

356.33:616.34-002.9-084

ZÁSADY PROFYLAXIE PROTI ČREVNÝM PARAZITOM V ARMÁDE

RNDr. Mária LOFAYOVÁ

Okruhový hygienicko-epidemiologický oddiel v Bratislave

Jedným z najdôležitejších momentov šírenia a pretrvávania infekčných chorôb každého druhu je v prvom rade spoločenský, kolektívny spôsob života a možnosť rýchleho prenosu z ohniska nákazy na ktorékoľvek iné miesto, vďaka modernizovanej doprave, spájajúcej najvzdialenejšie kraje.

Je preto zvlášť dôležité venovať otázkam prevencie mimoriadnu pozornosť všade tam, kde sa stretávajú ľudia najrozličnejšieho sociálneho i zemepisného rozvrstvenia, a taká je i služba v armáde. Hygienické návyky obyvateľa Šumavy alebo Oravy sú iné ako chlapca z Bratislavy, stredoslovenského pracovníka v priemysle, ako z juhomoravských poľnohospodárskych zariadení. Rozličný stupeň návykov, ich rôznorodosť súvisí aj s potenciálnymi možnosťami šírenia chorôb v novom kolektíve.

Napriek relatívne vysokej úrovni poskytovaných zdravotníckych služieb, napriek ovládnutiu celého radu infekčných chorôb, prípadne ich zníženiu na minimum výskytu, nemožno ešte dnes, a súdim, že ešte dlho nebude možné vyhlásiť definitívnu likvidáciu infekčných chorôb bacilárneho a parazitárneho pôvodu.

Cudzopasnictvo-parazitizmus je zvláštna forma spolunažívania dvoch, prípadne viacerých živočíšnych druhov, kde jeden - hostiteľ je využívaný, druhý - parazit žije na úkor už viac-menej pripravenej potravy, o ktorú poškodzuje hostiteľa.

Podľa vzťahu k parazitárnemu životu rozoznávame cudzopasníkov náhodných, čiže fakultatívnych; takým parazitom je napr. pijačica konská. Oveľa nebezpečnejšie a skutoč-

ným problémom medicíny sú červy — parazity obligatórne, typické cudzopasníky, neschopné života inou formou. Tieto vyhľadávajú najrozličnejšie orgány hostiteľa - človeka, a parazitujú od pečene počínajúc cez krvný a mozgomiechový systém až po svaly i oči. Spôsobujú úporné, často smrteľné ochorenia.

Pre výskyt a hromadné rozširovanie ochorenia červami, čiže pre helmintiázu, sú potrebné určité ekologické podmienky, aby došlo „k prepuknutiu choroby“:

1. prameň nákazy

2. cesta nákazy

3. kontaminácia vnímateľného jedinca, prípadne kolektívu.

Všimnime si týchto epidemiologických a infekto-logických dôležitých faktorov vzniku epidemického procesu.

1. Prameň nákazy. Podľa druhov parazitov sa líši aj východzí zdroj. Tak prameňom nákazy môže byť priamo človek, kde hostiteľom, prípadne medzihostiteľom je zviera.

Typicky ľudské červíčky sú napr.: mrle, kým svalovec — pôvodca ťažkých horúčnatých stavov, sa dostane do človeka po požití nedovareného bravčového mäsa, veľmi často klobásy z diviakov. O rozširovanie pásomnice dlhej sa zasluguje hovädzí dobytok, kým fasciolózu majú na svedomí ovce. No i tzv. prítluné zierať: psi, mačky, dokonca aj papagaje môžu byť príčinou parazitárneho ochorenia. V podmienkach armády môžu byť mimoriadne dôležitým zdrojom nebezpečných ochorení pre psovodov služobní psi zamorení echinokokom.

2. Cesta nákazy. Spôsob kontaminácie prípadne až infekcie záleží od druhu parazita

i od samotného človeka. Pri niektorých hoci liečených ochoreniach môže dôjsť k reinfekcii, napr. spomínanou ľudskou mrlou. Je to mimoriadne úporné, nepríjemné ochorenie, kde k nakazeniu iného jedinca môže dôjsť napr. pri výmene lôžkovín, na ktorých boli vajíčka tohoto parazita. Iná je cesta, keď infikované mäso zvierata (svalovec a ošípaná) je nedostatočne upravené, zárodok prenikne do človeka a tam vývinový cyklus pokračuje. Podobne do tela vniká pásomnica ako búbek z bravčového mäsa, prípadne častejšie z hovädziny (pozor na bifteky). Tam, kde je vývojový cyklus parazita komplikovanejší, možno skôr aktívne zasiahnuť a ohnisko likvidovať, kde je ale celkové prostredie s minimálnou hygienickou úrovňou, tam je vždy potenciálne nebezpečenstvo opakovaných nákaz.

