

Пренатална ултразвучна и магнетнорезонантна дијагностика тумора главе и врата фетуса

Александра Новаков-Микић¹, Катарина Копрившек², Милош Лучић², Сениша Стојић¹

¹Клиника за гинекологију и акушерство, Клинички центар Војводине, Нови Сад, Србија;

²Центар за имиџинг, Институт за онкологију, Сремска Каменица, Србија

КРАТАК САДРЖАЈ

Увод Тумори код фетуса су релативно ретки и рана пренатална дијагноза омогућава додатну дијагностику, те одлуку о наставку трудноће и планирање порођаја. У раду је описана пренатална ултразвучна дијагностика тумора главе фетуса, додатно анализираним магнетном резонанцијом (*MRI*).

Приказ болесника Код двадесетседмогодишње нулипаре се током ултразвучног прегледа у 22. недељи гестације посумњало на тумор главе фетуса, те је упућена на консултативни ултразвучни преглед, на којем је потврђен налаз ехогеног мекоткивног тумора величине 45×41×50 mm, с хиперехогеним деловима, који је полазио с леве стране лобање ка левој страни врата. Унутар тумора није уочена васкуларизација на колор доплеру, али је на ободу и површини приказано неколико крвних судова. Нису утврђене придружене аномалије. Кариотип је био 46, XY. На *MRI* прегледу урађеном у 26. недељи гестације потврђен је налаз тумора који полази са поглавине и шири се дуж ендокранијума, целом површином фронтотемпоралне скваме и леве паријеталне кости, величине 84×45×71 mm. Тумор није нарушавао интегритет табуле интерне, нити се простирао интракранијално. На основу налаза, постављена је дијагноза хемангиома. У 38. недељи гестације урађен је елективни царски рез и рођен је дечак тежак 3.810 грама, Апгар скором 7 у првом минуту и 8 у петом минуту. На глави је установљен плавичаст, добро дефинисан, непулзатилни тумор, чиме је потврђена дијагноза хемангиома.

Закључак Преглед *MRI* пружио је додатне информације о димензијама туморске масе, што је довело до бољег планирања постнаталног лечења и начина порођаја, уз информације о постнаталном току и прогнози. Преглед *MRI* у пренаталном периоду, након ултразвучно дијагностикованог тумора плода, део је додатних дијагностичких процедура и није контраиндикан у трудноћи.

Кључне речи: пренатална дијагноза; магнетна резонанција; пренатални ултразвук; тумор фетуса

УВОД

Тумори код фетуса су релативно ретки, а рана пренатална дијагноза омогућава даље претраге, увид у прогнозу, одлуку о даљем наставку и праћењу трудноће и, што је најважније, одговарајуће планирање постнаталне терапије. Најчешће локализације тумора код фетуса су срце, лице, врат и абдомен [1]. Преглед магнетном резонанцијом (енгл. *magnetic resonance imaging – MRI*) важан је додатни дијагностички поступак који доприноси тачности пренаталне дијагнозе, те може пружити битне информације након визуелизације тумора различитим модалитетима ултрасонографије. Код тумора главе и врата фетуса *MRI* и тродимензионални ултразвучни преглед веома су важни при доношењу коначног закључка о тачној величини и локализацији тумора, као и његовом утицају на околне структуре. Преглед *MRI* може открити и да ли се тумор проширио на друга ткива и неуроваскуларне структуре. У раду је описана пренатална ултразвучна дијагностика тумора главе фетуса, додатно анализираним применом *MRI*, што је допринело бржем и тачнијем постављању дијагнозе и планирању постнаталног лечења.

ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА

Двадесетседмогодишња нулипара упућена је на консултативни ултразвучни преглед у 22. недељи гестације, јер је надлежни лекар током ултразвучног прегледа посумњао на тумефакцију на глави фетуса. На консултативном прегледу уочена је ехогена мекоткивна туморска маса у којој је било хипоехогених поља, величине 45×41×50 mm, која је кретала с леве стране лобање, ширила се ка истој страни врата, до иза ува (Слика 1a). Урађена је тродимензионална реконструкција изгледа тумора поглавине (Слика 1b). На прегледу колор доплером није уочена васкуларизација унутар самог тумора, али је потврђено постојање неколико крвних судова на његовој површини. Нису утврђене придружене аномалије, а кариотип је био нормалан, мушки.

