Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ

ВЫСШЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ УКРАИНЫ

«УКРАИНСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»

На правах рукописи

БЛИЩАВЕНКО ЮЛИЯ ВАЛЕРИЕВНА

УДК 611.013.85

АНГИОАРХИТЕКТОНИКА ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА И

СТРУКТУРА ПЛАЦЕНТАРНОГО БАРЬЕРА В НОРМЕ

14.03.01 – нормальная анатомия

Диссертация

на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

Шерстюк Олег Олексеевич

доктор медицинских наук, профессор

Полтава - 2008

С О Д Е Р Ж АН И Е

стр

ВВЕДЕНИЕ……………………………………………………………………4

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

* 1. Образование внезародышевых оболочек………………………………10

1.2. Формирование и строение пупочного канатика………………………..18

1.3. Формирование и строение плаценты……………………………………19

1.4. Заключение………………………………………………………………..27

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ………………….29

2.1. Методы полихромной инъекции…………………………………………30

2.2. Методы изучения инъекционно-коррозионных препаратов…………...32

2.3. Методы микроскопического исследования……………………………...32

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ……………………....36

ГЛАВА 3. МАКРОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАЦЕНТЫ

И ЕЕ КРОВЕНОСНОГО РУСЛА.....................................................................36

3.1. Общая характеристика плаценты………………………………………...36

* 1. 3.2. Строение кровеносного русла пупочного канатика и плаценты……….43

ГЛАВА 4. СТРОЕНИЕ ПУПОЧНОГО КАНАТИКА И ПЛАЦЕНТЫ……...72

* 1. 4.1. Морфологический анализ пупочного канатика………………………….72

4.2. Морфологический анализ плаценты……………………………………...86

ГЛАВА 5. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ……………………………………………………………..119

ВЫВОДЫ……………………………………………………………………….140

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ..............143

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Общеизвестно, что структурная основа взаимодействий между матерью и плодом, начиная с зиготы, складывается в результате сложнейших процессов клеточной дифференцировки, приводящей к дивергентному формированию собственно плода и вспомогательных провизорных образований, которые в дальнейшем формируют орган консолидации между эндометрием и плодом – плаценту [51,77,85,95,115]. При этом нарушение данного процесса может произойти на любой из известных стадий под влиянием разнообразных внутренних и внешних неблагоприятных факторов, в связи, с чем некоторые авторы считают возможным выделять так называемые «критические» стадии, во время которых развивающийся плод становится особенно уязвим [21,29,41]. Очевидно, что эти нарушения не могут не отражаться на структуре плаценты. Вся совокупность этих отклонений от нормального протекания беременности и родов составляет сферу перинатальной патологии, где в целях установления причины, приходится прибегать к патологоанатомическому исследованию плаценты. Но для того, чтобы успешно распознавать морфологические признаки тех или иных изменений и глубже понимать их природу, необходимы всесторонние знания об особенностях устройства плаценты (вместе с пупочным канатиком) в норме.

Как известно, плацента вместе с пупочным канатиком представляют собой структурно-функциональную интеграцию внезародышевых кровеносных сосудов, мезодермальных соединительнотканных элементов и эпителиальных оболочек. В самой существенной форме функциональная общность этих тканевых элементов представлена структурой хориальных ворсинок, отдельные совокупности которых известны под названием котиледонов. Более конкретные представления о строении плаценты и пупочного канатика преимущественно базируются на работах предшествующих поколений исследователей (в основном ХІХ и ХХ столетий), результаты которых каких-либо значительных изменений в настоящее время не претерпели [15,16,23,38,46,84,85]. Это объясняется тем, что основное внимание ученых в последнее время сосредоточено на тех структурах плаценты, которые непосредственно участвуют в обменных процессах между материнской кровью и кровью плода. Как известно, к ним относятся терминальные ворсинки плодной части плаценты, строение которых во всех мельчайших подробностях нашло отражение в многочисленных исследованиях на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях [9,24,25,50,57,73,103,119].

Благодаря ним была предложена концепция о так называемом плацентарном барьере, под которым подразумевается послойно организованный в составе терминальных ворсинок предельно тонкий тканевой комплекс, отделяющий материнскую кровь от крови плода [6,10,14,40,109,136]. Данный барьер избирательно проницаем только для жидкости и растворенных в ней мелкодисперсных веществ, относящихся к продуктам двухсторонних обменных процессов. В литературе достаточно подробно описан механизм, посредством которого осуществляются эти процессы, хотя остается не совсем понятным, каким образом происходит в одно и то же время селективный перенос через плацентарный барьер экскреторных продуктов из крови плода в организм матери и противоположный транспорт питательных веществ из крови матери к плоду. Наряду с этим плацентарный барьер рассматривает в аспекте выяснения природы иммунной толерантности организма матери к отцовским антигенам плода [70,86,99].

Но, наряду с этими безусловно важными проблемами, в стороне от внимания исследователей остаются вопросы, которые относятся к расширению и углублению наших знаний о принципах и способах морфологической упорядоченности ворсиночных образований плодной части плаценты. Недостает также полной объективной наглядности в описании пространственной организации кровеносного русла плаценты человека, особенно в той части его, которая касается вопросов о синтопических отношениях отдельных плацентарных сосудов с другими тканевыми структурами. Особое внимание обращает на себя полное отсутствие в литературе сведений о природе и функциональном предназначении в ворсинчатом хорионе такого вещества как фибриноид.

Вышеизложенные положения явились для нас обоснованием для проведения целенаправленных исследований, результаты которых легли в основу нашей диссертации.