3. Vnímavý jedinec. Človek sa môže nakaziť rôznym spôsobom, najčastejšie zažívacím traktom. Zvýšené nebezpečenstvo ochorenia je tam, kde sa nedodržiavajú elementárne hygienické návyky.

Medzi najzávažnejších parazitov črevného traktu mierneho pásma patria:

Mrľa ľudská — Enterobius vermicularis. Mrľa je najčastejším ľudským črevným parazitom a vyskytuje sa na celom svete. Zapríčiňuje ochorenie - enterobiózu. Cudzopasí v dolných častiach tenkého čreva, slepom čreve a horných častiach hrubého čreva. Má nitkovité telo, meria 1 cm. Po oplodnení sa sťahuje von z tela a kladie asi 10 000 vajíčok v okolí konečníkového otvoru, ale aj v rozšírenej časti konečníka.

Najintenzívnejším príznakom ochorenia je svrbenie v konečníku a v jeho okolí, a to najmä v noci. Spôsobujú ho vyliezajúce samičky svojím pohybom po sliznici a v okolí konečníka. Niekoľko dní trvajúce svrbenie sa po 2—3 týždňoch pravidelne opakuje, a to spravidla pri novej fáze dospievania mrlí. Z ďalších príznakov je boľenie brucha, hnačky, málokrvnosť, ako aj nepokoj pri neznesiteľnom svrbení konečníka. Prítomnosť červa môže vyvolať na pokožke rôzne alergické prejavy (žihľavka, ekzém).

Základné ochranné opatrenia platné pre osoby trpiace na enterobiózu a všeobecne potrebné pre potlačenie výskytu ochorenia:

a) Dodržiavať osobnú hygienu, umývať si okolie konečníka teplou vodou a mydlom každý deň, najmä ráno a po použití záchoda. Nechty si strihať nakrátko, aby sa za nimi nemohli udržiavať vajíčka červa. Umývať si ruky mydlom a kefkou pred každým jedlom a po použití záchoda.

b) Spávať v tenkých spodkách, aby sa nakazení nemohli v polospánku škriabať v okolí konečníka. Denne vymieňať spodnú bielizeň, pri praní ju vyvárať a vypranú dezinfikovať alebo prežehliť horúcou žehličkou.

c) Všetkým členom kolektívu preventívne

podávať príslušné lieky a prípadne liečbu zopakovať, samozrejme za dodržiavania spomínaných hygienických zásad.

d) Bojovať proti prašnosti, najmä v kolektívoch, ubytovniach a stravovniach.

Hlísta detská — Ascaris lumbricoides. Je dosť rozšíreným oblým červom. Choroba zavinená hlístami detskými sa nazýva askarióza alebo askariasis.

Vajíčka kladie samička do obsahu črevného denne 150 000 až 200 000, ktoré sú schopné invázie až za 2—6 i viac týždňov po pobyte v zemi, kde potrebujú zrieť.

Cestou invázie ústami dostávajú sa vajíčka do zažívacieho traktu, larvy sa prevrtávajú jeho stenou, miazgou a krvnou cestou do pečene, srdca a pľúc. V pľúcach 9.—12. deň vyvolávajú infiltrát za sprievodu vysokých teplôt. Pľúcny nález vymizne bez liečby a bez stopy za 3—6 dní. Larvy sa dostávajú do horných dýchacích ciest a odtiaľ do žalúdka a tenkého čreva, kde sa konečne usadia a dorastajú samičky za 6—10 dní na dĺžku 20—30 cm.

Prevencia. Prerušit na dlhší čas styk človeka so znečistenou pôdou. Dôsledne umývať pod tečúcou vodou zeleninu a ovocie. Umývať si ruky pred použitím a po použití záchoda. Pozor na muchy, ktoré sú pasívnymi prenášačmi vajíčok hlíst na svojom tele, prenášajú ich na potravínové články, a preto v rozširovaní nákazy majú aj oni dôležitú úlohu.

Tenkohlavec ľudský — Trichuris trichiura je vedľa *Enterobius vermicularis* jedným z najrozšírenejších cudzopasných červov potrebných pre svoj vývoj pôdu.

Telo má v prednej časti vlasovite zúžené. Samička je dlhá 35—40 mm. Žije v hrubom čreve, tračníku a niekedy i v slepom čreve. Podobne ako vajíčko *Ascaris lumbricoides* potrebujú aj tieto niekoľko týždňov až mesiacov zrieť v zemi k tomu, aby boli infekčné. Červy sa živia chylom a čiastočne krvou.

