

OPERAČNÍ LÉČBA SUPRAKONDYLIČKÝCH ZLOMENIN HUMERU U DĚTÍ

Pleva Leopold, *Richter Vladimír, Prusenovský Petr

Traumatologické centrum FNsP Ostrava, *Chirurgická klinika FNsP Ostrava

SOUHRN

Autoři se ve svém sdělení zabývají léčením suprakondylických zlomenin humeru u dětí a na souboru 133 pacientů ošetřených na Traumatocentrum FNsP Ostrava v letech 1996–2004 uvádějí možnosti léčby těchto závažných poranění a upozorňují na možné časné komplikace, které se v jejich souboru vyskytly. Nejzávažnější úrazovou komplikací je poranění art. brachialis, se kterou se ve svém souboru setkali v 5,3 % a ve 3 % pak uvádějí výskyt reverzibilního poranění nervů. Autoři v léčení nestabilních suprakondylických zlomenin humeru doporučují akutní miniinvazivní osteosyntézu, kterou provedli na svém pracovišti u 103 pacientů.

Klíčová slova: *suprakondylická zlomenina humeru, miniinvazivní osteosyntéza, po-ranění art. brachialis.*

ÚVOD

Suprakondylické zlomeniny humeru jsou jedny z nejčastějších poranění u dětí, která vznikají ve většině případů pádem na ruku extendovanou v lokti. Jedná se o třetí nejčastěji se vyskytující zlomeniny u dětí s průměrným věkem nad 6 let a v 97 % jsou to extenční typy zlomenin a až v 50 % se jedná o zlomeniny dislokované [1], u kterých se mohou vyskytovat časné a pozdní komplikace. K časným komplikacím zařazujeme poranění cév 1–2 % a po-ranění nervové 3–16 % [2, 3].

KLINICKÝ SOUBOR

V letech 1996–2004 bylo na Traumatocentru FNsP Ostrava ošetřeno celkem 133 dětí se supra-

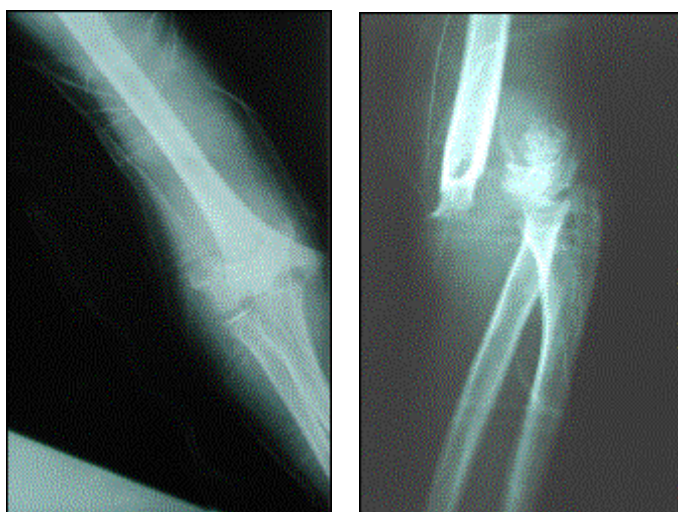
kondylickými zlomeninami humeru (tab. 1).

