

616.714-089.844/611.712.1]-089./66

KRANIOPLASTIKA ŽEBREM

Major Jaroslav MALÍK, prom. lékař

chir. odd. vojenské nemocnice Č. Budějovice (náčelník plk. MUDr. B. PITRA)

Defekty lebky vznikají poraněním, trepanací, méně často sekvestrací při osteomyelitidě. Ohrožují nemocného a snižují pracovní schopnost. Plastické krytí defektů je indikováno hlavně proto, aby se zabránilo další traumatizaci nitrolebních tkání, a z důvodů kosmetických. Ke krytí defektů bylo použito cizích materiálů (zlato, platina, rohovina, slonovina, akryláty, plexiglas, tantal a jiné) a kostí. Výhody snadného technického zpracování cizích materiálů jsou oslabovány vznikem píštělí a vylučováním použitého materiálu. Kostí bylo použito ve formě živých autotransplantátů, homotransplantátů nebo heterotransplantátů chemicky konzervovaných, popř. zmrazených a mrtvých kostí. Nejrychleji se přestavují a ukazují aktivní osteogenetickou reakci živé autotransplantáty, hůře všechny ostatní (Krupko, Tkačenko). Fyziologickému operování při náhradě kosti odpovídá nejlépe biologický materiál (Nádvorník).

Po zkušenostech s náhradou defektů lebky Polystanem a mrtvou kostí jsme přistoupili k náhradě plastikou žebrem. Plastika mrtvou kostí se nám osvědčila (publikováno v Rozhledech v chirurgii v r. 1956), výsledky jsou příznivé, avšak získání tohoto materiálu k náhradě není vždy v našich podmínkách snadné. Při použití cizího materiálu jsme pozorovali spontánní vyloučení i po 6 letech. Podle zkušeností akademika Buriána může k vyloučení dojít i po 10 i více

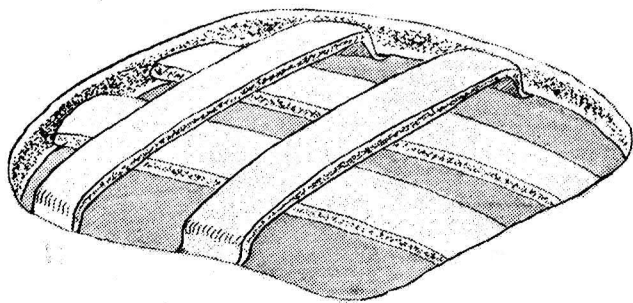
letech. Posuzování vhojení těchto plastik musí být tedy opatrné a závěry možno dělat až po delším časovém odstupu (10—15 let).

Čerstvý štěp má velké přednosti při krytí defektů lebky před ostatním materiálem a vhojí se v 95—100 % případů (Lišková, Pražák, Pitra). Práci na téma použití žebra k náhradě defektů lebky podle dostupné literatury není mnoho, ačkoli tato metoda je stará již 100 let. Teprve rozvoj anestézie umožnil větší použití žebních štěpů. U nás se touto problematikou nejvíce zabývá Nádvorník. Jako nevýhody tohoto použití jsou uváděny bolesti dvou operačních ran a nemožnost získání dostatečného materiálu ke krytí (plocha, zakřivení).

Od roku 1961 jsme provedli čtyři operační zákroky ke krytí defektů lebky pomocí žebra s velmi dobrými výsledky. Je pravda, že si nemocní po výkonu stěžovali více na bolesti hrudníku než lebky, avšak potíže lze dostatečně zmírnit stálou antialgickou péčí o nemocného (antitusika na noc, expektorancia, pethidin) a trvají maximálně tři dny. Získaným žebrem jsme kryli i větší defekty a i zakřivení nám vyhovovalo.

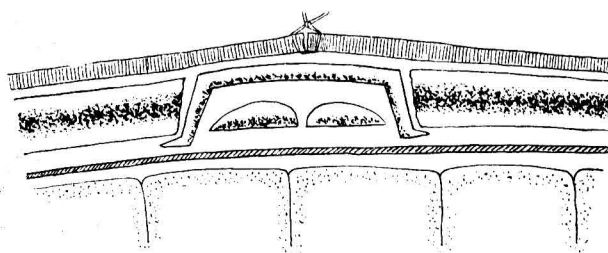
Při transplantaci je kladen důraz na přípravu operačního pole, okrvavění okrajů kostí, těsnou adaptaci a dobrou fixaci.

