
ZPRÁVY

ZPRÁVA Z 1. EVROPSKÉHO RADIOLOGICKÉHO KONGRESU V BARCELONĚ V ROCE 1967

Podplukovník MUDr. Oldřich HOLLMOTZ, rentgenologické oddělení
vojenské nemocnice v Olomouci (náčelník plk. MUDr. František Dulík)

Ve dnech 2.—8. dubna 1967 jsem se zúčastnil evropského radiologického kongresu v Barceloně, který byl spojen se VII. kongresem latinsko-amerických zemí.

Hlavním tématem kongresu byla radiologická diagnostika pankreatu. Kromě toho byly věnovány 2 dny referátům na různá témata: neuroradiologie, lymfografie a izotopová kardiografie. Ta skutečnost, že se po 2 letech od XI. mezinárodního radiologického kongresu v Římě opakuje jako hlavní téma diagnostika pankreatu, nejlépe potvrzuje její závažnost a náročnost. Hlavní sdělení, jednotlivé přednášky, jakož i diskuse u kulatého stolu učinily závěr, že diagnostika pankreatu je dosud stále velmi obtíž-

ná. Témata přednášek se překrývala, proto je možno je shrnout v souvislý přehled všech užívaných metod. K vyšetření pankreatu slouží rentgenologovi řada metod od standardních, rutinních až po speciální.

Rutinní metody (Potvliege, Engelholm z Bruselu). Do této stále dosud nejdůležitější skupiny řadíme především radiologickou techniku nepoužívající kontrastních látek. Zánětlivá onemocnění jak akutní i chronická, tak i nádorová jsou často provázena příznaky hrudními, břišními a kostními.

Příznaky hrudní: Jsou velmi četné a pozorujeme je hlavně u akutní pankreatitidy. Spočívají ve zvýšené nebo snížené pohyblivosti bránice, pohrudnič-

ním výpotku, v kondenzaci parenchymu, jehož ohnisko se projevuje ploténkovou atelektázou v plicních bázích. Tyto změny se vyskytují převážně v levé polovině hrudníku a bývají ještě provázeny pseudocystickým rozšířením mediastina, abscesem plicním (mediastinálním) a perikardiálním výpotkem.

Příznaky břišní: Naše pozornost je tu zaměřena na trávicí kanál. Při akutní pankreatitidě, zvláště v prudkém počínajícím stadiu má rentgenové vyšetření hlavně dif. dg. význam. Může vyloučit perforaci žaludečního nebo dvanáctníkového vředu, ileus, projevující se stejnými klinickými symptomy. Akutní zánět pankreatu odhalují nejčastěji změny na sousedních orgánech a někdy i anatomické projevy v oblasti pankreatu: kalcifikace, pseudocysty, nekroza. Mezi nejčastější známky počítáme:

- a) — plynou distenzi žaludku (velkou žaludeční bublinu),
— atonii duodena,
— paralytický ileus tenkého střeva,
— meteorismus tlustého střeva, nejčastěji transverza, obraz „cut off“;
- b) difúzní zastření v oblasti pankreatu s tlakovými změnami do okolí,
- c) bublinu plynu při malém zakřivení (ohbí) v pyloru, vyskytující se buď izolovaně nebo s hladinkou v bulbu duodena,
- d) přítomnost subfrenického abscesu,
- e) smazání obrysu psoatů, ledvin, emfyzém stěny břišní, které rovněž stojí za povšimnutí.

Pankreatolitíazu nacházíme jako ojedinělý, avšak důležitý nález při chronické pankreatitidě. Konkrementy pankreatu jsou různé velikosti a mohou dosahovat i několika cm. Jsou uloženy prevertebrálně mezi L₁—L₃. Přítomnost konkrémentů však nevylučuje ani podezření na rakovinu pankreatu.

