



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
“NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA

Кафедра анатомии человека

ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ.

ВИСЦЕРО-ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ, СОМАТО-ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ И ВИСЦЕРО-СОМАТИЧЕСКИЕ СВЯЗИ

Катеренюк Илья М., д.х.м.н., профессор



ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Как правило, **чувствительные импульсы**, проводимые афферентными висцеральными волокнами, которые несут информацию о внутренней среде организма, нами не осознаются.

Информация интегрируется на уровне ЦНС, вызывая соматические и/или висцеральные рефлексy.

ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ РЕФЛЕКСЫ

регулируют артериальное давление и химический состав крови путём изменения определенных параметров, таких как частота сердечных сокращений, частота дыхания и сосудистая резистентность (сопротивление).



ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Импульсы висцеральной чувствительности
достигающие сознательного уровня, **воспринимаются**

- ✓ либо как неточно локализованная боль,
- ✓ либо как чувство голода,
- ✓ наполненности, тошноты.

Хирурги, оперирующие под местной анестезией, могут манипулировать, резать, сдавливать или даже прижигать органы, **не вызывая сознательных ощущений.**



ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Тем не менее,
некоторые стимулы могут вызвать боль:

- ✓ судороги или сильные сокращения/вытягивания;
- ✓ химические раздражители;
- ✓ механическая стимуляция, особенно когда орган активен;
- ✓ патологические состояния (к примеру ишемия), **которые** снижают нормальный порог стимуляции.



ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Большинство чувствительных бессознательных рефлексов и **некоторые болевые ощущения** передаются через **афферентные висцеральные волокна**, которые сопровождают **ретроградные парасимпатические (обратные) волокна**.

Импульсы, проводящие висцеральную боль (от сердца и органов брюшной полости) **передаются ЦНС по афферентным висцеральным волокнам, которые сопровождают симпатические волокна.**

Сомато-висцеральная конвергенция, усиливаемая на уровне каждого звена проводящего пути, лежит в основе отраженных болей, то есть ВИСЦЕРАЛЬНАЯ БОЛЬ ОЩУЩАЕТСЯ В КАКОЙ-ТО КОЖНОЙ ЗОНЕ.



ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Эта зона представляет собой **ДЕРМАТОМ**, участок кожи который соответствует сегменту спинного мозга, на уровне которого соответствующий орган развивался в течение эмбрионального периода.

НАПРИМЕР:

Сердце, на первых этапах эмбриогенеза, формируется в шейной и верхней грудной областях, поэтому сердечная боль ощущается в **C8-T1** дерматомах слева, а боли в почках, уретре, яичках – в дерматомах L1-L2.



ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Участок кожи, иннервируемый чувствительными волокнами одного спинномозгового нерва, называется **ДЕРМАТОМОМ**.

Он соответствует одному корешковому сегменту и, безусловно, зоне иннервации одного спинномозгового нерва.

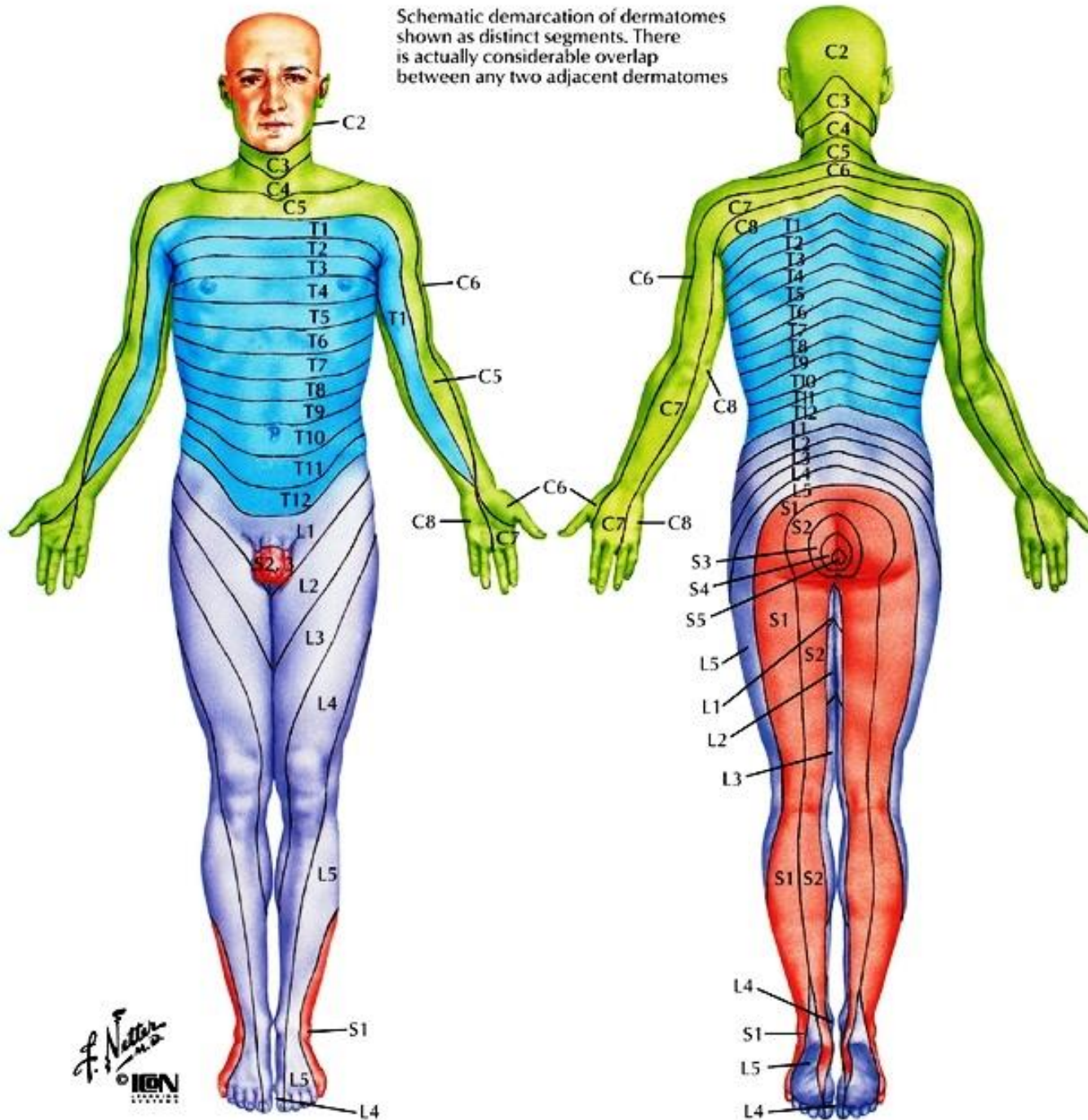
Дерматом C2 начинается спереди от ушной раковины и заканчивается на уровне дорзальной границы роста волос.

