

OBSAH

PÔVODNÉ PRÁCE

<i>Igor RUSŇÁK, Anton ČUNDERLÍK, Peter KLESKEŇ: Vplyv hemoperfúzie na proliferáciu aktivitu nezhubných nádorov: nové možnosti predikcie rastového potenciálu myómov pomocou duplexnej ultrasonografie</i>	491
<i>Anton ČUNDERLÍK, Igor RUSŇÁK: Nuchálne prejasnenie (NT) plodu v I. trimestri gravidity – čo a ako vyšetrujeme</i>	495
<i>Štefan HRUŠOVSKÝ, Mária BELOVIČOVÁ: Longitudinálna endoskopická ultrasonografia pankreasu a žlčového systému (prvé slovenské skúsenosti)</i>	499

PREHĽADY

<i>Ladislav KUŽELA, Jarolím ŠUTKA: Využitie endoskopickej ultrasonografie s radiálnym zobrazením v hornej časti tráviaceho systému</i>	503
<i>Peter KRCHO: Ultrazvukové vyšetrenie mozgu novorodenca</i>	508
<i>Pavel CHŇUPA, Ján POSTULKA, ml.: Tranzitné tromby v pravých oddieloch srdca: echokardiografická diagnostika a manažment</i>	512

<i>Autorský register</i>	516
<i>Vecný register</i>	520

CONTENT

ORIGINAL ARTICLE

<i>Igor RUSŇÁK, Anton ČUNDERLÍK, Peter KLESKEŇ: Effect of hemoperfusion on proliferation activity of benign tumours: New modes of prediction of growth potential of myomas by means of duplex sonography</i>	491
<i>Anton ČUNDERLÍK, Igor RUSŇÁK: Nuchal translucency (NT) of the fetus in I. trimester of pregnancy - what is examined and how it is examined</i>	495
<i>Štefan HRUŠOVSKÝ, Mária BELOVIČOVÁ: Longitudinal endoscopic ultrasonography of pancreas and biliary system (first experiences in Slovakia)</i>	499

OVERWIEVS

<i>Ladislav KUŽELA, Jarolím ŠUTKA: Exploitation of endoscopic ultrasonography with radial imaging in the upper part of digestive system</i>	503
<i>Peter KRCHO: Ultrasound examination of newborn's brain</i>	508
<i>Pavel CHŇUPA, Ján POSTULKA, ml.: Thrombi in transit in the right heart: Echocardiographic diagnostics and management</i>	512

<i>Authors register</i>	516
<i>Subject register</i>	520

VPLYV HEMOPERFÚZIE NA PROLIFERAČNÚ AKTIVITU NEZHUBNÝCH NÁDOROV: NOVÉ MOŽNOSTI PREDIKCIE RASTOVÉHO POTENCIÁLU MYÓMOV POMOCOU DUPLEXNEJ ULTRASONOGRAFIE

Igor RUSŇÁK, Anton ČUNDERLÍK, Peter KLESKEŇ

Effect of hemoperfusion on proliferation activity of benign tumours: New modes of prediction of growth potential of myomas by means of duplex ultrasonography

(Z Gynekologicko-pôrodnicej kliniky Fakultnej nemocnice s poliklinikou v Bratislave, pracovisko Kramáre, prednosta prof. Ján Štencl, CSc.)

SÚHRN

Východisko: Sledovanie závislosti rastového potenciálu myómov maternice od kvality ich tkanivovej hemoperfúzie.

Súbor a metódy: Dopplerovská detekcia a analýza kvality prietoku krvi semikvantitatívnou metódou pomocou Pourcelotovho indexu cievej impedancie (RI) v súbore 77 operovaných žien vo veku 32 – 66 rokov so solitárnymi alebo viacpočetnými myómami, ktoré dosahovali veľkosť od 3 do 8 cm v priemere.

Výsledky: V skupine 34 avaskulárnych myómov iba 4 myómy (11,8 %) mali zvýšenú proliferačnú aktivitu. Zo 14 centrálnie vaskularizovaných až 13 myómov (92,9 %) bolo proliferačne aktívnych. V skupine 48 peri-férne vaskularizovaných myómov proliferačná aktivita vykazovala štatisticky významnú súvislosť s hodnotou Pourcelotovho indexu rezistencie. Z 32 periférne vaskularizovaných myómov s hodnotou RI menej ako 0,66 malo proliferačnú aktivitu 28 myómov (87,5 %). V skupine 16 myómov s hodnotou RI vyššou ako 0,66 proliferačná aktivita bola dokázaná v 10 prípadoch (62,5 %).

