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

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ УКРАИНЫ

КРЫМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

им. С.И. ГЕОРГИЕВСКОГО

на правах рукописи

ЖАРКОВ СЕРГЕЙ ВЛАДИСЛАВОВИЧ

УДК 611.611: 611-018+611-013. 7/8

**ОРГАННЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАННЕГО ГИСТОГЕНЕЗА**

 ПЕРВИЧНОЙ И ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ПОЧКИ У ЧЕЛОВЕКA

14.03.09 – гистология, цитология, эмбриология

Диссертация на соискание научной степени

кандидата медицинских наук

#  Научный руководитель

 доктор медицинских наук

профессор Е. Ю. Шаповалова

Симферополь – 2008

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стр |
| ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ | 5 |
| В В Е Д Е Н И Е  | 6 |
| **РАЗДЕЛ 1** | **ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ** | 14 |
|  | 1.1. Морфологические и лектиногистохимические особенности закладки и дифференцировки мезонефроса и его функции | 14 |
|  | 1.2.Морфологические и лектиногистохимические особенности закладки и дифференцировки метанефроса | 26 |
| РАЗДЕЛ 2 | МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ  | 39 |
|  | 2.1. Лектиногистохимические методы исследования | 44 |
|  | 2.2. Гистохимические методы исследования | 45 |
|  | 2.3. Способы получения морфометрической информации и методы математической обработки | 46 |
| РАЗДЕЛ 3 | СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ |  |
|  | 3.1. Морфологические и гистохимические закономерности дифференцировки первичной и окончательной почки | 48 |
|  | 3.1.1. Морфологические закономерности дифференцировки первичной и окончательной почки | 48 |
|  | 3.1.2.Гистохимические закономерности дифференцировки первичной и окончательной почки | 85 |
|  | 3.2. Лектиногистохимические закономерности дифференцировки первичной и окончательной почки  | 107 |
|  | 3.2.1. Закономерности связывания лектина зародышей пшеницы (WGA) структурами первичной и окончательной почки | 107 |
|  | 3.2.2. Закономерности связывания лектина бузины черной (SNA) структурами первичной и окончательной почки | 113 |
|  | 3.2.3. Закономерности связывания лектина клубней картофеля (STA) структурами первичной и окончательной почки | 124 |
|  | 3.2.4. Закономерности связывания лектина арахиса (PNA) структурами первичной и окончательной почки | 128 |
|  | 3.2.5. Закономерности связывания лектина клещевины (RCA) структурами первичной и окончательной почки | 135 |
|  | 3.2.6. Закономерности связывания лектина сои (SBA) и лектина виноградной улитки (HPA) структурами первичной и окончательной почки | 145 |
|  | 3.2.7. Закономерности связывания лектина бобовника анагиролистного (LABA) структурами первичной и окончательной почки | 150 |
|  | 3.2.8. Закономерности связывания лектина чечевицы (LCA) структурами первичной и окончательной почки | 158 |
|  | 3.3. Морфометрические закономерности дифференцировки первичной и окончательной почки | 171 |
|  | 3.3.1. Морфометрические закономерности дифференцировки первичной почки | 171 |
|  | 3.3.2. Морфометрические закономерности дифференцировки окончательной почки | 175 |
| **РАЗДЕЛ 4** | **АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ** | 181 |
| В Ы В О Д Ы | 209 |
| ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ | 212 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ | 213 |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы

Врожденные аномалии развития почки у человека не являются редкой патологией и составляют по данным [88] 0,3-0,8% от всех живых новорожденных и 40% от всей детской врожденной патологии [153; 274]. Многие заболевания детей и взрослых, такие как болезни сердечно-сосудистой системы, болезни почек и артериальная гипертензия в постнатальном онтогенезе этиологически связаны с внутриутробным периодом развития и недоразвитием почек в этот же период жизни [71; 151; 204; 364].

Одним из наиболее сложных эмбриональных мезодермальных морфогенезов у человека, в основе которого лежат эпителио-мезенхимные взаимоотношения, является эмбриональный морфогенез экскреторной системы. В ходе эмбриогенеза данной системы выделяют три последовательные стадии: пронефрос (син. – предпочка, головная почка), мезонефрос (син. – туловищная почка, средняя почка, первичная почка, Вольфово тело), метанефрос (син. – тазовая почка, вторичная почка, постоянная почка, окончательная почка). Важную роль в череде меняющих друг друга морфогенезов выделительной системы играет Вольфово тело. Инициаторным органом эмбриогенетических процессов развития выделительной и половой систем выступает пронефрос, но центральным элементом, определяющим морфогенетические процессы этого комплекса, является Вольфово тело. Анализ литературы позволил нам придти к убеж­дению, что в эмбриональном периоде мезонефрос способен выполнять многообразные функции: экскреция метаболитов и поддержание водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия [287], уча­стие в эмбриональном морфогенезе половых желез [93; 185; 228; 240], в становлении дефинитивного крове­творения [235; 236], инициации и регуляцииии закладки и роста конечности [106; 300]. Весьма значительны вероятные патогенетические проявления тканевых элементов Вольфова тела. В частности, опухоль Вильмса, имеющая мезонефральное происхождение [173], представляет со­бой наиболее часто встречаемую интраабдоминальную опухоль у детей [103; 310] и составляет 20% всех злокачественных опухолей у детей в возрасте 1-5 лет [9].

Если изучению процессов закладки, роста и дифференцировки постоянной почки и органов половой системы в эмбриогенезе человека уделяется достаточно внимания, то до сих пор мало известно о способах дифференцировки и регуляции в ходе развития мезонефроса [285]. Работ, характеризующих Вольфово тело человека, недостаточно [229; 264]. Отсутствуют данные, касающиеся сравнительной оценки эмбриональных морфогенезов первичной и постоянной почек.

Проблема межклеточных и межтканевых взаимодействий на разных этапах онтогенеза рассматривалась в работах отечественных и зарубежных ученых, но она далека от завершения [4; 7; 48]. Выяснение межтканевых взаимоотношений в раннем эмбриогенезе человека, являющихся составляющей частью эмбрионального гистогенеза, важно и в теоретических аспектах, поскольку подавляющее большинство исследовательских работ проведено в культурах тканей лабораторных животных [180; 191; 223], что не позволяет полностью экстраполировать результаты на процессы, протекающие in vivo у человека. В этой связи работа уникальна, так как во многих странах запрещены исследования на абортированных эмбрионах человека.

Гены управляют развитием почек у человека [118] и нефрогенез представляет собой циклическую програм­му образования новых нефротических единиц [4]. Фенотипически гены проявляются синтезом тех или иных белковых соединений, которые накапливаются в клетках или межклеточном веществе. Лектины высоко специфично связываются с концевыми нередуцирующими остатками гликополимеров тканей и могут быть тонкими маркерами различных этапов развития почки и других органов у человека [25-27; 59; 60]. В доступной литературе данные по гистотопографии рецепторов лектинов при развитии обеих почек у человека отсутствуют.

# *Связь работы с научными программами, планами, темами*

Работа выполнена согласно общему плану научных исследований Крымского государственного медицинского университета им. С. И. Георгиевского по проблеме 07.03. и является фрагментом комплексной плановой темы «Закономерности пренатального и постнатального гисто- и органогенеза при типической и атипической имплантации». Шифр темы 02/26. Номер государственной регистрации 0104U009463.

# *Цель и задачи исследования*

Изучить на основе комплексного сравнительного анализа ранних этапов эмбрионального гистогенеза органные особенности и сроки пространственно-временного становления межтканевых взаимодействий и перераспределения гликополимеров в первичной почке в процессе замены ее на окончательную почку в эмбриональном и начале плодного периода пренатального онтогенеза.

Для реализации поставленной цели определены следующие задачи:

1. Проследить динамику межтканевых взаимоотношений мезодермального эпителия и мезенхимы или эмбриональной соединительной ткани в процессе гистогенеза первичной почки в первые 12 недель эмбриогенеза человека.
2. Охарактеризовать структуру мезонефроса и определить этапы его жизненного цикла у человека в эмбриональном и начале плодного периода пренатального онтогенеза.
3. Изучить специфические особенности межтканевых взаимоотношений мезодермального эпителия и мезенхимы или эмбриональной соединительной ткани в гистогенезе окончательной почки в первом триместре пренатального развития человека.
4. Сопоставить локализацию и перераспределение гликополимеров – рецепторов лектинов в эпителиальных и мезенхимных закладках обеих почек на этапах становления структурных компонентов данной органной системы в раннем эмбриогенезе.
5. Проанализировать гистоморфологические, цито-, гисто-, лектиногистохимические и морфометрические общие и органоспецифические закономерности межклеточных взаимоотношений в структурах первичной и окончательной почек на этапах их становления и редукции в раннем пренатальном онтогенезе человека.

*Объект исследования:* эмбриогенез первичной и окончательной почки человека.

*Предмет исследования:* органные особенности раннего гистогенеза первичной и окончательной почки человека.

*Методы исследования:* общегистологические – для изучения гистогенеза мезо- и метанефроса; гистохимические – для изучения локализации гликогена, гликопротеинов, гликозаминогликанов, ретикулярных и коллагеновых волокон в закладках первичной и окончательной почек; лектиногистохимические – для изучения количественного содержания и гистотопографии гликополимеров-рецепторов лектинов в закладках первичной и окончательной почек; цитоспектрофотометрические – для изучения количественного содержания гликогена и гликопротеинов в клетках и внеклеточных структурах мезо- и метанефроса, морфометрические – для изучения динамики изменений площади почечных телец мезонефронов и метанефронов; статистические – для установления достоверности показателей цитоспектрометрического и морфометрического методов исследований.

# Научная новизна полученных результатов

Впервые в работе используется сравнительный комплексный подход к проблеме гистогенеза первичной и окончательной почек с использованием современных методов гисто-морфологических исследований, цито-, гисто- и лектиногистохимии и биометрии, что позволило обозначить развитие обеих почек не как изолированных органов, а этапов развития единого органа – почки. При этом проанализированы взаимоотношения, которые разворачиваются между мезенхимой и мезодермальным эпителием обеих почек.

Впервые представлена сравнительная характеристика их последовательных гетерохронных гистогенетических перестроек на ранних сроках пренатального развития.

Впервые на значительном эмбриологическом материале описано распределение и доказан эффект последовательного перераспределения гликополимеров – рецепторов лектинов в клетках, на их поверхности и на неклеточных тканевых структурах в процессе органоспецифической дифференцировки эпителиальных и мезенхимных закладок первичной и вторичной почек и участие этих молекул в эпителио-мезенхимных взаимодействиях.

На обширном эмбриологическом материале изучена последовательность биосинтеза и активность комплексов полисахаридной природы и подтверждена их роль в темпах дифференцировки и структурных преобразований первичной и окончательной почек.

Впервые у человека изучен жизненный цикл мезонефроса и его этапы: закладки и становления, структурно-функциональной стабильности и нарастания инволютивных процессов.

Впервые у человека выявлены структурные мезо- и метанефральные параллели. Установлено, что постоянная почка формируется посредством дефинитивных гисто- и органогенезов, основу которых составляют формообразовательные процессы, эволюционно закрепленные в мезонефральных провизорных гисто- и органогенезах. Образование структурно-функциональных единиц постоянной почки происходит в соответствии с основными этапами мезонефрального морфогенеза с последующим приобретением специфических признаков дефинитивного органогенеза.

**Практическое значение полученных результатов**

В диссертационной работе изучен нормальный эмбриональный гистогенез первичной почки и закономерности замены ее окончательной почкой как единой органной системы у зародышей и предплодов человека, развивавшихся в матке при отсутствии повреждающих факторов внешней среды, поэтому полученные результаты могут стать практической основой для разработки параметров контроля нормальности развития этих органов, предупреждения аномалий внутриутробного развития и возможности их коррекции при влиянии неблагоприятных экологических факторов и пренатального стресса.

Картирование локализации гликополимеров, которые являются рецепторами лектинов, на оболочках клеток, в их цитоплазме и на неклеточных тканевых структурах окончательной почки в процессе замены ею первичной почки в нормальном пренатальном развитии человека необходимо для ранней диагностики потенциально злокачественных опухолевых клеток, что позволит создать доступные лектиногистохимические тест-системы для онкологии и патологической анатомии.

Констатация существования в организме зародыша дифференцированной экскреторной системы имеет значение для оценки эмбриона человека как полноценного организма, адекватного условиям существования и обладающего необходимыми функциональными системами.

