



ՄԱԿ-ի Բնակչության
հիմնադրամ



ՀՀ առողջապահության
նախարարություն



Վերարտադրողական առողջության,
պերինատոլոգիայի, մանկաբարձության
և գինեկոլոգիայի հանրապետական
ինստիտուտ

ՊՏՂԻ ՆԵՐԱՐԳԱՆՂԱՅԻՆ ԱՃԻ ՀԱՊԱՂՄԱՆ ԱԽՏՈՐՈՇՈՒՄԸ ԵՎ ՎԱՐՈՒՄԸ

Կլինիկական ուղեցույց

Նոյեմբեր 2016

ԵՐԵՎԱՆ
ՓՐԻՆԹԻՆՖՈՒՆ
2016

Կլինիկական ուղեցույցը հաստատվել է ՀՀ առողջապահության նախարարի 2016թ. դեկտեմբերի 5-ի 3593-Ա հրամանով:

ՀՏԴ 618
ԳՄԴ 57.1
Պ 914

Պ 914 Պտղի ներարգանդային աճի հապաղման
ախտորոշումը և վարումը. –եր.: Փրինթինֆո, 2016. –40 էջ:

Սույն կլինիկական ուղեցույցը մշակվել է ՀՀ առողջապահության նախարարության, Վերարտադրողական առողջության, պերինատալոգիայի, մանկաբարձության և գինեկոլոգիայի հանրապետական ինստիտուտի (ՎԱՊՄԳՀԻ) և ՄԱԿ-ի Բնակչության հիմնադրամի համագործակցությամբ իրականացվող «Սեռական և վերարտադրողական առողջության ծառայությունների հզորացում» ծրագրի շրջանակներում: Ուղեցույցի մշակման և տպագրման աշխատանքները ֆինանսավորվել են ՄԱԿ-ի Բնակչության հիմնադրամի կողմից: Ուղեցույցի համար հիմք են հանդիսացել Մեծ Բրիտանիայի Մանկաբարձ-գինեկոլոգների թագավորական քոլեջի, Մանկաբարձ-գինեկոլոգների ամերիկյան քոլեջի, Ավստրալիայի Քվինսլենդ նահանգի առողջապահության բաժնի, Կոհրեյնի տվյալների բազայի, Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության և ապացուցողական բարձր մակարդակ ունեցող այլ նյութեր:

Աշխատանքային խմբի անդամները չեն ունեցել որևէ կոմերցիոն շահագրգռվածություն կամ այլ շահերի բախում դեղագործական ընկերությունների կամ բուժաբարձաներ արտադրող/վաճառող ընկերությունների հետ: Կլինիկական ուղեցույցի դրույթները քննարկվել և հավանության են արժանացել Մանկաբարձ-գինեկոլոգների և նեոնատոլոգների ասոցիացիայի, Մանկաբարձությունում և գինեկոլոգիայում ուլտրաձայնային ախտորոշման հայկական ասոցիացիայի, Մոր և մանկան առողջության պահպանման գիտահետազոտական կենտրոնի և ԵՊԲՀ Մանկաբարձության և գինեկոլոգիայի թիվ 1 և 2 ամբիոնների կողմից: Ուղեցույցը նախատեսված է բուժաշխատողների համար:

Աշխատանքային խմբի ղեկավար՝

Աբրահամյան Ռ.Ա. ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս, բ.գ.դ, պրոֆ., ՀՀ ԱՆ գլխավոր մանկաբարձ
գինեկոլոգ, ՎԱՊՄԳՀԻ տնօրեն

Աշխատանքային խմբի անդամներ՝

Աբրահամյան Լ.Ռ. բ.գ.դ., ԵՊԲՀ Մանկաբարձության և գինեկոլոգիայի թիվ 2 ամբիոնի պրոֆեսոր
Գրիգորյան Վ.Ֆ. բ.գ.թ., դոց., ՎԱՊՄԳՀԻ Ծննդաբերական բաժանմունքի վարիչ
Գյուլիսայան Վ.Մ. բ.գ.թ., դոց., ՎԱՊՄԳՀԻ Օպերատիվ գինեկոլոգիայի բաժանմունքի վարիչ
Հարությունյան Ա.Գ. MD, MPH., Հայաստանի ամերիկյան համալսարանի Առողջապահական
ծառայությունների հետազոտման և զարգացման կենտրոնի ավագ գիտաշխատող

Աշխատանքային խումբը իր երախտագիտությունն է հայտնում ուղեցույցների մշակման աշխատանքներին իրենց աջակցությունը, խորհրդատվությունը և մասնագիտական գնահատականը տրամադրած գործընկերներին:

Կլինիկական ուղեցույցը ապացուցողական բժշկության վրա հիմնված ուղղորդող փաստաթուղթ է, որն օգնում է կայացնել գիտականորեն հիմնավորված որոշումներ՝ տվյալ հիվանդության կամ կլինիկական վիճակի վարման վերաբերյալ:

Այնուամենայնիվ, որևէ կլինիկական ուղեցույց չի կարող ընդգրկել մասնավոր դեպքերի բոլոր հնարավոր տարբերակները: Ուղեցույցում ներառված ցուցումները դեպքի վարման կամ բուժման բացառիկ եղանակներ չեն պարտադրում: Դրանք պետք է գնահատվեն, հաշվի առնելով պացիենտի անհատական կարիքները, ինչպես նաև բուժհաստատության հնարավորությունները:

Երբ պացիենտի դեպքը դուրս է ուղեցույցի շրջանակներից, ուղեցույցն օգտագործող բուժաշխատողն ինքն է պատասխանատվություն ստանձնում վարման պլանի մշակման և նեղ մասնագետի օգնությանը դիմելու անհրաժեշտության մասին որոշում կայացնելու համար:

Ուղեցույցում արտահայտված կարծիքները հեղինակային են և կարող են չհամընկնել ՄԱԿ-ի Բնակչության հիմնադրամի տեսակետին:

ՀՏԴ 618
ԳՄԴ 57.1

ՀԱՊԱՎՈՒՄՆԵՐ

IQ	Ինտելեկտի գործակից
MoM	Միջին ցուցանիշի բազմապատիկ
PAPP-A	Հղիության հետ կապված պլազմայի A սպիտակուց
ԱԶ	Արգանդային զարկերակ
ԱՀԲ	Արգանդի հատակի բարձրություն
ԱՀԲԶ	Արգանդի հատակի բարձրության չափում
ԱՀԻ	Ամնիոտիկ հեղուկի ինդեքս
ԱՈԻԳ	Ամենախորը ուղղահայաց գրպան
ԲՀՎԴԿ	Բացակայող կամ հետադարձ վերջնական դիաստոլիկ հոսք
ԲՎԴԿ	Բացակայող վերջնական դիաստոլիկ հոսք
ԲՖՊ	Բիոֆիզիկական պրոֆիլ
ԳԾ	Գլխի շրջագիծ
ԳՏՓՊ	Գեստացիոն տարիքի համար փոքր պտուղ
ԴԻ	Դիմադրողականության ինդեքս
ԵԾ	Երակային ծորան
ԻԲԹԲ	Իռլանդիայի բժշկական թագավորական քոլեջ
ԻՆՍ	Ինտեգրված նախածննդյան սկրինինգ
ԾԴ	Ծննդաբերության դրդում
ԿԺՎ	Կարճաժամկետ վարիաբերություն
ԿՀ	Կեսարյան հատում
ԿՄԳՀ	Կանադայի մանկաբարձների և գինեկոլոգների հասարակություն
ԿՏԳ	Կարդիոտոկոգրաֆիա
ՀՎԴԿ	Հետադարձ վերջնական դիաստոլիկ հոսք
ՀՖՀ	Հակաֆոսֆոլիպիդային համախտանիշ
ՄԳԱԲ	Մանկաբարձների և գինեկոլոգների ամերիկյան քոլեջ
ՄԳԹԲ	Մանկաբարձների և գինեկոլոգների թագավորական քոլեջ (Լոնդոն)
ՄԶԻ	Մարմնի զանգվածի ինդեքս
ՄԽՀ	Մարդու խորիոնալ հոնադոտրոպին
ՄՈԻԶ	Միջին ուղեղային զարկերակ
ՄՊԱՊ	Մոր և պտղի առողջության պահպանում
ՆԱՀ	Ներարգանդային աճի հապաղում
ՈԾ	Որովայնի շրջագիծ
ՊԵ	Պորտալարի երակ
ՊԵԲ	Պտղի ենթադրյալ քաշ
ՊԶ	Պորտալարի զարկերակ
ՊԻ	Պուլսացիայի ինդեքս
ՎԴ	Վերջին դաշտան
ՎԴՀ	Վերջնական դիաստոլիկ հոսք
ՅՊՀ	Ցերեբրալ-պլացենտային հարաբերակցություն

ՏԵՐՄԻՆԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Պերցենտիլ
(ցենտիլ)

Վիճակագրության մեջ օգտագործվող չափման միավոր, որը ցույց է տալիս, թե տվյալ դիտարկվող խմբի համար դիտարկումների քանի տոկոսն է նրանից ցածր: Օրինակ, 10-րդ պերցենտիլը ցույց է տալիս այն արժեքը (կամ ցուցանիշը), որից ցածր է ընկնում դիտարկումների 10%-ը:

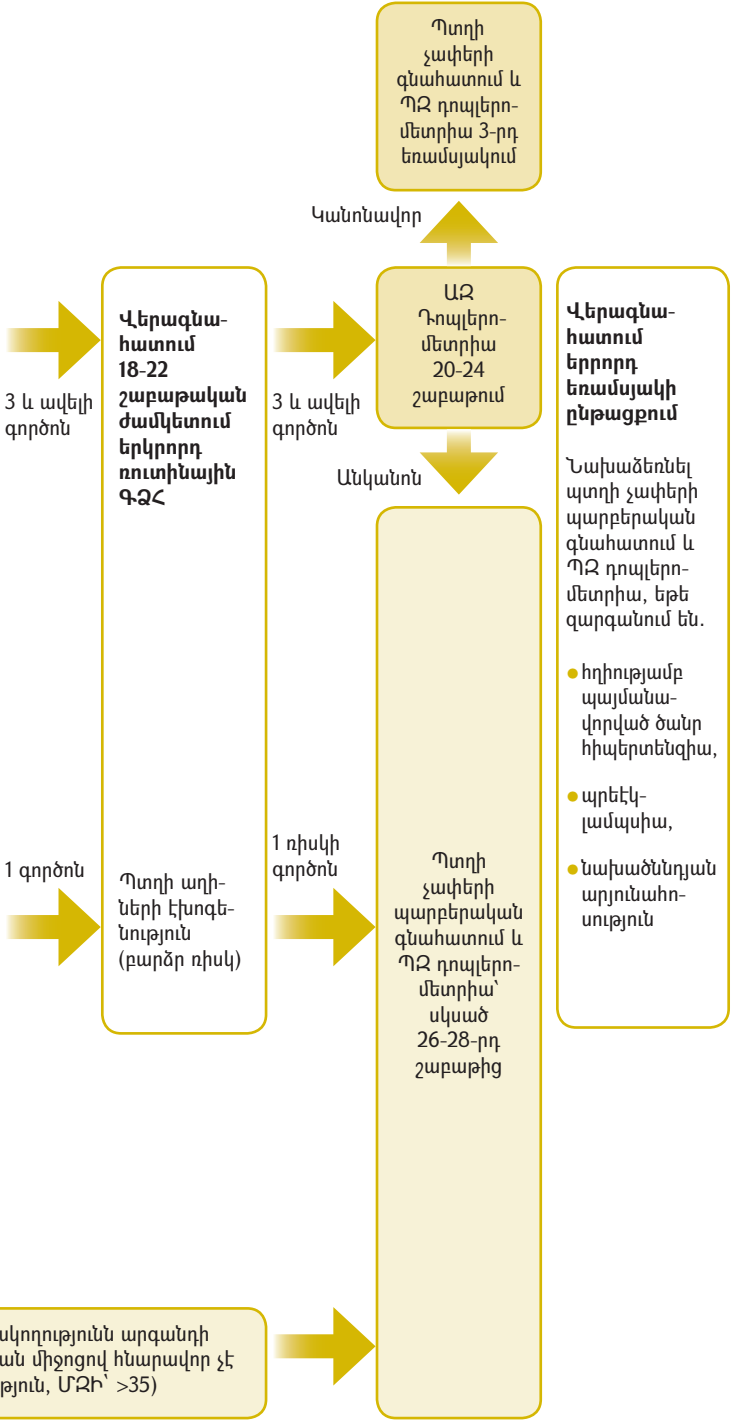
Գեստացիոն տարիքի համար փոքր պտղի (ԳՏՓՊ) սկրինինգ

ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ
(առաջին եռամսյակ)

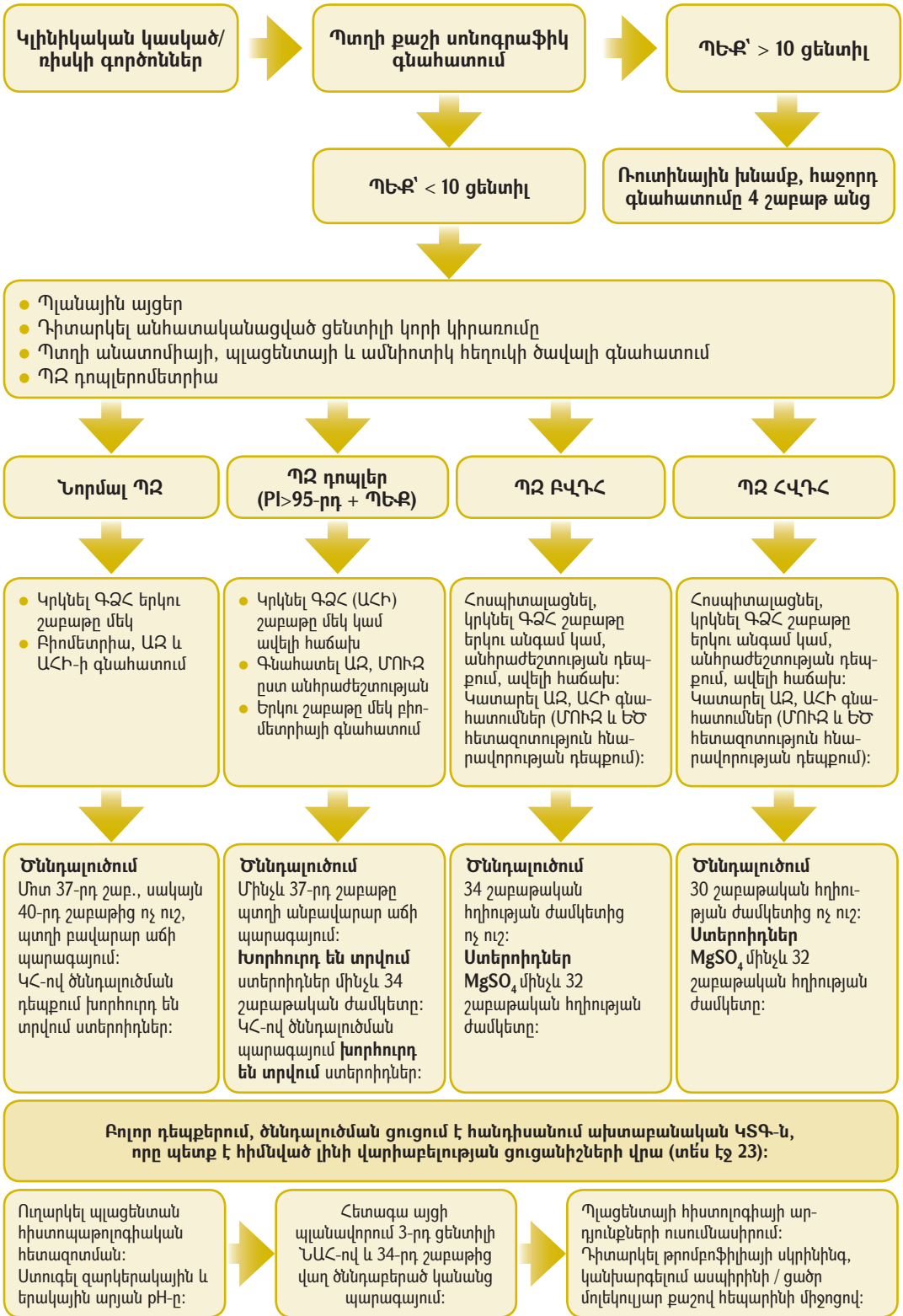
- Ցածր ռիսկի գործոններ**
- Մոր տարիք՝ > 35 տարեկան
 - Միապտուղ հղիություն արտամարմնային բեղմնավորման միջոցով
 - Անամնեզում՝ ծննդաբերության բացակայություն
ՄՋԻ՝ <20 կամ 25 – 34.9
 - Ծխախոտի օգտագործում (օրական մինչև 10 սիգարետ)
 - Մրգերի սահմանափակ օգտագործում նախքան հղիությունը
 - Պրեէկլամպսիա անանեզում
 - 6 ամսից պակաս ընդմիջում հղիությունների միջև
 - 60 ամսից ավելի ընդմիջում հղիությունների միջև

