

616.711—007.155—007.54—073.75—079:629.13.007

VÝSKYT RENTGENOLOGICKÝCH PROJEVŮ SCHEUERMANNOVY NEMOCI NA PÁTEŘI U ŽADATELŮ O PŘIJETÍ DO LETECKÉHO UČILIŠTĚ

H. J. SCHULZE — NDR

Žadatel o přijetí do leteckého výcviku v ozbrojených silách volí si povolání, které je provázáno značným zatížením páteře. Na pilota moderního letounu působí v některých fázích letu urychlení různého druhu, vibrace i otřesy. Kromě toho se setkává s údernými přetíženími při katapultáži nebo seskoku s padákem, ať již v rámci jejich nácviku nebo v reálné havarijní situaci. Celkový zdravotní stav žadatele a v neposlední řadě i stav jeho osového orgánu musí skýtat záruku, že nebude třeba předčasně ukončit jeho leteckou kariéru, protože nesnáší působení přetížení.

Jsouce si vědomi této odpovědnosti, zařadili jsme do standardního vyšetřování žadatelů spolu s klinickým i rentgenologické vyšetření páteře. Již na VII. konferenci leteckého lékařství evropských socialistických zemí v NDR v r. 1966 jsme publikovali výsledky vyšetření 620 žadatelů. U 195, tj. 31,44 %, jsme našli rentgenologické známky nemoci Scheuermannovy (Leuschner, Schur, Schulze, 1966).

Provedli jsme novou analýzu výsledků rtg. vyšetření 433 žadatelů ve věku 15—18 let. Maximum tvořili 17letí a 18letí. U každého byl pořízen předozadní snímek hrudní páteře a předozadní a boční snímek bederní páteře. Všechny snímky byly provedeny vstoje.

Tato práce je počátkem řady analýz, jejichž cílem je najít objektivní a zdůvodněná kritéria pro letecké lékařské posuzování.

Podle druhu a stupně poruchy osifikace jsme studovaný materiál rozdělili na čtyři skupiny. Jako poruchu osifikace typu m.Scheuermann jsme klasifikovali i poruchu stavby těl obratlů, především v podobě klínovitých a snížených obratlů, s nepravidelnými hraničními plotnami a se zúžením meziobratlových plotének.

První skupina zahrnuje všechny vyšetřované s normálním rtg. obrazem páteře.

Druhá, třetí a čtvrtá skupina zahrnují vyšetřované s různým stupněm poruchy osifikace páteře. Z nich je nejzřetelněji odlišná čtvrtá skupina. Jsou to jasné příznaky Scheuermannovy nemoci. Stejně jako u této, také u třetí skupiny požadujeme, aby porucha osifikace postihovala tři sousední obratle. Přitom v této skupině jsou změny obratlů, hraničních ploten a meziobratlových plotének menšího rozsahu. Do druhé skupiny zařazujeme případy se známkami m.Scheuermann pouze na jednotlivých obratlích nebo s celkovými změnami spíše ve smyslu zpomalení dospívání. Jde o změny, které jsou na hranici normy.

Mezi vyšetřovanými bylo 151, tj. 34,8 %, s normálním nálezem (tabulka 1), 138, tj. 31,8 %,

vykazovalo pouze nevelké poruchy osifikačního procesu.

To znamená, že 289, tj. 66,7 %, případů mělo normální nebo téměř normální rtg. nález na páteři.

Tabulka 1

Rozdělení 433 vyšetřených na 4 skupiny
a podskupiny podle věku

Skupina Věk	I	II	III	IV	Celkem
15 let	7	8	3	3	21
16 let	18	28	20	12	78
17 let	57	43	28	23	151
18 let	47	50	20	19	136
19 let	22	9	9	7	47
Celkem	151 = 34,8 %	138 = 31,8 %	80 = 18,5 %	64 = 14,8 %	433 = 100 %

Porucha osifikace typu m.Scheuermann různého stupně závažnosti byla zjištěna u 144 vyšetřených, tj. 33,3 %, (skupiny III, IV). Z nich 64, tj. 14,8 %, (skupina IV), vykazuje střední nebo výrazný stupeň postižení. U 282, tj. 65,2 % (skupiny II, III, IV), z vyšetřených bylo zjištěno určité postižení osifikace typu m.Scheuermann. U 144 žadatelů se známkami Scheuermannovy nemoci (skupina III a IV), byla analyzována lokalizace rtg. změn.

Rozlišovali jsme čistě hrudní a čistě bederní lokalizace jedné poruchy, avšak vždy se současným postižením torakolumbálního přechodu. Do druhé skupiny jsme zařadili případy se změnami jak v hrudní, tak i bederní páteři, avšak bez postižení torakolumbálního přechodu.

