

617.541—073.756—058:356.33

VÝZNAM A PERSPEKTIVA HROMADNÉ RADIOFOTOGRAFIE V DIAGNOSTICE NEMOCÍ DUTINY HRUDNÍ V ČSLA

Plk. MUDr. František PŘEBOROVSKÝ
Oddělení tbc a respiračních nemocí ÚVN

Radiofotografie (dále jen RF) se stala na celém světě samozřejmou součástí prevence tbc a ostatních chorob dýchacího ústrojí, je hromadně a velmi intenzivně využívána a stala se sloupem této prevence. Prokázala v boji proti chorobám dýchacího ústrojí neocenitelné služby. Tím spíše se uplatnila v prevenci tuberkulózy v ozbrojených silách většiny zemí, kde tato prevence je dnes bez ní nepředstavitelná.

RF má význam nejen pro odkrývání tuberkulózy, ale i v diagnostice četných nespecifických nemocí, jako např. cystických plic, bronchiektazií, sarkoidózy, benigních i maligních tumorů, lokalizovaných emfyzémů, početných pneumonií a anomálií. Tato nespecifická onemocnění nyní vystupují při ubývání tuberkulózy stále více do popředí.

RF doznala tak velkého rozšíření, poněvadž je to metoda velmi výkonná a náklady na ni vynaložené jsou relativně nízké. V podmínkách, v jakých se RF provádí v ČSLA, je náklad na jeden snímek hromadné RF zhruba asi 3 Kčs včetně personálních a materiálních nákladů a při složení obsluhy RF jednotky ze dvou občanských pracovníků. Kromě toho má RF ohromnou přednost, že totiž umožňuje rozpoznávat počínající, nejčastěji ještě asymptomatické formy tuberkulózy, a tím včas likvidovat potenciální zdroje nákazy. Tato skutečnost je též příčinou toho, že náklady na léčení tbc plic, která byla objevena RF, jsou mnohem menší ve srovnání s tbc, která byla zjištěna pro potíže.

Jestliže nám RF prokazuje na jedné straně neocenitelné služby, je nutné si na druhé straně připomenout, že má též některá úskalí. Je to především neúplná účast vyšetřovaných kolektivů na hromadném vyšetření a za druhé nepřes-

nost v hodnocení snímků čtenáři, zejména při čtení velkých sérií RF. První nedostatek je možno zmírnit organizačními opatřeními. Druhý nedostatek je možno zlepšenou organizací, jako např. vícenásobným čtením RF, vyřadit jen zčásti. Ale i při správné organizaci vícenásobného čtení je těžké vyvarovat se všech nepřesností.

Intenzita opakovaného RF vyšetřování určitého kolektivu za účelem vyhledávání tbc se řídí především jeho epidemiologickou situací. Na této epidemiologické situaci závisí výtěžnost aktivní tbc, a to jak co do početnosti, tak i závažnosti zjišťovaných onemocnění. V kolektivu se špatnou epidemiologickou situací je větší výtěžnost a naopak s lepší se epidemiologickou situací výtěžnost klesá. Jednorázové RF vyšetření určitého kolektivu zjistí tuberkulózní nálezy v té době rentgenologicky průkazné. Je to jakýsi průřez okamžitou epidemiologickou situací. Po jeho provedení však vznikají stále nové nálezy, kterých časem přibývá a které jsou pak po určitém intervalu zachyceny další opakovanou RF. Čím je tento interval mezi dvěma vyšetřováními delší, tím pochopitelně další opakovaná RF odhalí více plicních procesů. Je-li RF opakována víckrát ve stejných intervalech ne příliš dlouhých, např. po jednom roce v témže kolektivu, její výtěžnost stále klesá.

Průběh tuberkulózy je v převážně většině chronický, zejména u dnešní naší mladé populace. Akutní případy jsou v poslední době u našich vojáků skutečně ojedinělé. Pokud se vyskytnou, nejsou obvykle diagnostikovány RF, ale výrazné obtíže jsou obvykle příčinou odborného vyšetření ještě před RF vyšetřením.

O frekvenci pravidelně opakovaného vyšetření RF rozhoduje též stupeň nebezpečí nákazy.