Связь работы с научными программами, планами, темами.

Диссертационное исследование является фрагментом научно-исследовательской работы высшего государственного учебного заведения Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия» «Особенности гомеостаза внутренней среды организма женщины с гинекологическими заболеваниями и беременных с акушерской и экстрагенитальной патологией, влияние методов их консервативного и оперативного лечения на состояние репродуктивного здоровья, течение беременности, родов, послеродового периода, состояние плода и новорожденного», № гос. Регистрации 0103U001314. Автор была непосредственным исполнителем научной работы по данной теме.

Цель исследования. Установить закономерности ангиоархитектоники пупочного канатика и плаценты человека и раскрыть принцип структурной организации ее ворсинчатого хориона.

Задачи исследования:

1. Представить макроскопическую и морфометрическую характеристику пупочного канатика и плаценты человека.
2. Выявить особенности строения кровеносного русла пупочного канатика и плаценты.
3. Осуществить структурный анализ ворсинчатого отдела плаценты.
4. Установить особенности кровообращения между плодом и плацентой.
5. Определить особенности структурной организации плацентарного барьера.

Объект исследования. Морфологические аспекты эмбриогенеза человека.

Предмет исследования. Строение плаценты человека.

Методы исследования. Полихромная инъекция кровеносных сосудов плаценты самотвердеющей пластмассой и красителями на желатиновой основе с использованием кислотной коррозии мягких тканей; на основе разработанного на кафедре анатомии человека УМСА метода, изготовление тонких эпоксидных шлифов ворсинчатой части плаценты с большой обзорной площадью; морфометрическое изучение отдельных звеньев магистрального кровеносного русла плаценты; традиционные гистологические методы, иммуногистохимические и методы изготовления серийных полутонких срезов.

Вопросы биоэтики. Проведенные исследования отвечают современным научным стандартам, морально-этическим нормам в соответствии с принципами Хельсинской декларации прав человека, Конвенции Союза Европы относительно прав человека и биомедицины, а также соответствующим законам Украины и этического кодекса врача.

Научная новизна полученных результатов. Впервые проведена описательная систематизация пупочно-плацентарного кровеносного русла человека. Наглядно подтверждено наличие в кровеносном русле плаценты артерио-венозных анастомозов, которые локализуются в стволовых ворсинках ветвистого хориона. Обосновано положение, согласно которому за счет данных анастомозов функционально осуществим шунтирующий перенос определенных объемов крови из артериального русла в венозное, минуя гемомикроциркуляторное русло котиледонов.

Получены новые факты, свидетельствующие о том, что обменные процессы в плаценте осуществляются не только за счет терминальных звеньев гемомикроциркуляторного русла концевых ворсинок, но и благодаря наличию в стволовых ворсинках пристеночно расположеных обменных кровеносных микрососудов, между тонкой эндотелиальной стенкой которых и материнской кровью находится предельно тонкий слой тканевых структур, соответствующий концепции о плацентарном барьере.

Представлена совершенно новая трактовка функционального предназначения в ворсистом хорионе фибриноида. Установлено, что он осуществляет локальную адгезивную связь между, тесно соприкасающимися между собой в точечных местах, стволовыми, претерминальными и терминальными ворсинками в пределах отдельных котиледонов и, тем самым, предотвращает их смещение в лакунарном пространстве базальной отпадающей оболочки матки.

Практическое значение полученных результатов. В силу того, что полученные нами результаты исследования существенно расширяют и углубляют имеющиеся в настоящее время знания о морфофункциональном устройстве пупочно-плацентарного круга кровообращения, они могут быть полезными для расширения теоретических возможностей диагностической практики перинатальной патологии.

Наряду с этим особую ценность они имеют для паталогоанатомических исследований плаценты в целях выяснения истинных причин антенатальной гибели плода, различных форм аномалии плаценты, расстройства пупочно-плацентарного кровообращения, а также ее воспалительных и дистрофических процессов. В этом значении заслуживает особого внимания наша трактовка о функциональном предназначении в ворсистом хорионе фибриноида.

Результаты роботы внедрены в учебный процесс на кафедрах анатомии, гистологии, а также патологической анатомии ВГУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», на кафедрах анатомии, гистологии, патоморфологии Харьковского государственного медицинского университета.

Личный вклад соискателя. Автором самостоятельно проведен анализ научной литературы, определена тема и задачи исследования, собран морфологический материал и осуществлена его обработка. Самостоятельно сформулированы выводы и практические рекомендации. В работах, опубликованных в соавторстве, соискателю принадлежит анализ литературных источников, набор гистологического материала и его обработка, анализ полученных результатов.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертации изложены и обсуждены на:

1. Научно-практической конференции «Современные методы в исследовании структурной организации органов и тканей» (г. Судак, 25-28 апреля 2006 г.).
2. Апробационном совете № 1 (морфологическая секция, число) при ВГУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия».

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 5 работ (2 опубликованы без соавторов) в периодических изданиях, внесенных в перечень ВАК Украины по специальности.

Объем и структура диссертации. Работа изложена на 155 страницах машинописного текста и иллюстрирована 39 рисунками и 3-мя таблицами. Диссертация включает в себя следующие главы «Введение», «Аналитический обзор литературы», «Материалы и методы исследования», «Результаты собственных исследований», изложенную в двух разделах. Первый из них содержит главу «Макроскопическая характеристика плаценты и ее кровеносного русла», включающую два подраздела. Второй раздел содержит главу «Строение пупочного канатика и плаценты», включающую два подраздела. Далее следуют главы «Анализ и обобщение результатов исследований», «Выводы» и «Список использованных источников литературы». Перечень использованной научной литературы состоит из 138 наименований, из них 99 работы отечественных и 39 иностранных авторов.