- Բարձր ռիսկի գործոններ**
- Մոր տարիք՝ >40 տարեկան
 - Ծխախոտի օգտագործում (11 սիգարետից ավելի)
 - ԳՏՓՊ հոր մոտ
 - Ամենօրյա ինտենսիվ մարմնամարզություն
 - Անամնեզում՝ ԳՏՓՊ
 - Անամնեզում՝ մեռելաձնություն
 - ԳՏՓՊ մոր մոտ
 - Բրոնխիալ հիպերտենզիա
 - Շաքարախտ անոթների ախտահարմամբ
 - Երիկամային անբավարարություն
 - ՀՖՀ
 - Ներկայիս հղիության ընթացքում առատ արգանդային արյունահոսություն
 - PAPP-A՝ <0.4 MoM

Կանայք, որոնց պտղի աճի հսկողությունն արգանդի հատակի բարձրության չափման միջոցով հնարավոր չէ (օր.՝ խոշոր միոմայի առկայություն, ՄՋԻ՝ >35)



Գեստացիոն տարիքի համար փոքր պտղի (ԳՏՓՊ) վարում



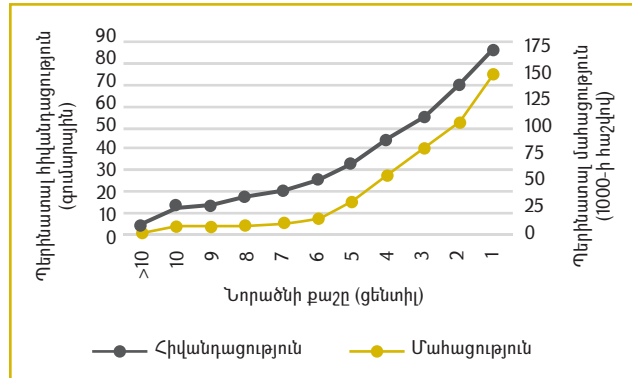
ԲՈՎԱՆ ԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն	7
Սահմանումներ	9
ՆԱՀ-ի պատճառները	11
Ռիսկի գործոններ	14
Ներարգանդային աճի հապաղման սկրինինգ և ախտորոշում	15
Գեստացիոն տարիքի որոշում.....	15
ՆԱՀ-ի ռիսկի գնահատման բիոքիմիական սկրինինգ.....	15
Ինֆեկցիայի առկայություն.....	16
Գերձայնային ախտորոշում և գնահատում.....	16
Դոպլերոմետրիա.....	18
Պորտալարի զարկերակի դոպլերոմետրիայի նորմալ արդյունքներով ԳՏՓՊ.....	21
ՊԶ-ի դոպլերոմետրիայի անկանոն արդյունքներով ԳՏՓՊ (ՆԱՀ).....	22
Ոչ սթրեսային թեստ և բիոֆիզիկական պրոֆիլ.....	23
Պտղի շարժումների մոնիտորինգ.....	23
ԿՏԳ մոնիտորինգ (ոչ սթրեսային թեստ).....	23
Բիոֆիզիկական պրոֆիլ.....	24
Նախածննդյան խնամք	25
Ծննդալուծման ժամկետ և եղանակ	26
Կրկնման ռիսկ	28
ՀԱՎԵԼՎԱԾ Ա. Արգանդի հատակի բարձրության չափում սիմֆիզից	29
ՀԱՎԵԼՎԱԾ Բ. ՆԱՀ վերաբերյալ կլինիկական ուղեցույցների համեմատական վերլուծություն	31
ՀԱՎԵԼՎԱԾ Գ. Ինտեգրված նախածննդյան սկրինինգ	35
ՀԱՎԵԼՎԱԾ Դ. Աճի կորերի օրինակ	37
ՀԱՎԵԼՎԱԾ Ե. Ապացույցների մակարդակը և առաջարկությունների վարկանիշները	38
Օգտագործված գրականության ցանկ	39

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Պտղի բնականոն աճը պայմանավորված է նրա գենետիկորեն կանխորոշված աճի պոտենցիալի և պտղի, պլացենտայի և մոր առողջական վիճակի փոխգործակցությամբ: Միապտուղ հղիության ժամանակ պտուղն աճում է մոտավորապես 5 գ/օրական հղիության 14-15-րդ շաբաթներում, 10 գ/օրական՝ սկսած 20-րդ շաբաթից և 30-35 գ/օրական՝ հղիության 32-34-րդ շաբաթներում, որից հետո աճի տեմպը նվազում է:

Աղյուսակ 1. Պերինատալ հիվանդացության և մահացության հավանականությունը ՆԱՀ պարագայում



Ներարգանդային աճի հասպաղումը (ՆԱՀ) հղիության բարդություններից է, որը զուգակցվում է պերինատալ մահացության և հիվանդացության բարձր

նիսկի հետ (տես Աղյուսակ 1) և որով ուղեկցվում է հղիությունների 3-10%-ը: Գեստացիոն տարիքի համար 10 պերցենտիլից ցածր քաշ ունեցող պտղի մահացության ռիսկը կազմում է մոտավորապես 1.5%՝ երկու անգամ գերազանցելով նորմալ աճով պտղի մահվան հավանականությունը: ՆԱՀ-ի առկայությամբ նորածիններն առավել շատ են հակված բազմաթիվ բարդությունների, ինչպես նաև բարձր է նորածնային մահացության ռիսկը (տես Աղյուսակ 2): Էպիդեմիոլոգիական ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ աճի հասպաղումով պտուղների մոտ մանուկ հասակում կարող է դրսևորվել ճանաչողական ընդունակության դանդաղում, ինչպես նաև ի հայտ գալ տարբեր հիվանդություններ հասուն տարիքում (օրինակ՝ գիրություն, 2-րդ տիպի շաքարային դիաբետ, սրտի իշեմիկ հիվանդություն, ինսուլտ):

Ներարգանդային աճի հասպաղման տերմինաբանության, պատճառագիտության և ավտորոշիչ չափանիշների վերաբերյալ կոնսենսուս դեռևս չկա, ուստի ՆԱՀ-ի օպտիմալ վարման և ծննդալուծման ժամկետների հետ կապված հարցերը դեռևս անորոշ են: Լրացուցիչ խնդիր է իրենից ներկայացնում կազմվածքով փոքր, սակայն իր ներուժի չափով աճող պտղի տարբերակումը պաթոլոգիական վիճակի պատճառով աճի իր ներուժը չիրագործող պտղից:

Աղյուսակ 2. ՆԱՀ-ով պայմանավորված պերինատալ և մանկաբուժական բարդություններ

Նախածննդյան	Միջծննդաբերական	Նորածնային	Մանկաբուժական
<ul style="list-style-type: none"> Մեռելաձնություն Յաթրոգեն անհասություն 	<ul style="list-style-type: none"> Պտղի անբարենպաստ վիճակ (ըստ պտղի սրտի զարկերի) Շնչահեղձուկ (ասֆիքսիա) 	<ul style="list-style-type: none"> Հիպոթերմիա Հիպոգլիկեմիա Հիպոկալցեմիա Պոլիցիտեմիա Սեպսիս Կոագուլոպաթիա 	<ul style="list-style-type: none"> Մանկական ինսուլտ Զարգացման ուշացում Վարքային և հուզական խնդիրներ

Նախաձեռնողյան	Միջձեռնդաբերական	Նորաձեռնային	Մանկաբուժական
<ul style="list-style-type: none"> Պլացենտայի շերտազատում Պտղի պերինատալ ինսուլտ 	<ul style="list-style-type: none"> Շտապ կեսարյան հատում Նորաձեռնային վերակենդանացման միջոցառումների կարիք Պտղի պերինատալ ինսուլտ 	<ul style="list-style-type: none"> Հեպատոցելյուլար խանգարումներ Ծնչառական դիսթրես համախտանիշ, մեռուկացնող էնտերոկոլիտ, ներփորոքային արյունազեղում, հատկապես ՆԱՀ-ի առկայությամբ 750գ-ից պակաս քաշով վաղաժամ ծնված նորածինների մոտ: Հիպօքսիկ-իշեմիկ էնցեֆալոպաթիա 	<ul style="list-style-type: none"> Ցածր IQ մակարդակ Կարճ հասակ Թոքերի քրոնիկ խանգարումներ Ապագա սրտանոթային հիվանդություն և հիպերտոնիա Այլ հիվանդությունների բարձր ռիսկ

Սույն ուղեցույցի նպատակն է կլինիցիստներին տրամադրել գոյություն ունեցող լավագույն ապացույցների վրա հիմնված առաջարկություններ ԳՏՓՊ և ՆԱՀ առկայությամբ պտղի ուսումնասիրման և վարման վերաբերյալ: Ուղեցույցը ներկայացնում է ԳՏՓՊ ռիսկի գործոնները և առաջարկություններ տրամադրում սկրինինգի, ախտորոշման, վարման, այդ թվում՝ պտղի մոնիտորինգի և ծննդալուծման վերաբերյալ:

ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ

Պտղի անկանոն աճը սահմանող տերմիններն օգտագործվում են անհետևողականորեն, ինչը շփոթության պատճառ է դառնում: Մանկաբարձների նպատակն է հստակորեն բացահայտել աճի պաթոլոգիական դանդաղումով պտուղների ենթաբազմությունը և նվազագույնի հասցնել նորմալ ընթացող հղիությունների սկրինինգի կեղծ-դրական արդյունքներով պայմանավորված ռիսկերը:

Չնայած ՆԱՀ և «գեստացիոն տարիքի համար փոքր պտուղ» տերմինները հաճախ օգտագործվում են փոխարինաբար, սակայն դրանք հոմանիշներ չեն: ՆԱՀ-ը «գեստացիոն տարիքի համար փոքր պտուղի» պաթոլոգիական տարբերակն է: Այս երկու տերմինների միջև տարբերությունը դեռևս լուրջ խնդիր է մանկաբարձության ոլորտում:

- Գեստացիոն տարիքի համար փոքր ծնված մանուկների մոտ ՆԱՀ-ի առկայությունը պարտադիր չէ. 10-րդ պերցենտիլից ցածր ծննդյան քաշ ունեցող պտուղների մոտավորապես 70 տոկոսը այլ չափանիշների առումով միանգամայն նորմալ են (օրինակ՝ ծնողներն ունեն փոքր կազմվածք և/կամ պատկանում են այնպիսի էթնիկական փոքրամասնության, որին բնորոշ է ավելի փոքր կազմվածք, քան համեմատվող ազգաբնակչությանը):
- Պարտադիր չէ, որ ՆԱՀ-ի կարճատև դրսևորումից հետո ծնված մանուկները լինեն գեստացիոն տարիքի համար փոքր. գեստացիայի ուշ ժամկետներում աճի հապաղում դրսևորող պտղի (ասիմետրիկ ՆԱՀ) քաշի նվազումը կարող է լինել ոչ այնքան նշանակալի, որպեսզի պտուղը դասակարգվի որպես ԳՏՓՊ:

Հաշվի առնելով պտղի ներարգանդային անբավարար աճի համար կիրառվող տերմինաբանության և սահմանումների անհամապատասխանությունը՝ սույն ուղեցույցի շրջանակներում սահմանվում են հետևյալ տերմինները.

Գեստացիոն տարիքի համար փոքր պտուղ (ԳՏՓՊ)

Սույն տերմինը կիրառվում է ԳՁՀ միջոցով հայտնաբերված 10-րդ պերցենտիլից ցածր ենթադրյալ քաշով պտղի բնութագրման համար և ամենևին չի նշանակում, որ պտուղն ունի աճի պաթոլոգիկ շեղումներ, այլ կարող է պարզապես կիրառվել նորմայի ամենացածր մակարդակին համապատասխանող պտղի նկարագրման համար:

Ներարգանդային աճի հապաղում (ՆԱՀ)

Սույն տերմինը վերաբերում է այն պտղին, որի ենթադրյալ քաշը գեստացիոն տարիքի համար ցածր է 10-րդ պերցենտիլից և որի գենետիկ աճի պոտենցիալը հնարավոր չէ իրագործել որևէ ախտաբանության կամ ներարգանդային որևէ ազդեցությամբ պայմանավորված պլացենտային անբավարարության պատճառով:

Գոյություն ունեն ՆԱՀ-ի դրսևորման երկու հիմնական մոդելներ՝ սիմետրիկ և ասիմետրիկ.

Սիմետրիկ	Ասիմետրիկ
ՆԱՀ-ի դեպքերի 20-30%	ՆԱՀ-ի դեպքերի 70-80%
Որպես կանոն, տեղի է ունենում հղիության վաղ ժամկետներում:	Որպես կանոն, տեղի է ունենում հղիության ուշ ժամկետներում (3-րդ եռամսյակ):
Գլխի շրջագծի, երկարության և քաշի ցուցանիշները նվազում են համամասնորեն:	Նվազած քաշի, երկարության և/կամ որովայնի շրջագծի համեմատությամբ գլխի շրջագիծն ավելի մոտ է նորմային:
Ենթադրվում է, որ սիմետրիկ ՆԱՀ-ի պատճառը ներքին (այսինքն՝ գենետիկ) կամ առաջին եռամսյակում տեղի ունեցած որևէ ազդեցությունն է (օր.՝ ինֆեկցիա), որը խոչընդոտում է պտղի վաղ բջջային հիպերպլազիայի կայացմանը՝ առաջացնելով աճի հավասարաչափ դանդաղում:	Ենթադրվում է, որ ասիմետրիկ ՆԱՀ-ն առաջանում է ոչ բարենպաստ պայմանների հետևանքով, երբ պտղի կենսական օրգանների (օր.՝ ուղեղ, սիրտ) սնուցման համար դիտվում է արյան վերաբաշխում ոչ կենսական օրգանների հաշվին (օր.՝ լյարդ, երիկամներ):

ՆԱՀ-Ի ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԸ

Պատճառներ	Մեկնաբանություններ
Պտղի գենետիկական խանգարումներ	Պատասխանատու են ՆԱՀ-ի դրսևորման 5-20%-ի համար: Գենետիկական խանգարումները ներառում են՝ անեուպլոիդիա (այդ թվում՝ տրիպլոիդիա), միակողմանի դիսոմիա, մեկ գենի մուտացիա (օրինակ՝ IGF1, IGF2, IGF1R), մասնակի ջնջում կամ կրկնապատկում, օղակաձև քրոմոսոմ, ախտաբանական գենոմային դրոշմավորում: Սիմետրիկ ՆԱՀ-ի հայտնաբերումը մինչև 20 շաբաթական ժամկետը ենթադրում է անեուպլոիդիայի, առավել հաճախ՝ տրիսոմիա-18-ի առկայություն: Ի հայտ են գալիս Ռասսել-Սիլվերի համախտանիշը, որը բնութագրվում է աճի ասիմետրիկ խանգարումներով (գլխի չափը նորմալ է), և Սմիթ-Լեմլի-Օպիտցի համախտանիշը, որին բնորոշ են գլխի փոքր չափ և բազմաթիվ արտազանգային անոմալիաներ:
Պտղի ինֆեկցիա	Պատասխանատու է ՆԱՀ-ի դեպքերի 5-10%-ի համար: Զարգացած երկրներում ՆԱՀ-ի ամենատարածված ինֆեկցիոն գործոններն են ցիտոմեգալովիրուսը և տոքսոպլազմոզը: Կարմրախտի, ջրծաղիկի, մալարիայի, սիֆիլիսի և հասարակ հերպեսի վիրուսները և մակաբույծները նույնպես կարող են ՆԱՀ-ի զարգացման պատճառ լինել:
Պտղի կառուցվածքի անոմալիա	Բնածին արատներով պտուղները կարող են ունենալ աճի անբավարարություն, որը հաճախ զուգակցվում է ցիտոգենետիկ խանգարումների հետ: ՆԱՀ-ի հաճախականությունը կախված է ինչպես խանգարումների տեսակից, այնպես էլ քանակից:
Բազմապտուղ հղիություն	Բազմապտուղ հղիության ընթացքում պտուղների աճն անմիջականորեն կապված է պտուղների քանակի հետ: Բազմապտուղ հղիությունից ծնված երեխաների ցածր քաշը բացատրվում է նրանով, որ օրգանիզմն ունակ չէ բավարարելու բազմակի պտուղների սննդային կարիքները: Բարդություններն առավել հաճախ ի հայտ են գալիս հենց բազմապտուղ հղիության ընթացքում (օր.՝ պրեէկլամպսիա, ֆետո-ֆետալ տրանսֆուզիա): Պլացենտայի և պորտալարի հետ կապված անոմալիաները, որոնք զուգակցվում են պերֆուզիայի անբավարարության հետ, նույնպես բազմապտուղ հղիության ընթացքում հաճախ հանդիպող երևույթներ են (օր.՝ պորտալարի թաղանթային ամրացում):

