

# STŘEVNÍ INFEKCE CESTOVATELŮ

MUDr. Zdenka Mandáková

Klinika infekčních nemocí 3. LF UK, FN Na Bulovce, Praha

Průjem je nejčastějším zdravotním problémem osob, které cestují z rozvinutých do rozvojových zemí. Předpokládá se, že ročně onemocní průměrně 11–12 miliónů cestovatelů, 40% z nich mění kvůli onemocnění svůj cestovní plán, 20% přeruší cestu a 1% je hospitalizováno. Klinický průběh akutního průjmu cestovatelů bývá benigní se spontánní úzdravou během 2–3 dnů, pokud cestovatel netrpí nějakým základním onemocněním (diabetes mellitus, kardiopatie, imunosuprese). K letálnímu zakončení nemoci dochází velmi vzácně. Incidence průjmu cestovatelů vrcholí 3 dny po příjezdu do cílové země, což vede k podezření, že příčina onemocnění je infekční, i když průjem může být způsoben i neinfekčními příčinami. Většina průjmů cestovatelů je vyvolána enteropatogenními mikroorganismy, v 85% případů to bývají bakterie, paraziti hrají důležitou roli u průjmů chronických, viry jsou hlavní příčinou průjmů dětí v rozvojových zemích.

V léčbě průjmu cestovatelů je nejdůležitější rehydratace, dále můžeme použít nespecifickou terapii. Celková antibiotická léčba je indikována pouze u závažných průběhů onemocnění, nebo z epidemiologických důvodů, antiparazitika podáváme podle zjištěného etiologického agens.

## Akutní průjem cestovatelů

minimálně 3 stolice denně + nauzea a/nebo zvracení a/nebo křeče v břiše

## Chronický průjem cestovatelů

trvá déle než 14 dnů

## PŘÍČINY PRŮJMU CESTOVATELŮ

neinfekční	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pití většího množství sladkých a přechlazených nápojů</li> <li>• psychické stresy</li> <li>• vliv cestování na peristaltiku střevní</li> <li>• nezvyklá kořeněná strava</li> <li>• projímavý účinek ovoce (např. fíky, mango)</li> <li>• nadbytek oleje používaného v některých kuchyních</li> </ul>						
	infekční	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>bakterie</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• enterotoxigenní <i>E. coli</i></li> <li>• salmonely</li> <li>• <i>Campylobacter jejuni</i></li> <li>• shigely</li> <li>• enteroinvazivní <i>E. coli</i></li> <li>• vibria</li> <li>• <i>Aeromonas hydrophila</i></li> <li>• <i>Plesiomonas shigelloides</i></li> <li>• <i>Yersinia enterocolitica</i></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>viry</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norwalk viry</li> <li>• rotaviry</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>paraziti</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Giardia intestinalis</i></li> <li>• <i>Entamoeba histolytica</i></li> <li>• kokcidie včetně kryptosporidií</li> <li>• <i>Isospora belli</i></li> <li>• <i>Blastocystis hominis</i></li> <li>• <i>Ascaris lumbricoides</i></li> <li>• <i>Cyclospora cayetanensis</i></li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	bakterie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enterotoxigenní <i>E. coli</i></li> <li>• salmonely</li> <li>• <i>Campylobacter jejuni</i></li> <li>• shigely</li> <li>• enteroinvazivní <i>E. coli</i></li> <li>• vibria</li> <li>• <i>Aeromonas hydrophila</i></li> <li>• <i>Plesiomonas shigelloides</i></li> <li>• <i>Yersinia enterocolitica</i></li> </ul>	viry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norwalk viry</li> <li>• rotaviry</li> </ul>	paraziti
bakterie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enterotoxigenní <i>E. coli</i></li> <li>• salmonely</li> <li>• <i>Campylobacter jejuni</i></li> <li>• shigely</li> <li>• enteroinvazivní <i>E. coli</i></li> <li>• vibria</li> <li>• <i>Aeromonas hydrophila</i></li> <li>• <i>Plesiomonas shigelloides</i></li> <li>• <i>Yersinia enterocolitica</i></li> </ul>						
viry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norwalk viry</li> <li>• rotaviry</li> </ul>						
paraziti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Giardia intestinalis</i></li> <li>• <i>Entamoeba histolytica</i></li> <li>• kokcidie včetně kryptosporidií</li> <li>• <i>Isospora belli</i></li> <li>• <i>Blastocystis hominis</i></li> <li>• <i>Ascaris lumbricoides</i></li> <li>• <i>Cyclospora cayetanensis</i></li> </ul>						

## O VZNIKU A PRŮBĚHU INFEKČNÍHO PRŮJMU ROZHODUJE

invazivita mikroorganismu	produkce toxinů – <i>Staphylococcus aureus</i>
	kolonizační faktory – <i>E. coli</i> , <i>Giardia intestinalis</i>
	destrukce střevní sliznice v místě uchycení bakterií – enteropatogenní <i>E. coli</i>
	schopnost průniku do střevní sliznice a podslizničních tkání – salmonely, shigely, <i>Campylobacter jejuni</i> , enteroinvazivní <i>E. coli</i> , yersinie
obranyschopnost hostitele	zvýšené riziko – léčba antacidy, inhibitory protonové pumpy, H <sub>2</sub> blokátory – porucha imunity: usnadní průnik patogena do hlubších tkání
infekční dávka	nízká (do 10 <sup>3</sup> mikroorganismů) kontaktní nákazy (shigelóza, kamylobakteriáza)
	vysoká (nad 10 <sup>3</sup> mikroorganismů) kontaktní nákaza výjimečně (salmonelózy)

