

[Введите текст]

Сборник исследовательских работ/ проектов «ОТКРЫВАЮ МИР»

Попугаева Оксана Юрьевна

Студентка 4 курса, специальность 31.02.03. Лабораторная диагностика.

ГАПОУ «Волгоградский медицинский колледж».

Научный руководитель

Трошина Наталья Викторовна

Преподаватель

ГАПОУ «Волгоградский медицинский колледж»

РФ, ЮФО, город Волгоград.

ИЗОЛИРОВАННЫЙ СЛУЧАЙ ВРОЖДЕННОЙ АНГИОДИСПЛАЗИИ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ.

Аннотация

Данная работа представляет собой прикладное самостоятельное исследование студента на базе освоенных профессиональных компетенций по морфологическим дисциплинам в медицинском колледже.

Сведения об авторе. Попугаева Оксана Юрьевна, студентка 4 курса специальности Лабораторная диагностика (31.02.03), освоила учебную дисциплину «Основы патологии» и ПМ 05. МДК 05.01 «Проведение лабораторных гистологических исследований» на «отлично», предполагает после окончания медицинского колледжа работать в профильной (морфологической) лаборатории.

Самостоятельные исследования выполнены в рамках студенческого научного кружка «Морфологический клуб».

Сведения о научном руководителе. Трошина Наталья Викторовна, преподаватель высшей квалификационной категории, осуществляющая подготовку студентов специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика по ПМ 05. МДК 05.01 «Проведение лабораторных гистологических исследований», ПМ 07. МДК 07.03.04 «Теория и практика лабораторных иммунологических исследований». «Теория и практика лабораторных цитологических исследований» и учебной дисциплины «Основы патологии»

[Введите текст]

Сборник исследовательских работ/ проектов «ОТКРЫВАЮ МИР»

ГАПОУ «Волгоградский медицинский колледж». Активно использует в работе дистанционные методы обучения.

Актуальность проблемы ангиодисплазии (сосудистые мальформации, врожденные пороки развития сосудов) являются результатом нарушения формирования сосудов в эмбриогенезе.

Частота их колеблется от 0,3% до 5,4% (в среднем 2,6%) среди пациентов с заболеваниями периферических сосудов, госпитализированных в специализированные отделения [Garzon M.C., 2007a; Liapis C. D. et al., 2007; Дан В.Н., 2008]. При этом реальная заболеваемость сосудистыми мальформациями, видимо, несколько выше, так как в части наблюдений они ошибочно диагностируются как сосудистые опухоли, в частности, гемангиомы [Sanguenza O.P., 2003].

Ангиодисплазии представляют один из наиболее сложных видов сосудистой патологии, характеризующиеся большим разнообразием морфологических и клинических проявлений, и нередко приводящие к развитию серьезных осложнений [Милованов А.П., 1978; Мишнёв О.Д. и др., 2008; Sanguenza O.P. et al., 2003; Garzon M.C. et al., 2007a].

Проблема функционирования микроциркуляции (МЦ) в физиологических условиях, тем более в клинике, не может не привлекать самого пристального внимания.

Это внимание вызвано тем, что процессы, происходящие между микрососудами и тканями в различных органах, являются конечным результатом функционирования всей системы кровообращения.

Они направлены на доставку к органам и тканям кислорода и других необходимых веществ, удаление углекислоты и отработанных в процессе их функционирования продуктов.

Термин «микроциркуляция» был предложен в 1954 году на национальном конгрессе морфологов, физиологов, биохимиков и

[Введите текст]

Сборник исследовательских работ/ проектов «ОТКРЫВАЮ МИР»

клиницистов в Гальвестоне (США). В современном понимании [3] МЦ включает в себя:

1. Движение крови в капиллярах и прилежащих к ним микрососудах диаметром, в 10-12 раз превышающим размер эритроцитов (микрогемоциркуляция).

2. Движение лимфы в начальных отделах лимфатического русла.

3. Движение жидкости в интерстициальном пространстве. МЦ представляет собой фундаментальный процесс, определяющий конечную цель функционирования сердечно-сосудистой системы и играющий ключевую роль в трофическом обеспечении тканей и поддержании тканевого метаболизма.

Посредством МЦ клетки тканей получают питание и освобождаются от метаболитов в результате меняющегося потока крови, соответствующего потребностям тканей.

К настоящему времени накопленные многочисленные данные отечественных и зарубежных ученых в области МЦ (микроциркуляции) позволили выделить ее в организме как особую систему МЦ. В системе МЦ рассматривают три отдела: кровеносный – МЦР крови, лимфатический – лимфатическое МЦР и интерстициальный, который связывает между собой кровеносный и лимфатический. Несмотря на структурные особенности строения каждого из этих отделов, функционально они объединены в одну систему, выполняющую две функции – обменную и транспортную.