Պատճառներ	Մեկնաբանություններ
Սահմանափակ պլացենտային մոզաիցիզմ	Սահմանափակ պլացենտային մոզաիցիզմը (ՍՊՄ) պլացենտայի, սակայն ոչ պտղի քրոմոսոմային մոզաիցիզմն է: Այն սովորաբար ներառում է տրիսոմիա և հիմնականում զուգակցվում է ՆԱՀ-ի հետ: ՍՊՄ-ն հայտնաբերվում է հետծննդյան շրջանում իդիոպաթիկ ՆԱՀ-ի դեպքերի մոտավորապես 10%-ում և պլացենտային ինֆարկտի ու դեցիդուալ վասկուլոպաթիայի հետ զուգակցվող ՆԱՀ-ի դեպքերի մեկ երրորդում:
Պլացենտայի իշեմիկ հիվանդություն ¹	Պլացենտայի իշեմիկ հիվանդությունը կարող է կլինիկորեն դրսևորվել որպես ՆԱՀ, պրեէկլամպսիա, պլացենտայի շերտազատում կամ նշված խանգարումների համակցություն և հաճախ կրում է կրկնվող բնույթ:
Պորտալարի և պլացենտայի անոմալիաներ	Հնարավոր է, որ ՆԱՀ-ի հետ զուգակցված դրսևորվեն պորտալարի և պլացենտայի կառուցվածքային անոմալիաներ, որոնք ներառում են՝ մեկ պորտալարային զարկերակ, պորտալարի թաղանթային ամրացում, պորտալարի եզրային ամրացում, պլացենտայի անոմալիաներ (circumvallate placenta, bilobate placenta), պլացենտային հեմանգիոմա: Նույնիսկ եթե այս երևույթների և ՆԱՀ-ի միջև գոյություն ունի որևէ փոխկապվածություն, ապա այն շատ թույլ է: Պլացենտային մեզենխիմալ դիսպլազիան հազվադեպ հանդիպող անկանոնություն է, որը բնութագրվում է պլացենտոմեզալիայով և ողկուզանման բշտիկներով, ինչպես մասնակի բշտիկային զանգվածի ժամանակ: Էուպլոիդ պտուղը գտնվում է ներարգանդային աճի հապաղման, պերինատալ մահվան և Բեքվիթ-Վիդեմանի համախտանիշի զարգացման ռիսկի խմբում:
Մոր գենետիկական գործոններ	Համաձայն համաճարակաբանական ուսումնասիրությունների՝ աճի խնդիրներով ծնված կնոջ մոտ եռապատիկ մեծանում է ՆԱՀ-ի առկայությամբ երեխա ունենալու ռիսկը: Բացի այդ, աճի հապաղումով երեխա ծննդաբերած կնոջ մոտ բարձր է ՆԱՀ-ի կրկնման ռիսկը, ընդ որում՝ այդ ռիսկն աճում է ՆԱՀ-ով ուղեկցվող ծննդաբերությունների թվի աճի հետ:

¹ Անգլալեզու գրականության մեջ «Պլացենտայի իշեմիկ հիվանդությունը» դա համախտանիշ է, որը ներառում է պրեէկլամպսիան, ներարգանդային աճի հապաղումը, և պլացենտայի շերտազատումը: Այս բարդությունների պաթոֆիզիոլոգիական մեխանիզմներ կարող են հանդիսանալ արգանդ-պլացենտային իշեմիայի և պլացենտային անբավարարությունը որը սկսվում է պլացենտայի իմպլանտացիայի վաղ փուլում:

Պատճառներ	Մեկնաբանություններ
Առողջական խնդիրներ մոր մոտ	<p>Մոր մոտ առկա խնդիրները, որոնք կարող են զուգակցվել արգանդային-պլացենտային-պտղային արյունահոսքի և/կամ թթվածնային սնուցման նվազմամբ, զուգակցվել կարող են նաև ՆԱՀ-ի հետ: Այս խնդիրները ներառում են, սակայն չեն սահմանափակվում հետևյալ խանգարումներով.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● պրեէկլամպսիա, ● պլացենտայի շերտազատում, ● քրոնիկ հիպերտենզիա, ● երիկամների քրոնիկ հիվանդություն, ● շաքարային դիաբետ մինչ հղիությունը, ● համակարգային կարմիր գայլախտ և հակաֆոսֆոլիպիդային համախտանիշ, ● սրտի ցիանոտիկ արատ, ● քրոնիկ թոքային հիվանդություն, ● ծանր քրոնիկ սակավարյունություն, ● մանգաղաբջջային սակավարյունություն, ● արգանդի զարգացման արատներ, ● ալկոհոլ, ծխախոտ և/կամ թմրանյութեր, ● կոնքի ճառագայթային թերապիա մինչ հղիությունը:
Տերատոգեն գործոններ	<p>Հատուկ դիսմորֆիկ ախտանիշներով ՆԱՀ կարող է առաջանալ տարբեր տերատոգենների ազդեցության հետևանքով, այդ թվում՝ դեղերի, ինչպիսիք են վարֆարինը, հակացնցումային դեղամիջոցները (օր.՝ վալպրոիկ թթու), հականեոպլաստիկ միջոցները և ֆոլաթթվի անտագոնիստները: Ալկոհոլը նույնպես բացասաբար է ազդում պտղի աճի վրա: Ճառագայթման թերապևտիկ, սակայն ոչ ախտորոշիչ դոզաների հետևանքով պտղի մոտ կարող է առաջանալ աճի հապաղում:</p>
Վերարտադրողական օժանդակ տեխնոլոգիաներ	<p>Վերարտադրողական օժանդակ տեխնոլոգիաների միջոցով միապտուղ հղիության դեպքում գեստացիոն տարիքի համար փոքր պտուղների հաճախականությունը ավելի բարձր է, քան հղիության բնական բեղմնավորման դեպքում:</p>
Մոր ցածր քաշ մինչ հղիությունը, քաշի ավելացման ցածր ցուցանիշ հղիության ընթացքում, մալարտորբջիա, թերսնում	<p>Մոր քաշը ծնվելիս, քաշը մինչ հղիությունը և քաշի ավելացումը հղիության ընթացքում կարող են բացասաբար անդրադառնալ ՆԱՀ-ի ռիսկի զարգացման վրա, քանի որ նշված գործոնները պատասխանատու են պտղի քաշի ձևավորման մոտավորապես 10%-ի համար:</p>

Պատճառներ	Մեկնաբանություններ
Բնակության վայրի բարձր աշխարհագրական դիրք	Ծովի մակարդակից բարձրության աճի և ծննդյան քաշի նվազման միջև ուղիղ կապ է հայտնաբերվել Կոլորադոյի Դենվեր և Լիդվիլ քաղաքներում (բարձրությունը ծ/մ-ից 1600 և 3100 մ, համապատասխանաբար), Տիրեթում (բարձրությունը ծ/մ-ից 3658 մ) և Պերուում անցկացված ուսումնասիրությունների արդյունքում: Պերուի 15 շրջաններից ստացված տվյալները ցույց են տվել, որ ծ/մ-ից ավելի քան 2000 մ բարձրության վրա յուրաքանչյուր լրացուցիչ 500 մ-ի դիմաց ծննդյան քաշը պակասում է միջին հաշվով 65 գ-ով:
Կարճաժամկետ ընդմիջում հղիությունների միջև	
Մոր մեծ կամ փոքր տարիք	

ՌԻՍԿԻ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐ

Ցածր ռիսկի գործոններ	Բարձր ռիսկի գործոններ
<ul style="list-style-type: none"> ● Մոր տարիք՝ > 35 տարեկան ● Միապտուղ հղիություն արտամարմնային բեղմնավորման միջոցով ● Անամնեզում ծննդաբերության բացակայություն ● ՄՋԻ՝ < 20 ● ՄՋԻ՝ 25–34.9 ● Ծխախոտի օգտագործում (<10 սիգարետ օրական) ● Մրգերի սահմանափակ ընդունում նախքան հղիությունը ● Անամնեզում՝ պրեէկլամպսիա ● Ընդմիջում հղիությունների միջև՝ < 6 ամիս ● Ընդմիջում հղիությունների միջև՝ > 60 ամիս 	<ul style="list-style-type: none"> ● Մոր տարիք՝ > 40 տարեկան ● Ծխախոտի օգտագործում (>10 սիգարետ օրական) ● ԳՏՓՊ հոր մոտ ● Ամենօրյա ինտենսիվ մարմնամարզություն ● Անամնեզում՝ ԳՏՓՊ ● Անամնեզում՝ մեռելածնություն ● ԳՏՓՊ մոր մոտ ● Քրոնիկ հիպերտենզիա ● Դիաբետ՝ անոթների ախտահարմամբ ● Երիկամային անբավարարություն ● Հակաֆոսֆոլիպիդային համախտանիշ ● Ներկայիս հղիության ընթացքում առատ արգանդային արյունահոսություն ● PAPP-A <0.4 MoM

ՆԵՐԱՐԳԱՆԴԱՅԻՆ ԱՃԻ ՀԱՊԱՂՄԱՆ ՍԿՐԻՆԻՆԳ ԵՎ ԱԽՏՈՐՈՇՈՒՄ

ՆԱՀ-ի սկրինինգը և ակտորոշումը ներառում են.

1. Գեստացիոն տարիքի ճշգրիտ որոշում:
2. Յուրաքանչյուր նախածննդյան այցի ժամանակ որովայնի շոշափում պտղի չափը որոշելու համար:
3. Արգանդի հատակի բարձրության չափումներ:
4. ԳՏՓՊ կասկածի դեպքում՝ գերձայնային հետազոտություն:
5. ԳՏՓՊ կամ ՆԱՀ-ի ակտորոշման դեպքում պտղի վիճակի գնահատում, ներառյալ (կախված հղիության ժամկետից).
 - բիոֆիզիկական պրոֆիլ,
 - դոպլերոմետրիա,
 - կարդիոտոկոգրաֆիա:

Գեստացիոն տարիքի որոշում

Առաջին եռամսյակում անցկացվող գերձայնային հետազոտությունը գեստացիոն տարիքի որոշման առավել ճշգրիտ մեթոդ է: Եթե առաջին ԳՁՀ-ն անց է կացվել հղիության 13 և 24-րդ շաբաթների միջև, դաշտանային ցիկլը կանոնավոր է և վերջին դաշտանի (ՎԴ) ժամկետը հայտնի է, իսկ ԳՁՀ-ի և ՎԴ-ի միջոցով որոշված հղիության ժամկետի միջև տարբերությունը 10 օրից պակաս է, պետք է կիրառել ՎԴ-ով գնահատման մեթոդը: Եթե ՎԴ-ն անորոշ է, կամ դաշտանն անկանոն է, ծննդաբերության ենթադրյալ ժամկետը որոշվում է ԳՁՀ միջոցով:

Հղիության 24-րդ շաբաթից սկսած արգանդի հատակի բարձրության չափումներն անց են կացվում յուրաքանչյուր այցի ժամանակ: Հղիության ժամկետի շաբաթների և արգանդի հատակի բարձրության չափումների միջև 3-ից բարձր անհամապատասխանությունը ենթադրում է պտղի աճի հնարավոր հապաղում:

Սանտիմետրերով չափված արգանդի հատակի բարձրությունը (հղիության 24 և 38-րդ շաբաթների միջև) մոտավորապես որոշում է հղիության ժամկետը և օգտագործվում է պտղի աճի սկրինինգի համար՝ 10-րդ պերցենտիլից ցածր կամ բարձր: Արգանդի հատակի բարձրության միանգամայն չափումը հղիության ժամկետի 32-34 շաբաթական ժամկետում ունի պտղի աճի հապաղումը հայտնաբերելու մոտավորապես 65-85% զգայունություն և 96% սպեցիֆիկություն: Մայրական գիրությունը և արգանդի միոմաները կարող են որոշակիորեն սահմանափակել արգանդի հատակի բարձրության չափման ճշգրտությունը: Եթե նման գործոնների հետևանքով արգանդի հատակի բարձրության չափման ճշգրտությունը դրվում է կասկածի տակ, ապա որպես սկրինինգի առավել արդյունավետ միջոց կարող է ծառայել սոնոգրաֆիան:

ՆԱՀ-ի ռիսկի գնահատման բիոքիմիական սկրինինգ

Առաջին եռամսյակի սկրինինգը, երկրորդ եռամսյակի մայրական շիճուկի չորս ցուցանիշների սկրինինգը, կամ ինտեգրված նախածննդյան սկրինինգային թեստերն առաջարկվում են միապտուղ հղիության ժամանակ տրիսոմիա-21-ի և պտղի կառուցվածքային արատների, օրինակ՝ նյարդային խողովակի բաց դեֆեկտի հայտնաբերման համար: Այս հետազոտությունները պարզում են մայրական արյան PAPP-A, ալֆա-ֆետոպրոտեին, դիմերային ինհիբին-A, մարդու ազատ կամ ընդհանուր խորիոնալ հոնադոտրոպին (ՄԽՀ) հորմոնների մակարդակները (արտահայտված գեստացիայի միջին

արժեքի բազմապատիկով – MoM): Արդյունքներն օգտագործվում են տրիսոմիա-21-ի կամ կառուցվածքային անոմալիայի ռիսկի գնահատման համատեքստում, սակայն անհրաժեշտ է նշել, որ վերը նշված նյութերի MoM մակարդակների էական անկանոնությունները կարող են լինել վաղ պլացենտային անբավարարության մարկերներ: PAPP-A-ի ցածր մակարդակը և մյուս երեք նյութերի (ալֆա-ֆետոպրոտեին, դիմերային ինհիբին-A, ՄԽՀ) բարձր մակարդակները զուգակցվում են ՆԱՀ-ի, պրեէկլամպսիայի և այլ ախտաբանական վիճակների հետ՝ տրիսոմիա-21-ի կամ նյարդային խողովակի դեֆեկտների բացակայության պարագայում:

ՆԱՀ-ի ռիսկը ցանկացած մեկ մարկերի անկանոնության պարագայում չափազանց ցածր է, որպեսզի առանց լրացուցիչ ախտորոշիչ թեստերի անցկացման հիմք ծառայի պտղի ինտենսիվ հսկողություն սահմանելու համար: Բացառություն են կազմում ալֆա-ֆետոպրոտեինի կամ ՄԽՀ-ի խիստ բարձր արժեքները (> 10 MoM): ՆԱՀ-ի և դրա հետ զուգակցված մեռելածնության ռիսկը մեծանում է երկու կամ ավելի հետազոտությունների ախտաբանական արդյունքների դեպքում:

Ինֆեկցիայի առկայություն

Երբ մոր անամնեզի կամ բժշկական գնման կամ պտղի ԳՁՀ արդյունքների հիման վրա կլինիկորեն կասկածվում է ինֆեկցիա, անհրաժեշտ է հետազոտել մոր շիճուկը՝ սերոլոնվերսիայի հայտնաբերման նպատակով: ՆԱՀ-ի հետ զուգակցվող ինֆեկցիաներից են ցիտոմեգալովիրուսը, տոքսոպլազմոզը, կարմրախտը և ջրծաղիկը: Կլինիկական ցուցումների դեպքում կարելի է նաև անցկացնել ամնիոտիկ հեղուկի թեստ՝ սպեցիֆիկ ինֆեկցիաների հայտնաբերման նպատակով: Պտղի ինֆեկցիայի առկայության սոնոգրաֆիկ մարկերները, այդ թվում ուղեղի և/կամ լյարդի բարձր էխոգենությունն ու կալցիոզը, ինչպես նաև ջրզողությունը, ունեն ցածր սպեցիֆիկություն: Մալարիայի վարակը հղիության ընթացքում նույնպես կարող է առաջացնել ՆԱՀ:

Գերձայնային ախտորոշում և գնահատում

- Ռուտինային երկրորդ սկրինինգային հետազոտություն և կառուցվածքի գնահատում 18-22 շաբաթական ժամկետում:
- Աճի հապաղումով բոլոր պտուղները պետք է անցնեն զարգացման արատները բացառելու մանրամասն գննում:
- Պտղի որովայնի շրջագծի և պտղի ենթադրյալ քաշի պարբերական չափումները արդյունավետ են պտղի աճի դանդաղումը բացահայտելու համար:
- Պտղի գլխի շրջագծի (ԳԾ) և որովայնի շրջագծի (ՈԾ) պարբերաբար չափվող հարաբերակցությունը, ինչպես նաև ամնիոտիկ հեղուկի ինդեքսը առավել արդյունավետ են պտղի աճի մոդելը կազմելու համար:
- Պտղի ՈԾ-ի նվազող աճը բիպարիետալ չափի աճի պահպանման և սակավաջրության հետ մեկտեղ համարվում է պտղի աճի դանդաղման ցուցանիշ:
- ՆԱՀ-ի և պերինատալ բացասական արդյունքների կանխատեսման համար գերադասելի են ՈԾ-ի և պտղի ենթադրյալ քաշի (աճի արագության) պարբերական, այլ ոչ թե միանգամյա չափումները: Սակայն, միայն պտղի աճի տվյալների հիման վրա աճի հապաղման ախտորոշումը կարող է հանգեցնել մեծ թվով կեղծ-դրական պատասխանների (հատկապես, երբ սկանավորումների միջև ընդմիջումը լինում է երկու շաբաթից պակաս):

Պտղաջրերի նորմալ ծավալի և արգանդի կամ պորտալարի զարկերակների դոպլերոմետրիայի նորմալ արդյունքների պարագայում պտղի կառուցվածքային անոմալիանե-

րը կարող են կապված լինել քրոմոսոմային թերությունների հետ (դիտարկել կարիոտիպավորման անցկացման հնարավորությունը):

Առանց ակնհայտ պատճառի (օրինակ՝ երիկամային ագենեզիա) արձանագրված սակավաջրությունը զուգակցվում է պերինատալ մահացության բարձր հաճախականության հետ:

