

Parazitárne infekcie genitálií

Prof. MUDr. Michal Valent, DrSc.

MUDr. Martin Valent

Lekárska parazitológia je biologická vedná disciplína, ktorá sa zaoberá parazitickými organizmami živočíšneho pôvodu, ktoré cudzopasia na tele alebo v tele organizmu človeka. Skúma vzťahy medzi hosťiteľom a parazitom, vektory – prenášače, definitívnych hosťiteľov i medzihosťiteľov a študuje faktory ekologického a epidemiologického charakteru, ktoré sú spojené s prenášaním ochorení a prevenciou.

Lekársky závažné parazity rozdelujeme do troch väčších skupín:

- *Protozoá* – jednobunkové organizmy
- *Helminty* – parazitické červy
- *Artropóda* – článkonožce

Všeobecne sa uvádza, že celkove žije paraziticky asi 4–5 % z milióna päťstotisíc doteraz známych živočíchov. Poznáme 4 tisíc druhov parazitických prvokov, vyše 10 000 druhov červov. Je tiež známe, že čím je parazit fylogeneticky starší, tým je menší okruh jeho hosťiteľov.

Parazity všeobecne sa oveľa častejšie vyskytujú v tropických alebo subtropických oblastiach. Tam je oveľa vyššia hustota obyvateľstva ako v miernom pásme alebo v chladných oblastiach.

Taktiež je tam nízka hygienická úroveň a zdravotné uvedomenie obyvateľstva.

Väčšina parazitov nemá snahu zabíjať svojho hosťiteľa, naopak žije s ním v určitom biologicky rovnovážnom stave. Prítomnosť parazita u zdravého dobre živeného človeka zvyčajne nevyvoláva žiadne chorobné prejavy.

V lekárskej parazitológii, pravdepodobne viac než v iných lekárskejších vedách, diagnóza ochorenia bude vždy závislá od laboratórnych nálezov. Inkubačný čas – teda čas od nákazy po prvé klinické prejavy ochorenia je veľmi dôležitým údajom pre lekára. Potom prepatentné štádium – čas, kedy sa parazit po nákaze dá dokázať, je mimoriadne významné pre laboratórnu diagnostiku. Klinické prejavy a príznaky sú podnetom pre hľadanie príčin nákazy. Laboratórna diagnostika parazitických chorôb človeka sa stáva v skutočnosti hlavnou a často jedinou diagnostickou metódou.

Hlavným poslaním lekára je pomôcť pacientovi, čo pozostáva buď z kompletnej eradikácie parazitov alebo zo zníženia ich počtu.

Trichomonas vaginalis

– patrí medzi parazitické protozoá.

Bičíkovec pošvový je jediným patogénnym predstaviteľom rodu *Trichomonas* pre človeka. Vyvoláva ochorenie, ktoré voláme urogenitálna trichomoniáza (ďalej u. t.), pretože parazituje v urogenitálnom trakte muža i ženy.

U. t. patrí medzi ochorenia prenášané prevážne pri pohlavnom styku (STD – sexually transmitted diseases). Napriek pokrokom, ktoré sa dosiahli v ostatných desaťročiach, je rozšírená po celom

svete. Výskyt u. t. pretrvávajúci aj v našej populácii je daný najmä osobitným charakterom ochorenia. Keďže sa prenáša predovšetkým pohlavným stykom, šíri sa pomerne rýchlo a len ťažko sa dá v populácii ovplyvniť.

To určuje aj charakter všetkých opatrení vrátane preventívnych. Z uvedeného vyplýva, že význam u. t. v čase sexuálnej neviazanosti – menej zodpovedného alebo frívólného striedania sexuálnych partnerov – ešte vzrástol. Vieme, že sexuálna promiskuita napomáha šíreniu STD.

Parazitický prvok sa u postihnutých osôb nachádza v nižších častiach pohlavného a vylučovacieho systému. U. t. sa klinicky manifestuje u žien v období pohlavnej aktivity. Muži s predovšetkým asymptomatickým priebehom nákazy sú dôležitým ohniskom v epidemiologickom reťazci.

