

616.33-006-6-073.75

K OTÁZCE VČASNÉ RENTGENOVÉ DIAGNOSTIKY RAKOVINY ŽALUDKU

Major MUDr. Oldřich HOLLMOTZ, MUDr. Cyril KRČ,
Rentgenové odd. VN Olomouc. Centrální rentgen FN Olomouc

Včasná diagnostika rakoviny žaludku byla předmětem již četných prací a studií, a přesto dosud zůstává jedním z nejtěžších a nerozřešených problémů. Nemocní s rakovinou žaludku se dostávají k chirurgovi stále příliš pozdě, než aby radikální operací bylo dosaženo vyléčení. Rapant uvádí, že resekční výkon je možný přibližně jen u 45 % přijatých nemocných. V diagnostice rakoviny žaludku se všeobecně považuje — vedle gastroskopie, exfoliativní cytologie a histologické biopsie, která je dnes vysoko cenná — za suverénní metodiku rentgenologické vyšetření. Rentgenolog se setkává s nemocným obyčejně první, od něho závisí potvrzení nebo vyloučení žaludečního nádoru.

Morfologický rentgenový obraz klasické rakoviny žaludku je dobře znám, stejně jako její jednotlivé typy a jejich variabilita. Víme dobře, jaké jsou možnosti a hranice rentgenové diagnostiky a jistě kriticky hodnotíme chyby a omyly, které vyvěrají většinou z návalu rutinní práce. Povrchní a chvatné vyšetření, které tak často vede k mylnému závěru, je nutno zásadně vyloučit, máme-li pokročit v diagnostice kupředu.

Klinické symptomy, charakteristické pro počáteční vývojová stadia rakoviny, neexistují a imitují každé onemocnění zažívacího traktu. Jejich rtg. průkaz je spíše náhodný. Je proto na místě systematicky kontrolovat stavy označované jako prekancerózy, tzn. nemocné s atroficko-hypertrofickou gastritidou, polypózou žaludku, s chronickými kalosními vředy a perniciosní anémií. Tyto stavy můžeme dnes již prohlásit za specifickou prekancerózu.

Vycházíme-li z Gutmannova rozdělení na 4 vývojová stadia rakoviny: I. Ca in situ (preinvasivní stadium rakoviny), II. počínající Ca sliznice se známkami invaze v muscularis mucosae, III. malá rakovina, kde Ca infiltrace proniká do všech vrstev stěny žaludeční, ale nepřesahuje plochu 1 cm² a IV. klasická rakovina ve vyvinutém stadiu — pak časná rentgenologická diagnostika soustřeďuje pozornost hlavně na III. stadium tzv. malé rakoviny. Prvá dvě stadia, vlast-

ně mikroskopická, dosud symptomaticky sotva postřehnutelná, se však stávají předmětem oprávněné pozornosti z hlediska funkcionální diagnostiky, jež do moderní rentgenologie rovněž stále více proniká.