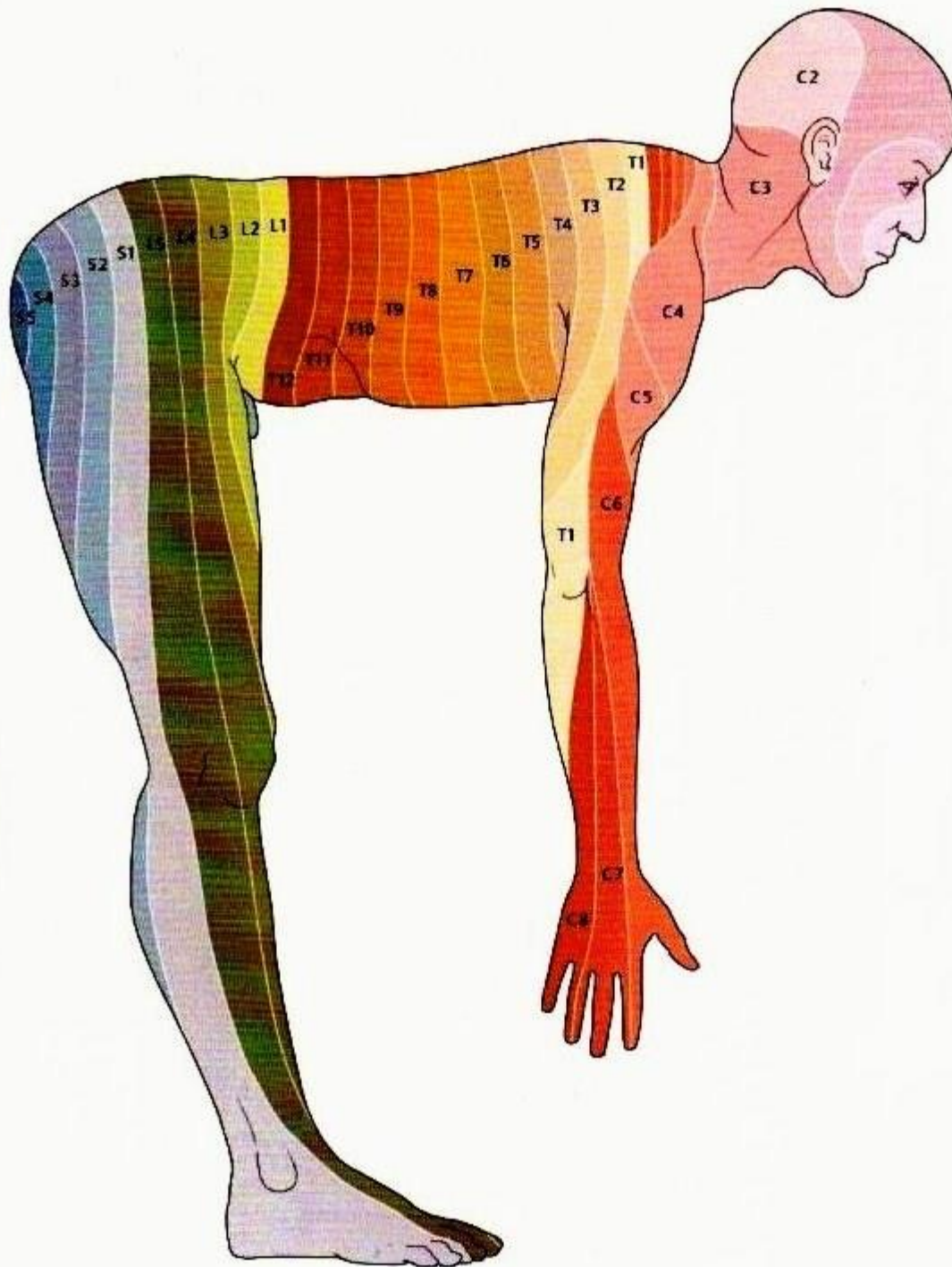
T1 простирается до середины предплечья, а **T2** до середины плеча.

C4 – в подключичной зоне, **T4** – доходит до сосков (соски принадлежат **T5**), **T10** находится на уровне пупка, **L1** простирается в паховой области, **L5** включает внешнюю поверхность голени и большой палец ноги, а **S1** простирается на внешней край стопы, включая пятку.

ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Schematic demarcation of dermatomes shown as distinct segments. There is actually considerable overlap between any two adjacent dermatomes







ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

ДЕРМАТОМЫ, ответственные за тактильную чувствительность, перекрывают друг друга больше чем те, которые несут ответственность за восприятие боли. Поэтому тестирование восприятия боли для определения уровня корешков спинного мозга является более точной, чем в случае тактильного восприятия.

МИОТОМ – совокупность мышц иннервируемых одним спинномозговым нервом.

Существуют различия в сегментарном распределении дерматомов и миотомов, т. к. некоторые мышцы живота и конечностей иннервируются двигательными нервами из нескольких передних корешков спинного мозга.



ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

ДЕРМАТОМАЛЬНЫЙ ЗАКОН – обусловлен проекцией висцеральной боли в области дерматома, который соответствует сегменту на уровне которого развивался орган.

ТАКИМ ОБРАЗОМ!!!

при патологических состояниях висцеральная боль иррадирует в определенные участки кожи, где она идентифицируется пациентом.



ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Это и есть ИРРАДИИРУЮЩАЯ БОЛЬ (телалгия).

НАПРИМЕР:

в случае стенокардии боль иррадирует в левое плечо или руку,

при язвенной болезни желудка – в межлопаточной области,
при аппендиците – в правой паховой области.

