

<b>Komplexní onkologické centrum FN Hradec Králové</b>	Platnost od:	1.3.2023
	Počet stran:	12
	Přílohy:	nejsou
<b>Dokument: standardní léčebný postup</b>	Verze:	2023.1
<b>Komplexní léčba kolorektálního karcinomu</b>		
Schválili:		
Garant standardu:	MUDr. Stanislav John, Ph.D.	
<b>Klinika onkologie a radioterapie</b>		
Přednosta kliniky a vedoucí Komplexního onkologického centra	Prof. MUDr. Jiří Petera, Ph.D.	
Zástupce přednosty pro LP	Doc. MUDr. Milan Vošmik, Ph.D.	
<b>II. interní gastroenterologická klinika</b>		
Přednostka kliniky	Doc. MUDr. Ilja Tachecí, Ph.D.	
Zástupce přednosty pro LP	MUDr. Tomáš Douša, Ph.D.	
<b>Chirurgická klinika</b>		
Přednosta kliniky	Prof. MUDr. Jiří Páral, Ph.D., MBA	
Zástupce přednosty pro LP	MUDr. Miroslav Sirový, MBA	

## I. Úvod

Protokol obsahuje standardní léčebné postupy aplikované v rámci Komplexního onkologického centra FN Hradec Králové pro adenokarcinom tlustého střeva

Na diagnostice a léčbě těchto nádorů se podílí především II. interní gastroenterologická klinika, Chirurgická klinika a Klinika onkologie a radioterapie ve spolupráci s Fingerlandovým ústavem patologie, Radiologickou klinikou a dalšími pracovišti FNHK.

Léčebný standard nezahrnuje všechny postupy aplikovatelné při této diagnóze podle národních a mezinárodních standardů. Ty jsou u pacientů zvažovány v případě potřeby individuálně. Klíčový význam pro stanovení léčebného postupu každého pacienta má multidisciplinární komise.

## **II. Odpovědnost jednotlivých pracovišť**

**Diagnostika a stanovení stadiu onemocnění:** II. interní gastroenterologická klinika, Chirurgická klinika

**Endoskopická léčba:** II. interní gastroenterologická klinika

**Systémová léčba:** Klinika onkologie a radioterapie

**Radiační léčba:** Klinika onkologie a radioterapie

**Chirurgická léčba:** Chirurgická klinika

**Poléčebné sledování:** Klinika onkologie a radioterapie, Chirurgická klinika, II. interní gastroenterologická klinika

## **III. Staging onemocnění**

### **Klinická stadia onemocnění**

Klinické stadium onemocnění je určeno podle zásad TNM klasifikace (TNM klasifikace zhoubných novotvarů. 8. vydání 2017, česká verze 2018, ÚZIS, Praha 2018).

Anatomické lokalizace a sublokalizace

*Tlusté střevo (C18)*

1. Cécum (C18.0)
2. Colon ascendens (C18.2)
3. Flexura hepatica (C18.3)
4. Colon transversum (C18.4)
5. Flexura lienalis (C18.5)
6. Colon descendens (C18.6)
7. Colon sigmoideum (C18.7)

*Rektosigmoideální přechod (C19)*

Regionální mízní uzliny:

Pro každou anatomickou lokalizaci, resp. její část jsou následující regionální mízní uzliny:

Cécum – ileokolické, pravostranné kolické

Colon ascendens – ileokolické, pravostranné kolické, střední kolické

Flexura hepatica – střední kolické, pravostranné kolické

Colon transversum – pravostranné kolické, střední kolické, levostranné kolické, dolní mezenterické

Flexura lienalis – střední kolické, levostranné kolické, dolní mezenterické

Colon descendens – levostranné kolické, dolní mezenterické

Colon sigmoideum - sigmoideální, levostranné kolické, horní rektální (hemoroidální), dolní mezenterické a rektosigmoideální