ВЫВОД Ы

Благодаря использованию эффективной за результативностью комбинации морфологических методов и их модификации, в диссертации, впервые, приведены даанные, которые не только дополняют известные факты, но и более глубоко расскрывают принципиальные закономерности строения пупочного канатика и плаценты человека. Особое внимание уделено описанию конструкции кровеносного русла плаценты и структурному анализу ворсинчатого хориона. Кроме того, в диссертации приведены данные, которые расширяют наши представления о плацентарном барьере. Приоритетным в работе является выдвинутое нами новое представление о функциональном предназначении в ворсинчатом хорионе гомогенного вещества, которое известно в литературе под названием фибриноида.

1. Среди изученных нами препаратов плаценты выделяется в основном две её формы – это наиболее типичная центрически-радиальная и эксцентрическая, крайним выражение которой является краевое положение ножки пупочного канатика. Данная эксцентричность восполняется за счет образования ветвями пупочных кровеносных сосудов разомкнутой кольцеобразной дуги в срединной окружности амниотической поверхности плаценты, за счет чего становится возможным равномерное распределение крови в радиальном направлении.

2. Пупочные артерии, доставляющие венозную кровь к плаценте, располагаются в пупочном канатике на равноотдаленном расстоянии между собой и пупочной веной, таким образом, что их центры находятся в вершинах равностороннего треугольника.

В месте соединения пупочного канатика с амниотической поверхностью плаценты между пупочными артериями образуется анастомоз посредством короткой соединительной ветви, благодаря которому осуществляется суммирование давления крови двух артерий и выравнивания его в местах отхождения первых плацентарных непарных ветвей.

3. Данные плацентарные артерии первой генерации, по пути своего следования в радиальном направлении к периферическому краю плаценты, находятся территориально разобщенными с равнозначными с ними по уровню притоками пупочной вены. При этом венозные сосуды пролегают примерно по середине амниотической поверхности плацентарных долей, тогда как подобные им артерии оказываются смещенными к их боковой зоне, перекрестно переходя на территорию смежных долей. В связи с отсутствием в литературе классификации плацентарных сосудов мы выделяем их под названием центрально-долевых вен и перекрестно-долевых артерий.

4. В своём поступательном ветвлении центрально-долевые вены и перекрестно-долевые артерии продолжаются в виде ветвей меньшого калибра в трабекулярные ответвления хориальной пластинки, которые известны под названием якорных ворсин. Эти ветви относятся к «терминальным» отделам в магистральном звене плацентарного кровеносного русла, являясь в то же время начальным сегментом в формировании разветвленной кровеносной сети собственно ворсинчатого хориона, исходными структурами которого следует считать стволовые ворсинки, образующиеся в результате ветвления якорных ворсин. В связи с этим кровеносные сосуды последних мы выделяем под названием воротно-дольковых артерий и вен.

5. Воротно-дольковые артерия и вена являются инициальными в образовании самых мелких ветвей, предшествующих формированию гемомикроциркуляторного русла, которые пролегают в осевом направлении в соединительнотканной сердцевине стволовых ворсинок, в связи с чем их правомерно называть стволовыми кровеносными сосудами плаценты, подчеркивая этим их особое значение в регуляции распределения кровотока среди ворсинок отдельных котиледонов.

6. Установлено, что между парно расположенными в стволовых ворсинках артериальным и венозным сосудами образуется анастомоз, с наличием в нем гладкомышечного сфинктера, при дилятации которого, осуществляется шунтирующий ток крови из артериального русла плаценты в венозное минуя обменные кровеносные микрососуды претерминальных и терминальных ворсинок.

На ряду с этим, до образования артерио-венозного анастомоза, они являются источником образования тонкостенных микрососудов капиллярного типа (посткапилляров), которые, занимая краевое пристеночное положение стволовой ворсинки, находятся в углублениях безядерных зон истонченного синцитиотрофобласта, что придает им возможность участвовать в обменных процессах между кровью матери и плода.