Основные положения диссертационной работы внедрены в учебную, научную и практическую работу высших учебных заведений медицинского образования Украины: кафедр гистологии, цитологии и эмбриологии Ивано-Франковского государственного медицинского университета, Харьковского государственного медицинского университета, Украинской медицинской стоматологической академии, Винницкого национального медицинского университета им. Н. И. Пирогова, Донецкого национального медицинского университета, Львовского национального медицинского университета им. Данилы Галицького; научно–исследовательского центра Винницкого национального медицинского университета им. Н. И. Пирогова; кафедр общей и оперативной хирургии с топографической анатомией и медицинской биологии, генетики и гистологии Буковинского государственного медицинского университета.

**Личный вклад соискателя**

Диссертация является личной работой автора, в которой диссертант самостоятельно собрал и проанализировал научную литературу и патентную информацию, сформулировал цель и задачи исследования. Соискатель лично провел сбор и тщательный отбор эмбриологического материала, его фиксацию с последующим уплотнением и изготовлением гистологических срезов, их окрашивание гистологическими, гистохимическими и лектиногистохимическими методами, гистоморфологические, цитоспектрофотометрические и биометрические исследования, статистическую обработку цифровых данных, анализ и обобщение цифровых данных. Автор апробировал результаты исследования и подготовил работы к печати. В научных публикациях результатов исследования с участием соавторов диссертанту принадлежит основная часть вклада.

**Апробация результатов диссертации**

Результаты диссертационного исследования были доложены на Всеукраинской научно-практической конференции «Гістология на сучасному етапі розвитку науки» (Тернополь, 2004 г.), научно-практической конференции с международным участием «Від фундаментальних досліджень – до прогресу в медицині», посвященной 200-летию со дня основания Харьковского государственного медицинского университета (Харьков, 2005 г.), IV научно-практической конференции «Морфогенез і патологія кісткової системи в умовах промислового регіону (Луганск, 2005 г.), II Всеукраинской научно-практической конференции «Карповські читання» (Днепропетровск, 2005 г.), научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Пяткина К. Д. (Симферополь, 2005), научно-практической конференции «Актуальні проблеми функціональної морфологіі», посвященной 100-летию со дня рождения профессора Е.Д. Бромберг (Полтава, 2005 г.), Всеукраинской научно-практической конференции «Сучасні методи в дослідженні структурної организації органів и тканин» (Судак, 2006 г.), на Всеукраинской научно-практической конференции «Актуальні питання вікової анатомії та эмбріотопографії» (Черновцы, 2006 г.), на 4-м Национальном конгрессе АГЭТ Украины (Алушта, 2006 г.); научно-практической конференции „Досвід і проблеми застосування сучасних морфологічних методів досліджень органів і тканин у нормі та при діагностиці патологічних процесів” (Тернополь, 2007).

## *Публикации*

Основные материалы диссертации изложены в 14 научных публикациях, 10 из которых – напечатаны в профессиональных, лицензированных ВАК Украины изданиях (2 – моно, 8 – в соавторстве) , 4 – в материалах научных конференций.

ВЫВОДЫ

В диссертационной работе представлено комплексное исследование органных особенностей раннего гистогенеза первичной и окончательной почки у человека, что позволяет обобщить и углубить знания на морфологическом, лектиногистохимическом, гистохимическом и морфометрическом уровнях о том, что мезонефрос следует рассматривать как модель-предшественник постоянной почки, а структурно-функциональные мезонефральные еди­ницы – мезонефроны как базисную предпосылку формирования функцио­нально – оправданных структур постоянной почки, которые закрепляются и обеспечивают эволюцию органов мочеотделения.

1. Реализация провизорных и дефинитивных органогенезов
промежуточной мезодермы при формировании мезо- и метанефроса про­исходит посредством одинаковых формообразовательных процессов, признаком которых является последовательное формирование зачатков в виде
плотных шарообразных структур, эпителиальных пузырьков и S-образных структур. Органоспецифическая дифференцировка мезонефральных эпителиальных производных реализуется в кранио-каудальном направлении, а метанефральных – от центра к периферии, аналогично кранио-каудальному направлению.

2. Мезонефрос представляет собой провизорный орган, существующий в эмбриональном и начале плодного периодах пренатального онтогенеза, формирующийся в результате реализации провизорных гисто- и органогенезов, выполняющий экскреторно-гомеостатическую и морфогенетические функции. Развитие мезонефроса характеризуется этапностью и состоит из периодов становления, структурно-функциональной стабильности и инволюции: закладка и структурное становление проис­ходит к 5 неделям эмбриогенеза, период структурно-функциональной стабильности органа – с 5,5 до 9 недель, после 9,5 недель нарастают инволютивные процессы.

3. Структурно-функциональной единицей мезонефроса является
мезонефральный нефрон, состоящий из мезонефрального тельца и канальца. Мезонефральные тельца характеризуются вариабельностью paзмеров и формы телец, сосудистых клубочков и мочевых пространств, высоты эпителия париетального листка капсулы, но на этапе структурно-функциональной стабильности мезонефроса существует закономерный диапазон величин морфометрических параметров элементов мезонефрального нефрона, определяемый как органотипический интервал, который может рассматриваться как критерий завершенности прови­зорного органогенеза мезонефроса.

4. При формировании постоянной почки осуществляются дефинитивные гисто- и органогенезы, основу которых составляют формообразовательные процессы, эволюционно закрепленные в ходе реализации мезонефральных провизорных гисто- и органогенезов. Образование нефро-
нов постоянной почки соответствует этапам мезонефрального морфогенеза с последующим морфологическим прогрессом и приобрете­нием признаков дефинитивного органогенез. Становление разных гене-
раций нефронов постоянной почки является реализацией кранио-каудального морфогенетического мезонефрального градиента. Постоянная почка на ранних этапах эмбриогенеза представляет собой баланс процессов новообразования, функционирования и инволюции нефронов аналогично жизненному циклу мезонефроса.

5. Эпителиальные закладки обеих почек богаче ШИК-положительными веществами, чем мезенхимные закладки, на всех этапах развития. Содержание ШИК-позитивных веществ в эпителиальных закладках всегда выше, чем в мезенхимных. Особенности усложнения углеводного обмена аналогичны по мере развития ЭСТ и включают синтез гликогена – гликопротеинов – гиалуроновой кислоты – хондроитинсульфатов А и С. Затем синтезируются аргирофильные и коллагеновые волокна. Дифференцировка мезенхимы в ЭСТ в мезонефросе происходит в кранио-каудальном направлении.

6. Последовательность экспрессии и редукции гликополимеров, являющихся рецепторами лектинов клубней картофеля, арахиса, клещевины, сои и виноградной улитки и их количество по мере развития зародышей в первые 12 недель эмбриогенеза в закладках мезонефронов статистически достоверно не отличается от таковых в закладках метанефронов, а для рецепторов лектинов зародышей пшеницы, бузины черной, бобовника анагиролистного и чечевицы статистически достоверно такой закономерности нет.

