

QONDAGI ISHQORIY FOSFATAZA TITRINI ANAMNEZIDA HOMILADORLIKNING II YARMIDA REPRODUKTIV YÓQOTISHI BO'LGAN HOMILADOR AYOLLARDA ANIQLASHNING AHAMIYATI

Babadjanova Guljaxon Sattarovna
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi
Akusherlik va ginekologiya kafedrası
professori t.f.d.,

An Andrey Vladimirovich
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi
Akusherlik va ginekologiya kafedrası
dotsenti t.f.d.,

Alisherova Moxinur Baxtiyor qizi
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi
Akusherlik va ginekologiya kafedrası
I kurs magistri

Annotatsiya. Ushbu maqolada reproduktiv yo'qotish tarixi bo'lgan ayollarda homiladorlik asoratlarini bashorat qilish uchun qondagi gidroksidi fosfataza (Alp) darajasini aniqlashning ahamiyati ko'rib chiqiladi. Mavzu bo'yicha so'nggi tadqiqotlar tahlil qilinmoqda. Alp titrining ko'payishi erta tug'ilish, homila rivojlanishining kechikishi, preeklampsi xavfi bilan bog'liqligi ko'rsatilgan. Xavf guruhini aniqlash va profilaktika choralarini ko'rish uchun Alp darajasini boshqa belgilar bilan birgalikda tekshirish tavsiya etiladi.

Kalit so'zlar: ishqoriy fosfataza, homiladorlik, reproduktiv yo'qotishlar, asoratlarni bashorat qilish

Аннотация. В данной статье рассматривается значение определения уровня щелочной фосфатазы (ЩФ) в крови для прогнозирования осложнений беременности у женщин с репродуктивными потерями в анамнезе. Проводится анализ последних исследований по теме. Показано, что повышенный титр ЩФ ассоциирован с риском преждевременных родов, задержки развития плода, преэклампсии. Рекомендуется скрининг уровня ЩФ в сочетании с другими маркерами для выявления группы риска и проведения профилактических мероприятий.

Ключевые слова: щелочная фосфатаза, беременность, репродуктивные потери, прогнозирование осложнений

Abstract. This article discusses the importance of determining the level of alkaline phosphatase (alkaline phosphatase) in the blood for predicting pregnancy complications in women with a history of reproductive losses. The analysis of the latest research on the topic is carried out. It has been shown that an increased alkaline phosphatase titer is associated with the risk of premature birth, delayed

fetal development, and preeclampsia. Screening of the level of alkaline phosphatase in combination with other markers is recommended to identify the risk group and carry out preventive measures.

Key words: alkaline phosphatase, pregnancy, reproductive losses, prognosis of complications

Kirish. Reproktiv yo'qotishlar, shu jumladan o'z-o'zidan homila tushishi, o'lik tug'ilish, erta tug'ilish butun dunyo bo'ylab jiddiy tibbiy va ijtimoiy muammo bo'lib qolmoqda [1]. Og'ir akusherlik tarixi bo'lgan ayollar keyingi homiladorlikning asoratlari uchun yuqori xavf guruhini tashkil qiladi. Shu munosabat bilan homiladorlikda xavfni o'z vaqtida to'xtatish va aniqlash, profilaktika choralarini ko'rish uchun bunday bemorlarni skrining qilish alohida ahamiyatga ega.

So'nggi yillarda qonda ishqoriy fosfataza (Alp) fermentining faolligini aniqlash istiqbolli markerlardan biri sifatida ko'rib chiqilmoqda [2]. Ushbu sharhning maqsadi reproduktiv yo'qotish tarixi bo'lgan bemorlarda homiladorlik paytida asoratlarni bashorat qilish uchun Alp titrining informatsion tarkibini o'rganishga bag'ishlangan so'nggi tadqiqotlarni tahlil qilishdir.

USULLAR VA ADABIYOTLAR TAHLILI

Tadqiqotda analiz, sintez, induksiya, deduksiya, qiyosiy tahlil va ilmiy bilishning boshqa usullaridan foydalanildi.