U. t. patrí medzi antroponózy prenosné sexuálnym stykom, na ktoré sa nevzťahujú ustanovenia o venerických chorobách (ohlasovanie a liečenie sexuálnych partnerov). Podlieha ohlasovacej povinnosti ako prenosné ochorenie. Táto povinnosť sa viacej zanedbáva ako realizuje.

Pri dnešnom spôsobe voľného pohlavného života by bolo žiadúce zabezpečiť účinnú ochranu pred infekciou, resp. reinfekciou *Trichomonas vaginalis* (ďalej T. vag.). Imunoprevenia je však pri súčasnej úrovni poznatkov o parazite a ním spôsobovanej nákaze, ešte nerealizovateľná. Systémová imunitná odpoveď na lokálne parazitujúceho bičíkovca je nevýrazná a nemá protektívny účinok. Vyžaduje sa hlbšie štúdium interakcii parazita s imunitným systémom hostiteľa. Získané poznatky potom uplatniť pri racionálnej imunoprofylaxii.

T. vag. má hruškovité telo veľkosti 15–30 mikrónov, na prednej časti má štyri bičíky. Axostyl sa tiahne pozdĺž celého tela a mierne presahuje jeho dolnú časť. Undulujúca membrána siaha do dvoch tretín parazita. Jadro je dobre viditeľné, uložené v hornej tretine tela pri undulujúcej membráne a na druhej strane takmer v rovnakej výške je cytostóm. T. vag. netvorí cysty a trofozoit je jediným infekčným štádiom. Delí sa pozdĺžne a dá sa pestovať na umelých pôdach. Je citlivý na teplotu a vlhkosť prostredia, neznáša vyschnutie. Trichomonády sú anaeróbne, aerotolerantné organizmy.

T. vag. je extracelulárnym parazitom a vyvoláva u žien kolpitídu s edémom pošvovej sliznice, ktorá je krehká, bolestivá a vzniká výtok. V akútnom štádiu výtok spočiatku obsahuje veľké množstvo parazitov, vymizne „vaginálny hygienik *Lactobacillus Doderleini*“ a naopak, súčasne sa pomnoží zmiešaná baktériová flóra z hnisových a nehnisových baktérií. Akútne štádium u neliečených osôb môže pretrvávať aj niekoľko týždňov s profúznym, mliečne skaleným, speneným, mdlo zapáchajúcim výtokom, ktorý dokonca môže macerovať kožu v okolí vonkajších rodidiel. Trichomonádová uretritída u žien býva zriedkavá v popredí, aj keď sa trichomonády v uretre často nachádzajú.

Chronické štádium u. t. je charakterizované miernym, ale stále trvajúcim výtokom, ktorý sa po menses môže zintenzívniť. Nie je dostatočne preukázaný prechod trichomonád do vyšších častí genitálií ani vzťah tejto chronickej nákazy k paratypickým zmenám epitelu krčka maternice. Niektorí autori dávajú do priameho vzťahu sterilitu ženy s u. t. prinášajúcou vždy zmes baktérií, ktoré môžu spôsobiť zápal až nepriechodnosť vajčkovodov.

Len asi 10 % mužov nakazených T. vag. má manifestné prejavy nešpecifickej uretritídy, ktorá v neliečených prípadoch môže prechádzať do prostatitídy. Ochorenie sa prejavuje bolestivým pálením v uretre, najmä pri močení a miernym výtokom najmä ráno, tzv. „rannou kvapkou“. Latentná nákaza u mužov je vzhľadom na sexuálne transmisívny charakter ochorenia dôležitým činiteľom v šírení infekcie. T. vag. patrí u žien k pomerne častým gynekologickým ochoreniam

v období aktivného pohlavného života a preniká žiaľ do mladších vekových skupín. Spolu s u. t. sa často vyskytujú aj iné STD ochorenia kvapavka, syfilis, chlamýdie, kvasinky a iné.

U žien sa pripúšťa aj nesexuálna forma prenosu nákazy kontaminovanými uterákmi či osobnou bielizňou.

