

# Dráždivý tračník – stálý problém

prof. MUDr. Jiří Ehrmann, CSc.

II. interní klinika LF UP a FN Olomouc

Dráždivý tračník je jedním z nejčastějších funkčních onemocnění trávicího traktu, kterým podle některých údajů trpí až 20 % populace. Diagnostika je v současné době postavena na Římských kritériích III. Etiologie a patogenese zůstávají stále neobjasněny, takže medikamentózní léčba dráždivého tračníku je symptomatická. Spočívá v podávání spazmoanalgetik, laxativ, antidiaroidů a psychofarmak. Musí být vždy individuální a s ohledem na převažující příznaky. Velký důraz se klade na nefarmakologickou léčbu.

**Klíčová slova:** funkční poruchy trávicího traktu, dráždivý tračník, klinický obraz, diagnostika, léčba.

## Irritable bowel syndrom – continual problem

Irritable bowel syndrome (IBS) is one of the most common gut functional diseases, affecting about 20 % of people worldwide. Diagnosis is based on the identification of symptoms according to Rome III criteria, but the etiology and pathogenesis continue without elucidation. This is a reason of the only symptomatic pharmacological therapy. In patients with mild symptoms is not indicated pharmacological aids, but only diet and psychological treatment or from time to time antispasmodics. Patients with moderate or severe form IBS require pharmacological treatment, i.e. antispasmodics, antidiarrhoeals, laxatives, anxiolytics or antidepressants.

**Key words:** functional gastrointestinal disorders, irritable bowel syndrome, clinical picture, diagnostic procedures, treatment.

Via pract., 2013, 10(3–4): 120–123

## Úvod

Lékařská věda stále intenzivněji implementuje metody kvantitativního a kvalitativního posuzování biologického stavu organismu, ať již k tomu užívá fyziologické, biochemické či jiné metody. Jsou však stavy, pro které takové metody zatím vyvinuty nejsou a jejich hodnocení stojí na názorech expertů. K takovým stavům patří „Funkční poruchy gastrointestinálního traktu“ (FGP). Ty, podle Římských kritérií, označujeme jako soubor izolovaných symptomů nebo jejich proměnlivé kombinace, bez prokazatelných organických, biochemických, ultrazvukových, endoskopických či dalších změn, postihujících trávicí, případně biliární trakt. Nejedná se vůbec o onemocnění moderní doby, již dříve a možná i ve stejné prevalenci diagnostikovali lékaři u svých nemocných funkční poruchy horní části trávicího traktu – funkční dyspepsii a funkční poruchy dolní části trávicího traktu – dráždivý tračník. Nicméně, panovala a stále existuje neshoda v definici a klasifikaci FGP. Je to pochopitelné. Chybění objektivních nálezů je hlavním znakem FGP a každá „škola“, včetně naší české, preferuje vlastní klasifikaci, vycházející ze zakořeněné tradice (1). Autor tohoto článku preferuje klasifikaci FGP podle Římských kritérií, a v tomto duchu je také článek napsán.

První snahy o všeobecně přijatelnou klasifikaci FGP vznikly již v roce 1978, nicméně až v roce 1991 byla navržena tzv. „Římská kritéria funkčních gastrointestinálních poruch“, která byla pak opakovaně inovována, a ta poslední z roku 2006 nesou název „The functional gastrointestinal disorders Rome III

(2). Funkční poruchy trávicího traktu jsou podle této klasifikace rozděleny do 8 skupin: Funkční poruchy jícnu (A); Funkční poruchy gastroduodena (B); Funkční střevní poruchy (C); Funkční břišní bolestivý syndrom (D); Funkční poruchy žlučníku a Oddiho svěrače (E); Funkční anorektální poruchy (F); Funkční poruchy novorozenců a batolat (G); Funkční poruchy dětí a adolescentů (H).

Kritéria jsou tvořena tzv. Delfskou technikou vytváření závěrů. Jde vlastně o věštění, jako když v antickém Řecku kněžší nabízeli odpovědi na různé otázky věřící, že síla jejich odpovědí pramení z unikátního místa Apollonova chrámu ve městě Delphi. Obecně lze tuto techniku jako vědeckou akceptovat, pokud je třeba nějaký problém řešit a nejsou pro něj objektivní důkazy. Tak je tomu rovněž u FGP. Pramenem síly závěrů však není ono unikátní místo Apollonova chrámu, ale konsensus odborníků (3, 4). V roce 2003 se pracovní tým zakladatelů Římské klasifikace FGP (dnes je to již velké množství odborníků) měnil v „Roma foundation“ k zvyraznění globálního, celosvětového rozšíření. Předsedou komise pro Funkční střevní poruchy, a tedy dráždivý tračník je W. G. Thompson z Kanady (5).