Příznaky kostní: Při akutní pankreatitidě dochází někdy ke kostní cytosteatonekroze, projevující se osteolytickými ložisky, která jsou lokalizována ve spongióze dlouhých kostí. Tato ložiska jsou často při svém obvodu prstencovitě sklerotická a mohou se vyhovít úplnou rekalcifikací. V jiných případech pozorujeme příznaky aseptické epifyzární a metadiáfyzární nekrózy. Při chronické pankreatitidě v důsledku steatoroe je obraz typický jako při osteomalácii.

Vyšetření žaludku (Perceck, z Bukurešti; Colomer, Pouz z Barcelony) vychází z jeho úzké souvislosti s pankreatem. Normální vyšetření žaludku je nutno rozšířit vyšetřením vleže s horizontálním paprskem na pravém a levém boku, na břiše a na zádech. Zvětšený pankreas způsobuje v poloze na zádech zřetelnou impresi svou přední plochou na zadní stěně žaludku. V poloze na pravém boku se váha zvětšeného pankreatu zesiluje a způsobuje impresi na vnitřní stěně duodenální kličky. V poloze na levém boku vede naopak zvětšený pankreas k tlaku do leva, způsobující intenzivní impresi na malém ohbí žaludku. Stejným způsobem prokážeme zvětšení pankreatu a jeho tlak na zadní stěně žaludku v poloze na kolenou a loktech. Za normálních okolností vleže na pravém boku žaludek sklouzává doprava; v pozici na levém boku se poloha žaludku ani dvanáctníku nemění. Posunlivost žaludku z polohy na zádech do polohy na kolenou a loktech dosahuje 1/2—2 obrátlových těl, posun D₂ (tj. sestupného raménka dvanáctníku) dosahuje maximálně 1/2 obrátlového těla. Na kymogramu můžeme pozorovat přenesenou pulsaci dosahující v 50 % těla žaludku, v 50 % až k forniku.

Jaké jsou tedy nálezy u rozšířeného vyšetření žaludku (Zacccone ze Ženevy, Desgrez, Ledoux — Lebard z Paříže)? Pankreatitis — tlakové symptomy od zvětšeného pankreatu. Zvětšený a tuhý pankreas může dělat jednak impresi na malém a velkém ohbí, která nejlépe vyniká v poloze na pravém a levém boku, nebo vede ke zvětšení retrogastrického prostoru, který zase nejlépe vyniká vleže na zádech. Jedním, často chirurgy pozorovaným a rentgenology zanedbávaným nálezem je ventrální nebo i dorzální uložení duodena a antra žaludku. Tento nález je často pozorován u pankreatitidy a při běžném vyšetření vstoje uniká, neboť je překrýván naplněným žaludkem. V poloze na zádech je tento nález většinou dobře zřetelný. Sestupné raménko duodena je vytlačeno zvětšenou hlavou ventrálně nebo dorzálně. Imprese na mediální kontuře D₂ je rovněž častým nálezem. Druhým symptomem jsou adheze na žaludku a dvanáctníku. Při tomto symptomu zůstává žaludek vleže na pravém boku fixován vlevo paravertebrálně. V poloze na kolenou a loktech se objevují cípate adheze na široké ploše zadní žaludeční stěny. Cysty a pseudocysty se většinou odhalí již při běžném vyšetření žaludku, neboť jak imprese, tak rozšíření retrogastrického prostoru bývá větší.

Lepšího vztahu mezi hlavou pankreatu a duodenální kličkou docílí hypotonická duodenografie. Při ní se aplikací účinných spazmolytik docílí uvolnění svaloviny duodena, podstatnějšího snížení tonu jeho stěny a vymizení peristaltiky.

