

MPO un PAI-1 koncentrācija grūtnieces asins plazmā I un II trimestrī jaundzimušā makrosomijas gadījumos

Karlīna Elksne⁴, Zane Pauniņa¹, Iveta Marksa²,
Antra Jurka³, Dace Rezeberga⁴, Pēteris Tretjakovs³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Normālās fizioloģijas un bioķīmijas katedra, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Ginekoloģijas un dzemdniecības katedra, Latvija

Ievads. Jaundzimušā makrosomija (definēta kā svars 4000 g vai vairāk) palielina dažādu dzemdību patoloģiju (dzemdes disfunkcijas, mātes dzemdību ceļu traumatisma u.c.) risku, kā arī iespējamību bērnam slimot ar metabolām slimībām vēlākās dzīves laikā. Lai arī augļa makrosomija raksturīga pacientēm ar gestācijas diabētu, vairumā gadījumu cēlonis netiek atklāts, taču ir būtiski prognozēt makrosomijas attīstību maksimāli agrīni, lai samazinātu komplikāciju risku.

Mieloperoksidāze (MPO) ir peroksidāzes enzīms, kas ekspresējas neitrofilajos leukocītos. Šim proteīnam ir nozīme organisma imunitātes veidošanā, ir pierādījumi arī par tā lomu kardiovaskulāro slimību attīstībā. Plazminogēna aktivatora inhibitora-1 (PAI-1) sistēmai ir liela nozīme hemostāzes, trombozes un citu bioloģisko procesu veidošanā, un PAI-1 ir šīs sistēmas galvenais regulators. Noskaidrots, ka PAI-1 ir paaugstināts vairāku patoloģisku stāvokļu gadījumos, arī aptaukošanās gadījumā. Dažādos pētījumos meklēta MPO un PAI-1 loma slimību attīstībā, kā arī to izmantošanas iespējas efektīvākai diagnostikai. Savā pētījumā vēlējāmies noskaidrot šo proteīnu lomu jaundzimušā makrosomijas attīstībā un agrīnā prognozēšanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mūsu darba mērķis ir noskaidrot, vai ir MPO un PAI-1 koncentrācijas atšķirības asins plazmā grūtniecēm pirmajā un otrajā trimestrī gadījumos, kad pēc dzimšanas konstatē jaundzimušā makrosomiju vai normālu jaundzimušā svaru. Prospektīvā pētījumā tika rekrutētas grūtnieces pirmajā trimestrī. Asins paraugi tika ņemti pirmajā vizītē, pēc tam 15.-18. un 24.-28. grūtniecības nedēļā. No asinīm tika atdalīts serums, un biomarkieru koncentrācija tika mērīta ar *Luminex xMAP* tehnoloģiju. Pēc dzemdībām no medicīniskās dokumentācijas tika ievākta klīniskā informācija par jaundzimušo. Dati tika apstrādāti, izmantojot statistiskās apstrādes programmu R, kā arī programmu *LibreOffice Calc*.

Rezultāti. No 70 pētījumā iesaistītajām grūtniecēm līdz pētījuma beigām dalību turpināja 61. Pēc dzemdībām augļa makrosomija tika konstatēta 22 jaundzimušajiem. MPO koncentrācijai grūtniecēm ar un bez jaundzimušā makrosomijas visos mērījumos būtisku atšķirību nebija ($p > 0,05$). Toties statistiski ticamas atšķirības tika konstatētas PAI-1 līmenim asins plazmā ($p \leq 0,05$), salīdzinot grūtnieces ar vai bez augļa makrosomijas, proti, citokīna koncentrācija sievietei bija augstāka, ja auglim tika konstatēta makrosomija, turklāt šī sakarība saglabājas gan pirmajā, gan otrajā trimestrī.

Secinājumi. MPO koncentrācija grūtnieces asins plazmā pirmajā un otrajā trimestrī augļa makrosomijas gadījumos nav izmainīta.

Gadījumos, kad pēc dzemdībām tiek konstatēta augļa makrosomija, PAI-1 koncentrācija asins plazmā ir lielāka jau pirmajos trimestros.

Nepieciešami tālāki pētījumi par PAI-1 iespējamo nozīmi augļa makrosomijas patoģenēzē un agrīnā prognozēšanā.