

## AMBULANTNÉ MONITOROVANIE KRVNÉHO TLAKU U OSÔB VYŠŠIEHO VEKU

Peter TAKÁČ, Štefan KOVAL, Mikuláš TAKÁČ

(Z Kliniky gerontológie a geriatrickej, výchovnej základne Lekárskej fakulty Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach, vedúci MUDr. Š. Koval)

*V posledných rokoch sa presadzuje aktívny prístup aj pri liečbe hypertonií vyššieho veku. Hypertenzia vo vyššom veku má niektoré odlišné rysy. Jedným z nich je vyššia variabilita artériového krvného tlaku v priebehu dňa. Výhodné sú preto metódy, ktoré monitorujú tlak počas 24 hodín. Základnou indikáciou jeho ambulantného monitorovania je aj u gerontov diagnostika hypertenzie a kontrola liečby. Pri monitorovaní možno lepšie posúdiť fenomény, ktoré sa vyskytujú častejšie v tejto vekovej skupine: hypertenziu bieleho pláštá, väčší rozdiel medzi kauzálnym tlakom a priemerným tlakom pri monitorovaní, poruchy cirkadiálneho rytmu, strmý vzostup tlaku po prebudení. Metodika môže navyše poslúžiť v rámci komplexného diagnostického programu pri syndrópmných, vertiginózných stavoch a pri poruchách spojených s hypotenziou.*

*Kľúčové slová: ambulantné monitorovanie artériového krvného tlaku – cirkadiálny rytmus – variabilita artériového krvného tlaku.*

Starší ľudia predstavujú populáciu s najväčším rizikom kardiovaskulárnych komplikácií hypertenzie (1). V posledných rokoch pribúdajú dôkazy o efektívnosti antihypertenzívnej liečby aj u pacientov vyššieho veku (2). Jej prínos sa dokázal aj vo vekovej skupine 70 – 84 ročných (3). Hypertenzia vo vyššom veku má oproti nižšiemu veku niektoré odlišné rysy, jedným je z nich je zvýšená variabilita artériového krvného tlaku (4). Výhodné sú preto metódy, ktoré tento monitorujú počas 24 hodín a dlhších období. Poskytujú presnejšie údaje o stupni hypertenzie, ako aj o reakcii na liečbu a vplyvy bežného života.

Okrem samotných hodnôt tlaku v priebehu monitorovania je dôležité **posudzovanie cirkadiálnych zmien tlaku**. Diurnálny index (v %) predstavuje rozdiel priemerov denného a nočného tlaku. Normálna hodnota je 10 – 25 %. Sledovanie diurnálneho rytmu môže pomôcť pri odlíšení sekundárnych foriem hypertenzie, pri ktorých býva diurnálny index nižší (5, 6). Diurnálny rytmus býva porušený aj pri idiopatickej ortostatickej hypotenzii (6). Preukázalo sa vyššie riziko kardiovaskulárnej mortality u pacientov s chýbajúcim alebo nedostatočným poklesom tlaku v noci (7). Osobitný význam sa pripisuje priebehu krivky tlaku v rannom úseku, pri strmom vzostupe sa udáva zvýšený výskyt kardiovaskulárnych príhod (8).

Za **hranice normálnych hodnôt** sa podľa väčšiny autorov považujú (5, 9): priemerné hodnoty za 24 hodín 130/80 mmHg, v dennom úseku 140/90 mmHg, v nočnom úseku 120/80 mmHg. Existujú však aj odporúčania s nižšími priemernými hodnotami: 126/80 mmHg (10), alebo dokonca 120/76 mmHg (11).

**Ambulantné monitorovanie artériového krvného tlaku** je lepším indikátorom kardiovaskulárneho rizika u chorého s hypertenziou ako jednotlivé meranie. Uvažuje sa o tom, že rozhodnutie o medikamentóznej liečbe by sa malo urobiť až na základe tohto vyšetrenia (6).

### Metodologické problémy

Ambulantné monitorovanie krvného tlaku okrem určitých ekonomických nárokov má aj viaceré metodologické úskalia, z ktorých vyberáme:

Doposiaľ nie je spoľahlivo určená otázka normálnych hodnôt pre niektoré parametre, ktoré poskytuje monitorovanie, aj keď existujú viaceré odporúčania. Otázka, nad ktorú hranicu je potrebné pacienta liečiť, ostáva otvorená.