Metastázy v uzlinách jiných než výše uvedených se klasifikují jako metastázy vzdálené

### T – Primární nádor

TX	Primární nádor nelze hodnotit
T0	bez známek primárního nádoru
Tis	karcinom <i>in situ</i> (invaze do lamina propria mucosae)
T1	nádor postihuje submocosu
T2	nádor postihuje tunica muscularis propria
T3	nádor postihuje subserosu nebo se šíří do neperitonealizované perikolické nebo perirektální tkáně
T4	nádor postihuje jiné orgány či struktury a/nebo prorůstá na viscerální peritoneum
T4a	nádor prorůstá na viscerální peritoneum
T4b	nádor přímo postihuje orgány či struktury

### N – regionální lymfatické uzliny

NX	regionální mízní uzliny nelze zhodnotit
N0	regionální mízní uzliny bez metastáz
N1	metastázy v 1-3 regionálních mízních uzlinách
N1a	metastáza v 1 regionální uzlině
N1b	metastázy ve 2-3 regionálních mízních uzlinách
N1c	ložisko (ložiska) nádoru, tj. satelity, v subseróze nebo neperitonealizované perikolické či perirektální měkké tkáni bez metastázy v regionální mízní uzlině
N2	metastázy ve 4 a více regionálních mízních uzlinách
N2a	metastázy ve 4-6 regionálních mízních uzlinách
N2b	metastázy v 7 a více regionálních mízních uzlinách

### M – vzdálené metastázy

MX	vzdálené metastázy nelze hodnotit
M0	nejsou vzdálené metastázy
M1	prokázané vzdálené metastazování
M1a	metastázy omezené na jeden orgán (játra, plíce, vaječník, neregionální mízní uzliny), bez peritoneálních metastáz
M1b	metastázy ve více než jednom orgánu
M1c	metastázy na peritoneu s nebo bez postižení dalších orgánů

Kategorie pT, pN, pM odpovídají kategoriím T, N, M

Histologické vyšetření vzorků z regionální lymfadenektomie má standardně zahrnovat 12 a více mízních uzlin.

Jsou-li mízní uzliny negativní, ale nebylo dosaženo standardně vyšetřovaného počtu, klasifikuje se jako pN0

### **Rozdělení do stadií**

Stádium 0	Tis N0 M0
Stádium I	T1,2 N0 M0
Stádium II Stádium IIA Stádium IIB Stádium IIC	T3,4 N0 M0 T3 N0 M0 T4a N0 M0 T4b N0 M0
Stádium III Stádium IIIA Stádium IIIB Stádium IIIC	jakékoliv T N1,2 M0 T1, T2 N1 M0; T1 N2a M0 T3, T4a N1 M0; T2, T3 N2a M0; T1, T2 N2b M0 T4a N2a M0; T3, T4a N2b M0; T4b N1, N2 M0
Stádium IV Stádium IVA Stádium IVB Stádium IVC	jakékoliv T, jakékoliv N, M1 jakékoliv T, jakékoliv N, M1a jakékoliv T, jakékoliv N, M1b jakékoliv T jakékoliv N M1c

### **Obligatoční stagingová a předléčebná vyšetření:**

Anamnéza se zaměřením na hereditární syndromy (Lynchův syndrom, familiární adenomatózní polypóza), prekancerózy (Crohnova choroba, ulcerózní kolitida), včetně zhodnocení výkonnostního stavu pacienta.

