

ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова Минздрава России

Кафедра анатомии ЛФ

РЕФЕРАТИВНАЯ РАБОТА НА ТЕМУ:

«Висцеросенсорные зоны Захарьина-Геда: понятие, клиническое значение»

Выполнила:

Угольникова А.В.

студентка группы 1.2.30 а

Преподаватель:

Странжа Наталья Борисовна

Москва 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Титульный лист	
Содержание	
Введение.....	3
1. Понятие о вегетативной нервной системе.....	4
.....	
2. Сегментарная иннервация внутренних органов.....	5
.....	
3. Выявление зон Захарьина-Геда и их расположение на теле.....	8
.....	
3.1. Зоны на туловище и конечностях.....	9
3.2. Зоны в области головы и шеи.....	10
Заключение.....	12
Список использованной литературы.....	13

Введение

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 рефлексы.

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

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

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.

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.

1. Понятие о вегетативной нервной системе

Термин «вегетативная нервная система» введён французским биологом М. Биша (1800), разделившим нервную систему на анимальную (соматическую) – регулирующую функции, свойственные человеку и животным, от которой зависят возникновение ощущений и движения тела, и вегетативную НС – регулирующую основные жизненные процессы – питание, дыхание, размножение, рост, свойственные не только живым существам, но и растениям.

Функции, регулируемые ВНС, не могут быть произвольно вызваны или прекращены, поэтому английский физиолог Дж. Ленгли назвал её автономной.

Однако «автономия» ВНС от высших отделов головного мозга весьма относительна, так как импульсы, поступающие от коры больших полушарий головного мозга к центрам ВНС, могут воздействовать на внутренние органы.

Вегетативная нервная система (ВНС) – часть НС, которая контролирует функции внутренних органов, сосудов и желез, осуществляет адаптационно-трофическое влияние на все органы человека.

Взаимодействие вегетативного и анимального отделов нервной системы происходит по типу сомато-висцеральных рефлексов, проявляющиеся изменением деятельности внутренних органов при раздражении соматических структур.

Представители Минской нейроморфологической школы (Д.М. Голуб, П.И. Лобко и др., 1945-2011) установили:

- множественную и многосегментарную иннервацию, и наличие поперечных «анастомозов» между парными вегетативными структурами брюшной полости;
- доказали, что каждый непарный орган получает не только гомолатеральную, но и контрлатеральную иннервацию.

В результате изучения эмбриогенеза ВНС Д.М. Голуб и П.И. Лобко сформулировал ряд принципиальных положений:

- вегетативные, особенно симпатические, ганглии имеют многосегментарное происхождение;

- в эмбриогенезе происходит перемещение клеточных элементов из ганглиозной пластинки на периферию.

В результате на пути от нервных узлов до иннервируемых органов располагаются чувствительные нервные клетки, участвующие в иннервации внутренних органов. Мигрирующие в различных направлениях нейробласты способствуют возникновению многоступенчатости в афферентной иннервации органов.

Висцеральные афферентные нервные волокна в составе ВНС распространяются на отдалённые расстояния, обеспечивая связь внутренних органов как с близко лежащими, так и с порой весьма отдалёнными сегментами спинного мозга.

Тем самым они могут служить проводниками окольной (дополнительной, компенсаторной) афферентной иннервации внутренних органов.

Множественность источников и путей афферентной иннервации внутренних органов, возникающая в онтогенезе, многосегментарность нервно-волокнистого компонента предпозвоночных сплетений, образование «перекрытых» территорий иннервации, перекрёстные двусторонние связи, система «многоступенчатой» иннервации рассматриваются как морфологический субстрат потенциально компенсаторных приспособлений в ВНС.

2. Сегментарная иннервация внутренних органов

Взаимосвязи всех систем нашего организма осуществляются путем висцеро-сенсорных, висцеро-моторных, висцеро-соматических и висцеро-висцеральных рефлексов, имеющих большое значение в клинической практике.

Области кожной поверхности с повышенной чувствительностью, в которых возникают болевые ощущения при заболеваниях внутренних органов, получили название зон Захарьина-Геда.

Зоны Захарьина-Геда (Г.А. Захарьин, русский терапевт, 1829-1897; Н. Head, английский невролог, 1861-1940) – ограниченные участки кожи (зоны), в которых при заболеваниях внутренних органов часто появляются отраженные боли, а также изменения чувствительности в виде болевой и температурной гиперестезии.

Анатомо-физиологической основой появления зон Захарьина-Геда является метамерное строение сегментарного аппарата спинного мозга, имеющего постоянную связь как с дерматомами - определенными участками кожи, так и с внутренними органами (спланхнотомы).

Сегментарное строение тела человека представлено на рисунках 2 и 3.

