Najwyższy czas na rzeczową rozmowę o in vitro.

O zapłodnieniu pozaustrojowym człowieka nie rozmawia się spokojnie, bez emocji bez podtekstów religijnych lub politycznych. Jeżeli ktoś się deklaruje, że jest przeciwko stosowaniu tych technologii, to uważany jest za człowieka zacofanego wręcz hamującego postęp, nie mówiąc o tym, że natychmiast jest szufladkowany, jako fanatyczny katolik lub zwolennik partii prawicowej. Gdyby pominąć w dyskusji wszystkie argumenty religijne i polityczne, a z etycznych pozostawić tylko jedną kategorię – odpowiedzialność – to pozostałaby jedynie dyskusja merytoryczna na temat zasadności stosowania tych technik i ich bezpieczeństwa. Nie powinny pojawiać się w tej dyskusji argumenty natury politycznej lub religijnej. Podstawowym problemem w tej dyskusji byłoby rozstrzygnięcie, czy in vitro nie zwiększa ryzyka urodzenia dziecka z wadą wrodzoną lub genetyczną. Mogłoby się wydawać zupełnie oczywistym, że skoro po in vitro urodziło się już ponad 4 miliony ludzi, a najstarsi z nich przekroczyli już trzydzieści lat, to powinniśmy znać dokładnie efekty stosowania tych technologii. Tak jednak nie jest, ponieważ nie śledzi się losów dzieci urodzonych po zapłodnieniu pozaustrojowym, najczęściej nawet nie ma informacji na temat statusu zdrowotnego noworodka. Opracowania statystyczne publikowane w czasopismach naukowych są niespójne – od takich, w których się dowodzi, że te dzieci są zdrowsze i lepiej się rozwijają niż dzieci poczęte drogą naturalną do takich, w których wykazuje się wręcz coś odwrotnego. Stąd zwolennicy in vitro zawsze mogą znaleźć przykład, że przecież jest dobrze. W rozważaniach, na temat ryzyka stosowania in vitro można jednak pominąć takie statystyki i zająć się jedynie zjawiskami, przede wszystkim biologicznymi, które niewątpliwie muszą wpływać na końcowy wynik zapłodnienia pozaustrojowego, a o których wiemy już dużo i wiedza ta została przyjęta przez opinię naukową niejako niezależnie od polityki, religii, czy wręcz interesów ekonomicznych.

Pierwszy przykład może nie należy do tych kategorii, ale świadczy bardzo ewidentnie o zwiększonym ryzyku związanym z ciążą po zapłodnieniu pozaustrojowym. Dane pochodzą z jednego ze szpitali australijskich, w których porównywano koszty przyjęcia porodu od kobiet po poczęciu naturalnym i po in vitro. Nawet porównując koszty przyjęcia noworodka z ciąży pojedynczej, koszty te są trzykrotnie wyższe po in vitro. Z ciąży bliźniaczej są one niemal dziesięciokrotnie wyższe, a bliźniaki po in vitro rodzą się przecież ponad dwadzieścia razy częściej niż po poczęciu naturalnym. Oczywiście można powiedzieć, że współczesne społeczeństwa stać na pokrycie tych kosztów, może więc nie trzeba roztrząsać problemu, kto ma za to zapłacić. Należy się jednak zastanowić nad przyczyną tak drastycznego wzrostu kosztów prowadzenia ciąży i przyjęcia porodu po in vitro. Odpowiedź jest raczej trywialna – biologiczny przebieg całej ciąży i porodu jest zaburzony i obarczony dodatkowym ryzykiem. Na ten fakt zwrócił uwagę w liście otwartym prof. Janusz Gadzinowski – Kierownik Katedry i Kliniki Neonatologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. Kuriozalną była reakcja niektórych mediów – usłyszał w odpowiedzi, że nie miał prawa zabierać w tej sprawie głosu bez zgody swoich przełożonych. Czy czasem nie jest tak, że uczony ma moralny obowiązek zabierania głosu w takich sprawach?

Dlaczego więc przebieg ciąży może być zaburzony po skorzystaniu z technologii wspomaganego rozrodu? Aby odpowiedzieć na to pytanie, należałoby najpierw odpowiedzieć

na inne – dlaczego para nie może mieć dzieci po naturalnym poczęciu? Tych przyczyn może być dużo, ale wiele z nich jest wynikiem pojawiania się naturalnych barier, które nie dopuszczają do naturalnego zapłodnienia, w wyniku którego ryzyko poczęcia dziecka z wadą genetyczną mogłoby być istotnie wyższe. Najprostszym przykładem jest uszkodzenie genów w chromosomie Y, które są odpowiedzialne za prawidłowy rozwój organizmu męskiego, w tym za produkcję plemników. Mężczyzna z takimi defektami może nie mieć żadnych widocznych oznak chorobowych poza zmniejszoną liczbą produkowanych plemników. Wykonując biopsję jąder można jednak znaleźć pojedyncze plemniki i wstrzyknąć je bezpośrednio do komórki jajowej. W takim przypadku, jeżeli urodzi się syn, to z całą pewnością będzie on bezpłodny, tak jak jego ojciec. Jeżeli tego typu bezpłodność określimy jako defekt, to bezspornie in vitro zwiększa występowanie defektów, bo przecież taki syn nie mógłby się urodzić bez techniki wspomagania rozrodu. Ale, jeżeli ten defekt będzie tylko bezpłodnością, to można powiedzieć, że problem jest niewielki, bo przecież dysponujemy technologiami in vitro.