## Definice dráždivého tračníku

Dráždivý tračník – Irritable bowel syndrome (IBS) je funkční multifaktoriální onemocnění patřící mezi FGP a podle Římských kritérií jej definujeme jako funkční střevní poruchu, u které jsou břišní bolesti nebo abdominální diskomfort spojovány s defekací nebo se změnou či poruchou defekace (5).

Mezi „Funkční střevní poruchy“ v Římských kritériích označené „C“, patří mimo IBS označený „C1“ dále Funkční nadýmání (C2), Funkční zácpa (C3), Funkční průjem (C4) a Nespecifikovaná funkční střevní porucha (C5). Všechny jsou rozvedeny v další části článku.

## Etiologie a patogenese IBS

Přes intenzivní výzkum nejsou etiologie ani patogenese IBS objasněny. Hlavními okruhy badatelského zájmu jsou (6):

### Změny v gastrointestinální motilitě

Dráždivý tračník je tradičně považován za motorickou poruchu. Nicméně, důkazy na úrovni EBM (Evidence-Based-Medicine) chybí. Navíc je řídká asociace mezi motorickou poruchou a intenzitou příznaků.

### Viscerální hypersenzitivita

Již v roce 1973 Ritchie a spol. prokázali nedostatečnou toleranci balonové distenze rekta u nemocných IBS. Později byl prokázán snížený práh citlivosti na distenzi i v jiných částech tračníku a rozdílný byl rovněž zjištěn u průjemové a obstipační formy IBS. Podle Bouina je měření viscerální senzitivity anorektální manometrií vhodným biologickým markerem IBS se senzitivitou 95 %, specificitou 72 % a prediktivitou 85 %.

### Abnormální chování střevních plynů

U nemocných s IBS nejsou důkazy ani pro abnormální množství ani pro abnormální složení střevního plynu. Jsou ale důkazy pro jeho

abnormální pasáž a jeho vyšší retenci a také nižší toleranci infundovaného plynu.

### Psychosociální faktory a vliv CNS

Anxieta, sklon k somatizaci obtíží, fobie, hostilita jsou časté u nemocných IBS. Nicméně, kauzální vztah je spíše nepravděpodobný, mimo ostatní také proto, že 40–90% prevalence těchto stavů je jak u nemocných IBS, tak i osob s organickým onemocněním trávicího traktu.

### Gastrointestinální infekce

Ve studii z roku 1962 prokázali Chaudhary a Truelove předcházející infekci trávicího traktu u 130 nemocných IBS. Začal se užívat termín postinfekční IBS. Studovány jsou zejména virulence patogenu, věk, pohlaví nemocného, délka trvání infekce, psychosociální terén a vliv antibiotik (7).

### Genetické faktory

Některé práce ukazují až 2krát vyšší výskyt IBS u monozygotních dvojčat než u dizygotních. Také je pozorován častější rodinný výskyt. Není ale prokázáno, zda se jedná o přejímání životního stylu nebo genetickou zátěž.

### Serotonin (5-HT)

Gastrointestinální trakt obsahuje většinu serotoninu těla a 90% je ho produkováno enterochromafinními buňkami. Tento bioaktivní amin reguluje sekretorickou funkci, senzickou funkci a motility GIT. Je mu proto věnována mimořádná pozornost, hlavně v souvislosti s vývojem prokinetik.

### Epidemiologie

Prevalence IBS v Evropě a severní Americe se odhaduje na 10–15%, a to stejně u všech tří ras. Mnoho postižených však nenavštíví svého lékaře a formální prevalence IBS je tedy nižší. Podle jedné studie provedené v 8 evropských zemích se prevalence dráždivého tračníku diagnostikovaného na základě lékařského vyšetření, tedy formální prevalence, pohybovala od 1.1 do 6.3% (8). Poměr výskytu choroby u mužů a žen je 1:2, ačkoliv například v Indii je opačný. IBS není onemocněním novým. Již na začátku minulého století popsal například český internista prof. Josef Thomayer klinický obraz dráždivého tračníku tak přesně, že ani dnes není na popisu co měnit. Dráždivým tračníkem mohou trpět intelektuálové, stejně jak prostí a třeba zcela nevzdělaní lidé. Nicméně, obecně se udává přímá úměra mezi prevalencí IBS a stupněm civilizace. U více než 50% nemocných se choroba projeví ve 3. až 4. decennium, výjimkou ale není

vznik choroby i po 70. roku věku, i když u seniorů je třeba být s vyslovením diagnózy IBS opatrný.