Záver: Rozdielne prietokové charakteristiky tkanivovej hemo-perfúzie majú prognostickú hodnotu pri diagnostike proliferačne aktívneho a stacionárneho typu myómu, v zmysle predikcie jeho expanzívneho rastu.

KLúčové slová: dopplerovská flowmetria – myóm – vaskularizácia – cieвна impedancia – proliferačná aktivita – rastový potenciál.

SUMMARY

Background: The follow up of growth potentials of the uterine myomas dependent on the quality of their tissue hemoperfusion.

Patients and methods: Doppler detection and the analysis of the blood flow rate quality by semiquantitative method by means of Pourcelot index of vascular impedance (RI – resistance index) in a group of 77 operated women aged from 32 to 66 years with solitary or multiple myomas reaching the size of 3 to 8 cm in the diameter.

Results: In a group of 34 avascular myomas only 4 myomas (11.8 %) had an increased proliferation activity. Of 14 centrally vascularized as many as 13 myomas (92.9 %) were proliferatively active. In a group of 48 peripherally vascularized myomas proliferation activity showed a statistically significant correlation with the values of Pourcelot resistance index. Of 32 peripherally vascularized myomas with RI value less than 0.66, proliferation activity was observed in 28 myomas (87.5 %). In a group of 16 myomas with RI value of more than 0.66 proliferation activity was proved in 10 cases (62.5 %).

Conclusion: Different flow rate tissue hemoperfusion characteristics have a prognostic value in the diagnostics of proliferatively active and stationary type of myoma, as for the prediction of its expansive growth.

Key words: doppler flowmetry – myoma – vascularization – vascular impedance – proliferation activity – growth potential.

NUCHÁLNE PREJASNENIE (NT) PLODU V I. TRIMESTRI GRAVIDITY – ČO A AKO VYŠETRUJEME

Anton ČUNDERLÍK, Igor RUSŇÁK

Nuchal translucency (NT) of the fetus in I. trimester of pregnancy – what is examined and how it is examined

(Z Katedry gynekológie a pôrodnictva Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave, prednosta prof. MUDr. Ján Štencl, CSc.)

SÚHRN

Východisko: Nuchálne prejasnenie (nuchal translucency, NT) sa pokladá za najcitlivejší ultrazvukový marker možného poškodenia plodu v prvom, resp. včasnom druhom trimestri. Odmeranie jednej „úsečky“ v praxi však nie je jednoduché a vyžaduje si dodržanie niekoľkých štandardných krokov. V práci uvádzame naše skúsenosti a získané výsledky z transvaginálneho vyšetrenia v prvom trimestri.

Súbor a metódy: Ultrazvukom bolo prospektívne vyšetrených 53 jednoploďových gravidít v I. trimestri. Dĺžka vyšetrenia bola do 20 minút. Všetky vyšetrenia sa robili transvaginálne. Vekové rozpätie pacientok bolo 18 – 42 rokov. Veľkosť plodov sa stanovila meraním vzdialenosti temeno-kostrč. Plody boli rozdelené podľa týždňov tehotnosti na tri skupiny: prvá (14 pacientok) 9 + 1 až 10 + 0, druhá (16 pacientok) 10 + 1 až 11 + 0 a tretia skupina (23 pacientok) 11 + 1 až 12 + 0. Namerané hodnoty nuchálneho prejasnenia u plodov boli rozdelené tiež do zmienovaných troch skupín. Veľkosť nameraného nuchálneho prejasnenia bola v rozsahu 0,7 až 6,7 mm. U každého plodu sa tiež stanovila srdcová frekvencia.

Výsledky: Úspešnosť zmerania nuchálneho prejasnenia bola v prvej skupine 36 %, v druhej 56 % a v tretej 91 %. Za pozitívny nález sa považovala hodnota nuchálneho prejasnenia nad 95. percentilom normy. V prvej skupine sa nezískal pozitívny nález. V druhej skupine sa získali tri pozitívne hodnoty: 4,2 mm (19-ročná), 3,3 mm (32-ročná) a 3,9 mm (24-ročná), v tretej jedna pozitívna hodnota 6,7 mm (28-ročná). Vyšetrenie trvalo v prvej skupine 7,3 minúty, v druhej 14,3 minúty a v tretej 15 minút. Pozitívne ultrazvukové nálezy boli doplnené o druhotrimestrový biochemický skrining, genetické vyšetrenie so stanovením karyotypu a o echokardiografické vyšetrenie. Skutočne pozitívny nález sa zaznamenal dvakrát: nuchálne prejasnenie 4,2 mm bola trizómia 21 a nuchálne prejasnenie 6,7 mm bola trizómia 18. V našom súbore sme nemali falošne negatívny nález, t. j. normálnu hodnotu nuchálneho prejasnenia a chromozómovo či inak postihnutý plod.

