

Wpływ introdukcji i wędrówek zwierząt na kształtowanie się ich parazytofauny*)

JAN DRÓŻDŹ

Instytut Parazytologii im. W. Stefańskiego PAN, ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa

Dróżdź J.

Influence of the migration of animals on formatting of their parasitofauna

Summary

European bisons and Cervides are good models for studies on formatting of helminthofauna of ruminants. The formatting of the helminthofauna of European bisons and Cervides under the influence of numerous environmental changes and their living conditions was analised in detail. The great exchange of helminths between European bisons and Cervides was shown. Examples of the introduction of helminths with particular species of Cervides were also discussed.

Keywords: European bison, Cervides, helminthofauna.

Żubry stanowią dobry model do badań nad kształtowaniem się helminthofauny przeżuwaczy. Wynika to z faktu, że losom żubra towarzyszyły liczne zmiany środowiska i warunków bytowania. Związane to było z tragicznymi wydarzeniami dziejowymi, które wielokrotnie omal nie doprowadziły do wyginięcia tego gatunku. Dzięki opiece i ochronie żubra w Polsce, które rozpoczęły się jeszcze za panowania naszych królów, zwierzę to przetrwało w stanie dzikim na terenie Puszczy Białowieskiej aż do pierwszej wojny światowej. W wyniku działań wojennych, a następnie działalności kłusowników, ostatni żubr dziko żyjący w Puszczy Białowieskiej zginął w 1919 r. W ten sposób zakończył się pierwszy okres bytowania żubra w stanie dzikim.

W 1929 r. podjęto akcję restytuowania tego gatunku w rezerwach zamkniętych. W tym celu władze polskie zakupiły w Szwecji dwie krowy i w Niemczech jednego byka, wszystkie zwierzęta pochodzenia białowieskiego. Hodowla rezerwatowa przebiegała pomyślnie i przetrwała dość dobrze II wojnę światową. Za czasów PRL hodowla żubra w zamkniętych rezerwach hodowlanych przeżywała rozkwit. Tak wyglądał drugi okres bytowania żubrów w Polsce.

W 1952 r. w związku ze znacznym powiększeniem się stanu żubra w Polsce, pierwsze żubry z zamkniętego rezerwatu w Białowieży zostały wypuszczone na wolność do Puszczy. W następnych latach dalsze żubry były wypuszczane do Puszczy Białowieskiej, a także do Puszczy Boreckiej, Knyszyńskiej, w Bieszczady i

do innych kompleksów leśnych Polski. Tak rozpoczął się trzeci okres bytowania żubrów w Polsce, który trwa do dzisiaj. Obecnie żyje w Polsce ponad 600 żubrów w pięciu rezerwach zamkniętych i w pięciu dużych kompleksach leśnych – na wolności.

Dzięki pracom Kulagina (18) i Wróblewskiego (21) dysponujemy dość dobrymi opracowaniami nt. parazytofauny żubrów żyjących w stanie dzikim w ubiegłym i na początku obecnego stulecia. U żubrów dziko żyjących zarejestrowano łącznie 18 gatunków pasożytów, w tym tylko dwa typowe dla żubra (świdrowiec *Trypanosoma wrublewskii* i wszoł *Bisonicola sedecimdecembri*). Pozostałe pasożyty są typowe dla domowych przeżuwaczy. 100% żubrów bytujących w stanie dzikim było zarażonych motylicą wątrobową i nicieniami płucnymi z gatunku *Dictyocaulus viviparus* i *D. filaria*. Rozpowszechnionymi pasożytami żubrów w tym okresie były także *Dicrocoelium dendriticum*, *Paramphistomum cervi*, tasiemce z rodzaju *Moniezia* i nicien *Gongylonema pulchrum* pasożytujący w przełyku. Masowe zarażenie dziko żyjących żubrów typowymi pasożytami domowych przeżuwaczy przestaje dziwić, gdy weźmie się pod uwagę, że w 1914 r. w samej Puszczy Białowieskiej wypasały się stale 8342 osobniki bydła, a oprócz tego corocznie przez tereny puszczańskie przepędzano 3-4 tysiące bydła i około 1 tysiąca owiec (21).