Diagnostika

Laboratórna diagnostika sa opiera o mikroskopický dôkaz bičíkovca v natívnom alebo podľa Giemsu farbenom preparáte. V natívnom preparáte vidieť aktívny pohyb bičíkov trichomonád, najmä v mikroskope s fázovým kontrastom. Giemsovým farbivom sa jadro farbí do ružova a cytoplazma do bledomodra. Bičíky a axostyl sa farbja touto metódou len zriedkavo. Kultivačne je možné bičíkovce dokázať, a to použitím rôznych médií, na ktorých sa v axenických kultúrach parazity pomnožia pri teplote 37 °C o 24 až 48 hodín. Táto metóda je mimoriadne výhodná pri dôkaze úspešnosti liečby. Sérologický – nepriamy dôkaz parazita, nie je z rutinného hľadiska potrebný. U mužov sa vyšetruje močový sediment, výter z uretry alebo prostatický sekret.

Liečba

Liekom voľby je metronidazol a ďalšie deriváty nitroimidazolu (tinidazol, ornidazol a iné). Liek podávame 3× denne v dávke 250 mg per os počas 10 dní alebo v jednej dávke 2,5 g. Táto je výhodnejšia nielen z ekonomického hľadiska ale aj z hľadiska kontroly užívania preparátu. Vzhľadom na možnosť reinfekcie je potrebné preliečiť súčasne aj sexuálneho partnera či partnerov. Preliečiť treba aj keď u muža nákaza prebieha latentne. U žien nie je potrebné pri perorálnej terapii podávať liek aj vaginálne.

Epidemiológia a prevencia

U. t. sa prenáša prevážne sexuálnou cestou a preto je potrebné vždy vyšetrit' a preliečiť sexuálnych partnerov žien pozitívnych na T. vag. Uvádza sa že až 40 % žien s vaginálnym fluorom v gynekologickej ambulancii trpí na trichomoniázu. Prevencia pozostáva z dôsledného preliečenia nakazených žien a ich partnerov. Vyžaduje sa aktívna zdravotná výchova, boj proti pohlavným chorobám a ochrana pred nákazou.

Enterobius vermicularis

– detská mrľa, je veľmi častým a kozmopolitne rozšíreným parazitickým červom človeka. Rozšírený je viacej v miernom pásme ako v trópoch. Jeho výskyt u detí v našich podmienkach je 30–40 %.

Detská mrľa má biele, nitkovité telo, na koncoch zúžené. Samček je dlhý 3–5 mm. Samička je niečo dlhšia. Vývoj detskej mrle je veľmi jednoduchý. Žije v dolných častiach tenkého čreva, odkiaľ sa oplodnená samička sťahuje do hrubého čreva, až von z anu a v jeho okolí kladie, hlavne v noci a období pokoja, vajíčka. Jedna samička je schopná naklásať vyše 10 tisíc vajíčok. Dospelé červy môžu migrovať aj do žalúdka a regurgitovať do ústnej dutiny.

Jedna tretina osôb nakazených detskou mrľou nemá žiadne symptómy. Dospelé červy môžu vyvolať dráždenie črevnej sliznice, nauzeu, vracanie a hnačky. Anémia, eozinofília a systémové príznaky sú

zriedkavé. Mrľa sa našla v normálnom i zapálenom apendixe. Nie je dokázané, že by bola významným činiteľom pri apendicitíde. Detská mrľa sa opakovane diagnostikovala v rodidlách dievčatiek s vaginálnym výtokom. Môže sa nájsť aj pošve dospelaj ženy. Mrľa bola nájdená aj v cyste a pyosalpingu z tumorov adnex. V ambulancii gynekológa detí a dospievajúcich musí lekár myslieť aj na túto príčinu zápalu vonkajších rodidiel a pošvy sprevádzaných výtokom.

