

Cestovní medicína

Učební texty

Určeno pouze pro výuku I. r. bc studia na FTVS

*MUDr. Simona Majorová
UK FTVS, Katedra ZTV a TVL*

Učební text

Cestovní medicína

- Multidisciplinární obor
- Zabývá se:
 - Zdravotní problematikou spojenou s cestováním do vzdálených oblastí
 - Problematicou migrace obyvatelstva a zdravotního stavu migrantů
 - ↓
 - Určuje priority a strategii zdravotní politiky

Zdravotní problematika

- **Přesun** – rychlá doprava
 - Podráždění statokinetického ústrojí → kinetózy
 - Ovlivnění krevní srážlivosti → tromby → embolie
 - Alergie, infekce
- **Cílové místo**
 - Podnebí
 - Fauna + Flóra
 - Stravování
 - Nemoci - osobní hygiena

Malárie

- až smrtelné parazitární onemocnění - 4 typy
 - Původce: prvok Plasmodium (*falciparum*, *vivax*, *ovale*, *malariae*, ...)
 - Zdrojem: člověk, *nejspíš i některé druhy opic*
 - Přes 200 (300-500) miliónů případů malárie/ročně;
 - Výskyt: tropy; letištní malárie
 - > 600 000 úmrtí /ročně
- Nákaza: moskyti, komáři Anopheles
- Přenos:
 - komár - sání na infikovaném jedinci
 - získá parazita, rozmnožení v těle (asi týden)
 - přenašeč → sáním na neinfikovaného jedince

Malárie

- Inkubační doba: 9 – 40 dnů dle druhu Plasmodia (8 dnů - 1 rok)
- Parazit - do jater; růst, množení v jaterních buňkách - bez klinických příznaků
Pak z jaterních buněk → do erytrocytů (červených krvinek)
(v průběhu 8 dní až několika měsíců)
- V červených krvinkách - růst, množení – zvětšené krvinky prasknou - uvolní se parazit, může atakovat další červené krvinky

Do krve zároveň parazitární toxin → klinické projevy

Malárie

- Příznaky:
horečka, třesavka, zimnice, pocení (chřipce podobné příznaky)
bolesti hlavy, bolesti svalů, únava;
nausea, zvracení, průjmy
chudokrevnost a žloutenka; zvětšení sleziny
- Bez okamžité léčby u *P. falciparum*:
až vážné selhání ledvin a jater, neurologické postižení –
encefalopatie, otok mozku, bezvědomí, úmrtí

Diagnostika: z krve

- Th: lék + způsob léčby: dle druhu, oblasti, věku, závažnosti onem.
- Ochrana: 4-6 týdnů před cestou - antimalarické přípravky, v průběhu a 1 - 4 týdny po návratu z oblasti (podle typu léku)
+ *repelenty, sítě ...*, *vhodné oblečení*,
dezinfekce dopravních prostředků

Cestovní medicína

Žlutá zimnice: virové onemocnění, rod Flavivirus

- Zdroj: lesní typ: opice (*ev i jiný obratlovci*)
městský typ: člověk
- Přenos: bodnutí komára *Aedes aegypti* i jiné druhy;
komár je infekční za 9 - 12 dnů po sání infikované krve
- Výskyt: převážně rovníkové oblasti J. – S. Ameriky, Afriky
- Inkubace: 3 až 6 dní
Příznaky: horečka, třesavka, bolesti hlavy a zad, nevolnost, zvracení, celková schvácenost, bradykardie v počátku následuje krvácení do kůže, do zažívacího traktu (zvracení krve a černá stolice), krvácení z nosu, event., gynekologické krvácení poškození jater a žloutenka; smrt selháním jater a ledvin

Žlutá zimnice:

osoby cestující do rizikových oblastí:

při nakažení až 50% úmrtnost / místní obyvatelstvo 3-5%

- Očkování:
podle mezinárodních předpisů jediné povinné
do zemí dle seznamu SZO; jedna dávka živé očkovací látky
mezinárodní hlášení nákazy
- Certifikát nabývá platnosti 10 dní po základním očkování
- *Dříve vyžadováno přeočkování po 10ti letech*

Břišní tyfus

- střevní onemocnění: *Salmonella typhimurium*
- Zdroj: nemocný, bacilonosič (z 3 - 5% nemocných bacilonosiči)
- Přenos:
 - přímým stykem se stolicí, močí bacilonosičem či nemocného
 - kontaminovanými potravinami, vodou
- Problém: Mexiko, rozvojové země východní a jižní Asie (+ Pakistán a Indie), J. Ameriky a Afriky. *U nás: importované*
- Příznaky: horečky, bolesti hlavy, slabost, nechutenství, únava, bolesti břicha, zřídka průjem, častěji zácpa
- Inkubace: 5 až 24 dní, nejčastěji 7 - 14 dní
- Bez léčby: během prvních dvou týdnů mrákotný stav a blouznění, může i např. krvácení do střev, vzácně i protržení střev, záněte pobřišnice, kostní dřeně, žlučníku (častěji u žen bacilonosičství). Po onem. vypadávání vlasů.
- Děti mírnější průběh, starší zpravidla komplikace.
- Prevence: očkování, chrání jen 2 – 5 let