Nie je jasné ani to, ktorý z nameraných parametrov je najlepším prediktorom kardiovaskulárneho rizika.

Aj keď pri opísanom spôsobe monitorovania tlaku ide o neinvazívnu metódu, zistili sa aj nežiaduce účinky pri monitorovaní. Vedľajšie účinky, podľa niektorých autorov, boli u 27 % pacientov a to: bolesť, podráždenie kože, rušivý hluk prístroja, nemožnosť vykonávať obvyklú prácu, hematóm a iné. U 16 % pacientov sa v priebehu merania vyskytli poruchy spánku, väčšinou nezávažné (12). U geriatrických pacientov sa najčastejšie vyskytujú podľa našich skúseností poruchy spánku a tlaková bolesť končatiny v priebehu merania. Potrebné je zdôrazniť, že väčšinou ide o nezávažné symptómy.

**Osobitosti ambulantného monitorovania tlaku u osôb vo vyššom veku.** Početné nedoriešené otázky sú pri ambulantnom monitorovaní artériového krvného tlaku pacientov vyššieho veku. Už v starších prácach sa zistili rozdiely medzi hodnotami tlaku meranými klasickou auskultačnou metódou a priemernými hodnotami zistenými pri 24 hodinovom monitorovaní. Priemerné hodnoty systolického tlaku boli o 5,6 mmHg a diastolického tlaku o 6,3 mmHg nižšie v porovnaní s klasickou metódou. Aj samotný vek pacienta ovplyvnil zistené rozdiely, v systolickom tlaku diskrepancia stúpala vekom o 0,15 mmHg na rok veku, diskrepancie v diastolickom tlaku spôsobené vekom sa nezistili (13). Význam monitorovania tlaku vo vyššom veku potvrdzujú aj údaje *Winnberga a spoluprac.*, ktorí tiež zistili väčší rozdiel medzi kauzálnym tlakom a priemerným tlakom pri monitorovaní u starších jedincov (14).

Vo vyššom veku treba vylúčiť aj pseudohypertenziu, vzniknutú v dôsledku kalcifikačných zmien artérií. Na základe porovnania intraartériového a sphygmomanometrického merania tlaku bola prevalencia pseudohypertenzie 2,5 % (15).

U pacientov nad 65 rokov bol zistený vyšší výskyt "hypertenzie bieleho pláštá" (white coat effect) ako u mladších pacientov, a to pre systolický krvný tlak (16). Nietorí uvádzajú prevalenciu "white coat efektu" vo vyššom veku až 15 – 25 % (17).

Sledovanie diurnálneho rytmu tlaku má u starších ľudí osobitný význam. Zistilo sa, že excesívny pokles tlaku v noci sa spája s **častejším nálezom lakunárnych infarctov mozgu**, zvlášť u starších žien (18). Iní autori rozoznávajú medzi pacientmi dippers (pokles tlaku v noci väčší ako 10 %), non dippers (pokles tlaku menší ako 10 %), extreme dippers (pokles tlaku väčší ako 20 %). Pri extreme dippers zistili vyššiu variabilitu tlaku pre systolický tlak, vyjadrenú pomocou štandardnej odchýlky. Zistili výraznejšie orgánové zmeny (na mozgu) pri non dippers a extreme dippers v porovnaní s dippers (19).

Ďalší autori poukazujú na to, že diurnálna variabilita systolického tlaku je **prediktorom aterosklerotických zmien na karotidách** (20).

Sledovanie diurnálneho rytmu má teda podstatný význam aj u pacientov vyššieho veku. Určitým problémom však je, že diurnálnu variabilitu krvného tlaku **modifikuje aj samotný vek**. Viaceré práce poukazujú na to, že vo vyššom veku ne-býva zisťovaný taký výrazný pokles krvného tlaku v noci ako u mladších ľudí (21, 22). Iní autori zistili redukcii diurnálneho rytmu vo veku nad 85 rokov, ako aj u demenčných pacientov. U týchto bol redukovaný diurnálny rytmus pre tlak, ale zachovaný pre srdcovú frekvenciu. U parkinsonikov bol redukovaný diurnálny rytmus aj bez demencie. Podľa mienky autorov sa len potvrdzuje, že cirkadiánne rytmy sú pod kontrolou centrálného nervového systému (23).