Преглед *MRI* урађен је у 26. недељи гестације коришћењем трипланарних секвенци *SSFSE* (енгл. *single-shot fast spin-echo*) и *HASTE* (енгл. *half-Fourier acquisition single-shot turbo spin-echo*). Потврђен је налаз туморске масе, која је кретала с лобање изнад левог ендокранијума и простирала се у антеропостериорном правцу од фронтотемпоралног шавца целокупном површином

Correspondence to:
Aleksandra NOVAKOV-MIKIĆ
Klinika za ginekologiju i akušerstvo
Klinički centar Vojvodine
Branimira Čosića 37
21000 Novi Sad
Srbija
aleksandranovakov@gmail.com

фронтотемпоралне скваме и леве паријеталне кости, величине $84 \times 45 \times 71 \text{ mm}$ (Слике 1c и 1d). Није уочен прекид континуитета табуле интерне и тумор се није простирао интракранијално. На *FFSE T2* приказима тумор је био изоехоген и хиперехоген, с хипоехогеном капсулом и проминентним периферним празнинама. Установљен је едем ипсилатералне нухалне регије. На основу ових налаза, постављена је дијагноза хемангиома главе и врата фетуса.

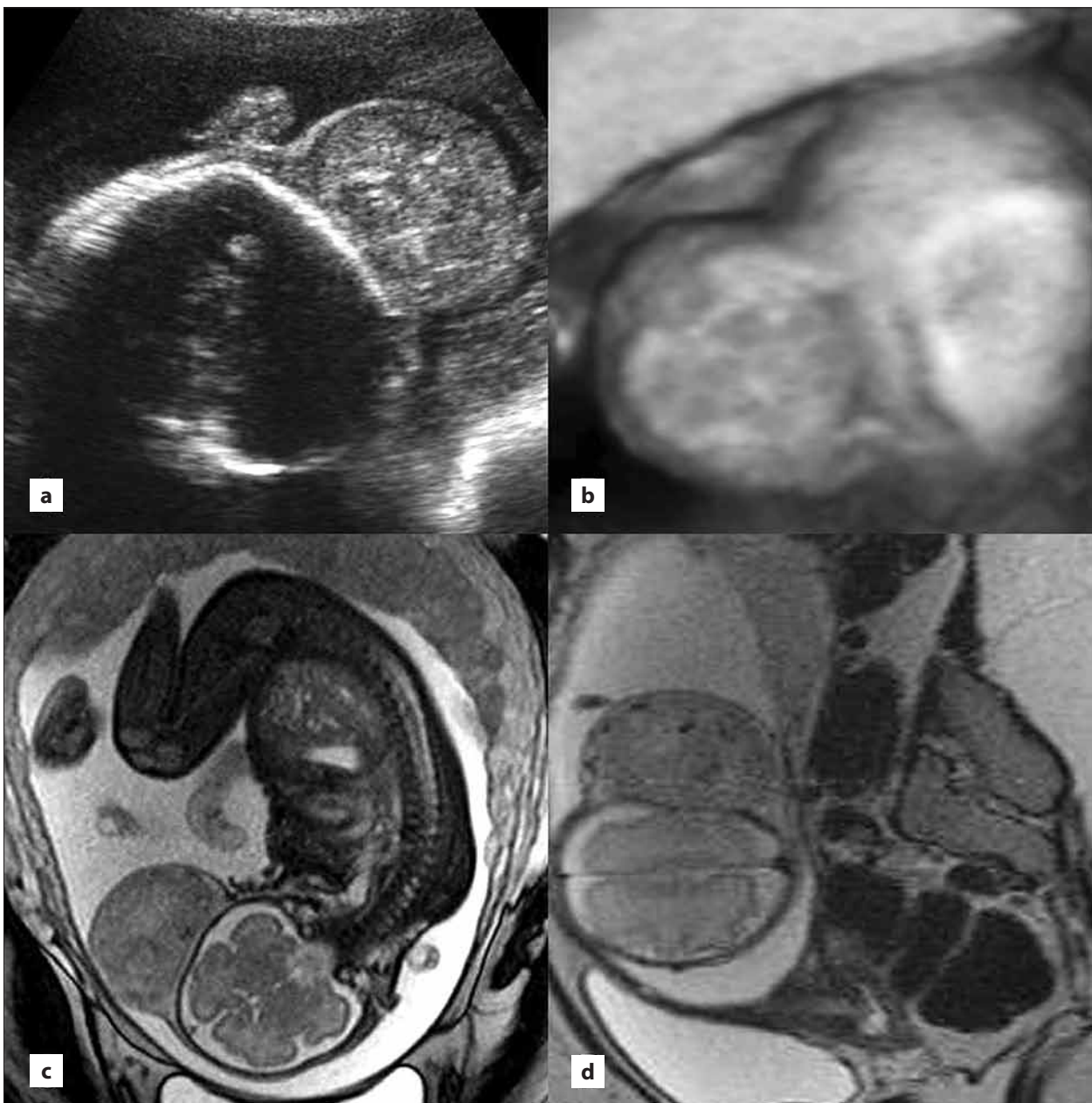
Трудноћа је праћена на сваке четири недеље и тумор није значајније растао. С навршених 38 недеља гестације урађен је елективни царски рез ради смањивања могућности повреде тумора. Рођено је живо мушко новорођенче, телесне масе 3.810 грама, Апгар скара 7 у првом минуту и 8 у петом минуту. На пост-