So'nggi yillarda tadqiqotchilarning qiziqishi yuqori xavf ostida bo'lgan ayollarda homiladorlik asoratlari bashorat qilish uchun biokimyoviy markerlardan foydalanish imkoniyatlari bilan bog'liq [4, 5]. Faol o'rganilgan ko'rsatkichlardan biri gidroksidi fosfataza (Alp) – normal homiladorlik rivojlanib borishi bilan qondagi darajasi asta-sekin o'sib boradigan ferment.

Bir qator mualliflar Alp dinamikasidagi keskin og'ishlar platsenta yetishmovchiligi va homiladorlikning boshqa asoratlari rivojlanishini aks ettirishi mumkinligini taxmin qilishdi [6]. Darhaqiqat, tadqiqotlar yuqori Alp titrining erta tug'ilish xavfi [6], intrauterin o'sishning kechikishi [7] va preeklampsi [8] bilan bog'liqligini ko'rsatdi.

NATIJA VA TAHLIL

Ishqoriy fosfataza organizmdagi turli molekullarning defosforillanish reaksiyalarini katalizlovchi fermentdir. Odatda, u ko'plab to'qimalar tomonidan ishlab chiqariladi, ammo qondagi Alpning asosiy manbai yo'ldoshdir [3]. Ushbu fermentning konsentratsiyasi homiladorlikning rivojlanishi bilan asta-sekin o'sib borishi ko'rsatilgan, bu platsentada biosintetik va metabolik jarayonlarning kuchayishi bilan bog'liq [4].

Shu bilan birga, Alp faolligining keskin yetarli darajada o'smasligi ushbu organdagi patologik o'zgarishlarni ko'rsatishi mumkin. Bir qator tadqiqotlar Alp yuqori titrining abort qilish tahdidi, surunkali platsenta yetishmovchiligi, homila o'sishining kechikishi, normal joylashgan platsentaning erta ajralishi va boshqalar kabi homiladorlik asoratlari bilan bog'liqligini ko'rsatdi. [5].

Og'ir akusherlik va ginekologik tarixi bo'lgan bemorlarda xavf guruhini aniqlash uchun Alp diagnostik qiymatini o'rganish alohida qiziqish uyg'otadi. Shunday qilib, Wang va boshqalar reproduktiv yo'qotish tarixi bo'lgan homilador ayollarda 16-20 haftalik Alp darajasi homiladorlikning fiziologik kursiga nisbatan ancha yuqori ekanligi isbotlangan [6].

Shu bilan birga, takroriy abortlarni bashorat qilishda testning sezgirligi 82%, o'ziga xosligi 88% ni tashkil etdi. Mualliflarning xulosasiga ko'ra, ikkinchi trimestrda Alp skriningi bemorlarning ushbu kontingentida tushish xavfi guruhini ajratish uchun ma'lumot beradi.

Boshqa bir tadqiqot odatdagi tushmagan ayollarda Alp darajasi bo'yicha preeklampsi (og'ir gestoz) ni bashorat qilish imkoniyatini baholadi [7]. 20-24 xaftada Alp konsentratsiyasi 90 u/l dan yuqori bo'lganida, markerning preeklampsiyaning keyingi rivojlanishiga nisbatan sezgirligi 75% ga yetganligi aniqlandi. Mualliflar reproduktiv yo'qotish tarixi bo'lgan bemorlar orasidan preeklampsi xavfi guruhini ajratish uchun ushbu ko'rsatkichni boshqa belgilar bilan birgalikda aniqlashning maqsadga muvofiqligi to'g'risida xulosa chiqaradilar.

Alpni o'z ichiga olgan biomarker paneli yordamida homiladorlik paytida asoratlarni bashorat qilishda kompleks yondashuv imkoniyatini o'rganadigan ishlar ma'lum qiziqish uyg'otmoqda. Shunday qilib, odatdagi homila tushishi bo'lgan ayollarda erta tug'ilish xavfini tekshirish uchun 4 ko'rsatkichdan iborat panel taklif etiladi: Alp, progesteron, fetuin-a va a-Fetoprotein [8]. 2-3 markerning birgalikda og'ishi bilan erta tug'ilishni bashorat qilishda sezgirlik 89% ga etdi, bu har bir biomarkerni alohida tahlil qilishda sezilarli darajada oshdi.

