



4. **Давыдов О.Н.** Биологические препараты и химические вещества в аквакультуре / О.Н. Давыдов, А.В. Абрамов, Л.Я. Куровская и др. – К.: Логос, 2009. – 307 с.
5. **Казарникова А.В.** Заболевания осетровых рыб в замкнутой системе водоснабжения / А.В. Казарникова // Ветеринария. – 2007. – № 8. – С. 25–29.
6. **Казарникова А.В.** Структура и взаимоотношения компонентов системы «осетровые рыбы – паразитические гидробионты – среда» в ихтиопатологическом мониторинге водоемов Юга России: автореф. дис. ... докт. биол. наук. – Краснодар, 2011. – 46 с.
7. **Казарникова А.В.** Основные заболевания осетровых рыб в аквакультуре / А.В. Казарникова, Е.В. Шестаковская. – М.: ВНИРО, 2005. – 104 с.
8. **Неборачек С.И.** Осетроводство во Вьетнаме / С.И. Неборачек // 1-е Междунар. Беккеровские чтения. – Волгоград, 2010. – С. 468–470.
9. **Неборачек С.И.** К опыту культивирования осетровых видов рыб в условиях Индокитая / С.И. Неборачек, В.Н. Лысенко // Осетровые рыбы и их будущее. – Бердянск, 2011. – С. 144–146.
10. **Определитель** паразитов пресноводных рыб фауны СССР / Под ред. О.Н. Бауера. – Т. 1: Паразитические простейшие / Отв. ред. С.С. Шульман. – Л.: Наука, 1984. – 431 с.
11. **Определитель** паразитов пресноводных рыб фауны СССР / Под ред. О.Н. Бауера. – Т. 2.: Паразитические многоклеточные. – Ч. 1 / Отв. ред. А.В. Гусев – Л.: Наука, 1985. – 425 с.
12. **Определитель** паразитов пресноводных рыб фауны СССР / Под ред. О.Н. Бауера. – Т. 3: Паразитические многоклеточные. – Ч. 2 / Отв. ред. О.Н. Бауер. – Л.: Наука, 1987. – 583 с.
13. **Скрябина Е.С.** Гельминты осетровых рыб / Е.С. Скрябина. – М.: Наука, 1974. – 168 с.
14. **Arthur J.R.** Checklist of the parasites of fishes of Viet Nam / J.R. Arthur, B. Te // FAO Fisheries technical paper. – Roma, 2006. – Vol. 369, № 2. – 133 p.
15. **Brands S.L.** (comp.) Systema Naturae 2000. Universal Taxonomic Services / S.L. Brands. – Amsterdam (the Netherlands), 1989–2005. – [Online: <http://sn2000.taxonomy.nl/>].

Одержано 14.09.2012

The parasitological potential of Acipenseridae of fishes for introduce from Ukraine in aquaculture of Viet Nam. O.N. Davydov, V.N. Lysenko, L.Ja. Kurovskaja, S.I. Neborachek

A qualitative comparison of the species diversity of parasites of *Asipenser ruthenus*, *A. baeri* and *Huso huso* × *A. ruthenus* indication in aquaculture of Viet Nam was analyzed. Today fauna of parasites *A. ruthenus* – 32 species, *A. baeri* – 12, *Huso huso* × *A. ruthenus* – 10 was carried out. Parasitic species with direct and complex life cycles important in epizootic was registered. ◉



УДК 619:636.3:618.3

П.М. СКЛЯРОВ, канд. сільгосп. наук, доцент
Дніпропетровський державний аграрний університет
В.П. КОШЕВОЙ, докт. біол. наук, професор
Харківська державна зооветеринарна академія

ПЕРИНАТАЛЬНА ПАТОЛОГІЯ В ОВЕЦЬ ТА КІЗ: ДІАГНОСТИКА І ПРОФІЛАКТИКА

Наведено результати гістологічного дослідження сім'яників та придатків у кнурів-плідників за фізіологічної та низької якості сперми. Встановлено, що зниження якості сперми було зумовлено різним ступенем порушення сперміогенезу, зокрема дезінтеграційними та десквамаційними процесами у звивистих каналцях сім'яників та гістологічними змінами в придатках.

Дефіцитні стани (передусім А-вітамінна недостатність) в організмі вагітних обумовлюють фетоплацентарну недостатність, а отже, й перинатальну патологію [4].