Tab. 1

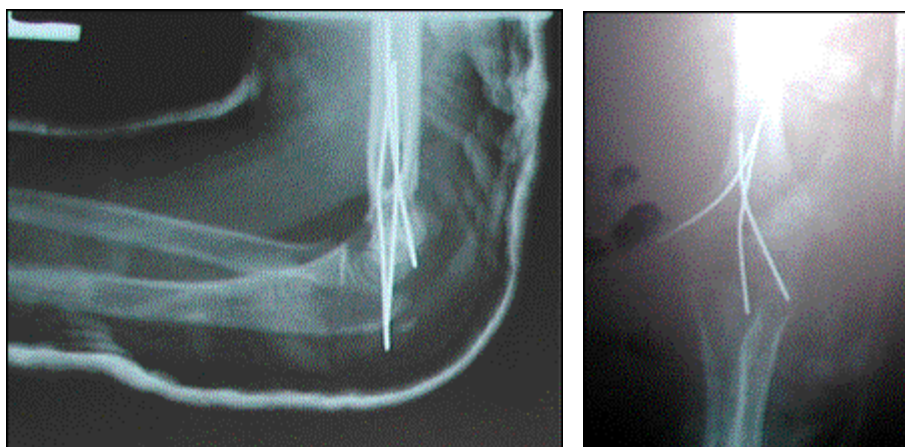
Klinická sestava

Gartland I	18 dětí
Gartland II	21 dítě
Gartland III	94 dětí

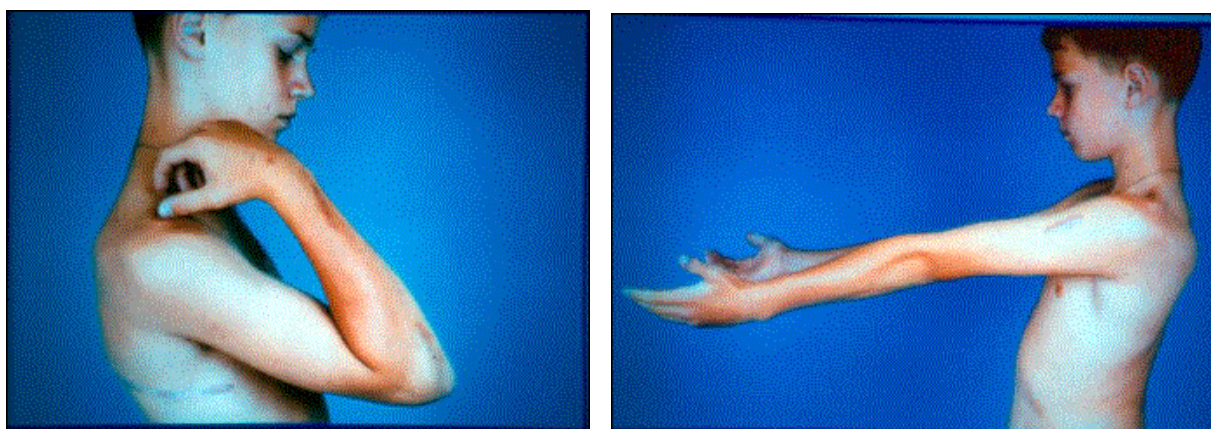
Z toho se jednalo o 94 dětí s dislokovanou zlomeninou typu Gartland III. klasifikace s průměrným věkem 7,5 let. Více jak 2/3 těchto zlomenin se vyskytlo u chlapců. V léčení zlomenin typu Garden I jsme ve všech případech postupovali konzervativně. U zlomenin typu Garden II. a III. pak repozicí s perkutánní osteosyntézou zkříženě zavedenými Kirschnerovými dráty se zkácením jejich konců v podkoží (obr. 1, 2, 3). Všechny zlomeniny jsme ošetřili do 6 hodin od přijetí dítěte na naše pracoviště. Ve třech případech jsme se setkali s úrazovým poraněním n. radialis reversibilního charakteru. 7x jsem diagnostikovali poranění cév v oblasti loketního kloubu s vymizením pulsace na art. radialis poraněné končetiny, který se obnovil po repozici a transfixaci zlomeniny. V jednom případě jsme při operační revizi našli elongaci a spasmus art. brachialis, kdy po repozici úlomků zlomeniny došlo k obnovení pulsace a v jednom případě jsme u otevřené zlomeniny našli discizi art. brachialis, která byla ošetřena náhradou poraněného úseku venózním štěpem. U žádného pacienta jsme se nesetkali s kompartment syndromem předloktí ani s Volkmanovou kontrak-turou. S pozdních komplikací jsme v našem souboru zaznamenali omezení hybnosti u pěti dětí a v jednom případě varózní úhlovou deformací 20 st.