### Klinický obraz a diagnostická kritéria IBS

Dřívější termíny pro dráždivý tračník byly pablánový zánět střevní (enteritis pseudomembranacea), nebo také colica mucosa. Bylo tomu tak proto, že u nemocných, obvykle s neurostenickými rysy, se čas od času mimo kolikovitě bolesti břicha zmírněné defekací, objevovaly ve stolici pablánovité, více či méně dlouhé cárovité šedobělavé hmoty tvořené mucinem.

Dnešní definice IBS podle Římských kritérií III je sofistikovaná a zní (9): „Rekurentní břišní bolest nebo diskomfort, nejméně 3 dny v měsíci v minulých 3 měsících a se začátkem nejméně před 6 měsíci a s minimálně dvěma z následujících kritérií: zlepšení po defekaci; začátek je spojen se změnami ve frekvenci vyprazdňování; začátek se spojen se změnami formy – vzhledu stolice“.

Podle charakteru stolice jej ještě dělíme na dráždivý tračník s převahou zácpy (IBS-C). Tvrdá nebo bobkovitá stolice je u tohoto typu ve více než 25% a řídká až vodnatá v méně než 25%. Dále dráždivý tračník s převahou průjmu (IBS-D). Řídká až vodnatá stolice je u něj ve více než 25% a tvrdá nebo bobkovitá v méně než 25%. Třetím typem je tzv. smíšený typ dráždivého tračníku (IBS-M).

K označení typu stolice pro diagnostiku IBS se doporučuje tzv. Bristolská škála forem stolice. Typ 1: jednotlivé tvrdé hrudky, jako ořechy, které se obtížněji vypuzují.

Typ 2: stolice tvaru páru, ale hrudkovitá.

Typ 3: stolice jako párek, ale s prasklinkami na povrchu.

Typ 4: stolice jako párek nebo had, hladká a měkká. Typ 5: měkké hrudky s ostře ohraničenými okraji, lehce odcházející.

Typ 6: pospojované kousky stolice s hrbolatými okraji, nebo kašovitá stolice.

Typ 7: vodnatá stolice bez tuhých kousků.

### Diferenciální diagnostika IBS

Dráždivý tračník je třeba odlišit od jiných funkčních poruch trávicího traktu. Jde zejména o další typy Funkčních střevních poruch (C2–C5), o Funkční anorektální poruchy (F1–F3) a o Funkční bolestivý břišní syndrom (D). Dále je třeba vědět, že u některých nemocných může během života symptomatologie dráždivého tračníku vymizet a objeví se příznaky funkční žaludeční dyspepsie a nebo naopak (10).

**Funkční nadýmání (C2).** Více než 90% nemocných s IBS trpí současně nadýmáním. Avšak

někteří lidé trpí nadýmáním, aniž by měli příznaky IBS. Pokud trpí rekurentním nadýmáním, a to nejméně 3 dny v měsíci v posledních 3 měsících, nespĺňují kritéria pro jiné typy FGP a jsou vyloučeny organické příčiny nadýmání, označuje se podle Římských kritérií tento stav Funkčním nadýmáním.

**Funkční zácpa (C3).** Jiní nemocní trpí zácpou, ale nespĺňují kritéria pro dráždivý tračník s převahou zácpy, tj. IBS-C. Podle Římských kritérií lze takový stav označit za Funkční zácpu při splnění nejméně dvou z následujících kritérií: i. namáhavá defekace > 25%; ii. tvrdá bobkovitá stolice > 25%; iii. pocit neúplného vyprázdnění > 25%; iv. nutnost digitálního vybavení stolice > 25%; počet defekací < 3/týden. Nutné je vyloučit organickou příčinu zácpy.

**Funkční průjem (C4).** Označujeme tak podle Římských kritérií stav, kdy nemocný má ve více než 75% řídkou, kašovitou až vodnatou stolici, ale netrpí ani bolestmi břicha ani břišním diskomfortem, jak je tomu u IBS a je vyloučena organická příčina průjmu.

**Funkční bolestivý břišní syndrom (D).** Jde o trvalou nebo téměř trvalou bolest břicha, není žádný nebo téměř žádný vztah například k jídlu, k defekaci, mense a podobně. Bolest není předstíraná a u nemocných lze pozorovat pokles tělesné, ale i duševní aktivity. Nejsou příznaky jiných funkčních poruch ani organických onemocnění.

