

616.24—007.288—06—004—031.84—073.756

## SEGMENTÁRNÍ POSTATELEKTATICKÉ SKLERÓZY PLIC V RADIOFOTOGRAFICKÉM OBRAZE

### Předběžné sdělení

Major MUDr. Jan DIENELT  
z rentgenologického oddělení Vojenské nemocnice SNP v Ružomberku  
(náčelník pplk. MUDr. Vlast. Hájek)

### Úvod

Problematika plicní atelektázy byla v našem i světovém písemnictví probrána po všech stránkách — morfologicky, funkčně, klinicky i rentgenologicky (1, 4, 5, 6, 7). Většinou se věnuje přednostně pozornost změnám lalokového rozsahu a atelektázám čerstvě vzniklým nebo rychle se reventilujícím (2). Postatelektatické sklerózy (dále jen p. s.), to jest následné trvalé změny, a procesy segmentárního rozsahu jsou popisovány méně často (8, 9). Jejich vzhledu v radiofotografickém obraze (dále jen RF) se pak věnuje minimální pozornost.

### Metodika

Ze skupiny asi 50 000 RF vyšetření bylo zjištěno 25 pozorování p. s. segmentárního rozsahu z celkového počtu 32 vojenských osob pozvaných k přešetření pro podezřelý nález tohoto druhu. Byli to většinou nováčci s průměrným věkem 19 let. Všichni byli před nástupem vojenské základní služby vyšetřeni rentgenologicky v příslušném OÚNZ v místě odvodu. Vždy šlo o stavy zjištěné náhodně, neprovázené výraznějšími nebo nápadnějšími potížemi.

Přešetření bylo provedeno obvyklým způsobem přehledným snímkem plic v PA a příslušné boční projekci. Všichni vyšetřovaní byli podrobeni krátkodobé diagnostické hospitalizaci, během níž bylo provedeno doplňující tomografické, bronchografické a většinou i bronchoskopické vyšetření.

Průměrný časový interval mezi základním RF

vyšetřením a kontrolou na našem oddělení byl 17,5 dne.

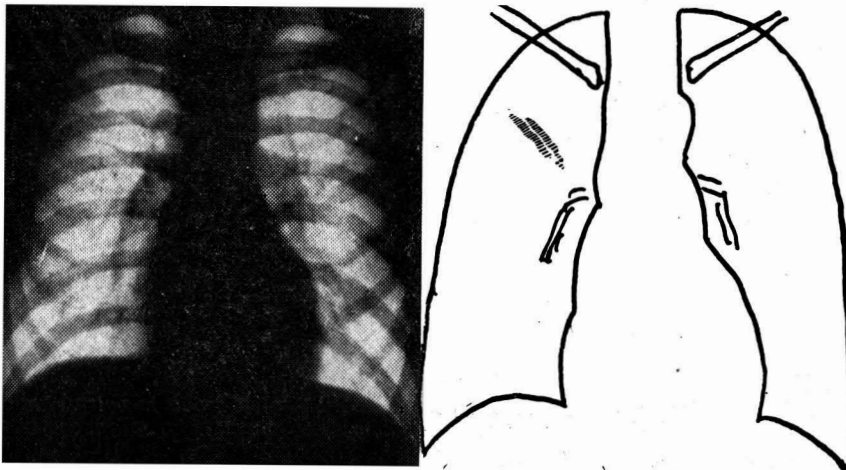
### Rozprava

Z celkového počtu zachycených segmentárních nebo subsegmentárních procesů je nápadný převládající výskyt těchto změn v pektorálním segmentu pravého horního laloku plic (tabulka 1). V jiných lokalizacích jsme změny tohoto charakteru zaznamenali výjimečně. Ve světovém písemnictví je uváděna ve vedoucím postavení oblast pravého středního laloku, a to buď s izolovaným postižením jednotlivých segmentů, nebo s postižením laloku jako celku — známý syndrom středního laloku. Na dalším místě podle častosti výskytu změn se pak uvádí právě pektorální segment pravého horního laloku (8). Nepřítomnost atelektáz středního laloku v naší sestavě je patrně vysvětlitelná tím, že je tento chorobný obraz lépe znám, je nápadnější, a proto i odhalen při rtg. vyšetření před nástupem vojenské základní služby. Důležitá okolnost, proč jsou p. s. v oblasti