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

DISKUZE

Suprakondylické zlomeniny humeru u dětí jsou stálým problémem úrazové chirurgie. S rozvojem vysokoenergetických úrazů však přibývá zlomenin nestabilního typu s výskytem poúrazových komplikací, jako jsou poranění vaskulární a komplikace neurologické. U cévních komplikací jsou to naštěstí nejčastěji kontuze nebo spasmy artérie brachialis, méně časté jsou poranění adventicie nebo intimy cévy s následnými trombózami eventuálně arteriální discize až její přerušení. Interval od poranění ke klinickým projevům ischemie končetiny však může být u těchto poranění různý od okamžitých příznaků ischemie až po její postupné narůstání od 12–14 hodin, nejčastěji z útlaku hematodem event. narůstající trombózou (1–2 %) [4], proto je pečlivé klinické sledování prokrvení poraněné končetiny v prvních poúrazových dnech základním předpokladem včasné diagnózy cévních komplikací. Neurologické komplikace se u těchto zlomenin vyskytují sice častěji 6–16 % [1],

ale ve většině případů jsou reverzibilního charakteru a jsou způsobena nejčastěji zhmožděním nebo přetažením nervového kmene (neuropraxe nebo axonotméza) a do několika týdnů nebo měsíců se při aktivní konzervativní léčbě jejich funkce obnoví.

ZÁVĚR

Dislokované a nestabilní suprakondylické zlomeniny humeru u dětí jsou stále závažným problémem úrazové chirurgie a vyžadují velmi odpovědný přístup úrazového chirurga. Autoři ve svém sdělení doporučují léčbu těchto zlomenin na specializovaných pracovištích úrazové chirurgie s akutní repozicí a transkutánní stabilizací zkříženě zavedenými Kirschnerovými dráty. Současně upozorňují na nebezpečí časných vaskulárních komplikací, které při pozdní diagnóze mohou vyústit až v ischemické poškození poraněné končetiny.

LITERATURA

1. HAVRÁNEK, P. Dětské zlomeniny. 1 vyd. Praha: Princo, 1991. 204 s. ISBN 80-900014-2-4.
2. GÁL, P. Miniinvazivní osteosyntéza zlomenin horní končetiny u dětí. 1. vyd. Brno: Kusák, 2001. 210 s. ISBN 80-210-2548-4.
3. KITKA, M. Kryté osteosyntézy humeru. 1. vyd. Košice: Royal Unicorn, s.r.o, 2000. 81 s. ISBN 80-968128-5-8.
4. PLEVA, L., MAYZLÍK, J., PRUSENOVSKÝ, P. Končetinový kompartment syndrom. *Úraz chir.* 11, 2003, 4, s. 16–21.
5. BAJOR, G., STARZAK, P., BIJATA, W., BOHOSIEWICZ, J. Condylar fractures of the humerus in children – satisfactory results of surgical treatment with different techniques of osteosynthesis. *Rocznik Dziecięcej Chirurgii Urazowej.* XXXII, 2004, 8, 63–68.
6. OSEMLAK, J., OSEMLAK, P. Clinica epidemiology of severe, complex elbow injuries in children. *Rocznik Dziecięcej Chirurgii Urazowej.* XXXII, 2004, 8, 22–29.
7. PLEVA, L., MAYZLÍK, J., PRUSENOVSKÝ, P. Limb compartment syndrome in children. *Rocznik Dziecięcej Chirurgii Urazowej.* XXXI, 2003, 7, 41–43.

8. PLEVA, L., PRUSENOVSKÝ, P., KOPÁČEK, I., CHMELOVÁ, J. Otevřené zlomeniny u dětských polytraumat. *Úraz chir.* 11, 2003, 4, s. 9–11.

Doc. MUDr. Leopold Pleva, CSc.

Traumacentrum FNŠP Ostrava

leopold.pleva@fnspo.cz