

Organy zwierzęce dla ludzi. Nowe wyzwanie etyczne

PIOTR MORCINIEC

Współczesna nauka oddaje do dyspozycji człowieka nowe możliwości działania, z którymi od początku związane są problematyczne scenariusze rozwojowe na przyszłość. Wydawać by się mogło, że zadaniem etyki jest – zwłaszcza w takich przypadkach – stwarzanie podstaw do akceptacji tych mniej lub bardziej spektakularnych eksperymentów. Szczególnie wyraźnie ujawnia się to oczekiwanie w przypadku prób, w których w grę wchodzi ludzkie życie i zdrowie. Takie przekonanie bazuje jednak na podwójnym nieporozumieniu. Z jednej strony, zadaniem etyki nie jest zastępowanie rozstrzygnięć moralnych, lecz właśnie ich umożliwienie. Po drugie, usprawiedliwienia ze strony etyki domaga się zarówno konkretne działanie, jak i jego zaniechanie. Ocena moralna nowych osiągnięć nauki nie polega więc na znajdowaniu sposobów ślepej akceptacji zastanej sytuacji, lecz na wypracowaniu podstaw dla rozstrzygającego *tak* lub *nie* pod adresem kolejnego osiągnięcia myśli ludzkiej.

Ta fundamentalna refleksja dotycząca zadań każdej etyki, a więc także etyki katolickiej (teologii moralnej) nieprzypadkowo rozpoczyna wartościujące zamyślenie nad nową, dyskutowaną i kontrowersyjną metodą leczenia, nad przeszczepami międzygatunkowymi. Szczególnie w przypadku analizy takich eksperymentalnych praktyk może rodzić się podejrzenie, że refleksja etyczna z założenia służy jedynie do retrospektywnego usankcjonowania działań medycyny. Nic bardziej błędnego. Konfrontacja już podejmowanych lub planowanych w najbliższej przyszłości poczynań ksenotransplantacyjnych z etyką musi rozpocząć się od sprawdzenia, czy taki sposób wykorzystania komórek, tkanek i organów nie jest z moralnego punktu widzenia fundamentalnie naganny. W równym stopniu należy jednak rozważyć, czy zaniechanie dobrze rokującej terapii w przypadku wielkich potrzeb jest do usprawiedliwienia, a także czy wszystkie będące w tej sytuacji do dyspozycji środki są nieetyczne¹. Tak więc podstawowy problem wykładu można sprowadzić do *pyta-*

¹ Por. J. P. Beckmann, Xenotransplantation und Ethik. Über die Notwendigkeit einer Vergleichzeitigung wissenschaftlicher Entwicklung und ethischer Analyse, „Jahrbuch für Wissenschaft und Ethik” 3(1998), s. 100-101.

nia o etyczną legitymizację przeszczepiania ludziom organów zwierzęcych. Istotę zagadnienia lapidarnie i trafnie ujął amerykański wirolog Robin Weiss, pisząc²: *Nie mówię, że nie wolno tego robić. Pytam natomiast, czy zatrzymaliście się, aby pomyśleć?*

Kolejne kroki, które mają pomóc w osiągnięciu zamierzonego celu, przedstawiają się następująco. Punkt wyjścia stanowi przedstawienie dotychczasowych wyników prób ksenotransplantacyjnych i realistycznych perspektyw zastosowania tej frapującej terapii (1). Następny etap refleksji to naszkicowanie aspektu medycznego (2), społecznego (4) i psychologicznego (5), co powinno pozwolić na ukazanie całej złożoności problematyki. W ramach tych zagadnień spróbujemy również odpowiedzieć na pytanie o preferowane gatunki zwierzęcych dawców (3). Najbardziej złożone zadanie stanowi rozpracowanie etycznych aspektów problematyki z perspektywy poszczególnych podmiotów, do których ksenotransplantacje się odnoszą (6), wraz ze sformułowaniem wartościującej oceny przeszczepów organów zwierzęcych ludzkim biorcom.

I. PERSPEKTYWY KSENOTRANSPLANTOLOGII

Myśl o przenoszeniu na człowieka organów zwierzęcych lub części ciała zwierząt jest tak stara, jak mity i religie. Idea chimer fascynowała człowieka od wieków, czego potwierdzeniem są np. mitologiczne obrazy oraz cześć oddawana człowieko-zwierzętom we wczesnych religiach, a współcześnie choćby w hinduizmie. Historia prób wszczepiania organów ksenogenicznych człowiekowi rozpoczyna się tam, gdzie kończą się mity. Na początku XX wieku pojawiają się pierwsze raporty naukowe o przeprowadzonych ksenotransplantacjach. Prekursorzy tych poczynań Jaboulay w Lyonie (1906) oraz Unger w Wiedniu (1910) implantowali pacjentom nerki: kozy i świni oraz małpy *rhesus*, przy czym chorzy przeżyli zaledwie po 2-3 dni.

