатический рак, очаговые поражения органов брюшной полости (поликистоз, эхинококкоз, абсцесс, гемангиома и др.), вовлечение брюшины в воспалительный процесс; она позволяет также получить материал для цитологического и гистологического исследований.

Как проводят пальцевое исследование прямой кишки?

Выполняют полипозиционно: в положении больного на боку с согнутыми в тазобедренных суставах конечностями, в коленно-локтевом положении, в положении на спине с приведенными к животу ногами или в положении пациента на корточках.

Каково диагностическое значение пальцевого исследования прямой кишки?

Этим методом можно обнаружить опухоль прямой кишки (оценить ее локализацию, размер и другие особенности); установить гнойники тазового пространства, опухоли малого таза, аденому предстательной железы, гнойный простатит.

1.6. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

1.6.1. РАССПРОС

Каковы основные жалобы при заболеваниях печени и желчного пузыря?

Боли в правом подреберье, усиливающиеся после приема острой, жирной пищи, иррадирующие в правую лопатку; горечь во рту, плохой аппетит, тошнота и рвота с желчью, отрыжка, вздутие живота, желтуха, кожный зуд, похудание, лихорадка.

Каков механизм болей при желчной колике?

Спазм гладкой мускулатуры желчного пузыря, желчных протоков, растяжение желчного пузыря или глассоновой капсулы печени.

Чем обусловлен кожный зуд при заболеваниях печени и желчного пузыря?

Он обусловлен накоплением в крови желчных кислот, в норме выделяемых с желчью, и раздражением находящихся в коже чувствительных нервных окончаний. Он наблюдается во всех случаях, когда имеется затруднение желчеотделения.

Какие диагностические сведения можно получить из анамнеза заболевания и жизни больных с заболеваниями печени и желчных путей?

Погрешности в еде (жирная пища), перенесенные инфекции, интоксикации, гиповитаминозы, малобелковое питание, употребление алкоголя, применение лекарств, сопутствующие заболевания желудка и кишечника, нарушение обмена веществ, переливание крови, стоматологические вмешательства, наличие наркомании, беспорядочной половой жизни и т.д. Семейный анамнез позволяет заподозрить наследственные заболевания (доброкачественная гипербилирубинемия, гемолитическая анемия).

1.6.2. ОСМОТР

Какие изменения выявляются при осмотре больных с заболеваниями печени и желчных путей?

Желтушное окрашивание склер, кожи и слизистых, телеангиэктазии на теле, покраснение ладоней, ксантомы, увеличение живота, выбухание пупка, расширение вен вокруг пупка (голова медузы), похудание, выпадение волос (на бровях, подмышечных впадинах).

Какие изменения может выявить осмотр полости рта больных с заболеваниями печени и желчных путей?

Ангулярный стоматит (воспаление слизистой оболочки и кожи в углах рта), характерный для гиповитаминоза группы В, встречающегося при хронических заболеваниях печени.

Каков генез и диагностическое значение желтухи?

Она обусловлена накоплением желчных пигментов в крови и тканях; может развиваться при чрезмерном разрушении эритроцитов (гемолитическая желтуха), при нарушении функции печеночных клеток (паренхиматозная желтуха) и при нарушении поступления желчи в кишечник из печени (механическая желтуха).

При каких заболеваниях печени и желчных путей наиболее часто встречается желтуха?

Наиболее часто наблюдается при остром вирусном гепатите, сравнительно реже – при билиарном или холестатическом гепатите или циррозе печени, желчнокаменной болезни, раке фатерова соска, спайках и стриктурах желчных путей и т.д.

Чем отличается билирубинемические желтухи от лекарственных (противомалярийный препарат акрихин и др.) и гиперкаротинемии (вследствие чрезмерного употребления моркови, мандаринов)?

При билирубинемических желтухах наряду с кожными покровами окрашиваются склеры, при лекарственной и гиперкаротинемической желтухах склеры чистые.

Что такое телеангиоэктазии (сосудистые звёздочки)?

Это своеобразные звездчатые расширения отдельных кожных сосудов (состоят из пульсирующей центральной части и лучеобразных разветвлений сосудов, напоминающих ножки паука). Они четко выделяются на коже, величина их 2–5 мм, изредка больше, располагаются часто на спине в межлопаточной области, на шее, лице, груди, иногда на кистях рук.

При каких заболеваниях встречаются телеангиоэктазии?

Они характерны в основном для хронических гепатитов, циррозов, а также алкогольной болезни печени (стеатоз, гепатит, цирроз).

Что такое «печеночные ладони» (пальмарная эритема)?

Это симметричное покраснение кожи в области тенара и гипотенара, являющееся симптомом длительного течения хронического гепатита или цирроза печени, а также алкогольной болезни печени; пятна бледнеют при надавливании и быстро краснеют при прекращении давления.

Каков генез телеангиоэктазии и «печеночных ладоней»?

Механизм возникновения их неясен, связывают с повышением количества эстрогенов и функционированием артериовенозных анастомозов.

При каких заболеваниях печени наблюдается гинекомастия у мужчин?

Гинекомастия – признак нарушения инактивации женских половых гормонов в печени, наблюдается при циррозе печени; является также маркером алкогольного поражения печени.

Что такое малиновый язык?

Это – ярко-красная окраска языка, имеющего гладкую, как бы лакированную поверхность, обусловлена нарушением обмена витаминов.

Что такое ксантомы?

Это плотные узелки желтовато-розового цвета, появляющиеся на коже (особенно часто на веках – ксантелазмы, кистях рук, локтях, коленях, стопах, ягодицах, в подмышечных областях) у некоторых больных гепатитом и сахарным диабетом; представляют собой скопление гистиоцитов, наполненных триглицеридами и небольшим количеством холестерина (происхождение их связано с повышенным содержанием в крови липидов, могут наблюдаться при длительном холестазе).

Что такое печеночный запах?

Это сладковатый, ароматический запах, ощущаемый при дыхании больных с заболеваниями печени (обусловлен нарушением обмена аминокислот и ароматических соединений).

При каких заболеваниях печени встречаются «барабанные палочки»?

«Барабанные папочки» – это утолщение концевых фаланг, появляющееся обычно при холестатической (билиарной) форме гепатита или цирроза печени.

При каких заболеваниях печени наблюдается контрактура Дююитрена?

При алкогольной болезни печени.

Какие симптомы входят в понятие периферических признаков цирроза печени?

Сосудистые звездочки, «печеночные ладони», расширение подкожных вен живота, асцит, гинекомастия, редкие волосы, атрофия

тестикул и истощение (наличие этих признаков является в большинстве случаев достаточным для постановки вероятного диагноза цирроза печени).

Каковы механизмы развития асцита при циррозе печени?

Повышение давления в воротной вене, понижение онкотического давления крови в результате нарушения белковообразовательной функции, задержка натрия в организме.

1.6.3. ПЕРКУССИЯ ПЕЧЕНИ

Какова методика определения границ (размеров) печени по Курлову?

Вначале перкутируют сверху вниз по правой срединноключичной линии до печеночной тупости и здесь ставят точку. Затем по той же линии перкутируют, продвигаясь снизу вверх до появления тупого звука и здесь ставят точку. Расстояние между этими точками отражает размеры правой доли печени и в норме равно $9 \pm 1-2$ см. Третья точка ставится у основания мечевидного отростка по срединной линии (на уровне I точки). Затем, перкутируя по той же линии от пупка вверх, находят тупость и здесь ставят четвертую точку. Расстояние между ними характеризует размеры печени по средней ее части и равно $8 \pm 1-2$ см. Затем перкутируют, начиная от третьей точки, продвигаясь по левой реберной дуге – до появления кишечного звука, и здесь ставят пятую точку. Расстояние между ними равно $7 \pm 1-2$ см и отражает длину левой половины печени.

1.6.4. ПАЛЬПАЦИЯ

Какова методика пальпации печени?

Положение больного лежащее, врача – справа, сидячее лицом к больному. Ладонь левой руки кладут на правую поясничную область, слегка согнутые пальцы правой руки погружают в брюшную полость (на выдохе) ниже правой реберной дуги по срединноключичной линии и больному предлагают сделать вдох. При этом печень подходит к пальцам и удается прощупать ее край, который в норме эластичный, острый, безболезненный, поверхность гладкая.

Какие изменения физических характеристик печени наблюдаются при различных заболеваниях?

Увеличение или уменьшение размеров, уплотнение, бугристость, шероховатость поверхности, закругление (заострение) края, болезненность и т.д.

При каких патологических состояниях наблюдается увеличение печени?

При острых и хронических гепатитах (поверхность гладкая, край плотный, острый, истонченный, болезненный), при раке печени (поверхность бугристая и очень плотная – «деревянистая» или «каменистая» печень, край неровный, болезненный), на ранних стадиях цирроза печени (поверхность иногда неровная, край плотный, острый, истонченный, болезненный, а иногда без особой болезненности), при сердечной недостаточности (поверхность гладкая, край мягкий, болезненный), при жировом гепатозе (край плотный, закругленный), абсцессе, эхинококке печени, лейкозах и др.

Когда и как проводят баллотирующую пальпацию печени?

Ее проводят при наличии асцита. Для этого руку кладут на живот, ниже реберной дуги, и совершают легкие толчки кончиками пальцев, подвигая руку снизу вверх. Печень при асците как бы «плавает в жидкости» и при толчках вначале отходит вглубь, затем движется вперед и ударяется о кончики пальцев.

Прощупывается ли нормальный желчный пузырь?

Как правило, нормальный желчный пузырь не прощупывается. Это удается при увеличении его (водянка, наполнение камнями, опухоль) – симптом Курвуазье.

Что такое симптом Ортнера?

Это болезненность при поколачивании локтевой частью кисти по правой реберной дуге при задержке дыхания больного на вдохе. Может выявляться при поражении желчного пузыря (холецистит, желчнокаменная болезнь) и при различных заболеваниях печени, сопровождающихся увеличением этого органа и растяжением капсулы печени (гепатит, цирроз).

Что такое френикус-симптом?

Это болезненность при надавливании на грудинно-ключично-сосковую мышцу у верхнего края ключицы справа. Может

наблюдаться при заболеваниях желчного пузыря, а также печени, если процесс лежит близко к диафрагме.

1.6.5. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По каким данным оценивают белковообразовательную функцию печени?

По количеству общего белка (норма 65-85 г/л), альбумино-глобулиновому коэффициенту (норма 1,5-2,0:1) и по белково-осадочным пробам (наиболее ценной из последних является тимоловая, норма – от 1 до 4 единиц).

Как меняется содержание общего белка при заболеваниях печени?

При хронических заболеваниях печени оно обычно увеличивается (увеличение продукции гамма-глобулинов), при тяжелом поражении печени с явлениями печеночно-клеточной недостаточности наблюдается снижение общего белка.

Как судят о пигментной функции печени?

По количеству билирубина в крови (в норме – 3,4-22,2 мкмоль/л), желчным пигментам в моче (в норме – следы или нет), стеркобилину в кале (в норме имеется).

Из каких фракций состоит билирубин крови?

Большая часть пигмента (75%) – непрямой билирубин, образовавшийся в клетках ретикулоэндотелиальной системы и не прошедший через печень (1,7-17,1 мкмоль/л), а меньшая (25%) – прямой, конъюгированный с глюкуроновой кислотой (0-5,1 мкмоль/л).

Как изменяется количество билирубина при заболеваниях печени и желчного пузыря?

Повышается. При тяжелых гепатитах и циррозах печени увеличивается количество как непрямого, так и прямого билирубина, при механической желтухе в начальной стадии – в основном прямого.

При каком уровне билирубина в крови становится очевидной желтушность склер и кожи?

При уровне, превышающем верхние границы нормы в 1,5-2 раза.

По чему судят об углеводной функции печени?

По результатам пробы с галактозой (больному дают выпить раствор 40 гр. галактозы в 200 мл воды; в норме с мочой выделяется не более 2,0 галактозы).

Как судят о выделительной функции печени?

По результатам бромсульфоталеиновой пробы (в норме через 45 минут в крови остается не более 5-6% введенной краски). Положительная проба тесно коррелирует с печеночно-клеточной недостаточностью.

Как судят о ферментной функции печени?

По показателям содержания в сыворотке крови щелочной фосфатазы (ЩФ) (норма 38-126 МЕ/л, или 0,63-2,10 мккат/л), альдолазы (норма 1,47-7,82 МЕ/л, или 0,09-0,57 ммоль/ч.л), аспартатаминотрансферазы (АСТ) (норма 11-47 МЕ/л, или 0,18-0,78 мккат/л), аланинаминотрансферазы (АЛТ) (норма 7-53 МЕ/л, или 0,12-0,88 мккат/л), гамма-глутамилтранспептидазы (ГТТП) (норма у женщин – до 35 МЕ (37°) или до 580 нмоль/(с/л); у мужчин – до 48 МЕ (37°) или до 800 нмоль/(с/л).

Увеличение активности альдолазы, АСТ и АЛТ свидетельствует о лизисе гепатоцитов и выходе этих ферментов в кровь; повышение уровня ЩФ отражает внутри- или внепеченочную обструкцию в системе желчевыделения; уровень ГТТП в крови повышается при холестазе и алкогольном поражении печени.

Каковы нормальные цифры общего холестерина и бета-липопротеидов в крови?

Содержание холестерина в крови в норме 3,9–5,2 ммоль/л, бета-липопротеидов – 3,0-4,5 г/л. При заболеваниях, протекающих с застоем желчи в печени (механическая желтуха, холестатический гепатит), уровень их в крови повышается, но если при этих заболеваниях наступает печеночно–клеточная недостаточность – он снижается.

Какими изменениями показателей крови сопровождается печеночно-клеточная недостаточность?

Уменьшением содержания альбуминов, холестерина, протромбина в сочетании с гипербилирубинемией.

Какими изменениями показателей крови сопровождаются иммунореактивные поражения печени?

Повышением уровня гамма-глобулинов сыворотки крови, гиперпротеинемией, возрастанием результатов тимоловой пробы, увеличением в крови иммуноглобулинов G и M.

Какие методы используют для выявления вирусов гепатита А, В, С, D, Е?

Иммуноферментный и радиоиммунный анализ для выявления маркеров репликации, полимеразная цепная реакция для индикации ДНК вируса гепатита В и РНК вируса гепатита С.

Что такое иммуноферментный анализ?

Это лабораторный иммунологический метод качественного определения и количественного измерения антигенов, а также иммуноглобулинов и гормонов, обладающий высокой чувствительностью и специфичностью (более 90%); дает возможность определения антител (IgG, IgA, IgM) к возбудителям инфекции (ВИЧ-инфекция, вирусные гепатиты, цитомегаловирусная, герпесная, токсоплазменная и др.) в крови.

В чем суть метода полимеразной цепной реакции (ПЦР)?

ПЦР – метод молекулярной биологии, позволяющий добиться значительного увеличения малых концентраций определённых фрагментов нуклеиновой кислоты (ДНК) в биологическом материале (пробе). В основе метода ПЦР лежит многократное удвоение определённого участка ДНК при помощи ферментов в искусственных условиях (in vitro). В результате нарабатываются количества ДНК, достаточные для визуальной детекции. При этом происходит копирование только того участка, который удовлетворяет заданным условиям, и только в том случае, если он присутствует в исследуемом образце; является одним из самых точных и чувствительных методов диагностики инфекционных заболеваний (применяется для диагностики инфекционных болезней, таких как вирусные гепатиты В и С, цитомегаловирусная инфекция, передающиеся половым путем – гонорея, хламидийная, микоплазменная, уреаплазменная инфекции, туберкулез, ВИЧ-инфекция и т.д.). В ПЦР используют любой биологический материал – сыворотка или плазма крови, соскоб из уретры, биоптат, плевральная жидкость и т.д.

Какие тесты крови используют для выявления вирусов гепатита «В», «С» и «D»?

Для вируса гепатита «В»: австралийский антиген (HbsAg), ДНК HBV, HBeAg и антитела к нему (анти-HBe) (наличие HBeAg свидетельствует об активности вирусной репликации: исчезновение HBeAg и появление анти-HBe – о прекращении репликации HBV и трактуется как состояние частичной сероконверсии); для вируса гепатита «С»: антитела к HCV (анти-HCV) (наличие инфекции подтверждается обнаружением РНК HCV (HCV RNA); анти-HCV обнаруживается в фазе выздоровления и перестает определяться через 1-4 года после острого вирусного гепатита – наличие его после указанного срока свидетельствует о хроническом гепатите, хотя отсутствие в сыворотке не исключает инфекции HCV); для вируса гепатита «D»: HBsAg + антитела к HDV-анти-HDV, дополняется РНК.

Какова методика дуоденального зондирования?

Больному натошак предлагают медленно глотать тонкий зонд с оливой до третьей метки. О попадании конца зонда в 12-перстную кишку говорит выделение золотисто-желтой жидкости щелочной реакции. После получения первой порции желчи (А) через зонд вводят раздражитель для сокращения желчного пузыря (50 мл 25% раствора серноокислой магнезии). Спустя 6-10 мин начинает выделяться густая темно-оливковая вторая порция (В – пузырная). Затем выделяется золотисто-желтого цвета третья порция (С – печеночная).

Какие диагностические сведения дает исследование желчи?

При патологических изменениях со стороны двенадцатиперстной кишки (в порции А), желчного пузыря (в порции В) или желчных ходов (в порции С) наблюдается содержание большого количества слизи, лейкоцитов, эритроцитов, эпителия, микробов, простейших, кристаллов холестерина, билирубината кальция и др. Снижение соотношения концентраций холатов и холестерина в желчи (холатохолестериновый коэффициент) ниже 10 указывает на предрасположенность к образованию желчных камней. Отсутствие порции В заставляет предполагать закупорку пузырного протока камнем, сдавление его опухолью, рубцами, спазмы, атонию. Обнаружение лейкоцитов в большом количестве (особенно при повторных зондированиях) в порции В считается признаком,

подтверждающим холецистит, а в порции С – холангит или холестатический гепатит. В то же время целый ряд клиницистов относится к оценке лейкоцитов в дуоденальном содержимом скептически и более информативным считают метод биохимического исследования желчи.

Что такое холецистография?

Это рентгенография желчного пузыря после дачи контраста (билитраста, холевида, билимина) с целью выявления желчных камней (невидимые на обычном снимке холестериновые камни при таком контрастировании выступают в виде просветлений на фоне желчного пузыря, имеющего обычно грушевидную форму).

Как проводят подготовку больного к холецистографии?

За 2-3 дня до исследования из рациона больного исключается пища, содержащая растительную клетчатку и вызывающая метеоризм (ржаной хлеб, бобовые, капуста, виноград и т.д.); вечером, накануне исследования, делается очистительная клизма. За 2 ч до введения контрастного вещества больной глотает 2-3 сырых яичных желтка с целью освобождения желчного пузыря от желчи (яичные желтки являются хорошим желчегонным средством).

Какова методика внутривенной холецистографии?

При внутривенной холецистографии утром больному вводят 20-40 мл контрастного вещества (билигност, билитраст) и производят серию рентгеновских снимков (через 15, 30, 45 мин и через 1 час). При пероральной холецистографии за 10-14 час до исследования больной принимает внутрь 6-12 таблеток холевида или йопагноста а утром натошак производят серию рентгеновских снимков до и после приема желчегонного завтрака (2 яичных желтка). Всего делается 4 снимка: до завтрака, через 15,30 мин и 1,5 часа.

Что такое холеграфия?

Это рентгеновское исследование желчного пузыря и желчных протоков после введения в организм контрастных веществ, которые улавливаются из крови печенью и выделяются с желчью.

Что такое холангиография?

Это рентгенологическое исследование желчных протоков после введения в их просвет (чрезкожным проколом в желчные протоки или в желчный пузырь, под контролем дуоденоскопии в отверстие

большого дуоденального сосочка и др.) контрастного вещества (она не связана с деятельностью печеночных клеток и концентрационной способностью желчного пузыря).

Какие диагностические сведения дают рентгенологическое исследование верхних отделов желудочно–кишечного тракта и эзофагогастродуоденоскопия?

Они позволяют выявить варикозное расширение вен пищевода, изменения слизистой оболочки желудка, что характерно для синдрома портальной гипертензии.

Какие диагностические сведения дает ультразвуковое исследование печени?

Увеличение печени, участки пониженной эхогенности (при остром и хроническом гепатитах); повышение эхогенности паренхимы, некоторая неправильность контуров печени за счет узлов регенерации и рубцовых изменений (при циррозах печени); эхонегативное образование округлой или овальной формы с четкими, ровными контурами, тонкими стенками (киста печени); зона пониженной эхогенности с нечеткими контурами (начальная, инфильтративная стадия абсцесса или очагового воспаления печени); образование неправильной формы с неровными контурами, содержащее множественные нежные, хаотически разбросанные внутренние структуры (при расплавлении тканей при абсцессе печени); наличие узла с хорошо очерченными контурами и неомогенной внутренней структурой, или появление образования, где в центре эхогенность повышена, а по периферии понижена, или слабо выраженные узлы, или диффузное поражение (при новообразовании печени); зоны низкой (метастазы при лимфоме, саркоме, меланоме) или повышенной (метастазы при карциноме пищеварительного тракта и мочеполовой систем) эхогенности (метод позволяет обнаружить очаги опухолевого роста размером 1 см и более).

Какие диагностические сведения дает ультразвуковое исследование желчного пузыря?

Оно служит основным методом выявления воспаления, камней, полипов и рака желчного пузыря.

Как выглядит изображение печени и желчного пузыря здорового человека при ультразвуковом исследовании?

Изображение печени довольно однородное, с мелкозернистой эхоструктурой, обусловленной элементами стромы, сосудами,

желчными протоками и связками; в области ворот печени определяются тонкостенные трубчатые образования (воротная вена с ее относительно толстыми стенками и с калибром основного ствола в 1-1,2 см, печеночные артерии, а также общий желчный проток диаметром до 0,7 см. Желчный пузырь на сонограммах различается как однородное эхонегативное образование овальной формы с ровными краями. Ее размеры варьируют в пределах от 6 до 12 см в длину и от 2 до 4 см в ширину; толщина стенки желчного пузыря в области дна и тела равна 2 мм, а воронки и шейки – 3 мм.

Какие диагностические сведения дают ультразвуковое исследование желчного пузыря?

Оно позволяет получить обширную информацию о состоянии желчного пузыря и желчных протоков, оценить его форму, размеры, характер содержимого, наличие конкрементов, определить изменения желчных протоков при острых и хронических воспалительных процессах и злокачественных новообразованиях.

Как проводится подготовка больного к ультразвуковому исследованию органов брюшной полости?

За 3 дня до проведения исследования исключаются продукты, способствующие газообразованию (молоко, молочные продукты, черный хлеб, капуста, сыр и т.д.); за день до исследования применяется 10 таблеток активированного угля внутрь; накануне вечером ставится клизма.

Какова диагностическая ценность компьютерной томографии печени?

Она дает возможность более точно, чем ультразвуковое исследование, оценить структуру печени, выявить характерные признаки стеатоза и гемохроматоза печени, диагностировать цирроз печени и портальную гипертензию.

Какова диагностическая ценность компьютерной томографии желчного пузыря?

Она дает детальное представление о состоянии желчного пузыря, его форме, размерах, локализации, состоянии его стенок, наличии конкрементов, взаимоотношениях пузыря и печени, а также окружающих органов и тканей.

Какова диагностическая ценность сцинтиграфии печени?

Она, кроме анатомо-томографического изображения печени, дает основание судить о ее функциональном состоянии (секреторно-эксекреторной функции и печеночного кровотока).

Каковы преимущества однофотонной эмиссионной компьютерной томографии?

Она позволяет визуализировать срезы печени по распределению радиоизотопа.

Какую информацию получают с помощью позитронной эмиссионной томографии?

С его помощью получают информацию о кровотоке и тканевом метаболизме.

Каковы преимущества магнитно-резонансной томографии печени?

Она позволяет очень точно оценить кровоток, а также перегрузку печени железом; служит диагностическим методом выбора для подтверждения сосудистых изменений, в частности гемангиом, играет очень важную роль в дифференциации регенераторного узла печени и гепатоцеллюлярной карциномы.

Что такое спленопортография?

Это флебография селезеночной и воротной вен с их ветвями, при которой контрастное вещество вводят в пульпу селезенки посредством пункции.

Что такое сканирование печени?

Это графическая регистрация радиоизотопов в печени (при введении нуклида золота, бенгальского) с целью диагностики опухолевых и полостных образований в печени, объективного определения ее размеров, конфигурации и ряда других нормальных и патологических параметров (метод позволяет распознавать очаги диаметром более 2 см). Вместе с тем разрешающая диагностическая способность ультразвукового исследования и компьютерной томографии значительно превышает таковую радиоизотопных методик в распознавании паренхиматозных и очаговых поражений печени.

Для каких целей производят пункционную биопсию печени?

Для прижизненного изучения морфологии печени при ее патологии (для диагностики диффузных заболеваний печени: хронический гепатит, жировой гепатоз, цирроз печени); для диагностики очаговых поражений печени используется прицельная биопсия под контролем ультразвукового исследования и компьютерной томографии.

Какова техника выполнения пункционной биопсии печени?

Перед ее выполнением для снятия у пациента чувства напряжения и страха назначают короткодействующие седативные средства; затем проводят инфильтрацию кожи, межреберных мышц и брюшины местным анестетиком; непосредственно биопсию производят биопсийной иглой в конце выдоха (наиболее часто используют трансторакальный доступ; субкостальный доступ целесообразно осуществлять только под контролем ультразвукового исследования).

С какой целью производится лапароскопия при заболеваниях печени?

Главным образом, для уточнения узловых образований в печени с последующей прицельной биопсией.

1.7. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЧЕК И МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

1.7.1. РАССПРОС

Каковы основные жалобы больных с заболеваниями почек?

Боли в пояснице, нарушение мочеотделения, отеки, головные боли, головокружение, нарушение зрения, боли в области сердца, одышка, тошнота, плохой аппетит, изменение цвета мочи, повышение температуры.

Каков механизм боли при заболеваниях почек?

Боль при заболеваниях почек возникает в результате спазма мочевыводящих путей (мочеточника), воспалительного отека

слизистой оболочки и (или) растяжения почечной лоханки, растяжения почечной капсулы, мочевого пузыря и т.д.

Какие диагностические сведения дает анализ болевого синдрома при заболеваниях мочевыделительной системы?

Слабые ноющие боли в пояснице обычно наблюдаются при нефрите, опухоли почек. Приступы резких болей в пояснице и по ходу мочеточника с иррадиацией в пах и частым болезненным мочеиспусканием встречаются при мочекаменной болезни, пиелите, пиелонефрите. Боли за лобком, частое болезненное мочеиспускание обычно говорят о цистите – воспалении мочевого пузыря.

Чем отличаются почечные отеки от сердечных?

Почечные отеки начинаются с лица (сердечные с ног), более мягкие, быстро нарастают и сравнительно быстро могут исчезнуть; они к утру могут увеличиться (сердечные отеки нарастают к вечеру); цвет кожи при почечных отеках бледный, а сердечных отеках – синюшный.

Каков генез почечных отеков?

В развитии отеков играют роль: повышение проницаемости сосудистой стенки и выход из сосудов в ткани большого количества жидкости, снижение онкотического давления плазмы (в результате уменьшения количества белка крови), задержка в организме натрия, уменьшение выделения мочи.

При каком патологическом процессе почек появляются особенно значительные и распространенные отеки?

При нефротическом синдроме (симптомокомплекс, включающий 4 основных признака: отеки, протеинурию, гипопроteinемию, гиперлипидемию).

Что такое диурез?

Это количество мочи, выводимой организмом за определенный промежуток времени. Различают диурез минутный – или средний диурез за 1 мин и суточный – выделение мочи за сутки. Суточный диурез делится на дневной (количество мочи, выделяющееся с 8 час до 20 час) и ночной (с 20 до 8 час).

Чему равен суточный диурез при нормальной функции почек?

У здорового человека при 4-7 мочеиспусканиях за сутки выделяется от 1000 до 2000 мл мочи, объем одного мочеиспускания примерно равен 200 мл. Диурез должен примерно соответствовать

количеству выпитой жидкости, а соотношения дневной диурез/ночной диурез – 3:1 или 4:1.

Когда наблюдается изменение количества выделяемой мочи?

Увеличение количества мочи больше двух литров в сутки (полиурия) наблюдается при хроническом нефрите, сахарном и несахарном диабете, использовании диуретических средств при наличии отеков; уменьшение суточного количества мочи ниже 500 мл (олигурия) – при заболеваниях почек (остром гломерулонефрите, токсическом или аллергическом поражении почек, острой почечной недостаточности), сердечной недостаточности, ограничении приема жидкости внутрь, потере жидкости при усиленной потливости; прекращение выделения мочи (анурия) – при закупорке мочевых путей камнем, опухолью, шоке, острых отравлениях.

Что такое дизурия?

Это – частое и болезненное мочеиспускание (воспаление мочевых путей, мочекаменная болезнь).

Что такое поллакиурия?

Это учащение мочеиспускания, характерно для воспаления мочевого пузыря, особенно в сочетании со странгурией (болезненным мочеиспусканием).

Что такое никтурия?

Это выделение большого количества мочи в ночное время (обычно дневной диурез составляет 2/3-3/4 суточного) (хронический нефрит, нефроангиосклероз); свидетельствует о нарушении кровотока в почках, возможном уменьшении его в дневное время.

Что такое ишурия (ретенция мочи)?

Это задержка мочи в мочевом пузыре вследствие невозможности или недостаточности мочеиспускания.

Что такое недержание мочи?

Это непроизвольное выделение мочи из мочевого пузыря при отсутствии позывов к мочеиспусканию (наблюдается при поражениях центральной и периферической нервной системы, ведущих к нарушениям функции мочевого пузыря).

Чем обусловлена почечная гипертензия?

При ишемии почек в избытке вырабатывается ренин, который переводит гипертензиноген в гипертензин – вещество, обладающее

сильным прессорным действием; задержка натрия и воды с отеком стенок сосудов и сужением их просвета.

Какие вопросы следует выяснить в анамнезе больного с заболеванием почек?

Перенесенные инфекции (ангина, скарлатина), наличие в прошлом заболеваний почек (нефрит, пиелит, цистит, почечная колика, дизурия, гематурия, гипертония), гнойные заболевания легких, костей, простудный фактор, профессиональные вредности.

1.7.2. ОСМОТР

На что следует обратить внимание при осмотре больного с заболеванием почек?

Отечность лица, век, тела, состояние кожи (бледность, сухость, расчесы), запах мочи изо рта, положение больного.

1.7.3. ПАЛЬПАЦИЯ

Какова методика пальпации почек?

Больной лежит справа от врача. Врач левую руку ложит на поясницу ниже 12 ребра, правую на выдохе погружает ниже реберной дуги, навстречу левой. Сблизив руки, больному предлагают вдохнуть. При этом удастся прощупать увеличенную или опущенную почку. В норме почки не пальпируются.

1.7.4. ПЕРКУССИЯ

Как проверяют симптом Пастернацкого?

Врач кладет левую руку на поясницу в области 12 ребра и правой рукой наносит по ней короткие не сильные удары. Если больной при этом испытывает боль, симптом оценивается как положительный. У здоровых людей симптом Пастернацкого отрицательный.

При каких патологических состояниях почек выявляется положительный симптом Пастернацкого?

При остром нефрите, пиелонефрите, паранефрите, почечно-каменной болезни и др. Симптом может быть положительным и при

внепочечных патологических процессах – при воспалении мышц (миозит), нервных корешков в поясничной области (радикулит) и др.

Чем обусловлен положительный симптом Пастернацкого?

Он может быть обусловлен: сотрясением растянутой и напряженной почечной капсулы, например при заболеваниях почек, сопровождающихся значительным воспалительным или застойным набуханием почечной ткани (гломерулонефрит, пиелонефрит, амилоидоз почек, застойная почка); сотрясением воспаленной или растянутой и напряженной почечной лоханки (пиелит, гидронефроз и др.); сотрясением конкрементов, находящихся в почечной лоханке и раздражающих ее слизистую оболочку; при нагноении околопочечной клетчатки (паранефрит).

Как проводят перкуссию мочевого пузыря?

Перкутируют обычно по передней срединной линии сверху (от уровня пупка или выше) вниз (до лобка). В норме после опорожнения мочевого пузыря при перкуссии выявляется тимпанический перкуторный звук. При увеличении размеров мочевого пузыря (при экскреторной анурии или опухоли пузыря) в надлобковой области появляется тупой звук.

1.7.5. ИССЛЕДОВАНИЕ МОЧИ

Каковы основные свойства мочи?

Суточное количество мочи в норме составляет 50-70% от выпитой жидкости и колеблется в пределах 1000-2000 мл. В норме моча прозрачная, соломенно-желтого цвета, слабокислой реакции (рН – от 5 до 7).

Какова относительная плотность мочи в норме?

Ее определяют урометром. У здорового человека при обычном питании и потреблении жидкости в течение суток относительная плотность мочи колеблется в широких пределах (1005-1025). Прием большого количества жидкости может снизить ее до 1001, а ограничение жидкости, повышенное потоотделение, лихорадочное состояние – повысить до 1030 и более.

Какую функцию почек отражает относительная плотность мочи?

Она отражает концентрационную способность почек, т.е. способность канальцев почек превращать первичную мочу с плотностью 1010 в конечную с плотностью до 1025.

Когда наблюдается изменение цвета мочи?

Кровянистая моча (гематурия) наблюдается при нефрите, мочекаменной болезни, опухолях; моча цвета пива – при желтухе. Изменение цвета мочи нередко наблюдается и при приеме различных медикаментов (рифампицин, аспирин, фурагин и др.).

В каких случаях выделяется мутная моча?

При наличии гноя (пиурия), большого количества солей.

Когда наблюдается выделение мочи низкой относительной плотности (гипостенурия)?

При хронической почечной недостаточности, несахарном диабете, полиурии.

Что такое гипоизостенурия и на что она указывает?

Выделение мочи с низкой и фиксированной на одном уровне плотностью (1010-1012), что указывает на снижение концентрационной функции почек. Это наблюдается у больных хроническим пиелонефритом, нефроангиосклерозом, осложненным хронической почечной недостаточностью.

Как отражается наличие сахара или белка в моче на ее плотность?

Повышает плотность мочи (10 г/л сахара на 0,003 и каждые 4 г/л белка – на 0,001).

Для каких патологических состояний свойственна высокая относительная плотность мочи?

Олигурии и сахарному диабету, при котором она сочетается с полиурией.

Что такое протеинурия?

Появление белка в моче. У здоровых людей белок в моче отсутствует или имеются его следы (0,033 г/л). Большое содержание белка в моче является патологическим. В норме с суточным количеством мочи выделяется 50-100 мг белка. Содержание белка в отдельных порциях мочи, собранной в течение суток, может

колебаться в значительных пределах (днем у больного с мочой выделяется больше белка, чем ночью).

