

*Agnieszka Raniszewska-Wyrwa*

Uniwersytet Mikołaja Kopernika  
w Toruniu

Nicolaus Copernicus University  
in Toruń

## **TRANSPLANTOLOGIA EKSPERYMENTALNA. KSENOTRANSPLANTACJE – NADZIEJA CZY ZAGROŻENIE?**

### **Experimental Transplantology. Xenotransplantation – Hope or Threat?**

**Słowa kluczowe:** ksenotransplantacje, eksperyment, choroba, zwierzę, etyka.

**Key words:** xenotransplantation, experiment, disease, animal, ethics.

#### **S t r e s z c z e n i e**

Postęp technik transplantacyjnych otworzył możliwości ratowania życia ludzi, którzy dawniej skazani byli na nieuchronną śmierć. Wraz z rozwojem, a co za tym idzie – upowszechnianiem się tego typu zabiegów ciągle wzrastała liczba oczekujących na przeszczep, a organów brakowało; to skłoniło do poszukiwania nowych ich źródeł, a jednym z nich stały się narządy naturalne pobierane od zwierząt. Rozwiązanie to miało wypełnić lukę, spowodowaną wysokim popytem, a jednocześnie stworzyć możliwość dokonywania transplantacji bez konieczności radzenia sobie z wątpliwościami moralnymi, jakie pojawiają się przy pobieraniu narządów ludzkich. Stosowanie jednakże nowego materiału do przeszczepów pociągnęło za sobą nowe, nieznane dotąd problemy natury etycznej, których przedstawieniu poświęcony będzie ten artykuł.

#### **A b s t r a c t**

The progress in transplantation technology has opened new possibilities of saving the lives of those who in the past were doomed to inevitable death. However, along with the development, and consequently, popularisation of such types of procedures, the number of patients awaiting a transplant kept growing, but the number of available organs was not enough. Such a situation has led to searching for new sources of organs – one of the sources are natural organs taken from animals. This solution was supposed to fill the gap, which was caused by a high demand for such goods, and at the same time to make it possible to perform transplants without the necessity of coping with moral questions related to taking human organs. However, using new materials for transplants resulted in the arising of new, unknown ethical problems, which will be discussed in this article.

## Wprowadzenie

Wraz z upowszechnianiem się technik transplantacyjnych ciągle wzrasta liczba oczekujących na przeszczep. Organy dotychczas pobierane były głównie od osób zmarłych; dopuszczono też możliwość donacji jednego z organów podwójnych przez osoby żyjące. Pomimo to, problem niedostatku narządów nie został rozwiązany, co skłoniło do poszukiwania nowych ich źródeł, a jednym z nich stały się zwierzęta. Stosowanie odzwierzęcego materiału do przeszczepów wiąże się jednak z powstaniem nowych, nieznanych dotąd problemów natury etycznej. Jak więc się wydaje, rozwiązania alternatywne nie tylko nie zmniejszają, lecz nawet zwiększają zakres zastrzeżeń, jakie pojawiają się w związku z dokonywaniem zabiegów transplantacji.

