

*Maria Dąmbska*

## **BIOETYKA A POSTĘP BADAŃ NAUKOWYCH**

**Streszczenie.** *Postęp nauk biomedycznych rodzi pytania o charakterze etycznym. Zapłodnienie pozaustrojowe, wykorzystanie nadliczbowych embrionów, „klonowanie lecznicze”, możliwe już manipulacje genetyczne na embrionach ludzkich wskazują na konieczność wypracowania jednolitego stanowiska, co do momentu początku życia ludzkiego. Przekonanie, że życie człowieka rozpoczyna się w chwili zapłodnienia, kiedy jego wyposażenie genetyczne zostaje określone podzielany jest przez wielu naukowców.*

**Słowa kluczowe:** klonowanie człowieka, bioetyka, początek życia ludzkiego

### **BIOETHICS AND SCIENTIFIC RESEARCH PROGRESS**

**Abstract.** *Progress of biomedical sciences provokes ethical questions. In vitro fertilization, multiple embryos used in research, therapeutic cloning, technically possible genetic manipulations with embryos, exemplify the need to propose a uniform view regarding the beginning of human life. Numerous scientists are convinced that human life begins with fertilization, a point of establishing a genetic identity.*

**Key words:** human cloning, bioethics, beginning of human life

Mija kilkanaście lat od chwili kiedy *Chargaff* (1988) wyraził zaniepokojenie faktem, że „nauka przestała być odkrywaniem praw natury a weszła na drogę manipulacji i naginania tych praw”, a *Testart* (1986) zaprzestał badań nad zapłodnieniem pozaustrojowym obawiając się, że są one drogą do nie akceptowalnych etycznie procedur<sup>1,2</sup>. Wymienia wśród nich badania i manipulacje genetyczne, do których „zachęca” obecność licznych „nadliczbowych” zarodków, selekcję ich wedle ewentualnych zmian patologicznych, a nawet na podstawie wyboru określonych i pożądaných z różnych względów cech genetycznie uwarunkowanych, czy zmianę genomu zygoty. Przewidywania uczonych spełniają się szybko i w coraz szerszym zakresie, na każdym z kolejnych etapów wywołując dyskusję co do dopuszczalności ze względów etycznych przeprowadzania nowych badań. Problem manipulowania życiem zarodków staje w całej ostrości.

---

<sup>1</sup> *Chargaff E.*: Engineering a molecular nightmare. *Nature*, 1988, 327, 199-200

<sup>2</sup> *J. Testart*: L'oeuf transparent, Flammarion, Paris 1986

Niedawno przeżyliśmy prawdziwy wstrząs wobec zbliżenia się możliwości klonowania człowieka czyli reprodukcji go jako jednostki biologicznej genetycznie identycznej z tą, od której pochodzi, w wyniku przeniesienia jądra komórki somatycznej do pozbawionej jądra komórki jajowej. Szczęśliwie procedury prowadzące do klonowania człowieka zostały powszechnie odrzucone, co zostało jednoznacznie sformułowane w aneksie do konwencji o ochronie praw człowieka i godności istoty ludzkiej wydanym przez państwa członkowskie Rady Europy oraz niektóre inne państwa. Klonowanie mogłoby jednak mieć za cel poza kreowaniem nowych osobników również uzyskiwanie określonych tkanek bądź linii komórkowych dla celów doświadczalnych bądź leczniczych.

Wiąże się to z zagadnieniem wywołującym szczególne zainteresowanie, budzącym nadzieję, co do możliwości leczniczych, a jednocześnie stwarzającym problemy natury etycznej – czyli ze sprawą komórek macierzystych (*stem cells*). Są to niezróżnicowane jeszcze komórki, które zarówno w hodowli, jak po wszczepieniu do organizmu mogą rozwijać się w kierunku różnych typów tkanek. W tej sytuacji spojrzenia badających zwracają się w kierunku komórek macierzystych pochodzących z węzłów zarodkowych wczesnego zarodka ludzkiego. Materiałem niejako predysponowanym do badań i dalszego wykorzystania wydają się nadliczbowe zarodki powstałe przy zapłodnieniu pozaustrojowym, skazane dołąd na zagładę. Pamiętamy, że zniszczenie ich wielkiej liczby w Wielkiej Brytanii odbiło się echem poza jej granicami. Komórki macierzyste uzyskane przez klonowanie byłyby szczególnie cenne, bo ich zastosowanie pozwoliłoby uniknąć ryzyka odrzucenia przeszczepu. Jak więc odpowiedzieć na taką propozycję?