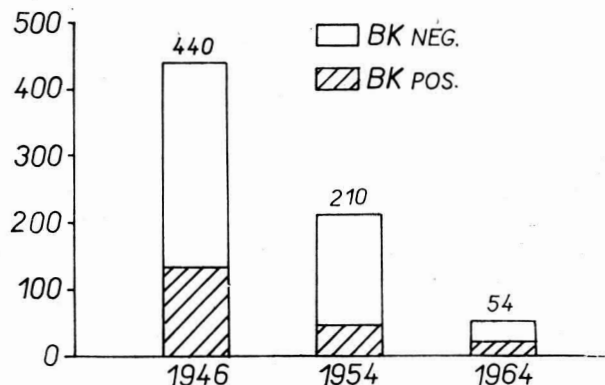
V armádě jako kolektivu s velkou aglomerací je nebezpečí infekce jistě větší než mezi ostatním obyvatelstvem. Proto také v našich ozbrojených silách, stejně jako ve většině jiných armád, byl zaveden jednoroční interval, zatímco v převážné části našich odborných občanských zařízení se ustálil tříletý interval při vyšetřování pro rentgenový katastr, pokud ovšem nejde o nějaké rizikové skupiny. V některých zemích se však provádí RF velmi intenzivně i u civilního obyvatelstva, jako např. v NDR jedenkrát za jeden až jeden a půl roku.

Ve vyspělých zemích s pokročilým bojem proti tbc a s jejím nízkým výskytem je dnes tendence při malé výtěžnosti provádět RF cíleně, to znamená pouze u skupin obyvatel s větším rizikem onemocnění. To je především ve vyšších věkových skupinách obyvatel nad 45 let, které mají největší nemocnost, nebo u osob s pozitivní tuberkulínovou reakcí, s profesionální expozicí apod., zatímco u mladších věkových skupin se provádí RF méně často. Je zde tedy zřejmá tendence upustit od málo efektivního opakovaného vyšetření veškeré populace s nízkou celkovou výtěžností, což bychom mohli označit jako „mlácení prázdné slámy“, a zaměřit se na efektivnější využívání RF u skupin obyvatel s větší výtěžností.

RF se začala v ČSLA provádět v roce 1946, systematicky pak v celé armádě po roce 1952. Bylo zavedeno pravidelné rtg vyšetřování hrudníku 1krát za rok během vojenské služby. Včetně rtg vyšetření, které se provádí při odvodu, rentgenují se vojáci v základní službě celkem 4krát s intervalem jednoho roku. Tento interval se dosud zachovává. V nynější době provádí rtg vyšetření hrudníku v ČSLA z největší části 6 mobilních radiofotografických jednotek, které v posledních letech provádějí u útvarů celkem kolem 200 000 vyšetření ročně.

Výtěžnost RF v ČSLA se měnila podle epidemiologické situace v naší zemi, a tím i v armádě. Je to dobře patrné z následujícího grafu 1, znázorňujícího výtěžnost RF jednotky Ústřední vojenské nemocnice. Výtěžnost byla obrovská v roce 1946, kdy dosáhla 440 zjištěných aktiv-

Graf 1

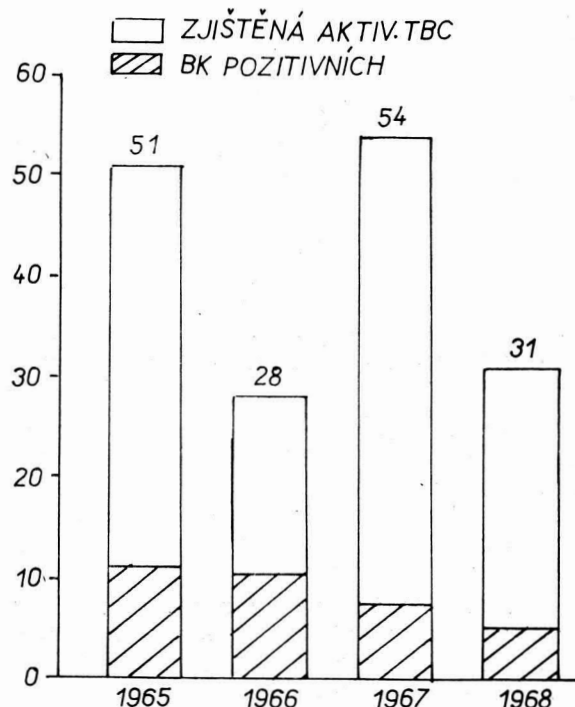


Počet radiofotografií zjištěných aktivních tbc dýchacího ústrojí u vojáků ČSLA na 100 000 vyšetření v letech 1946, 1954 a 1964

ních tbc na 100 000 vyšetření. Příčinou toho bylo vedle nepříznivé epidemiologické situace i to, že před vojenskou službou nebyly tehdy prováděny rtg prohlídky, poněvadž nefungovala ještě síť protitbc. zařízení v civilním zdravotnictví. Avšak ještě v roce 1954 byla výtěžnost 210 na 100 000 vyšetřených. Rovněž závažnost nálezů odhalených RF byla zpočátku velká, značné procento objevených tbc plic bylo BK pozitivních, s rozpadem a rentgenologicky velmi rozsáhlých. Se zlepšující se epidemiologickou situací výtěžnost klesala a závažnost zjištěných onemocnění se zlepšovala.

