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

**МіНіСТЕРСТВО АГРАРНОї ПОЛіТИКИ УКРАїНи**

**Дніпропетровський державний аграрний університет**

На правах рукопису

**Лєщова Марина Олексіївна**

УДК (622.41+612.42):636.21

**Особливості морфогенезу**

**лімфоїдних органів у плодів**

**великої рогатої худоби**

Спеціальність 16.00.02 – патологія, онкологія і морфологія тварин

**Дисертація**   
на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук

**Науковий керівник** –   
доктор ветеринарних наук, професор

Гаврилін Павло Миколайович

Дніпропетровськ – 2006

**Зміст**

Перелік умовних позначень·······························································4

Вступ ················································································································5

Розділ 1 Огляд літератури···· ································································11

* 1. Закономірності структурно-функціональної

організації та морфогенезу лімфоїдних

органів ссавців та птиці в пренатальному онтогенезі·············11

* + 1. Центральні лімфоїдні органи····················································13
    2. Периферійні лімфоїдні органи··················································22

1.2. Висновки з огляду літератури························································· ··37

Розділ 2 Власні дослідження·················· ···········································40

2.1. Матеріал і методи досліджень··························································· 40

2.2. Результати досліджень······································································ ·46

2.2.1. Особливості морфогенезу центральних лімфоїдних

органів у плодів великої рогатої худоби································ ··46

2.2.1.1. Динаміка маси тимуса···················································· ·46

2.2.1.2. Динаміка відносної площі сполучної

та лімфоїдної тканин тимуса············································47

2.2.1.3. Динаміка макро-мікроскопічних та гістологічних структурних змін тимуса·················································51

2.2.1.4. Динаміка клітинного складу лімфоїдної тканини

в окремих функціональних зонах часточок тимуса·······61

2.2.2. Особливості морфогенезу периферійних

лімфоїдних органів у плодів великої рогатої худоби···············75

2.2.2.1. Динаміка маси лімфатичних вузлів·································75

2.2.2.2. Динаміка відносної площі лімфоїдної та

сполучної тканин лімфатичних вузлів····························78

2.2.2.3. Динаміка макро-мікроскопічних та гістологічних структурних змін тканинних компонентів

лімфатичних вузлів···························································83

2.2.2.4. Динаміка клітинного складу лімфоїдної

тканини в окремих функціональних

зонах лімфатичних вузлів················································106

2.2.2.5. Динаміка маси селезінки··················································130

2.2.2.6. Динаміка відносної площі лімфоїдної

та сполучної тканин селезінки·········································131

2.2.2.7. Динаміка макро-мікроскопічних та

гістологічних структурних змін тканинних

компонентів селезінки······················································134

2.2.2.8. Динаміка клітинного складу лімфоїдної тканини

в окремих функціональних зонах селезінки····················145

Розділ 3 Обговорення результатів досліджень······· ·················151

Висновки········································································································169

пропозиції Виробництву········································································172

Список використаних джерел···························································173

**Додатки**········································································································ ··**202**

**Перелік умовних позначень**

ам – абсолютна маса

ВМ – відносна маса

ВК – відносна кількість

ВРХ – велика рогата худоба

ВП – відносна площа

ЛВ – лімфатичний вузол

ЛТ – лімфоїдна тканина

ЛВУ – лімфатичний вузлик

ОГК – одиниця глибокої кори

**Вступ**

**Актуальність теми.** Однією з основних умов ефективного використання продуктивних тварин є забезпечення відповідного рівня їх життєздатності [1, 2, 3]. Створення системи оптимізації функціонування життєзабезпечуючих систем у тварин при їх інтенсивному використанні неможливе без урахування морфологічних аспектів їх росту та розвитку [4, 5, 6, 7].

В останні десятиріччя особлива увага приділяється дослідженню закономірностей морфогенезу органів кровотворення та імунного захисту продуктивних тварин, морфофункціональний статус яких, насамперед, визначає стан природної резистентності, неспецифічної та імунологічної реактивності організму [8, 9, 10]. При цьому частина дослідників дотримується думки про неможливість розвитку адекватної реакції імунокомпетентних органів ссавців на антигенні фактори в період внутрішньоутробного розвитку [11, 12].

Останнім часом у науковій літературі з імунології з’явилась низка повідомлень про виявлення в організмі плодів людини та різних видів лабораторних тварин окремих класів імуноглобулінів і зрілих лімфоїдних клітин, що є ознакою пренатального становлення механізмів імунологічної реактивності у ссавців [13–15]. Підтвердження факту імунологічної компетентності у плодів та новонароджених тварин потребує проведення глибоких та комплексних морфологічних досліджень з метою з’ясування закономірностей структурно-функціональної спеціалізації паренхіми центральних (тимус) та периферійних (лімфатичні вузли, селезінка) лімфоїдних органів ссавців на ранніх етапах онтогенезу у взаємозв’язку зі специфікою плацентарного бар’єру та організменного статусу при народженні [16, 17, 18].

Інформація щодо особливостей морфогенезу лімфоїдних органів у сільськогосподарських тварин незначна і часто суперечлива. Терміни появи морфологічних ознак імунокомпетентності (вузликів з центрами розмноження) у периферійних лімфоїдних органах великої рогатої худоби різні автори визначають від середини плідного до кінця молочного періодів онтогенезу [19, 20, 21]. Відсутні відомості про особливості гісто- і цитогенезу стромальних та паренхіматозних компонентів центральних і периферійних лімфоїдних органів у плодів ссавців залежно від організменного статусу при народженні та характеру зв’язку плідної і материнської частин плаценти. До цього часу не з’ясована взаємозалежність кількісних та якісних перетворень імунокомпетентних структур у тимусі, лімфатичних вузлах і селезінці у пренатальному періоді онтогенезу. Практично не визначені морфологічні аспекти пренатального формування функціональних зон і сегментів у периферійних лімфоїдних органах продуктивних тварин на різних рівнях структурної організації.

Отже, дослідження закономірностей морфогенезу і структурно-функціональних особливостей лімфоїдних органів у плодів великої рогатої худоби є на сьогоднішній день актуальною проблемою. Відсутність єдиної точки зору щодо морфологічних критеріїв становлення імунологічної реактивності не дає змоги для адекватного розуміння патогенезу імунодефіцитних станів у новонароджених тварин і значно ускладнює створення ефективних методів імунопрофілактики та вдосконалення технологій вирощування молодняку з метою підвищення його життєздатності та ефективності господарського використання.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана згідно з науковою темою кафедри нормальної та патологічної анатомії с.-г. тварин та проблемної науково-дослідної лабораторії фізіології та функціональної морфології продуктивних тварин Дніпропетровського державного аграрного університету “Визначення закономірностей морфогенезу органів кровотворення та імунного захисту у свійських тварин та розробка способів підвищення їх імунного статусу” (номер державної реєстрації – 0106U010064).

**Мета дослідження –**визначити особливості морфогенезу тимуса, лімфатичних вузлів (ЛВ) і селезінки у плодів великої рогатої худоби (ВРХ) на органному, тканинному та клітинному рівнях структурної організації.

**Завдання дослідження:**

– встановити закономірності змін абсолютної (АМ) і відносної (ВМ) маси тимуса, ЛВ і селезінки;

– виявити особливості змін відносної площі (ВП) сполучнотканинної строми та паренхіми в тимусі, ЛВ та селезінці;

– з’ясувати особливості будови стромальних компонентів досліджуваних органів у плодів різних строків гестації;

– встановити закономірності структурних змін паренхіми у тимусі, ЛВ та селезінці;

– встановити закономірності формування функціональних зон і сегментів у ЛВ і селезінці за морфологічними критеріями імунокомпетентності;

– встановити особливості динаміки клітинного складу паренхіми тимуса, ЛВ і селезінки;

– з’ясувати взаємозв’язок кількісних та якісних структурних змін тканинних та клітинних компонентів у тимусі, ЛВ і селезінці.

*Об’єкт дослідження –* морфогенез тимуса, ЛВ і селезінки ВРХ у плідному періоді онтогенезу.

*Предмет дослідження –* закономірності кількісних та якісних змін структури тимуса, ЛВ і селезінки плодів ВРХ на органному, тканинному та клітинному рівнях організації.

*Методи дослідження:* морфологічні (анатомічне препарування, морфометрія, мікроскопія препаратів, забарвлених гематоксиліном і еозином, азур ІІ-еозином, за Ван-Гізон, метиловим зеленим-піроніном за Браше, суданом ІІІ та імпрегнованих сріблом за Футом, – для визначення особливостей будови, кількісних та якісних змін тканинних компонентів та клітин лімфоїдної тканини центральних (тимус) і периферійних (ЛВ, селезінка) лімфоїдних органів; статистичні – комп’ютерні програми *Exel* і *Statist SF* для обробки цифрових даних з метою визначення вірогідності змін встановлених показників.

**Наукова новизна одержаних результатів.** У дисертаційній роботі в результаті комплексного аналізу закономірностей морфогенезу центральних (тимус) та периферійних (ЛВ, селезінка) лімфоїдних органів у плодів ВРХ вперше встановлено:

* ритмічний характер структурно-функціональних перетворень тимуса в пренатальному періоді онтогенезу з послідовним чергуванням фаз функціональної гіперплазії та делімфатизації паренхіми органа;
* факти пренатального формування функціональних зон у паренхімі більшості периферійних лімфоїдних органів, а також становлення повного комплексу морфологічних ознак імунокомпетентності в тимусі та ЛВ на всіх рівнях структурної організації, починаючи з другої третини плідного періоду.

Вперше показано, що ЛВ у ВРХ побудовані за сегментарним принципом. Визначена гісто- та цитоархітектоніка функціональних сегментів у ВРХ у плідному періоді онтогенезу. Новою є встановлена закономірність асинхронності вікових структурно-функціональних перетворень лімфоїдної тканини тимуса в межах його окремих часток.

**Практичне значення отриманих результатів.** Встановлені нові факти щодо закономірностей структурно-функціональної організації лімфоїдних органів у тварин, що зрілонароджують, плідного періоду онтогенезу, які мають важливе значення для розвитку ветеринарної перинатології.

