

DIAGNOSTIKA A LIEČBA CYSTICKEJ ECHINOKOKÓZY

DUBINSKÝ P., BOBER J., KINČEKOVÁ J.

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF CYSTIC ECHINOCOCCOSIS

New data are given on the life cycle of tapeworms of the genus *Echinococcus*, agents of a serious helmintho-zoonotic disease. The tapeworm *Echinococcus granulosus*, the agent of cystic echinococcosis, circulates also in Slovakia. Cystic echinococcosis most frequently affects the liver and a radical surgical treatment supplemented with the application of antiparasitics are the commonly used methods. The authors present the WHO proposal for classification of echinococcal cysts into 6 types, according to ultrasound imaging. They also report on a new technique known as PAIR (puncture—aspiration—injection—reaspiration), successfully used in many patients in endemic countries. They warn of a rapid distribution of the tapeworm *E. multilocularis*, the agent of alveolar echinococcosis, in central Europe. (Ref. 13.)

Key words: cystic echinococcosis, diagnosis, treatment.

Autori podávajú prehľad poznatkov o životnom cykle pásomnic rodu *Echinococcus*, pôvodcov závažného helminto-zonózneho ochorenia. Pôvodca cystickej echinokokózy pásomnica *Echinococcus granulosus* cirkuluje aj na Slovensku. Cystická echinokokóza najčastejšie postihuje pečeň a radikálna chirurgická liečba doplnená aplikáciou antiparazitík sa u nás bežne používa. Uvádzajú návrh WHO na rozdelenie echinokokových cýst do 6 typov podľa ultrazvukového zobrazenia. Referujú o novej metóde nazvanej PAIR (punkúra—aspirácia—injikovanie—reaspirácia), ktorá sa úspešne použila u mnohých pacientov v endemických krajinách. Upozorňujú na rýchle šírenie pôvodcu alveolárnej echinokokózy pásomnice *E. multilocularis* v strednej Európe. (Lit. 13.)

Kľúčové slová: cystická echinokokóza, diagnostika, liečba.

Bratisl. Lek. Listy 1998; 99: 584–586

Bratisl. lek. Listy, 99, 1998, č. 11, s. 584–586

Echinokokóza (hydatidóza) je parazitárne ochorenie vyskytujúce sa sporadicky u ľudí a zvierat aj na Slovensku. Súčasné epidemiologické poznatky poukazujú na zvýšený výskyt tejto helminto-zoonózy u nás aj v susedných štátoch.

Echinokokózu ľudí vyvolávajú larválne štádiá pásomnic rodu *Echinococcus*. Tieto pásomnice parazitujú v tenkom čreve domácich aj voľne žijúcich mäsožravcov. V Európe sa vyskytujú dva druhy, a to *E. granulosus* vyvolávajúci cystickú echinokokózu (CE) a *E. multilocularis*, pôvodca alveolárnej echinokokózy (AE).

Človek sa nakazí per os vajčkami pásomnice. Uvoľnená larvicka putuje v jeho organizme a usadí sa vo vnútorných orgánoch, najčastejšie v pečeni (84 % pri CE), v pľúcach a iných orgánoch (Kinčeková a spol., 1996). Cysta rastie veľmi pomaly, 1–30 mm ročne. Občas praskne, alebo spontánne zaniká. Pri ruptúre je riziko vzniku veľmi nebezpečnej sekundárnej echinokokózy. Staršie cysty odumierajú a kalcifikujú. Príznaky CE sa objavujú

vtedy, ak rastúca cysta tlačí na rôzne orgány, alebo vyvoláva iné patologické stavy.

Výskyt CE je v mnohých endemických oblastiach vysoký, až do 220 prípadov na 100 000 obyvateľov, mortalita je však nízka, ak je správna diagnóza a vhodná liečba. Naproti tomu výskyt AE (alveokokózy) u ľudí je aj v endemických oblastiach nízky, ale mortalita je vysoká, ak sa ochorenie nelieči alebo lieči nevhodne (Schantz a spol., 1995).