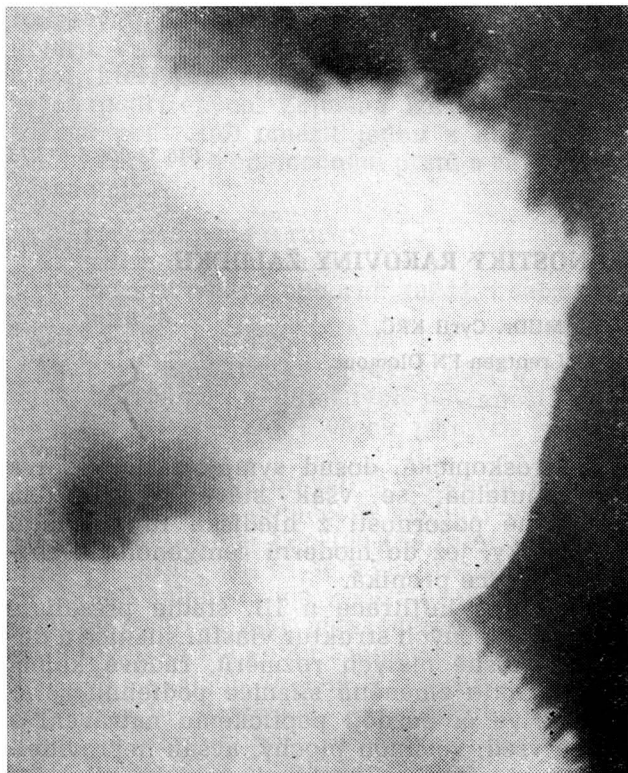
Rakovinná infiltrace u III. stadia přesahuje hranici buněčných struktur vlastní sliznice a dosahuje plošně malých rozměrů, řádově kolem 1 cm². Takto změněná sliznice podlehe zpravidla dříve či později peptickému natrávení a vzniká vřed, většinou plochý, avšak nepravidelný, ke kterému se nesbíhají typicky slizniční řasy, ale naopak bývají při okrajích kyjovitě zakončeny. Vřed má tendenci se prohlubovat do submukózy až k vlastní svalovině a v této fázi již můžeme v rentgenovém obraze zachytit určité změny v chování stěny za průběhu peristaltické vlny. V tomto změněném okrsku dochází ke zpomalení až vymizení peristaltiky s obrazem „rigidní malé plošky“, od níž aborálně můžeme pozorovat zvýšenou frekvenci peristaltických vln. Tento obraz nazývá Sokolov ve své práci (14) „symptomem malé plošky“, u nás mluvíme o „syndromu plovoucí destičky“ nebo o lokální rigiditě.

Frik v diagnostice této fáze vývinu rakoviny žaludku klade hlavní důraz na slizniční změny a při rentgenologickém vyšetření sleduje reliéf tak důkladně, že se snaží znázornit až jemnou kresbu area gastrica. Gutmann naproti tomu popisuje sledování reliéfu podřadnější význam a zaměřuje se hlavně na sledování kontur při plné náplni žaludku a všímá si hlavně projevů peristaltických a jejich změn. Zvláštní důležitost přikládá použití farmakologických stimulatorů peristaltiky (Mo, insulin apod.) při každém podezřelém oslabení elasticity stěny.

Podle našich zkušeností je sledování slizničních odchylek v reliéfovém obraze stejně tak důležité jako pozorování odlitkového obrazu a sledování peristaltické činnosti. Rentgenový průkaz přerušení řas s nepravidelným zakončením, s jejich rozbrázděním až s vznikem plochého defektu, stejně jako zřetelné zpomalení rychlosti

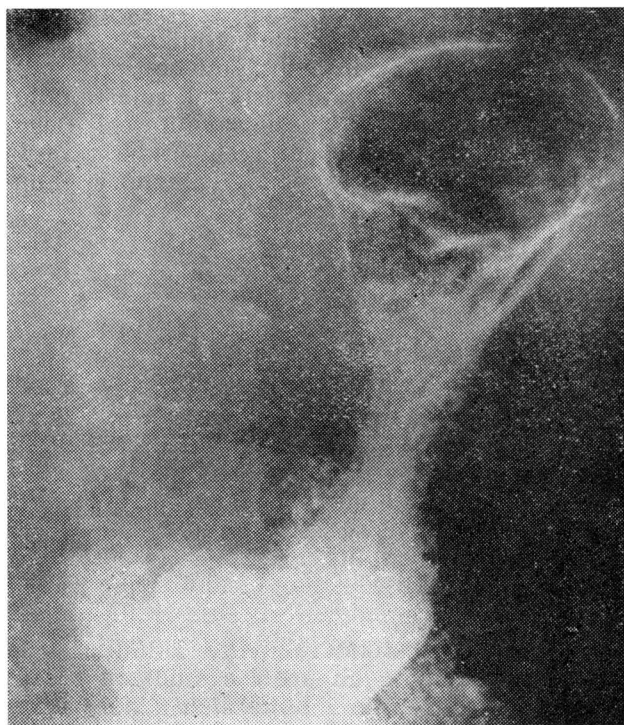
peristaltických vln a ohraničená rigidita stěny žaludku musí být v každém případě považovány za velmi podezřelé z maligní infiltrace.