7. Дегенерация нефронов первых двух генераций метанефроса связана с редукцией в эпителиальных и мезенхимных закладках сиалоконъюгатов (рецепторы лектина зародышей пшеницы и бузины черной), фукозоконъюгатов (рецепторы лектина бобовника анагиролистного), N-ацетил-D-глюкозаминоконъюгатов (рецепторы лектина клубней картофеля) и N-ацетил-D-галактозаминоконъюгатов (рецепторы лектинов сои и виноградной улитки).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Автандилов Г.Г., Яблучанский Н.И., Губенко В.Г. Системная стереометрия в изучении патологического процесса. – М.: Медицина, 1981. – 190 с.
2. Айвазян С.А., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика. – М.: Мир, 1983. – 458 с.
3. Англо-русский медицинский энциклопедический словарь. Ред. Чучалин А. Г.. – М.: ГОЭТАР, 1995. – 716с.
4. Баринов Э. Ф., Ткачева О. Н. Нефрогенез: клеточные и тканевые взаимодействия. – Вісник морфології. – 2000. – № 1. – С. 153-156.
5. Бербенкова В. Исследование роста и дифференцировки в индифферент­ной гонаде// IX Всесоюзный съезд анатомов, гистологов, эмбриологов (23-26 июня 1981 г.). – Тезисы докладов. – Минск, 1981. – С. 45-46.
6. Брусиловский A.И., Георгиевская Л.С., Савчук Б.В., Шматова Т.И., Тихончук Ю.С. Материалы к оценке темпов гистогенеза производных трех зародышевых листков в раннем эмбриогенезе человека. Сообщение I: 4-5 неделя развития. – В кн.: Вопросы морфологии в теоретической и клинической медицине. – Симферополь, 1982. – С.53-61.
7. Валишин З. С. Морфометрическая характеристика эндотелиоцитов кровеносного русла почки в сравнительно-аналитическом аспекте// Российские морфологические ведомости. – 1999. – N 1-2. – С. 71.
8. Васильева Н. И. Опухоли почек и мочеотводящих путей. – В кн.: Патологоанатомическая диагностика опухолей человека. – М.: Медицина, 1982. – C. 191-209.
9. Виноградов В.В. Углеводные соединения. Принципы и методы гисто- цитохимического анализа в патологии. – М.: Медицина, 1981. – 87 с.
10. Вихарева Л. В., Пантелеев С. М., Ушаков А. Л. Интегративные отношения почечных телец и канальцев нефронов в раннем плодном периоде// Морфология. – 2004. – Т. 126, № 4. – С. 29-30.
11. Волкова О.В., Пекарский М.И. Эмбриогенез и возрастная гистология внутренних органов человека. – М.: Медицина, 1976. – 416 с.
12. Волкова О.В., Елецкий Ю. К. Гистология, цитология и эмбриология: Ат­лас: Учеб. пособие. – М.: Медицина, 1996. – 544 с.
13. Волошин Н. А., Григорьева Е. А. Лектины животного и растительного происхождения: роль в процессах морфогенеза// Теоретична медицина. Журн. АМН України. – 2005. – Т. 11, № 2. – С. 223-237.
14. Волощенко А. А., Пономарев Б. Л. Стадийность гистогенеза эпителия почечных клубочков. Регуляция функции почек и водно-солевого обмена. – Барнаул, 1987. – № 7. – С. 15-20.
15. Галкина Ю.М. Развитие и строение органов человека и млекопитающих животных в онтогенезе // Российские морфологические ведомости. – М.,1999. – N 1-2. – 49с.
16. Гербильский Л.В., Коцарев О.С., Панков Е.Я. Надэпителиальные структуры //Сурфактантная и антисурфактантная система легких. – Ялта, 1991. – С.17-19.
17. Донских Н. В., Бычкова Н. А., Жук В. П. Некоторые закономерности взаимодействия провизорных органов (морфологические аспекты)// Тр. Крым. мед. ин-та. – Симферополь, 1983. – Т. 101. – С. 40-42.
18. Еременко С. И. Стереометрическая реконструкция размеров почечных клубочков// Экспериментальная и клиническая медицина. Кровообращение. – Ереван, 1985. – Т. 18, N 3. – С. 59 -60.
19. Кнорре А. Г. Эмбриональный гистогенез (морфологические очерки). – Л.: Медицина, 1971. – 432 с.
20. Кожухарь В.Г. Секреторная активность целомического эпителия эмбриональных гонад человека как аттрактивный фактор миграции гоноцитов // Apx. aнaт. – 1980. – N 4. – C.79-85.
21. Кожухарь В.Г., Валькович Э. И. Ранняя дифференцировка поддерживающих клеток извитых семенных канальцев у человека (ультраструк­турные проявления)// Арх. анат. – 1985. – Т 10. – С. 93-98.
22. Кононский А.И. Гистохимия. – К., 1976. – 277 с.
23. Круцяк В.Н., Проняев В. И., Колощук Г.И., Ахтемийчук Ю. Т. Некоторые аспекты становления интеграции нефронов различных популяций в онтогенезе// Интеграция функциональной системы в организме. – Новосибирск, I 990. – С. 18-26.
24. Луцик О. Д., Бенкстон П. В. Гетерогенність деяких клітинних популяцій щура виявлена методами лектиногістохімії// Львівський медичний часопис. – 1997. – Т. 3, № 1-2. – С. 70-79.
25. Луцик А.Д., Детюк Е.С. Применение лектинов в светооптической гистохимии (методические аспекты) //Архив анат. – 1987. – Т.92, №6. – С.74-89.
26. Луцик А. Д., Детюк Е.С., Луцик М.Д. Лектины в гистохимии. – Львов.: Вища школа, 1989. – 139 с.
27. Мажуга П. М. Некоторые закономерности клеточной дифференцировки в производных мезенхимы //Дифференцировка клеток в гисто- и органогенезах. – Киев.: Наукова думка, 1975. – С.15-19.
28. Мельман Е.П., Шутка Б.В. Морфология почки. – Киев: Здоровье, 1988. – 152 с.
29. Милованов А. П. Роль микроокружения в питании эмбрионов человека// Морфология. – 2007. – Т. 131, № 3. – С. 80.
30. Милованов А. П., Савельева С. В. Внутриутробное развитие человека. – Москва, 2006. – 382 с.
31. Минцер О.П., Угаров Б.Н., Власов В.В. Методы обработки медицинской информации. – Киев.: Вища школа, 1982. – 160 с.
32. Михайлов А.Т. Эмбриональные индукторы. – М.: Наука, 1988. – 216 с.
33. Молчанова В. В. Соотношение дифференцировки эпителиев провизорной и дефинитивной почек у позвоночных// Архив анат. – 1975. – Т. 68, N 6. – С. 97-101.
34. Наточин Ю.В. Основы физиологии почки. – Л.: Медицина, 1982. – 208 с.
35. Новиков В Д. Правоторов Г.В., Труфакин В.А. Словарь по гистологии. – Новосибирск, 1998. – 149 с.
36. Никитин А.И. Проблема ранней дифференциации гонад млекопи­тающих (эмбриональный гистогенез и механизмы регуляции) // Арх. Анат. – 1985. – N8. – C. 5-17.
37. Орлов В. В. Сравнительное строение и развитие нефрона позвоночных животных и человека: Автореферат дисс. канд. мед. наук. - Ленинград, 1974. – 16 с
38. Пантелеев С. М., Мальцева Н. Г., Чившина Р.В. Интегративная морфометрия нефронов почки// Российские морфологические ведомости. – 1999. – N 1-2. – С. 116.
39. Поттер Э., Осатанонд В. Нормальное и патологическое развитие почки. – В кн.: Почки. – М.: Медицина, 1972. – С. 5-19.
40. Проняев В. И. Пространственная организация производных дивертикула вольфова протока в развивающейся почке// Изв. АН СССР. – Сер. биол. – 1980. – Т. 4. – С. 613-616.
41. Проняев В.И. Формирование канальцевого и сосудистого компонен­тов противоточной системы почки кролика// Арх. анат. – 1981. – Т. 80, N1. – С. 53 -56.
42. Роль принципа провизорности в реализации филэмбриогенезов/ Соловьев Г. С., Янин В. Л., Новиков В. Д., Пантелеев С. М., Вихарева Л. В., Контарев А. В., Молокова С. А.// Морфология. – 2005. – Т. 128, № 4. – С. 14-19.
43. Савельева Г.М., Сичинава Л.Г. Акушерство и гинекология.- М.: ГЭОТАР, 1997. – C. 175-191.
44. Семенова Л. К., Васильева О.А. Динамика структурных преобразований почки и ее внутриорганных сосудов в онтогенезе// Возрастные особенности морфология и физиология почек человека: Сб. научных трудов. – Новосибирск, I981. – С. 36-43.
45. Семченко В. В., Барашкова С. А., Ноздрин В. И. Гистологическая техника. – Омск, 2006. – 289 с.
46. Соколова В. В., Каплунова О. А., Соковцева А. В. Возрастные особенности архитектоники артериальных сосудов почек// Архив анат. – 1991. – Т. 100, N2. – С. 70-71.
47. Сырцов В. К. Морфофункциональные особенности эпителиальных элементов трахеи и бронхов человека и животных в онтогенезе //Актуальные вопросы морфологии: Тезисы докладов III съезда АГЭТ УССР. – Черновцы, 1990. – С. 309.
48. Сисоєнко О. П. Патоморфологія нирок плоду 26-27 тижнів гестації при затримці внутрішньоутробного розвитку// Український медичний альманах. – 2002. – Т. 5, № 2. – С. 105-108.
49. Твердохлеб И.В., Шпонька И.С. Стереологические и лектиногистохимические характеристики морфогенетических механизмов в сердце млекопитающих //Украiнський медичний альманах. – 1998. – №3. – С.131-132.
50. Углов Б. А., Котельников Г. П., Углова М. В. Основы статистического анализа и математического моделирования в медико-биологических исследованиях. – Самара, 1994. – 67 с.
51. Улумбеков Э. Г., Челышев Ю. А. Гистология (введение в патологию). – М.: ГЭОТАР, 1997. – 658 с.
52. Урбах
53. Хватов Б.П., Шаповалов Ю.Н. Ранний эмбриогенез человека и млекопитающих. – Симферополь, 1969. – 182 с.
54. Хомутовский О.А., Луцик М.Д., Передерей О.Ф. Электронная гистохимия рецепторов клеточных мембран. – К., 1986. – 243 с.
55. Хэм А., Кормак Д. Гистология. – М.: Мир, 1982. – Т.1, Т.2. – 272 с., 292с.
56. Шаповалов Ю.Н., Барсуков Н.П. Нормальный 17-дневный зародыш человека. Качественная и количественная характеристика полисахаридов в развивающихся закладках //Архив анат. – 1980. – № 4. – С. 64-69.
57. Шаповалов Ю. Н., Брусиловский A.И., Троценко Б.В. Количествен­ное изучение кислых мукополисахаридов в процессе ранней дифференцировки соединительной ткани у человека// Эмбриология и морфоло­гия: Труды КМИ. – Симферополь, 1970. – Т. 44, N3. – С. 69-74.
58. Шаповалова Е. Ю., Луцик А. Д. Изменение углеводного состава тканей в процессе раннего эмбрионального гистогенеза дыхательной системы у человека// Таврический медико-биологический вестник. – 2000. - № 1 - 2. - С. 175 - 178.
59. Шаповалова Е. Ю., Демьяненко И. А., Георгиевская Л. С. Перераспределение гликоконъюгатов в раннем гистогенезе мезенхимных закладок трахеи и легких у человека при маточной и трубной беременности// Вісник морфологии. – 2006. – Т. 9, № 3. – С. 215-219.
60. Шубич М.Г., Могильная Г.М. Гликопротеины и протеогликаны: принципы их гистохимического анализа //Архив анат. – 1979. – Т.77, №8. – С.92-99.
61. Якшибаева Ю. Р. Экспрессия рецепторов к углеводам на поверхности клеток меланомы В16 и МСА саркомы и влияние моносахаридов на адгезию и гомотипическую агрегацию клеток in vitro// Экспериментальная онкология. – 2001. – Т. 23, № 4. – С. 274-277.
62. Янин В Л. Структурная характеристика мезонефрально-гонадного комплекса зародышей человека ранних этапов утробного развития // В сб.:
"Компенсаторно-приспособительные механизмы внутренних органов и головного мозга в норме, патологии и эксперименте". – Материалы научно-практической конференции. – Тюмень, 1996. – C. 182-184.
63. Янин В. Л. Структурная характеристика мезонефроса в эмбриогенезе
человека// Российские морфологические ведомости. – 1999а. – N 1-2. – С.
174.
64. Янин В. Л., Вихарева Л.В., Пантелеев СМ. Морфометрия тканевых и органных структур почки в раннем эмбриогенезе// Российские морфо­логические ведомости. – 1999б. – N I-2. – C. 174.
65. Яцковский А.Н., Луцик А.Д. Сравнительный лектиногистохимический анализ дуоденальных желез некоторых млекопитающих //Архив анат. – 1991. – Т. 100, № 2. – С. 61-69.
66. Abbot R.L., Barlogie В., Schmidt W.A. Metastasizing malignant juxtaovarian tumor with terminal hypercalciemia//Cancer. – 1981. – V. 48, N 3. – P. 860-865.
67. Abrahamson D. R. Structure and development of the glomerulor capillary wall and basement membrane // Amer. J. Physiol – 1987. – V. 253, N 5. – Pl.2. – Suppl: Amer. J. Physiol: Renal, Fluid and Electrolyte Physiol. – V. 22, N 5. – P. 783-794.
68. Aciun P., Arminana E., Garcia-Ontiveros E. Unilateral renal agenesis associated with ipsilateral blind vagina// Arch. Gynecol. – 1987. – V. 240, N 1. – P. 1-8.
69. Akaoka K., White R. H. R., Raafat F. Human glomerular growth during childhood: A morphometric study// J. Pathol. – 1994. – V. 173, N 3. – P. 261-268.