Для изучения МЦ используются различные микроскопические, микрорентгенографические, электронно-микроскопические, гистохимические, биомикроскопические и другие методы исследования. Благодаря проведенным в 60-80-х годах прошлого столетия многочисленным исследованиям, результаты которых широко представлены в специальной отечественной и зарубежной литературе, мы имеем целостное представление о морфологии, физиологии, эмбриогенезе и общей патологии системы МЦ.

[Введите текст]

Сборник исследовательских работ/ проектов «ОТКРЫВАЮ МИР»

Всестороннее изучение системы МЦ в настоящее время приобретает все возрастающее значение в теоретическом и клиническом отношении.

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Лабораторная диагностика морфологическими и клиническими методами нарушений микроциркуляции.

ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сравнительная характеристика лабораторных методов исследования состояния микроциркуляторного русла.

ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Провести анализ известных лабораторных методов исследования микроциркуляторных расстройств.
2. Изучить практическое применение дифференцировочных тестов для диагностики патологических процессов в сосудистой системе.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для достижения поставленных целей, необходимо:

1. Изучить лабораторные показатели больных с нарушениями микроциркуляции
2. Провести гистологические методы исследования миокарда и кровеносных сосудов.

Прикладное исследование.

Морфологические методы опираются на гистохимическую идентификацию состава сосудистой стенки.

Гистохимическое выявление минералов возможно с помощью химических методов. К ним относится подавляющее большинство гистохимических методов выявления структурных компонентов микроциркуляторного русла.

Нашему вниманию предоставлен случай врожденной дисплазии микроциркуляторного русла девочки А., за которым удалось осуществить

[Введите текст]

Сборник исследовательских работ/ проектов «ОТКРЫВАЮ МИР»

динамическое наблюдение в течении нескольких лет с исследованием гистологического материала.



Рис. 1. Внешний вид предплечья и кисти после рождения.

Хорошо определяются расширенные микрососуды, создающие выраженную подкожную сеть полнокровных капилляров.

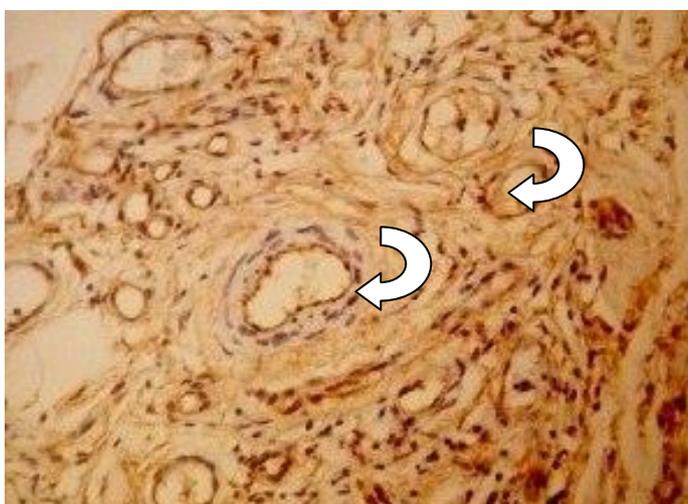


Рис. 2. Гистологическое исследование на данном этапе, показывает, что имеются дополнительные венозно- капиллярные соустья.

[Введите текст]

Сборник исследовательских работ/ проектов «ОТКРЫВАЮ МИР»



Рис. 3. Изменения макроскопической картины через месяц наблюдения.

Хорошо видны просветы в капиллярном венозном полнокровии. Что свидетельствует о развитии естественного шунтирования в микрососудистом русле.



Рис. 4. Гистологические изменения данной картины (через месяц после рождения). Четко видно укрупнение диаметра сосудистого русла, что позволяет раздренировать венозное полнокровие.



Рис. 5. Изменения макроскопической картины спустя 8 месяцев. Хорошо видно смещение полнокровия к тканям кисти.

[Введите текст]

Сборник исследовательских работ/ проектов «ОТКРЫВАЮ МИР»