наталном прегледу уочена је плавичаста, добро дефинисана туморозна маса која је полазила с леве фронтотаријеталне регије, величине $80 \times 90 \text{ mm}$, чиме је потврђена дијагноза хемангиома.

У првих шест месеци живота детета тумор се није прогресивно повећавао, али је на захтев родитеља урађена ексцизија тумефакције, која је добро протекла, уз потпун опоравак детета.

ДИСКУСИЈА

Већина тумора код фетуса се може пренатално дијагностиковати детаљним ултразвучним прегледом и обично се дијагноза постави током касног другог



Слика 1. a) Аксијални дводимензионални ултразвучни приказ хемангиома главе фетуса; b) Тродимензионални ултразвучни приказ хемангиома главе фетуса; c) *SSFSE T2 MRI* приказ короналног пресека хемангиома главе фетуса; d) *SSFSE T2 MRI* приказ аксијалног пресека хемангиома главе фетуса.

Figure 1. A) Axial 2D ultrasound of haemangioma of the foetal head; B) 3D ultrasound of the foetal head haemangioma; C) *SSFSE T2-weighted MRI* visualization in coronal plane of the foetal head haemangioma; D) *SSFSE T2-weighted MRI* visualization in axial plane of the foetal head haemangioma.

триместра, односно почетком трећег триместра [1]. Дводимензионална ултрасонографија се користи у процени основних морфолошких одлика тумора, док се додатни подаци могу добити тродимензионалним прегледом и применом доплера [2].

Диференцијална дијагноза обухвата тератом, хемангиом, лимфангиом, хигром и друге лезије кранијума, као што је енцефалоцела. Најчешћа особина свих тумефакција главе и врата фетуса јесте да су бенигне, али да носе ризик од компресије, односно дисторзије околних ткива и органа. Уколико је велик, тумор може да компликује дисање и исхрану новорођенчета, те је веома важно прикупити све информације о локализацији и могућем утицају на постнатални ток, ради правовременог планирања и организације евентуалног постнаталног лечења.

У приказаном случају преглед *MRI* пружио је додатне податке о тумору, иницијално дијагностикованом ултразвуком, тачан опис локализације тумора, и,

што је најважније, стање кости, информацију која је, сем ширења у ендокранијум, од највећег утицаја на прогнозу [3]. *MRI* има и значајну улогу у искључивању придружених аномалија мозга код фетуса са уоченим аномалијама главе и врата [3-6].

Након постављања дијагнозе тумора главе и врата фетуса дводимензионалним ултразвуком и добијања додатних информација осталим модалитетима ултразвучне дијагностике, тродимензионалним, четвородимензионалним и доплером, упутно је укључити и преглед *MRI*. *MRI* је, поред ултразвука, једина имиджинг метода коју је могуће безбедно користити током трудноће и не треба имати недоумица у адекватност њене примене током овог стања жене. Мултиимиджинг приступ неопходан је код дефинисања природе и величине откривене лезије, захватања околних структура и могућег постојања придружених аномалија, што омогућава бољи увид у прогнозу и планирање постнаталне терапије [7, 8].

