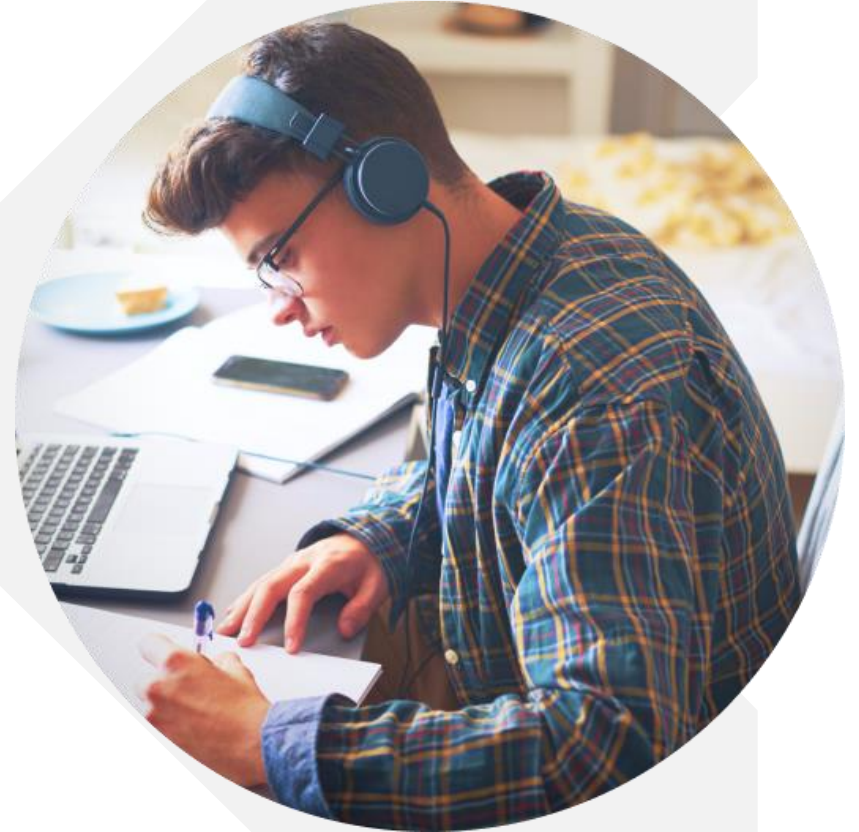


Объективные методы обследования

ПЕРКУССИЯ И АУСКУЛЬТАЦИЯ



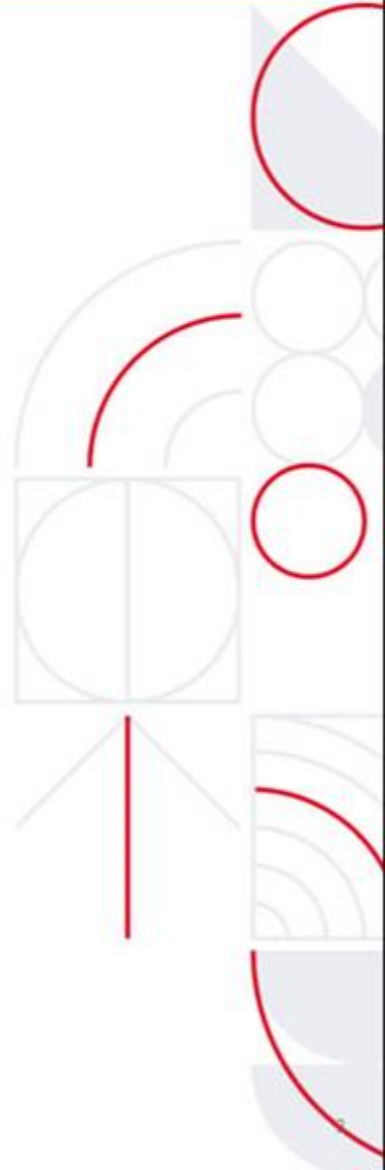
 *Кафедра внутренних болезней*

Доцент, КМН Митряшов Константин Владимирович



План лекции

1. Вводная часть – цель и задачи курса
2. Методики перкуссии
3. Виды перкуссии, сила перкуссии
4. Виды перкуторного звука
5. Виды и методики аускультации
6. Домашнее задание
7. Литература



Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «МДК 02.01. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний терапевтического профиля» - формирование важных профессиональных навыков обследования больного с применением клинических и наиболее распространенных инструментально-лабораторных методов исследования; выявление симптомов и синдромов как основ клинического мышления, характеризующих морфологические изменения органов и функциональные нарушения отдельных систем в целом.

Задачи дисциплины:

1. приобретение знаний основных клинических симптомов и синдромов заболеваний внутренних органов и механизмов их возникновения;
2. обучение методам непосредственного исследования больного (расспроса, осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации), обеспечивающими формирование профессиональных навыков обследования больного;
3. обучение важнейшим методам лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний внутренних органов;
4. формирование представлений об основных принципах диагностического процесса
5. обучение оформлению медицинской документации (истории болезни)



ПК – профессиональная компетенция

ПК 2.1.Проводить обследование пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений.

ПК 2.2.Назначать и проводить лечение неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений.

ПК 2.3.Осуществлять динамическое наблюдение за пациентом при хронических заболеваниях и (или) состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни пациента

ПК.2.4.Проводить экспертизу временной нетрудоспособности в соответствии с нормативными правовыми актами.



Пальпация





Пальпация

Пальпация (от лат. palpatio — ощупывание) — клинический метод, основанный на осязании. Метод позволяет оценить:

- физические свойства (размеры, форма, плотность);
- чувствительность (болезненные или безболезненные прикосновения к органам и тканям);
- топографические соотношения между органами (подвижность, связаны ли с соседними органами и тканями);
- измерение местной температуры,
- пульсации сосудов,
- перистальтика кишечника.



Пальпация

Пальпация использовалась врачами древности, метод упоминается в сочинениях Гиппократов, главным образом для изучения физических свойств поверхностно расположенных органов, например кожи, суставов, костей или патологических образований (опухолей), а также для изучения свойств пульса. Как метод исследования органов грудной и брюшной полости он стал использоваться приблизительно в середине XIX века, изучение голосового дрожания и верхушечного сердечного толчка, вследствие успехов в развитии анатомии и физиологии. Глубокая пальпация органов брюшной полости получила развитие только с конца XIX века, главным образом после опубликования работ В. П. Образцова и Н. Д. Стражеско.