Tabulka 2

Lokalizace poruchy osifikace typu m. Scheuermann

Lokali- zace skupin	Čistá hrudní	Čistá bederní	Torako- lumbální přechod	Hrudní i bederní	Celkem
Skupina III	34	2	23	21	80
Skupina IV	27	—	15	22	64
Celkem III IV	61 = 42,4 %	2 = 1,4 %	38 = 26,4 %	43 = 29,8 %	144 = 100 %

Čistá hrudní lokalizace procesu byla nalezena pouze u 42 %. U 57,6 % bylo zjištěno také postižení bederního úseku, byť i nepatrného rozsahu. Čistá bederní lokalizace byla nalezena pouze u 1,4 % vyšetřených. Pozornost zaslouží častý výskyt postižení torakolumbálního přechodu, nalezený u 29,8 % vyšetřených. Zvláště při této lokalizaci bylo poměrně často zjištěno zhoršení pohyblivosti.

Zatímco u 61 případů s čistě hrudní lokalizací bylo zjištěno oploštění bederní páteře jen u 10 osob, při postižení torakolumbálního přechodu bylo zjištěno ve 22 ze 38 případů. Také oba případy s čistě lumbální lokalizací měly plně kompenzovanou bederní lordózu. U nemocných s postižením hrudní páteře dominovala podle očekávání zřetelně zvýšená hrudní kyfóza u 50 z 61 nemocných. Zvětšení hrudní kyfózy je velmi časté, není však pravidelně provázáno zvýrazněným bederní lordózy.

Zařadíme-li do souboru i materiál z r. 1966, máme k dispozici vyšetření páteře u 1033 osob. Porucha osifikace typu osteochondritis juvenilis různého stupně byla nalezena u 32,3 % vyšetřených.

Reinhold a Tilman (1968) prováděli vyšetření páteře u 254 učňů v loděnicích ve Stralsundu. Vyšetření byli ve věku 15–20 let, s maximem sedmnáctiletých a osmnáctiletých. Nemoc Scheuermannova byla zjištěna u 39 % vyšetřených.

Reinhold (1966) publikoval rozbor výsledků rentgenologického vyšetření 3139 osob narozených v letech 1891–1950. Nemoc Scheuermannovu našel u 31 % vyšetřených.

Schulze (1968) analyzoval vyšetření 500 vojáků ve věku 19–22 let. Našel u 75,8 % osteochondrotické změny na páteři, z nichž bylo 17,4 % možno diagnostikovat jako Scheuermannovu nemoc.

V práci Schildta (1969) jsme našli údaje o výskytu tohoto onemocnění mezi fyzicky zdravými žadateli o přijetí do leteckého výcviku, vyšetřovanými v Ústavu leteckého lékařství v Dübendorfu (Švýcarsko), — 40 % vyšetřených.

Je tedy zřejmé, že osteochondritis juvenilis — m. Scheuermann je při vyšetřování častým nálezem.

Tyto poruchy osifikace mají nesporně charakter potencionálního onemocnění. Nelze však vyřadit z výběru celou třetinu žadatelů pouze pro tyto změny na páteři. Brocher (1957, 1965) dobře seznámený s touto problematikou rovněž zdůrazňuje, že nelze vyřadit všechny osoby s tímto onemocněním z profese, která je spojena se zvýšeným zatížením páteře, jako je vojenská služba. Potenciální onemocnění se vždy nestane nemocí v pravém smyslu slova. Proto můžeme při zjištění méně závažných změn v hrudním úseku páteře posuzovat schopnost k letecké službě mírněji, zejména tehdy, není-li pozitivní rodinná anamnéza a vyšetřovaný nemá subjektivní potíže.

Podle Mayových názorů (1966) neznamená

prodělaná Scheuermannova nemoc automaticky snížení pracovní schopnosti. Není to rovněž důvod k neschopnosti k vojenské službě. Ratke (1966) rovněž tvrdí, že mladí lidé s kulatými zády mohou být plně schopni práce. Varuje před posudkovými závěry dělanými pouze na základě rentgenového snímku.

Naproti tomu však můžeme najít v literatuře údaje o tom, že Scheuermannova nemoc vede k předčasnému selhání páteře a k vzniku obtíží už při fyziologickém zatížení (Güntz — 1937, 1957, Lindeman a Kulendahl — 1953, Schmorl — 1930, Brocher — 1957, 1965, Ratke — 1963, Liphardt — 1951, Schildt — 1964 a jiní). Gschwend (1964) došel k těmto závěrům na základě svých vyšetření zaměřených na prognózu onemocnění.

A) Závěry statisticky významné

Stížnosti na bolesti v zádech jsou vyvolány hlavně:

1. bolestivou formou Scheuermannovy nemoci vzniklou v době růstu;
2. torakolumbální a lumbální formou (plochá páteř);
3. Scheuermannovou nemocí kombinovanou s jinými abnormitami páteře (spondylolistéza, skolióza, asymetrická sakralizace) nebo s projevy opotřebení páteře (osteochondróza, spondylóza, spondylartróza). Tito lidé mají být neschopni těžší fyzické práce a vojenské služby.