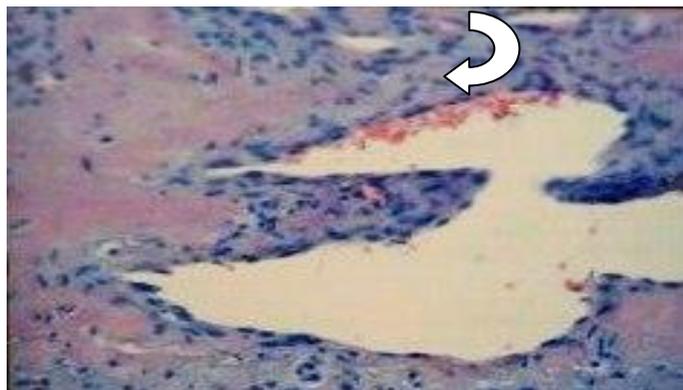
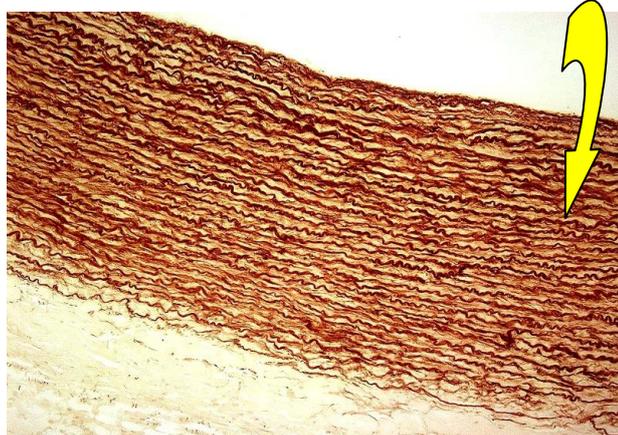


Рис. 6. Гистологические изменения данной картины (через 8 месяцев после рождения). Кроме укрупнения диаметра сосудистого русла, что позволяет дренировать венозное полнокровие, имеется выраженная пролиферация эндотелиальных клеток.

Для гистологического исследования можно использовать следующие методы окраски тканей:



На фотографии хорошо видна четкая структуризация эластической мембраны кровеносных сосудов

Окраска по Ван-Гизону.

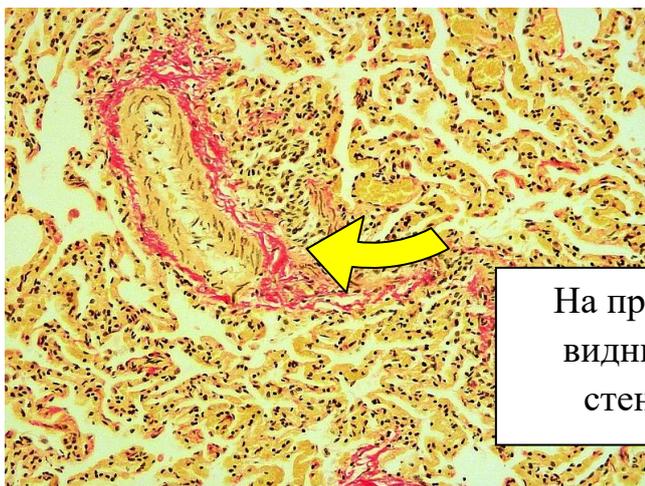
В окраске по Ван-Гизону используется смесь пикриновой кислоты и кислого фуксина. Эта окраска – самый простой метод дифференцировать коллагеновые волокна от прочих компонентов соединительной и гладкомышечной ткани, стенки кровеносных сосудов. При использовании

[Введите текст]

Сборник исследовательских работ/ проектов «ОТКРЫВАЮ МИР»

этого метода коллагеновые волокна окрашиваются в красный цвет. Клетки гладкомышечной и поперечнополосатой ткани, ороговевающий многослойный плоский эпителий и гиалин разных оттенков желтого вплоть до коричневатого, а ядра клеток – черными.

РЕЗУЛЬТАТ:



На представленном фото хорошо видны ярко-красные включения стенки кровеносных сосудов,

Окраска по Вергофу.

Методика предназначена для выявления в тканях нормальных или патологически измененных эластических структур. Молекулы красящего вещества образуют химические связи с эластином – главным компонентом некоторых эластических тканевых структур, которых много в тканях, одним из важнейших физиологических качеств которых, является растяжимость. К таким относятся, артерии и вены, легочная ткань.

Эластин обладает высокой афинностью по отношению к хлориду железа III, с гематоксилином, задерживающий большее количество красящего вещества, таким образом, выделяя эластиновые волокна в срезе ткани.

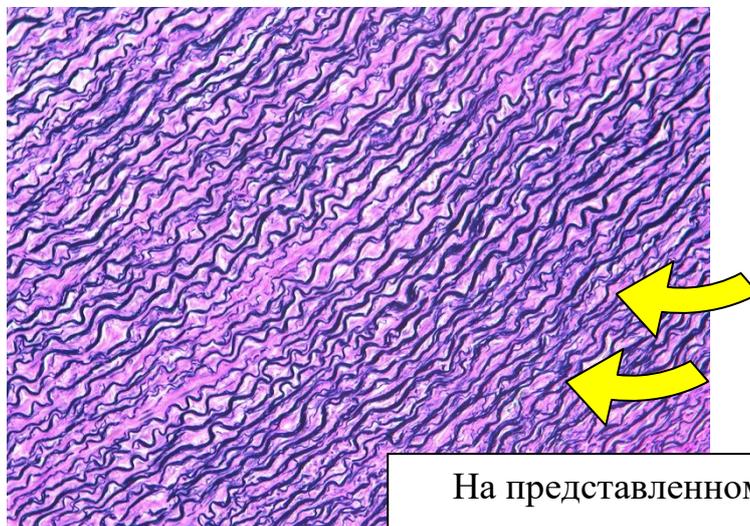
Избыток краски удаляется, оставляя окружающие ткани практически прозрачными, для того чтобы они стали видимыми, используют «контр окраску», чаще всего по методу Ван-Гизона, уже описанному выше. Но на снимке ниже использован обычный гематоксилин и эозин. Таким образом, по