Физикальное обследование — комплекс медицинских диагностических мероприятий, выполняемых врачом с целью постановки диагноза. Все методы, относящиеся к физикальному обследованию, осуществляются непосредственно врачом с помощью его органов чувств. К ним относятся: *осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация*

Данные методы требуют минимального оснащения врача оборудованием, и могут быть использованы в любых условиях. В настоящее время с помощью данных методик проводится первичное обследование больного и, основываясь на полученных результатах, выставляется предварительный диагноз, который впоследствии подтверждается или опровергается с помощью лабораторных и инструментальных обследований.

Пальпация

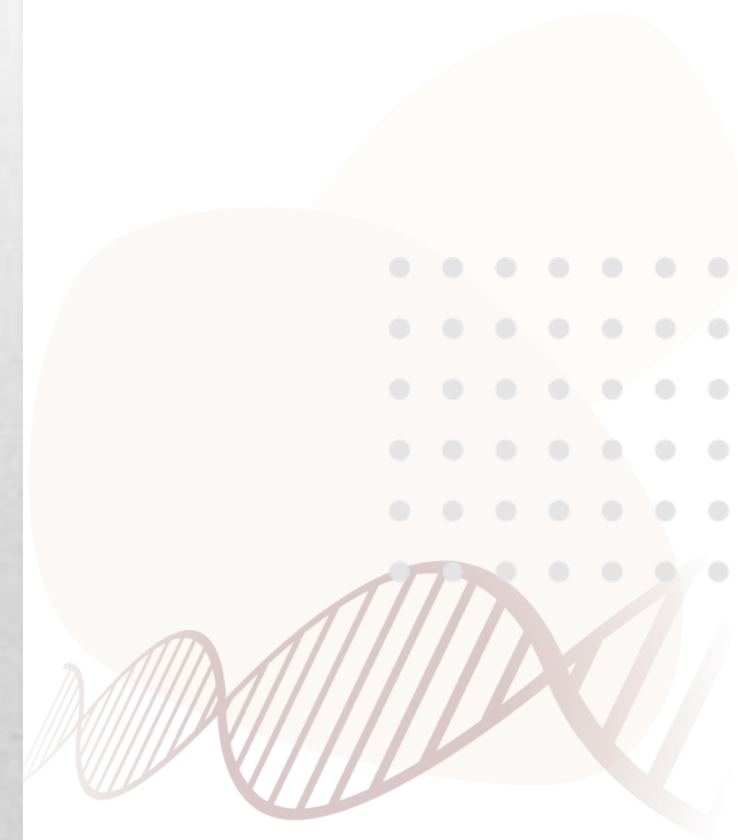
- Для различных тканей используют разные приёмы пальпации.
- Кожу или мышцы прощупывают, взяв их в складку для определения толщины, упругости, эластичности и прочих свойств.
- Для определения температуры частей тела кладут руки ладонями на туловище и конечности (при шоке, например, обнаруживается резкая разница температуры), на симметричные суставы (кожа над воспалённым суставом теплее).
- Пульс исследуют, прижимая пальцы к коже над местом прохождения артерии; при этом определяют свойства артериальной стенки, характер и качество пульса.
- Специальные приёмы пальпации используют для проверки «голосового дрожания» над лёгкими, обнаружения «верхушечного толчка», пальпации толстого кишечника и края печени, в акушерско-гинекологической и урологической практике.

По технике выполнения:

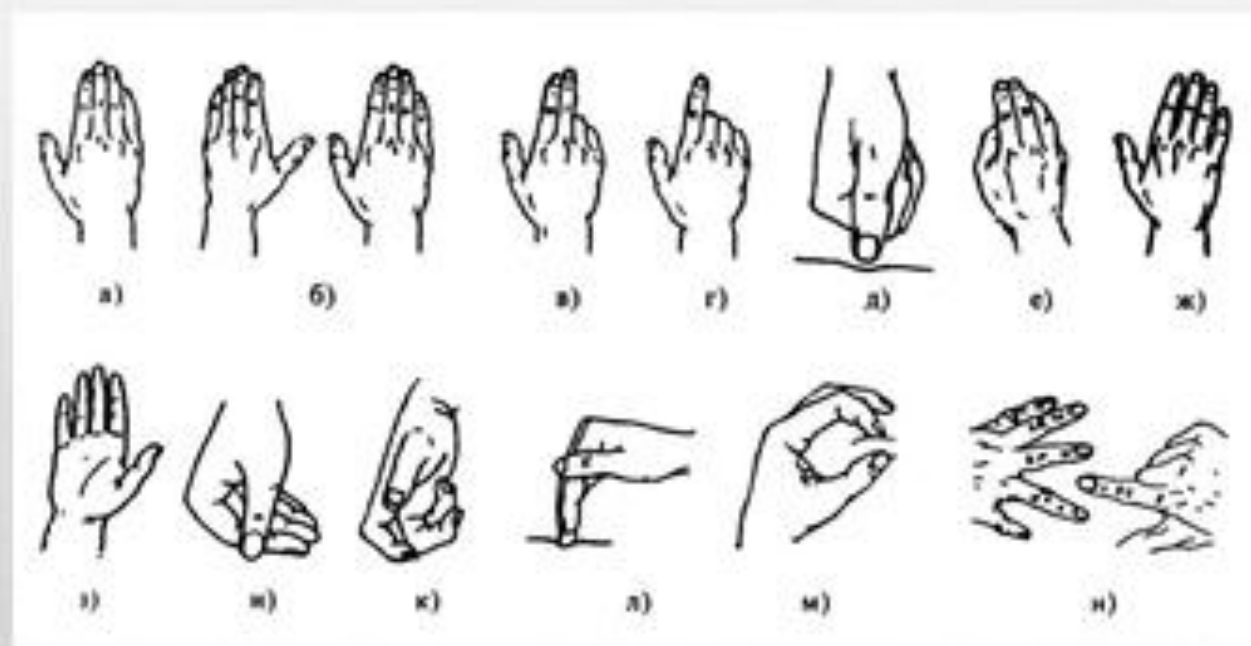
- «*пальпация пальцами одной руки*» — ощупывание проводится первой и второй фалангой I – IV пальцами одной руки, наиболее распространённый способ пальпации кожи, суставов, грудной клетки, верхушечного толчка, органов брюшной полости. Для малых объектов используют один палец, либо при исследовании через влагалище и прямую кишку («*пальцевое исследование*»);
- «*пальпация тылом кисти*» - для определения температуры и влажности кожи;
- «*проникающая пальпация*» — надавливанием одним пальцем на болевую точку;
- «*бимануальная пальпация*» — пальпацию двумя руками;
- «*толчкообразная пальпация*» — для определения баллотирования плотных тел (печень, селезенка, опухоли) в брюшной полости при скоплении в ней жидкости,
- «*глубокая скользящая пальпация*» используется для исследования органов в глубине брюшной полости.