7. В пределах отдельных котиледонов между стволовыми, претерминальными и терминальными ворсинками имеется повсеместная адгезивная связь, осуществляющаяся посредством вставочных отложений фибриноида, которые выполняют роль фиксирующего укрепления между ними. На всем остальном протяжении наружной поверхности ворсинок синцитиотрофобласт полностью свободен от фибриноидного покрытия, что делает его доступным для обменных процессов между кровью матери и плода.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авакян Т.Г. Морфофункциональная характеристика плаценты при позднем гистозе беременных // Мед-соц. проблеми сім’ї. – 2003. – Т.8, № 4. – С. 100-103.
2. Авакян Т.Г. Морфологические аспекты гемомикроциркуляции матки и плаценты беременных крыс в условиях кратковременного раздавливания тканей. – М.: Изд-во РУДН, 2003. – 762 с.
3. Автандилов Г.Г. Проблемы патогенеза и патологической диагностики болезней в аспектах морфометрии. – М: Медицина, 1984. –159 с.
4. Акимова И.К. К вопросу о диагностике фетоплацентарной недостаточности у беременных / Акимова И.К., Артеменко Г.Я., Говоруха И.Т.; Донецкий государственный медицинский университет им. М.Горького, кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии ФПО. – Донецк: Донеций гос.мед.университет, 2002. – 124 с.
5. Андрєєв М.Д., Куприк О.Г., Полякова Т.В. Морфометричний аналіз периферичного цитотрофобласта в плаценті при ізоімунному конфлікті матері та плоду // Вісник морфології. – 2001. - № 6. – С. 49-50.
6. Аршавский И.А. Плацентарный барьер // Физиология гистогематических барьеров. – М.: Наука, 1977. – 443 с.
7. Бабаджанова Г.С. Роль качества кровоснабжения маточно-плацентарного комплекса у женщин в привычным невынашиванием беременности, обусловленные хроническими TORCH-инфекциями // Проблемы беременности. – 2001. - № 4. – С.20-23.
8. Барков Л.А., Решетникова О.С. Стереометрическая характеристика сосудистого русла плаценты при поздних токсикозах беременности // Морфология. – 1982. - № 8. – С. 86-89.
9. Беков Д.Б., Павлова Т.В. Архитектоника и ультраструктура сосудов хориона плаценты человека // Морфология. – 1992. – Т. 102, вып. 5. – С. 129-139.
10. Бобков В.М. Количественная характеристика компонентов плацентарного барьера женщин при неосложненной доношенной беременности // Архив анатомии. – 1979. – Т. 76, вып. 6. – С. 80-83.
11. Бобрик І.І., Шевченко О.О., Черкасов В.Г. Загальні закономірності пренатального розвитку гемомікроциркуляторного русла функціонально різних органів людини // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2004. – Т.3, № 4. – С. 15-17.
12. Бойд Д.Ж. Морфология и физиология маточно-плацентарного кровообращения. – М.: Медицина, 1960. – 112 с.
13. Брусиловский А.И. Развитие, строение и функции плаценты: Научное пособие – Симферополь.: Высшая школа, 1986. – 98 с.
14. Брусиловский А.И. Функциональная морфология плацентарного барьера человека. – Киев: Здоров’я, 1976. – 134 с.
15. Брусиловский А.И. Жизнь до рождения. – М.: Знание. – 1991. – 221 с.
16. Вассарман П.М. Оплодотворение у млекопитающих // В мире науки. – 1989. - № 2. – С. 40-47.
17. Волощук И.Н. Морфологические основы и патогенез плацентарной недостаточности: Автореф. дис. …доктора мед. наук / Московская мед. академия. – М., 2002. – 34 с.
18. Голота В.Я. Преждевременные роды / Голота В.Я., Маркин Л.Б., Радзинский В.Е. – Киев: Вища школа, 1996. – 115 с.
19. Гойда Н.Г. Охорона материнства і дитинства в законодавчих нормативних документах та актах України // Педіатрія, акушерство і гінекологія. – 1997. - № 1. – С. 5-6.
20. Гулькевич Ю.В. Патология последа человека и ее влияние на плод / Гулькевич Ю.В, Макавеева М.Ю., Никифоров Б.И. – Минск: «Беларусь», 1968. – 229 с.
21. Гуревич П.С., Бенхур Г., Шперлинг И.Д. Иммунопатоморфология плацентарного барьера человека в І триместре беременности при воспалительных заболеваниях родовых путей // Архив патологии. – 2005. – Т. 67, № 1. – С. 6-9.
22. Гусакова Н.Ф., Джаганян И.Д., Бархударян С.С., Татевосян М.С. Морфологическая оценка плаценты при многоплодии // Морфология. – 2006.- № 6. – С. 76.
23. Гуцол А.А., Кондратьев Б.Ю. Практическая морфология органов и тканей: для врачей патологоанатомов. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 1988. – 136 с.
24. Давиденко І.С. Мікроскопічна анатомія хоріального дерева в залежності від періоду гестації та ступеня тяжкості анемії у вагітних // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2002. - № 1. – С. 13-15.
25. Давиденко І.С. Використання теорії інформації для оцінки структурної організації різних типів хоріальних ворсин плаценти при фізіологічній вагітності // Вісник морфології. – 2005. – Т. 11, № 1. – С. 5-10.
26. Дацун І.Г., Матейко Г.Б., Лизин М.А., Шутка А.Б. Ультраструктурні зміни плацентарного ложа у жінок з герпес вірусною інфекцією // Вісник морфології. – 2004. – Т. 10, № 2. – С. 263-266.
