

# Polypy tlustého střeva

**Polypy tlustého střeva** představují jeden z velmi často vyšetřovaných bioptických vzorků v patologické praxi. Diferenciální diagnostika jednotlivých polypů má velký význam pro další péči o pacienta, protože různé typy polypů se mohou lišit klinickým chováním.

Polypy lze orientačně rozdělit do tří skupin:

- sporadické epiteliální polypy (neoplastické polypy),
- sporadické mezenchymální polypy,
- polypy asociované se syndromy.

## Neoplastické kolorektální polypy

### Kolorektální adenom

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Kolorektální adenom.*

Kolorektální adenom je benigní epiteliální nádor tlustého střeva, který představuje nejčastější podklad střevních polypů. Představuje klasickou prekurzorovou lézi, ze které může po maligním zvratu vyrůst kolorektální karcinom. Makroskopicky jde obvykle o léze vystupující nad okolní sliznici. Histologicky se kolorektální adenom dělí podle převažující architektury na následující tři skupiny:

- tubulární adenom,
- tubovilózní adenom,
- vilózní adenom.

Adenom je tvořen bohatým dysplastickým epitelem sliznice tlustého střeva. Jádra bývají protažená až štětičkovitá, zvětšená, bývá patrná pseudostratifikace a hyperchromazie jader. Adenom dále může být označen jako low-grade a high-grade, kde u high-grade adenomů se objevuje jaderný pleomorfismus, architektura se stává komplexnější a stírá se polarita buněk.

Molekulárně je vznik adenomů spojen s APC/ $\beta$ -cateninovou cestou, tedy klíčovou událostí je ztrátová mutace genu APC. Tato mutace je společná i některým syndromům, zásadní rozdíl je, že u sporadických adenomů musí dojít ke ztrátové mutaci obou původně funkčních kopií genu.

Ačkoliv se tento druh polypu obvykle vyskytuje sporadicky, může být spojen i s dědičným výskytem v rámci autosomálně dominantní familiární ademonatózní polypózy. Při tomto syndromu se u pacientů objevují postupně stovky až tisíce polypů, které mají potenciál malignizovat. Z hlediska morfolického jsou tyto polypy neodlišitelné od polypů sporadických.

### Serátní léze

 *Podrobnější informace naleznete na stránkách Serátní léze, Serátní léze/PGS.*

Serátní léze jsou relativně nově definovanou skupinou polypů tlustého střeva, která má svůj název odvozen od uspořádání epitelu charakteru "zubů pily". Zahrnují tři skupiny polypů:

- Sesilní serátní adenom,
- Hyperplastický polyp,
- Tradiční serátní adenom.

### Sesilní serátní adenom

Sesilní serátní adenom je benigní epiteliální nádor tlustého střeva, který představuje lézi schopnou maligního zvratu v kolorektální karcinom, který se molekulárně odlišuje od klasického kolorektálního karcinomu.

Sesilní serátní adenom obvykle roste v pravém kolon, makroskopicky jde obvykle o přisedlou lézi v průměru větší než 1 cm. Mikroskopicky je patrné větvení krypt a zoubkování, tedy charakteristický růst epitelu způsobený poruchou apoptózy. Jádra bývají středně zvětšená a malými jádérky. Obecně jsou dysplastické změny na úrovni buněk jen velmi nenápadné, proto se někdy jako diagnostické vodítko zdůrazňují změny krypt jako dysplazie histologické architektury. Někdy jsou patrné i buněčné dysplazie, pak se jedná o podtyp sesilního serátního adenomu s buněčnými (cytologickými) dysplaziemi.

Sesilní serátní adenom bez buněčných dysplazií má riziko maligního zvratu srovnatelné s kolorektálním adenomem, sesilní serátní adenom s dysplaziemi má zřejmě riziko vyšší, i když pro jeho poměrně malou četnost a obtížné sledování nejsou publikovaná data prozatím příliš silná.

Molekulárně jsou sesilní serátní adenomy spojeny s jinou cestou, která bude nejspíše v budoucnu dále rozdělena. Prokazují se změny v methylačním fenotypu, změny exprese opravného genu MLH1 a mutace BRAF.