Na Slovensku sa vyskytuje len cystická echinokokóza. Séro-revalencia sa v posledných dvoch rokoch zvýšila až na 1,03 prípadu na 100 000 obyvateľov roku 1997, s výraznými regionálnymi rozdielmi (Kinčeková a spol., 1996; Dubinský a spol., 1998). Vzhľadom na zriedkavosť výskytu unikajú mnohé prípady echinokokózy pozornosti, najmä pri lokalizácii v pľúcach a iných orgánoch.

Diagnostika cystickej echinokokózy

Východiskom sú spravidla klinické príznaky potvrdené rôznymi zobrazovacími metódami. Neformálna pracovná skupina pre echinokokózu pri WHO navrhla *Mezinárodnú klasifikáciu echinokokových cýst*, ktorá ich rozdeľuje do 6 typov podľa ultrazvukového zobrazenia. Táto klasifikácia cýst je východiskom aj pre prognózu a terapiu ochorenia.

Parazitologický ústav Slovenskej akadémie vied v Košiciach a I. chirurgická klinika Fakultnej nemocnice s poliklinikou v Košiciach
The Institute of Parasitology, Slovak Academy of Sciences, Košice, and
Surgical Clinic, Faculty Hospital, Košice

Address for correspondence: P. Dubinský, MVD, DSc, Parazitologický ústav SAV, Hlinkova 3, 040 01 Košice, Slovakia.
Phone: +421.95.6334455 Fax: +421.95.61414 Internet:dubinsky@saske.sk

Do 1. typu patria cysty veľké 1—4 cm s homogénnym anechoickým obsahom a nevýraznou laminárnou stenou. Do 2. typu sú zaradené jednodukomorové cysty veľké 4—20 cm, s dvojvrstvou stenou a vločkovitými inklúziami v anechoickom obsahu cysty. Pre 3. typ je charakteristický mnohodukomorový vzhľad spôsobený prítomnosťou dcérskych cyst vo vnútri cysty podobnej 2. typu. Tieto 3 typy patria do skupiny tzv. aktívnych cyst, lebo sú zvyčajne fertílne, vyvíjajú sa, a preto sa musia liečiť. 4. typ echinokokových cyst je charakteristický postupnou degeneráciou jednodukomorových cyst. V obsahu sú viditeľné plávajúce membrány. Tieto cysty patria do tzv. prechodnej skupiny, lebo obsahujú ešte živé protoskolexy, ale začínajú už degenerovať. Do inaktívnej skupiny cyst patria cysty 5. a 6. typu, ktoré sú nefertilné a sú v rôznom stupni degenerácie. Pre 5. typ je charakteristický heterogénny degeneratívny obsah so striedaním hyperechoických a hypoechoických vrstiev. Pre 6. typ je charakteristické oblúkovité zobrazenie kalcifikovanej steny alebo celej cysty (Anon, 1997). Na upresnenie nešpecifického nálezu sa odporúča využiť aj iné neinvazívne metódy, ako MRI a CT. Pred vyslovením podozrenia na CE je potrebné imunologické vyšetrenie (Kinčeková a spol., 1996). V súčasnosti používaná metóda ELISA s rôznymi komplexnými alebo parciálnymi antigénmi je dostatočne citlivá a špecifická. Pre diferenciálnu diagnostiku je vhodná aj metóda Western blotu (sérodiagnostiku robí Parazitologický ústav SAV v Košiciach).

Radikálna liečba cystickej echinokokózy

Vzhľadom na rôznu lokalizáciu, veľkosť a fertilitu cyst, ako aj na riziko ich ruptúry a vzniku sekundárnej echinokokózy vyžaduje terapia CE premyslený prístup. Zvyčajne je potrebné kombinovať radikálnu chirurgickú liečbu s podávaním antiparazitík (Vuitton a spol., 1996; Valko a Bober, 1996).