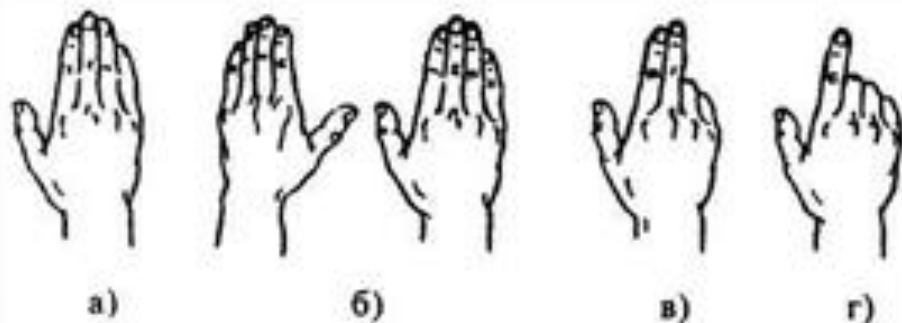
Техника пальпации требует большого навыка, многократных упражнений, настойчивости, большого внимания, а также совершенствования восприятия, развития тактильной и температурной чувствительности пальцев рук, пространственного чувства.

В зависимости от целей и задач исследования, в зависимости от расположения органа или заинтересованного объекта, его величины, формы и плотности, опыта врача, применяется соответствующий вид пальпации. Существует множество технических приемов проведения пальпации, некоторые из них обладают специфичностью и используются только для определенных целей.



На рис. 1 представлены некоторые варианты положения пальпирующей руки (рук), положение ее пальцев. Большинство врачей пальпацию проводят правой рукой, хотя левши иногда работают левой. Важно правильное выполнение техники исследования и умение грамотно оценить полученные результаты





а) Наиболее удобное положение правой руки при пальпации, пальцы неплотно сомкнуты, не напряжены, эластичны. Ощупывание производится ладонной поверхностью первой и второй фаланги II—IV (V) пальцев. Так исследуются кожа, суставы, грудная клетка, сердечная область, живот;

б) Пальпация двумя руками одновременно. Используется при исследовании крупных объектов — грудная клетка, живот, голова, конечности;

в—г) Пальпация двумя или одним пальцем. Применяется при исследовании объектов малой величины — лимфоузлы, внутрикожные и подкожные узлы, щитовидная железа, сердечный толчок, полость рта, — прямая кишка, женские гениталии;

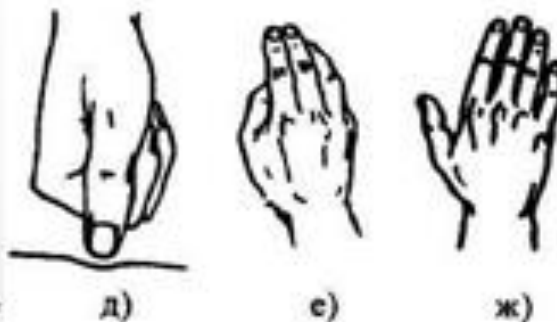
д) Компрессия большим пальцем.

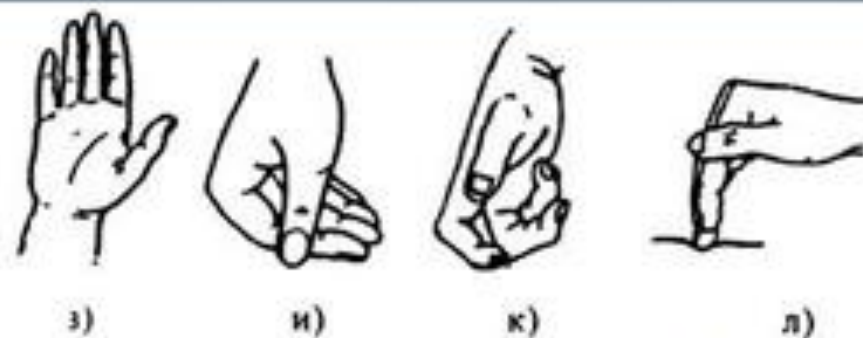
Кисть плотно сжата, что позволяет сконцентрировать усилие на одном пальце.

Прием используется там, где необходимо проникнуть вглубь напряженных тканей: мышцы спины, толстый слой жировой клетчатки, для оценки тонуса, болезненности, отечности;

е) Кисть с плотно сжатыми и слегка согнутыми пальцами, что позволяет глубоко проникнуть в исследуемые ткани. Прием используется при пальпации поджелудочной железы, сосудов брюшной полости, для выявления глубоко расположенных лимфоузлов, сухожилий;

ж) Глубокая пальпация. Кисть как в положении д, но со слегка расставленными пальцами, что увеличивает площадь ощупывания и улучшает восприятие пальцами изменения мышечного тонуса (реакцию) на пальпацию. Прием используется при поверхностной и глубокой пальпации живота;





з) Пальпация — прикосновение тылом кисти. Используется при определении температуры кожи и ее влажности. Эта поверхность кисти не бывает влажной в отличие от ладонной, а это позволяет более точно определить степень влажности;

и—к) Касание. В таком положении кисти определяется температура кожи на ограниченных участках (сустав, локальная опухоль). Касание кожи производится тыльной поверхностью всех четырех пальцев, либо одним из них (II или III).

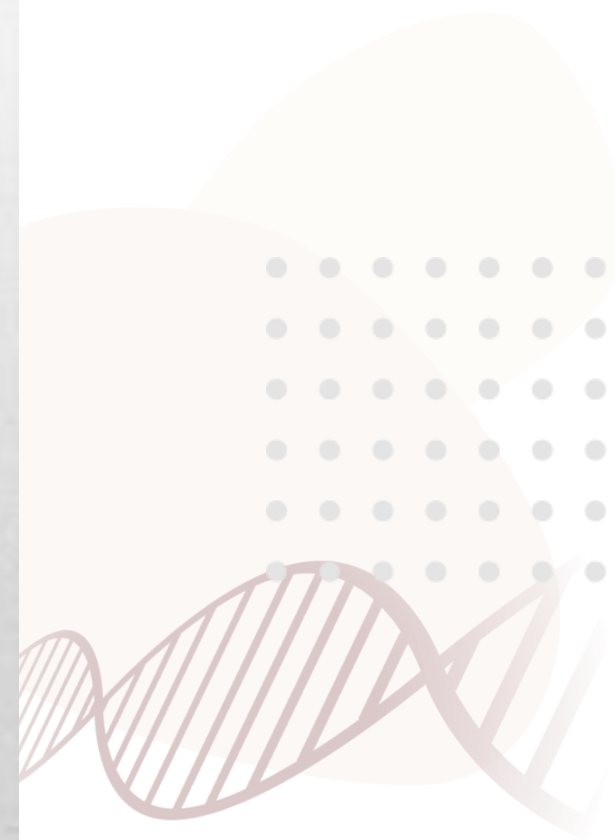
л) Толчкообразная пальпация. Положение кисти при проведении толчкообразной пальпации. Так можно исследовать органы брюшной полости. Согнутые и вертикально направленные пальцы лучше проникают через брюшную стенку и касаются исследуемого объекта.





