

Przydatność oligobiopsji wykonywanej pod kontrolą USG w diagnostyce chorób wątroby u kóz

MARCIN JANKOWSKI, JAKUB NICPOŃ*, URSZULA PASŁAWSKA,
IHOR MAKSYMOWYCH**, KRZYSZTOF KUBIAK

Katedra Chorób Wewnętrznych i Pasożytniczych z Kliniką Chorób Koni, Psów i Kotów
Wydziału Medycyny Weterynaryjnej AR, Pl. Grunwaldzki 47, 50-366 Wrocław

*Katedra i Klinika Chirurgii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej AR, Pl. Grunwaldzki 51, 50-366 Wrocław

**Katedra Diagnostyki Klinicznej Lwowskiej Akademii Medycyny Weterynaryjnej, ul. Pekarska 50, 79010 Lwów

Jankowski M., Nicpoń J., Paślawska U., Maksymowych I., Kubiak K.

Usefulness of oligobiopsy in diagnosing liver diseases in goats

Summary

The purpose of the study was to evaluate the usefulness of oligobiopsy performed under the control of USG in diagnosing liver diseases in goats. The experiment was performed on 12 goats of various breeds, different sexes and ages, from 6 months to 7 years. Liver oligobiopsy performed under control of USG using Tru-cut (semiautomatic system) type needles, 1.6 mm in diameter, 200 mm long and with a 20 mm chamber for the tissue specimen.

It was demonstrated that oligobiopsy performed under the control of USG is a useful and safe technique for diagnosing liver diseases in goats.

Keywords: oligobiopsy, goat, liver, Tru-cut needle

Oligobiopsja wątroby (biopsja gruboigłowa) jest to metoda diagnostyczna polegająca na pobraniu fragmentu tkanki wątrobowej z żywego organizmu do badania histopatologicznego, co umożliwia rozpoznanie zaburzeń w prawidłowej strukturze tego narządu. Pierwsza udokumentowana biopsja wątroby została wykonana w 1833 r. przez angielskiego chirurga Edwarda Stanleya (1, 9, 10).

W zależności od sposobu pobierania materiału oraz używanego sprzętu można w różny sposób uzyskać biopiat wątroby. Wśród nich wyróżnia się: biopsję aspiracyjną cienkoigłową „na ślepo”, oligobiopsję ssącą lub tnącą „na ślepo”, biopsję celowaną – pod kontrolą USG, biopsję przeznaczyniową z dostępu przez żyłę szyjną, biopsję pod kontrolą laparoskopową oraz pobranie wycinka wątroby podczas zabiegu chirurgicznego (laparotomia) (2, 4, 5, 7, 9, 10). Wybór techniki biopsyjnej zależy od charakteru zmian w wątrobie (zmiany całego mięszu, zmiany rozproszone nieregularnie, zmiany ogniskowe), istniejących zaburzeń układu krzepnięcia krwi, obecności wodobrzusza lub innych czynników utrudniających pobranie wycinka tkanki wątrobowej (9, 10).

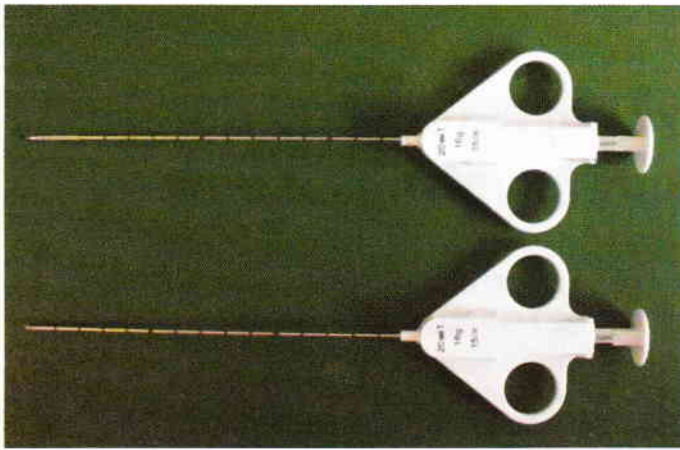
W medycynie ludzkiej i weterynaryjnej do biopsji gruboigłowej wątroby wykorzystywane są igły o średnicy powyżej 1 mm. Do biopsji ssącej stosuje się igły Menghiniego, a w przypadku oligobiopsji tnącej – igły

typu Tru-cut w trzech systemach biopsyjnych: manualnym, półautomatycznym i automatycznym (tzw. pistolety biopsyjne) (5, 7, 9, 10).