Záver: Pri transvaginálnom vyšetrení narastá dĺžka vyšetrenia pre pohybovú nestabilitu plodu, výšeč obrazu vaginálnej sondy a potrebu postrehnutia viacerých štruktúr väčšieho plodu. Nameraná hodnota nuchálneho prejasnenia sa musí posúdiť vo vzťahu k nomogramom, t. j. treba definitívne upustiť od tzv. pozitívnej hodnoty nad 3 mm. Transvaginálne vyšetrenie nemá prednosti pred transabdominálnym vyšetrením, ktoré pacientky lepšie akceptujú. Každý pozitívny nález nuchálneho prejasnenia musí byť následne kompletne vyšetrený, t. j. doplnený o biochemické, genetické, echokardiografické vyšetrenie a o morfológické a funkčné vyšetrenie plodu v II. a III. trimestri.

Kľúčové slová: nuchálne prejasnenie – vaginálna ultrasonografia – prvý trimester.

SUMMARY

Background: Nuchal translucency (NT) is considered the most sensitive ultrasound marker of fetal impairment in the first or in the early second trimester. The measurement of a „very short straight line“ in practice is not simple and standard procedure has to be adhered to. The paper presents our experiences and results obtained from transvaginal examinations in the first trimester.

Patients and methods: 53 unifetal pregnancies in first trimester were prospectively examined by ultrasound. The examination lasted 20 minutes. All the examinations were made transvaginally. The age of patients ranged from 18 to 42 years. The size of the fetuses was measured by the crown-rump length. The fetuses were divided into three groups according to the weeks of pregnancy: the first (14 patients) 9 + 1 – 10 + 0, the second (16 patients) 10 + 1 – 11 + 0 and the third group (23 patients) 11 + 1 – 12 + 0. The measured values of nuchal translucency in fetuses were also divided into the above three groups. The size of the measured nuchal translucency ranged from 0.7 to 6.7 mm. Heart rate was established in each fetus.

Results: 36 % success of measurement of nuchal translucency was observed in the first group, 56 % in the second and in 91 % in the third. The value exceeding 95 percentile of normal finding was considered a positive finding. No positive finding was obtained in the first group. In the second group three positive values were obtained: 4.2 mm (19-year old), 3.3 mm (32-year old) and 3.9 mm (24-year old), in the third group one positive value 6.7 mm was found (28 year old). In the first group the examination lasted 7.3 minutes, in the second 14.3 minutes and in the third 15 minutes. Positive ultrasound findings were supplemented by second-trimester biochemical screening, genetic examination with establishing the karyotype and echocardiographic examination. Genuine positive finding was recorded twice: nuchal translucency 4.2 was trisomy 21 and nuchal translucency 6.7 was trisomy 18. There was no false negative finding in our group, i. e. normal value of nuchal translucency or chromosomally or otherwise affected fetus.

Conclusion: In transvaginal examination the duration of examination increases due to the movement instability of the fetus, vaginal probe scan sector and assessment of several structures of a larger fetus. The measured value of nuchal translucency has to be assessed as related to the normograms, i. e. positive value above 3 mm has to be definitely abandoned. Transvaginal examination has no preference over trans-abdominal examination that is better accepted by the patients. Each positive finding of nuchal translucency has to have a subsequent complete examination, i. e. complemented by biochemical, genetic, echocardiographic, morphological and functional examination of the fetus in second and third trimester.

Key words: nuchal translucency – vaginal ultrasonography – first trimester.

LONGITUDINÁLNA ENDOSKOPICKÁ ULTRASONOGRAFIA PANKREASU A ŽLČOVÉHO SYSTÉMU (PRVÉ SLOVENSKE SKÚSENOSTI)

Štefan HRUŠOVSKÝ, Mária BELOVIČOVÁ

Longitudinal endoscopic ultrasonography of pancreas and biliary system (first experiences in Slovakia)

(Z I. internej kliniky Fakultnej nemocnice s poliklinikou v Bratislave, pracovisko Kramáre, výučbovej základne Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave, prednosta doc. MUDr. Štefan Hrušovský, CSc., Dr.SVS.)