70. [Alexander BT](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Alexander+BT%22%5BAuthor%5D). Fetal programming of hypertension// Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. – 2006. – V. 290, N 1. – P. R1-R10.
71. Alpers C. F., Hudkins K. L., Segerer S. Localization of SPARC in developing, mature, and chronically injured human allograft kidneys// Kidney Int. – 2002. – V. 62, N 6. – P. 2073-2086.
72. Awqatl Q., Goldberg M.R. Architectural patterns in branching morphogenesis in the kidney//Kidney Int. – 1998. – V. 54, N 6. – P. 1832-1842.
73. Bamforth J.S. Amniotic band sequencc: Streer’s hypothesis reexaminated// Am. J. Med. Genet. – 1992. – V. 44, N 3. – P. 280-287.
74. Beerger G.S., Edelman D.A. Fetal growth in early pregnancy //Acta Med. Auxol. – 1977. – Vol. 9, N1. – P.74.
75. Bernardini N., Bianchi F., Dolfi A. Laminin and beta1 intergrin distribu­tion in the early stages of human kidney development// Nephron. – 1999. – V. 81, N3. – P. 289.295.
76. Bloch Т., Roth L. M., Stehman F. D. Osteosarcoma of the uterine cervix associated with hyperplastic and atypical mesonephric rests// Cancer. – 1988. – V. 62, N 8. – P. 1594-1600.
77. Borovecki F., Jelic M., Grgurevic L. Bone morphogenetic protein-7 from serum of pregnant mice is available to the fetus through placental transfer during early stages of development// Biochem Biophys Res Commun. – 2004. – V. 2, N 316. – P. 490-500.
78. Boubred F., Vendemmia M., [Garcia-Meric P](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Garcia%2DMeric+P%22%5BAuthor%5D). Effects of maternally administered drugs on the fetal and neonatal kidney// Drug Saf. – 2006. – V. 29, N 5. – P. 397-419.
79. Bourdelat D., Husson S., Soisic F. Embryological study of the mechanism of antenatal lower urinary tract obstruction// Ann. Urol. (Paris). – 1998. – V. 32, N 4. – P. 253-268.
80. Braulke Т., Gutz W., Claussen M. Immunohistochemical localization of insulin-like growth factor binding protein-1, -3, -4 in human fetal tissue and their analysis in media from fetal tissue explants// Growth. Regul. – 1996. – V. 6, N 2. – P. 55-65.
81. Bratina F., Marzona L, Forabosko A. Etude morphometriquee du rein normal et du rein polykuystique a partir du zeme mois jusqicau 5 eme mois de vie foetale// Bull. Assoc. Anat. – 1990. – V. 74, N 227.- 20 p.
82. Brennan K. A., Olson D., M., [Symonds M. E](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Symonds+ME%22%5BAuthor%5D). Maternal nutrient restriction alters renal development and blood pressure regulation of the offspring// Proc Nutr Soc. – 2006. – V. 65, N 1. – P. 116-124.
83. Brion L. P., Schwartz J. H., Lachman H. M. Development of H+ secretion by cultured renal inner medullary collecting duct cells// Am J Physiol. – 1989. – V. 257, N 3. – Pt 2. – P. 486-501.
84. Brysk M.M., Rajaraman S., Penn P. Endogenous lectin from terminally differentiated epidermal cells //Differentiation. – 1986. – Vol.32, N3. – P.230-237.
85. Browder L, Iten L. (Ed.) Dynamic Development. – 1998. – Index html.
86. Buckland R.A., Collinson J.M., Graham E. Antagonistic effects of FGF4 on BMP induction of apoptosis and hondrogenesis in the chick limb bud// Mech. Dev. – 1998. – V. 71, N 1-2. – P. 143-150.
87. Bulla M., Kuwertz-Broking E., Frund S. Fetal nephro-/uropathy: a retrospective analysis of 124 cases seen in the period from 1996 to 2002// Z Geburtshilfe Neonatol. – 2005. – V. 209, N 3. – P. 100-107.
88. Burton P.B., Moniz C, Quirke P. Parathyroid hоrmone-related peptide in the human feul uro-genital tract //Mol. Cell. Endocrinol. – 1990. – V. 69, N2-3. – P. 13-17.
89. ten Busch M., Milakofsky L, Hare T. Regulation of substances in allantoic and amniotic fluid of the chicken embryo // Соmp. Biochem. Physiol. A Physiol. – 1997. – V. 116, N 2. – P. 131-136.
90. Butcus A., Albiston A., Atcorn D. Ontogeny of angiotensin II receptors, types I and 2, in ovine mesonephros and metanephros // Kidney Int. – 1997. – V. 52, N 3. – P. 628-636.
91. Byscov A. G. Meiosis regulating substance of the testis// Acta endocrinol. – 1983. – V. 103. – Suppl, N 250. – P. 54.
92. Byskov A.G. Differentiation of mammalian embryonic gonad // Physiol. Rev. – 1986. – V. 66, N 1. – P.71-117.
93. Cale С. М., Klein N. J., Morgan G. Tumor necrosis factor-alpha inhibits epithelial differentiation and morphogenesis in the mouse metanephric kidney in vitro// Int. J. Dev. Biol. – 1998. – V. 2, N5. – P. 663-674.
94. Campagnoti C, Fisk N., Overton Т. Circulating hematopoietic progenitor cells in first trimester fetal blood// Blood. – 2000. – V. 95, N 6. – P. 1967-1972.
95. Carlon N., Pizant J., Stahl A. Mesonephric origin of the gonadal primitive medulle in chick embryos// Anat. Embryol.(Berl). – 1983. – V. 166, N 3. – P. 399-414.
96. Carlson B.M. Human embryology and developmental biology. – St.Louisea: Mosby, 1994. – 185 p.
97. Charbord P., Tavian M., Coulombel L. Early ontogeny of the human hematopoietic system// С R. Seances Soc. Biol. Fil. – 1995. – 1989. – N 4. – P. 601-609.
98. Carmona R., Gonzalez-Iriarte M., Perez-Pomaran J. M. Localization of the Wilm's tumour protein WT1 in avian embryos/**/** Cell Tissue Res. – 2001. – V. 303, N 2. – P. 173-186.
99. Charles А. К., Mall S, Watson J. Expression of the Wilm’s tu­mour gene WT1 in the developing human and in pediatric renal tumours: an immunohistochemical study// Mol. Pathol. – 1997. – V. 50, N 3. – P. 138-144.
100. Chen Y., Zhao X. Shaping limbs by apoptosis// J. Exp. Zool. – 1998. – V. 282, N 6. – P. 691-702.
101. Chevalier J., Appay M. D., Wang X. Y. Freese-fracture cytochemistry of rat glomerular capillary tuft. Determination of wheat germ agglutinin binding sites and localization of anionic charger// J Histochem and Cytochem. – 1987. – V. 35, N 12. – P. 1389-1399.
102. Chevallier С, Hadj-Aissa A., Brunat-Mentigny M. Renal function after nephrectomy for Wilm’s tumor// Arch. Padiatr. – 1997. – V. 4, N 7. – P. 639-644.
103. Chugh S. S., Wallner E. J., Kanwar Y. S. Renal development in high-glucose ambience and diabetic embryopathy// Semin Nephrol. – 2003. – V. 23, N 6. – P. 583-592.
104. Clark A.T., Bertram J.F. Molecular regulation of nephron endowment // Amer. J. Physiol. – 1999. – V. 276, N 4. – Pt.2. – P. 485-497.
105. Cobb L.M, Stephens Т.D. Paraxial and lateral plate influences on reinitiation of wing development in chicken embryos// Teratology. – 1999. – V. 60, N 2. – P. 74-82.
106. Coda A., Ferri F., Filippa С [Extra-pelvic mesonephric cyst]// Minerva Chir. – 1995. – V. 50, N 9. – P. 805-807.
107. Cohn M.J., Izpisua-Belmonte J.C., Alud H. Fibroblast growth factors induce additional limb development from the flank of chick embryos// Cell. – 1995. – V. 80. – P. 739-746.
108. Crossley P.H., Minowada G., MacArthur С.A. Roles for FGF-8 in the induction, initiation and maintenance of chick limb develop­ment// Cell. – 1996. – N 84. – P. 127-136.
109. Dabrowski К. , Ciereszko А. Ascorbiс acid protects against male infertility in a teleost fish // Experientia. – 1996. – V. 52, N 2. – P. 97-100.
110. Dagher R., Kreissman S., Robertson К. High-dose chemotherapy with autologous peripheral blood progenitor cell (AРВРС) transplantation in an anephric child with multiply recurrent Wtlm’s tumor (Meeting abstract)// Proc. Annu. Meet. Am. Soc. Clin. Oncol. – 1997. – V. 16. – P. 335.
111. Daikha-Dahmane E., Levy-Beff E., [Jugie M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Jugie+M%22%5BAuthor%5D). Foetal kidney maldevelopment in maternal use of angiotensin II type I receptor antagonists// Pediatr Nephrol. – 2006. – V. 21, N 5. – P. 729-732.
112. Daneo L.S., Corvetti G., Panattoni O.K. Ontogeny of calbinding-D28K and calretinin in developing chick kidney//Cell Tissue Res. – 1995. – V. 279, N 1. – P. 209-213.
113. David R. B., Lim G. B., Moritz K. M. Quantitation of the mRNA levels of Epo and EpoR in various tissues in the ovine fetus// Mol Cell Endocrinol. – 2002. – V. 25, V 188. – N. 1-2. – P. 207-18.
114. Davies J.A, Brandli A.W. The Kidney Development Database. – 1997.-
http:/www.ana.ed.ak.uk/anatomy/database/kidbase/kldhome.html.
115. Davies J.A, Davey M. G. Collecting duct morphogenesis// Pediatr Nephrol. – 1999. – V. 13, N 6. – P. 535-541.
116. Davies J., Lyon M., Gallgher J. Sulphated proteoglycan is required for collecting duct growth and branching but not nephron forma­tion during kidney development// Development. – 1995. – V. 121, N 5. – P. 1507-1517.
117. Dekel B., Hocham E., Sanchez M. G. Kidney, blood, and endothelium: developmental expression of stem cell leukemia during nephrogenesis// Kidney Int. – 2004. – V. 65, N 4. – P. 1162-1169.
118. Deng С Bedford M., Li С. Fibroblast growth factor receptor-1 (FGFR-1) is essential for normal neural tube and limb development // Dev. Biol. – 1997. – V. 185, N 1. – P. 42-54.
119. De Simone D.W., Spiegel M. Concanavalin A and wheat germ agglutinin binding to sea urchin embryo basal laminae //Roux`s Arch. Dev. Biol. – 1986. – Vol.195, N7. – P.433-444.
120. Devuyst О. Development and regulation of CFTR expression during human nephrogenesis // Amer. J. Physiol. – 1996. – V. 271, N 3. – Pt.2. – P. 723 - 735.
121. Dickson К.A., Harding R. Role of fetal sac fluids during maternal water deprivation in sheep// Exp. Physiol. – 1994. – V. 79, N 2. - P. I47-I60.
122. Dieterlen-Liuvre F. Intraembryonic hematopoietic stem cells // Hematol. Oncol. Clin. North. Am. – 1997. – V. 11, N 6. – P. 1149-1171.
123. Dieterlen-Liuvre F, Godin I. Where do hematopoietic stem cells come from? // Int. Arch. Allergy Immunol. – 1997.. – V. 112, N 1. – P. 3-8.
124. Dingemanse М.A., Lamers W.H. Expression patterns of ammonia-metabolizing enzymes in the liver, mesonephros, and gut of human embryos and their possible implication // Anal. Rec. – 1994. – V. 238, N 4. – P. 480-490.
125. Dodic M., Moritz K., Koukoulas I. Programmed hypertension: kidney, brain or both?// Trends Endocrinol Metab. – 2002. – V. 13, N 9. – P. 403-408.
126. Doublis S., Amri K., Seurin D. Overexpression of human insulin-like growth factor binding protein-1 in the mouse leads to nephron deficit// Pediatr Res. – 2001. – V. 49, N 5. – P. 660-666.
127. Droz D., Diebold N., Jan D. Deduction from Wilms’ tumour that glomerular podocytes produce the basement membrane material bearing Goodpasture determinants// J. Pathol. – 1990. – V. 62, N4. – P. 323-327.
128. Dumez Y., Dummergues M., Gubler M.C. Meckel-Gruber syndrome: prenatal di­agnosis at 10 menstrual weeks using embryoscopy// Prenatal. Diagn. – 1994. – V. 14, N2. – P. 141-144.
129. Duprez D. M., Dummergues M, Gubler M.C. Meckel-Gruber syndrome: prenatal di­agnosis at 10 menstrual weeks using embryoscopy// Prenatal. Diagn. – 1994. – V. 14, N 2. – P. 141-144.
130. Duprez D. M., Coltey M., Amthor H. Bone morphogenetic protein-2 (BMP-2) inhibits muscle development and promotes cartilage formation in chick limb bud cultures// Dev. Biol. – 1996a. – V. 174, N 2. – P. 448-452.
131. Duprez D.M., Kostakopoulou K., Francis-West P.M. Activation of Fgf-4 and HoxD gene expression by HMP-2 expressing cells in the developing chick limb// Dev. – 1996b. – V. 122, N 6. – P. 1821-1828.
132. Eggens I., Fenderson B., Toyokumi T. A role of carbohydrate – carbohydrate interaction in the process of specific cell recognition during embryogenesis and organogenesis. Apreliminary note //Bioch.-Bioph. Res. Comm. – 1989. – Vol.158, N3. – P.913-920.