Z naukowej perspektywy warte odnotowania są dopiero eksperymenty przeprowadzone w latach sześćdziesiątych przez zespoły amerykańskich profesorów Reemtsma i Starzla. Pacjenci przeżyli z nerkami szympanów i pawianów nawet do kilku miesięcy (najdłużej 9 miesięcy). Uzyskane wyniki były zaskakujące, bowiem osiągnięto je bez immunosupresji. Reemtsma twierdził w związku z przeprowadzonymi eksperymentami, że nerki szympanów nie są silniej odrzucane niż analogiczne organy ludzkie³. Udane próby przeszczepu serc przedludzkich naczelných

² *I am not saying you should not do this. I am asking you, 'have you stopped to think?'*. Cyt. za: D. Buttler, *Last Chance to Stop and Think on Risks of Xenotransplants*, „Nature” 391(1998), s. 320-325.

³ Prehistoria ksenotransplantacji klinicznych, zob.: K. Reemtsma, *Xenotransplantation – A Brief History of Clinical Experience 1900-1965*, w: *Xenotransplantation*, ed. D.K.C. Cooper [i in.], Berlin – New York 1991, s. 9-22.

odnotował w 1968 roku prof. Barnard w Republice Południowej Afryki, którego pacjenci przeżyli po kilka dni. Światowy rozgłos zyskało przeszczepienie w USA serca pawiana 15-dniowemu dziecku (*Baby Fae*) z wadą wrodzoną, które zmarło 20. dnia po transplantacji. Naukowcy orzekli, że odpowiedzialną za śmierć niemowlęcia była raczej niezgodność grupy krwi, niż silna reakcja odrzutu⁴. Pierwsze implantacje wątroby pawianów ludzkim biorcom w ostatnim stadium *hepatitis B* przeprowadził prof. Starzl (1993), informując świat naukowy, że chorzy zmarli 1 i 2 miesiące po transplantacji. Przeprowadzone w latach dziewięćdziesiątych w Kalifornii przeszczepy wątroby świni, a w Polsce świńskich serc, zakończyły się natychmiastowym odrzutem i śmiercią pacjentów. We wszystkich eksperymentach użyto zwierzęcych organów niezmienionych genetycznie, stąd wyniki były dalekie od zachęcających⁵. Szerokie spektrum problemów sięga od perspektywy medycznej, przez kulturową i prawną, po etyczną. I choć najżywiej interesuje nas ostatni punkt widzenia, spróbujmy najpierw naszkicować szerszą panoramę problematyki związanej z wszczepianiem człowiekowi materiału zwierzęcego⁶.

II. KSENOTRANSPLANTACJE – ASPEKT MEDYCZNY TERAPII

Wszystkie ssaki wyposażone są w naturalne antyciała, których zadaniem jest rozpoznanie i eliminacja obcych antygenów w organizmie. Trudno sobie wyobrazić życie bez takiej naturalnej ochrony. Mechanizm obronny stwarza jednak podstawową trudność, która polega na konieczności blokowania reakcji odrzutu obcego genetycznie implantatu zwierzęcego przez organizm ludzkiego biorcy⁷. Stosowane w przypadku przeszczepów wewnątrzgatunkowych metody i środki immunosupresyjne okazują się w tej sytuacji nieadekwatne do reakcji obronnej organizmu. Istnieje i druga strona problemu. Osłabienie sił immunologicznych pacjenta poddanego ksenotransplantacji niesie ze sobą ryzyko uczynienia go bezbronnym wobec różnorodnych infekcji. W przypadku ksenotransplantacji działanie takie podejmuje się właśnie wtedy, gdy dodatkowe zabezpieczenie jest najbardziej konieczne.

⁴ Por. R. N o v a k, *Xenotransplants Set to Resume*, cyt. za: *Tiertransplantate – stehen wir am Beginn einer neuen Ära?*, „Imago Hominis” 2(1995), nr 1, s. 69.

⁵ Por. C. H a m m e r, *Tierorgane als Transplantate für Menschen*, „APIS” 8(1995), nr 5, s. 12-13, zwł. Tab. 1.

⁶ Jedynie marginalnie zauważmy, że medycyna korzysta od lat z materiału zwierzęcego w postaci, np. świńskiej insuliny, której cząsteczka różni się od ludzkiej zaledwie w jednym aminokwasie. Dotychczas taka terapia nie budziła większych zastrzeżeń i dopiero perspektywa przeszczepu zwierzęcych organów ludziom zaowocowała wzmocnionymi reakcjami i refleksją.

⁷ Przedstawienie czynników i mechanizmów uczestniczących w natychmiastowej ksenogenicznej reakcji odrzutu, zob. C. H a m m e r, art. cyt., s. 14, Abb. 1.

Transplantacja organów zwierzęcych człowiekowi niesie bowiem ze sobą ryzyko przeniesienia na ludzkiego biorcę m.in. wielu wirusów, w tym retrowirusów⁸. Te ostatnie mogą spowodować zarażenie biorcy (a przez niego ludzkiej populacji) chorobami odzwierzęcymi lub nowymi schorzeniami powstającymi na skutek interakcji między ludzkim materiałem genetycznym i retrowirusem zwierzęcym. Niektórzy naukowcy obawiają się zakażenia w swym zasięgu porównywalnego z epidemią choroby AIDS. Dodajmy, że największe jak dotąd badanie retrospektywne bezpieczeństwa ksenotransplantacji, które objęło 160 pacjentów, nie potwierdziło takiego zagrożenia. Przy ocenie wiarygodności wyników należy jednak brać pod uwagę fakt, że badania przeprowadzono na zlecenie firmy *Novartis*, która inwestuje wielkie sumy w rozwój eksperymentów ksenotransplantacyjnych⁹.

