

Obsah

Seznam použitých zkratek	13	4.1.1 Historie přípravy střeva	52
Úvod	17	4.1.2 Rizika nedostatečné přípravy	53
1 Anatomie tlustého střeva (Přemysl Falt, Barbora Pípek, Vincent Dansou Zoundjekpon)	19	4.1.3 Faktory ovlivňující kvalitu přípravy	54
1.1 Anatomie tlustého střeva	19	4.1.4 Hodnocení stupně střevní přípravy	54
1.1.1 Základní anatomie a topografie	19	4.1.5 Co v případě nekvalitní přípravy?	56
1.1.2 Cévní zásobení a lymfatická drenáž tlustého střeva	22	4.1.6 Dietní omezení před koloskopií	56
1.1.3 Inervace tlustého střeva	23	4.1.7 Užívání léků před koloskopií	57
1.2 Histologie tlustého střeva	24	4.1.8 Zásady dělené přípravy	57
2 Historie a terminologie	25	4.1.9 Typy očištěných přípravků	57
2.1 Historie koloskopie (Petr Dítě)	25	4.1.10 Doporučení pro praxi	60
2.2 Koloskopie nebo kolonoskopie? (Aleš Beran)	27	4.2 Informovaný souhlas	63
3 Indikace a kontraindikace koloskopie	29	4.2.1 Informovaný souhlas – pohled lékaře (Marcela Kopáčová)	63
3.1 Preventivní koloskopie (Gabriela Vojtěchová, Štěpán Suchánek, Miroslav Zavoral)	29	4.2.2 Informovaný souhlas – pohled právníka (Jolana Těšinová)	65
3.1.1 Definice	29	4.3 Antibiotická profylaxe před koloskopií (Petr Pěničik)	68
3.1.2 Epidemiologie kolorektálního karcinomu ..	29	4.3.1 Pacienti s rizikem vzniku infekční endokarditidy	68
3.1.3 Prevence kolorektálního karcinomu	29	4.3.2 Imunokompromitovaní pacienti	69
3.1.4 Preventivní koloskopie	30	4.3.3 Pacienti s jaterní cirhózou	69
3.1.5 Screening KRK v České republice	31	4.3.4 Pacienti s terminálním selháním ledvin léčení peritoneální dialýzou	69
3.2 Dispenzární koloskopie (Štěpán Suchánek, Gabriela Vojtěchová, Miroslav Zavoral)	36	4.3.5 Pacienti se zavedeným arteriálním stentem, stentgraftem a po ortopedických výkonech	70
3.2.1 Definice	36	4.3.6 Doporučení pro praxi	70
3.2.2 Dispenzarizace po odstranění adenomového polypu	36	4.4 Vedení antitrombotické léčby (Martin Liberda, Přemysl Falt)	71
3.2.3 Dispenzarizace po resekci pro kolorektální karcinom	38	4.4.1 Stratifikace rizik před koloskopií	71
3.2.4 Dispenzarizace u rodinné anamnézy kolorektálního karcinomu či adenomu	38	4.4.2 Protidestičková léčba	72
3.2.5 Dispenzarizace u idiopatických střevních zánětů	39	4.4.3 Antikoagulační léčba	75
3.2.6 Dispenzarizace u hereditárních syndromů kolorektálního karcinomu	39	4.4.4 Doporučení pro praxi	78
3.3 Koloskopie u symptomatických pacientů (Martin Kliment)	42	5 Provedení koloskopie	81
3.3.1 Krvácení z gastrointestinálního traktu	43	5.1 Koloskop (Petr Fojtík)	81
3.3.2 Chronický průjem	45	5.2 Koloskopické pracoviště (Petr Fojtík)	83
3.3.3 Obstitace a změna defekačního stereotypu	46	5.2.1 Endoskopická jednotka	83
3.3.4 Bolest břicha	46	5.2.2 Koloskopická vyšetřovna	83
3.3.5 Abnormální nález v dolním GIT při zobrazovacím vyšetření	46	5.2.3 Ostatní místnosti v jednotce	84