Otrzymywanie zarodków ludzkich dla produkowania komórek macierzystych nie jest zgodne ze stanowiskiem Europejskiej Konwencji Praw Człowieka i Biomedycyny. Pytanie bywa więc formułowane następująco: „czy pobieranie komórek macierzystych z zarodków ludzkich może być w ogóle dozwolone”? Rozstrzygnięcie tego problemu w różnych krajach nie jest jednakowe. Wielka Brytania jest jednym z nielicznych, gdzie tworzenie zarodków dla celów badawczych jest akceptowane. Europejski Komitet Etyki uznał jedynie, że tego typu postępowanie dla badań nad terapią z użyciem komórek macierzystych jest przedwczesne<sup>3</sup>. Komórki macierzyste w niewielkiej liczbie znajdują się także w już wykształconych tkankach np. mięśniowej, nerwowej czy w szpiku kostnym. Komórki macierzyste szpiku są już izolowane z krwi obwodowej i stosowane na drodze przeszczepiania np. w leczeniu białaczek. Dalsze możliwości zastosowania komórek macierzystych w chorobach prowadzących do uszkodzenia lub zwyrodnienia komórek np. w układzie nerwowym wymagają długich jeszcze badań. Niestety, wydaje się, że pobrane od dorosłych osobników komórki wykazują tendencję do zbyt szybkiego starzenia. Kontrowersje co do użycia komórek macierzystych z zarodków kierują jednak ku badaniom nad pozyskaniem ich z dojrziałych tkanek<sup>4</sup>. Mimo zastrzeżeń co do ich wydolności możemy liczyć na dalsze postępy badawcze m.in. wspomnieć tu należy również o próbie pozyskiwania materiału z poronionych płodów.

<sup>3</sup> Dickson D.: European panel rejects creation of human embryos for research, *Nature*: 408, 277 (2000)

<sup>4</sup> Ethics can boost science, *Nature*: 408, 275 (2000)

Pozwoliłam sobie na przypomnienie aktualnie powstających problemów związanych z użytkowaniem do badań i ewentualnych prób terapeutycznych komórek macierzystych z tworzonych pozaustrojowo zarodków ludzkich. Można przewidzieć, że przy dalszym postępie nauk biomedycznych pytania te stawać się będą coraz bardziej aktualne. Wypracowanie w tej sprawie jednolitego stanowiska wydaje się konieczne. Sprowadza się ono do uzgodnienia, który moment uznamy za początek życia człowieka. Przekonanie, że życie człowieka powstaje w chwili zapłodnienia, kiedy jego wyposażenie genetyczne zostaje określone podzielany jest na szczęście przez wielu naukowców. Na przykład Francis Collins, szef *National Human Genome Research Institute* mówi, że „nie potrafi w sposób naukowy stwierdzić, że życie powstaje w innym momencie niż w chwili poczęcia”<sup>5</sup>. Mimo to wciąż ponawiane jest pytanie czy zarodkowi przysługują gwarantowane człowiekowi prawa, wśród których zawarte jest zapewnienie o poszanowaniu jego życia. Jeżeli życie człowieka traktowanego nie tylko jako byt biologiczny, ale jako osoba, byt biologiczno-duchowy, rozwija się w sposób nieprzerwany od momentu połączenia komórek rozrodczych, to przerwanie tego życia w jakimkolwiek momencie trzeba uznać za zabójstwo.

Profesor *Maria Dąmbska*  
Zakład Neuropatologii Rozwojowej  
Centrum Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN  
02-106 Warszawa, ul. Pawińskiego 5

---

<sup>5</sup> *Beardsley T.*: Sylwetka – Francis C. Collins, *Świat Nauki*: 4, 18 (1998)