Պտղի աճի հապաղման գնահատման համար կիրառվում են չորս բիոմետրիկ չափումներ՝ 1) բիպարիետալ չափ, 2) գլխի շրջագիծ, 3) որովայնի շրջագիծ և 4) ազդրոսկրի երկարություն: Համակցելով բիոմետրիկ չափումները՝ կարելի է հաշվարկել պտղի ենթադրյալ քաշը: Դեպքերի 95%-ում այս մեթոդով հաշվարկված քաշի և ծննդյան քաշի տարբերությունը կազմում է 20%, իսկ դեպքերի մնացած 5%-ում տարբերությունը նույնիսկ գերազանցում է 20%-ը: Եթե ԳՁՀ միջոցով գնահատված պտղի ենթադրյալ քաշը գեստացիոն տարիքի համար ցածր է 10-րդ պերցենտիլից, անհրաժեշտ է անցկացնել այլ գնահատումներ, օրինակ՝ ամնիոտիկ հեղուկի քանակական գնահատում և պորտալարի զարկերակի արյունահոսքի դոպլերոմետրիա: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ աճի հապաղումով պտուղների մոտ բարձր է կառուցվածքային և գենետիկական անկանոնությունների հաճախականությունը, խորհուրդ է տրվում անցկացնել նաև պտղի անատոմիայի գերձայնային հետազոտություն, եթե այն դեռևս չի կատարվել:

ՆԱՀ-ի ախտորոշման պահից 14 օր անց պետք է կատարել հետագա աճի ուսումնասիրություն ամնիոտիկ հեղուկի քանակական որոշման և պորտալարային զարկերակի դոպլերոմետրիայի միջոցով՝ հաշվի առնելով աճի հապաղման առաջընթացի և բացասական պերինատալ ելքերի միջև գոյություն ունեցող կապը: Հետագայում անհրաժեշտ է հետևողականորեն վերահսկել պտղի աճը: Այս մոտեցումն արդյունավետ է, քանի որ թույլ է տալիս ուսումնասիրել աճի հետագծերը, ինչը հետագայում նպաստում է ԳՏՓՊ-ի և ՆԱՀ-ի տարբերակմանը: Խորհուրդ է տրվում բիոմետրիկ գնահատումներ կատարել ոչ ավելի հաճախ, քան 2 շաբաթ ընդմիջումներով՝ ԳՁՀ և պտղի աճի տեմպի հետ կապված սխալներից զերծ մնալու նպատակով: Բացի այդ, միանգամյա բիոմետրիկ գնահատումը երրորդ եռամսյակի ընթացքում չի բարելավում պերինատալ ելքերը, հետևաբար՝ խորհուրդ չի տրվում, բացառությամբ կլինիկորեն ցուցված դեպքերի:

Պլացենտայի գերձայնային հետազոտություն

Պլացենտայի հետազոտումը համարվում է ՆԱՀ-ի գնահատման վստահելի մեթոդ, քանի որ ՆԱՀ-ի պարագայում պլացենտաների մեծ մասը ծննդալուծման պահին ունենում են փոքր չափեր և խիստ տեսանելի ախտահարումներ, որոնք համապատասխանում են գերձայնային հետազոտության պատկերներին: ԳՁՀ-ի միջոցով փոքր կամ ախտահարված պլացենտայի հայտնաբերումը խոսում է այն մասին, որ ՆԱՀ-ի զարգացման պատճառը, մեծ հավանականությամբ, պլացենտային անբավարարությունն է, ուստի համարվում է գնահատման ավելի վստահելի միջոց, քան արգանդի զարկերակի դոպլերոմետրիան (օր.՝ ցածր PAPP-A ունեցող կանանց մոտ): Պլացենտայի մորֆոլոգիական գնահատումը հղիության 19-23 շաբաթական ժամկետում (փոքր չափի հաստ պլացենտա՝ էխոգենիկ կիստոզ գոյացություններով կամ դոնդողանման տեսքով, ինչը պայմանավորված է պլացենտայի թավիկների անոմալ ձևավորմամբ), ինչպես նաև ինտեգրված նախածննդյան սկրինինգի արյան թեստերը և արգանդի զարկերակի դոպլերոմետրիան կարող են արդյունավետորեն կանխել ծայրահեղ վաղաժամ ծննդաբերության ռիսկը այն կանանց մոտ, ովքեր դասվել են բարձր ռիսկի խմբում պլացենտային բարդությունների պատճառով: Հղիության ավելի ուշ ժամկետում պլացենտայի գերձայնային գնահատումը կարող է կանխատեսել ՆԱՀ-ը:

Եռաչափ (3D) գերձայնային հետազոտություն

Եռաչափ գերձայնային հետազոտությունը հասանելի է դարձել վերջին տասնամյակում և այժմ գնահատվում է դրա արդյունավետությունը՝ որպես ՆԱՀ-ով բարդացած հղիությունների գնահատման մեթոդ: Եռաչափ գերձայնային հետազոտությունը ՆԱՀ-ի կլինիկական հետազոտման առավել խոստումնալից մեթոդներից է, սակայն, այս այն դեռևս լայնորեն չի կիրառվում և պատշաճ կերպով չի գնահատվել լայնածավալ կամ վերահսկվող ուսումնասիրությունների շրջանակներում:

Առաջարկություններ

10-րդ պերցենտիլից ցածր պտղի ՌՇ-ը կամ ՊԵՔ-ը կարող են համարվել ԳՏՓՊ ախտորոշման ցուցանիշներ:



Պտղի քաշի հատուկ մշակված կորը կարող է բարելավել ԳՏՓՊ-ի և բացասական պերինատալ ելքերի կանխատեսման հնարավորությունները: Այն կանանց մոտ, ովքեր պարբերաբար անցնում են պտղի չափերի գնահատումներ, պտղի քաշի անհատականացված կորի կիրառումը կարող է բարելավել նորմալ պերինատալ ելքերի կանխատեսման հնարավորությունները:



Երրորդ եռամսյակի ընթացքում պտղի ՌՇ-ի կամ ՊԵՔ-ի ռուտինային չափումը չի նվազեցնում ԳՏՓՊ-ի հաճախականությունը և չի բարելավում պերինատալ ելքերը: Ուստի, պտղի ռուտինային բիոմետրիայի անհրաժեշտությունն արդարացված չէ:



Եթե պտղի ՌՇ-ը կամ ՊԵՔ-ը փոքր են 10-րդ ցենտիլից, կամ գոյություն ունի աճի դանդաղած տեմպի մասին վկայող որևէ փաստ, անհրաժեշտ է կատարել պտղի չափերի պարբերական գնահատում և պորտալարի զարկերակի դոպլերոմետրիա:



Դոպլերոմետրիա

Դոպլերոմետրիայի, հատկապես պորտալարի զարկերակի դոպլերոմետրիայի արդյունավետությունը լայնորեն ուսումնասիրվել է պտղի աճի հապաղման դեպքերում:

- Ապացուցվել է, որ դոպլերոմետրիայի ախտաբանական տվյալները զուգակցվում են աճի հապաղման հետ:
- Համակարգային վերանայման արդյունքում պարզվել է, որ բարձր ռիսկի խմբի պտուղների վերահսկումը պորտալարի զարկերակի դոպլերոմետրիայի միջոցով նվազեցնում է պերինատալ մահացությունը և հիվանդացությունը: Պերինատալ մահացության ռիսկը նվազում է 29%-ով, եթե պտղի աճի հապաղման պարագայում, բացի ստանդարտ նախաձննդյան թեստերից, անց է կացվում նաև պորտալարի զարկերակի դոպլերոմետրիա:
- Դոպլերոմետրիկ հսկողությունը նաև նվազեցնում է նախաձննդյան հոսպիտալացումների և ծննդաբերությունների ինդուկցիաների հաճախականությունը:
- Պարզվել է, որ գոյություն ունի փոխկապվածություն ալիքների ոչ նորմալ արագության և պտղի հիպօքսեմիայի և բազալ թթվայնության միջև:
- ՊԶ-ի բարձր դիմադրողականության դեպքում անհրաժեշտ է կրկնել գնահատումը երկու շաբաթ անց:
- Պորտալարի զարկերակի բացակայող կամ հետադարձ վերջնական դիաստոլիկ հոսքը զուգակցվում է պերինատալ մահացության բարձր ռիսկի հետ: Բացակայող կամ հետադարձ վերջնական դիաստոլիկ հոսքի պարագայում հղին հոսպիտալաց-

վում է և անցնում ԿՏԳ: Հետադարձ հոսքի առկայության դեպքում հիմնականում անհրաժեշտ է խթանել ծննդալուծումն առաջիկա մի քանի օրվա ընթացքում (դիտարկել ստերոիդների ընդունման հարցը): Որոշ հեղինակներ խորհուրդ են տալիս հետազոտել ԵԾ արյան հոսքը ՊԶ ախտաբանական (ԲՎԴՀ կամ ՀՎԴՀ) տվյալների դեպքում:

Պորտալարի զարկերակ

Պորտալարի զարկերակի արյունահոսքի արագության դոպլերոմետրիկ չափումը պտղի աճի հապաղման գնահատման արդյունավետ միջոց է այն պարագայում, երբ աճի հապաղման պատճառը պլացենտայի ֆունկցիայի խանգարումն է, որ տեղի է ունեցել թավիկների անոթների ոչնչացման արդյունքում: Երակային ծորանի և միջին ուղեղային զարկերակի և պտղի այլ անոթների դոպլերոմետրիան նույնպես տեղեկություններ է տրամադրում պտղի հեմոդինամիկ վիճակի մասին, սակայն դոպլերոմետրիայի կլինիկական պիտանիությունը մինչ այժմ հաստատվել է միայն պորտալարի զարկերակի պարագայում:

Նորմալ դիաստոլիկ հոսքը հազվադեպ է զուգակցվում պերինատալ մահացության կամ հիվանդացության զգալիորեն բարձր հաճախականության հետ և համարվում է պտղի բարվոք կացության հիմնավոր ապացույց, հետևաբար նորմալ դիաստոլիկ հոսքի մասին տվյալները թույլ են տալիս հետաձգել ծննդալուծումը այն դեպքերում, երբ մեծ է պտղի հետագա հասունացման անհրաժեշտությունը:

Դոպլերոմետրիայի ոչ նորմալ արդյունքը սահմանվում է որպես 95 ցենտիլից բարձր պոլսացիայի ինդեքս կամ բացակայող/հետադարձ վերջնական դիաստոլիկ հոսք:

Երբ թավիկների անոթային համակարգի 30%-ը դադարում է գործել, աճում է ՊԶ-ի դիմադրողականությունը՝ հանգեցնելով վերջնական դիաստոլիկ հոսքի կրճատման, ինչը չի կարող համարվել անցանկալի ելքերի կանխատեսման վստահելի միջոց: Երբ ոչնչանում է թավիկների անոթների 60-70%-ը, ՊԶ-ի դիաստոլիկ հոսքը վերանում է կամ շարժվում հետադարձ ուղղությամբ, ինչը հանդիսանում է պտղի համար բացասական ելքի ցուցանիշ: Հետադարձ դիաստոլիկ հոսքը զուգակցվում է ավելի անբարենպաստ նորածնային ելքերի հետ, քան բացակայող դիաստոլիկ հոսքը:

ՆԱՀ-ի ախտորոշման համար ՊԶ-ի հոսքի արագության դոպլերային չափումները կատարվում են շաբաթական կտրվածքով: Եթե հաջորդ դոպլերոմետրիայի արդյունքները նորմալ են, դոպլերոմետրիան անց է կացվում երկու շաբաթը մեկ հաճախականությամբ: Երկշաբաթյա ընդմիջումը ողջամիտ ժամանակահատված է 5-րդ պերցենտիլից ցածր կամ դրան հավասար պտղի ենթադրյալ քաշի, պրոգրեսիվ աճի, ամնիոտիկ հեղուկի նորմալ ծավալի, մոր մոտ պլացենտային խանգարումների ռիսկի գործոնների բացակայության դեպքում:

Եթե ՊԶ-ի դիաստոլիկ հոսքը առկա է, սակայն որոշակիորեն նվազել է (պոլսացիայի ցուցանիշը >95-րդ պերցենտիլից), պետք է կատարել շաբաթական դոպլերոմետրիա՝ բացակայող կամ հետադարձ հոսքի առաջընթացը վերահսկելու նպատակով: Բացակայող կամ հետադարձ վերջնական դիաստոլիկ հոսքի առկայությունը ՊԶ-ում կարող է լինել պտղի սրտանոթային և նյութափոխանակային համակարգի վատթարացման ցուցանիշ: Նշված երկու անկանոնություններից մեկի առկայության դեպքում քննության է առնվում ծննդալուծման հարցը: Այն որոշվում է՝ հաշվի առնելով հղիության ժամկետը և ամենօրյա ոչ սթրեսային թեստի կամ բիոֆիզիկական պրոֆիլի գնահատման նորմալ արդյունքները: Գոյություն ունի առցանց հաշվիչ, որի օգնությամբ կարելի է հաշվարկել գեստացիոն տարիքի վրա հիմնված նորմերը պորտալարի զարկերակի 95-րդ պերցենտիլից բարձր պոլսացիայի ինդեքսի համար:

Չկան վստահելի վկայություններ առ այն, որ միայն ՄՈՒԶ-ի դոպլերոմետրիայի արդյունքների հիման վրա կարելի է կլինիկական որոշումներ ընդունել ծննդալուծման ժամկետների վերաբերյալ, սակայն ՄՈՒԶ-ի դոպլերային ցուցանիշների փոփոխությունները կարող են ՊՁ-ի դոպլերոմետրիայի արդյունքների հետ միասին կիրառվել հիպոքսիայի աստիճանի որոշման և բացասական նորածնային ելքերի կանխատեսման համար:

Երակային ծորանի

Երակային ծորանի դոպլերոմետրիան տեղեկություններ է տրամադրում պտղի հեմոդինամիկ վիճակի մասին, սակայն չկան համոզիչ ապացույցներ առ այն, որ ստացված տեղեկությունները կարող են հիմք հանդիսանալ ծննդալուծման վերաբերյալ կլինիկական որոշումներ ընդունելու համար: Երակային արյան շրջանառության փոփոխությունները, այդ թվում՝ երակային ծորանի հետադարձ հոսքը կամ պորտալարի երակի պուլսացիոն արյունահոսքը հիմնականում տեղի են ունենում ավելի ուշ, քան զարկերակային շրջանառության փոփոխությունները: Պորտալարի զարկերակի դիմադրողականության աճի հետ խանգարվում է պտղի սրտի աշխատանքը և երակային կենտրոնական ճնշումը մեծանում է, ինչի հետևանքով նվազում է երակային ծորանի և այլ խոշոր երակների դիաստոլիկ հոսքը: Լայնացած երակային ծորանը փոխում է սննդարար նյութերով և թթվածնով հարուստ արյան հոսքը դեպի սիրտը, սակայն միաժամանակ խթանում է սրտի խոռոչի ճնշման ռետրոգրադային փոխանցումը: Երակային ծորանի դիմադրողականության ինդեքսը մեծանում է՝ ի վերջո հանգեցնելով ալիքի կորստի: Երակային ծորանի բացակայող կամ հետադարձ a-ալիքը սրտանոթային անկայունության ցուցանիշ է և կարող է լինել սպառնացող աջիդեմիայի և մահվան նշան: Չնայած 7.20-ից ցածր պտղի pH-ի ընդհանուր զգայունությունն ու սպեցիֆիկությունը կազմում են ընդամենը 65% և 95% համապատասխանաբար, պետք է հաշվի առնել բացակայող կամ հետադարձ երակային ծորանի a-ալիքի տևողությունը, որն ազդեցություն է թողնում ելքերի վրա անկախ գեստացիոն տարիքից: Դոպլերոմետրիկ այս անկանոնության պահպանման յուրաքանչյուր օր կրկնապատկում է մեռելածության հնարավորությունը՝ անհավանական դարձնելով պտղի կյանքի մեկ շաբաթից ավել տևողությունը:

Միջին ուղեղային զարկերակ

Միջին ուղեղային զարկերակի (ՄՈՒԶ) դոպլերոմետրիան նույնպես տեղեկություններ է ապահովում պտղի հեմոդինամիկայի մասին: Առանց բարդությունների ընթացող հղիությունների ժամանակ պտղի ուղեղն ունենում է բարձր դիմադրողականությամբ արյան շրջանառություն: Պրոգրեսիվ հիպոքսիայի հետևանքով արյան հոսքն ավելանում է, որպեսզի լրացվի թթվածնի պակասը («ուղեղը խնայելու» էֆեկտ):

Չկան հավաստի վկայություններ առ այն, որ միայն ՄՈՒԶ-ի դոպլերոմետրիայի արդյունքների հիման վրա կարելի է կլինիկական որոշումներ ընդունել ծննդալուծման ժամկետների վերաբերյալ, սակայն ՄՈՒԶ-ի դոպլերային ցուցանիշների փոփոխությունները կարող են ՊՁ դոպլերոմետրիայի արդյունքների հետ միասին կիրառվել հիպոքսիայի աստիճանի որոշման և նորածնային բացասական ելքերի կանխատեսման համար:

Ցերեբրալ-պլացենտային հարաբերակցություն

Ցերեբրալ-պլացենտային դոպլերոմետրիայի հարաբերակցությունը (ՑՊԸ) ՄՈՒԶ-ի պուլսացիայի ինդեքսն է (կամ դիմադրողականության ինդեքսը) բաժանած պորտալա-