Rzeczywiście rozwój nauk przyrodniczych umożliwił osłabienie problemu immunologicznego – nie rozwiązując go jednak – m.in. przez absorpcję antyciał lub dawkowanie anty-antyciał, chemoterapię, stosowanie implantatów w kapsułkach uniemożliwiających ich zaatakowanie przez antyciała lub komórki limfatyczne¹⁰, a zwłaszcza przez wyhodowanie zwierząt transgenicznych. W przypadku ostatniej metody mamy do czynienia z zastosowaniem inżynierii genetycznej, w ramach której wprowadzenie do organizmów zwierzęcych ludzkich molekuł białkowych pozwala na tyle osłabić reakcję obronną organizmu przeciw przeszczepowi, że po zastosowaniu znośnej dla pacjenta immunosupresji można uniknąć odrzutu implantatu. Dzieje się tak dlatego, że komórki i tkanki zwierzęce zawierające ludzkie białko nie są rozpoznawane jako gatunkowo obce. Mimo tego więc, że *szkielet genetyczny* zwierząt-dawców pozostaje obcy ludzkiemu, można go maksymalnie upodobnić do potencjalnego biorcy. Żadna ze stosowanych metod nie daje dotychczas zadowalających efektów, gdyż okresy przeżywania z transgenicznym sercem lub nerką wynoszą w przypadku małp-biorców od 20 do 70 dni¹¹.

III. PREFEROWANY DAWCA ZWIERZĘCY

Zasygnalizowanie problemów zwierzęcego dawcy pozwala przejść do istotnego pytania o gatunki zwierząt, które nadają się jako dostarczyciele organów. Jeśli

⁸ Medyczna analiza ryzyka infekcji w przypadku ksenotransplantatów pochodzących od świń i myszy, zob. O. I s a c s o n, X. O. B r e a k e f i e l d, *Benefits and risks of hosting animal cells in the human brain*, „Nature Medicine” 3(1997), nr 9, 967-968.

⁹ Por. Informacja prasowa firmy *Novartis* (19.08.1999), cyt. za: *Xenotransplantation: Studie als Meilenstein*, „Imago Hominis” 4(1999), nr 4, s. 324.

¹⁰ Por. C. H a m m e r, art. cyt., s. 14.

¹¹ Por. *Xenotransplantation. Eine Hilfe zur ethischen Urteilsbildung*. Hrsg. Kirchenamt der Evangelischen Kirche Deutschland und Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz, Hannover – Bonn 1998, s. 8-9.

uświadomimy sobie, że na ziemi żyje szacunkowo ok. 2-5 milionów gatunków zwierząt, wśród nich ponad 4 tysiące różnych ssaków, które najbardziej brane są pod uwagę, to wybór nie jest oczywisty. Spokojnie można z grupy kandydatów wykluczyć liczną grupę małych gryzoni (ok. 1100 gatunków), których organy są nieprzydatne ze względu na ich zbyt małe rozmiary. Praktykuje się co prawda odpowiednią, genetyczną modyfikację wielkości zwierzęcych dawców, ale także te poczynania muszą mieścić się w granicach rozsądku, jeśli nie chce się produkować potworów (np. mysz rozmiarami organów zbliżona do człowieka). W wyniku dotychczasowych badań udało się ustalić, że najbardziej przydatne jako dawcy organów do transplantacji mogą być zwierzęta domowe, wśród których szczególnie faworyzuje się *świnie domową*. W ramach planowej hodowli nie wyklucza się jednak możliwości wykorzystania także odpowiednio pomniejszonego konia, lub powiększonej owcy, kozy czy psa. Ze względu na rozmiary oraz na pionową postawę ciała jako potencjalnego dawcę wymienia się także kangura, a z powodu pokrewieństwa genealogicznego również delfina¹². W przypadku większości zwierząt istnieje jednak trudność w postaci wolnej reprodukcji i uciążliwej hodowli, a także potrzeba zachowania wymierających gatunków. W związku z powyższym autorzy zwracają uwagę, że wykorzystanie zwłaszcza małp (prymatów i niższych) do celów transplantacyjnych jest ze względu na zachowanie gatunków nie do przyjęcia¹³.

Wróćmy więc do idealnego dawcy organów transgenicznych tj. do świni, która pod wieloma względami zdaje się przewyższać inne gatunki. Nie tylko jest wszystkożerna jak człowiek, a fizjologiczne jej organy zbliżone są do ludzkich, lecz także można ją hodować w środowisku wolnym od lub ubogim w czynniki chorobotwórcze, co bardzo trudno jest osiągnąć w przypadku zwierząt dzikich. W przeciwieństwie do przedludzkich naczelnych świnia ma niewiele przekazywalnych na człowieka chorób bakteryjnych i wirusowych. Najistotniejszym problemem jest silna reakcja odrzutowa na przeszczep, którego rozwiązaniem ma być właśnie hodowanie zwierząt transgenicznych. Od strony genetycznej to zwierzę domowe nadaje się do manipulacji transgenicznych. Poza wszystkimi zaletami szczególnie istotne są szybki wzrost i łatwa hodowla świń (wiele zwierząt w miocie, krótka ciąża, szybkie dojrzewanie). Tym samym w przypadku powodzenia eksperymentów do dyspozycji byłoby zdrowe zwierzęta w odpowiedniej liczbie, wielkości, wieku i płci, a to oznacza, że można byłoby z pewnym wyprzedzeniem planować przeszczepy, inaczej niż to ma miejsce w przypadku stosowania narządów ludzkich, najczęściej uzyskiwanych po nagłym zgonie dawcy. W dobie lawinowo rosnących kosztów terapii medycznych niebagatelną sprawą jest również bardzo niski koszt hodowli świń-dawców, który amerykańscy hodowcy szacują na poziomie porównywalnym z produkcją zwierząt do konsumpcji¹⁴.