B) Závěry pravděpodobné

1. Středně závažné i těžké hrudní formy Scheuermannovy nemoci bez obtíží v mládí mají sklon k předčasným chorobným projevům opotřebení lumbosakrální i krční části páteře.
2. Slabší svalstvo a pozitivní rodinná anamnéza jsou faktory prognosticky závažné.
3. Lehké hrudní formy Scheuermannovy nemoci při dobře rozvinutém svalstvu mají příznivou prognózu.

Je třeba ještě jednou zdůraznit, že jediné klinické nebo rentgenologické vyšetření páteře nestačí k diagnóze ani k prognóze onemocnění. Jen provedeme-li obě vyšetření spolu s funkčním vyšetřením páteře, můžeme rozhodnout spolehlivě.

Jsme přesvědčeni, že je jistě řada otázek, zejména týkajících se prognózy těchto onemocnění páteře u létajícího personálu, která dosud čekají na vyřešení. Bylo by výhodné sestavit mezinárodní pracovní skupinu, která by tyto otázky poměrně rychle a široce vypracovala.

Je žádoucí, aby každý příslušník létajícího personálu měl rtg. vyšetření páteře i pro možnost srovnání se stavem před zahájením letecké služby.

Güntz uvedl ve své knize „Juvenilní kyfóza“ motto, které můžeme zcela potvrdit: „Čím více se zabýváš onemocněním páteře, tím více se

přesvědčuji, že příčiny poruch je třeba nakonec hledat ve změnách, které existovaly nebo vznikly už v mládí“.

Závěr

Byla provedena analýza rentgenových snímků 433 žadatelů o přijetí do leteckého výcviku. Spolu s výsledky dříve provedené studie u 620 žadatelů bylo vyhodnoceno celkem 1053 snímků u zdravých lidí. Byly k dispozici boční snímky hrudní páteře a dvě projekce bederní páteře — vždy ve vertikální poloze.

Frekvence poruch rozvoje páteře typu Scheuermannovy nemoci byla 32,3 %. Byla hodnocena zejména prognóza těchto změn podle literatury s ohledem na lokalizaci a stupeň závažnosti změn na páteři.

Literatura

1. Böger, I., Kirchhoff, H. V.: Páteř a použitelnost vojenských letců. Wehrmedizin 3, 1965, 143.
2. Brocher, I. J. V.: Prognóza onemocnění páteře. Thieme Verlag, Stuttgart, 1957.
3. Brocher, I. J. V.: Problémy Scheuermannovy nemoci. Med. Welt, 35, 1965, 1945 a 2053.
4. Gschwend, N.: Prognóza Scheuermannovy nemoci. Praxis 46, 1964, 1547.
5. Güntz, E.: Bolesti a snížení pracovní schopnosti při onemocnění páteře. Zeitschrift der orthop. Chirurgie 1937, 67, 53 Beilagenheft.
6. Güntz, E.: Juvenilní kyfóza. Die Wirbelseule in Forschung und Praxis. Stuttgart, Hippokrates Verlag 1957.
7. Leuschner, H., Schur, W., Schulze, H. J.: Frekvence poruch držení těla a deformací a rtg změny páteře, zejména m. Scheuermann u zdravých žadatelů o přijetí do leteckého výcviku. Zschr. f. Militärmedizin 9, 1968, 9—13.
8. Liphardt, P.: Juvenilní kyfóza. Deutscher Gesundheitswesen, Stuttgart, Enke Verlag 1953.
9. Liphardt, P.: Juvenilní kyfóza. Deutscher Gesundheitswesen 6, 1951, 482.
10. May, H.: Scheuermannova nemoc. Landarzt 42, 1966, 811.
11. Ratke, F. W.: Vrozené základy pro pozdní poškození páteře a jejich klinický význam. Therapiewoche 10, 1963, 422.
12. Ratke, F. W.: Vliv různých druhů sportu na juvenilní kyfózu. Deutsche med. Wochenschrift 91, 1966, 44.
13. Reinhold, H.: Juvenilní kyfóza. Radiol. Austriaca 15, 1966, 249—258.
14. Reinhold, H., Tilmann, R.: Scheuermannova nemoc — sociální problém při těžké tělesné práci. Das deutsche Gesundheitswesen 23, 1968, 1469.
15. Zellenberg, L., Andren, L.: Degenerace plotének a lumbosakrální radikulitis a ischias. Acta orthoped. Scand. 25, 1955, 137.
16. Schildt, W.: Juvenilní anomálie páteře jako příčina bolesti v kříži. Arch. orthop. Unfälle — Chirurgie 58, 1964. 1966. Inaugural-Dissertation, Zürich 1964.
17. Schmorl, G.: Pathogeneza juvenilní kyfózy. Fortschr. Röntgenstr. 41, 1930, 359.
18. Schulze, H. J.: Je Scheuermannova nemoc častým nálezem při rentgenologickém vyšetření? Radiologia diagnostica 9, 1968, 427.
19. Volek, J.: Vliv letecké služby na páteř. Vojenské zdravotnické listy 32, 1963, 53—56.