

profesionalita a lidský přístup



Multioborový přístup u penetrujícího poranění hrudníku roxorovou tyčí

Josef Chudáček¹, Martin Kaláb², Peter Zborovjan³, Pavel Sychra⁴, Jiří Babuščák⁵, Olga Klementová⁶

¹ Chirurgická klinika LF UP a FN Olomouc, Zdravotníků 248/, 779 00 Olomouc

² Kardiochirurgická klinika LF UP a FN Olomouc, Zdravotníků 248/, 779 00 Olomouc

³ Traumatologická klinika LF UP a FN Olomouc, Zdravotníků 248/, 779 00 Olomouc

⁴ II.interní klinika LF UP a FN Olomouc, Zdravotníků 248/, 779 00 Olomouc

⁵ ZZS Olomouckého kraje, Aksamitova 557/8, Olomouc 779 00

⁶ Klinika anesteziologie a resuscitace LF UP a FN Olomouc, Zdravotníků 248/, 779 00

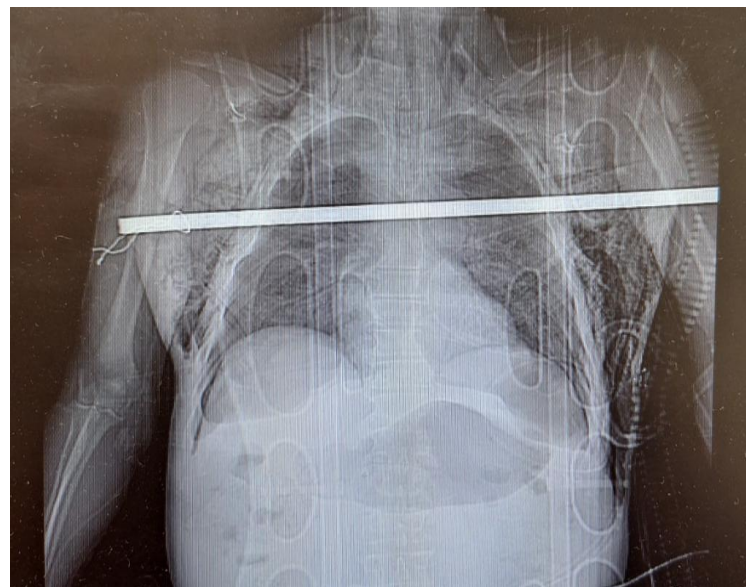
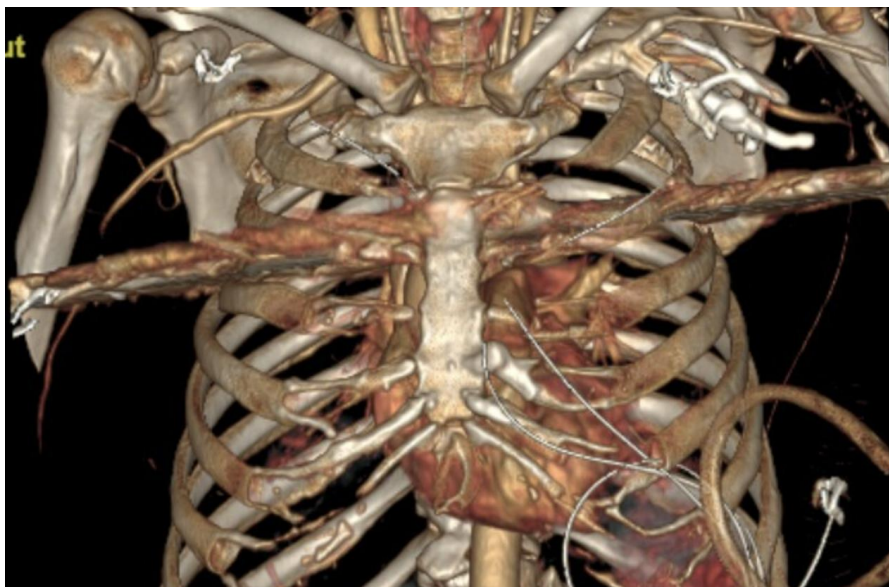
Pacient, 58 let, dosud zdravý

- Pád z třešně z výšky asi 3m na na roxorovou tyč o průměru 2,5 cm použitou k navázání rajčat na záhonu
- Přednemocniční péče - zkrácení tyče, stabilizace pacienta, napojení na UPV, převoz na urgentní příjem
- Vstup - pravý hemithorax v blízkosti střední axilární čáry
- Výstup - axila při vertikálním průběhu roxorové tyče