W latach pięćdziesiątych podjęto badania nad helminntami żubrów we wszystkich rezerwach zamkniętych w Polsce (3, 7). Sekcje 25 żubrów padłych z różnych przyczyn wykazały obecność 21 gatunków helminntów. U żubrów z zamkniętych rezerwatów nie

*) Praca przeglądowa wykonana w ramach grantu KBN Nr 5P06K 028 14

stwierdzono inwazji larw *Taenia hydatigena*, *Moniezia expansa*, *Oesophagostomum venulosum*, *Dictyocaulus filaria* i *Gongylonema pulchrum*, tak często notowanych u dziko żyjących żubrów, występowały natomiast inwazje dodatkowych 12 gatunków, tzn. *Moniezia sp.*, *Oesophagostomum radiatum*, *Bunostomum trigonocephalum*, *Trichostrongylus axei*, *Ostertagia ostertagi*, *O. lyrata*, *Spiculopteragia boehmi*, *Cooperia surnabada*, *Nematodirus helvetianus*, *Thelazia gulosa*, *T. skrjabini* i *Capillaria bilobata*. Z wymienionych pasożytów na szczególną uwagę zasługują: tasiemiec *Moniezia sp.*, który różni się wyraźnie od wszystkich opisanych dotychczas przedstawicieli tego rodzaju i stwierdzony został tylko raz, nicien *S. boehmi* – typowy pasożyt jeleniowatych, nie występujący dotychczas u *Bovidae* oraz nicien *C. bilobata* – pospolity pasożyt bydła w Indiach i Wietnamie. Ten ostatni nicien został przypuszczalnie przyswojony przez żubry w okresie przebywania ich w zwierzyńcach i ogrodach zoologicznych. Pozostałe helminty żubrów z rezerwatów zamkniętych to typowe pasożyty naszych domowych przeżuwaczy. Niektóre z nich jak np. *Oe. radiatum*, *O. ostertagi*, *O. lyrata*, *T. gulosa*, *T. skrjabini* i *N. helvetianus*, odznaczają się znaczną specyficznością dla bydła i u innych żywicieli notowane są sporadycznie. Z powyższego przeglądu wynika, że 18 gatunków helmintów jest wspólnych dla żubra i domowych przeżuwaczy. Trudno natomiast ustalić czy dla gatunków tych żubr jest żywicielem pierwotnym, czy też wtórnym.

Po ponad 20 latach życia żubrów na wolności w Puszczy Białowieskiej ponownie zbadano ich helmintofaunę (11, 12, 13). Łącznie sekcjonowano 56 żubrów. Wszystkie zwierzęta były zarażone pasożytami, a największą intensywność i 100% ekstensywność inwazji stwierdzono w przypadku nicieni żołądkowych. Wykryto 33 gatunki helmintów. W porównaniu z helmintofauną żubra z rezerwatów zamkniętych, fauna pasożytów żubrów żyjących na wolności wzbogaciła się o 11 gatunków typowych dla jeleniowatych. Dla dziesięciu z tych gatunków (*Parafasciolopsis fasciolaemorphia*, *Trichostrongylus capricola*, *Ostertagia leptospicularis*, *O. kolchida*, *Spiculopteragia mathevossiani*, *S. asymmetrica*, *Cooperia pectinata*, *Nematodirus roscidus*, *N. europaeus* i *Nematodirella alcidis*), żubr okazał się nowym żywicielem. *Spiculopteragia boehmi* stwierdzony dotychczas tylko raz u żubra w rezerwacie zamkniętym, okazał się pospolitym pasożytem wolno żyjących żubrów. Największą ekstensywność (86%), średnią intensywność (512 egz.) i procentowy wskaźnik intensywności inwazji (40%) wykazywał *O. leptospicularis*, gatunek dominujący u większości żubrów. Równie trwale przyswojony przez żubry gatunek nicienia *N. roscidus* spośród pozostałych *Nematodirinae* wykazywał największą ekstensywność i intensywność inwazji. *Nematodirus roscidus*, *N. europaeus* i *N. alcidis* zostały po raz pierwszy zarejestrowane u przedstawicieli *Bovidae*.