Shunga o'xshash yondashuv Sun va boshqalar tomonidan reproduktiv yo'qotishlar bo'lgan homilador ayollarda homila rivojlanishining kechikishi xavfi yuqori bo'lgan guruhni aniqlash uchun amalga oshirildi [8]. Alp, a-Fetoprotein va homiladorlik bilan bog'liq plazma oqsili a bashorat qiluvchi sifatida ishlatilgan. Ko'rsatkichlarning birlashtirilgan og'ishi markerlarni alohida aniqlashda 38-69% darajaga nisbatan prognoz sezgirligini 93% gacha oshirganligi ko'rsatilgan. Bu Alpni o'z ichiga olgan keng qamrovli baholash samaradorligini ko'rsatadi.

1. Alp darajasining oshishi homiladorlikning asoratlarini rivojlanishiga ta'sir qilish mexanizmlari

Ma'lumki, homilador ayolning qonidagi Alpning asosiy manbai yo'ldoshdir. Shuning uchun ma'lum bir ferment faolligining keskin fiziologik bo'lmagan o'sishi ushbu organdagi turli xil patologik o'zgarishlarni aks ettirishi mumkin, masalan, Xorial daraxtning tuzilishi va funksiyasining buzilishi, platsentaning morfofunksional yetukligi va boshqalar. [7].

Ushbu buzilishlar surunkali platsenta yetishmovchiligining shakllanishiga olib kelishi mumkin, bu homila o'sishining kechikishi, normal joylashgan platsentaning erta ajralishi va homiladorlikning boshqa asoratlari. Shunday qilib, Alp darajasining ko'tarilishi qisman platsentadagi funksional buzilishlarning belgisi sifatida qaralishi mumkin.

2. Homiladorlik natijalarini bashorat qilish uchun Alp dinamikasini aniqlashning ahamiyati

Fiziologik jihatdan Alp faolligi normal homiladorlikning rivojlanishi bilan ortib borayotganligi sababli, tahlil indikatorning mutlaq qiymatlari emas, balki uning dinamikasi xususiyatini baholash uchun qiziqish uyg'otadi. Asoratlanmagan homiladorlikdagi standart egri chiziq'larga nisbatan Alp darajasining keskin tezlashtirilgan o'sishi patologik siljishlarni ko'rsatishi mumkin [5].

MUHOKAMA

So'nggi yillarda olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, homiladorlik davrida Alp darajasini dinamikada aniqlash asoratlarni rivojlanishini bashorat qilish algoritmlarida, ayniqsa og'ir akusherlik va ginekologik tarixga ega bo'lgan bemorlarda istiqbolli biokimyoviy test bo'lishi mumkin. Ushbu fermentning titrining oshishi erta tug'ilish, intrauterin o'sishning kechikishi va preeklampsi xavfi bilan bog'liq.

Homiladorlik dinamikasida Alp darajasining a-Fetoprotein, fetuin-a, platsenta oqsili A va boshqalar kabi boshqa istiqbolli bashoratchilar bilan birlashtirilgan ta'rifi ham qiziqish uyg'otadi. Multimarker yondashuvi individual ko'rsatkichlarni izolyatsiya qilingan tahlil qilish bilan solishtirganda yuqori xavf ostida bo'lgan asoratlarni aniqlashning sezgirliigi va o'ziga xosligini oshirishi ko'rsatilgan [9]. Keyingi tadqiqotlar biomarkerlarning chegara qiymatlarini aniqlashtirish bilan bunday keng qamrovli skrining panellarini optimallashtirishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Oddiy va murakkab homiladorlikni farqlash uchun Alp chegara qiymatlari masalasi ochiq qolmoqda. Hozirgi vaqtda adabiyotlarda mos yozuvlar darajalarining keng tarqalishi taklif etiladi – II-III trimestrlarda 70 dan 190 u/l gacha, davrga, laboratoriya tahlil metodologiyasiga, populyatsiyaning etnik xususiyatlariga qarab [8]. Testdan amaliy foydalanish uchun analitik xususiyatlarni standartlashtirish va o'zgarishlarning asosiy omillarini hisobga olgan holda mos yozuvlar intervallarini birlashtirish kerak.