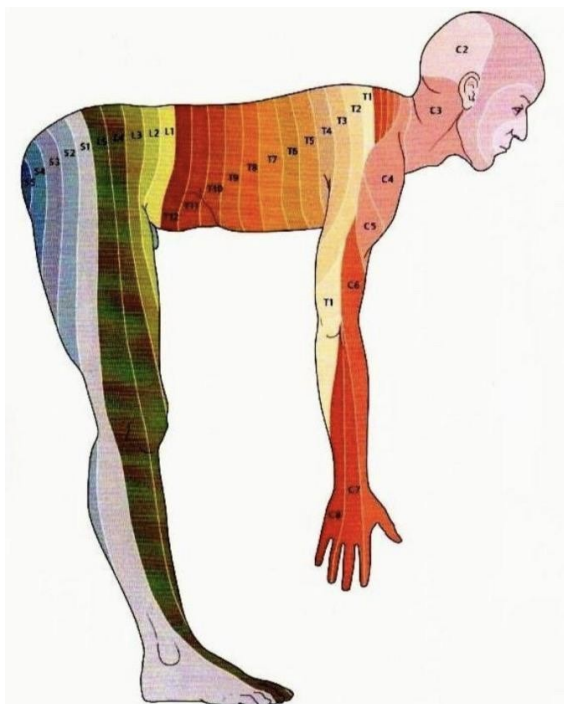
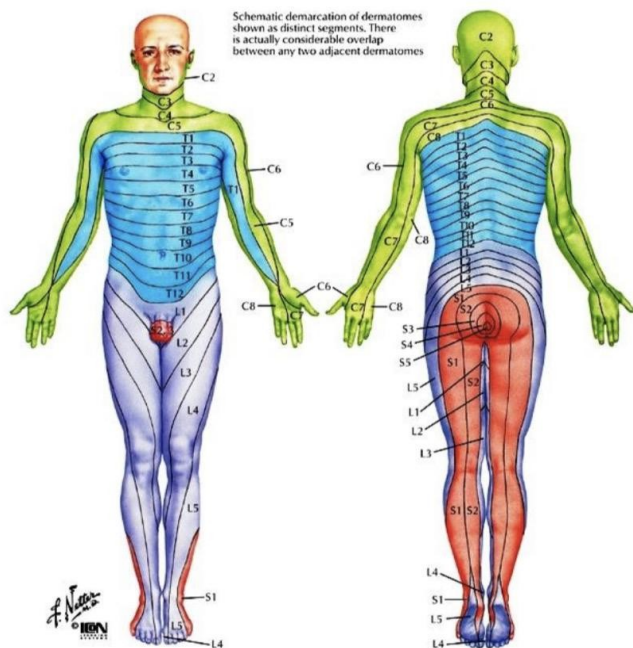


Рис.2.

Рис.3.

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.

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

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.

Это и есть иррадирующая боль (телалгия).

В процессе эмбрионального развития взаиморасположение внутреннего органа и иннервирующего его сегмента спинного мозга значительно изменяется, однако их нервные связи сохраняются. Например, яичник у эмбриона закладывается на уровне шеи, а в процессе созревания плода перемещается в полость таза, сохраняя при этом вегетативные нервные связи с шейной частью спинного мозга. Поэтому при воспалении яичника отраженная боль (ноющая, тупая) нередко локализуется в области шеи и надплечья (синдром Лапинского). При поражении внутреннего органа патологические импульсы по чувствительным нервным волокнам передаются в иннервирующий его сегмент спинного мозга и вызывают возбуждение

сегментарного аппарата, включающего вторые нейроны кожной чувствительности и двигательные нейроны (иннервирующие мышцы). Длительное возбуждение приводит к истощению нейронов, которое проявляется гиперестезией, связанной со снижением порога болевой и температурной чувствительности в соответствующем дерматоме. Патологические импульсы по проводникам чувствительности проводятся в зрительный бугор и кору головного мозга, формируют ощущение боли, локализованной в пределах соответствующего дерматома.

Возможен и обратный рефлекторный процесс, когда патологический очаг на поверхности кожи обуславливает боль во внутренних органах.

При заболеваниях внутренних органов иногда возникают длительные болезненные напряжения скелетной мускулатуры.

Так, при заболеваниях печени и желчных путей наблюдаются рефлекторные изменения в трапецевидной мышце, в широчайшей мышце спины, при заболеваниях плевры - в межреберных мышцах, в грудиноключичнососцевидной мышце и т.п.

На рисунке 1 представлены пути возникновения отраженной боли.