## Tradiční serátní adenom

Tradiční serátní adenom je zřídka se vyskytující variantou serátní léze, která má také potenciál se maligně zvrhnout.

## Hyperplastický polyp

Hyperplastický představuje většinu serátních lézí. Riziko maligního zvratu hyperplastického polypu je nízké, zejména malé hyperplastické polypy mají zřejmě riziko maligního zvratu srovnatelné s intaktní střevní sliznicí.

Hyperplastické polypy se obvykle objevují jako malé přisedlé až ploché léze lokalizované nejčastěji v rektosigmatu. Histologicky lze rozlišit tři typy:

- mikrovezikulární hyperplastický polyp,
- hyperplastický polyp s pohárkovými buňkami,
- hyperplastický polyp chudý na mucin.

Mikroskopické rozlišení od sesilního serátního adenomu je obtížné, existují poměrně komplikovaná diagnostická kritéria.

Serátní léze jsou vesměs sporadické, vzácně se vyskytuje syndrom serátní polypózy, kdy jsou serátní léze s rizikem maligního zvratu podstatně častější.

## Polypy asociované se syndromy

### Peutz-Jeghersův syndrom

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Peutz-Jeghersův syndrom.*

U nemocných s Peutz-Jeghersovým syndromem se mohou vyskytnout hamartomatózní polypy podél celé trávicí trubice s výjimkou jícnu. Makroskopicky jde o velké laločnaté pendulující polypy. Histologicky jsou tvořeny jádrem větvičích se buněk hladké svaloviny, podél kterých se šíří i sliznice.

Peutz-Jeghersův syndrom představuje riziko pro vznik řady malignit.

### Juvenilní polyp

 *Podrobnější informace naleznete na stránkách Juvenilní polyp, Juvenilní polypóza.*

Juvenilní polyp (retenční polyp) je nejčastějším střevním polypem dětských pacientů. Obvykle jde o sporadicky se vyskytující polyp, může se ale objevit i jako součást syndromu juvenilní polypózy, pro který je typický výskyt většího počtu polypů.

Makroskopicky jde obvykle o velké stopkaté polypy s červeným granulárním povrchem. Histologicky je polyp tvořen edematózním zánětlivým stroma, do kterého jsou vnořeny hlenem vyplněné dilatované žlázy vystlané epitelem. Epitel je obvykle intaktní, ale mohou se v něm, častěji při syndromu juvenilní polypózy, objevit i dysplastické změny. Na povrchu polypu jsou běžné eroze, které mohou být vyplněny granulační tkání.

Syndrom juvenilní polypózy představuje rizikový faktor pro vznik adenokarcinomů gastrointestinálního a hepatobiliárního traktu.

### Cronkhite-Canada syndrom

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Cronkhite-Canada syndrom.*

Cronkhite-Canada syndrom je vzácný nedědičný syndrom, jehož součástí je i mnohočetný výskyt střevních polypů podobných juvenilním polypům. V tomto případě jsou však polypy makroskopicky přisedlé na široké bázi, dilatované žlázy jsou nejen na polypu, ale i v makroskopicky intaktní sliznici, a nikdy se neobjevují dysplazie.

Vzhledem k malému počtu případů není jasné, zda tyto polypy mají maligní potenciál.

### Cowdenův syndrom

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Cowdenův syndrom.*

Cowdenův syndrom je autosomálně dominantní porucha spojená s mnohočetným výskytem hamartomů tlustého střeva. Cowdenův syndrom představuje rizikový faktor pro některé malignity, ne však pro malignity tlustého střeva.

## Mezenchymální polypy

### Fibroblastický polyp (Perineurom)

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Fibroblastický polyp.*

Fibroblastický polyp, resp. intestinální perineurom, je benigní lézí vyskytující se kdekoli ve střevě, nejčastěji ve střevě tlustém. Makroskopicky se jedná o drobný plochý přisedlý polyp, histologicky tvořený jemnými vřetenitými buňkami s oválnými jádry a jasnou cytoplasmou. Buněčné atypie ani mitózy nejsou prokazatelné. Po odstranění nedochází k remisi.

