

616.345—006—07:616.136.46/.5—073.755.4

PŘÍNOS ANGIOGRAFIE OBOU MEZENTERIÁLNÍCH TEPEN K DIAGNOSTICE NÁDORŮ TLUSTÉHO STŘEVA

Pplk. MUDr. JIŘÍ CHVOJKA, pplk. MUDr. JOSEF DOLEŽEL

Rentgenologické oddělení vojenské nemocnice v Plzni (vedoucí pplk. MUDr. Josef Doležel)

Selektivní angiografie horní a dolní mezen-
terické tepny je nesporným přínosem v dife-
renciální diagnostice benigních a maligních
procesů střeva, neboť pomáhá určit rozsah
onemocnění i jeho vztah k okolí a tím ovliv-
ňuje taktiku plánované operační revize.

Z autorů průkopnických prací z padesá-

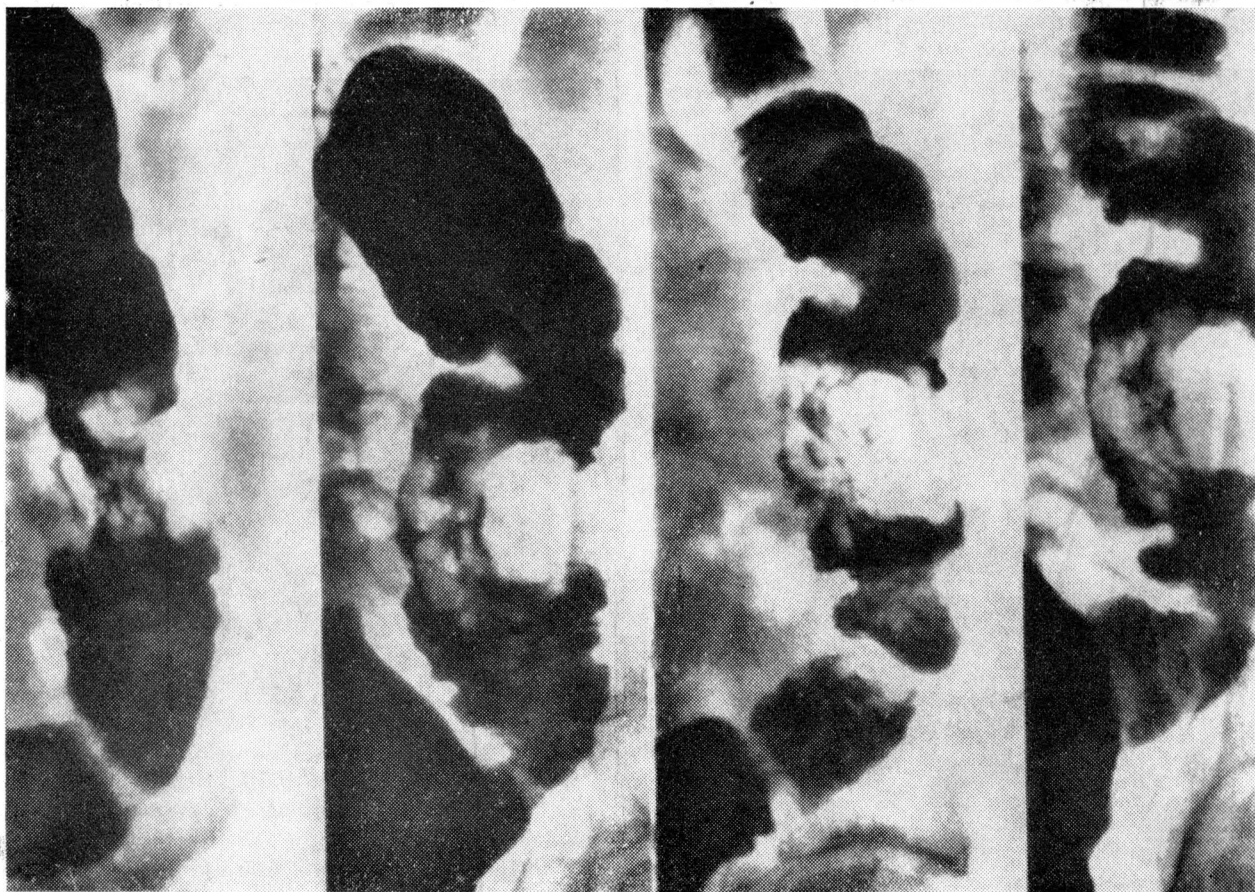
tých let, GÖETZE, MARGULISE, SCHOBINGE-
RA, HEINBECHERA, kteří získávali první
angiografické poznatky z intraoperativní se-
lektivní angiografie provedené přímým nábo-
nutím jednotlivých větví a. mesenterika cran.
a caud., SCHOBINGER prováděl peroperač-
ní angiografií a. mesent. caud. u divertiku-