Fyzikální vyšetření, včetně *per rectum*

Laboratorní vyšetření:

- krevní obraz s diferenciálním rozpočtem
- základní biochemické vyšetření (glukosa nalačno, urea, kreatinin, jaterní testy včetně bilirubinu, mineralogram, celková bílkovina, albumin)
- onkomarker CEA

Zobrazovací a jiná vyšetření:

- pankoloskopie s biopsií v případě plánovaného vyšetření; jestli je operace pro tumor akutní, pankoloskopie musí být doplněna po léčbě (viz dispenzarizace)
- CT břicha a pánve, RTG hrudníku; od stadia II CT hrudníku
- ostatní vyšetření pouze při symptomatologii (PET/CT obligátně nedoporučováno)

### **Histologické vyšetření z operace:**

- pT pN + event. pM resekovaného tumoru, okraje preparátu (R staging), perforace histologicky subtyp, grading, lymfatická, vaskulární a perineurální invaze, nádorové satelity, v případě pokročilého či generalizovaného onemocnění vyšetření molekulárně genetická vyšetření KRAS, NRAS, BRAF statutu, IHC MMR či mikrosatelitová nestabilita

## **IV. Obecné zásady léčebné strategie**

- Stanovení plánu léčby cestou multioborového interdisciplinárního teamu (onkolog, onkochirurg, gastroenterolog, patolog, radiodiagnostik).
- Léčba se řídí přáním pacienta a jeho celkovým stavem.
- Léčba časných (T1-2 N0M0), lokálně pokročilých (T3-4 N0M0) a regionálně pokročilých stádií (jakékoliv T N1-2 M0) je vždy s kurativním záměrem. Primární léčebnou modalitou je operační výkon s případnou adjuvantní chemoterapií, která ve II. stádiu za přítomnosti rizikových faktorů (high-risk) a ve III. stádiu významně prodlužuje celkové přežití. Chemoterapie je založena na 5-FU s leukovorinem nebo capecitabinu (prodrug 5-FU v p.o. formě), ve III. stádiu v kombinaci s oxaliplatinou (režim mFOLFOX6, CAPOX).
- Adjuvantní chemoterapie by měla být zahájena co nejdříve po operaci, pokud to pooperační stav dovolí (optimálně 3. -5. týden po operaci), v případě laparoskopické resekce i dříve.
- Cílem léčebného postupu u metastatického onemocnění je prodloužit dobu celkového přežití za udržení akceptovatelné kvality života. Jen malá část pacientů s omezeným metastatickým postižením (játra, plíce) má naději na kurativní přístup s předpokladem dlouhodobého přežití či event. vyléčení. V indikovaných případech u pacientů v dobrém výkonnostním stavu je ovšem tato snaha plně indikována a lékař jí musí zvážit. Samozřejmostí je naplánování přísně individuální strategie léčebného postupu cestou multioborového interdisciplinárního týmu (resekce meta s perioperační biochemoterapií, využití lokálních oblačních technik – např. RFA, MWA, stereotaktická radioterapie, chemoembolizace, i.a. chemoterapie, atd.).
- Efekt léčby se zpravidla hodnotí po 3 měsících léčby (klinický stav, zobrazovací vyšetření, onkomarkery), při indukční léčbě jetento interval zpravidla kratší (2 měsíce).
- V metastatickém stádiu onemocnění je dle možností preferováno zařazování do klinických studií.
- Radioterapie se v léčbě adenokarcinomu tlustého střeva používá pouze výjimečně, v paliativní indikaci, protože radikální dávka radioterapie na adenokarcinom převyšuje toleranční dávky tenkého střeva a parenchymatózních orgánů břicha.

## **V. Postup léčby dle stádií**

### **Stádium 0 (Tis N0 M0)**

Chirurgická léčba

Adjuvantní chemoterapie není indikována

### **Stádium I (T1-2 N0 M0)**

Chirurgická léčba

Adjuvantní chemoterapie není indikována

### **Stádium II (T3-4 N0 M0)**

Chirurgická léčba

- Resekce tračníku dle lokalizace tumoru, v případě přítomnosti rizikových faktorů, objmeném tumoru, spádové lymfadenopatie apod. je obligátní provést kompletní mezokolickou excizi.