Tabulka 1

Lokalizace postatelekt. skleróz			
Celkem 25 případů			
vpravo 23		vlevo 2	
s. pektorální	20	s. pektorální	2
s. dorsální	2		
s. apikální	1		

Obr. 1



1. Radiofotogram: Pruhovitá kresba vyběhající laterálně a kranálně z horního pólu hilu a dosahující téměř k laterální stěně hrudní. Schematicky překresleno na skice

Obr. 2



2. Výřez z přehledného snímku: Levé podklíčkové pole, zobrazena kresba podobného charakteru jako na obr. 1

Obr. 3



3. Tomografie v hilové vrstvě: V parahilární lokalizaci je patrna voštinovitá struktura síťovitého charakteru. Od laterálního okraje voštiny vyběhá laterálně a poněkud

horních laloků často objevovány při RF, je ta, že jde o změny v podklíčkové a hrotové lokalizaci, kde se i při minimální odchylce od normy povolává snímková osoba k přešetření. Kromě toho jsou optické podmínky pro zobrazení rtg. změn v této oblasti velmi příhodné.

Patologickoanatomicky jde u p. s. o následek atelektázy, proběhlé v určitém plicním okrsku, kdy nedošlo k reventilaci vůbec, anebo k ní došlo tak pozdě, že se v okrsku plice za překážkou mohly vyvinout zánětlivé a následné změny, vedoucí ke skleróze tkáně (9). Postižená oblast pak podlehne svrštění; někdy extrémnímu, takže při dlouhém trvání procesu zaujímá změněný okrsek plice velmi nepatrný objem. Vzhledem k tomu, že jde o oddíl zaujímající původně jen malý rozsah, nejsou kompenzatorní změny v sousedních strukturách nijak nápadné (2).

### Rentgenový obraz

V RF obraze jsou změny málo výrazné, často velmi diskrétní. Většinou se v postižené oblasti prokáže jemná pruhovitá kresba, která může buď splývat nebo vytvářet síťovitou strukturu (obr. 1). Vždy je zřejmá souvislost zobrazených změn v parenchymu s plicním hilem, z něhož kresba vychází. Hilus bývá retraktivními změnami deformován. Změny v plicní tkáni mají nejčastěji vzhled velmi úzkého trojúhelníku uloženého vrcholem v hilu. Při lokalizaci p. s. v oblasti pectorálního segmentu pravého horního laloku je vzhled patologických změn velmi charakteristický. V PA projekci vybíhá kresba uvedeného charakteru směrem laterálním a kranialním, zhruba paralelně s průběhem stínu klíčku a může zasahovat značně daleko do periférie plice (obr. 2). Při přešetření snímkem velkého formátu je zvlášť



kranialně pruhovitá kresba. V místě změn je patrný kalcifikovaný primární komplex. Schematicky zobrazeno na skice

Obr. 4a



#### 4. Bronchografické vyšetření:

a) Odstup větve pectorálního segmentu pravého horního laloku je zaškrcen, periferně uložená část bronchu vakovité dilatovaná, je uložena v sytě pruhovitě trojúhelníkové kresbě, vybiňající směřem laterálním.

b) V oblasti pectorálního segmentu pravého horního laloku jsou patrné rozsáhlé vakovité bronchiektazie s tvorbou hladínek kontrastní látky. Větve bronchů středního laloku jsou deviovány kranialně. Zbylé segmentární větve horního laloku beze změn

nápadný obraz v boční projekci, kde vychází z horního pólu hilu jemný pruhovitý stín, který horizontálním, kranialně konvexním průběhem dosahuje až k přední stěně hrudní. V tomografickém obraze závisí charakter zobrazených změn na typu patologickoanatomického procesu proběhlého za překážkou. Jde-li o uzávěr, za nímž nevznikly významnější bronchiektazie, je zastínění hutné, pruhovité, vcelku homogenní. Dojde-li k reventilaci atelektázy v období, kdy již vznikly za uzávěrem sklerotické změny s bronchiektazemi, pak se na tomografických snímcích zobrazí voštinovitá struktura (obr. 3), uložená nejčastěji parahilárně. Podobně i při bronchografickém vyšetření zjišťujeme buď prostý uzávěr bronchu se zobrazením pupenu v místě jeho odstupu, anebo bronchiektazie v postižené oblasti, které mají různý vzhled i rozsah (obr. 4). Velmi často patří k úplnosti rtg. obrazu i přítomnost kalcifikovaného primárního komplexu nebo aspoň kalcifikovaných hilových uzlin.