Operácia sa indikuje pri veľkých pečeneých cystách, v ktorých sú dcérske cysty, pri jednotlivých pečeneých cystách lokalizovaných na povrchu, pri ktorých je nebezpečenstvo ruptúry, a pri cystách komunikujúcich so žľčovými cestami, alebo tlačiacich na životne dôležité orgány. Operujú sa aj cysty lokalizované v pľúcach, mozgu, obličkách, kostiach a podobne. Operácia je kontraindikovaná pri veľkom počte cyst, pri odumretých, kalcifikovaných a veľmi malých cystách, prípadne pri ich nevhodnej lokalizácii.

Výhodné je použitie parazitocídnych (protoskolicídnych) látok pred operáciou, lebo znižujú riziko sekundárnej echinokokózy pri náhodnej ruptúre cysty. Ich použitie je kontraindikované, ak cysta komunikuje so žľčovými cestami. V súčasnosti sa odporúčajú najmä 70—90 % etanol a 15—20 % roztok NaCl. Pôsobenie týchto látok by malo trvať aspoň 15 minút. Odporúča sa aj kombinovať chirurgickú liečbu s predoperačnou a pooperačnou aplikáciou mebendazolu alebo albendazolu (Vuitton a spol., 1996).

Uvedené známe postupy chirurgickej liečby možno niekedy nahradiť v súčasnosti overovanou novou metódou známou pod názvom PAIR (Puncture—Aspiration—Injection—Reaspiration).

Táto metóda, opísaná roku 1986, sa v súčasnosti použila na stovkách prípadov CE najmä v endemických krajinách. Aj keď názory na jej použitie nie sú jednotné (Felice a spol., 1990), je to metóda voľby v prípadoch, keď operačný výkon nie je možný.

Pri metóde PAIR sú tieto základné kroky: perkutánna punkcia cysty s ultrasonografickou kontrolou; aspirácia časti tekutiny cysty; injekcia parazitocídnej látky (20 % NaCl, alebo 95 % etanol) na 15 minút; reaspirácia tekutého obsahu cysty. Metóda PAIR sa indikuje vtedy, ak je operácia CE kontraindikovaná, alebo pacient operáciu odmieta. Nie je vhodná pre cysty v pľúcach, ale použila sa pri cystách v pečeni a v iných orgánoch. Pre metódu PAIR sú vhodné cysty s priemerom väčším ako 5 cm (typ 2, niekedy 3 a 4 podľa Medzinárodnej klasifikácie echinokokových cyst). Nie sú však vhodné cysty s dcérskymi cystami (typ 3), cysty uložené na povrchu pečene a cysty komunikujúce so žľčovými cestami. Pred injekciou parazitocídnej látky je preto potrebné vyšetriť obsah cysty na prítomnosť bilirubínu.

Podobne ako pri operácii sa odporúča použiť antiparazitiká 4 dni pred metódou PAIR a najmenej 1 mesiac (albendazol) alebo 3 mesiace (mebendazol) po výkone (Vuitton a spol., 1996).

Riziká tejto metódy sú podobné ako pri každej punkcii, navyše sa môže pridružiť anafylaktický šok alebo alergická reakcia pri úniku tekutiny z cysty. Metóda PAIR sa odporúča pre jej šetrnosť a menšie náklady ako pri operácii. Ako sme uviedli, je metódou voľby, ak ide o neoperabilné cysty, alebo operácia je kontraindikovaná.

Medikamentózna liečba

Súčasná skúsenosť s medikamentóznou liečbou sú veľmi rozsiahle. Vyplýva z nich, že je vhodná najmä u mladších pacientov a pri malých aj mnohopočetných cystách. Aj po 12-mesačnej aplikácii benzimidazolov však nedochádza k morfológickým zmenám v 20—40 % cyst. Antiparazitiká sa indikujú aj pri inoperabilných formách, pri lokalizácii cyst v rôznych orgánoch a ako predoperačná a postoperačná terapia.