## Ganglioneurom

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Ganglioneurom.*

Ganglioneurom je obvykle solitární sporadicky se vyskytující benigní nádor. Makroskopicky jde o drobný uzlík v lamina propria, který vyvyšuje přiléhající epitel do podoby sesilního polypu, někdy i pendulujícího polypu. Histologicky je tvořen vřetenitými buňkami (Schwannovy buňky), fibrilární matrix a nepravidelně roztroušenými hnízdy gangliových buněk. Růst nádoru narušuje architekturu krypt, které bývají pokroucené. Ganglioneurom se může v plexiformním uspořádání šířit i do submukózy, kde mohou být do nádoru zavazaty i nervy.

Vedle sporadického výskytu se mohou vyskytovat i u některých dědičných syndromů:

- syndrom mnohočetné endokrinní neoplazie 2B,
- neurofibromatóza 1. typu,
- familiární adenomatózní polypóza.

Ganglioneuromy vyskytující se jako součást dědičných syndromů bývají větší, bývá přítomno více gangliových buněk a je obvyklejší filiformní uspořádání. Někdy může dojít až k rozsáhlému špatně ohraničenému transmurálnímu procesu označovaném jako ganglioneuromatóza.

## Schwannom

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Schwannom.*

Schwannomy vyskytující se v tlustém střevě se od schwannomů v periferních tkáních liší především tím, že nebývají opouzdřené a že mají poměrně výraznou lymfoidní manžetu. Méně obvyklou variantou je psamomatózní melanotický schwannom. Od konvenčních schwannomů se pravděpodobně liší i geneticky, protože vykazují silnou imunochemickou pozitivitu v S100 a negativitu v KIT.

## Slizniční hamartom ze Schwannových buněk

Slizniční hamartom ze Schwannových buněk je obvykle malý uzlík, který bývá zachycen náhodně při kolonoskopii. Častěji je v sigma a v rektu, ale může se objevit kdekoli v tlustém střevě. Histologicky jde o špatně definovanou proliferaci vřetenitých buněk bez patrné proliferace či atypii v lamina propria obkružující krypty.

## Benigní epiteloidní tumor z nervových obalů


Benigní epiteloidní tumor z nervových obalů bývá občasně náhodně zachycený drobný polyp starších pacientů. Histologicky je tvořen infiltrativně rostoucími vřetenitými až převážně epiteloidními buňkami. Nádor vyrůstá z lamina propria a obvykle se šíří směrem k povrchové submukóze. V jádrech bývají patrné pseudoinkluze, cytoplasma je eosinofilní fibrilární. Proliferace je nízká, mitózy nebývají zastiženy, pozitivita Ki67 je nízká.

## Leiomyom

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Leiomyom.*

Leiomyomy tlustého střeva jsou vzácně se vyskytující benigní mezenchymální nádory. Obvykle se prezentují jako malé ploché bělavé přisedlé polypy tlustého střeva a rekta kryté epitelem, který může být intaktní, může podléhat tlakové atrofii nebo se výjimečně může exulcerovat. Jde o dobře ohraničené uzlíky proliferujících buněk hladké svaloviny submukózy, obvykle nejsou prokazatelné ani mitózy ani nekrózy. Někdy může vykazovat výrazné jaderné atypie s hyperchromazií jader.

## Gastrointestinální stromální tumor

 *Podrobnější informace naleznete na stránkách Gastrointestinální stromální tumor, Gastrointestinální stromální tumor/PGS.*

Gastrointestinální stromální tumor je mezenchymální nádor vyrůstající z Cajalových buněk. Může se vyskytnout kdekoli v průběhu trávicí trubice, v tlustém střevě však není obvyklý. Biologicky je jeho chování nejisté, v lokalitách, kde je čtenější, lze na maligní potenciál usuzovat především podle velikosti tumoru a podle mitotické aktivity.

