

● P Ŏ V O D N É P R Á C E

PROTEKTÍVNE PŎSOBENIE L-KARNITÍNU POČAS KARDIOCHIRURGICKÝCH VÝKONOV

Viliam FISCHER, Viera RENDEKOVÁ, Helena MINÁROVÁ, Terézia KALNOVIČOVÁ, Ivan GABAUER, Ingrid OLEJÁROVÁ, Ivan PECHÁŇ

(Zo Slovenského ústavu srdcových a cievnych chorôb v Bratislave, riaditeľ MUDr. J. Postulka, a Ústavu lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie LFUK v Bratislave, prednosta prof. RNDr. J. Čársky, CSc.)

SÚHRN:

Východisko: *Antioxidačne pôsobiace prirodzené metabolity sa uplatňujú ako efektívne protektíva u pacientov, ktorí sa podrobujú zložitému kardiochirurgickému výkonu. V predchádzajúcich štúdiách sa u týchto pacientov demonštroval priaznivý účinok antioxidačne pôsobiacich vitamínov a i. v. podávaného fosfokreatínu. V súčasnej práci sa overovalo protektívne pôsobenie ďalšieho prirodzeného metabolitu buniek - L-karnitínu podávaného pred- a pooperačne pacientom, ktorí absolvovali kardiochirurgický výkon v umelom krvnom obehu (viacnásobný aortokoronárny bypass).*

Súbor a metódy: *Dvadsať pacientov, u ktorých bol indikovaný uvedený kardiochirurgický výkon, sa náhodným výberom rozdelilo na dve skupiny. Jednej skupine pacientov sa aplikovala tesne pred kardiochirurgickým výkonom i. v. infúzia 4 g L-karnitínu v izotonickom roztoku NaCl. Podanie L-karnitínu sa zopakovalo i v prvý pooperačný deň (dva razy po 2 g). Druhá kontrolná skupina pacientov dostávala v rovnakom období iba izotonický roztok NaCl. V oboch skupinách sa vyšetrovali parametre acidobázickej rovnováhy, aktivity kreatínkinázy-MB, superoxid-dismutázy a glutatiónperoxidázy, ako aj koncentrácie látok reagujúcich s kyselinou tiobarbiturovou, laktátu, anorganického fosfátu, hypoxantínu, xantínu a kyseliny močovej v siedmych intervaloch od začiatku operačného výkonu až do 44 hod po ňom. Krvné vzorky sa odoberali z pľúcnice a počas výkonu i z koronárneho sinusu. Koncentrácie stanovovaných látok a aktivity enzýmov sa prepočítali na imaginárnu hodnotu hematokritu 1,0. Štatistické vyhodnotenie sa uskutočnilo párovým t-testom.*

Výsledky: *Podanie L-karnitínu výrazne obmedzilo narastanie koncentrácií laktátu v pľúcnici po ukončení operačného výkonu (po 20 h 8,12 oproti 13,50 mmol/l, $p < 0,05$ a po 44 h 4,05 oproti 7,84 mmol/l, $p < 0,01$) i v krvi koronárneho sinusu (5 min po uvoľnení svorky na aorte 9,85 oproti 15,51, $p < 0,05$) a znížilo koncentráciu kyseliny močovej v krvnej plazme (po 36 h - 908,6 oproti 1215,3 $\mu\text{mol/l}$ a po 44 h - 955,5 oproti 1291,3 $\mu\text{mol/l}$, $p < 0,05$). Na druhej strane došlo k stabilizácii koncentrácií redukovaného glutatiónu ako najvýznamnejšieho endogénneho antioxidanta v erytrocytoch (po 44 h - 7,24 oproti 5,43 $\mu\text{mol/g}$ hemoglobínu).*

Záver: *Podávanie L-karnitínu má priaznivý účinok u pacientov podstupujúcich zložitý kardiochirurgický výkon v umelom obehu krvi, významne znižuje koncentráciu laktátu a kyseliny močovej v krvi a zlepšuje antioxidačnú kapacitu pacientov.*

K l ú č o v é s l o v á : L-karnitín - protektívny efekt pri kardiálnych operáciách - vplyv L-karnitínu na biochemické parametre.

(s. 313-318)

LAPAROSKOPICKÉ CHOLECYSTEKTOMIE U DĚTÍ

Otakar TEYSCHL, Jiří TUMA, František TECL

SOUHRN:

Východisko: Retrospektivní hodnocení laparoskopické cholecystektomie u dětí. Autoři se zabývají přínosem této metody v dětské chirurgii a zdůrazňují odlišnosti léčby cholelitiázy a cholecystitidy u dětí laparoskopickým přístupem.