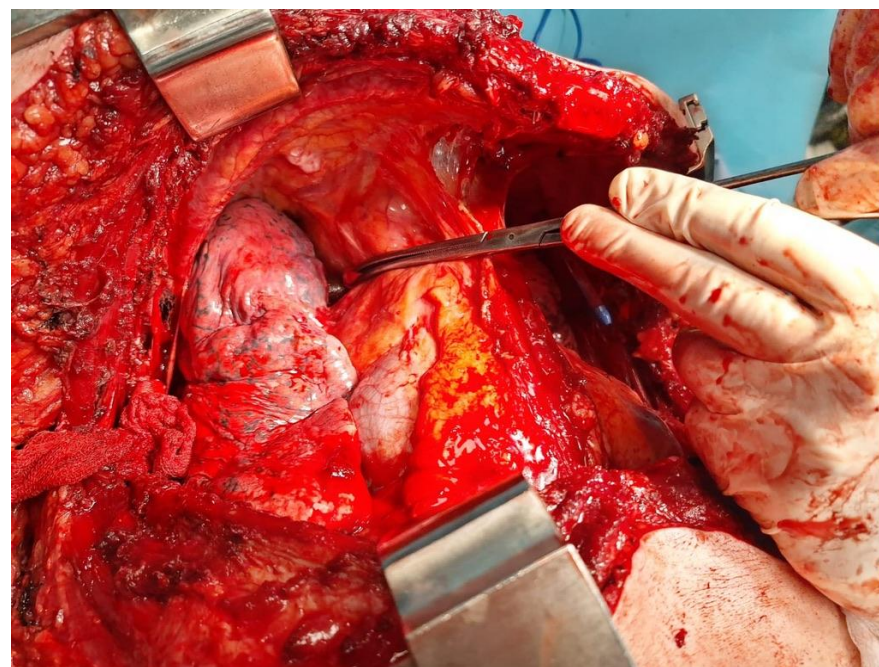
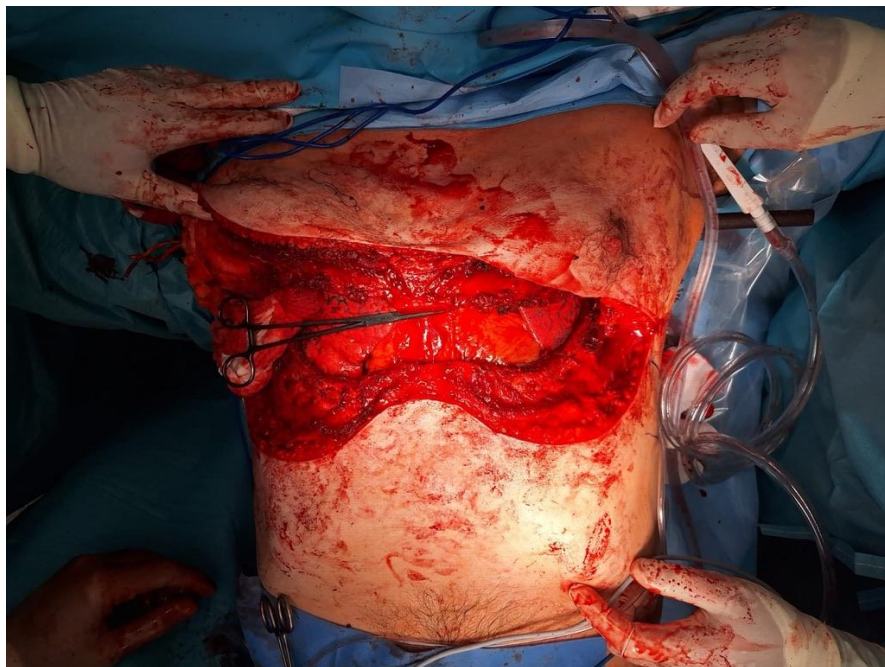
Pacient, 58 let, dosud zdravý

- Na EMR traumatologem zavedena drenáž oboustranného PNO
- CT hrudníku - tyč prochází transversálně zprava, z III. mezižebří do pravé pleury, skrze perikard pod aortou do levé pleury, výstup ve III. mezižebří vlevo
- Bed side ECHO bez poranění srdce a velkých cév
- Příprava k operaci na KARIM