Adjuvatní léčba:

- pT3 pN0 M0 (bez rizikových faktorů\*) - adjuvantní chemoterapie není indikována
- pT3 pN0 M0 (s rizikovými faktory\*), pT4 pN0 M0 adjuvantní chemoterapie: 6 měsíců  
- FUFA dle Andrého (12 cyklů) nebo kapecitabin (dle nynějších poznatků přidání oxaliplatinu nemá benefit v celkovém přežití)

\*Přítomnost alespoň jednoho z následujících rizikových faktorů (méně než 12 vyšetřených uzlin, špatná diferenciacie, vaskulární, lymfatická či perineuronální invaze, klinická prezentace střevní obstrukcí či perforací, neznámé resekcí okraje – je indikace adj. chemoterapie.

Pokud je indikována adjuvantní chemoterapie FUFA ve II. klinickém stadiu, je nutné molekulární vyšetření mikrosatelitové instability (MSI), resp. MMR (mismatch repair) v nádorové tkáni. Pacienti II. klinického stadia s defektem MMR (dMMR, tedy MSI-high) nemají prospěch z adjuvantní chemoterapie na bázi 5-fluorouracilu!

### **Stádium III (jakékoliv T, N1-2, M0)**

Chirurgická léčba

- Resekce tračníku dle lokalizace tumoru, v případě přítomnosti rizikových faktorů, objmeném tumoru, spádové lymfadenopatie apod. je obligátní provést kompletní mezokolickou excizi.

Adjuvantní chemoterapie: 6 měsíců – mFOLFOX6 (12 cyklů), CAPOX

- u pacientů nad 75 let věku vždy zvažovat rizika a přínos přidání oxaliplatinu do adjuvantní chemoterapie
- u pacientů pT1-3 pN1 možnost 3měsíčního podání režimu CAPOX (4 cykly)
- u pacientů pT4 nebo pN2 nadále preferován 6měsíční režim FOLFOX či CAPOX, vzhledem ale k minimálnímu rozdílu v přežití bez recidivy je možné po informovaném rozhodnutí pacienta zvážit 3-měsíční léčbu CAPOX

## **Stádium IV (jakékoliv T, jakékoliv N, M1)**

Před léčbou je nutná molekulární diagnostika přítomnosti aktivačních mutací exonu 2, 3, 4 genů KRAS, NRAS, BRAF (mutace V600E) a stanovení IHC MMR (proteiny pro mismatchrepair) či vyloučení mikrosatelitové instability v referenční laboratoři

- panitumumab a cetuximab lze podat pouze při nálezu nemutovaných forem KRAS a NRAS.

Při podezření na metabolický defekt DPD či UGT1A1 je při plánovaném podání 5-fluorouracilu či irinotekanu možné testování.

Ve vhodných případech je možnost molekulárního testování nádorové tkáně na přítomnost ovlivnitelných změn a konzultace cestou molekulárního tumor-boardu.

Celkový postup a vhodný režim se vzhledem k předpokládané rozdílné náročnosti volí dle celkového stavu pacienta (fit/unfit) a záměru léčebné strategie – zmenšení nádorových ložisek u potenciálně resektabilního onemocnění či dlouhodobá paliativní udržovací terapie s cílem prodloužení celkového přežití, omezení nežádoucích účinků vycházející z přítomnosti nádorového onemocnění, zabránění nebo zpomalení růstu tumoru, zvýšení kvality života pacienta.

Aktuálně se v rozhodovacím algoritmu volby biologické léčby 1. linie zohledňuje primární lokalizace tumoru jako zástupný ukazatel rozdílných molekulárně-genetických změn v průběhu střeva. Toto dělení na pravostranné a levostranné tumory se vztahuje k rozdílu v embryonálním vývoji tlustého střeva s hranicí v oblasti lienální flexury a má silný prognostický a nejspíše prediktivní význam.

U vybraných pacientů s prokázanou mutací BRAF V600E je možnost zařazení do paliativní léčby kombinace encorafenib s cetuximabem v případě, že již dříve podstoupili systémovou terapii metastatického kolorektálního karcinomu zahrnující oxaliplatinu (podmínka úhrady).