Metoda: V období let 1994 až 1998 provedli 54 laparoskopických cholecystektomií u dětí ve věkovém rozmezí od 5 ti do 18 ti let (průměr 14,0 roku). Indikací k operačnímu výkonu byla v 50 (92,6%) případech cholecystolitiáza a ve čtyřech případech (7,4%) prokázaná chronická cholecystitida bez litiázy. Čtyřikrát byla zjištěna cholecystolitiáza při vrozeném hemolytickém onemocnění. Většina pacientů, to je 51 (94,4%) byla operována v klidovém stadiu nemoci.

Výsledky: V sestavě operovaných dětí se nevyskytly vážnější peroperační ani pooperační komplikace. Dvakrát byl odstraněn konkrement ze žlučovodu papilosfinkterotomií při cholecystocholeocholitiáze po předchozí laparoskopické cholecystektomii.

Závěr: V dětské chirurgii je laparoskopická cholecystektomie méně častým výkonem než u dospělých, je to však i u dětí efektivní a bezpečná metoda přinášející všechny výhody miniinvazivních výkonů.

Klíčová slova: Laparoskopická cholecystektomie - cholecystolitiáza u dětí.
(s. 319-322)

RADIKÁLNÁ OPERAČNÁ LIEČBA PES EQUINOVARUS CONGENITUS

Juraj POPLUHÁR

(Z ortopedického oddelenia Nemocnice s poliklinikou v Žiline, časť detská ortopédia, primár MUDr. Ladislav Knapec)

SÚHRN:

Východisko: Pes equinovarus congenitus (PEC) je závažná vrodená chyba chodidla. Pri pravom PEC je operačná liečba súčasťou komplexnej liečby. Na Slovensku doteraz nebola dostatočne prepracovaná radikálna operačná metóda, ktorá by komplexne riešila všetky zložky PEC. Doteraz používané operačné metódy riešia PEC iba čiastočne, pretože zasahujú len do dorzálnej, ev. dorzomediálnej časti postihnutého chodidla. Z tohto dôvodu sme zaviedli do praxe operačnú metódu podľa McKaya, ktorou sa dajú upraviť všetky zložky postihnutého chodidla.

Súbor a metóda: V práci hodnotíme súbor 82 PEC odoperovaných operačnou metódou podľa McKaya od januára 1996.

Výsledky: Z počtu 82 PEC bolo 28 primooperácií. Reoperácií po predchádzajúcich operačných zásahoch na zadnej, ev. dorzomediálnej časti nohy bolo 54. Z uvedeného súboru bolo 34 pacientov regiónnych a 48 mimoregiónnych. Zo súboru vyplýva, že väčšina operácií boli reoperácie po inom operačnom zákroku (54x), z toho 5-krát po takom istom komplexnom operačnom zákroku.

Záver: Rozbor odoperovaných pacientov nás utvrdzuje v myšlienke, že je potrebný primárny radikálny operačný zásah na chodidle v prípade pravého PEC, nie postupné čiastočné operačné korigovanie zložiek tejto chyby.
K l ú č o v é s l o v á: Pes equinovarus congenitus - radikálna operačná liečba - McKay - vlastné skúsenosti.
(s. 323-326)

● P R E H L A D

MOŽNOSTI FARMAKOLOGICKÉ PREVENCE KRVÁCENÍ Z JÍCNÝCH VARIXŮ

Jan LATA

Interní-gastroenterologická klinika, Jihlavská 20, FN Brno-Bohunice, Česká republika
přednosta prof. MUDr. P.Dítě, DrSc

SOUHRN:

Farmakoterapie je základní možností primární prevence krvácení z jícňých varixů a alternativou či doplňkem sklerotizace či ligace varixů v prevenci sekundární. Jednoznačně je preferováno podávání neselektivních betablokátorů (propranolol, nadolol, metipranol) které jsou schopny snížit recidivu krvácení a mortalitu v primární i sekundární prevenci. Nitráty (isosorbid-5-mononitrát či dinitrát) podané samostatně případně v kombinaci s betablokátorů jsou indikovány v sekundární prevenci při neúspěchu samotné léčby betablokátorů či při jejich kontraindikaci nebo nesnášenlivosti; neměly by však být podávány nemocným s ascitem a výraznějším stupněm poškození jaterního funkce. Z celé řady dalších preparátů v této indikaci užívaných se pro budoucnost nejslibnějším jeví antagonist AT 1 receptoru angiotensinu II losartan.

K l í č o v á s l o v a: Portální hypertenze, krvácení z jícňých varixů, betablokátorů, nitráty.
(s. 327-330)

● K A Z U I S T I K A

INTRAMURÁLNÝ HEMATÓM AORTY

Pavol CHŇUPA, Marián KOZLOVSKÝ, Iveta ŠIMKOVÁ, Igor RIEČANSKÝ

(Z Kardiologickej kliniky Slovenského ústavu srdcových a cievnych chorôb a z Katedry kardiologie SPAM v Bratislave, prednosta prof. MUDr. Igor Riečanský, CSc.)

SÚHRN:

Disekcia aorty je mimoriadne závažnou chorobou, bezprostredne ohrozujúcou pacienta na živote, s mortalitou okolo 1 % každú hodinu v priebehu prvých 48 hodín. Zriedkavejším variantom disekcie je intramurálny hematóm aorty, pri ktorom dochádza k zakrvácaniu do médiu a tým k zhrubnutiu steny aorty, ale bez vzniku intimovej trhliny. Táto choroba je podstatne zriedkavejšia než klasická disekcia aorty a ako nozologická jednotka sa ešte plne neudomácnila v povedomí širšej kardiologickej verejnosti. Práca poukazuje na možnosti jednotlivých zobrazovacích vyšetrovacích metód v diagnostike intramurálneho hematómu, na problémy v diferenciálnej diagnostike oproti niektorým iným chorobám aorty, zdôrazňuje terapeutické dôsledky a prezentuje vlastné skúsenosti autorov s touto chorobou.

Kľúčové slová: Disekcia aorty – intramurálny hematóm.

(s. 331-334)

● ORIGINAL ARTICLES

PROTECTIVE EFFECT OF L-CARNITINE DURING THE CARDIOSURGERY

Viliam FISCHER, Viera RENDEKOVÁ, Helena MINÁROVÁ, Terézia KALNOVIČOVÁ, Ivan GABAUER, Ingrid OLEJÁROVÁ, Ivan PECHÁŇ

SUMMARY:

Background: Natural antioxidants are effective protective agents in patients undergoing the complex cardiosurgical procedures. In previous studies the beneficial protective effects of antioxidant vitamins and intravenously applied phosphocreatine have been demonstrated. In the present study the protective effect of further natural cell metabolite - L-carnitine applied to patients undergoing cardiosurgical operation (multiple coronary artery bypass grafting) with cardiopulmonary bypass

Patients and methods: Twenty patients indicated for the mentioned cardiosurgical procedure were randomly divided into two groups. One group of patients received just before surgery an intravenous infusion of 4 g L-carnitine in isotonic solution of sodium chloride. The administration of L-carnitine (two intravenous infusions of 2 g) was repeated during the first postoperative day. In the same time intervals, the second (control) group of patients received only intravenous infusions of isotonic solution of sodium chloride. In both groups of patients the blood gas parameters, the activities of CK-MB, superoxide dismutase and glutathione peroxidase as well as the plasma levels of thiobarbituric acid reactive substances, of lactate, inorganic phosphate, hypoxanthine, xanthine and uric acid in seven successive intervals from the beginning of operation to 44 hours after surgery were determined. In some time intervals, the erythrocyte concentration of reduced glutathione was estimated, too. Blood samples were drawn from pulmonary artery and during the surgery also from the coronary sinus of patients. The levels of analysed compounds and the enzyme activities were calculated with respect to the imaginary hematocrit value of 1.0. Statistical evaluation was performed by the paired t-test.

Results: The administered L-carnitine markedly reduced the rise of lactate level in the blood plasma from pulmonary artery (after 20 h to 8.12 vs. 13.50 mmol/l, $p < 0.05$, and after 44 h to 4.05 vs. 7.84 mmol/l, $p < 0.01$) and from the coronary sinus (5 min after aorta declamping - 9.85 vs. 15.51, $p < 0.05$), and the plasma level of uric acid also decreased (after 36 h - 908.6 vs. 1215.3 $\mu\text{mol/l}$ and after 44 h - 955.5 vs. 1291 $\mu\text{mol/l}$, $p < 0.05$). On the contrary, the stabilization of reduced glutathione erythrocyte concentration - as the most significant endogenous antioxidant was detected (after 44 h - 7.24 vs. 5.43 $\mu\text{mol/g}$ hemoglobin, $p < 0.05$).

Conclusion: These data indicate the beneficial effect of L-carnitine in patients undergoing the complex cardiopulmonary bypass, the application of this metabolite markedly decreased the plasma level of lactate and uric acid and augments also the antioxidant capacity of patients.

*Key words: L-carnitine - protection in cardiosurgery - effect of L-carnitine on biochemical parameters.
(p. 313-318)*

LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IN CHILDREN

Otakar TEYSCHL, Jiří TUMA, František TECL

SUMMARY:

Background: Retrospective evaluation of laparoscopic cholecystectomy in children is presented. The authors deal with the effect of this method in pediatric surgery and stress the differences of the treatment of cholelithiasis and cholecystitis by laparoscopic approach in children.

Patients and methods: During 1994-1998 54 children underwent laparoscopic cholecystomy with age range from 5 to 18 years (mean age 14.0 y). The indication for surgery was cholecystolithiasis in 50 cases (92.6 %) and confirmed chronic cholecystitis without lithiasis in 4 cases (7.4 %). In 4 cases cholecystolithiasis in congenital hemolytic diseases was found. The majority of patients, i.e. 51 (94.4 %) was operated on at disease quiescence.

Results: In a group of operated children neither major preoperative nor postoperative complications occurred. In two cases papillosphincterotomy was used to remove concrement from the bile duct in cholecystocholedocholithiasis which was preceded by laparoscopic cholecystectomy.

Conclusion: In pediatric surgery laparoscopic cholecystectomy is a less frequent intervention than in adult patients, nevertheless it is an effective and safe method yielding all the advantages of miniinvasive surgery.

*Key words: Laparoscopic cholecystectomy – cholecystolithiasis in children.
(p. 319-322)*

RADICAL MEDICAL TREATMENT OF PES EQUINOVARUS CONGENITUS

Juraj POPLUHÁR

SUMMARY:

Background: Pes Equinovarus Congenitus (PEC) is a serious congenital defect of the foot. Surgery is only a part of the complex treatment required to cure genuine PEC. So far in Slovakia, no surgical method has been developed that would solve all the parts of PEC. Current surgical methods solve PEC only partially because they affect only the back and middle portions of the defective foot. Due to these reasons we have initiated a new surgical method McKay that enables us to repair all the parts of the defective foot.

Patients and methods: Since January 1996, 82 patients with PEC were treated using the McKay method. Of these 82 operated patients, 28 were operated on for the first time and 54 were re-operated, with former surgery on the back or centre of the foot. 34 patients were from this region and 48 came from elsewhere.

Results: The group of 82 patients revealed that most of the operations were re-operations and 5 were preceded by complex surgery.

Conclusion: The analysis of the operated patients confirmed the need for a single, radical surgery for patients with genuine PEC that will completely cure the defect rather than successive operations that repair only a part of the defect.

Key words: Pes equinovarus congenitus - radical medical treatment – McKay - personal experience.

(p. 323-326)

● **OVERVIEW**

POSSIBILITIES OF PHARMACOLOGIC PREVENTION OF BLEEDING FROM OESOPHAGEAL VARICES

Jan LATA

SUMMARY:

Pharmacotherapy is an essential possibility of primary prevention of bleeding from oesophageal varices or an alternative of sclerotization or ligation of varices in secondary prevention. The administration of non-selective betablockers (propranolol, nadolol, metipranol) is explicitly preferred due to their ability to reduce recurrent bleeding and mortality in primary and secondary prevention. Nitrates (isosorbide-5mononitrate or dinitrate) administered alone or combined with betablockers are indicated in secondary prevention, if therapy by betablockers fails, in their contraindication or in case of intolerance; however they should not be administered to patients with ascites or in progressive liver function damage. Of long list of other preparations used in this indication, AT 1 receptor antagonist losartan appears to be very promising in the future.

Key words: Portal hypertension – bleeding from oesophageal varices – betablockers – nitrates.

(p. 327-330)

● CASUISTIC

INTRAMURAL HEMATOMA OF THE AORTA

Pavol CHŇUPA , Marián KOZLOVSKÝ, Iveta ŠIMKOVÁ, Igor RIEČANSKÝ

SUMMARY:

Dissection of the aorta is an especially major life threatening disease with about 1 % mortality in the course of first 48 hours. A less frequent variation of dissection is intramural aortic hematoma that causes bleeding into the media and thickening of the aortic wall, however intimal tear is absent. This disease is rare and occurs less frequently in comparison with classic dissection of the aorta, and it has not yet been fully accepted as nosological entity by wider cardiologic community. The aim of the paper is to pinpoint the possibilities of single imaging methods in the diagnostics of extramural hematoma, the problem in the differential diagnostics in contrast with other aortic diseases, stress therapeutic consequences and finally present our own experiences with this diseases.

Key words: Dissection of the aorta – intramural hematoma.
(p. 331-334)