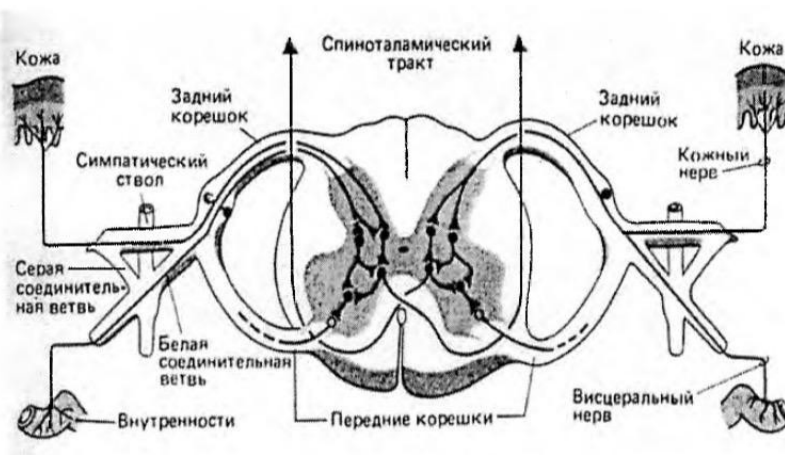


Рис.1. Пути возникновения отраженной боли.

Слева: некоторые из ноцицептивных афферентов от внутренних органов оканчиваются в заднем роге на тех же нейронах, что и ноцицептивные афференты от кожи. Справа: в некоторых случаях ветви одного и того же ноцицептивного афферента иннервируют и поверхностную и глубокую ткани (Fundamentals..., 1984).

В возникновении зон З.-Г. помимо спинальных механизмов имеют значение, по-видимому, и аксон-рефлексы.

3. Выявление зон Захарьина-Геда и их расположение на теле

Существует определенная схема расположения зон З. — Г. на туловище и конечностях; обнаружены также зоны З. — Г. в области головы и шеи.

Для выявления этих зон используют несколько методик: производят легкие уколы булавкой в зоне кожной проекции пораженного внутреннего органа (для определения гиперестезии); слегка зажимают между большим и указательным пальцами и немного приподнимают кожу с подкожной

клетчаткой (при патологии соответствующего внутреннего органа возникает более или менее интенсивная боль); прикасаются пробиркой с теплой водой или теплой мокрой губкой к коже в области зоны З. — Г. (при наличии патологии соответствующего внутреннего органа отмечается жжение и боль).

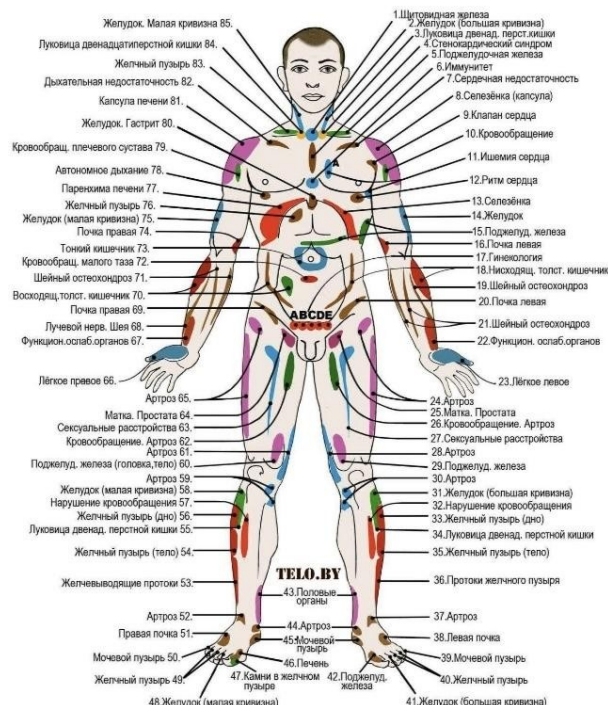
Выявление боли и гиперестезии, сопоставление ее границ со схемами зон

З. — Г. позволяют предположить поражение внутреннего органа. Однако следует помнить, что гиперестезия одних и тех же участков кожи может возникать при заболеваниях различных органов. Диагностические затруднения вызывают и так называемая генерализация висцеральных раздражений, а также наличие феномена реперкуссии. В пределах висцеросенсорных зон нередко выявляют болевые точки.

3.1. Зоны на туловище и конечностях

На рисунках 4 и 5 представлены проекционные зоны Захарьина-Геда на туловище и конечностях человека спереди и сзади.