Cestovní medicína

Cholera

- Původce: *Vibrio cholerae*
- Zdroj: pouze nemocný (*v průběhu a několik dní po onemocnění*)
- Přenos: kontaminovanou vodou, stolicí nebo zvratky nemocného (ve vodě, stolicí *vibrio* přežívá 3 týdny, v ledu 6 – 8 týdnů) fekálně-orální cestou; *kontaminované potraviny*
- Výskyt: Indie, JV Asie, Afrika, Střední východ, Oceánie, J. Amerika některé země bývalého SSSR (Ukrajina, Azerbajdžán, Arménie)
- Historicky pandemie; občasný import do Evropy
- **3 – 5 milionů onemocnění/rok; 100 000 – 130 000 úmrtí/rok**
- Průběh: může bez příznaků; jinak: velmi silný průjem, zvracení, oběhové selhání (velká ztráta tekutin)
- Inkubace: několik hodin až 5 dní; většinou 2 dny
- Prognóza: při těžkém průběhu úmrtnost až 60%,
správná včasná léčba (zejména doplňování tekutin i.v.) podstatně nižší
- Léčba: rehydratace, možná ATB; izolace nemocného, hlášení, ...
- Prevence: očkování - krátkodobě účinné (*postinfekční imunita krátká*)

Japonská encefalitida

- virový zánět mozku

- Zdroj: ptáci, prasata - infikovaní komáři
- Výskyt: zejména JV a SV Asie
(Bangladéš, Kambodža, Hong Kong, Indie, Indonesie, Japonsko, Korea, Malajsie, Nepál, Čína, Pakistán, Filipíny, Singapur, Tajwan, Vietnam ...)
- Inkubace: 6 až 16 dní
Příznaky: horečky, po několika dnech bolesti hlavy, zvracení, často prudké bolesti břicha
Ve 20 až 50% případů - rozvoj deliria, křečí, někdy i těžkých duševních poruch a smrt
- Smrtelné: zpravidla u dětí do 10 let a u dospělých nad 65 let
u ostatních často trvalé neurologické postižení (poruchy intelektu, obrny)
- Očkování

Horečka Dengue virové onemocnění, *Flaviviry*

80% nákaz inaparentně

100 mil onem/rok; 10 – 20 tis.úmrtí

oblast tropů, subtropů (výjimka Evropa, Madagaskar, ...)

- Zdroj: člověk, opice
 - Přenos: komáři r. Aedes
 - Inkubace: 3-14 dní
 - Příznaky: horečka, velké bolesti hlavy, bolesti za očima, bolesti svalů, kloubů, po krátkém zlepšení opět teplota zvracení, vyrážka; komplikace
maligní forma: krvácivé projevy, šok – smrt 5 – 10%
- Léčba: symptomatická, izolace nemocného, očkování není

Cestovní medicína

Nákazy způsobené červy – helmintózy

Schistosomóza (bilharióza) *Nejčastější tkáňová helmintóza*

Původce: motolice

- Infikováno téměř 300 milionů osob; na následky cca ¼ milionu †
- Afrika, Arab. poloostrov, Střední východ, J. Amerika, Asie
- Přenos: sladká voda s larvami – cercarie
kúží do krve → vývoj → samičky do žilních pletení
břišních orgánů → vajíčka pronikají stěnou i tkáněmi (enzym)
→ do střev, moč. s. → vyloučí se nebo v tkáních zánětlivé změny
- Průběh: po průniku může být vyrážka
v 2 – 16 týdnu po nákaze – akutní horečnatý stav
bolest hlavy, břicha, svalů, kloubů, kašel, průjem,
vyrážka, otoky, zvětšení jater, sleziny, ...;
trvá několik týdnů
- Chronická forma: dle lokalizace v organizmu; plicní forma, mozek
- Léčba: symptomatická

Střevní helmintózy – hlísti, tasemnice; projevy dle počtu červů ve střevě; nákazy alimentární cestou nebo aktivní průnik larev

Střední a severní Evropa

riziko srovnatelné s tuzemským;
ohniska infekcí přenášených klíšťaty

Východní Evropa (+ území bývalého SSSR)

- Rusko, Ukrajina, pobaltské rep.: 1992-96 epidemie záškrtu
→ osobám nad 50 let - doporučeno přeočkování
- aktivní tbc, sexuálně přenosné infekce, virové hepatitidy, střevní infekce - bacilární úplavice, břišní tyf, améboza (alimentární nákaza, až smrtelná), cholera

Oblast Arménie, Azerbejdžánu, Tadžikistánu - malárie
Stoupá prevalence HIV infekce

Cestovní medicína

Jižní Evropa

průjmová onemocnění

východní oblasti - virová hepatitida typu A.