lózy tračníku a při rakovině sigmatu. Úspěšně se pokusil lokalizovat nejasný zdroj krvácení v distální části trávicího traktu MARGULIS, rovněž pomocí peroperační angiografie mezenterálních tepen. Ke skutečnému docenění selektivní angiografie horní a dolní mezenteriky došlo teprve v posledním desetiletí v rámci prudkého rozvoje angiografických metod. V roce 1958 popsal ÖDMAN změny na cévách při rakovině tlustého střeva, které již katetrizoval přes femorální tepnu. V r. 1962 STROM a WINBERG již uváděli svých prvních dvacet angiografií při nejružnějších střevních chorobách, při čemž se zaměřili hlavně na diferenciální diagnostiku nádorových a nenádorových onemocnění střeva. Všichni autoři se shodli v tom, že u rakoviny sigmatu a levé poloviny tračníku bylo možno pozorovat dilatované, vinuté a deformované arterioly a široké drénující vény, které se předčasně plní. Všichni rovněž pozorovali hypervaskularizaci. ÖDMAN naopak pozoroval u rakoviny coeka avaskulární místa, dobře odlišitelná od okolní nabarvené tkáně. STROM a SCHOBINGER nepozorovali u nenádorových afekcí tvorbu jezírek kontrastní látky, ani široké, předčasně se plnící drénující žíly. Zdůrazňovali, že v diferenciální diagnostice nádorových a nenádorových onemocnění střeva je nutna zvláštní opatrnost při hod-

nocení šíře drénujících žil a jejich časné plnění, protože hodnocení může být značně subjektivní. KAHN, ABRAMS, BOIJSEN i REUTER se již ve svých závěrech opírali o soubory nepoměrně větší.

Naše pozorování vychází z několika desítek vyšetření tumorů tlustého střeva, převážně v diferenciálně diagnostických rozpácích, neboť u všech byl tumor diagnostikován obvyklými vyšetřovacími metodami, nebo bylo na ně vysloveno podezření.