U MSI-H/MMR-deficientních pacientů je možnost podání imunoterapie v rámci první (pembrolizumab) nebo druhé linie (ipiliumumab + nivolumab).

### **- 1. linie léčby:**

U pravostranných RAS-wt tumorů preferována kombinační léčba mFOLFOX6 nebo FOLFIRI s anti VEGF (bevacizumab) terapií, zatímco u levostranných RAS-wt tumorů je to kombinace chemoterapeutického dubletu mFOLFOX6, FOLFIRI a anti-EGFR léčby (cetuximab či panitumumab). Pro pacienty RAS-mut stejné chemoterapeutické režimy v kombinaci s bevacizumabem.

U pacientů v dobrém stavu, u nichž je cílem rychlá maximální redukce nádorového postižení například při indukční předoperační léčbě oligometastatického postižení, je možností volby chemoterapeutický triplet FOLFOXIRI samotný či v kombinaci s anti-VEGF (bevacizumab) nebo anti-EGFR terapií (cetuximab, panitumumab). U vybraných pacientů je možné kombinaci bevacizumab FOLFOXIRI použít v rámci sekvenčního podání při progresi (8 cyklů) + udržovací režim bevacizumab + FUFA (studie Tribe-2) bez ohledu na lokalizaci a RAS/BRAF status. Tento režim je též preferován u pacientů v dobrém stavu s BRAF mutací (V600E).

Kombinace tripletu FOLFOXIRI a anti EGFR terapie je vyhrazena pro pacienty ve výborném stavu ve výjimečných případech vzhledem k její vysoké toxicitě. Starší pacienti s ohledem na komorbiditu mohou být léčeni režimem bevacizumab + FUFA. Anti EGFR léčba se nepoužívá v kombinaci s kapecitabinem či pouze bolusovými režimy 5-fluorouracilu. U MSI-H/MMR-deficientních pacientů je možnost podání imunotrapie v rámci první linie (pembrolizumab).

#### - **2. linie léčby:**

Chemoterapeutické režimy mFOLFOX6 či FOLFIRI v kombinaci s anti VEGF léčbou pro bevacizumab naivní RAS-wt pacienty bez ohledu na stranové uložení tumoru. Pacienti RAS-mut léčeni v I. linii bevacizumabem mohou pokračovat touto léčbou i po progresi při změně chemoterapeutického režimu. Další možností se anti VEGF léčba aflibercept s chemoterapeutickým režimem FOLFIRI po progresi na režimu s oxaliplatinou. Pro pacienty RAS-wt (BRAF-wt) je též možnost chemoterapeutického dubletu spolu anti EGFR terapií, pokud již nebyla použita v I. linii. U MSI-H/MMR-deficientních pacientů předléčených 5FU je možnost podání imunotrapie (ipiliumumab + nivolumab), pokud již nebyla obdobná léčba podána v předešlých liniích.

#### - **3. linie léčby:**

U pacientů v dobrém stavu PS 0-1 dle WHO, předléčených v I. a II. linii irinotekanem, oxaliplatinou a 5-fluorouracilem či pro které byla tato léčba kontraindikována, je možnost podání paliativní monoterapie regorafenib či trifluridin/tipiracil dle bezpečnostního profilu obou léků s ohledem na přidružené komorbidity pacienta a přetrvávající toxické účinky předchozích terapeutik. U MSI-H/MMR-deficientních pacientů předléčených 5FU je možnost podání imunotrapie (ipiliumumab + nivolumab), pokud již nebyla imunoterapie podána v předešlých liniích.

Není prokazatelná účinnost jiných látek v další linii léčby, u motivovaných pacientů v dobrém stavu možností volby znovupodání chemoterapeutického režimu, na který byla v minulosti odpověď.

#### - **Oligometastatické onemocnění/primárně resekalibilní metastázy**

Operační výkon (možné rozdělení jednotlivých resekcí primárního nádoru a metastáz do několika operací).