Ostertagia leptospicularis, *O. kolchida*, *S. boehmi* i *S. mathevossiani* zostały przyswojone przez żubry od jeleni i sarn, jednak obserwuje się w Puszczy Białowieskiej wyraźne różnice w procentowych wskaźnikach intensywności tych inwazji u żubra i jeleniowatych. U żubra najwyższym procentowym wskaźnikiem intensywności inwazji cechuje się *O. leptospicularis* (40%), a *S. boehmi* zaledwie 19%, natomiast u jeleni i sarn najwyższy wskaźnik dotyczy *S. boehmi* (85%), a dla *O. leptospicularis* wynosi zaledwie 14% (12).

Bieszczady stanowią bardzo interesujący biotop z punktu widzenia weterynaryjnej inwazjologii. W ciągu wielu dziesięcioleci tereny te były miejscem wypasu owiec, pochodzących głównie z Podhala, ale także bydła z innych okolic Polski. Jednocześnie rozległe lasy bieszczadzkie zasiedlone są od niepamiętnych czasów jeleniami i sarnami, a ostatnio przywędrowały tu łosie z sąsiedniej Ukrainy. Także migracje miejscowych jeleni obejmują okoliczne tereny Słowacji i Ukrainy. W latach sześćdziesiątych wprowadzono w Bieszczady żubry linii białowiesko/kaukaskiej, które znalazły tam dogodne siedlisko i dobrze się zaaklimatyzowały. Żubry tej linii były badane pod względem parazytologicznym w latach pięćdziesiątych, kiedy przebywały jeszcze w zamkniętych rezerwach hodowlanych (3). Zbadano wtedy sekcyjnie 15 osobników i stwierdzono u nich 17 gatunków helmintów. W celu stwierdzenia jakim zmianom podległa helmintofauna żubrów białowiesko/kaukaskich w ciągu trzydziestu kilku lat przebywania w Bieszczadach, wykonano w 1997 r. sekcje czterech żubrów odstrzelonych na terenie nadleśnictwa Lutowiska (14, 15, 16). Stwierdzono u nich obecność 10 gatunków helmintów, z których aż pięć zostało przyswojonych od jeleniowatych. Są to: *Ashworthius sidemi*, *O. leptospicularis*, *O. kolchida*, *S. boehmi* i *C. pectinata*. Szczególnie interesujące jest wykrycie u wszystkich żubrów poddanych sekcji, obecności *A. sidemi*, którego średnia intensywność inwazji wynosiła 1792 osobniki. Ten nowy dla Polski i nowy dla żubra krwiopijny nicien jest groźnym pasożytem trawieńca przeżuwaczy. Jest to pasożyt pierwotnie typowy dla azjatyckich jeleni, głównie zaś dla *Cervus nippon*, wraz z którym został wprowadzony do wielu krajów dawnego Związku Radzieckiego, w tej liczbie do Ukrainy, ale także do Słowacji, Czech i Francji. W wyniku introdukcji *C. nippon* do tych krajów *A. sidemi* skolonizował miejscowe gatunki przeżuwaczy, takie jak *Cervus elaphus sibiricus*, *C. elaphus elaphus*, *Capreolus capreolus*, *Alces alces* i *Ovis musimon*. Badania doświadczalne wykazały także dużą podatność owiec na zarażenie tym nicieniem. Stwierdzenie masowej inwazji *A. sidemi* u żubrów w Bieszczadach pozwala sądzić, że nicien ten równie dobrze może pasożytować u bydła. Poszukując źródeł inwazji *A. sidemi* w Bieszczadach, wykonano w 1998 r.: sekcje dwóch rogaczy sarny, 18 jeleni szlachetnych i czterech żubrów. Wszystkie badane zwierzęta zostały odstrzelone na terenie nadleśnictwa Lutowiska i sąsied-

nich nadleśnictw (Stuposiany, Brzegi Dolne i Baliogród). U wszystkich tych zwierząt wykryto nicienie *A. sidemi*, w większości przypadków były to masowe inwazje. W świetle dotychczasowych danych wydaje się, że źródłem zarażenia *A. sidemi* żubrów w Bieszczadach są miejscowe jelenie, które przeniosły tego pasożyta z Ukrainy i Słowacji.