Каков генез протеинурии?

Она может быть почечного и внепочечного происхождения.

Чем обусловлена почечная протеинурия?

Она возникает из-за поступления в мочу большого количества кровяного белка вследствие органического повреждения нефрона – увеличение пористости его фильтра или повреждения стенки канальца (нефрит, нефротический синдром, инфекционные и токсические поражения почек).

Чем обусловлена внепочечная протеинурия?

Она обусловлена попаданием белка в мочу при ее прохождении через мочевые пути (воспаление мочеточников, попадание в мочу выделений из влагалища и т.д.).

Что такое неселективная протеинурия?

Это обнаружение в моче белков с относительно большой молекулярной массой (говорит о тяжелом поражении почечного фильтра). При миеломной болезни и макроглобулинемии Вальденстрема в моче появляется белок Бенс-Джонса, но обнаружить его можно только специальными методами исследования (наиболее достоверно – методом иммуноэлектрофореза).

Что находят в осадке мочи под микроскопом?

Осадок мочи здорового человека состоит из различных солей, единичных лейкоцитов (в норме у мужчин – 0-4 в п/з, у женщин – до 5-6 в п/з) и эпителия мочевыводящих путей.

Что обнаруживают в осадке мочи при патологии почек и мочевыводящих путей?

Большое количество лейкоцитов, измененные (выщелочные) или неизмененные эритроциты, цилиндры (гиалиновые, зернистые, восковидные), клетки почечного эпителия.

При каких патологических состояниях наблюдается увеличение лейкоцитов в моче (лейкоцитурия или пиурия)?

При инфекции мочевых путей (цистит, уретрит, пиелит, пиелонефрит), простатите; небольшая лейкоцитурия может быть и при гломерулонефрите (нефротическом варианте) и амилоидозе; у женщин лейкоциты могут попадать в мочу из половых органов.

С помощью какой пробы проводят дифференциацию места происхождения лейкоцитов?

С помощью трехстаканной пробы: первая порция мочи собирается в один стакан, средняя – во второй и последняя – в третий. Преобладание лейкоцитов в первой порции указывает на уретрит или простатит, в третьей – на цистит, а во второй – на пиелит или пиелонефрит.

Что такое гематурия?

Это примесь крови в моче. У здорового человека эритроциты в моче встречаются изредка (в количестве 1-2 в поле зрения).

При каких патологических процессах наблюдается гематурия?

Она наиболее характерна для гломерулонефритов (чаще острого гломерулонефрита), почечно-каменной болезни, опухолей мочевой системы. Незначительная гематурия (3-5 эритроцитов в поле зрения) наблюдается при амилоидозе, липоидном нефрозе. Гематурия может также наблюдаться при травмах почек, геморрагическом васкулите.

Какие виды эритроцитов в моче различают?

Обычно при микроскопии мочи выявляются эритроциты двух видов: 1) содержащие гемоглобин и поэтому красновато-желтого цвета (так называемые «свежие»); 2) бледные, бесцветные, потерявшие гемоглобин – «выщелоченные» (выщелачивание, вымывание гемоглобина происходит при прохождении их по канальцам почек, особенно при щелочной реакции мочи). Преобладание в моче так называемых выщелоченных эритроцитов (особенно при наличии выраженной протеинурии) свидетельствует в пользу гломерулярного генеза гематурии. Большая гематурия при скудной протеинурии (белково-эритроцитарная диссоциация) больше характерна для внегломерулярной гематурии.

О чем свидетельствует наличие цилиндров в моче?

В норме обнаруживаются только гиалиновые цилиндры в количестве 1-2 в препарате. Большое число их обнаруживаются при острых и хронических нефритах, нефрозах, нефротическом синдроме; зернистые и восковидные цилиндры появляются при далеко зашедшем распаде клеток почечных канальцев (тяжелая форма подострого нефрита, хронический нефрит нефротического типа).

Что из себя представляют клетки Штернгеймера-Мальбина ("активные" лейкоциты) и когда они обнаруживаются?

Это бледно окрашенные гранулоциты. Они образуются в мочевых путях при снижении осмолярности мочи (относительная плотность менее 1015). Нахождение их считается характерным для пиелонефрита (при этой болезни их находят свыше 95% случаев). Однако они не могут считаться пагогномоничными для пиелонефрита. Предлагается следующая клиническая оценка клеток: нахождение клеток Штернгеймера-Мальбина недостаточно для постановки диагноза пиелонефрита, но отсутствие этих клеток делает диагноз сомнительным (из-за низкой специфичности и чувствительности в настоящее время их не определяют).

О чем может свидетельствовать выделение с мочой солей (уратов или оксалатов) в большом количестве?

О мочекишлом диатезе или почечно-каменной болезни.

При каких патологических процессах наблюдается билирубинурия?

Она (в норме в моче билирубин отсутствует) наблюдается, главным образом, при поражении паренхимы печени (паренхиматозные желтухи) и нарушении оттока желчи (обтурационные желтухи). Для гемолитической желтухи билирубинурия не характерна так как непрямой билирубин не проходит через почечный фильтр.

Что такое миоглобинурия?

Это наличие в моче миоглобина – низкомолекулярного белка не задерживающегося гломерулярным фильтром (в норме он в моче не определяется); миоглобулинурия наблюдается при патологическом распаде мышечного белка.

Что такое гемоглобулинурия?

Это выделение свободного гемоглобина без обнаружения в моче заметного количества эритроцитов. Считается, что она может возникать при быстром распаде большого количества эритроцитов, когда освободившийся гемоглобин не перерабатывается полностью в билирубин (при гемолитических анемиях, маршевой гемоглобулинурии, синдроме разможнения, после переливания несовместимой крови, токсическом воздействии медикаментов и др.).

Каково содержание форменных элементов в моче при исследовании по Аддису-Каковскому и по Нечипоренко?

По Аддису-Каковскому (в основе метода лежит количественный подсчет форменных элементов в суточной моче) в суточном количестве мочи в норме содержится до 2 млн. лейкоцитов, до 1 млн. эритроцитов и до 20 тыс. цилиндров; по Нечипоренко (в основе метода лежит подсчет количества форменных элементов в единице объема мочи) в 1 мл мочи содержится до 4 тыс. лейкоцитов, до 2 тыс. эритроцитов и до 20 цилиндров.

Какова диагностическая ценность исследований мочи по Аддису-Каковскому и по Нечипоренко?

Указанные исследования имеют диагностическую ценность в аспекте дифференциального диагноза пиелонефрита (преобладание лейкоцитурии) и гломерулонефрита (преобладание эритроцитурии). Кроме того, помогают выявлению латентно текущего воспалительного процесса.

Как выполняется проба Зимницкого?

В обычном режиме в течение суток больной собирает мочу каждые 3 часа (8 порций); в каждой порции измеряют количество мочи и удельный вес. При нормальной функции почек удельный вес колеблется от 1005 до 1025 (и даже 1030) и дневной диурез в 2 раза превышает ночной. Выделение равного количества мочи в дневное и ночное время или преобладание ночного диуреза над дневным (никтурия), а также полиурия с малой амплитудой колебаний относительной плотности в пределах 1,009-1,016 говорят о сниженной концентрационной функции почек. Если в течение суток относительная плотность монотонно держится в пределах 1,010-1,011 (относительная плотность безбелкового фильтрата плазмы крови), этот симптом (изостенурия) свидетельствует о резко нарушенной функции почек.

Что такое бактериурия?

Выделение большого количества бактерий с мочой. В норме бактериурия не превышает 100 000 микробных тел в 1 мл мочи, при наличии инфекций в мочевых путях микробное число значительно возрастает.

Что такое остаточный азот?

Это азот соединений, остающихся в крови после осаждения ее белков – безбелковый, неколлоидный азот крови (в его состав входит азот: мочевины около 50%, аминокислот около 25%, мочевой кислоты около 4%, креатина и креатинина около 7,5%, аммиака и индикана около 0,5%, полипептидов, нуклеотидов и других азотистых соединений около 5%). Нормальное содержание в крови – 14,8-28,6 ммоль/л. Содержание его в крови может повышаться в результате нарушения азотовыделительной функции почек, т.е. быть следствием почечной недостаточности (ретенционная азотемия); оно может меняться под влиянием многих факторов (в настоящее время в нефрологической практике стараются не ориентироваться на этот показатель, а большое значение придавать содержанию мочевины и креатинина).

Каковы нормальные показатели креатинина и мочевины в крови?

Креатинина в сыворотке крови содержится – у мужчин 44-150 мкмоль/л, у женщин – 44-97 мкмоль/л, мочевины – 2,5-8,32 ммоль/л. Повышение содержания их наблюдается, когда поражено 50% нефронов.

Когда наблюдается повышение этих показателей?

При нарушении концентрационной функции почек.

Какова диагностическая ценность пробы Фольгарда?

Она позволяет выявить наиболее ранние нарушения концентрационной функции почек.

Как проводится концентрационная проба Фольгарда на сухоедение?

Больной с 12 час дня принимает только сухую, преимущественно белковую пищу; на следующее утро при обязательном соблюдении постельного режима собирают две порции мочи: в 8 и в 9 час, затем больному разрешают вставать и в 10 час собирают третью порцию; измеряют относительную плотность во всех трех порциях. При нормальной концентрационной функции почек относительная плотность, по крайней мере, в одной из порций должна достигать 1030 и больше, при 1020-1024 констатируется понижение функции почек, при 1020 – выраженное снижение концентрационной способности, а при 1010 – резкое снижение концентрационной функции почек.

Когда противопоказана проба Фольгарда?

При изостенурии и признаках хронической почечной недостаточности.

С помощью какой пробы исследуют секреторную способность почек?

С помощью фенолротовой пробы: больной натошак выпивает 1 л жидкого чая, через полчаса опорожняет мочевой пузырь. Затем больному внутривенно вводят 1 мл 0,6% фенолрота и через 15 мин вновь собирают мочу. При нормальной секреторной функции почек в этой моче должно быть не менее 20% введенной краски. Проба применяется редко.

С какой целью и как проводят пробу Беннгольда?

С диагностической целью при подозрении на амилоидоз в 3 и 4 стадиях. Для ее проведения 0,6-процентный раствор краски конгорот вводят внутривенно из расчета 2 мл на 10 кг веса; после этого берут кровь из вены через 4 и 60 мин.; при наличии амилоидоза сыворотка крови, взятой через час, обесцвечивается по сравнению с исходным уровнем не менее чем на 60%. Обязательно учитывается и процент краски, выделившейся за этот час с мочой.

Какие рентгенологические исследования почек проводят?

Обзорную рентгенографию, экскреторную урографию (с введением контрастного вещества внутривенно), ретроградную урографию (с введением контраста в лоханки через мочеточник).

Как выглядят здоровые почки на обзорной рентгенограмме?

Они выделяются как две бобовидные тени, расположенные на уровне XII грудного – II поясничного позвонков слева и I-III позвонков слева. XII ребро пересекает тень левой почки примерно посередине, а правой – на границе между верхней и средней третью; верхние полюсы почек в норме расположены ближе к срединной линии тела, чем нижние; очертания почек в норме четкие, тень их однородная.

Какую диагностическую информацию дает обзорная рентгенография почек?

Она дает представление о размерах и расположении почек, наличии теней конкрементов; позволяет выявить врожденное отсутствие почки, аномалии их расположения. При увеличении обеих почек следует думать о гидронефрозе, поликистозе почек, амилоидозе или миеломной болезни и лимфоме. Уменьшение в

размерах обеих почек может наблюдаться, например, в конечной стадии гломерулонефрита. Одностороннее увеличение почки может свидетельствовать об опухоли, кисте, гидронефрозе, а уменьшение – об атрофическом пиелонефрите, врожденной гипоплазии, ишемической почке. В последнее время этот метод исследования все больше вытесняется ультразвуковым исследованием.

Что такое урография?

Это метод рентгенологического исследования выделительной системы, основанный на физиологической способности почек захватывать из крови йодированные органические соединения, концентрировать их и выделять с мочой.

Какова методика проведения экскреторной урографии?

За 3 часа до обследования определяют чувствительность больного к йоду, для чего внутривенно вводят 1 мл контрастного вещества (урографин, уротраст, сергозин, абродил, гипак и др.); при отсутствии аллергической реакции вводят внутривенно струйно медленно

(в течение 2-3 мин) 20 мл этого препарата (средняя доза контрастного вещества определяется в зависимости от массы тела, возраста больного, функционального состояния почек, печени); первый рентгенснимок делают на первой минуте, а следующие снимки – на 5, 10, 15, 20, 30, 45 и 60-й минутах после введения контрастного вещества.

Какова диагностическая ценность экскреторной урографии?

Она позволяет определить форму, размеры, положение почек, их чашек, лоханок, мочеточников и мочевого пузыря, наличие камней, а также судить о выделительной функции почек (по тому, хорошо ли ими выделяется контраст).

Что такое восходящая (ретроградная) пиелография?

Это рентгенологический метод исследования чашечно-лоханочной системы посредством вливания контрастного вещества в лоханку через катетер (позволяет оценить степень, тип, причины и протяженность обтурации мочеточника, а также проводится также в тех случаях, когда не удастся выполнить экскреторную урографию из-за нарушенной функции почек или аллергии к рентгеноконтрастным веществам).

Что такое ангиография почек?

Это рентгенологический метод исследования кровеносных сосудов почек посредством введения контрастного вещества через катетер в брюшную аорту. При ретроградном методе катетер вводится через бедренную или подмышечную артерию и направляется в просвет аорты. При транслюмбальном методе (в настоящее время редко используемом) проводят чрезкожную пункцию аорты. Ангиография является наиболее инвазивным из всех методов визуализации почек, поэтому она применяется только по особым показаниям.

Какова диагностическая ценность ультразвукового исследования почек?

Оно позволяет определить размеры, расположение почек и их структуру, а многопозиционное исследование позволяет оценить состояние чашечно-лоханочной системы и контуров почек. В клинической практике ультразвуковое исследование эффективно используется для диагностики поликистозной болезни и опухолей почек, гидронефроза, околопочечного скопления жидкости или внутривнепочечного кровотечения, нефролитиаза, аденомы предстательной железы, воспалительных заболеваний (пиелонефрит, гломерулонефрит) и др.

Каковы возможности компьютерной томографии как метода диагностики заболеваний почек?

Она дает возможность установить размеры почек, их форму, состояние лоханок, чашечек, наличие добавочных полостей или патологических образований, пиелонефритических изменений, камней и т.д. Особенно ценна компьютерная томография в диагностике опухолей почек с размером до 1 см в диаметре (позволяет увидеть саму опухоль, распад или прорастание ее в окружающие ткани, пораженные лимфоузлы), рентгенонегативных камней, не функционирующей почки, гидронефроза.

Какова диагностическая ценность магнитно-резонансной томографии?

Этот метод позволяет получать послойные изображения почек в трех проекциях: сагитальной, фронтальной, аксиальной; изображение почек напоминает то, которое имеется на компьютерных рентгеновских томограммах, но яснее видна граница между

корковым и мозговым слоями органа; чашечки и лоханки, содержащие мочу, выделяются как образования малой плотности; ребра и скопления газа в кишечнике не препятствуют изучению почек, как это имеет место при ультразвуковом сканировании и компьютерной томографии; достаточно четко виден мочевой пузырь, в том числе такие его отделы, как дно и верхняя стенка, плохо различимые на компьютерной томографии.

Что такое радиоизотопная ренография?

Больному внутривенно вводят гиппуран, меченный ^{131}I , и регистрируют функцию каждой почки в отдельности. Это исследование показано при хроническом гломерулонефрите, пиелонефрите, туберкулезе почек, амилоидозе и т.д. Оно позволяет также диагностировать опухоли, туберкулезное поражение и другие деструктивные процессы в почках. Кроме того, радионуклидные клиренс-методы дают возможность выявить нарушения уродинамики и помогают в диагностике реноваскулярной гипертонии.

Что такое цистоскопия?

Осмотр мочевого пузыря с помощью цистоскопа.

Для чего производят биопсию почки?

Для гистологического исследования почки, которое позволяет решить вопрос о характере поражения почек (амилоидоз, нефрит и др.), при выявлении нефрита – оценить, острый это процесс или хронический и к какому морфологическому типу относится данное заболевание (мезангиальный, мезангио-пролиферативный, мембранозный, мембранозно-пролиферативный, фибропластический и другие типы нефрита). Противопоказаниями для биопсии почки являются: нарушения свертывания крови, тяжелая артериальная гипертензия, инфицирование в месте предполагаемой биопсии и некоторые другие состояния.

Как судят о состоянии клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции?

С помощью пробы Реберга, основанной на вычислении индекса концентрации креатинина (отношение концентрации его в моче и крови). Умножая индекс концентрации на минутный диурез получают клиренс (коэффициент очищения эндогенного креатинина) – какой объем крови (мл) освобождается от креатинина в 1 мин.

Клиренс эндогенного креатинина в норме – 100-112 мл/мин (при нарушении функции почек показатель снижается).

Какой тест применяется для оценки реабсорбционной способности почек?

Метод определения максимальной канальцевой реабсорбции глюкозы. В норме реабсорбция доходит до 98%. При нарушении функции канальцев (пиелонефрит, интерстициальный нефрит, применение диуретиков, почечная недостаточность) она снижается.

С какой целью проводится цитологическое исследование мочи?

Его проводят при осуществлении скрининговых программ, направленных на раннее выявление опухолевых заболеваний, а также с целью контроля за состоянием больных после резекции опухоли мочевого пузыря.

1.8. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КРОВИ

1.8.1. РАССПРОС

Какие жалобы предъявляют больные с заболеваниями системы крови?

Кровотечения из носа, десен, кишечника, матки; синяки и кровоподтеки на теле; головокружения, слабость, обильный пот, одышка, боли в полости рта, горле; извращение вкуса, дисфагия, жжение языка, выпадение и сечение волос, койлонихии и ломкость ногтей, боли в костях, в левом подреберье.

На какие вопросы следует обратить внимание в анамнезе заболевания и жизни?

Как развилось заболевание (остро, постепенно), ранее перенесенные заболевания, наличие кровотечений, хронические инфекции, прием лекарств, профессиональные вредности (бензол, мышьяк, свинец), питание, наличие заболевания крови у членов семьи.

1.8.2. ОСМОТР

Какие изменения выявляются при осмотре больных с заболеваниями крови?

Бледность кожи и слизистых (анемии), желтуха (гемолиз), зеленоватый оттенок (железодефицитная анемия у молодых девушек), вишнево-красный цвет (эритремия); кровоизлияния (геморрагические диатезы, лейкозы); увеличение лимфоузлов (лимфогранулематоз, лейкозы); стоматиты, гингивиты, некротическая ангина (лейкозы, апластическая ангина); "лакированный язык" (витамин В₁₂- и фолиеводефицитная анемия); болезненность костей (лейкозы, миелома).

Какие по характеру и виду различают геморрагии?

Петехиальные (мелкоточечные), синячного типа и гематомы (подкожные, мышечные и др.).

Для каких патологических процессов наиболее характерны петехиальные геморрагии?

Для нарушений проницаемости сосудистой стенки или для тромбоцитопении.

При каких патологических процессах могут встречаться геморрагии в виде синяков?

При тромбоцитопении и нарушении факторов свертывания крови.

О чем свидетельствуют геморрагии в виде подкожных, мышечных и других гематом?

Они свидетельствуют о серьезных нарушениях свертывания крови.

Каков характер увеличенных лимфоузлов при лейкозах?

Они эластичной консистенции, гладкие, подвижные, безболезненные, не спаянные с окружающими тканями, кожа над ними не изменена.

Что такое койлонихии?

Это вогнутые ложкаобразные ногти с поперечными вдавлениями (при железодефицитной анемии).

Какие изменения со стороны внутренних органов наблюдаются при заболеваниях кроветворной системы?

Со стороны сердца наблюдаются тахикардия, изменение тонов сердца, систолический шум на верхушке и сосудах. Со стороны

органов пищеварения – болезненность живота, увеличение печени, селезенки.

Что такое эритромелалгии?

Это инфильтраты и пятна красного цвета, часто возвышающиеся над кожей. Они обусловлены лейкозными инфильтратами кожи и при наличии других признаков подтверждают диагноз.

1.8.3. ПАЛЬПАЦИЯ И ПЕРКУССИЯ СЕЛЕЗЕНКИ

Как проводится пальпация селезенки?

Больной лежит на правом боку: правая нога прямая, левая согнута в колене. Левая рука исследующего находится на задней стенке грудной клетки, правая с полусогнутыми пальцами – в левом подреберье (ниже места соединения 10 ребра с реберной дугой). В момент выдоха левую руку погружают в брюшную полость, а во время вдоха, когда селезенка опускается вместе с диафрагмой вниз, можно пропальпировать увеличенную селезенку. При этом оценивают размеры, болезненность, консистенцию, форму, подвижность селезенки. В норме селезенка не прощупывается. Она может быть пропальпирована только при ее увеличении.

При каких патологических процессах наблюдается увеличение селезенки?

При заболеваниях системы крови (лейкозы, эритромии, геморрагические анемии, лимфогранулематоз), хронических заболеваниях печени (гепатолиенальный синдром при гепатитах, циррозе печени), расстройствах местного кровообращения (тромбоз селезеночной или воротной вены, инфаркт селезенки); некоторых острых и хронических инфекционных заболеваниях (сепсис, брюшной и сыпной тиф, малярия, инфекционный эндокардит); системных заболеваниях соединительной ткани, амилоидозе внутренних органов и др.

При каких патологических процессах наблюдается значительное увеличение селезенки (спленомегалия)?

Чаще всего при заболеваниях системы крови.

При каких патологических процессах выявляется болезненность селезенки?

При инфаркте селезенки, перисплените, тромбозе селезеночной вены).

При каких патологических процессах выявляется мягкая консистенция увеличенной селезенки?

При острых инфекционных заболеваниях, в том числе при сепсисе.

При каких патологических процессах селезенка бывает плотной?

При хронических инфекциях, циррозах печени, хронических болезнях системы крови, амилоидозе и др.

Как проводится перкуссия селезенки?

Свободный конец XI ребра слева соединяют прямой линией с левым грудино–ключичным сочлением. Параллельно ей, отступив на 4 см кнаружи, проводят прямую линию, пересекающую длинник селезенки. Затем, идя сверху по этой прямой от ясного легочного звука и снизу от тимпанического звука до притупления, получают размер поперечника селезенки (в норме 6 см) между IX и XI ребрами. Перкутируя вдоль X ребра от тимпанита брюшной полости до притупления перкуторного звука, отмечают I точку. Отступив несколько назад от Laxillaris posterior, перкутируют от ясного звука кнутри до притупления, отмечая II точку. Расстояние между точками – длинник селезенки – в норме находится между Laxillaris anterior и posterior и составляет 8 см.

1.8.4. ЛАБОРАТОРНО–ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КРОВИ

Какова картина нормальной крови?

Эритроцитов – у мужчин $4,8-5,4 \cdot 10^{12}/л$, у женщин $4,2-4,8 \cdot 10^{12}/л$, лейкоцитов – $5,0-8,0 \cdot 10^9/л$ и тромбоцитов – $150,0-350,0 \cdot 10^9/л$; гемоглобина – у мужчин 130-160 г/л, у женщин 120-140 г/л; цветовой показатель – 0,9-1,0; СОЭ – 5-15 мм в час. Лейкоцитарная формула: базофилы – 0-1%, эозинофилы – 2-4%, палочкоядерные – 3-4%, сегментоядерные – 50-65%, лимфоциты – 25-35%, моноциты – 4-8%.

Что такое пойкилоцитоз, анизацитоз и анизохромия?

Пойкилоцитоз – изменение формы, анизоцитоз – изменение величины и анизохромия – изменение окраски эритроцитов.

Как называются малых, нормальных и больших размеров эритроциты?

Микроциты (менее 7,0 мкм в диаметре), нормоциты (7,2-8,0 мкм в диаметре), макроциты (более 9 мкм в диаметре).

Что такое мегалоциты?

Это безъядерные клетки очень большого диаметра (от 11,1 до 15 мкм), несколько вытянутой формы – являются (вместе с мегалобластами) продуктом так называемого мегалобластического (эмбрионального) кроветворения).

Как называются бледноокрашенные и чрезмерно окрашенные эритроциты и при каких патологических процессах они встречаются?

Гипохромные (при железодефицитной анемии) и гиперхромные эритроциты (при витамин В₁₂-дефицитной анемии).

При каких патологических состояниях наблюдается изменение количества эритроцитов?

Увеличение количества эритроцитов наблюдается при эригемии (болезнь Вакеза) и наследственных и симптоматических эритроцитозах; уменьшение – при анемиях.

Что такое цветовой показатель (ЦП)?

Это содержание гемоглобина в усредненном эритроците. Простая методика определения: умножить количество гемоглобина в г/л на три и поделить на первые цифры количества эритроцитов. В норме ЦП равен 0,85-1,0.

Как называется явление, когда цветовой показатель меньше единицы, больше единицы и близок к единице?

Гипохромия (при железодефицитных анемиях, гемоглобинопатиях, талассемии), гиперхромия (при мегалобластических анемиях), нормохромия (при гемолитических и апластических анемиях).

Для каких патологических состояний характерно изменение цветового показателя?

Увеличение наблюдается при мегалобластических анемиях; уменьшение – при железодефицитных анемиях и талассемии.

Для каких патологических состояний характерно изменение количества гемоглобина?

Увеличение гемоглобина характерно для истинной полицемии и наследственных и симптоматических эритроцитозов; уменьшение – для анемий.

Как вычисляют среднее содержание гемоглобина в эритроците (ССГЭ)?

Его вычисляют путем деления гемоглобина в г/л на число эритроцитов в млн. Норма 27-33 пикограмм (пг) или 0,40-0,53 фемтомоль (фм).

Каково диагностическое значение определения ССГЭ?

ССГЭ снижается при железодефицитной анемии, в норме или повышено – при гемолитических анемиях, повышается – при витамин В₁₂-дефицитных анемиях.

Каковы нормальные показатели сферического индекса (СИ)?

СИ в норме колеблется от 3,4 до 3,9. Уменьшение индекса ниже 3,4 указывает на сфероцитоз (приобретение эритроцитами шаровидной формы), что свидетельствует о врожденных вариантах гемолитических анемий, а увеличение выше 3,9 расценивается как планоцитоз (уплощение эритроцитов), который чаще всего встречается при приобретенных гемолитических анемиях.

Каково нормальное содержание ретикулоцитов в крови?

В норме ретикулоцитов – 0,8-1,5%.

При каких патологических состояниях наблюдается изменение количества ретикулоцитов?

Увеличение количества ретикулоцитов (ретикулоцитоз) отражает усиление физиологического эритропоэза и наблюдается после острой кровопотери, при гемолитических анемиях, при острой лучевой болезни в периоде реконвалесценции, как критерий эффективности при лечении мегалобластической анемии витамином В₁₂ (если ретикулоцитоз кратковременный и предшествует увеличению количества эритроцитов, то он расценивается как положительный; длительный ретикулоцитоз без повышения числа эритроцитов может указывать на гипоплазию мозга). Ретикулопения наблюдается при апластической анемии, витамин В₁₂-дефицитной анемии и анемии Маркиафавы-Миккели.

Как называется увеличение количества лейкоцитов, эритроцитов и тромбоцитов?

Лейкоцитоз, эритроцитоз, тромбоцитоз.

Как называется уменьшение количества лейкоцитов, эритроцитов и тромбоцитов?

Лейкопения, эритропения, тромбоцитопения.

При каких патологических состояниях наблюдается лейкоцитоз?

Лейкоцитоз реактивный относительный, как реакция кроветворной ткани на действие различных факторов с выходом в периферическую кровь более молодых форм лейкоцитов, наблюдается при многих инфекционных, септических, гнойных, воспалительных процессах, воздействии токсических веществ, при распаде тканей. Реактивно-распределительный лейкоцитоз беременных (на 5-6-м месяце) и новорожденных и кровераспределительный (нейрогуморальный) – шоковый, послеоперационный, эпилептический, атональный – результат опухолевой гиперплазии. Лейкоцитоз, связанный с лейкозами, возникает из-за бластной гиперплазии, лейкопоэтического аппарата костного мозга.

Что такое лейкемический провал?

Это отсутствие в периферической крови переходных форм между бластными клетками и зрелыми лейкоцитами (характерно для острого лейкоза).

Что такое лейкемоидная реакция?

Это лейкоцитоз (и довольно высокий – от $40 \times 10^9/\text{л}$ до $100 \times 10^9/\text{л}$ и более в 1 мм^3) как проявление реакции костного мозга на какие-либо раздражители (при различных инфекциях, септических процессах, приеме кортикостероидных гормонов и т.д.). В этих случаях не наблюдается качественного сдвига состава костного мозга, чем они и отличаются от лейкозов. По клеточному составу лейкемоидные реакции могут быть миелоидного типа, что обычно наблюдается при септических и гнойных процессах, а также эозинофильного типа (например, при лекарственной болезни, глистной инвазии, узелковом периартериите). Иногда, в частности, при инфекционном мононуклеозе, возникают совершенно специфические реакции на инфекционный агент. Лейкемоидные реакции с увеличением числа зрелых форм лейкоцитов указывают на повышенную резистентность организма, тогда как преобладание незрелых форм этих клеток с

низкой функциональной активностью свидетельствует о снижении резистентности организма.

При каких патологических состояниях наблюдается лейкопения?

При различных системных гемолитических процессах (апластического типа), инфекционных заболеваниях (грипп, брюшной тиф, бруцеллез и др.), гиперспленизме, иммуноаллергических конфликтах (аутоиммунная лейкопения), приеме лекарственных препаратов, подавляющих лейкопоз (пиразолоновые препараты, сульфаниламиды, некоторые антибиотики), при системной красной волчанке, подостром септическом эндокардите.

Какие форменные элементы крови включают лейкоциты?

Гранулоциты: нейтрофилы, эозинофилы, базофилы.

Какую функцию выполняют нейтрофилы?

Фагоцитарную и бактерицидную функции. Их увеличение имеет место при инфекциях и интоксикациях.

Каково клиническое значение лейкоцитарной формулы?

Изменение лейкоцитарной формулы имеет важное значение в диагностике. Так, при лейкозах формула изменяется качественно – в периферической крови появляются элементы, в норме встречающиеся лишь в костном мозге: бласты, миелоциты и т.д., и соответственно, уменьшается процент обычных элементов, чаще зрелых нейтрофилов. При апластических состояниях изменяются количественные соотношения, наблюдается резкое преобладание лимфоцитов и почти полное угнетение нейтрофильного ряда.

Что такое сдвиг лейкоцитарной формулы влево и вправо?

Увеличение количества более молодых нейтрофилов носит название сдвига влево, увеличение зрелых – сдвиг формулы вправо. Незначительный нейтрофилез при небольшом сдвиге влево указывает на легкую форму течения инфекционных или гнойно-воспалительных заболеваний. Значительный нейтрофилез с гиперлейкоцитозом при резком палочкоядерном сдвиге влево отражает наличие тяжелой инфекции. Высокий относительный нейтрофилез при лейкопении является не только показателем тяжелой инфекции, но свидетельствует о низкой иммунной резистентности организма. Сдвиг нейтрофилов вправо при инфекционных и ограниченных гнойных

заболеваниях указывает на благоприятное течение. При гнойно-септических заболеваниях, протекающих с эозинопенией, появление эозинофилии отражает положительную динамику процесса.

При каких патологических состояниях наблюдается эозинофилия крови?

При паразитарных заболеваниях, различных аллергиях, бронхиальной астме, некоторых системных васкулитах, лечении некоторыми медикаментозными средствами (антибиотики, сульфаниламиды, печеночные препараты, АКТГ), лимфогранулематозе, хроническом миелолейкозе, некоторых злокачественных новообразованиях, ожоговой болезни, отморожениях, церебро-гипофизарной кахексии, микседеме, скарлатине, туберкулезе, сифилисе.

О чем говорит снижение или отсутствие эозинофилов в крови?

Характеризует тяжесть течения процесса. Наблюдается при брюшном тифе, на высоте некоторых острых инфекций, в агональном состоянии.

При каких патологических состояниях наблюдается увеличение количества базофилов в крови?

При хроническом миелолейкозе, полицетемии, острых тромбоцитопениях, при гипофункции щитовидной железы.

При каких патологических состояниях наблюдается увеличение количества лимфоцитов в крови?

При хроническом лимфолейкозе, хронических инфекциях (туберкулез, сифилис), некоторых острых инфекциях (брюшной тиф, вирусный грипп, корь и др.), некоторых эндокринопатиях (тиреотоксикоз, микседема, аддисонова болезнь, гипофункции яичников), бронхиальной астме, во время менструаций, длительном применении фтивазида, одностороннем углеводном питании, агрануло-цитозе.

При каких патологических состояниях наблюдается снижение количества лимфоцитов в крови?

При воспалительных и гнойно-септических заболеваниях, некоторых тяжелых инфекциях, лимфогранулематозе, лучевой болезни, у лиц, принимающих иммунодепрессанты.

Что такое «тени» Боткина-Гумпрехта?

Это ядра распавшихся лимфоцитов (встречаются при хроническом лимфолейкозе).

При каких патологических состояниях наблюдается увеличение количества моноцитов в крови?

При острых инфекционных заболеваниях: ветряной оспе, краснухе, кори, гриппе, дифтерии, осложненных формах скарлатины и сыпном тифе и, особенно, при инфекционном мононуклеозе. Увеличиваются моноциты и при злокачественных новообразованиях, лимфогранулематозе, агранулоцитозе, миеломоноцитарном лейкозе, гепатолиенальном синдроме Банти, кандидомикозе, эндокардитах, хронических инфекциях (малярия, бруцеллез, висцеральный лейшманиоз, туберкулез в фазе гематогенной диссеминации), повышенной чувствительности к ПАСКу.

Когда наблюдается уменьшение количества моноцитов в крови?

При тяжелых септических процессах и является прогностически неблагоприятным признаком.

Что такое иммуноглобулины?

Это гаммаглобулины, способные соединяться с гомологичными антигенами, вызывать лизис микробов, фиксировать комплемент, проникать через физиологические барьеры (обозначают символом Ig).

Какие виды иммуноглобулинов различают?

Согласно их физико-химической структуре и биологическим свойствам различают 5 видов иммуноглобулинов – IgA, IgM, IgG, IgD и IgE.

Какую функцию выполняют IgA?

Они в основном участвуют в реализации иммунных реакций на поверхности слизистых оболочек (им принадлежит важная роль в защите организма от микробов). Содержание IgA в сыворотке крови в норме у взрослого – 0,9-4,5 г/л (снижение содержания свидетельствует о недостаточности гуморального и местного иммунитета, нарушении синтеза или усилении катаболизма IgA, а также адсорбции его на иммунных комплексах).