V posledních letech výtěžnost dále poklesla, jak je patrné z grafu č. 2, na němž je uvedena

Graf 2



Počet radiofotografií zjištěných aktivních tbc dýchacího ústrojí a BK pozit. na 100 000 vyšetření vojáků základní služby v letech 1965-1968

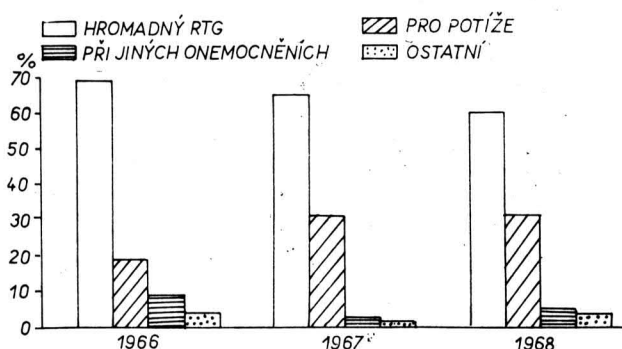
rovněž výtěžnost RF Ústřední vojenské nemocnice. V roce 1968 byla výtěžnost 30,8 na 100 000 vyšetření. To znamená, že k zjištění jedné aktivní tbc bylo nutné provést 3246 vyšetření. Velmi nízká výtěžnost je i u ostatních RF jednotek v ČSLA. Tak např. jedna z nich zjistila při vyšetření 18 000 osob v roce 1968 pouze jednu aktivní tbc. Současně s číselným poklesem výtěžnosti značně poklesl počet závažných BK pozitivních a rozpadových procesů.

Pro orientaci uvádím celkovou výtěžnost RF u obyvatelstva na území okresu Kolín, kde je prováděna dlouhodobá epidemiologická studie tbc za standardních diagnostických postupů. Zde bylo při posledním RF vyšetření, provedeném po intervalu dvou let v roce 1966, zjištěno 106 nových aktivních tbc na 100 000 vyšetření.

Nepoměrně méně bylo zjištěno v témže roce bacilárních tbc u vojáků — 10,3 proti 70/100 000 vyšetřených. Výtěžnost RF ve skupině 15—24letých osob v okrese Kolín byla též velmi nízká.

Velký význam RF v boji proti tbc v ČSLA vysvětluje z toho, že s její pomocí bylo v posledních letech zjišťováno 60—70 % aktivních tbc ze všech nových aktivních tuberkulóz dýchacího ústrojí, které se vyskytly u vojáků, a zbytek byl diagnostikován na základě potíží nemocných nebo z jiných důvodů, jako při rtg vyšetření pro jiné onemocnění, při vyšetřování kontaktů nebo při jiných účelových prohlídkách. Je to patrné na grafu 3. Mírně klesající podíl pomocí

Graf 3



Způsob zjištění nové aktivní tbc dýchacího ústrojí u vojáků základní služby v roce 1966-1968 v procentech

RF zjištěných nových onemocnění v posledních letech je možné vysvětlit stoupajícím podílem exsudativních pleuritid mezi novými onemocněními tbc. Pleuritidy se obvykle projeví dosti výraznými obtížemi, které obvykle již na začátku vedou k zjištění choroby.

Na základě výtěžnosti RF v posledních letech se vnučuje otázka, zda je nutné nadále setrvávat na dosavadní frekvenci vyšetřování RF během vojenské služby. A to také s přihlédnutím k současné nemocnosti tbc u vojáků. V roce 1968 bylo zjištěno 45,8 nových onemocnění aktivní tbc na 100 000 vojáků v základní službě, což je proti předchozím létům opět pokles. Křivka nemocnosti stále klesá a bude nepochybně klesat i dále, i když zpomaleně.

Pro vypuštění jednoho rtg vyšetření vojáků základní služby však svědčí hlavně výtěžnost v posledních letech a malá závažnost procesů RF objevených.