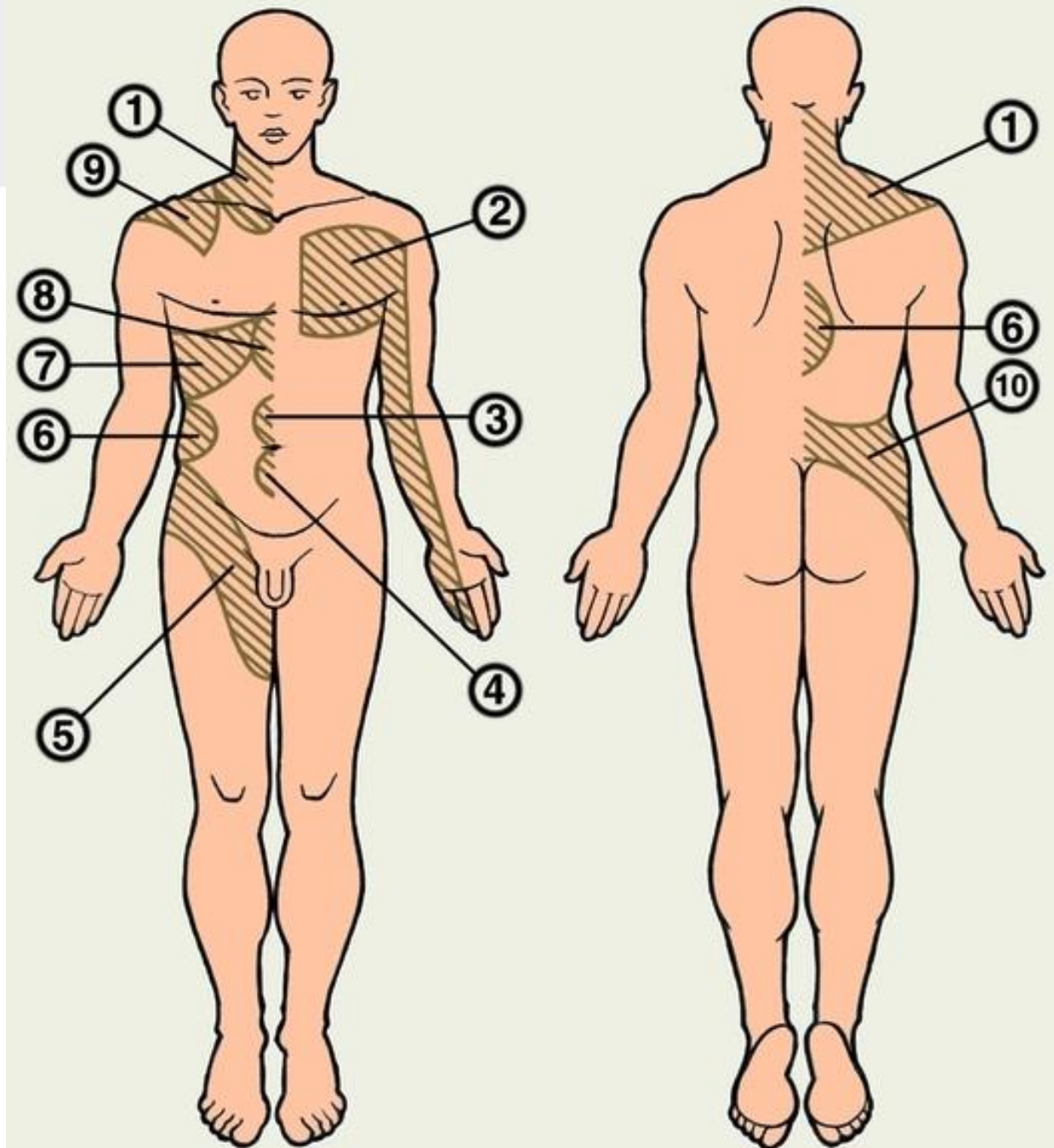
Эти боли локализуются в определенных кожных участках, соответствующие медуллярным сегментам, которые получают афферентные импульсы от пораженного органа.

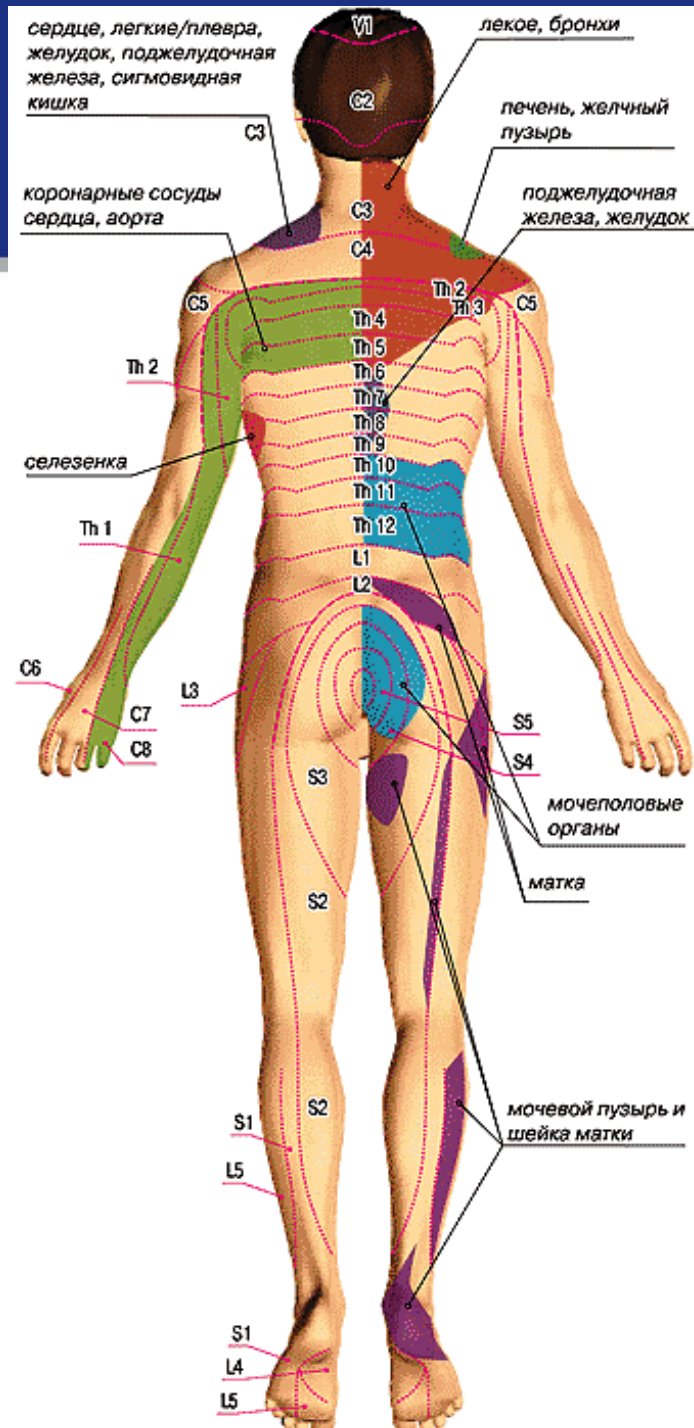
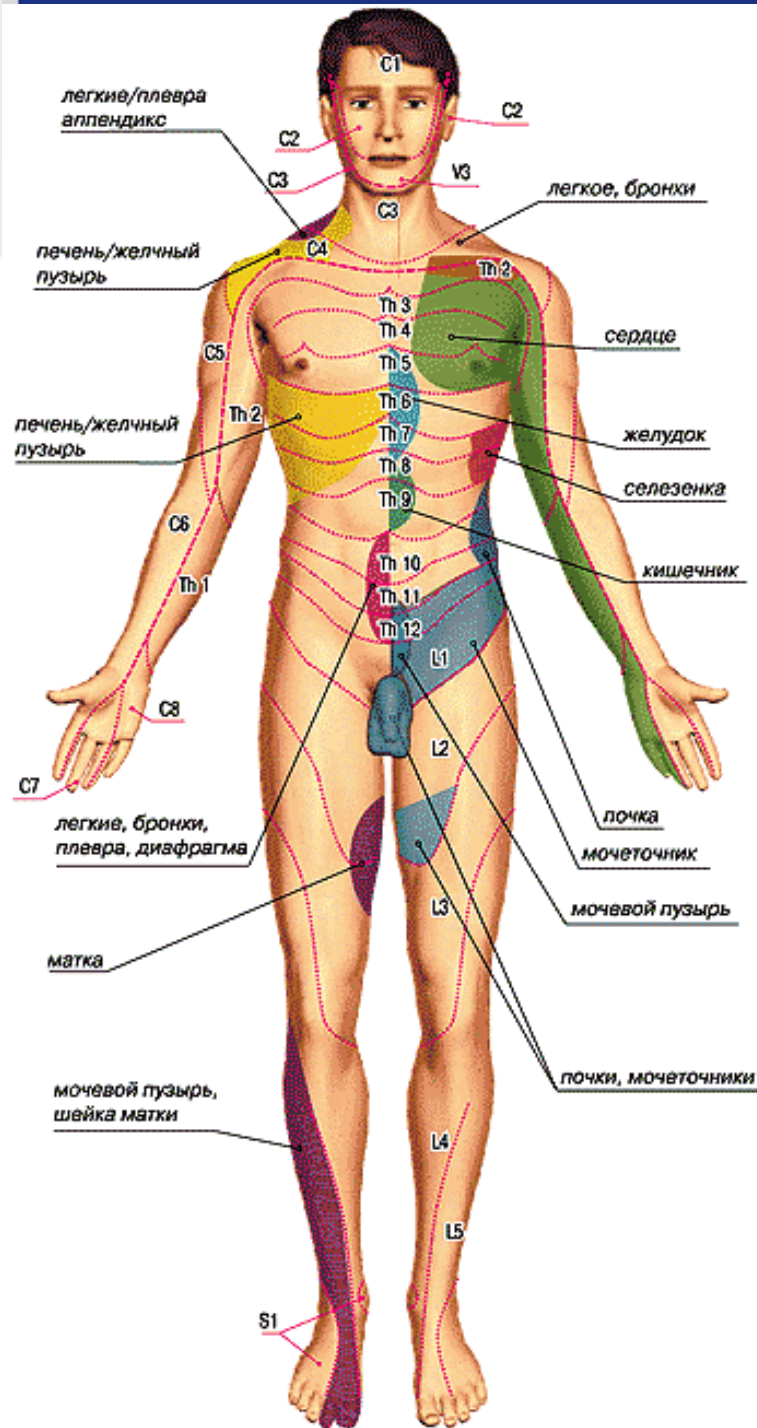
Такие участки кожи называются **ЗОНЫ ЗАХАРЬИНА-ГЕДА (Zaharin-Head)**, согласно авторам, которые их описали.

ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

ЗОНЫ ЗАХАРЬИНА-ГЕДА или кожные участки иррадиации болей при патологии:

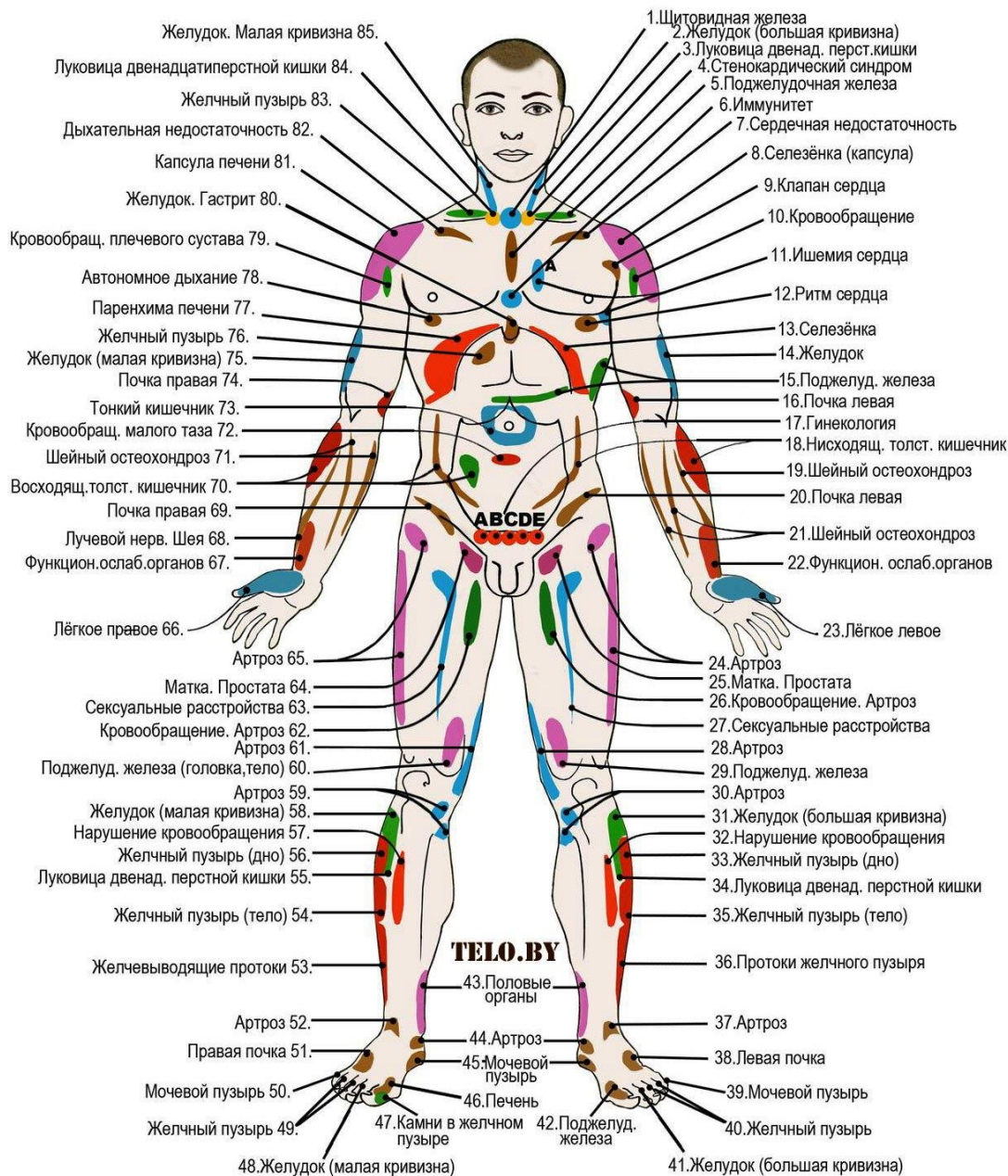
легких и бронхов (1),
сердца (2),
кишечника (3),
мочевого пузыря (4),
мочеточников (5),
почек (6),
печени (7,9),
желудка и
поджелудочной
железы (8),
мочевой системы (10).