**ZDROJ INFEKCE**

kontaminovaná voda  
 nedostatečně tepelně upravené či syrové maso, ryby a plody moře  
 ovoce a zelenina, které se nedají loupát  
 mléčné produkty

**RIZIKO NÁKAZY ZÁVISÍ NA**

<b>destinaci</b>	<b>vysoké</b> – rozvojové země tropů a subtropů <b>střední</b> – Karibik, jižní Evropa, Izrael, Japonsko, Jižní Amerika <b>nízké</b> – Kanada, USA, Austrálie, Nový Zéland, Evropa mimo jižní část
<b>způsobu cestování a stravování</b>	
<b>ročním obdobím</b>	<b>období dešťů v Nepálu</b> – onemocnění <i>Cyclospora cayetanensis</i>

**KLINICKÝ OBRAZ**

<b>akutní průjem cestovatelů</b>		choleriformní – vodnaté stolice bez příměsí, nebývá teplota
		dysenteriformní – horečka, křeče, stolice mohou být s příměsí krve a hlenu
		těžký průběh – závažná dehydratace, alterace celkového stavu
	<b>etiologie</b>	nejčastěji bakterie a viry
<b>chronický průjem cestovatelů</b>		protrahované průjmy, nadýmání, pocit plnosti v břiše, střídavě zlepšení a zhoršení obtíží
	<b>etiologie</b>	nejčastěji paraziti postinfekční malabsorpce – příčina zatím není zcela jasná

**KLINICKÉ ZNÁMKY DEHYDRATACE**

	<b>mírné</b>	<b>středně těžké</b>	<b>těžké</b>
<b>ztráta tělesné váhy</b>	0–3 %	4–8 %	8–12 %
<b>centrální pulz</b>	plný	plný	slabý
<b>periferní pulz</b>	plný	oslabený	chybí
<b>kožní turgor</b>	normální	snížený	výrazně snížený
<b>oči</b>	normální	podkroužené	vpadlé
<b>vzhled</b>	čilý, mírná žízeň	čilý, žízeň	unavený, velká žízeň
<b>výdej moči</b>	normální	snížený	chybí

**TERAPIE**

<b>1. rehydratace</b>	perorální: <i>minerálky, iontové nápoje, roztok SZO (Světové zdravotnické organizace)</i> intravenózní nasogastrickou sondou u kojenců
<b>2. dieta</b>	nemastná, bezežbytková: <i>suchary, vařená rýže, mrkev, brambory, rozmačkaný banán, jablko</i>
<b>3. nespecifická terapie</b>	střevní adsorbens: <i>diosmectit (Smecta), carbo adsorbens</i>
	střevní desinficiens: <i>chloroxin (Endiaron), nifuroxazid (Ercefuryl)</i>
	antimotilika: <i>loperamid (Imodium)</i> – <b>KONTRAINDIKOVÁN</b> u horečnatých průjmů s příměsí krve a hlenu ve stolici
	probiotika: <i>Santax S, Bactisubtil, Lacteol forte, Hylak forte</i>
<b>4. kauzální terapie bakteriálních průjmů</b>	antibiotika jen u závažných klinických průběhů nebo z epidemiologických důvodů – zabránění šíření infekce: <i>ciprofloxacin, cotrimoxazol, ampicilin, makrolidy u kampilobakterií, rifaximin (Normix)</i> – vhodný do cestovní lékárničky
<b>5. kauzální terapie parazitárních průjmů</b>	dle zjištěné etiologie: <i>metronidazol, mebendazol, albendazol, prazikvantel</i>

**PROFYLAKTICKÉ PODÁNÍ ANTIBIOTIK**

ve výjimečných případech u krátkodobých cest – piloti, diplomati, obchodníci, vojáci

**DOPORUČENÍ K PREVENCI CESTOVATELSKÉHO PRŮJMU**

1. pečlivě vybírat místo pobytu s ohledem na věk a zdravotní stav cestovatele
2. pít pouze balenou nebo dezinfikovanou vodu
3. nepožívat ryby z neznámých vod
4. vyhýbat se zmrzlínám, některým sýrům, paštikám a mléku
5. maso jíst dobře propečené, ještě horké
6. zeleninu a saláty omývat v balené vodě
7. nejíst ovoce, které se nedá loupat

**Literatura**

1. Cook Gordon C, Zumla Alimudin I. Manson's Tropical Diseases; 2003: 116–133.
2. Beneš J. Skripta – Kapitoly z infekčního lékařství, 2. díl; 1995: 129–133.
3. Steffen R, Du Pont H L. Manual of Travel Medicine and Health; 1999: 331–347.
4. Ambrožová H. Racionální léčba průjmových onemocnění. Zdravotnické noviny (příloha Lékařské Listy 35); 2002 (51): 23–24.
5. Du Pont H L, Ericsson C D. Rifaximin: A Nonabsorbed Antimicrobial in the Therapy of Traveler's Diarrhea, Digestion; 1998 (59): 708–714.