Pooperační chemoterapie 3-6 měsíců – mFOLFOX6 (6-12 cyklů)

Výjimečně perioperační chemoterapie: mFOLFOX6 nebo FOLFIRI +/- biologická terapie (6 cyklů) před operací, následně 6 cyklů po operaci.



V případě relapsu do 12 měsíců od ukončení adjuvantní chemoterapie FOLFOX je možné použít režim FOLFIRI.

#### - **Hraničně (potenciálně) resekabilní metastázy**

Kombinace biologické léčby a chemoterapie se snahou zmenšení nádorové nálože a rozměrů metastáz, následně operační výkon. Režimy chemoterapie na bázi 5-fluorouracilu mFOLFOX6/FOLFIRI či triplet (FOLFOXIRI) + biologická léčba cetuximab / panitumumab / bevacizumab (pro vysokou toxicitu režim FOLFOXIRI nejčastěji s biol. léčbou bevacizumab) U MSI-H/MMR-deficientních pacientů je možnost podání imunotereapie v rámci indukční léčby (pembrolizumab).

Indukční léčba se podává 2-3 měsíce (4-6 cyklů) z důvodu rizika kompletní radiologické remise a ztráty znalosti místa metastázy (missing metastases), hepatotoxicity („Blue liver“, steatohepatitida).

*Pozor: V případě použití bevacizumabu je doporučený odstup chirurgického výkonu 6 týdnů (riziko zhoršení hojení).*

## **VI. Používané režimy systémové léčby**

### **Chemoterapie:**

Kapecitabin v monoterapii

kapecitabine tbl p.o. 2500mg/m<sup>2</sup>/den rozděleno do 2 denních dávek D1-14 á 3 týdny

FUFA (režim De Gramont dle André)

leukovorin 400 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1

5-fluorouracil 400 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1

5-fluorouracil 2400 mg/m<sup>2</sup> D1 46 hodin kontinuálně

podání každé 2 týdny

mFOLFOX6

oxaliplatina 85mg/m<sup>2</sup> i.v. D1

leukovorin 400mg/m<sup>2</sup> i.v. D1

5-fluorouracil 400mg/m<sup>2</sup> i.v. D1

5-fluorouracil 2400mg/m<sup>2</sup> i.v. D1 46 hodin kontinuálně

podání každé 2 týdny

CAPOX

oxaliplatina 130 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1

kapecitabine tbl 2000 mg/m<sup>2</sup>/den p.o. D1-14 rozděleno do 2 denních dávek po 12

hodinách podání každé 3 týdny

## FOLFIRI (dle André)

irinotekan 180 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1  
leukovorin 400 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1  
5-fluorouracil 400 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1  
5-fluorouracil 2400 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1 46 hodin kontinuálně  
podání každé 2 týdny

## FOLFOXIRI

oxaliplatina 85 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1  
irinotekan 165 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1  
leukovorin 400 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1  
5-fluorouracil 3200mg/m<sup>2</sup> i.v. D1 46 hodin kontinuálně  
podání každé 2 týdny

## Cílená biologická léčba:

bevacizumab (Avastin) v kombinaci s chemoterapií

dávka 5 mg/kg i.v. D1, podávání každé 2 týdny  
dávka 7,5 mg/kg i.v. D1, podávání každé 3 týdny  
dávka 10 mg/kg i.v. D1, podávání každé 2 týdny (ve II. linii s režimem FOLFOX4)

cetuximab (Erbix) v monoterapii či kombinaci s chemoterapií

dávka 400 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1 při 1. podání, dále 250 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1, podávání každý týden  
dávka 500 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1, podávání každé 2 týdny