3.3.6 Terapeutická koloskopie	47	5.3 Analgosedace a sledování pacienta (Martin Liberda, Petr Dvořák)	85
3.4 Kontraindikace koloskopie (Přemysl Falt)	47	5.3.1 Stupně sedace	85
3.4.1 Absolutní kontraindikace	47	5.3.2 Sedace při endoskopii v zahraničí	86
3.4.2 Relativní kontraindikace	48	5.3.3 Příprava a vyšetření pacienta před výkonem v sedaci	86
4 Příprava ke koloskopií	51	5.3.4 Péče o pacienta v průběhu vyšetření	86
4.1 Očista střeva před koloskopií (Jan Martinek, Přemysl Falt)	51	5.3.5 Tradiční analgosedace	87
		5.3.6 Propofol	88
		5.3.7 Sedace s použitím oxidu dusného	89
		5.3.8 Ostatní možnosti a specifické alternativy sedace	89
		5.3.9 Péče o pacienty po výkonu	90
		5.3.10 Doporučení pro praxi	91

5.4 Nasedovaná koloskopie (<i>Sergio Cadoni; překlad Přemysl Falt</i>)	92	7.3.1 Historie	135
5.4.1 Způsob sedace	93	7.3.2 Technologické minimum	136
5.4.2 Je koloskopie proveditelná bez sedace?	93	7.3.3 Konvenční zvětšovači chromokoloskopie	136
5.4.3 Výhody nasedované koloskopie	93	7.3.4 Virtuální zvětšovací chromokoloskopie ...	138
5.4.4 Metody a techniky nasedované koloskopie	93	7.4 Konfokální laserová endomikroskopie (<i>Marcela Kopačová</i>)	140
5.4.5 Obecné principy nasedované koloskopie ...	94	7.4.1 Princip metody	141
5.4.6 Shrnutí	94	7.4.2 Technika a indikace	141
5.5 Zavedení koloskopu (<i>Přemysl Falt, Petr Fojtík</i>)	96	7.4.3 Komplikace	143
5.5.1 Příprava před zavedením koloskopu	97	7.5 Změna úhlu pohledu koloskopu (<i>Přemysl Falt</i>)	143
5.5.2 Obecné zásady zavedení koloskopu	97	7.6 Magnetická navigace při koloskopii (<i>Přemysl Falt</i>)	145
5.5.3 Anorektální oblast	100	8 Terapeutické intervence během koloskopie	147
5.5.4 Sigmoidum	101	8.1 Křešťová biopsie (<i>Petr Fojtík</i>)	147
5.5.5 Descendens a lienální flexura	102	8.1.1 Biopstické křešť	147
5.5.6 Transversum a hepatická flexura	103	8.1.2 Jak používat biopstické křešť?	148
5.5.7 Ascendens a cecum	104	8.1.3 Jak manipulovat s biopstickými vzorky? ...	148
5.5.8 Terminální ileum	105	8.1.4 Kdy použít biopsii?	149
5.5.9 Pomocné manévry při zavedení koloskopu	106	8.2 Endoskopická polypektomie (<i>Martin Kliment</i>)	151
5.6 Vytažení koloskopu (<i>Přemysl Falt, Petr Fojtík</i>)	106	8.2.1 Morfologická a histopatologická klasifikace polypů	151
5.6.1 Technika vytažování koloskopu	107	8.2.2 Endoskopická polypektomie – obecné aspekty	153
5.6.2 Problematická místa („blind spots“)	107	8.2.3 Metody endoskopické polypektomie (EPE)	154
5.6.3 Vytahovací čas	107	8.2.4 Volba techniky polypektomie	155
5.6.4 Poloha pacienta	109	8.2.5 Tetováž	156
5.6.5 Léze nalezené během zavádění koloskopu	109	8.2.6 Extrakce polypů	156
5.7 Dokumentace z vyšetření (<i>Přemysl Falt, Martin Hanousek</i>)	110	8.2.7 Komplikace endoskopické polypektomie	156
5.8 Dezinfekce a sterilizace (<i>Stanislav Rejchrt</i>)	112	8.2.8 Malignizovaný polyp	157
5.8.1 Riziko přenosu infekce	112	8.3 Endoskopická slizniční resekce (<i>Ondřej Urban, Petr Vitek</i>)	159