м) Бидигитальная пальпация. Сжатием между пальцами исследуемого объекта (кожа, подкожная клетчатка, узелковые образования, сухожилия, мышцы) определяется тонус, толщина тканей, отечность, болезненность. Такая пальпация называется бидигитальной.

н) Бимануальная пальпация. II и III палец левой кисти располагается по краям исследуемого объекта, а указательный палец правой кисти совершает толчкообразное давление на ткани. Так исследуются участки, подозрительные на нагноение — небольшая флегмона. Если есть флюктуация, то пальцы левой руки ее хорошо улавливают.



Иногда используется *метод поперечного переката*, особенно при исследовании сосудов, сухожилий, мышц. При ощупывании округлых образований (лимфоузлы, разного рода очаговые уплотнения) применяется круговое скольжение с целью получения информации о характере поверхности, краев, способности смещаться, о болезненности.

Конечные фаланги II—IV пальцев, а иногда большого пальца, используются при *компрессионной пальпации*, при которой кончиками пальцев (пальца) осуществляется вертикальное давление на ткани исследуемой области. Так исследуются суставные щели, мышцы, сухожилия и особенно места их прикрепления к кости, места выхода черепно-мозговых и спинно-мозговых нервов, межкостистые связки.



Пальпация, при которой используются два пальца одной руки, называется *бидигитальной*.

Объект обычно зажимается между указательным и большим пальцами и ощупывается со всех доступных сторон. Подобным образом ощупываются мелкие суставы кистей стоп, мышцы, сухожилия, копчик (рис.).

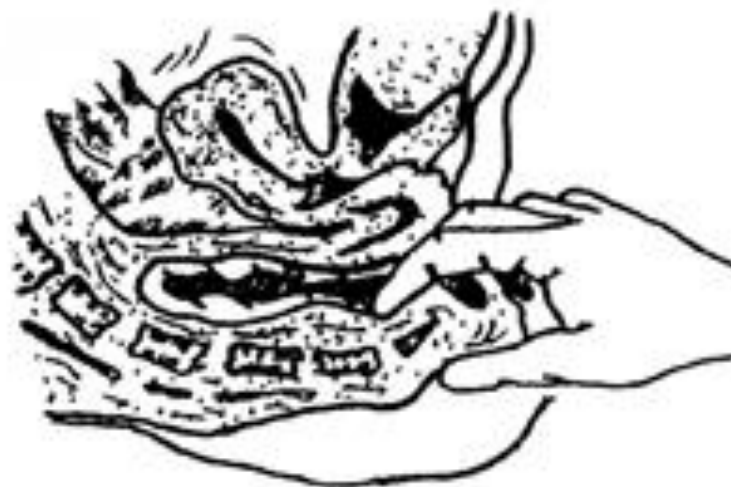
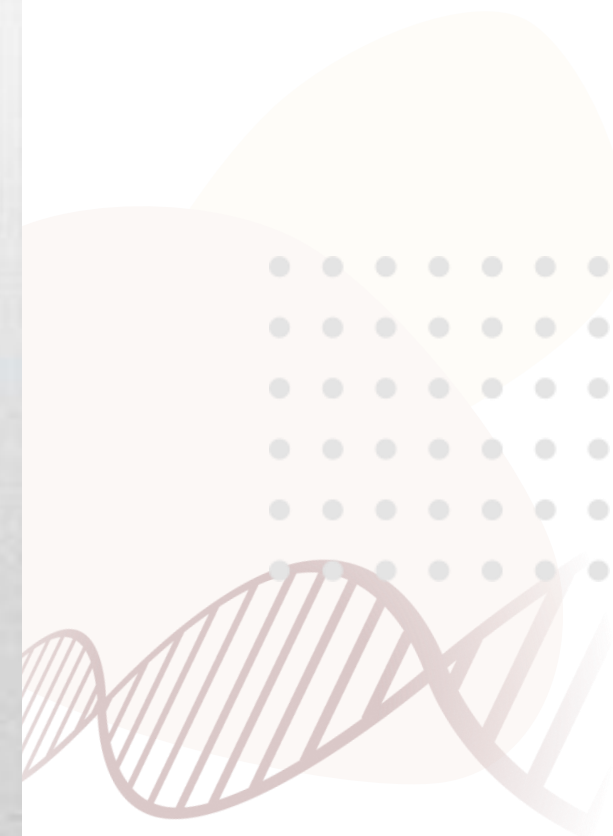


Рис. Ощупывание копчика методом бидигитальной пальпации.

Схема продольного сагитального разреза





Методика:

Метод поверхностной пальпации позволяет пальпировать кожу, подкожно жировую клетчатку и расположенные в ней поверхностные органы. Пальпацию выполняют в определённой последовательности:

1. Определение тургора кожи;
2. Обнаружение отёков на конечностях;
3. Оценка времени заполнения капилляров (капиллярный тест);
4. Измерение температуры и влажности кожи;
5. Выявление участков болезненности.





Методика:

1. Описание свойств отдельных поверхностных органов - *лимфоузлов, сосудов, мышц, связок, при обнаружении поверхностных опухолей.*
 - a) Расположение органа (в типичном месте или аномально),
 - b) Размеры органа (норма, увеличение)
 - c) Подвижность (орган, смещаемый при пальпации или фиксированный),
 - d) Консистенцию (консистенция мягко-эластическая, плотная, «каменистая»),
 - e) Болезненность (орган безболезненный, болезненный).