¹² Por. C. H a m m e r, art. cyt., s. 15.

¹³ Por. *Xenotransplantation*, dz. cyt., s. 9.

¹⁴ Por. C. H a m m e r, art. cyt., s. 15-18.

Nawiązując do zarzutów obrońców zwierząt, zwolennicy tej formy przeszczepów podkreślają, że świnie wykorzystywane potencjalnie jako dawcy organów stanowiłyby zaledwie dziesiąte części promila ogólnej liczby zjadanych corocznie zwierząt¹⁵. Gdyby potwierdziły się nowe osiągnięcia w ramach technologii klonowania transgenicznych świń, jeszcze wzmocniłaby się pozycja tego zwierzęcia jako dostarczyciela organów. Bowiem według aktualnych doniesień prasowych powodzeniem zakończyły się próby klonowania transgenicznych świń, a to oznacza, że raz *dopasowane genetycznie* zwierzę można będzie wielokrotnie kopiować, pomijając dokonaną u pierwszego egzemplarza procedurę modyfikacyjną¹⁶. Zanim jednak taki scenariusz stanie się rzeczywistością, koniecznych jest wiele testów i prób eksperymentalnych.

Przy omawianiu zalet transgenicznej świnii jako dawcy wskazano już niektóre zalety ksenotransplantacji. Poza wskazanymi wyżej, niewątpliwym plusem takiej formy terapii przeszczepowej byłoby rozwiązanie problemów alokacyjnych. Z perspektywy ekonomicznej ksenotransplantacja prowadzi do obniżenia kosztów logistycznych, skoro zwierzęta można byłoby hodować w pobliżu centrów transplantacyjnych, a także zbędne staje się długofalowe konserwowanie organów, które konieczne jest w przypadku pobierania materiału od ludzkich dawców (konieczność badań i przewóz do miejsca implantacji).

IV. REAKCJE SPOŁECZNE¹⁷

Istnieje krańcowa niejednoznaczność w podejściu do doniesień dotyczących potencjalnych możliwości ksenotransplantacyjnych. Wśród najgłośniejszych sprzeciwów odnotować należy pogląd, że ksenotransplantacje to zamach na godność ludzi i zwierząt, w przypadku tych ostatnich za szczególne nadużycie praw zwierząt uznawany jest transgenizm, który pewne kręgi uważają za moralnie nieakceptowalny. Stanowiska w dużym stopniu zależne są od sytuacji życiowej, wieku i bezpośredniego zapotrzebowania na taką formę terapii. Potencjalni biorcy i ich rodziny z nadzieją odnoszą się do nowego źródła transplantatów, zwłaszcza kiedy skonfrontowani zostają z bezpośrednim zagrożeniem nieuniknionej śmierci w przypadku braku nowego organu.

Na przeciwnym krańcu plasują się osoby, u których perspektywa ksenotransplantacji inicjuje różnorodne lęki i obawy. Nie ma w tym przypadku większego

¹⁵ *Xenotransplantation*, dz. cyt., s. 10.

¹⁶ Zob. np. D. Czajkowska-Majewska, *Świnia, nasz bliski krewny*, „Polityka” z dn. 1.04.2000, nr 14, s. 70-72; bna., *Teraz świnie: Klonowanie. Nowa szansa na odzwierzęce przeszczepy*, „Gazeta Wyborcza” z dn. 15.03.2000, s. 1.

¹⁷ Jeśli nie zaznaczono inaczej, zob. *Xenotransplantation*, dz. cyt., s. 12-14.

znaczenia, czy chodzi o realne ryzyko, czy jedynie o emocjonalne blokady, także ta grupa ma prawo oczekiwać poważnego potraktowania. Najczęstszą podstawą takich lęków są nieprzewidywalne skutki działania zwierzęcych wirusów i chorób na organizm ludzki, możliwość przeniesienia na ludzi jakiejś formy zwierzęcej epidemii lub zarazy na wzór choroby AIDS. Nie na ostatnim miejscu znajduje się także obawa o możliwość zmiany tożsamości człowieka na skutek integracji zwierzęcych organów i komórek. Gdyby te obawy potwierdziły się w rzeczywistości, zagrożone byłyby nie tylko pojedyncze osoby, lecz cała ludzkość¹⁸.

