

617.54/55-001.45:616.146

## STŘELNÉ TORAKOABDOMINÁLNÍ PORANĚNÍ S POSTIŽENÍM DOLNÍ DUTÉ ŽÍLY

Major Jaroslav MALÍK, prom. lékař,  
chirurgické oddělení vojenské nemocnice České Budějovice  
(náčelník: plk. MUDr. Bedřich PITRA)

Věnováno k padesátinám plukovníka MUDr. B. Pítry

### I.

Poranění velkých cév je v míru dosti řídkým poraněním a zřídka poskytne chirurgovi možnost úspěšného výkonu. Rapidní exsanguinace obvykle nedovolí ani operaci. Těžký stav zhoršují i současná poranění dutinových orgánů, protože poranění velkých cév nebývá samostatným zraněním; jde nejčastěji o střelné poranění.

Ani za války není toto poranění časté. Podle údajů C. H. Odoma činilo za II. světové války 1 % (6). Odsunový léčebný systém pak jen zcela výjimečně dovolí možnost zákroku na příslušné zdravotnické etapě. Proto také někteří autoři (12) uvádějí výskyt tohoto poranění v míru častější než za války.

Parmley (1) uvádí možnost přežití po poranění aorty a srdce jen 12–15 % pro omezený čas dovolující resuscitaci u těchto poranění; jiní (12) uvádějí 100% smrtelnost při poranění aorty a 33% smrtelnost při poranění duté žíly. Že tato zranění nejsou častá, resp. že nedošlo k možnosti chirurgické úpravy, vykazují i hodnocení válečných poranění II. sv. v. (3) a ani v jiné literatuře není zmínka o poranění velkých cév při zranění tělesných dutin (2, 7, 8). Ve šťastných případech mohou zranění se střelným poraněním velkých cév přežít dosti dlouhou dobu, která je potřebná k dopravě zraněného do nemocnice.

Úspěšných operací při postižení těchto cév není mnoho a jsou pochopitelně publikovány (1, 5, 9, 11, 12). Jsou pak ukazatelem vhodnosti zákroku i zkušeností a zručnosti operátora i celého týmu resuscitačně operačního. Dosud největší sestavu poranění velkých cév přinesl Starzl a spol. (9).

### II.

V r. 1962 byl na naše oddělení přivezen zraněný svob. zákl. sl. J. J., nar. 1941, od VÚ Č. Budějovice (č. chorobopisu 816/62).

Ke zranění došlo v 19,08 hod. při neopatrném zacházení s pistolí spolubydlicím. Ihned po zranění byl přivolán lékař od útvaru a sanitní vůz a po přiložení krycího obvazu byl zraněný převezen na chirurgické oddělení. Doba od zranění do převezení na resuscitační místnost činila 22 minut.

Sliznice a kůže zraněného byly bledé, kůže studená, puls na periférii nehmatný, TK neměřitelný, dýchání pravidelné, zrychlené, 36/min. Ihned byla zavedena infúze fyziologického roztoku a odebrána krev na vyšetření k transfúzi. (Dextran nebyl v té době k dispozici.) Po sejmutí obvazu zjištěn vstřel na hrudníku zevně od m.-cl. čáry v 8. mezižebří vpravo, okrouhlý, velikosti pětihaléře, nerovných okrajů, nekrvá-

cející. Výstřel v levé lopatkové čáře pod 12. žebrem, menšího rozměru, jinak stejného charakteru. Poklep hrudníku a dýchání byly normální, břicho bez vln dýchacích, staženo v celém rozsahu.

Po aplikaci 500 ml stejnoskupinové, plnohodnotné krve a 1500 ml fyziologického roztoku došlo ke zlepšení stavu: P 120/min., prav., TK 90/50, ale brzy jevil tendenci k novému poklesu. Ve 20,30 hod. byl TK 85/45. Přes další transfúzi krve podané v přetlaku došlo během ¼ hodiny k poklesu systolického tlaku pod 80 mm Hg.