Výkony byly provedeny v endotracheální narkóze. Štěp vzat z axilární krajiny osmého nebo desátého žebra subperiostálně v délce 6—12 cm podle rozsahu defektu. Po excizi jizvy po předchozím operačním výkonu byl nad defektem vy-



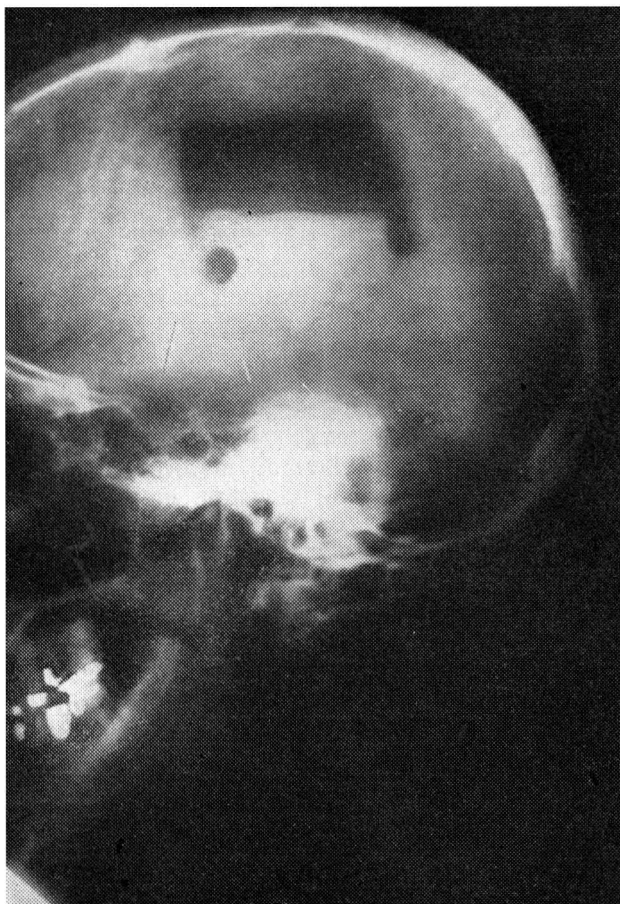
Obr. 1a

Schematický přímý pohled na plastiku žebrem.

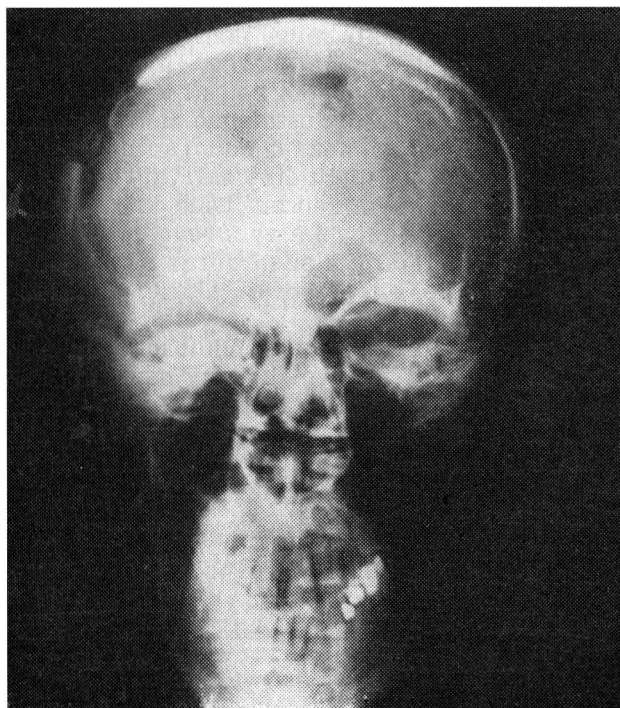


Obr. 1b

Schematický tangenciální pohled na plastiku žebrem.



Obr. 2a
Nemocný F. V. — defekt $6 \times 2,5$ cm po trepanaci parietální krajiny vpravo pro subdurální hematom.