Перинатальна патологія (грец. *peri* – навколо + лат. *natus* – народження) – це сукупність патологічних станів і захворювань плода та новонародженого, які виникають у перинатальному (внутрішньоутробний + новонародженості) періоді.

Розвиток та життєдіяльність інди-

видуума в антенатальному (вагітність), інтранатальному (роді) та неонатальному (після народження) періодах відбувається диференційовано, проте узгоджено із закономірностями градієнтів [2, 5, 8]. Фізіологічний перебіг може легко перейти в патологічний, спричиняючи втрати під час репродукції [1, 3, 6, 9, 10].

Більшість господарств не в змозі забезпечити повноцінну

годівлю й створити належні умови утримання тварин, тож дієвим заходом залишається медикаментозна профілактика з фармакологічною корекцією порушень розвитку плода в період антенатального розвитку.

Важливими залишаються питання діагностики перинатальної патології, які на сьогодні непрактичні через їх суб'єктивність і дорожнечу.



© П.М. Скляров, В.П. Кошевой, 2012



Мета роботи – розробити об'єктивні й ефективні способи діагностики й профілактики перинатальної патології.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Дослідження велися протягом 2005–2010 рр. в умовах клінічної бази кафедри акушерства, гінекології і біотехнології розмноження тварин та навчально-наукового центру Харківської державної зооветеринарної академії, а також у господарствах різної форми власності центральних, східних і південних областей України.

Об'єктом досліджень були вівці порід прекос, романівська, асканійська тонкорунна, цигайська, полверс та сокольська (378 гол. – дослід, 362 – контроль) і кози зааненської та місцевих аборигенних порід (83 гол. – дослід, 105 – контроль) віком 1,5–8 років, живою масою 30–65 кг, а також одержані від них ягнята (447 гол. – дослід, 528 – контроль) і козенята (90 гол. – дослід, 128 – контроль).

При розробленні способів оцінки стану плода, прогнозування перебігу родів та визначення стану плода в період родів було використано як загальноприйняті, так і вдосконалені нами методи: комплексне клінічне дослідження, сонографію, комп'ютерні програми, введення колпоцитограм.

Визначені показники слугували алгоритмом комп'ютерних програм оцінювання стану ембріона/плода, створених у Microsoft Excel за принципом СУБД (системи узагальнення бази даних).

В основі способу профілактики перинатальної патології лежить використання оригінальних вітамінно-гормональних препаратів кагадін та каплаестрол.

Кагадін (ТУ У 24.4-1452420732-001:2008) містить β -каротин, отриманий з кавбуза шляхом екстрагування. Застосовується перорально впродовж початкового і середнього антенатального періоду (перші 120 діб кітності) виходячи з добової потреби в каротині залежно від породи, періоду вагітності й живої маси (7–26 мг/гол. на добу).

Складовими каплаестролу (ТУ У 24.4-1452420732-002:2008) є кагадін (β -каротин) і нативні естрогени, отримані з жіночої плаценти шляхом екстрагування. Препарат вводять інтраабдомінально за 30 та 15 діб до передбачуваного терміну родів у дозі 2 мл (з розрахунку 250–300 ОД естріолу на 1 кг живої маси кітної тварини).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Матеріали досліджень викладено в послідовному взаємозв'язку етапів перинатальної патології.

Діагностика і профілактика антенатальної патології. *Діагностика антенатальної патології передбачала розроблення способу оцінки стану ембріона/плода, що включає загальне клінічне й вагінальне дослідження та диференційне визначення показників як алгоритм комп'ютерних програм. Спосіб охоплює детальний аналіз змін в організмі матері, плаценти, ембріони та плоді.*

З цією метою розроблено комп'ютерні програми оцінки стану ембріонів (30-та доба вагітності), плодів на початковому (60-та і 90-та доби) та кінцевому (120-та і 150-та доби) періодах розвитку. Вони базуються на інформаційних алгоритмах, отриманих після клінічного, вагінального, ультразвукового досліджень та колпоцитоскопії.

Алгоритм комп'ютерно-діагностичної програми оцінки стану 30-добового ембріона передбачає визначення діаметра ембріонального міхура, розмірів ембріона, візуалізацію оточення ембріона рідиною, його оболонки та рухів. Враховують вік матері, її вгодваність,

стан клінічний, молочної залози й статевих органів, показники гомеостазу і колпоцитоскопії.