27. Даниленко А.І., Ситнікова В.Ф. Фетоплацентарний комплекс при багатоплідній вагітності // Одеський медичний журнал. – 2005. - № 1 (87). – С. 92-94.
28. Должиков А.А., Жарков В.П. Морфология плаценты человека. – Курск: КГМУ,1997. – 29 с.
29. Жабченко І.А. Стан здоров’я вагітних, як показник здоров’я суспiльства // Вісн. асоціації акушер-гінекологів України. – 2000. - № 6. – С. 9-16.
30. Забозлаев Ф.Г. Гисто-функциональное состояние плаценты и надпочечников плода и новорожденного при плацентарной недостаточности. – Саратов, 1990. – 89 с.
31. Запорожан В.М., Даниленко А.І., Рожковська Н.М., Ситнікова В.О. Морфологія посліду при затримці розвитку плода у вагітних з гіперпродукцєю антифосфоліпідних антитіл // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2000. - № 4. – С. 90-93.
32. Зелінський О.О., Андрієвський О.Г., Стакалюк Т.А. Деякі зміни фетоплацентарної системи при загрозі передчасних пологів у мешканок приморського регіону півдня України // Одеський мед. журнал. – 2000. - №3. – С. 81-83.
33. Зелінський О.О., Шаповал М.В., Андріївський О.Г., Фортуна І.О. Клінічне значення дослідження внутрішньоплацентарного кровотоку у жінок з фізіологічним перебігом вагітності та ускладненою наркотичною залежністю // Вісник морської медицині. – 2000. - № 3 (11). – С. 56-58.
34. Иванова Н.Л. Роль плаценты и плацентарного ложа матки в генезе недонашивания беременности: Автореф. дис. …к. мед. наук / РУДН. – М., 2002. – 36 с.
35. Игнатко И.В., Стрижаков А.Н. Современные возможности и клиническое значение исследования внутриплацентарного кровотока // Акушерство и гинекология. – 1997. - № 1. – С. 23-26.
36. Калашникова Е.П. Плацента человека и ее роль в норме и при патологии // Архив патологии. – 1985. – Т. 47, № 1, - С. 3-11.
37. Караганов Я.Л., Банин В.В. Топология стуктурно-функциональной единицы на уровне микроциркуляции. – М., 1977. – С. 207-209.
38. Карлсон Б. Основы эмбриологии по Пэттену/ Пер. с англ. к.б.н. Ю.К. Доронина и О.Б. Трубниковой. – М: Мир, 1983. – 387 с.
39. Козляткина А.Ю. Морфологические особенности плацентарного ложа матки при различных сроках реалиации гестоза: Автореф. дис. …кан.мед.наук / Самарский государственный медицинский університет. – Самара, 2002. – 38 с.
40. Коржевский Д.Э., Стеллин В.А., Неокесарийский А.А., Старорусская Н.Г., Павлова Н.Г. Организация и цитохимические особенности барьерных структур плаценты человека // Морфология. – 2006. - № 2. – С. 63-64.
41. Костаєва Л.П., Ситнікова В.О., Рожковська Н.М. Морфофункціональний стан фетоплацентарного комплексу при плацентарній недостатності та інфекції // Репродуктивное здоровье женщины. – 2005. - № 3. – С. 79-83.
42. Костиленко Ю.П., Бойко И.В., Старченко И.И., Прилуцкий А.К. Метод изготовления гистологических препаратов, равноценных полутонким срезам большой обзорной поверхности, для многоцелевых морфологический исследований // Морфология. – 2007. - № 5. – С. 94-95.
43. Костиленко Ю.П., Девяткин Е.А., Тумакова Е.Б. Микроскопическая анатомия: принципы, задачи, методы: Сб. научн. раб. Гистология как научно-практический базис подготовки медицинских кадров. – Харьков. – 1997. – С. 74-76.
44. Костиленко Ю.П., Ковалев Е.В. Методы работы с полутонкими эпоксидными срезами в гистологической практике // Архив анатомии, гистологии и эмбртологии. – 1978. – Т. 75, вып. 12. – С. 68-72.
45. Костиленко Ю.П., Ковалев Е.В., Волобуев Н.А. Приспособление для фиксации стеклянных ножей в микротоме МПС-2 с целью получения полутонких срезов с эпоксидных блоков для гистологических исследований // Рационализаторские предложения и изобретения в медицине. – Киев, 1976. – С. 125-126.
46. Костиленко Ю.П., Шепитько В.И. Основные периоды внутриутробного развития человека, гистогенез и общие сведения о тканях. – Полтава, 2007. – 133 с.
47. Костиленко Ю.П., Шкурупий Г.В., Девяткин Е.А. Результаты изучения слюнных желез в контексте концепции структурно-функциональных единиц // Структурно-функциональные единицы и их компоненты в органах висцеральных систем в норме и патологии: Тезисы докладов научно-практической конференции, 1-3 октяб. 1991. – Харьков, 1991. – С. 127-129.
48. Крамаренко О.П. Клініко-епідеміологічні особливості розвитку плацентарної недостатності в Подільскому регіоні в сучасних умовах // Вісник Вінницького Держ. Універ. – 2001. - № 5. – С. 451-452.
49. Кричевская Е.И., Диш Т.Н. К вопросу о значении плацентарного барьера по отношению к гистамину для матери и плода. // Развитие и регуляция гистогематических барьеров. – М.: Наука, 1967. – С. 152.
50. Куприк Е.Г. Морфологическая оценка периферического трофобласта в недоношенной, доношенной и переношенной плаценте: Сб.научн. тр. Акт. вопр. соврем. гистол. – М., 1989. – С. 97-99.
51. Лепахин В.К. Плацента // Бол. мед. энциклопедия. – М.,1982. – Т. 19. – С. 394-398.