Nákaza často prebieha bez príznakov, a to najmä vtedy, ak do organizmu človeka vniklo málo vajíčok parazita. Ochorenie sa prejavuje len vtedy, keď je v tele človeka niekoľko sto parazitov, ktoré produkujú asi 30 000 vajíčok. V tomto prípade dráždia sliznicu, spôsobujú črevné koliky, hnačky, ba i nervové poruchy. Chronický trichocefalový zápal čreva môže v niektorých prípadoch viesť i k smrti.

Prevencia spočíva v dodržiavaní hygienických zásad, pretože sa nakaziť môžeme všade tam, kde sa dostaneme do styku s pôdou a s predmetmi znečistenými stolicou nakazeného človeka.

Svalovec — Trichinella spiralis je pôvodcom trichinelózy. Je to obzvlášť malý červ, parazitujúci v organizme človeka a niektorých zvierat (ošípané, diviaky, divoko žijúce a domáce hlodavce i mäsožravce). Dospelé formy žijú v čreve a larvy v svalu.

Lahké a stredne ťažké prípady tohto ochorenia u človeka prebiehajú často nepoznane pod obrazom chrípky, reumy či týfusu. V ťažkých prípadoch sú to najmä opuchnutia mihalníc (veľmi typický príznak), horúčky, bolesti v svaloch. Vo všeobecnosti sú v popredí bolesti svalov, podráždenie mozgových blán s vysokými teplotami a ochorenie sa môže končiť smrťou.

Prevenčia závisí v prísnej kontrole mäsa ošipaných a diviakov, najmä rôznych výrobkov z tohoto mäsa (klobásky atd.). Odbornú kontrolu vykonáva veterinár.

Pásomnice — Cestody. Pásomnice sú ploché červy od drobných až značne veľkých rozmerov. K svojmu vývoju potrebujú jedného až dvoch hostiteľov. Biologický vývoj pásomníc je pomerne zložitý.

Pásomnica dlhá — *Taeniarhynchus saginatus*, u nás za posledné roky často diagnostikovaná, prenosná z hovädzieho dobytká, meria 4–10 m.

Pásomnica obyčajná — *Taenia solium*, je o niečo kratšia ako predchádzajúca pásomnica. Medzihostiteľom tejto pásomnice je ošipaná.

Odporúča sa jesť iba dostatočne uvarené alebo upečené mäso hovädzie i bravčové. Ukazalo sa totiž, že najčastejšie sa nakazia mäsári, kuchári a ľudia, ktorí s obľubou jedia polosurové mäso.

Pásomnica zhubná — *Echinococcus granulosus*. Pôvodca echinokokózy, najťažšej zo všetkých cestóz človeka, je pásomnica zhubná, ktorej definitívnym hostiteľom je pes, vlk, liška a iné mäsožravce. Parazitujú v ich čreve. Táto pásomnica meria len 3–6 mm. Vajíčka sa dostávajú do vonkajšieho prostredia výkalmi, vylučovanými z tela hostiteľa. Keď sa rozličnými cestami dostanú do čreva človeka, ošipaných, oviec, kôz či hovädzieho dobytká, vyvinie sa z nich larva, ktorá preniká cez črevnú stenu do krvi a krvným obehom sa dostáva do rôznych orgánov (pečeň, srdce, pľúca), kde sa zmení v echinokokový váčok. Echinokok rastie pomerne pomaly, no za niekoľko rokov môže dorásť do veľkých rozmerov.

Človek sa obyčajne nakazí pri hre s psom, na ktorého srsti sú prilepené vajíčka.

Príznaky sú veľmi rôzne podľa toho, v ktorých orgánoch je echinokok uložený. Pečeňový echinokok, keď je menší, zostáva niekedy bez chorobných príznakov a po čase zväpenatie, keď je však väčší, tlačí na bránicu a srdce, alebo na spodné časti brucha a spôsobuje značné zväčšenie pečene a niekedy žltáčku. Keď je echinokok umiestnený tesne pod povrchom pečene, dá sa vyhmatáť ako tvrdý pružný nádor.

Veľmi nebezpečné je však prevalenie cysty do dutiny brušnej alebo hrudnej, ktoré je sprevádzané silnou anafylaktickou reakciou, žihľavkou a šokom (trasavka, kolaps). Môže nastať i náhla smrť. Pľúcny echinokok rastie buď priamo v dutine pohrudničnej, alebo v pľúcnom

tkanive. Prejavuje sa dráždivým kašľaním, bolesťami na prsiach. Obyčajne sa dostane do priedušiek a jeho obsah je vykašľávaný.

Klinická diagnóza je obtiažná, pretože príznaky nie sú špecifické. Nápadné sú zmeny v krvnom obraze (zvýšená eozinofília 20–25 %) a alergická (urtikaria).