Какую функцию выполняют IgM?

Они относятся к макроглобулинам; нейтрализуют микробы в крови (данная реакция протекает с участием комплемента); обычно

для разрушения одной микробной клетки достаточно одной молекулы IgM. Содержание IgM в сыворотке крови взрослого в норме: у мужчины – 0,6-3,7 г/л, у женщины – 0,5-3,2 г/л (снижение содержания свидетельствует о недостаточности гуморального иммунитета, нарушении синтеза или усилении катаболизма IgM, а также адсорбции его на иммунных комплексах при воспалительных процессах).

Какую функцию выполняют IgG?

Они являются преимущественно антитоксинами и составляют основную часть из всего количества циркулирующих в крови антител. Содержание IgG в сыворотке крови в норме у взрослого – 8,0-17,0 г/л (снижение содержания свидетельствует о недостаточности гуморального иммунитета).

Какую функцию выполняют IgD?

Значение их до настоящего времени полностью не раскрыто.

Какую функцию выполняют IgE?

Они обуславливают реализацию гиперчувствительности немедленного типа (их также называют реакинами и цитофильными антителами); обладают сродством к тучным клеткам организма (иммунная реакция с участием IgE протекает не в крови, а на поверхности тучных клеток с их разрушением; при этом освобождаются гистамин, сёротонин, которые и обуславливают реакцию немедленного типа, классическим проявлением которой является анафилактический шок). Нормальные значения в сыворотке крови у взрослого – до 100 МЕ/мл (при уровне >100 МЕ/мл возможно развитие аллергии атопического типа).

Что такое гематокрит?

Это отношение объема форменных элементов к объему плазмы крови. Нормальные цифры: у мужчин – 41-53%, у женщин – 36-46%.

При каких патологических состояниях наблюдается изменение гематокрита?

Увеличивается при ожогах, потерях жидкости, врожденных пороках сердца, эритремии, наследственных и симптоматических эритроцитозах. Уменьшается при анемиях, гипергидратации.

Что такое осмотическая резистентность эритроцитов (ОРЭ)?

Это определение устойчивости эритроцитов в различных концентрациях раствора хлорида натрия, в %. В норме ОРЭ колеблется от 0,52 (минимальная) до 0,38 (максимальная).

Когда наблюдается изменение осмотической резистентности эритроцитов?

Снижение наблюдается при микросфероцитозе (болезни Минковского-Шоффара), элипсоцитозе, стоматоцитозе, сатурнизме, пароксизмальной ночной гемоглобинурии (болезни Маркиафавы-Миккели) и приобретенных гемолитических анемиях. Повышение наблюдается при гемоглобулинопатиях, энзимопатиях, механической желтухе, полицетемии, железодефицитных анемиях, спленэктомии.

Каковы нормальные цифры СОЭ?

У мужчин – 1-10, у женщин – 2-15 мм/час, и определяется в основном белковым составом плазмы (содержанием гамма-глобулинов, фибриногена).

Какие патологические процессы сопровождаются ускоренной СОЭ?

Все заболевания, характеризующиеся диспротеинемией. При воспалительных и инфекционных заболеваниях ускорение СОЭ наступает, как правило, не ранее чем через сутки, а нередко и через несколько дней на фоне повышения температуры и лейкоцитоза. Резкое ускорение СОЭ (70-80) свойственно гемобластозам, злокачественным новообразованиям, диффузным заболеваниям соединительной ткани, амилоидозе.

При каких патологических состояниях наблюдается замедление СОЭ?

При сердечной декомпенсации (несмотря на диспротеинемию) – обусловлено увеличением массы циркулирующей крови. Резкое замедление СОЭ присуще эритремии, вторичным эритроцитозам, а также процессам, ведущим к сгущению крови (потере жидкости).

При каких патологических состояниях наблюдается тромбоцитоз?

При системных поражениях органов кроветворения (при хроническом миелолейкозе, миелофиброзе, эритремии, раке поджелудочной железы и раке легкого, раке желудка, геморрагической тромбоцитемии, лимфогранулематозе, активных формах туберкулеза легких, гнойных процессах, после обильных

кровопотерь, спленэктомии, при оперативных вмешательствах, травмах, асфиксии, в последние дни беременности.

При каких патологических состояниях наблюдается тромбоцитопения?

При аутоиммунной тромбоцитопенической пурпуре, гипо- и апластических состояниях кроветворения, остром лейкозе, ДВС-синдроме, лучевой болезни, геморрагической алейкии, метастазах рака в костный мозг, гиперспленизме, различных инфекциях (милиарный туберкулез, корь, брюшной тиф, сепсис, грипп), а также при узелковом полиартериите, системной красной волчанке, синдроме Фелти (вариант ревматоидного артрита), хроническом нефрите, тяжелой форме скорбута, при применении лекарственных препаратов (сульфаниламидов, хининовых препаратов, барбитуратов и др.).

При каком количестве тромбоцитов в крови может развиваться геморрагический синдром?

При снижении числа их ниже $50 \cdot 10^9/\text{л}$.

Как определяют длительность кровотечения?

Обычным способом прокалывают палец. Выступившую каплю крови стирают ватой и затем через каждые 30 сек. кровоточащую точку пальца последовательно прикладывают к очередному сектору фильтрационной бумаги так, чтобы в каждом секторе был отпечаток только одной капли. Отмечают, сколько секторов имеют следы крови. Учитывая, что интервал между отдельными пробами составляет 30 сек., определяют длительность кровотечения. В норме она не превышает 4 минуты (по Доке).

При каких патологических состояниях удлиняется длительность кровотечения?

При глубоких тромбоцитопениях и дисфункциях тромбоцитов, особенно – при болезни Виллебранда, значительной гепаринемии.

Как определяют время свертывания крови?

Существует много методов определения времени свертывания крови. Наиболее простым из них является метод Моравица: на часовое стекло наносят каплю крови, взятой из пальца или мочки уха диаметром 4-6 мм; тонким запаянным стеклянным капилляром (концом пастеровской пипетки) проводят каждые 30 сек. по

поверхности капли. Время свертывания определяют в момент появления первых фибриновых нитей, тянущихся за капилляром.

Каковы нормальные показатели времени свертывания крови?

Нормальные показатели времени свертывания по Моравицу – 3-7 мин., по Сухареву – 30 сек.-5 мин., по Мас-Магро – 8-12 мин., по Ли-Уайту – 6-10 мин.

Чем может быть обусловлено нарушение свертывания крови?

Оно может быть обусловлено дефицитом или отсутствием одного или нескольких факторов свертывания крови; таких факторов насчитывается по меньшей мере 10. В основном они образуются в печени, поэтому при ее тяжелом повреждении обычно отмечается недостаток их в крови. Для синтеза большинства этих факторов требуется витамин К.

Содержание каких факторов свертывания крови определяют?

Обычно определяют содержание следующих факторов свертывания крови: фактор I (фибриноген) – это самый крупномолекулярный белок плазмы (см. Фибриноген); фактор II (протромбин) (норма: 0,6-1,4 мкмоль/л); фактор V (проакцелерин) (норма: 0,6-1,4 мкмоль/л); фактор VII (конвергин) (норма: 0,7-1,3 мкмоль/л); фактор VIII (антигемофильный глобулин) (дефицит этого фактора может быть обусловлен генетически и тогда является причиной наследственной гемофилии А; норма: 0,5-2,0 мкмоль/л); фактор IX (фактор Кристмаса, или антигемофильный глобулин В) (при его генетическом дефиците развивается гемофилия В; норма: 0,6-1,4 мкмоль/л); фактор X (фактор Стюарта-Прауэра) (норма: 0,7-1,3 мкмоль/л); фактор XI (плазменный предшественник тромбопластина) (необходим для активации фактора IX; дефицит фактора является причиной гемофилии С; норма: 0,6-1,4 мкмоль/л); фактор XII (фактор Хагемана, или контактный фактор) (собственно, он и «заводит» весь процесс свертывания крови, так как активизируется при контакте с поврежденной стенкой сосуда; норма: 0,6-1,4 мкмоль/л).

При каких патологических состояниях изменяется время свертываемости крови?

Удлинение наблюдается при гемофилиях, а также после введения гепарина, активаторов фибринолиза, дефибринирующих препаратов, при ДВС-синдроме (II, III фазы); укорочение наблюдается при гиперкоагуляции, тромбозомболических состояниях, I фазе ДВС-синдрома.

Какова норма фибриногена крови?

2-4 г/л или 5,9-11,7 мкмоль/л. При гипофибриногенемии появляются кровотечения (таков генез тяжелых послеродовых кровотечений). Снижение количества фибриногена в крови может наблюдаться при заболеваниях печени во II-III стадиях ДВС-синдрома; может быть и наследственная афибриногенемия. Концентрация фибриногена увеличивается при пневмониях (параллельно с СОЭ), инфаркте миокарда, раке легкого.

Каковы нормальные показатели протромбинового индекса (ПИ) и при каких патологических состояниях он изменяется?

ПИ (отношение протромбина – белка, вырабатываемого в печени, к стандарту здорового человека) в норме равняется $100 \pm 10-15$. Индекс снижается при печеночно-клеточной недостаточности. Снижение его ниже 40 является опасным, так как возможно развитие кровотечения. Такого рода кровотечения наблюдаются при передозировке антакоагулянтов непрямого действия, а также при некоторых редких геморрагических синдромах (гипопротромбинемия и др.).

Что такое ретракция кровяного сгустка?

После свертывания происходит отделение сгустка крови от жидкой части. Ретракцию обозначают как процент отделившейся сыворотки. В норме она колеблется от 48-64% (или индекс ретракции – 0,48-0,64). Ретракция кровяного сгустка уменьшается при снижении числа тромбоцитов менее 100 тыс. в мм^3 , тромбоцитастении, гаперфибриногенемии, эритроцитозе.

Каково время рекальцификации плазмы в норме и при каких патологических состояниях оно изменяется?

В норме – 60-120 сек. Укорочение его указывает на гиперкоагуляцию, удлинение – на гипокоагуляцию, встречается при ДВС-синдроме в стадии «коагулопатии потребления» при врожденной недостаточности плазменных факторов свертывания (за исключением VII и XII факторов), и наличии в крови ингибиторов свертывания крови.

Каковы показатели тромбинового времени и частично активированного тромбопластинового времени в норме?

Тромбиновое время – 15-18 сек (удлиняется при врожденной недостаточности фибриногена, ДВС-синдроме, тяжелых поражениях паренхимы печени и наличии в крови ингибиторов тромбина); частично активированное тромбопластиновое время – 35-50 сек. (удлиняется при тромбоцитопениях, тромбоцитастении).

Какие методы исследования используются для оценки резистентности (ломкости капилляров)?

Симптом щипка (на месте щипка кожи возникает геморрагическое пятно, которое постепенно увеличивается в размерах, становясь более интенсивным), симптом жгута (после наложения жгута на предплечье на коже дистальнее жгута через 3 мин образуются петехии; появление их ранее 3 мин. считается положительным симптомом) и манжеточная проба Румпель-Леёде-Кончаловского.

Как проводят пробу Румпель-Леёде-Кончаловского?

Манжету для измерения артериального давления накладывают на плечо и в ней создают постоянное давление, равное 100 мм рт.ст. Через 5 мин оценивают результаты пробы. При отсутствии нарушений сосудисто-тромбоцитарного гемостаза ниже манжеты появляется лишь небольшое количество петехиальных (мелкоточечных) кровоизлияний (в норме их число не превышает 10, а их диаметр составляет не более 1 мм). При повышении проницаемости сосудов или тромбоцитопении число петехий в этой зоне превышает 10 (положительная проба), нередко появляются кровоизлияния диаметром 1 мм.

Каково содержание негемоглобинового железа в сыворотке крови в норме?

У мужчин 10,0-30,0 мкмоль/л, у женщин – 9,0-29,0 мкмоль/л.

Каковы показатели общей железосвязывающей способности сыворотки крови?

В норме 45-73 мкмоль/л (тест отражает меру концентрации в крови железосвязывающего белка – трансферина). Увеличение характерно для железодефицитной анемии, снижение наблюдается при анемиях не железодефицитного характера, хронических инфекциях, гемохроматозе, опухолях.

Каковы нормальные показатели ферритина сыворотки крови?

Ферритин (белково–железистый комплекс) является наиболее достоверным показателем дефицита железа и железодефицитной анемии. В норме в сыворотке крови: от 15 до 200 мкг/л – у мужчин, от 12 до 150 мкг/л – у женщин.

Какова нормальная концентрация трансферрина в сыворотке крови?

252-429 мг/л. Уровень его увеличивается при железодефицитных анемиях и беременности, снижается при острых и хронических заболеваниях (белок острой фазы), белководефицитных состояниях (гастроэнтеропатии с потерей белка, ожоги), тяжелых заболеваниях печени; известна наследственная атрансферринемия.

При каких патологических процессах изменяется содержание железа в сыворотке крови?

Повышение сывороточного железа часто развивается при апластической и гемолитической анемиях, гемохроматозе, талассемии, свинцовой интоксикации, избыточном всасывании железа, витамин В₁₂-дефицитной анемии; снижение его свидетельствует об истощении резервов и встречается при железодефицитных состояниях (железодефицитная анемия, острые и хронические инфекции, рак).

Что такое белок Бенс-Джонса?

Это термолabileльный низкомолекулярный парапротеин (относительная молекулярная масса 20000-45000), обнаруживаемый в моче главным образом при миеломной болезни и макроглобулинемии Вальденстрема.

С какой целью исследуют костный мозг?

С диагностической целью и для контроля за ходом лечения. Для исследования костного мозга обычно производят пункцию грудины или трепанобиопсию гребешка подвздошной кости. Костный мозг, полученный при стеральной пункции, изучают при цитологическом исследовании, а материал, взятый при трепанобиопсии, подвергают гистологическому исследованию.

Какова методика стеральной пункции?

После анестезии кожи, подкожной клетчатки и надкостницы иглой Кассирского проводят прокол мягких тканей над телом грудины

на уровне II-III межреберья, затем прокалывают наружную пластинку грудины. Вынув мандрен, к игле присоединяют 10-20 гр. шприц и насаживают в него 0,5-1 мл костного мозга. Из пунктата делают мазки.

Что такое трепанобиопсия?

Это биопсия участка костного мозга путем прокола обычно подвздошной кости с помощью специальной иглы.

Какова методика трепанобиопсии подвздошного гребня?

После местной анестезией кожи, подкожной клетчатки и особенно надкостницы 2%-раствором новокаина в гребень подвздошной кости делают укол троакаром, отступя 1-2-3 см кзади от передней верхней ости, по направлению хода крыла, под сравнительно сильным давлением (при попадании в подкортикальное пространство острие извлеченного с рукояткой мандрена часто содержит крупницы костного мозга или окрашено синусной кровью, которая вскоре вытекает из просвета иглы); присоединив рукоятку к введенной в кость трепанационной игле, вращательными движениями рукоятки по часовой стрелке в сочетании с достаточно энергичным нажимом следует погрузить иглу в губчатое вещество подвздошных костей полностью, т.е. насколько позволяет толщина подкожной жировой клетчатки и кортикального слоя; обратное извлечение иглы производится с помощью рукоятки после одного или двукратного поворота ее (без дальнейшего погружения) для перекручивания и отрыва вырезанной пробы ткани по нижнему краю прибора. При неполучении трепаната последний можно получить повторным введением резервного троакара в готовый кожный и костный канал с изменением в последнем угла вращения иглы (полученный столбик костного мозга посредством тупого мандрена выталкивается из иглы на марлевый шарик). Из пунктата делают мазки.

Каково диагностическое значение исследования качественного состава костного мозга?

Снижение миелокариоцитов ниже 30 000 в 1 мкл может свидетельствовать о гипопластических состояниях (апластическая анемия, панмиелофтиз, лучевая болезнь); при анемиях Л/Э индекс (отношение элементов белого ростка (Л) к элементам красного ростка (Э)), становится типа 1:2 или 1:3 (в норме колеблется от 5:1 до 4:1), а при лейкозах повышается (6:1; 8:1 и т.д.); возрастание бластов в костном мозге до 5–8% – показатель лейкемоидных состояний, 10–

20% – малопроцентных вариантов острых лейкозов, выше 20% – типичных острых лейкозов (в норме количество бластов в костном мозге – 2-2,5%).

Каков нормальный рН артериальной и венозной крови?

Нормальный рН артериальной крови составляет примерно 7,35-7,43, венозной – 7,26-7,35, т.е. кровь имеет слабощелочную реакцию.

Какие методики используют для определения группы крови?

Группу крови определяют с помощью: 1) набора стандартных сывороток; 2) моноклональных антител (цоликлонов).

Какова методика определения группы крови с помощью набора стандартных сывороток?

Для этого используют сыворотки двух различных серий (они имеют определенную окраску: 0(I) – бесцветная, А(II) – синяя, В(III) – красная). На белую тарелку против каждой метки последовательно наносят разными пипетками по крупной капле сыворотки двух серий, располагая их в определенном порядке слева направо: 0(I), А(II), В(III); затем справа от каждой капли стандартной сыворотки на расстоянии не более двух миллиметров наносят пипеткой маленькую каплю исследуемой крови (к каждой смеси контроля добавляют крупную кашлю физраствора); каждую пару соответствующих капель перемешивают, осторожно покачивая тарелку; через 5 минут читают результат. Положительная реакция агглютинации проявляется помутнением и обесцвечиванием капли смеси, образованием хлопьев, зерен, сливающихся между собой и не исчезающих при добавлении физраствора. Отрицательная реакция – однородная розовая капля. Если агглютинации нет во всех сыворотках, это значит, что эритроциты исследуемой крови не имеют агглютиногенов и она относится к 0(I) группе. Если агглютинация наступила с сывороткой первой и третьей групп, но не наступила с сывороткой II группы, то исследуемая кровь А(II) группы. Если агглютинация наступила со стандартными сыворотками первой и второй групп, но не наступила с сывороткой III группы, то исследуемая кровь В (III) группы. Если агглютинация наступила со стандартными сыворотками первой, второй и третьей групп, это значит, что эритроциты исследуемой крови имеют агглюиногены А и В, т.е. кровь относится к АВ (IV) группе.

Какова методика определения группы крови с помощью моноклональных антител (целиклонов)?

Для этого используют стандартные наборы моноклональных антител высокой специфичности, содержащие реагенты анти-А, анти-В и анти-АВ. На маркированную пластинку раскапываются в три точки исследуемые эритроциты (0,01-0,03 мл). Рядом с ними помещают реагенты анти-А, анти-В и анти-АВ по одной капле (0,1 мл) в соотношении 2-3:10. Капли перемешивают стеклянной палочкой, пластинку периодически покачивают, ход реакции наблюдают в течение 3 мин. Оценка результата проводится по наличию агглютинации эритроцитов с соответствующим реагентом: при агглютинации во всех трех каплях определяется группа крови АВ(IV); при агглютинации с анти-А и анти-АВ – группа крови А(II); при агглютинации с анти-В и анти-АВ – группа крови В(III); при отсутствии агглютинации во всех трех каплях – группа крови 0(I).

Что представляет собой резус-фактор?

Резус-фактор представляет собой антиген (белок), который находится в эритроцитах. Наличие резус-фактора не зависит от групповой принадлежности по системе АВО, не изменяется в течение жизни и не зависит от внешних факторов. Примерно 80–85% людей имеют его и соответственно являются резус-положительными. Те же, у кого его нет – резус-отрицательными.

Какие методики используют для определения резус-фактора?

Наиболее часто в лечебной практике используются два метода определения резус-фактора: 1) в пробирке без подогрева; 2) на плоскости с помощью моноклонального реагента (целиклон анти-D супер).

Какова методика определения резус-фактора методом в пробирке без подогрева?

Для этого метода используется стандартный универсальный реагент, представляющий собой сыворотку анти-D с неполными антителами, с добавлением 33% полиглобулина в качестве коллоидной среды. В сухую пробирку вносят одну каплю исследуемых эритроцитов и одну каплю универсального реагента анти-резус. Содержимое перемешивают, медленно поворачивая пробирку так, чтобы оно растекалось по ее стенкам. Через 3 мин в пробирку добавляют 2-3 мл изотонического раствора NaCl и перемешивают

содержимое 2-3-кратным перевертыванием пробирки, не встряхивая. Пробирку просматривают на свет. Результат определяется по наличию или отсутствию агглютинации: если на фоне прозрачного физиологического раствора имеются агглютинаты в виде комочков или хлопьев из склеенных эритроцитов, то исследуемую кровь считают резус-положительной; при отсутствии агглютинации, равномерном окрашивании раствора исследуемую кровь считают резус-отрицательной.

Какова методика определения резус-фактора с помощью моноклонального реагента (цоликлон анти-D супер)?

Для этого используется специальный реагент, содержащий моноклональные антитела к резус-фактору (цоликлон анти-D супер). На тарелку наносят большую каплю реагента (около 0,1 мл), а рядом – маленькую каплю (0,01-0,05 мл) исследуемой крови. Тщательно смешивают кровь с реагентом стеклянной палочкой. Несмотря на то, что четкая агглютинация наступает почти мгновенно, результаты реакции учитывают через 3 мин после смешивания. При наличии агглютинации исследуемая кровь маркируется как резус-положительная, при отсутствии – как резус-отрицательная.

Какова методика определения индивидуальной совместимости крови?

Берут две пробирки, в каждую добавляют по капле 6%-го раствора лимоннокислого натрия; затем берут кровь из пальца двух человек (группа крови одного человека контрольная); добавляют по 1 капле крови I группы в первую пробирку, во вторую – кровь исследуемого человека (на пробирках необходимо указать группу крови); после встряхивания пробирки помещают в центрифугу на 10-15 минут; затем ставят две пробы на предметных стеклах: на 1-е стекло наносят каплю эритроцитов из контрольной пробирки, смешивают с каплей сыворотки второй пробирки (перемешивают), а на 2-е стекло – каплю сыворотки контрольной пробирки, смешивают с каплей эритроцитов взятых из второй пробирки (перемешивают). Если произошла агглютинация, то группы крови не совместимы.

Как проводят биологическую пробу?

Однократно переливается 10 мл гемотрансфузионной среды (эритроцитарная масса или взвесь, плазма свежезамороженная, цельная кровь) со скоростью 2-3 мл (40–60 капель) в мин, затем переливание прекращают и в течение 3 мин наблюдают за реципиентом, контролируя у него пульс, дыхание, артериальное давление, общее состояние, цвет кожи, измеряют температуру тела. Такую процедуру повторяют еще дважды. Появление в этот период одного из таких клинических симптомов, как озноб, боли в пояснице, чувство жара и стеснения в груди, головной боли, тошноты или рвоты, требует немедленного прекращения трансфузии и отказа от переливания данной трансфузионной среды.

Какова диагностическая ценность УЗИ селезенки?

Оно позволяет четко определить форму, размеры, структуру, топографию селезенки, наличие в ней кистозных и опухолевых поражений и т.д.

1.9. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ

1.9.1. РАССПРОС

Каковы основные жалобы больных с заболеваниями щитовидной железы?

Повышенная нервная возбудимость, раздражительность, беспричинное беспокойство, бессонница, похудание, потливость (Базедова болезнь), сонливость, ухудшение аппетита, зябкость, выпадение волос, повышение веса, сухость кожи, отеки (микседема), судороги мышц (гипопаратиреоз).

Какие жалобы предъявляют больные с поражением гипофиза?

Головные боли, головокружение, расстройства зрения, половой функции (аденома гипофиза); резко прогрессирующая общая слабость, похудание (понижение функции передней доли гипофиза); сильная жажда, резкое увеличение количества мочи до 10 л в сутки (поражение задней доли гипофиза).

Каковы жалобы больных с нарушением функции надпочечников?

Потемнение кожи, общая слабость, понижение работоспособности (Аддисонова болезнь), резкая головная боль, сердцебиение, боли в области сердца, повышение артериального давления (феохромоцитома).

Какие жалобы предъявляют больные при поражении инсулярного аппарата поджелудочной железы?

Жажда, сухость во рту, слабость, полиурия, фурункулез, расшатывание зубов (сахарный диабет); приступы, сопровождающиеся слабостью, голодом, головной болью, дрожью, обильным потом, потерей сознания (гиперинсулизм).

На какие вопросы следует обращать внимание при собирании анамнеза заболевания и жизни у больных с заболеваниями эндокринной системы?

Психические травмы, инфекции (туберкулез, сифилис, грипп и др.), наследственность, особенности питания, начальные проявления заболевания, течение, проводимое лечение.

1.9.2. ОСМОТР

Какие изменения выявляются при осмотре больных с заболеваниями эндокринной системы?

Пучеглазие, испуганный вид, редкое мигание, увеличение щитовидной железы (тиреотоксикоз); сухость кожи, отечность, ломкость ногтей, маскообразное лицо (гипотиреоз); судорожные сокращения мышц, вынужденная улыбка (тетанус), акромегалия, лунообразное лицо, волосатость (болезнь Иценко-Кушинга). Резко выраженная кахексия или ожирение, пигментация кожи, фурункулез, ксантоматоз и др.

Какие изменения наблюдаются со стороны внутренних органов?

Тахикардия, мерцательная аритмия, увеличение размеров сердца, усиление тонов (тиреотоксикоз); брадикардия, глухость тонов сердца (гипотиреоз); изменение функций печени, желудочно-кишечного тракта, гипертония (феохромоцитома); раннее развитие атеросклероза (сахарный диабет).

1.9.3. ПАЛЬПАЦИЯ

Как проводят пальпацию щитовидной железы?

Исследующий помещает четыре согнутых пальца обеих рук глубоко за задние края фудино-ключично-сосцевидной мышцы, а большой палец – за передние края этой мышцы. Больному предлагают глотательные движения, при которых щитовидная железа движется вместе с гортанью и перемещается между пальцами исследующего.

1.9.4. ЛАБОРАТОРНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Какие функциональные пробы, лабораторные и инструментальные исследования проводят при заболеваниях эндокринной системы?

Определение основного обмена, проба с радиоактивным йодом (повышенное поглощение при тиреотоксикозе), определение глюкозы в крови и моче, кетоновых тел в моче, альдостерона в моче, 17– оксикетостероидов в крови, кальция, натрия, калия в крови и др.; симптомы Хвостека (постукивание по стволу лицевого нерва), Труссо (сдавление плеча жгутом); пробы с дексаметазоном и др.; ультразвуковое исследование щитовидной и поджелудочной желез, надпочечников, рентгенография и компьютерная томография головного мозга и надпочечников, радиоиммунные методы, ангиография.

Какие гормоны отражают функцию гипофиза?

Соматотропный гормон (норма – 8 нг/мл; гиперпродукция может наблюдаться при гигантизме или акромегалии, гипопродукция – при гипофизарном нанизме), тиреотропный гормон (норма – 0,5-6,2 мкМЕ/мл; гиперпродукция – при гипертиреозе, гипопродукция – при микседеме), адренокортикотропный гормон (норма – <60 пг/мл; гиперпродукция – при синдроме Иценко-Кушинга, гипопродукция – при надпочечниковой недостаточности), фолликулостимулирующий гормон (норма – 2,4-19,9 МЕ/мл; гиперпродукция – при первичном гипогонадизме, отсутствии половых желез, кастрации и т.д., гипопродукция – при приёме пероральных контрацептивов, эстрогенов), лютеинизирующий гормон (норма – 0-8,9 МЕ/мл;

гиперпродукция – при первичной дисфункции половых желез, гипопродукция – при нарушении функции гипофиза или гипоталамуса), пролактин (норма: у мужчин – 2-12 нг/мл, у женщин – 2-20 нг/мл; гиперпродукция – при аденоме и микроаденоме гипофиза, гипопродукция – при аденэктомии, гипофизэктомии), антидиуретический гормон (норма – 2,9 нг/мл; гиперпродукция – при опухоли мозга, гипофункция при несахарном диабете, нефротическом синдроме).

Каково диагностическое значение теста с ограничением воды?

Он позволяет поставить диагноз несахарного диабета – заболевания, которое связано с дефицитом гормона гипофиза – вазопрессина (или, иначе, антидиуретического гормона).

Как проводят тест с ограничением воды?

В течение нескольких часов больному запрещается пить, и на протяжении всего этого времени регулярно определяют содержание электролитов в крови, а также измеряют количество выделенной мочи и вес тела – когда вес тела снижается на 5%, учащается сердечный ритм или падает артериальное давление, больному вводят вазопрессин; если после этого состояние нормализуется (прекращается усиленное мочевыделение), то, значит, у больного – несахарный диабет (тест проводится только в медицинских учреждениях, поскольку может привести к тяжелому обезвоживанию).

Каков нормальный показатель связанного с белками йода (СБИ)?

В норме СБИ равен 315,18-630,37 нмоль/л. При тиреотоксикозе его уровень выше, а при гипотиреозе – меньше нормы.

Каковы нормальные показатели тироксина (Т₄), трийодтиронина (Т₃) и тиреотропного гормона (ТТГ) в крови?

В норме Т₄ – 60-160 нмоль/л, Т₃ – 1,2-2,8 нмоль/л, ТТГ – 0,17-4,05 нмоль/л.

Как изменяются гормоны Т₃ и ТТГ при заболеваниях, сопровождающихся гипер- и гипофункцией щитовидной железы?

При гипертиреозе содержание Т₄ и Т₃ повышается, гипотиреозе – снижается. Содержание ТТГ повышается при первичном

гипотиреозе, тиреоидите Хашимото, подостром тиреоидите, снижается при гипертиреозе.

Каковы нормальные показатели сахара (глюкозы), кальция, калия, натрия в крови?

Сахар (глюкоза) крови – 3,33-5,5 (по некоторым источникам до 6,11) ммоль/л; кальций – 2,1-2,7 ммоль/л, калий – 3,6-6,3 ммоль/л, натрия – 135,0-145,0 ммоль/л.

Что такое гипергликемия?

Повышение уровня глюкозы в крови (достоверный признак наличия сахарного диабета у человека). Гипергликемия может наблюдаться и при ряде других эндокринных и неэндокринных заболеваний (феохромоцитоме, тиреотоксикозе, акромегалии, гигантизме, синдроме Иценко-Кушинга, глюкагономе, панкреатите, муковисцидозе, инфаркте миокарда, заболеваниях печени и т.д.).

Что такое гипогликемия?

Понижение уровня сахара в крови. Возникает при ряде заболеваний, в основе которых могут быть опухоли или поражение эндокринных желез другого порядка.

Как проводят тест толерантности к глюкозе?

У обследуемого берут кровь на глюкозу натощак, затем дают выпить 75 г глюкозы, растворенной в 100-200 мл воды, и исследуют кровь на глюкозу через 1 и 2 часа. У здорового человека уровень гликемии в цельной венозной крови через 2 часа после нагрузки должен быть менее 6,7 ммоль/л (у больных с явным сахарным диабетом он превышает 10 ммоль/л). В тех случаях, когда уровень глюкозы в крови через 2 часа после нагрузки находится в пределах 6,7-10,0 ммоль/л, принято говорить о наличии нарушенной толерантности к глюкозе.

Каково содержание глюкозы (сахара) в моче?

В норме сахара в моче не бывает. Появление сахара в моче носит название гликозурии и является серьезным признаком сахарного диабета, хотя иногда небольшая ее степень может быть после обильного употребления сладких блюд.

Что такое гликозилированный гемоглобин?

Он представляет собой особый продукт взаимодействия гемоглобина с глюкозой плазмы крови; скорость его образования тем выше, чем выше концентрация глюкозы в крови, поэтому уровень его

является показателем колебаний уровня глюкозы за длительное время.

Каково содержание уровня гликозилированного гемоглобина в крови здоровых людей?

Около 6% (у больных сахарным диабетом достигает 9-12%).

Какие лабораторные показатели исследуют для изучения функции коркового слоя надпочечников?

Альдостерон в моче (в норме с мочой выделяется от 8,34 до 41,7 нмоль/сут), 17-оксикортикостероидов (17-ОКС) в крови (в норме – 0,14-0,55 мкмоль/л), кортизола в моче (норма – 55-248 нмоль/сут.).

Каково диагностическое значение исследования альдостерона в моче и 17-ОКС в крови?

Увеличение выделения альдостерона с мочой может наблюдаться при так называемом первичном (синдром Кона) и вторичном гиперальдостеронизме. Стойкое повышение уровня 17-ОКС наблюдается при опухолях надпочечников и при синдроме Иценко-Кушинга. Снижение 17-ОКС выявляют при гипопункции коры надпочечников или недостаточности передней доли гипофиза.

Какие лабораторные показатели исследуют для изучения функции мозгового слоя надпочечников?

Адреналин (норма – <0,480 нмоль/л), норадреналин (норма – 0,615- 3,239 нмоль/л), дофамин (норма – <0,888 нмоль/л) в плазме крови. При феохромоцитоме (опухоль мозгового слоя надпочечников) содержание их в крови повышено.

Какие методы исследования используются для выявления поражения паращитовидных желез?

С этой целью исследуют содержание кальция и фосфора в сыворотке крови и показатели их экскреции с мочой. Определение уровня калия и натрия в плазме позволяет судить о состоянии минералкортикоидной функции надпочечников.

Какие инструментальные методы используют для исследования состояния желез внутренней секреции?

Ультразвуковое исследование, компьютерная томография, ядерно-магнитно-резонансное (ЯМР) исследование, рентгенография «турецкого седла», ангиография и др.

Какова диагностическая ценность ультразвукового исследования органов эндокринной системы?

Оно дает возможность определить локализацию и размеры эндокринных органов (щитовидная железа, надпочечники, половые железы и т.д.), их плотность, структуру, однородность; метод применяется для диагностики узловых и смешанных поражений, рака щитовидной железы, аутоиммунного тиреоидита, опухолей надпочечников, яичников, поражений внутренних органов при эндокринных заболеваниях.

Для чего используют сканирование щитовидной железы?

С помощью сканирования можно определить форму, размеры и структуру щитовидной железы, выявить узлы в щитовидной железе и определить их функциональную активность.

Для чего используют радиоиммунологический анализ in vitro?

Для определения содержания гормонов в щитовидной железе.

Что такое ангиография?

Это рентгенологическое исследование кровяных и лимфатических сосудов после введения в них контрастного вещества.

Какова диагностическая ценность ангиографии у больных с эндокринной патологией?

Она используется только для диагностики рака, установления распространенности опухолевого процесса и решения вопроса операбельности больного.

Что такое реовазография?

Это метод исследования пульсовых колебаний кровенаполнения сосудов различных органов и тканей, основанный на графической регистрации изменений полного электрического сопротивления тканей (используется в эндокринологии для диагностики диабетической ангиопатии нижних конечностей).

Каковы диагностические возможности рентгенологического исследования у больных с эндокринной патологией?