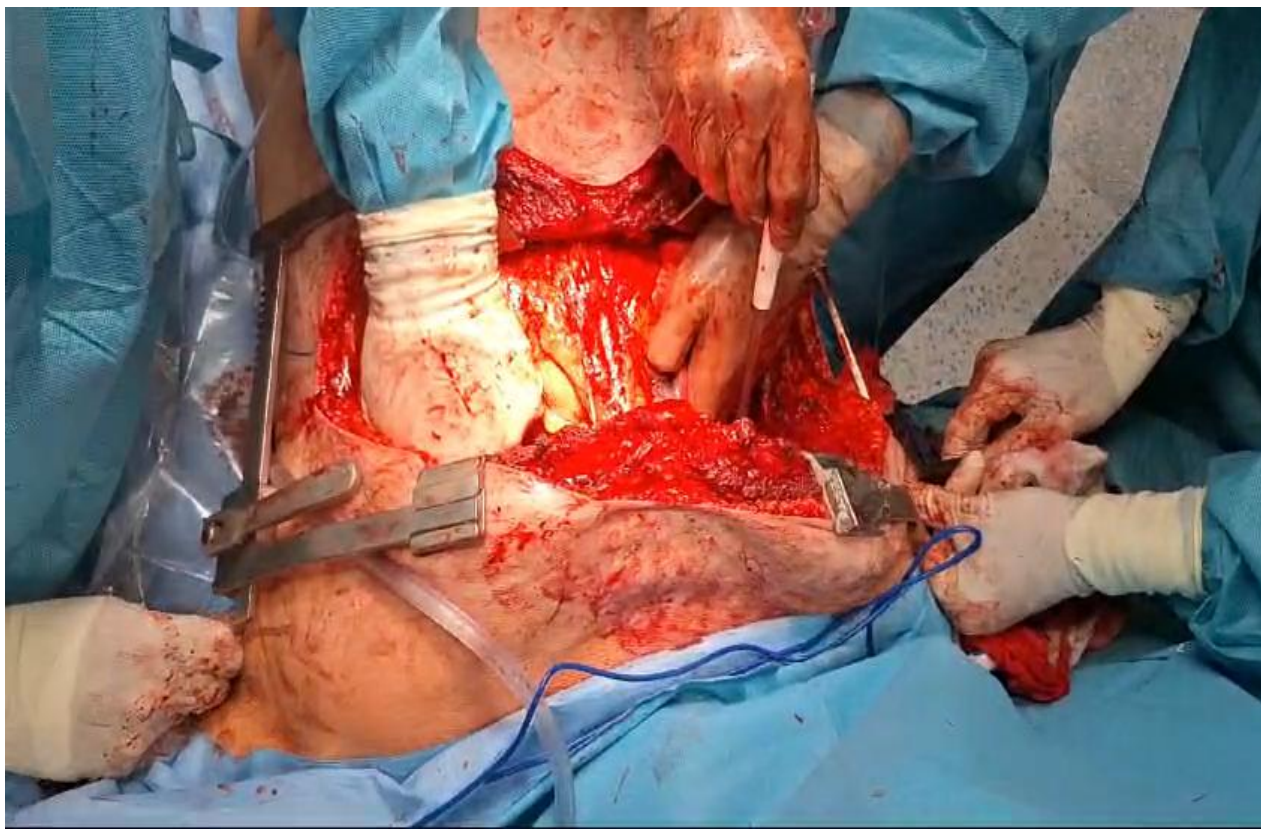
Operační výkon

- na kardiochirurgickém sále zajištěny cévní vstupy z třísla
- pohotovostně připraven mimotělní oběh
- videothorakoskopie VATS nevýtěžná
- bilaterální sternotorakotomie („clamshell“)



Peroperační nález – extrakce roxoru

- lacerace horních laloků obou plic
- v těsném sousedství plicních hilů průnik perikardem
- tyč těsně naléhá na zadní stěnu aorty v oblasti přechodu do oblouku, bez známek disekce a krvácení



Peroperační nález

- peroperačně a gastrofibroskopií potvrzena kontuze stěny jícnu ve vzdálenosti 25 cm od řezáků, perforace vyloučena
- Po šetrné extrakci tyče sutura plic, perikardu
- kontrola krvácení, drenáž a uzávěr rány s AO osteosyntézou III.-IV žebra vpravo (dlahy Medin) a sterna (dlahy Synthes)