133. Ekblom P. Cell interactions during kidney development// Mesenchymal-epithetial interecht. Neurae Dev: Proc NATO Adv. Res. Wors-hop. – West-Berlin, 1986. – Berlin, 1987. – P. 101 -110.
134. El-Dahr S. S., Dipp S., Meleg-Smith S. Fetal ontogeny and role of metanephric bradykinin B2 receptors// Pediatr Nephrol. – 2000. – V. 14, N 4. – P. 288-296.
135. Eldrige С F., Bunge М.B., Bunge R.P. Differentiation of axon-related Schwann cells in vitro. I. Ascorbic acid regulates basal lamina assembly and myelin formation // J. Cell Biol. – 1987. – V. 105, N 2. – P. 1023-1034.
136. Fallon J. F., Lypez A., Ros М. A. FGF-2: apical ectodermal ridge growth signal for chick limb development// Science. – 1994. – V. 264, N5l55. – P. 104-107.
137. Fan J., Zhu O. Effects of vitamin A deficiency on the development and growth of rat embryos// Wei Sheng Yan Jiu. – 1999. – V. 28, N 4. – P. 235-236.
138. Fernandes-Teran M., Piedra M. E., Simandl B.K. Limb initiation and development is normal in the absence of the mesonephros// Dev. Biol. – 1997. – V. 89, N2. – P. 246-255.
139. Ferry J.A., Scully R.E. Mesonephric remnants, hyperplasia and neoplasia in the uterine cervix// Am. J. Surg. Pathol. – 1990. – V. 4, N 12. – P.1100-1111.
140. Flamme I., Schulze-Osthoff K.. Jacob I.U. Mitogenic activity of chicken horioallantoic fluid is temporally correlated to vascular growth in the chorioallontoic membrane and related to fibroblast growth factors// Develop­ment. – 1991. – V. 111, N 3. – P. 683-690.
141. Fouquet J.P., Dang DC. A comparative study of the development of the fetal testis and ovary in the monkey (Маcаса fascicularis)// Reprod. Nutr. Dev. – 1980. – V. 20, N 5A. – P. 1439-1439.
142. Frujdman K., Paranko J., Virtanen I. Intermediate filament proteins and epithelial differentiation in the embryonic ovary of the rat// Dif­ferentiation. – 1993. – V. 55, N 1. – P. 47-55.
143. Fujii T., Endo T., Fujii J. Differential expression of glutathione reductase and cytosolic glutathione peroxidase, GPX1, in developing rat lungs and kidneys// Free Radic Res. – 2002. – V. 36, V 10. – P. 1041-1049.
144. Gamer L.W., Wolfman N.M., Celesle A. J. A novel BMP expressed in developing mouse limb, spinal cord and tail bud is a potent mesoderm inducer in Xenopus embryos// Dev Biol. – 1999. – V. 208, N 1. – P. 222-232.
145. Garcia G., Quintana A., Kraiselburd B. Correlation between morphometric parameters for renal corpuscles and renal weight in the wistor male rat// Commun. biol. – 1988. – V. 7, N 2. – P. 174.
146. Geduspan J.S., Padanilam B.J., Solursh M. Coordinate expression of IGF-1 and its receptor during limb outgrowth// Dev. Dyn. – 1992. – V. 195, N 1. –
P. 67-73.
147. Geduspan J.S., Padanilam B.J., Solursh M. Mesonephros derived IGF1 in
early limb development// Prog. Clin. Biol. Res. – 1993. – V. 383B. – P. 673-68I.
148. Gilbert W.M. Allantoic fluid compositional changes during acute urine drainage in fetal sheep// J. Soc. Gynecol. lnvestig. – 1999. – V. 6, N 1. – P.17-21.
149. Gilbert T.Vitamin A and kidney development// Nephrol. Dial. Transplant. – 2002. – V. 17. – Suppl , N 9. – P. 78-80.
150. [Gilbert J. S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Gilbert+JS%22%5BAuthor%5D)., [Cox L. A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Cox+LA%22%5BAuthor%5D)., [Mitchell G](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Mitchell+G%22%5BAuthor%5D). Nutrient-restricted fetus and the cardio-renal connection in hypertensive offspring// Expert Rev Cardiovasc Ther. –2006. – V. 4, N 2. – P. 227-237.
151. Gill T.S, Portaa S, Nibbio B. Sulfate conjugates of catecholamines in the allantoic fluid of the chicken embryo// Gen. Соmр. Endocrinol. – 1994. – V. 96, N 2. – P. 255-258.
152. Gordjani N. Fetal and neonatal kidney function. Implications for fetal urinary tract abnormalities// Aktuelle Urol. – 2004. – V. 35, N 4. – P. 310-315.
153. Gouw A. S., Elema J.D., Bink-Boelkens M.T. The spectrum of splenogonadal fusion. Case report and review of 84 reported cases/ Eur. J.Pediatr. – 1985. – V. 144, N 4. – P. 316-323.
154. Gracham R.C., Kamovsky M.J. The early stages of absorption of injected horseradish peroxidase in the proximal tubules of mouse kidney: ultrastructural cytochemistry by a new technique //J. Histochem. Cytochem. – 1996. – Vol.14, N4. – P.291-302.
155. Grinsted J., Aagesen L., Mesonephric excretory function related to its in­fluence on differentiation of fetal gonads// Anat. Rec. – 1984. – V. 210, N 4. – P. 551-556.
156. Grone H. J., Cohen C. D., Grone E. Spatial and temporally restricted expression of chemokines and chemokine receptors in the developing human kidney// J Am Soc Nephrol. – 2002. – V. 13, N 4. – P. 957-967.
157. Gruning W. Modulation of renal tubular cell function by RGS3// Amer. J. Physlol. – 1999. – V. 276, N 4. – Pt.2. – P. 535-543.
158. Gurevich P., **Elhayany A., Ben-Hur H.** Secretory component, J chain, and immunoglobulins in human embryos and fetuses of the first trimester of pregnancy: immunohistochemical study// Pediatr Dev Pathol. – 2003. – V. 6, N 1. – P. 35-42.
159. Gunster M. J., Raaphorst F. M., [Hamer K. M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Hamer+KM%22%5BAuthor%5D). Differential expression of human Polycomb group proteins in various tissues and cell types// J Cell Biochem Suppl. – 2001. – V. 36. – P. 129-143.
160. Hacrbarth H., Gartner K. Intraspeciflc allometry: The kidney// Z. Saugetlerk. – 1989. – V. 54, N 6. – P. 397-405.
161. Hagemann A.. Dantzer V., Nielsen A. H. Renin and prorenin in reproductive tissues during gestation in pigs and cattle//Clin. Exp. Pharmacol. Physiol. – 1993. – V. 20, N 1. – P.41-50.
162. Hao J. Shi S., Niu Z. Mineralized nodule formation by human dental papilla cells in culture// Eur. J. Oral. Sci. – 1997. – V. 105, N 4. – P. 318-324.
163. Handler J.S., Alto P. Overview of epithelial polarity //Annu. Rev. Physiol. – 1989. – Vol.51. – P.729-740.
164. Hart C.E., Wood J.G. A comparative study of the intracellular lectin binding sites of neurons in culture with neurons in situ //J. Comp. Neurol. – 1985. – Vol.239, N2. – P.155-162.
165. Hay DA., Evan A.P. Maturation of the proximal tubule in the puppy kid­ney: a comparison to the adult// Anat. Rec. – 1979. – V. 195. – P. 273-300.
166. Hayashi M., Araki T. Caspase in renal development// Nephrol Dial Transplant. – 2002. – V. 17. – Suppl, N 9. – P. 8-10.
167. Hoang-Ngoc Minh, Smadja A.. Hervu de Sigalov J.P. [Histologic study of the gonads in ovarian differentiation during organogenesis]// Arch. Anat. Cytol. Pathol. – 1989. – V. 37, N 5-6. – P. 201-207.
168. Holthofer H., Virtanen I. Glycosylation of developing human glomeruli: lectin binding sites during cell induction and maturation// J Histochem Cytochem. – 1987. – V. 35, N 1. – P. 33-37.
169. Huber S.M, Horster M. F. Ontogeny of apical membrane ion conduc­tances and channel expressions in cortical collecting duct cells// Amer. J. Physiol. – 1996. – V. 271, N 3. – Pt.2. – P. 698 - 708.
170. Hutten G.C, Matosumoto Т., Kimura M. Recombinant human growth differentiation factor 5 stimulates mesenchyme aggregation and chondrogenesis responsible for the skeletal devel­opment of limbs// Growth Factors. – 1996. – V. 13, N 1-2. – P. 65-74.
171. Ingelfinger JR, Woods LL. Perinatal programming, renal development, and adult renal function// Am J Hypertens. – 2002. – V. 15, N 2. – P. 46S-49S.
172. Ishii E., Fujimoto J., Hara S. Human sarcomatuos Wilm's tumour. Characterisation with 5H10, a nearly establishment monoclonal antibody// Acta Pathol. Jpn. – 1989. – V. 39, N 10. – P. 656-663.
173. Jaffe R., Jauniaux E., Hustin J. Maternal circulation in the first-trimester human placenta - myth or reality? // Am. J. Obstet. Gynecol. – 1997. – V. 176, N 3. – P. 695-705.
174. Janiaux E, Jurcovic D., Gulbis В. In­vestigation of the acid-base balance of coelomic and amniotic fluids in early human pregnancy// Am. J. Obstet. Gynecol. – 1994. – V. I70, N 5. – Pt. 1. – P. 1365-1369.
175. Jirasek J.E. Developmental stage of human embryos // J. Morphol. – 1978. –Vol. 1, N 5. – P.156-161.
176. Jirsova Z, Zemanova Z, Pavlikova D. Functional specialization of the epithelium in the mesonephric tubules// Gen. Physiol. Biophys. – 1999. – Suppl. 1. – P. 105-108.
177. Jones C.J., Jauniaux E. Ultrastructure of the materno-embryonic interface in the first trimester of pregnancy // Micron. – 1995. V. 26, N 2. – P. 145-173.
178. Jost A., Magre S, Agelopoulou R. Early stages of testicular differentiation in the rat//Hum. Genet. – 198l. – V. 58, N 1. – P. 59-63.
179. Jung J. Y., Song J. H.,Li C. Expression of epidermal growth factor in the developing rat kidney// Am J Physiol Renal Physiol. – 2005. – V. 288, N 1. – P. 227-235.
180. Juszkiewlez P., Tuziak Т., Zbisawski W. Tumour cell proliferation rate as determined by MIB-1 antibody in Wilm’s tumour// Pol. J. Pathol. – 1997. – V. 48, N 2. – P. 113-119.
181. Kaltner H., Lips K. S.,Reuter G. Quantitation and histochemical localization of galectin-1 and galectin-1-reactive glycoconjugates in fetal development of bovine organs// Histol Histopathol. – 1997. – V. 12, N 4. – P. 945-960.
182. Kanai Y., Kurohmaru M, Hayashi Y. Formation of mate and female sex cords in gonadal development of С57B1/6 mouse// Nippon Juigaku Zasshi. – 1989. – V. 51, N 1. – P. 7-16.
183. Kaplan F.S., Shore E.M. Bone morphogenetic proteins and C-FOS: early
signals in endochondral bone formation// Bone. – 1996. – V. 9, NI. – Suppl. – P. 138-218.
184. Karl J., Capel B. Sertoli cells of the mouse testis originate from the coelomic epithelium// Dev. Biol. – 1998. – V. 203, N2. – P. 323-333.
185. Karpisko Т., Kaweckj Z,., Kanderer-Szersze M. The influence of ultraviolet irradiation, L-ascorbic acid and calcium chloride on the induction of interferon in human embryo fibroblasts // Arch. Immunol. Ther. Exp. (Warsz.). – 1982. – V. 30, N 1-2. – P. 33-37.
186. Katsuyama T., Spicer S.S. The surface characteristics of the plasma membrane of the exocrine pancreas //Am. J. Anat. – 1977. – Vol.148, N4. – P.535-554.
187. Kawahara M., Tsurahara Т., Nakagawa С. [Immunohistochemistry of the human fetal mesonephros with anti-human N-myc protein antibody]// Hinyokika Kiyo. – 1988. – V. 34, N 2. – P. 207-214.
188. Kim J., Cha J.H., Tisher C.C. Role of apoptotic and nonapoptotic cell death in removal of intercalated cells from developing rat kidney// Amer. J. Physiol. – 1996. – V. 270, N 4. – Pt.2. – P. 575-592.
189. Kim E. The polycystic kidney disease I gene product modulates Wnt signaling// J. Biol Chem. – 1999. – V. 274, N 8. – P. 4947-4953.
190. Kim Y. H., Kim D. I., Han K. H.Expression of urea transporters in the developing rat kidney// Am J Physiol Renal Physiol. – 2002. – V. 282, N 3. – P. 530-540.
191. Knospe C. [The development of the horse testis]// Anat. Histol. Embryol. – 1998. – V. 27, N 4. – P. 219-222.
192. Knospe C., Budrus К D. Prenetal development of the horse ovary// Anat. Histol. Embryol. – 1992. – V. 2I, N 4. – P. 306-313.
193. Kon Y.. Hashimoto Y., Kitagawa H. An immunohistochemical study on the embryonic development of renin-containing cells in the mouse and pig//Anat. Histol. Embryol. – 1989. – V. 18, N I. – P. I4-26.
194. Koura N. H. Development of the definitive kidney in olbino rat// Anat. Anz. – 1990. – V. 171, N 4. – P. 255-260.