### Anesteziologický záznam

Bylo jasné, že jde o těžké krvácení a zranění již bylo klasifikováno jako pravděpodobně smrtelné. Dramatičnost situace podtrhával stále klesající TK, a proto se chirurg rozhodl provést laparotomii i za cenu eventuálního mors in tabula. Za vytrvalého podávání transfúze byla provedena v endotracheální narkóze horní střední laparotomie. Z dutiny břišní se pod tlakem řinula tekutá krev již při otevírání peritonea; po úplném otevření dutiny břišní bylo odstraněno množství krevních koagul. Bylo zjištěno, že střelným kanálem byla postižena játra, ale že zdroj masivního krvácení je v retroperitoneu, z velkých cév. Vnořením několika břišních roušek do dutiny břišní a tlakem proti páteři dočasně masivní krvácení ustalo. Revizí bylo zjištěno, že vycházelo z horní ¼ dolní duté žíly, v jejíž stěně byl defekt 2 cm X 0,5 cm, lokalizovaný v dorzolaterální části vpravo. Během tamponády defektu duté žíly došlo ke zlepšení celkového stavu zraněného, jak ukazuje zápis anesteziologa. Sutura duté žíly byla velmi obtížná a byla

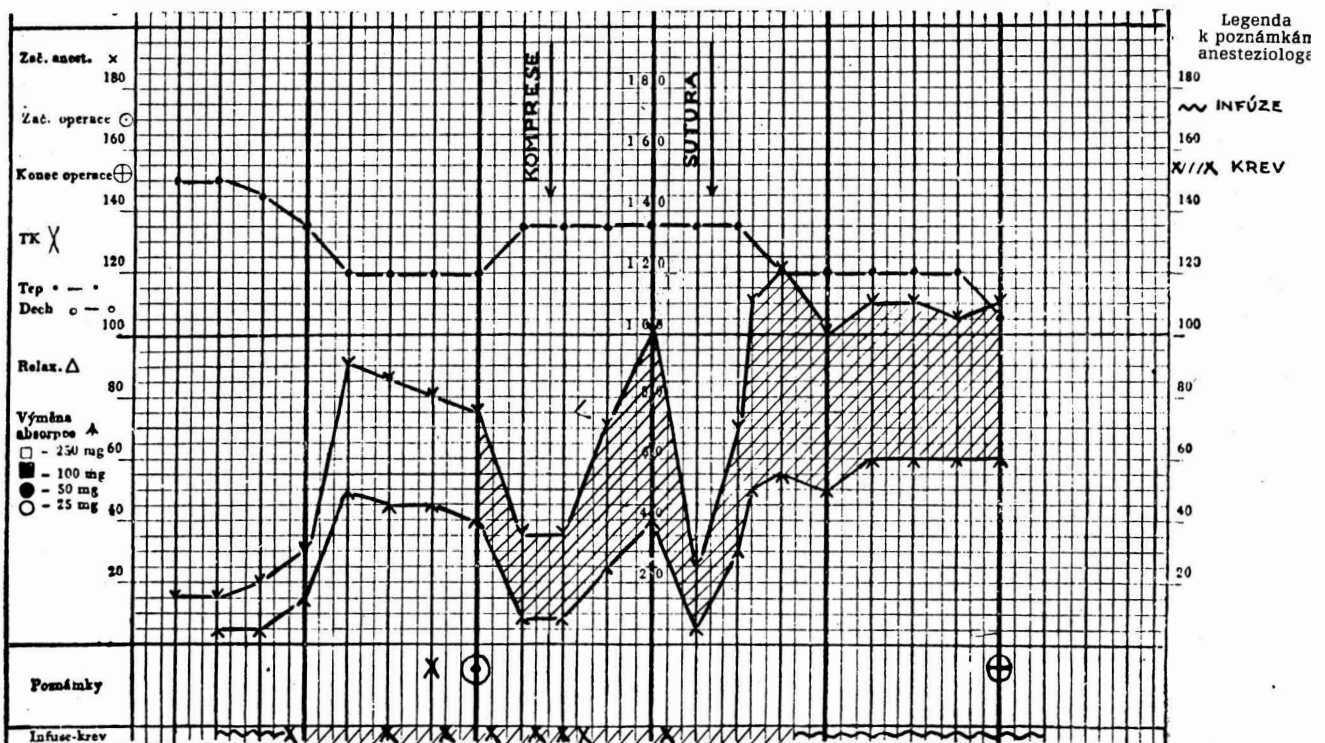
prováděna za stálé komprese veny cavy pod místem zranění. Přesto docházelo znovu ke krvácení a k poklesu TK, což je opět patrné v zápisu. Až definitivní sutura defektu veny cavy a sutura rány jater upravila celkový stav zraněného: P 120/min., pravidelný, TK 120/55.