[Введите текст]

Сборник исследовательских работ/ проектов «ОТКРЫВАЮ МИР»

методу Вергофа эластиновые волокна и ядра клеток окрашиваются в черный цвет, а фон – в цвета использованной контрокраски.

РЕЗУЛЬТАТ:



На представленном фото хорошо видны ярко-синие эластические волокна, выявляемые методикой Вергофа с докраской гематоксилином - эозином, что подтверждает состав эластина в сосудистой стенке.

Анализ полученных результатов.

Таким образом, биохимические, клинико-аналитические методы широко распространены и выполняются любой многопрофильной лабораторией для оценки состояния микроциркуляторного русла у больных.

В контексте данной выпускной квалификационной работы, эти изменения подтверждаются нашими исследованиями.

При оценке микроскопических изменений на тканевом уровне, необходимы гистологические и гистохимические исследования, которые были проведены на трупном (аутопсия) материале, и, которые выявили следующие изменения.

1. Синдром спастико-атонического состояния капилляров, характеризующийся наличием суженных артериальных и расширенных, извитых и деформированных венозных браншей капилляров.

[Введите текст]

Сборник исследовательских работ/ проектов «ОТКРЫВАЮ МИР»

2. Количество функционирующих капиллярных петель уменьшено. Указанное состояние капилляров представляет собой наиболее частую форму нарушений капиллярного кровообращения.

3. Синдром повышенной проницаемости капилляров, при котором капилляроскопический фон становится мутным, кровоток в них замедлен, крупнозернистый.

Масштаб исследований, направленных в последнее время на изучение патофизиологической сущности артериальной гипертонии, ее клинических, социальных аспектов, свидетельствует о чрезвычайной актуальности этой проблемы.

В ходе проведенного анализа МЦР (микроциркуляторного русла) принципиальных различий по параметрам ангиоархитектоники, типам гемодинамики, структуры и барьерной функции микрососудов у больных с инфарктом миокарда, атеросклерозом, артериальной гипертонией, выявлено не было.

Выводы: На основании сопоставления лабораторных данных и сведений из медицинской документации мы пришли к следующему выводу:

1) Нарушения в структуре микроциркуляторного русла встречаются у курильщиков так же часто, как и у больных сердечно-сосудистой патологией.

2) Наиболее частыми отклонениями в строении микрососудов являются:

- Неравномерный парез и спазмы сосудистой стенки,
- Уменьшение эластического слоя и образований «микроаневризм»
- Агрегация форменных элементов в просветах сосудов.

3) Несколько реже встречаются:

- Извитость сосудов
- Образование инвагинаций
- Образование складчатости со стороны интимы

[Введите текст]

Сборник исследовательских работ/ проектов «ОТКРЫВАЮ МИР»

3) Реологические свойства крови в микроциркуляторном русле соответствуют:

- Периваскулярному отеку миокарда и
- Внутрисосудистому тромбообразованию.
- Диапедезным кровоизлияниям

Общие выводы: на основании проделанной работы, можно утверждать, что гистологические методы выявления микроциркуляторного русла в тканях организма, сопоставимы с биохимическими отклонениями, и, могут быть использованы для диагностики сердечно-сосудистой патологии.

Достоинством работы является сопоставление изменений на материале биопсии и аутопсии, что подтверждает возможность данной диагностики по кожно-мышечному лоскуту, то есть прижизненно и с минимальной травматичностью.

Литература:

1. Автандилов Г.Г. Введение в количественную патологическую морфологию. - [Текст] М.: Медицина, 2000.-212 с.
2. Берстон М. Гистохимия ферментов. [Текст] /Пер. с английского - М., 2005.
3. Жукоцкий А.В. Компьютерная телевизионная морфоденситометрия нормальных и патологических структур клеток и тканей: [Текст] Дисс. ...докт. мед. наук. - М., 2002. -496 с.
4. Лойда З., Госсрау Р., Шиблер Т. [Текст] Гистохимия ферментов /Пер. с английского-М., Мир, 2012.-272 с.