Оно позволяет обнаружить изменение формы турецкого седла, утолщение костей свода черепа, кистей и стоп (при акромегалии), остеопороз трубчатых костей и позвонков (при гиперпаратиреозе, синдроме Иценко-Кушинга).

Что такое краниография?

Это рентгенография черепа; проводят качественную и количественную оценку состояния турецкого седла: обращают внимание на углубление дна и неровность контуров, истончение,

выпрямленность, остеопороз спинки и т.д., определяют сагиттальный и вертикальный размеры. В норме у взрослых сагиттальный размер равен 9-14 мм, вертикальный 9-12 мм. Увеличение размеров турецкого седла может указывать о развитии аденомы гипофиза.

Какие методы исследования наиболее ценны для диагностики опухолей гипофиза и надпочечников?

Компьютерная томография и ЯМР-томография, в необходимых случаях – ангиография и исследование надпочечников в условиях пневмоперитонеума.

Каковы основные показания для проведения компьютерной томографии щитовидной железы?

Подозрение на рак щитовидной железы, определение топографии, размеров и взаимоотношений железы с окружающими органами при гиперплазии, диффузно-узловой и узловой формах зоба, кисте, аденоме.

Что такое электроэнцефалография?

Это электрофизиологическая методика регистрации потенциалов головного мозга.

Что такое сиалография?

Это рентгенография слюнной железы после заполнения ее протоков контрастным веществом.

Что такое тонкоигольная пункционная биопсия щитовидной железы?

При этом методе пункционную аспирационную биопсию выявленных образований (узлов) щитовидной железы выполняют под контролем изображения на экране ультразвукового прибора; затем взятый материал направляют на исследование цитологу для определения характера морфологических изменений.

Каково диагностическое значение метода тонкоигольной пункционной биопсии щитовидной железы?

Выполнение его позволяет верифицировать диагноз на ранних стадиях рака щитовидной железы, когда опухоль еще не пальпируется.

Каково диагностическое значение иммуногистохимического исследования ткани опухолей щитовидной железы?

Основная цель данного исследования – выявление иммунореактивности p53 (генсупрессор роста опухоли), Met Met

(протеогликаны, ответственные за метастазирование) и РТС, gas-онкогенов (онкогены, регулирующие опухолевую прогрессию) в ткани раков щитовидной железы. Наличие данных маркеров в ткани опухоли – это признак быстрого (в течение 2-5 месяцев) развития метастатической болезни у пациента.

2.0. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОСТНО–МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

2.0.1. РАССПРОС

Какие жалобы предъявляют больные с заболеваниями костно-мышечной системы и системными поражениями соединительной ткани?

Чаще всего на боли в суставах, позвоночнике или мышцах, по утрам скованность в движениях, иногда мышечная слабость, повышение температуры, разнообразные кожные высыпания (петехии, эритема, крапивница и др.).

Каково диагностическое значение анализа суставного болевого синдрома при заболеваниях костно-мышечной системы?

Боли преимущественно в мелких симметричных суставах кистей и стоп при движениях, а также при ощупывании их, скованность движений в них по утрам, прогрессирующая деформация пораженных суставов наблюдается при ревматоидном полиартрите; боли в крупных суставах, летучесть их отмечаются при ревматическом полиартрите; боли главным образом при нагрузке на больной сустав при ходьбе, наступании на пораженную ногу, и усиливающиеся к вечеру, после дневной нагрузки встречаются при деформирующем артрозе; боли в позвоночнике и крестцово-подвздошных сочленениях, появляющиеся при длительном неподвижном пребывании в одном положении, чаще ночью наблюдаются при анкилизирующем спондилоартрозе; острые приступы болей, преимущественно в плюснефаланговых суставах больших пальцев стопы, возникающие чаще ночью, особенно у мужчин среднего и пожилого возраста, характерны для подагры.

Какие диагностические сведения дает анализ мышечных болей?

Острые приступы болей, продолжающиеся несколько дней в одной мышце или группе мышц, нередко после переохлаждения, характерны для миозита; боли в икроножных мышцах при ходьбе, чаще на фоне выраженного атеросклероза артериальных сосудов различных органов, после отморожения ног, синдром "перемеживающейся хромоты" (боли останавливаются при прекращении движений) характерны для облитерирующего эндартрита и т.д.

Какие клинические проявления наиболее характерны для синдрома Квинке?

Быстро возникающий без видимых причин локальный отек кожи и подкожной клетчатки.

Для каких патологических состояний наиболее характерна мышечная слабость (мышечная гипотония)?

Для некоторых неврологических заболеваний (миатония, миастения, прогрессирующая мышечная дистрофия и др.).

Какие симптомы наиболее характерны для синдрома Рейно?

Приступы похолодания и побледнения пальцев верхней конечности (редко – уха, носа), возникающих под воздействием внешнего холода, иногда травмы, психических переживаний, боль, снижение кожной, болевой и температурной чувствительности, после приступа – гиперестезии.

Что такое дермографизм?

Это изменение окраски кожи при ее механическом штриховом раздражении.

Какие вопросы следует выяснить в анамнезе у больных с заболеваниями костно-мышечной системы и соединительной ткани?

Как начиналось и в дальнейшем протекало заболевание, перенесенные инфекции (бруцеллез, гонорея, дизентерия и др.), предшествующие инфекционные заболевания (ангина, скарлатина и др.) или охлаждение тела, нерациональное применение некоторых лекарственных препаратов (сульфаниламиды, антибиотики, противотуберкулезные средства, вакцины, сыворотки и др.) или извращенная повышенная чувствительность к ним организма,

наличие в прошлом заболеваний костномышечной системы и соединительной ткани, наследственность.

2.0.2. ОСМОТР

Какие изменения выявляются при осмотре больных с заболеваниями костно-мышечной системы и соединительной ткани?

Грудной кифоз в сочетании со сглаживанием поясничного лордоза и ограниченной подвижностью позвоночника ("поза просителя" при болезни Бехтерева), паралитическая походка (при гемиплегии), паретическая походка (при контрактуре конечностей, парезах спинального происхождения), одностороннее поражение суставов нижней конечности с щажением ее при ходьбе, хромота, а затем анкилоз, мышечная атрофия у детей (туберкулезный коксит), боль, припухлость, ограничение движения в одном из коленных суставов (гонорейный артрит), параличи, парезы и т.д., резкая деформация мелких суставов кистей и стоп (ревматоидный артрит), деформация концевых фаланг пальцев со склеротическими изменениями кожи на них, наличие своеобразных стягивающих складок кожи в области рта ("симптом кисета") преимущественно у женщин молодого возраста (системная склеродермия), эритема кожи лица, лба в виде бабочки преимущественно у женщин молодого возраста (системная красная волчанка).

Что можно выявить методом пальпации у больных с заболеваниями суставов и соединительной ткани?

Повышенную сухость кожного покрова, индуративный ("деревянистый") отек, атрофию кожи, очаговый кальциноз мягких тканей (системная склеродермия), уплотнение мышц (системная склеродермия, дерматомиозит), уплотнение и болезненность мышц (миозит), гипертермию и отек кожи вокруг суставов, их болезненность, деформацию, пассивную подвижность суставов, состояние тонуса мышц (гипотония, гипертония), мышечную силу.

Чем характеризуются гипотоничные мышцы?

Они дряблы на ощупь, брюшко длинных мышц слабо выделяется, пассивные движения возможны в полном, а нередко

даже в значительно большем, чем в норме, объеме; в суставах ощущается разболтанность; при совершении пассивных движений исследующий не ощущает мышечного сопротивления.

При каких патологических состояниях возникает мышечная гипотония?

При поражении периферических нервов, длительной мышечной неподвижности.

При каких патологических состояниях возникает мышечная гипертония?

При поражении пирамидных путей вследствие повышения рефлекторного мышечного тонуса. При этом мышцы становятся плотными, пассивные движения производятся с трудом.

Какие деформации характерны для ревматоидного артрита?

При этом заболевании кисти приобретают форму лап моржа (отмечается характерная ульнарная девиация кисти – отклонение III, IV и V пальцев в сторону локтевой кости, обусловленное подвывихами в пястно-фаланговых суставах с выступанием головок пястных костей, а также лучевая девиация лучезапястного сустава).

Что такое подкожные ревматоидные узелки?

Они представляют собой плотные, округлые, безболезненные соединительнотканые образования, которые чаще локализуются на разгибательной стороне предплечья вблизи локтевого сустава (являются характерным признаком ревматоидного артрита).

Что такое узлы Бушара?

Это твердые образования у основания средних фаланг при деформирующем артрозе проксимальных межфаланговых суставов.

Что такое узлы Гебердена?

Это плотные костные разрастания, исходящие из оснований концевых и головок средних фаланг при деформирующем артрозе дистальных фаланг межфаланговых суставов кисти.

Какие деформации наблюдаются при деформирующем остеоартрозе?

Подвывих пястно-фаланговых суставов и латеральная девиация (радиальная или ульнарная) дистальных межфаланговых суставов, узелки Гебердена и Бушара; у больных с распространенным остеоартрозом при исследовании в вертикальном положении (нагрузка весом) нередко выявляются характерные деформации

коленных суставов; варусная деформация коленных суставов – genu varus, или О-образные ноги, – свидетельствует о преимущественном поражении медиального отдела суставов (потеря хряща); вальгусная деформация коленного сустава – genu valgus, Х-образные ноги – связана с поражением хряща во всех отделах коленного сустава.

Что такое остеолиз?

Это рассасывание ограниченного участка кости без последующего замещения другой тканью (остеолиз концевых фаланг пальцев наблюдается при системной склеродермии).

Что такое остеопороз (разрежение кости)?

Это дистрофия костной ткани в виде уменьшения количества костных перекладин, их истончения, искривления и рассасывания; приводит в ряде случаев к спонтанным переломам ребер, позвонков и реже длинных трубчатых костей.

Какие суставные изменения наблюдаются у больных подагрой?

Отложение кристаллов уратов с образованием плотных подагрических узлов (тофусов), которые, локализуясь в области локтевых, коленных суставов и вокруг межфаланговых и пястно-фаланговых суставов кисти, могут создавать впечатление их резкой деформации (очень характерно появление тофусов на ушных раковинах).

2.0.3. ЛАБОРАТОРНО–ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По каким лабораторным показателям судят об активности воспаления при диффузных заболеваниях соединительной ткани?

По концентрации белковых компонентов сыворотки крови, углеводных компонентов гликопротеидов (гексозы, сиаловая кислота), фибриногена, содержанию С-реактивного белка, лейкоцитов крови, показателю СОЭ.

Каково относительное содержание фракций общего белка сыворотки крови у здорового человека?

Общий белок складывается из альбуминов (65-70%) и глобулинов (30-35%): альфа-1 – 3-5%, альфа-2 – 7-10%, бета – 8-12% и гамма – 12-18%.

Каковы концентрация гексоз, содержание сиаловой кислоты и С-реактивного белка в крови у здоровых людей?

В норме концентрация гексоз – $1,25 \pm 0,025$ г/л, содержание сиаловых кислот – $0,56 \pm 0,025$ г/л, С-реактивный белок в крови – отсутствует.

Каково нормальное содержание мочевой кислоты в крови?

Норма мочевой кислоты (конечного продукта распада пуриновых оснований) в сыворотке крови у мужчин – $0,24-0,50$ ммоль/л, у женщин – $0,16-0,4$ ммоль/л.

При каких патологических процессах изменяется содержание мочевой кислоты в сыворотке крови?

Повышение содержания ее в крови наблюдается при подагре, лейкозах, миеломной болезни, почечной недостаточности, при злоупотреблении алкоголем, приеме пищи, богатой пуринами (мясо, печень, почки, фасоль), при ожирении, сахарном диабете, приеме внутрь ряда лекарств (диуретиков, салицилатов, кортикостероидов, цитостатиков).

При каких патологических процессах в крови обнаруживается ревматоидный фактор?

Чаще – при ревматоидном полиартрите (около 70% больных), системной красной волчанке, реже – при смешанной криоглобулинемии, гепатите, сифилисе, туберкулезе, опухолях.

При каких патологических процессах в крови обнаруживается волчаночный фактор (LE-феномен)?

Наиболее часто – при системной красной волчанке, значительно реже – при тяжелых поражениях печени, острых лейкозах, ревматизме, туберкулезе, некоторых анемиях, узелковом полиартериите.

При каких патологических процессах в крови выявляются антитела к двухспиральной ДНК?

При системной красной волчанке.

При каких патологических процессах в крови обнаруживаются антитела к ацетилхолиновым рецепторам?

При миастении (при нервно-мышечной передаче рецепторы «мышечной стороны» получают сигнал от «нервной стороны» благодаря веществу-посреднику (медиатору) – ацетилхолину, при

миастении иммунная система атакует именно эти рецепторы, вырабатывая антитела против них).

При каких патологических процессах в крови обнаруживаются антиядерные антитела?

При системной красной волчанке, синдроме Шегрена.

При каких патологических процессах в крови обнаруживаются антитела SS-B?

При синдроме Шегрена.

Что позволяет выявить рентгенологическое исследование больных с заболеваниями суставов и соединительной ткани?

Кальцификаты в мягких тканях (при системной склеродермии), изменения костей (остеосклероз, деформация) и суставов (остеопороз, сужение или расширение суставной щели, подвывих, вывих и др.).

Что такое электромиография?

Это метод функционального исследования мышечной системы, заключающийся в графической регистрации биопотенциалов, возникающих в скелетных мышцах при выполнении ими работы.

Что такое артроскопия?

Это метод исследования полости сустава путем осмотра с помощью артроскопа (применяют в основном для исследования коленного сустава).

Какую информацию можно получить с помощью ультразвукового исследования суставов, позвоночника и мягких тканей?

Оно позволяет на ранних этапах выявить воспалительные и дегенеративные изменения в суставах, определить наличие минимального количества свободной жидкости в полости сустава и суставных сумках (разрешающая способность современных ультразвуковых сканеров позволяет с большой степенью достоверности оценить не только структуру костных и хрящевых, но и мягкотканых структур, таких как связки, сухожилия, мышцы, что невозможно при традиционном рентгеновском исследовании).

Что такое телерентгенография?

Это – воспроизведение рентгенологического изображения, размеры которого на снимке приближаются к истинным размерам исследуемого объекта (используется для изучения исходных размеров

исследуемого объекта и оценки изменений, возникающих в процессе проводимого лечения).

Что такое линейная томография?

Эта – методика послойного исследования костей и суставов, позволяющая получить изображение объекта (органа) в пределах заданного по глубине среза (толщина чаще составляет 2-3 мм, расстояние между срезами обычно 0,5-1 см).

Что такое линейная зонография?

Это – послойное исследование (томография) под малым углом движения рентгеновской трубки (8-10°) (толщина среза достигает 10-12 мм, томографический шаг в 1-2 см).

В каких случаях используют биопсию у больных с заболеваниями суставов и соединительной ткани?

Она показана при подозрении на опухолевую природу заболеваний, при системных миопатиях для определения характера поражения мышц, при системных заболеваниях соединительной ткани.

Глава 2. ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ В КУРСЕ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

2.1. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

СИНДРОМ УПЛОТНЕНИЯ ЛЁГОЧНОЙ ТКАНИ

Снижение воздушности в одном или нескольких долях легкого (долевое уплотнение), в одном или нескольких сегментах легкого (очаговое уплотнение).

І. Синдром долевого уплотнения легочной ткани

Этиология: долевая пневмония в стадии опеченения, цирроз лёгкого, инфаркт легкого.

Патогенез: при крупозной пневмонии в стадии опеченения – заполнение альвеол фибрином и форменными элементами крови (эритроцитами, лейкоцитами); при циррозе (пневмосклерозе) легкого – прорастание доли легкого соединительной тканью.

Жалобы: боли в грудной клетке на стороне поражения, усиливающиеся при глубоком вдохе и кашле; одышка с затруднением вдоха (инспираторная); кашель с «ржавой» трудноотделяемой мокротой (при крупозной пневмонии в стадии опеченения) или сухой, болезненный (при циррозе легкого), повышение температуры (лихорадка – до фебрильных цифр), боли в суставах (артралгии).

Осмотр: при крупозной пневмонии – гиперемия лица, раздувание крыльев носа, herpes nasalis et labialis, инспираторная

одышка, отставание в акте дыхания «поражённой» половины грудной клетки.

Пальпация: усиление голосового дрожания.

Перкуссия: тупой перкуторный звук.

Аускультация: патологическое бронхиальное дыхание.

Анализ крови: при крупозной пневмонии отмечается: выраженный лейкоцитоз, сдвиг лейкоформулы влево, значительное ускорение СОЭ.

Мокрота: «ржавого» цвета за счет наличия гемосидерина, при микроскопии мокроты – обнаруживаются эритроциты, лейкоциты, альвеолярные макрофаги.

Спирография: снижение ЖЕЛ и МВЛ.

Рентгенография: снижение пневматизации лёгочной ткани в одной или нескольких долях легкого, ограничение подвижности диафрагмы.

II. Синдром очагового уплотнения легочной ткани

Этиология: очаговая пневмония, периферический рак легкого, пневмосклероз, эхинококковая киста, абсцесс легкого в острой стадии, очаговый туберкулёз лёгких.

Патогенез: заполнения альвеол воспалительной жидкостью, разрастание соединительной ткани в одном или нескольких сегментах; образование полости, заполненной жидкостью.

Жалобы: кашель сухой или с легко отделяемой слизистой или слизисто- гнойной мокротой, одышка с затруднением вдоха (инспираторная); в некоторых случаях жалобы отсутствуют.

Пальпация: голосовое дрожание, как правило, не изменено; может быть небольшое усиление голосового дрожание (при очаговой пневмонии) или незначительное ослабление его (в случае закупорки приводящего бронха мокротой).

Перкуссия: притупленный (укороченный) перкуторный звук.

Аускультация: дыхание жёсткое (при очаговой пневмонии) или везикулярное ослабленное (в случае закупорки приводящего бронха мокротой). Выслушиваются также сухие и звучные влажные мелко- и среднепузырчатые хрипы. Бронхофония, как правило, не изменена.

Анализ крови: умеренный лейкоцитоз, незначительное ускорение СОЭ, при туберкулезе – лимфоцитоз, иногда анализ крови не изменен.

Мокрота: слизистого или слизисто-гнойного характера, при микроскопии обнаруживаются лейкоциты, макрофаги.

Спирограмма: снижение ЖЕЛ и МВЛ.

Рентгенография: снижение пневматизации лёгочной ткани в одном или нескольких сегментах.

СИНДРОМ БРОНХИАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ

Этиология: бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких.

Патогенез: нарушение бронхиальной проходимости обусловлено спазмом бронхов, закупоркой их мокротой и ригидностью стенки бронхов.

Жалобы: одышка или приступы удушья с затруднением выдоха, пароксизмальный сухой кашель.

Осмотр: экспираторная одышка, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, диффузный теплый цианоз.

Пальпация: ослабление голосового дрожания (при развитии эмфиземы легких).

Перкуссия: звук лёгочный или коробочный (при развитии эмфиземы легких).

Аускультация: везикулярное дыхание с удлинённым выдохом, рассеянные сухие, свистящие и жужжащие хрипы.

Анализ крови: эозинофилия.

Мокрота: стекловидного характера, при микроскопии выявляются эозинофилы, кристаллы Шарко-Лейдена, спирали Куршмана.

Спирография: снижение ОФВ за 1 сек., индекса Тиффно (<65% от должной величины), МВЛ, МОС₅₀, МОС₇₅.

Рентгенография: повышение прозрачности легочной ткани (в случае присоединения эмфиземы легких).

СИНДРОМ ПОВЫШЕННОЙ ВОЗДУШНОСТИ ЛЁГОЧНОЙ

ТКАНИ (ЭМФИЗЕМА ЛЁГКИХ)

Этиология: бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких, профессиональная эмфизема (у стеклодувов, трубочей), викарная эмфизема (у лиц пожилого возраста).

Патогенез: гибель перегородок между альвеолами, вследствие чего альвеолы сливаются, образуя пузыри (буллы), альвеолы становятся раздутыми и утрачивают эластичность.

Жалобы: одышка смешанного характера.

Осмотр: эмфизематозная (бочкообразная) грудная клетка: увеличена в переднезаднем размере, тупой эпигастральный угол, горизонтальный ход рёбер, сглаженность над- и подключичных ямок; смешанная одышка (затруднение вдоха и выдоха), участие вспомогательной дыхательной мускулатуры в акте дыхания, диффузный теплый цианоз кожи, иногда с чугунным оттенком; во время приступа удушья – вынужденное положение, одутловатость лица, набухание шейных вен, дистанционные сухие хрипы; ногти в виде «часовых стеклышек», пальцы в виде «барабанных палочек».

Пальпация: голосовое дрожание ослаблено.

Перкуссия: коробочный перкуторный звук, высота состояния верхушек лёгких увеличена, нижние границы лёгких опущены, активная подвижность нижнего лёгочного края уменьшена.

Аускультация: ослабленное везикулярное дыхание, при нарушении бронхиальной проходимости – сухие свистящие или жужжащие хрипы, бронхофония не определяется.

Спирография: снижение ЖЕЛ и МВЛ.

Рентгенография: повышение воздушности (прозрачности) лёгочной ткани, границы легких опущены, подвижность диафрагмы резко ограничена.

СИНДРОМ АТЕЛЕКТАЗА

Снижение воздушности и эластичности в определенном участке легкого. Различают обтурационный и компрессионный ателектаз легкого.

Синдром обтурационного ателектаза

Этиология: бронхогенный рак, инородное тело, закупорка бронха вязкой мокротой.

Патогенез: нарушение бронхиальной проходимости, приводящее к спадению сегмента или доли лёгкого.

Жалобы: одышка смешанного характера (затруднение вдоха и выдоха).

Осмотр: отставание в акте дыхания "поражённой" половины грудной клетки.

Пальпация: голосовое дрожание ослаблено.

Перкуссия: притупленный (укороченный) перкуторный звук.

Аускультация: ослабленное везикулярное дыхание, бронхофония ослаблена.

Рентгенография: затемнение и уменьшение в объеме доли или сегмента легкого.

Синдром компрессионного ателектаза

Этиология: образование треугольника Гарлянда при экссудативном плеврите (один катет – позвоночник, другой катет – линия, опущенная из вершины линии Дамуазо на позвоночник, гипотенуза – линия Дамуазо); объемные процессы в средостении.

Патогенез: при скоплении жидкости в плевральной полости происходит сдавление легкого, что приводит к снижению воздушности и уменьшению эластичности легочной ткани в треугольнике Гарлянда; объемные процессы в средостении сдавливают легочную ткань. Жалобы: одышка с затруднением вдоха (инспираторная одышка).

Осмотр: отставание грудной клетки при дыхании на стороне ателектаза.

Пальпация: усиление голосового дрожания.

Перкуссия: притуплено-тимпанический перкуторный звук.

Аускультация: патологическое бронхиальное дыхание, бронхофония усилена.

Рентгенография: затемнение и уменьшение в объеме лёгочной ткани.

СИНДРОМ СКОПЛЕНИЯ ЖИДКОСТИ В ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ

Это синдром, обусловленный появлением жидкости (экссудата или транссудата) в плевральной полости. В норме в плевральной полости жидкости нет.

Этиология: экссудат появляется при экссудативном плеврите, ревматизме, туберкулёзе плевры, раке плевры (мезотелиоме плевры), метастазах рака в плевру, травматическом повреждении плевры (например, переломе ребер); транссудат появляется при хронической правожелудочковой сердечной недостаточности (гидроторакс).

Патогенез: воспалительный процесс в листках плевры приводит к образованию экссудата. Застой в большом круге кровообращения способствует пропотеванию жидкой части крови из кровеносных сосудов в плевральную полость, то есть образуется транссудат.

Жалобы: инспираторная одышка (с затруднением вдоха), боль или тяжесть в боку, кашель, лихорадка.

Осмотр: инспираторная одышка, отставание в акте дыхания «поражённой» половины грудной клетки, может быть асимметрия грудной клетки.

Пальпация: голосовое дрожание резко ослаблено или не определяется.

Перкуссия: тупой перкуторный звук.

Аускультация: дыхание везикулярное ослабленное или не выслушивается, после пункции и извлечения жидкости из плевральной полости может выслушиваться шум трения плевры, бронхофония ослаблена или не определяется.

Анализ крови: умеренный лейкоцитоз, эозинофилия, может быть лимфоцитоз, ускорение СОЭ.

Экссудат: прозрачность снижена, удельный вес больше 1015, выявляется белок, положительная реакция Ривальта на серозомуцин, при микроскопии – патогенная флора, подтвержденная посевом на питательные среды.

Транссудат: прозрачная жидкость с небольшим количеством белка, удельный вес меньше 1015, отрицательная реакция Ривальта, при микроскопии – слущенные клетки мезотелия, посев стерил.

Рентгенография: гомогенное затемнение в нижних отделах легкого, при наличии экссудата верхняя граница затемнения располагается косо (линия Дамуазо), вершина ее находится в

подмышечной области. При появлении трансудата верхняя граница затемнения более горизонтальная. При скоплении большого количества жидкости выделяются два треугольника. В треугольнике Гарлянда (в зоне компрессионного ателектаза), один катет которого образован позвоночником, другой – линией, опущенной из вершины Дамуазо на позвоночник, гипотенуза – линия Дамуазо: при пальпации – голосовое дрожание усилено, при перкуссии – притуплено–тимпанический звук, при аускультации – дыхание патологическое бронхиальное. Треугольник Раухфуса-Грокко (за счет смещения органов средостения в здоровую сторону), расположен на здоровой половине грудной клетки. Катетами этого треугольника являются позвоночник и уровень диафрагмы, гипотенуза – мысленное продолжение линии Дамуазо на здоровую сторону. В этом треугольнике при пальпации голосовое дрожание ослаблено, при перкуссии – притупленный перкуторный звук, при аускультации – дыхание везикулярное ослабленное.

СИНДРОМ СКОПЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ (ПНЕВМОТОРАКС)

Это синдром, обусловленный появлением воздуха в плевральной полости (пневмоторакс). В норме в плевральной полости воздуха нет.

Этиология: травмы грудной клетки (перелом рёбер, огнестрельное ранение), сообщение бронхов с плевральной полостью (туберкулёзная каверна, абсцесс лёгкого), искусственный пневмоторакс.

Патогенез: нарушение целостности плевры приводит к поступлению атмосферного воздуха в плевральную полость, где в норме определяется отрицательное давление; при искусственном пневмотораксе воздух вводят в плевральную полость с лечебной целью.

Жалобы: одышка с затруднением вдоха (инспираторная), боль на «поражённой» половине грудной клетки, усиливающаяся при глубоком вдохе и кашле.

Осмотр: инспираторная одышка, отставание «поражённой» половины грудной клетки в акте дыхания, может быть асимметрия грудной клетки.

Пальпация: голосовое дрожание резко ослаблено или не определяется.

Перкуссия: тимпанический перкуторный звук.

Аускультация: дыхание везикулярное ослабленное или не выслушивается, бронхофония ослаблена или не определяется.

Рентгенография: светлое легочное поле без легочного рисунка, ближе к корню – тень спавшегося легкого.

СИНДРОМ ПОЛОСТИ В ЛЁГКОМ

Это синдром, характеризующийся распадом легочной ткани с образованием в ней полости. Различают полость заполненную (абсцесс в острой стадии до разрешения) и пустую, то есть воздушную (после вскрытия абсцесса, а также при наличии туберкулезной каверны).

Синдром заполненной полости

Этиология: абсцесс в острой стадии до разрешения, крупные бронхоэктазы до откашливания мокроты.

Патогенез: воспалительный процесс в легочной ткани (гематогенный или лимфогенный путь проникновения инфекции) приводит к расплавлению легочной ткани. Абсцесс характеризуется образованием гнойника с воспалительным валом вокруг. При наличии крупного, расположенного поверхностно, сообщающегося с бронхом, абсцесса характерна следующая картина:

Жалобы: кашель со скудной мокротой, боль в грудной клетке на стороне поражения, одышка с затруднением вдоха (инспираторная), общее недомогание, слабость, озноб, лихорадка.

Осмотр: пальцы в виде «барабанных палочек», ногти в виде «часовых стеклышек», инспираторная одышка, отставание в акте дыхания «поражённой» половины грудной клетки.

Пальпация: голосовое дрожание ослаблено или не изменено.

Перкуссия: притупленный или притуплено-тимпанический перкуторный звук.

Аускультация: ослабленное везикулярное дыхание, влажные средне- или крупнопузырчатые хрипы; бронхофония ослаблена.

Анализ крови: лейкоцитоз, сдвиг лейкоформулы влево, значительное ускорение СОЭ.

Рентгенография: крупноочаговое затемнение легочной ткани с нечетким контуром.

Синдром пустой полости

Этиология: абсцесс в стадии разрешения, туберкулезная каверна, крупные бронхоэктазы после откашливания мокроты.

Патогенез: прорыв гнойника в бронх, выделение гнойной, зловонной мокроты «полным ртом». На месте туберкулезного инфильтрата вследствие распада легочной ткани формируется туберкулезная каверна.

Жалобы: кашель с обильной гнойной или слизисто-гнойной мокротой, иногда сухой кашель, повышение температуры тела (лихорадка).

Осмотр: лихорадочный вид, одышка с затруднением вдоха (инспираторная), отставание «пораженной» половины грудной клетки в акте дыхания. Пальцы в виде «барабанных палочек», ногти в виде «часовых стеклышек».

Пальпация: голосовое дрожание усиленно.

Перкуссия: тимпанический перкуторный звук.

Аускультация: патологическое бронхиальное дыхание или амфорическое дыхание. Бронхофония усилена

Анализ крови: лейкоцитоз, ускорение СОЭ, железодефицитная анемия.

Мокроты: лейкоциты, эритроциты, эластические волокна, кристаллы холестерина и жирных кислот.

Рентгенография: очаговое просветление, иногда с уровнем жидкости. Полость абсцесса окружена каймой воспалительной ткани с разлитым наружным контуром.

СИНДРОМ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Дыхательная недостаточность (ДН) – это патологическое состояние организма, при котором либо не обеспечивается поддержание нормального газового состава крови, либо он достигается такой работой дыхательного аппарата, которая снижает функциональные возможности организма.

Основными механизмами развития этого синдрома являются нарушение процессов вентиляции альвеол, диффузии молекулярного

кислорода и углекислого газа и перфузии крови через капиллярные сосуды.

Дыхательная недостаточность может быть острой и хронической.

Различают 3 типа нарушения вентиляции легких: рестриктивный, обструктивный и смешанный тип.

Рестриктивный тип (ограничительный)

Этиология: пневмосклероз, плевральные шварты, гидро- и пневмоторакс, кифосколиоз, острая пневмония, туберкулёз.

Патогенез: ограничение способности легочной ткани к расширению и спадению. Жалобы: одышка с затруднением вдоха (инспираторная).

Осмотр: инспираторная одышка, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, цианоз кожного покрова (кожа на ощупь тёплая), пальцы в виде "барабанных палочек", ногти в виде "часовых стёклышек".

Спирография: уменьшение ЖЕЛ, МВЛ. Пневмотахометрия: уменьшение мощности вдоха.

Обструктивный тип

Этиология: бронхиальная астма, ХОБЛ, бронхогенный рак.

Патогенез: затруднение прохождения воздуха по бронхам, вследствие бронхоспазма, сужения или сдавления бронхов опухолью, что создает препятствия для прохождения воздушной струи.

Жалобы: одышка (экспираторная) и приступы удушья с затруднением выдоха.

Осмотр: вынужденное положение, экспираторная одышка, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания. Акроцианоз или диффузный цианоз с чугунным оттенком (кожа на ощупь тёплая), пальцы в виде "барабанных палочек", ногти в виде "часовых стёклышек".

Спирография: снижение ОФВ за 1 сек., индекса Тиффно, МВЛ, МОС₂₅, МОС₅₀, МОС₇₅.

Пневмотахометрия: уменьшение мощности выдоха.

Смешанный тип

Этиология: эмфизема легких.

Снижены все показатели.

Существует **клиническая классификация ДН.**

Различают *три степени дыхательной недостаточности*.

ДН первой степени: одышка возникает при значительной физической нагрузке, цианоза нет, вспомогательная мускулатура в акте дыхания не участвует.

ДН второй степени: появление одышки при незначительной физической нагрузке, цианоз выражен не резко, вспомогательная мускулатура участвует в акте дыхания при физической нагрузке.

ДН третьей степени: наличие одышки в покое, выраженный цианоз, вспомогательная мускулатура участвует в акте дыхания постоянно.

О степени дыхательной недостаточности судят по функциональным показателям аппарата внешнего дыхания.

Различают *три степени нарушения функции внешнего дыхания*.

Умеренная степень: уменьшение ЖЕЛ, МВЛ, ОФВ за 1 сек, МОС – на 30% по отношению к должным величинам, индекс Тиффно – 50–59% (в норме 60%).

Значительная степень: снижение указанных показателей на 30–50% по отношению к должным, индекс Тиффно – 40–49%.

Резкая степень: все показатели снижены до 50% и более по отношению к должным, индекс Тиффно менее 40%.

При определении степени дыхательной недостаточности необходимо учитывать газовый состав крови. При I степени ДН может наблюдаться гипоксемия (снижение парциального давления кислорода в крови менее 80 мм рт. ст.), при II и III степени ДН развивается гиперкапния (увеличение парциального давления углекислого газа более 45 мм рт. ст.).

СИНДРОМ ГИПЕРТЕНЗИИ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ

Этиология: хронические заболевания лёгких, митральные пороки сердца, врождённые пороки сердца (незаращение Боталлова протока, дефект межпредсердной и межжелудочковой перегородки), кифосколиоз, ожирение (синдром Пиквика), первичная лёгочная гипертензия, тромбоэмболия лёгочной артерии.

Патогенез: повышение давления в системе лёгочной артерии. Жалобы: одышка с затруднением вдоха, приступы удушья по ночам, кашель с пенистой мокротой, кровохарканье.

Осмотр: вынужденное положение (ортопноэ), цианоз кожного покрова, пульсация в эпигастральной области.

Пальпация: толчок правого желудочка, эпигастральная пульсация, усиливающаяся на вдохе.

Перкуссия: смещение правой границы относительной тупости сердца вправо, верхней – вверх.

Аускультация: акцент II тона и диастолический шум Грехема-Стилла во втором межреберье слева, усиление I тона у основания мечевидного отростка.

ЭКГ: признаки гипертрофии правого желудочка.

ФКГ: увеличение амплитуды II тона и убывающий диастолический шум во втором межреберье слева, увеличение амплитуды I тона у основания мечевидного отростка. Давление в лёгочной артерии: повышено (систолическое более 30 мм рт. ст.).

Рентгенография: выбухание дуги лёгочной артерии, расширение корней лёгких, увеличение размеров правого желудочка.

СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОГО ЛЁГОЧНОГО СЕРДЦА

Этиология: хронические обструктивные заболевания легких, кифосколиоз, ожирение (синдром Пиквика), первичная лёгочная гипертензия.