Na klimat społeczny wokół przeszczepów odzwierzęcych wpływają jednak nie tylko wskazane wyżej czynniki, lecz także odpowiednie mechanizmy komunikacji. Skoro zwyczajny obywatel otrzymuje jedynie albo fragmentaryczne, sensacyjnie podane doniesienia prasowe na ten temat, albo niezrozumiałe, zdradzające jednostronnie pozytywny stosunek do takich działań informacje badaczy, łatwo może dojść do powstania scenariusza oddalonego od realiów. W konsekwencji społeczeństwo skłania się często bardziej w kierunku emocjonalnie chwytliwych argumentów przeciwników ksenotransplantacji, niż w stronę specjalistycznych wyjaśnień fachowców. Obserwowana postępująca komercjalizacja i rosnąca siła koncernów medyczno-chemicznych na pewno nie uspokajają rodzących się obaw, skoro wiadomo, że tak człowiek, jak i zwierzę może zostać poddane instrumentalizacji dla celów postępu badawczego.

V. ASPEKT PSYCHOLOGICZNY

Odpowiedź na pytanie o sposób psychicznego reagowania biorców na implantaty zwierzęce może na obecnym etapie zostać udzielona jedynie pośrednio. Reprezentatywnych badań z wiadomych względów brakuje, nie ulega natomiast wątpliwości, że nawet rozpoczęcie wzmoczonych prób ksenotransplantacyjnych odda do dyspozycji psychologów wyniki, które odzwierciedlać będą spektrum już dziś obecnych nastawień psychicznych, bazujących na wyliczeniach statystycznych. Ważny wskaźnik pomocniczy stanowią doświadczenia pacjentów, którzy otrzymali życiowo istotny przeszczep materiału ludzkiego, sformułowane w postaci opisu własnych odczuć po transplantacji lub wypowiedzi dotyczących nastawienia do hipotetycznej operacji. W świetle relacji części biorców transplantatów postawienie wobec możliwości przyjęcia obcego organu rozpoczyna proces wewnętrznej ambiwalencji. Składa się nań zarówno uświadomienie sobie powagi własnego stanu zdrowia, co niewątpliwie jest doświadczeniem granicznym, jak też emocjonalny rozróżnienie między strachem i wstrząsem z jednej strony, a nadzieją na powrót do zdro-

¹⁸ Por. *Stellungnahmen der Fachkommissionen von SANW und SAMW: Ethik-Diskussion Xenotransplantation*, 1998, www.sanw.unibe.ch/Root/docs/info/198/info198.5d.html.

wia z drugiej strony. Wymagające dłuższego czasu uzyskiwanie wewnętrznej równowagi jest niezmiernie istotne, gdyż wspomaga pozytywne nastawienie pacjenta, które z kolei stanowi decydujący faktor dla sukcesu terapeutycznego w postaci wydłużenia życia o odpowiedniej jakości.

W przypadku przeszczepu organów zwierzęcych wątpliwości i lęki zostają na pewno wzmocnione w porównaniu z analogiczną sytuacją implantacji organu ludzkiego. Świadomość własnego ciała jest ściśle związana z przebiegiem procesów psychosomatycznych, a przeszczep dużych, życiowo niezbędnych organów może prowadzić do zachwiania poczucia czasoprzestrzennej ciągłości własnego ciała. Można przypuszczać, że prędzej czy później pojawią się m.in. następujące pytania: Czy biorca będzie psychicznie i duchowo obciążony świadomością, że jego serce lub nerka pochodzi np. od świni? Czy i na ile taki człowiek będzie czuł się z powodu posiadania organów zwierzęcych mniej wartościowym w porównaniu z innymi ludźmi? Jaki wpływ będzie miała transplantacja organów zwierzęcych na samoidentyfikację człowieka chorego?¹⁹ Transponując te istotne problemy na język potoczny, pytamy z całą powagą: czy można pełnowartościowo kochać świńskim sercem, jeśli serce jest przynajmniej symbolem miłości?; jak wyglądać będzie emocjonalna reakcja otoczenia społecznego?; na ile brak akceptacji przez najbliższych będzie miał wpływ na samopoczucie biorcy i na jego proces zdrowienia? Na pewno można pozytywnie zobaczyć rozwój wydarzeń, kiedy założy się, że przyjęcie organów zwierzęcych prowadzi będzie do mocniejszego związku ze światem zwierząt, ale taki scenariusz będzie raczej udziałem mniejszości.

Po schematycznym z konieczności naszkicowaniu szerszego horyzontu problematyki obecnie skupimy się na problemach etycznych ksenotransplantologii.

VI. OCENA ETYCZNA KSENOTRANSPLANTACJI

Zanim rozważymy nowe problemy moralne, które rodzi ksenotransplantacja, zapytajmy o etyczną legitymizację jej celów. Wraz z sukcesami terapeutycznymi przy przeszczepianiu nerek, serca, wątroby, czy trzustki lawinowo zwiększało się zapotrzebowanie na *materiał przeszczepowy*, tak że współcześnie popyt wielokrotnie przewyższa gotowość, a prawdopodobnie i możliwości, ludzkich dawców²⁰. Dlatego jako zasadniczy i najważniejszy cel ksenotransplantacji wskazuje się przewyciężenie niedoboru ludzkich organów do przeszczepów. Ten cel domaga się jednak sprecyzowania. Nie chodzi bowiem o zwiększenie liczby organów jako takiej, lecz o umożliwienie w ten sposób ratowania życia ludzi chorych. Tak wytyczo-

¹⁹ Zob. *Xenotransplantation*, dz. cyt., s. 14 i 21.