Відомості про особливості морфогенезу лімфоїдних органів у плодів ВРХ рекомендується використовувати ветеринарним спеціалістам при створенні нових методів імунопрофілактики та імунокорекції при хворобах новонароджених телят, а також розробці новітніх технологій їх вирощування, що сприятиме підвищенню їх життєздатності та максимальному рівню реалізації генетичного потенціалу продуктивності. Встановлені факти формування в лімфоїдних органах ВРХ у плідному періоді онтогенезу всіх основних морфологічних ознак імунокомпетентності вказують на недоцільність використання технологій зі стабільними “тепличними” умовами вирощування молодняку ВРХ, у тому числі в молозивний та молочний періоди.

Отримані результати впроваджені в навчальний процес та використовуються при проведенні наукових досліджень на кафедрах і в лабораторіях морфології та фізіології вищих аграрних і медичних навчальних закладів України (Національний аграрний університет (НАУ), ПФ “Кримський агротехнологічний університет” НАУ, Львівська національна академія вет. медицини ім. С.З. Ґжицького, Луганський національний аграрний університет, Білоцерківський державний аграрний університет, Одеський державний аграрний університет, Харківська державна зооветеринарна академія, Полтавська державна аграрна академія, Державний вищий навчальний заклад “Державний агроекологічний університет” (м. Житомир), Херсонський державний аграрний університет, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова); Російської Федерації (Санкт-Петербурзька державна академія ветеринарної медицини, Хакаський державний університет, Брянський державний університет ім. І.Г. Петровського); Республіки Бєларусь (Вітебська державна академія ветеринарної медицини).

**Особистий внесок здобувача.** Автором роботи самостійно проводився пошук і аналіз літературних джерел за темою дисертації, відбір матеріалу та його дослідження за всіма методиками, статистична обробка отриманих результатів. Аналіз і узагальнення результатів дослідження та формулювання висновків проведено спільно з науковим керівником.

**Апробація результатів досліджень.** Основні результати досліджень доповідались і обговорювались на наукових конференціях професорсько-викладацького складу та аспірантів Дніпропетровського державного агроуніверситету (2004–2005); міжнародній науковій конференції, присвяченій 220-річчю Львівської національної академії ветеринарної медицини ім. С.З. Ґжицького “Актуальні проблеми розвитку тваринництва, ветеринарної медицини, харчових технологій, економіки та освіти” (Львів, 2004); VIII міжнародній науково-практичній конференції “Наука і освіта ‘2005” (Дніпропетровськ, 2005), міжнародній науково-практичній конференції “Ветеринарна медицина – 2005: сучасний стан та актуальні проблеми забезпечення ветеринарного благополуччя тваринництва” (Ялта, 2005); міжнародній науковій конференції “Ветеринарні препарати: розробка, контроль якості та застосування” (Львів, 2005); міжнародній науковій конференції “Проблеми екології ветеринарної медицини Житомирщини” (Житомир, 2005); V міжнародній науково-практичній конференції “Проблеми неінфекційної патології тварин” (Біла Церква, 2005); міжнародній науково-практичній конференції “Сучасні проблеми біохімії, фізіології та функціональної морфології продуктивних тварин” (Дніпропетровськ, 2005); VIII зльоті іменних стипендіатів та відмінників навчання “Лідери АПК XXI століття” (Дніпропетровськ, 2006); міжнародній науково-практичній конференції “Актуальні питання сучасної морфології”, присвяченої 135-річчю заснування кафедри анатомії та 100-річчю заснування кафедри гістології Харківської державної зооветеринарної академії (Харків, 2006).

**Публікації.** Результати досліджень опубліковані у 9 друкованих працях, у тому числі 7 – у фахових виданнях, рекомендованих ВАК України, зокрема у Науковому віснику Львівської національної академії ветеринарної медицини ім. С.З. Ґжицького (1), Міжвідомчому тематичному збірнику ІЕКВМ “Ветеринарна медицина” (1), Науково-технічному бюлетені ДНДКІ ветпрепаратів і кормових добавок (1), Віснику Білоцерківського ДАУ (1), Віснику Дніпропетровського ДАУ (1), Віснику Полтавської державної аграрної академії (1), збірнику наукових праць “Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини” Харківської державної зооветеринарної академії (1); 2 – матеріалах і тезах конференцій.

**Висновки**

1. У дисертаційній роботі визначені закономірності морфогенезу та структурно-функціональної спеціалізації паренхіми лімфоїдних органів у плодів продуктивних ссавців, що зріло народжують, із десмохоріальним типом плаценти (на прикладі великої рогатої худоби – вид Bos primigenius taurus L.) на органному, тканинному і клітинному рівнях структурної організації. Встановлено, що морфологічні ознаки імунокомпетентності в органах лімфоцитопоезу великої рогатої худоби проявляються з перших місяців плідного періоду, а ступінь їх прояву, послідовність і характер формування визначаються положенням органа в ієрархії системи (центральний чи периферійний), особливостями локалізації (апарат руху, внутрішні органи), а також специфікою взаємозв’язку з факторами зовнішнього середовища – порожниною амніону та вмістом трубчастих внутрішніх органів.

2. Центральний лімфоїдний орган – тимус у 2-місячних плодів великої рогатої худоби характеризується наявністю всіх основних стромальних і паренхіматозних структурних компонентів (часточок із лімфоїдної тканини, міжчасточкової пухкої волокнистої неоформленої сполучної тканини) з морфологічними ознаками функціональної активності (зональна структура часточок, гетерогенність популяції лімфоцитів, тимусні тільця). Периферійні лімфоїдні органи – лімфатичні вузли і селезінка у плодів великої рогатої худоби на початку плідного періоду представлені мезенхімальними зачатками, в товщі яких розташовані поодинокі лімфоцитоподібні клітини або їхні невеликі скупчення.

3. Структурно-функціональні перетворення тимуса великої рогатої худоби у плідному періоді онтогенезу мають характерні особливості для кожної його частки та виражений ритмічний характер з послідовним чергуванням фаз інтенсивного збільшення всіх основних морфометричних параметрів (І та ІІІ фази) із фазами вираженої делімфатизації органа (ІІ та ІV фази). Тривалість І фази – з 2-го по 3-й місяці плідного періоду; ІІ фази – з 3-го по 4-й місяці; ІІІ фази – з 4-го по 7-й місяці; ІV фази – з 7-го по 9-й місяці.

4. Гетерогенність клітинного складу лімфоїдної тканини окремих функціональних зон часточок тимуса (кіркової та мозкової речовини) вперше виявляється у плодів великої рогатої худоби із 3-місячного віку, а його динаміка протягом плідного періоду характеризується стабільною, більш вираженою у кіркових зонах часточок тенденцією до зменшення частки великих лімфоцитів і бластів на тлі збільшення кількості малих лімфоцитів із кількісними “піками”, що співпадають з періодами максимального розвитку лімфоїдних структур тимуса на органному та тканинному рівнях.

5. Морфогенез периферійних лімфоїдних органів (лімфатичних вузлів та селезінки) у плодів великої рогатої худоби на органному та тканинному рівнях структурної організації характеризується: стабільністю відносної маси органів на тлі збільшення їхньої абсолютної маси упродовж всього періоду; відсутністю суттєвих змін у співвідношенні відносної площі строми і паренхіми з її окремими структурно-функціональними зонами (за вийнятком лімфатичних вузликів) із тенденцією до помірного зменшення відносної площі лімфоїдної тканини в лімфатичних вузлах по мірі розвитку в них системи лімфатичних синусів.

6. Процес структурно-функціональної диференціації та інтеграції паренхіми периферійних лімфоїдних органів великої рогатої худоби в плідному періоді онтогенезу відбувається в певній послідовності:

а) на першому етапі (3–4-місячні плоди) відмічається перерозподіл лімфоїдної тканини у паренхімі органів із концентрацією її вздовж крайових синусів у лімфатичних вузлах і пульпарних артерій (артеріол) у селезінці;

б) на другому етапі (5–7-місячні плоди) – структурно-функціональна спеціалізація та інтеграція лімфоїдної тканини із утворенням всіх основних функціональних зон і сегментів із характерним стромальним мікрооточенням, у тому числі окремих лімфатичних вузликів із центрами розмноження у лімфатичних вузлах;

в) на третьому етапі (8–9-місячні плоди) – формування комплексу морфологічних ознак імунокомпетентності функціональних сегментів у всіх лімфоїдних органах, у тому числі лімфатичних вузликів без центрів розмноження на основі периартеріальних лімфоїдних муфт у селезінці.

7. Специфічність клітинного складу функціональних зон лімфоїдної тканини периферійних лімфоїдних органів у плодів великої рогатої худоби спостерігається з моменту їх утворення. Динаміка відносної кількості окремих груп клітин характеризується тенденцією до збільшення загальної відносної кількості лімфоїдних клітин у більшості функціональних зон за рахунок росту частки малих, середніх лімфоцитів та плазматичних клітин, що координовано з процесами проліферації та делімфатизації паренхіми тимуса.

8. Плазматичні клітини виявляються в зонах паренхіми лімфатичних вузлів, що межують з лімфатичними синусами у плодів великої рогатої худоби починаючи з другої третини плідного періоду. Їх відносна кількість серед інших клітинних компонентів паренхіми є мінімальною з тенденцію до збільшення (від кіркового плато до м’якушевих тяжів), що більш виражено у вісцеральних лімфовузлах.

9. Морфогенез лімфоїдних органів великої рогатої худоби у плідному періоді онтогенезу на органному, тканинному та клітинному рівні має чітко виражений періодичний характер: І період – інтенсивного росту і розвитку лімфоїдних компонентів тимуса і сполучнотканинних зачатків периферійних лімфоїдних органів (2–3-місячні плоди); ІІ – інтенсивного перерозподілу лімфоїдної тканини у часточках тимуса (чергування фізіологічної гіперплазії з делімфатизацією) на тлі виражених процесів диференціювання, спеціалізації та інтеграції структурно-функціональних зон лімфоїдної тканини периферійних лімфоїдних органів (4–7-місячні плоди); ІІІ – уповільнення росту лімфоїдних компонентів органів і інтенсивного розвитку морфологічних ознак їх імунокомпетентності на всіх рівнях структурної організації (8–9-місячні плоди).