Патогенез: гипертрофия и (или) дилатация правых отделов сердца с развитием хронической застойной правожелудочковой недостаточности вследствие анатомического уменьшения сосудистого русла лёгочной артерии, функциональной вазоконстрикции, альвеолярно-капиллярного рефлекса Эйлера-Лильестранда, изменения реологических свойств крови и нарушения биомеханики дыхания.

Жалобы: одышка, сердцебиение, боли в сердце, головная боль, отеки на ногах, чувство тяжести в правом подреберье, увеличение живота в объеме.

Осмотр: цианоз кожного покрова ("теплый"), эпигастральная пульсация, набухание шейных вен, отёки на ногах, асцит.

Пальпация: толчок правого желудочка, усиление эпигастральной пульсации на вдохе, увеличение печени, положительный симптом Плеша, отёки на ногах.

Перкуссия: смещение правой границы относительной тупости сердца вправо, верхней – вверх, увеличение размеров печени.

Аускультация: усиление I тона у основания мечевидного отростка (при декомпенсации – ослабление I тона и систолический шум), акцент II тона, диастолический шум Грехема-Стилла во втором межреберье слева за счёт относительной недостаточности клапана легочной артерии.

ЭКГ: признаки гипертрофии правого желудочка и правого предсердия.

ФКГ: увеличение амплитуды I тона у основания мечевидного отростка (при декомпенсации – уменьшение амплитуды I тона и убывающий систолический шум), увеличение амплитуды II тона и убывающий диастолический шум во втором межреберье слева. Венозное давление: повышено (более 100 мм вод. ст.). Давление в легочной артерии: повышено (систолическое более 30 мм рт. ст.).

Рентгенография: выбухание ствола легочной артерии, усиление сосудистого рисунка корней легких при относительном обеднении его на периферии, расширение правого желудочка и правого предсердия.

2.2. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

СИНДРОМ МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Митральная недостаточность (*insufficiencia valvulae mitralis*) – недостаточность митрального клапана вследствие неполного смыкания его створок во время систолы левого желудочка.

Этиология: различают органическую и относительную митральную недостаточность. Органическая митральная недостаточность встречается при ревматизме, атеросклерозе, инфекционном эндокардите; относительная развивается за счёт расширения левого желудочка при миокардитах, кардиопатиях, дистрофии миокарда, кардиосклерозе, остром инфаркте миокарда.

Патогенез: регургитация крови в систолу из левого желудочка в левое предсердие вследствие неполного смыкания створок митрального клапана, повышение давления в лёгочной артерии (рефлекс Китаева), гипертрофия и дилатация левого предсердия и левого желудочка, на поздних стадиях – гипертрофия и дилатация правого желудочка.

Жалобы: одышка, кашель, кровохарканье, боли в сердце, сердцебиение, при застое в большом круге кровообращения – отеки на ногах, чувство тяжести в правом подреберье.

Осмотр, пальпация: верхушечный толчок смещён влево, сильный, высокий, разлитой.

Перкуссия: смещение верхней границы относительной тупости сердца вверх, левой – влево, на поздних стадиях: правой – вправо.

Аускультация: ослабление I тона на верхушке сердца (отсутствие периода замкнутых клапанов); грубый систолический шум на верхушке сердца, проводящийся в подмышечную область; акцент II тона во втором межреберье слева (повышение давления в малом круге кровообращения).

ЭКГ: признаки гипертрофии левого желудочка и левого предсердия.

ФКГ: снижение амплитуды I тона на верхушке сердца; сливающийся с I тоном, убывающий систолический шум на верхушке сердца; увеличение амплитуды II тона во втором межреберье слева.

ЭхоКГ: фиброз створок митрального клапана, отсутствие смыкания их в систолу, гипертрофия и дилатация левого желудочка, дилатация левого предсердия; в зависимости от степени лёгочной гипертензии – увеличение размеров правых камер сердца; эходоплеркардиография – регургитация крови из левого желудочка в левое предсердие во время систолы.

Рентгенография: митральная конфигурация сердца (сглаженность "сердечной талии"), расширение левого желудочка, расширение дуги лёгочной артерии.

СИНДРОМ МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА

Митральный стеноз (stenosis ostii atrioventricularis sinistra) – сужение левого атриовентрикулярного отверстия.

Этиология: ревматизм.

Патогенез: затруднение тока крови в диастолу из левого предсердия в левый желудочек через суженное митральное отверстие, гипертрофия и дилатация левого предсердия, лёгочная гипертензия (рефлекс Китаева), гипертрофия и дилатация правого желудочка, правого предсердия, венозный застой в системе большого круга кровообращения.

Жалобы: боли и перебои в области сердца, сердцебиение, одышка, приступы удушья по ночам (сердечная астма), кашель с пенистой мокротой, кровохарканье, отёки на ногах, чувство тяжести в правом подреберье, осиплость голоса.

Осмотр: «митральный нанизм» (отставание в физическом развитии), вынужденное положение (ортопноэ), "facies mitralis" (румянец с цианотическим оттенком), акроцианоз, отёки на ногах, набухание шейных вен, эпигастральная пульсация.

Пальпация: верхушечный толчок ослаблен, на верхушке – диастолическое дрожание ("кошачье мурлыканье"); толчок правого желудочка; эпигастральная пульсация, усиливающаяся на вдохе; различный пульс на правой и левой руках (pulsus differens).

Перкуссия: смещение правой границы относительной тупости сердца вправо, верхней – вверх.

Аускультация: "ритм перепела": на верхушке сердца "хлопающий" I тон, добавочный тон ("щелчок открытия митрального клапана"); пресистолический или протодиастолический мягкий, дующий шум; во втором межреберье слева – акцент II тона, мерцательная аритмия. При развитии относительной недостаточности трёхстворчатого клапана и клапана лёгочной артерии – ослабленный I тон и систолический шум у основания мечевидного отростка, ослабленный II тон и диастолический шум во втором межреберье слева соответственно.

ЭКГ: мерцательная аритмия, признаки гипертрофии правого желудочка и левого предсердия.

ФКГ: на верхушке сердца увеличение амплитуды I тона, в диастолу – добавочный тон ("щелчок открытия митрального клапана"),

нарастающий пресистолический или убывающий протодиастолический шум; во втором межреберье слева – увеличение амплитуды II тона.

ЭхоКГ: фиброз (кальциноз) створок митрального клапана, однонаправленное движение створок клапана, уменьшение площади митрального отверстия, гипертрофия и дилатация правого желудочка, относительная недостаточность трёхстворчатого клапана.

Рентгенография: признаки застоя в малом круге кровообращения, митральная конфигурация сердца (сглаженность "сердечной талии"), выбухание дуги лёгочной артерии, расширение правого желудочка.

СИНДРОМ АОРТАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Аортальная недостаточность (*insufficiencia valvulae aortae*) – недостаточность клапана аорты, вследствие неполного смыкания створок аортального клапана в диастолу.

Этиология: ревматизм, инфекционный эндокардит, сифилитический аортит, атеросклероз.

Патогенез: регургитация крови в диастолу из аорты в левый желудочек вследствие неполного смыкания полулунных клапанов аорты, дилатация и гипертрофия левого желудочка; резкое колебание артериального давления в аорте в систолу и диастолу.

Жалобы: ощущение пульсации в висках, боли в сердце типа стенокардии, сердцебиение, одышка, приступы удушья в ночное время.

Осмотр: бледность кожных покровов, симптомы периферической артериальной и капиллярной пульсации – "пляска каротид" (пульсация сонных артерий) и симптом Мюссе (покачивание головы), видимая пульсация височных, подключичных, плечевых артерий, изменение зоны покраснения кожи после трения, изменение цвета миндалин, мягкого нёба, языка; изменение цвета ногтевого ложа при надавливании (пульс Квинке), "куполообразный" верхушечный толчок.

Пальпация: верхушечный толчок смещён влево, сильный, высокий, разлитой; пульс скорый, высокий, большой. Перкуссия: смещение левой границы относительной тупости сердца влево и вниз.

Аускультация: ослабление I тона на верхушке сердца, ослабление II тона во втором межреберье справа, мягкий, дующий протодиастолический шум во втором межреберье справа, проводящийся в точку Боткина–Эрба, при «митрализации» порока – систолический шум на верхушке сердца (относительная митральная недостаточность) и пресистолический шум Флинта (относительный митральный стеноз). На бедренной артерии – двойной тон Траубе, двойной шум Виноградова-Дюрозье. Артериальное давление: систолическое повышено, диастолическое снижено, пульсовое увеличено.

ЭКГ: признаки гипертрофии и перегрузки левого желудочка.

ФКГ: на верхушке сердца – уменьшение амплитуды I тона, во втором межреберье справа – уменьшение амплитуды II тона, убывающий протодиастолический шум; в точке Боткина-Эрба протодиастолический шум.

ЭхоКГ: фиброз аортального клапана, отсутствие полного смыкания в диастолу; гипертрофия и дилатация левого желудочка, эхоопплеккардиография – регургитация крови из аорты в левый желудочек, расширение аорты и усиление ее пульсации.

Рентгенография: аортальная конфигурация сердца (подчёркнутость "сердечной талии"), увеличение сердца в поперечнике за счёт левого желудочка, расширение аорты и усиление её пульсации.

СИНДРОМ АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА

Аортальный стеноз (*stenosis ostii aortae*) – сужение аортального отверстия.

Этиология: ревматизм, инфекционный эндокардит, атеросклероз, врожденный стеноз.

Патогенез: затруднение тока крови в систолу из левого желудочка в аорту через суженное аортальное отверстие, дилатация и гипертрофия левого желудочка.

Жалобы: головокружение, обморочные состояния, боли в сердце типа стенокардии, одышка, приступы удушья в ночное время.

Осмотр: бледность кожного покрова, "куполообразный" верхушечный толчок.

Пальпация: верхушечный толчок смещён влево и вниз, сильный, высокий, разлитой; систолическое дрожание ("кошачье мурлыканье") во втором межреберье справа; пульс малый, медленный, редкий.

Перкуссия: смещение левой границы относительной тупости сердца влево и вниз.

Аускультация: При "митрализации" порока – ослабление I тона и систолический шум на верхушке сердца (относительная митральная недостаточность), ослабление II тона во втором межреберье справа; грубый, "скребущий" систолический шум во втором межреберье справа, проводящийся на сонные и подключичные артерии, в межлопаточное пространство. Артериальное давление: систолическое снижено, диастолическое нормальное или повышено, пульсовое уменьшено.

ЭКГ: признаки гипертрофии и перегрузки левого желудочка и левого предсердия.

ФКГ: снижение амплитуды I тона на верхушке сердца; снижение амплитуды II тона во втором межреберье справа, ромбовидный систолический шум во втором межреберье справа, на сосудах шеи.

ЭхоКГ: фиброз (кальциноз) аортального клапана, уменьшение амплитуды движения его в систолу, уменьшения раскрытия створок аортального клапана, уменьшение площади аортального отверстия, гипертрофия и дилатация левого желудочка.

Рентгенография: аортальная конфигурация сердца (подчеркнутость "сердечной талии"), увеличение сердца в поперечнике за счёт левого желудочка, расширение аорты в восходящем отделе.

СИНДРОМ ТРИКУСПИДАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Трикуспидальная недостаточность (*insufficiencia valvulae tricuspidalis*) – недостаточность правого атриовентрикулярного отверстия, вследствие неполного смыкания створок в систолу.

Этиология: ревматизм, инфекционный эндокардит; чаще встречается относительная недостаточность, вследствие дилатации правого желудочка.

Патогенез: регургитация крови в систолу из правого желудочка в правое предсердие вследствие неполного смыкания створок

трикуспидального клапана, гипертрофия и дилатация правого предсердия и правого желудочка, венозный застой в большом круге кровообращения.

Жалобы: отёки на ногах, чувство тяжести в правом подреберье (увеличение печени), увеличение живота в объёме.

Осмотр: цианоз кожного покрова ("холодный"), набухание шейных вен; отёки на ногах, асцит, эпигастральная пульсация.

Пальпация: толчок правого желудочка, эпигастральная пульсация, усиливающаяся на вдохе, увеличение печени, положительный симптом Плеша; иногда наблюдается «симптом качелей», когда систолическое втяжение грудной клетки в области правого желудочка соответствует систолическому набуханию печени, а во время диастолы наблюдается обратное соотношение этих пульсаций.

Перкуссия: смещение правой границы относительной тупости сердца вправо, увеличение размеров печени.

Аускультация: ослабление I тона у основания мечевидного отростка; грубый систолический шум у основания мечевидного отростка, проводящийся вверх по правому краю грудины. Венозное давление: повышено (более 100 мм вод. ст.).

ЭКГ: признаки гипертрофии правого желудочка и правого предсердия.

ФКГ: снижение амплитуды I тона и убывающий систолический шум у основания мечевидного отростка.

ЭхоКГ: фиброз створок трикуспидального клапана, отсутствие полного смыкания их в систолу, гипертрофия и дилатация правого желудочка и правого предсердия. Рентгенография: признаки гипертрофии правых отделов сердца.

СИНДРОМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Артериальная гипертензия – это стабильное повышение артериального давления: систолического – до величины ≥ 140 мм рт. ст. и/или диастолического до уровня ≥ 90 мм рт. ст. по данным не менее чем двукратных измерений по методу Н. С. Короткова, при двух или более последовательных визитах пациента с интервалом не менее 1 недели.

Этиология: гипертоническая болезнь, симптоматические гипертонии (почечные, гемодинамические, эндокринные, центральные).

Патогенез: повышения артериального давления зависит от этиологии.

Жалобы: головная боль и чувство тяжести в затылочной области, шум в ушах, головокружение, "мелькание мушек" перед глазами, боли в сердце типа стенокардии, одышка, носовые кровотечения и рвота, приносящие облегчение, уменьшение количества мочи, повышенная утомляемость, нарушение сна и памяти.

Осмотр: гиперемия кожи лица или бледность.

Пальпация: верхушечный толчок смещён влево, сильный, высокий, разлитой; пульс твёрдый, напряжённый.

Перкуссия: смещение левой границы относительной тупости сердца влево.

Аускультация: усиление I тона, акцент II тона во втором межреберье справа. При делятации левого желудочка ослабление I тона и систолический шум на верхушке за счет относительной недостаточности митрального клапана. Артериальное давление: повышено систолическое и диастолическое ($\geq 140/90$ мм рт. ст.).

ЭКГ: признаки гипертрофии и перегрузки левого желудочка.

ФКГ: увеличение амплитуды I тона, убывающий систолический шум на верхушке сердца, увеличение амплитуды II тона и систолический шум во втором межреберье справа.

ЭхоКГ: гипертрофия и дилатация левого желудочка.

Рентгенография: увеличение сердца в поперечнике за счёт левого желудочка, расширение восходящей части аорты.

Глазное дно: ангиопатия (сужение артерий, расширение вен, симптом Гвиста), ангиосклероз (симптомы "медной и серебряной проволоки", симптом Салюса-Гуна), ретинопатия (геморрагии и плазморрагии в сетчатку, отёк сетчатки), нейроретинопатия (отёк зрительного нерва).

СИНДРОМ ОСТРОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Синдром острой коронарной недостаточности – несоответствие между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой, вследствие снижения или полного прекращения коронарного кровотока.

Этиология: нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда.

Патогенез: нарушение коронарного кровоснабжения вследствие спазма, тромбоза, стенозирующего атеросклероза коронарных артерий.

Жалобы: боль за грудиной сжимающего характера, иррадиирующая под левую лопатку, в левую руку, левую половину шеи, левую ключицу, нижнюю челюсть, сопровождающаяся чувством нехватки воздуха, страха смерти, онемением левой руки, холодным липким потом, возникающая после физических и эмоциональных нагрузок, а также в покое, которая не купируется приёмом нитроглицерина.

Осмотр: кожный покров бледный, акроцианоз, липкий холодный пот.

Пальпация: верхушечный толчок смещён влево, ослабленный, низкий.

Перкуссия: смещение левой границы относительной тупости сердца влево.

Аускультация: нарушение ритма сердца, глухие тоны. Артериальное давление: нормальное или снижено.

ЭКГ: отрицательный "коронарный" или высокий остроконечный зубец Т, подъём или депрессия сегмента ST, "патологический" зубец Q, отсутствие или снижение зубца R.

СИНДРОМ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Синдром сердечной недостаточности – неспособность сердечно – сосудистой системы обеспечить адекватное кровоснабжение органов и тканей, вследствие снижения сократительной способности миокарда.

Синдром острой сердечной недостаточности: отек легких, сердечная астма.

1) синдром острой недостаточности левого предсердия (митральные пороки сердца):

2) синдром острой левожелудочковой недостаточности (инфаркт миокарда, гипертоническая болезнь, аортальные пороки сердца, миокардиты).

Патогенез: остро возникающий застой в малом круге кровообращения вследствие пропотевания жидкой части крови из сосудов в бронхи и альвеолы, обусловленный падением сократительной способности левых отделов сердца.

Жалобы: приступы удушья с затруднённым вдохом в ночное время, кашель с пенистой мокротой, кровохарканье.

Осмотр: вынужденное положение (ортопноэ), инспираторная одышка, удушье.

Пальпация: ослабление голосового дрожания.

Перкуссия: укорочение перкуторного звука над лёгкими, смещение левой границы относительной тупости сердца влево.

Аускультация: ослабленное везикулярное дыхание, разнокалиберные влажные хрипы, акцент II тона во втором межреберье слева.

ЭКГ: признаки гипертрофии и перегрузки левого предсердия, левого желудочка;

3) синдром острой правожелудочковой недостаточности (тромбоз легочной артерии, тяжёлый приступ бронхиальной астмы).

Патогенез: остро развивающийся застой в правых отделах сердца и большом круге кровообращения, обусловленный нарушением гемодинамики, падением сократительной способности правого желудочка.

Жалобы: одышка, холодный пот, боли в сердце, чувство тяжести в правом подреберье, отёки на ногах.

Осмотр: цианоз кожного покрова ("холодный"), набухание шейных вен, отёки на ногах.

Пальпация: увеличение печени.

Перкуссия: смещение правой границы относительной тупости сердца вправо, верхней – вверх.

Аускультация: ритм галопа, ослабление I тона и систолический шум у основания мечевидного отростка, акцент II тона во втором межреберье слева.

ЭКГ: признаки перегрузки правых отделов сердца.

Синдром хронической сердечной недостаточности

1) синдром хронической левожелудочковой недостаточности (аортальные пороки сердца, недостаточность митрального клапана, артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца, миокардиты).

Патогенез: длительный застой в системе малого круга кровообращения, обусловленный падением сократительной функции левого желудочка, нарушением гемодинамики.

Жалобы: одышка с затруднением вдоха, кашель с серозно-слизистой мокротой, кровохарканье, сердцебиение.

Осмотр: вынужденное положение (ортопноэ).

Пальпация: ослабление голосового дрожания.

Перкуссия: укороченный перкуторный звук в нижних отделах лёгких, смещение левой границы относительной тупости сердца влево.

Аускультация: ослабленное везикулярное дыхание, влажные мелкопузырчатые хрипы в нижних отделах лёгких, приглушенные тоны сердца, акцент II тона во втором межреберье слева.

ЭКГ: признаки гипертрофии и перегрузки левого желудочка;

2) синдром хронической правожелудочковой недостаточности (митральные пороки сердца, недостаточность трёхстворчатого клапана, хроническое лёгочное сердце).

Патогенез: длительный венозный застой в системе большого круга кровообращения, обусловленный падением сократительной способности правого желудочка, нарушением гемодинамики.

Жалобы: одышка, сердцебиение, чувство тяжести в правом подреберье, отёки на ногах, увеличение живота в объёме.

Осмотр: цианоз кожного покрова ("холодный") с желтушным оттенком, набухание шейных вен, отёки на ногах, асцит, анасарка.

Пальпация: увеличение печени, положительный симптом Плеша.

Перкуссия: смещение правой границы относительной тупости сердца вправо, верхней – вверх, увеличение размеров печени.

Аускультация: приглушенные тоны сердца, ослабление I тона и систолический шум у мечевидного отростка, акцент II тона во втором межреберье слева.

ЭКГ: признаки гипертрофии и перегрузки правого желудочка, правого предсердия. Венозное давление: повышено (более 100 мм вод. ст.).

2.3. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ (ЖЕЛУДКА И КИШЕЧНИКА)

СИНДРОМ ЖЕЛУДОЧНОЙ ДИСПЕПСИИ

Желудочная диспепсия – симптомокомплекс, развивающийся вследствие нарушения полостного пищеварения (от греч. *dys* – нарушение функции, *persio* – пищеварение).

Этиология: гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, рак желудка, болезни печени и желчевыводящих путей, панкреатит.

Патогенез: нарушение секреторной, моторной и эвакуаторной функций желудка.

Жалобы: нарушение аппетита (снижение, повышение, отсутствие аппетита, боязнь приёма пищи, отвращение к ряду пищевых продуктов), отрыжка воздухом и пищей (кислая, с запахом прогорклого масла или сероводорода), изжога, тошнота, рвота.

Осмотр: снижение массы тела, сухость, бледность кожного покрова, язык обложен налетом, иногда со сглаженными сосочками.

Пальпация: болезненность и мышечное напряжение в проекции нижней границы и пилорического отдела желудка.

СИНДРОМ НАРУШЕНИЯ ЭВАКУАЦИИ ИЗ ЖЕЛУДКА

Синдром нарушения эвакуации из желудка – симптомокомплекс, развивающийся вследствие рубцовых изменений, отека или спазма пилородуоденальной зоны.

Этиология: послеязвенный и опухолевый пилоростеноз.

Патогенез: затруднение эвакуации из желудка в двенадцатиперстную кишку через суженный пилорический канал.

Жалобы: чувство тяжести и переполнения в подложечной области, отрыжка «тухлым яйцом», рвота съеденной накануне пищей, приносящая облегчение, похудание.

Осмотр: снижение массы тела, сухость и шелушение кожи, снижение тургора и эластичности кожи, видимая перистальтика в проекции желудка.

Пальпация: "мышинный писк" в области пилорического отдела желудка.

Перкуссия: "шум плеска" в подложечной области через 7-8 часов после приёма пищи (симптом Василенко), смещение нижней границы желудка ниже пупка.

Рентгеноскопия: содержание жидкости натошак и задержка эвакуации контрастного вещества из желудка.

СИНДРОМ КИШЕЧНОЙ ДИСПЕПСИИ

Кишечная диспепсия – симптомокомплекс, развивающийся вследствие нарушения пристеночного пищеварения в кишечнике.

Этиология: хронический энтерит, колит, энтероколит, панкреатит, дисбактериоз.

Патогенез: нарушение процессов газообразования, перистальтики, всасывания и равновесия между бродильной и гнилостной флорой кишечника.

Жалобы: вздутие живота, урчание, нарушение стула (жидкий стул, запоры).

Осмотр: похудание, бледность и сухость кожного покрова, малиновый язык, вздутие живота.

Пальпация: болезненность и напряжение по ходу толстого кишечника, изменение эластичности и подвижности того или иного отдела толстой кишки, урчание.

Перкуссия: тимпанический перкуторный звук.

СИНДРОМ ЖЕЛУДОЧНО–КИШЕЧНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ

Этиология: язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, эрозивный гастрит, полипы, рак желудка и кишечника, неспецифический язвенный колит, портальная гипертензия, геморрой.

Патогенез: появление образовавшегося в желудке солянокислого гематина, или алой крови (из вен пищевода, геморроидальных вен) в рвотных массах и кале.

Жалобы: рвота "кофейной гущей", кал черного цвета (дегтеобразный) или с примесью алой крови, общая слабость, головокружение, сердцебиение, "мелькание мушек" перед глазами, шум в ушах, тошнота, сухость во рту.

Осмотр: бледность кожного покрова, холодный липкий пот, тахипноэ.

Пальпация: пульс частый, слабого наполнения и напряжения (нитевидный). Артериальное давление: снижено.

Диурез: олигурия (выделение мочи менее 60-70 мл/ч)

Кал: дегтеобразный (мелена).

Анализ крови: анемия нормо- или гипохромная.

2.4. БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ

СИНДРОМ ПАРЕНХИМАТОЗНОЙ ЖЕЛТУХИ

Этиология: вирусный гепатит, токсический гепатит, цирроз печени.

Патогенез: повреждение гепатоцитов, снижение их способности улавливать из крови билирубин (непрямой), связывать его с глюкуроновой кислотой (то есть переводить в прямой) и выделять последний в желчные пути.

Жалобы: изменение цвета кожи, мочи и кала, кожный зуд (умеренно выраженный).

Осмотр: шафраново-жёлтый цвет кожного покрова, склер, слизистых оболочек.

Анализ крови: гипербилирубинемия (с преимущественным повышением уровня прямого билирубина).

Анализ мочи: цвет тёмный, положительная проба на желчные пигменты, уробилин.

Анализ кала: более светлая окраска кала за счёт уменьшения содержания стеркобилина.

СИНДРОМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

Этиология: желчнокаменная болезнь, опухоли панкреатодуоденальной зоны, эхинококкоз печени, гипоплазия желчевыводящих путей.

Патогенез: вследствие обтурации общего желчного протока камнем или прорастания его опухолевой тканью затрудняется отток желчи, которая диффундирует в печеночные клетки, поступает в лимфу и кровь. В кровь поступают также желчные кислоты, вырабатываемые гепатоцитами.

Жалобы: изменение цвета кожи, мочи, кала, сильный кожный зуд, усиливающийся в ночное время.

Осмотр: зеленый и тёмно-оливковый цвет кожного покрова, иктеричность склер, слизистых оболочек, следы расчёсов, ксантелазмы на веках, ксантомы на кистях, локтях, стопах.

Анализ крови: гипербилирубинемия (значительное повышение общего и преимущественно прямого билирубина), гиперхолестеринемия, повышение щелочной фосфатазы, желчных кислот.

Анализ мочи: цвет тёмный, резко положительная реакция на желчные пигменты.

Анализ кала: обесцвеченный (ахоличный) за счёт отсутствия стеркобилина.

СИНДРОМ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

Этиология: гемолитическая анемия, малярия, инфекционный эндокардит, переливание несовместимой крови.

Патогенез: гемолиз эритроцитов, образование в крови в большом количестве непрямого билирубина, превышающего выделительную способность печени.

Жалобы: изменение цвета кожи и кала.

Осмотр: лимонно-жёлтый цвет кожного покрова, склер, слизистых оболочек.

Анализ крови: анемия, гипербилирубинемия (преимущественное повышение уровня непрямого билирубина).

Анализ мочи: резко положительная реакция на уробилин.

Анализ кала: тёмный цвет за счёт увеличения содержания стеркобилина.

СИНДРОМ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Синдром портальной гипертензии характеризуется стойким повышением кровяного давления в воротной вене и проявляется расширением портокавальных анастомозов, асцитом и увеличением селезенки.

Этиология: цирроз печени, рак печени, метастазы рака в печень, тромбоз воротной вены.

Патогенез: разрастание соединительной ткани или опухолевой ткани в печени, сужение и облитерация сосудов системы воротной вены, затруднение оттока из них, развитие анастомозов между системами портальной, верхней и нижней полых вен, транссудация жидкой части крови из сосудистого русла в брюшную полость за счёт повышения гидростатического и снижения онкотического давления, повышения проницаемости сосудистой стенки и вторичного гипертальдостеронизма.

Жалобы: увеличение живота в объёме, отёки на ногах, пищеводные и геморроидальные кровотечения.

Осмотр: асцит, расширенные подкожные вены на передней брюшной стенке (по боковым отделам и вокруг пупка – "голова медузы"), отёки на ногах.

Пальпация, перкуссия: положительный симптом баллотирования, притупленный перкуторный звук в местах скопления жидкости, симптом "плавающей льдинки", увеличение печени и селезёнки.

ГЕПАТОЛИЕНАЛЬНЫЙ СИНДРОМ

Гепатолиенальный синдром характеризуется параллельным увеличением печени и селезенки при первичном поражении одного из этих органов.

Этиология: цирроз печени, лейкозы, сепсис, тромбоз печеночных вен.

Патогенез: застой в воротной и селезёночной венах, гепато- и спленомегалия, "гиперспленизм": торможение всех ростков костномозгового кроветворения и усиленное разрушение форменных элементов крови, а также образование в селезенке

антиэритроцитарных, антилейкоцитарных и антитромбоцитарных аутоантител.

Жалобы: чувство тяжести в правом и левом подреберьях, кровотечения (носовые, из дёсен, маточные), общая слабость.

Осмотр: бледность кожного покрова, подкожные кровоизлияния, выбухание в правом и левом подреберьях.

Перкуссия, пальпация: увеличение печени, селезёнки.

Анализ крови: анемия, лейкопения, тромбоцитопения.

СИНДРОМ ПЕЧЁНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Синдром печеночной недостаточности развивается при острых и хронических поражениях печени вследствие выраженной дистрофии и гибели гепатоцитов, резкого уменьшения количества функционирующих клеток печени, сопровождается глубокими нарушениями многочисленных и крайне важных для организма функций этого органа.

Этиология: вирусный гепатит, цирроз печени, метастазы рака в печень, интоксикация промышленными ядами (мышьяк, свинец, фосфор, четыреххлористый углерод).

Патогенез: резкое снижение всех функций печени, в первую очередь, антитоксической, самоотравление организма конечными продуктами обмена веществ.

Жалобы: общая слабость, повышенная утомляемость, дрожь конечностей, повышение температуры тела, нарушение сна (сонливость в дневное время и бодрствование ночью), раздражительность или апатия, галлюцинации, нарушение речи, судороги.

Осмотр: эйфория, затем ступор, сопор, кома, патологические рефлексy, судороги, тремор конечностей, "печёночный" запах (сырого мяса) изо рта, похудание, подкожные кровоизлияния, желтуха, следы расчёсов, отёки на ногах. Печёночные знаки (накопление в крови эстрогенов и серотонина вследствие нарушения их инактивации в печени; развитие артериовенозных шунтов): "сосудистые звёздочки" – лучеобразные ангиомы на верхней половине туловища, "печёночные ладони" – пальмарная эритема,

малиновый язык, эритема скул, гинекомастия и атрофия яичек у мужчин.

Анализ крови: анемия, лейкопения, тромбоцитопения, увеличение СОЭ, резкое нарушение всех функциональных печёночных проб.

2.5. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ

НЕФРИТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

Этиология: острый гломерулонефрит.

Патогенез: нарушение клубочковой фильтрации вследствие инфекционно-аллергического процесса, повреждение базальной мембраны капилляров клубочков с развитием синдромов артериальной гипертензии, отёчного и мочевого.

Жалобы: отёки на лице, нижних конечностях, головная боль, головокружение, шум в голове, одышка, изменение цвета мочи (в виде "мясных помоев"), уменьшение суточного количества мочи.

Осмотр: бледное отёчное лицо, отёки на ногах.

Пальпация: верхушечный толчок смещён влево, усилен, высокий, разлитой; пульс твёрдый, напряжённый.

Перкуссия: смещение левой границы относительной тупости сердца влево.

Аускультация: акцент II тона во втором межреберье справа. Артериальное давление: повышено, особенно диастолическое.

ЭКГ: признаки перегрузки левого желудочка.

Анализ крови: гипопроteinемия, диспротеинемия (увеличение содержания α_2 - и γ -глобулинов), азотемия.

Анализ мочи: олигурия, цвет "мясных помоев", гиперстенурия, гематурия, цилиндрурия, клетки почечного эпителия. Проба Реберга: снижение клубочковой фильтрации.

НЕФРОТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

Нефротический синдром — симптомокомплекс, характеризующийся выраженной протеинурией, гипопроteinемией (в основном за счет гипоальбуминемии), гиперлипидемией

(гиперхолестеринемией) и отеками. Артериальная гипертензия и гематурия не характерны для нефротического синдрома.

Этиология: хронический гломерулонефрит, пиелонефрит, амилоидоз, сахарный диабет, туберкулёз, сифилис, миеломная болезнь, рак почки, токсическая почка, диффузные болезни соединительной ткани.

Патогенез: расстройство белкового и жирового обмена с трофическими нарушениями в капиллярах клубочков и эпителиальных клетках канальцев, повышение клубочковой проницаемости и снижение канальцевой реабсорбции с развитием отеочного и мочевого синдромов.

Жалобы: массивные отёки на лице, нижних конечностях, отёк туловища, общая слабость, жажда, сухость во рту, уменьшение суточного количества мочи.

Осмотр: отёки на лице, нижних конечностях, отёк туловища (анасарка), сухой бледный кожный покров, "полосы растяжения" (striae), ломкие ногти и волосы.

Пальпация: отёки мягкие.

Аускультация: глухие тоны сердца. ЭКГ: диффузные изменения миокарда.

Анализ крови: гипопроteinемия, диспротеинемия (увеличение α_2 –, β – и γ – глобулинов), гиперхолестеринемия, анемия, увеличение СОЭ.

Анализ мочи: массивная протеинурия, гиперстенурия, цилиндрuria, кристаллы холестерина. Проба Реберга: уменьшение канальцевой реабсорбции.

ОТЕЧНЫЙ СИНДРОМ

Отечный синдром характеризуется появлением почечных отеков – основного симптома поражения почек. Почечные отеки могут быстро возникать и увеличиваться и также быстро исчезать. Могут быть выраженные отеки, они обычно равномерно распространены по туловищу и конечностям (анасарка). Отеки почечного происхождения возникают прежде всего там, где наиболее рыхлая клетчатка – на веках, лице.

Этиология: болезни мочевыводящей системы, органов кровообращения.

Патогенез: повышение проницаемости сосудистой стенки, уменьшение клубочковой фильтрации, снижение онкотического давления плазмы, гиповолемия, повышенная выработка альдостерона и антидиуретического гормона, задержка натрия и воды.

Жалобы: отёки на лице, нижних конечностях, отёк туловища.

Осмотр, пальпация: лицо отёчное, отёки на ногах, отёк всего туловища.

Анализ крови: гипоальбуминемия.

Анализ мочи: гиперстенурия, протеинурия.

СИНДРОМ ПОЧЕЧНОЙ ЭКЛАМПСИИ

Эклампсия – случай одной или более судорог, не связанных с другой церебральной патологией (эпилепсией) сопровождается нарушением сознания, артериальной гипертензией, отеками, протеинурией.

Этиология: гломерулонефрит, нефропатия беременных.

Патогенез: повышение внутричерепного давления, отёк мозговой ткани и церебральный ангиоспазм на фоне артериальной гипертензии и отёчного синдрома.

Жалобы: общая вялость, сонливость, сильная головная боль, рвота, кратковременная потеря зрения, речи, судороги, потеря сознания.

Осмотр: тонические и клонические судороги всего тела, цианоз лица, набухание шейных вен, отёки, прикусывание языка, выделение пены изо рта, расширение зрачков, отсутствие их реакции на свет, непроизвольные мочеиспускание и дефекация.