K ilustraci těchto změn si dovolueme uvést několik vlastních pozorování:



Obr. 1

1. **Nemocný J. S., 62 r.**, stěžuje si 1 rok na trvalou potíže: bolesti v levém epigastriu po každém jídle, kyselé říhání. Během 6 týdnů ztratil na váze 7 kg. Rtg. vyšetření žaludku: na malém zakřivení těsně nad angulem ostré, rigidní napřímení stěny v délce 2,5 cm (obr. 1). Vysloveno podezření na infiltrativní proces, proto byl nemocný odeslán k operaci. Operace potvrdila podezření a nalezena tu infiltrace malého zakřivení žaludku velikosti ženské dlaně, miskovitého tvaru, z jež hož horního pólu již vybíhal pruh infiltrace až ke kardii. Metastázy nezjištěny. Histologie: adenoca.
2. **Nemocný J. H., 55 r.**, stěžuje si na pyrózu na lačno, v posledních 2 letech na nechutenství a pocit plnosti v žaludku, který se stupňuje. Rentgenologický nález na žaludku: ohraničená rigidita stěny prepylorického antra na malém zakřivení v rozsahu asi 1,5 cm (obr. 2). Doporučena operace. Při operaci bylo zjištěno **toliko ztlustění stěny žaludeční** v popisované oblasti; provedena $\frac{2}{3}$ resekce. Metastázy nezjištěny. Histologie: difusní ca infiltrace submukosy celého žaludečního antra.
3. **Nemocný J. D., 50 r.**, 3 roky si stěžuje na pocit plnosti v žaludku a střídavé nechutenství. Při vyšetření žaludečních šťav byla zjištěna hypochlorhydrie. Poslední 2 měsíce současně i nepříjemné pálení žáhy. Chuť k jídlu dobrá, žádná ztráta na váze; stolice pravidelná. Rtg. vyšetření žaludku: izolovaná rigidita malého zakřivení prepylorického antra v rozsahu asi 2 cm — „syndrom plovoucí destičky“ (obr. 3). Při operaci zjištěno opět jen ztlustění stěny. Byla provedena $\frac{2}{3}$ resekce. Metastázy nenalezeny. Histologie: adenoca postihující již muscularis mucosae.