**Funkční fekální inkontinence (F1).** Podle Římských kritérií jde o rekurentní, nekontrolovaný odchod stolice v trvání nejméně 3 měsíců. Samostatný odchod plynů není inkontinencí. Nesmí být porušena struktura příslušných svalů a nesmí být přítomny psychogenní příčiny. Nutné je vyloučit neurologické příčiny centrální a periferní, příčiny metabolické a jiné organické změny.

**Funkční anorektální bolest (F2).** Jde jednak o syndrom levátoru ani, charakterizovaného krátkými kolem 20 min trvajících epizodami bolesti v oblasti puborektální a dále pak o syndrom nazývaných proktalgia fugas. Při něm nemocný trpí občasnými několika sekund nebo málo minut trvajících paroxysmy bolesti od anu do dolního rekta. Jinak je nemocných bez obtíží.

**Funkční poruchy defekace (F3).** Patří mezi ně dissinergická defekace a nedostatečná defekační propulze.

Výše uvedené funkční poruchy trávicího traktu bývají v klinické praxi mylně vedeny pod diagnózou dráždivého tračníku. Jejich vzájemné odlišení však není nutné jen z hlediska

akademického (příznaky se podobají), ale hlavně z důvodu správné a účinné léčby.

V diferenciální diagnostice FGP, a tedy i dráždivého tračnicku, je třeba mimo typické příznaky upozornit na nutnost splnění dvou kritérií:

**Časové kritérium.** Obecně platí pro všechny FGP a pro dráždivý tračník také, že potíže musí vzniknout nejméně před 6 měsíci a musí trvat alespoň 3 měsíce, i když nemusí být souvislé. Lékař tedy nemůže stanovit diagnózu dráždivého tračnicku, pokud má nemocný potíže například jen 2–3 měsíce, a to i přesto, že potíže jinak dráždivému tračnicku odpovídají. V takovém případě nemocného musí sledovat s *pracovní* diagnózou dráždivého tračnicku a se všemi náležitostmi, které je nutné u pracovní diagnózy splňovat.

**Vyloučení organické příčiny potíží.** V případě dráždivého tračnicku je třeba vyloučit zejména:

- a) nespecifické střevní záněty, tj. ulcerózní kolitidu a Crohnovu chorobu,
- b) kolorektální maligní a benigní nádory,
- c) divertikulární nemoc tlustého střeva,
- d) chronickou ischemickou kolitidu,
- e) chronickou radiační proktitidu či kolitidu,
- f) střevní protozoonózy, u nás například giardiózu – lambliózu,
- g) helmintózy – u nás například tasemnici,
- h) malabsorpční syndrom primární (glutenová enteropatie a deficit disacharidů),
- i) malabsorpční syndrom sekundární (Whippleova choroba, syndrom slepé klíčky, syndrom krátkého střeva, neurondokrinní tumory – zejména gastro-entero-pankreatické endokrinní tumory),
- j) symptomatologie dráždivého tračnicku může provázet chronické onemocnění hepatobiliárního systému a pankreatu a je třeba je vyloučit,
- k) záněty střevní při celkovém onemocnění např. při portální hypertenzi, kardiopulmonální insuficienci a imunodeficientních stavech
- l) endokrinopatie, např. hyperfunkce štítné žlázy,
- m) renální insuficienci, i když dnes tzv. Treitzova kolitida je spíše vzácná,
- n) další druhy kolitid, jako jsou mikroskopické kolitidy (při kolagenózách nebo nodulární lymfoidní proktokolitidu), neutropenické kolitidy, eosinofilní kolitidy, alergické kolitidy, polékové kolitidy a poškození střeva chemickými a fyzikálními vlivy.

Na základě anamnézy, fyzikálního a základního laboratorního vyšetření bychom neměli uvažovat o dráždivém tračnicku, když má nemocný krev ve stolici, je prokázané hubnutí,

nemocný má teploty, potíže jej budí ze spánku a při vyšetření nachází patologický fyzikální nebo laboratorní nález, zejména známky zánětu (leukocytóza, CRP), patologické jaterní testy, laboratorní známky renální insuficience, anémii, abnormální mineralogram, laboratorní známky podvýživy a další abnormální laboratorní nálezy (11).

