Секция Анатомии и физиологии

ВЕНЫ И МИКРОСОСУДЫ ПОДСЛИЗИСТОГО СЛОЯ, СТЕНКИ НЕКОТОРЫХ ТРУБЧАТЫХ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ

# СООБЩЕНИЕ №2

Научный руководитель:

Профессор кафедры анатомии СГМУ доктор медицинских наук

xxxxxxxxxx

**г.Самара, 2002**

Содержание:

1. Актуальность и новизна работы……………………………………...3

2. Материал и методики исследования…………………………………4

3. Результаты собственных наблюдений……………………………….4

4. Заключение…………………………………………………………….7

4. Иллюстрации к докладу………………………………………………7

###### 5. Литература…………………………………………………………….9

Актуальность и новизна работы.

## Одним из ведущих направлений современной ангиологии является изучение

## специфики органного кровообращения. Чтобы понять его особенности необходимо

## выявить структурные и пространственные взаимоотношения между сосудистыми

## компонентами.

Основные положения о распределении кровеносных сосудов в различных

тканях известны ( W . Spalteholz, 1921, П.Ф. Лесгафт, 1922; М.Г. Привес, 1948 ).

Имеются сведения о неодинаковой ангиоархитектонике сходных тканевых образо

ваний в разных органах, хотя принцип формирования тканевых сосудов в них еди-

ный.

Установлено, что устройство интрамурального кровеносного русла, его орга-

носпецифичность зависит не только от строения того или иного анатомического

образования, но и от его функции и существенно меняется при патологии.

Представленное нами сообщение является продолжением прошлогоднего и

содержит сведения о сосудах подслизистого слоя стенки ряда трубчатых органов,их

морфологии и функциональном значении. Конечно, локальные особенности архи-

тектоники сосудов подслизистого слоя отдельных органов исследовались, данные

о них есть. Но общие принципы распределения сосудов, особенно вен и

компонентов микроциркуляторного русла изучены далеко не полно. Мало

сведений о функциональном значении сосудистых образований и их

компенсаторной значимости, что и являлось предметом нашего исследования.

Материал и методики исследования.

Исследованы кровеносные сосуды подслизистого слоя стенки пищевода,

тонкой и толстой кишки, а так же мочеточников. Органы взяты из трупов лиц

зрелого возраста, погибших в результате травм.

Препараты инъецировались транскапиллярными массами (водный раствор

берлинской лазури, взвесь парижской синей в хлороформе и киновари в бензине).

После фиксации в 10% растворе формалина часть объектов исследовалась путём

докраски с помощью гистологических методик. В результате, паспортизация

компонентов кровеносного русла производилась как по характеру ветвления

(методика кафедры анатомии СГМУ ), так и по строению стенки сосудов. Три

объекта инъецированы нами самостоятельно, остальные брались для изучения из

банка препаратов кафедры анатомии СГМУ.

Результаты собственных наблюдений.

Как показывают наши препараты, в подслизистом слое изученных нами

объектов располагается хорошо выраженное сплетение кровеносных сосудов.

Сплетение настолько мощное, что некоторые авторы называют подслизистый

слой сосудистым. Детальное изучение подслизистого сосудистого

сплетения показывает, что основу его составляют венозные сосуды

ориентированные приемущественно по длине органа. Диаметр вен 300-500 мкм.

Анастомозы между ними калибром 200-300 мкм. направлены косо или

поперечно. Функции сплетения многогранны. Оно депонирует кровь. Связывает

сосуды соседних отделов трубчатых органов. В вены, сплетения отводят кровь-

посткапиляры и и венулы, которые формируются из капиляров слизистой

оболочки и прилежащего слоя мышечной стенки. В суженных участках трубчатых

органов расширенные вены подслизистого сплетения способны выполнять роль

гидравлических жомов. Впервые обэтом упомянул H. Stieve, 1928, касаясь вен ки-

шечной трубки. Затем Ю.А, Пытель,1960 и Ю.А. Орловский,1975 описали гидрав-

лические жомы в суженных участках мочеточника, предложив морфологическое

обососнование цистоидной теории пассажа мочи по этому органу.

Помимо крупных сосудов в подслизистом слое трубчатых внутренних орга-

нов (преимущественно в тонкой и толстой кишке ) нами выявлены собственные

микрососуды клетчатки. Их немного. Это пре- и посткапилляры, а так же

капиллярные сосуды и редкие шунтирующие устройства типа магистральных

капилляров. Там где в подслизистом слое имеется жировая ткань выявляются

типичные для неё конструкции микроциркуляторного русла.

Имеются в подслизистой клетчатке единичные желёзки и лимфатические

узелки, одиночные или в виде скоплений. Каждая из железок оплетена

капиллярами, имеет приносящий прекапилляр и 1-2 выносящих посткапилляра,

идущие вдоль протока железы, который открывается в просвет трубки.

Что касается лимфатических узелков, то со стороны слизистой оболочки

они покрыты сеточкой капилляров. Внутри узелка капилляры резко расширены и

формируют синусоидного типа посткапилляры и венулы связанные с венами

подслизистого сплетения.

Функции сплетения многогранны, а в отдельных участках пищеварительной

трубки важны для жизнедеятельности организма в целом. Это известные морфоло-

гам и клиницистам порто-кавальные анастомозы- участки органов, из которых

кровь отводится двумя путями. Первый путь- в систему верхней или нижней

полой вены. Второй- в систему воротной вены и, следовательно, через печень.

Если организм здоров, гармония венозного кровотока не нарушена. При

заболеваниях печени кровоток в воротной системе нарушается и развиваются

порто-ковальные анастомозы. Этот процесс подробно изучал Ф.П. Маркизов

(1959). Правда он в своей монографии описал сужения только крупных вен.