195. Krause W.J., Cutts J.H., Leeson C.R. Morphological observations on the
mesonephros in the postnatal opossum, Didelphis virginiana // J. Anat. – 1979. – V. 129, N 2. – P. 377-397.
196. Kullendorff C. M., Bekassy A.N. Salvage treatment of relapsing Wilms'
tumour by autologous bone marrow transplantation // Eur. J. Pediatr. Surg. – 1997. – V. 7, N3. – P. 177-179.
197. Labastic M.C., Catala M., Gregoooire J.M. The GATA-3 gene is expressed during human kidney embryogenesis// Kidney Int. – 1995. – V. 47, N 6. – P. 1597-1603.
198. Labastic M.C., Cortus F., Romuo P.H. Molecular identity of hematopoietic precursor cells emerging in the human embryo// Blood . – 1998. – V. 92, N 10. – P. 3624-3635.
199. Lacoste M., Cai Y., Guicharnaud L. Renal tubular dysgenesis, a not uncommon autosomal recessive disorder leading to oligohydramnios: Role of the Renin-Angiotensin system// J. Am. Soc. Nephrol. – 2006. – V. 17, N 8. – P. 2253-2263.
200. Laitinen L., Lehtonen E., Virtanen I. Differential expression of galactose and N-acetylgalactosamine residues during fetal development and postnatal maturation of rat glomeruli as revealed with lectin conjugates// Anat Rec. –1989. – V. 223, N 3. – P. 311-321.
201. Lang G, Dallenbach-Hellweg G. The histogenetic origin of cervical mesonephric hyperplasia and mesonephric adenocarcinoma of the uterine cervix studied with immunohistochemical methods// Int. J. Gynecol. Pathol. – 1990. – V. 9, N 2. – P. 145-157.
202. Langley-Evans SC, Langley-Evans AJ, Marchand MC. Nutritional programming of blood pressure and renal morphology// Arch Physiol Biochem. – 2003. – V. 111, N 1. – P. 8-16.
203. Latini G., De Mitri B., [Del Vecchio A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Del+Vecchio+A%22%5BAuthor%5D). Foetal growth of kidneys, liver and spleen in intrauterine growth restriction: "programming" causing "metabolic syndrome" in adult age// Acta Paediatr. – 2004. – V. 93, N 12. – P. 1635-1639.
204. Lauriola L., Tallini G., Sentinelli S, Massi G. Protein absorbtion by tubular mesonephric and metanephric structures in the human embryo. An immunohistochemical study//Cell Tissue Res. – 1986. – V. 246, N 1. – P.77-80.
205. Lectin biology, biochemistry, clinical biochemistry (eds. T.C. Bog-Hansen & G.A. Spengler) //Proc. V lectin meeting. – Berlin, 1983. – Vol.3. – P.87-415.
206. Lee Y.S., Chuong C. M. Activation of protein kinase A is a pivotal step involved in both BMP-2- and cyclic AMP-induced chondrogenesis //J. Cell Physiol. – 1997. – V. 170, N2. – P. 153-165.
207. Lee C. I., Goldstein O., Han V. K. IGF-II and IGF binding protein (IGFBP-1, IGFBP-3) gene expression in fetal rhesus monkey tissues during the second and third trimesters//Pediatr Res. – 2001. – V. 49, N 3. – P. 379-387.
208. Leers M. P., Bjorklund V., Bjorklund B. An immunohistochemical study of the clearance of apoptotic cellular fragments// Cell Mol Life Sci. – 2002. – V. 59, N 8. – P. 1358-1365.
209. Lichnovsky Y., Loida Z., Bocen M. Ahtivital einiger hydrolasen in der menschlichen Nicren warend der Embryonal, und Fetalentwicklung// Acta Univ. Palack.olauc. Fac. Med. – 1989. – V. 122. – P. 101-112.
210. LiW,Kessler P., Williams B. R. Transcript profiling of Wilms tumors reveals connections to kidney morphogenesis and expression patterns associated with anaplasia// Oncogene. – 2005. – V. 13, N 24(3). – P. 457-468.
211. Li W., Yu Z. X., Kotin R. M. Profiles of PrKX expression in developmental mouse embryo and human tissues// J Histochem Cytochem. – 2005. – V. 53, N 8. – P. 1003-1009.
212. Lo A. S., Liew C. T., Ngai S. M. Developmental regulation and cellular distribution of human cytosolic malate dehydrogenase (MDH1)// J Cell Biochem. – 2005. – V. 1, N 94(4). – P. 763-773.
213. Ltic S., Perovic M.,Mladenovic A. Alpha-synuclein is expressed in different tissues during human fetal development// J Mol Neurosci. – 2004. – V. 22, N 3. – P. 199-204.
214. Lu W., Gersting J. A. Maheshwari A. Developmental expression of chemokine receptor genes in the human fetus**//** Early Hum Dev. – 2005. – V. 81, N 6. – P. 489-496.
215. Luft A. J., Lai P.C., Robertson H. A. Distribution of alpha-fetoprotein in fetal plasma and in amniotic and allantoic fluids of the pig// J. Reprod. Fertil. – 1984. – V. 70, N 2. – P.605-607.
216. Luther Т. Tissue factor expression during human and mouse development// Amer. J. Pathol. – 1996. – V. 149, N 1. – P. 101-113.
217. Mackay S,, Bashir A.A., Dirnie D.H. Primordial germ cells and gonadal development in the golden hamster// J. Anat. – 1989. V. 164. – P. 155-163.
218. Magras I.N., Alifakiotis Т., Pampoikidou Л. The developmental relation among mesonephros, gonad and external genitalia in the fetus of goat// Anat. Histol. Embryol. – 1997. – V. 26, N 3. – P. 195-I97.
219. Majdic G., Millar M. R., Saunders P.T. Immunolocalisation of androgen receptor to interstitial cells in fetal rat testis and to mesenchymal and epithelial cells of associated ducts// J. Hndocrinol. – 1995. – V. 147, N 2. – P. 285-293.
220. Malatyalioglu E., Kuke A., Karagus F. Paramesonephric cyst of the uterosacral ligament// Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 1997. – V. 73, N 1. – P. 105-106.
221. Malik R. R., Thornhill B. A., Chang A. Y. Apoptosis parallels ceramide content in the developing rat kidney// Pediatr Nephrol. – 2000. – V. 15(3-4):188-91.
222. [Maloney C. A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Maloney+CA%22%5BAuthor%5D)., [Lilley C](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Lilley+C%22%5BAuthor%5D)., [Cruickshank M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Cruickshank+M%22%5BAuthor%5D). The expression of growth-arrest genes in the liver and kidney of the protein-restricted rat fetus// Br J Nutr. – 2005. – V. 94, N 1. – P. 12-18.
223. Maluf N.S. Futher studies on the kidney of the hook-lipped African rhi-
noceros, Diceros bicornis // Anal. Rec. – 1994. – V. 238, N 1 . – P. 38-48.
224. Mandarim-de-Lacerda C. Relative growth of the pancreas in the human fetus //Bulletin de l Association des Anatomistes. – 1994. – Vol. 78. – P. 27-29.
225. Marchand MC, Langley-Evans SC. Intrauterine programming of nephron number: the fetal flaw revisited// J Nephrol. – 2001. – V. 14, N 5. – P. 327-331.
226. Margo G, Grasso S., Colombatti A., Villari I.., Emmanuele С. Distribution of extracellular matrix glycoproteins in the human mesonephros// Acta
Histochem. – 1995. – V. 97, N 3. – P. 343-351.
227. Martineau J., Nordqvist K.. Tilmann C. Male-specific cell migration into the developing gonad// Curr. Biol. – 1997. – V. 7, N I2. – P. 958-968.
228. Martino С. de, Zamboni L, Accinni I. Fine morphologe of regressing human mesonephric nephrons// Exp. Mol. Pathol. – 1977. – V. 26, N 2. – P.169-I83.
229. Masters C, Holmes R. Peroxisomes: new aspects of cell physiology and biochemistry// Physiol. Rev. – 1977. – V. 57. – P. 816-882.
230. Matsumoto K., Ieda Т., Saiti N. Role of retinoic acid in regulation of mRNA expression of CaBP-D28k in the cerebellum of the chicken//Соmр. Biochem. Physiol. A. Mol. Interp. Physiol. – 1998. – V. 120, N2. – P. 237-242.
231. Matsumoto K., Winkler C.A., Brion L.P., Schwartz G. J. Expression of
acid-base-related proteins in the mesonephric kidney of the rabbit //Am. J.
Physiol. – 1994. – V. 276, N 6, Pt 2. – P.987-997.
232. Mayerhofer A., Lahr G., Seidl K. The neural cell adhesion molecule (NCAM) provides clues to the devel­opment of testicular Leydig cells// J. Androl. – 1996. – V. I7, N3. – P. 223-230.
233. McNatty К.P., Smith P., Hudson N.L. Development of the sheep ovary during fetal and neonatal life and the effect of fecundity genes// J. Reprod. Fertil. – Suppl. – 1995. – V. 49. – P. 123-135.
234. Medvinsky A., Dzierzak E. Definitive hematopoiesis is autonomously ini­tiated by the AGM region// Cell. – 1996. – V. 86, N 6. – P. 897-906.
235. Medvinsky A.L., Dzierzak E. A. Development of the definitive hemato-
poietic hierarchy in the mouse// Dev. Соmр. Immunol. – 1998. – V. 22, N 3. – P. 289-301.
236. Medvinsky A.L,, Gan O.I., Semenova M .I. Development of day-8 colony-forming unit-spleen hematopoietic progenitors during early murine anoogenesis: spatial and temporal mapping // Blood. – 1996. – V. 87, N 2. – P. 557-566.
237. Medvinsky A. I., Samoylina N.L., MullerA.M An early pre-liver intraembryonic source of CFU-8 in the developing moust// Nature. – 1993. V. 364, N 6432. – P. 64-67.
238. Mehrotra G.K., Datta G., Mukherjee K. I. Growth and development of the
human fetal kidney// Indian J. Pediatr. – 1986. – V. 53. – P. 273-279.
239. Merchant-Larios H., Moreno-Mendoza N., Buchr M. The role of the mesonephros in the cell differentiation and morphogenesis of the mouse fetal testis// Int. J. Dev. Biol. – 1993. – V. 37, N3. – P. 407-415.
240. Merrot Т., Alessandrini P. Bilateral persistent of the common mesoneph­ric duct in children. Apropos of a case. Review of the literature// Prog.Urol. – 1996. – V. 6, N 4. – P. 582-586.
241. Migliaccio G, Migliaccio A. R., Petti S. Human embryonic hemopoiesis. Kinetics of progenitors and precursors underlying the yolk sac—-liver transi­tion//J. Clin. Invest. – 1986. – V. 78, N 1. – P. 51-60.
242. Milos N., Wilson H.C. Cell surface carbohydrate involvement in controlling the adhesion and morphology of neural crest cells and melanophores of Xenopus laevis //J. Exp. Zool. – 1986. – Vol.238, N2. – P.211-224.
243. Miosge N., Kluge J. C.**, Studzinski A.** In situ-RT-PCR and immunohistochemistry for the localisation of the mRNA of the alpha 3 chain of laminin and laminin-5 during human organogenesis// Anat Embryol (Berl). – 2002. – V. 205, N 5-6. – P. 355-363.
244. Murdoch J. N., Doudney K, Gerrelli D. Genomic organization and embryonic expression of Igsf8, an immunoglobulin superfamily member implicated in development of the nervous system and organ epithelia// Mol Cell Neurosci. – 2003. – V. 22, N 1. – P. 62-74.
245. Narbaitz R., Kapal V.K. Scanning electron microscopical observations on the differentiating mesonephros of the chick embryo// Acta Anat, (Basel) – 1986. –V. 125, N 3. – P. 183-190.
246. Nemanic M.K., Whitehead J.S., Elias P.M. Alterations in membrane sugars during epidermal differentiation: visualization with lectins and role of glycosidases //J. Histochem. Cytochem. – 1983. – Vol.31, N7. – P.887-897.
247. Nikitin A. Byskov A. Mesonephric influence on the survival of the fetal mouse germ cells. In.: Development and function of reproductive organs// Exp. Med. – 1981, N 559. – P. 51-57.
248. Niswander L, Jeffrey S., Martin G. R. A positive feedback loop coordinates growth and patterning in the vertebrate limb// Nature. – 1994. = V. 371. – P. 609-612.
249. Noda Y. Evaluation of environmental factors affecting embryo development in vitro// Nippon Sanka Fujinka Gakkai Zasshi. – 1992. – V. 44, N 8. – P. 960-970.
250. Nyengaard J. R., Bcndtsen T. F. Glomerular number and size in relation to
age, kidney weight, and body surface in normal man// Anat. Rec. – 1992. – V. 232, N 2. – P. 194-201.
251. Obara-lshihara Т.. Kuhlman J., Niswander L. The surface ectoderm is essential for nephric duct formation in intermediate mesoderm// Development. – 1999. – V. 126, N 6. – P. 1103-1108.
252. O’Connor S. J., Fowden A. L., Holdstock N. Developmental changes in pulmonary and renal angiotensin-converting enzyme concentration in fetal and neonatal horses// Reprod Fertil Dev. – 2002. – V. 14, N 7-8. – P. 413-417.