Makroskopicky se obvykle prezentuje jako uzlík ve stěně střeva krytý intaktním nebo i exulcerovaným epitelem. Vyskytuje se v několika histologických variantách, ve střevě převažují vřetenobuněčné typy. Pro gastrointestinální stromální tumory je charakteristická imunochemicky prokazatelná exprese KIT, ovšem při růstu z tlustého střeva bývá často negativní.

## Fibrovaskulární polyp

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Fibrovaskulární polyp.*

Fibrovaskulární polyp rekta je mimořádně vzácný. Histologicky je tvořen vřetenitými buňkami ve fibrovaskulární tkáni s jen nehojnou chronickou zánětlivou infiltrací.

## Nádor z granulárních buněk

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Nádor z granulárních buněk.*

Nádor z granulárních buněk (Abrikossoffův nádor) je benigní nádor, který se v tlustém střevě vyskytuje jen zřídka. Makroskopicky se prezentuje jako drobný podslizniční uzlík. Je tvořen polygonálními buňkami s hojnou eosinofilní granulární cytoplasmou a s jemnými jádry.

## Lipom

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Lipom.*

Lipomy se ve střevě vyskytují jen velmi zřídka, spíše v pravém kolon. Obvykle jsou malé a asymptomatické, někdy ale mohou dorůst do větších rozměrů a pak se mohou klinicky manifestovat. Histologicky jsou tvořeny zralými adipocyty. Výjimečně je větší výskyt lipomů spojen s ganglioneuromatózou tlustého střeva nebo s Cowdenovým syndromem.

Jako lipom se někdy popisuje i zmnožení tukové tkáně v ileocekální junkci, je však možné, že v tomto případě se jedná o pseudotumor vzniklý prolapsem submukózní tukové tkáně.

## Hemangiom

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Hemangiom.*

Gastrointestinální hemangiomy jsou poměrně málo časté benigní nádory. Makroskopicky se jeví jako červené až namodralé polypoidní léze, klinicky se manifestují krvácením. Histologicky se vyskytují ve dvou formách:

- kapilární hemangiom,
- kavernózní hemangiom.

Mohou se vyskytovat jako sporadické léze i jako součást dědičných syndromů, obvykle jde o následující:

- Klippel-Trenaunay-Weberův syndrom,
- Beanův syndrom (blue rubber bleb syndrome).

## Lymfangiom

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Lymfangiom.*

Lymfangiom je vzácně se vyskytující benigní nádor střeva. Obvykle se manifestuje jako podslizniční polypoidní léze, která se někdy může manifestovat krvácením a abdominální bolestí. Histologicky se může vyskytovat ve třech formách:

- kapilární lymfangiom,
- kavernózní lymfangiom,
- cystický lymfangiom.

Obvykle je solitární, ale bylo popsáno několik případů lymfangiomatózy střeva.

## Xantom

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Xantom.*

Xantom tlustého střeva je vzácný náhodný kolonoskopický nález. Makroskopicky se jeví jako papula až polyp, mikroskopicky jsou patrné četné makrofágy s pěnitou cytoplasmou. Povrchový epitel je obvykle hyperplastický.

Výskyt není asociován s kožními xantomy, zdá se však, že by mohl být asociován s diabetem, hyperlipidémií a chronickou zácpou. Častěji se vyskytuje společně s dalšími typy polypů.

## Vaňkův tumor

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Vaňkův tumor.*

Vaňkův tumor (inflamatorní fibroidní polyp) je benigní mezenchymální nádor, který se ve střevě vyskytuje jen zřídka. Makroskopicky se jeví jako větší polypoidní léze se širokou bazí. Mikroskopicky je charakterizován proliferací jemných vřetenitých buněk ve fibromyxoidním stroma se zánětlivým infiltrátem, ve kterém dominují eosinofily. Mohou být patrné mitózy, ale jaderný pleomorfismus je krajně neobvyklý. Polyp vyrůstá se submukózy.