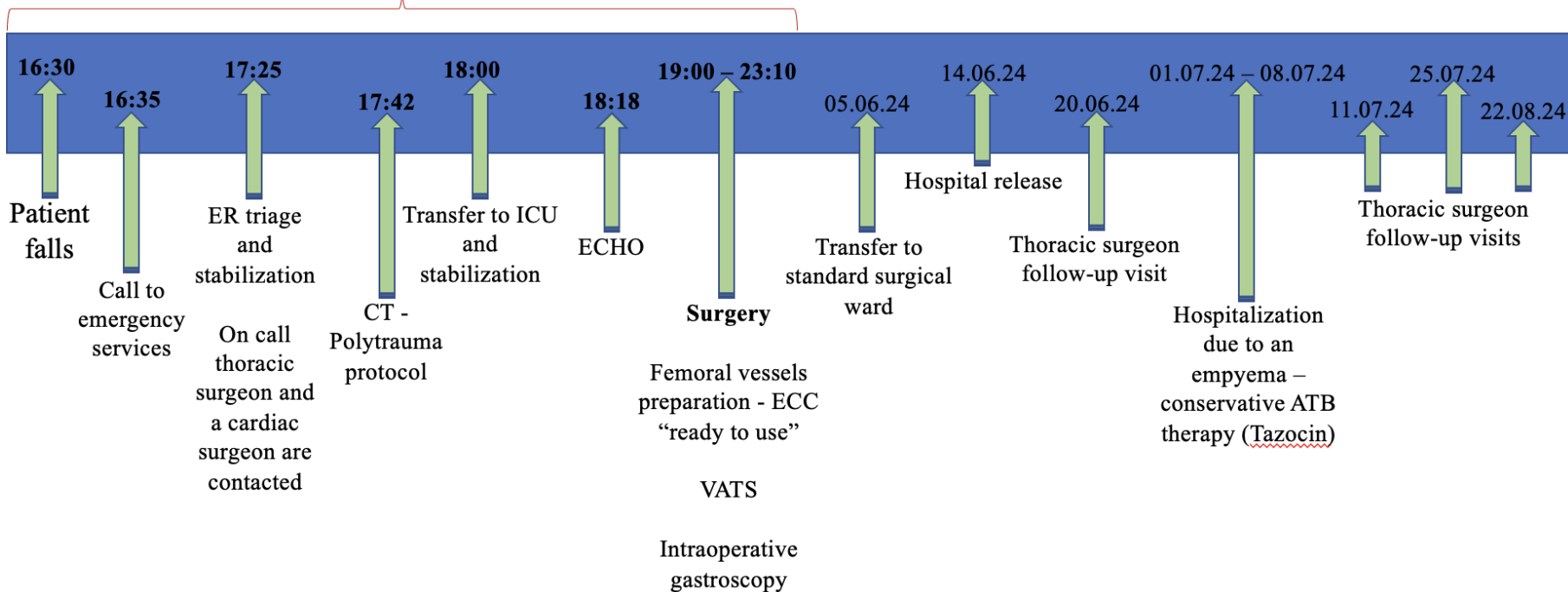
Pooperační průběh

- extubace 2. pooperační den
- nutnost kombinované ATB terapie, následná regrese zánětlivých parametrů
- překlad na standardní oddělení 5. a dimise 14. den.
- počet spolupracujících oborů – 8 (včetně vstupních CT a ECHO vyšetření)
- aktivní personál (lékařský i nelékařský) na sále během výkonu – 15 osob



časová osa

31.05.24



Follow up



Diskuze

- Česká! kazuistika z roku 1981 popisující 27 letého stavebního dělníka, který obdobně spadl z výšky 3 metrů na svisle upevněnou kovovou tyč (identický mechanismus, ale obráceně – zleva doprava), provedení urgentní operace bez zobrazovací modality, neboť RTG snímek nebyl pro naléhavost situace proveditelný a CT vyšetření v té době nedostupné
- operace byla provedena ve dvou fázích: nejprve levostranná explorace hrudníku, poté následovala pravostranná torakotomie. Podobně jako u našeho pacienta tyč prošla všemi hrudními oddíly mezi jícnem a aortou, ale v 8. mezižebří
- poranění jícnu bylo předoperačně vyloučeno aplikací barviva methylenové modři
- cévní poranění byla podle autorů vyloučena absencí velkého krvácení a poranění plic bylo vyloučeno peroperačně

J.Trnka, V.Endt, V.Nahodil, Vzácné penetrující poranění hrudníku, Rozhledy v chirurgii 60, 1981, č. 8

- pozoruhodné je, že v obou případech tyč prošla mezi jícnem a aortou – vzácná shoda anatomických faktorů a náhodných okolností, které hrály zásadní roli v přežití obou pacientů



Diskuze/Závěr

- Volba operačního přístupu - u těžkého oboustranného trauma hrudníku, kde může být rozsah poranění nejasný, je nejlepší řez ten, který umožňuje rychlý a komplexní přístup k hrudním strukturám pro posouzení a kontrolu - bilaterální sternotorakotomie („clamshell“)

DuBose JJ, Morrison J, Moore LJ, Cannon JW, Seamon MJ, Inaba K, Fox CJ, Moore EE, Feliciano DV, Scalea T; AAST AORTA Study Group. Does Clamshell Thoracotomy Better Facilitate Thoracic Life-Saving Procedures Without Increased Complication Compared with an Anterolateral Approach to Resuscitative Thoracotomy? Results from the American Association for the Surgery of Trauma Aortic Occlusion for Resuscitation in Trauma and Acute Care Surgery Registry. J Am Coll Surg. 2020 Dec;231(6):713-719.e1.

- Multidisciplinární spolupráce – nutnost centralizace závažných poranění do komplexních traumacenter
 - počet spolupracujících oborů – 8 (včetně vstupních CT a ECHO vyšetření)
 - aktivní personál (lékařský i nelékařský) na sále během výkonu – 15 osob





Děkuji za pozornost