Najzávažnejšie príznaky nákazy mrľou sú spojené s nočnou migráciou gravidných samičiek z análneho otvoru a ukladaním vajíčok v perianálnych riasach kože. Sprevádza ho intenzívne svrbenie v okolí konečníka s následnou nespavosťou, nepokojom, neurotickými príznakmi. Tieto symptómy sú výrazné hlavne u detí. Intenzívne škrabanie môže spôsobiť ekzémy a pyogenné infekcie v perianálnej oblasti.

Diagnostika

Ide o mikroskopický dôkaz vajíčok, v stolici sa nachádzajú len zriedka. Najspoľahlivejšie je vyšetrovanie vzorky získanej z perianálnej oblasti. Výhodný je odber perianálnym zlepom priesvitnou páskou. Preparát prezeráme v mikroskope pri malom zväčšení. Diagnóza vzhľadom na typický tvar vajíčok nie je náročná.

Terapia

Účinným liekom sú soli pyrvínia. Podávame ich v jednorazovej dávke ráno pred jedlom. Pri manifestných nákazách sa odporúča po troch dňoch dávku zopakovať. Ordinuje sa aj Vermox Fy Richter-Gedeon.

Prevenia

Enterobióza je ochorením detí v predškolských a školských zariadeniach, nie je však ľahostajný ani rodinný výskyt. Za dôležité sa považuje kolektívne preliečenie detí, resp. žiakov v zariadení alebo v rodine.

V prevencii hrajú dôležitú úlohu hygienické opatrenia – zvýšená hygiena análnej oblasti denným umývaním teplou vodou a mydlom ráno a večer. Dodržiavanie hygieny rúk, čistenie a strihanie nechťov, aby sa za nechty nedostali vajíčka. Zabraňujeme deťom obhrýzanie nechťov, dezinfikujeme dennú i nočnú bielizeň vyváraním párkrát týždenne.

Anoplura – vši

U človeka parazitujú tri druhy vši. Voš detská (hlavová, resp. vlasová) *Pediculus capitis*, ktorá žije vo vlasovej časti hlavy, ale napr. vobočí, brade a fúzoch. Samičky kladú denne tri–štyri vajíčka (hnidy) na vlasy, resp. chlpy.

Voš šatová, *Pediculus vestimenti* (*P. corporis*, *P. humanus*) zdržuje sa v odeve, v bielizni, kde samička kladie väčší počet vajíčok, v priemere desať.

Voš lonová (*Phthirus pubis*) sa prichytáva na chlpy v oblasti genitálii, ale aj v axile a na hrudníku.

Klinický obraz

Vši sa živia krvou a ich bodnutie vyvoláva silné svrbenie. Škrabanie sa máva za následok sekundárnu baktériovú nákazu kože, ekzém, pyodermiu, resp. furunkulózu.

Epidemiológia

Vši sa v ľudskej populácii šíria priamym kontaktom alebo nepriamo odevom a osobnou či posteľovou bielizňou. Oveľa väčšia možnosť nákazy je na školách a v spoločných ubytovniach. Vši sa rozmnožia za vojnových udalostí, v ostatnom čase bolo opísaných niekoľko desiatok epidémii zavšivavenia, napr. v školských zariadeniach, na nemocničných oddeleniach a pod. Z epidemiologického hľadiska má význam ako prenášač najmä voš šatová. Táto je vektorom epidemiologického škvrnitého týfu, volyňskej horúčky, návratného týfu.

Pediculus pubis (Phthiriasis)

Toto ochorenie vyvoláva voš ohanbia *Phthirus pubis*, muňka, nemecky Filzläuse. Medzi ľuďmi sa prenáša predovšetkým pri pohlavnom styku. Nevylučuje sa však možnosť nákazy z posteľovej i osobnej bielizne znečistenej všami ohanbia. Voš sa usídľuje vo vlasoch ohanbia, menej často v axilách. Môže sa vyskytnúť aj na fúzoch, obočí, prípadne na očných riasach. U zarastených osôb sa vši môžu rozlíst po celom tele. Voš sedí pri vlasovom folikule a vyzerá ako pigmentová bodka.