րի զարկերակի պոլսացիայի ինդեքսի արժեքին (կամ դիմադրողականության ինդեքսի արժեքին): Ցածր ՑՊՀ-ն ենթադրում է, որ կատարվել է պտղի արյան շրջանառության վերաբաշխում («ուղեղը խնայելու» էֆեկտ), և հանդիսանում է նորածնային բացասական ելքերի ցուցանիշ: Բացասական ելքերն են՝ ներփորոքային արյունահոսություն, պերիվենտրիկուլյար լեյկոմալյացիա, հիպօքսիկ իշեմիկ էնցեֆալոպաթիա, մեռուկացնող էնտերոկոլիտ, բրոնխոթոքային դիսպլազիա, սեպսիս և մահ:

ՑՊՀ-ն համարվել է նորածնային բացասական ելքի կանխատեսման առավել արդյունավետ միջոց 95 ցենտիլից բարձր ՊՁ-ի պոլսացիայի ինդեքսի պարագայում: Այս դեպքերում անկանոն ՑՊՀ-ի բացահայտումը թույլ է տալիս բարձրացնել նորածնային բացասական ելքերի կանխատեսման մակարդակը մինչև ՊՁ-ի բացակայող կամ հետադարձ վերջնական դիաստոլիկ հոսքի պարագայում կատարվող կանխատեսումները:

ՆԱՀ-ի պարագայում բացասական ելքերի ռիսկը կանխատեսելու համար արդյունավետ է համարվում ՑՊՀ համատեղումը ՊՁ-ի դոպլերոմետրիայի հետ: Այնուամենայնիվ, այս հարաբերակցության ռուտինային կլինիկական օգտագործում խորհուրդ չի տրվում, քանի որ բացասական ելքերի կանխատեսման համար առավելագույնս արդյունավետ շեմային ՑՊՀ արժեքը, անկանոն ՑՊՀ-ի կարգավորման կարևորությունը և ուշ գեստացիոն տարիքում ՆԱՀ-ով բարդացած հղիությունների վարման մեջ ՑՊՀ պոտենցիալ դերը դեռևս լրացուցիչ հետազոտման կարիք ունեն:

Պորտալարի զարկերակի դոպլերոմետրիայի նորմալ արդյունքներով ԳՏՓՊ

Նախածննդյան շրջանում հայտնաբերված գեստացիոն տարիքի համար փոքր պտուղների մոտավորապես երկու երրորդի մոտ արձանագրվում են ՊՁ-ի դոպլերոմետրիայի նորմալ արդյունքներ, ինչը սովորական երևույթ է 34 շաբաթական ժամկետից ուշ ախտորոշված ԳՏՓՊ պարագայում: ՊՁ-ի դոպլերային նորմալ ցուցանիշները բացառում են ֆետո-պլացենտային անոթների պաթոլոգիան, սակայն կարող են զուգակցվել պլացենտայի պաթոլոգիայի, օրինակ՝ անկանոն արգանդա-պլացենտային պերֆուզիայի կամ սննդարար նյութերի փոխանցման խանգարումների հետ: Այս նորածինների մահացության և հիվանդացության հաճախականությունն ավելի բարձր է, քան գեստացիոն տարիքին համապատասխան չափերի նորածինների մոտ, սակայն ավելի ցածր, քան ՊՁ-ի դոպլերային անկանոն ցուցանիշների դեպքում:

ՊՁ-ի դոպլերոմետրիայի նորմալ արդյունքներով ԳՏՓՊ, որոնք գտնվում են հիվանդացության բարձր ռիսկի խմբում (ացիդոզ ծննդաբերության ժամանակ, կեսարյան հատում պտղի դիսթրեսի պարագայում), ներառում են հետևյալ ենթախմբերը.

- միջին ուղեղային զարկերակի (ՄՈՒՁ) դոպլերոմետրիայի ախտաբանական արդյունքներ,
- ՄՈՒՁ/ՊՁ դոպլերային ցուցանիշների անկանոն հարաբերակցություն (ՑՊՀ),
- ԳՏՓՊ ախտորոշման պահին արգանդի զարկերակի դոպլերոմետրիայի անկանոն արդյունքներ,
- ծայրահեղ ԳՏՓ՝ 3-րդ ցենտիլից ցածր պտղի ենթադրյալ քաշով:

Բարձր ռիսկի այս խմբերում խորհուրդ է տրվում խթանել ծննդաբերությունը 38 շաբաթական ժամկետում կամ ավելի վաղ՝ մոր կամ պտղի մոտ այլ խնդիրների առկայության դեպքում:

Արգանդի զարկերակի դոպլերոմետրիայի ախտաբանական արդյունքներ

Այն հղիությունները, որոնց ընթացքում ԳՏՓՊ ախտորոշման պահին առկա են ՊՁ-ի դոպլերոմետրիայի նորմալ արդյունքներ, ԱՁ-ի դոպլերոմետրիայի անկանոն միջին ցուցանիշներ կամ ԱՁ-ի երկկողմանի փորակներ («notch» ախտանիշ), դասվում են պլացենտային արյան անկանոն մատակարարման, ծննդաբերության ժամանակ պտղի անբարենպաստ վիճակի բարձր ռիսկի ենթախմբին:

Գեստացիոն տարիքի համար չափազանց փոքր պտուղների մոտ՝ 3-րդ ցենտիլից ցածր ենթադրյալ քաշով, ՊՁ, ՄՈՒՁ, ՑՊՀ և ԱՁ դոպլերային ուսումնասիրությունների նորմալ արդյունքներով, այնուամենայնիվ, մեծ է ծննդաբերության ժամանակ սպառնացող վիճակի զարգացման ռիսկը, որը կարող է տեղի ունենալ կծկանքների առաջացման պահից որոշ ժամանակ անց: Ուստի, այս խնդիրներով ընթացող հղիությունները նույնպես կազմում են բարձր ռիսկի ենթախումբ:

Առաջարկություններ

Ապացուցվել է, որ բարձր ռիսկի խմբի հղիների շրջանում ՊՁ-ի դոպլերոմետրիան նպաստում է պերինատալ հիվանդացության և մահացության մակարդակի նվազմանը: Անհրաժեշտ է դիտարկել ՊՁ-ն որպես ԳՏՓՊ հսկողության առաջնային գործիք:

A

Եթե ՊՁ-ի արյան հոսքի դոպլերոմետրիկ ցուցանիշները նորմալ են, ողջամիտ է հսկողական միջոցառումներ իրականացնել յուրաքանչյուր 14 օրը մեկ:

B

Ավելի հաճախակի ռեժիմով դոպլերոմետրիկ հսկողություն կարող է անցկացվել գեստացիոն տարիքի համար չափազանց փոքր պտղի պարագայում:

B

ՊՁ-ի դոպլերոմետրիայի անկանոն արդյունքներով ԳՏՓՊ (ՆԱՀ)

ՊՁ-ի արյան հոսքի դոպլերոմետրիայի անկանոն ցուցանիշների դեպքում (երբ պուլսացիայի կամ դիմադրողականության ինդեքսի ստանդարտ շեղումը 2-ով բարձր է գեստացիոն տարիքի համար միջին ցուցանիշներից), ծննդալուծման ցուցման բացակայության պարագայում, անհրաժեշտ է շաբաթը երկու անգամ հսկողություն իրականացնել վերջնական դիաստոլիկ հոսքով պտուղների և ամենօրյա կտրվածքով՝ բացակայող/հետադարձ վերջնական դիաստոլիկ հոսքով պտուղների վիճակի նկատմամբ:

Առաջարկություններ

Վաղաժամ ԳՏՓՊ-ի պարագայում միջին ուղեղային զարկերակի (ՄՈՒՁ) դոպլերոմետրիայի միջոցով աջիդեմիայի և բացասական ելքերի կանխատեսման ճշգրտությունը սահմանափակ է և չի կարող կիրառվել որպես ծննդալուծման ժամկետի որոշման մեթոդ:

B

ՊՁ-ի դոպլերոմետրիայի նորմալ արդյունքներով ժամկետային ԳՏՓՊ-ի պարագայում ՄՈՒՁ-ի դոպլերոմետրիայի անկանոն արդյունքը (ՊԻ՝ <5-րդ ցենտիլ) ապահովում է ծննդաբերության ժամանակ աջիդոզի զարգացման կանխատեսման չափավոր ճշգրտություն և կիրառվում է ծննդալուծման ժամկետը պլանավորելու համար:

C

Երակային ծորանի դոպլերոմետրիան ապահովում է աջիդեմիայի և բացասական ելքերի կանխատեսման չափավոր ճշգրտություն:

C



Երակային ծորանի դոպլերոմետրիան կիրառվում է ՊՁ-ի դոպլերոմետրիկ անկանոն ցուցանիշներով վաղաժամ ԳՏՓՊ-ի հսկողության և ծննդալուծման ժամկետի սահմանման համար:

Ոչ սթրեսային թեստ և բիոֆիզիկական պրոֆիլ

Պտղի վիճակի մոնիտորինգի արդյունավետ միջոցներ են համարվում ինչպես ոչ սթրեսային թեստը, որի հետ միասին որոշվում է ամնիոտիկ հեղուկի ծավալը, այնպես էլ բիոֆիզիկական պրոֆիլի (ԲՖՊ) գնահատումը, կամ երկուսը մեկտեղ:

ԲՖՊ-ի գնահատումը հարաբերականորեն դյուրին է և հազվադեպ է պատահում, որ թեստի նորմալ արդյունքներ ձեռք բերելուց հետո մեկ շաբաթվա ընթացքում արձանագրվեն պտղի մահվան դեպքեր: Ոչ սթրեսային թեստի կիրառման դեպքում անհրաժեշտ է նաև գնահատել ամնիոտիկ հեղուկի ծավալը շաբաթական կտրվածքով: Ոչ սթրեսային թեստերը և ԲՖՊ-ի գնահատումներն անց են կացվում առնվազն շաբաթը մեկ անգամ: Եթե ՆԱՀ-ը զուգակցվում է սակավաջրության, պրեէկլամպսիայի, պորտալարի զարկերակի դոպլերոմետրիկ ինդեքսի աճի և այլ պաթոլոգիկ հանգամանքների հետ, անհրաժեշտ է մեծացնել թեստավորման հաճախականությունը (օր.[՝] երկու ԲՖՊ, երկու ոչ սթրեսային թեստ, կամ մեկ ոչ սթրեսային թեստ և մեկ ԲՖՊ): Բացակայող կամ հետադարձ դիաստոլիկ հոսքի առկայությամբ պտուղների թեստավորումն անց է կացվում ամենօրյա ռեժիմով, քանի որ այս պտուղների վիճակը կարող է վատթարանալ արագ տեմպերով:

Պտղի շարժումների մոնիտորինգ

- Լայնածավալ ռանդոմիզացված հետազոտության արդյունքում չհաջողվեց ապացուցել պտղի շարժումների դիագրամների կազմման արդյունավետությունը:
- Նպատակահարմար է համարվում իրականացնել պտղի շարժումների ընդհանուր ուսումնասիրություն:

ԿՏԳ- մոնիտորինգ (ոչ սթրեսային թեստ)

Հաշվի առնելով այն փաստը, որ ոչ մի անհատական թեստ չի կարող ամենայն ճշգրտությամբ կանխատեսել պերինատալ ելքերը, պտղի վիճակի գնահատման համար հաճախ օգտագործվում են մի շարք այլ մեխանիզմներ: ԿՏԳ-ն ճանաչվել է որպես պտղի ընթացիկ վիճակի գնահատման նախաձեռնյալ մոնիտորինգի առաջնային մեթոդ: Չնայած իր բարձր զգայունությանը, ԿՏԳ-ի բացասական ելքերի կանխատեսման կեղծ-դրական պատասխանների հաճախականությունը կազմում է 50%: Բացի այդ, բարձր ռիսկի հղիների մոտ ԿՏԳ-ի կիրառման մետասանալիզը չի ապացուցել դրա դրական ազդեցությունը պերինատալ մահացության մակարդակի նվազման վրա: Հայտնի է ԿՏԳ-ի օգտակարությունը սուր հիպօքսիայի հայտնաբերման հարցում, սակայն քրոնիկ հիպօքսիայի բացահայտման համար ԿՏԳ-ի արդյունավետությունը ցածր է: Այնուամենայնիվ, նորմալ արդյունքներով ԿՏԳ-ի դեպքում բարեհաջող ծննդալուծման և դրական պերինատալ ելքերի հավանականությունը զգալիորեն ավելի բարձր է, քան թեստի անոմալ արդյունքների պարագայում: Համակարգչայնացված ԿՏԳ-ն համարվում է ավելի հուսալի, օբյեկտիվ և ճշգրիտ: Համակարգչայնացված ԿՏԳ վերլուծությամբ նվազեցված վարիաբերությունը կարող է ավելի սերտորեն փոխկապակցված լինել ծննդաբերության ժամանակ զարգացող ացիդոզի և հիպօքսիայի հետ:

32 շաբաթից մեծ հղիության ժամկետներում՝

- ամնիոտիկ հեղուկի ծավալի կամ դոպլերոմետրիայի անկանոնությունների դեպքում ԿՏԳ-ն անհրաժեշտ է անցկացնել շաբաթը երկու անգամ,
- ԿՏԳ-ի անցկացումն ամենօրյա ռեժիմով անհրաժեշտ է բացակայող կամ հետադարձ վերջնական դիաստոլիկ հոսքով ուղեկցվող հղիության դեպքում,
- 32 շաբաթից փոքր գեստացիոն տարիքի դեպքում անհրաժեշտ է քննարկել ԿՏԳ մոնիտորինգի անհրաժեշտության հարցը:

Ոչ սթրեսային թեստը (կարդիոտոկոգրաֆիա) պտղի վիճակի մոնիտորինգի պարզ և մատչելի կարճաժամկետ միջոց է: Այն կարելի է օգտագործել պտղի բարենպաստ վիճակի հաստատման համար, երբ պտղի կայուն շնչառության բացակայության հետևանքով բիոֆիզիկական պրոֆիլի մակարդակը կազմում է 6/8, կամ սովորեցնել հղիներին գնահատել պտղի գործունեությունը, կամ օրը երկու անգամ ստացիոնար պայմաններում անցկացնել պտղի ինտենսիվ մոնիտորինգ՝ ՆԱՀ-ով ընթացող, 32 շաբաթից փոքր գեստացիայի երկարաձգման նպատակով: 32 շաբաթական ժամկետից հետո անցկացված դոպլերոմետրիայի ոչ նորմալ արդյունքների հետ կապված խնդիրներն առավելագույնս արդյունավետ կարելի է լուծել ծննդալուծման միջոցով:

Առաջարկություններ

ԿՏԳ-ն չպետք է կիրառվի որպես ԳՏՓՊ-ի վիճակի հսկողության միակ միջոց:



Բիոֆիզիկական պրոֆիլ

Բիոֆիզիկական պրոֆիլը պտղի մոտ ասֆիքսիայի և/կամ քրոնիկ հիպօքսիայի առկայության ստուգման մեթոդ է: Այն հիմնված է հինգ փոփոխականների վրա՝ պտղի շնչառություն, պտղի շարժում, պտղի մկանային տոնուս, պտղի սրտի զարկերի հաճախականության ոչ սթրեսային թեստավորում և ամնիոտիկ հեղուկի ծավալի քանակական գնահատում: Այս փոփոխականներից յուրաքանչյուրի առկայությունը գնահատվում է երկու միավորով, իսկ բացակայությունը՝ 0 միավորով: Առաջին չորս փոփոխականները պտղի առողջության անմիջական գնահատականներն են, իսկ վերջինը պտղի երկրարաժամկետ գնահատումն է: Միջին ժամանակահատվածը, որի ընթացքում քրոնիկ հիպօքսիայով պտղի մոտ կարող է ամնիոտիկ հեղուկի նորմալ մակարդակից զարգանալ խիստ արտահայտված սակավաջրություն, կազմում է 23 օր: Ուստի, բիոֆիզիկական պրոֆիլն ունի բացասական կանխատեսման բարձր արդյունավետություն հղիների բարձր ռիսկի խմբերում, այն կարող է համարվել պտղի վիճակի կարճաժամկետ թեստ: Որպես պտղի վիճակի ստուգման գործիք՝ ԲՖՊ-ն հիմնականում կիրառվել է ժամկետային հղիությունների դեպքում:

Առաջարկություններ

Բիոֆիզիկական պրոֆիլը չպետք է կիրառվի որպես վաղաժամ ԳՏՓՊ-ների հսկողության մեթոդ:



ՆԱԽԱԾԾՆԴՅԱՆ ԽՆԱՄՔ

- Անամնեզի մանրամասն տվյալներ՝ ռիսկի գործոնների հայտնաբերման համար:
- Անհրաժեշտության դեպքում համապատասխան խորհրդատվության տրամադրում (օր.՝ օգտագործել հավասարակշռված սննդակարգ, հրաժարվել ծխախոտի, ալկոհոլի և այլ նյութերի չարաշահումից, դադարել աշխատել):

ՆԱՀ-ը կանխելու նպատակով մշակվել են բազմաթիվ մոտեցումներ, ուսումնասիրվել են մի շարք սննդային և դիետիկ հավելումների կիրառման ռազմավարություններ, չնայած չի ապացուցվել և ոչ մեկի արդյունավետությունը:

Նշված ռազմավարությունները ներառում են անհատականացված սննդային խորհրդատվություն, ձկան, ցածր յուղայնությամբ մսի, ձավարեղենի, մրգի, բանջարեղենի սպառման ծավալի ավելացում, աղի ցածր պարունակությամբ սննդակարգի օգտագործում, երկաթի, ցինկի, կալցիումի, սպիտակուցների, մագնեզիումի և վիտամին D-ի ընդունում: Հետևաբար, սննդային և դիետիկ հավելումների կիրառումը չի կանխում ՆԱՀ-ը, ուստի խորհուրդ չի տրվում: Նմանապես, չկան հետևողական վկայություններ առ այն, որ ստացիոնար կամ ամբուլատոր անկողնային ռեժիմը կանխարգելում է պտղի զարգացման հապաղումը կամ նպաստում է ԳՏՓՊ ծննդաբերությունների հաճախականության նվազմանը:

Որոշ փորձագետներ պաշտպանում են այն գաղափարը, որ անամնեզում ԳՏՓՊ ունեցող կանանց պետք է նշանակել ասպիրին՝ պլացենտային անբավարարության կանխման նպատակով, սակայն չկան բավարար քանակի վկայություններ ՆԱՀ-ի կանխարգելման նպատակով նման թերապիայի ռուտինային նշանակման համար:

ՆԱՀ-ի ռիսկի խմբին դասվող հղիությունների վարման համար առաջարկվել են հետևյալ տարբերակները, որոնց արդյունավետությունը մինչ այժմ չի ապացուցվել.