Stěna ochablého rozšířeného duodena pak bezprostředně naléhá na hlavu pankreatu a náplň duodena představuje odlitkový obraz jejího zevního obrysu. Vyšetření se provádí v odlitkové náplni a po insulaci s dvojitým kontrastem. U nemocných s chronickou pankreatitidou, ať již primární nebo druhotnou, nacházíme především změny na sestupném raménku, kdy jeho vnitřní obrys je buď celý, častěji však jen v různých velkém úseku napřímen, vyhlazen a bez charakteristického vroubkování. Další změnou typickou pro pankreatitidu jsou adheze, které jsou různě hluboké, obvykle však jen povrchnější a úzké, cípate vytážení vnitřního obrysu sestupného raménka. U nemocných s nádorem hlavy pankreatu pozorujeme změny infiltrativní, tlakové a trakční. U malých nádorů jsou změny lokalizovány pouze na menších místech vnitřního obrysu. U nemocných s velkým nádorem je vyjádřena většinou pokročilá stenóza. Hypotonická duodenografie je tedy cennou vyšetřovací metodou pro svoji jednoduchost a velký přínos do diagnostiky při onemocnění hlavy pankreatu a Vaterské papily. Stejně však jako jiné vyšetřovací metody má hypotonická duodenografie hranici diagnostických možností a nemůže zjistit menší procesy vzdálené od stěny duodena.

Cholangiografie i. v. Nálezy na choledochu jsou velmi málo spolehlivé. Při pankreatitidě nacházíme celou škálu změn od normálních přes stenózy a dilatace. Při opakujících se vyšetřeních se rovněž nálezy střídá. Cholangiografie peroperační je spolehlivější v důsledku většího kontrastu. Je proto možno zhodnotit oba způsoby cholangiografie za velmi omezené. Splenoportografie — splenoportální kmen a portální cirkulace reagují velmi citlivě na zvětšení objemu ventrálně uloženého pankreatu. To platí zejména o úseku před páteří, kde tlak se projeví zvláště citlivě. Při chronické pankreatitidě vedoucí k zvětšenému objemu se první symptomy projevují kompresí způsobující snížení kontrastu v přechodu v. lienalis do v. portae. S přibývajícím kompresí dochází k retrográdnímu plnění periliennálních žil, dále v.

gastrica brevis, v. coronaria gastrica, v. mezenterica cran. a při zvlášť těžké překážce v. mezenterica caud. Stupeň komprese odpovídá zvětšení pankreatu. Zvětšení pankreatu však není úměrné závažnosti onemocnění. Chronicky indurovaná pankreatitida je klinicky závažné onemocnění, avšak na splenoportogramu nezpůsobuje žádné změny. Při komplikacích pankreatitidy (postnekrotických pseudocystách, abscesech) se objevuje úplný uzávěr slezinné žíly a zobrazí se četné kolaterály žaludku a tlustého střeva. Při obstrukci slezinné žíly prevertebrálně se portální žíla plní kolaterálami. Trombóza může vzniknout i samostatně a často také provází jaterní cirhózu. Při rakovině pankreatu je stenóza kontrastně naplněných žil nepravidelně konturována infiltrací tumorózním procesem. Tento náález svědčí již pro inoperabilitu. Splenoportografii je tedy možno hodnotit jako citlivou metodu, informující nás o procesech pankreatu způsobujících zvětšení objemu. Rozlišení mezi zánětem a nádorem je však zase možné až v pokročilejší fázi.

Kavografie pomáhá upřesnit rozsah hlavy pankreatu směrem dorzálním. Pankreas, zánětlivě změněný, působí lehký tlak na levý a přední okraj v. cava doprava. Zhoubné nádory hlavy pankreatu se jeví tlakovými změnami na předním okraji, které jsou navíc doprovázeny nepravidelnostmi. Pneumotomografie pankreatu — jak v bočné, tak v axiální projekci — se ukázala vhodnou u forem postihujících tělo a ocas pankreatu, kde je klinická symptomatologie velmi chudá. Nelze však opětovně stanovit dif. dg. mezi zánětem a rakovinou.