5.8.2 Spauldingova klasifikace	113	8.3.1 Terminologické minimum	159
5.8.3 Doporučený postup reprocessingu	113	8.3.2 Definice	160
5.8.4 Kontrola účinnosti dezinfekce	115	8.3.3 Srovnání EMR s chirurgickou resekci	160
5.8.5 Současná situace v České republice	116	8.3.4 Způsoby EMR	160
6 Komplikace koloskopie (<i>Přemysl Falt, Ondřej Urban</i>)	119	8.3.5 Předpoklady endoskopické slizniční resekce	160
6.1 Kardiopulmonální komplikace	119	8.3.6 Technika EMR a EPMP	164
6.2 Perforace	120	8.3.7 Komplikace EMR	166
6.3 Elektrokoagulační syndrom	122	8.3.8 Lokální reziduální (rekurentní) neoplazie (LRN)	167
6.4 Krvácení	122	8.3.9 Dispenzarizace	167
6.5 Infekční komplikace	123	8.4 Endoskopická submukózní disekce (ESD) (<i>Ondřej Urban</i>)	170
6.6 Další komplikace koloskopie	123	8.4.1 Definice	170
7 Alternativní zobrazení při koloskopii	127	8.4.2 Indikace	170
7.1 Chromokoloskopie (<i>Petr Vitek</i>)	127	8.4.3 Technické provedení	171
7.1.1 Vlastní provedení metody	127	8.4.4 Komplikace	174
7.1.2 Klinické aplikace chromokoloskopie	129	8.4.5 Dispenzarizace	174
7.1.3 Nevýhody a rizika chromokoloskopie	130	8.4.6 Trénink ESD	174
7.2 Virtuální chromokoloskopie (<i>Petr Vitek</i>)	131	8.5 Endoskopická hemostáza při koloskopii (<i>Alice Bártková, Martin Liběra</i>)	177
7.2.1 Jednotlivé technologie virtuální chromokoloskopie	131	8.5.1 Techniky endoskopické hemostázy	178
7.2.2 Klinické aplikace virtuální chromokoloskopie	132	8.5.2 Ošetření na základě etiologie krvácení	180
7.2.3 Nevýhody a rizika virtuální chromokoloskopie	134		
7.3 Zvětšovací koloskopie (<i>Ondřej Urban</i>)	135		

8.6 Endoskopická dilatace stenóz (<i>Martin Bortlík</i>)	184	11 Alternativní techniky v koloskopii	221
8.6.1 Technika balónové dilatace	185	11.1 Úvod (<i>Přemysl Falt</i>)	221
8.6.2 Indikace k balónové dilataci	187	11.2 Vodou asistovaná koloskopie (<i>Felix W. Leung</i> ; <i>překlad Přemysl Falt</i>)	221
8.6.3 Komplikace balónové dilatace	188	11.2.1 Historické pozadí	222
8.6.4 Biodegradabilní stenty	188	11.2.2 Metodologické detaily vodou asistované koloskopie	222
8.7 Zavedení metalických stentů při koloskopii	189	11.2.3 Randomizované kontrolované studie (RCT) srovnávající konvenční insufiaci vzduchu s vodní imerzí nebo vodní výměnou – vliv na bolest během zavádění koloskopu	225
8.7.1 Pohled gastroenterologa (<i>Petr Fojtík</i>)	189	11.2.4 Randomizované kontrolované studie (RCT) srovnávající konvenční insufiaci vzduchu s vodní imerzí nebo vodní výměnou – vliv na detekci adenomů	228
8.7.2 Pohled chirurga (<i>Julius Őrhalmi</i>)	194	11.2.5 Důsledky zvýšené detekce adenomů při použití vodní výměny	228
8.8 Abláční techniky (<i>Přemysl Falt</i>)	197	11.2.6 Další vývoj metody vodou asistované koloskopie	228
8.8.1 Argonová plazmakoagulace (APC)	197	11.3 Koloskopie s insufiací oxidu uhličitého (<i>Přemysl Falt, Sergio Cadoni</i>)	232