²⁰ Dla zilustrowania rozmiarów problemu, rocznie umiera w Europie i Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej od 6 do 10 tysięcy chorych, dla których nie było odpowiedniego narządu.

ny cel jest w oparciu o fundamentalną normę ochrony życia ludzkiego bezdyskusyjny. Nie można jednak pominąć istotnego dopowiedzenia. Na tyle i tak długo, jak długo ksenotransplantacja stanowi *jedyny sposób* ratowania osób potrzebujących organów niezbędnych do życia, którym bez ich otrzymania grozi śmierć, można z etycznego punktu widzenia usprawiedliwić zastosowanie takiej procedury.

Takie założenie prowadzi nas do dalszego rozróżnienia między ksenotransplantacją jako środkiem zabezpieczającym ochronę życia, a środkami stosowanymi w ksenotransplantacji. Nie trzeba przekonywać, że uzasadnienie dopuszczalności stosowania przeszczepów odzwierzęcych jako sposobu ratowania życia niekoniecznie *implycite* usprawiedliwia wszystkie środki i metody wykorzystane dla osiągnięcia tego celu. Istnieje natomiast odwrotna zależność, tzn. jeżeli nie daje się etycznie usprawiedliwić żadnego ze środków koniecznych dla przeprowadzenia ksenotransplantacji, także sama terapia przeszczepowa jako środek ochrony życia nie posiadałaby etycznej legitymizacji²¹. Najłatwiej przeprowadzić takie przedsięwzięcie wartościujące, odwołując się do podmiotów zaangażowanych w procedurę transplantacyjną.

Podkomisja „Xenotransplantation” Centralnej Komisji Etycznej Szwajcarskiej Akademii Nauk Medycznych zestawiała istotne etyczne aspekty terapii, przyporządkowując je do trzech grup²². Z perspektywy *dawcy* problemy określono hasłowo jako: szacunek dla prawa i godności zwierzęcia oraz jego roszczenia do zdrowia. Interesy etyczne *biocy* miałyby zostać rozważone w następujących aspektach: prawa biocy, atak na jego tożsamość, klarowna zgoda, a także ocena korzyści i ryzyka. Ostatnia perspektywa została określona jako *rodzina i społeczeństwo* i objęła: ryzyko dla ogółu, zdrowie, koszty i finansowanie.

Punkt wyjścia analizy etycznej stanowią dwie największe trudności ksenotransplantacji, mianowicie bardzo kompleksowa immunosupresja i trudności w przeciwdziałaniu niebezpieczeństwu zainfekowania człowieka na skutek przeszczepów. Jako że aspekt medyczny problematyki omówiono wyżej, skupimy się obecnie na konsekwencjach etycznych. Próby kliniczne nowej terapii w szczególności sposób domagają się świadomej zgody człowieka, który ma zostać im poddany. Na ów *informed consent* składa się pełne wyjaśnienie dotyczące natury, rozmiarów, ryzyka terapii oraz istniejących alternatyw, a następnie wolna zgoda probanta. Wynika stąd podstawowy warunek etyczny, że badania tego typu nie mogą być przeprowadzane wyłącznie dla dobra osób trzecich, lecz powinny przynosić korzyści także samemu pacjentowi. Przy takich wymaganiach w pełnych rozmiarach ukazuje się problem zbyt wielu niewiadomych dotyczących ksenotransplantacji. Informacja przekazywana potencjalnemu biocy jest więc z konieczności niepełna, zaś wyrażona przez niego zgoda może być jedynie akceptacją dla przeprowadzenia na nim

²¹ Por. J.P. Beckmann, art. cyt., s. 101-102.

²² *Stellungnahmen der Fachkommissionen*, art. cyt., www.sanw.unibe.ch/Root/docs/info/198/info198.5d.html.

eksperymentu o dość niesprecyzowanych wynikach i skutkach ubocznych. Nie można ponadto nie zauważyć, że ryzyko, na jakie zostaje narażony biorca organu zwierzęcego, jest nieproporcjonalnie wysokie, zwłaszcza jeżeli rozważyć osiągnięty – przynajmniej dotychczas – czas przeżycia z organem odzwierzęcym. Gdyby problemy medyczne związane z przeszczepami międzygatunkowymi zostały przezwyciężone, mielibyśmy do czynienia z zaistnieniem jakościowo całkowicie nowej sytuacji, zwłaszcza dla pacjentów nieuleczalnie chorych. Obecnie istnieją mniej lub bardziej fantastyczne wizje entuzjastów, które budzą u pacjentów fałszywe nadzieje.

Mimo iż kliniczne stosowanie ksenotransplantacji wydaje się nadal sprawą przyszłości, uświadamiamy sobie, że wraz z taką terapią pojawiłyby się nowe zastrzeżenia natury etycznej. Za taki przewidywany problem uchodzi np. nieograniczona podaż organów zwierzęcych do przeszczepów. Można sobie wyobrazić, jakie naciski pojawiłyby się ze strony niektórych przynajmniej członków rodzin chorych oczekujących na transplantat, aby stosować jedynie tańsze od ludzkich organy zwierzęce. Taka forma popytu pociąga za sobą pokusę traktowania tych organów jako towaru do zaferowania, także w przypadku schorzeń, których terapia na tej drodze nie jest usprawiedliwiona (płody, noworodki, zbyt starzy pacjenci itd.). Właśnie stała dostępność organów zwierzęcych – przy współdziałaniu czynnika desperacji – może prowadzić do zbyt pochopnych decyzji i rozstrzygnięć, bez wystarczająco wszechstronnego rozważenia ryzyka i spodziewanych korzyści²³.