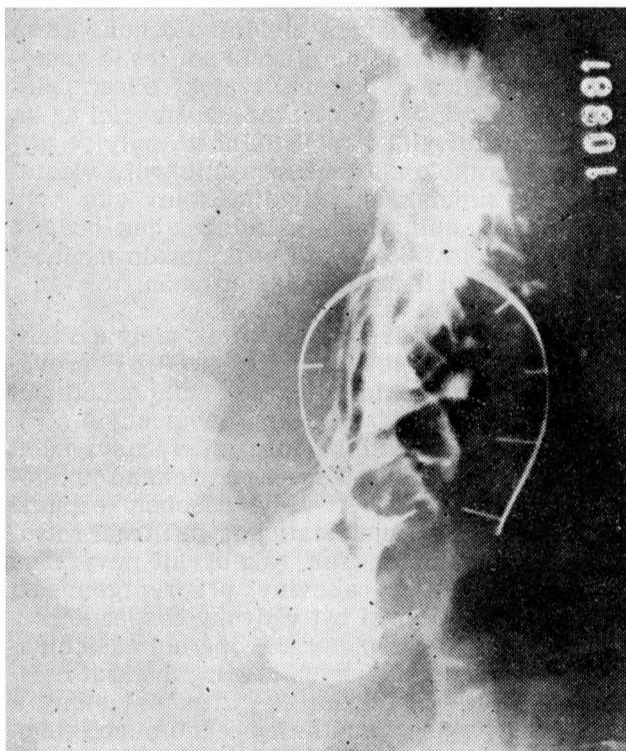


Obr. 2

4. **Nemocný F. P., 38 r.**, stěžuje si poslední 3 měsíce na únavu, malátnost, nechutenství a neurčitě bolesti v žaludeční krajině tlakového charakteru. Při ambulantním vyšetření žaludku zjištěna jen pokročilá hyperplastická gastritis bez známek porušení elasticity stěny. Mimo to vysoký TK 220/110 a porucha funkce ledvin. Stav se nelepšil; za 2 měsíce byl nemocný hospitalizován (č. chor. 1289/59 I. int. klinika PU Olomouc). Nyní byly již objeveny zvětšené uzliny nad kývačem, z nichž při his-



Obr. 3



Obr. 4

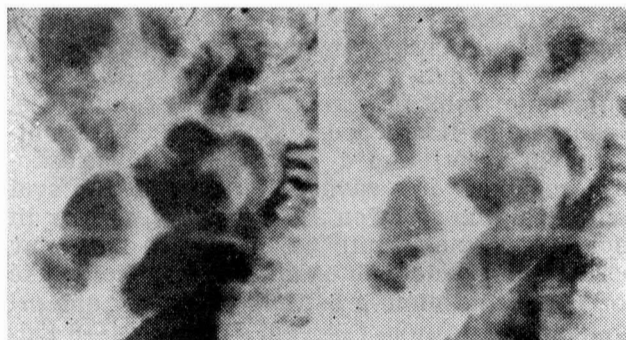


Obr. 5

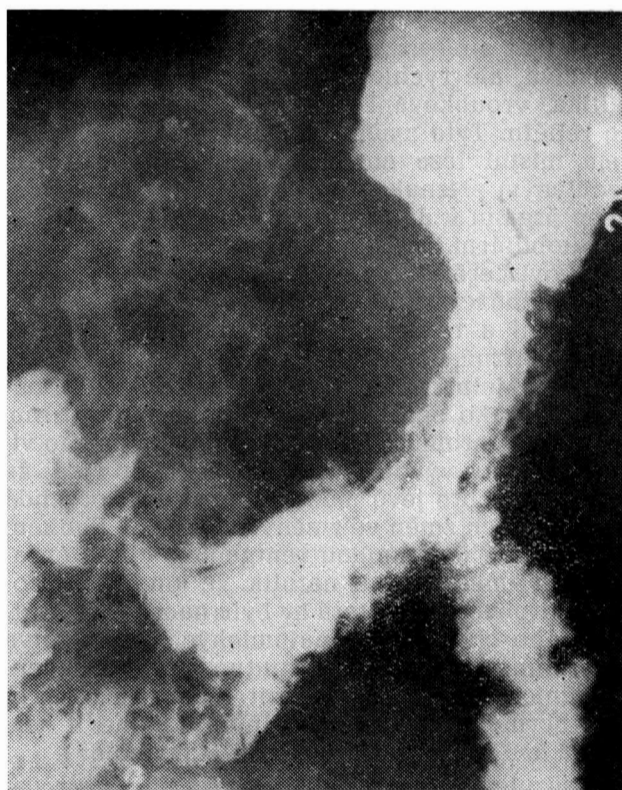
tologickém vyšetření zjištěna metastáza nízko diff. ca s malou hlenotvorbou. Při pátrání po primárním ložisku provedeno kontrolní vyšetření žaludku: opět prokázána pokročilá hyperplastická až pseudopolypózní gastritis (obr. 4). Při podrobném sledování reliéfu byly však prokázány určité změny na ohraničeném úseku při velkém zakřivení sinu žaludku. Na cílených snímcích byly patrný polypózní, nepravidelné útvary (obr. 5). Elasticita stěny byla zachována, peristaltika procházela volně. V odlitkové náplni nebylo zřetelných změn. Mimo to bylo nápadné zvětšení retrogastrického prostoru s určitými tlakovými příznaky na zadní stěně žaludku. Stav pacienta se rychle zhoršoval a v krátké době za příznaků celkové kachexie došlo k exitu. Při sekci zjištěn primární ca žaludku v rozsahu 2×2 cm při velkém zakřivení sinu, dosud neprorůstající celou stěnou. Přesto, že místní nález byl zcela nepatrný, byly již zjištěny ve všech orgánech generalizované metastázy.