**Пропозиції виробництву**

Встановлені закономірності морфогенезу і особливості структурно-функціональної організації лімфоїдних органів у великої рогатої худоби в плідному періоді онтогенезу рекомендується використовувати:

* для наукового (морфологічного) обґрунтування при створенні нових технологій вирощування телят на ранніх етапах постнатального періоду онтогенезу;
* при розробці і вдосконаленні сучасних способів імунопрофілактики, імуностимуляції та імунокорекції молодняку продуктивних ссавців, що зрілонароджують;
* у навчальному процесі та науково-дослідній роботі: при написанні нових підручників та навчально-методичних посібників, інтерпретації результатів морфологічних досліджень у нормі та експерименті, проведенні занять з морфологічних дисциплін при підготовці лікарів ветеринарної медицини, біологів і біотехнологів у тваринництві.

**Список використаних джерел**

1. Свечин К.Б. Индивидуальное развитие сельськохозяйственных животных. – К.: Урожай, 1980. – 226 с.
2. Криштофорова Б.В., Хрустальова И.В. Этапы доместикации животных: достижения, последствия и проблемы // Аграрная наука. – 1994. – №3. – С. 30–33.
3. Козырь В.С. Аспекты использования биологических закономерностей в животноводстве. // Вісн. Дніпропетровського держ. аграр. ун-ту. – Дніпропетровськ, 2006. – №1. – С. 163–167.
4. Фоменко Г.Н., Симоненко В.И., Горбатенко В.П. Морфологические эквиваленты экологического прессинга на организм животных // Тез. докл. Республ. конф. “Ветеринарная медицина: экономические, социальные и экологические проблемы”. – Харьков: ИЭКВМ, 1990. – С. 61.
5. Криштофорова Б.В., Максаков В.Я. Проблеми продуктивного тваринництва в умовах нарастаючої дії антропогенних факторів // Вісник аграрної науки. – 1998. – №6. – С. 31–35.
6. Кацы Г.Д. Аспекты применения знаний о структуре кожи млекопитающих // Проблеми зооінженерії та вет. медицини / Зб. наук. праць Харківськ. держ. зоовет. ін-ту. – Харків, 2006. – Вип. 13(38), ч.2. С. 86–94.
7. Рудик С.К., Ткачук С.А. Показники твердості довгих трубчастих кісток птахів // Проблеми зооінженерії та вет. медицини / Зб. наук. праць Харківськ. держ. зоовет. ін-ту. –Харків, 2006. – Вип. 13(38), ч.2. – С. 129–137.
8. Хомич В.Т. Топография, макро-мікроструктура та онтогенез глоткового мигдалика свійського бика //Вісн. Національного аграр. ун-ту. – Київ, 1999. – Вип. 16. – С. 191–193.
9. Горальський Л.П. Особливості гістоархітектоніки іммунних органів сьльськогосподарських тварин // Вет. медицина України. – 2003. – №2. – С. 22–23.
10. Красников Г.А., Шутченко П.А., Бернедт А. Применение иммуногистохимических методов исследования при изучении иммунитета животных // Матеріали III конференції всеукраїнського товариства вет. патологів. – Харків: ХДЗВА, 2004. – ч.1. – С. 35–38.
11. Коляков Я.Е. Ветеринарная иммунология. – М.: Агропромиздат, 1986. – 272с.
12. Карпуть И.М. Иммунология и иммунопатология болезней молодняка. – Минск: Ураджай, 1993. – 288 с.
13. Kuby J. Cells and Organs of the Immune System // Immunology. 3rdn. – New York: W.H. Freeman and Co., – 1997. – P. 47–83.
14. Кравців Ю.Р., Маслянко Р.П. Формування імунної системи великої рогатої худоби в онтогенезі // Науковий вісник ЛДАВМ ім. С.З. Ґжицького. – Львів, 1999. – Т.1, №4. – С. 67–72.
15. Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д. Иммунология // Лимфоидная система. – М.: Мир, 2000. – С. 44–57.
16. Квачов В. Імунний статус тварин // Вет. медицина України. – 1996. – №3.– С. 20–21.
17. Гаврилін П.М. Особливості постнатальної структурно-функціональної спеціалізації лімфоїдної паренхіми периферичних органів імуногенезу в телят // Вісн. Дніпропетровського держ. аграр. ун-ту. – Дніпропетровськ, 2005. – №2. – С. 69–72.
18. Криштофорова Б.В., Лемещенко В.В. Біологічні закономірності трансформації структур організму ссавців у неонатальний період онтогенезу // Вет. медицина: Міжвід. темат. наук. зб. – Харків: ІЕКВМ, 2006. – Вип. 86. – С. 210–213.
19. Емельяненко П.А. Иммунология животных в период внутриутробного развития. – М.: Агропромиздат, 1987. – 216 с.
20. Воронин Е.С., Петров А.М., Серых М.М. Иммунология //Онтогенз имунного ответа. – М.: Колос-Пресс, 2002. – С. 332–338.
21. Маслянко Р.П., Венгрин А.В. Формування периферичних органів імунної системи у тварин // Біологія тварин: науково-теоретичний журнал. – Львів, 2004. – Т.6, №1. – С. 39–43.
22. Чернышенко Л.В., Семенова Т.В., Чернокульский С.Л. Современная классификация органов иммунной системы // Актуальні питання морфології: Фахове видання наукових праць ІІ Національного конгресу анатомів, гістологів, ембріологів та топографоанатомів України / Під ред. В.Г. Ковешнікова. – Луганськ: ВАТ “ЛОД”, 1998. – С. 247–249.
23. Сырцов В.К. К вопросу о классификации органов иммунной системы // Актуальні питання морфології: Фахове видання наукових праць ІІ Національного конгресу анат., гістол., ембріол. та топографоанат. України / Під ред. В.Г. Ковешнікова. – Луганськ: ВАТ “ЛОД”. – 1998. – С. 229–232.
24. Сапин М.Р., Этинген Л.Е. Имунная система человека. – М.: Медицина, 1996. – 304 с.
25. Емельяненко П.А. Иммунная система жвачных //Проблемы ветеринарной патологии. – М.:Агропромиздат, 1985. – С. 40–41.
26. Бабаева А.Г. Кроветворные и лимфоидные органы // Структурные основы адаптации и компенсации нарушенных функций / Под ред. Д.С. Саркисова. – М., 1987. – С. 328–343.
27. Апатенко В.М. Ветеринарна імунологія та імунопатологія. – К.: Урожай, 1994. – 128 с.
28. Балашова В.А., Абрулкадыров К.М. Клеточный состав гемопоетической ткани печени и селезенки у плодов человека // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1984. – Т.86, Вып.4. – С.80–83.
29. Торубарова Н.А., Кошель И.В., Яцык Г.В. Кроветворение плода и новорожденного. – М.: Медицина, 1993. – 208 с.
30. Бродовская З.И. Развитие костного мозга и процесс кроветворения у позвоночных животных // Труды Крымского мед. ин-та. – Симферополь: Таврида, 1957. – Т.17. – С. 35–42.
31. Хомич В.Т., Литвин Т.А. Топографія, макро- та мікроструктура клоакальної сумки курей // Вет. медицина України. – 1998. – №9. – С. 22–23.
32. Бирка В.С., Яценко І.В. Морфо-функціональна характеристика клоакальної сумки курей в онтогенезі // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. пр. – Харків: Харківськ. зоовет. ін-т, 1999. – Вип.5 (29), Ч.2. – С. 39–42.
33. Красников Г.А., Келеберда Н.И. Некоторые особенности строения фабрициевой бурсы кур // Актуальні проблеми морфогенезу органів ссавців і птиці / Вісн. Національного аграр. ун-ту. – Київ, 1999. – Вип.16.– С. 104–107.
34. Хомич В.Т., Колич Н.Б. Морфофункціональні особливості клоакальної сумки птахів // Вісн. Дніпропетровського держ. аграр. ун-ту. – Дніпропетровськ, 2005. – №2. – С. 24–28.
35. Гистохимическое, иммуногистохимическое и морфометрическое изучение фабрициевой бурсы у кур / Г.А. Красников, Е.А. Медведь, П.А. Шутченко, В.Б. Гурьева // Вет. медицина: Міжвід. темат. наук. зб. – Харків: ІЕКВМ, 2006. – Вип. 86. – С.206–210.
36. Лозовой В.П., Шергин С.М. Структурно-функциональная организация иммунной системы. – Новосибирск: Наука, 1981. – 226 с.
37. Половцева Т.В. Понятие о структуре и функциях иммунной системы // Гематология и трансфузиология. – 1990. – №6. – С. 27–30.
38. Чертков И.Л. Стволовая кроветворная клетка и ее дифференцировка в миелоидном и лимфоидном направлении // Иммуногенез и клеточная дифференцировка. – М., 1978. – С.102–127.
39. Weiss L. The Cells and Tissues of the Immune System. – Englewood Cliffs: N.J. Prentice-Hall, 1972. – 320 p.
40. Jager L. Структура и функция иммунной системы // Клиническая иммунология и аллергология. – М.: Медицина, 1990. – Т.1. – С.17–60.
41. Сапин М.Р. О взаимоотношениях лимфатической и иммунной систем // Лимфология. – Андижан, 1992. – С.17–19.
42. Общая морфология и патология иммунитета / А.Ф. Киселева, Л.В. Чернышенко, А.П. Радзиховский, Л.В. Кейсевич. – К.: Наукова думка, 1994. – 204 с.
43. Галактионов. Очерки эволюционной иммунологии. – М.: Наука, 1995. – 256 с.
44. Стефани Д.В., Вельтищев Ю.Е. Клиническая иммунология и иммунопатология детского возраста. – М.: Медицина, 1996. – 384 с.
45. Голд Д.У. Стволовые клетки //В мире науки. – 1992. – №2. – С.26–34.
46. Козлов В.А., Журавкин И.Н.. Цырлова И.Г. Стволовая кроветворная клетка и иммунный ответ. – Новосибирск: Наука, 1982. – 364 с.
47. Miller J.F. Immunological function of the thymus // Lancet. – 1961.– Vol.2, №7205. – P. 748–749.
48. Archer O.K., Sutherland D.E.R., Good R.A. The development of lymphoid tissue in the rabbit. Consideration of the role of thymus and appendix // Lab. Invest. – 1964. – Vol. 13, №3. – P. 259–271.