253. Okada Т., Morikawa Y. Morphometrical studies on perinatal development
of glomerular components in rat// Biol. Neonate. – 1990. – 57, N 3-4. – P. 243 - 249.
254. Oliveira F. R.,Barros E. G, Magalhaes J. A.Biochemical profile of amniotic fluid for the assessment of fetal and renal development// Braz. J. Med. Biol. Res. – 2002. – V. 35, N 2. – P. 215-222.
255. Ohki-Hamazaki H., Katsumata Т., Tsukamoto Y. Control of the limb bud outgrowth in quail-chick chimera// Dev. Dyn. – 1997. – V. 208, N 1. – P. 85-91.
256. Ogawa O., Hashimoto K., Tanigushi Т. Case of Mayer-Rokitanscy syndrome// Hinyokika Kiyo. – 1988. – V. 34, N 8. – P. 1461-1467.
257. Oey N. A., Ruiter J. P., Attie-Bitach T. Fatty acid oxidation in the human fetus: implications for fetal and adult disease// J Inherit Metab Dis. – 2006. – V. 29, N 1. – P. 71-75.
258. Oey N. A., van Vlies N., [Wijburg F. A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Wijburg+FA%22%5BAuthor%5D). L-carnitine is synthesized in the human fetal-placental unit: potential roles in placental and fetal metabolism// Placenta. – 2006. – V. 27, N 8. – P. 841-846.
259. O’Rahilly R. Developmental stages in human embryon. – Washington: Carnegie Inst. Publ., 1973. – 167 p.
260. O’Rahilly R., Bossy J., Muller F. Introduction a l^etude des stages embryonnaires ches l^homme //Bull. De l^Association des Anatomists. – 1981. – N65. – P.139-236.
261. Ortiz L. A., Quan A., Zarzar F. Prenatal dexamethasone programs hypertension and renal injury in the rat// Hypertension. – 2003. – V. 41, N 2. – P. 328-334.
262. Paszkowski Т., Clarke RN. The Graafian follicle is a site of l.-ascorbate accumulation//J. Assist. Reprod. Genet. – 1999. – V. 16, N 1. – P. 41-45.
263. Pelliniemi I., Kellokumpu-I.ehtinen P., Hoffer A. Glycogen accumula­tions in differentiating mesonephric ducts and tubuli in mate human embryos//Anat. Embryol. (Berl.). – 1983. – V. 168, N 3. – P. 445-453.
264. Pezzi V., Mathis J. M., Rainey W. E. Profiling transcript levels for steroidogenic enzymes in fetal tissues// J Steroid Biochem Mol Biol. – 2003. – V. 87, N 2-3. – P. 181-189.
265. Pinell S.R. Regulation of collagen synthesis// J. Invest. Dermatol. – 1982. – V. 79. – Suppl. – P. 73-76.
266. Ponder B.A.Y. Lectin histochemistry // Immunocytochemistry. Practical applications in pathology and biology (eds. J.M. Polak, S. van Noorden) – Bristol., 1983. – Р.129-142.
267. Procter CD., Bivins B.A., Griffen W.O. Jr. Primary retroperitoneal cycts: report of on unsual case and a survey of literature// Arch. Surg. – 1982. – V. 117, N 2. – P. 1089-1093.
268. Puault D. Hematopoietic stem cell emergence in embryonic life: developmental hematology revisited// J. Hematother. – 1996. – V. 5, N 4. – P. 369-378.
269. Quondamatteo F., Zieger J., Gotz W. Extensive glycosylation changes revealed by lectin histochemistry in morphologically normal prenatal tissues of the mouse mutant undulated (un/un) //Anat. Rec. – 2000. – Vol.258, N3. – P.243-251.
270. Readler A., Readler E. The use of lectins to study normal differentiation and malignant transformation //J. Сancer Res. Clin. Oncol. – 1985. – Vol.109, N3. – Р.254-251.
271. Robert B., St. John P.L., Hyink D. P. Evidence that embryonic kidney cells expressing flk-1 are intrinsic, vasculogenic angioblast // Amer. J. Physiol. – 1996. – V. 271, N 3. – P. 744-753.
272. Roberts T. J., Nijland M. J., [Caston-Balderrama A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Caston%2DBalderrama+A%22%5BAuthor%5D). Central leptin stimulates ingestive behavior and urine flow in the near term ovine fetus// Horm Metab Res. – 2001. – V. 33, N 3. – P. 144-150.
273. Rodrigues M. M. Developmental renal pathology: its past, present, and future// Fetal Pediatr Pathol. – 2004. – V. 23, N 4. – P. 211-229.
274. Roselli S., Gribouval O., Boute N. Podocin localizes in the kidney to the slit diaphragm area// Am J Pathol. – 2002. – V. 160, N 1. – P. 131-139.
275. Ross M.G., Ervin M.G.. Rappaport V J. Ovine fetal urine contribution to amniotic and allantoic compartments// Biol. Neonate. – 1988. – V. 53, N 2. – P. 98-104.
276. Ross M. A., Lypez-Martunez A., Simandi B. K. The limb field mesoderm determines initial limb bud anteroposterior asymmetry and budding independent of sonic hedgehog or apical ectodermal gene expressions// Development. – 1996. – V. 122, N 8. – P. 2319-2330.
277. Roth J., Goldstein I. J. Distribution of terminal and -linked galactose residues in kidney glomerulus// J Histochem Cytochem. – 1989. – V. 37, N 6. – P. 936.
278. Roth J. A., Ritter J. S. Persistent Wolffian body in unguinal canal// Urol­ogy. – 1978. – V. 12, N 5. – P. 592-593.
279. Ruano-Gil D., Tejedo-Mateu A. Human (12 mm) with mesohydronephrosis and ureterohydronephrosis // Acta Anat. (Basel). – 1975. – V. 93, N I. – P.135-140.
280. Ruano-Gil D., Coca-Payeras A., Tejedo-Matcu A. Obstruction and normal
recanalisation of the ureter in human embryo. Its relation to congenital ureteric obstruction// Eur. Urol. – 1975. – V. 1, N 6. – P. 287-293.
281. Ruotsalainen V., Patrakka J., [Tissari P](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Tissari+P%22%5BAuthor%5D). Role of nephrin in cell junction formation in human nephrogenesis// Am J Pathol. – 2000. – V. 157, N 6. – P. 1905-1916.
282. Ryser M.A., Webber W.A. Cell junctions in Bowman’s сарsule in developing rat and human kidney// Cell and Tissue Res. – 1974. – V. 150, N3. – P. 399 -407.
283. Saitoh Y., Mineta M., Yamada Т. Asymptomatic adult Wilm's tumor (nephroblastema) incidentally detected by CT// Radial. Med. – 1997. – V. 15.-N 3. – P. 193-196.
284. Sainio K., Hellstedt P., Kreidberg J. A. Differential regulation of two sets mesonephric tubules by WT-1// Development. – 1997. – V. 124, N 7. – P. 1293-1299.
285. Sampaio F. J. B., Mandarim-de-Lacerda С.A., Prates J.C. Allometric study
of renal growth in human fetuses// Surg. Radiol. Anat. – 1989. – V. 11, N I. – P.
29-З1.
286. Satlin L.M., Yasoshima К, Schwartz G.J. H+ secretion in the rabbit mesonephric collecting tubule //Am. J. Physiol. – 1994. – V. 267, N 6. – Pt. 2. –
P. 979-986.
287. Satoh M. Histogenesis and organogenesis of the gonad in human embryos // J. Anat. – 1991. – V. 177. – P.85-107.
288. Savage M.P., Fallon J.F. FGF-2 mRNA and its antisense message are expressed in a developmentally specific manner in the chick limb bud and
mesonephros// Dev. Dyn. – 1995. – N 202. – P. 343-353.
289. Saxen L, Lehtonen E. Transfilter induction of kidney tubules as a function of the extent and duration of intercellular contacts// J. Embryol. Exp. Morphol. – 1978. – V. 47. – P. 97-109.
290. Schutz S., Le Moullec J.M., Corvol P. Early expression of all the components of the rennin-angiotensin-system in human development (see comments)// Amer. J. Pathol. – 1996. – V. 149, N 6. – P. 2067 - 2079.
291. Sechman A., Shimada K., Saito N. Tissue-specific expression of calbinding-D28K gene during ontogeny of the chicken//J. Exp. Zool. – 1994. – V. 269, N 5. – P. 450-457.
292. Schwedler S. B., Gilbert T., Moreau E. Nephrotoxin exposure in utero reduces glomerular number in sclerosis-prone but not sclerosis-resistant mice// [Kidney Int. – 1999. – V. 56, N 5. – P. 1962-1963.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=10571808)
293. Scibel C, Windhorst C. Glomerulumdurchmesser uml Zwillingsnicren-korperchen in einer menschlichen Restniere// Z. Anat. und Entwicklungsgech. – 1973. – V. 139, N 2. – P. 185-194.
294. Seron-Ferre M., Torres C., Parraguez V. H. Perinatal neuroendocrine regulation. Development of the circadian time-keeping system// Mol Cell Endocrinol. – 2002. – V. 25, N 186(2). – P. 169-173.
295. Seseke F., Thebn P., Heuser M. Impaired nephrogenesis in rats with congenital obstructive uropathy// J Urol. – 2001. – V. 165, N. 6. – Pt 2. – P. 2289-2292.
296. Silver L. E., Decamps P. J. , Korst L. M. Intrauterine growth restriction is accompanied by decreased renal volume in the human fetus// Am J Obstet Gynecol. – 2003. – V. 188, N5. – P. 1320-1325.
297. Simons-Evelyn M., Baiby-Dell K.,Toretsky J. A. PBK/TOPK is a novel mitotic kinase which is upregulated in Burkitt's lymphoma and other highly proliferative malignant cells// Blood Cells Mol Dis. – 2001. – V. 27, N 5. – P. 825-829.
298. Sklianov Ju. L., Pravotorov G. V., [Balueva O. I](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Balueva+OI%22%5BAuthor%5D). Morpho-functional characteristic of kidneys in mother, fetus and the offspring subjected to vibration of industrial frequency during gestation// Morfologiia. – 2005. – V. 128, N 4. – P. 29-32.
299. Smith DM., Torres R.D., Stephens T.D. Mesonephros has a role in limb
development and is related to thalidomide embryopathy// Teratology. – 1996. – V. 54, N 3. – P. 126-134.
300. Song G., Bazer F. M., Wagner G. F. Stanniocalcin (STC) in the endometrial glands of the ovine uterus: regulation by progesterone and placental hormones// Biol Reprod. – 2006. – V. 74, N 5. – P. 913-922.
301. Sorokin L. M., Pausch F., Durbecj M. Differential expression of live laminin alpha (1-5) chains in developing and adult mouse kidney// Dev. Dyn. – 1997. – V. 210, N 4. – P. 446-462.
302. Streeter G. L. Developmental horizons in human embryos. – Washington: Carnegie Institution of Washington, 1951. – 210 p.
303. Stirpe N. S., Dickerson K. T., Goetinck P. F. The chicken embryonic mesonephros synthezis link protein, an extracellular matrix molecule usually found in cartilage// Dev. Biol. – 1990. – 137, N 2. – P. 419-424.
304. Stanfield K. M., Bell R. R., Lisowski A. R. Expression of cyclooxygenase-2 in embryonic and fetal tissues during organogenesis and late pregnancy// Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. – 2003. – V. 67, N 1. – P. 54-58.
305. Strauss W. M., Chen C., Lee C. T. Nonrestrictive developmental regulation of microRNA gene expression// Mamm Genome. – 2006. – V. 17, 8. – P. 833-840.
306. Suranyi A., Nyari T., **Pal A.** What is biparietal diameter/kidney length ratio in cases with renal hyperechogenicity?// Pediatr Nephrol. – 2003. – V. 18, N 1. – P. 14-17.
307. Surpili M. J., Delben T. M., Kobarg J. Identification of proteins that interact with the central coiled-coil region of the human protein kinase NEK1// Biochemistry. – 2003. – V. 42, N 51. – P. 15369-15376.
308. Suvanto P. Localization of glial cell line-derived neurotrophic factor (GDNF) mRNA in embryonic rat by in situ hybridization// Eur J. Neurosci. – 1996. – V. 8, N4. – P. 816-822.
309. Svane S. Simultaneous Wilms’ tumours in monozygotic twins. Case report
and review of the literature// Scand. J. Urol. Nephrol. – 1997. – V. 31, N 3 –
P. 297-298.
310. [Symonds M. E](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Symonds+ME%22%5BAuthor%5D)., [Budge H](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Budge+H%22%5BAuthor%5D)., [Stephenson T](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Stephenson+T%22%5BAuthor%5D). Leptin, fetal nutrition, and long-term outcomes for adult hypertension// Endothelium. – 2005. – V. 12, N 1-2. – P. 73-79.
311. Tabacova S. Mode of action: angiotensin-converting enzyme inhibition--developmental effects associated with exposure to ACE inhibitors// Crit Rev Toxicol. – 2005. – V. 35, N 8-9. – P. 747-755.