## Rzówk ksenotransplantologii

Idea przeszczepiania człowiekowi tkanek i narządów zwierzęcych nie jest nowa, gdyż już w roku 1928, a więc na długo przed pierwszą udaną transplantacją, pojawił się projekt zorganizowania wielkich farm wzdłuż wybrzeża Morza Śródziemnego, gdzie hodować miano mały człokkształtne, które dostarczałyby „części do maszyny ludzkiej”<sup>1</sup>. Te poszukiwania pozaludzkie źródeł organów podyktowane były z jednej strony brakiem dawców, przy równoczesnym, ciągle wzrastającym zapotrzebowaniu na tkanki i narządy, a z drugiej – dylematami moralnymi związanymi z pobieraniem organów od dawców żyjących oraz z dysponowaniem zwłokami, z których można byłoby dokonać ewentualnego pobrania. Skutkowało to najpierw doświadczalnym przeszczepianiem ludziom skóry zwierzęcej, a później organów pochodzących od małp człokkształtnych. Pierwsze tego typu próby ratowania życia ludzi były podejmowane w USA już w latach siedemdziesiątych. W 1963 r. amerykańscy chirurdzy C.R. Hichcock, J.C. Kiser, R.L. Tealdner oraz E.L. Seljokag dokonali całej serii przeszczepów nerek<sup>2</sup>. Narządy te pochodziły od pawianów, rezusów i szympansów, a czas ich funkcjonowania po wszczepieniu w organizm człowieka wahał się od siedmiu dni do dziewięciu miesięcy, pomimo zastosowania środków immunosupresyjnych oraz promieni X. Przeciętny zatem okres przeżywalności po dokonaniu transplantacji nie przekraczał dwóch miesięcy. Podobne zabiegi przeprowadzili także inni lekarze amerykańscy – T.E. Starzl, G.N. Peters oraz C.H. Kirkpatrick, którzy przeszczepiali pacjentom nerki pobrane od pawianów i szympansów. Jednakże i w tym przypadku dość szybko dochodziło do odrzu-

<sup>1</sup> B. Prater, *Serce na dłoni*, „Wiedza i Życie” 1996, nr 1(733), s. 15.

<sup>2</sup> J. Jaroń, *Bioetyka. Wybrane zagadnienia*, Warszawa 1999, s. 98.

czenia organu, a czas życia osób z wszczepioną nerką zwierzęcą wynosił od dziewiętnastu do sześćdziesięciu dni. Dalsze próby polegały na wszczepianiu dzieciom z atrezią dróg żółciowych wątroby szympansa, natomiast pacjentom dorosłym wątroby pochodzącej od świń. Dzieci z wątrobą małpy żyły od kilkunastu godzin do kilku dni, dorośli zaś umierali po kilku godzinach od zabiegu. Spośród pozytywnych rezultatów nie przyniosła także próba przeniesienia w organizm człowieka serca pobranego od pawiana, która odbyła się w roku 1984; piętnastodniowy noworodek, *Baby Fae*, który otrzymał nowe serce, żył z nim zaledwie dwadzieścia dni. Niektórzy zabieg ten postrzegali jako „próbę weryfikacji pewnej hipotezy naukowej, [która] niewiele miała wspólnego z dobrem samego dziecka”<sup>3</sup>. Świadczyć miałyby o tym fakt, iż w przypadku kilkunastodniowego noworodka prawdopodobieństwo, że taki przeszczep zakończy się sukcesem, było niemalże równe zeru. Niepowodzenie odnotowano również w 1992 r. podczas próby przeszczepienia człowiekowi wątroby pochodzącej od małpy. W 1995 r. pacjent umierający na AIDS otrzymał szpik pawiana, co na krótko podniosło jego odporność za zakażenia. Oprócz całych organów, głównie małp, próbuje się także wykorzystywać niektóre typy komórek świńskich – neurony w chorobie Parkinsona, komórki trzustki w cukrzycy, zaś hepatocyty świń, przez które przepuszcza się krew pacjenta z niesprawną wątrobą, stanowią rodzaj zewnętrznego przeszczepu, którego zadaniem jest wspieranie pracy uszkodzonego narządu.