ЛИТЕРАТУРА

1. Kamil D, Tepelmann J, Berg C, Heep A, Axt-Flidner R, Gembruch U, et al. Spectrum and outcome of prenatally diagnosed fetal tumors. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2008; 31:296-302.
2. Novakov Mikić A, Ivanović Lj, Lučić M, Kiralj A, Koprivšek K, Vučković N. Prenatal diagnosis of granular cell myoblastoma – a case report. *Med Pregl.* 2006; 59(11-12):573-6.
3. Elia D, Gareil C, Enjolras O, Vermoueix L, Soupre V, Oury JF, et al. Prenatal imaging findings in rapidly involuting congenital hemangioma of the skull. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2008; 31(5):572-5.
4. Brix M, Soupre V, Enjolras O, Vazquez MP. Antenatal diagnosis of rapidly involuting congenital hemangiomas (RICH). *Rev Stomatol Chir Maxillofac.* 2007; 108(2):109-14.
5. Whitbey E, Paley MN, Davies N, Sprigg A, Griffiths PD. Ultrafast magnetic resonance imaging of central nervous system abnormalities in utero in the second and third trimester of pregnancy: comparison with ultrasound. *BJOG.* 2001; 108:519-26.
6. Knox EM, Muamar B, Thompson PJ, Lander A, Chapman S, Kilby MD. The use of high resolution magnetic resonance imaging in the prenatal diagnosis of fetal nuchal tumors. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2005; 26(6):672-5.
7. Vazquez E, Castellote A, Mayolas N, Carreras E, Peiro JL, Enríquez G. Congenital tumours involving the head, neck and central nervous system. *Pediatr Radiol.* 2009; 39(11):1158-72.
8. Yang CY, Hsu JF, Lin KL, Jung SM, Lien R, Chang YL. An extra-axial hemangioma mimicking a large prenatal brain tumor. *Brain Dev.* 2010; 32(10):883-6.

Ultrasonography and Magnetic Resonance Imaging in Prenatal Diagnosis of Tumour of the Foetal Head and Neck

Aleksandra Novakov-Mikić¹, Katarina Koprivšek², Miloš Lučić², Siniša Stojić¹

¹Department of Obstetrics and Gynaecology, Clinical Centre of Vojvodina, Novi Sad, Serbia;

²Centre for Imaging, Institute of Oncology, Sremska Kamenica, Serbia

SUMMARY

Introduction Foetal tumours are relatively rare; prenatal diagnosis enables additional diagnostics, and thus the decision on the continuation of pregnancy and planning of delivery. The paper presents prenatal ultrasound diagnostics of foetal head tumour with additionally analyzed magnetic resonance imaging (MRI).

Case Outline On ultrasound imaging, in a 27-year old nullipara, a tumour of the foetal head was suspected at the 22nd gestational week. By consultative ultrasound, a 45×41×50 mm echogenic soft tissue tumour with hypoechogenic areas was confirmed, which originated from the left side of the skull spreading towards the neck on the left behind the ear. On colour Doppler no vascularisation was seen within the tumour but several vessels were seen along the border-line and on the surface. The scan showed no associated abnormalities. Karyotype was 46, XY. MRI scan using triplanar SSFSE and HASTE sequences was done at 26 weeks and confirmed a 84×45×71 mm tumour originating

from the scalp, spreading along the endocranium over the entire surface of the fronto-temporal squama and left parietal bone. The tumour did not disturb the integrity of the internal tabula, and did not spread intracranially. Based on these findings, the diagnosis of haemangioma was made. At 38 weeks gestation, a 3810 g male infant was delivered by Caesarean section. A bluish, well-defined, non-pulsatile tumour arising from the left frontoparietal region was seen, thus confirming the diagnosis of haemangioma.

Conclusion MRI improved delineation of the tumour facilitating better planning of postnatal management and mode of delivery, with the information on the postnatal course and prognosis. In the prenatal period, MRI following an ultrasound diagnosed foetal tumour, is an additional part of diagnostic examinations, and is not contraindicated during pregnancy.

Keywords: prenatal diagnosis; magnetic resonance imaging; prenatal ultrasonography; foetal tumour