5. **Nemocný E. H., 58 r.**, asi 2 měsíce subfebrilní i vyšší teploty spojené s celkovou slabostí a naprostým nechutenstvím. Zhubl asi o 10 kg. Před 14 dny zvracení

menšího množství krve a pozoroval i černou stolicí. Byl hospitalizován (č. chor. 1720/59 I. int. klinika PU Olomouc). Rentgenologické vyšetření žaludku: normo-tonický žaludek bez hrubších změn. V prepyloru v krát-



Obr. 6



Obr. 7

kém úseku je menší zakřivení poněkud napřímené a vykazuje mělký zářez; v reliéfu je patrné přerušení průběhu slizniční řasy. Na celkovém obraze žaludku je však nápadné rozšíření retrogastrického prostoru s impresí na zadní stěně žaludku (obr. 6, 7). Při vyšetření retroperitonea na vrstevném snímku ve výši L_1-L_2 vlevo byl prokazatelný poloměsíčitý stín 6×4 cm. Bylo proto vysloveno podezření na expenzi pravděpodobně z kaudy pankreatu, a nálezu na antru žaludku nebyl proto přičítán větší diagnostický význam. Při laparoskopii zjištěny mnohočetné metastázy v játrech. Za velmi rychle nastupující kachexie nemocný během 14 dnů zemřel. Při sekci zjištěn primární ca žaludku — plochý vředový defekt rozsahu $1,5-1,5$ cm na malém zakřivení pyloru, ohraničený na sliznici a submukózu, generalizované metastázy. Tlakové změny z retroperitonea na zadní stěnu žaludku byly, jak tomu bylo v předchozím případě, způsobeny pakety nádorovitě infiltrovaných uzlin.

Diskuse

Ve zdokonalování rentgenologické diagnostiky se hledají stále nové cesty. Na celostátní konferenci ve Špindlerově Mlýně již v r. 1955 Baštecký uvedl, že novou cestou naší rentgenologie je zachycování a hodnocení funkčních změn, zvláště když v morfologické diagnostice dosahujeme hraničních možností. Význam studia funkce orgánů po zásluze vysoko vyzvedla Pavlovská fyziologie. Je třeba mít na paměti tu skutečnost, že rakovina postihuje velmi často žaludeční antrum (Baštecký až 52 %), a proto jakékoliv funkční i anatomické změny v této oblasti jsou diagnosticky významné, poněvadž mohou být právě prvním projevem počínajícího karcinomu. Žaludeční antrum, představující segment s mohutně vyvinutou svalovinou, je také daleko nejčastěji místem nejaktivnějších funkčních změn, projevujících se buď jako deletrující spazmy až s obrazem zúžení, ohraničené zářezy, dráždivá, ale rychle únavná asymetrická peristaltika, vroubkování kontur a změny slizničního reliéfu. Tyto změny mohou ovšem být projevem místní léze antrální stěny žaludku, nebo vzdáleným příznakem onemocnění některého jiného orgánu v dutině břišní (žlučník, pankreas, hepatobiliární trakt, appendix apod.) na podkladě visceroviscerálního reflexu. Anatomický podkladem může přitom být jak proces benigní, tak i maligní a rentgenologické rozlišení je často velmi obtížné, až nemožné (Holý). Je možno souhlasit s Melnikovem, Gutmannem aj., že v pochodech jako spasmus, hypertonie, hypertrofie, zánětlivá fibromuskulární infiltrace je možno vidět jednotný vývojový proces. Porcher říká, že ve sledu těchto jevů můžeme pozorovat přechod od funkčních změn ve změny organické. Funkční doprovodné jevy mohou rentgenový obraz organických změn doplnit natolik, že umožní rozpoznat i drobnou lézi, která by byla na základě rentgenového obrazu jen anatomických změn sotva postřehnutelná. Je však nutno při hodnocení funkčních jevů ještě vymezit rozdíly mezi projevy normálními a nenormálními a stanovit bezpečná kritéria k jejich výkladu (Chocholáč).