Пальпация: твердые глазные яблоки, верхушечный толчок смещен влево, сильный, высокий, разлитой; пульс твёрдый, напряжённый.

Перкуссия: смещение левой границы относительной тупости сердца влево. Аускультация: акцент II тона во втором межреберье справа. Артериальное давление: повышено.

СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ

НЕДОСТАТОЧНОСТИ, УРЕМИИ

Хроническая почечная недостаточность – это интоксикация (самоотравление) организма, обусловленная нарушением функций почек. Тяжелые формы почечной недостаточности называются уремией.

Этиология: хронический гломерулонефрит, хронический пиелонефрит, мочекаменная болезнь, сахарный диабет, туберкулёз, амилоидоз.

Патогенез: самоотравление организма продуктами белкового распада, обусловленного тотальной недостаточностью функции почек с развитием уремии, ацидоза, нарушением обмена веществ; выделение азотистых шлаков органами и тканями.

Жалобы: общая слабость, утомляемость, сонливость, кожный зуд, нарушение зрения, тошнота, рвота, поносы, кашель, кровотечения из носа, желудочно-кишечные и маточные кровотечения, подкожные кровоизлияния.

Осмотр: кахексия, кожный покров сухой, бледный, со сниженным тургором, следами расчёсов, присыпан кристаллами мочевины ("уремическая пудра"); тремор кистей рук; ломкость ногтей, волос.

Пальпация: верхушечный толчок смещен влево, сильный, высокий, разлитой.

Перкуссия: смещение левой границы относительной тупости сердца влево.

Аускультация: шум трения плевры, глухие тоны сердца, тахикардия, ритм галопа, шум трения перикарда ("похоронный звон уремика").

ЭКГ: признаки гипертрофии и перегрузки левого желудочка. Глазное дно: почечный нейроретинит.

Анализ крови: анемия, лейкоцитоз, тромбоцитопения, азотемия, ацидоз.

Анализ мочи: полиурия, изогипостенурия, никтурия, в последующем олигурия, анурия.

Уремическая кома: галлюцинации, заторможенность, запах мочевины, дыхание Куссмауля, реже – Чейна-Стокса, мышечные подёргивания.

2.6. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ КРОВЕТВОРЕНИЯ

СИНДРОМ АНЕМИИ

Анемии – состояние, характеризующееся уменьшением содержания эритроцитов и гемоглобина в единице объема крови.

Этиология: причины возникновения анемии различные, можно выделить 3 группы: 1) анемии при кровопотерях (постгеморрагические); 2) анемии при нарушении кровообразования; 3) анемии при повышенном кроворазрушении (гемолитические).

Патогенез: снижение количества эритроцитов и (или) содержания гемоглобина в единице объёма крови вследствие их общего уменьшения в организме.

Жалобы: общая слабость, повышенная утомляемость, шум в ушах, мелькание "мушек" перед глазами, склонность к обморочным состояниям, одышка, сердцебиение, боли в сердце.

Осмотр: бледность кожного покрова.

Перкуссия: смещение левой границы относительной тупости сердца влево.

Аускультация: тахикардия, функциональный систолический шум на верхушке сердца и на крупных сосудах, "шум волчка" в яремной ямке.

Анализ крови: снижение количества эритроцитов, гемоглобина, увеличение СОЭ, анизоцитоз, пойкилоцитоз.

Острая постгеморрагическая анемия

Этиология: наружное и внутреннее кровотечение.

Патогенез: снижение объёма циркулирующей крови.

Жалобы: рвота "кофейной гущей", чёрный кал (мелена), кровохарканье (алая пенная мокрота), кровавая моча.

Осмотр: холодный липкий пот, поверхностное дыхание.

Пальпация: нитевидный пульс. Артериальное давление: снижено.

Анализ крови: нормохромная или гипохромная анемия, ретикулоцитоз.

Железодефицитная анемия

Этиология: резекция желудка, кровотечение, беременность, лактация, интоксикация, авитаминоз, врождённый дефицит железа.

Патогенез: нарушение синтеза гемоглобина и снижение активности железосодержащих ферментов.

Жалобы: извращение вкуса, снижение аппетита, затруднение глотания, чувство тяжести в подложечной области, поносы.

Осмотр: кожа сухая, шелушащаяся, волосы редкие, ломкие, поседевшие, ногти ломкие, с поперечной исчерченностью, вогнутые (койлонихия); язык бледный, атрофический, трещины в углах рта, зубы почерневшие, разрушенные, альвеолярная пиорея.

Фиброгастроскопия: атрофический гастрит.

Анализ крови: микроцитоз, гипохромия, снижение цветового показателя, снижение уровня сывороточного железа.

Миелограмма: увеличение полихроматофильных нормобластов, снижение количества сидеробластов-эритрокариоцитов, содержащих гранулы железа.

В12–фолиеводефицитная анемия

Этиология: заболевания и резекция желудка, кишечника, глистная инвазия.

Патогенез: нарушение синтеза ДНК и РНК, нарушение кроветворения, поражение нервной системы типа фуникулярного миелоза.

Жалобы: снижение аппетита, отвращение к мясу, чувство тяжести в подложечной области, запоры, чередующиеся с поносами, чувство жжения в языке, повышение температуры тела, головная боль, зябкость, чувство онемения и ползания мурашек в нижних конечностях, мышечная слабость, шаткость походки, потеря чувствительности, бред, галлюцинации, эпилептические припадки.

Осмотр: кожа с иктеричным оттенком, "полированный" язык (глоссит Хантера) с изъязвлениями, зубы кариозные.

Пальпация: может быть увеличение печени и селезёнки.

Перкуссия: болезненность при поколачивании по трубчатым костям.

Фиброгастроскопия: очаговая атрофия ("перламутровые пятна") слизистой желудка, полипоз, рак.

Анализ крови: макроцитоз (мегалоцитоз), гиперхромия, повышение цветового показателя, пойкилоцитоз, тельца Жолли,

кольца Кебота, лейкопения, нейтропения, сдвиг лейкоцитарной формулы вправо, тромбоцитопения, увеличение СОЭ. На фоне лечения – ретикулоцитоз.

Миелограмма: миелобласты в большом количестве, полисегментарность ядер нейтрофилов.

МИЕЛОПЛАСТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

Миелопластический синдром – это группа гематологических опухолей, возникающих на уровне ранней полипотентной клетки – предшественницы гемопоэза и характеризующихся неконтролируемой пролиферацией.

Этиология: лейкозы.

1. Острый лейкоз – злокачественная опухоль кроветворной ткани, исходящая из костного мозга, морфологический субстрат которой представлен бластными клетками, соответствующими родоначальным элементам одного из ростков кроветворения.

Патогенез: патологическое разрастание кроветворной ткани из-за дефекта созревания на уровне бластных клеток, потеря опухолевыми клетками способности к дифференцировке (бластная метаплазия), угнетение нормального кроветворения.

Жалобы: общая слабость, адинамия, одышка, лихорадка, озноб, потливость, боли в костях и суставах, кровотечения и кровоизлияния, боли во рту, горле при глотании.

Осмотр: язвенно-некротические изменения слизистой оболочки полости рта (ангина, гингивит, стоматит), кожа влажная, бледная, подкожные кровоизлияния.

Пальпация: увеличение лимфоузлов, селезёнки, печени.

Анализ крови: бластные клетки, лейкоцитоз или лейкопения, "лейкемический провал", отсутствие эозинофилов и базофилов, анемия, тромбоцитопения, ускорение СОЭ.

Миелограмма: увеличение количества миелокариоцитов, увеличение бластных элементов, уменьшение промежуточных и зрелых форм миелоидного ряда, уменьшение клеток эритроцитарного и тромбоцитарного ростков кроветворения, количества лимфоидных клеток.

2. Хронический лейкоз – опухоль кроветворной ткани, основным субстратом которой являются созревающие и зрелые клетки. Для всех хронических лейкозов характерна длительно текущая стадия моноклональной доброкачественной опухоли, поэтому они называются по зрелым и созревающим клеткам, составляющим субстрат опухоли.

а) хронический миелолейкоз – вариант лейкоза, морфологическим субстратом которого является преимущественно созревающие и зрелые клетки гранулоцитарного ряда.

Патогенез: опухолевое разрастание гранулоцитарного ростка (патологический клон гранулоцитов) с выходом опухолевых клеток в сосудистое русло, вытеснение клеток нормального кроветворения.

Жалобы: утомляемость, потливость, похудание, повышение температуры тела, чувство тяжести в левом и правом подреберьях, боли и перебои в области сердца, кашель, боли в костях, подкожные кровоизлияния.

Осмотр: кахексия, кожа бледная, отёки на ногах, подкожные кровоизлияния, лейкоэмические инфильтраты на коже в виде папулезных высыпаний.

Перкуссия: болезненность при поколачивании по костям.

Пальпация: увеличение печени и особенно селезёнки, увеличение лимфоузлов.

Анализ крови: лейкоцитоз со сдвигом влево до промиелоцитов, единичных миелобластов, все переходные формы к зрелым гранулоцитам, увеличение числа эозинофилов и, особенно, базофилов, анемия, тромбоцитопения, увеличение СОЭ.

Миелограмма: увеличение количества миелокариоцитов, увеличение клеток гранулоцитарного ряда со сдвигом миелограммы влево, уменьшение клеток эритроидного и миелоидного ростков.

б) хронический лимфолейкоз – вариант лейкоза, при котором морфологическим субстратом являются зрелые и созревающие лимфоциты, функционально неполноценные и не выполняющие своих основных защитных функций.

Патогенез: опухолевое разрастание лимфоидной ткани, увеличение продукции и продолжительности жизни лимфоцитов.

Жалобы: общая слабость, потливость, похудание, кашель, одышка, отёчность шеи, жидкий стул, повышение температуры тела, кожный зуд.

Осмотр: отёчность шеи, кожа покрасневшая, сухая, шелушащаяся.

Пальпация: периферические лимфоузлы увеличены, тестоватой консистенции, подвижные, безболезненные; печень и селезёнка увеличены.

Анализ крови: лейкоцитоз, лимфоцитоз, пролимфоциты и лимфобласты, тени Боткина-Гумпрехта, анемия, тромбоцитопения, увеличение СОЭ.

Миелограмма: тотальная лимфоидная метаплазия.

2.7. БОЛЕЗНИ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ

СИНДРОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ КОМЫ

Этиология: поздняя диагностика, неадекватная терапия, острые инфекции, травмы, нервные потрясения у больных сахарным диабетом.

Пальпация: накопление кетоновых тел, ацидоз, токсическое поражение органов и систем, в первую очередь, центральной нервной системы.

Жалобы: общая слабость, жажда, сухость во рту, обильное мочеиспускание, боли в подложечной области, тошнота, рвота, головная боль, бессонница, переходящая в сонливость, судороги.

Осмотр: сознание заторможено или отсутствует, запах ацетона в выдыхаемом воздухе, редкое шумное дыхание Куссмауля, кожа бледная, сухая, холодная, зрачки узкие.

Пальпация: тонус мышц и глазных яблок снижен; пульс малый, частый.

Аускультация: тоны сердца глухие, тахикардия. Артериальное давление: снижено.

Анализ крови: гипергликемия, азотемия, ацидоз.

Анализ мочи: олигурия, глюкозурия, кетонурия.

СИНДРОМ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ КОМЫ

Этиология: передозировка инсулина или дефицит углеводов в пище у больных сахарным диабетом.

Патогенез: снижение уровня глюкозы в крови.

Жалобы: внезапная общая слабость, чувство голода, возбуждение, холодный пот, дрожь во всем теле, судороги.

Осмотр: психическое и двигательное возбуждение, спутанное сознание с дальнейшим развитием комы, тремор конечностей и туловища, судороги, кожа бледная и влажная, зрачки широкие.

Пальпация: мышечный тонус повышен. Артериальное давление: не изменено.

Анализ крови: гипогликемия.

СИНДРОМ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ДИФФУЗНЫЙ ТОКСИЧЕСКИЙ ЗОБ, ТИРЕОТОКСИКОЗ)

Диффузный токсический зоб – аутоиммунное заболевание щитовидной железы, развивающееся у генетически предрасположенных к нему лиц, характеризующееся диффузным увеличением и гиперфункцией щитовидной железы, токсическими изменениями органов и систем вследствие гиперфункции тиреоидных гормонов (тиреотоксикоз).

Этиология: наследственный фактор, психические травмы, заболевания эндокринных желез, инфекция, беременность, роды, климакс.

Патогенез: гиперфункция щитовидной железы, нарушение обмена веществ, изменение деятельности всех органов и систем, в первую очередь, центральной нервной системы и сердечно-сосудистой системы.

Жалобы: сердцебиение, боли в сердце, одышка, повышенная возбудимость и плаксивость, нарушение сна и памяти, потливость, дрожание пальцев рук и туловища, прогрессирующее похудание при хорошем аппетите, частый жидкий стул, мышечная слабость.

Осмотр: увеличение щитовидной железы, глазные симптомы (Штельвага, Грефе, Кохера, Мебиуса, Дельримпля, Розенбаха,

Елинека), экзофтальм, суетливость, дрожание пальцев рук (симптом Мари) и всего тела (симптом "телеграфного столба"), похудание, влажная, гладкая и тёплая кожа, тонкие и мягкие волосы, удлинённая форма пальцев и ногтей.

Пальпация: увеличение щитовидной железы, высокий и скорый пульс, верхушечный толчок смещён влево, сильный, высокий, разлитой.

Перкуссия: смещение левой границы относительной тупости сердца влево.

Аускультация: тахикардия, мерцательная аритмия, пароксизмальная тахикардия, усиление I тона и систолический шум на верхушке сердца, акцент II тона во втором межреберье справа. Артериальное давление: систолическое повышено, диастолическое снижено, пульсовое увеличено.

Анализы: уровень тиреоидных гормонов повышен, тиреотропного гормона снижен; поглощение ^{131}I щитовидной железой увеличено.

СИНДРОМ ПОНИЖЕНИЯ ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ГИПОТИРЕОЗ)

Гипотиреоз – гетерогенный синдром, характеризующийся снижением или полным выпадением функций различных органов и систем вследствие недостаточного содержания в организме тиреоидных гормонов.

Этиология: первичный гипотиреоз – за счет поражения самой щитовидной железы (врожденный – гипо- и аплазия щитовидной железы, дефект биосинтеза гормонов; приобретенный – резекция щитовидной железы, ее воспалительные заболевания и опухоли, недостаток йода, действие лекарств); вторичный – поражение гипофизарной зоны и снижение секреции тиреотропина; третичный – поражение гипоталамуса и снижение синтеза тиреолиберина; периферический – инактивация тиреоидных гормонов в процессе циркуляции или снижение чувствительности периферических тканей к тиреоидным гормонам.

Патогенез: дефицит выработки тиреоидных гормонов, нарушение обмена веществ, изменение внутренних органов и систем.

Жалобы: общая слабость, вялость, сонливость, апатия, чувство зябкости, ухудшение памяти, шаткость походки, судороги, нарушение речи, сухость кожи, выпадение волос, вздутие живота, запоры, снижение слуха, увеличение массы тела.

Осмотр: суженные глазные щели, бедная мимика, одутловатость лица, отёчность шеи, отёк туловища, кожа грубая, утолщенная, бледная, сухая, холодная, шелушащаяся; волосы редкие, тусклые, выпадение волос в наружных концах бровей, грубый голос, речь замедленная, монотонная, невнятная.

Пальпация: плотные отёки лица, туловища.

Аускультация: брадикардия, глухие тоны сердца. Артериальное давление: систолическое снижено.

Анализы: уровень тиреоидных гормонов снижен, тиреотропного гормона повышен; поглощение ^{131}I щитовидной железой уменьшено.

2.8. БОЛЕЗНИ СУСТАВОВ

СУСТАВНЫЙ СИНДРОМ

Поражение суставов сопровождается болью, припуханием, изменением конфигурации сустава и ограничением движений в нем.

Боль в суставах может быть связана:

1. с поражением синовиальной оболочки,
2. суставного хряща или
3. периапартулярных тканей (сухожилий, связок).

При поражении синовиальной оболочки и суставного хряща боль возникает в сочленении и усиливается при движениях. При поражении околосуставной ткани (периартрите) боли могут быть такие же, как при артрите, но болезненность определяется при пальпации околосуставной ткани. Характер болей, их интенсивность, время появления в течение суток могут быть различными.

Так, для ревматоидного артрита характерны постоянные ноющие боли, усиливающиеся во второй половине ночи и уменьшающиеся после начала движений.

При остеоартрозе боли тупые, более выражены к концу дня и в первой половине ночи, нарастают после физической нагрузки и при

начале движения после длительного покоя, периодические обострения сменяются длительными периодами ремиссии.

При подагре боли очень интенсивны, развиваются внезапно в виде приступа, чаще ночью.

При осмотре суставов наблюдаются припухлость, деформации, изменения покрывающей суставы кожи и окружающих тканей (например, атрофия мышц или отек суставной сумки).

При пальпации можно определить наличие повышения локальной температуры, болезненность, припухлость. Припухлость может быть обусловлена утолщением синовиальной оболочки или выпотом в полость сустава. Выпот в полость сустава можно выявить симптомом флюктуации или пункцией суставной сумки.

Деформация и ограничение движений в суставах. В острых случаях они наступают за счет внутрисуставного выпота и периартикулярной инфильтрации. Позднее – за счет утолщения капсулы, ее разрастания (пролиферации), костных разрастаний, деструкции суставных концов костей, подвывихов и анкилозов.

Неподвижность сустава в острый период зависит чаще от мышечных контрактур, позже – от зарастания полости сустава грануляционно-рубцовой тканью или сращения костей после атрофии хрящей.

После того, как установлено наличие артрита, следует определить характер поражения сустава (связана ли боль с воспалением синовиальной оболочки или с деструктивными невоспалительными изменениями). Воспаление синовиальной оболочки (синовиит) с постепенным повреждением структур, окружающих сустав, особенно четко выражено при ревматоидном артрите. Синовиальная оболочка болезненна, утолщена, кожа над суставом горячая, часто покрасневшая, может определяться выпот. Всегда наблюдается боль в покое и при движении. Обычно боль в суставах развивается остро.

Дегенерация суставного хряща особенно выражена при деформирующем остеоартрозе. Характерна деформация сустава в результате костных разрастаний, утолщения и сморщивания капсулы сустава. Боль, связанная с исчезновением хряща, вызвана трением двух несовпадающих поверхностей, поэтому она обычно возникает при движении; симптомы появляются и прогрессируют медленно.

В зависимости от числа пораженных суставов говорят о моноартрите (вовлечение одного сустава) или полиартрите (вовлечение многих суставов). При вовлечении не более 2-3 суставов иногда применяют термин "олигоартрит".

Моноартриты могут быть острыми или хроническими. При сохранении поражения сустава более 3-6 месяцев говорят о хроническом артрите. Выделяют мигрирующий артрит. Он характеризуется уменьшением поражения в одном суставе и возникновением поражения в другом. Это очень характерный признак при ревматической лихорадке.

Причинами моноартритов могут быть инфекции, отложения кристаллов солей, травмы, опухоли, саркоидоз и др. Однако все моноартриты следует рассматривать как инфекционные, пока не будет доказано обратное, потому что, например, нераспознанный гнойный артрит может привести к полной потере функции сустава.

Полиартриты могут быть разделены на:

1. воспалительные,
2. дегенеративные,
3. метаболические.

Основными видами воспалительных полиартритов являются ревматоидный артрит, артриты при системной красной волчанке, вирусные артриты и др. Следует отметить, что при некоторых заболеваниях артрит служит основным клиническим проявлением, а при других – только одним из проявлений системного поражения.

Прототипом дегенеративных артритов (артрозов) является первичный генерализованный остеоартроз.

Метаболические артриты обычно обусловлены отложением кристаллов в суставах или вне их; эти отложения могут вызывать необычную деформацию, сразу выявляемую при физическом обследовании. Отложение уратов в капсуле или сухожилиях придают суставу бугорчатый вид, не похожий на гладкую поверхность обычного воспалительного синовита. При хроническом подагрическом артрите в процесс вовлекаются чаще асимметрично малые или большие суставы и реже – симметрично.

Большое значение в диагностике заболевания суставов имеет исследование синовиальной жидкости. В норме синовиальная жидкость прозрачная, очень вязкая, образует хороший муциновый

сгусток, содержит до 20 г/л белка, до 5 ммоль/л глюкозы; содержание лейкоцитов – $0,2 \times 10^3$ /мл; клеточный состав представлен лимфоцитами (37-42%), синовиоцитами (34-37%), гистиоцитами (8-12%), недифференцированными клетками (8-10%), моноцитами (1-3%), нейтрофилами (1-2%). При различных патологических процессах уменьшаются прозрачность синовиальной жидкости, ее вязкость, снижается способность образовывать муциновый сгусток. Содержание белка повышается при артритах в 2-3 раза, значительно повышается содержание лейкоцитов, прежде всего нейтрофилов, содержание глюкозы снижается. При подагрическом артрите и хондрокальцинозе в синовиальной жидкости обнаруживают кристаллы уратов и пирофосфатов кальция.

Рентгенологическое исследование суставов позволяет установить:

1. степень атрофии хрящей по сужению суставной щели;
2. степень растяжения выпотом, что обнаруживается по расхождению концов костей;
3. наличие, степень и характер разрежения кости;
4. наличие краевых разрастаний кости в виде остеофитов шпор и т.д. и окостенения связочного аппарата;
5. изъязвление костной поверхности, наличие особых сопутствующих изменений в костях – некрозы, метастазы и др.

Глава 3. УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ БОЛЬНИЧНОЙ ГИГИЕНЫ

Уборка рабочих помещений медицинских учреждений производится 1 раз в день утром. При необходимости частичная уборка производится повторно. Санузлы, умывальные и ванны комнаты убираются в течение дня не менее 3 раз, столовые – после каждой еды.

Уборка заключается во влажном подметании полов, сметании влажной тряпкой пыли с мебели, протирании дверей, подоконников.

Санузлы и ванны должны убираться особенно тщательно, очищая унитазы, ванны и умывальники от грязи горячей водой с мыльным порошком.

Плевательницы после слива содержимого также тщательно моются и ополаскиваются.

Еженедельно проводится генеральная уборка (мытьё полов, стен, окон, дверей, обметание потолков, дезинфекция).

ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРОВ ХЛОРНОЙ ИЗВЕСТИ

ЦЕЛЬ. Выработка навыка приготовления дезинфицирующих растворов.

МАТЕРИАЛЫ:

1. Хлорная известь, вода.
2. Резиновые перчатки, прорезиненный фартук.
3. 10-литровый баллон «выкрашенный в темный цвет».
4. 10-литровый оцинкованный тазик, 10-литровый баллон.
5. Швабры (для санузлов).
6. Щетки.

МЕТОДИКА.

Наденьте фартук, резиновые перчатки. Возьмите 1 кг хлорной извести, высыпьте в 10-литровый тазик и добавьте 2-3 литра воды,

затем тщательно смешайте воду с хлорной известью до получения сметанообразной массы. После этого путем размешивания ее размойте все известковые комочки, доливая по одному литру воды, в общей сложности до 10 литров. Затем все это влейте на 24 часа в темном месте. По истечении 24-х часов слить отстой в 10-литровый баллон с надписью: 10%-ный отстой хлорной извести.

1. Для приготовления 0,5% рабочего раствора взять 500 мл 10% хлорной извести на 10 литров воды.

2. Для приготовления 0,2% раствора взять 200 мл 10% хлорной извести на 10 литров воды.

3. Для приготовления 0,1% раствора взять 100 мл 10% хлорной извести на 10 литров воды.

СРЕДСТВА, ЗАМЕНЯЮЩИЕ ХЛОРНУЮ ИЗВЕСТЬ

В настоящее время вместо хлорной извести применяют:

1. Гипохлорит, действующим началом которого является то же вещество.

2. Септодор форте 0,2% раствор. Действует на грамотрицательные и грамположительную флору, имеет широкий спектр действия. Обладает щадящим действием на материалы, не нарушает их функциональные свойства, обладает моющими свойствами.

3. Для обработки операционных применяют хлорсепт, который выпускается в таблетках. Растворяют 1 или 2 таблетки в 3 литрах воды и проводят соответствующую обработку.

ВЛАЖНАЯ УБОРКА ПОМЕЩЕНИЙ

ЦЕЛЬ. Выработка навыка создания и поддержания санитарно-гигиенической обстановки в отделении.

МАТЕРИАЛ.

1. Халат, швабры, щетка, тряпки.

2. Резиновые перчатки, совок.

3. Дезинфицирующие растворы.

МЕТОДИКА. Оденьте халат для работы, откройте форточки, проветрите палату и наденьте резиновые перчатки. Затем возьмите швабру с тряпкой, смоченной 0,5% раствором хлорной извести, и

подметите грубый мусор. Последний подберите совком и вынесите в мусоропровод. Затем промойте тряпку, вновь смочите 0,5% раствором хлорной извести и тщательно протрите пол движениями от стен и окон к середине палаты и дверям. Стены (панели) обработайте, используя чистую тряпку и отдельное ведро с дезинфицирующим раствором. По окончании уборки тщательно вымойте руки и переоденьте халат.

ПРОВЕДЕНИЕ САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ БОЛЬНОГО. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ВАННА

ЦЕЛЬ. Овладение навыком проведения гигиенической ванны поступающим больным.

МАТЕРИАЛ.

1. Ванна с водой.
2. Термометр, полотенце, чистое белье.
3. Кушетка, простыня, шерстяное одеяло.
4. Мочалка, мыло, 0,5% раствор хлорной извести.

МЕТОДИКА. Измерьте температуру в ванном помещении (норма не ниже 25°C). Закройте форточки. Обмойте ванну мочалкой с мылом и горячей водой, затем ополосните ее 0,5% раствором хлорной извести и повторно горячей водой. Наполните ванну водой до половины объема, измерьте специальным термометром температуру воды и, разводя воду, доведите ее до 36-38°C. Попросите больного раздеться и лечь в ванну. Ослабленные и тяжело больные нуждаются в посторонней помощи. Таких больных разденьте сами, поднимите вдвоем и усадите в ванну так, чтобы спиной он облокачивался о спинку ванны, а ногами – в специальный стульчик, погруженный в ванну.

Область сердца нужно держать свободной от воды. Далее, начиная с головы, хорошо промойте мылом места, где скапливается грязь, пот. После окончания ванны помогите больному выйти из нее, сухо вытереться полотенцем и надеть чистое белье. Уложите его на кушетку и укройте одеялом. Через 30 минут сопроводите больного в отделение.

РЕЖИМ БОЛЬНОГО

Режим больного назначается в зависимости от характера заболевания и тяжести состояния. При постельном режиме больной не должен покидать постель и все процедуры по его санитарной обработке (умывание, обтирание, перестилка постели и т. д.) и кормление осуществляют персонал лечебного учреждения или родственники больного (при домашнем постельном режиме), которых обучает медицинский персонал. При полупостельном режиме больному разрешается ходить в туалет, принимать пищу за столом, придвинутым к постели. При общем режиме больной может ходить.

КОНТРОЛЬ ЗА ПОСЕЩЕНИЕМ БОЛЬНЫХ В ОТДЕЛЕНИИ

ЦЕЛЬ. Выработать навыки общения с родственниками, умения привлекать их к лечению и уходу за больным, подбору диеты.

К больному можно допускать посетителей только в часы, указанные в режиме дня больницы. Пришедшие встречаются с больными в холлах или специальных комнатах. Если у больного постельный режим, его можно посещать в палате. Длительное пребывание посетителей у тяжелых больных может его переутомить. Если необходимо, напомните им об этом. Посетители, как правило, приносят больному различные продукты питания. Не всегда эти продукты бывают из тех, что рекомендуются больному. Поэтому не забудьте проконтролировать передачу. Объясните родственникам допустимый вид продуктов. С разрешения больного осмотрите содержимое тумбочек и холодильников. При обнаружении продуктов сомнительного качества или несоответствующих диете, назначенной больному, попросите больного вернуть их обратно.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ И КОНТРОЛЬ САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ТУМБОЧЕК

ЦЕЛЬ. Выработка навыка обеспечения санитарного состояния тумбочек, соблюдения правил хранения продуктов.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Халат, щетки, тряпки.
2. 0,5% раствор хлорной извести.

МЕТОДИКА.

Приготовьте 0,5% раствор хлорной извести.

Перед тем как приступить к уборке согласуйте с больным, что скоропортящиеся продукты, продукты длительного хранения вы перенесете в холодильник. Из продуктов отложите печенье, конфеты. Фрукты одноразового пользования. Кроме того, мыло, зубную пасту, щетку, книги и журналы, бритвенный прибор. После этого переоденьте халат, возьмите щетку, сметите мусор с тумбочки на совок. Тряпкой, смоченной 0,5% раствором хлорной извести, и подметите грубый мусор. Последний подберите совком. Как тумбочка просохнет и из нее испарится запах хлора, подстелите чистую бумагу и вложите в тумбочку продукты и предметы первой необходимости.

СМЕНА НАТЕЛЬНОГО БЕЛЬЯ У ТЯЖЕЛОГО БОЛЬНОГО

ЦЕЛЬ. Выработка навыка смены нательного белья, умения обеспечивать личную гигиену больного.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Чистое белье.
2. Специальные рубашки (распашонки).

МЕТОДИКА.

Подведите руку под спину больного и поднимите край его рубашки до затылка. Снимите рубашку с головы, потом с рук. Наденьте рубашку в обратной последовательности.

НАДЕВАНИЕ ПОДГУЗНИКА НА ЛЕЖАЧЕГО БОЛЬНОГО

Подгузник одевают после проведения гигиены больного (подмывания). Смену подгузников необходимо провести не реже трех раз в сутки: утром, в обед и перед сном.

ЦЕЛЬ. Выработка навыка смены подгузника больного.

МЕТОДИКА.

Подготовьте подгузник и защитную простыню (пеленку). Поверните больного на бок, слегка согнув ноги в коленях. Защитную пеленку сверните в трубочку до половины по длинной стороне и подсуньте под спину больного аналогично смене постельного белья. Поверните больного на спину и расправьте свернутую часть пеленки.

Подготовьте подгузник (выньте его из упаковки, несколько раз энергично встряхните, потяните за концы, для того чтобы впитывающий слой распушился, а боковые защитные оборочки приняли вертикальное положение). Вновь поверните больного на бок, слегка согнув ноги в коленях, а подгузник подложите под спину таким образом, чтобы липучки-застежки находились со стороны головы, а индикатор наполнения (надпись снаружи подгузника в центральной его части, направленная вдоль подгузника) находился по линии позвоночника. Поверните больного на спину, его ноги нужно слегка согнуть в коленях. Аккуратно расправьте подгузник под спиной больного. Протяните переднюю часть подгузника между ногами пациента на живот и расправьте её. Опустите ноги подопечного. Застегните липучки (сначала последовательно застегните нижние липучки, сначала правую, потом левую, или наоборот, плотно охватывая ноги, направляя липучки поперек тела больного, слегка снизу вверх; затем закрепите верхние липучки, по направлению поперек тела больного).

СМЕНА ПОСТЕЛЬНОГО БЕЛЬЯ У ТЯЖЕЛОГО БОЛЬНОГО

ЦЕЛЬ. Выработка навыка смены постельного белья.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Простыни.
2. Пододеяльники.
3. Наволочки.
4. Полотенце.
5. Халаты или пижамы.

МЕТОДИКА.

Первый способ:

Скатайте грязную простыню в направлениях от головного и ножного концов кровати в направлении к поясничной области больного. Осторожно приподнимите поясничную область и удалите простыню. Положите под поясничную область, скатанную с двух сторон чистую простыню и расправьте ее, осторожно раскатывая.

Второй способ:

Передвиньте больного к краю кровати, повернув на бок. Грязную простыню скатайте до середины кровати по направлению к

больному. На освободившееся место постелите простыню, скатанную до половины в продольном направлении. Передвиньте больного к другому краю кровати, повернув на другой бок. Удалите грязную простыню, расправьте чистую. Удобно расположите больного в постели.

ТРАНСПОРТИРОВКА БОЛЬНЫХ

ЦЕЛЬ. Выработка навыка: 1) перемещения больного с постельным режимом в пределах медицинского учреждения для выполнения лечебно-диагностических процедур; 2) доставки больного из приемного отделения до палаты с учетом тяжести состояния.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Носилки.
2. Специальная каталка для транспортировки больных.
3. Кресло-каталка.

МЕТОДИКА.

Больных в удовлетворительном состоянии направьте в палату в сопровождении медицинской сестры.

Тяжелобольных следует транспортировать в отделение на кресле-каталке или носилках, или на каталке. Заправьте носилки или кресло-каталку, или каталку чистой простыней и одеялом. При варианте «носилки» – уложите (усадите) больного на носилки и поднимите их. Предупредите транспортирующих (2-4 чел.), чтобы они шли не в ногу. При подъеме по лестнице больного несите головой вперед, приподняв носилки сзади. При спуске – ногами вперед, приподнимая нижний конец. При перекладывании больного с носилок на кровать соблюдайте следующие правила: поставьте носилки параллельно кровати. Вдвоем приподнимите больного, подведя свои руки под ноги и спину больного. В это время третий человек пусть уберет носилки. Осторожно положите больного на кровать. Придайте ему удобное положение.

АНТРОПОМЕТРИЯ

ЦЕЛЬ. Выработка навыка антропометрических измерений (основных физических показателей человека) – роста (длины), массы тела, окружности грудной клетки и живота. В ряде случаев измеряют основные показатели дыхания (спирометрия) и силу мышц (динамометрия).

МАТЕРИАЛЫ:

4. Ростометр.
5. Весы.
6. Сантиметровая лента.

МЕТОДИКА.

Измерение роста. Больного ставят на площадку спиной к вертикальной стойке так, чтобы он касался стойки пятками, ягодицами, лопатками и затылком. Голову обследуемого поставьте так, чтобы верхний край ушей и углы глаз был на одной горизонтальной линии. Опустите планшетку на голову обследуемого. По нижнему краю планшета отсчитайте длину тела больного.

Измерение массы тела в настоящее время, в основном, производят на электронных весах. Поставьте весы на ровную и гладкую поверхность. Взвешиваясь, не опирайтесь на что-либо, расположите ноги ровно и стойте спокойно, пока вес и другие данные не зафиксируются. Внимательно следите за индикатором питания электронных весов. При разряжающихся батарейках они склонны давать недостоверные данные.

Измерение окружности живота. Измерение производят утром, желательно после дефекации и освобождения мочевого пузыря. Мягкую сантиметровую ленту располагают сзади на уровне III поясничного позвонка, спереди – на уровне пупка.