Stwierdzenie masowej inwazji *A. sidemi* u żubrów oraz dane o dużej podatności owiec na zarażenie tym nicieniem, pozwalają sądzić, że nicień ten może równie dobrze pasyżytować u bydła i owiec wypasanych na śródleśnych pastwiskach w Bieszczadach. Pastwiska te bardzo często są także miejscem żerowania sarn i jeleni, które są w 100% zarażone przez *A. sidemi*.

Z pozostałych czterech gatunków nicieni przyswojonych od jeleniowatych przez żubry linii białowiecko/kaukaskiej w Bieszczadach, dominującą rolę pełni *O. leptospicularis*, którym zarażone były wszystkie badane żubry. Procentowy wskaźnik intensywności inwazji tego nicienia wynosi 87% wszystkich *Ostertagiinae*, a średnia intensywność 452 osobniki. Pozostałe gatunki nicieni przyswojone od jeleniowatych wykazują niską intensywność zarażenia.

Jeleniowate stanowią także dobry model do badań nad kształtowaniem się helmintofauny przeżuwaczy.

U wolno żyjących jeleniowatych w Polsce zarejestrowano dotychczas 60 gatunków helmintów, które umiejscawiają się w większości narządów i tkanek tych zwierząt (10). Z tej listy tylko trzy gatunki zostały introdukowane do Polski z innych obszarów geograficznych. Są to przywra *Fascioloides magna* i nicienie: *Spiculoptera* *asymmetrica* i *Ashworthius sidemi*. *Spiculoptera* *asymmetrica* jest pierwotnie typowym pasożytem daniela i wraz z nim został introdukowany do Polski. W łowiskach zasiedlonych przez daniela nicień ten skolonizował endemiczne dla Polski wolno żyjące przeżuwacze, takie jak jelen szlachetny, sarna i żubr.

Fascioloides magna pasyżytuje u wielu gatunków jeleniowatych, jednak pierwotnym jej żywicielem jest jelen wirginijski i jelen wapiti, wraz z którym została introdukowana z Ameryki Północnej do wielu krajów Europy: Włoch, Niemiec, Polski, Czech, Słowacji, Węgier i Austrii. Najnowsze ognisko tego pasożyta wykryto w naddunajskich lasach na pograniczu Słowacji i Węgier (19). Pierwsze pasyżyty z tego gatunku zostały wykryte u jelenia szlachetnego tych okolic dopiero w 1988 r., a dalsze rozprzestrzenienie się omawianego pasożyta miało dramatyczny przebieg. Obecnie w tym rejonie 70% zwierzyny płowej jest zarażone *F. magna*, a zwierzęta powyżej 1,5 roku życia są zarażone w 90%. Z Polski mamy tylko dane pochodzące z 1955 r. na temat występowania *F. magna* u jeleni na terenie nadleśnictwa Bolesławiec (20). Czy inwazja ta na terenie Polski będzie miała tak samo jak na Słowacji dramatyczny przebieg wykażą dopiero dalsze badania.

Praktycznie biorąc wszystkie osobniki jeleniowatych bytujących w naszych łowiskach zarażone są nicienia-

mi umiejscawiającymi się w trawieńcu i należącymi do rodziny *Trichostrongylidae* (4-6, 10). Dotychczas zarejestrowano u jeleniowatych 20 gatunków z tej rodziny (10). Szczególnie rozpowszechnione są nicienie z podrodziny *Ostertagiinae*, które występują zwykle w inwazjach wielogatunkowych. Każdy gatunek jelenia ma pierwotnie typowe nicienie z tej podrodziny, które związane są ze swoimi żywicielami od ponad 19 milionów lat, to znaczy od momentu rozdzielenia się prymitywnych jeleniowatych z podrodziny *Paleoamericinae* na linię amerykańską i eurazjatycką i od tego czasu pasyżyty te ewoluują równolegle z ewolucją jeleniowatych (6, 8).