312. Tabacova S. A., Kimmel C. A. Enalapril: pharmacokinetic/dynamic inferences for comparative developmental toxicity. A review// Reprod Toxicol. – 2001. – V. 15, N 5. – P. 467-478.
313. Takashiva T. Hemopoiesis in the human yolk sac// Am. J. Anat. – 1989. – V. 184, N 3. – P. 237-244.
314. Takeyama J., Suzuki T., [Inoue S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Inoue+S%22%5BAuthor%5D). Expression and cellular localization of estrogen receptors alpha and beta in the human fetus// J Clin Endocrinol Metab. – 2001. – V. 86, N 5. – P. 2258-2262.
315. Taneja S. S., Ha S., [Swenson N. K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Swenson+NK%22%5BAuthor%5D). Cell-specific regulation of androgen receptor phosphorylation in vivo// J Biol Chem. – 2005. - V. 9, N 280. – P. 40916-40924.
316. Tarin JJ., de los Santos M. J., de Oliveira M. N. Ascorbate-supplemented media in short-term cultures of human embryos // Hum. Reprod. – 1994. – V. 9, N 9. – P. 1717-1722.
317. Tavian M., Hallais M.F., Puault B. Emergence of intraembryonic hemato-
poietic precursors in the pre-liver human embryo// Development. – 1999. – V. 126, N 4. – P. 793-803.
318. Tavian M., Coulombel L., Luton D. Aorta-associated CD34+ hematopoietic cells in the early human embryo//Blood. – 1996. – V. 87, N 1. – P. 67-72.
319. Terkelsen O.B. Rat fetuin: distribution of protein andmRNA in embryonic and neonatal rat tissues// Anat. Embryol. (Berl). – 1998. – V. 197, N2. – P. 125-133.
320. Terreros D.A., Tiedmann К. Renal ontogeny: epithelial transport in the mammalian mesonephric proximal tubule// Ann. Clin. Lab.Sci. – I99l. – V. 2I, N 3. – P. 187-196.
321. Tezuca M., Ito M., Tazava T. Differential analysis of the human anagen hair apparatus using lectin binding histochemistry //Arch. Dermatol. Res. – 1991. – Vol.283, N3. – P.180-185.
322. Thomas E.O., l.igth P., Wibbels Т. Hydroxysteroid dehydrogenase activity associated with sexual differentiation in embryos of the turtle Trachemys scripta// Biol. Reprod. – 1992. – V. 46, N 1. – P. I40-145.
323. Tiedemann K., Egerer G. Vascularization and gtomerular ultrastructure in the pig mesonephros// Cell Tissue Res. – 1984. – V. 238, N 1. – P. 165-175.
324. Tilmann C, Capel B. Mesonephric cell migration induces testis cord for­mation and Sertoli cell differentiation in the mammalian gonad // Development. – 1999. V. 126, N 13. – P. 2883-2890.
325. Towers P. R, Woolf A. S., Hardman P. Glian cell line-derived neurotrophic factor stimulates ureteric bud outgrowth and enhances survival of ureteric bud cells in vitro// Exp Nephrol. – 1998. – V. 6, N 4. – P. 337-351.
326. Trigaux J.P., Van Beers B., Delchambre F. Male genital malformation of
mesonephric duct remnats during hysterosalpingogram// J. Clin. Ultrasound. – 1991. – V. 19, N1. – P. 3-10.
327. Troell S., Berg U., Johanson H. Renal perenchymal volume in children. Normal values assessed by ultrasonography// Acta radiol. – 1988. – 29, N 1. – P. 127-130.
328. Tse H. K., Leung M. B. [Woolf A. S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Woolf+AS%22%5BAuthor%5D). Implication of Wt1 in the pathogenesis of nephrogenic failure in a mouse model of retinoic acid-induced caudal regression syndrome// Am. J. Pathol. – 2005. – V. 166, N 5. – P. 1295-1307.
329. Upadagay S., Luciani J., Zamboni L. The role of the mesonephrous in the development of the indefferent gonads and ovaries of the mouse// Ann. Biol. Anim. Bioch. Bioph. – 1979. – V. 19, N 4D. – P. 1179-1196.
330. Upodhyay S., Zamboni L. Preliminary observations on the rote of the mesonephros in the development of the adrenal cortex// Anat. Rec. – 1982. – V. 202, N 1. – P. 105-111.
331. Val-Bernal J.F., Gymez-Ortega J.M. Hyperplasia of prostatic mesonephric remnants: a potential piyfaal in the evaluation of prostate gland bioрsу// J.Urol. – 1995. – 154, N3. – P. 1138-1139.
332. Vassilopoulou-Sellin R., Oyedeli C. O., Foster PL. Hemoglobin as a direct inhibitor of cartilage growth in vitro// Horm. Metab. Res. – 1989. – V. 21, N 1. – P. 11-14.
333. Vilar J., Lalou C., Duong V. H. Midkine is involved in kidney development and in its regulation by retinoids// J Am Soc Nephrol. – 2002. – V. 13, N3. – P. 668-676.
334. Vlajkovic S, Dakovic-Bjelakovic M, Cukuranovic R. Evaluation of absolute volume of human fetal kidney's cortex and medulla during gestation// Vojnosanit Pregl. – 2005. – V. 62, N 2. – P. 107-111.
335. Vlajkovic S., Vasovic L., Dakovic-Bjelakovic M. Age-related changes of the human fetal kidney size// Cells Tissues Organs. – 2006. – V. 182, N 3-4. – P. 193-200.
336. Vogel A., Rodriguez С., Izpisua-Belmonte J.C. Involvement of FGF-8 in initiation, outgrowth and patterning of the vertebrate limb// Develop­ment. – 1996. – V. 122. – P. 1737-1750.
337. Vordermark J.S. The persistent mesonephric duct syndrome: the description of a new syndrome// J. Urol. – 1983. – V. 130, N 5. – P. 958-961.
338. Walpole S. M., Hiriyana K. T., Nicolaou A. Identification and characterization of the human homologue {RA12) of a mouse retinoic acid-induced gene// Genomics. – 1999. – V. 55, N 3. – P. 275-283.
339. Wangikar P.B., Dwivedi P., [Sinha N](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Sinha+N%22%5BAuthor%5D). Teratogenic effects in rabbits of simultaneous exposure to ochratoxin A and aflatoxin B1 with special reference to microscopic effects// Toxicology. – 2005. – V. 215, N 1-2. – P. 37-47.
340. Ward S , Jauniaux E., Shannon C. Electri­cal potential difference between exocelomic fluid and maternal blood in early pregnancy//Am. J. Physiol. – 1998. – V. 274, N5. – P. 1492-1495.
341. Warner A. Interactions between growth factors and gap junctional communication in developing systems// Novartis Found. Symp. – 1999. – V. 219. – P. 60-72.
342. Wartenberg H. Human testicular development and the role of the mesonephros in the origin of the dual Sertoli cell system// Andrologia – 1978. – V. 10, N 1. – P. 1-21.
343. Warui C.N. Light microscopic morphometry of the kidneys of fourteen avian species // J. Anat. – 1989. – V. 162. – P. 19-31.
344. Webb M., Gallo V., Schneider A., Balazs R. The expression of concanavalin A binding glycoproteins during the development of cerebellar granule neurons in vitro //Int. J. Dev. Neurosci. – 1985. – Vol.3, V2. – P.199-208.
345. Weidehein K.M., Epshteyn I., Rashbaum W.K. Pattern of glial development in the human foetal spinal cord during the late first and second trimester //J. Neurocytol. – 1994. – Vol.26, N6. – P.343-496.
346. Weniger J. P., Fay L, Chouragui J. [Influence of the concentra­tion of precursors on the biosynsesis of testosterone by chick embryo testis]// Reprod. Nutr. Dev. – 1985. – V. 25, N 3. – P. 59I-598.
347. Wenz. J. R., Peck M. Р., Murphy M. J. Unilateral renal agenesis in the chick embryos: a model for chronic renal insufficiency // Int. J. Dev. Biol. – 1992. – V. 36, N 3. – P. 445-450.
348. Winter E.M, Alcorn D., Butcus A. Ontogeny of hormonal and excretory function of the meso- metanephros in the ovine fetus // Kidney Int. – I996a. – V. 50, N 5. – P. 1624-1633.
349. Winter E.M., Butcus A., Earnest E. The erythropoietin gene is expressed strongly in the mammalian mesonephric kidney// Blood. – 1996b. – V. 88, N9 – P. 3349-3353.
350. Winter E. M., Alcorn D., Albiston A. The renin-angiotensin system and the development of the kidney and adrenal in sheep// Clin. Exp. Pharmacol. Physiot. Suppt. – 1998. – N25. – P. 97-100.
351. Wlodek ME., Challis JR., Patrick J. Urethral and urachal urine output to the amniotic and allantoic sacs in fetal sheep// J. Dev. Physiol. – 1988. – V. 10, N
4. – P. 309-319.
352. Wookey P.J. Amylin as a growth factor during fetal and postnatal development of the rat kidney// Kidney Int. – 1998. – V. 53, N 1. – P. 25-30.
353. Wride MA, Lapehak P.H.. Sanders E. J. Distribution of TNF alfa-like proteins correlates with some regions of programmed cell death in the chick embryo// Int. J. Dev. Biol. – 1994. – V. 38, N 4. – P. 673-682.
354. Wu G , Bazer F.W., Tou W. Development changes of free amino acid concentrations in fetal fluids of pig// J. Nutr. – 1995. – V. 125, N 11. – P.2859-2868.
355. Xu X., Weinsteln M., Li С. Fibroblast growth factor receptors (FGFRs) and their roles in limb development// Cell Tissue Res. – 1999. – V. 296, N 1. – P. 33-43.
356. Yanagita M., Oka M.,Watabe T. USAG-1: a bone morphogenetic protein antagonist abundantly expressed in the kidney// Biochem Biophys Res Commun. – 2004. – V. 2, N 316. – P. 490-500.
357. Yang S. P., Woolf A. S., [Quinn F](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Quinn+F%22%5BAuthor%5D). Deregulation of renal transforming growth factor-beta1 after experimental short-term ureteric obstruction in fetal sheep// Am J Pathol. – 2001. - V. 159, N 1. – 109-117.
358. Yang S. P., Woolf A. S., Yuan H. T. Potential biological role of transforming growth factor-beta1 in human congenital kidney malformations// Am J Pathol. – 2000. – V. 157, N 5. – P. 1633-1647.
359. Yem M.S. Biosynthesis of ascorbic acid in chick embryos// Experientia. – 1985. – N 7 – P. 943-944.
360. Yoshida M. Placental to fetal transfer of mercury and fetotoxicity// Tohoku J Exp Med. – 2002. – V. 196, N 2. – P. 79-88.
361. Zagon I. S., Wylie J. D.,Hurst W. J. Transplacental transfer of the opioid growth factor, [Met(5)]-enkephalin, in rats// Brain Res Bull. – 2001. – V. 55, N 3. – P. 341-346.
362. Zamboni L, Upadhyay S. The contribution of the mesonephros to the development of the sheep fetal testis// Am. J. Anat. – 1982. – ZV. 165, N 3. – P. 339-356.
363. [Zandi-Nejad K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Zandi%2DNejad+K%22%5BAuthor%5D)., [Luyckx V. A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Luyckx+VA%22%5BAuthor%5D)., [Brenner BM](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_AbstractPlus&term=%22Brenner+BM%22%5BAuthor%5D). Adult hypertension and kidney disease: the role of fetal programming// Hypertension. – 2006. – V. 47, N 3. – P. 502-508.
364. Zengteler G. The basement membranes of the kidneys in different periods
of fetal development under physiological and pathological conditions// Ann.
Med. Sec. Pol. Acad. Sci. – 1972. – V. 17, N 3-4. – P. 337-362.
365. Zettergren L.D., Boldt B.W.. Petering D.H.. Effect of prolonged low-level cadmium exposure on the tad­pole immune system //Toxicol. Lett. – 1991a. – V. 55, N l. – P .11-19.
366. Zettergen L. D., Conrad С. A., Petering D. H. Immunochemical and immunohistochemical studies of cadmium associated proteins in Rana tadpoles// Toxicol. Lett. – 1991b. – V. 59, N 1 . – P. 221-228.
367. Zhang Z., Lian M., Liu Y. Teratosis and damage of viscera induced by microcystin in SD rat fetuses// Zhonghua Yi Xue Za Zhi. – 2002. – V. 82, N 5. – P. 345-347.
368. Zhao G.Q., Ebberspaecher H, Seldin M.F. The gene for the homeodomain-containing protein Cart-1 is expressed in cells that have a chondrogenic potential during embryonic development// Dev. – 1994. – V. 48, N 3. – P. 245-254.
369. Zhu Ping, Jiang Xucheng, Jin Zhenduo, Zi Xuejun // Jiepou xuebao: Acta anat. sin. – 1995. – V. 26, N 4. – P. 414 - 417, 463, 464.
370. Zuniga Mejia Borja A., Murphy С, Zeller R. FGF -2, a novel ER associated FGF-2 protein isoform: its embryonic distribution and functional analysis during neural tube development// Dev. Biol. – 1996. – V. 180. – P. 680-692.

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