49. Сыкало А.Н. Некоторые даные к гистофизиологии и онтогенезу тимуса: Автореф. дис…канд. мед. наук: 14.03.01/ Минск. мед. ин-т – Минск, 1972. –19 с.
50. Стрельников А.П. Тимус и его значение для организма птиц // Науч. труды Моск. вет. акад. – М.: МВА, 1975. – Т.79, Ч.2. – С. 48–51.
51. Афанасьев Ю.И., Бобова Л.П. Гистофизиология вилочковой железы // Арх. патологии. – 1976. – №7. – С.3–18.
52. Deschaux P., Le thymus; organ endocrinien // J. Physiol. – 1980. – №7. – P. 357–371.
53. Кемилева З. Вилочковая железа. – М.: Медицина, 1984. – 156 с.
54. Ярилин А.А., Гриневич В.Г., Пинчук В.Г. Структура тимуса и дифференцировка *Т-*лимфоцитов. – К.: Наукова думка, 1991. – 248 с.
55. Зеляк В.Л., Шубинец М.В. К ультраструктуре компонентов гематотимического барьера // Научн. техн. прогресс и охрана окруж. среды. – Полтава, 1988. – С. 175–176.
56. Туева З.С., Тотоев Н.М. Гистоструктура вилочковой железы человека // Арх. анат. – 1993. – Т. 105, №9 – 10. – С.163–166.
57. Торбек В.Э. Морфогенез тимуса. – М.: Изд. Российского ун-та Дружбы народов, 1995. – 116 с.
58. Forgeot E. Sur la composition hystologiue de la lymphe des ruminants // J. physiol. path. gen. Par. – 1907. – N.9. – P.65–77.
59. Auerbach R. The thymus in immunology / Eds. R. Gold and A.E. Gabriekesen. – N.Y.: Hoeber-Hazper, 1964. – H. 23–37.
60. Recklinghausen F.V. Das Lymphgefässystems // Handb. der Lehren d. Geweben. d. Menschen und d. Tiere. – Leipzig: Hirschwald, 1871. – S. 214–250.
61. Щербаков В. Тимус: неопознаный обьект // Семейный доктор. – 2000. – №9. – С. 21–22.
62. Sharp J.G., Crouse D.A. Role of Thymus in hematopoiesis // Experimental hematology today. – Basel, 1980. – P. 63–80.
63. Шабалин В.Н., Серова Л.Д. Клиническая иммуногематология. – Л.: Медицина, 1988. – 310 с.
64. Hermans M.N., Wubbena A., Kroese F.G. The extent of clonal structure in different limphoid organs // J. Exp. Med. – 1992. – Vol. 175. – P. 1255–1269.
65. A common progenitor for human myeloid and lymphoid cells / Prchal J.T., Throckmorton D.W., Carroll A.J. et al. // Nature. – 1978. – Vol.274. – P.590-591.
66. Parrott D.M.V., de Sousa M.A.B., East J. Thymus dependent areas in the lymphoid organs of neonatally thymectomized mice // J. exp. Med. – 1966. – N.123. – P.191.
67. Moore M.A.S., Owen J.I.T. Stem cell migration in developing myeloid and lymphoid systems // Lancet. – 1967. – Vol. 2, № 7517. – P. 658–659.
68. Moore M., Metcalf D. Ontogeny of the haemopoietic system: yolk sac origin of in vitro colony – forming cells in the developing mouse embryo // Br. J. Haematol. – 1970. – Vol. 18. – P.279–296.
69. Роль тимуса и гемопоэз индуцирующего микроокружения в регуляции кроветворения при стрессе / А.М. Дыгай, И.Н. Ивасенко, С.М. Ледовская и др. // Механизмы патолог. реакций. – Томск, 1988. – Т.5. – С.8–12.
70. Ellenberger und Baum. Handbuch der Vergleichenden Anatomia der Haustiere. – Berlin, 1929. – 485 s.
71. Бирих В.К., Удовин Г.М. Возрастная морфология крупного рогатого скота: Учебное пособие. – Пермь, 1972. – 252 с.
72. Клименко О.М. Розвиток і будова тимуса в представників різних таксономічних груп хребетних тварин: Автореф. дис. … д-ра. біол. наук: 14.03.09 / Київський нац. ун-т ім. Т.Шевченка. – К., 2003. – 28 с.
73. Хуссар Ю.П. О дольчатом строении тимуса у птиц // Уч. зап. Тарт. ун-та.– Тарту, 1987. – №788. – С. 35.
74. Гречкосій Н.В. Постнатальний період онтогенезу тимуса курей кросу “Ломан Браун”: Автореф. дис. … канд. вет. наук: 16.00.02 / Нац. аграр. ун-т. – К., 2000. – 17 с.
75. Клименко О.Н. Возрастные изменения структурной организации тимуса кур // Морфологія практичній ветеринарії та медицині / Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 1998. – Вип.6, Ч.1. – С. 152–154.
76. Пилипенко М.Е. О вилочковой железе птиц // Птицеводство. – 1965. – №2. – С. 22–23.
77. Пилипенко М.Е. Вилочковая железа (тимус) в онтогенезе уток и ее реакция на некоторые воздействия: Автореф. дис. … д-ра вет. наук: 16.00.02 / Харьковский зоовет. ин-т. – Харьков, 1975. – 36 с.
78. Клименко О.М. Тимус сільськогосподарських тварин (атлас гістології і гістохімії тимуса сільськогосподарських тварин, птиці та риб). – Рівне, 1999. – 67 с.
79. Alapper C. Morphogenesis of the thymus // Amer. J. Anat. – 1946. – Vol.78.– P. 139–153.
80. Baak J.P.A., Kater L. The central thymus area. A hitherto underscribed region in the guineapig thymus // Proc. Kon. ned. akad. wetersch. – 1975. – N.2. – C. 123–129.
81. Агеев А.К. Гистология вилочковой железы человека. – Л.: Медицина, 1973. – 128 с.
82. Аминова Г.Г. Цитоархитектоника разных зон тимуса крыс // Арх. анат., гистол. и эмбриол. – 1987. – Т.93, №11. – С. 73–76.
83. Clark S.L. The intrathymic environment // Contemporary topics in immunobiology. – 1975. – Vol.2. – P. 77–99.
84. Duijvestijn A.M., Нoefsmit E. Ultrastructure of the rat thymus: the microenvironment of *T-*lymphocyte maturation // Cell. Tissue Res. – 1983. – Vol. 331. – № 2. – P. 313–323.
85. Marinova T. Functional morphology of thymus epithelial cells // Ser. sci. med. – 1989. – Vol.26. – P.17–22.
86. Сыкало А.И. Явление секреции в коре эмбрионального тимуса человека // Морфогенез и структура органов человека и животных. – Минск, 1970.– С.91–94.
87. Зуфаров К.А., Тухтаев К.Р. Органы иммунной системы (структурные и функциональные аспекты). – Ташкент: Фан, 1987. – 184 с.
88. Cupedo T., Creal G., Medius R.E. The role of CD45+ CD4+ CD3+ –cell in lymphoid organs development // Immunol. ReV. – 2000. – V. 189. – P. 41–50.
89. Волкова О.В., Пекарский М.И. Эмбриогенез и возрастная гистология внутренних органов человека. – М.: Медицина, 1976. – 416 с.
90. Jenkinson E. I. Embryology of the lymphoid sistem // Progr. Allergol. – 1981.– Vol. 29. – P. 2–27.
91. Благодарова О.В. Морфологія вилочкової залози людини в пренатальному періоді онтогенезу: Автореф. дис. …канд. біол. наук:14.03.09 / Київський ун-т ім. Т.Шевченка. – К., 1999. – 19 с.
92. Волошин Н.А. Закономерности строения и морфогенеза эпителиальных канальцев вилочковой железы в раннем постнатальном периоде: Автреф. дис. … д-ра мед. наук: 14.00.23 / Ун-т Дружбы народов им. П. Лумумбы. – М., 1990. – 32 с.
93. Blan J. Hassal’s corpuscles – a site of thymocyte death // Brit. J. Exp. Path. – 1973. – Vol. 54, № 6. – Р. 634–637.
94. Boday D., Keiser H. T. Development of Hassal’s bodies of the thymus in humans and other vertebrates (especially mammsls) under physiological and pathological conditions: immunocytochemical, electronmicroscopis and in vitro observations // In Vivo. – 1997. – Vol. 11, №1. – P. 61–85.
95. Kotani M., Fukumoto T., Brandon M. R. Destruction of Hassall’s corpuscles by macrophages of the sheep thymus // Cell. Tissue Res. – 1981. – Vol. 217.– P. 49–54.
96. Policard A. (Поликард А) Физиология и патология лимфоидной системы: Пер. с англ. – М.: Медицина, 1965. –210с.
97. Волошин Н.А., Яхница А.Г. О некоторых морфологических показателях возможного выделения секреторных продуктов тимуса в кровь. – Киев, 1982. – С. 24–25.
98. Гаврилін П.М. Морфо-функціональний статус лімфоїдної тканини кровотворних органів неонатальних телят // Вісн. Білоцерківського держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 1998. – Вип. 5, Ч.1. – С.62-64.
99. Олияр А.В. Особености морфологии стромальных компонентов тимуса у поросят новорожденного и молочного периодов // Актуальные вопросы вет. медицины: Науч. тр. Крымского гос. аграр. ун-та. – Симферополь, 2002. – Вып. 71. – С. 79–82.
100. Григор’єва О.А. Особливості будови тимуса новонароджених: Автореф. дис. …канд. мед. наук: 14.00.02 / Харківський держ. мед. ун-т. – Харків, 2002. –19 с.
101. Хлыстова З.С. Развитие иммунной системы в онтогенезе человека // Архив патологии. – 1991. – Т.53, №11. – С. 11–17.
102. Григорьев В.С. Возрастные изменения тканевых структур и клеточного состава некоторых лимфатических узлов и вилочковой железы плодов и телят молочного периода: Автореф. дис. … канд. вет. наук: 16.00.02 / Казанский вет. ин-т. – Казань, 1974. – 19 с.
103. Маслянко Р.П. Особености формирования лимфоидной ткани крупного рогатого скота // Матер. Всесоз. конф. по гистологии. – Омск, 1986. – С.42.
104. Федик Ю.Я. Порівняльна морфологічна характеристика тимуса плодів і новонароджених телят // Морфологія практичній ветеринарії та медицині / Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту – Біла Церква, 1998. – Вип. 6, Ч.1. – С. 202–204.
105. Степанов Т.Н. Роль гормонов тимуса в индукции *Т-*лимфоцитами гуморального иммунного ответа: Автореф. дис. …канд. мед. наук: 14.03.09 / Московс. мед. ин-т. – М., 1987. – 21 с.