Wskazaniami do biopsji są: zmiany wątroby stwierdzone w badaniu klinicznym (np. powiększenie wątroby, zmiany o charakterze guzowatym), utrzymująca się podwyższona aktywność enzymów wątrobowych, chroniczne choroby mięszu wątroby (np. zaburzenia autoimmunologiczne), polekowe lub toksyczne uszkodzenia wątroby, marskość wątroby, choroby metaboliczne wątroby (np. choroba Wilsona), podejrzenie schorzenia nowotworowego, ocena szybkości rozwoju procesu chorobowego w wątrobie i wyników prowadzonej terapii, pobranie materiału do badania mikrobiologicznego (3, 4, 7-10).

Ze względu na urazowość badania, po wykonaniu biopsji wątroby mogą wystąpić pewne komplikacje. Do nich zalicza się: krwotok do jamy otrzewnej, krwiak wewnątrzwątrobowy, nakłucie pęcherzyka żółciowego lub dróg żółciowych z możliwością wycieku żółci, bolesność w miejscu wykonania biopsji, uszkodzenie innych narządów (3-5, 9, 10).

Przeciwwskazania do biopsji tkanki wątrobowej obejmują: zaburzenia w układzie krzepnięcia krwi, zapalenie otrzewnej, obecność ropni okołowątrobowych, torbiele w wątrobie, ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych, znaczne poszerzenie



Ryc. 1. Igły typu Tru-cut (system półautomatyczny)

dróg żółciowych wewnątrzwątrobowych, poszerzenie układu naczyniowego w wątrobie, niestabilny stan pacjenta (5, 9, 10).

Celem badań była ocena przydatności biopsji gruboigłowej wykonywanej pod kontrolą USG do diagnostyki schorzeń wątroby u kóz.

Material i metody

Badania przeprowadzono u 12 chorych kóz, różnej rasy i płci, w wieku od 6 miesięcy do 7 lat, o masie od 15 do 40 kg.

Kozy do badania biopsyjnego kwalifikowano na podstawie informacji uzyskanych z wywiadu, badania klinicznego oraz badań laboratoryjnych, takich jak: badanie hematologiczne i badanie biochemiczne krwi. W badaniu hematologicznym szczególną uwagę zwracano na parametry związane z układem krzepnięcia krwi, tj. czas krzepnięcia i liczbę płytek krwi. W badaniach biochemicznych uwzględniano takie parametry, jak: aktywność aminotransferazy asparaginianowej (AST), aminotransferazy alaninowej (ALT), gamma-glutamylotransferazy (GGT), fosfatazy alkalicznej (ALP), poziom białka całkowitego, albumin, glukozy oraz mocznika i kreatyniny.

Biopsje wątroby wykonywano na zwierzęciu stojącym lub leżącym w pozycji mostkowej w premedykacji połączonej ze znieczuleniem miejscowym. W premedykacji zastosowano ksylazynę (prep. Xylazin) w dawce 0,05-0,1 mg/10 kg m.c., w iniekcji domięśniowej oraz atropinę w dawce 0,6-1 mg/kg m.c., również w iniekcji domięśniowej. Okolicę wkłucia igły biopsyjnej znieczulano nasięko-wo 2% roztworem lignokainy w ilości od 2 do 4 ml.

Obrazowanie ultrasonograficzne wątroby przeprowadzono aparatem USG Microimager 2000 firmy Ausonics z głowicą sektorową 3,5 MHz. Oligobiopsję wątroby wykonywano półautomatycznymi igłami typu Tru-cut firmy Cook o następujących parametrach: średnica 1,6 mm, długość 200 mm, komora dla wycinka tkanki o długości 20 mm (ryc. 1). Wkłucia igły biopsyjnej dokonywano po stronie prawej w 9. lub 10. przestrzeni międzyżebrowej ok. 80-100 mm poniżej linii wyrostków poprzecznych kręgów piersiowych.