U psovodov môžeme predpokladať echinokokózu, pretože sú v dennom styku so psami.

Prevenčia echinokokózy sa opiera najmä o dôkladnú čistotu rúk, hlavne po styku so psom. Odporúča sa nehladať a nemazať sa so psami.

Protozoárne infekcie

Z črevných prvokov vyslovene patogenné sú len:

Entamoeba histolytica spôsobuje amoeboidnú dyzentériu. Je to tropické ochorenie, u nás však veľmi zriedkavé. V ľudskom čreve žijú i nepatogenné améby, ktoré sú však schopné vyvolávať najrôznejšie poruchy funkcie tráviaceho systému, a preto je potrebná ich liečba.

Lambliasis. Je to časté ochorenie, spôsobené bičíkovcom *Lamblia intestinalis*. Je mikroskopických rozmerov, oválneho tvaru, dvojstranne súmerný, pretože všetky orgány má párne, s dvoma jadrami, s 8 bičíkmi a s dvoma prísavkami. Žije buď prichytená o epitelialne bunky, alebo voľne v záhyboch sliznice dvanaástorníka.

Zdrojom nákazy je infikovaný človek, cestami nákazy je hmyz, potrava, voda.

Prevenčia spočíva v hygienických zásadách. Lambliazu je potrebné liečiť.

Zásady ochranných opatrení proti črevným parazitom.

V ochrane pred vniknutím a šírením sa parazitov treba uplatňovať zásady všeobecného zdravotnohygienického charakteru, ako aj zásady osobnej ochrany zdravia človeka.

K všeobecným zdravotno-hygienickým zásadám patrí správne odstraňovanie ľudských výkalov. Na priestranstvách v okolí kasární, domov, na dvoroch a najmä v záhradkách zabrániť znečisťovaniu pôdy ľudskými výkalmi.

Na pasívnom prenose nákazy môžu sa zúčastniť aj rôzne druhy zvierat, najmä muchy, psi, ošipané.

Osobná ochrana človeka sa zameriava jednak na vyliečenie nakazených jedincov, jednak na ozdravenie a dezinfekciu ich životného prostredia. Najlepšie liečebné výsledky (pri niektorých parazitózach) sa dosahujú takzvanou dehelmintizáciou. Osvedčuje sa najmä v kolektívoch. Liečia sa nielen nakazení jedinci, ale preventívne sa podávajú príslušné lieky všetkým členom kolektívu.

Ľudia nakazení rôznymi parazitmi musia prísne dodržiavať tieto hygienické zásady:

1. Vždy si umývať ruky pred jedlom a po použití záchoda.

2. Telesnú potrebu robiť vždy len v záchode, nikdy nie v okolí ľudských príbytkov.

3. Starostlivo dbať na čistotu nechtov, pravidelne odstraňovať za nechtami nahromadenú nečistotu pri umývaní rúk.

Ukazuje sa, že sociálno-ekonomická úroveň populácie a intenzita nákazy črevnými parazitmi sú v priamej a úzkej spojitosti. Jestvuje priamy vzťah medzi množstvom parazitov do organizmu vniknutých a prejavmi ochorenia, ktoré vyvolávajú.

Úspešný boj s parazitmi predpokladá dodržiavať spomenuté zdravotno-hygienické zásady.

Iba celkovým ozdravením životného prostredia možno sa zbaviť týchto nákaz, ktorých výskyt je spätý s hygienickou úrovňou obyvateľstva.

(Práca je určená pre stredných zdravotníckych pracovníkov na odborné seminárne školenie.)

Z vlastných viacročných skúseností upozorňujeme na uvedené parazitárne ochorenia a na potrebnú prevenciu.

V armáde najohrozenejšími kolektívmi sú žiaci stredných vojenských odborných škôl, gymnázií, učilíšť, kde v niektorých triedach sme zistili až 98% premorenosť na mrle. Najviac zarážajúca a nebezpečná je premorenosť kuchárov a účastníkov kuchárskych kurzov, kde je postihnutých s jedným až tromi parazitmi 28 % príslušníkov. U kuchárov v jednotlivých spádových útvaroch na *Enterobius vermicularis* bola premorenosť na 50 %.

Títo kuchári-nosiči parazitov sú potenciálnymi zdrojmi nákazy pre svoje okolie-stravníkov, ktorí môžu so stravou priamo servírovať-preniesť vajčička a cysty parazitov.

Predpokladáme, že pravidelné vyšetrenie proviantného personálu a kuchárov na parazity je rovnako tak dôležité ako doteraz vykonávané vyšetrenie bacilonosičstva.