SÚHRN

Východisko: Longitudinálna endoskopická ultrasonografia sa odlišuje od radiálneho zobrazenia metódou, nálezmi a najmä možnosťou diagnostickej a terapeutickej intervencie. Autori referujú o prvých skúsenostiach s vyšetrovaním pankreasu a žlčového systému.

Pacienti a metódy: Bolo vyšetrených 21 pacientov s chorobami pankreasu alebo žlčového systému či s podozrením na ne. Vyšetrovalo sa polyvalentným ultrasonografickým prístrojom Hitachi EUB 6500 a endosonografickou sondou Pentax PG-38UX.

Výsledky: Znaky chronickej pankreatitídy sa našli iba u 3 pacientov spomedzi 11 vyšetrených, u 8 pacientov sa vylúčila klinicky supponovaná (a v dokumentácii pacienta tradovaná) chronická pankreatitída. Zhubný nádor pankreasu sa potvrdil u jedného z 5 vyšetrených. Príčina obštrukcie žlčových ciest (choledocholithiáza, minilithiáza žlčníka a žlčových ciest a choledochitída) sa objasnila u všetkých troch pacientov vyšetovaných pre túto indikáciu.

Záver: Endoskopická ultrasonografia s longitudinálnym zobrazením predstavuje diagnostický prínos pri chorobách pankreasu, žlčového systému a pri podozrení na ne.

Kľúčové slová: endoskopická ultrasonografia s longitudinálnym zobrazením – chronická pankreatitída – obštrukcia žlčových ciest.

SUMMARY

Background: Longitudinal endoscopic ultrasonography differs from radial imaging by its method, findings and by a possibility of diagnostic and therapeutic intervention. The authors report their first experiences with the examination of pancreatic and biliary system.

Patients and methods: 21 patients with confirmed and suspected pancreatic and biliary system diseases were examined. For the examination polyvalent ultrasonographic apparatus Hitachi EUB 6500 and endosonographic probe Pentax PG-38UX were used.

Results: The signs of chronic pancreatitis were found in only 3 out of 11 examined patients. In 8 patients clinically supposed chronic pancreatitis (and in patient's case history repeatedly reported) was excluded. Malignant pancreatic tumour was confirmed in one of 5 examined patients. The cause of obstruction of biliary tract (choledocholithiasis, gall bladder and biliary tract minilithiasis and choledochitis) was detected in all the three patients examined, in this indication.

Conclusions: Endoscopic ultrasonography with longitudinal imaging represents a diagnostic contribution in confirmed and suspected diseases of the pancreas and biliary tract.

Key words: endoscopic ultrasonography with longitudinal imaging – chronic pancreatitis – biliary tract obstruction.

VYUŽITIE ENDOSKOPICKEJ ULTRASONOGRAFIE S RADIÁLNYM ZOBRAZENÍM V HORNEJ ČASTI TRÁVIACEHO SYSTÉMU

Ladislav KUŽELA, Jarolím ŠUTKA

Exploitation of endoscopic ultrasonography with radial imaging in the upper part of digestive system

(Z Gastroenterologickej kliniky Slovenskej zdravotníckej univerzity, Fakultná nemocnica s poliklinikou v Bratislave, pracovisko Petržalka, prednosta prof. MUDr. Anton Vavrečka, CSc.)

SÚHRN

Endoskopická ultrasonografia (endosonografia, EUS) je metóda využívajúca kombináciu endoskopie a vysokofrekvenčnej ultrasonografie, pričom miniatúrna sonda fungujúca ako vysielač a prijímač ultrazvukových vln je umiestnená na konci endoskopu. Autori v článku rozoberajú súčasné možnosti a význam EUS za použitia radiálnej sondy v hornej časti tráviaceho systému. Endosonografia umožňuje presné zobrazenie najmä tumorov a lézií lokalizovaných v stene tráviaceho traktu alebo v jej blízkosti, ďalej zobrazenie difúzných a ložiskových procesov v pankrease (chronická pankreatitída, karcinóm pankreasu, endokrinné nádory), zobrazenie drobných konkrementov v žlčovom systéme a využíva sa ako doplňujúca metóda v niektorých ďalších indikáciách.