Jeszcze poważniejszy problem zdaje się stanowić możliwe ryzyko osób trzecich powstające na skutek praktyk ksenotransplantacyjnych. Chodzi o ryzyko infekcji człowieka chorobami, których nosicielami są zwierzęta, przy czym należy wziąć pod uwagę możliwość zarażenia zarówno schorzeniami, na które chorują zwierzęta, jak i takimi, które są patogenne jedynie w przypadku człowieka. Bierzymy w tym przypadku pod uwagę nie tylko ryzyko, na jakie narażone są osoby bezpośrednio współdziałające w ksenotransplantacji (personel medyczny, rodziny biorców), lecz także niebezpieczeństwo w wymiarze globalnym na kształt epidemii czy nowoczesnej zarazy²⁴. Z tej perspektywy należy najpierw wskazać dodatkową cenę, jaką zapłacić musi sam biorca. Jakby za mało było, że przez całe dalsze życie zmagać się będzie z trudnościami natury psychicznej oraz z uciążliwą immunosupresją, musi jeszcze pozwolić na ograniczenie swoich podstawowych praw ze względu na ryzyko infekcji. Mamy na myśli m.in. prawo do swobody poruszania się i wyboru miejsca pobytu, wolność od kontroli, ochrona danych osobistych, przy czym nie jest powiedziane, że takie ograniczenia nie rozciągną się także na osoby kontaktujące się z biorcą ksenotransplantatu.

²³ Por. C. H a m m e r, art. cyt., s. 18.

²⁴ *Niepokoi myśl, że próby przeszczepiania świńskich organów dla ratowania życia jednostek mogłyby stać się przyczyną tragedii milionów.* D. C z a j k o w s k a - M a j e w s k a, art. cyt., s. 72. Rozwinięcie zob.: J. P. B e c k m a n n, art. cyt., s. 103-106.

Podjmując problem ryzyka epidemiologicznego i możliwości etycznej legitymizacji narażenia osób trzecich (społeczeństwa) na takie zagrożenia, za rozstrzygający czynnik uznać należy *wielkość ryzyka* oraz *stopień ciężkości ewentualnej infekcji*. Jak długo ryzyko infekcji z dużym stopniem bezpieczeństwa ograniczyć można do samego biorcy, kalkulacja zagrożeń i korzyści przeważy prawdopodobnie mimo wszystko na korzyść ratowania życia, nawet przy poważnym niebezpieczeństwie infekcji. Kiedy jednak ryzyko infekcji nie daje się ograniczyć jedynie do biorcy, a wielu autorów opowiada się właśnie za takim scenariuszem rozwojowym, można postawić uzasadnione pytanie: czy istnieje ryzyko, na które wolno narażać osoby trzecie, dla ratowania człowieka? Wydaje się, że w takim przypadku należałoby opowiedzieć się za moratorium na próby kliniczne ze względów etycznych lub za specjalnymi wytycznymi dla ksenotransplantologii, jak to jest dyskutowane w niektórych państwach²⁵. Spróbujmy prześledzić, na czym polega specjalna trudność etyczna oceny działań inicjujących zagrożenie zbiorowe.

Istota problemu sprowadza się w analizowanym przypadku do konfliktu indywidualnych korzyści ze zbiorowym ryzykiem²⁶, konkretnie chodzi o rozważenie dóbr między niewątpliwym dobrem zachowania indywidualnego życia, a kolektywną ochroną zdrowia. Jeżeli istnieje ryzyko zagrożenia życia, to sprzeciwia się ono pryncypium ochrony życia, w oparciu o które podejmuje się przeszczepy odzwierzęce. Takie działanie jest niedopuszczalne ze względu na brak możliwości sprzeciwu i nie daje się etycznie usprawiedliwić. Jeżeli ryzyko jest poważne, ale nie zagrażające życiu, należy rozstrzygnąć konflikt między ochroną życia a unikaniem szkód, co oznacza, że najpierw konieczne byłoby uzyskanie świadomej zgody zbiorowej, skoro mamy do czynienia z działaniem dotyczącym całego społeczeństwa (podobnie jak np. przy eksperymentach inżynierii genetycznej). Taki wymóg okazuje się trudny do zrealizowania. W sytuacji poważnego ryzyka i dużego prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia uzyskanie konsensu zbiorowego wydaje się nieosiągalne choćby ze względu na to, że pewna część społeczeństwa nie jest zdolna do wyrażenia swojej woli (dzieci, niektórzy chorzy, upośledzeni). Przy niewielkim ryzyku duże nawet prawdopodobieństwo jego wystąpienia czyni zgodę społeczną możliwą.