panitumumab (Vectibix) v monoterapii či kombinaci s chemoterapií

dávka 6 mg/kg i.v. D1, podávání každé 2 týdny

aflibercept (Zaltrap) v kombinaci s režimem FOLFIRI

dávka 4 mg/kg i.v. D1, podávání každé 2 týdny

regorafenib (Stivarga) v monoterapii

dávka 160mg p.o. 1x denně D1-21, podávání každé 4 týdny

trifluridin/tipiracil (Lonsurf) v monoterapii

dávka 35mg/kg p.o. 2x denně D1-5 a D8-12, podávání každé 4 týdny

pembrolizumab (Keytruda)

dávka pembrolizumabu 200 mg i.v. D1 á 3 týdny ,  
max 35 cyklů

ipilimumab v kombinaci s nivolumabem

4 cykly ipiliumumab 3mg/kg i.v. plus nivolumab 1mg/kg i.v. obojí D1 á 3 týdny  
s následnou monoterapií nivolumab 240mg á 2 týdny či 480mg á 4 týdny

encorafenib (Braftovi) v kombinaci s cetuximabem

dávka encorafenibu 300mg/den p.o. 1x denně, 1.dávka cetuximabu 400 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1 a následně 250 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1 týdně, případně cetuximab 500 mg/m<sup>2</sup> i.v. D1 á 14 dní

Indikace léčby se řídí též aktuální úhradovou vyhláškou dle SÚKL

## **VI. Sledování po léčbě**

### **Ambulantní návštěvy:**

- do 2 let á 3-6 měsíců dle rizika
- 3.- 5. rok á 6-12 měsíců dle rizika
- 6. rok a dále možná i dispenzarizace pouze cestou praktického lékaře nebo příslušného specialisty

### **Zobrazovací a laboratorní vyšetření dle obtíží pacienta, rizika recidivy:**

- indikaci rozhoduje ošetřující ambulantní lékař, který provádí dispenzarizaci:
- v I. klinickém stádiu (T1,T2 N0 M0) jsou indikována pouze kolonoskopická vyšetření. Nebylo-li vyšetření před operací, pak je indikováno za 3-6 měsíců po kurativní operaci. Pokud byla koloskopie před operací, pak je indikována 1 rok po léčbě. Druhá koloskopie je indikována 3 roky od předchozí koloskopie a následující pak vždy 5 let od předchozí koloskopie. Pokud je zachycen rizikový adenom, tak opakovat po roce či dle doporučení gastroenterologa.
- V II. – III. klinickém stádiu: kolonoskopie stejně jako ve stádiu I, CT vyšetření (hrudník, břicho pánev) při přítomnosti rizikových faktorů (např. lymfatická či žilní invaze, špatná diferenciacie) po dobu tří let v intervalu 6-12 měsíců. Sledování onkomarkeru CEA je dostatečně senzitivní, nebyl prokázán benefit ze sledování jiných laboratorních parametrů.
- Méně intenzivní sledování pacientů starších 75 let a při závažných komorbiditách znemožňujících intenzivní léčbu relapsu.

Pozn. Výskyt kolorektálního karcinomu v mladém věku (před 40. rokem věku), pozitivní rodinná anamnéza (zejména nádory tlustého střeva a dělohy), synchronní či metachronní výskyt kolorektálního karcinomu a karcinomu endometria, ovaria, případně dalších karcinomů, je indikací k vyšetření na oddělení lékařské genetiky s případným došetřením příbuzných pacienta.

### Hlavní zdroje a odkazy:

- NCCN guidelines: [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/colon.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/colon.pdf)
- Modrá kniha České onkologické společnosti: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinarni-tym/diagnostika-a-lecba/modra-kniha-cos/aktualni-vydani-modre-knihy/>
- Cervantes et al.; Metastatic colorectal cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up *Annals of Oncology* 34(1) 10-32 (2022)
- Argiles G. et al.; Localised Colon Cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up, *Annals of Oncology* 31(10) 1291-1305 (2020)
- Národní radiologické standardy – radiační onkologie (2016): <https://www.srobf.cz/>