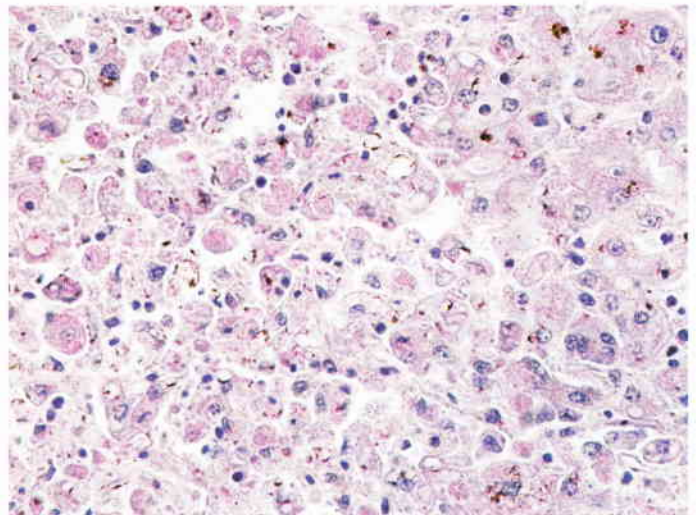
Przed wykonaniem biopsji wątroby dokładnie usuwano sierść i dezynfekowano skórę w miejscu wkłucia igły biop-

syjnej. Następnie obrazowano wątrobę i określano miejsce wkłucia. Ostrzem skalpela wykonywano niewielkie nacięcie skóry. Następnie pod kontrolą USG wprowadzano igłę biopsyjną i pobierano bioptat z wątroby.

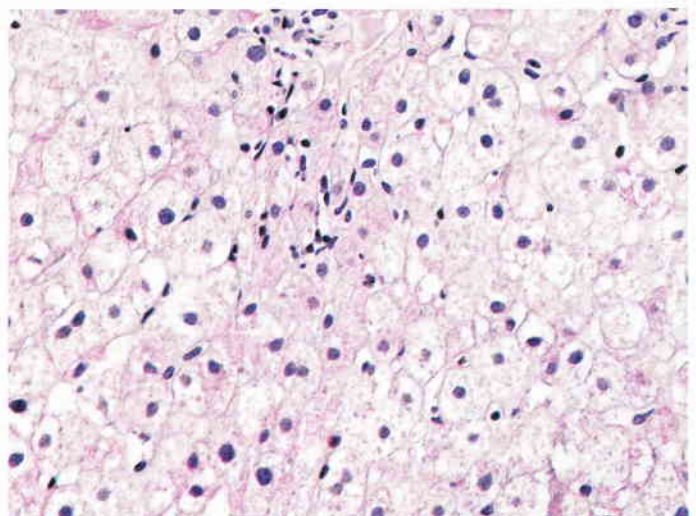
Bioptaty utrwalano w 5% buforowanym roztworze formaliny, następnie zatapiano je w parafinie i krojono na skrawki o grubości nie przekraczającej 4-6 μm . Barwienie wykonywano dwoma sposobami: hematoksyliną i eozyną (H-E) oraz Sudanem III.

Wyniki i omówienie

Badania przeprowadzone u kóz wykazały konieczność kwalifikowania pacjentów do biopsji wątroby. Wywiad, badanie kliniczne oraz badania laboratoryjne krwi (hematologiczne i biochemiczne) uznano za podstawowe kryteria tego postępowania kwalifikacyjnego. Ocena układu krzepnięcia krwi przeprowadzaną na podstawie liczby płytek krwi i czasu krzepnięcia uznano za wystarczającą dla bezpiecznego wykonania biopsji. Na tej podstawie jedną z kóz wyeliminowano z biopsji wątroby. Stwierdzono bowiem u niej zaburzenia w układzie krzepnięcia objawiające się



Ryc. 2. Martwica wątroby z cholestazą (barwienie H-E)



Ryc. 3. Zwyródnienie tłuszczowe grubokropelkowe (barwienie H-E)

obniżeniem liczby płytek krwi – 21 tys./mm³ (norma 30-70 tys./mm³) i przedłużonym czasem krzepnięcia – 10 min. (norma 4-8 min.).