Posuzujeme-li rentgenové nálezy demonstrování nemocných z těchto hledisek, pak vidíme, že patologický proces (ca filtrace) byl vždy ome-

zen jen na malý úsek antra žaludku a pokud již zachvacoval muscularis propriae, jevil se obraz jako napřímení stěny s rigidní ploškou, která při okolní nepravidelné a často současně zmnožené paristaltice poskytoval typický obraz „plovoucí destičky“. Méně výrazné, možno říci až na hranici morfologické rozlišitelnosti, byly ty případy, kdy rakovinné změny postihovaly vlastní sliznici a submukózu. Rigidita stěny zde byla nepatrná, snadno přehlédnutelná a jen bedlivé studium reliéfového obrazu poskytovalo možnost odlišení jemných patologických změn.

Je přitom zajímavé, že tento tak malý a skoro nepostřehnutelný lokální nález byl již doprovázen před stanovením diagnózy mnohočetnými metastázami do jiných orgánů (nemocný 4 a 5). Zde bychom též chtěli zdůraznit význam námi pozorovaného rozšíření retrogastrického prostoru, který nemusí být vždy působen expenzí z pankreatu, ale i metastatickou infiltrací retroperitoneálních uzlin. Tak, jak bývají nevýrazné známky počínající rakoviny při rentgenovém vyšetření, tak nemusí být vždycky bezpečně rozlišeny ani makroskopicky. Při operaci našich demonstrováných nemocných chirurg dvakrát hmatem zjišťoval jen ohraničené ztlustění stěny a teprve histologie rozhodla bezpečně o maligních změnách v popisované části žaludku.

Závěrem chceme říci, že dnešní rentgenologie umožňuje ve velké většině diagnostikovat rakovinu žaludku (Sokolov v 80 %, Hodges 95 %, Stern 95—98%). Naše hlavní úsilí však musí být zaměřeno k rozpoznání časných — tj. léčitelných stavů žaludeční rakoviny a stálým zdokonalováním diagnostiky dospívat k rozpoznávání i jejich ranějších forem. Překážky, které nám přitom znemožňují toto včasné rozpoznání, jsou: nedostatek příznaků, nedokonalost v jejich hodnocení a v některých případech nedostatečnost diagnostických metod. Je dnes nemyslitelné, aby se provádělo vyšetření trávicí trubice pouze skiaskopicky, nebo aby se provádělo pouze ve stoje.

Pro rentgenologa z toho vyplývá nutnost vhodně pojit funkční diagnostiku se studiem reliéfového i odlitkového obrazu žaludku a hlavně jejich komplexní hodnocení. Základem rentgenové diagnostiky zůstává její morfologická stránka, která umožňuje poznat onemocnění v jeho více méně obecné formě. Funkční doprovodné jevy mohou rentgenový obraz organických změn doplnit natolik, že umožní rozpoznat i drobnou lézi, která by byla na základě rentgenového obrazu jen anatomických změn sotva postřehnutelná. Nedospějeme-li ani pod takto zaměřeným rentgenovým vyšetřením a při současné gastrokopii k uspokojivému závěru, je na místě uvažovat o kontrolním vyšetření. To proto, že může jít teprve o příznak skutečně iniciální a tedy stav bez jakékoli naděje na okamžitě rentgenologické rozřešení dnešními prostředky. Jestliže ani při kontrole po určitém časovém odstupu (4—6 týdnů) nedošlo k výraznějším změnám, je naší povinností uvažovat o chirurgické revizi.