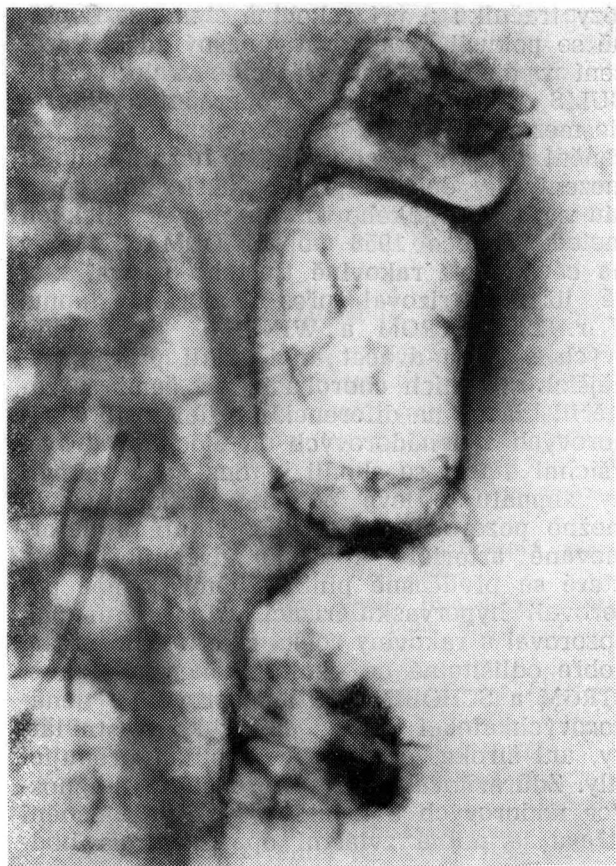
Naše pozorování: 1. 30letému muži byl irigioskopickým vyšetřením zjištěn exofytický karcinom velikosti 5×3 cm, zužující část sestupného tračníku až na 1,5 cm. Kontrastní látka (dále k. l.) pronikla pouze do sleziného ohbí, kde se mísila se zbylým střevním obsahem. Diagnóza zněla: Exofytický karcinom sestupného tračníku (obr. 1a). Po novém očistném klyzmatu jsme střevo insuflovali vzduchem a těsně před operací provedli cílenou arteriografií a. mesent. caud. podle Seldingera. Katetr jsme zavedli před pravou femorální tepnu a sondáž sledovali na zesilovači obrazu (Phillips). Vstříkli jsme 8 cm 60% Verografinu a snímkovali frekvencí 1 snímek/s po dobu 10 s. Na arteriogramech se v arteriální fázi zobrazuje v místě tumoru stopkatý polyp (obr. 1b) s maligními cévami. Současně se plní široká ascendentní větev a.



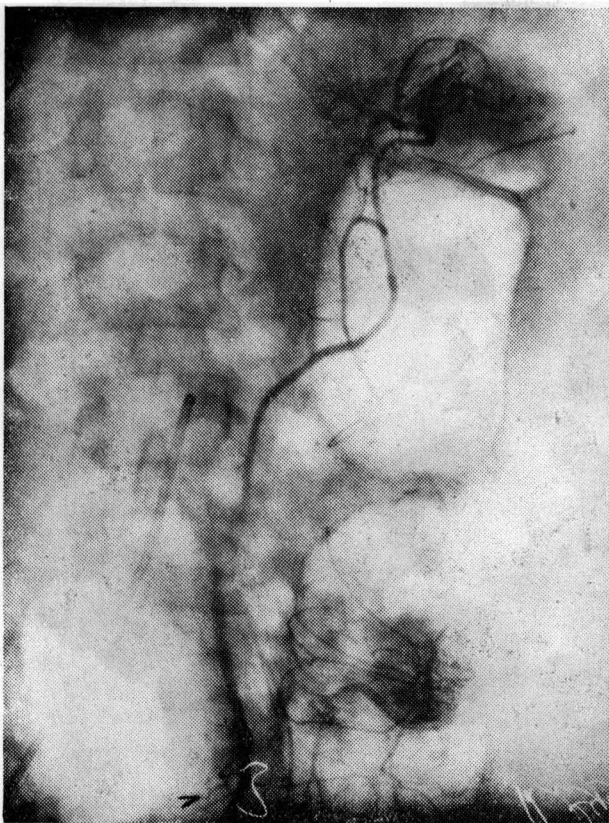
Obr. 1a

mesent. caud., která vyživuje další polypózní útvar ve slezinném ohbí tračníku, který má rovněž známky malignity a který nebyl při irigoskopickém vyšetření prokázán. Ve venózní fázi (obr. 1 c) se oba tumorózní útvary sytě nabarvily, při čemž se nápadně dobře zobrazily široké drénující žíly, podporující podezření z malignity. Jelikož se nebylo možno vyjádřit o stavu vzestupného a příčného tračníku, byla vzápětí nato provedena angiografie a. mesent. cran. (obr. 1 d). Na vzestupném i příčném tračníku byly shledány normální anatomické poměry, ale z horní mezenterické tepny odstupuje široká a. colica media, která se podílí na výživě tumoru slezinného ohbí (detail 1 d). Následná chirurgická revize potvrdila rentgenologickou diagnózu duplicity maligně degenerovaných polypů, což bylo i histologicky prokázáno.