Nicienie z podrodziny *Ostertagiinae* charakteryzują się prostym cyklem rozwojowym, a ich larwy inwazyjne wpełzają na źdźbła traw i innych roślin, przejawiając zdolność do migracji pionowej w nocy, a więc w porze najaktywniejszego żerowania ich żywicieli. Sprawia to, że nawet w warunkach maksymalnego rozproszenia żywiciela na wielkiej przestrzeni, pasyżyty nie tracą z nim kontaktu, czyli wykazują wierność swoim żywicielom. Przykładem w tym względzie może być rejon rajgrodzko-kobielański o powierzchni ok. 80 tysięcy hektarów, w którym w wyniku działań wojennych łosie zostały praktycznie wyniszczone, a inwentaryzacja przeprowadzona w 1945 r. wykazała tylko jedną klempe. W wyniku troskliwej opieki stan łosi w tym rejonie szybko wzrastał. Sekcjonując w latach 1961-64 cztery łosie, u wszystkich stwierdzono w trawieńcu masową inwazję specyficznych nicieni z podrodziny *Ostertagiinae*, o intensywności przekraczającej 100 tysięcy osobników (6).

Nawet radykalna zmiana środowiska bytowania jeleniowatych nie powoduje zerwania kontaktu z nicieniami z podrodziny *Ostertagiinae*. I tak np. wśród sarn wyróżnia się dwa ekotypy: sarnę leśną i sarnę polną. Bytują one w odmiennych warunkach środowiskowych i różnią się szeregiem cech będących przejawem przystosowania do życia w tak krańcowo różnych układach przyrodniczych jakie stwarzają las i pole. W związku z tak nietypowym dla sarny środowiskiem, jakim są pola uprawne i ze względu na intensywną hodowlę bydła i owiec na tych terenach, można by przypuszczać, że będą to wystarczające powody do zmian w nematodofaunie sarny polnej. Badania własne wykazały (17), że skład gatunkowy nicieni trawieńca był taki sam u obu ekotypów sarny i ekstensywność inwazji *Ostertagiinae* wynosiła 100%.

Interesujących danych dostarczyły badania parazytofauny jeleniowatych wolno żyjących na Nowej Zelandii. Na wyspę tę pozbawioną pierwotnie ssaków, sprowadzono i skutecznie zaaklimatyzowano: jelenia szlachetnego, daniela, jelenia sika, północno-amerykańskiego wapiti, sambara, jelenia wirginijskiego oraz jelenia rusa. Niektóre z tych zwierząt wywodziły się tylko z jednej pary rodzicielskiej. Badanie helmintofauny jeleniowatych zaaklimatyzowanych na Nowej Zelandii wykazały, że zachowały one swoje pierwot-

nie typowe nicienie z podrodziny *Ostertagiinae* (1). Również historia jelenia milu jest przykładem wierności nicieni z podrodziny *Ostertagiinae* względem żywicieli. Mimo, że światowa populacja tego jelenia wywodzi się z czterech osobników przywiezionych w ubiegłym stuleciu z Chin, przetrwały u tych zwierząt pierwotnie typowe nicienie z podrodziny *Ostertagiinae*, które stwierdzono u tego zwierzęcia w fermie w Kosewie (9).

Ta ogromna wierność wymienionych nicieni w stosunku do swoich żywicieli sprawiła, że niektóre z nich jak *Spiculopteria boehmi*, *S. asymmetrica*, *Ostertagia leptospicularis* i *O. kolchida* wraz z jeleniem szlachetnym i daniem ogarnęły niemal cały świat i notowane są oprócz Eurazji, w Ameryce Północnej, Kanadzie, Australii i Nowej Zelandii (10). Pasożyty te w tych nowych dla siebie obszarach geograficznych skolonizowały miejscowe przeżuwacze zarówno domowe jak i wolno żyjące. W niektórych krajach Zachodniej Europy *O. leptospicularis* staje się dominującym gatunkiem w trawieńcu bydła (2), podobnie jak ma to miejsce u żubrów w Puszczy Białowieskiej, Boreckiej i w Bieszczadach (11-13, 16).