52. Луковцева Е.Д. Патоморфология плаценті при позднем самопроизвольном аборте / Одесский государственный медицинский університет. – Одесса, 2002. – 112 с.
53. Луцай Е.Д. Макромикроскопическая анатомия плаценты при нормальной и осложненной беременности: Автореф. дис. канд. мед. наук/ Оренбургская гос. мед. академия. – Оренбург,2001. – 20 с.
54. Маркін Л.Б. Стан гемоциркуляторного гомеостазу матково-плацентарного комплексу у вагітних групи ризику виникнення слабкості пологової діяльності // Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. – 2004. - № 1. – С. 124-127.
55. Меркулов А.Т. Курс патологической техники. – Л., Медицина, 1969, - 243 с.
56. Милованов А.П. Патология системы мать – плацента – плод. – М., Медицина, 1999, - 178 с.
57. Милованов А.П., Куприк Е.Г. Морфометрия вневорсинчатого трофобласта плаценты при недонашивании беременности // Архив патологии. – 1990. - № 11. – С. 26-30.
58. Милованов А.П., Никонова Е.В., Кадыров М., Рогова Е.В. Функциональная морфология плацентарного ложа матки // Архив патологии. – 1995. - № 2. – С. 81-85.
59. Нежданов И.Г. Невынашивание беременности при хламидийной инфекции: Автореф. дис. …канд.мед.наук / Ростовский государственный медицинский университет. – Ростов, 2002. – 22 с.
60. Ожиганова И.Н. Патоморфологические особенности взаимоотношения в системе мать-плацента-плод при осложненном течении беременности: Автореф. дис. …доктора.мед.наук / Институт региональной патологии и патологической морфологии СО РАМН. – М., 1994. – 491 с.
61. Петров С.В., Райхлин Н.Т. Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека. – Казань, 2004. – 288 с.
62. Покровский В.А., Новиков Ю.И. Пуповина // Бол. мед. энциклопедия. – М.,1983. – Т. 21. – С. 400-403.
63. Половинка В.А. Морфофункціональні особливості фетоплацентарної системи при недоношуванні вагітності // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2004. - № 5. – С. 67-68.
64. Ппоп Е.А., Правоторов Г.В., Новиков В.Д, Склянов Ю.И. Морфологическое исследование плаценты и печени беременных крыс и их плодов при экспериментальном эндотоксикозе и протекции целеолитами // Морфологія. – 2005. - № 4. – С. 47-50.
65. Поттер Э. Патологическая анатомия плодов, новорожденных и детей раннего возраста: Перевод с англ. к.м.н. В.И. Бычкова – М.: Медицина, 1971. – 339 с.
66. Протопопова Н.В. Плацентарная недостаточность (морфология, функции и метаболизм плаценты человека) при физиологически протекающей беременности и в условия патологии. – Иркутск: РИО ИГИУВа, 2003. – 105 с.
67. Проценко Е.В., Перетятко Л.П., Кулида Л.В. Влияние последа на показатели физического развития новорожденного с ЭНМТ при невынашивании беременности. – М., 1999. – 251 с.
68. Радзинский В.Е., Ордиянц И.М. Плацентарная недостаточность при гестозе // Акушерство и гинекология. – 1999. - № 1. – С.11-16.
69. Рандюк Ю.О. Вплив форм НВ-вірусної інфекції на морфологічний стан плаценти // Інфекційні хвороби. – 2004. - № 2. – С. 17-21.
70. Романенко Т.Г., Ткаченко А.В. Імунологічний аспект профілактики, прогнозування та лікування невиношування вагітності // ПАГ. – 1999. - № 6. – С. 117- 120.
71. Рыжова И.А., Рыжов А.И. Морфология сосудистой системы плаценты при нарушении маточно-плацентарного кровообращения // Бюлетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. – 1998. - № 9. – С. 66.
72. Савельев Г.М. Плацентарная недостаточность / Савельев Г.М., Федорова М.В., Клименко Н.А. – М.: Медицина, 1991. – 185 с.
73. Сажина Т.В., Склянов Ю.И. Морфологические особенности терминальных ворсин плаценты косули сибирской // Морфология. – 2005. - № 4. – С. 33-35.
74. Сидорова И.С., Макаров И.О. Изменения маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока при нормальном и осложненном течении родов у женщин с различной степенью тяжести гестоза //Ультразвуковая диагностика. – 1998. - № 1. – С. 83-89.
75. Ситнікова В.О. Порівняльна морфологічна та імуногістохімічна характеристика плаценти при гіпоксії плода і затримці його розвитку // Буковинський медичний вісник. – 2005. - № 1. – С. 35-38.
76. Ситнікова В.О. Патоморфологічні особливості фетоплацентарного комплексу при гіпоксії і синдромі затримки розвитку плода: Автореф. дис. …доктора.мед.наук / Одеський державний медичний університет. – Одеса, 2008. – 32 с.
77. Степанова С.А. Введение в клиническую морфологию плаценты человека / Степанова С.А., Исакова М.И., Перетятко Л.П. – Саратов: Изд.Саратов.Гос. университета, 1991. – 103 с.
78. Структурный анализ плацент при аномалиях сократительной деятельности матки // Тезисы 4-го Российского научного форума «Охрана здоровья матери и ребенка»; Шарыгин С.А., Балашова М.О., Перетятко Л.П., Кулида Л.В. - М, 2002. – С. 407-408.
79. Сурис А. Патологическая анатомия плаценты // БМЭ. – М., 1962. – Т. 24. – С. 930.
80. Татарова Н.А. Клинико-морфологические аспекты вынашивания и невынашивания беременности: Автореф. дис. …доктора.мед.наук/ Военно-медицинская академія. – М., 2002. – 34 с.