Terapia benzimidazolmi je kontraindikovaná u tehotných žien, najmä v prvom trimestri, pri poruchách funkcie pečene a pri veľkých cystách s rizikom ich ruptúry.

Z benzimidazolov sa odporúča mebendazol (Vermox, Janssen Pharmaceutica) v dávke 40—50 mg/kg denne počas 3—6 mesiacov, albendazol (Eskazole, SmithKline Beecham) v dávke 10—15 mg/kg denne v niekoľkých 1-mesačných opakovaníach vždy so 14-dennou prestávkou. Z iných antiparazitík sa odporúča praziquantel v dávke 40 mg/kg raz týždenne, ale údaje o jeho vhodnosti nie sú zatiaľ dostatočné (Vuitton a spol., 1996). Pri dlhodobom používaní benzimidazolov musí byť pacient pravidelne laboratórne sledovaný. Vedľajšie príznaky sú častejšie pri mebendazole ako pri albendazole.

Alveolárna echinokokóza

Alveolárna echinokokóza (aveokokóza) napáda takmer vždy pečeň a je charakterizovaná infiltratívnym rastom. Vytvára sa nepresne ohraničené ložisko podobné nádoru s charakteristickými malými cystami, v ktorých sa vyvíjajú larválne štádiá — protoskolexy. Zmeny sú spočiatku malé, ale parazitárne ložisko postupne zasahuje veľkú oblasť pečene (15—20 cm v priemere). Dôležitá je skorá diagnóza a terapia, pretože znižujú riziko mortality (Hübner a Uhlíková, 1997; Vaništa, 1997).

Alveolárna echinokokóza sa na Slovensku v súčasnosti nevykytuje. Táto zoonóza sa vyskytuje v Rakúsku (Auer a Aspöck, 1991), v Nemecku (Lucius a Bilger, 1995), v Poľsku (Malczewski a spol., 1995), u líšok na území Českej republiky (Pavlásek a spol., 1997), ale aj inde v Európe a vo svete (Schantz a spol., 1995).

Alarmujúci je výskyt tejto zoonózy u líšok v susedných krajinách a nezvyčajne rýchle rozšírenie pásomnice *E. multilocularis* v krajinách strednej Európy, ktoré nemá vo svete obdobu. Čulý turistický styk so susednými krajinami zvyšuje riziko nákazy aj našich občanov. Vzhľadom na epidemiologickú situáciu výskytu alveolárnej echinokokózy v strednej Európe je potrebné pripraviť špecialistov pre očakávaný výskyt tohto život ohrozujúceho ochorenia na Slovensku.

Literatúra

Anon: International classification of ultrasound images in cystic echinococcosis for application in clinical and field epidemiological settings. WHO Informal Working Group on Echinococcosis, 1997.

Auer H., Aspöck H.: Incidence, prevalence and geographic distribution of human alveolar echinococcosis in Austria from 1854 to 1990. *Parasit. Res.*, 77, 1991, s. 430–436.

Dubinský P., Štefančíková A., Kinčeková J., Rajský D.: Epizootológia echinokokózy na Slovensku. Zborník III. Žitnoostrovského seminára, Gabčíkovo, 22.–23.1.1998 (v tlači).

Felice C., Pirola F., Brunetti E., Dughetti S., Strosseli M.: A new therapeutic approach for hydatid liver cysts. Aspiration and alcohol injection under sonographic guidance. *Gastroenterology*, 98, 1990, s. 1366–1368.

Hübner J., Uhlíková M.: Alveolární hydatidóza (alveokokóza) v České republice a možnosti její imunodiagnostiky. *Epidem. Mikrobiol. Imunol.*, 46, 1997, s. 163–165.

Kinčeková J., Dubinský P., Bober J., Bodo F., Reiterová K.: Diferenciálna diagnostika echinokokózy u ľudí a príčiny jej zvýšeného výskytu. *Čes. Slov. Gastroenterol.*, 50, 1996, s. 166–171.