Phthirus pubis tvarom pripomína kliešťá. Má malú hlavu, ploché široké telo štvorcového obrysu nažltlej farby, hrud' je tak široká ako zadoček. Má zvlášť silné nohy zakončené mohutnými drápami, ktorými sa pevne drží vlasov, pohybuje sa nemotorne. Samček meria 1 mm, samička 1,5 mm. Samičky žijú asi 3 týždne a za ten čas nakladú asi 20–30 vajíčok, ktoré nalepia na vlasy bližšie ku koži. Asi po dvoch dňoch sa z vajíčok liahnu larvy, ktoré po ďalších 14–17 dňoch dozrievajú a sú schopné rozmnožovania. Vývoj závisí od teploty prostredia. Voš ohanbia prežije asi 40 dní, živí sa cicaním krvi. Voš pri cicaní vypúšťa sliny, ktoré menia farbivo hemoglobínu na zelený pigment, blízky biliverdinu. V mieste uhryznutia zostávajú šedomodré škvrny (*maculae ceruleae*). Tieto sú dobre viditeľné u málo pigmentovaných osôb.

Diagnóza

Diagnózu zašivavenia uľahčuje nález hníd vo vlasoch ohanbia, prípadne na inej vlasovej časti tela, okrem hlavy. Vši pri svojom pohybe spôsobujú svrbenie, ktoré nemusí byť osobitne výdatné a postihnutí mu nemusia venovať pozornosť a o zavšivení ani nevedia. Pri škrabaní miest, ktoré svrbia môže nastať znečistenie raniak baktériami a sekundárna infekcia.

Prevenca

Obecným predpokladom boja proti zavšiveniu je osobná čistota, častá výmena osobnej a posteľovej bielizne. Samozrejme vyhnúť sa nezodpovednému promiskuitnému striedaniu sexuálnych partnerov. V prípade podozrenia na nákazu všou ohanbia treba včas vyhľadať odborného lekára gynekológa (ženy), dermatovenerológa (muži). Nákazu všou ohanbia treba predpokladať u osôb s kvapavkou či syfilisom, prípadne iným ochorením zo skupiny STD.

Terapia

Pri odlišavovaní sa aplikujú predovšetkým pedikulocidné látky. Pri pedikulóze ohanbia sa používa prípravok Orthosan BF 45. Prípravok sa používa ako šampón v sprayovej forme. Preparát obsahuje syntetický pyretroid permetrin. Látka sa nanáša na umyté vlasy, rozotrie sa a nechá sa 5 až 8 minút pôsobiť. Potom sa vlasy opláchnu. Vzhľadom k tomu, že časť hníd ešte prežíva, odporúča sa za 8–10 dní ošetrenie opakovať. Pri nákuze všou ohanbia sa odporúča vlasy dôkladne vyholiť. V liečbe sa využíva aj Diffusil H a tiež aj Jacutin.

Osobná, posteľová bielizeň a tiež partneri sa odlišavujú súčasne.

V prevencii vlasovej pedikulózy je dôležitá kontrola holičstiev a kaderníctiev. Vyhľadávanie zavšivených detí a kolektívne odlišavovacie akcie.

Článkonožce

Väčšina parazitických článkonožcov patrí medzi ektoparazity. Sú však niektorí zástupcovia, ktorí sú schopní invadovať tkanivá. Niektoré druhy roztočov, najmä ich larválne štádiá sa dostávajú do kože a podkožného tkaniva. Medzi najznámejšie a najzávažnejšie patrí *Sarcoptes scabiei*.

Zákoška svrabová vyvoláva svrab – aj v súčasnosti pomerne časté ochorenie, akokoľvek je to prekvapujúce. Dokonca sa zaraďuje medzi sexuálne transmisívne ochorenie. Zvyčajne sa prenáša bezprostredným kontaktom s nakazenou osobou.

Zákoška sa prevrtáva do koriovej vrstvy pokožky, kde vie vytvárať chodbičky. Patrí medzi malé roztoče. Samček meria asi 200–250 mikrometrov. Zatiaľ čo samička je takmer dvojnásobne väčšia. Samička si vytvára chodbičky v epiderme, najmä medzi prstami na rukách a na nohách, v oblasti genitálii a v axilách. Samička pokračuje vo svojom pohybe v koriovej vrstve epidermy, kladie vajíčka a defekuje. Z vajíčok sa vyľahnu nymfy, ktoré vytvárajú nové tunely a dozrievajú. Životný cyklus trvá asi 1–2 týždne.