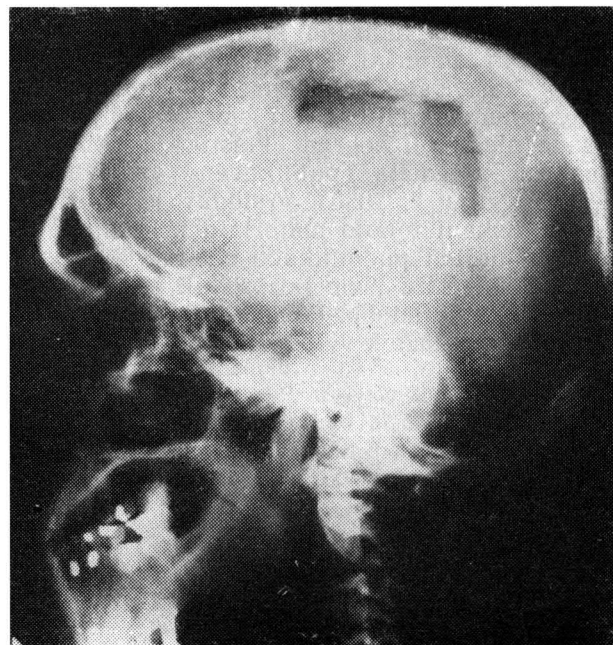


Obr. 2b
Nemocný F. V. — předozadní snímek po plastice žebrem (2. pooperační den).

preparován lalok kožní a uvolněn od dury, se kterou byl většinou pevně srostlý. Sklerotické okraje defektu odstraněny Luerovými kleštěmi a okrvaveny. Žebro jsme na rozdíl od jiných autorů rozdělili na dvě části podélně a na plocho, upravili podle délky defektu a pevně zaklínili do jeho okrajů. Vhodně klenutá část použitého žebra i možnost úpravy zakřivení takto zpracovaného štěpu vždy vyhovovala. Zbytkem tkáně žeberní jsme defekt ještě obložili kostní drtí a u dvou nemocných s většími defekty překryli přiložené štěpy napříč menšími, jejichž okraje jsme opracovali do tenké lamely (maximálně 1 mm široké), na okrajích našťípili a 2—3 mm podložili pod okraj kosti lebky (obrázek 1 - a, 1 - b). Po výkonu jsme se vždy přesvědčili o pevnosti zaklínění hlavních štěpů. Všechny kostní transplantáty byly přiloženy volně bez fixace stehem ke kosti. Doporučovaná rentgenologická vyšetření komorového systému vzduchem jsme před výkonem neprováděli.

Čtyřmi provedenými výkony jsme kryli defekty třikrát 2 cm až osmkrát 3,5 cm. Plastiky byly provedeny v krajině frontoparietální, parietální a parietookcipitální (třikrát vpravo, jednou vlevo). Pooperační průběhy nebyly komplikovány. Plastiky jsou velmi dobré a klinické kontroly vykazují zhojení a dobrou funkci nového krytu. Propadnutí kožního laloku mezi štěpy jsme nepozorovali.

Regenerační schopnost lebečních kostí je z celé kostry nejhorší, a proto krytí defektů větších než o průměru 2 cm je nutné. Podle Karfíka má být plastika provedena hlavně v krajině parietální a čelní pro větší nebezpečí úrazu v těchto lokalizacích. V ostatních částech lebky poskytují muskulární laloky spánkového a šíjového



Obr. 2c
Nemocný F. V. — postranní snímek po plastice žebrem (2. pooperační den).

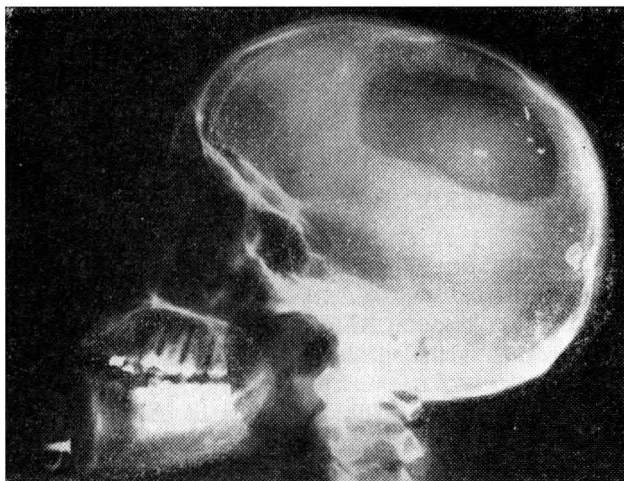
svalu dostatečný kryt a defekty zde nejsou kosmeticky tak závažné. Defekty menší než 2 cm se uzavřou samy pevným vazivovým srůstem. Rentgenologicky lze sledovat dlouhodobě změny ve



Obr. 2d
Nemocný F. V. — předozadní snímek
po plastice za 6,5 měsíce od operace.



