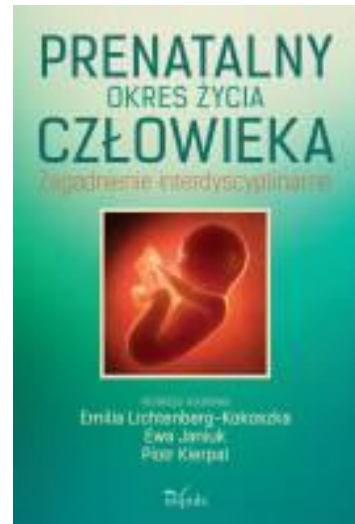


E. Lichtenberg-Kokoszka,
Wyjaśnić niewyjaśnione. Próba epigenetycznego spojrzenia na prenatalny okres życia człowieka,

[w:] E. Lichtenberg-Kokoszka, E. Janiuk, P. Kierpal (red.)
Prenatalny okres życia człowieka. Zagadnienie interdyscyplinarne,
Impuls, Kraków 2014, s. 25-36.



Link do wydawnictwa:

<http://www.impulsoficyna.com.pl/wyszukaj/prenatalny-okres-zycia-czlowieka,1621.html>

Przez wiele lat początek życia kojarzono z narodzinami, a fazę życia wewnątrzmacicznego traktowano jedynie jako proces biologicznego przygotowania organizmu do życia poza ciałem matki. I choć od zawsze ciężarnym towarzyszyły różnego rodzaju zakazy i zalecenia, to jednak dopiero współcześnie ten najwcześniejszy okres ludzkiego życia stał się areną tak wielu szeroko zakrojonych badań. Ich efektem jest coraz większa liczba dowodów na to, że już w tym czasie determinuje się wiele cech, i że jest to najważniejszy okres życia, stanowiący „bazę” dla dalszego rozwoju nie tylko fizycznego ale i psychicznego oraz społecznego. (...)

Dieta i poziom stresu u kobiety w ciąży zapewniają bowiem dziecku ważne wskazówki na temat dominujących warunków panujących w świecie, w którym przyjdzie mu żyć. Wynikające z tego dostrojenie się ciała i mózgu poczętego dziecka, umożliwia ludziom funkcjonowanie w jakże różnorodnych środowiskach życia.

(...)

Tak więc zarówno genetyka zachowania jak i epigenetyka podejmują próbę znalezienia „ogniwa” łączącego wpływy środowiska z genami. (...)

Chodzi tu o **epigenetykę**, zajmującą się tym, jak zachowanie genów jest modyfikowane przez środowisko. Przy czym chodzi tu o taką sytuację, kiedy nie następuje zmiana w samym DNA, ale w jego aktywności (ekspresji).

(...)

Największa bodaj grupa badań dotyczy **odżywiania się ciężarnej** w kontekście zdrowia jej potomstwa.

(...)

Stwierdzono ponadto, że poczęte dziecko przyzwyczaja się do smaków zapamiętanych z okresu prenatalnego, preferując je również w okresie postnatalnym. Zależność tą można uzasadnić, tym, że spożywane przez ciężarną produkty nie stanowią jedynie budulca ciała dziecka, ale są również dla niego ważnym źródłem wiedzy o tym co dla niego dobre i bezpieczne, co powinno spożywać, by zapewnić sobie optymalny rozwój. Co więcej, wydaje się, że dzieci tak naprawdę odbierają od matki wskazówki dotyczące świata zewnętrznego i dopasowują do niego swoją fizjologię. Informacje te, stanowiąc podstawę przewidywań zwiększają równocześnie potomstwu szanse na przeżycie w specyficznym środowisku w jakim przyjdzie mu żyć. Warto w tym miejscu podkreślić i to, że kiedy matka odżywia się

nieprawidłowo, jej dziecko rodzi się z wadliwymi nawykami żywieniowymi, stanowiącymi jeden z elementów powodujących powstanie chorób cywilizacyjnych.

(...)

Kolejnym elementem wpływającym na dalsze życie poczętego dziecka jest „**stres prenatalny**”.

(...)

W takim przypadku bowiem kortyzol pochodzący od matki może przeprogramować epigenetycznie system reakcji stresowej w mózgu dziecka. Jak się bowiem okazuje, zmiany epigenetyczne podczas ciąży i w pierwszych miesiącach po narodzinach wydają się najważniejszym czynnikiem późniejszej podatności na stres, kształtują bowiem nadaktywny układ hormonalny w tym zakresie. Co więcej, niski poziom odporności, w późniejszym wieku na różnego rodzaju obciążenia, powoduje również większą podatność na choroby związane ze stresem takie jak depresja, bezsenność, ataki serca, fibromalgia, alergie i cukrzyca. Warto w tym miejscu podkreślić, że wykształcenie szczególnie wrażliwego systemu reakcji na stres nie jest bezzasadne. Poczęte dziecko przygotowuje się bowiem w ten sposób na szczególnie trudne warunki w jakich przyjdzie mu żyć. Wyższy poziom nieufności a nawet bezwzględności, niechęć do penetrowania nowych przestrzeni, niejednokrotnie również szybszy rozwój psychofizyczny ma mu bowiem zapewnić większą szansę na przetrwanie.

(...)

Najbardziej niewiarygodnym wydaje się możliwość **przekazywania własnych „wspomnień” kolejnym pokoleniom.** (...)

Tymczasem wiele eksperymentów na zwierzętach pokazało, że (...) programy epigenetyczne możemy przekazać nie tylko naszym dzieciom, ale nawet dzieciom naszych dzieci. Przy czym najbardziej zasadnym wydaje się stwierdzenie, że jeżeli czynnik wywołujący zmiany epigenetyczne będzie aktywny w fazie powstawania komórek rozrodczych, to istnieje większe prawdopodobieństwo, że będą one miały wpływ również na dzieci i wnuki. Podczas bowiem powstawania komórek produkujących plemniki albo komórki jajowe, ich epigenomy mogą gromadzić informacje ze środowiska i transportować je do następnych pokoleń.

Stwierdzono np., że potomstwo osób, które w czasie wojny ukrywały się w lasach, już od chwili urodzenia wykazywało większą wrażliwość na bodźce (np. dźwięk, smak, zapach, kolor). Wrażliwość przodków, umożliwiająca im przeżycie w skrajnie trudnej sytuacji została zatem „przekazana” potomstwu, powodując u nich nadwrażliwość (...)

(...)