- ասպիրին,
- հոսպիտալացում և անկողնային ռեժիմ,
- բետա-միմետիկներ և կալցիումի խողովակների պաշարիչներ,
- պլազմայի ծավալի ընդլայնիչներ (բարձր մոլեկուլյար քաշով լուծույթներ):

ԾՆՆԴԱԼՈՒԾՄԱՆ ԺԱՄԿԵՏ ԵՎ ԵՂԱՆԱԿ

ԳՏՓՊ-ի վարումը ծննդալուծման օպտիմալ ժամկետը որոշելն է և զգուշավոր կլինիկական հավասարակշռում է պահանջում ծննդալուծման հետաձգման հետևանքով մեռելաժանության ռիսկի և յաթրոգեն վաղաժամ ծննդաբերության արդյունքում հիվանդացության կամ նորածնային մահվան հանգեցնող ռիսկի միջև:

Ներարգանդային կյանքի տևողության երկարացման հիմնական նպատակներն են.

- խուսափել մահվան ելքերից (24-26 շաբաթական),
- ձգտել պտղի գոյատևմանը (26-28 շաբաթական),
- նվազեցնել հիվանդացությունը (28-30 շաբաթական),
- ձգտել պտղի հասունացմանը (>30 շաբաթական):

Պերինատալ ելքերի կարևոր որոշիչ գործոններն են ծննդալուծման պահին հղիության ժամկետը և նորածնի քաշը: Գոյատևման առումով հեռանկարային են 800 գրամից ավելի քաշով և 29 շաբաթից բարձր գեստացիոն տարիքի նորածինները: Հետևաբար, ծննդալուծման ժամկետի որոշման համար անհրաժեշտ է առաջնորդվել ՆԱՀ-ի աստիճանով և ախտորոշման պահին հղիության ժամկետով: Ծննդալուծման ժամկետի օպտիմալացման համար կարևոր դեր են կատարում պտղի աճի դինամիկայի, ամնիոտիկ հեղուկի ծավալի, պորտալարի զարկերակի դոպլերոմետրիայի, բիոֆիզիկական պրոֆիլի և ԿՏԳ մոնիտորինգի արդյունքները:

ՓԳՏՊ

ՓԳՏՊ-ի դեպքերում (10-րդ ցենտիլից ցածր բիոմետրիա, ամնիոտիկ հեղուկի նորմալ ծավալ և պորտալարի զարկերակի դոպլերոմետրիայի նորմալ արդյունքներ) անհրաժեշտ է հետաձգել ծննդալուծումը մինչև գեստացիայի առնվազն 37-րդ շաբաթը և նույնիսկ մինչև 38-40-րդ շաբաթները:

ՆԱՀ

ՆԱՀ-ի պարագայում պորտալարի զարկերակի դոպլերոմետրիայի անկանոն արդյունքներն առավելագույնս մեծացնում են պերինատալ հիվանդացության և մահացության ռիսկը, և այս մեծացած ռիսկը պահպանվում է անկախ ծննդալուծման պահին առկա գեստացիոն տարիքից [Unterscheider et al, 2013]: Ուստի, բարդացած ՆԱՀ-ի դեպքերում (10-րդ ցենտիլից ցածր բիոմետրիա, ՊԶ-ի դոպլերոմետրիայի անկանոն արդյունքներ, օրինակ՝ 95-րդ ցենտիլից բարձր պոլսացիայի ինդեքս, բացակայող կամ հետադարձ վերջնական դիաստոլիկ հոսք) անհրաժեշտ է կանխարգելել շնչառական դիսթրեսը՝ ժամանակին նշանակելով նախածննդյան կորտիկոստերոիդներ 24+0 և 34+0 շաբաթների միջև ընկած ժամանակահատվածում: Գոյություն ունեն երկարաժամկետ վստահելի տվյալներ և աճող թվով վկայություններ, որոնք հաստատում են, որ ստերոիդների կիրառումը, էլեկտիվ կեսարյան հատումից հետո նորածնային շնչառական խանգարումների կանխարգելման նպատակով, արդյունավետ է նույնիսկ 36-րդ շաբաթից ուշ գեստացիոն տարիքում: Համաձայն այս բազմակենտրոն ռանդոմիզացված հետազոտության արդյունքների՝ նորածինների շնչառական խանգարումների հաճախականությունն ավելի ցածր է նրանց մոտ, ովքեր ծննդալուծումից 48 ժամ առաջ ստացել են ստերոիդներ, և այս փաստը արձանագրվել է 37 շաբաթական (11.4% 5.2%-ի դիմաց), 38 շաբաթական (11.4% 5.2%-ի դիմաց) և 39 շաբաթական (1.5% 0.6%-ի դիմաց) գեստացիոն տարիքներում: Համաձայն հեղինակների եզրակացության՝ նախածննդյան ստերոիդները անհրաժեշտ է կիրառել գեստացիայի 37-38 շաբաթական ժամկետներում էլեկտիվ կեսարյան հատման պարագայում:

Պորտալարի զարկերակի մեծացած դիմադրողականության դեպքում ողջամիտ է համարվում սոնոգրաֆիկ հսկողությունն իրականացնել շաբաթական ընդմիջումներով կամ ավելի հաճախ:

Ծննդալուծման հարցը դիտարկվում է 37 շաբաթական ժամկետում և կարող է իրականացվել ծննդաբերության ինդուկցիա՝ սահմանելով խիստ ԿՏԳ մոնիտորինգ այն պահից հետո, երբ առաջանում են կծկանքները և ծննդաբերությունը համարվում է սկսված:

Ավելի վաղ ծննդալուծումը ցուցված է պորտալարի զարկերակի ԲՎԴՀ կամ ՀՎԴՀ առկայության դեպքում: Այս հղիները ապահովվում են ամենօրյա ԿՏԳ հսկողությամբ: Ծատ դեպքերում հոսպիտալացում է պահանջվում, չնայած որոշ բաժանմունքներ հնարավորություն ունեն այս հղիների ամենօրյա ԿՏԳ հսկողություն իրականացնել ամբուլատոր պայմաններում:

Կորտիկոստերոիդների ընդունումից հետո ծննդալուծումը պետք է տեղի ունենա 34-րդ շաբաթից ոչ ուշ՝ ԲՎԴՀ-ի պարագայում և 30-րդ շաբաթից ոչ ուշ՝ ՀՎԴՀ-ի դեպքում:

Մեծ է հավանականությունը, որ ԲՀՎԴՀ-ի առկայությամբ պտուղները չեն կարող դիմանալ ծննդաբերությանը, ուստի նախապատվությունը տրվում է էլեկտիվ կեսարյան հատմանը:

Մագնեզիումի սուլֆատը, որն ի սկզբանե կիրառվել է պրեէկլամպսիայով կանանց մոտ ցնցումների կանխարգելման և բուժման համար, պտղի արդյունավետ նեյրոպաշտպանիչ միջոց է, եթե նշանակվում է մինչև գեստացիայի 32-րդ շաբաթը և կիրառվում է համաձայն համապատասխան ուղեցույցի:

Առաջարկություններ

ՄՈՒԶ-ի դոպլերոմետրիայի անկանոն արդյունքների դեպքում խորհուրդ է տրվում խթանել ծննդալուծումը գեստացիայի 37-րդ շաբաթից ոչ ուշ:

C

Եթե գեստացիայի 32-րդ շաբաթից հետո հայտնաբերված ԳՏՓՊ-ի մոտ առկա են ՊԶ-ի դոպլերոմետրիայի նորմալ արդյունքներ, ծննդաբերության ժամկետը և եղանակը որոշվում են՝ հաշվի առնելով ավագ մանկաբարձի խորհուրդները: Ծննդալուծումը խթանվում է 37 շաբաթական գեստացիոն տարիքում:

A

ՊԶ ԲՀՎԴՀ-ով ԳՏՓՊ-ի դեպքում խորհուրդ է տրվում կեսարյան հատում:

√

ՊԶ-ի դոպլերոմետրիայի նորմալ արդյունքներով կամ ՊԶ-ի անկանոն ՊԻ-ով, սակայն վերջնական դիաստոլիկ արագությունների առկայությամբ ԳՏՓՊ-ի դեպքում խորհուրդ է տրվում իրականացնել ծննդաբերության ինդուկցիա, սակայն մեծ է արտակարգ կեսարյան հատման հավանականությունը, ուստի արգանդի կծկանքների առաջացման պահից սկսած՝ անհրաժեշտ է իրականացնել պտղի սրտի զարկերի հաճախության անընդմեջ մոնիտորինգ:

B

Ինքնաբուխ ծննդաբերության ախտանիշներով, ԳՏՓՊ-ով կանանց խորհուրդ է տրվում վաղ հոսպիտալացում՝ պտղի սրտի զարկերի հաճախության շարունակական մոնիտորինգ իրականացնելու նպատակով:

√

ԿՐԿՆՄԱՆ ՌԻՍԿ

Գետացիոն տարիքի համար փոքր պտղի ծննդաբերությունը կարող է կրկնվել հաջորդ հղիությունների դեպքում:

Արգանդային-պլացենտային անբավարարությունը կարող է տարբեր հղիություններում դրսևորվել տարբեր կերպ: Պլացենտայի ֆունկցիայի խանգարման հետևանքներից են՝ աճի հապաղումը, վաղաժամ ծննդաբերությունը, պրեէկլամպսիան, պլացենտայի շերտազատումը և մեռելածնությունը: Առաջին հղիության ժամանակ ԳՏՓՊ ծննդաբերության զուգակցումը հաջորդ հղիության մեռելածնության հետ ապացուցվել է Ծվեդիայի ծննդյան ակտերի գրանցամատյանի տվյալների վերլուծության արդյունքում (Աղյուսակ 3): Հետագայում Միացյալ Նահանգներում և Ավստրալիայում անցկացված նմանատիպ ուսումնասիրությունները արձանագրել են նույնպիսի բացահայտումներ: Մեռելածնության ամենաբարձր ռիսկը հայտնաբերվել է այն կանանց մոտ, ովքեր ունեցել են վաղաժին ԳՏՓՊ: Մեկ այլ ուսումնասիրության արդյունքների հիման վրա ենթադրվել է, որ ԳՏՓՊ-ի (նույնիսկ չափավոր աստիճանի) ծննդաբերությունից հետո նրա մոտ բարձր է մանկական հանկարծակի մահվան համախտանիշի ռիսկը:

ՆԱՀ կանխարգելումը հետագա հղիություններում

Հետագա հղիություններում անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել ՆԱՀ-ի բոլոր այն պատճառների վրա, որոնք ենթարկվում են բուժման (օր.՝ հրաժարվել ծխախոտից և ակոհոլից, կատարել քիմիոպրոֆիլակտիկա և խուսափել մոծակների խայթոցներից այն տեղանքներում, որտեղ տարածված է մալարիան, սննդարար նյութերի պակասի դեպքում ընդունել սպիտակուցներով և ածխաջրերով հարստացված հավելումներ): Հղիությունների միջև չափազանց կարճ կամ երկար ընդմիջումներից խուսափելը նույնպես կարող է օգտակար լինել:

Չնայած որոշ ռանդոմիզացված հետազոտություններ պարզել են, որ հղիության ընթացքում ասպիրինի փոքր չափաբաժինների ընդունումը նպաստում է ՆԱՀ-ի կրկնման ռիսկի նվազմանը բարձր ռիսկի խմբի կանանց մոտ (օր.՝ անամնեզում ՆԱՀ-ի առկայության պարագայում), ավելի ծավալուն ռանդոմիզացված հետազոտությունները չեն հաստատել ռիսկի զգալի նվազման փաստը: Այնուամենայնիվ, ասպիրինը կարող է արդյունավետ լինել այն դեպքերում, երբ ՆԱՀ-ը պայմանավորված է պրեէկլամպսիայով, քանի որ ենթադրվում է, որ ասպիրինը նվազեցնում է պրեէկլամպսիայի զարգացման ռիսկը չափավորից մինչև բարձր ռիսկի խմբում ընդգրկված կանանց մոտ: Նշված տեղեկատվությունը ավելի մանրամասն ներկայացված է համապատասխան բաժնում: (Տես «Պրեէկլամպսիա. Կանխարգելում», «Հակատրոմբոցիտ միջոցներ» բաժինը):

Դեռևս անորոշ է, թե արդյոք հակամակարոհիզների, օրինակ՝ ոչ ֆրակցիոնացված կամ ցածր մոլեկուլյար քաշով հեպարինի օգտագործումը նվազեցնում է հղիության ուշ ժամկետներում պլացենտայի անբավարարությամբ պայմանավորված բարդությունների, օրինակ՝ աճի հապաղման կրկնման հաճախականությունը:

Սննդակարգի փոփոխությունները և հավելումների ընդունումը, հակահիպերտենզիվ բուժումը, բետա-միմետիկների կիրառումը և անկողնային ռեժիմը չեն կանխարգելում ՆԱՀ-ի զարգացումը:

Հետագա հղիությունների վարում

Հղիության վաղ ժամկետներում գերձայնային հետազոտության անցկացումը և պլանային այցերը կարևոր են հղիության ժամկետի որոշման համար: Պարբերական ԳՁՀ-ների միջոցով վերահսկվում է պտղի աճը: Այլ առումներով իրականացվում է ռուտինային պրենատալ վարում: Պտղի նորմալ աճի պարագայում նախորդ հղիության ՆԱՀ-ը չի համարվում պտղի նախածննդյան հատուկ հսկողության ցուցում և չի պահանջում ոչ-սթրեսային թեստի, բիոֆիզիկական պրոֆիլի կամ պորտալարի զարկերակի դոպլերոմետրիայի անցկացում:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ Ա. ԱՐԳԱՆ ԴԻ ՀԱՏԱԿԻ ԲԱՐՁՐՈՒԹՅԱՆ ՉԱՓՈՒՄ ՍԻՄՖԻԶԻՑ

Սահմանում

Արգանդի հատակի բարձրության չափումը, որը հայտնի է նաև որպես արգանդի հատակի բարձրության չափում սիմֆիզից (S-F), հղի արգանդի հատակի վերին հատվածից մինչև ցայլքոսկրերի (սիմֆիզի) վերին հատվածը սանտիմետրերով արտահայտված հեռավորությունն է: Այն կիրառվում է որպես պտղի աճի անուղղակի գնահատման մեթոդ:

Կարևոր փաստեր

Հղիության 20 շաբաթից հետո նորմալ է համարվում գեստացիայի շաբաթներին (+/-2 սմ) հավասար արգանդի հատակի բարձրությունը:

Արգանդի հատակի բարձրության չափումները պետք է կանոնավոր կերպով իրականացվեն բոլոր այցերի ժամանակ՝ 25-28 շաբաթականից սկսած:

Չափումը կատարվում է ոչ առաձգական չափման ժապավենով՝ սկսած փոփոխության ենթարկվող հատվածից (արգանդի հատակ), վերջացրած ֆիքսված հատվածով (սիմֆիզ): Ժապավենը պետք է պահել հակառակ կողմով՝ արդյունքի օբյեկտիվության բարձրացման նպատակով:

20-րդ շաբաթից սկսած՝ 2 սմ-ից ավելի անհամապատասխանության պարագայում պետք է դիմել հետագա հետազոտությունների:

Չափման նվազած արժեքի պատճառ կարող են լինել.

- Պտղի իջեցում դեպի կոնք, որը սովորական երևույթ է ծննդաբերությունից 2-4 շաբաթ առաջ:
- Հղիության ենթադրյալ ժամկետի սխալ որոշում՝ հիմնված վերջին դաշտանի առաջին օրվա վրա:
- Պտուղն առողջ է, սակայն ֆիզիկապես փոքր:
- Սակավաջրություն:
- Պտղի կոնքային առաջադրություն;
- Գեստացիոն տարիքի համար փոքր պտուղ:

Չափման մեծացած արժեքի պատճառ կարող են լինել.