Marseillská (středozemní) horečka – bakterie rickettsie
typická ve Středomoří (výskyt i Černé a Kaspické m., ...)
- vřídek s černou krustou v místě vstupu, poté vyrážka na
končetinách, horečka

Zdroj: zvířata - hlodavci, přenos: klíšťata; léčba: ATB

Leishmanióza (především kožní, slizniční, viscerální),
přenos: dvoukřídle hmyz, původci: prvoci rodu Leishmania
Inkubace: nejčastěji 3-8 měsíců; ale i několik let
Příznaky: kožní f.: v místě sání papula, vřed; i několik
pomalou se hojí – až 1 rok, zůstává vtažená jizva
viscerální f.: horečka, bledost, zvětšení sleziny, jater,
lymfatických uzlin, kachektizace;
neléčená – během 1 – 3 let končí smrtí

Cestovatelský průjem

- U 70 – 90% osob
 - Původ: bakterie (E.coli), viry, event.paraziti
 - Přenos: fekálně-orální kontakt, kontaminované potraviny, voda
 - Inkubace: několik hodin až dnů
 - Většinou lehký průběh, ústup příznaků do 1–5 dnů
 - Těžké typy: poškození jater, střev, zánět kloubů ..
-
- **Hepatitida A** – alimentární nákaza, přenáší se tělesnými exkrety, inkubace: 15 – 50 dní, příznaky: bolesti břicha, tmavá moč, ikterus, většinou bez komplikací

Cestovní medicína

Vzteklina

virové onemocnění Lyssaviry; smrtelné (35 000 až 55 000 úmrtí/rok)
přenášené kousnutím, kontaktem se slinami infikovaného zvířete
(lišky, psi, netopýři ...) – *zvířata jsou infekční již 3 – 5 dní před propuknutím onemocnění a pak po celou dobu jeho průběhu*
v jeskyních i aerosolem

Inkubace: 20 – 60 dní (*vzácně i kratší či delší*)

Příznaky: neklid, horečka, únava, anorexie, bolesti hlavy, slinění
parestezie, deprese – několik dnů

pak příznaky postižení CNS – křeče (polykací svaly - *hydrofobie*),
parézy, delirium, halucinace, bizarní chování, meningeální
příznaky, obrny dých. svalů

smrt po 2-10 dnech zástavou srdce a dýchání

Prevence: očkování; postexpoziční vaxinace

Cestovní medicína

■ Sexuálně přenosné nákazy STI

- Onemocnění přenášená sexuálním stykem (téměř výhradně či převážně)
 - – slinami, krví, sekrety sliznic, spermatem
 - Původci : viry, bakterie, prvoci, mikroskopické houby, členovci
 - Lokalizace postižení
 - pohlavní či vylučovací ústrojí
 - ale i kůže, oči, kardiovaskulární systém,
 - a plod v děloze
- **Syphilis** (příjice, lues); **Kapavka** (gonorrhoea); **Měkký vřed** (ulcus molle)
Lymphogranuloma inguinale ; Granuloma venereum
- Trichomonóza; Chlamydiové infekce; Herpes genitalis
- HPV infekce; Condylomata accuminata; AIDS
- hepatitis B, CMV; Bakteriální infekce; Kvasinkové infekce; Pediculosis pubis ...

Cestovní medicína

Před cestou – prevence !!

- Centra cestovní medicíny
- Schéma možného očkování

Problematikou migrace obyvatelstva a zdravotního stavu migrantů

- Zdroj nemocí, které u nás potlačeny (očkování)
- Zdroj nemocí endemických v tropech

- Použitá literatura
- CINGLOVÁ, L.: *Hygiena*. Praha. FTVS UK, 2002.
- www.vakciny.net/CIZINA/
- HAVLÍK, J. et al.: *Infekční nemoci*: příručka pro praktické lékaře. Galém 1998 ISBN 8085824906
- TUČEK, M. a kol. *Hygiena a epidemiologie*. Praha: Karolinum 2013. 358 s. ISBN 978-80-246-2025-1
- TUČEK, M., SLÁMOVÁ, A. a kol. *Hygiena a epidemiologie pro bakaláře*. Praha: Karolinum 202. 214 s. ISBN 978-80-246-2136-4
- PODSTATOVÁ, H. *Základy epidemiologie a hygieny*. Praha: Galén 2009/Karolinum.
- 1. BERAN, J., VANIŠTA, J. et al. *Základy cestovního lékařství*. Praha: Galén 2006. ISBN 80-7262-435-0