Biopsje wątroby u kóz przeprowadzono w premedykacji połączonej ze znieczuleniem miejscowym kanału wkłucia igły biopsyjnej. Przyjęte znieczulenie umożliwiło wykonanie badania w wystarczająco długim czasie. Nie zaobserwowano negatywnych skutków zastosowanego znieczulenia kóz.

Na podstawie wykonanych biopsji stwierdzono, że postawa stojąca zwierzęcia oraz jego ułożenie mostkowe było korzystne i pozwalało na bezpieczne pobranie materiału. Miejsce wkłucia igły biopsyjnej (9.-10. przestrzeń międzyżebrowa, ok. 80-100 mm poniżej linii wyrostków poprzecznych kręgów piersiowych) uznano za najodpowiedniejsze, gdyż umożliwiała ono przy jednorazowym wkłuciu igły biopsyjnej pobranie odpowiednio dużego fragmentu wątroby.

Wykorzystany w badaniach aparat USG Microimager 2000 firmy Ausonics z głowicą sektorową 3,5 MHz pozwalał na dokładne określenie położenia wątroby, ocenę jej grubości i struktury oraz na obserwację położenia igły biopsyjnej podczas badania. Obsługa igły typu Tru-cut firmy Cook (system półautomatyczny) o średnicy 1,6 mm i długości 200 mm z komorą dla wycinka tkanki o długości 20 mm była prosta, a pobranie nią materiału tkankowego nie stwarzało trudności.

Wszystkie preparaty utrwalone w 5% zbuforowanym roztworze formaliny, a następnie barwione hematoksyliną i eozyną oraz Sudanem III były czytelne i nadawały się do oceny histopatologicznej. Pobrane bioptyki z wątroby zawierały od 2 do 8 żył centralnych oraz 2-5 przestrzeni wrotno-żółciowych. W badaniu histopatologicznym stwierdzono różnego stopnia nasiloną martwicę tkanki wątrobowej z cholestazą

(3 przypadki) (ryc. 2), zwyrodnienie mięszo-tłuszczowe hepatocytów (4 przypadki), zwyrodnienie tłuszczowe grubokropelkowe hepatocytów (2 przypadki) (ryc. 3) oraz zwyrodnienie tłuszczowe drobnokropelkowe hepatocytów (2 przypadki).

Po oligobiopsji wątroby tylko w jednym przypadku wystąpiły powikłania w postaci krwawienia z wątroby do jamy otrzewnowej.

Oligobiopsja wątroby wykonywana pod kontrolą USG u kóz jest bezpieczną i przydatną techniką diagnostyczną chorób wątroby. W zestawieniu z wywiadem, danymi klinicznymi oraz wynikami badań laboratoryjnych ocena histopatologiczna bioptatu jest pomocna w ostatecznym ustaleniu rozpoznania oraz określeniu stopnia zaawansowania choroby. Umożliwia również ocenę skuteczności prowadzonej terapii.

Piśmiennictwo

1. Brzeziński T.: Historia medycyny. PZWL, Warszawa 2000.
2. Donald G. E., Paull D. R., Langlands J. P.: Liver biopsy as technique for assessing copper status of sheep. Aust. Vet. J. 1984, 61, 121-122.
3. Ferreira A. V., van der Merwe H. J., Slippers S. C.: A technique for obtaining liver biopsies from mature sheep. Small Ruminant Res. 1996, 22, 89-92.
4. Hidiroglou M., Ivan M.: Liver biopsy in sheep. Vet. Res. 1993, 24, 260-265.
5. Humann E., Risse R., Brugmann M., Henze P., Ganter M.: Zur Entnahme von Leberbiopsien beim Schaff mit verschieden Techniken. Tierärztl. Umschau 1999, 54, 151-154.
6. Pile E. A., Ferreira A., Santos J. A. A., Scherer P. O.: Comparacao entre as tecnicas de quatro tamises e de puncao-biopsia hepatica, para o diagnostico da fasciolose ovina. Rev. Brasil. Cienc. Vet. 2000, 7, 184-185.
7. Scherer P. O., Pile E. A., Serra-Freire N. M., Schaffer G. V.: Modificacao da tecnica de puncao-biopsia hepatica para pequenos ruminantes. Rev. Brasil. Cienc. Vet. 2000, 7, 55-57.
8. Scherer P. O., Pile E. A., Serra-Freire N. M., Schaffer G. V.: Uso da tecnica de puncao-biopsia para o diagnostico histopatologico da fasciolose ovina. Brazil. J. Vet. Res. Anim. Sci. 1999, 36, 219-222.
9. Konturek S. J.: Biopsja wątroby. [w:] Gastroenterologia i hepatologia kliniczna. PZWL, Warszawa 1987.
10. Lechowski R.: Biopsja wątroby. [w:] Choroby wątroby psów i kotów. SI-MA, Warszawa 2003.