Obr. 2e
Nemocný F. V. — postranní snímek
po plastice za 6,5 měsíce od operace.

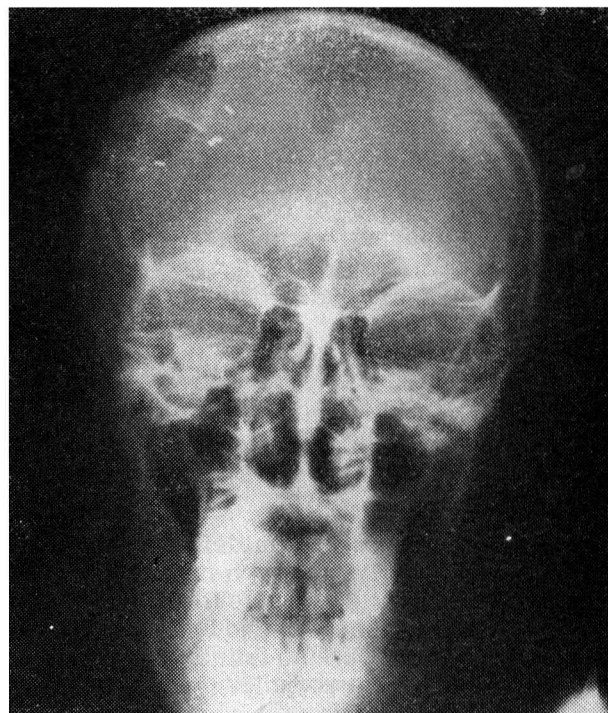


Obr. 3a
Nemocný J. L. — defekt 8 x 3,5 cm po střešném poranění
lebky a operaci parietookcipitální krajiny vpravo.

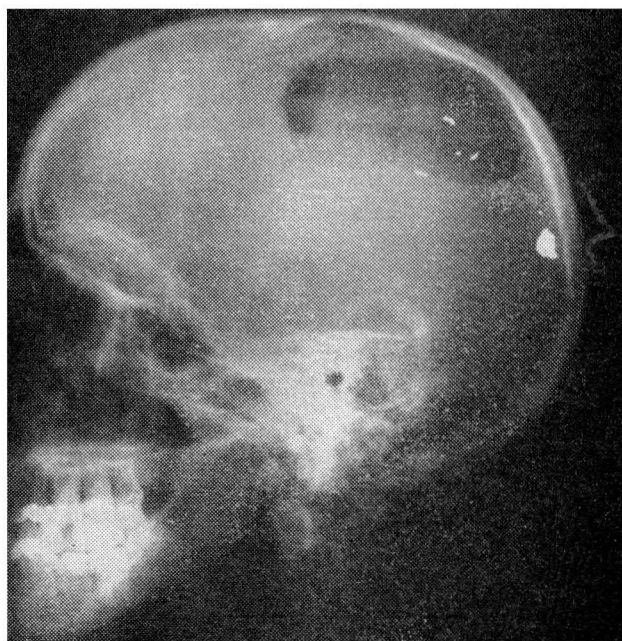
smyslu resorpce a přestavby štěpů trvajících někdy po celý život (Petrov, Nádvorník, Blaimont). Klinický nálezn však vykazuje zhojení.

Vzácné vrozené defekty lebních kostí kranioplastikou ošetřovány nejsou.

Zajímavé je dlouhodobé (15 let) sledování nemocných po kranioplastice a závěry neurologů



Obr. 3b
Nemocný J. L. — předozadní snímek
po plastice žebrem (2. pooperační den).



Obr. 3c
Nemocný J. L. — postranní snímek
po plastice žebrem (2. pooperační den).