# Zánětlivý polyp

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Zánětlivý polyp.*

Zánětlivý polyp (pseudopolyp) je vlastně regenerativní odpověď na nespecifické střevní záněty (IBD) a některé střevní infekce, v úvahu přichází i další podmínky jako např. reakce na lokální trauma. Krypty jsou obvykle dilatované nebo pokroucené a lamina propria je rozšířena zánětlivým infiltrátem. V závislosti na vyvolávajícím inzultu a na průběhu může být zánětlivý infiltrát akutní i chronický. Zánětlivě bývá infiltrován i přiléhající epitel, neobvyklé nejsou ani eroze s granulační tkání na spodině. Obecně jsou reaktivní změny poměrně výrazné. K odlišení zánětlivého polypu od nespecifických střevních zánětů je někdy třeba provést i biopsii z makroskopicky nepostiženého úseku.

Zejména v místech předchozí ulcerace sliznice se mohou objevit pozánětlivé filiformní polypy. Makroskopicky se jeví jako dlouhé prstovité útvary. Histologicky jsou tvořeny cylindrickými výrůstky submukózy obklopené ze všech stran sliznicí se ztenčenou nebo chybějící muscularis mucosae.

## Slizniční prolapsy

Sliznice může prolabovat kdekoli v tlustém střevě. Výsledkem prolapsu je solitární obvykle spíše méně nápadný polyp. Histologicky je polyp vzniklý na podkladě slizničního prolapsu charakterizován hypertrofií muskularis mucosae, která může vést až k prorůstání hladké svaloviny do lamina propria, objevuje se i fibróza. Tyto změny vedou k distorzi krypt, změny tvaru krypt mohou nabývat až vzhledu popisovanému jako tvar diamantu. Někdy se objevuje i zoubkování epitelu charakteristické pro serátní léze, takže může docházet k diagnostickým omylům. Povrchový epitel může exulcerovat a tím se mohou objevit reparativní změny.

Bylo popsáno několik typů lézí spojených s prolapsem sliznice, které mohou být podkladem polypu:

- **syndrom solitárního rektálního vředu,**
- **inflamatorní kloakogenní polyp,**
- slizniční prolaps při divertikulóze.

## Odkazy

### Související články

- Kolorektální karcinom
- Serátní léze
- Vídeňská klasifikace gastrointestinálních neoplazií (2002)
- Koloskopické vyšetření
- Intestinum crassum

### Použitá literatura

- MANSOOR, S., T. DOLKAR a H. EL-FANEK. Polyps and polypoid lesions of the colon. *Int J Surg Pathol*. 2013, vol. 21, no. 3, s. 215-23, ISSN 1940-2465.
- REX, D. K., D. J. AHNEN a J. A. BARON, et al. Serrated lesions of the colorectum: review and recommendations from an expert panel. *Am J Gastroenterol* [online]. 2012, vol. 107, no. 9, s. 1315-29, dostupné také z <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3629844/?tool=pubmed>>. ISSN 1572-0241.
- MONTGOMERY, E. a L. VOLTAGGIO. Mesenchymal polyps. *Diag Histopathol*. 2014, vol. 20, no. 1, s. 19-29, ISSN 1572-0241.
- WOOD, L.D.. Update on colorectal polyps and polyposis syndromes. *Diag Histopathol*. 2014, vol. 20, no. 1, s. 12-18, ISSN 1572-0241.
- GEBOES, K. a G. DE HERTOOGH, et al. Non-adenomatous colorectal polyposis syndromes. *Curr Diag Pathol*. 2007, vol. 13, no. 6, s. 479-489, ISSN 1572-0241.
- MIETTINEN, M., M. SARLOMO-RIKALA a L.H. SOBIN. Mesenchymal tumors of muscularis mucosae of colon and rectum are benign leiomyomas that should be separated from gastrointestinal stromal tumors--a clinicopathologic and immunohistochemical study of eighty-eight cases. *Mod Pathol* [online]. 2001, vol. 14, no. 10, s. 950-6, dostupné také z <<http://www.nature.com/modpathol/journal/v14/n10/full/3880417a.html>>.

- MIETTINEN, M. a J. LASOTA. Gastrointestinal stromal tumors: Pathology and prognosis at different sites. *Sem Diagn Pathol.* 2006, roč. 23, vol. 2, s. 70-83, ISSN 0740-2570.