

616.833.36-009.11-057

PŘÍSPĚVEK K PROFESIONÁLNÍM PARÉZÁM N. ULNARIS

Zdeněk AMBLER, promováný lékař
 neurologické oddělení vojenské nemocnice v Plzni
 (náčelník pplk. MUDr. Miloslav ULČ)

Příčiny vzniku izolované parézy loketního nervu jsou velmi rozmanité. S postižením netraumatickým se setkáváme v průběhu infekčního onemocnění anebo po něm (např. u tyfu), dále u diabetiků nebo při chronických intoxikacích různými průmyslovými jedy nebo alkoholem. Častější bývá postižení traumatické. Dochází k němu při nejrůznějších poraněních v průběhu nervu, zejména na predilekčních místech, kde je nerv uložen poměrně povrchně. Jde o sulcus m. bicipitis brachii ulnaris, sulcus n. ulnaris a krajinu eminentia carpi ulnaris.

K ochrnutí loketního nervu dochází často vlivem komprese. V tomto případě může jít buď o vlivy endogenní, např. různé proliferující procesy v loketním kloubu, nebo o vlivy exogenní, kdy dochází k ochrnutí vlivem déletrvajících nebo opakovaného tlaku nervu proti tvrdé podložce. S tím se setkáváme u různých profesí. Může jít o útlak v krajině eminentia carpi ulnaris, jak bylo popsáno u žehlířek, závodních cyklistů, dělníků pracujících s různými ručními nástroji (např. s pilníkem) a dokonce i u písáky na stroji, kde k poškození došlo dlouhodobou traumatizací při posunu řádkovače (Elliot, Koelsch, Ledinský, Vyklický). Častěji dochází k útlaku v místě sulcus n. ulnaris. Běžně známé jsou otlaky loketního nervu u brusičů skla (Teisinger, Maloň, Rejsek, Kvičala, Koelsch). V literatuře jsou zprávy i o jiných profesích, dříve u rytců, hodinářů, brusičů drahokamů, v pozdější době pak u dělníků v továrnách na žárovky a rádia, řidičů, účetních, vzácně u telefonistů (Teisinger, Teleky, Koelsch, Popek, Schrader, Richards cit. Fikulka).

V našem sdělení se chceme zaměřit na obrny loketního nervu u telefonistů způsobené útlakem.

Materiál

Na našem oddělení jsme v uplynulých letech vyšetřili a léčili celkem 22 vojenských telefonistů, u kterých jsme zjistili příznaky izolovaného postižení loketního nervu. Pacienti byli ve věku 19 až 21 let. U 68 % (15 vojáků) byla léze lokalizována na levé horní končetině, u 32 % (7 vojáků) vpravo. Doba práce v telefonní ústředně do vzniku prvních subjektivních obtíží byla různá, od 1 dne do 14 měsíců, průměrně 4 měsíce. Rovněž první subjektivní obtíže u pacientů naší sestavy byly různé. U 10 (46 %) to byly parestézie v kožní inervační zóně n. ulnaris, zejména ve IV. a V. prstu a krajině hypothenaru, u 6 (28 %) prvním příznakem byla hypestézie v téže zóně, u 4 (18 %) potíže začaly přímo poruchou hybnosti IV. a V. prstu, u 1 snížením svalové

síly ve IV. a V. prstu a u 1 hyperestézií v senzitivní zóně loketního nervu.

Další vývoj obrny byl relativně rychlý — od 1 dne do 14 dnů. Při vyšetření na našem oddělení průměrně za 16 dnů od vzniku prvních subjektivních obtíží jsme zjistili u všech pacientů poruchy cití v kožní zóně, ve většině případů hypestézií, pouze u 2 hyperestézií. Různě vyjádřenou poruchu hybnosti mělo 91 % (20 vojáků), hypotrofie až atrofie antithenaru a interosseů byly u 54 % (12 vojáků). Pro postižení v oblasti lokte svědčila hypestézie táhnoucí se po ulnární straně předloktí a zkouška poškrábání pozitivní u většiny našich pacientů. Elektromyografické vyšetření provedené u skupiny našich nemocných svědčilo pro izolované postižení loketního nervu různého stupně.