Поверхностная пальпация

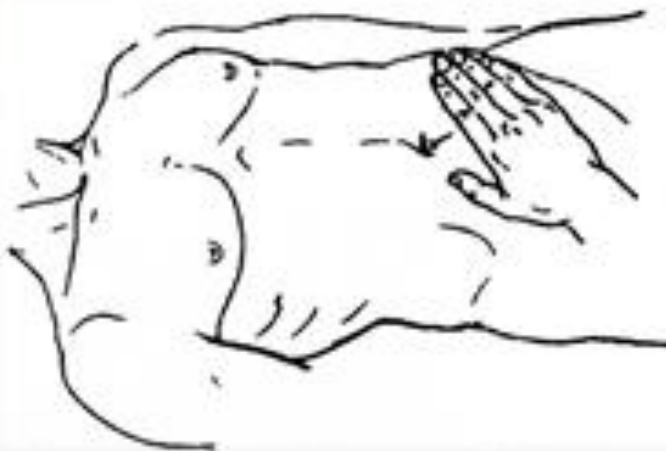
включает в себя касание кожи с целью определения температуры, влажности, болезненности, плотности тканей, а также



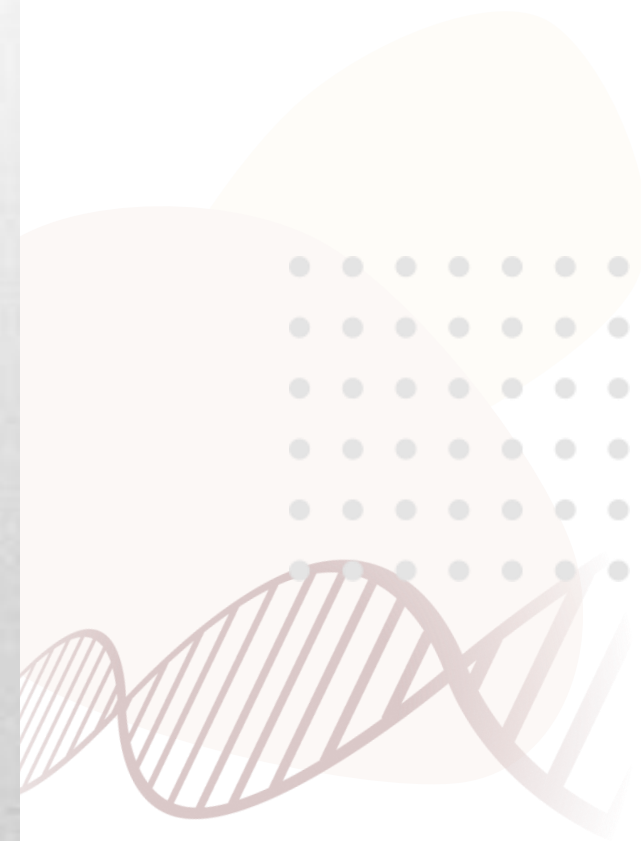
поглаживание, скольжение по симметричным поверхностям с целью определения характера поверхности, выявления границ уплотнений кожи, подкожной клетчатки, выявления различных образований в коже и более глубоких тканях (опухоли, узлы, инфильтраты), обнаружения напряжения мышц конечностей, спины, живота.



Поверхностная пальпация проводится одной или двумя ладонями в положении киста ладонями с вытянутыми пальцами и (подчеркиваем) — без существенного надавливания на пальпируемую поверхность (рис.) Легкими касательными и скользящими движениями исследуется интересующая область.



Касание кожи с целью определения локальной температуры и влажности лучше проводить тылом кисти или наружной поверхностью 2 фаланги II или III пальцев. Они обычно не бывают влажными и хорошо воспринимают разность температуры исследуемых участков.



Глубокая пальпация используется для оценки состояния органов и тканей, лежащих в глубине тела. Она применяется при исследовании мышц, суставов, органов брюшной полости.

Существует несколько ее вариантов:

Ощупывание с глубоким погружением кончика пальца (пальцев) в ткани органа при исследовании мышц, костей под слоем мышц, суставной щели, суставной поверхности надколенника.



Рис. Глубокая пальпация одним пальцем наружной поверхности локтевого сустава.

Метод глубокой скользящей пальпации органов брюшной полости, в 1887 разработал великий русский клиницист Василий Парменович Образцов, и в дальнейшем он был усовершенствован учеником Н.Д. Стражеско.

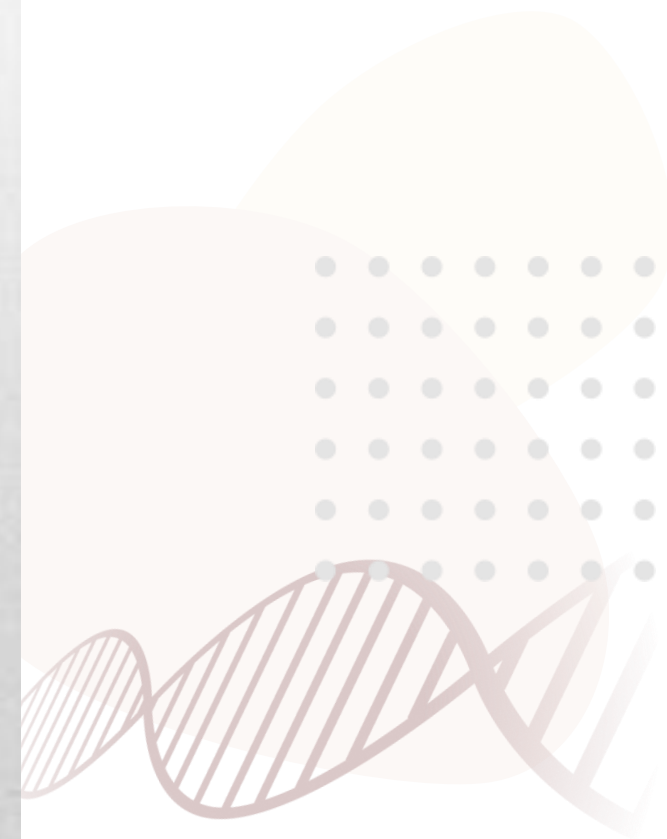
Методическая глубокая скользящая пальпация органов брюшной полости по Образцову полное признание и подтверждение получила после введения в клиническую практику рентгеновского исследования. До этого Образцову порой приходилось доказывать своим оппонентам, что не только при патологических изменениях, но и у здорового человека можно прощупать желудок, конечный отрезок тонкой кишки, большую часть толстой кишки, печень.



Глубокая скользящая пальпация при исследовании органов брюшной полости: пальцы врача постепенно погружаются в брюшную полость через брюшную стенку, достигают интересующего органа и скользят по его поверхности, получая необходимую информацию о состоянии органа или опухоли.



Рис. Глубокая пальпация живота двумя руками одновременно. Так исследуется поперечная ободочная кишка.



Толчкообразная (баллотирующая) пальпация используется для ощупывания печени, опухолей брюшной полости и особенно при наличии асцита.