Intraoperativní pankreatografie (Caldeira z Lisbonu). Kontrastní náplň odvodných cest pankreatu je možno provést buď ascendentním způsobem, po otevření duodena transpapilárně, nebo descendentně po otevření ocasu, popř. přímou punkcí vývodu pankreatu. Při chronické pankreatitidě jsou hlavní a vedlejší vývody výrazně rozšířeny, vlnovitého průběhu. Při omezení chronické pankreatitidy na hlavu je Wirzunglanský vývod značně zúžen a je zřetelně slabší než intrapankreatická část choledochu. V této souvislosti je rovněž prestenotické rozšíření vývodu v těle a v ocasu nepatrné. Při kalkulózní pankreatitidě jsou vývody značně rozšířené. Karcinom v časném stadiu je charakterizován tlakovými změnami na hlavních vývodech a uzávěrem na vedlejších vývodech. V pozdějším stadiu dochází k uzávěru i hlavních vývodů.

Arteriografie pankreatu (Doyon a Bouskela z Paříže) se provádí současnou selektivní katetrizací a.

coeliaca a a. mezenterica cran., může být přímou i nepřímou vyšetřovací metodou. O nepřímé mluvíme tehdy, jestliže na tepnách přední i zadní pankreatikoduodenální arkády a. pancreatica dorsalis a a. pancreatica transversa pozorujeme tlakové změny. V mnohých případech to může být jediným příznakem. Tím jsme však o tlakových změnách informováni opětovně až v tom stadiu, kdy nádor musí dosáhnout určité velikosti, aby se změny na tepnách dostaly mimo rámec variačních možností. Vlastní hodnota arteriografie pankreatu má cenu hlavně tam, kde prokážeme patologické cévy s nabarvením nádoru. Bohužel i zde musíme lokalizaci hodnotit velmi opatrně, aby nedošlo k záměně s jinými nádory retroperitoneálního prostoru. Metodou volby je arteriografie při insulinomu, která má význam při jeho odhalování v souvislosti Zollingerovým-Ellisonovým syndromem, charakterizovaným trias ulcus, diarhoe, insulinom. Insulinomy dosahují často velikosti 1–2 cm, unikají velmi snadno intraoperativní inspekci a palpaci.

Scintigrafie pankreatu (Rodriguez, Filson z Clevelandu, Ruiz, Lozano ze Zaragozy). Její hodnota spočívá v tom, že zobrazí tvář, velikost i polohu pankreatu. Scintigrafické zachycení je však vázáno na normální funkci pankreatu. Némá ložiska na záznamu jsou proto totožná s postiženou oblastí, ať jde o zánět či nádor. Scintigrafie je schopna odhalit nádor již o velikosti 2,5 cm. Scintigrafie pankreatu má však svoje nevýhody jednak v nedokonalosti ohraničení proti játrům, jednak v dosud malých zkušenostech s touto nejmladší metodou z nukleární medicíny. Zato jí však patří celá budoucnost. Současnou radiodiagnostiku pankreatu je tedy možno nazvat slovy prof. Cherygie: mozaikou budoucího obrazu.

Technická výstava při radiologickém kongresu byla zrcadlovou vizítkou vysoké úrovně průmyslu, bez kterého jsou pokroky v tomto oboru nemyslitelné. Na ně snad nejcitlivěji reagovala francouzská firma C.G.R., která vystavovala komplex dálkově ovládaných přístrojů pod názvem „FUTURAMA“. Jednotky „PRINCEPS“, „TABLE d'ENCEPHALOGRAPHIE“, „NEURIX“ se seriografem 8×15×24 a 8×15×35 odpovídají těm nejvyšším nárokům neuroradiologie. Požadavkům moderní gastroenterologie plně odpovídá hydraulický stativ FC 92. Současný vrchol v automatických komorách představuje KODAK „RP X — Omat“ model „MGN“, který za 90 vteřin film zpracuje a usuší.