Celý vývoj prebieha na jednom hostiteľovi. Roztoče žijú 3 až 6 týždňov, mimo ľudského tela vydržia len 1–3 dni. Veľmi čulo sa pohybujú, takže ľahko prechádzajú z jedného človeka na druhého.

Klinické prejavy

Od nakazenia po objavenie sa prvých prejavov svrabu uplynie priemerne 1 až 3 týždne. V tomto období nastávajú prvé subjektívne a objektívne prejavy ochorenia. Postihnutí pocitujú najmä večer a v teple silné svrbenie po tele, a objavujú sa prchavé erytémy a urtikáριοvé pupene. Roztoče pri zavrtávaní vyhľadávajú prednosti jemnej epidermis – medzi prstovými priestorami, zápästie, oblasť lakťového kĺbu, oblasť brucha, gluteálna rýha, vonkajšie pohlavné orgány – rodidlá u ženy, plodidlá u muža, tiež prednú axilárnu rýhu. Vynechávajú vlasatú časť hlavy, dlane rúk a šlapaje nôh. Svrbenie spôsobuje samička tým, že vrtá chodbičky a samček ložením po povrchu kože. U žien sa môžu objaviť mokvavé vyrážky v oblasti prsníkových dvorcov.

Spontánne sa svrab nevyľieči, môže trvať celý život. Neexistuje ani predispozícia pre nákazu svrabom, ani imunita po jeho prekonaní.

Diagnóza

Diagnóza sa opiera o dôkaz parazitov, fragmentov ich tiel, vajíčka alebo trusu, metódou lúhového preparátu. Palička et al. 1979 vyskúšali a zaviedli úspešnú diagnostickú metódu na dôkaz prítomnosti zákožky svrabovej. Keratínová vrstva na suspektnom mieste kože sa rozruší účinkom 10% vodného roztoku lúhu (KOH, NaOH) vatovým tampónom. Lúh sa nechá pôsobiť 2 minúty, u detí len minútu. Potom sa skalpelom zoškrabe macerovaná vrstva kože až po prípadné kapilárne krvácanie. Získaný materiál sa preniesie do kvapky vody na podložnom sklíčku a vyšetří sa v mikroskope pri zväčšení 100–200 násobnom. Zoškrabnuté miesto kože sa ošetrí borovou vaselínou. Dôležitá je správna voľba odberového miesta. U muža je najúspešnejší odber z penisu a oblasti panvy. U žien a detí z medziprstia a z oblasti panvy.

Terapia

S úspechom sa využívajú masťové preparáty s obsahom síry. 5–10% sírová pasta alebo emulzia Jacutin. Liečivá sa natierajú na kožu s výnimkou tváre, teda od brady až po končeky prstov nôh po tri dni. Potom je dôležité kožu vykúpať a premasťovať (napr. borovou vaselínou). Všetky kusy oblečenia a posteľovej bielizne ako i uteráky sa musia vyvariť, vyprať a horúcou žehličkou vyhladiť. Dôležité je vyšetrenie a preliečenie všetkých osôb, ktoré prišli do styku s postihnutým (členovia rodiny, spolupracovníci, sexuálni partneri a ostatní).

Literatúra

1. Čatár, G., Böhmer, D.: Lekárska parazitológia. 1997.
2. Havlík, J. a kol.: Infektologie. 1990.
3. Jíra, J.: Lekárska helmintologie. 1998.
4. Jírovec, O. a kol.: Parasitologie pro lékaře. 1977.
5. Palička, P. a kol.: Čs. Dermatol., 54, 15, 1979.
6. Valent, M., Klobušický, M.: Urogenitálna trichomoniáza. 1988.

*M. Valent
Porubského č. 3
811 06 Bratislava 1*