106. Труфакин Б.А. К вопросу о роли вилочковой железы в эмбриогенезе // Труды Благовещенского мед. ин-та. – 1967. – Т.9, №1. – С. 31–34.
107. Ярилин А.А., Беляков И.М. Тимус как орган эндокринной системы // Иммунология. – 1996. – №1. – С. 4–10.
108. Беляков К.М., Ярилин А.А., Кузьменко О.И. Клетки стромы тимуса. Тимусное микроокружение // Иммунология. –1992.– №6. – С. 3–12.
109. Bockman D., Kirboy M. Neural crest interactions in the developmen of the immune system // J. Immunol. – 1985. – Vol. 135, № 2. – Р. 766–768.
110. Pribyl T.M., Campagnoni O.W., Kanp K. Expression of the thymus // J.Neur. Immunol. – 1966. – Vol. 67, № 2. – Р. 125–130.
111. Бабаева А.Г., Зотиков Е.А. Иммунология процессов адаптивного роста, пролиферации и их нарушений. – М.: Наука, 1987. – 208 с.
112. Волошин Н.А. Особенности морфогенеза тимуса крыс в антенатальном и постнатальном периодах в норме и после внутриутробного введения антигена: Автореф. дис. … канд. мед. наук: 14.00.02 / Крымский мед. ин-т. – Симферополь, 1983. – 21 с.
113. Bach J.F. Physiology of the endocrine function of the thymus epithelium // Regr. Immunol. V:S. Int. Congr. Immunol., Kyoto – Tokyo, 1984. – P. 1563–1570.
114. Vetters I. M., Macada R.F. Fine structure edivence for hormone secrerion by the human thymus // J. of Clin. Patology. – 1973. – Vol. 415, № 3. – P. 194–197.
115. Boyd R.I., Hugo P. Towards an intregrated view of thymopoiepis // Immunol. Today. –1991. – Vol. 12, № 12. – P. 71–76.
116. Winkelstein A., Rabin B.S. Lymphocyte biologi // Bul. Rheumat. Dis. – 1974.– Vol. 25, № 7/8. – P. 816–827.
117. Крок Г.С. Микроскопическое строение органов сельскохозяйственных птиц с основами эмбриологии. – К.: Изд. Укр. с.-х. акад., 1962. – 185 с.
118. Партенадзе А.Н., Студеникин В.М. Иммунофенотипические особености становления иммунокомпетентных клеток в фетальном тимусе человека// Росийский педиатрический журнал. – 1998. –№4. – С.44–47.
119. Райцына С.С., Григорьева И.И. Ультраструктура и антигены дифференцировки лимфоцитов тимуса в эмбриогенезе человека // Бюлл. экспер. биологии. – 1979. – №10. – С. 470–473.
120. Полянский И.Ю., Филипова Л.О. Онтогенетические паралели ембрионального развития вилочковой железы, лимфатических узлов и грудного протока // Тр. Крымского мед. ин-та. – 1983. – Т.101. – С. 180–181.
121. Шумейко Н.С. Особености строения вилочковой железы человека в антенатальном периоде // Тр. 9-й науч. конф. по возрасной морфологии, физиологии и биохимии. – М., 1972. – Ч.2. – С. 252–255.
122. Михлик Л.А. Морфологические и гистохимические изменения в вилочковой железе плодов и новорожденных при некоторых патологических состояниях: Автореф. дис. …канд. биол. наук: 14.03.09 / Харьков, 1971. – 34 с.
123. Филипова Л.О. Пренатальный морфогенез вилочковой железы человека// Вопросы морфогенеза и регенерации. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та,1981. – С.71–74.
124. Иммунология: Учебник / Е.С. Воронин, А.М. Петров, М.М. Серых, Д.А. Девришов и др. – М.: “Колос-Пресс”, 2002. – 345 с.
125. Хомич В.Т., Гречкосій Н.В. Макро-та мікроструктура тимуса добових курчат кросу “Ломан Браун” // Вісн. Національного. аграр. ун-ту. – Київ, 1998. – Вип.11. – С. 99–101.
126. Коршунова Л.Н. Особенности строения тимуса бычков серой украинской породы // Материалы научн. конф. морфологов “Морфо-экологические проблемы в животноводстве”. – Київ, 1991. – С. 58.
127. Пронин В.В. Морфологические изменения тимуса в онтогенезе романовских овец: Автореф. дис. … канд. биол. наук: 16.00.02 / Мордовский Гос. ун-т. – Саранск, 1993. – 21 с.
128. Оліяр А.В. Особливості морфогенезу органів кровотворення у поросят: Автореф. дис…канд. вет. наук: 16.00.02 / Білоцерківський ДАУ. – Біла Церква, 2003. – 21 с.
129. Metcalf D. The Thymus – Berlin: Verl. Springer – N. Y.: Heildelberg, 1966. – 144 p.
130. Yoffey J.M., Courtice F.C. Lymphatics, Lymph and the Lymphomyeloid Complex. – New York: Academis Press, 1971. – 345 p.
131. Сапин М.Р., Юрина Н.А., Этинген Л.Е. Лимфатический узел: структура и функции. – М.: Медицина, 1978. – 272 с.
132. Functional capacities of high endothelial venules appear non to be controlled by recircalating lymphocytes / A.M. Duijvestijn, M.Rep., H.R. Hendriks, G. Kraal // Immunobiology. – 1990. – Vol.180, №4. – P. 295–307.
133. Цюнская Т.А. К вопросу морфологии и топографии лимфатических узлов крупного рогатого скота и свиней: Автореф. дис. … канд. вет. наук:16.00.02 / Моск. технол. ин-т. мясн. и молочн. пром. – М., 1965. – 22 с.
134. Флоренсов В.А. Морфология лимфатических узлов в фило-онтогенетическом освещении // Тр. 6-го Всесоюз. съезда АГЭ. – К., 1958. – Т.1. – С. 96–104.
135. Жарикова Н.А. Периферические органы системы иммунитета. – Минск: Беларусь, 1979. – 205 с.
136. Трясучев П.М. Анатомо-функциональное исследование регионарных, видовых и экологических особенностей лимфатических узлов : Автореф. дис… д-ра мед. наук: 14.00.02 / Новосиб. мед. ин-т. – Новосибирск, 1983. – 31 с.
137. Sapin M.R. Über Bau und Entwicklung der Organe des immunsystems // Verh. Anat. Ges. – 1985. – Bd.79. – S. 351–354.
138. Castenholz A. Artchitecture of the lymph node. Part 1. Berlin, Heidelberg, New-York, Springer-Verlag. – 1990. – P. 1–32.
139. Юрина С.А. Клеточный состав различных структурных компонентов регионарных лимфатических узлов человека в возрастном аспекте // Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.02 / Моск. мед. ин-т.– М., 1971. – 16 с.
140. Брыжеечные лимфатические узлы и лимфатические фолликулы в пренатальном и раннем постнатальном периодах / В.Я. Липченко, И.Т. Гегин, М.П. Дрокина, М.Г. Сузов // Тр. Крымского мед. ин-та. – Симферополь: Таврида, 1983. – Т.101. – С. 149–150.
141. Трясучев П.М., Баланчук О.В. Микроанатомическое исследование конструкции подколенных и брыжеечных лимфоузлов человека // Функциональная морфология лимфатического русла. – Новосибирск, 1981. – С. 52–55.
142. Моталов В.Г. Строение и клеточный состав локтевых лимфатических узлов у взрослого человека // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1984. – Т.87, №8. – С. 57–60.
143. Современные данные о структурно-функциональной организации лимфатического узла / Выренков Ю.Е., Шишло В.К., Антропова Ю.Г., Рыжова А.Б. // Морфология. – 1995. – Т. 103, № 3. – С. 34 – 40.
144. Берюшева Е.А. Возрастные изменения клеточного состава брыжеечного лимфатического узла крыс // Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту.– Біла Церква, 1998. – Вип.6, Ч.2. – С. 11–15.
145. Кривский И.Л., Гирихиди П.М. Суточные изменения клеточного состава бифуркационных лимфатических узлов кролика // Современные аспекты биоритмологии. – М.: Из-во ин-та Дружбы народов, 1987. – С. 147–150.
146. Кривский И.Л. Возрастные особенности конструкции регионарных лимфатических узлов собаки: Автореф. дис. … канд. биол. наук: 16.00.02 / Моск. гос. ун-т. – М., 1967. – 20 с.
147. Григорьев В.С. Возрастные изменения ретикулярной ткани и клеточного состава некоторых лимфатических узлов телят // Материалы 6-й Поволжской конференции физиологов с участием биохимиков, фармакологов и морфологов. – Чебоксары, 1973. – Т.1. – С. 273–274.
148. Гаврилин П.Н., Тишкина Н.Н., Масюк Д.Н. Особенности структурно-функциональной организации лимфатических узлов у зрелорождающих млекопитающих // Таврич. медико-биологический весник. – Симферополь, 2006. – Т.9, №3. – С. 32–35.
149. Горальський Л.П. Гісто - та цитоморфометрична характеристика мезентеріальних лімфовузлів у великої рогатої худоби та овець // Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 1998. – Вип. 7, Ч. 1.– С. 10–13.
150. Березина Е.А. К вопросу о формировании лимфатических узлов у уток // Структура и функции лимфоидной ткани в онто-и филогенезе / Тр. Пермского мед. ин-та. – Пермь, 1976. – Т.139. – С. 60–63.
151. Хем А., Кормак Д. Гистология: Пер. с англ.– М.: Мир, 1983. – Т.2. – 254с.
152. Общая анатомия лимфатической системы / Бородин Ю.И., Сапин М.Р., Этинген Л.Е. и др. – Новосибирск: Наука, 1990. – 241 с.
153. Котье А., Тюрк Ж., Собэн Л. Предложения по стандартизации описания гистологии лимфатического узла человека в связи с иммунологической функцией // Бюл. ВОЗ. – 1973. – Т.47, №3. – С. 372-401.
154. Kelly R.H. Functional anatomy of lymph nodes I. The paracortical cords. // Int. Arch. Allergy and Appl. Immunol. – 1975. – № 48. – P. 836–849.
155. Аминова Г.Г. Современные данные о морфофункциональных особенностях лимфоидных фолликулов // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1979. – Т.74, №1. – С. 60–68.