### Léčba IBS

Pacienti s IBS trpí širokým spektrem obtíží a problémů v závislosti nejen na vlastním onemocnění, ale také na případných komorbiditách a také na zevních okolnostech. Jde o rodinné zázemí, stravovací návyky, abúzus alkoholu, drog, kouření, užívání léků, vzdělání, pracovní zařazení a další okolnosti.

Většinou, tj. asi v 70 % případů, trpí nemocní lehkou formou IBS. Intermittentně, v závislosti na aktuálním stavu jim podáváme farmaka zmírňující zejména bolest a upravující stolici. Jde v podstatě o spazmoanalgetika. Z hlediska dlouhodobé léčby doporučujeme úpravu životního stylu, včetně stravovacích návyků. Asi 25 % nemocných trpí středně těžkou formou IBS, tj. mimo senzomotorické poruchy funkce tračnicku trpí i psychologicko-psychosociálními problémy. Jim navíc podáváme malé dávky anxiolytik nebo antidepresiv. Potřebná je u nich i podpora psychologa. Nejtěžších forem IBS je asi jen 5 %. Takoví by měli být dispenzarizováni a léčeni ve speciálních centrech (12).

### Nefarmakologická léčba IBS

Je potřeba, aby lékař nemocnému vysvětlil princip choroby, ale nejen vysvětlil, ale opakovaně si ověřil, že tomu nemocný rozumí a hlavně, že tomu uvěřil a je schopen a ochoten akceptovat příslušná doporučení. I velmi vzdělaní nemocní propadají při relapsech potíží opět a opět obavám z vážného onemocnění.

### Dieta

Ve stravovacím režimu, kterému jedni nemocní přisuzují podstatnou roli a druzí jej považují za málo významný, se obecně doporučuje omezení mléčných výrobků, sladkých nápojů, hlavně šumivých, dále kávy a potravin vyvolávajících meteorismus. Diskutovanou otázkou je vláknina. Při převládajícím průjmu vláknina vhodná není, vhodná je však u IBS s predominancí zácpy. Řada nemocných však vlákninu špatně toleruje a upřednostňujeme u nich některé gumy, zachovávající schopnost vázat vodu, ale nevytvářet gel (např. preparáty Benefibra®, Novafibra® a další).

### Psychologická podpora

Dnes by mělo být samozřejmé, že nemocní se středně těžkou a těžkou formou IBS jsou v pravidelné péči psychologa nebo psychiatra. Zejména u nemocných s depresí je chybění psychiatricko-psychologického vyšetření chybou.

### Farmakologická léčba IBS

Medikamentózní léčba nemá být základem léčebné strategie IBS. Vždy musí předcházet podrobná úvaha o nefarmakologických možnostech. Základ medikamentózní léčby jsou smazmolytika, psychofarmaka, laxativa a antidiarika. Farmakologická léčba je tedy symptomatická, nikoliv kauzální a je indikovaná jen v období obtíží. Musí být individuální v závislosti na tíži choroby a predominanci příznaků, tj. bolesti, zácpy či průjmu. Lékař se nemusí obávat střídání jednotlivých preparátů, zejména když účinnost podaných není optimální.

### Smazmoanalgetika

Upřednostňujeme spazmoanalgetika muskulotropní, tj. alverin, drotaverin, mebeverin, papaverin, pitofenon, pinaverin nebo parasymptolytika s kvarterním dusíkem, tj. butylskopolamin nebo otilonium. Muskulotropní spazmolytika mají přímý účinek na hladkou svalovinu blokadou Ca<sup>2+</sup> kanálů. Jsou sice slabší než parasymptolytika s kvarterním dusíkem, mají však méně vedlejších účinků a mezi jejich hlavní indikace patří IBS. Parasymptolytika s kvarterním dusíkem mají oproti parasymptolytikům s terciárním dusíkem tu výhodu, že mají malý průnik do CNS s praktickou absencí centrálních příznaků, tak typických pro například atropin, představující parasymptolytikum s terciárním dusíkem.

### Antagonisté a agonisté serotoninu

Racionální důvody podávání antagonistů nebo agonistů receptorů pro serotonin (5-hydroxytryptamin) vychází ze skutečnosti, že tento biogenní amin je nejvýznamnějším nepeptidickým neurotransmiterem, produkovaným z 90 procent enterochromafinními buňkami trávicího traktu. Je ale třeba říci, že po počátečním nadšení pozdější klinické zkušenosti tento optimismus nesdílejí.