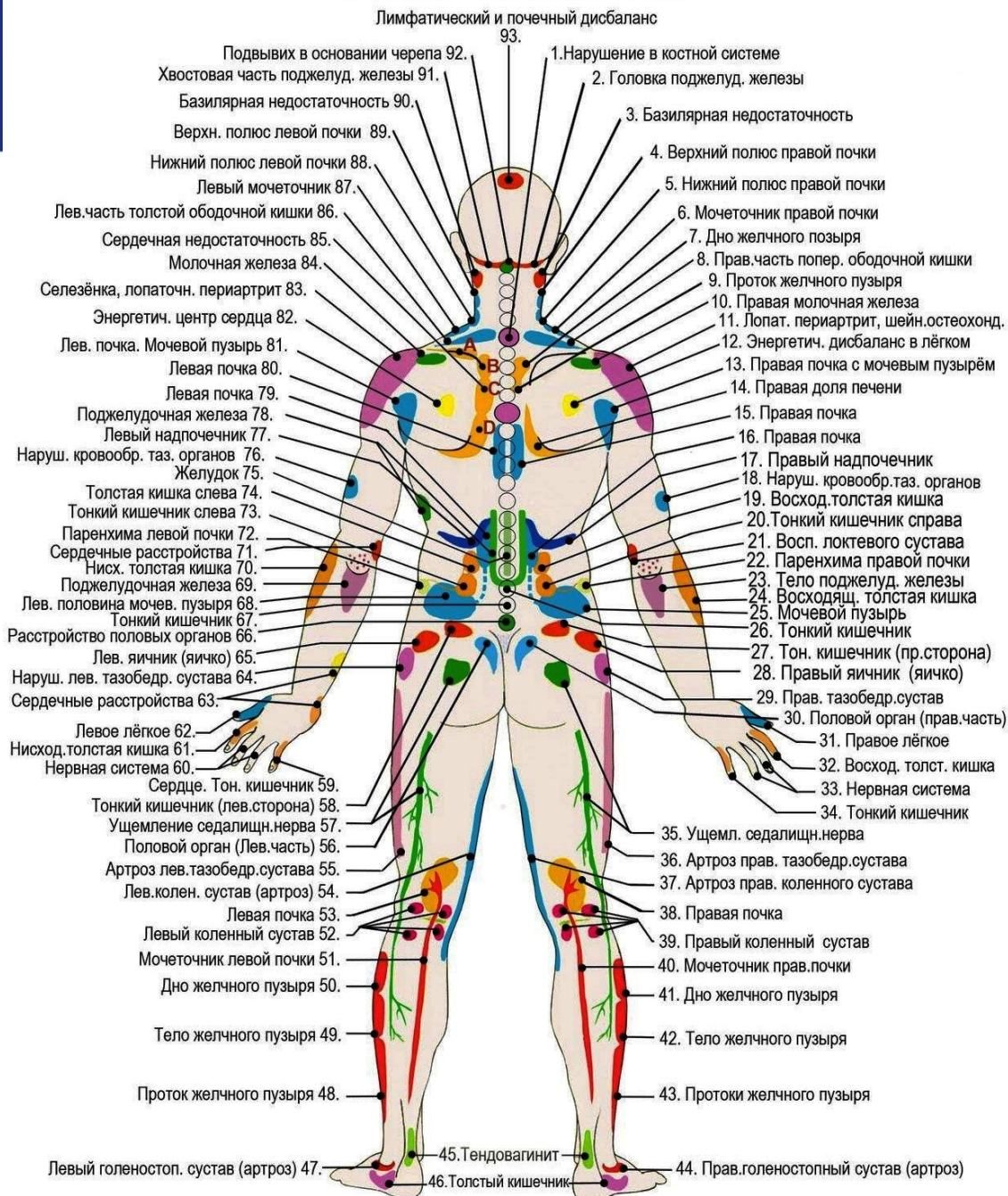


Диагностические представительства расстройств внутренних органов на теле человека спереди





Диагностические представления расстройств внутренних органов на теле человека сзади



Диагностические представления расстройств внутренних органов на лице и шее человека





ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Установлено, что **импульсы из пораженного органа**, проводимые афферентными волокнами в соответствующие сегменты спинного мозга, **вызывают возбуждение нервных клеток передних и боковых рогов**, где начинаются **эфферентные соматические и вегетативные проводящие пути** (преганглионарные симпатические волокна).

Это приводит к возникновению **ВИСЦЕРО-МОТОРНОГО РЕФЛЕКСА**, который проявляется сокращением мышц, изменением сосудистой реакции и установлением гиперестезии (повышенной чувствительности) в определенных участках кожи.



ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

В этом контексте иррадиация висцеральной боли проецируется **в эпигастрии при заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки, в области пупка при патологии тощей и восходящей ободочной кишки; в гипогастрии при заболеваниях нисходящей ободочной, сигмовидной и прямой кишки.**

Знание ЗОН ЗАХАРЬИНА-ГЕДА, позволит судить о состоянии внутренних органов в зависимости от боли, проецируемой в определенных участках кожи.

Воздействуя на определенные кожные зоны возможно лечение ряда заболеваний (СОМАТО-ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ РЕФЛЕКСЫ).



ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Сомато-висцеральные рефлексy лежат в основе *нетрадиционного метода лечения* – **рефлексотерапии** – при котором используется воздействие на биологически активные точки, расположенные на коже, различными факторами физического воздействия (иглы, металл, магнит, луч лазера, пиявка, полынная сигарета, камни, семена, металлические шарики или пластинки и др.).



ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

В результате вызывается местная, региональная, общая реакция организма, которая приводит к восстановлению баланса в нервной, иммунной, эндокринной системах, выработке биологически активных веществ, которые блокируют нервные импульсы и приводят к обезболиванию, расслаблению мышц, снятию стресса, нормализации двигательных, вегетативных и эмоциональных реакций в организме, регуляции артериального давления.



ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

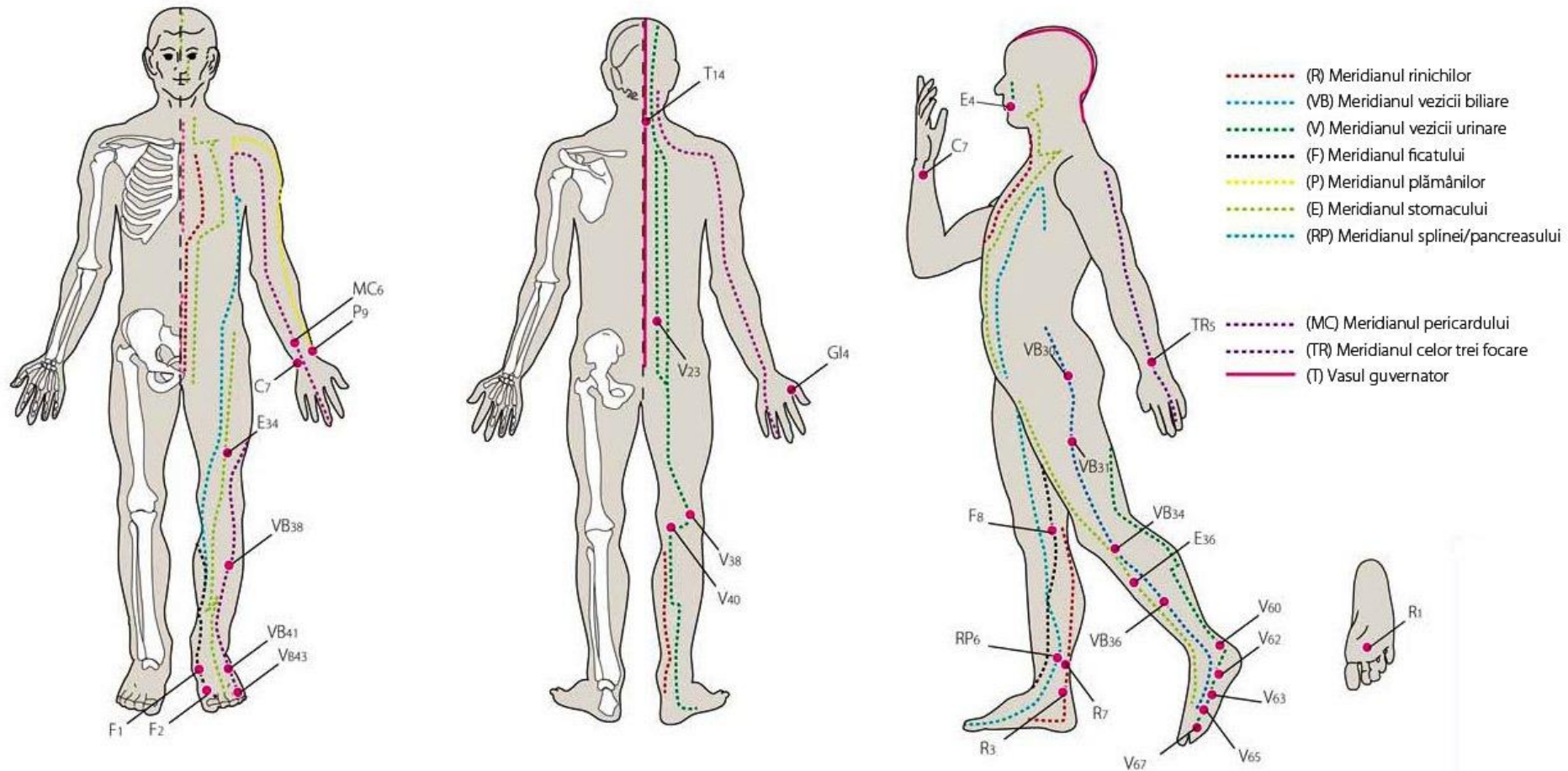
Методы рефлексотерапии:

- классическая корпоральная рефлексотерапия (*воздействие на точки тела тонкими иглами*) и
- аурикулярная (*воздействие на точки ушной раковины*);
- лицевая рефлексотерапия (*воздействие на аккупунктурные точки лица*);
- поверхностная рефлексотерапия (*использование аппликаторов и игольчатых валиков, молоточков*);
- электропунктурная рефлексотерапия (*лечение электрическими микроимпульсами*);
- лазерная рефлексотерапия (*лазерным импульсным излучением*);
- вакуумная рефлексотерапия (*баночный массаж*);
- гирудорефлексотерапия (*использование медицинских пиявок*).

Эти манипуляции вызывают возбуждение некоторых групп экстеро- и проприоцепторов.



ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

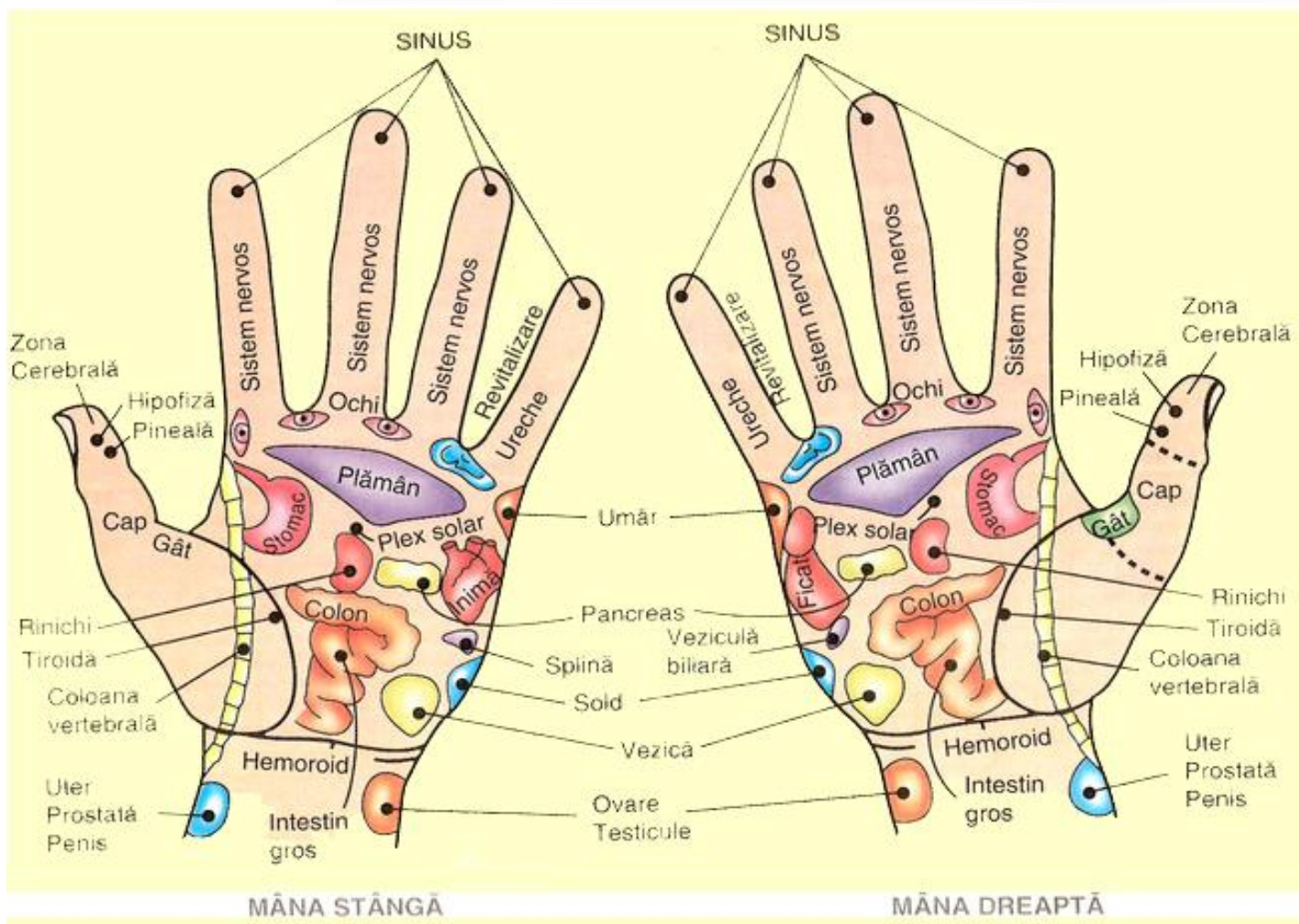


Топография энергетических меридианов и акупунктурных точек.