#### Klinický obraz

Subjektivní potíže jsou málo nápadné a vyskytují se asi v polovině případů. Nikdy nevedly k vyhledání lékařské pomoci. Nejčastěji jde o těžší dech po námaze, suchý kašel, občasné bolesti na hrudi, méně často se objevuje celková slabost, expektorace hlenového sputa. Vzácně se vyskytly i občasné vzestupy teplot. Z anamnestických údajů bylo možno prokázat onemocnění plic zánětlivého charakteru ve  $\frac{3}{4}$  případů. Nejčastěji proběhly tyto procesy již v předškolním věku. Třetina vyšetřovaných přímo uvedla tuberkulózní charakter onemocnění, zbytek pouze obecně zánět plic, někdy i opakovaný. Zvětšení

Obr. 4b



hilových lymfatických uzlin na tuberkulózním základě je patrně i nejčastější příčinou bronchiální obstrukce.

#### Závěr

RF je metoda depistážní, mající za úkol zachytit veškeré prokazatelné odchylky od normy. P. s. segmentárního rozsahu představují zvláštní jednotku, jejíž rtg. obraz v RF je v určitých lokalizacích typický, v jiných necharakteristický a neodlišitelný od jiných chorobných změn. Proto je třeba přeshetřovat každou odchylku v RF obraze a kontrole věnovat velkou pozornost za použití všech dostupných diagnostických rtg. metod. P. s. představují stav patřící nejčastěji do obrazu postprimární tbc plic a jsou podmíněny těsným stykem bronchopulmonálních lymfatických uzlin se segmentárním bronchiálním větvením. Zvětšené uzliny působí kompresi segmentárních bronchiálních větví, popřípadě větví ještě nižšího řádu. Vzniklý uzávěr bronchu musí být dlouhodobý. Klinicky je obraz nenápadný. Potíže, pokud existují, nejsou takové intenzity, aby vedly postiženého k vyhledání lékaře, nálezy jsou zjišťovány náhodně.

Posudkový a prognostický závěr bude závislý na stupni chorobných změn vzniklých v okrsku plíce za uzávěrem. Uzávěr může dosud přetrvá-

vat, nebo může dojít k jeho pozdní reventilaci, kdy v postižené tkáni vznikly trvalé změny. V obou případech jsou rtg. změny na RF i přehledném snímku velmi diskrétní a správné hodnocení stavu vyžaduje důkladné a zodpovědné přešetření. Žádný podobný rtg. obraz nelze diagnosticky uzavřít jako „pleurální švartu“, pokud jsme se o její existenci nepřesvědčili.

Předneseno na pracovní schůzi vojenských rentgenologů a ftizeologů 1964 v Nové Poliance.

### Souhrn

Podána předběžná zpráva o rtg. obrazu postatektatických skleróz segmentárního nebo menšího rozsahu s hlavním zaměřením na jejich vzhled v RF obraze. Zdůrazněna nutnost komplexního a důklad-

ného kontrolního vyšetření každé odchylky od normy, zjištěné na RF obraze. Dále zdůrazněn často velmi nepatrný rozsah původně zachycených a zjištěných změn, které mají při diagnostickém dořešení někdy překvapivě velký morfologický podklad.

### Literatura

1. Baštecký J.: Rozhl. tbc, 1, 4:73, 1939.
2. Bessler W., Torrance D.: Schw. Med. Wschr., 90, 46:1372, 1960.
3. Brune J., Touraine R., Galy P.: Med. Thorac., 20, 2:81, 1963.
4. Esser Cl.: Fortschr. a. d. Geb. Röntgstr., Ergänzungsband 66, Thieme, Stuttgart 1951.
5. Hirsch W.: Lungenkrankheiten im Röntgenbild. 2. vyd. Thieme, Leipzig 1959, I. Band.
6. Kováts F. jr., Zsebök Z.: Röntgenanatomische Grundlagen der Lungenuntersuchung. Akadémiai Kiadó, Budapest 1954, 2. vyd.
7. Leszczyński S., Pawlicka L.: Ann. Radiol., 7, 1-2:11, 1964.
8. Riebe J.: Pulmonary atelectasis. A clinical study. Acta tuberc. et pneumol. scand., suppl 54. Copenhagen 1963.
9. Vojtek V.: O resorpčních atelektázách v průběhu dětské plicní tuberkulózy. SZN, Praha 1950.