Bundan tashqari, kelajakda homiladorlikning ayrim asoratlari rivojlanishini bashorat qilish uchun Alpni aniqlash uchun qon olishning maqbul vaqtini aniqlashtirish talab etiladi. Hozirgi vaqtda ko'pchilik tadqiqotchilar skriningni 16-24 xaftada o'tkazishni tavsiya qiladilar, ammo bu ma'lumotlar katta istiqbolli ishlarda tasdiqlanishi kerak [2, 6].

Shunday qilib, istiqbolli bo'lishiga qaramay, homiladorlik asoratlari xavfini tabaqalashtirish uchun Alpni aniqlash usuli hali to'liq to'liq va keng klinik foydalanishga tayyor deb hisoblanmaydi. Sinovning analitik xususiyatlarini optimallashtirish va ta'sir etuvchi omillarni hisobga olgan holda mos yozuvlar qiymatlarini standartlashtirish uchun qo'shimcha harakatlar talab etiladi.

Xulosa. Shunday qilib, zamonaviy nashrlarning tahlili reproduktiv yo'qotish xavfi yuqori bo'lgan ayollarda homiladorlik paytida asoratlarni rivojlanish xavfini baholash uchun Alp darajasini aniqlash istiqbollarni ko'rsatdi. Ushbu ferment faolligining oshishi erta tug'ilish, homilaning intrauterin rivojlanishining

kechikishi, preeklampsi tahdidi bilan bog'liq. Asoratlarni skriningga kompleks multibiomarker yondashuvi alohida e'tiborga loyiqdir, uning doirasida Alp darajasini aniqlash boshqa ko'rsatkichlar bilan birgalikda samarali qo'llanilishi mumkin. Natijada bemorlarning xavf guruhlari bo'yicha tabaqalanishining aniqligi oshadi, bu esa profilaktika va terapevtik tadbirlarni yanada oqilona va o'z vaqtida boshlash imkonini beradi.

References

1. Бойкова Т.И., Аксененко В.А. Медико-социальные аспекты потери беременности. Проблемы репродукции. 2018;5:58-62.
2. Zhao YJ, Qiu Y, Zhou YB, Tian QB, Li AM, Lv PP, et al. Alkaline phosphatase for predicting pregnancy complications. Clin Chim Acta. 2022;122:33-38.
3. Iles RK, Delves PJ, Butler SA. Does hCG or hPL play a role in pregnancy-associated increases in maternal serum alkaline phosphatase activity? Clin Endocrinol (Oxf). 1993 Jul;39(1):177-81.
4. Millán JL. Alkaline Phosphatases : Structure, substrate specificity and functional relatedness to other members of a large superfamily of enzymes. Purinergic Signal. 2006 Dec; 2(4): 335–341.
5. Chelmon D, Kingdom JC, How H. Alkaline phosphatase: Placental and tissue-nonspecific isoenzymes react differently with maternal serum and amniotic fluid substrates at acid and alkaline pH. Am J Obstet Gynecol 1997;177: 531– 4.
6. Wang X, Chen C, Wang L, Chen D, Guang W, French J. Validation of the increase of serum alkaline phosphatase during the second trimester as a predictor of adverse pregnancy outcomes. Ann Clin Biochem. 2008;45(Pt 2):167--71.
7. Stepan H, Herraiz I, Schlembach D, Verlohren S, Brennecke S, Chantraine F, et al. Implementation of the sFlt-1/PlGF ratio for prediction and diagnosis of pre-eclampsia in singleton pregnancy: implications for clinical practice. Ultrasound Obstet Gynecol. 2015 Mar;45(3):241-6.
8. Wu YP, Chen CS, Chen CF, Lee JC, Lo LM, Wen JY, et al. Multiple marker screening in low-risk pregnant Chinese women. Int J Gynaecol Obstet. 2012;117(2):124--7.
9. Sun LL, Jin GB, Gu W, Wang YF, Qiu JY, Sang QP et al. The value of maternal serum markers in the second trimester to predict fetal growth restriction. J Matern Fetal Neonatal Med. 2021;34(15):2561-2566.