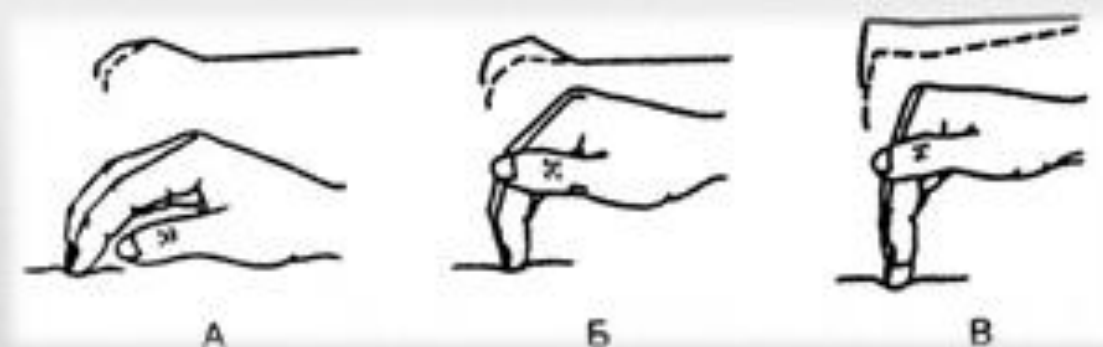


Рис. 5. Исходное положение кисти при толчкообразной пальпации (А.Ф. Томилов, 1990):

А — поверхностной;

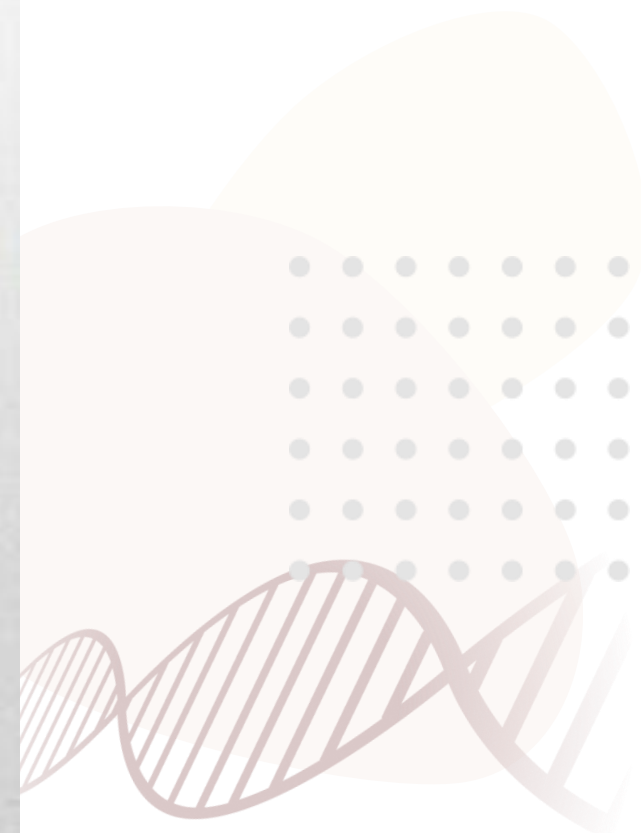
Б — глубоко;

В — при выраженной резистентности брюшной стенки

Толчкообразное давление двумя—тремя пальцами, установленными на брюшную стенку, смещает плавающий орган в глубину брюшной полости, после некоторого времени пальцы, лежащие на брюшной стенке, воспринимают толчок всплывшего органа (симптом плавающей льдинки); подобным образом можно выявить симптом плавающего надколенника при скоплении жидкости в коленном суставе.



Рис. . Исследование печени методом толчкообразной пальпации. Схема продольного сагитального разреза брюшной полости (А.Ф. Томилов)



Бимануальная пальпация — ощупывание двумя руками. Может применяться при проведении поверхностной и глубокой пальпации. В одних случаях одна из рук выполняет функцию помощника, в других — обе руки заняты на равных. Особенно часто бимануальная пальпация используется при пальпации органов, лежащих на мягкой поверхности. При их прощупывании одна рука используется как относительно плотная поверхность к которой прижимается интересующий орган (рис.), например, почка, восходящая и нисходящая кишка. Пальпирующая рука скользит по поверхности фиксированного, прижатого органа, получая информацию о его состоянии.

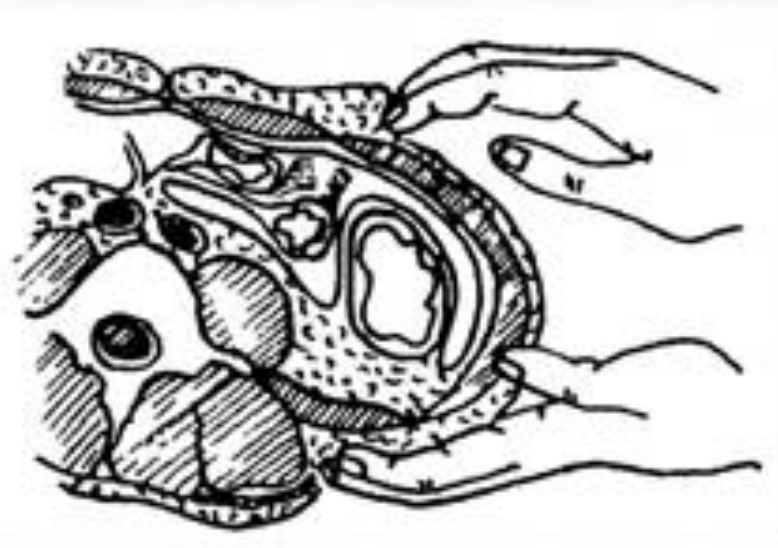


Рис. Ощупывание восходящей кишки методом бимануальной пальпации. Схема поперечного (горизонтального) разреза (А.Ф. Томилов)



Пальпация, при которой используются два пальца одной руки, называется *бидигитальной*.

Объект обычно зажимается между указательным и большим пальцами и ощупывается со всех доступных сторон. Подобным образом ощупываются мелкие суставы кистей стоп, мышцы, сухожилия, копчик (рис.).