В алгоритм комп'ютерно-діагностичної програми оцінки стану 60-добового плода включено ті самі показники, що й при оцінці 30-добового ембріона, проте акцентують увагу на плодових оболонках, кінцівках, плацентомах, шлунку, серцебитті, скелеті плода, його довжині, активності руху й реакції на подразнення.

В алгоритмі комп'ютерно-діагностичної програми оцінки стану 90-, 120- та 150-добового ембріона/плода передбачено аналогічні показники з урахуванням динаміки змін відповідно 3-, 4- і 5-місячної вагітності в організмі матері, пов'язаних з ростом та збільшенням розмірів плода.

У підсумковому варіанті сума балів до 100 визначає високий потенціал розвитку ембріона, 50 балів – низький, група ризику виживання.

Програма профілактики передбачала застосування препаратів кагадін і каплаестрол у комплексі заходів з профілактики антенатальної патології, що дозволяє оптимізувати розвиток плода. Встановлено, що в ягнят, отриманих від овець з нормальними показниками гомеостазу, була достовірно вищою маса всіх досліджуваних органів – серця (на 3,6%), легень (на 5,7%), шлунка з кишечником (на 13,8%), печінки (на 20,9%), нирок (на 8,9–10,3%), селезінки (на 27,1%), мозку (на 7,8%), щитоподібної (на 21,0%) та надниркових залоз (на 16,7%), матки з яєчниками (на 6,4%).

При цьому кількість котиледонів у тварин порівнюваних груп була майже однаковою, тоді як інші показники відрізнялися. Так, маса плодів тварин дослідної групи була нижчою на 544,6 г (17,2%) і становила відповідно 3160,2 і 3704,8 г.

Маса послідів тварин контрольної групи становила 304,8 г, а дослідної – 250,2 г, тобто була вищою на 54,6 г (21,8%).

Площа ворсинчатого хоріона в контрольних тварин дорівнювала 363,4 см², тоді як у тварин дослідної групи – 407,6 см², тобто більша на 44,2 см² (12,2%).





Таблиця 1 – Ефективність заходів з профілактики інтранатальних патологій в овець та кіз

Вид тварин	Періоди родів		
	підготовчий, год	виведення плодів, хв	вигнання послідів, хв
Вівці	-0,18	-5,17	-6,43
Кози	-0,14	-4,14	-2,50

На мікроморфологічному рівні в плаценті виявлено дистрофію ворсин, явища дезінтеграції й аутолізу клітин, зменшену васкуляризацію судин.

Таким чином, поповнення організму вагітних тварин вітаміном А позитивно впливає на розвиток ембріонів/плодів, а також на морфофункціональний стан органів плодів і плаценти.

Діагностика і профілактика інтранатальної патології. При складанні прогнозу вагітну тварину перед родами досліджують, використовуючи різні методи – клінічний, вагінальний, біохімічний, спеціальний.

Алгоритмом комп'ютерної програми визначено інформацію про структурно-функціональний стан фетоплацентарного комплексу (маса плода, величина плацентом, колпоцитограма), клінічний стан тварини (повноцінність годівлі, показники гомеостазу) та її активність руху.

Для нормальних родів сума балів дорівнює 100, при слабкій родовій діяльності – 50. Програма передбачає прогнозування тільки нормальних окотів або слабкості родової діяльності.

Алгоритм комп'ютерної програми визначення стану плода в період родів передбачає такі параметри: забрудненість амніотичної рідини, енофтальм, наявність крові в амніотичній чи алантоїсній рідині, ціаноз слизових оболонок тощо.

У підсумку програма передбачає двоваріантне визначення стану плода: 100 балів – клінічний стан задовільний,

прогнозується народження повноцінного плода; 50 – клінічний стан плода незадовільний, можлива інтранатальна смерть.

За результатами впровадження заходів з профілактики інтранатальної патології встановлено позитивний вплив комплексної дії естрогенів і вітаміну А як складових препаратів кагадін та каплаестрол на фізіологічний перебіг родів.

Як свідчать одержані дані, впровадження заходів з профілактики інтранатальної патології дало змогу скоротити тривалість підготовчого періоду на 0,18 год у овець і на 0,14 год – у кіз, виведення плода – відповідно на 5,17 і 4,14 хв, вигнання послідів – на 6,43 і 2,50 хв (табл. 1).