U 32 % (7 vojáků) jsme provedli rtg. vyšetření loketního kloubu, speciální projekci na sulcus. Poměry byly vesměs normální, hloubka sulku se nelišila od náhodně konfrontovaných snímků. Pouze u 2 pacientů jsme zjistili drobné zastínění v blízkosti ulnárního epikondylu, svědčící pro jeho abrupci starého data.

V konzervativní terapii jsme užívali metod běžných pro léčbu periferního motorického neuronu. Výsledky léčení byly celkem dobré, hybnost se většinou zcela upravila, v ojedinělých případech zůstalo drobné reziduum, jako vážnoucí addukce malíku, zejména proti odporu. Ve více případech přetrvávaly ještě lehké poruchy citlivosti. Pouze v 1 případě šlo o těžší lézi, kterou se nepodařilo za krátkou dobu během základní služby vyléčit a pacient byl propuštěn do civilu s návrhem na chirurgickou revizi a event. transpozici nervu.

Současně se skupinou 22 telefonistů jsme vyšetřili a léčili 37 izolovaných paréz n. ulnaris různé etiologie, rovněž u vojáků v základní službě. Nebyl zde výraznější rozdíl mezi postižením pravých a levých končetin. Vpravo byla léze lokalizována ve 20 případech (54 %), vlevo v 17 případech (46 %). Srovnáme-li obě skupiny celkového počtu 59 izolovaných paréz n. ulnaris, vidíme, že telefonistů bylo 37 % a netelefonistů 63 %.

Ve skupině netelefonistů etiologicky šlo v 19 % z celkového počtu o řeznou (ev. sečnou nebo bodnou) ránu, v 15 % o střelné poranění. Ve zbývajících procentech to byly zlomeniny lokte nebo karpálních kůstek, útlak v sulku u řidiče tanku a nákladního automobilu, přežení ve spánku, tupý úder do krajiny loketní, dále parézy vzniklé následkem srůstů po úraze nebo operaci a parézy nejasné etiologie.

Diskuse

Z našeho materiálu vyplývá, že obrna loketního nervu u telefonistů je způsobena útlakem v sulcus n. ulnaris.

Snadná zranitelnost loketního nervu plyne z jeho typických anatomických poměrů. Loketní nerv spolu s vasa collateralia ulnaria proráží septum intermusculare brachii ulnare a sestupuje na dorzální stranu ulnárního epikondylu humeru. Zde se klade do kostěného zářezu, jehož jednu stěnu tvoří dorzální strana ulnárního epikondylu, na níž je mělká rýha sulcus n. ulnaris. Druhou stěnu tvoří jednak část pevná — ulnární strana trochley humeru, jednak část pohyblivá — olekranon. V těchto místech je nerv kryt jen tenkou fascií a kůží, takže je snadno zranitelný. Distálně pak mizí pod svalovinou m. flexor carpi ulnaris (Kos, Fikulka, Vlašín).

Rovněž histologická úprava nervu je v krajině loketní odlišná. Na průřezu má nerv oválný tvar. Epineurium je ztlustěno zvláště na straně přilehlé k epikondylu, perineuria jsou naopak ztlustělá na straně odvrácené od epikondylu a obsahují hojnost elastických vláken. Epineurium loketního nervu naléhá tudíž na periost epikondylu bez jakéhokoli podložení. Spojení s okolím je zcela volné, takže nerv je snadno posunutelný na stranu (Tůma cit. podle Fikulky).

Základním předpokladem pro vznik otlaku loketního nervu je taková poloha, kdy se končetina opírá současně o olekranon i ulnární epikondyl a loketní nerv je s částí úponu trojhlavého svalu uzavřen v tomto pevném prostoru.

Důležitý je i úhel, který svírá předloktí s paží. Při natažené končetině se šlachy m. triceps loketního nervu jen dotýká, poměry v kanálu jsou hluboké a úzké. Ohneme-li končetinu v lokti, úpon svalu se navíjí kolem konce kosti pažní, sval se dostává do sousedství nervu svou proximálnější a širší částí, poměry se stávají mělkými a širšími a nerv vulnerabilnější. Při tomto mechanismu záleží velmi i na objemu m. triceps (Fikulka, Vlašín).