Adres autora: dr Marcin Jankowski, ul. Pautscha 5/7/102, 51-651 Wrocław; e-mail: jank@ozi.ar.wroc.pl

DE LONG K., HADDAD N., LE POTIER M. F., AGIER C., LE VÉE M., AMAR P., TOMA B.: Swoistość trzech zestawów ELISA-gE w badaniach przesiewowych mięsa wieprzowego na obecność przeciwciał dla choroby Aujeszky'ego. (Specificity of three ELISA-gE kits for screening pig meat for antibodies to Aujeszky's disease). Vet. Rec. 153, 621-624, 2003 (20)

Próbki o masie 20 g pochodzące z mięśnia mostkowo-sutkowego stenoma-stoideus i przylegających do niego mięśni pochodziły z 2025 tusz świń ze stad wolnych od choroby Aujeszky'ego i z 45 stad, w których u świń występowały przeciwciała dla tej choroby. Probki w celu uzyskania soku mięśniowego poddawano zamrażaniu i rozmrażaniu, a uzyskany sok mięśniowy badano w teście ELISA-gE stosowanym we Francji do wykrywania przeciwciał dla choroby Aujeszky'ego. Po dwóch cyklach zamrażania i rozmrażania 2,2% próbek uznano za „suche”. Walidację swoistości i czułości testu oparto o wyniki oznaczeń 45 próbek pochodzących od macior reagujących pozytywnie w teście ELISA-gE. Swoistość odczynu oparto o wyniki badania 1879 próbek była bardzo wysoka. W przypadku uzyskania w teście wyników dodatnich lub wątpliwych wskazane jest powtórzenie oznaczenia, stosując tę samą próbkę, co pozwala zmniejszyć liczbę wyników fałszywie dodatnich.

G.

DA SILVA L. A. F., COELHO K. O., DE MESQUITA A. J., COUTO D. V., FIORAVANTI M. C., DE SOUZA T. M., ATAYDE I. B.: Wpływ podchlorynu sodowego na mezofilne bakterie tlenowe przestrzeni międzyracicowej zdrowego bydła. (The effects of sodium hypochlorite on mesophilic aerobic bacteria of the interdigital space of healthy cattle). Israel J. Vet. Med. 57, 101-104, 2002 (3)

Określono efekt odkażającego działania podchlorynu sodowego w szparze międzyracicowej u 10 szt. zdrowego bydła rasy holstein × zebu, osobników męskich i żeńskich. Każdą kończynę zanurzano w 0,5% i 1,0% roztworze podchlorynu sodowego. Kontrolę stanowiła jałowa woda destylowana. Posiewy ze szpary międzyracicowej wykonano przed odkażaniem i po 30 minutach po odkażaniu szpary międzyracicowej. 1% roztwór podchlorynu sodowego w nieznanym stopniu działał drażniaco na skórę u 3 zwierząt. Szparę międzyracicową zasiedlały następujące bakterie: *Escherichia coli*, *Bacillus sp.*, koagulazoujemne gronkowce, *Micrococcus sp.*, i *Staphylococcus sp.* Liczba bakterii mezofilnych przed kąpielą kończyn w wodzie (kontrola) wynosiła $4,9 \times 10^4$, po kąpeli w wodzie $4,7 \times 10^4$, przed kąpielą w 0,5% podchlorynie sodu $2,5 \times 10^4$, po kąpeli $1,4 \times 10^4$. W przypadku 1,0% roztworu podchlorynu sodowego wartości te wynosiły odpowiednio $3,9 \times 10^5$ i $1,9 \times 10^2$ jtk na całą powierzchnię szpary międzyracicowej.

G.