Lucius R., Bilger B.: *Echinococcus multilocularis* in Germany. Increased awareness or spreading of parasite? *Parasit. Today*, 11, 1995, s. 430–434.

Malczewski A., Rocki B., Ramisz A., Eckert J.: *Echinococcus multilocularis* (Cestoda), the causative agent of alveolar echinococcosis in humans: first record in Poland. *J. Parasitol.*, 81, 1995, s. 318–321.

Pavlásek I., Chalupský J., Kolářová L., Horyna B., Ritter J.: Výskyt *Echinococcus multilocularis* Leucart, 1863 u líšek (*Vulpes vulpes*) v České republice. *Epidemiol. Mikrobiol. Imunol.*, 46, 1997, s. 158–162.

Schantz P.M., Chai J., Craig P.S., Eckert J., Jenkins D.J., Mcpherson C.N.L., Thekur A.: Epidemiology and control of hydatid disease. S. 233–331. In: Thompson R.C.A., Lymbery A.J. (Eds.): *Echinococcus and hydatid disease*. Oxon, CAB International 1995.

Vaništa J.: Klinický obraz a léčení alveokokózy. *Epidemiol. Mikrobiol. Imunol.*, 46, 1997, s. 166–167.

Valko M., Bober J.: Liečba echinokokózy pečene. *Čes. Slov. Gastroenterol.*, 50, 1996, s. 21–23.

Vuitton D., Messlin F., Eckert J. a spol.: Guidelines for treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. *Bull. Wld Hlth Org.*, 74, 1996, s. 231–242.

Do redakcie došlo 13.3.1998.

PREDSTAVUJEME NOVÉ KNIHY

Lukl J. a spol.: *Pokroky v arytmiologii*. Praha, Grada Publ. 1997, formát A5, 216 strán.

V našom časopise sme už predstavili publikáciu doc. Lukla Srdeční arytmie - Aktuální problémy, ktorá vyšla vo Vydavateľstve Grada Publ. r. 1996. Veľký záujem o nové informácie v arytmiológii, primáli vydavateľstvo i autorov, aby pripravili “voľné pokračovanie” tohto projektu. Výsledkom úsilia autorov i vydavateľstva je predložená publikácia *Pokroky v arytmiológii*. Ide o vedeckú publikáciu, ktorá prináša mnohé najnovšie diagnostické a terapeutické prístupy, objasňuje nové stratégie a načrtáva budúci vývoj. Autori rozšírili pôvodný projekt o “vyžiadané témy”, ktoré spracovali renomovaní autori. Treba povedať, že publikácia pôsobí uceleným dojmom, je obsahovo i formálne kompaktná. Obsahuje časti Syndróm dráždivéj karotídy (V. Doupal), Dvojduťinová stimulácia (T. Minařík, A. Káňa), Trvalá dvojduťinová stimulácia

VDD s monokatétrom (Mir. Novák), Kardiostimulátory s frekvenčnou reakciou (Míl. Novák), Súčasná problematika farmakoterapie arytmií (R. Čihák), Liečba supraventrikulárnych tachykardií (J. Lukl), Rádiofrekvenčná katérová ablácia flutteru predsieni (M. Fiala), Výskyt maligných arytmií po ablácii AV junkcie (M. Fiala), Katérové rádiofrekvenčné ablácie posteroseptálnych akcesorných dráh (M. Fiala), Súčasná problematika “non-sustained” komorových tachykardií (P. Heinc), Problémy po implantácii kardiovertera-defibrilátora (J. Bytešník) a Kardiostimulácia v ČR (V. Doupal). Za každou časťou je použitá odborná literatúra “up-to-date”, dobrú orientáciu v knihe umožňuje podrobný vecný index. Knihu odporúčam všeobecným lekárom, ale je vhodným doplnením štúdiujnej literatúry aj pre špecialistov, kardiológov a arytmiológov.

M. Bernadič