### Sulprid

Průlomovým lékem FGP a v případě IBS lékem první volby je sulprid – Proslipin 50 mg®. Snižuje viscerální hyperalgezií, příznivě ovlivňuje střevní motilitu a působí anxiolyticky. Jde o derivát benzodiazepinu s antagonistickými účinky na dopaminové receptory D<sub>2</sub> a D<sub>3</sub>.

## Laxativa a antidiarioika

Lékař si musí ověřit, zda nemocný již neužívá volně prodejná laxativa či antidiarioika, kterých je dnes již většina. Právě tato okolnost nesmí u nemocného vzbudit zdání jejich neškodnosti a malé kauzální významnosti v léčbě IBS. To je sice částečně pravda, nicméně, i laxativa a antidiarioika jsou součástí komplexního léčebného arsenálu IBS a lékař by neměl nad ním ztratit kontrolu. Doporučujeme kontaktní přírodní nebo syntetická projímadla. Osmoticky působící laxativa jen v případech jednoznačné predominance zácpy.

## Psychofarmaka

Nemocným s lehkou formou IBS psychofarmaka nepodáváme. Na druhé straně však například anxiolytika, většinou jde o benzodiazepinové přípravky, jsou v klinické praxi běžně nemocným ordinována, a to i u lehkých forem IBS. Je to často na úkor sice časově náročnější, ale o to zodpovědnější nefarmakologické péči o nemocné s IBS. Pokud se ale jedná o středně těžkou nebo dokonce těžkou formu IBS, měli bychom léčebnou strategii konzultovat s psychologem a psychiatrem, zejména u nemocných s podezřením na depresi.

## Další léčebné možnosti

Jde zejména o probiotika a orální cestou nevstřebatelná antibiotika. Intenzivně se studují další medikamentózní možnosti. Jedná se například o antagonisty receptorů pro cholecystokinín, tachykinín, muskarín, somatostatin či agonisty receptorů pro opiáty či alfa 2-adrenergní receptory. Nicméně, vše zmíněné je zatím ve stadiu výzkumu.

U některých nemocných může být efektivní lázeňská léčba, zejména pro roborující účinek.

Hypnoterapie, v jiných zemích užívaná v léčbě těžkých forem IBS, se zatím u nás neprosadila, a to i přesto, že je pojišťovny hrazena a užívá se v léčbě chorob jiných medicínských oborů. Je to s podivem při vědomí, že IBS je klasickým psychosomatickým onemocněním.

## Literatura

1. Mařatka Z. Functional gastrointestinal disorders-50 years experience in comparison with the Rome criteria. *Folia Gastroenterol Hepatol* 2005; 3: 10–16.
2. Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology* 2006; 130: 1377–1390.
3. Miholland A, et al. Medical assesment by a Delphi group opinion technic. *N Engl J Med* 1973; 288: 1272–1275.
4. Torsolia A, Corazziary E. The WTR's the Delphi oracle and the Roman conclaves. *Gastroenterol Int* 1991; 4: 44–45.

5. Thompson WG, et al. Functional Bowel Disorders and Functional Abdominal Pain. In Drossman DD, et al. *The Functional Gastrointestinal Disorders Rome II*. 2nd ed. Virginia USA; Degnon Associated McLean 2000: 351–432.

6. Ehrmann J. Funkční dyspeptické poruchy. *Postgrad Med* 2009; 11: 683–691.

7. Barbara G, et al. New pathophysiological mechanisms in irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 2004; 20(Suppl 2);

8. Hungin AP, et al. The prevalence, patterns and impact of irritable bowel syndrome: an international survey of 40 000 subjects. *Aliment Pharmacol Ther* 2003; 17: 643–450.

9. Drossman DA, Eds. *The Functional Gastrointestinal Disorders, Diagnosis, Pathophysiology and Treatment. A Multiple Consensus Rome III*; Virginia USA; Denon Associated McLean; 2006.

10. Cremonini F, et al. Review article: the overlap between functional dyspepsia and irritable bowel syndrome a tale of one or two disorders? *Aliment Pharmacol Ther* 2004; 20(Suppl 7): 40–49.

11. Ehrmann J. Záněty střev a dráždivý tračník. *Int Med Prom* 2009; 11: 71–76.

12. Ehrmann J. Současné možnosti léčby dráždivého tračníku. *Klin Farmakol Farm* 2008; 22: 99–102.

Článek je převzatý z

*Med. praxi* 2012; 9(11): 436–440.

**prof. MUDr. Jiří Ehrmann, CSc.**

*II. interní klinika-gastro-entereologická a hepatologická LF a FN Olomouc  
I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc  
jiri.ehrmann@fnol.cz*