Pro úplnost je nutno stručně se zmínit o pracovním prostředí telefonisty. Pracuje vsedě, při přijímání nebo vyřizování telefonních hovorů si opírá končetinu, kterou drží aparát, loktem o podložku — desku stolu. Většinou drží telefonista aparát levou rukou a pravou manipuluje nebo zapisuje. Z toho důvodu se u nich vyskytuje tlaková paréza převážně vlevo — v 68 %, na rozdíl od paréz jiné etiologie, kde jsou obě končetiny postiženy zhruba stejnou měrou. Značná flexe v loketním kloubu (průměrně 130 stupňů) a malý sklon paže vzhledem k podložce jsou značně nevýhodné vzhledem k výše uvedeným předpokladům pro vznik otlaku.

Někteří autoři přikládají důležitost i vlivu polohy a tvaru ulnárního epikondylu a tím i mělkosti sulku (Teisinger, Fikulka, Vlašín). Vypracovali rtg. metodiku, podle níž je možno určit tvar a variace polohy ulnárního epikondylu. Jiní autoři, kteří vyšetřovali skupinu brusičů skla

s profesionální obrnou loketního nervu s tímto aspektem, zjistili, že mělký sulcus se objevoval dokonce častěji u zdravé kontrolní skupiny (Kvičala). Tomu nakonec odpovídají i naše zkušenosti. Nutno ovšem podotknout, že v těchto případech šlo o brusiče skla, u nichž při práci nedochází k tak velké flexi v kloubu loketním, a rovněž úhel, který svírá paže s podložkou, je větší. Proto tvar a poloha ulnárního epikondylu a tím i hloubka sulku by zde mohly mít jistě větší význam než u telefonistů.

S popisem profesionální parézy loketního nervu u telefonistů jsme se v literatuře setkali jen velmi zřídka (Popek, Koelsch, Richards cit. Fikulka). Zjistili jsme, že u telefonistů (resp. telefonistek) v civilních zařízeních se tyto parézy vyskytují skutečně velmi zřídka. Např. v závodním lékařském středisku spojů v Plzni není za posledních 12 let v evidenci jediná profesionální paréza loketního nervu. Naproti tomu v naší sestavě 59 izolovaných paréz n. ulnaris tvoří telefonisté nejpočetnější skupinu, 37 %, na druhém místě jsou řezné (ev. bodné nebo sečné) rány v počtu 19 % a na třetím místě střelná poranění — 15 %. Ze srovnání vyplývá, že otlak loketního nervu u telefonistů je nejčastější příčinou izolované parézy n. ulnaris u vojáků v základní službě.

Druhou překvapující skutečností je časný a rychlý vznik obrny u vojenských telefonistů. U brusičů skla, kde je paréza běžně známa, vzniká nejčastěji za 15 až 30 let práce, ojediněle za 3 až 5 let, zcela vzácně za 1 rok práce. V naší sestavě je tato doba nepoměrně kratší, průměrně 4 měsíce. U 2 našich pacientů vznikly první obtíže dokonce hned po první směně, u dalšího pak po několikadenní práci. Při prvním neurologickém vyšetření, průměrně za 16 dnů od vzniku prvých subjektivních obtíží, byly u všech pacientů poruchy cití, u 91 % porucha hybnosti a u 54 % hypotrofie až atrofie antithenaru a interosseálních svalů. Vzhledem ke krátké době práce na ústředně a krátké době od vzniku prvých subjektivních obtíží šlo jistě o lézi dost výraznou, o čemž svědčí i elektromyografické nálezy. Souvisí to jistě i s tím, že vojáci přes své obtíže i nadále pracovali ve své funkci, a tak docházelo k dalšímu poškozování nervu.

Nemůžeme jednoznačně odpovědět na otázku, proč se parézy loketního nervu vyskytují tak často u vojenských telefonistů proti civilním. Srovnáme-li mezi sebou civilní a vojenská pracoviště, vystupuje do popředí jeden nápadný rozdíl. V civilních ústřednách pracují snad výhradně ženy. Z toho soudíme, že určitý význam bude mít odlišná konstituce obou pohlaví. U muže je mnohem vyvinutější svalová tkáň, konkrétně v našem případě myslíme na objemnější m. triceps vzhledem k jeho úloze na vysunutí loketního nervu, o čemž jsme se zmínili již výše. Podkožní tukové vazivo, působící jako ochranný polštář, je u muže naopak méně vytvořeno, takže zde jsou příznivější podmínky pro ev. vznik otlaku loketního nervu. Nelze opomenout ani čas-

tější valgózní postavení v loketním kloubu u žen, které by přispívalo k ochraně nervu před otlakem.