Teprve potom byla provedena revize ostatních orgánů a ověření střelného kanálu. Střela na hrudníku lehce poranila pleuru kostodiafragmatickou (byla zašita) bez postižení skeletu hrudníku, pronikla přes konvexitu pravého laloku jaterního dolů doleva a dozadu k duté žíle a retroperitoneálně podél páteře vlevo do svalstva zad, kde pod 12. žebrem byl výstřel. Ostatní orgány dutiny břišní a retroperitoneálního prostoru postiženy nebyly. Zadní list peritonea v místě defektu venae cavae šit nebyl. Do tohoto místa vložena mulová longeta a drén. Vstřel a výstřel ošetřen obvyklým způsobem.

Výkon trval 3 hodiny, bylo použito 65 břišních roušek, zraněný obdržel 4 litry krve. Po skončení operace TK 110/60, P 104/min., pravidelný, dobře plněný.

V pooperačním průběhu bylo zjištěno vylučování žlučových barviv v moči do 14. dne pooperačního a až na pozitivní bílkovinu 1. dne byla moč prosta patologického nálezu. Jaterní testy vykazovaly normální hodnoty během 2měsíční hospitalizace. KO jevil 4 týdny normochromní anémii, leukocytózu a po aplikaci 2 transfúzí à 500 ml se upravil k normě.

Vyvinuly se některé komplikace traumatu: Zraněný musel být cévkován až do 6. dne pooperačního. Stěžoval si na prudké bolesti levé dolní končetiny, špatný cit a hybnost této končetiny. Neurolog diagnostikoval chabou parézu této končetiny s poruchou cití pro všechny kva-



lity distálně od Th 8. Nejvíce byla postižena horní část lumbálního plexu — vlákna L 1—3. Poruchy mikce nenastaly. 8. pooperačního dne vznikla žlučová píštěl, která se spontánně uzavřela za 14 dnů. Poranění brániční pleury vpravo bylo komplikováno exsudativní pleuritidou v 5. týdnu. V celém klinickém obrazu pooperačním dominovala celková slabost a anorexie, vyplývající z charakteru poranění, z komplikací a ze zřejmých metabolických poruch pro postižení jater.

V rekonvalescenci zraněný odeslán do VLÚ Piešťany. Kontrola stavu za 5 měsíců po zranění na našem oddělení vykazovala: Bilirubinémie 1,4 mg%, přímý negativní, Thymolová zákalová reakce 6,1 j., SGOT 45 j., SGPT 39 j., KO numerický v mezích normy. Sedimentace krevní (vysoká při první hospitalizaci) 3/10, nález neurologický na levé dolní končetině tíž (obrna n. femoralis vlevo), moč negativní, rtg. nitrohruďních orgánů bez patologického nálezu. Subjektivní stav dobrý.

### Souhrn

Podána zpráva o úspěšném léčení střelného poranění torakoabdominálního spojeného s defektem stěny dolní duté žíly s následným přetrváním obrny levostranného n. femoralis.

### Literatura

1. Bradham G. B. a spol.: Successful repair of a bullet wound of the abdominal aorta. *Ann. Surg.* 155:86—89, Jan. 1962.
2. Čárský K. a spol.: Střelná poranění břicha. *Rozhledy v chir.*, str. 187—193, 1953.
3. Hájek V.: Válečná zranění břicha podle zkušeností sov. medicíny ve VVV. *Rozhledy v chir.*, str. 570—573, str. 603—611, str. 639—648, č. 10, 11, 12, 1951.
4. Jelanskij N. N.: Válečná chirurgie, Naše vojsko, 1953.
5. Manlove a spol.: Gunshot wounds of the abdominal aorta. *Amer. J. Surg.*, sv. 99, č. 6, str. 941—944, 1960.
6. Musil F.: Mnohočetné zranění výbuchem míny s poraněním art. ilica ext. *Rozhledy v chir.* č. 8, str. 557—558, 1957.
7. Navarro L. D.: Válečná poranění dutiny břišní. *Inf. zpravodaj* č. 3—4, OIS, str. 104—109, 1962.
8. Pechmann J.: Střelná poranění břišní. *Rozhledy v chir.*, str. 109 až 114, 1954.
9. Starzl a spol.: Penetrating injuries of the inf. vena cava. *Surg. clin. N. Amer.* 43:387—400, Apr. 63.
10. Šulcev G. P.: K klinice ogněstrelnych raněníj pečeni. *VMŽ* č. 10, str. 54—57, Oct. 61.
11. Williams C. L., Robinson D. W.: Traumatic abdominal aorta — inferior vena cava fistula with immediate repair. *Ann. Surg.* 154:908 až 1000, Dec. 1961.
12. Wilson H., Sherman R.: Civilian penetrating wounds of the abdomen. *Ann. Surg.* č. 153, str. 639, 1961.