81. Тихонова Н.В. Особенности адаптационных реакций при гестационном процессе, осложненном угрозой прерывания беременности: Автореф. дис. … канд. мед. наук / Тюменская мед. акдемия. – Тюмень, 2000. – 25 с.
82. Тюлєнєва О.А. Органометричні параметри екстрахоріальних плацент при фізіологічній вагітності та при хронічній плацентарній недостатності // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2004. – Т. 3, № 4. – С. 76-79.
83. Улумбеков Э.Г., Челышев Ю.А. Гистология. – М.: ГЭОТАР, 1997. – 457 с.
84. Фалин М.И. Атлас микрофотографий по нормальной гистологии и эмбриологии. – 1957. – 178 с.
85. Федорова М.В., Калашникова Е.П. Плацента и ее роль при беременности. – М.: Медицина, 1986. – 252 с.
86. Фолк У.П., Джонсон П.М. Иммунологическое исследование плаценты человека: теоретические и практические аспекты. – М.: Медицина, 1983. – С. 11-53.
87. Фомина Л.В. Кровеносные микрососуды ворсин хориона человека в раннем периоде эмбрионального развития // Вісник морфології – 2000. - № 1. – С. 162-163.
88. Хэм А., Кормак Д. Гистология: Перев. с англ. – М.: Мир, 1983. – Т. 5. – С. 156-166.
89. Цхай В.Б. Микроциркуляция плаценты в условия стресса // «Гомеостаз и инфекционный процесс». – Саратов. – 1998. – № 4. – С. 67-69.
90. Черемных Л.П. Морфология и проницаемость кровеносных сосудов основного аморфного вещества хориона человека: Автореф. дис. … канд. мед. наук / Гос. мед. ин. – Новосибирск. – 1958. – 18 с.
91. Черкасов В.Г., Лизин Т.М. Гемомікроциркуляорне русло плаценти при її структурних змінах у жінок з передчасними пологами // Вісник морфології. – 2007. - № 13 (2). – С. 482.
92. Чернух А.М. Микроциркуляция / Чернух А.М., Александров П.Н., Алексеев О.В. – М: «Медицина», 1984. – 429 с.
93. Чехонацкая М.Л., Милованов А.П., Сумовская А.Е., Фукс М.А. Эхографические и морфологические сопоставления стадий зрелости плаценты // «Гомеостаз и инфекционный процесс». – Саратов. – 1990. – № 3. – С. 12-14.
94. Шарыгин С.А., Кулида Л.В., Перетятко Л.П., Проценко Е.В., Баженова М.Ю. Патоморфологические изменения в плаценте при комплексной и медикаментозной коррекции гестозов // Тезисы на 2-ой съезд международного союза ассоциации патологоанатомов, 23-26 марта 1999 г. – М., 1999. – С. 331-332.
95. Штраус Ф. Функциональная морфология человеческой плаценты // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1971. – Т .61, Вып. 12. – С. 11-34.
96. Шунева З.С. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты: Автореф. Дис. … канд. мед. наук / Ленинградская воен. мед. академия. – Л., 1960. – 22 с.
97. Щербакова А.Ю. Показники системи гемостазу у вагітних з невиношуванням // Укр. мед. альманах. – 2001. - № 4. – С. 201‑203.
98. Ющук В.И. Состояние аргирофильного каркаса и некоторые гистохимические особенности гемохориальных плацент в различные сроки беременности: Автореф. дис. … канд. мед. наук / Омский мед. институт. – Омск, 1966. – 18 с.
99. Яковцова А.Ф. Морфологические изменения в плаценте при изоантигенной несовместимости крови матери и плода: Автореф. дис. …канд. мед. наук / Харьковский мед. институт. – Харьков, 1964. – 21 с.
100. Baykal C., Sargon M.F., Esinler L. Placental microcirculation of intrauterine growth retarded fetuses: scanning electron microscopy of placental vascular casts // Arch. Gynecol. Obstet. (Germany) . – Jun 2003. – Vol. 3. – P. 230-238.
101. Benirschke K., Kaufmann P. Pathology of the human placenta. – 1990. – New York: Springer-Verlag. – 124 р.
102. Carmelief P., Collen D. Genetic analysis of the blood vessel formation // Trends. Cardiovasc. Med. – 1997. – Vol. 7. – P. 271-281.
103. Challier J.C., Vervelle C., Uzan S. Ontogenesis of villi and vessels in the human placenta // Fetal Diagn. Ther. (Switzerland). – Jul-Aug. 2001. –­­ Vol. ­­­16(4). – P. 218-220.
104. Cross J.C., Simmons D.G., Watson E.D. Chorioallantoic morfhogenesis and formation of the placental villous tree // Ann. HY Acad. Sci. (United States). – May 2003. - № 95. – P. 84-93.
105. Dabbs D.J. Diagnostic immunohistochemistry. – Churchill Livingstone, 2006. – 828 p.
106. Damsky C.H., Fitzgerald M.L. and Fisher S. J. Distribution patterns of extracellular matrix components and adhesion receptors are intricately modulated during first trimeter cytotrophoblast differentiation along the invasive pathway, in vivo // J. Clin. Invest. – 1992. - № 89. – Р. 210-222.
107. Del Mar Yllera M., Alexandre-Pires G.M., Cifuentes J.M. Placenta: regularization of neovascularization. Microvascularization pattern of the rabbit term placenta // Microsc. Res. Tech. (United States). – Jan. 2003. – Vol. 60 (1). – P. 38-45.
108. Enders A.C., Blankenship T.N. Comparative placental structure // Adv. Drug. Peliv. Rev. – Jun 1999. – Vol. 38 (1). – P. 3-15.
109. Flamme I., Risau W. Induction of vasculogenesis and haemstopoesis in vitro // Development. – 1992. – Vol. 116. – P. 435-439.