8.8.2 Použití ostatních ablačních technik při koloskopii	199	11.3.1 Historie	232
8.9 Endoskopická tetováž (<i>Přemysl Falt</i>)	200	11.3.2 Mechanismus účinku insufiace oxidu uhličitého	232
8.9.1 Indikace k označení léze	200	11.3.3 Efektivita insufiace oxidu uhličitého při koloskopii	233
8.9.2 Používané techniky lokalizace v tračniku ..	200	11.3.4 Bezpečnost insufiace oxidu uhličitého ..	233
8.9.3 Endoskopická tetováž	201	11.3.5 Kombinace vodou asistované koloskopie a insufiace oxidu uhličitého	233
8.10 Další terapeutické intervence během koloskopie (<i>Přemysl Falt, Martin Bortlík, Martin Kliment</i>) ..	203	11.4 Koloskopie s použitím průhledného nástavce („capu“) (<i>Přemysl Falt, Martin Liberda</i>)	236
8.10.1 Endoskopická desulface u toxického megakolon	203	11.4.1 Historie	237
8.10.2 Endoskopická dekomprese akutní intestinální pseudoobstrukce	203	11.4.2 Mechanismus účinku „capu“ při koloskopii	237
8.10.3 Perkutánní endoskopická cékostomie ..	203	11.4.3 Efektivita použití „capu“ při koloskopii	237
8.10.4 Detorze volvulu sigmoidea	203	11.5 Koloskopie provedená alternativními přístroji (<i>Přemysl Falt, Sergio Cadoni</i>)	241
8.10.5 Endoskopický uzávěr píštělí	204	11.5.1 Koloskopie s použitím gastrokopu	242
8.10.6 Endoskopická léčba pedunkulujících neadenomových polypů	204	11.5.2 Koloskopie s použitím enteroskopu	242
8.10.7 Extrakce cizích těles	205	11.5.3 Použití pediatrického koloskopu u dospělých pacientů	242
8.10.8 Endoskopická léčba dehiscence anastomózy	205	11.5.4 Ultratenký koloskop	243
8.10.9 Transplantace fekální mikrobiota	206	11.5.5 Koloskop s flexibilní tuhostí	243
9 Kvalita koloskopie (<i>Ivana Mikoviny Kajzrlíková,</i> <i>Petr Vitek</i>)	207	11.5.6 Další alternativní koloskopické platformy	244
9.1 Indikátory kvality koloskopie	207	12 Speciální situace	247
9.1.1 Informovaný souhlas	207	12.1 Koloskopie u idiopatických střevních zánětů (<i>Milan Lukáš</i>)	247
9.1.2 Příprava střeva před vyšetřením	208	12.1.1 Provedení koloskopie u pacientů s IBD	247
9.1.3 Analgosedace	208	12.1.2 Koloskopie v klinické praxi u pacientů s idiopatickými střevními záněty (IBD) ..	248
9.1.4 Dosažení céka	209	12.1.3 Slizniční hojení – terapeutický cíl a prognostický ukazatel	254
9.1.5 Detekce neoplazií	209		
9.1.6 Vytahovací (prohlížeč) čas	210		
9.1.7 Vybavení resekátů k histologickému vyšetření	210		
9.1.8 Intervalové léze	210		
9.1.9 Endoskopické resekce větších polypů ..	210		
9.1.10 Značení místa suspektně maligního polypu nebo karcinomu	210		
9.1.11 Zkušenost endoskopisty	210		
9.1.12 Záznam komplikací	211		
9.1.13 Zpráva z koloskopického vyšetření	211		
9.1.14 Čištění a dezinfekce	211		
9.1.15 Biopsie u průjmů nejasné etiologie	211		
10 Limitace současné koloskopie (<i>Přemysl Falt</i>)	215		
10.1 Inkompletní a obtížné koloskopie	215		
10.2 Diskomfort spojený s koloskopii	216		