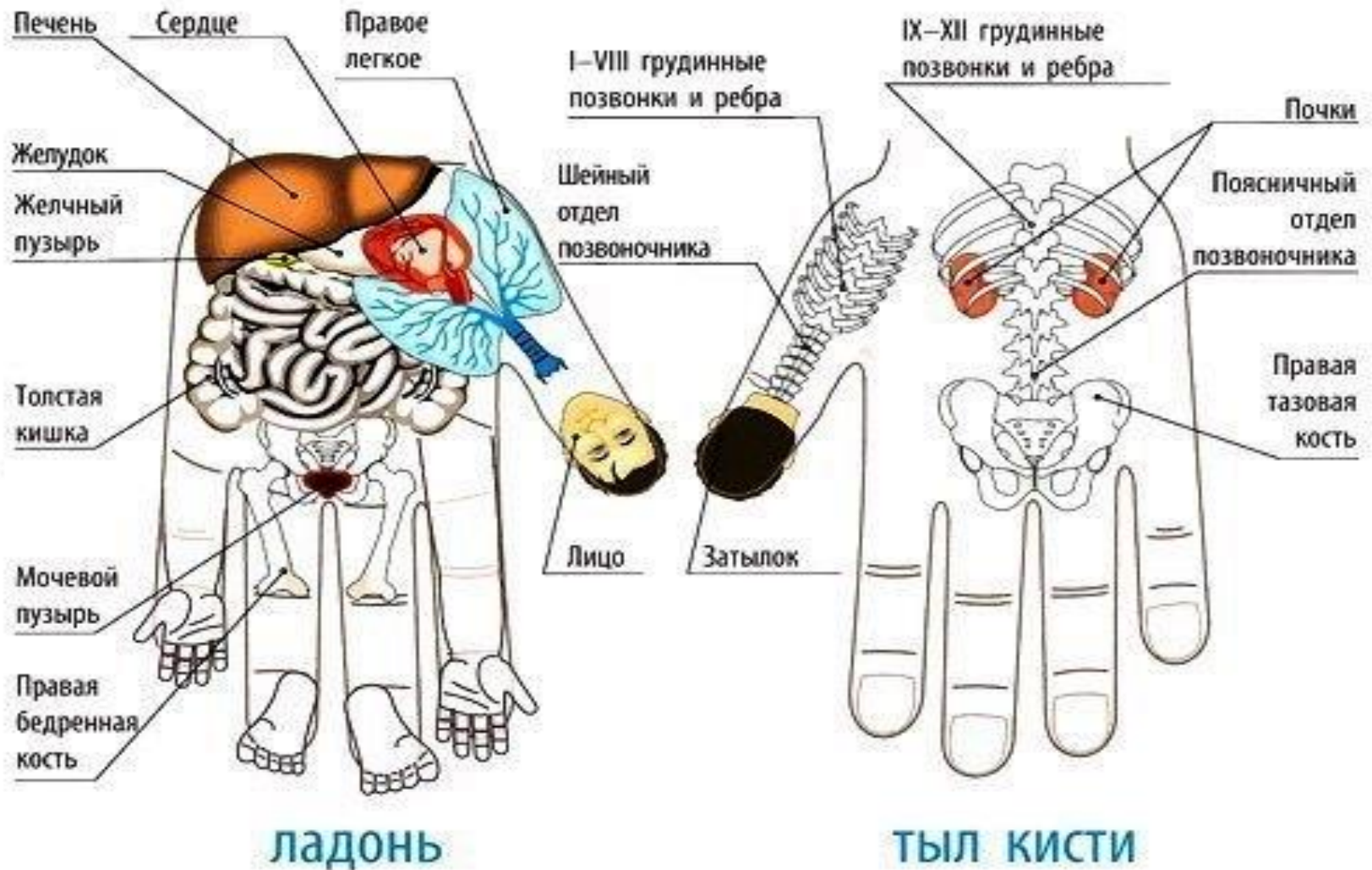




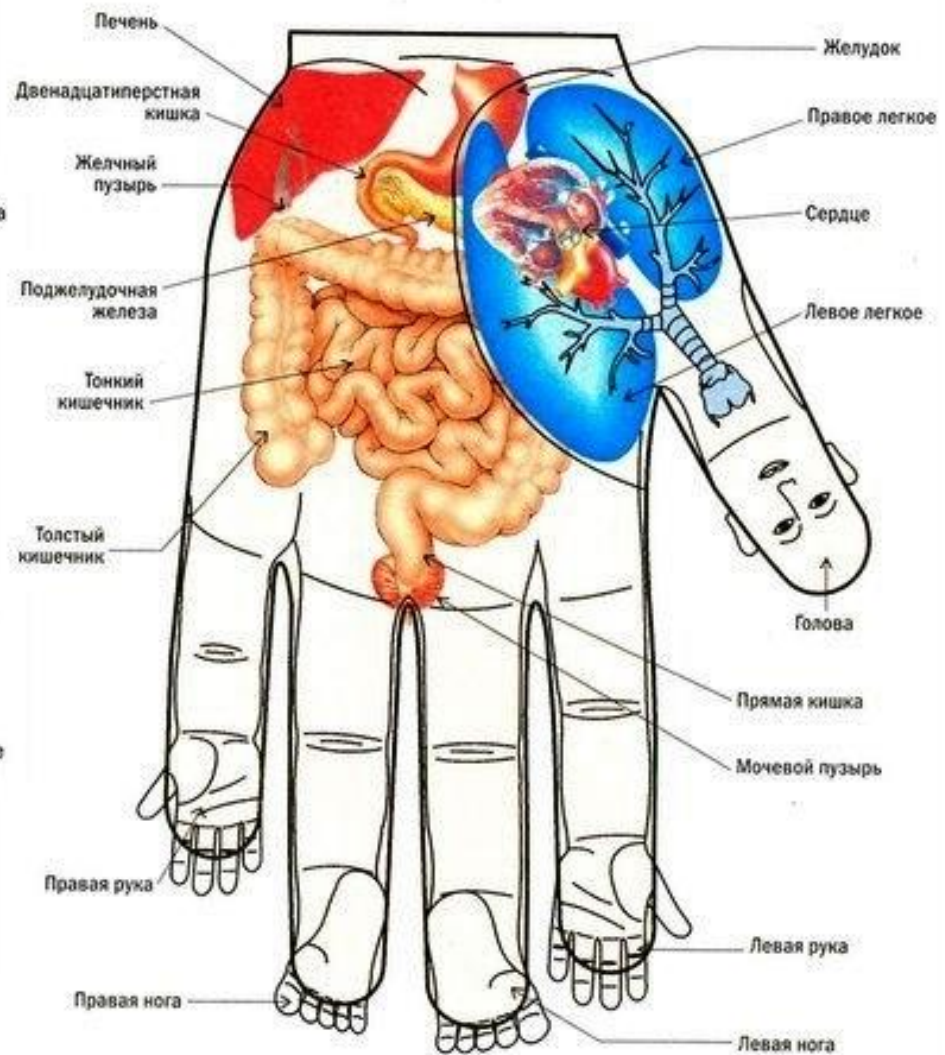
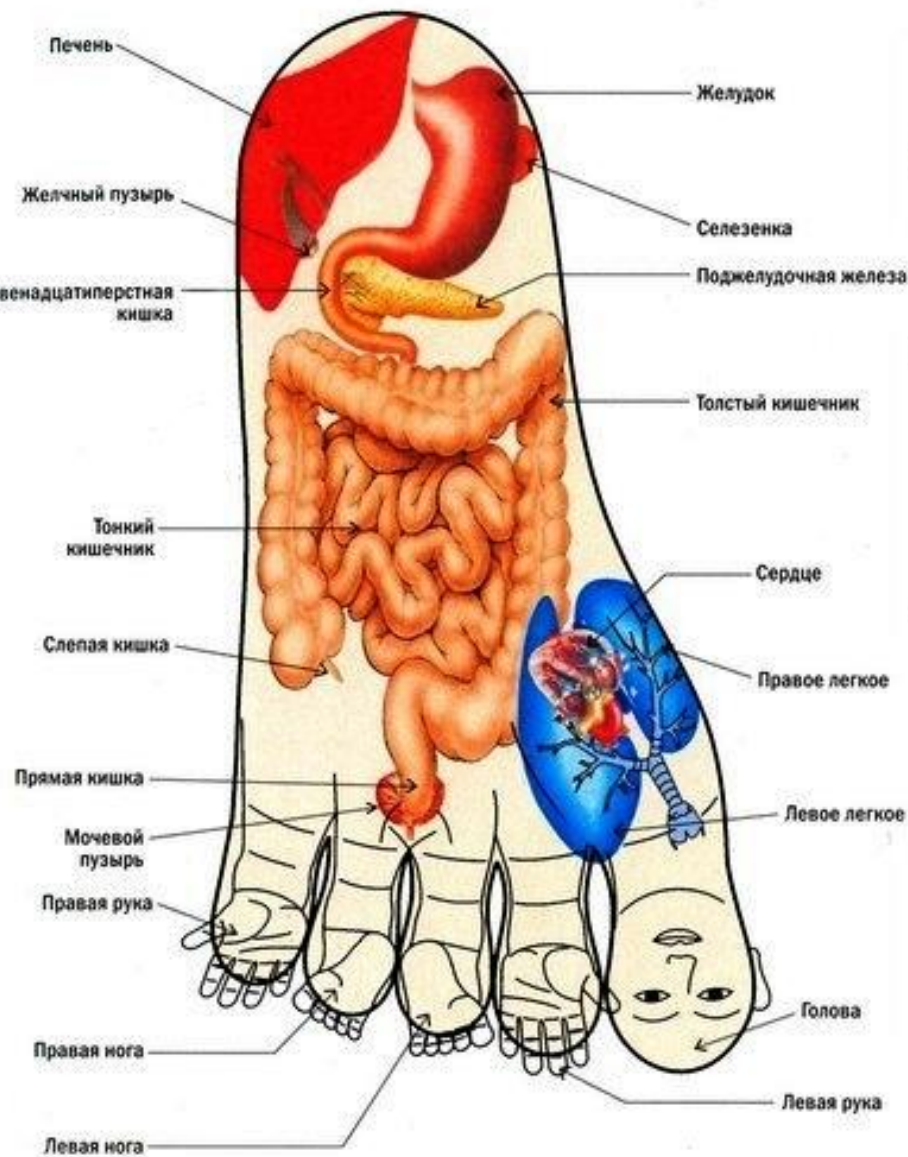
ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ



Карта рефлексогенных зон ладоней.



Карта рефлексогенных зон ладоней.



<http://www.liveinternet.ru/users/5619306/>

Карта рефлексогенных зон ладони и стопы.



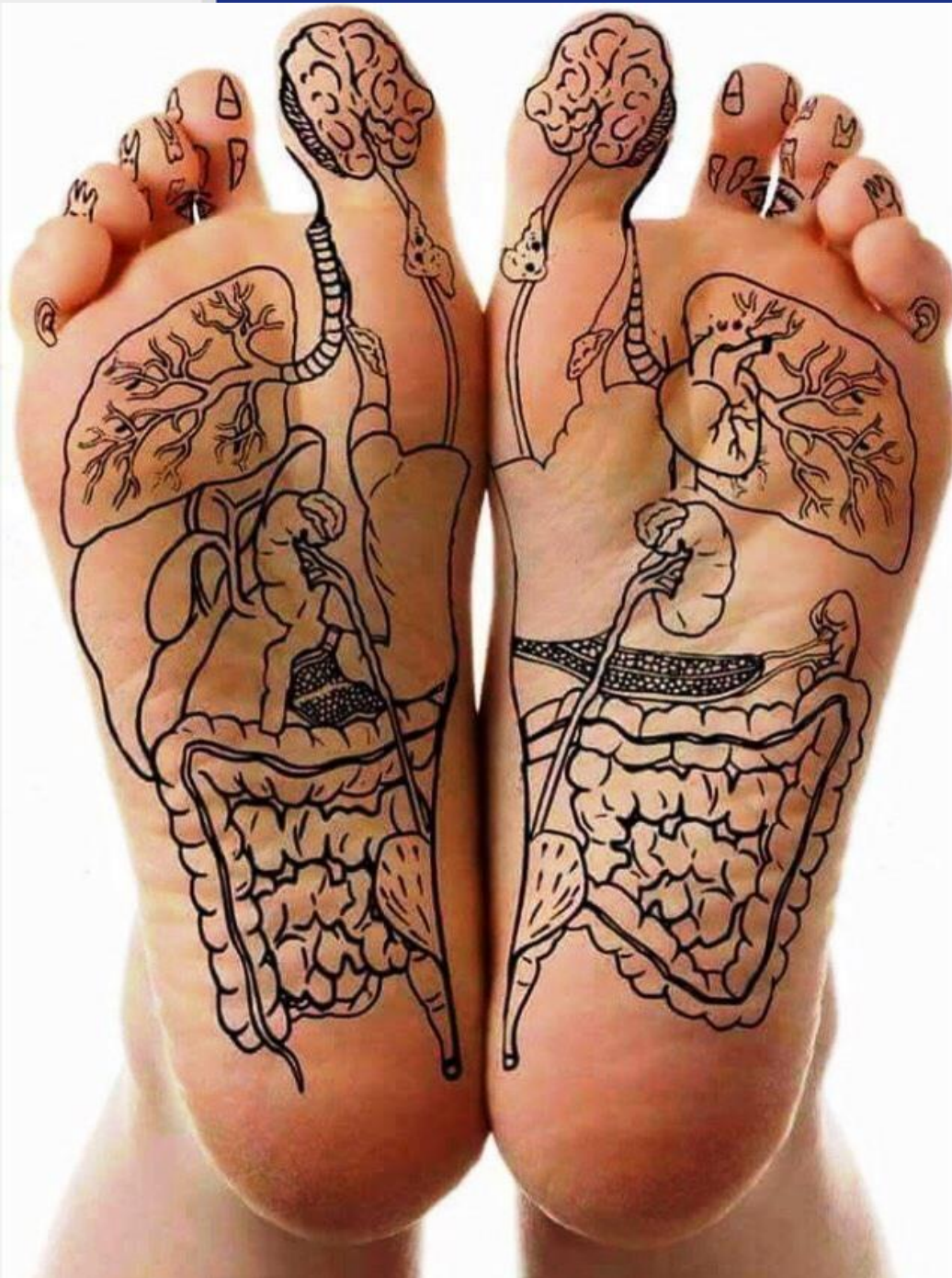
Карта рефлексогенных зон стоп.



ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ



SENSIBILITATEA VISCERALĂ





ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Большинство волокон, участвующих в передаче висцеральной боли, проходят по симпатическим нервам, достигая грудных и верхних поясничных спинномозговых нервов через белые соединительные ветви симпатического ствола.

Хотя кожа в зонах, в которых иррадирует боль, не имеет прямой связи с пораженным органом, они иннервируются из одного и того же сегментарного уровня.

Природа создала условия, чтобы исключить перегрузку нервных центров.

Таким образом, ВИСЦЕРО-ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ РЕФЛЕКСЫ между различными органами могут выполняться по принципу местных.



ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Источники иннервации органов являются нервными коллекторами, с помощью которых осуществляются межорганные связи структур как в составе НС, так и с органами брюшной и грудной полостей, расположенных в непосредственной близости и более отдаленными.