Діагностика і профілактика постнатальної патології. З метою оцінки життєздатності новонароджених нами запропоновано комп'ютерно-діагностичну програму визначення клінічного стану новонароджених ягнят та потенціалу їх розвитку. Її алгоритм враховує: масу тіла при народженні, смоктальний рефлекс, стан шкіри та шерстного покриву, рухливість, рефлекторну реакцію, пропорційність розвитку тіла, колір слизових оболонок, м'язовий тонус, температуру тіла, дихання, довжину тіла, серцебиття.

Вона включає комплекс клініко-діагностичних ознак, які залежно від рівня їх прояву оцінюють у балах. Потенціал розвитку визначаємо сумою балів за всіма пунктами програми. Кожному показникові відповідає три

варіанти об'єктивних величин зі своєю бальною шкалою:

– 76–100 балів – задовільний загальний морфофункціональний і клінічний стан з високим потенціалом розвитку (нормотрофіки);

– 51–75 балів – задовільний загальний морфофункціональний і клінічний стан з середнім потенціалом розвитку;

– 50 балів і менше – незадовільний морфофункціональний і клінічний стан з низьким потенціалом розвитку.

Результати впровадження способу профілактики патологій післяродового періоду свідчать про його ефективність, яка проявлялась у зменшенні кількості тварин з післяродовими патологіями на 8,2 і 8,7% відповідно в овець та кіз (див. рисунок).



Крім того, було отримано на 10,6% більше ягнят із задовільним клінічним станом і високим потенціалом і на 11,1% менше – із незадовільним клінічним станом та низьким потенціалом розвитку. Серед козенят ці показники становили відповідно +8,6% та -5,4%.

При цьому знизилися: – захворюваність серед ягнят – на 9,5%, козенят – на 7,4%;

Таблиця 2 – Результати впровадження комплексної програми підвищення життєздатності новонароджених ягнят і козенят

Вид тварин	Клінічний стан і потенціал розвитку			Захворюваність, %	Загинуло, %
	незадовільний з низьким потенціалом	задовільний з середнім потенціалом	задовільний з високим потенціалом		
Вівці	-11,1	-	+10,6	-9,5	-7,5
Кози	-5,4	-	+8,6	-7,4	-4,2
Разом	-8,2	-	+9,6	-8,4	-5,8



– кількість загиблих серед ягнят – на 7,5%, козенят – на 4,2% (табл. 2).

Встановлена нами ефективність комплексної профілактики перинатальних патологій в овець і кіз обумовлена дією вітамінно-гормональних препаратів кагадін та каплаестрол у системі «мати – плацента – плід», яка є багатогранною й водночас цілеспрямованою. Так, у результаті транспорту і трансформації β-каротину відбувається депонування вітаміну А в печінці вагітних і, відповідно, плода, що позитивно позначається на їх організмах. Зокрема у вагітних активізуються речовини материнського походження, нормалізується структура та функція материнської і фетальної плаценти. Це сприяє стимуляції синтезу дегідроепіандростерону й підвищенню концентрації рівня естрогенів, які розширюють судини матки, поліпшують матково-плацентарний кровообіг, а отже, активізації клітинного синтезу пластичного й енергетичного матеріалу плода, зростанню синтезу білків, вуглеводів, енергетичних речовин, нуклеїнових кислот, активності окисних ферментів [7].

Зрештою, комплексна дія естрогенів і вітаміну А дає змогу оптимізувати й підвищити потенціал розвитку плода, нормалізувати роди та перебіг післяродового періоду.

ВИСНОВКИ

1. Комплексна комп'ютерна програма діагностики анте-, інтра- і постнатальної патології, яка базується на інформаційних алгоритмах за результатами клінічного, вагінального, ультразвукового досліджень та колпоскопії з визначенням морфологічних і функціональних змін у матці та ембріоні/плоді, є надійною та об'єктивною.

2. Програма прогнозування перебігу родового процесу в овець і кіз, алгоритмом якої визначено відомості про структурно-функціональний стан фетоплацентарного комплексу, клінічний стан і активність руху тварини, дозволяє одержати об'єктивну інформацію й своєчасно вжити відповідних заходів, що дасть змогу зберегти життя й

здоров'я новонароджених і роділь, попередити виникнення й розвиток патологічних процесів у післяродовий період.