Bezpłodność mężczyzny może być jednak związana z niektórymi postaciami mukowiscydozy, jednej z najczęściej występujących chorób genetycznych w naszej populacji. Bezpośrednią przyczyną bezpłodności jest wtedy brak lub niedrożność nasieniowodów. Mężczyzna taki nie jest jednak sterylny – on produkuje plemniki, a w każdym z tych plemników jest uszkodzony gen odpowiedzialny za mukowiscydozę. Plemniki te można pobrać z jego jąder przez biopsję i użyć ich do zapłodnienia komórki jajowej. W tym przypadku znowu technika in vitro ze stuprocentową pewnością prowadzi do przeniesienia defektywnego genu do genomu poczętego dziecka. Jeżeli matka jest nosicielką podobnego defektu, to urodzone dziecko może być chore na mukowiscydozę i z dużym prawdopodobieństwem na taką jej postać, która prowadzi do wczesnej śmierci.

Zaburzenia w produkcji plemników przez mężczyznę bardzo często są wskazaniem do zastosowania in vitro i to w wersji bezpośredniego wstrzykiwania plemnika do komórki jajowej. Te zaburzenia mogą być jednak wynikiem bardzo specyficznej bariery biologicznej zapobiegającej produkcji defektywnych gamet. Wiadomo, że informacja genetyczna każdej komórki człowieka pochodzi w połowie od matki, a w połowie od ojca. Są to jakby dwa wydania tego samego dzieła, niekoniecznie identyczne, złożone z wielu tomów, rozdziałów i podrozdziałów. Do gamet - plemników i komórek jajowych – może przejść tylko jedno wydanie, ale przed tym przejściem dochodzi do zamiany odpowiadających sobie tomów rozdziałów i podrozdziałów. Wyobraźmy sobie, że dany człowiek ma dwa kompletne wydania tego dzieła, ale w jednym z nich pewna historia jest opowiedziana w innym rozdziale. Przy wymianie rozdziałów przed przeniesieniem ich do gamety mogłoby się okazać, że w nowym wydaniu (gamecie) ta sama historia będzie opowiedziana dwa razy, a co gorsze, inna historia mogła się zgubić. Żeby nie dochodziło do takich niebezpiecznych sytuacji, natura wypracowała specjalny mechanizm, który sprawdza, czy obydwa wydania mają podobny układ treści, czy nie ma większych przemieszczeń informacji. Jeżeli są, to blokuje produkcję gamet i ich pojawienie się jest bardzo mało prawdopodobne, tym mniejsze im większe są te przemieszczenia. Natura zapobiega więc tworzeniu organizmu, który z dużym prawdopodobieństwem miałby niekompletną lub niewłaściwie zorganizowaną

informację genetyczną i skazany byłby na wczesną śmierć. Jeżeli technologia in vitro łamie tę barierę znajdując uszkodzone plemniki i używając ich do zapłodnienia, to jest oczywistym, że zwiększa ryzyko urodzenia dziecka z defektem genetycznym.

Kilka podanych przykładów, w których zapłodnienie pozaustrojowe łamie granice bezpieczeństwa nie wyczerpuje tej listy. Zostały one wybrane między innymi dlatego, że wiążą się z koniecznością użycia techniki bezpośredniego wstrzykiwania plemnika do komórki jajowej. Technika ta została opracowana właśnie z myślą o zastosowaniu ich w przypadkach zaburzeń w produkcji plemników, chociaż stała się rutynowo stosowaną metodą wspomaganego rozrodu. Bardzo znamienną jest wypowiedź osoby bezpośrednio zaangażowanej w stosowaniu jej, która ubolewa, że jak na ironię, gdy opracowano tak wydajną technikę, to zaczęto rozumieć podstawy (genetyczne) męskiej bezpłodności, ale jeżeli ta technika nie będzie dofinansowywana ze środków publicznych to jej postęp będzie wolny. Obecnie można szacować, że ta technika jest stosowana na ludziach ponad sto tysięcy razy rocznie, stwarzając za każdym razem okazję do przekroczenia granicy bezpieczeństwa ustanowioną przez naturę.

Stanisław Cebrat