110. Flaumenhalf R., Rifkin D. The extracellular regulation of growth factor action // Mol. Biol. Cell. – 1992. - № 3. – P. 1057-1065.
111. Gerretsen G., Huisjes H.J. and Elema J.D. Morphological changes of the spiral arteries in the placental bed in relation to pre-eclampsia and fetal growth retardation // J. Obstet. Gynecol. – 1981. - № 88. – Р. 876-881.
112. Hanahan D. Signaling vascular morphogenesis and maintenance // Science. – 1997. – Vol. 277. – P. 48-50.
113. Harijadi T.K., Nishimura Y. and Ito H. An immunopathological study on the placenta in pre-eclampsia // Kobe. J. Med. Sci. – 1989. - № 35. – Р. 217-228.
114. Heifetz S.A. The umbilical cord: obstetrically important lesions // Clin. Obstet. Gynecol. – 1996. - № 39. – Р. 571-587.
115. Jones C.J.P., Fox H. Placenta // Clin. Obstet. Gynecol. – 1980. - № 37 – P. 61-76.
116. Kacemi A., Vervelle C., Uzan S. Immunostaining of vascular, perivascular cells and stromall components in human placental villi // Cell. Mol. Biol. – 1999. – V. 45, № 1, - Р. 101-113.
117. Kaplan C.G. Postpartum examination of the placenta // Clin. Obstet. Gynecol. – 1996. № 39. – Р. 535-548.
118. Kaplan C.G. Forensic aspects of the placenta // Perspect. Pediatr. Pathol. – 1995. - № 19. – Р. 20-42.
119. Krebs C., Winther H., Dantzer V. Vascular interrelationships of near-term mink placenta: light microscopy combined with scanning electron microscopy of corrosion casts // Microsc. Res. Tech. (United States). – Jul. 1997. – Vol. 38 (1-2). – P. 125-136.
120. Leach L., Babawale M.O., Anderson M. Vasculogenesis, angiogenesis and the molecular organization of endothelial junctions in the early human placenta // Vasc. Res. (Switzerland). – May-Jun. 2002. – Vol.39 (2). – P. 246-259.
121. Leung A.K, Robson W.L. Single umbilical artery. A report of 159 cases // Am. J. Dis. Child. – 1989. - № 143. – Р. 108-111.
122. Macara L., Kingdom J.C., Kohnen G. Elaboration of the stem villous vessels in growth restricted pregnancies with abnormal umbilical artery Doppler waveforms // Br. J. Obstet. Gynaecol. – 1995. – V. 102, № 10. – Р. 807-812.
123. Macpherson T. Fact and fancy. What can we really tell from the placenta? // Arch. Pathol. Lab. Med. – 1991. - № 115. – Р. 672-681.
124. Missamahl H. Metachromasic durch gerichtete. Zusammenlagerung von Farbstoffteilchen, erlautert an verhalten des Toluidin blau // Histochemie. – 1964. – Vol. 3, № 5. – P. 396-412.
125. Nelhs V., Drenckhan D. The versatility of microvascular pericytes: from mesenchimal cell to smooth muscle cell // Histochemistry. – 1993. – Vol. 99. – P. 1-12.
126. Pisharoon P. et al. Vitreons carbon: a new material for making microtome knives // Stain. Tecimol. – 1983. – Vol. 58, № 3. – P. 143-151.
127. Rayne S.C, Kraus F.T. Placental thrombi and other vascular lesions. Classification, morphology, and clinical correlations // Pathol. Res. Pract. – 1993. - № 189. – Р. 2-17.
128. Risau W. Vasculogenesis, Angiogenesis and Endothelial cell differentiation during embryonic development // Biomed. – Basel, 1997. – Vol. 14 . – P. 58-68.
129. Salafia C.M, Vintzileos A.M. Why all placentas should be examined by a pathologist in 1990 // J. Obstet. Gynecol. – 1990. - № 163. – Р. 1282-1293.
130. Shepro D., Morel N. Pericyte physiology // FASEBJ, 1993. – Vol. 7. – P. 1031-1038.
131. Shih I.M., Nesbit M., Herlyn M. and Kurman R.J. A new Mel-CAM (CD146)-specific monoclonal antibody, MN-4, on paraffin-embedded tissue // Mod. Pathol. – 1998. - № 11. – Р. 1098-1106.
132. Shin I.M., Seidman J.D. and Kurman J. Placental site nodule and characterization of distinctive types intermediate trophoblast // Hum. Pathol. – 1999. - № 30. – Р. 687-694.
133. Sobotta J. Atlas of human anatomy: Translated by Dr. M. Lutz, K. Kopsieker. – Munich: URBAN&FISHER, 2001. – Т. 1. – 417 c.
134. Syme M.R., Paxton J.W., Keelan J.A. Drug transfer and metabolism by the human placenta // Clin. Pharmacokinet. – 2004. – V. 43, № 8, - Р. 487-514.
135. Taipale J., Keski-Oja J. Growth factors in the extracellular matrix // FASEBJ. - 1997. – Vol. 11. – P. 51-59.
136. Wilhelm P., Mansmann U., Neudeck H. Lucrease of segments of elastic-type blood vessel walls in fetal placental stem villi during pre-eclampsia at term // Anat. Embryol. (Berlin) Gemany. – Dec. 1999. – Vol. 200 (6). – P. 597-605.
137. Zhang E.G., Burton G.J., Smith S.K. Placental vessel adaptation during gestation and ligh altitude changes in diameter and perivascular cell coverage // Placenta (England). – Nov. 2002. – Vol. 23 (10). – P. 751-762.
138. Zhou Y., Damsky C.H., and Fisher S. J. Preeclampsia is associated with failure of human cytotrophoblasts mimic a vascular adhesion phenotype // J. Clin. Invest. – 1997. – № 99. – Р. 2152–2164.­­­

## Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>