Marta Neneman

Stężenie wybranych adipokin oraz wskaźników lipidowych we krwi pępowinowej noworodków urodzonych w wyniku zastosowania wspomaganego rozrodu

Streszczenie

Wstęp: Na zdrowie dorosłego osobnika ma wpływ jego rozwój we wczesnym okresie życia, również w okresie prenatalnym. Diagnostyka procesów metabolicznych w tym okresie, znajomość wskaźników zdrowia dzieci poczętych w wyniku wspomaganego rozrodu oraz dobrze sprawowana opieka nad matką i dzieckiem pozwala na wczesne działania profilaktyczno-lecznicze. Wykazano zależność pomiędzy niską masą urodzeniową a rozwojem otyłości czy chorób układu krążenia w dorosłym życiu a wspomagany rozród predysponuje do wystąpienia ciąż mnogich, wcześniactwa i niskiej masy urodzeniowej. Istotne jest poszukiwanie markerów biochemicznych we krwi pępowinowej, stanowiących wskazówkę przyszłego zdrowia w dziedzinie niepłodności, gdyż obecnie w wyniku wspomaganego rozrodu rodzi się coraz więcej dzieci na świecie. Wskaźnikami we krwi pępowinowej noworodków i we krwi rodzących kobiet może być stężenie cholesterolu całkowitego i jego frakcji, stężenie trójglicerydów (TG), stężenie leptyny i adiponektyny. Istotne jest poszukiwanie wskaźników, które już w okresie płodowym lub noworodkowym mogą wskazywać na predyspozycje do określonej choroby.

Cel: Ocena wpływu wspomaganego rozrodu na stężenie leptyny i adiponektyny oraz wskaźniki lipidowe we krwi pępowinowej noworodków i przeprowadzenie analizy korelacji wyników uzyskanych od dzieci z wynikami uzyskanymi z analizy krwi matki i ankiety.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono wśród 206 kobiet w ciąży w okresie porodu oraz noworodków w latach 2016 - 2020 w czterech szpitalach w Warszawie. Do analiz zakwalifikowano krew od 192 par matka-dziecko. Grupę badaną (n=75) stanowiły matki po zapłodnieniu in vitro oraz ich dzieci poczęte w wyniku leczenia niepłodności. Grupa kontrolna (n=77) składała się z matek nieleczonych z powodu niepłodności oraz ich dzieci poczętych w sposób naturalny. Dodatkową grupę kontrolną (n=40) stanowiły matki niepłodne i ich dzieci poczęte w sposób naturalny, ale po leczeniu niepłodności. Do badań włączono dzieci urodzone bez wad wrodzonych, w wyniku porodu i cięcia cesarskiego oraz matki bez chorób rzadkich i przewlekłych chorób ogólnoustrojowych w wieku 25-40 lat.

Wyniki: We krwi pępowinowej noworodków stężenie adiponektyny było istotnie wyższe (p = 0,012) wśród noworodków z Grupy kontrolnej niż z Grupy IVF (MD = -1,88; 95% CI (-3,35; -0,42)) a dalsza analiza post hoc dla trzech grup z dodatkową grupą kontrolną potwierdziła te wyniki. Dzieci urodzone metodą in vitro (Grupa IVF) miały istotnie wyższe stężenie cholesterolu we krwi pępowinowej niż dzieci z grupy kontrolnej poczęte naturalnie (Grupa kontrolna) (p = 0,008; MD = 27,52; 95% CI (7,38; 47,66)). W dalszej analizie post hoc z dodatkową grupą kontrolną wykazano wyższe stężenie cholesterolu we krwi pępowinowej wśród dzieci z Grupy IVF i Grupy niepłodne inne terapie niż w Grupie kontrolnej (p = 0,001; p = 0,015 dla grupy IVF vs grupa kontrolna; p < 0,001 dla grupy niepłodne inne terapie vs grupa kontrolna; p = 0,120 dla IVF grupa vs grupa niepłodnych z innymi terapiami w analizach post hoc). Stężenie TG we krwi pępowinowej noworodków było istotnie wyższe w Grupie niepłodne inne terapie niż w Grupie kontrolnej (p = 0,026 i p = 0,007). Nie wykazano istotnych różnic we krwi matek z różnych grup oraz we krwi pępowinowej noworodków i ich matek. **Wnioski**: Wykazano różnice w stężeniu adiponektyny i w stężeniu cholesterolu we krwi pępowinowej noworodków (grupa IVF vs grupa kontrolna). W analizie post hoc z dodatkową grupą kontrolną (grupa niepłodne, inne terapie) potwierdzono wpływ wspomaganego rozrodu na stężenie adiponektyny we krwi pępowinowej noworodków. Adiponektyna może więc być istotnym wskaźnikiem dla dzieci poczętych za pomocą wspomaganego rozrodu. Wskazano, że różnice w stężeniu cholesterolu we krwi pępowinowej noworodków mogą być związane z samym obciążeniem niepłodnością i terapią niepłodności a nie sposobem poczęcia dziecka. Wykazano, że wyższe stężenie trójglicerydów we krwi pępowinowej jest charakterystyczne u dzieci pacjentek, które leczono takimi metodami, jak stymulacja owulacji, inseminacja, farmakoterapia hormonalna, chirurgia i specjalna dieta wraz psychoterapią, bez ART.