Измерение окружности грудной клетки. Измерение производят при спокойном дыхании, на максимальном вдохе и выдохе. Мягкая сантиметровая лента должна располагаться под лопатками, спереди – на уровне IV ребра.

Спирометрию проводят с помощью спирометра. В настоящее время применяют электронные спироанализаторы. Исследование проводится в утреннее или дневное время, натощак или не ранее, чем через 2 часа после легкого завтрака. Предварительная тренировка обследуемого пациента не требуется. Перед исследованием в течение 15 минут необходим отдых в положении сидя. Пациента,

находящегося в положении сидя, соединяют с прибором с помощью загубника, на нос накладывают зажим во избежание утечки воздуха и выполняют измерение с последующей регистрацией показателей. Оценка результатов спирографического исследования проводится путем сопоставления фактических величин функциональных показателей с так называемыми должными величинами, установленными при обследовании практически здоровых лиц. Должные величины, рассчитанные по формулам, отражающим зависимость функциональных показателей от пола, возраста и роста, аппарата выдает автоматически.

Динамометрия проводится с помощью специальных пружинных, ртутных, гидравлических и электрических приборов со шкалой, показывающей силу мышц.

УХОД ЗА КОЖЕЙ

Кожа должна быть чистой. Следует чаще менять белье. Протирать кожу дезинфицирующими салфетками или растворами. Обтирать кожу сухим чистым полотенцем.

При необходимости больному помогают принять ванну или гигиенический душ. При этом контролируют температуру воды. Постоянно визуально контролируют процедуру для профилактики случайных травм, утопления. После процедур обтирают кожу чистым сухим полотенцем. После мытья необходимо обстригать ногти на руках и ногах.

ПРОФИЛАКТИКА ПРОЛЕЖНЕЙ

Постоянное лежачее положение в постели, особенно у старых и ослабленных больных, при отсутствии специального ухода приводит к нарушению кровообращения на отдельных участках тела. При этом на сдавливаемых участках резко нарушаются обменные процессы, что может привести к омертвлению кожи и подкожной клетчатки. В этих случаях говорят о развитии пролежней. При длительном неподвижном положении больного лежа на спине, пролежни чаще всего локализуются в области затылка, лопатках, вдоль позвоночника, в крестцовой зоне, в зоне седалищных бугров, на локтях, в пяточных

областях. Пролежни служат входными воротами для различных бактерий и могут привести к сепсису.

ЦЕЛЬ. Научиться предупреждать развитие пролежней путем надлежащего ухода за кожей.

ПОКАЗАНИЯ. Постельный режим больного.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Жидкость для растирания (камфорный спирт, одеколон).
2. Полотенце или салфетка.
3. Надувной круг.

МЕТОДИКА. Смочите камфорным спиртом или одеколоном салфетку или полотенце и протрите всю кожу, в особенности на спине. Затем насухо протрите кожу, производя энергичные растирания. Процедуру лучше закончить легким массажем области лопаток и крестца, наиболее подверженных пролежням. Повторяйте процедуру несколько раз в день.

Протирание не всегда обеспечивает профилактику пролежней. В связи с этим для улучшения кровообращения в сдавливаемых участках тела переворачивайте больного несколько раз в день, а под крестец подложите надувной круг.

При смене постельного и нательного белья следят, чтобы на них в местах образования пролежней не было швов, заплаток, складок.

СТРИЖКА НОГТЕЙ

ЦЕЛЬ. Выработка навыка обеспечения личной гигиены тяжелых больных.

МАТЕРИАЛЫ.

2. Маленькие ножницы.
3. 0,5% раствор хлорамина.
4. Ванночка или тазик для сбора ногтей.

МЕТОДИКА. Возьмите ножницы в правую руку, а левой, поддерживая руку больного, остригите ногти так, чтобы не поранить руку. Закончив процедуру, ножницы протрите ваткой, смоченной 0,5% раствором хлорамина. Попросите больного помыть руки или, если больной тяжелый, сами помойте ему их.

УХОД ЗА УШАМИ

ЦЕЛЬ. Научиться проводить туалет наружных слуховых проходов и ушных раковин тяжелобольных.

МАТЕРИАЛЫ.

2. Ушной зонд.

3. Вата.

4. Растворы перманганата калия 1:5000 или 2% раствор борной кислоты.

МЕТОДИКА. Возьмите ушной зонд (пинцет, деревянную палочку) и вращательными движениями намотайте на нее вату, смоченную в одном из дезинфицирующих растворов, и протрите ушную раковину. Если уши сильно загрязнены, смените несколько раз намотанную вату.

Больному необходимо чистить уши 2-3 раза в неделю, чтобы не образовывались серные пробки.

УХОД ЗА ГЛАЗАМИ

ЦЕЛЬ. Научиться промывать глаза тяжелым больным.

МАТЕРИАЛЫ.

2. Стерильные ватные или марлевые тампоны.

3. Раствор перманганата калия 1:5000 или 2% борной кислоты.

4. Резиновый баллончик или 20-граммовый шприц.

5. Лоток.

В большинстве случаев у тяжелобольных для туалета глаз бывает достаточно протирание кожи вокруг глаз мокрым полотенцем. При наличии конъюнктивита, в особенности с гнойными выделениями, требуется промывание глаз.

МЕТОДИКА. Дайте больному лоток, чтобы он держал его у подбородка. В этот лоток должна стекать жидкость после промывания глаз. Затем раздвиньте оба века указательным и большим пальцем левой руки, а правой рукой промойте глаз струёй раствора из баллончика или шприца. Закончив промывание, просушите глаза большого марлевым тампоном. Не забудьте, что для каждого глаза следует использовать отдельный тампон.

Иногда при наличии гнойного отделяемого веки за ночь успевают приклеиться друг к другу, и больной не может открыть

глаза. Насильственное открывание может привести к отрыву ресничек и сильной болевой реакции. Для избежания этого смочите веки одним из вышеуказанных растворов, подождите 3-5 минут пока высохшие выделения не смягчатся. После этого больной сумеет открыть глаза. Проведите промывание и обработку как указано выше.

УХОД ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА

ЦЕЛЬ. Научиться проводить гигиену полости рта больного.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Стерильные марлевые салфетки.
2. Пинцет.
3. Шпатель.
4. Кружка Эсмарха.
5. Шприц, шприц Жане.
6. Антисептические растворы.
7. Лоток.
8. Муляж головы человека.
9. Средства индивидуальной защиты.
10. Роторасширитель.

МЕТОДИКА.

Протирание полости рта.

Фиксируйте язык стерильной марлевой салфеткой, расположенной между пальцами ухаживающего. Снимите налет с языка влажным ватным шариком, зажатым в пинцете. Смажьте язык глицерином и отпустите его. Протирайте зубы пинцетом с ватным шариком, смоченным в 0,5% растворе соды. Попросите больного прополоскать рот или промывайте полость рта.

Промывание (орошение) полости рта.

Посадите больного с наклоненной вперед головой, либо укладывайте с повернутой на бок головой. Подстелите на грудь клеенку. Подставьте под подбородок таз или почковидный лоток.

Проводят с помощью шприца, резинового баллона, кружки Эсмарха.

Смазывание полости рта.

Назначают при заболеваниях слизистой оболочки полости рта. Помогая себе шпателем, производят смазывание пинцетом с ватным

шариком, смоченным лекарством. Ватные шарики меняют по мере необходимости.

Съемные зубные протезы регулярно снимают и промывают дезинфицирующими растворами.

При необходимости, можно использовать роторасширитель.

После каждого приема пищи больному рекомендуют полоскать рот водой или специальными растворами. Рекомендуют чистить зубы 2 раза в сутки.

УХОД ЗА ВОЛОСАМИ

Больные, прикованные к постели, не в состоянии самостоятельно ухаживать за своими волосами. Таким больным стрижку и мытье головы производят в постели. Иногда в больницу поступают больные, у которых в волосах обнаруживаются вши и гниды. В этих случаях требуются дополнительные меры санитарной обработки.

ЦЕЛЬ. 1. Научиться производить санитарную обработку волосистой части головы при обнаружении вшей или гнид. 2. Научиться мыть голову постельным больным.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Тазик, мыло или шампунь.

2. Теплая вода, гребень.

3. Полотенце.

4. Один из следующих растворов: 0,15% водно-эмульсионный раствор карбофоса; 0,5% раствор метилацетофоса; 5% шампунь метилацетофоса; 0,25% раствор дикрезиды; 10% водно-мыльно-керосиновая эмульсия (40 ч. керосина, 35 ч. мыла, 25 ч. горячей воды); 5% раствор столового уксуса.

МЕТОДИКА. Поставьте кровать так, чтобы за головным концом можно было положить тазик для сбора стекаемой воды. Помогите больному лечь, запрокинув голову за головной конец кровати. Смочите голову теплой водой и хорошо намыльте. Аккуратно потрите кожу под волосами. Затем ополосните волосы. Повторите процедуру 2-3 раза. Насухо вытрите волосы полотенцем. Тщательно расчешите их и наденьте специальную шапочку, чтобы больной не простудился. Можно обвязать голову и обычным полотенцем, пока волосы не высохнут.

При наличии вшей волосы смочите одним из указанных растворов и, накрыв косынкой, оставьте 15-20 минут. Затем тщательно смойте, ополосните 15% раствором столового уксуса и вытрите полотенцем. После этого не забудьте тщательно вычесывать волосы частым гребнем. При наличии только гнид смочите волосы 5% раствором столового уксуса и выдержите 15-20 минут. Голову надо укрыть косынкой, чтобы избежать переохлаждения. После этого тщательно прочешите волосы, промойте голову и снова прочешите.

ЗАКАПЫВАНИЕ КАПЕЛЬ В ГЛАЗА

ЦЕЛЬ. Научиться закапывать каплю в глаза тяжелым больным.
МАТЕРИАЛЫ.

1. Глазные капли.
 2. Пипетка.
 3. Стаканчик на ножке для промывания глаз.
 4. Антисептический раствор.
 5. Тампоны. Салфетки.
 6. Лоток.
 10. Средства индивидуальной защиты.
- МЕТОДИКА.**

Тщательно вымойте руки. Наденьте стерильные перчатки. В стерильную глазную пипетку набирайте глазные капли. В положении больного сидя или лежа предложите больному запрокинуть голову со взглядом вверх. Первым пальцем руки больному оттяните нижнее веко. В конъюнктивальную складку закапайте капли (2 капли для каждого глаза). Пипетку держат на высоте не менее 1,5 см от глаза параллельно поверхности глазного яблока.

ЗАКЛАДЫВАНИЕ ГЛАЗНОЙ МАЗИ ИЗ ТЮБИКА

ЦЕЛЬ. Научиться закладывать глазную мазь из тюбика тяжелым больным.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Тюбик с глазной мазью.

МЕТОДИКА.

Тщательно вымойте руки, наденьте стерильные перчатки. В положении больного сидя или лежа больному предложите запрокинуть голову со взглядом вверх. Первым пальцем руки больному оттяните нижнее веко. Закладывайте мазь колбаской диаметром в 1 мм в конъюнктивальный мешок вдоль всего века, так что бы мазь вышла за наружную спайку век (тюбик с глазной мазью имеет длинный тонкий носик с диаметром отверстия 1 мм). Тюбик ведут от внутреннего угла глаза к наружному на высоте 1,5 см от глаза. Тюбик держат параллельно поверхности глазного яблока.

ЗАКАПЫВАНИЕ КАПЕЛЬ В НОС

Введение различных лечебных растворов в полость носа преследует как лечебную, так и профилактическую цель. Показанием являются различные воспалительные и аллергические изменения слизистой носа.

ЦЕЛЬ. Научиться методике правильного введения капель в нос.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Капли в нос.
2. Пипетка
3. Зонд.
4. Вата.
5. Лоток.

МЕТОДИКА.

Больного уложите или посадите на стул. Очистите носовые проходы от слизи и гноя. Запрокинув голову больного, поверните ее в сторону и, оттянув кончик носа, стараясь не касаться пипеткой крыльев носа, введите в носовой вход 1-2 капли раствора и прикройте ватным тампоном. Затем поверните голову больного на другую сторону и проделайте ту же процедуру.

ЗАКАПЫВАНИЕ КАПЕЛЬ В УШИ

ЦЕЛЬ. Научиться закапыванию капель в уши.

Показанием являются различные воспалительные и аллергические изменения слизистой носа.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Ушные капли.
2. Пипетка.
3. Лоток.
4. Средства индивидуальной защиты.

МЕТОДИКА.

Уложите больного горизонтально, оттяните ушную раковину вверх. Очистите ватным тампоном слуховой проход. Наберите нагретый в водяной бане до 40°C стерильный раствор стерильной пипеткой. Поверните голову больного вправо, затем правой рукой медленно введите в слуховой проход 5-6 капель раствора. Большим пальцем руки слегка надавите на козелок, чтобы раствор попал в среднее ухо. Больному предложите оставаться в этом положении несколько минут, чтобы капли не вытекали из уха. Таким же образом закапайте в другое ухо, повернув голову в противоположную сторону.

ПРОМЫВАНИЕ СЛУХОВОГО ПРОХОДА

МАТЕРИАЛЫ.

1. Шприц Жане емкостью 100-200 мл.
2. Емкость для воды.
3. Почкообразный лоток.
4. Вата.
5. Муляж головы человека.
6. Средства индивидуальной защиты.

МЕТОДИКА.

Наберите воду (36-37 °C) в шприц Жане. Усадите больного перед собой боком таким образом, чтобы свет падал на его ухо, в руки больного дать лоток, который он должен прижать к шее под ушной раковиной. Одной рукой оттяните ушную раковину кверху и кзади, а другой рукой – введите наконечник шприца в наружный слуховой проход (струю жидкости нагнетать толчками по верхнезадней стенке слухового прохода). Слуховой проход после промывания высушить ватой.

КОМПРЕССЫ

Компресс – лечебная многослойная повязка, действующая как отвлекающее и рассасывающее средство.

Различные виды лечебных повязок, бывают сухими и влажными.

Сухой компресс приготавливают из нескольких слоев стерильной марли и слоя ваты, которые закрепляют бинтом; применяют для защиты места повреждения (ушиб, рана) от охлаждения и загрязнения.

Влажные компрессы бывают согревающие, горячие и холодные. Накладывают их на различные участки тела в зависимости от локализации патологического процесса.

Согревающий компресс вызывает длительное расширение кожных и глубокорасположенных кровеносных сосудов, вследствие чего происходит прилив крови к данному месту, снижается болевая чувствительность.

ЦЕЛЬ. Научиться ставить компрессы на различные участки тела.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Гигроскопическая вата.
2. Жидкость для компрессов комнатной температуры (разбавленный спирт, вода, слабый раствор уксуса).
3. Кусок клеенки.
4. Вощаная бумага.
5. Бинт.
6. Тазик с холодной водой, вата.

МЕТОДИКА.

Кусок ткани, сложенный в несколько слоев, смачивают в теплой воде, отжимают, прикладывают к коже. Поверх накладывают клеенку (компрессную бумагу, полиэтилен), шире, чем смоченная ткань, и сверху – слой ваты или фланели еще большей площади. Все три слоя закрепляют бинтом достаточно плотно, но так, чтобы не нарушить нормального кровообращения. После снятия компресса (через 6-8 часов) кожу следует протереть спиртом и положить на согреваемый участок сухую теплую повязку.

Если нужно поставить компресс на всю грудь или живот, следует сшить из клеенки и ваты (ватина) жилет или широкий пояс; для влажного слоя вырезают ткань соответствующей формы, но меньшего размера.

Применяется также лекарственный согревающий компресс, действие которого усилено добавлением к воде различных веществ (питьевой соды, спирта и др.). Обычно накладывают полуспиртовой (спирт разводят пополам с водой) или водочный компресс. Можно использовать спирт и вазелиновое (или любое растительное) масло в соотношении 1:1. Часто врачи рекомендуют для компрессов готовые лекарственные препараты, например, меновазин. При ревматических поражениях суставов очень эффективны медицинская желчь или димексид. Но лекарственные вещества могут вызвать раздражение, поэтому, прежде чем ставить компресс, кожу нужно смазать детским кремом или вазелиновым маслом.

В народной медицине используют компрессы с листьями лопуха, подорожника, капусты, лютика.

Холодный компресс. Вызывая местное охлаждение и сужение кровеносных сосудов, уменьшает кровенаполнение и боль. Его применяют при различных местных воспалительных процессах, ушибах, при носовых кровотечениях (на переносицу). Холодный компресс на голову кладут при лихорадочных состояниях и резком психическом возбуждении.

МЕТОДИКА.

Кусок ткани, сложенный в несколько слоев, смачивают в холодной воде (лучше со льдом), слегка отжимают и накладывают на соответствующий участок тела. Компресс меняют каждые 23 минуты, поэтому удобно иметь два комплекта компресса, один из которых, заранее охлаждаясь, лежит в холодной воде. В зависимости от состояния больного, процедуру проводят в течение 1 часа и более.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ГРЕЛКИ БОЛЬНОМУ

Грелку относят к сухим тепловым процедурам; она оказывает местное согревающее воздействие.

Грелки бывают ёмкостью от 1 до 3 л. Существует несколько вариантов грелок: резиновая (водяная), электротермическая (работает от электросети; синоним – термофор (термо- + греч. phoros – несущий)), химическая. В случае необходимости при отсутствии грелки её можно заменить бутылкой, заполненной горячей водой (самодельная грелка).

ЦЕЛЬ. Научиться заполнению и технике применения грелки.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Грелка резиновая или электрическая.
2. Сосуд с горячей водой (около 50°C).
3. Полотенце.

МЕТОДИКА.

Наполните грелку на 3/4 ее объема горячей водой. Осторожно выпустите воздух, слегка сжав грелку руками по направлению к горловине. Плотно закройте её пробкой (крышкой), проверьте на герметичность, перевернув её. Оберните грелку полотенцем и подайте ее больному (приложите к соответствующему участку тела). Через 5 мин проверьте кожные покровы больного на наличие перегревания (яркая гиперемия). Если грелка применяется несколько часов, воду по мере охлаждения поменяйте.

Вместо резиновой грелки можно применять электрическую, степень нагрева которой регулируют реостатом, который находится на месте соединения шнура с подушкой.

ГОРЧИЧНИКИ

Применяют при мышечных болях, воспалении легких.

ЦЕЛЬ. Научиться приложить горчичнику к телу больного.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Горчичники.
2. Горячая вода (около 50°C).
3. Полотенце.

МЕТОДИКА.

Опустите горчичники в теплую воду. Наложите их плотно на кожу той стороной, где намазана горчица. Укройте больного одеялом. Поддержите на 10-15 минут (до появления жжения и красноты), снимите горчичников. Кожу обмойте водой, при сильном раздражении – смажьте вазелином.

При отсутствии готового горчичника можно приготовить его самим: сухую горчицу разводят в теплой воде до кашицеобразного состояния, эту кашицу намазывают на тряпочку, сверху ее тоже покрывают тряпочкой и прикладывают к телу. Чтобы горчичник не очень раздражал кожу и его можно было дольше держать, сухую

горчицу можно предварительно смешать с равным количеством муки (желательно ржаной), хорошо добавить немного меда. Для детей иногда готовят горчичники, беря муки в 2-3 раза больше, чем горчицы; а при использовании готового горчичника, рекомендуют ставить его не на голую кожу, а через тонкую пленку, бумагу.

ВЗЯТИЕ МАЗКА ИЗ ЗЕВА И НОСА ДЛЯ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

ЦЕЛЬ. Научиться взять мазок из зева и носа для бактериологического исследования.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Стерильная пробирка с сухим ватным тампоном
2. Стерильная пробирка с влажным тампоном.
3. Стерильный шпатель.
4. Перчатки резиновые.
5. Маска.
6. Направление в бактериологическую лабораторию.
7. Штатив для пробирок.
8. Дезинфицирующие растворы.
9. Емкости для дезинфекции.

А) Взятие мазка из зева

МЕТОДИКА.

Информируйте пациента о предстоящей манипуляции и ходе ее выполнения. Вымойте руки. Наденьте маску и перчатки. Усадите пациента перед источником света. Попросите пациента слегка запрокинуть голову. Возьмите в левую руку пробирку с влажным тампоном и шпатель. Попросите пациента открыть рот. Надавите левой рукой со шпателем на язык, а правой рукой извлеките из пробирки стерильный тампон. Проведите этим тампоном по дужкам и небным миндалинам, не касаясь слизистой языка и полости рта. Извлеките тампон из полости рта и введите его в пробирку, не касаясь ее наружной поверхности. Снимите маску и перчатки. Обработайте маску, перчатки и шпатель в соответствии с

требованиями санитарно-эпидемиологического режима. Вымойте руки. Заполните направление, отправьте пробирку в лабораторию.

Примечание:___рекомендуется сначала обтереть правую миндалину, затем перейти к небной дужке, левой миндалине и в конце – к задней стенке глотки, используя один тампон; при ясно локализованных изменениях материал берется двумя тампонами: из очага и из всех других секторов.

Б) Взятие мазка из носа:

МЕТОДИКА.

Информируйте пациента о предстоящей манипуляции и ходе ее выполнения. Вымойте руки. Наденьте маску и перчатки. Усадите пациента. Попросите пациента слегка запрокинуть голову. Возьмите пробирку с сухим ватным тампоном в левую руку, а правой рукой извлеките тампон из пробирки (ваши пальцы должны касаться только пробирки, в которую вмонтирован тампон). Введите тампон вглубь левой, затем правой полости носа. Извлеките и введите тампон в пробирку, не касаясь ее наружной поверхности. Снимите перчатки и маску. Обработайте перчатки и маску в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологического режима. Вымойте руки. Заполните направление. Доставьте пробирку в лабораторию или поставьте в холодильник (пробирку можно хранить в холодильнике не более 2-3 часов).

ПОДМЫВАНИЕ И СПРИНЦЕВАНИЕ

ЦЕЛЬ. Научиться подмыванию промежности у тяжелых больных и спринцеванию влагалища.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Кружка Эсмарха и стойка для подвешивания.
2. Судно. Клеенка.
3. Корцанг. Тампоны. Салфетки.
4. Раствор перманганата калия 1:5000 или другие дезинфицирующие растворы.

Обилие потных и сальных желез в промежности требует повышенного внимания к этой области с гигиенической точки зрения. Эта область легко загрязняется особенно у лежачих больных, вынужденных выполнять естественные физиологические функции в пос-

тели. Особого внимания в этом плане требуют женщины. Попадание инфекции в половые органы у них чаще всего ведет к развитию воспалительного процесса во влагалище с выделением гнойного отделяемого. В этих случаях, помимо обычного подмывания промежности, требуется промывание влагалища (спринцевание).

МЕТОДИКА. Подложите под крестец больного клеенку и на нее судно. Больному необходимо согнуть ноги в коленях и развести их. Затем возьмите в левую руку большую кружку или кувшин с теплой водой и дезинфицирующим раствором и поливайте промежность. Ватным тампоном, взятым корцангом или пинцетом, движением вниз (от вульвы к заднему проходу) очистите промежность от загрязнений.

Один тампон используется только для одного протирания. Закончив процедуру осушите промежность марлевой салфеткой.

Для спринцевания кружку Эсмарха с теплым дезинфицирующим раствором подвесьте на стойке на высоте примерно 100 см над кроватью. Затем, уложив больную как для подмывания, введите наконечник трубки от кружки Эсмарха во влагалище на глубину 5-6 см. Открыв кран на трубке промывайте влагалище. Промывать нужно до тех пор, пока промывные воды не станут чистыми. Закончив промывание, ополосните промежность и осушите ее марлевыми салфетками.

Не забудьте привести в порядок постель и укрыть больную. Сполосните кружку Эсмарха, промойте наконечник и поставьте его стерилизовать для последующего употребления.

ПОДАЧА СУДНА

Судно – наиболее часто используемый при уходе за лежащим больным предмет. Изготавливают судна из фаянса, эмалированного металла и резины.

ЦЕЛЬ. Научиться правильно подкладывать судно.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Судно.
2. Ширма.
3. Клеенка.
4. Перчатки.
5. Туалетная бумага.

6. Дезинфицирующий раствор.

МЕТОДИКА.

Перед употреблением судно необходимо прополаскнуть теплой водой (немного воды оставить в судне), чтобы оно согрелось и прикосновение к нему не было неприятным для больного. Отгородите в палате кровать больного ширмой. Надеть перчатки. Помочь больному слегка повернуться набок, немного согнув ноги в коленях. Подвести судно под ягодицы больного, уложить его на спину так, чтобы промежность оказалась над отверстием судна, поправить подушки, чтобы больной мог находиться в положении полусидя. По окончании дефекации слегка повернуть больного набок, осторожно убрать судно, вытереть область анального отверстия туалетной бумагой, вылить содержимое судна в унитаз. Обработать судно дезинфицирующим раствором (3-процентным раствором хлорамина или хлорной извести). Подставить больному чистое судно, подмыть его, тщательно осушить промежность, убрать судно, клеенку, ширму, помочь удобно лечь. Снять перчатки, вымыть руки.

РАЗДАЧА ЛЕКАРСТВ

Раздачу лекарств проводится в соответствии с назначениями лечащего врача, трижды в день (перед или после еды), а при необходимости – по определенному графику.

ЦЕЛЬ. Выработать умение обеспечивать регулярный прием лекарственных препаратов больными соответственно назначениям и специфике действия того или иного препарата (время приема, способы приема препарата и т.д.).

МАТЕРИАЛЫ.

1. История болезни.
2. Тетрадь для регистрации назначений.
3. Лист (журнал) назначений для инъекций.
4. Передвижной столик или ящики, разделенные на ячейки, на дне которых указана фамилия больного.
5. Лекарственные препараты.

МЕТОДИКА. Возьмите историю болезни и выпишите назначения врача в соответствующую тетрадь и журнал

медицинского (сестринского) поста. Разложите лекарственные препараты в ячейки ящика согласно ФИО и № палаты. Разнесите лекарства по палатам каждому больному лично. Попросите больного принять лекарство в вашем присутствии и проследите за этим. Не отходите от больного до принятия им лекарств.

При наличии передвижного столика поместите на нем все лекарства, вкатывайте его в палату и набирайте необходимое лекарство в присутствии больного.

ПОСТАНОВКА КЛИЗМ

Клизмой называется введение в нижний отрезок толстой кишки различных жидкостей с лечебной или диагностической целью.

Клизмы бывают очистительные, сифонные, лекарственные и диагностические.

ЦЕЛЬ. Научиться постановке различных клизм.

Очистительная клизма.

Очистительные клизмы применяются для освобождения кишечника от каловых масс и газов. Основные показания: задержка стула; подготовка к операциям, к эндоскопии толстого кишечника и к рентгенологическим исследованиям; отравления и интоксикации.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Кружка Эсмарха.
2. Штатив для подвешивания кружки.
3. Термометр для измерения температуры жидкости.
4. Клеенка.
5. Таз.
6. Подкладное судно.
7. Наконечник.
8. Вазелин или вазелиновое масло.
9. Резиновые перчатки.
10. Фартук.
11. Зажим или специальный кран на трубку.

МЕТОДИКА.

Больного уложите на топчан или кровать ближе к краю на левый бок с согнутыми и подтянутыми к животу ногами. Если больному нельзя поворачиваться, то можно выполнить процедуру в положении

лежа на спине. Под ягодицы подставьте подкладное судно и подложите клеенку, свободный край которой опустите в ведро на случай, если больной не удержит воду. В кружку Эсмарха налейте 1-1,5 л воды комнатной температуры, поднимите кружку вверх, опустив наконечник вниз, чтобы заполнить систему и выпустить имеющийся в ней воздух. После того как из крана потечет струя воды без воздуха, закройте кран на резиновой трубке. Наконечник смажьте вазелином и введите в заднепроходное отверстие предварительно раздвинув рукой ягодицы больного. Вставляйте наконечник сначала вверх и вперед, а потом поверните несколько кзади легкими вращательными движениями, преодолевая сопротивление наружного сфинктера. Введите на глубину 8-10 см и откройте кран. Воду в кишечник вводите медленно, регулируя скорость поступления краником. После окончания введения воды наконечник уберите. Желательно, чтобы больной удержал воду в течение 10 мин. По окончании процедуры вымойте кружку и насухо вытрите ее. Наконечник помойте струей воды и прокипятите. Храните наконечники в банке с дезинфицирующим раствором.

Если клизма не действовала, через несколько часов повторите ее.

Сифонная клизма.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Кружка Эсмарха.
2. Наконечник.
3. Вазелин или вазелиновое масло.
4. Резиновые перчатки.
5. Фартук.
6. Клеенка.
7. Зажим или специальный кран на трубку.
8. Для отработки навыка возможно использование фантома таза.

МЕТОДИКА.

Постелите на кушетку, в ту часть, где расположиться в положении лежа тазовая часть больного клеенку так, чтобы ее свободный край свисал вниз. Поставьте рядом с кушеткой таз и опустите свободный край этой клеенки в таз. Приготовьте судно если манипуляция проводится в ванной комнате. Оденьте на себя фартук. Уложите больного на кушетку, на левый бок с пододвинутым к

свободному краю лежа крестцом и подтянутыми к животу коленями, так чтобы тазовая часть больного находилась на клеенке. Больного необходимо перед укладыванием раздеть: спустить до колен или лучше снять штаны и трусы. Обеспечьте надежное соединение кружки Эсмарха, эластичной трубки и длинного резинового наконечника. Перекройте трубку с помощью зажима или крана на трубке. Повесьте кружку Эсмарха на штатив и наполните водой температуры 25-35° С. Откройте зажим или кран на трубке и выпустите воздух из трубки, перекройте трубку, и если есть необходимость, долейте воду в кружку Эсмарха. Густо намажьте наконечник вазелином. Раздвиньте ягодицы пациента пальцами левой руки и смажьте задний проход вазелином, правой рукой наконечник осторожно введите в задний проход. Направляйте наконечник вначале вверх и вперед по отношению к вертикальной оси тела пациента. После введения наконечника на глубину 3-4 см, далее направляйте его вверх и кзади. В общей сложности наконечник следует ввести в прямую кишку на глубину 25-30. Откройте кран на трубке иригатора и поднимите кружку Эсмарха вверх на высоту 1-1,5 м, что способствует переливанию жидкости в толстый кишечник. Когда уровень жидкости достигнет дна кружки Эсмарха, опустите кружку вниз (ниже пациента), при этом промывные воды с газами и фрагментами каловых масс начнут поступать в кружку Эсмарха. При загрязнении воды необходимо опорожнить кружку Эсмарха и заполнить чистой водой. Вся процедура повторяется 5-10 раз. Закончить процедуру возможно очистительной клизмой.

Лекарственная клизма.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Кружка Эсмарха.
2. Наконечник.
3. Вазелин или вазелиновое масло.
4. Резиновые перчатки.
5. Фартук.
6. Система для капельного введения жидкостей.
7. Клеенка.
8. Зажим на трубку системы для капельного введения.

А) Лекарственная клизма для местного воздействия.

За час до процедуры выполняйте очистительную клизму. Уложите больного в соответствии с укладкой при постановке очистительной клизмы. Подготовка шприца Жане с катетером или резиновую спринцовку с наконечником. Подогрейте лекарственный раствор до температуры 40-43°C. Заполните шприц Жане или спринцовку лекарственным препаратом в объеме от 15 до 100 мл. Смажьте катетер или наконечник вазелином и введите в прямую кишку. Введите лекарственный раствор в прямую кишку.

Б) Лекарственная клизма для общего воздействия.

За час до процедуры выполняйте очистительную клизму. Уложите больного в соответствии с укладкой при постановке очистительной клизмы. Соедините систему для капельного введения с кружкой Эсмарха и наконечником. Подогрейте лекарственный раствор до 40-43°C. Наполните кружку Эсмарха лекарственным раствором. Смажьте наконечник вазелином и введите его в прямую кишку. Кружку размещают на высоте 0,5-1 м выше уровня пациента и вводят лекарственный раствор в прямую кишку капельно, со скоростью 40-80 капель в минуту. После выполнения лекарственной клизмы пациент должен спокойно лежать не менее 1 часа.

Диагностическая клизма.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Кружка Эсмарха.
2. Наконечник.
3. Вазелин или вазелиновое масло.
4. Резиновые перчатки.
5. Фартук.
6. Клеенка.
7. Для отработки навыка возможно использование фантома таза.

МЕТОДИКА.

Предварительно подготовьте больного с помощью щадящей без шлаковой диеты, используя слабительные средства. Выполните за час до процедуры очистительную клизму. Уложите больного в соответствии с укладкой при постановке очистительной клизмы. Заполните кружку Эсмарха контрастным препаратом. Для диагностической клизмы используют серноокислый барий (200-300 г вещества + 1,5 л воды). Поместить кружку Эсмарха на высоте 1 м относительно пациента. Смажьте наконечник вазелином и введите в

прямую кишку на глубину 12-15 сантиметров. Введите содержимое кружки в прямую кишку.

ИНЪЕКЦИИ

Инъекция от латинского слова *injectio* (впрыскивание, вбрасывание) – это парентеральный, то есть, минуя желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), – одномоментный способ введения жидких лекарственных препаратов, либо диагностических средств в организм с помощью медицинского шприца. Проводят инъекции с нарушением тканевой целостности в месте введения лекарственного препарата. Поэтому необходимо соблюдать, строго правила асептики.

Лекарственные вещества для инъекций выпускают в стерильных ампулах и флаконах, содержащих стерильные растворы.

Набор жидких лекарств в шприц.

ЦЕЛЬ. Выработка навыка набора жидких лекарств в шприц в стерильных условиях.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Ампула (или флакон) с лекарством.
2. Шприцы различной емкости (1, 2, 5, 10, 20 мл).
3. Инъекционные иглы различного диаметра и длины.

МЕТОДИКА.

Вымойте руки под проточной водой, дважды намыливая, затем просушите их разовой салфеткой или индивидуальным полотенцем. Наденьте резиновые перчатки. Возьмите ампулу с лекарством, обработайте кончик спиртом. Подпилите и отломите кончик. Вскройте упаковку шприца и возьмите шприц за цилиндр. Наденьте ампулу с лекарством на иглу, придерживая ее указательным пальцем правой руки, поднимите вверх. Оттягивая поршень шприца правой руки, наберите лекарственное вещество в шприц. После заполнения шприца иглу, которой набирали лекарственное вещество, снимите и наденьте новую, стерильную. Заполненный шприц поверните иглой вверх и движением поршня вытесните воздух, собравшийся над жидкостью у выходной части цилиндра. Шприц готов к работе.

Внутрикожные инъекции.

ЦЕЛЬ. Выработка навыка введения лекарств в кожу.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Шприц емкостью 1, 2 мл.
2. Инъекционные иглы.
3. Спирт.
4. Ватные шарики.
5. МЕТОДИКА.