W przypadku analizowanej terapii mamy więc do czynienia ze szczególną strukturą działania, a tym samym z nową jakością zadania etycznego. Jednoznacznie zachodzi potrzeba wypracowania społecznego mechanizmu wyrażania zgody na podjęcie ryzyka oraz metody szukania konsensu publicznego, aby uwzględnić społeczne środowisko pacjentów z przeszczepionymi organami zwierzęcymi. Ponadto skoro ryzyko nie jest czynnikiem jednorazowym, lecz posiada charakter kontynuacyjny, należałoby ustalić wzorce stałej kontroli konsensu oraz korygujące mecha-

²⁵ Zob. Editorial, „Nature Medicine” 1998, nr 4/2, s. 131.

²⁶ Szerzej zob.: F. H. B a c h, H. V. F i n e b e r g, *Uncertainty in Xenotransplantation: Individual Benefit versus Collective Risk*, „Nature Medicine” 1998, nr 4, s. 141-144.

nizmy regulacyjne. Ostatecznie postuluje się modyfikację modelu indywidualnej świadomej zgody w taki sposób, aby objąć nim także dotknięte osoby trzecie. Tym samym dochodzi do transformacji analizy etycznej ksenotransplantacji z płaszczyzny etyki indywidualnej na społeczno-etyczną. Realistycznie oceniając wielkość ryzyka, konieczne wydaje się, aby ewentualne próby ksenotransplantacyjne były zatwierdzone przez odpowiedzialną komisję etyczną.

Na koniec podejmiemy także grupę problemów wymienionych w szwajcarskich wskazaniach jako pierwsze, mianowicie zagadnienia dotyczące dawcy, którym jest *odpowiednio przygotowane* zwierzę. Warto od razu zaznaczyć, że w opracowaniach tematu rozważa się sytuację zwierząt zarówno jako dawców, jak i jako biorców, zakładając, że niezbędne są odpowiednie próby tej metody leczniczej na zwierzętach. Odnośnie do zwierząt wykorzystywanych w eksperymentach ksenotransplantacyjnych, wskazano kilka nowych problemów etycznych, np. hodowla dodatkowych zwierząt jako dawców organów, stworzenie genetycznie zmienionych zwierząt-dawców oraz niezbędne modyfikacje warunków ich życia wynikające z wymagań zdrowotnych transplantologii.

Pytanie o status moralny zwierząt stanowi od dawna problem wielu kontrowersji etycznych. Od odpowiedzi na nie zależy rozwiązanie kwestii dawcy w przypadku ksenotransplantacji, choć niewątpliwie wiele racji mają autorzy, którzy twierdzą, że problem jest w tym przypadku źle postawiony. Ich zdaniem, ponieważ zwierzę z przyczyn ontologicznych nie może *uczynić daru* ze swoich organów, tj. nie może w przeciwieństwie do człowieka być wolnym dawcą, można mówić jedynie o *źródle organów*. Przy takim sformułowaniu mamy do czynienia z kolejną formą uprzedmiotowienia zwierząt, od których człowiek zabiera tkanki i organy bez pytania o prawo do takich poczynań²⁷.

W związku z tą problematyką wyraźnie odwołujemy się do trwającej dyskusji nad etyczną godziwością eksperymentów na zwierzętach. Zasadniczo te poczynańia nie różnią się bardzo od innych prób na zwierzętach, a na pewno ich użyteczność jest w tym przypadku o wiele większa (ratujące życie) niż np. w dość powszechnie akceptowanym zjadaniu mięsa zwierzęcego. Zachowany musi pozostać przynajmniej warunek minimalny, że mamy do czynienia z rozwiązaniem przymusowym (ostatecznym), spowodowanym niedostatkami organów ludzkich. Ta myśl ma za zadanie dowartościować prawdę o wspólnym źródle stwórczym, z którego pochodzimy razem ze zwierzętami. Z tego tytułu także im należy jest szacunek i zabezpieczenie ich praw²⁸. Fundamentalna norma daje się sformułować w następującej postaci: ani człowiek nie ma nieograniczonego prawa korzystania ze zwie-

²⁷ Zob. zwłaszcza *votum separatum* do stanowiska Kościołów niemieckich. W. Kernstock-Jö r n s, *Abweichendes Votum*, w: *Xenotransplantation*, dz. cyt., s. 25-27.

²⁸ Szerzej zob.: J. P. Beckmann, art. cyt., s. 106-109.

rząt, ani nie jest mu zabronione odpowiedzialne wykorzystywanie zwierząt dla celów ksenotransplantacyjnych, przy czym należy doprecyzować, co rozumie się przez *odpowiedzialne wykorzystanie*.

PODSUMOWANIE

Przy dużej etycznej złożoności problematyki przeszczepów międzygatunkowych istotne znaczenie należy przypisać etosowi badaczy, od których w dużej mierze zależy będzie wytyczanie kierunku i określanie granic nowych osiągnięć i poszukiwań w ksenotransplantologii. W ramach tej odpowiedzialności nie może zabraknąć ustawicznego szukania nowych alternatyw terapeutycznych, które mogą sprawić, że zastosowanie organów zwierzęcych do przeszczepów okaże się niekonieczne. Punktami orientacyjnymi dla ksenotransplantologii i dla takich alternatyw powinny być zachowanie i godność życia człowieka oraz szacunek dla zwierząt. Ostatecznie chodzi o konieczność pogłębionej refleksji wszystkich aspektów problemu oraz o towarzyszącą eksperymentom analizę i ocenę etyczną, a to oznacza nieustanny dialog między nauką a etyką.