Представители самарской школы анатомов К.В. Захаров (1968) Б.Б. Галахов

(1979) проследили стадии процесса. Что касается нашей работы ,то используя

препараты банка кафедры мы попытались описать изменения венозного оттока,

начиная с микроциркуляторного русла в области зон двух порта-ковальных

анастомозов –в нижней трети прямой кишки в области перехода пищевода в

желудок.

Изучение препаратов показало, что при болезнях печени на стадии

субкомпенсации наиболее лабильными в кровеносной системе оказываются

элементы микроциркуляторного русла: капилляры, посткапилляры, венулы.

Капилляры увеличиваются в диаметре. Особенно в венозных отделах, просвет их

становится неровным. В местах слияния образуются вздутия.

Подобная картина наблюдается при деформировании посткапилляров, венул и

мелких вен калибром до 100-150 микрометров. Удаётся отметить увеличение

количества вено-венозных соустий и шунтирующих устройств, последних чаще в

виде магистральных капилляров. Более крупные вены на этой стадии процесса в

области перехода пищевода в желудок изменяются мало. Хотя отдельные вены

здесь сегментально расширяются, принимая в этих участках значительное

количество притоков (капилляров, посткапилляров, венул и мелких вен).

В прямой кишке вены заметно увеличиваются в диаметре в местах

локализации клапанов образуются нерезкие вздутия.

Перечисленные изменения в венах подслизистого сплетения направлены

на то, чтобы разгрузить систему воротной вены.

Когда наступает период декомпенсации, в области исследованых нами

порто-кавальных анастомозов наблюдается значительное ,более чем вдвое,

увеличение диаметра капиляров и венозных микрососудов подслизистого слоя ,

деформация их просвета за счёт появления колбообразных вздутий, ёмкость

сплетения увеличивается. Деформируются и венозные отделы артериоло-

венулярных соустий . Число их существенно увеличивается. Более крупные вены

расширенны, стенка их истончена, особенно в зонах вздутий. На просветлённых

плоскостных препаратах вены почти вплотную прилежат к капиллярам слизистой

оболочки. В области прямой кишки расширенные вены подслизистого слоя

выпячиваются на поверхность просвета кишки, часто травмируются, что ведёт к

возникновению кровотечений. Кровотечения из вен нижнего отдела пищевода

возникают, по наблюдениям клиницистов, при необратимой печенной

недостаточности. Остановить такие кровотечения практически невозможно.

Заключение

Таким образом, подслизистое сосудное сплетение трубчатых внутренних

органов представляет совокупность структур различной сложности, устройство ко-

торых зависит от специфичности строения формирующих его элементов. Портокавальные анастомозы существуют в подслизистом слое трубчатых органов пищеварительной системы с момента рождения, но начинают играть специфическую роль при затруднении кровотока по воротной вене. Вид анастомозов (калибр сосудов, количество соустий) меняются по мере развития патологического процесса и в итоге становятся необратимыми.

Иллюстрации к докладу.

### Слайд №1 Инъецированный просветлённый препарат. Сосудистое сплетение сплошной тонкой кишки. Отмечается резкая диспропорция артериального и венозного русла. На слайде видны практически одни венозные сосуды.

Слайд №2 Инъецированный просветлённый препарат. Вены подслизистого сплетения прямой кишки.

### Слайд №3 Инъецированный просветлённый препарат. Сосуды многоциркуляторного русла клетчатки подслизистого слоя толстой кишки.

### Слайд №4 Инъецированный просветлённый препарат. Магистральный капиляр в подслизистом слое толстой кишки.

Слайд №5 Лимфатические узелки в подвздошном отделе тонкой кишки. Видны сеточки капилляров на поверхности узелков.

Слайд №6 Жировые дольки в клетке подслизистого слоя прямой кишки.

##### Слайд №7 Инъецированный просветлённый препарат. Изменение просвета посткапилляра в подслизистом слое в месте впадения пищевода в желудок.

### Слайд №8 Тот же отдел. Формирование вены подслизистого слоя.

### Слайд№9 Тот же отдел многочисленные притоки вены подслизистого слоя.

Слайд №10 Просветлённы инъецированный просветлённый препарат. Нерезкие вздутия вен прямой кишки. Стадиясубкомпенсации.

А,Б

Слайд №11 Стадия декомпенсации порто-кавального соустья в области перехода пищевода в желудок. Увеличение количества вен подслизистого сплетения.

##### Слайд №12 Гистологический препарат. Расширенная вена подслизистого слоя прямой кишки с неровным просветом и тонкой стенкой.

### Слайд №13 Резко изменённая вена паратоковального анастомоза.Стадия декомпенсции.

##### Слайд №14 Артериоло-венулярный анастомоз с резко расширенным и деформированным венозным отделом. Стадия декомпенсации порто-ковального анастомоза.

###### Литература

1.Галахов Б.Б Анатомия и кровеносные сосуды толстой кишки человека. Автореф.дисс. (К) Куйбышев,1979

2.Захаров К.В Вены желудка человека. Автореф. дисс. Куйбышев

3.Лесгафт П.Ф Основы теоретической анатомии. П,1922

4.Маркизов Венозная система пищеварительного тракта человека. Куйбышев, 1959

5.Орловский Ю.А Внутриорганные кровеносные сосуды мочевыводящих путей в норме и эксперименте. Автореф. дисс.(д) Куйбышев,1975

6.Привес М.Г Анатомия внутриорганных сосудов. Медгиз,1948

7.Пытель Ю.А О некоторых особенностях сосудов верхних мочевых путях человека и их клиническом значении. Урология 1960

8.Spalteholz W Usefassordnuug und Organubilduug Roux’s Archiv,1921

9.Stieve H. Цетируется по дисс. Ю.А. Орловского