3. Програма оцінки стану плода овець і кіз у період родів враховує сукупність симптомів (клінічний стан плода задовільний з прогнозом народження повноцінного плода та клінічний стан плода незадовільний з можливою інтранатальною смертю (мертвонародженість), що дозволяє одержати об'єктивну інформацію і своєчасно вжити відповідних заходів.

4. Комплексна програма анте-, інтра- та постнатальної патології з використанням препаратів кагадін і каплаестрол є досить ефективною – дає змогу скоротити тривалість підготовчого періоду в овець і кіз відповідно на 0,18 і 0,14 год, виведення плода – на 5,17 і 4,14 хв, вигнання послідів – на 6,43 і 2,50 хв, зменшити кількість тварин з післяродовими патологіями на 8,2 і 8,7%, а також знизити захворюваність на 9,5 і 7,4%, кількість загиблих – на 7,5 і 4,2%, отримати більше новонароджених із задовільним клінічним станом і високим потенціалом – на 10,6 і 8,6% і менше – з незадовільним клінічним станом і низьким потенціалом розвитку – на 11,1 і 5,4% серед ягнят і козенят відповідно.

СПИСОК

ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. **Абрамченко В.** Клиническая перинатология / В. Абрамченко, Н. Шабалов. – Петрозаводск: ИнтелТек, 2004. – 424 с.
2. **Ведення** вагітності та пологів при фетоплацентарній недостатності / За ред. Ю.С. Парашука, О.В. Грищенко. – Харків: Торнадо, 2001. – 116 с.
3. **Ветеринарна** перинатологія: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / В.П. Кошовий [та ін.]; за заг. ред. В.П. Кошового. – Харків: Вид-во Шейніної О.В., 2008. – 465 с.
4. **Дашкевич В.Є.** Плацентарна недостатність: сучасні аспекти патогенезу, діагностики, профілактики та лікування / В.Є. Дашкевич // Мистецтво лікування. – 2004. – № 4. – С. 22–25.
5. **Колгушкіна Т.Н.** Основы перинатологии /

Т.Н. Колгушкіна. – М.: Мед. информ. агентство, 2007. – 311 с.

6. **Кошовий В.П.** Перинатальна патологія у овець і кіз: діагностика та профілактика: Методичні рекомендації / В.П. Кошовий, П.М. Склярів. – Харків: РВВ ХДЗВА, 2008. – 78 с.
7. **Кузьминова Е.В.** Фармакология и применение каротиноидов в ветеринарии и животноводстве: автореф. дис. ... докт. вет. наук: 16.00.04 – ветеринарная фармакология с токсикологией / Е.В. Кузьминова; [Кубанский н.-и. вет. ин-т, Кубанский гос. аграрн. ун-т]. – Краснодар, 2007. – 28 с.
8. **Патологія** вагітності у тварин / [В.П. Кошовий, М.М. Іванченко, П.М. Склярів та ін.]; за ред. В.П. Кошового. – Харків: Вид-во Шейніної О.В., 2009. – 276 с.
9. **Practical lambing and lamb care** / A. Eales, J. Small, C. Macaldowie. – [Third Edition]. – Wiley-Blackwell, 2004. – 272 p.
10. **Smith Mary C.** Managing Kidding and Lambing [Електронний ресурс] / Mary C. Smith. – 2005. – Cornell Sheep & Goat Symposium // Режим доступу: <http://www.ansci.cornell.edu/sheep/management/health/kiddingandlambing.pdf>.

Одержано 15.12.2011

Перинатальная патология у овец и коз: диагностика и профилактика. П.Н. Склярів, В.П. Кошевой

Работа посвящена решению проблемы перинатальной патологии у овец и коз – разработке способов оценки состояния эмбрионов/плодов, комплексной профилактики, позволяющих получить объективную информацию и своевременно принять меры, которые дадут возможность сохранить жизнь и здоровье новорожденных и рожениц, предупредить возникновение и развитие патологических процессов в послеродовой период.

Perinatal pathology for sheep and goats: diagnostics and prophylaxis. P.M. Sklyarov, V.P. Koshevoi

Work is devoted to the decision of problem of perinatal pathology for sheep and goats – to development of methods of estimation of the state of embryo/fetus and complex prophylaxis, allowing to get objective information and in good time to carry out the proper measures, allowing to save life and health of new-born and woman giving births, warn an origin and development of pathological processes in a postpartum period. ☉