Svůj význam mají jistě i delší pracovní směny ve vojenské ústředně, které podle našeho šetření bývají někdy i 24hodinové.

Závěry

V našem sdělení jsme chtěli upozornit na častý výskyt obrny loketního nervu u telefonistů - vojáků v základní službě.

Seznámení lékařů s možností vzniku této profesionální parézy je prvním předpokladem pro její prevenci a časnou diagnostiku.

Lékař by se měl již při prvním vyšetření vojáků navrhovaných do funkce telefonistů zaměřit na loketní kloub a všichni vojáci mající v anamnéze jakoukoli lézi loketního kloubu by měli být z výcviku na tuto funkci vyřazeni.

Pokládáme za vhodné provést důkladnou inštruktáž telefonistů, upozornit je na možnost otlaku loketního nervu a na první obtíže (parestézie, poruchy čítí a hybnosti) a zdůraznit, aby se co nejméně opírali loktem o podložku, zvláště v době, kdy netelefonují.

Považujeme za nezbytné zavést používání podložek pod lokty z pěnové gumy, které by měly být velikosti asi 30 × 30 cm a minimálně 3 cm vysoké, aby splnily svůj účel. S těmito gumovými podložkami již bylo dosaženo dobrých výsledků u sklářů.

Doporučujeme dále zachovávat pro telefonisty přísně 8hodinovou pracovní dobu.

Časné diagnostice přispějí i pravidelné periodické prohlídky všech telefonistů. Při sebemenším podezření na profesionální parézu je nutno je vyřadit z práce a odeslat na odborné neurologické vyšetření. Jestliže neurolog povolí, aby voják pokračoval v práci ve funkci telefonisty, je nutné pečlivé a pravidelné sledování — dispenzarizace.

Došlo-li již ke vzniku obrny loketního nervu z útlaku, byť byla jen zcela frustrní, je nutno i po vyléčení bez reziduí vyřadit postiženého natrvalo z funkce telefonisty.

Souhrn

Na základě rozboru vlastního materiálu — 59 izolovaných paréz n. ulnaris u vojáků v základní službě, zdůrazňuje autor častý výskyt profesionální obrny loketního nervu u telefonistů, způsobené otlakem (37 %), proti jejímu řídkému výskytu v civilních zařízeních. Zabývá se podrobněji anatomickými poměry průběhu nervu v loketní krajině, mechanismem a příčinami vzniku.

V závěru poukazuje na základní preventivní opatření.

Резюме

На основании анализа собственного материала — 59 случаев самостоятельного паралича лучевого нерва у солдат действительной службы, автор указывает на частое распространение профессионального, обусловленного давлением (37 %) паралича локтевого нерва среди телефонистов по сравнению с незначительным распространением этого заболевания у работников гражданских учреждений. Дано подробное описание топографии лучевого нерва в области локтевого сустава и указаны причины развития его паралича. В заключение рассмотрены основные принципы профилактики данного заболевания.

Summary

On account of an analysis of his own material of 59 isolated pareses of the ulnar nerve found at soldiers, emphasizes the author the frequent occurrence of paresis of the ulnar nerve as a professional disorder at telephonists due to pressure (37 %), compared with the rare occurrence of this lesion at civilians. He deals in detail with the anatomical relations of the nerve in the fossa ulnaris, with the mechanism and causes of this lesion. Finally he points out the basic preventive measures.

Literatura

1. Elliot: Clinical neurology. London 1952.
2. Fikulka, Vlašín: Lék. listy 8, 8, 185, 1953.
3. Koelsch F.: Handbuch der Berufskrankheiten. Jena 1959.
4. Kompendium lékařské posudkové činnosti, II. SZN, Praha 1963.
5. Kvičala V.: Prevencia v klinickej neurológii. SAV, Bratislava 1959, str. 205.
6. Maloň F.: Bezpeč. Hyg. práce 5, 2, 49, 1955.
7. Polonskij: Diagnostika poraženij spinomozgovych nervov. Medgiz 1957.
8. Schrader A.: Münch. med. Wschr. 105, 22, 1137, 1963.
9. Teisinger: Hygiene práce a choroby z povolání. SZN, Praha 1953.
10. Vyklický, Ledinský: Čs. neurol. 24, 2, 151, 1961.