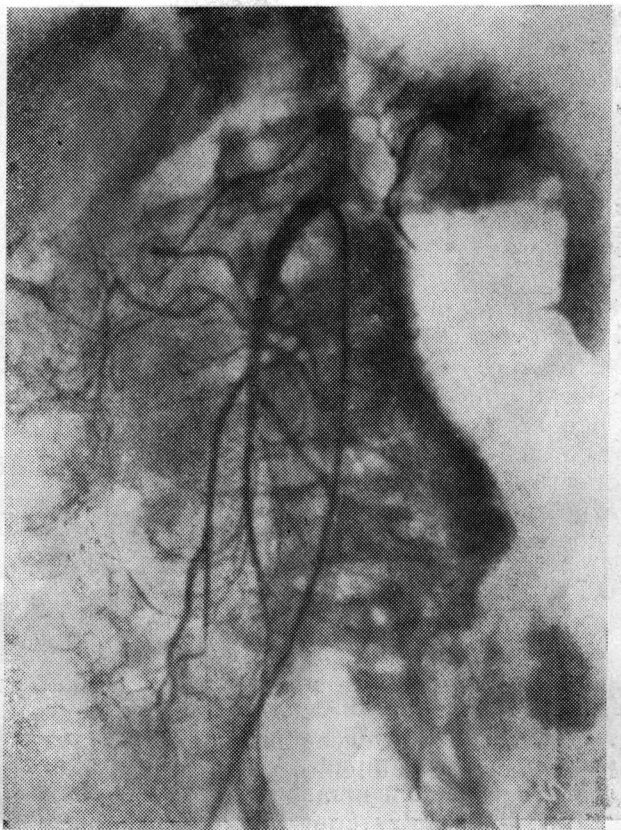
2. 60letý muž, který pozoroval asi 2 měsíce krev ve stolici. Jelikož irigoskopické vyšetření nepřineslo očekávanou diagnózu (obr. 2 a) pro mísení k. l. s rušivým obsahem střevním, rozhodli jsme se provést angiografické vyšetření tlustého střeva. Arteriogram a. mesent. caud. zobrazuje jednoznačně solitární kulovitý útvar o průměru 8 cm, s patologickou vaskularizací (obr. 2 b), který morfologicky dobře vyniká. Zatímco náplň sigmatu a rekta je teprve v arteriální až kapilární fázi, vlastní tumor pro zrychlenou dynamiku je již ve zřetelné fá-