156. Min Sin Joke. Histological and topographical studies of germinal centres of rabbit lymph node // J. Anat. – 1972. – Vol.112. – N.2. – P. 151–163.
157. Смирнова Т.С., Ермолина Л.В. Временная организация сложного узелка лимфатического узла // Арх. анатомии, 1988. – Т. 95, Вып. 9. – С. 58–64.
158. Gray D. Understanding germinal centre // Res. Immunol. – 1991. – Vol.142, №3. – P. 236–242.
159. Cystor I. G., Ansel K.M., Reif K. Follicular stromal cells and lymphocyte homing to follicles // Immunol. ReV. – 2000. – V. 176. – P. 181–193.
160. Fossum S. The architecture of rat lymph node compartments. Scand. J. Immunology. – 1980. – № 12. – P. 411–421.
161. Belisle C., Sainte-Marie G. Tridimensional study of the deep cortex of the rat lymph node. 1. Topography of the deep cortex // The Anat. Rec. – 1981. – Vol. 199. – P.45–59.
162. Sainte-Marie G., Peng F. S. The formasion of “compartment relicas” in rhe lymph nodess at athymic animals. Cell Tiss. Research. – 1987. – № 248, – P. 323–333.
163. Выренков Ю.Е., Шишло В.К., Антропова Ю.Г. Компартмент – структурно-функциональная единица лимфатического узла // Пробл. клинической и эксперементальной морфологии. – Новосибирск, 1992. – С. 40–42.
164. Гаврилин П.Н. Особенности структурно-функциональной организации компартментов в соматических лимфатических узлах у телят // Наукові праці Полтавської дерд. аграр. академії. – Полтава, 2002. – Т. 2 (21). – С. 12–14.
165. Виноградова С.С. Региональные особенности конструкции соединительнотканного остова лимфатических узлов человека: Автореф. дис… канд. мед. наук: 14.00.02 / 1-й Моск. мед. ин-т. – М., 1971. – 20 с.
166. Сапин М.Р. Анатомия соединительнотканного остова лимфатических узлов взрослого человека // Архив анатом., гистол. и эмбриол. – 1977. – Т.72. – С. 58–65.
167. Краюшкин А.И. Элементы соединительнотканного остова функционально неоднородных лимфатических узлов: Автореф дис.…канд. мед. наук: 14.00.02 / Волгоградский мед. ин-т.– Волгоград, 1991.– 19 с.
168. Clark S. The reticulum of lymph nodes in mice studied with the electron microscope // Amer. J. Anat. – 1962. – Vol.110, №3. – P. 217–257.
169. Moe R. Fine structure of the reticulum and sinuses of lymph nodes // Amer. J. Anat. – 1963. – Vol.113, №3. – P. 311–335.
170. Бородин Ю.И., Кузина Г.П., Трясучев П.М. Об архитектонике ретикулярной стромы лимфатических узлов // Научн. труды Новосибирского мед. ин-та. – Новосибирск, 1968.– Т.50. – С. 79–84.
171. Исаакян Д.Г., Азнаурян А.С., Саркисян Д.С. Морфологическая и морфометрическая характеристиа ретикулярной стромы соматических и висцеральных лимфатических узлов человека в онтогенезе // Тезисы докладов 11 съезда анатомов, гистологов и эмбриологов. – Смоленск: Изд-во “Полтава”, 1992. – С. 95.
172. Гаврилин П.Н., Масюк Д.Н. Особености макро-микроскопической структуры функциональных сегментов в лимфатических узлах у зрелорождающих млекопитающих // Вісник морфології. – 2003. – № 2. – С. 4–6.
173. Тішкіна Н.М. Закономірності структурно-функціональної організації паренхіми лімфатичних вузлів у новонароджених поросят // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 2005. – Вип.33. – С. 260–266.
174. Ворожцова Л.М. Возрастная морфология лимфатических узлов крупного рогатого скота и некоторые факторы, влияющие на их морфогенез: Автореф. дис. … канд. вет. наук: 16.00.02 / Кировский с/х ин-т. – Киров, 1967. – 21 с.
175. Дыгай В.В. Реактивные изменения в лимфатических узлах кролика, регионарных и нерегионарных селезенке, после спленэктономии: Автореф. дис. …канд. мед. наук: 14.00.02 / Иркутск. мед. ин-т – Иркутск, 1975. – 22 с.
176. Аминова Г.Г., Григоренко Д.Е. Возрастная морфология брыжеечных лимфатических узлов у обезьян. // Тр. 1 Всесоюзн. возр. конф. "Физиология развития человека". – М., 1977. – Т. 1. – С. 24 – 25.
177. Смирнова Т.С., Ермолина Л.В. Пространственно-временная организация коры лимфатического узла // Арх. анатомии – 1988. – Т. 95, Вып. 10. – С. 69–74.
178. Жданов Д.А. Регионарные и возрастные изменения конструкции и цитоархитектоники лимфатических узлов человека // Арх. патологии – 1970. – Т. 32, № 3. – С.14–22.
179. Бородин Ю.И., Труфакин В.А., Трясучев П.М. Регионарные особенности клеточного состава различных зон лимфатических узлов человека //Арх. анатомии – 1985. – Т. 88, Вып. 3. – С. 76–79.
180. Головацкий А.С., Головинская Л.К., Попович Ф.А. Распределение и морфологические особенности лимфоидных клеток в подколенных лимфатических узлах собаки в норме и при антигенном воздействии // Арх. анатом., гистол. и эмбриол. – 1990. – Т. 98, Вып. 3. – С. 47–52.
181. Берюшева Е.А. Возрастные изменения клеточного состава брыжеечного лимфатического узла крыс // Вісник Білоцерківсьгого держ. аграр. ун-ту.– Біла Церква, 1998. – Вип. 6, Ч.2. – С. 11–15.
182. Stall S., Delon J., Brotz T. Dynamic imaging of T-cell – dendritic cell interactions in lymphonodes // Science. – 2002. – Vol. 296. – P. 1873–1876.
183. Машак А.Н. Морфофункциональная характеристика лимфатических узлов в условиях воздействия бальнеологических факторов: Экспериментальное исследование: Автореф. дис. … канд. мед. наук: 14.00.02 / Новосиб. мед. ин-т. – Новосибирск, 1983. – 19с.
184. Григоренко Д.Е., Бушукина Е.Е. Брыжеечные лимфатические узлы крыс при воздействии гидрокортизона // Арх. анат., гистол. и эмбриол. – 1985.– Т. 89, Вып.7. – С. 58–62.
185. Морозова Е.В. Строение брыжеечных лимфатических узлов у плодов и потомства белых крыс при воздействии индометацина на систему мать-плод // Арх. анат., гистол. и эмбриол. – 1989. – Т. 96, Вып. 3. – С. 48–55.
186. Горбатенко В.П. Морфофункциональные преобразования лимфатических узлов овец в условиях различной двигательной активности // С.-х. биология. – М.: ВО Агропромиздат, 1991. – С. 117–122.
187. Вайнагій О.М. Перебудова структурних компонентів лімфатичних вузлів при локальній дії червоного лазера // Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 1998. – Вип.6, Ч.2. – С. 106–109.
188. Фоменко Г.Н., Горбатенко В.П. Морфофункциональная характеристика лимфатических узлов овец при экспериментальной гипериммунизации // Наук. Вісн. Нац. аграр. ун-ту. – К., 1999. – Вип.16. – С. 180–183.
189. Красников Г.А., Маценко Е.В. Морфофункциональное зонирование иммунокомпетентных структур лимфатических узлов крупного рогатого скота // Пробл. зооінженерії та вет. медицини / Зб. наук. праць Харківськ. зоовет. ін-ту. –Харьків, 2001. – Вип.8(32), ч. 2. – С. 138–141.
190. Von Andriah J. Homing and cellular traffic in lymph nodes // Wature Rev. Immunol. – 2003. – Vol.3. – P. 867–868.
191. Кравців Р.Й., Маслянко Р.П., Кравців Ю.Р. Дендритні клітини: роль в організмі тварин // Вауковий вісник Львівськ. нац. ак-мії вет. мед. ім. С.З. Ґжицького. – Львів, 2005. – Т.7, №1. – С. 246–253.
192. Mempel T.R. T-cell primding by dendritic cell in lytmph nodes sccurs in three distinct phases // Wature. – 2004. – Vol. 427. – P. 154–159.
193. Canon C., Levi F., Reinberi A., Mathe G. Circulating CALLA – positive lymphocytes exhibit circadian rhythms in man // Leukemia Res. – 1985. – Vol.9. – P. 1539–1546.
194. Haus E., Lakatua D.J., Swoyer J. Chronobiology in hematology and immunology // Amer. J. Anat., 1983. – Vol. 168. – P. 467–517.
195. Levi F.A., Canon C., Blum J.P. Circadian and /or circahemidian rhythms in nine lymphocyte related variables from peripheral blood of healthy subjects // J. Immunologe, 1985. – Vol. 134, №.1. – P. 217–221.
196. Pati A.K., Florentin J., Chung V. Circannual rhythm in natural killer activiti and mitogen responsiviness of murine splenocytes // Cell Immunol. – 1987. – Vol. 108. – P. 227–234.
197. Хуссар Ю.П., Тейкес Т., Ляене Х. Циркадианные биологические ритмы в лимфоидной ткани // Суточный ритм изменений количества лимфоцитов и интенсивности белкового обмена в лимфоидной ткани селезенки и мезентериального лимфатического узла у крыс / Ученые записки Тартусского ун-та. – 1971. – Вып. 285. – С. 18–23.
198. Контроль и регуляция иммунного ответа / Р.В. Петров, Р.М. Хаитов, В.М. Манько, А.А. Михайлова. – М.: Медицина, 1981. – 142 с.
199. Balkart K.N. Das immunesystem // Prax. naturwiss. Biol. – 1987. – Bd. 36, №.3. – Р. 1–5.
200. De Franco Anthony L. Cell-cell interaction in the antibody response // Nature.– 1988. – Vol. 344, №. 6179. – P. 199–200.
201. Коромыслов Г.Ф., Тертышник В.И., Солодовников В.Л. Состояние системы Т- и В-лимфоцитов телят // Ветеринария. – 1983.– № 7.– С. 27–30.
202. Моталов В.Г. Сравнительная характеристика конструкции и клеточного состава подколенных лимфатических узлов в подростковом возрасте и у взрослых людей // Архив анат. гист. и эмбриол. – Т. 89, Вып. 8. – 1985. – С. 74–78.