- Բազմապտուղ հղիություն:
- Բեղմնավորման ենթադրյալ ժամկետի սխալ որոշում:
- Պտուղն առողջ է, սակայն ֆիզիկապես խոշոր է:
- Գեստացիոն շաբաթախտի զարգացում, որի հետևանքով մեծանում են պտղի չափերը:
- Գերջրություն:
- Գեստացիոն տարիքի համար խոշոր պտուղ:
- Բշտիկային զանգված:
- Հետույքային առաջադրություն:

Պրոցեդուրայի նկարագրություն

Անհրաժեշտ է ապահովել կնոջ հարմարավետությունը, կիսապառկած դիրքը և հետևել, որ կնոջ միզապարկը դատարկ լինի:

Երկու ձեռքերով շոշափել որովայնը՝ պտղի դիրքը որոշելու համար:

Ձեռքով ամրացնել չափման ժապավենը արգանդի հատակի վերին հատվածում.

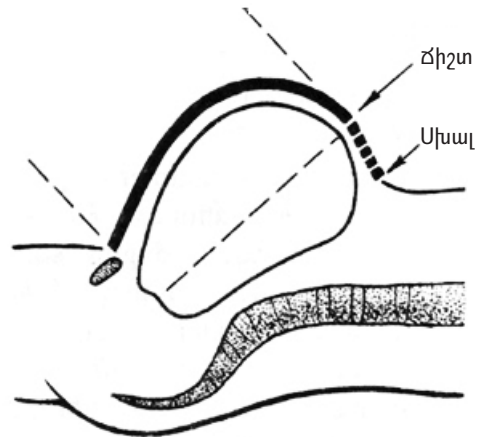
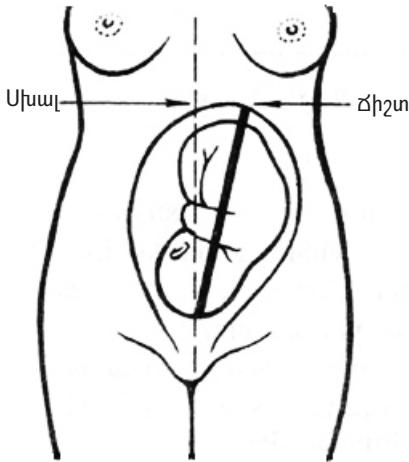
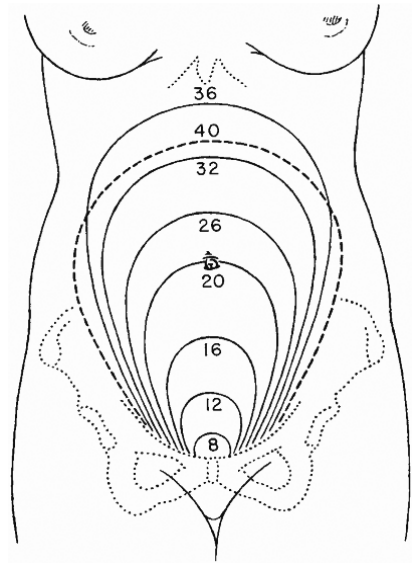
- Չափման ժապավենը պետք է լինի ոչ առաձգական:
- Ժապավենը պետք է պահել հակառակ կողմով՝ արդյունքի օբյեկտիվության բարձրացման նպատակով:

Կատարել չափում մինչև ցայլունկը.

- Չափումը անհրաժեշտ է կատարել արգանդի երկայնական առանցքի ուղղությամբ:

Գրանցել արգանդի հատակի բարձրության արժեքը.

- Համեմատել նախորդ չափումների և գեստացիոն ժամկետների հետ:
- Եթե գեստացիոն տարիքի և չափման անհամապատասխանությունը դուրս է թույլատրելի սխալի սահմաններից, անհրաժեշտ է խնդրել մեկ այլ բուժաշխատողի կրկնել չափումը:



ՀԱՎԵԼՎԱԾ Բ. ՆԱՀ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑՆԵՐԻ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

	ՄԳԹՔ “Green-top” ուղեցույց (No. 31)	ՄԳԱՔ / SMFM պրակտիկ տեղեկագիր (No. 134)	ԿՄԳՀ կլինիկական պրակտիկ ուղեցույց (No. 295)	ԻԲԹՔ կլինիկական պրակտիկ ուղեցույց (No. 29)
Երկիր	Միացյալ Թագավորություն	Միացյալ Նահանգներ	Կանադա	Իռլանդիա
Հրատարակության ամիս, տարեթիվ	Փետրվար, 2013թ.	Մայիս, 2013թ.	Օգոստոս, 2013թ.	Մարտ, 2014թ.
Անվանում	Գետաացիոն տարիքի համար փոքր պտղի հետազոտում և վարում	Պտղի աճի հապաղում	Ներարգանդային աճի հապաղում. սկրինինգ, այստորոշում և վարում	Պտղի աճի հապաղում. բացահայտում, այստորոշում և վարում
Էջեր	34	12	8	26
Հղումներ	197	142	55	48
Որակի գնահատում և առաջարկությունների դասակարգում	Այո: Համակարգը հստակ նշված չէ:	Կանխարգելիչ ծառայությունների ԱՄՆ աշխատանքային խումբ:	Կանխարգելիչ առողջապահության Կանադայի աշխատանքային խումբ:	Ոչ (հաշվի առնելով ՌՎՀ՝ ՊԱԴ-ի վարման վերաբերյալ վկայությունների անբավարար քանակը):
Սահմանումներ	ԳՏՓՊ ՊԵՔ/ ՈՇ՝ <10-րդ ցենտիլ: Ծանր ԳՏՓՊ ՊԵՔ/ ՈՇ <3-րդ ցենտիլ: Աճի պաթոլոգիկ հապաղում:	ՆԱՀ. ՊԵՔ՝ <10-րդ ցենտիլ: ԳՏՓ, ծննդյան քաշ՝ <10-րդ ցենտիլ:	ԳՏՓ. ՊԵՔ՝ <10-րդ ցենտիլ ՆԱՀ: ՊԵՔ՝ <10-րդ ցենտիլ (պաթոլոգիկ):	ՆԱՀ. ՊԵՔ՝ <10-րդ ցենտիլ ԳՏՓ, ֆիզիոլոգիական ՆԱՀ. պաթոլոգիկ (անկանոն ՊԶ, աճի սահմանափակ առաջընթաց, ՊԵՔ՝ <3-րդ ցենտիլ):
Կենսունակություն	24 շաբաթ և ՊԵՔ՝ >500 գրամ:	Նշված չէ:	>24 շաբաթական և ՊԵՔ՝ >500 գրամ:	>24 շաբաթական և ՊԵՔ՝ >500 գրամ:
Հայտնաբերում	Ծոշափման ճշգրտության սահմանափակումներ: Արգանդի հատակի բարձրության պարբերական անհատականացված չափում 24 շաբաթական ժամկետից հետո:	ԱՀԲ 65-85% զգայունություն, 96% սպեցիֆիկություն: ԳՁՀ-ն համարվում է ավելի արդյունավետ սկրինինգի միջոց (մոր գիրություն, բազմապտուղ հղիություն, ֆիբրոտիդներ):	ԱՀԲ չափման ցածր զգայունություն և սպեցիֆիկություն: ԱՀԲ չափման սահմանափակ հնարավորություններ, սակայն հնարավոր է միայն ֆիզիկական զննման անցկացում: Պտղի չափերի կլինիկական գնահատում ամեն այցի ժամանակ: ԳՁՀ-ն համարվում է ավելի արդյունավետ սկրինինգի միջոց (մոր գիրություն, ֆիբրոտիդներ):	ԱՀԲ չափման սահմանափակ հնարավորություններ, սակայն հնարավոր է միայն ֆիզիկական զննման անցկացում: Պտղի չափերի կլինիկական գնահատում ամեն այցի ժամանակ: ԳՁՀ-ն համարվում է ավելի արդյունավետ սկրինինգի միջոց (մոր գիրություն, ֆիբրոտիդներ):

	ՄԳԹ-Ք “Green-top” ուղեցույց (No. 31)	ՄԳԱՔ / SMFM պրակտիկ տեղեկագիր (No. 134)	ԿՄԳՀ կլինիկական պրակտիկ ուղեցույց (No. 295)	ԻԲԹ-Ք կլինիկական պրակտիկ ուղեցույց (No. 29)
Սկրինինգ	Ռ-Գ գնահատում: Առաջին/երկրորդ եռամսյակի սկրինինգ: Ռ-Գ-ների առկայության դեպքում պարբերական բիոմետրիա և ՊՁ, երեքից ավելի Ռ-Գ-ների դեպքում՝ ԱՁ դոպլերոմետրիա 20-24 շաբաթներում: PAPP-A < 0.415 MoM. Պտղի աղիների էխոգենություն:	Ռ-Գ գնահատում: Բժշկական/մանկաբարձական անամնեզի վերանայում: ԱՀԲ չափում յուրաքանչյուր այցի ժամանակ 24-38 շաբաթներում: 3սմ-ից ավելի անհամապատասխանությունը մտահոգիչ է:	Պլանային այցեր: Ռ-Գ գնահատում: Առաջին/ երկրորդ եռամսյակի սկրինինգ; Ռ-Գ-ների առկայության դեպքում՝ ԱՁ դոպլերոմետրիայի անցկացում 19-23 շաբաթական ժամկետում: 3սմ-ից ավելի անհամապատասխանությունը մտահոգիչ է:	Պլանային այցեր: Ռ-Գ գնահատում: Բժշկական/մանկաբարձական անամնեզի վերանայում: Ռ-Գ-ների առկայության դեպքում՝ պարբերական բիոմետրիա և ՊՁ ամեն 2-4 շաբաթը մեկ; Պտղի չափերի կլինիկական գնահատում ամեն այցի ժամանակ. խնդիրների դեպքում՝ բիոմետրիայի անցկացում:
Անհատականացված մոտեցում	Այո, կարող է բարելավել պերինատալ ելքերի կանխատեսումը:	Չի բարելավում ելքերը:	Նշված չէ:	Այո, կարող է բարելավել պերինատալ ելքերի կանխատեսումը:
Վարում	Պտղի անատոմիայի գննում: Ուղեգրում ՄՊԱՊ բաժին: Պարբերական բիոմետրիա երեք շաբաթը մեկ:	Պտղի անատոմիայի գննում: Պարբերական բիոմետրիա ամեն 3-4 շաբաթը մեկ:	Պտղի անատոմիայի գննում: Պարբերական բիոմետրիա ամեն 2 շաբաթը մեկ: Պլացենտայի մանրամասն ԳՁՀ, անկանոնության դեպքում խորհրդակցել ՄՊԱՊ մասնագետի հետ:	Պտղի անատոմիայի գննում, անկանոնության դեպքում՝ խորհրդակցել ՄՊԱՊ մասնագետի հետ: Պարբերական բիոմետրիա, ԱՀԻ և ՊՁ ամեն 2 շաբաթը մեկ:
Ամփոփումներ	Դիտարկել լրացուցիչ թույլ մարկերների կամ կառուցվածքային անկանոնությունների պարագայում:	Դիտարկել լրացուցիչ թույլ մարկերների կամ կառուցվածքային անկանոնությունների պարագայում:	Դիտարկել լրացուցիչ թույլ մարկերների կամ կառուցվածքային անկանոնությունների պարագայում:	Դիտարկել լրացուցիչ թույլ մարկերների կամ կառուցվածքային անկանոնությունների պարագայում:
TORCH	Դիտարկել +/- մալարիա և սիֆիլիս:	Նշված չէ:	Դիտարկել:	Դիտարկել:
Արգանդի զարկերակի դոպլերոմետրիա	Այո (20-24 շաբաթական). կանխատեսման միջին մակարդակ:	Նշված չէ:	Այո (19-23 շաբաթական):	Խորհուրդ չի տրվում:
Պորտալարի զարկերակի դոպլերոմետրիա	Այո:	Այո:	Այո:	Այո:

	ՄԳԹՔ “Green-top” ուղեցույց (No. 31)	ՄԳԱՔ / SMFM պրակտիկ տեղեկագիր (No. 134)	ԿՄԳՀ կլինիկական պրակտիկ ուղեցույց (No. 295)	ԻԲԹՔ կլինիկական պրակտիկ ուղեցույց (No. 29)
Միջին ուղեղային զարկերակ	Սահմանափակ ճշգրտություն. խորհուրդ չի տրվում կիրառել ծննդալուծման ժամկետը սահմանելու համար:	Նշված չէ:	Այո (ՊՁ-ի անկանոնության պարագայում):	Ըստ ցանկության (ՊՁ-ի անկանոնության պարագայում). խորհուրդ չի տրվում կիրառել ծննդալուծման ժամկետը սահմանելու համար:
Երակային ծորան	Այո (ՊՁ-ի անկանոնության պարագայում). կիրառել ծննդալուծման ժամկետը սահմանելու համար:	Ելքերի բարելավման վրա ազդեցություն չի թողնում:	Այո (ՊՁ-ի անկանոնության պարագայում):	Ոչ:
Պորտալարի երակ	Այո:	Նշված չէ:	Դիտարկել:	Նշված չէ:
ԿՏԳ	Այո. ԿԺՎ (ոչ առանձին վերցված):	Այո:	Այո. ԿԺՎ (ոչ առանձին վերցված):	Այո. լավագույն տարբերակ՝ ԿԺՎ:
Ամնիոտիկ հեղուկ	Գնահատել ԱՌԻԳ (ոչ առանձին վերցված):	Այո:	Այո:	Այո:
Բիոֆիզիկական պրոֆիլ	Ոչ վաղաժամ ԳՏՓՊ-ի մոտ:	Այո:	Այո (շաբաթական ռեժիմով):	Ոչ. ՊԱԴ սահմանափակումներ:
Ծննդալուծում		Կախված է էթիլոգիայից, պացիենտի նախընտրությունից: Պահանջում է անհատականացված, բազմադիսցիպլինար մոտեցում:		Անհատականացված, բազմադիսցիպլինար մոտեցում:
Ծննդալուծման ժամկետ	Դիտարկել 37-րդ շաբաթից հետո: ԲՀՎԴՀ ՊՁ՝ 30-32 շաբաթական ժամկետում, ավելի վաղ հայտնաբերված ԵԾ և ՊՁ-ի անկանոնության հիման վրա: Ախտաբանական ՄՈՒԶ. 37 շաբաթում: 32 շաբաթական ժամկետից ուշ հայտնաբերված ախտաբանական ՊՁ՝ 37 շաբաթում:	Մեկուսացված ՊԱԴ՝ 38+0 - 39+6 շաբաթական: ՊԱԴ+ այլ ՌԳ (սակավաջրություն, անոմալ ՊԻ, մոր մոտ զուգակցվող հիվանդություններ)՝ 34+0 - 37+6 շաբաթական ժամկետում:	Դիտարկել 37-րդ շաբաթից հետո: Անկանոն ԿՏԳ (կախված պտղի կենսունակությունից): Մեկուսացված՝ 38-40 շաբաթական ժամկետում:	ԳՏՓ. դիտարկել 37-40 շաբաթական ժամկետում կամ ավելի ուշ: ՊՁ ՊԻ >95-րդ ցենտիլ՝ 37 շաբաթական ժամկետում: ԲՀՎԴՀ՝ 34 շաբաթից ոչ ուշ: ՀՀՎԴՀ՝ 30 շաբաթից ոչ ուշ: Անկանոն ԿՏԳ (կախված պտղի կենսունակությունից):

	ՄԳԹՔ “Green-top” ուղեցույց (No. 31)	ՄԳԱՔ / SMFM պրակտիկ տեղեկագիր (No. 134)	ԿՄԳՀ կլինիկական պրակտիկ ուղեցույց (No. 295)	ԻԲԹՔ կլինիկական պրակտիկ ուղեցույց (No. 29)
Ծննդալուծման եղանակ	ԿՀ՝ ԲՀՎԴՀ պարագայում: Դրական ՎԴՀ դեպքում՝ առաջարկել ԾԴ և շարունակական մոնիտորինգ՝ կծկանքների առաջացման պահից սկսած:	Միայն ՊԱԴ-ը ԿՀ-ի համար ցուցում չի հանդիսանում:	Նշված չէ:	Հավանական է ԿՀ, եթե՝ ԲՀՎԴՀ կամ ՎԾ: Անոմալ ՊՁ. դիտարկել ԾԴ՝ ապահովելով շարունակական մոնիտորինգ՝ կծկանքների առաջացման պահից սկսած:
Ստերոիդներ	24+0 և 35+6 շաբաթների միջև ընկած ժամանակահատվածում:	Մինչև 34-րդ շաբաթը:	Մինչև 34-րդ շաբաթը:	24+0 և 34+0 շաբաթների միջև ընկած ժամանակահատվածում, էլեկտիվ ԿՀ-ի դեպքում մինչև 38+0:
MgSO ₄	Մինչև 30-րդ շաբաթը:	Մինչև 32-րդ շաբաթը:	Նշված չէ:	Մինչև 32-րդ շաբաթը:
Պլացենտայի հիստոլոգիա	Նշված չէ:	Նշված չէ:	Այո:	Այո:
Կանխարգելում	Հրաժարվել ծխախոտից: Ընդունել ասպիրին (մինչև 16-րդ շաբաթը): Մենդակարգի փոփոխությունների, պրոգեստերոնի, կալցիումի հավելումների արդյունավետությունն ապացուցված չէ:	Ոչ բավարար քանակով ապացույցներ ասպիրինի, անկոլնային ռեժիմի, սննդային հավելումների կիրառման արդյունավետության վերաբերյալ:	Հրաժարվել ծխախոտից: Ընդունել ասպիրին (12-36-րդ շաբաթներ):	Հրաժարվել ծխախոտից: Ընդունել ասպիրին (մինչև 16-րդ շաբաթը):
Կրկնակի դրսևորում	Առնվազն երկու անգամ ավելի բարձր ռիսկ:	20%	Նշված չէ:	25%
Հետծննդյան վարում	Նշված չէ:	Նշված չէ:	Նշված չէ:	Հետծննդային խորհրդատվություն ՆԱՀ-ի և 34-րդ շաբաթից փոքր ժամկետում ՎԾ-ի դեպքում: Պլացենտային հիստոլոգիայի վերանայում և հիմքում ընկած պատճառների բացահայտում (օր.՝ թրոմբոֆիլիայի թեստ):