Vysvetľovanie menšieho poklesu tlaku počas noci vo vyššom veku nebýva jednotné, hľadajú sa súvislosti s poklesom fyzickej aktivity v priebehu dňa, poruchami spánku a sekundárnou hypertenziou (17). Znížený pokles tlaku v noci sa môže spájať s obštrukčným spánkovým apnoe (24) a inými veľmi často ne-diagnostikovanými poruchami spánku (25). Upozorňuje sa na to, že u starších sa monitorovanie tlaku a kvalita spánku ovplyvňujú navzájom väčšími ako u mladších (26).

U gerontov sa zistila korelácia nočného tlaku so sérovou hladinou parathormónu, avšak nie je jasné, či ide o príčinu, alebo dôsledok vyšších hodnôt tlaku v noci (27). S vyšším nočným tlakom je spojená aj hyperinzulinémia, ktorá býva združená s nálezom poškodenia cievného systému (28).

Na vysvetlenie regulačných mechanizmov a sčasti aj vekových súvislostí boli využité ďalšie metódy, z ktorých vyberáme najpodstatnejšie:

Spektrálnou analýzou variability srdcovej frekvencie v 24 hodinových záznamoch sa zistila porucha fluktuácie sympatiky a parasympatiky u pacientov s chýbajúcim nočným poklesom tlaku (29). Zmeny autonómnych funkcií v súvislosti s diurnálnym rytmom pozorovali aj ďalší autori, navyše zistili súvislosti medzi týmito funkciami a senzitivitou na soľ (30). Cirkadiánne zmeny autonómneho nervového systému boli u rezistentných pacientov na soľ počas diéty s nízkym aj vysokým obsahom sodíka. U senzitivných na soľ sa pozorovali len počas nízkosodíkovej diéty.

Problémom ostáva aj **definícia denného a nočného úseku**. Poukazuje sa na to, že počet non dippers varíruje v závislosti na definícii denného a nočného úseku (31). Na zvýšenie reprodukovateľnosti diurnálneho indexu sa navrhuje niekoľko metód, medzi ktoré patrí využitie diárov s údajmi o skutočnom období spánku a bdenia, ako aj rozličné matematické modelovanie: kosinorová analýza (32, 33), analýza kumulatívnych súm (34), Fourierova transformácia (8).

Výsledky 24-hodinového monitorovania krvného tlaku, t. j. priemerný tlak a variabilita tlaku, boli v **korelácii s hmotnosťou myokardu ľavej komory** aj u pacientov vyššieho veku, takže sledovanie poškodenia cieľových orgánov v priebehu hypertenzie má význam aj u starších pacientov (35). Zistila sa inverzná korelácia medzi indexom hmotnosti myokardu ľavej komory a nočným poklesom artériového krvného tlaku.

**Indikácie ambulatného monitorovania tlaku u osôb vyššieho veku** sú porovnateľné s mladšími vekovými skupinami. Hlavnými indikáciami sú aj u starších osôb diagnostika hypertenzie a kontrola terapie. Vysoká prevalencia hypertenzie bieleho plášt'a, vyššia variabilita tlaku v priebehu dňa, väčší rozdiel medzi kauzálnym tlakom a priemerným tlakom pri monitorovaní, poruchy cirkadiánneho rytmu, častý strmý vzostup tlaku po prebudení u osôb vyššieho veku len znásobujú opodstatnenosť ambulatného monitorovania tlaku v tejto

vekovej skupine. Metodika sa navyše môže využívať ako súčasť diagnostického algoritmu synkopálnych stavov, porúch spojených s hypotenziou, niektorými vertiginóznymi stavmi a dypnoe.

**Literatúra:** 1. *Barker, W. H., Mullooly, J. P., Linton, K. L.*: Trends in hypertension prevalence, treatment, and control: in a well-defined older population. *Hypertension*, 31, 1998, č. 1, Pt2, s. 552–559. 2. *Kannel, W. B.*: Cardiovascular risk factors in the elderly. *Coron Art Dis*, 8, 1997, č. 8, s. 565–575. 3. *Dahlöf, B., Lindholm, L. H., Hansson, L.*: Morbidity and mortality in the Swedish trial in Old patients with Hypertension (STOP–Hypertension). *Lancet*, 338, 1991, č. 8778, s. 1281–1285. 4. *Staessen, J. A., Fagard, R., Thijs, J.*: A consensus View on the Technique of Ambulatory Blood Pressure Monitoring. *Hypertension*, 26, 1995, č. 6, s. 912–918. 5. *Illyés, M.*: Az ambuláns vérnyomásmonitorozás (ABPM) szerepe "Minőségi hypertonia gondozás"-ban. *Mediciba*, 1, 1994, č. 1, s. 4–7. 6. *Dukát, A.*: Ambulátné monitorovanie krvného tlaku. *Noninvas Cardiol*, 2, 1993, č. 1, s. 2–23. 7. *Ohkubo, T., Imai, Y., Tsuji, I.*: Relation between nocturnal decline in blood pressure and mortality: The Ohasama study. *Am J Hypert*, 10, 1997, č. 11, s. 1201–1207. 8. *Schneider, R., Pongratz, G., Machnig, T.*: Ambulatory blood pressure monitoring: Quantification of the early morning rise in blood pressure in normal case and in patients with symptoms of orthostatic dysregulation. *Z Kardiol*, 85, 1996, Suppl. 3, s. 130–133. 9. *Nystrom, F., Malmstrom, O., Karlberg, B.*: Twenty-four hour ambulatory blood pressure in the population. *J Intern Med*, 240, 1996, č. 5, s. 279–284. 10. *Zancheti, A.*: The role of ambulatory blood pressure monitoring in clinical practice. *Am J Hypert*, 10, 1997, č. 9 (Part 1), s. 1069–1080. 11. *Sega, R., Cesana, G., Milesi, C.*: Ambulatory and home blood pressure normality in the elderly: data from the PAMELA population. *Hypertension*, 30, 1997, č. 1, s. 1–6. 12. *Beltman, F. W., Heesen, W. F., Smit, A. J.*: Acceptance and side effects of ambulatory blood pressure monitoring: Evaluation of a new technology. *J Hum Hypert*, 10, 1996, Suppl. 3, S39–S42. 13. *Miller, S. T., Elam, J. T., Graney, M. J.*: Discrepancies in recording systolic blood pressure of elderly persons by ambulatory blood pressure monitor. *Am J Hypertens*, 5, 1992, č. 1, s. 16–21. 14. *Wimberg, N., Hoegholm, A., Christensen, H. R.*: 24-h ambulatory blood pressure in 352 normal Danish subjects, related to age and gender. *Am J Hypert*, 8, 1995, č. 10, s. 978–986. 15. *Anzal, M. Palmer, A. J., Starr, J.*: The prevalence of pseudohypertension in the elderly. *J Hum Hypert*, 10, 1996, č. 6, s. 409–411. 16. *Mansoor, G. A., McCabe, E. J., White, W. B.*: Determinants of the white-coat effect in hypertensive subjects. *J Hum Hypert*, 10, 1996, č. 2, s. 87–97. 17. *Trenkenwalder, P.*: Automated blood pressure measurement (ABPM) in the elderly. *Z Kardiol*, 85, 1996, č. 3, s. 85–91. 18. *Watanabe, N., Imai, Y., Nagai, K.*: Nocturnal blood pressure and silent cerebrovascular lesions in elderly Japanese. *Stroke*, 27, 1996, č. 8, s. 1319–1327. 19. *Kario, K., Matsuo, T., Kobayashi, H.*: Nocturnal fall of blood pressure and silent cerebrovascular damage in elderly hypertensive patients: Advanced silent cerebrovascular damage in extreme dippers. *Hypertension*, 27, 1996, č. 1, s. 130–135. 20. *Sander, D., Klingelhofer, J.*: Diurnal systolic blood pressure variability is the strongest predictor of early carotid atherosclerosis. *Neurology*, 47, 1996, č. 2, s. 500–507. 21. *Fortherby, M. D., Potter, J. F.*: Twenty four-hour ambulatory blood pressure in old and very old subjects. *J Hypert*, 13, 1995, č. 12, Part 2, s. 1742–1746. 22. *Spieker, C., Barenbrock, M., Zierden, E.*: Circadian blood pressure rhythm in elderly patients with untreated and treated essential hypertension. *Nieren und Hochdruckkrankheiten*, 24, 1995, č. 11, s. 628–630. 23. *Wille Campos, U., Holm, D., Pachmann, A.*: Zirkadianes Blutdruck- und Herzfrequenzprofil bei geriatrischen Patienten mit und ohne Demenz. *Schweiz Rundschau Med (Praxis)*, 84, 1995, č. 51/52, s. 1522–1528. 24. *Pankow, W., Nabe, B., Lies, A.*: Influence of sleep apnea on 24-hour blood pressure. *Chest*, 112, 1997, č. 5, s. 1253–1258. 25. *Portaluppi, F., Provini, F., Cortelli, P.*: Undiagnosed sleep – disordered breathing among male nondippers with essential hypertension. *J Hypert*, 15, 1997, č. 11, s. 1227–1233. 26. *Middeke, M.*: Effect of nocturnal blood pressure measurement on sleep and blood pressure during sleep. *Z Kardiol*, 85, 1996, č. 3, s. 99–105. 27. *Morfis, L., Smerdely, P., Howers, L. G.*: Relationship between serum parathyroid hormone levels in the elderly and 24 h ambulatory blood pressures. *J Hypert*, 15, 1997, č. 11, s. 1271–1276. 28. *Bianchi, S., Bigazzi, R., Nenci, R.*: Hyperinsulinemia, circa dian variation of blood pressure and end-organ damage in hypertension. *J Nephrol*, 10, 1997, č. 6, s. 325–333. 29. *Kohara, K., Nishida, W., Maguchi, M.*: Autonomic nervous function in non-dipper essential hypertensive subjects: Evaluation by power spectral analysis of heart rate variability. *Hypertension*, 26, 1995, č. 5, s. 808–814. 30. *Yo, Y., Nagano, M., Moriguchi, A.*: Predominance of nocturnal sympathetic nervous activity in salt-sensitive normotensive subjects. *Am J Hypertens*, 9, 1996, č. 8, s. 726–731. 31. *Steen, M., Arend, J., Graafsma, S.*: Nocturnal blood pressure fall depends on the period chosen. *J Hypertens*, 14, 1996, č. 5, s. 679–680. 32. *Bulas, J.*: Modelovanie priebehu zmien krvného tlaku na základe jeho dlhodobého monitorovania. *Noninvas Cardiol*, 2, 1993, č. 1, s. 18–23.

dlhodobého monitorovania. *Noninvas Cardiol*, 2, 1993, č. 1, s. 18-23. **33.** *Otsuka, K., Cornelissen, G., Halberg, F.*: Predictive value of blood pressure dipping and swinging with regard to vascular disease risk. *Clin Drug Invest*, 11, 1996, s. 20-31. **34.** *James, M. A., Fortherby, M. D., Potter, J. F.*: Reproducibility of the circadian systolic blood pressure variation in the elderly. *J Hypertens*, 13, 1995, č. 10, s. 1097-1103. **35.** *Colivicchi, F., Guerrera, C., Melina, C.*: Ambulatory blood pressure and cardiac rhythm disturbances in elderly hypertensives: relation to left ventricular mass filling pattern. *Age Ageing*, 25, 1996, č. 2, s. 155-158.

Do redakcie došlo: 6. 3. 1998

Adresa autorov: P. T., Lomonosovova 2, 040 01 Košice

*P. Takáč, Š. Koval, M. Takáč*: Ambulatory monitoring of blood pressure in elderly subjects

In the last years an active approach prevails also in the treatment of elderly hypertensives. Higher age hypertension has its specific features. One of them is a higher variability of arterial blood pressure during the day. The essential indication for ambulatory monitoring in elderly patients is the diagnostics of hypertension and subsequent follow-up of the therapy. Monitoring enables to better assess the phenomena characteristic of this age category: white coat hypertension, greater difference between causal and mean pressure at monitoring, disorders of circadian rhythm, rapid rise of the pressure on awakening. Moreover, the method can become a part of a complex diagnostic programme in syncopal and vertiginous states as well as in disorders associated with hypotension.

DOJČENIE NA NOVORODENECKEJ JEDNOTKE INTENZÍVNEJ STAROSTLIVOSTI

Breast-feeding in neonatal intensive care

*Yip, E., Lee, J., Sheehy, Y.*: *J Pediatr Child Health*, 32, 1996, č. 4, s. 296-298

Účelom práce bolo určiť incidenciu dojčenia detí s veľmi nízkou pôrodnou hmotnosťou počas pobytu na novorodeneckej jednotke intenzívnej starostlivosti (NICU). Autori urobili retrospektívnu analýzu 151 detí s gestačným vekom pod 35 týždňov vo veľkej univerzitnej nemocnici v Sydney v Austrálii v r. 1993. Šesťdesiatštyri detí dostávalo ženské mlieko (45 % len ženské mlieko, 19 % ženské mlieko a formulu), 38 % detí bolo dojčených (17 % len dojčených, u 21 % bola kombinácia dojčenia s kŕmením z fľaše, alebo sondou). Ženské mlieko ako prvé mlieko

bolo podané u 41 % detí, 83 % malo stále ženské mlieko. S predlžovaním gestačného veku klesalo podávanie ženského mlieka ako prvého mlieka, ale stúpala pomer dojčenia a podávania ženského mlieka. Záverom možno povedať, že pomer dojčenia na NICU bol lepší ako u donosených detí. Správna a lepšia edukácia matiek, lekárov a sestier tu má svoj veľký význam.

*Kardošová*

SÉROVÝ TUMOR NEKROTIZUJÚCI FAKTOR-ALFA PRI NOVORODENECKEJ SEPSI

Serum tumor necrosis factor- $\alpha$  in neonatal sepsis

*Atiic, A., Sarat, M., Cetíner, S., Yamaha, A.*: *Amer J Perinatol*, 14, 1997, č. 7, s. 101-104

Tumor nekrotizujúci faktor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), je dôležitý mediátor v patogenéze novorodeneckej septikémie. Úlohu TNF- $\alpha$  pri novorodeneckej sepsi zisťovali meraním jeho sérovej hladiny v skupine novorodencov so septikémiou a porovnávali ho s hladinami v skupine zdravých novorodencov. Takto vyšetrili v prospektívnej štúdií vzťah medzi závažnosťou infekcie, povahou patogénnych mikroorganizmov a hladinami TNF- $\alpha$ . Vyšetřili celkom 49 detí s dokázanou sepsou (25 donosených, 24 nedonosených) a 40 zdravých detí (20 donosených a 20 nedonosených). Hladiny sérového TNF- $\alpha$  merali pomocou imunoradioe-

seje. Priemerná hladina TNF- $\alpha$  bola signifikantne vyššia u detí so sepsou, hlavne pri septickom šoku v porovnaní s kontrolou ( $p < 0,001$ ). Nenašli koreláciu medzi gestačným vekom, postnatálnym vekom alebo pôrodnou hmotnosťou. Neboli rozdiely v hladinách TNF- $\alpha$  u novorodencov. I keď hladiny TNF- $\alpha$  v sére boli nepatrne vyššie pri gram-negatívnej septikémii, rozdiely neboli signifikantné. Tieto výsledky ukazujú, že TNF- $\alpha$  hrá dôležitú úlohu v patofyziológii novorodeneckej septikémie, alebo jeho význam nie je jasný v prognóze.

*Kardošová*

## SYNDRÓM KONGENITÁLNEHO HYPERINZULIZMU A HYPERAMONÉMIE

A syndrome of congenital hyperinsulinism and hyperammonemia

Weinzimer, S. A., Stanley, Ch. A., Berry, G. T.: *J Pediatr*, 130, 1997, č. 4, s. 661–664

Práca opisuje dvoch pacientov s neobvyklým syndrómom hyperinzulinizmu a hyperamonémiou. Diagnóza hyperinzulinizmu sa urobila na základe prítomnosti úpornej hypoglykémie so zvýšenými hladinami inzulínu, nízkym beta-hydroxybutyrátom a hladinami voľných mastných kyselín, veľkou glykemickou odpoveďou na podanie glukagónu. U oboch pacientov boli trvale zvýšené hladiny amoniaku v plazme neovplyvniteľné proteínovou potravou, reštrikciou proteínov alebo liečbou benzodiazepínmi. Plazmatické alebo močové aminokyseliny, organické kyseliny v moči a hladiny kyseliny orotovej v moči nemali súvislosť

s enzymatickými defektami ureového cyklu alebo s inými hyperamonemickými poruchami. Zdá sa, že obidvaja pacienti mali ojedinelú formu kongenitálneho hyperinzulinizmu odlišujúcou sa od už opísanej autozomálne dominantnej a autozomálne recesívnej varianty. Autori uvažujú o tom, že tento defekt je bežný pri aminokyselinovej regulácii dvoch skutočností, ako je sekrécia inzulínu v pankreatických beta-bunkách a syntéza urey v pečeni.

Kardošová

## ZVÝŠENIE PLAZMATICKÝCH ŽLČOVÝCH KYSELÍN U NOVORODENCOV S HYPERKALAKTOZÉMIOU: DIAGNOSTICKÁ STOPA PORTOSYSTÉMOVÉMU SKRATU

Elevated plasma bile acids in hypergalactosaemic neonates: a diagnostic clue to portosystemic shunts

Sakura, N., Mizoguchi, N., Eguchi, T.: *Aus Pediatr*, 156, 1997, č. 9, s. 716–718

Autori sa pokúsili zistiť, či plazmatická hladina celkových kyselín môže byť indexom pre hypergalaktozémiu pri portosystémovom skrato. Tieto hladiny zisťovali u novorodencov s hypergalaktozemiou. Vo všetkých prípadoch portohepatálneho venózneho alebo portokaválneho skratu našli zvýšené hodnoty. Keď

skrat na echograme vymizol, hladiny žľčovými kyselín sa normalizovali. Zvýšenie plazmatickej hladiny celkových žľčových kyselín je diagnostickým vodidlom pre portosystémový skrat u novorodencov s hypergalaktozemiou.

Kardošová

## NOVORODENECKÉ KRČE SPOJENÉ S LÉZIAMI MOZGU ZOBRAZENOU MAGNETICKOU REZONENCIOU

Neonatal seizures associated with cerebral lesions shown by magnetic resonance imaging

Leth, H., Toft, P. B., Herming, M., Peitersen, B., Lou, H. C.: *Fetal Neonatal*, 77, 1997, č. 2, s. F105–F110

Účelom práce bolo dokázať diagnostický význam magnetickej rezonancie pri novorodeneckých krčoch, vysvetlenie etiológie, časovosť a prognózu cerebrálnych lézií. Vyšetřili 31 donosených novorodencov s klinickými krčami, ultrasonograficky 1 – 7 deň a magnetickej rezonanciou 1 – 30 deň a vyšetřenia opakovali vo veku troch mesiacov. Urobili aj bežné laboratórne vyšetřenia infekcie, vylúčili hematologické a metabolické príčiny. Poškodenie mozgu sa zobrazilo magnetickej rezonanciou v 68 % a ultrasonograficky v 10 %. Difúzna lézia mozgu, prítomná v 29 %, mala vysokú mortalitu (58 %) a morbiditu (42 %), podľa etiológie. Lepšia krátkodobá prognóza pre novorodencov s fokálnou

léziou bola v tom, že deti prežili (33 % malo handicap a ostatné boli normálne vo veku 2,5 roka). Lézie mozgu mali priekazne pôvod v 43 % pred pôrodom. Etiológia krčoch bola v 35 % hypoxicko-ischemická, v 26 % hemoragická, v 16 % metabolická pri dysgenéze mozgu a neznáma v 23 %. Magnetickej rezonancia odhalila pozoruhodne vysokú incidenciu lézií mozgu pri novorodeneckých krčoch. Takmer polovica má prenatálny pôvod a patogenéza má podstatu v hypoxických alebo hemodynamických príčinách.

Kardošová

## SKRÍNING NOVORODENÝCH DETÍ NA FAMILIÁRNY VÝSKYT URETERÁLNEHO REFLUXU

Screening of newborn babies for familial ureteric reflux

Scott, J. E., Swallow, V., Coulthard, M. G., Lambert, H. J., Lee, R. E.: *The Lancet*, 350, 1997, 9075, s. 396–400

Vezikoureterálny reflux (VUR) sa obyčajne nediagnostikuje kým nie je komplikovaný infekciou. Je to familiárne ochorenie. Autori sa snažia nájsť rizikovú skupinu novorodencov na základe rodinnej anamnézy. Pri skriningovom vyšetření 20 891 žien a postnatálnom vyšetření rizikových novorodencov (USG obličiek, cystgrafia, rádionuklidové vyšetřenie v 3 mesiacoch života), zistili,

že tento postup je užitočný, pretože frekvencia VUR u novorodencov s pozitívnou anamnézou je vyššia ako v ostatnej populácii (1 – 2 %). Hlavne v rodinách, kde sa vyskytuje viac členov s VUR alebo častejšie ako v jednej generácii.

Kardošová