Obr. 1c



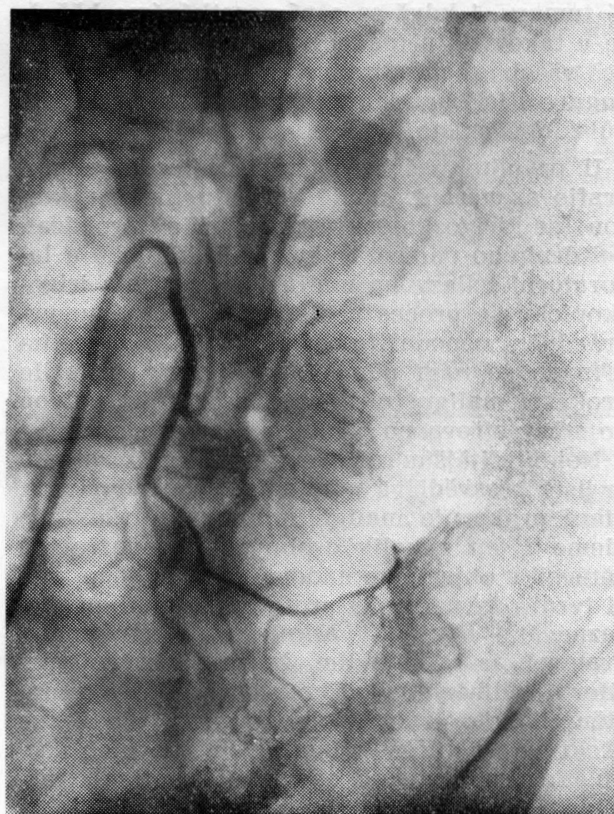
Obr. 1b



Obr. 1d



Obr. 2a



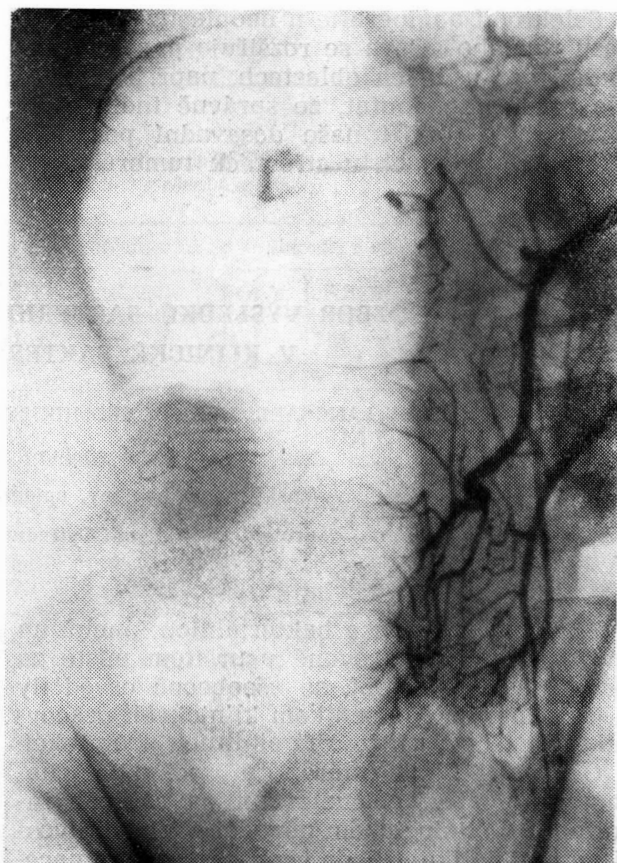
Obr. 2b

zi venózní s dobře naplněnými drénujícími žilami.

3. 24letý muž, kterému byl před 5 léty diagnostikován polyp laterální stěny vzestupného tračníku. Jelikož v posledním půl roce trpěl nechutenstvím a úbytkem na váze, dostavil se k vyšetření. Provedli jsme angiografii a mesent. cran. s insuflací tračníku vzduchem. Snímek ukazuje kulovitý, hladce konturovaný útvar o průměru 3 cm, nasedající široce na laterální stěnu rozepjatého tračníku (obr. 3 a). Drobné větve uprostřed vaskularizovaného nádoru vykazují nepochybné známky malignity, zvláště dobře patrné v bázi polypu. Vasa recta postižené oblasti jsou širší a bohatší. Následná hemikolektomie a histologické vyšetření potvrdilo naši diagnózu a zjistilo maligně zvrhlý solitární adenom tlustého střeva. Pacient dochází pravidelně na kontroly a je již 5 let po operaci bez obtíží.

Diskuse

U většiny tumorů tlustého střeva lze pomocí irigoskopie, ev. sestupné pasáže zjistit lokalizaci, tvar a velikost tumoru, jeho povrch i posunlivost. V některých případech se však nelze vyjádřit o malignitě či benignitě procesu a tam, kde je vzhledem k nálezu na střevě i k stavu pacienta vyprázdnění i plnění tlustého střeva nedokonalé — jsou irigoskopické nálezy zcela problematické. O duplici-



tě tumoru, i když se s ní nesetkáváme běžně, se v takových případech nelze vůbec vyjádřit. Ze všech těchto známých důvodů zaujímá angiografie obou mezenterálních tepen stále důležitější místo.