Z tego bardzo skrótowo potraktowanego przeglądu badań nad kształtowaniem się parazytofauny żubra i jeleniowatych wynika, że ogromny na nią wpływ wywiera wymiana pasożytów. Podane przykłady introdukcji pasożytów wraz z określonymi gatunkami jeleniowatych miały wpływ na wydanie przez wiele państw ścisłego zakazu importu tych zwierząt.

Piśmiennictwo

1. Andrews J. R. H.: A host-parasite checklist of helminths of wild ruminants in New Zealand, N. Z. vet. J. 1973, 21, 43-47.
2. Bisset S. A., Kleinjan E. D., Vlassoff A.: Development of *Ostertagia leptospicularis* in cattle and the differentiation of infective larvae and female adults from those of *O. ostertagi*, Vet. parasit. 1984, 16, 23-33.
3. Drózdź J.: A study on helminths and helminthiases in bison, *Bison bonasus* (L.) In Poland, Acta parasit. pol. 1961, 9, 55-95.
4. Drózdź J.: Studies on helminths and helminthiases in Cervidae. I. Revision of the subfamily *Ostertagiinae* Sarwar, 1956 and an attempt to explain the phylogenesis of its representatives, Acta parasit. pol. 1965, 13, 445-481.
5. Drózdź J.: Studies on helminths and helminthiases in Cervidae. II. The helminth fauna in Cervidae in Poland, Acta parasit. pol. 1966, 14, 1-13.
6. Drózdź J.: Studies on helminths and helminthiases in Cervidae. III. Historical formation of helminthofauna in Cervidae, Acta parasit. pol. 1967, 14, 283-300.
7. Drózdź J.: The state of research on the helminthofauna of the European bison, Acta theriol. 1967, 12, 377-384.
8. Drózdź J.: Problemy współzależności ewolucji Nematoda i ich żywicieli, Wiad. parazyt. 1972, 18, 385-393.
9. Drózdź J.: A record of *Spiculopteria suppereri* (Nematoda, Trichostrongylidae) in farmed *Elaphurus davidianus* (Cervidae) in Poland, Acta parasit. 1998, 43, 109-110.
10. Drózdź J.: Helmintry i helmintozy dzikich przeżuwaczy w Polsce, Mat. Konf.: Parazytozy zwierząt dziko żyjących. Warszawa, 1998, s. 1-24.
11. Drózdź J., Demiaszkiewicz A. W., Lachowicz J.: The helminth fauna of free-ranging European bison, *Bison bonasus* (L.), Acta parasit. pol. 1989, 34, 117-124.
12. Drózdź J., Demiaszkiewicz A. W., Lachowicz J.: Kształtowanie się helminthofauny żubrów (*Bison bonasus* L.) i jeleniowatych (Cervidae) w Puszczy Białowieskiej, Wiad. parazyt. 1989, 35, 571-576.
13. Drózdź J., Demiaszkiewicz A. W., Lachowicz J.: The helminth fauna of free-ranging European bison (L.), studied again 8 years after reduction of bison, in the Białowieża Forest, Acta parasit. 1994, 39, 88-91.
14. Drózdź J., Demiaszkiewicz A. W., Lachowicz J.: *Ashworhius sidemi* (Nematoda, Trichostrongylidae) a new parasite of the European bison *Bison bonasus* (L.) and the question of independence of *A. gagarini*, Acta parasit. 1998, 43, 75-80.
15. Drózdź J., Demiaszkiewicz A. W., Lachowicz J.: Bieszczady nowym miejscem występowania *Ashworhius sidemi* – azjatyckiego pasożyta przeżuwaczy, Działalność Naukowa PAN, 1998, 6, 56-57.
16. Drózdź J., Demiaszkiewicz A. W., Lachowicz J.: Helminthofauna of free living European bison (*Bison bonasus*) in Bieszczady Mountains (Karpatic Mountains, Poland), Wiad. parazyt. 1998, 44, 447.
17. Drózdź J., Lachowicz J., Demiaszkiewicz A. W., Sulgostowska T.: Abomasum nematodes in field and forest roe deer *Capreolus capreolus* (L.) over yearly cycle, Acta parasit. pol. 1987, 32, 339-348.
18. Kulagin N. M.: Zubry Belovezskoj Pusczi, Izd. Mosk. Nauč. Inst. Moskva 1919, s. 166.
19. Špakulova M., Čorba J., Várvady M., Rajsky D.: Bionomy, distibution and importance of giant liver fluke (*Fascioloides magna*), an important parasite of free-living ruminants, Vet. Med. Praga. 1997, 42, 139-148.
20. Ślusarski W.: Studia nad europejskimi przedstawicielami przywry *Fasciola magna* (Bassi, 1875) Stiles, 1894. 1. Ponowne wykrycie ogniska inwazji u jeleni na Śląsku, Acta parasit. pol. 1955, 3, 1-59.
21. Wróblewski K.: Żubr Puszczy Białowieskiej, Nakł. Ogr. Zool. w Poznaniu, Poznań 1927, s. 232.