**Диагностические представления расстройств внутренних органов
на теле человека спереди**



**Диагностические представления расстройств внутренних органов
на теле человека сзади**

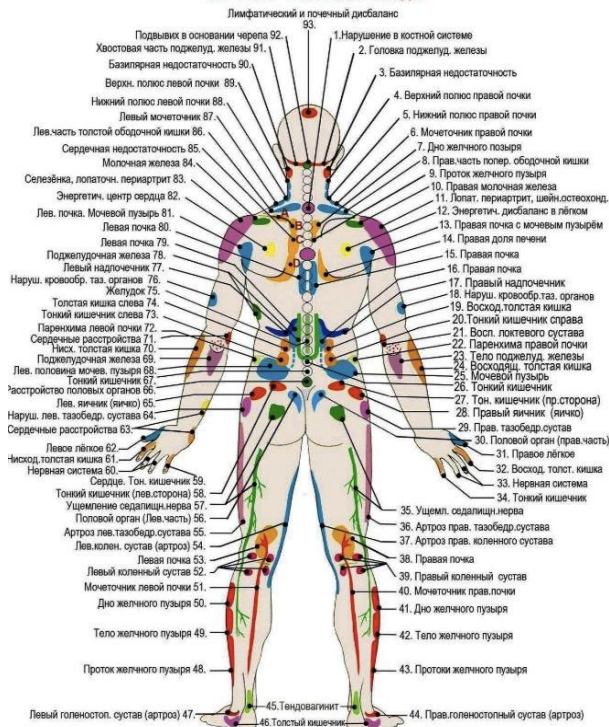


Рис. 4.

Рис. 5.

Установлены соотношения между внутренними органами и сегментами кожной иннервации: легкое — III—IV шейные, а также II—V грудные

сегменты; сердце — III—V шейные, I—VIII грудные, преимущественно слева, иногда с двух сторон; пищевод — в основном V, а также VI—VIII грудные; молочная железа — IV и V грудные; желудок, поджелудочная железа — VII—IX грудные, обычно с двух сторон; кишечник — IX—XII грудные с двух сторон или только слева; печень — III—IV шейные, VIII—X грудные справа, желчный пузырь — преимущественно VIII и IX грудные, а также V—VII грудные; почка — преимущественно X грудной, а также XI и XII грудные, I поясничный; мочеточник — XI и XII грудные, I поясничный; яички — X грудной; придаток яичек — XI и XII грудные; мочевого пузыря — XI и XII грудные, I поясничный, а также III—IV крестцовые; простата — X и XI грудные, а также I—III и V крестцовые; яичник — X грудной; маточная труба — XI и XII грудные; шейка матки — XI и XII грудные и I—IV крестцовые; тело матки — X грудной, I поясничный.

3.2. Зоны в области головы и шеи

Захарьина — Геда зоны при заболевании внутренних органов обнаружены также в области головы. Боли в лобно-носовой области соответствуют поражению верхушек легких, желудка, печени, устья аорты (соответствующие спинальные зоны: III и IV шейные сегменты); боли в среднеглазничной области — поражению легких, сердца, восходящей аорты (II, III и IV грудные сегменты); в лобно-височной области — поражению легких и, может быть, сердца (V—VI грудные сегменты); в височной области — поражению нижних долей легких, сердца, кардиальной части

желудка (VII грудной сегмент); боли в теменной области— поражению привратника и верхней части кишечника (IX грудной сегмент); боли в затылочной области— поражению печени, толстой кишки, яичников, яичек, маточных труб, матки, мочевого пузыря (X, XI, XII грудные сегменты).

На рисунке 6 представлены проекционные зоны Захарьина-Геда в области головы и шеи.



Рис. 6.

Заключение

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 лежат в основе нетрадиционного метода лечения – рефлексотерапии – при котором используется воздействие на биологически активные точки, расположенные на коже, различными факторами физического воздействия. 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.

Методы рефлексотерапии:

- классическая корпоральная рефлексотерапия (воздействие на точки тела тонкими иглами) и
- аурикулярная (воздействие на точки ушной раковины);
- лицевая рефлексотерапия (воздействие на акупунктурные 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).

Список использованной литературы

1. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том II. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2015. - 456 с.
2. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Нормальная анатомия человека: Учебник. В 2 кн. Кн. 1. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. — 480 с.
3. Лобко П.И. Формирование периферических нервных центров в онтогенезе. Органы репродуктивной системы и вопросы конституциональной, возрастной и эксперим. морфологии. Мат. докл. научн. конф. Гродно, 2005, с. 82-84.
4. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека: Учеб. пособие. — 2-е изд., стереотипное. — В 4 томах. Т. 2. — М.: Медицина, 1996. — 264 с.
5. Физиология человека. В 3-х т. / Под редакцией Р. Шмидта и Тевса М.: Мир, 2008
6. Берсенев В.А. Структура висцерокутанного сенситивного синдрома (патогенез зон Захарьина — Геда), Журн. невропат. и психиат., т. 79, №7, с. 884, 2006;
7. Волков В.С. и др. Клиническое значение зон Захарьина — Геда при болях в области сердца, Кардиология, т. 23, №6, с. 117, 2010;