ՀԱՎԵԼՎԱԾ Գ. ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ ՆԱԽԱԾՆԸ ԴՅԱՆ ՍԿՐԻՆԻՆԳ

Ինտեգրված նախաձննդյան սկրինինգը ներառում է գեստացիոն տարիքի գնահատում, պտղի օձիքային ինդեքսի ԳՁՀ չափում և երկու արյան թեստեր, որոնց միջոցով կարելի է գնահատել Դաունի համախտանիշով, տրիսոմիա-13-ով կամ տրիսոմիա-18-ով երեխա ունենալու հավանականությունը: Այն նաև տրամադրում է նշված պաթոլոգիաներով երեխա ունենալու հավանականության թվային գնահատական, ինչպես, օրինակ, 1/2000 կամ 1/8 հարաբերությունը:

Բացի այդ, ի տարբերություն առաջին եռամսյակի սկրինինգի, ինտեգրված նախաձննդյան սկրինինգը կարող է բացահայտել նյարդային խողովակի բաց դեֆեկտի զարգացման մեծացած ռիսկը:

ԻՆՍ-ն ներառում է երկու առանձին արյան թեստեր: Առաջինը չափում է մոր արյան մեջ հղիության հետ կապված պլազմայի A պրոտեինի (PAPP-A) մակարդակը: Երկրորդ թեստի միջոցով չափվում են երեք պրոտեինների՝ ալֆա ֆետո-պրոտեինի (AFP), չկոնյուգացված էստրիոլի (uE3) և մարդու ազատ խորիզոնադոստրոպինի (β -hCG) մակարդակները: Դաունի համախտանիշով ախտորոշված հղիություններում PAPP-A, AFP և uE3 մակարդակները հաճախ նորմալից ցածր են, իսկ ազատ β -hCG-ը՝ ավելի բարձր: Այս արդյունքները, մոր տարիքի, օձիքային ինդեքսի ԳՁՀ գնահատումների հետ մեկտեղ, օգտագործվում են Դաունի համախտանիշով երեխա ունենալու հավանականությունը գնահատելու համար:

ԳՁՀ-ն և արյան առաջին թեստն իրականացվում են հղիության 11 շաբաթական, 2 օրական և 13 շաբաթական, 3 օրական ժամկետների միջև: Երկրորդ արյան թեստը անց է կացվում 15-21-րդ շաբաթների միջև:

Սկրինինգի դրական պատասխանի հավանականությունն աճում է կնոջ տարիքի հետ կապված, քանի որ Դաունի համախտանիշի հաճախականությունը մեծանում է կնոջ տարիքի հետ: Եթե թեստի արդյունքների համաձայն Դաունի համախտանիշով երեխա ունենալու հավանականությունը 1/200-ից բարձր է, ապա արդյունքը համարվում է դրական: Թեստի պատասխանը դրական է նաև այն դեպքում, երբ տրիսոմիա-18 կամ տրիսոմիա-13-ով երեխա ունենալու հավանականությունը 1/100-ից բարձր է:

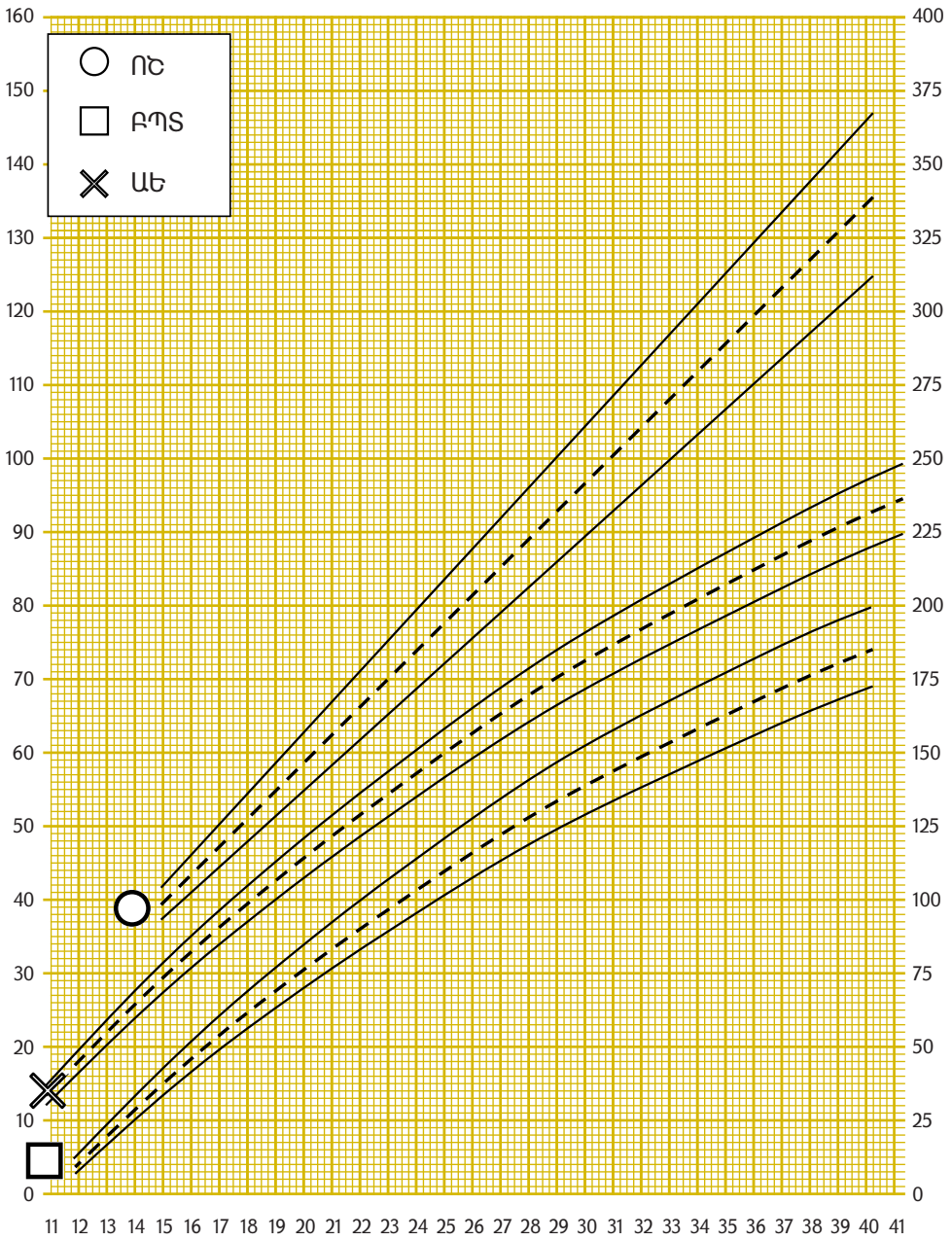
Այս թեստն անցնող կանանց մոտավորապես 5%-ը ստանում են սկրինինգի դրական պատասխան: Դրական պատասխան ստացած կանանց մեծամասնության երեխաների մոտ Դաունի համախտանիշը չի դրսևորվում: Այս երևույթը հայտնի է իբրև կեղծ-դրական պատասխան: Դաունի համախտանիշով ախտահարվում են կանանց միայն մի փոքր մասի երեխաները: Այս երևույթը կոչվում է հավաստի դրական պատասխան:

Դաունի համախտանիշով հղիությունների մոտ 90%-ը ստանում են թեստի դրական պատասխան: 1/200-ից ցածր Դաունի համախտանիշով երեխա ունենալու հավանականությունը համարվում է սկրինինգի բացասական պատասխան: Դաունի համախտանիշով չախտահարված հղիությունների ավելի քան 99%-ը ստանում է սկրինինգի բացասական պատասխան: Սակայն, Դաունի համախտանիշով հղիությունների մոտավորապես 10%-ը նույնպես բացասական պատասխան է ստանում: Այս արդյունքը հայտնի է որպես կեղծ-բացասական: Դաունի համախտանիշով, տրիսոմիա-18 կամ տրիսոմիա-13-ով ոչ բոլոր ախտահարումներն են բացահայտվում թեստի միջոցով, ինչը նշանակում է, որ արդյունքների ճշգրտության բացարձակ երաշխիք գոյություն չունի:

Նախաձննդյան սկրինինգի թեստի դրական պատասխանի դեպքում պետք է որոշել՝ արդյոք կա ախտորոշիչ թեստի անցկացման անհրաժեշտություն՝ Դաունի համախտանիշը, տրիսոմիա-18-ը, տրիսոմիա-13-ը կամ այլ քրոմոսոմային անկանոնությունները

հաստատելու համար: Այս անոմալիաների առկայությունը հավաստիորեն ախտորոշելու համար գեստացիայի 15.5-22-րդ շաբաթների միջև ընկած ժամանակամիջոցում անց է կացվում ամնիոցենտեզ: ԻՆՍ-ի արդյունքների կեղծ-դրական պատասխանների հաճախականությունն ավելի ցածր է՝ համեմատած առաջին եռամսյակի սկրինինգի հետ, ինչը նշանակում է, որ ավելի քիչ թվով կանայք կանցնեն ամնիոցենտեզի անհարկի պրոցեդուրան: ԻՆՍ-ը ներառում է նաև նյարդային խողովակի բաց դեֆեկտի սկրինինգ՝ որպես երկրորդ արյան թեստի բաղկացուցիչ մաս: Հիմնական թերությունը կայանում է նրանում, որ ԻՆՍ-ի արդյունքները ձեռք են բերվում հղիության երկրորդ եռամսյակում՝ ուշացնելով հետագա թեստերի անցկացման վերաբերյալ որոշումը և, հետևաբար, ախտորոշումը:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 7. ԱՃԻ ԿՈՐԵՐԻ ՕՐԻՆԱԿ



ՀԱՎԵԼՎԱԾ Ե. ԱՊԱՑՈՒՅՑՆԵՐԻ ՄԱԿԱՐԴԱԿԸ ԵՎ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՎԱՐԿԱՆԻՇՆԵՐԸ

Ապացույցների մակարդակի դասակարգումը	Առաջարկությունների վարկանիշները
<p>1++ Բարձր որակի մետա-անալիզներ, ռանդոմացված հսկողությամբ հետազոտությունների համակարգային վերանայումներ կամ ռանդոմացված հսկողությամբ հետազոտություններ շեղումների շատ փոքր ռիսկով:</p> <p>1+ Լավ իրականացված մետա-անալիզներ, ռանդոմացված հսկողությամբ հետազոտությունների համակարգային վերանայումներ կամ ռանդոմացված հսկողությամբ հետազոտություններ շեղումների փոքր ռիսկով:</p> <p>1- Մետա-անալիզներ, ռանդոմացված հսկողությամբ հետազոտությունների համակարգային վերանայումներ կամ ռանդոմացված հսկողությամբ հետազոտություններ շեղումների բարձր ռիսկով:</p> <p>2++ Բարձր որակի դեպք-ստուգիչ, կամ կոհորտային հետազոտությունների համակարգային վերանայումներ, կամ դեպք-ստուգիչ, կամ կոհորտային հետազոտություններ հակասությունների և շեղումների նվազագույն ռիսկով, կամ հնարավորություն և բարձր հավանականություն, որ հարաբերությունները պատճառահետևանքային են:</p> <p>2+ Լավ իրականացված դեպք-ստուգիչ կամ կոհորտային հետազոտություններ հակասությունների և շեղումների փոքր ռիսկով, կամ հնարավորություն և չափավոր հավանականություն, որ հարաբերությունները պատճառահետևանքային են:</p> <p>2- Դեպք-ստուգիչ, կամ կոհորտային հետազոտություններ հակասությունների և շեղումների բարձր ռիսկով, կամ հնարավորություն և էական հավանականություն, որ հարաբերությունները պատճառահետևանքային չեն:</p> <p>3 Ոչ վերլուծական հետազոտություններ, օրինակ՝ կլինիկական դեպքեր, դեպքերի շարք:</p> <p>4 Փորձագիտական կարծիքներ:</p>	<p>A Առնվազն մեկ մետա-անալիզ, համակարգային վերանայումներ կամ ռանդոմացված հսկողությամբ 1++ գնահատականով հետազոտություն, որն ուղղակիորեն կիրառելի է թիրախային խմբերի համար:</p> <p>Կամ՝</p> <p>Ռանդոմացված հսկողությամբ հետազոտությունների համակարգային վերանայումներ, կամ ապացույցների ամբողջությունը, որոնք բաղկացած են մեծամասամբ 1+ վարկանիշով ուսումնասիրություններից և ուղղակիորեն կիրառելի են թիրախային խմբերի համար, ինչպես նաև ցույց են տալիս ընդհանուր արդյունքների կայունությունը:</p> <p>B Ապացույցների ամբողջությունը, որը ներառում է 2++ վարկանիշով ուսումնասիրություններ և ուղղակիորեն կիրառելի է թիրախային խմբերի համար, ինչպես նաև ցույց է տալիս ընդհանուր արդյունքների կայունությունը, կամ 1++ կամ 1+ վարկանիշ ունեցող հետազոտություններից արտարկված ապացույցներ:</p> <p>C Ապացույցների ամբողջությունը, որը ներառում է 2+ վարկանիշ ունեցող ուսումնասիրություններ, որոնք ուղղակիորեն կիրառելի են թիրախային խմբերի համար և ցույց են տալիս ընդհանուր արդյունքների կայունությունը, կամ 2++ վարկանիշ ունեցող հետազոտություններից արտարկված ապացույցներ:</p> <p>D 3 կամ 4 վարկանիշ ունեցող ապացույցներ, կամ 2+ վարկանիշ ունեցող հետազոտություններից արտարկված ապացույցներ:</p> <p>✓ Առաջարկները հիմնված են ուղեցույցներ մշակող խմբի կլինիկական փորձի վրա:</p>

Աղբյուր. Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG).

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. The Investigation and Management of the Small-for-Gestational-Age Fetus. Green-top Guideline No. 31. 2nd Edition | February 2013 | Minor revisions – January 2014. https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg_31.pdf
2. Fetal growth restriction – recognition, diagnosis & management. Clinical practice guideline. Institute of Obstetricians & Gynaecologists, Royal College of Physicians of Ireland and Health Service Executive. May 2014 https://www.hse.ie/eng/about/Who/clinical/natclinprog/obsandgynaeprogramme/29-_Fetal_Growth_Restriction-IUGR_CPG_final_.pdf
3. Update on the Diagnosis and Classification of Fetal Growth Restriction and Proposal of a Stage-Based Management Protocol. Francesc Figueras, Eduard Gratacós. IDIBAPS, CIBER-ER Barcelona, Spain: Fetal Diagn Ther 2014; 36:86–98. <https://www.karger.com/Article/FullText/357592>
4. Fetal Growth Restriction. Practice bulletin number 134, (Replaces Practice Bulletin Number 12, January 2000). Clinical management guidelines for obstetrician–gynecologists. American college of obstetricians and gynecologists (ACOG); Obstet Gynecol. 2013 May; 121(5):1122–33 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23635765>
5. Intrauterine Growth Restriction: Screening, Diagnosis, and Management. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. No. 295, August 2013. <https://sogc.org/wp-content/uploads/2013/08/August2013-CPG295-ENG-Revised.pdf>
6. Fetal growth (restricted). South Australian Perinatal Practice Guidelines. 2011. <http://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/156243804ee473e0bed4bfd150ce4f37/Fetal-growth-restricted-WCHN-PPG-22112011.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=156243804ee473e0bed4bfd150ce4f37>
7. Guideline for the management of suspected small for gestational age singleton pregnancies after 34 weeks gestation. New Zealand Maternal Fetal Medicine (NZMFM) Network, revised September 2013. <http://www.asum.com.au/wp-content/uploads/2015/09/NZMFM-SGA-Guideline-September-2013.pdf>
8. Small for Gestational Age (SGA) 34 to 40 weeks –Clinical Pathway. Auckland District Health Board (ADHB). 07 February 2014. [http://nationalwomenshealth.adhb.govt.nz/Portals/0/Documents/Policies/Small%20for%20Gestational%20Age%20\(SGA\).pdf](http://nationalwomenshealth.adhb.govt.nz/Portals/0/Documents/Policies/Small%20for%20Gestational%20Age%20(SGA).pdf)
9. Intrauterine growth restriction. Clinical guideline. King Edward Memorial Hospital. March 2014. http://www.wnhs.health.wa.gov.au/development/manuals/O&G_guidelines/sectionb/2/b2.20.pdf
10. Fetal growth restriction: Evaluation and management. Up to Date. www.uptodate.com. November 2016. <https://www.uptodate.com/contents/fetal-growth-restriction-evaluation-and-management>

Շապիկի նկարը. Մինաս Ավետիսյան, «Մայրություն», 1972թ.
Նկարն արտատպելու հնարավորությունը մեծահոգաբար ընձեռել են
Մինաս Ավետիսյանի ժառանգները: