



Z genetykiem  
prof. **Andrzejem  
Kochańskim**  
rozmawia  
Monika Odrobińska

## Era człowieka cybernetycznego?

**C**zego mamy oczekiwać od medycyny: **naprawiania czy ulepszania człowieka?**

Rozumiem, że nawiązuje pani do tematu XXVI Kongresu Światowej Federacji Lekarzy Katolickich (FIAMC) w Rzymie: „Medycyna: reparatorna czy transformatywna? Misja lekarzy chrześcijańskich”. Przez kilka wrześniowych dni grono katolickich naukowców, lekarzy i duchownych szukało odpowiedzi na to pytanie. W dobie kryzysu macierzyństwa, kryzysu męskości, tożsamości płciowej i komplementarności płci nie już nie jest oczywiste. Z rozchwiania, które tym kryzysom towarzyszy, wylania się ogrom zjawisk dotąd nieznanych lub znanych, ale nie na taką skalę.

Endokrynolog dr Paul Hruz z uniwersytetu w Waszyngtonie przyznał, że w USA coraz więcej młodych ludzi czuje się jakby uwięzionych w nie swoim ciele. W Polsce na razie dużo o tym rozmawiamy, manifestujemy, tymczasem tam trwa już następna faza – medyczna. To faza pacjentów klinik – zdrowych fizycznie osób z w pełni wykształconymi cechami płciowymi, które proszą

o zmianę płci. Prócz psychoterapii proces ten obejmuje terapię hormonalną oraz szereg zabiegów operacyjnych z wieloma efektami ubocznymi. Wypowiedź tę uzupełnił, także zdjęciami, chirurg plastyczny dr Al Oliva. W rekonstrukcji np. prącia pobiera się tkankę z innej części ciała, przekształca ją w pożądaną organ, po czym prowadzi się przez niego nową cewkę moczową. Podobnie bardzo skomplikowane jest wytworzenie pochwy. Przypominam, że nie mówimy o rekonstrukcji po urazie czy nowotworze...

**Wracam więc do pytania o sens takiej medycyny: to jeszcze naprawianie czy już przeobrażanie?**

Z pewnością tego typu zabiegi wykraczają już poza medycynę estetyczną. Obarczone są powikłaniami, które ryzykują zdrowi fizycznie

ludzie. Jak twierdzi dr Oliva, badania na temat efektywności tych operacji nie spełniają kryteriów dobrych badań naukowych. Statystyki za to pokazują, że u pacjentów poddających się tranżycji nie tylko

**Statystyki pokazują, że u pacjentów poddających się zmianie płci nie następuje poprawa jakości życia, ale wręcz pogłębiają się stany depresyjne.**

nie ma poprawy jakości życia, ale wręcz pogłębiają się stany depresyjne, rośnie liczba myśli i prób samobójczych. Swoje wystąpienie chirurg zakończył stwierdzeniem, że od dawna żyjemy w świecie postchrześcijańskim, ale od niedawna także

w świecie postprawdy, czego dowodzą mizernej jakości badania naukowe dotyczące zabiegów zmiany płci.

**Skoro lekarze pozwalają już pacjentowi „wyzwolić się z opresji” jego ciała, strach pomyśleć, co mogą zrobić z mózgiem...**

To nie jest science fiction. Mówił na ten temat neurochirurg Paul Camarata z uniwer-

**Andrzej Kochański** (1971) – konsultant krajowy w dziedzinie genetyki klinicznej w latach 2019–2021, ekspert Zespołu ds. Bioetyki Konferencji Episkopatu Polski, profesor zwyczajny w Instytucie Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mosakowskiego Polskiej Akademii Nauk w Warszawie, wykładowca WUM i Collegium Verum w Warszawie.

sytetu w Kansas. Dotąd zabiegi z jego dziedziny służyły poprawie funkcjonowania osób z padaczką, stwardnieniem zanikowym bocznym czy po udarze; powoli jednak wchodzimy w erę wzmacniania funkcji mózgu. U zdrowej osoby o przeciętnych możliwościach intelektualnych można próbować wzmocnić pamięć lub analizę danych również przez połączenie ze sztuczną inteligencją. Mówimy o sprzężeniu mózgu z maszyną, dlatego proces ten dr Camarata nazywa transhumanizmem, a jego wytwór – *homo cyber sapiens*, czyli człowiekiem cybernetycznym.

**Pan w swoim wykładzie mówił o podobnym ryzyku ze strony edycji genomu w odniesieniu do komórek germinalnych. Wielu upatruje w niej metody na ukierunkowane leczenie. Dlaczego dla Pana jest prostą drogą do eugeniki?**

Nie neguję możliwości tej technologii – ani terapeutycznych, ani, niestety, transhumanistycznych. Już dziś w bioreaktorach będących jakby prototypami sztucznych macie udaje się wyhodować zarodki mysie z zaczątkami układu nerwowego, układu pokarmowego i bijącym sercem. To najpewniej odpowiedź na palący problem współczesnej transplantologii – brak organów. Możemy sobie wyobrazić, że już niedługo będzie można z własnych komórek uzyskać komórki, które z czasem rozwijają się w bioreaktorze (sztucznej macicy) w organizm będący „magazynem części zamiennych”. To będzie jakby nasz klon, dlatego ryzyko odrzucenia przeszczepu będzie bardzo niskie.

**Brzmi obiecująco. Czego tu się czepiac?**

Otóż obawiam się, że wiodącym nurtem, w którym edycja genomu byłaby wykorzystywana, wcale nie byłaby medycyna reformatywna. Przypuszczam, że chodzi o narządy do transplantacji, a mam podstawy wierzyć, że na pozyskiwaniu organów od wyhodowanych w bioreaktorach syntetycznych istot pozbawionych mózgu się nie skończy; dalej byłoby to projektowanie dzieci pod zamówienie, biopolityka i eugenika.

We wrześniu w czasopiśmie „Cell” pojawił się artykuł o hodowanych w bioreaktorach, czyli prototypach sztucznych macie, mysich embrionach. Na puszczonej w przyspieszonym tempie filmach z procesu ich dojrzewania widać, jak rozwijają się narządy. Przypuszczam, że właśnie o takich eksperymentach już w niedalekiej przyszłości, a nie *in vitro*, pi-

sał w podręczniku do HiT prof. Wojciech Roszkowski.

**Sądzę jednak, że jeśli rodzice usłyszą, że jedynym ratunkiem dla ich chorego dziecka jest edycja genomu, nie będą się zastanawiali nad myszami w laboratorium...**

I tak też opinię publiczną będą urabiać media – zadziała ten sam mechanizm co w przypadku *in vitro*: gra na bardzo silnych emocjach. Tak jak dziś prowadzone są zbiórki na kosztowne leczenie bardzo rzadkich chorób, tak za jakiś czas spotkamy się z tkliwymi apelami o zbiórki na edycję genomu. I kogóż nie ruszy sumienie na widok dziecka czekającego na pomoc? Mało kogo z kolei obejdzie fakt, że efektem ubocznym dopuszczenia do wykorzystywania edycji genomu może być *homo cyber sapiens* i produkowanie ludzi na części zamienne. Ta metoda wykracza poza medycynę, jest kwestią biopolityki.

Trudno będzie wytłumaczyć pacjentowi, że owszem, edycja genomu może pozwolić mu wstać z wózka, ale w przyszłym pokoleniu przekazany przez niego genom może ulec nieprzewidzianej modyfikacji. Rozumiem zresztą sytuację pacjentów, ale naukowcy i lekarze muszą kierować się etyką. Tymczasem w badaniach naukowych można zauważyć nowy nurt: „bioetycy, z drogi!”. Wolalby nie dożyć czasów, w których ich zabraknie.

**Co się może stać, jeśli metoda ta wymknie się spod kontroli tych, którzy używaliby jej do leczenia?**

Wyobraźmy sobie, że dzięki edycji genomu stwarzamy istotę ludzką – bo już chyba nie człowieka – która jest w stanie spać trzy godziny na dobę i wykazywać ogromną efektywność w pracy.

**Idealny kandydat na pracownika korporacji!**

Albo kopalni, jeśli zmodyfikujemy mu do tego gen kodujący białko receptora erytropoetyny, dzięki czemu zwiększy się jego wydolność oddechowca. Można by takich kreować na zamówienie. Pójďmy dalej: do „genów skróconego snu i zwiększonej saturacji” dodajmy „gen ponadprzeciętnej siły fizycznej” i „gen zaniżonego ilorazu inteligencji”, po czym zróbmy z takiej istoty żołnierza, a potem całe wojsko. Będzie to populacja robotów, których nie trzeba będzie nawet indoktrynować, bo i tak będą ślepo wypełniać swoje zadania. To z kolei „produkt” na miarę potrzeb wszelkiej maści dyktatorów, ale też nie wierzę, by w kontekście wykreowania cyber-

żołnierza edycją genomu nie interesował się sektor militarny.

Przy udziale edycji genomu można człowieka zaprogramować pod kątem danej potrzeby: intelektualnej, gospodarczej, militarnej, dlatego uważam, że ta metoda to wprowadzenie neoeugeniki tylnymi drzwiami.

**I w tym przypadku mówimy już o medycynie nie reformatywnej, ale transformatywnej?**

Zaczyna się od pytania o to, czy chcemy człowieka „naprawić”, czy wyzwolić go z jego cielesnych ograniczeń, a kończy na tym, że w gruncie rzeczy wyciągniemy go spod praw natury i uczynimy nieodczuwającą bólu i nie-

śmiertelną, utalentowaną istotą – czystym intelektem. To już nie jest medycyna. Wszczepienie pacjentowi rozrusznika serca ratuje życie i mieści się w granicach medycyny reformatywnej. Ale jeśli zdrowemu człowiekowi wszczepimy elektrody, dzięki którym będzie w stanie komunikować się

ze sztuczną inteligencją, mamy do czynienia z transhumanizmem. Z punktu widzenia medycyny nie ma bowiem takiej potrzeby.

**Wobec tego, co wybrzmiało na konferencji w Rzymie, jakie są postanowienia co do misji lekarzy chrześcijańskich?**

By pozostali wierni medycynie hipokratejskiej; by trwali przy swoich chorych, zamiast próbować ulepszać człowieka. I żeby nadal stosowali zasadę „Po pierwsze nie szkodzić”.

**Czyli jeśli do chirurga plastycznego przyjdzie zdrowa kobieta z prośbą o mastektomię i rekonstrukcję piersi, ten powinien odesłać ją do innego specjalisty?**

Tak, bo nie ma on narzędzi do pełnego wyliczenia tej pacjentki. Może jedynie wprowadzić zmiany, które nie zagwarantują polepszenia życia. Mogą, ale – jak pokazują statystyki – nie muszą.

Płeć człowieka jest zdeterminowana genetycznie szeregiem genów o różnej sile działania. Ta determinacja jest pierwotna i niezmienna. Nie da się jej zmienić chirurgicznie czy hormonalnie. Istota płci człowieka tkwi w genach. Cechy płciowe można by w jakimś stopniu zmienić, ale musiałoby się to dziać na etapie ich formowania na najwcześniejszym etapie życia. Oznacza to, że chęć zmiany płci musiałby zgłosić... zarodek. A i wówczas, choć to sytuacja czysto hipotetyczna, można interweniować jedynie na drodze modyfikacji genomu. Z kolei na temat etycznej i biologicznej strony tego problemu już się wypowiedziałem.