Souhrn

V současné době je včasná diagnóza rakoviny žaludku základním kamenem v léčení této nemoci. Autoři zaměřili svoje úsilí na problémy včasné rentgenologické diagnózy karcinomu žaludku upozorňující na rentgenový příznak, který nazývají syndromem „plovoucí destičky“. Tento příznak je patrný u plochého destičkového karcinomu, který je převážně předmětem jejich sdělení.

Резюме

В настоящее время ранняя диагностика рака желудка является основным моментом в лечении этой болезни. Авторы направили свои усилия на проблемы ранней рентгенологической диагностики карцинома желудка, обращая при этом внимание на рентгеновский признак, так называемый синдром «плавающей дощечки». Этот признак является несомненным при плоском досчатом карциноме.

Summary

Early diagnosis of carcinoma of the stomach is at present the keystone of the therapy of this disease. After a thorough study of the problem of early radiological diagnosis of carcinoma ventriculi the authors draw attention to a radio-

logical sign which is called syndrome "of the disk". This sign may be observed in flat disk-like carcinoma. This type is discussed in detail.

Pisemnictví

1. Albot G., Toulet J.: Rapports entre les lésions histologiques et les signes radiologiques des cancers de la muqueuse gastrique. Arch. mal. app. dig. 40, 5—42, 1951.
2. Baštecký J.: Rentgenologický obraz rakoviny žaludeční námi pozorovaný. Brat. l. l. 14, 272, 1934.
3. Bücken J.: Die Diagnose des kleinen Magenkrebses. Springer, Berlin 1944.
4. Bücken J.: Frühdiagnose des Magenkrebses im Röntgenbild. Frtsch. Rtgstr. 63, 1, 1941.
5. Eisler F.: Zur röntgenologischen Frühdiagnose des Magenkrebses. Frtsch. Rtgstr. 54, 289, 1936.
6. Eislaví K. D.: Rannaja diagnostika raka žaludka. Chirurgia 5, 40, 1951.
7. Gutmann R. A.: Le diagnostic précoce du cancer gastrique. Gastroent. 77, 65, 1951.
8. Gutmann R. A.: Le diagnostic radiologique précoce du cancer de l'estomac. Rapp. II. Congrès internat. gastroent., Paris 1937.
9. Hladík M., Lhotka J.: Lokální zbytnění řas — hyperrugozita žaludku. Čs. gastroent. a výživa XIII-6, 1959.
10. Holý J., Gregor O., Kučerová L., Krejča M.: Diagnostický význam funkčních změn na žal. antru. ČLČ 98, 32—33.
11. Chocholáč J.: Referát na prac. schůzi rent. sekce. Bratislava IV. 1960.
12. Pelnář J.: Etiologie a časná diagnosa žaludeční rakoviny. ČLČ 80, 1941.
13. Rapant V. I. a spolupracovníci: Rakovina žaludku a kardie. SZN, Praha 1956.
14. Sokolov I. N.: Některé rtg. příznaky časných forem CA žaludku. Vestn. Rtg. i radiol. 1959, č. 4.
15. Středa A., Brož V.: Poznámky rentgenologa k boji proti rakovině žaludku. Čs. rentg. X-1, 1959.
16. Tománek F.: O vztahu peptických vředů k rakovině žaludku. ČLČ 87, 468, 1948.
17. Zuppinger A.: Diagnostic précoce du cancer gastrique. Gastroent. 77, 103, 1951.