Adres autora: prof. zw. dr hab. Jan Drózdź, Osiedle „Przyjaźń” 131, 01-355 Warszawa

MUNROE G.: Podspojówkowe wybroczyny u nowo narodzonych źrebiąt pełnej krwi angielskiej. (Subconjunctival haemorrhages in neonatal thoroughbred foals). Vet. Rec. 144, 279-282, 1999 (11)

Wybroczyny na białkowiec oka, siatkówce, ślepotą, różna wielkość źrenicy występują u źrebiąt w związku z syndromem złego przystosowania noworodków. Wybroczyny w spojówkach pojawiają się u noworodków też na innym tle, np. jako efekt traumatycznego pęknięcia naczyń krwionośnych spojówek w trakcie porodu. Badanie 169 nowo narodzonych źrebiąt pełnej krwi angielskiej wykazało u 8,3% obecność wybroczyn podspojówkowych przy braku wybroczyn w siatkówce. Częstotliwość występowania wybroczyn nie była uzależniona od płci źrebiąt. W większości przypadków wybroczyny miały świeży charakter, były usytuowane w odcinku donosowo-górnym i rozprzestrzeniały się aż do brzegu szpary ocznej. Znikały one po 4-10 dniach. Czas utrzymywania się wybroczyn był wyraźnie uzależniony od ich nasilenia i zasięgu. Wybroczyny nie powodowały zaburzeń w widzeniu.

G.

VAN VUUREN M., GEISLER K., GERBER D., NOTHLING J. O., TRUYEN K.: Charakterystyka szczepu kaliciwirusa kociego o potencjalnych właściwościach wywoływania poronień, izolowanego od kota domowego. (Characterization of a potentially abortigenic strain of feline calicivirus isolated from a domestic cat). Vet. Rec. 144, 636-638, 1999 (23)

Kaliciwirus koci (PCV) wywołuje zapalenie górnych dróg oddechowych oraz ostre wrzodziejące zapalenie jamy gębowej, chroniczne zapalenie gardła i dziąseł oraz owrzodzenie skóry. PCV wyizolowany od jednego z czterech martwych płodów kociąt uzyskanych na drodze zabiegu chirurgicznego od matki z ostrą infekcją uznano za przyczynę poronienia. Na czoło obrazu sekcyjnego u płodu wysuwała się obecność wybroczyn punkcikowatych na skórze. Wirus wyizolowano na hodowli komórkowej CrFK zakażonej homogenatem śledziony, nerek lub wątroby. Efekt cytotpatyczny pojawiał się po 24 godz. po zakażeniu hodowli komórkowej. Miano przeciwciał dla wirusa PCV w dniu ronicenia wynosiło 1:10, zaś w okresie rekonwalescencji to jest po 5 tygodniach po zabiegu operacyjnego usunięcia poronionych płodów 1:2560.

G.