Возьмите шприц в правую руку, указательный палец положите на канюлю иглы, остальными охватите цилиндр сверху. Проверьте еще раз отсутствие воздуха в шприце и проходимость иглы. Натяните кожу в месте инъекции, охватывая предплечье (плечо) левой рукой снизу. Не меняя положение шприца в руке, держа иглу срезом вверх, осторожно введите ее на длину среза параллельно коже в верхние ее слои. Зафиксируйте положение иглы, поместив большой палец левой руки на канюлю. Введите лекарственное вещество, надавливая на поршень пальцем правой руки. При правильно выполненной инъекции должна образоваться папула в виде «лимонной корочки». Извлеките иглу, не меняя положение шприца. Прикройте место инъекции на 2-3 мин сухим стерильным шариком.

Подкожные инъекции.

ЦЕЛЬ. Выработка навыка введения лекарств под кожу.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Шприц емкостью 1, 2 мл.
2. Инъекционные иглы.
2. Спирт.
3. Ватные шарики.

МЕТОДИКА.

Возьмите шприц в правую руку, указательный палец положите на канюлю иглы, остальными охватите цилиндр сверху. Снимите колпачок с иглы шприца. Проверьте еще раз отсутствие воздуха в шприце и проходимость иглы.левой рукой соберите в складку треугольной формы обработанный участок кожи. Быстрым движением введите иглу в основание складки под углом 45° на глубину 15 мм. Медленно введите лекарственное средство, надавливая на поршень пальцами левой руки. Быстрым движением извлеките иглу, приложив к месту инъекции шарик с антисептиком.

Внутримышечные инъекции.

ЦЕЛЬ. Выработка навыка введения лекарств в мышцу.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Шприц различной емкости (1, 2, 5, 10, 20 мл).
 2. Инъекционные иглы разового пользования различного диаметра и длины.
 3. Спирт.
 4. Ватные шарики.
 5. Ампула с лекарством или флакон.
- МЕТОДИКА.**

Возьмите шприц в правую руку, зафиксировав канюлю 5-м пальцем, остальными охватить цилиндр. Фиксируйте кожу в месте инъекции пальцами левой руки. Быстрым движением введите иглу под прямым углом в ткани, оставив не введенным 0,5-1 см стержня иглы. Введите лекарственное средство, надавливая на поршень большим пальцем левой руки. Суспензии и масляные растворы вводят подогретыми до 38°C. Перед введением масляных растворов во избежание эмболии убедитесь, что игла не в просвете сосуда, слегка натянув поршень на себя. Извлеките иглу, приложив к месту инъекции на 2-3 мин шарик с антисептиком.

Внутривенные инъекции.

ЦЕЛЬ. Приобрести навык внутривенного введения лекарственных веществ.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Шприц различной емкости (2, 5, 10, 20 мл).
2. Инъекционные иглы (разового пользования) для внутривенного введения.
3. Спирт.
4. Ватные шарики.
5. Ватная подушечка.
6. Резиновый жгут.

МЕТОДИКА.

Возьмите шприц в правую руку, указательный палец положите на канюлю иглы, остальными охватите цилиндр сверху. Снимите колпачок с иглы шприца. Проверьте еще раз отсутствие воздуха в шприце и проходимость иглы. Возьмите третий шарик в левую руку. Большим пальцем левой руки натяните кожу в области инъекции и фиксируйте вену. Не меняя положения шприца в руке, держа иглу срезом вверх почти параллельно коже, проколите кожу и расположите иглу параллельно вене. Продолжая фиксировать вену,

слегка измените направление иглы, осторожно пунктируйте ее и продвиньте иглу по ходу вены (ощущение "попадания в пустоту"). Потяните поршень на себя (должна появиться в шприце кровь). Развяжите жгут левой рукой. Повторно убедитесь, что игла в вене. Не меняя положения шприца, движением поршня при помощи левой руки медленно вводите лекарственное средство, оставив в шприце 1-2 мл. Прижав к месту инъекции третий шарик, смоченный антисептиком, извлеките иглу. Шарик оставьте на месте инъекции на 3-5 мин. Положите на место инъекции сухой стерильный шарик (при необходимости наложить давящую повязку). При пункции вен локтевого сгиба согните руку пациента в локтевом суставе.

Внутривенное введение лекарств капельным способом.

ЦЕЛЬ. Приобрести навык внутривенного введения лекарственных веществ.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Шприц разной емкости (2, 5, 10, 20 мл).
2. Инъекционные иглы (разового пользования) для внутривенного введения.
3. Спирт.
4. Ватные шарики.
5. Ватная подушечка.
6. Резиновый жгут.
7. Системы для капельного вливания (одноразового пользования), стерильные.
8. Кровоостанавливающие зажимы.

МЕТОДИКА.

Вымойте руки под теплой проточной водой, дважды намыливая. Просушите индивидуальным полотенцем или разовой салфеткой. Наденьте перчатки. Вскройте пакет со стерильными шариками и установите его в заранее подготовленную емкость (стакан) или выложить на рабочий стол. Выложите на рабочий стол флакон с лекарственным средством, инфузионную систему; проверьте название, дозу, сроки годности лекарственного средства, шприца и системы, целостность их упаковок. Подготовьте флаконы для инфузий. Вскройте упаковку системы гигиенически чистыми (не стерильными) ножницами. Рукой извлеките систему из упаковки. Введите во флакон лекарственную иглу системы и иглу воздуховода,

зафиксировав их. Закройте зажим системы. Переверните флакон и закрепите его в штативе. Заполните систему лекарственным средством: снимите иглу для венепункции вместе с колпачком. Поместите ее между пальцами руки так, чтобы открытый конец колпачка был обращен к тыльной поверхности кисти; откройте зажим; разверните капельницу в горизонтальное положение и заполните ее на 1/2 объема; заполните систему ниже капельницы. Убедитесь в отсутствии воздуха в системе. Подсоедините иглу с колпачком к системе. Закройте зажим. Зафиксируйте систему на штативе. Наложите резиновый жгут выше места инъекции на 10-12 см (на салфетку или рубашку). Проверьте наличие пульса на артерии ниже места наложения жгута (должен быть). Возьмите стерильным пинцетом 3 стерильных шарика, смоченных антисептиком. Попросите пациента несколько раз сжать и разжать кулак одновременно обрабатывая инъекционное поле движением от периферии к центру первым шариком – широко, вторым – узко и определяя наполненные вены. Пинцетом положите стерильную салфетку на инъекционное поле (ниже места пункции). Обработайте руки в перчатках антисептиком. Пункцируйте вену иглой системы, убедившись, что игла попала в вену. Снимите жгут, повторно убедитесь, что игла находится в вене. Откройте зажим, отрегулируйте скорость введения раствора. Уберите загрязненную салфетку рукой. С помощью стерильного пинцета подведите под иглу стерильную салфетку. Закройте салфеткой место пункции и соединение иглы с системой, зафиксируйте лейкопластырем. После завершения инфузии закройте зажим. Отклейте лейкопластырь и, прижав к месту инъекции смоченный антисептиком стерильный шарик, извлеките иглу. Согните руку пациента в локтевом суставе или наложите давящую повязку на место пункции.

ВВЕДЕНИЕ ГАЗООТВОДНОЙ ТРУБКИ

ЦЕЛЬ. Научиться правильно вводить газоотводную трубку.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Газоотводная трубка (толстостенная резиновая трубка длиной 30-50 см, диаметром 3-5 мм; один конец трубки закруглен и имеет отверстие).

2. Вазелин.

МЕТОДИКА.

Перед процедурой прокипятите газоотводную трубку, смажьте вазелином конец, вводимый в кишечник, и введите в задний проход. Больной при этом лежит на левом боку или на спине с согнутыми в коленях и раздвинутыми ногами. Осторожное продвижение трубки осуществляют на 20-30 см. Наружный конец трубки опускают в судно на случай выхода с газами каловых частиц. Длительность пребывания трубки в кишечнике – не более 2 часов. Процедуру в течение суток можно повторять с интервалами 1-2 часа. После использования трубку моют теплой водой с мылом, протирают и кипятят.

КАТЕТЕРИЗАЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Для катетеризации мочевого пузыря используются катетеры, изготовленные из разных материалов. Катетеры различаются как по длине и ширине, так и по функции и делятся на мягкие и жесткие (металлические). Мягкие катетеры используются в большинстве случаев, жесткие используются в случае невозможности проведения мягкого катетера (сужение мочеиспускательного канала). Женские катетеры отличаются от мужских по своей ширине и длине, в соответствии с анатомическими особенностями строения, женская уретра короче по длине и имеет более широкий диаметр.

ЦЕЛЬ. Научиться ставить катетер в мочевой пузырь.

МАТЕРИАЛЫ.

1. Стерильный катетер.
2. Стерильный лоток.
3. Стерильный пинцет.
4. Антисептический раствор.
5. Стерильное смазочное средство.
6. Перчатки.
7. Мочеприемник.
8. Стерильная салфетка.
9. Лоток для сброса использованных материалов.

10.Лейкопластырь для фиксации.

11.Одноразовый шприц 20 мл.

МЕТОДИКА.

Катетеризация больного проводится в положении на спине под ягодицу укладывается твердая подушка, так чтобы таз больного был немного на 4-5 см приподнят над уровнем тела. Перед проведением катетеризации больному необходимо полностью обнажить нижнюю, ниже пояса, часть тела.

Уложите больного на кушетку в положении лежа на спине, ноги больного разводятся, для удобства можно полусогнуть ноги больного в коленных суставах. Попросите больного оттянуть крайнюю плоть и обнажить головку полового члена, если больной находится в бессознательном состоянии, то выполните это за больного. Расположите между ног больного емкость для сбора мочи. Если установка катетера планируется женщине, то перед процедурой необходимо обмыть наружные половые органы с раствором антисептика. Возьмите со стерильного лотка салфетку, смочите ее раствором антисептика и положите сверху на лоток. Откройте емкость со стерильной смазочной средой (вазелин или глицерин), если используется маслянистый лекарственный препарат, то откройте ампулу с этим препаратом и расположите на доступном расстоянии. Если катетер находится на стерильном лотке, то в правую руку возьмите стерильный пинцет, пинцетом возьмите катетер с лотка на расстоянии около 5 см от его начала и поднимите. Захватите, помогая левой рукой обратный конец катетера между 4 и 5 пальцами правой руки, так чтобы катетер образовывал свободную ничего не касающуюся петлю между пальцами кисти и пинцетом. Если катетер находится в стерильной заводской упаковке, то откройте упаковку со стороны обратного конца катетера, левой рукой достаньте катетер из упаковки. Правой рукой возьмите стерильный пинцет с лотка и захватите пинцетом катетер на расстоянии 5 см от начала, обратный конец катетера зафиксируйте между 4 и 5 пальцами правой кисти, так чтобы катетер образовывал свободную ничего не касающуюся петлю между пинцетом и пальцами кисти. Таким образом, левая рука освобождается для дальнейших манипуляций. Если используется емкость со стерильным смазочным средством (вазелин, глицерин) то опустите, для того чтобы смочить, начало катетера в эту емкость.

Если используется ампула с маслянистым препаратом, то захватите ее 3 и 1 пальцами левой руки переверните дном вверх и, постукивая по дну ампулы 2 пальцем, набросайте капли жидкости по длине катетера. Возьмите предварительно смоченную антисептиком стерильную салфетку и обработайте наружное отверстие мочеиспускательного канала. Удерживайте половой член левой рукой с помощью салфетки (если катетеризация выполняется женщине, то салфетка смоченная антисептиком вводится во влагалище и с помощью 2 пальца левой руки салфеткой обрабатывается наружное отверстие мочеиспускательного канала, после чего левой рукой разводятся половые губы и визуализируется наружное отверстие мочеиспускательного канала). Введите катетер в наружное отверстие мочеиспускательного канала, и продвигайте его далее с помощью пинцета до момента появления мочи из катетера. Зафиксируйте катетер с помощью полоски лейкопластыря к коже. В случае использования катетеров типа Фолея, после появления мочи продвиньте катетер дальше в мочевой пузырь на 4-5 см. Заполните одноразовый шприц стерильной жидкостью в объеме около 20 мл. Подсоедините шприц к воздушному каналу катетера и заполните баллон в области начала катетера стерильной жидкостью, зафиксировав таким образом катетер в мочевом пузыре. Аккуратно подтяните до упора катетер обратно. Присоедините катетер к мочеприемнику.

ПОДАЧА УВЛАЖНЕННОГО КИСЛОРОДА (ОКСИГЕНОТЕРАПИЯ)

Оксигенотерапия – применение кислорода с лечебной целью. Кислород можно подавать через кислородные подушки, носовые катетеры, при помощи кислородных палаток.

ЦЕЛЬ. Научиться подаче кислорода тяжелым больным.

Подача увлажненного кислорода через подушку.

МЕТОДИКА.

Кислород в подушку наберите следующим образом: сняв мундштук, соедините резиновую трубку с редуктором кислородного баллона, медленно откройте вентиль. Когда подушка заполнится газом, вентильредуктора и кран подушки закройте, наденьте мундштук, оберните его влажной марлей для увлажнения кислорода и

предупреждения сухости во рту. Поднесите подушку к больному, держите мундштук на расстоянии 4-5 см от рта больного и постепенно открывайте кран на резиновой трубке от подушки. Скорость подачи кислорода регулируйте краном.

Этот метод является наименее эффективным вследствие незначительности подаваемого объема кислорода.

Подача кислорода через носовые катетеры. Для этой цели имеются специальные пластмассовые катетеры, которые подключаются к источнику кислорода. Кислород подавайте через увлажнитель (аппарат Боброва). Скорость подачи 2-3 л/мин.

ОСОБЕННОСТИ УХОДА ЗА ТЕРАПЕВТИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ

Уход за лихорадящими больными. Повышение температуры тела свыше 37 °С является защитно-приспособительной реакцией и называется лихорадкой. В зависимости от причины возникновения различают инфекционную и неинфекционную лихорадки. Последняя наблюдается при отравлениях, аллергических реакциях, злокачественных опухолях и др. Выделяют следующие (по степени повышения температуры) виды лихорадки: субфебрильную (от 37 до 38°С), умеренную (от 38 до 39°С), высокую (от 39 до 41°С) и чрезмерную лихорадку (свыше 41°С).

Уход за лихорадящим больным включает частое измерение температуры тела, определение частоты пульса и дыхания, артериального давления.

Уход при рвоте. Если больной может сидеть, то его нужно усадить, вынуть изо рта протезы, прикрыть шею и грудь клеенкой или полотенцем, поднести к подбородку лоток или подставить тазик, ведро. Лежачим больным поворачивают голову набок и по возможности опускают ее чуть ниже края кровати, подкладывают полотенце, пеленку. Во время рвоты нельзя оставлять больного; необходимо следить за тем, чтобы не произошло попадания рвотных масс в дыхательные пути. После рвоты больному предлагают прополоскать рот теплой водой, вытирают губы.

Тяжелобольным протирают рот ватным шариком, зажатым корнцангом или пинцетом и смоченным слабым раствором перманганата калия, гидрокарбоната натрия или просто теплой водой.

Необходимо обращать внимание на характер рвоты: объем рвотного содержимого, запах (кислый, специфический), цвет, примеси пищи, в частности непереваренной. При рвоте "кофейной гущей" и слегка измененной кровью, возникающей при пищеводно-желудочном кровотечении, больного укладывают горизонтально, кладут пузырь со льдом на верхнюю часть живота, вызывают "скорую помощь" и срочно госпитализируют в хирургическое отделение. Ни кормить, ни поить больного при этом нельзя, так же как и давать внутрь лекарства. При повторной рвоте собирают рвотные массы в чистую посуду, чтобы при необходимости направить рвотное содержимое на лабораторный анализ.

При заболеваниях органов дыхания больные часто жалуются на кашель – сухой или с мокротой, одышку, боль в грудной клетке при кашле и дыхании, озноб, потливость, иногда кровохарканье.

При сухом изнуряющем надсадном кашле рекомендуется частое теплое питье небольшими глотками (горячее молоко пополам с боржомом или с добавлением на стакан молока 1/4 чайной ложки пищевой соды). Рекомендуются ингаляции паром над отварным картофелем, ментоловым раствором (2 таблетки валидола на 1 л кипящей воды). При показаниях ставят горчичники. Следует обучить больного сдерживать кашель за столом, при разговоре лицом к лицу с собеседником из-за опасности заражения окружающих. Мокроту нельзя заглатывать во избежание инфицирования желудочно-кишечного тракта, а следует сплевывать в специальную плевательницу с плотно завинчивающейся крышкой. Плевательницу предварительно на 1/3 объема заполняют 5–процентным раствором хлорамина.

При значительном выделении мокроты ежедневно измеряют ее суточное количество и обращают внимание на слойность, консистенцию, запах, цвет, примеси, особенно примеси крови. При затруднении отделения мокроты, абсцессах легкого помогают больному найти положение, при котором мокрота лучше отхаркивается. Чаще всего это происходит в положении на левом или правом боку при несколько приподнятом ножном конце постели и

опущенной голове. Подобный дренаж положением осуществляется несколько раз в день по 20-30 минут. При появлении в мокроте примеси крови в виде прожилок, сгустков или равномерного прокрашивания больному запрещают ходить, придают положение полусидя и срочно вызывают врача.

Помещение, где находится больной, следует часто проветривать. При необходимости проводят кислородотерапию.

При заболеваниях органов дыхания нужно проводить дыхательную гимнастику. Следует научить больного дышать правильно, плавно и глубоко, используя все дыхательные мышцы.

Ухаживая за больными бронхиальной астмой, следует помнить, что астматический приступ может быть спровоцирован различными запахами, поэтому окружающим не следует употреблять духи, одеколоны, пахнущие кремы и др. В помещении, где находится больной (палате, квартире), не должно быть запаха ароматических веществ.

Боль в области сердца при приступе стенокардии требует оказания неотложной помощи. Применяют также грелки к рукам и ногам, горчичники на область сердца. После купирования тяжелого приступа стенокардии больной остается на постельном режиме, ему измеряют частоту пульса, артериальное давление, температуру тела. Повышение температуры может быть связано с развитием инфаркта миокарда. При подозрении на инфаркт миокарда больного срочно госпитализируют. Транспортируют больного в одежде на носилках, без переодевания в приемном отделении. С носилок больного перекладывают на постель в палате. В первые 2 недели после развития инфаркта миокарда пациент нуждается в постоянном наблюдении и уходе из-за возможности развития острой сердечно-сосудистой недостаточности и других осложнений. Поворачивание больного в постели, умывание, обтирание, кормление, подкладывание судна и мочеприемника осуществляет персонал отделения. Большое значение имеет наблюдение за функцией кишечника. При задержке стула делают клизмы, назначают слабительные, следят за тем, чтобы больной правильно выполнял движения лечебной физкультуры (сначала пассивные, затем активные движения конечностей, дыхательную гимнастику). В период расширения режима необходимо следить за тем, чтобы нарастающая физическая активность не

вызывала приступов стенокардии, проверять частоту пульса, артериальное давление, следить за своевременным приемом медикаментов. Необходимо диетическое питание, следует исключить продукты, способствующие метеоризму. Обязательным условием ухода является создание вокруг больного спокойной обстановки, оптимистического настроения, уверенности в благополучном исходе заболевания.

Появление одышки и тахикардии при заболеваниях сердечно-сосудистой системы служит признаком начинающейся сердечной недостаточности. При остро возникшей одышке (сердечная астма) больному помогают сесть, дают кислород из подушки или баллона, накладывают жгуты на конечности, сдавливая вены, готовят шприцы и лекарства для внутривенного вливания (морфин, лазикс, глюкоза, эуфиллин, строфантин), иглы для кровопускания. После снятия приступа больного госпитализируют. При постоянной одышке вследствие сердечной недостаточности пациенту легче дышать при возвышенном положении в постели, а также сидя на кровати, в кресле или в коляске.

При уходе за больными гипертонической болезнью необходимо обеспечить покой, оградить больного от волнений. В период обострения показан постельный режим, при гипертоническом кризе оказывается неотложная помощь. Кроме медикаментов, назначают горчичники на затылок, горячую ножную ванну. Большое значение имеет длительный глубокий сон. Регулярно измеряют артериальное давление, но не всегда желательно сообщать результаты измерения больным, особенно с тревожным складом характера. Пища рекомендуется недосоленная, запрещаются копчености, соленья, консервы, острые блюда, крепкие бульоны. Категорически запрещаются алкогольные напитки и курение. Вне обострения гипертонической болезни больному необходимо отрегулировать режим труда и отдыха, а также пищевой режим.

При остром полиартрите больные находятся на постельном режиме. Им нужно помогать принять удобное положение в постели, при необходимости подкладывать подушки под пораженные суставы. Все процедуры, связанные с переодеванием, перестиланием и перекладыванием больных, производят очень осторожно. Иногда

обезболивающий эффект приносят согревающие компрессы на пораженные суставы.

При анемии показаны пребывание на свежем воздухе, гидротерапия, полноценное питание. При остром лейкозе необходимы тщательный уход, туалет полости рта, дробное питание; пища должна быть хорошо обработана, витаминизирована, богата белками. При хроническом лейкозе работающим больным помогают правильно построить режим труда и отдыха. Инсоляция противопоказана.

При заболеваниях желудочно-кишечного тракта больные нередко жалуются на боль в животе. Если причина боли не выяснена, нельзя назначать грелки, клизмы, слабительные и болеутоляющие, так как это может принести непоправимый вред при острых заболеваниях органов брюшной полости, требующих экстренного хирургического вмешательства.

Изжога возникает обычно при повышенной кислотности желудочного сока, но бывает и при нормальной и даже пониженной кислотности. При изжоге исключают из пищевого рациона ржаной хлеб, сладкие блюда (варенье, конфеты, сладкие напитки и т. п.), острую и жареную пищу. Больному рекомендуют щелочные минеральные воды (боржоми, джермук), питьевую соду, жженую магнезию.

При вздутии живота газами (метеоризм) назначают клизмы с настоем ромашки, настоем ромашки внутрь, укропную воду, активированный уголь (карболен), вставляют газоотводную трубку. Из пищи исключают продукты, способствующие метеоризму (черный хлеб, бобовые, квашеная капуста, цельное молоко).

При запоре прежде чем назначить слабительные средства и клизмы, пробуют наладить регулярный стул с помощью диеты, усиливающей перистальтику кишечника (при атоническом характере запоров): овощные блюда, капуста, морковь, свекла, а также яблоки, чернослив, инжир. Рекомендуют выпивать утром натощак стакан воды комнатной температуры.

При язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки во время обострения показан постельный режим, запрещается курение, употребление алкоголя. Необходимо внимательно следить за характером стула (дегтеобразный, черный стул при кровотечении),

рвотных масс (рвота "кофейной гущей"). При ночных голодных болях заранее приготавливают с вечера и ставят рядом с больным сладкий чай (лучше в теплом виде в термосе), сухари. Следят за тем, чтобы интервалы между приемами пищи не превышали 4 часа.

При заболеваниях печени и желчных путей следует обращать внимание на цвет мочи (темная, цвета пива), кала (обесцвеченный), кожных покровов и слизистых оболочек (желтушность), а также появление на коже симптомов кровоточивости. Лечебное питание при болезнях печени соответствует диете № 5.

Острые заболевания почек и выраженные обострения хронических почечных болезней лечат в стационаре. Больным назначают постельный режим, сухое тепло в виде грелок на поясничную область. Назначают диеты № 7, 7а и 7б. При острых заболеваниях почек с большими отеками и гипертензией в течение первых 1-3 дней рекомендуют режим голода и жажды либо ограничивают жидкость, но назначают фрукты и внутривенно глюкозу.

При заболеваниях почек необходимо следить за регулярным исследованием мочи, обращая внимание на ее внешний вид (цвет, осадок), запах. Ухудшение аппетита, тошнота, сухость во рту, кожный зуд, понос, запах аммиака изо рта, дневная сонливость свидетельствуют о нарастании почечной недостаточности и развитии уремии. Больных необходимо госпитализировать.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Бахарева О. Н. Общий уход за больными терапевтического профиля: учебное пособие / О. Н. Бахарева. – Тверь : РИЦ ТГМА, 2010. – 108 с.

Василенко В.Х. Пропедевтика внутренних болезней: учебник / В.Х. Василенко. – М., 1989.

Данилова Л.А. Возрастная биохимия: учебное пособие / Л.А. Данилова, Н.И. Лопатина, А.А. Соловьев. – СПб., 1992.

Данилова Л.А. Вопросы биохимии в педиатрии / Л.А. Данилова. – СПб., 1993.

Зудников Ю.И. Азбука ЭКГ и боли в сердце / Ю.И. Зудников. – Ростов на Дону: «Феникс». – Изд. 4-е. – 2003.

Инькова А.Н. О чем говорят анализы / А.Н. Инькова. – Ростов на Дону: «Феникс», 2001.

Козин Г.И. Анализ крови и мочи. Как его интерпретировать? / Г.И. Козин, Л.М. Гиноман. – М., 1992.

Козинец Г.И. Интерпретация анализов крови и мочи / Г.И. Козинец. – СПб., 1997.

Литвинов А.В. Нормы в медицинской практике / А.В. Литвинов. – М.: Мед. Пресс, 2000.

Магомедов А.М. Медико-биологический словарь / А.М. Магомедов. – М.: Энергоатомиздат. – 2-е изд. – 2002.

Медведев В.В., Волчек Ю.З. Клиническая лабораторная диагностика: справочник для врачей / Под ред. В.А.Яковлева. – СПб.: Гиппократ, 1995.

Медведев В.В. Клиническая лабораторная диагностика / В.В. Медведев, Ю.З. Волчек. – СПб.: Гиппократ, 1997.

Малов Ю.С. Пропедевтика внутренних болезней / Ю.С. Малов. – СПб.: СпецЛит, 2003.

Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии / В.Н. Орлов. – М.: Мед. информ. агентство, 2006.

Ослопов В.Н. Общий уход за больными в терапевтической клинике: учеб. пос. / В.Н. Ослопов, О.В. Богоявленская. – 3-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 464 с.

Пропедевтика внутренних болезней: учебник для студентов мед. вузов / Под ред. В.Т. Ивашкина и А.А. Шептулина. – М.: МЕДпресс-информ, 2003.

Рябчикова Т.В. Практ. руководство по пропедевтике внутренних болезней / Т.В. Рябчикова, А.В. Смирнов, Л.А. Егорова. – М.: ГОУ ВУНМЦ, 2004.

Струтынский А.В. Основы семиотики заболеваний внутренних органов: учебн. пос. – 2-е изд., перераб. и доп. / А.В. Струтынский,

А.П. Баранов, Г.К. Ройтберг, Ю.П. Гапоненков. – М.: МЕДпресс-информ. – 2004.

Фатенков В.Н. Внутренние болезни: учебник в 2-х томах / В.Н. Фатенков. – М.: Медкнига, 2008.

Шамов И.А. Пропедевтика внутренних болезней: учебное пособие / И.А. Шамов. – Изд. 6-е, перераб и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

Шамов И.А. Пропедевтика внутренних болезней: пос. по усвоению навыков и умений / И.А. Шамов. – Махачкала: Изд-во ДГМА. – 2004.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----------|
| Предисловие | 3 |
| Глава 1. ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ | 5 |
| МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВНУТРЕННИХ | |
| ОРГАНОВ | 5 |
| 1.1. Введение | 5 |
| 1.2. Общие методы исследования больного | 8 |
| Расспрос | 8 |
| Общий осмотр | 9 |
| 1.3. Методы исследования больных с заболеваниями органов | |
| дыхания | 26 |
| Расспрос | 26 |
| Осмотр..... | 30 |
| Пальпация грудной клетки | 32 |
| Перкуссия легких..... | 33 |
| Аускультация легких | 35 |
| Лабораторно–инструментальные методы исследования | |
| легких | 40 |
| 1.4. Методы исследования больных с заболеваниями сердечно | |
| сосудистой системы | 51 |
| Расспрос | 51 |
| Осмотр..... | 53 |
| Пальпация | 55 |
| Перкуссия..... | 55 |
| Аускультация..... | 56 |
| Шумы сердца | 59 |
| Исследование пульса и артериального давления..... | 61 |
| Инструментальные методы исследования сердца | 64 |
| 1.5. Методы исследования больных с заболеваниями органов | |
| пищеварения (пищевод, желудок, двенадцатиперстная, тонкая | |
| и толстая кишки, поджелудочная железа)..... | 75 |
| Расспрос | 75 |
| Осмотр..... | 80 |
| Пальпация и перкуссия живота | 82 |
| Лабораторно-инструментальные методы исследования | 84 |

| | |
|---|-----|
| 1.6. Методы исследования больных с заболеваниями печени и желчевыводящих путей | 97 |
| Расспрос | 97 |
| Осмотр..... | 98 |
| Перкуссия печени | 100 |
| Пальпация | 101 |
| Функционально-инструментальные методы исследования | 102 |
| 1.7. Методы исследования больных с заболеваниями почек и мочевыделительной системы..... | 110 |
| Расспрос | 110 |
| Осмотр..... | 113 |
| Пальпация | 113 |
| Перкуссия..... | 113 |
| Исследование мочи..... | 114 |
| 1.8. Методы исследования больных с заболеваниями крови..... | 125 |
| Расспрос | 125 |
| Осмотр..... | 125 |
| Пальпация и перкуссия селезенки | 126 |
| Лабораторно-инструментальные методы исследования | 128 |
| 1.9. Методы исследования больных с заболеваниями эндокринной системы..... | 145 |
| Расспрос | 145 |
| Осмотр..... | 146 |
| Пальпация | 147 |
| Лабораторно-инструментальные методы исследования | 147 |
| 2.0. Методы исследования больных с заболеваниями костно-мышечной системы и соединительной ткани | 153 |
| Расспрос | 153 |
| Осмотр..... | 155 |
| Лабораторно-инструментальные методы исследования | 157 |

Глава 2. ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ В КУРСЕ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ.....

| | |
|--|------------|
| 2.1. Болезни органов дыхания..... | 161 |
| Синдром уплотнения легочной ткани | 161 |
| Синдром бронхиальной обструкции | 163 |

| | |
|--|------------|
| Синдром повышенной воздушности легочной ткани (эмфизема легких)..... | 163 |
| Синдром ателектаза | 164 |
| Синдром скопления жидкости в плевральной полости | 165 |
| Синдром скопления воздуха в плевральной полости (пневмоторакс)..... | 167 |
| Синдром полости в легком | 167 |
| Синдром дыхательной недостаточности | 169 |
| Синдром гипертензии малого круга кровообращения | 171 |
| Синдром хронического легочного сердца | 172 |
| 2.2. Болезни органов кровообращения | 173 |
| Синдром митральной недостаточности | 173 |
| Синдром митрального стеноза | 174 |
| Синдром аортальной недостаточности | 175 |
| Синдром аортального стеноза | 177 |
| Синдром трикуспидальной недостаточности | 178 |
| Синдром артериальной гипертензии..... | 179 |
| Синдром острой коронарной недостаточности | 180 |
| Синдром сердечной недостаточности..... | 181 |
| 2.3. Болезни органов пищеварения (желудка и кишечника) | 183 |
| Синдром желудочной диспепсии | 183 |
| Синдром нарушения эвакуации из желудка | 184 |
| Синдром кишечной диспепсии | 184 |
| Синдром желудочно-кишечного кровотечения | 185 |
| 2.4. Болезни печени | 185 |
| Синдром паренхиматозной желтухи | 185 |
| Синдром механической желтухи | 186 |
| Синдром гемолитической желтухи | 186 |
| Синдром портальной гипертензии | 187 |
| Гепатолиенальный синдром | 188 |
| Синдром печеночной недостаточности | 189 |
| 2.5. Болезни органов мочевого выделения | 189 |
| Нефритический синдром | 189 |
| Нефротический синдром | 190 |
| Отечный синдром | 190 |
| Синдром почечной эклампсии | 191 |
| Синдром хронической почечной недостаточности, уремии | 192 |

| | |
|---|------------|
| 2.6. Болезни органов кроветворения..... | 193 |
| Синдром анемии | 193 |
| Миелопластический синдром..... | 195 |
| 2.7. Болезни эндокринной системы..... | 197 |
| Синдром диабетической комы | 197 |
| Синдром гипогликемической комы | 198 |
| Синдром повышения функции щитовидной железы (диффузный токсический зоб, тиреотоксикоз) | 198 |
| Синдром понижения функции щитовидной железы (гипотиреоз) | 199 |
| 2.8. Болезни суставов..... | 200 |
| Суставной синдром..... | 200 |
| Глава 3. УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ | 204 |
| Общие вопросы больничной гигиены..... | 204 |
| Приготовление растворов хлорной извести..... | 204 |
| Средства, заменяющие хлорную известь | 205 |
| Влажная уборка помещений..... | 205 |
| Проведение санитарной обработки больного. | |
| Гигиеническая ванна | 206 |
| Режим больного | 206 |
| Контроль за посещением больных в отделении | 207 |
| Обеспечение и контроль санитарного состояния тумбочек..... | 207 |
| Смена нательного белья у тяжелого больного..... | 208 |
| Надевание подгузника на лежащего больного | 208 |
| Смена постельного белья у тяжелого больного..... | 209 |
| Транспортировка больных | 210 |
| Антропометрия | 210 |
| Уход за кожей | 212 |
| Профилактика пролежней | 212 |
| Стрижка ногтей..... | 213 |
| Уход за ушами | 213 |
| Уход за глазами | 214 |
| Уход за полостью рта | 215 |
| Уход за волосами | 216 |
| Закапывание капель в глаза..... | 217 |
| Закладывание глазной мази из тюбика | 217 |

| | |
|--|------------|
| Закапывание капель в нос..... | 218 |
| Закапывание капель в уши | 218 |
| Промывание слухового прохода | 219 |
| Компрессы | 219 |
| Приготовление грелки больному | 221 |
| Горчичники..... | 222 |
| Взятие мазка из зева и носа для бактериологического исследования..... | 223 |
| Подмывание больных. | 224 |
| Подача судна..... | 225 |
| Раздача лекарств | 226 |
| Постановка клизм | 227 |
| Инъекции | 228 |
| Введение газоотводной трубки | 233 |
| Катетеризация мочевого пузыря | 234 |
| Подача увлажненного кислорода | 238 |
| Особенности ухода за терапевтическими больными..... | 238 |
| РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА | 244 |

Д.А. Шихнебиев

ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ
БОЛЕЗНЕЙ

*С ОСНОВАМИ ОБЩЕГО УХОДА
ЗА БОЛЬНЫМИ*

Учебное пособие для студентов
медицинских вузов

Подписано в печать 20.01.15. Формат 60х84 1¹/₁₆.

Бумага офсетная № 1. Гарнитура «Таймс».

Печать офсетная. Усл.п.л. 14,7. Тираж 200 экз.

Заказ № 4. Цена свободная.

«Типография «Наука-Дагестан»
367015 Махачкала, 5-й жилгородок, корпус 10