U prvního našeho pacienta ukázala angiografie a. mesent. caud. duplicitu tumoru, kterou se irigoskopicky nepodařilo prokázat. I u druhého pacienta ukazovaly klinické a laboratorní nálezy na maligní proces, ale irigoskopicky se proces vzhledem k špatnému vyprázdnění nepodařilo bezpečně zjistit. V třetím případě se nám pomocí angiografie podařilo prokázat maligní zvrhnutí a prorůstání polypu do stěny střeva po 5 letech jeho existence.

Nejdůležitějším nálezem u našich pacientů je jistě přesvědčivá patologická vaskularizace, která prokazuje malignitu tumoru, avšak najdeme-li jen několik drobných a podezřelých větévek v objemném nádoru, stěží budeme moci tvrdit, že nádor je proto méně maligní. Rozeznávání maligní vaskularizace na angiogramech je ztíženo tím, že se překrývají periferní větévkami nejen hauster přední a zadní stěny tohoto trubcovitého orgánu, ale že se překrývají i kličky jednotlivých střevních úseků. To lze částečně odstranit insuflací tračníku, částečně též cílenou projekcí. Všichni snášeli vyšetření velmi dobře, a to i tehdy, když u nich pro celkový stav nebylo možno irigoskopii dokončit.

Selektivní angiografie u neoplastických procesu tlustého střeva se rozšiřuje poněkud pomaleji než v jiných oblastech, např. u ledvin, ale přesto lze doufat, že správně indikovaná angiografie rozšíří naše dosavadní poznatky o cévních změnách u střevních tumorů, a že

přispěje též k diferenciální diagnostice změn zánětlivých.

Souhrn

Autoři popisují svoje zkušenosti s angiografií a. mesent. cran. a caud. u duplicitního maligního tumoru, karcinomu a maligně zvrhlého polypu střeva.

Literatura

1. Baum, S., Roy, R., Finkelstein, A. K.: Clinical Application of Selective Coeliac and Superior Mesenteric Arteriography, *Radiology* 84, February 1965, s. 279 — 294.
2. Boijesen, E., Reuter, S. R.: Mesenteric Arteriography in the Evaluation of Inflammatory and Neoplastic Disease of the Intestine. *Radiology* 87, Dezember 1966, s. 1028—1036.
3. Debray, F., Morin, T. C.: Tumeurs de l'intestine grêle diagnostiquées exclusivement par l'arteriographie selective de la mésentérique supérieure. *Arch. Mal. App. Dig.*, T 54, No. 6, Juin 1965, s. 593—602.
4. Kahn, P., Abrams, H.: Inferior Mesenteric Arterial Patterns in Angiographic Study. *Radiology* 82, Marz 1964, s. 429—442.
5. Margulis, A. R., Heinbecker, V.: Mesenteric Arteriography. *Amer. J. Rentg.* 86, July 1961, s. 103—113.
6. Ödman, P.: Percutaneous Selective Angiography of the Coeliac Artery. *Acta Radiol. Stockh.* 1958, Suppl. No. 159.
Percutaneous Selective Angiography of the Superior Mesenteric Artery. *Acta Radiol. Stockh.* 51, January 1959, s. 25—32.
7. Reuter, S. R., Boijesen, E.: Angiographic Findings in Two Ileal Carcinoid Tumors. *Radiology* 87, November 1966, s. 836—840.
8. Schobinger, R.: Operative Intestinal Arteriography in the Diagnosis of the Diverticulitis of the Colon. *Acta Radiol. Stockh.* 52, 1959, 28.
9. Ström, B. G., Winberg, T.: Percutaneous Selective Angiography of the Inferior Mesenteric Artery. *Acta radiol. Stockh.* 57, November 1962, s. 401—410.