KLúčové slová: endoskopická ultrasonografia – radiálna sonda.

SUMMARY

Endoscopic ultrasonography (endosonography) is a method exploiting the combination of endoscopy and high frequency ultrasonography, with a miniature probe functioning as a transmitter and receiver of ultrasound waves that is placed at the end of endoscope. In their paper the authors analyze the current modalities and significance of EUS in using radial probe in the upper part of digestive tract. Endosonography permits exact imaging of tumours and lesions mainly those localized in the digestive tract wall or nearby, visualization of diffuse and focal processes in the pancreas (chronic pancreatitis, pancreatic cancer, endocrine tumours), imaging of minor concretions in biliary system and it also serves as a complementary method in some other indications.

Key words: endoscopic ultrasound – radial imaging.

ULTRAZVUKOVÉ VYŠETRENIE MOZGU NOVORODENCA

Peter KRCHO

Ultrasound examination of newborn's brain

(Z Kliniky neonatológie Lekárskej fakulty Univerzity P. J. Šafárika a Fakultnej nemocnice L. Pasteura v Košiciach, prednosta MUDr. Peter Krcho, PhD.)

SÚHRN

Autori podávajú stručný prehľad základného ultrasonografického vyšetrenia mozgu novorodenca. Cieľom je upresniť metodiku, poukázať na dôležité zobrazované oblasti. V časti o patologických nálezoch opisujú význam a lokalizáciu intrakraniálneho krvácania, periventrikulárnej leukomalácie a nálezy signalizujúce možný rozvoj mozgového poškodenia.

Kľúčové slová: novorodenec – ultrazvuk – prevencia – dopplerovská ultrasonografia – mozgová cirkulácia.

SUMMARY

The authors present a brief overview of basic ultrasound examination of newborn's brain. Its purpose is to make the methodology more precise, and to point to important visualized areas. The part on pathological findings describes the significance, localization of intracranial hemorrhage, periventricular leucomalacia and findings signalling a possible development of brain damage.

Key words: neonate – ultrasound – prevention – doppler – brain circulation.

TRANZITNÉ TROMBY V PRAVÝCH ODDIELOCH SRDCA: ECHOKARDIOGRAFICKÁ DIAGNOSTIKA A MANAŽMENT

Pavel CHŇUPA, Ján POSTULKA, ml.

Thrombi in transit in the right heart: Echocardiographic diagnostics and management

(Z Oddelenia neinvazívnej kardiológie, primár MUDr. Pavel Chòupa, Kardiologickej kliniky Slovenského ústavu srdcových a cievnych chorôb v Bratislave, prednosta prof. MUDr. Igor Riečanský, CSc.)

SÚHRN

„Tranzitné“ tromby sú odliatkové tromby z periférneho venózneho riečiska, typického hadovitého tvaru, ktoré sa po uvoľnení z pôvodného lôžka zachytili v pravých srdcových oddieloch, prípadne sú sedlovito usadené v bifurkácii kmeňa arteria pulmonalis. V týchto lokalizáciách sa dajú diagnostikovať transtorakálnou alebo transezofágovou echo-kardiografiou. Na troch kazuistikách z nášho klinického materiálu a v nasledujúcej diskusii chceme poukázať na úskalia diagnostického procesu pri tejto nosologickej jednotke i na špecifiká pri optimalizácii terapeutického postupu u týchto pacientov, ktorí sú ohrození fatálnou embolizáciou do pulmonálneho riečiska a v prípade penetrácie tranzitného trombu cez foramen ovale apertum do ľavej predsieni i embolizáciou do systémového riečiska, najmä však do centrálného nervového systému.

KLúčové slová: tranzitné tromby – pravé oddiely srdca – echokardio-grafická diagnostika.

SUMMARY

Thrombi in transit are peripheral venous bed casts with typical snake-like shape that, after having been released from their original bed, are trapped in the right heart or adhere to a saddle-like manner in the pulmonary artery bifurcation. In these locations they may be diagnosed by transthoracic or transoesophageal echocardiography. Three case reports and the discussion point at drawbacks of the diagnostic process in this nosological unit and at specificities in optimizing the therapeutical procedure in the patients who are endangered by fatal embolization into pulmonary bed and by systemic bed embolization, mainly in CNS, if thrombi in transit penetrate through foramen ovale apertum in the left atrium.

Key words: thrombi in transit – right heart – echocardiographic diagnostics.