10.3 Problematika sedace	216		
10.4 Nedostatečná detekce neoplastických lézí	217		

12.1.4	Dispenzární koloskopie u nemocných se zvýšeným rizikem kolorektálního karcinomu (KRR)	255	13.1.1	Příprava k neúplné koloskopii	277
12.1.5	Koloskopické vyšetření ve speciálních situacích	257	13.1.2	Indikace k neúplné koloskopii	277
12.1.6	Terapeutická endoskopie u nemocných s IBD	259	13.2	Kapslová koloskopie (<i>Ilja Tacheč, Martin Hanousek</i>)	279
12.2	Koloskopie u dětí (<i>Jiří Bronský, Ondřej Hradský</i>)	261	13.2.1	Historie	279
12.2.1	Indikace koloskopie u dětí	261	13.2.2	Diagnostický systém	279
12.2.2	Kontraindikace	263	13.2.3	Základní charakteristiky metody	280
12.2.3	Komplikace	264	13.2.4	Indikace a kontraindikace	282
12.2.4	Příprava před výkonem	264	13.2.5	Komplikace	282
12.2.5	Analgesedace během koloskopie u dětí	265	13.2.6	Příprava střeva	283
12.2.6	Monitorace pacienta po výkonu	266	13.2.7	Dokumentace z vyšetření	284
12.2.7	Endoskopické vybavení pro koloskopii u dětí	266	13.3	Irigografie (<i>Daniel Bartušek</i>)	285
12.2.8	Zvláštnosti techniky endoskopického výkonu u dětí	266	13.3.1	Indikace	286
12.2.9	Koloskopie u dětí s idiopatickými střevními záněty (IBD)	267	13.3.2	Příprava k vyšetření	286
12.3	Koloskopie během gravidity a laktace (<i>Barbora Pipek, Přemysl Falt</i>)	270	13.3.3	Provedení vyšetření	286
12.3.1	Indikace	270	13.3.4	Rentgenový obraz základních patologických změn na tlustém střevě	287
12.3.2	Příprava ke koloskopii	270	13.4	CT kolografie (<i>Daniel Bartušek, Barbora Jakubcová</i>)	288
12.3.3	Provedení koloskopie	271	13.4.1	Indikace	289
12.3.4	Farmakoterapie spojená s koloskopii	271	13.4.2	Provedení CT kolografie	291
12.3.5	Koloskopie během laktace	271	13.5	Sonografie střeva (<i>Daniel Bartušek</i>)	296
12.4	Koloskopie u pacientů se stomií (<i>Eva Kunderátová</i>)	273	13.5.1	Indikace	296
12.5	Koloskopie u pacientů se srdečními implantáty (<i>Otakar Jiravský</i>)	274	13.5.2	Provedení vyšetření	296
12.5.1	Základní pojmy v srdeční implantologii	274	13.5.3	Sonografický obraz základních patologických změn na tlustém střevě	297
12.5.2	Reálně hrozící problémy při kauterizaci u pacienta s TKS nebo ICD	274	13.5.4	Sonografie střeva s aplikací kontrastní látky	300
12.5.3	Postoj výrobců TKS/ICD ke kauterizaci	274	13.6	Laboratorní diagnostika (<i>Přemysl Falt, Martin Hanousek, Vincent Dansou Zoundjiekpon</i>)	301
12.5.4	Publikovaná doporučení stran TKS/ICD a kauterizace	275	13.6.1	Test na okultní krvácení ve stolici (TOKS)	301
12.5.5	Doporučení k minimalizaci rizika komplikací při kauterizaci	275	13.6.2	Septin 9	302
13	Alternativní vyšetření tlustého střeva	277	13.6.3	Detekce DNA ve stolici	302
13.1	Neúplná koloskopie (<i>Přemysl Falt</i>)	277	13.6.4	Fekální zánětlivé markery	302
			13.6.5	Onkomarkery	303
			13.6.6	Ostatní laboratorní metody	303
			Rejstřík	305	
			O editorech	313	
			Souhrn	315	
			Summary	317	