203. Коршунова В.А. Изучение развития лимфатических узлов человека в эмбриогенезе // Современные проблемы гематологии и переливания крови. – М.: Изд-во ин-та гематологии, 1970. – Вып. 41. – С. 177–179.
204. Рыжих А.Ф., Григорьев В.С. Морфология лимфатических узлов у плодов и телят // Ветеринария. – 1977. – №7. – С. 82–85.
205. Угримова В.Е. Сроки закладки и способы формирования лимфатических узлов в брыжейках различных отделов толстой кишки человека // Арх. анатомии. – 1981. – Т . 81, Вып. 9. – С. 80–83.
206. Труфанкин Б.А. К вопросу о морфологии лимфоидных органов человека на ранних стадиях внутриутробного развития // Тр. Благовещенск. мед. ин-та. – 1967. – Т. 9, Вып. 1. – С. 43–44.
207. Долгова М.А. Развитие соединительнотканной стромы и кровеносных сосудов лимфатических узлов плода человека // Архив анатомии – 1967. – Т.53, №7. – С. 97–103.
208. Рыжих А.Ф., Тучковская Н.А., Григорьев В.С. Органогенез и возрастные особенности строения и клеточного состава лимфатических узлов крупного рогатого скота: Учебно-методическое указание. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1976. – 37 с.
209. Wishikawa S., Honda K., Vieira P. Organogenesis of peripheral limphoid organs // Immunol. ReV. – 2003. – Vol.195. – P. 72–80.
210. Ворожцова Л.М. Морфогенез лимфоузлов у крупного рогатого скота и некоторые факторы, влияющие на становление их морфологических свойств в утробном периоде развития // Индивидуальное развитие с.-х. животных и формирование их продуктивности. – Киров: Кировский с.-х. ин-т, 1966. – С. 252–264.
211. Ansel K. M., Cyster J.G. Gematokines in limphopoiesis and limphood organ development // Curr. Opin Immunol. –2001. –Vol. 13. – P. 172–179.
212. Тиняков Г.Г., Цюнская Т.А. Гистологическое исследование лимфатических узлов у плодов крупного рогатого скота и свиней //Доклады ТСХА. – Зоотехния. – 1961. – Т. 19. – С. 341–343.
213. Хаитов Р.М., Вербицкий М.Ш. Oнтогенез иммунной системы // Итоги науки и техники, серия иммунология. – 1986. – Т.14. – С. 1–167.
214. Гегин И.Т., Сизов М.Г. Пространственная ориентация внутрених структур брыжеечных лимфатических узлов в онтогенезе // Системиогенез имун. органов и закономерности крово- и лимфообращения. – Волгоград, 1989. – Т.42, Вып. 2.– С. 11–14.
215. Пола А.П., Бугаева Л.С., Пола К.А. Формирование соединительнотканного компонента лимфатического узла человека // Тезы докл. “Физиология и патология соеденит. ткани”. – Новосибирск, 1980. – Т.1. – С. 115–116.
216. Юрина С.А. Клеточный состав коркового и мозгового вещества регионарных лимфатических узлов человека в пренатальном и постнатальном периодах развития //Арх. анатомии – 1970. – Т.61, Вып.12. – С. 63–74.
217. Аджимамутова Т.С., Черемушкина Л.А., Герасимова Л.П. Морфофункциональная характеристика лимфоидных клеток разных локализаций в пренатальном онтогенезе человека // Возрастные и ембриональные аспекты кроветворения в норме и при патологии. – М.: II Московский мед. ин-т, 1981. – С. 58–98.
218. Флоренсов В.А. Кроветворная функция лимфатических узлов в онтогенезе и эволюции позвоночных // Архив анатом., гистол. и эмбриол. – 1966. – Т.51, №9. – С. 48–60.
219. English B.K. The neonatal immune system // Clin. Immunol. – 1997. – Vol. 1.– P. 779–795.
220. Сафаров С.Ю., Тюнина Г.К., Гаджиев М.Э. Селезенка и защитная функция организма // Пат. физиология – 1983. – №5. – С. 86–91.
221. Смирнова Т.С., Ягмуров О.Д. Строение и функции селезенки // Морфология. – 1993. – №6. – С. 142–159.
222. Барта И. Селезенка: анатомия, физиология, патология и клиника. – Будапешт: Изд. Акад. наук Венгрии, 1976. – 264 с.
223. Бандажевский Ю.И., Протасевич И.П., Богданович И.И. Роль селезенки для процесов антенатального развития // Научно-технический прогрес, здоровье сельського населения, прикладные и фундаментальные проблемы медицины и биологии. – Полтава, 1989. – С. 214–218.
224. Trigg M. Immune function of the spleen // Soud. Med. J. – 1973. – Vol. 72. – P. 543–599.
225. Сорокин А.П., Полянкин Н.Я., Федонюк Я.И. Клиническая морфология селезенки. – М.: Медицина, 1989. – 146 с.
226. Хлыстова З.С., Подопригора Г.И. Возрастные изменения лимфоидной ткани селезенки безмикробной крысы в постнатальный период онтогенеза //Арх. анат., гистол. и эмбриологии. – 1978. – Т. 74, Вып. 2. – С. 36–41.
227. Попов В.И., Хлыстова З.С. О мегакариоцитах печени и селезенки лабораторных мышей // Биология лабораторных животных. – М., 1971. Вып. 3. – С. 77–81.
228. Пийрсоо А. Клеточный состав селезенки ембрионов и новорожденных животных // Ученые записки Тарт. ун-та. – 1979. – Вып. 499. – С. 59–77.
229. Лупырь В.М., Горяник И.И. К вопросу о роли селезенки в реализации иммунопоэза // Актуальні питання морфології: Фахове видання наукових праць ІІ Національного конгресу анат., гістол, ембріол. та топографоанат. України / Під ред. В.Г. Ковешнікова. – Луганськ: ВАТ “ЛОД”, 1998. – С. 172–174.
230. Развитие лимфатических фоликулов и диференцировка лимфоцитов селезенки у плодов человека / З.С. Хлыстова, С.П. Шмелева, О.П. Рябчиков, Н.А. Гуцин // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1982. – Т.82, Вып.5. – С. 77–83.
231. Пигаревский П.В. Особенности нормального строения лимфатических узлов и селезенки // Иммунореактивность и атеросклероз. – Л.: Медицина. – 1986. – С. 152–160.
232. Лютик С.М. Розвиток і становлення топографії селезінки людини в ранньому періоді онтогенезу: Автореф. дис. …канд. мед. наук:14.00.02/ Тернопільська держ. мед. академія ім. І.Я. Горбачевського. – Тернопіль, 1998. – с.16.
233. Шумко Б.І. Розвиток і становлення топографії кровоносних судин селезінки в ранньому періоді онтогенезу людини: Автореф. дис. …канд. мед. наук:14.00.02/ Тернопільська держ. мед. академія ім. І.Я. Горбачевського. – Тернопіль, 2002. – с.19.
234. Бобрик И.И., Черкасов В.Г. Структура гемомикроциркуляторного русла селезенки плодов человека по даным сканирующей и трансмиссионной электронной микроскопии // Сб. науч. работ. “Клинические аспекты рассеяного внутрисосудистого свертывания крови”.– К., 1982. – С. 163–170.
235. Lu J., Chang P., Richardson J.A. The basic helix-loop-helix transcription factor capsulin controls spleen organogenesis // Proc. Watl. Acad. Sci. USA. – 2000. – Vol.97. – P. 9525–9530.
236. Balogh P. Ontogeny of the follicular dendritic cell phenotype and function in the posrnatal murine spleen // Cell. Immunol. – 2001. – Vol.214. – P. 45–53.
237. Gupta S., Gupta S.C., Gupta C.D. Study of venous segments in the spleens of buffalo and dog // Acta anat. – 1978. – Vol.101, № 4. – P. 380–382.
238. Olan J. Ultrastructure of lymphoid organs. An elektron – micriscopic atlas – Budapest: Akademial Kiado, 1975. – 317 p.
239. Агафонов В.И., Дыгай А.М. Характеристика лимфоидной ткани селезенки у крыс различного возраста // Механизмы патологических реакций. – Томск, 1981. – С. 30–31.
240. Вихрук Т.И., Ткачук М.Г. Строение тимуса, селезенки и паховых лимфа-тических узлов белых крыс при иммунокорекции в процессе адапации к физическим нагрузкам //Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1991. – Т.100, Вып. 6. – С. 56–61.
241. Новоселова О.А. Особености морфогенеза белой пульпы селезенки крыс в раннем постнатальном периоде в норме и после внутриутробного введения антигенов: Автореф. дис. …канд. мед. наук: 14.00.02 / Запорожский гос. мед. ун-т. – Запорожье, 1996. – с.19.
242. Деєва Т.В. Морфофункціональний стан тимуса, кісткового мозку та селезінки щурів після впливу імуноптопних лікарських засобів: Автореф. дис. …канд. мед. наук: 14.00.02/ Тернопільська держ. мед. академія ім. І.Я. Горбачевського. – Тернопіль, 1999. – с.18.
243. Гербут А.О. Морфометрична характеристика лімфатичних структур селезінки білих щурів у динаміці постнатального онтогенезу / Наукові праці ІІІ Національного конгресу анат., гістол., ембріол. і топографоанатомів України. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2002.– С. 71.
244. Нужна О.К. Морфологічні особливості селезінки після тимектомії та дії імунорегулюючих препаратів: Автореф. дис. …канд. мед. наук: 14.00.02/ Кримський держ. мед. ун-т ім. С.І. Георгієвського. – Сімферополь, 2006.– с.19.
245. Муллахметова Р.Р. Клеточный состав селезенки у серебристо-черных лисиц в раннем постнатальном онтогенезе // Материалы докл. Республ. научной конференции морфологов “Морфо-экологические проблемы в животноводстве и ветеринарии”. – Киев, 1991. – С.86.
246. Морфометричні показники селезінки свійських тварин / Л.П. Горальський, О.Ф. Дунаєвська, С.В. Гуральська, та ін. // Таврич. медико-біологічний вісник. – Сімферополь, 2006. – Т.9, №3. – С. 41–43.