Walkera a Erculeiho. Uzavírají, že z 273 sledovaných mužů po provedené kranioplastice lze docílit restauraci kraniální kontury ve $\frac{2}{3}$ případů, v 10 % zůstává disfigurace. Podle těchto autorů nelze kranioplastikou ovlivnit posttraumatický syndrom (bolesti hlavy, nauzea, závratě při prudkém pohybu hlavy) ani průběh posttraumatické epilepsie.

Z těchto našich čtyř nemocných byli a jsou 3 bez potíží. U jednoho po střelném poranění lebky (viz rtg výše) se vyskytovaly před operací velké záchvaty epilepsie i při antiepileptické léčbě (eeg. ložisko lokalizováno temporálně vpravo). Po dobu 5 měsíců od operace se epileptické záchvaty nevyskytly, neurologický náález zůstává jinak stejný (levostranná spastická hemiparéza). Vzhledem k současným názorům na vznik a vývoj pouřazové epilepsie lze však těžko předpokládat její příznivé ovlivnění jen plastickým krytím defektu.

V podmínkách válečné chirurgie je tento způsob krytí defektů lebky velmi výhodný pro snadnost získání krycího materiálu i pro velmi dobrý klinický výsledek operace.

Závěr

Po zkušenostech s krytím defektů lebky plastickou hmotou (Polystanem) a mrtvou kostí uvedeny čtyři případy krytí defektů pomocí žebra. V literatuře uváděné nevýhody tohoto použití jsou proti velmi dobrému klinickému výsledku nepodstatné. Žebrem rozpolceným podélně a na plocho lze krýt kompletně i větší defekty, zakřivení vyhovuje nebo se dá upravit, bolesti dvou operačních ran lze stálou péčí o nemocného dostatečně zmírnit.

Souhrn

V článku uvedeny čtyři případy kranioplastiky žebrem. Po zkušenostech s náhradou defektů lebky mrtvou kostí a plastickou hmotou (Polystan) uzavíráno, že plastiky žebrem jsou velmi dobré a námítky

proti kranioplastice žebrem nejsou podstatné. Snadné získání krycího materiálu je velkou předností pro polní zdravotnickou službu.

Резюме

В статье описано 4 пластических операции на черепе с применением ткани ребра. Опираясь на опыт замещения дефектов черепа мертвой костью и пластмассой (Пс-листан), автор указывает, что пластика с помощью реберной ткани дает хорошие результаты, так что возражения относительно таких операций не существенны.

Summary

In the article are mentioned 4 cases of cranioplasty made with a rib. After experiences gained with the substitution of skull defects with a bone and artificial material (Polystan) they conclude that plastics made with ribs are very satisfactory and objections against cranioplasty with ribs are not founded.

Literatura

1. Blaimont P.: Contribution expérimentale à l'étude des greffes osseuses bouillies. Acta chirurgica Belgica, No 9, str. 871-885, Dec. 1960.
2. Fára M.: Vrozené defekty lebních kostí. Časopis lékařů českých č. 19, str. 598-602, 1962.
3. Karfík V. a spol.: Plastická chirurgie poraněného obličejce, str. 323. Státní zdravot. nakl., Praha 1961.
4. Kolektiv autorů: Speciální chirurgie, I. díl, str. 34, Státní zdravot. nakl., Praha 1959.
5. Krupko I. L., Tkačenko C. C.: Někotoryje voprosy teoriii i praktiki kostnoj gomoplastiki. Věstník chirurgii č. 6, str. 74-79, 1963.
6. Lišková M., Pražák M., Pitra B.: Náhrada defektů lebky mrtvou kostí. Rozhledy v chir. č. 11, str. 637, 1956.
7. Nádvořník P.: Defekty lebky při válečných poraněních. VZL, str. 210-211, 1955.
8. Nádvořník P.: Některá pozorování při kranioplastikách. Supplementum sborníku vědeckých prací lék. fak. Hradec Králové, svazek 6, č. 3, 1963.
9. Röhr H., Yoshida T.: Die Deckung grosser Knochendefekte am Schädel mit tiefgekühltem Fremdknochen. Chirurg 31, č. 2, str. 76-82, 1960.
10. Walker A. E., Erculei F.: Late Results of Cranioplasty. Jama č. 17, příloha str. 156, Aug. 1963.

Předneseno na 9. mezikrajských pracovních dnech všeobecných sekcí Československé lékařské společnosti J. Ev. Purkyně v Jihlavě dne 6. 6. 1964.