U vojáků v základní službě v prvním roce bývá výtěžnost RF ve srovnání s druhým ročníkem větší jak počtem nově zjištěných onemocnění, tak i jejich závažností. V roce 1967 byl počet tbc zjištěných u vojáků prvního ročníku dokonce dvojnásobný než u druhého ročníku.

Tím se také stává zřejmým velký význam vstupní rtg prohlídky po nástupu vojenské služby, který je zdůrazněn ještě dalšími okolnostmi rázu spíše organizačního. Nemocnost zjišťovaná v předvojenském věku u 18letých a 19letých mu-

žů je totiž celostátně relativně dosti vysoká. Příčinu této vysoké nemocnosti možno spatřovat kromě epidemiologických vlastností, které projevuje tbc u osob v tomto věku, také v tom, že rtg vyšetření je u nás prováděno naposledy u 15letých hochů při skončení základní školní docházky a pak až u 18letých a 19letých, kteří jsou vyšetřováni pro potřeby vojenské služby. Proto v tomto poměrně dlouhém intervalu 3—4 let vznikají početnější nová onemocnění, která jsou pak „vychytána“ vyšetřením před vojenskou službou. Od roku 1965 kromě toho odpadly rtg prohlídky prováděné pro soupis branců, poněvadž tento soupis byl zrušen. Zůstává proto před vojenskou službou jako síto jen jedna rtg prohlídka při odvodu. Proto je tím spíše nutné, aby vstupní rtg prohlídka byla provedena bezpodmínečně u všech nováčků a spolehlivě. Nabude tím většího významu, jestliže odpadne vyšetření po jednom roce vojenské základní služby. Jestliže se nám vyskytovaly dosud případy velmi pokročilé tbc dýchacího ústrojí u vojáků v základní službě, bylo to nejčastěji proto, že u nemocného tato vstupní rtg prohlídka nebyla z různých důvodů provedena.

Interval mezi vstupní prohlídkou a vyšetřením před skončením vojenské služby bude pak sice 18—20 měsíců, ale vzhledem k tomu, že tento interval byl dosud ve skutečnosti delší než jeden rok, nejčastěji 12—15 měsíců, nebude to znamenat tak velké jeho prodloužení. Tato opatření umožní přejít od extenzivního provádění rtg vyšetření k intenzivnímu.

V podmínkách našeho boje proti tbc není možné provádět RF výběrově, pouze u osob s pozitivní tuberkulínovou alergií, jak je k tomu tendence v některých zemích s malým počtem infikovaných tbc. Není to možné proto, že naše mladá populace je silně proočkovaná proti tbc a postinfekční alergie je značně zkreslována alergií postvakcinační, což nám za nynějšího stavu našich znalostí nedovoluje spolehlivě odlišit jedince infikované od neinfikovaných.

Výtěžnost tbc při RF v armádě bude dále klesat úměrně s ubývajícím onemocnění tbc. Avšak prevence tbc, a to hlavně rozsáhlých procesů bude nadále vyžadovat nezbytnou síť preventivních rtg prohlídek až do doby eradikace tuberkulózy. Zatím je nutné věnovat provádění RF stále patřičnou péči. Konečně nesmíme zapomínat na přínos RF pro diagnostiku dosud neznámých a závažných nespecifických onemocnění dýchacího ústrojí a kardiovaskulárního aparátu. Perspektivu a intenzitu dalšího využívání RF nám vždy bude určovat posouzení konkrétní situace v rozšíření a výtěžnosti všech plicních chorob při jejím provádění

Souhrn

Používání RF k depistáži onemocnění dýchacího ústrojí se ohromně rozšířilo, a zejména ve vojenském zdravotnictví je boj proti tbc bez něho dnes

nepředstavitelný. Vzhledem k značnému poklesu tbc u vojáků ČSLA, a hlavně k značně nízké výtěžnosti nové aktivní tbc plic při RF vojáků v základní službě v posledních letech se nabízí možnost snížit počet rtg vyšetření během vojenské služby.

Tak vyšetřením RF Ústřední vojenské nemocnice v roce 1968 bylo zjištěno 30,8 nových aktivních tbc plic na 100 000 vyšetřených, z toho jen 5/100 000 BK

pozitivních. To znamená, že na objevení jedné aktivní tbc bylo nutné provést 3246 vyšetření.

Je proto reálné vypustit rtg vyšetření po jednom roce základní vojenské služby, přičemž by bylo zachováno vyšetření při odvodní prohlídce, po nástupu vojenské služby a před jejím skončením. Pak je ovšem nutné trvat na 100% účasti při vstupním rtg vyšetření a na jeho spolehlivém provádění.