

Numatomo vaisiaus svorio formulių tikslumas gestacinio diabeto, koreguojamo insulinu, atveju



G. Čėsnaite³, A. Matuolyte^{1,3}, G. Domža^{1,2}, D. Ramašauskaitė^{1,2}

1) VUL SK Akušerijos ir ginekologijos centras, 2) VU MF Klinikinės medicinos instituto Akušerijos ir ginekologijos klinika, 3) Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas

Tikslas

Gestacinis diabetas – dažniausia endokrininė patologija nėštumo metu.

Vaisiaus ultragarsinio tyrimo metu, galima matyti diabetinės fetopatijos požymius ir numatyti vaisiaus svorį.

Vaisiaus svorio numatymas svarbus pasirenkant tinkamą nėštumo ir gimdymo priežiūros taktiką, leidžiančią sumažinti su nėštumu ir gimdymu siejamų komplikacijų tikimybę.

Mūsų darbo tikslas buvo nustatyti numatomo vaisiaus svorio apskaičiavimo formulių tikslumą sergant gestaciniu diabetu, koreguojamu insulinu.

Metodai

VUL SK Akušerijos ir ginekologijos centre 2018 m. atliktas retrospektyvinis tyrimas. Į tyrimą įtrauktos moterys, kurioms nėštumo metu diagnozuotas gestacinis diabetas gydomas insulinu, nėštumas išnešiotas, vienvaisis, vaisiaus ultragarsinis tyrimas atliktas ≤11 dienų iki gimdymo.

Gestacinis amžius nustatytas pagal paskutinių menstruacijų datą arba pirmąjį ultragarsinį tyrimą.

Vaisiaus ultragarsinis tyrimas atliktas naudojant Voluson V8 ir Philips Affinity70 ultragarsinius aparatus.

Naudojant biparietalinį matmenį, galvos, pilvo apimties ir šlaunikaulio ilgio matavimus apskaičiuotas numatomas vaisiaus svoris.

Naujagimiai pasverti akušerijos skyriuje praėjus <2 valandoms po gimimo naudojant Marsden M-300 svarstyklės, kurių paklaida 2 gramai.

Statistinė analizė atlikta naudojant interklasinių koreliacijos koeficientą (ICC). Pasikliautinasis intervalas 95%.

Interklasinių koeficiento reikšmės <0.5 buvo laikomos silpnomis, 0,5-0,75 – vidutinėmis, 0,75-0,9 – stipriomis, >0,9 – puikiomis koreliacijomis. Rezultatų patikimumo įvertinimui naudotos Cronbach's Alpha reikšmės.

Numatomo vaisiaus svorio apskaičiavimo formulėms nustatyta vidutinė absoliuti procentinė paklaida (MAPE). MAPE reikšmė <10% buvo laikoma priimtina.



Rezultatai

Viso į tyrimą įtrauktos 53 nėščiosios. Tyrime naudota 20 numatomo vaisiaus svorio apskaičiavimo formulių.

Iš visų formulių 14 gerai numatė vaisiaus svorį (Cronbach's alpha 0,803-0,888). Ott, Combs, Weiner I, Weiner II, Shinozuka, formulėmis numatytas vaisiaus svoris stipriai koreliavo su naujagimio gimimo svoriu (ICC 0,757-0,799).

Remiantis koreliacijos koeficientu, geriausiai vaisiaus svorį numatė Ott formulė.

Pagal vidutinę absoliučią procentinę paklaidą iki 10% trys formulės – Shinozuka, Ott ir Hadlock V – tinkamos naudojimui klinikinėje praktikoje (MAPE nuo 9,13% iki 9,79%). Iš jų geriausia Shinozuka formulė.

Formulės reitinguotos pagal koreliacijos koeficientą ir MAPE. Remiantis mūsų duomenimis, geriausia formulė numatyti vaisiaus svorį buvo Ott (1 vieta pagal koreliacijos koeficientą, 2 vieta pagal MAPE).

Mažiausiai tinkamos vaisiaus svorio numatymui buvo Hadlock I – Hadlock IV formulės.

	ICC	Cronbach's Alpha	Vieta	MAPE % (SD %)	Vieta
Hadlock I	0.215	0.354	18-19	12,64 (9,19)	12
Hadlock II	0.212	0.350	20	12,66 (9,18)	14
Hadlock III	0.217	0.357	17	12,67 (9,06)	15
Hadlock IV	0.215	0.354	18-19	12,65 (9,11)	13
Hadlock V	0.742	0.852	8	9,79 (7,4)	3
Combs	0.797	0.887	2	10,11 (6,91)	5
Halaska	0.722	0.838	11	10,49 (6,51)	6
Higginbottom	0.628	0.772	16	15,44 (11,08)	17
Hsieh	0.736	0.848	9	10,01 (7,91)	4
Jordaan	0.695	0.820	12	12,17 (8,16)	11
Ott	0.799	0.888	1	9,21 (6,63)	2
Shepard	0.727	0.842	10	10,76 (8,38)	8
Shinozuka	0.757	0.874	5	9,13 (6,42)	1
Thurnau	0.662	0.797	15	22,53 (8,41)	19
Vintzileos	0.671	0.803	14	11,87 (10,31)	10
Warsof I	0.746	0.855	7	10,99 (8,67)	9
Warsof II	0.689	0.816	13	10,57 (8,36)	7
Weiner I	0.791	0.884	3	14,63 (8,95)	16
Weiner II	0.760	0.863	4	19,01 (10)	18
Woo	0.747	0.855	6	23,03 (8,08)	20

Numatomo vaisiaus svorio formulių tikslumas. ICC – interklasinių koreliacijos koeficientas, MAPE – vidutinė absoliuti procentinė paklaida.

Išvados

- Dažniausiai naudojamos svorio apskaičiavimo formulės nėra tikslios numatant vaisiaus svorį nėščiosioms, sergančioms gestaciniu diabetu, gydomu insulinu.
- Ott formulė gali būti tinkamiausia numatyti vaisiaus svorį moterims, sergančioms gestaciniu diabetu ir gydomoms insulinu.

Raktiniai žodžiai

Vaisiaus ultragarsinis tyrimas;
gestacinis diabetas;
numatomo vaisiaus svorio apskaičiavimas.