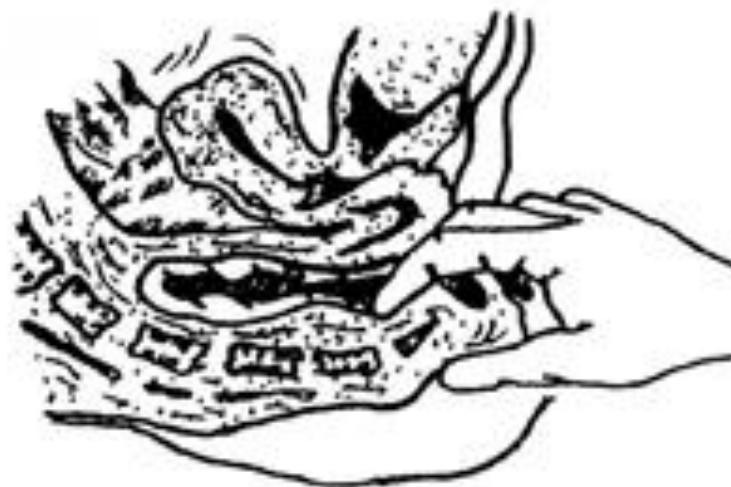
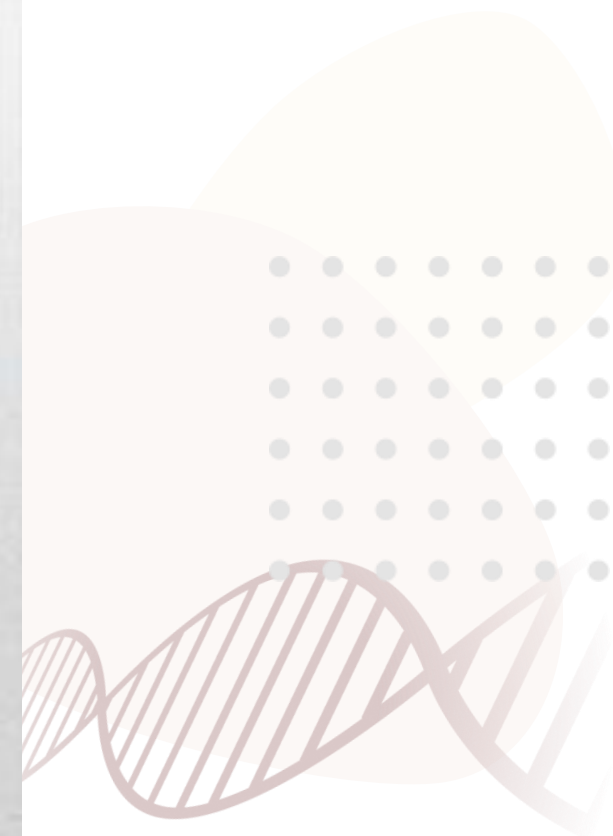


Рис. Ощупывание копчика методом бидигитальной пальпации.

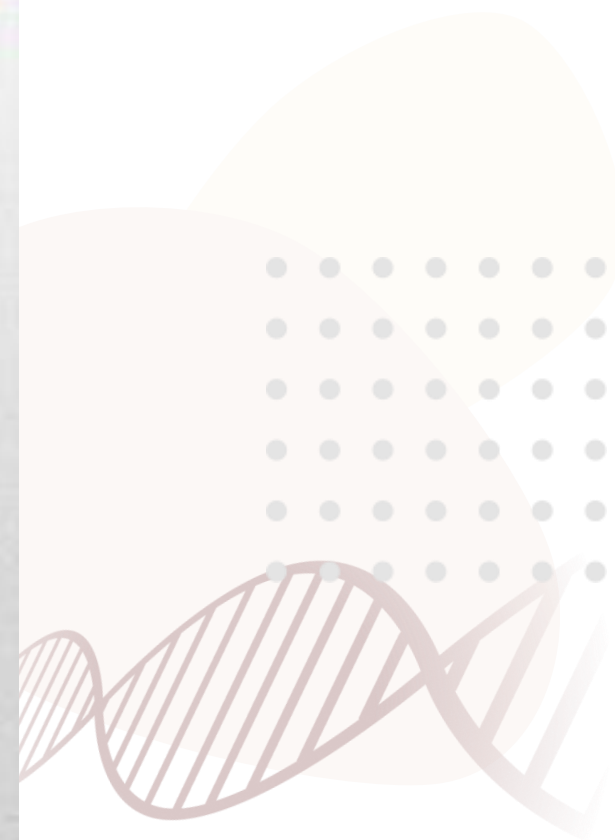
Схема продольного сагитального разреза



Правила пальпации



1. Положение исследуемого должно быть удобным с обязательным психоэмоциональным и мышечным расслаблением. Несоблюдение этого правила затрудняет пальпацию, а порой она становится невозможной.
2. Положение врача также должно быть удобным, не вызывать напряжения и утомления. Обычно врач находится справа от пациента.
3. Руки врача должны быть теплыми, сухими, ногти коротко остриженными, а пальпирующая рука в достаточной мере тренированной.





4. Пальпирующие движения должны быть легкими и мягкими как при поверхностной, так и при глубокой пальпации. Резкие движения руки, выраженная компрессия вызывают рефлекторное сокращение мышц пациента, затрудняющее исследование, а также появление боли даже у здорового человека.

5. Исследуемый объект подлежит (где это возможно) обследованию со всех сторон.

6. Мягкие, подвижные органы и образования при пальпации прижимаются к плотной поверхности, а если она отсутствует, то роль плотной поверхности выполняет вторая рука врача, уложенная на поверхность тела с противоположной стороны.



Тургор кожи

Тургор кожи – степень эластичности (гибкости, податливости кожи сдавлению) кожи и подкожно-жировой клетчатки, скорость с какой складка кожи возвращается в исходное состояние. Тургор кожи обусловлен состоянием иннервации, кровоснабжения и обмена веществ. Эластичность кожи можно определить:

- визуально – зрительно оценивается закругленность контуров и округлые формы тела, особенно черт лица;
- пальпаторно – оценивается состояние кожной складки на тыльной поверхности кисти между первым и указательным пальцами или предплечья в момент ее сгибания или расправления, для чего следует двумя пальцами взять кожу в складку. В норме кожа быстро возвращается в исходное состояние.



Тургор кожи

- Данная методика основана на изменении свойств эластина при снижении уровня влажности кожи. Однако важно помнить, что с возрастом эластичность снижается и наиболее информативна данная проба у детей и лиц молодого возраста. Однако стоит помнить, что при ожирении или гипернатриемической дегидратации складка может не сохраняться. Диагностическое значение имеет снижение тургора кожи в случаях уменьшения толщины подкожно-жировой клетчатки при дегидратации или сильном истощении. Такие состояния возникают, например, при онкологической патологии (раковая кахексия), стенозе привратника или пищевода, тяжелых гастроэнтеритов, эндокринных заболеваниях (Базедова болезнь и болезнь Аддисона), инфекционных заболеваниях с обезвоживанием (холера, дизентерия).

Отёки

- *Отёки* – избыточное накопление жидкости в органах, внеклеточных тканевых пространствах организма. Различают местные и распространенные отеки.
- *Местный отек* - это скопление жидкости на ограниченном участке тела. Местные отеки могут возникать вследствие экссудации или транссудации.
- *Транссудат* - жидкость не воспалительной природы (часть плазмы крови, которая при низком онкотическом давлении, высоком сопротивлении току крови, повышенной проницаемости сосудистой стенки переходит из кровяного русла в ткани или полости), *экссудат* - жидкость воспалительной природы.