247. Красников Г.А., Соса Н.Н., Келеберда Н.И. Некоторые особенности гистоморфологии селезенки кур // Наук. Вісн. Національного аграр. ун-ту. – К., 1999. – Вип.16. – С. 109–111.
248. Оліяр А.В. Особливості тканинних структур селезінки у поросят в ранньому постнатальному онтогенезі // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту.– Біла Церква, 2001. – Вип. 18. – С. 97–103.
249. Федонюк Я.И. Архитектоника волокнистых структур селезенки человека в возрастном аспекте // Материалы 10-й научной конференции по возрастной морфологии, физиологии и биохимии. – М., 1971. – Т.1. – С. 538–548.
250. Гаврилин П.Н. Особенности ретикулярного остова органов лимфопоэза зрелорождающихся млекопитающих // Матеріали наук. конф., присв. 100-річчю з дня народження О.І. Свиридова “Морфологія лімфатичних та кровоносних судин”. – К., 2000. – С. 10–11.
251. Сапин М.Р., Самойлов М.В. Лимфоидные образования селезенки у людей разного возраста // Арх. анат., гистол. и эмбриол. – 1988. – Т.94, №2. – С. 35–40.
252. Sasou S., Sygai T. Periaterial lymphoid sheaths in the rat spleen: A light, transmission and scanning electron microscopic study // Anat. Rec. – 1992. – Vol.232, № 1. – P. 15–24.
253. Сапин М.Р., Амбарцумян Е.Ф. Цитоархитектоника белой пульпы селезенки у людей различного возраста // Арх. анат., гстол. и эмбриол. – 1990. – Т. 98, Вып. 5. – С. 5–9.
254. Сапин М.Р., Буланова Т.В. Эллипсоиды селезенки (эллипсоидные макрофагально-лимфоидные муфты) // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1988. – Т.95, №12. – С. 5–13.
255. Blue J., Weiss L. Periarterial macrophage sheaths (ellipsoids) in cat spleen – an electron microscope study // Amer. J. Anat. – 1981. – Vol. 161, № 2. – P. 115–134.
256. Buysens N., Paulus G., Bourgeois M. Ellipsoids in the human spleen // Virchow’s Arch. (Pathol. Anat). – 1984. – Vol.403, № 1. – P. 27–40.
257. Структура селезенки человека и иммуноморфологические показатели ее лимфоцитов в ембриогенезе / З.С. Хлыстова, С.П. Шмелева, О.П. Рябчиков, Н.А. Чуич // Бюл. експерим. биологии и медицины. – 1981. – Т. 92, №12. – С. 728–731.
258. Семенова Л.К. Развитие селезенки в онтогенезе // Труды Астрах. мед. ин-та. – 1974. – Т. 21. – С. 123–126.
259. Жарикова Н.А. Ранние етапы эмбриогенеза человека // Актуальные вопросы теорет. и клинич. медицины. – Минск, 1977. – С. 107–108.
260. Самусев Р.П., Путышева Г.И., Гегин И.Т. Морфогенез гемомикроциркуляторного русла иммунных органов человека в пре- и постнатальном онтогенезе // Тезисы докладов Х1 сьезда анатомов, гистологов и эмбриологов. – Полтава, 1992. – С. 211.
261. Антропова Г.В., Беляєва О.С., Єгоров В.М. Деякі дані про морфологію селезінки в ранні строки ембріогенезу людини // Педіатрія, акушерство і гінекологія. – 1976. –№1. – С. 52–54.
262. Рябчиков О.П., Хлыстова З.С. Становление *Т-*клеточного звена иммунной системы в пренатальном онтогенезе человека // Успехи совр. биологии. – 1986. – Т.101, Вып. 1 – С. 85–89.
263. Roberts C.W., Shutter J.R. Hox 11 Controls the genesis the spleen // Narure. – 1994. – Vol. 368. – P. 747–749.
264. Беременность / А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, О.Н. Преображенский и др. // Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехнология размножения / Под ред. В.Я. Никитина, М.Г. Миролюбова – М.: “Колос”, 2000. – С. 139–192.
265. Меркулов Г.А. Курс патологической техники. – Л.: Медицина, 1969. – 423 с.
266. Горальський Л.П., Хомич В.Т., Кононський О.І. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології: Навч. посіб. – Житомир: Полісся, 2005. – 277 с.
267. Гаврилин П.Н. Методические особенности изготовления тотальных гистотопограмм кроветворных органов // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. – Харків: Харківський зоовет. ін-т. – 1999. – Вип 5 (29), Ч.2. – С. 25–30.
268. Гаврилин П.Н. Модификация способа импрегнации серебром по Футу гистотопограмм органов кроветворения, изготовленных на микротоме-криостате // Вісник морфології. – 1999. – Т.5, №1. – С. 106–108.
269. Лилли Р. Патогистологическая техника и практическая гистохимия. – М.: Мир, 1969. – 645 с.
270. Дьердь Кисели. Практическая микротехника и гистохимия. – Будапешт: Изд-во акад. наук Венгрии, 1962. – 256 с.
271. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия: Руководство. – М.: Медицина, 1990. – 384 с.
272. Гуцол А.А., Кондратьев Б.Ю. Практическая морфометрия органов и тканей – Томск: Изд-во Томского университета, 1988. – 134 с.
273. Гаврилин П.Н. Особенности морфогенеза органов кроветворения у телят// Вет. медицина: Міжвід. тем. наук. зб. – Харків: ІЕКВМ, 2000. – Вип.77. – С. 65–70.
274. Волошин Н.А., Григорьева Е.А. Структурные основы механизмов эмиграции лимфоцитов из тимуса // Актуальні питання морфології: Фахове видання наукових праць ІІІ Національного конгресу анатомів, гістологів, ембріологів та топографоанатомів України. – Тернопіль: “Укрмедкнига”, 2002. – С. 60–61.
275. Зимин Ю.И. Увеличение эмиграции клеток тимуса в начальный период стресс-реакции // Изв. АН СССР. – 1973. – №4. – С. 517–524.
276. Донцов В.И. Иммунобиология постнатального развития. – М.: Наука, 1990. – 152 с.
277. Решетников И.С. Морфология вилочковой железы северного оленя в онтогенезе: Руководство по тимологии. – Якутск: Якутский гос. ун-т, 1979. – 48 с.
278. Аршавский И.А. Биологические и медицинские аспекты проблемы адаптации и стресса в свете данных физиологии онтогенеза // Актуальные вопросы современной физиологии. – М.: Наука, 1976. – С.144–191.
279. Шмальгаузен И.И. Рост и дифференцировка. – К.: Наукова думка, 1984. – Т.2. – 168 с.
280. Чеботарьов В.М. Рост и развитие скелета коз оренбургской пуховой породы в онтогенезе: Автореф. дис. …канд. вет. наук: 16.00.02/ Киевская с.-х. академия. – Киев, 1984. – 15 с.
281. Воккен Г.Г. Костный скелет туловища и конечностей плодов, новорожденных и молодняка крупного рогатого скота // Сб. научн. тр. Ленинградского ин-т усов. вет. врачей. – Л.: Сельхозгиз, 1950. – С.89–103.
282. Методические подходы морфологического изучения органов иммунной системы / Э.И. Борзяк, И.А. Волошин, М.В. Карзов и др. / Под ред. М.Р. Сапина. – Москва-Запорожье, 1990. – 33 с.
283. Хлыстова З.С., Зайцев Т.И., Подопригора Г.И. Гнотобиология и морфофизиологические особенности органов гнотобиотов // Успехи совр. биологии. – 1982. – №2. – С. 287–301.
284. Goldschneider J., Mc Cregor D.D. Anatomical distribution of T and B lymphocytes in the rat // J. Exp. Med. – 1973. – Vol. 138. – P. 1443.
285. Veerman A.G.P., Ewik W. White pulp compartments in the spleen of rats and mice: A light and electron microscope study of lymphoid and nonlymphoid cell types in T and B areas // Cell Tiss. Res. – 1975. – Vol. 156. – P. 417–441.
286. Гуральська С.В. Морфофункціональна характеристика органів і тканин свиней при згодуванні алуніту та кауліну: Автореф. дис. …канд. вет. наук: 16.00.02/ Національний аграрний ун-т. – Київ, 2006. – 20 с.
287. Шахов П.А. Морфофункціональні особливості інтраорганних кровоносних судин і тканинних компонентів лімфатичних вузлів телят і поросят: Автореф. дис. …канд. вет. наук: 16.00.02/ Національний аграрний ун-т. – Київ, 2006. – 20 с.
288. Мяделец О.Д. Основы частной гистологии. – М.: “Медицинская книга, 2002. – 372 с.
289. Мельничук Д.О., Усатюк П.В., Цвіліховський М.І. Трансепітеліальний механізм формування колострального імунітету новонароджених телят // Науковий вісник Національного аграр. ун-ту. – Київ, 1998. – №11. – С.17–19.
290. Цвіліховський М.І. Білки плазматичної мембрани епітелію тонкого кишечника великої рогатої худоби: Автореф. дис. …докт. біол. наук: / Національний агр. ун-т. – К., 1998. – 38 с.
291. Кошевой В.П. Микрофлора околоплодной жидкости коров и нетелей и ее значение для инфицирования плода: Автореф. дис. …канд. вет. наук:16.00.07 / Харковск. зоовет. ин-т. – Харьков, 1973. – с. 19.
292. Штайнбах Г., Майер Х. Основы иммунитета // Иммунопрофилактика болезней животных. – М.: Колос, 1981. – С. 41–103.
293. Стефани Д.В., Вельтищев Ю.Е. Клиническая иммунология и иммунопатология детского возраста. – М.: Медицина, 1996. – 384 с.
294. Гербут А.О. Морфометрична характеристика лімфатичних структур селезінки білих щурів у динаміці постнатального онтогенезу // Актуальні питання морфології: Фахове видання наукових праць ІІІ Національного конгресу анатомів, гістологів, ембріологів та топографоанатомів України. – Тернопіль: “Укрмедкнига”. – 2002. – С. 71.
295. Воробьев А.И. Руководство по гематологии. – М.: Медицина, 1985. – Т.1.– 447 с.

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