Отёки

Экссудация – выход жидкой части крови вместе с форменными элементами в зону воспаления через сосудистую стенку микроциркуляторного русла, подвергшуюся деструкции под влиянием медиаторов воспаления. Термины «экссудат» и «экссудация» употребляются только по отношению к воспалению и призваны подчеркнуть отличие воспалительной жидкости (и механизма ее образования) от межклеточной жидкости и транссудата. *Транссудация* – выход жидкости из сосудистого русла в неповрежденную ткань. Примером местных отеков могут быть: острые воспалительные реакции подкожно жировой клетчатки, местные аллергические реакции по типу отека Квинке.



Метод определения отёков

Метод определения местных отёков - двумя или тремя пальцами в течение 5 секунд надавливают на тыл стоп, лодыжки, нижнюю треть голеней над большеберцовыми костями; при наличии отеков образуются постепенно исчезающие ямки. Для оценки распространенности отеков таким же образом исследуют бедра, крестцовую область, спину, живот, грудь, руки.



Распространенные отеки

Распространенные отеки – отеки, появляющиеся по всему телу или на симметричных областях. Отмечаются при заболеваниях сердца, длительном голодании. Также выделяют *скрытые отеки* - образующиеся в интерстициальном (межклеточном) пространстве, где может скапливаться от 2 до 4 л жидкости. Визуально такие отеки не заметны, и об их наличии может говорить необъяснимая алиментарными причинами прибавка массы тела на фоне сниженного диуреза. *Пастозность* – незначительные отеки, для определения которых необходимо надавить на участок кожи и на этом месте появится едва заметная ямка. *Анасарка* – массивный отек подкожно-жировой клетчатки всего тела, а также скопление жидкости в полостях тела.



Оценка времени заполнения капилляров

- *Метод определения капиллярного теста* - кисть пациента размещают на уровне сердца, дистальную фалангу (указательный палец) сжимают в течение 5сек. до побледнения, затем отпускают. Измеряют время, за которое ногтевое ложе вновь приобретает нормальный цвет. Верхний предел нормальных значений при температуре помещения, в котором находился обследуемый, 21 °С составляет:
 - Для детей и взрослых мужчин: 2сек.
 - Для взрослых женщин: 3сек.
 - Для пожилых людей: 4 сек.
- Если температура помещения будет снижаться, то верхняя граница нормы теста будет смещаться в сторону повышения. Данный тест характеризует изменение перфузии тканей, т.е. при увеличении продолжительности теста исследователь сделает вывод о гипоперфузии тканей и дегидратации вплоть до развития гиповолемического шока. Также повышение значений тест может говорить в пользу сердечной недостаточности и сосудистой патологии.



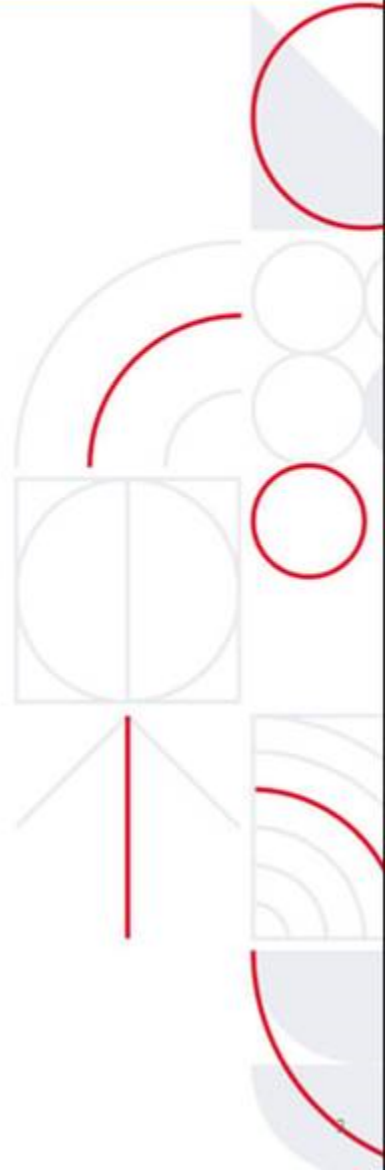
Определения влажности кожи

- Нормальная кожа здорового человека имеет блеск и не дает ощущения влаги на ее поверхности при пальпаторном исследовании. При повышенной влажности (гипергидрозе) видны капли пота и отчетливо ощущается влага на поверхности кожи. Это наблюдается при острых лихорадочных состояниях, резком понижении уровня сахара в крови (гипогликемии), повышенной функции щитовидной железы (тиреотоксикозе).
- Сухая кожа на ощупь шероховатая, почти без блеска, нередко с признаками шелушения. Сухость кожных покровов наблюдается: при сахарном диабете, при микседеме, склеродермии, некоторых кожных заболеваниях и при значительной потере жидкости организмом (вследствие поносов, изнуряющей рвоты, резкого истощения). Другими клиническими симптомами дегидратации сухость слизистых оболочек, сухость подмышечных впадин, западение глаз, продольные борозды на языке.



Домашнее задание

- Изучить литературу по данной теме
- Выполнить задание
- Повторить конспект лекции





Основная литература:

1. Гребенев А. Л. Пропедевтика внутренних болезней / А. Л. Гребенев. - 9-е изд., Учебное электронное издание. - М. : Умный доктор, 2021. - 544 с. - ISBN 9785604376935. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/propedevtika-vnutrennih-boleznej-12480811>
2. Пропедевтика внутренних болезней: учебное пособие / под ред. Э. А. Доценко, И. И. Буракова. – Минск: РИПО, 2020. – 289 с. – режим доступа <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599793>
3. Нечаев, В. М. Диагностика терапевтических заболеваний: учебник / В. М. Нечаев, И. И. Кулешова, Л. С. Фролькис. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-7338-2. - Текст электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473382.html>
4. Отвагина, Т. В. Терапия (оказание медицинских услуг в терапии): учебное пособие / Т. В. Отвагина. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2022. - 395 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-38575-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222385753.html>



Список литературы

Дополнительная литература:

1. Мудров М.Я. Избранные произведения. М., АМН СССР, 1949.
2. Гукасян А.Г. Предисловие. В кн.: М.Я. Мудров, Избранные произведения, М., 1949, с. 3-27.
3. Шойфет М.С. Мудров (1776 -1831). В кн.: 100 великих врачей. М., 2011, с.197-206.



ЦЕЛЬ 45 баллов!
Спасибо за внимание.