Wszelkie działania polegające na wszczepianiu w organizm ludzki narządów lub komórek zwierzęcych zmierzają do ratowania życia lub poprawy zdrowia pacjenta, jednakże nie może dziwić fakt, iż w obliczu niepowodzeń, z jakimi poczynania te się spotkały, budzą one sprzeciw i nieufność. Postawy takie zdają się uzasadniać następujące względy: zarówno operacje, jak i opieka pooperacyjna pociągają za sobą ogromne koszty przy znikomych efektach; pojawia się także wielkie ryzyko śmierci, które niekiedy nawet przewyższa ryzyko, jakie zaistniałoby w sytuacji, gdyby lekarze powstrzymali się od tego rodzaju zabiegów; przeszczepianie narządów zwierzęcych powoduje często opór psychiczny pacjentów, który utrudnia skuteczność takiej terapii<sup>4</sup>. Wydaje się zatem, iż tego typu transplantacje są niewskazane, ponieważ w zasadzie nie powodują długotrwałego przedłużenia życia pacjenta, a niekiedy nawet je skracają. Środki zaś, które przeznaczone są na tego typu zabiegi, posłużyć mogłyby ratowaniu osób cierpiących na inne schorzenia. Jednakże zaprzestanie tego typu eksperymentów, według opinii etyka katolickiego Stefana Kornasa byłoby szkodliwe, gdyż pozwalają one badaczom poznać granice podobieństw i różnic pomiędzy organi-

<sup>3</sup> Z. Szawarski, *Bioetyka*, „Problemy” 1986, nr 4(477), s. 34.

<sup>4</sup> S. Kornas, *Współczesne eksperymenty medyczne w ocenie etyki katolickiej*, Częstochowa 1986, s. 217.

zmem człowieka i zwierzęcia. Ponadto reakcja organizmu ludzkiego na przeszczepy narządów zwierzęcych, które mogłyby być alternatywą dla organów ludzkich, nadal wymaga gruntownych analiz i doświadczeń. Trzeba jednakże podkreślić, iż owe analizy i doświadczenia częstokroć dokonują się kosztem życia tak człowieka, jak jego „braci mniejszych”.

## Ksenotransplantacje jako eksperyment medyczny

Większość zastrzeżeń sprowadza się w znacznej mierze do problemów, jakie wiążą się ze stosowaniem w medycynie rozwiązań eksperymentalnych, a takimi wciąż są – mimo znacznego rozwoju transplantologii – przeszczepy organów pozaludzkich.

Wielkie możliwości medycyny są niezaprzeczalne, podobnie dążenie człowieka do przedłużania życia lub choćby usprawniania swego ciała, stąd też należy wnosić, iż eksperymentalne praktyki transplantologiczne nie są ostatnimi działaniami tego typu w medycynie. Z faktu tego zdawał sobie sprawę także papież Jan Paweł II, który podkreślał, iż postęp medycyny jest jak najbardziej wskazany, jednakże musi się odbywać przy „pełnym poszanowaniu norm moralnych i zachowaniu godności ludzi, ich wolności i równości”<sup>5</sup>. To zalecenie wydaje się tym bardziej konieczne, że w historii medycyny znane są przypadki – jak choćby działania medyczne podejmowane na masową skalę przez lekarzy niemieckich w hitlerowskich obozach zagłady – gdzie istota ludzka nie była traktowana jako cel tychże działań. Właśnie w przypadku praktyk, których podjęcie nie jest warunkowane zdobyciem wiedzy o człowieku chorym, ale raczej o jego chorobie lub o działaniu nowo stworzonych środków i metod leczenia, zastrzeżenia natury etycznej stają się najbardziej zasadne. Eksperyment tego rodzaju przestaje bowiem „służyć dobru człowieka. Może nawet wyraźnie i ostro godzić w to dobro, czyniąc z człowieka przedmiot podporządkowany innym celom”<sup>6</sup>.

W przypadku chirurgii transplantacyjnej można przypuszczać, iż stosowanie narządów pozaludzkich może być zarówno praktyką o charakterze eksperymentu badawczego, jak i terapeutycznego; za pierwszym przemawiałaby chęć wypróbowania, jak sprawdzi się narząd nienaturalny, za drugim – konieczność szybkiego reagowania, kiedy pacjent jest umierający, a nie ma odpowiedniego narządu pobranego z ciała ludzkiego. Aby jednak było można mówić, że działanie o charakterze eksperymentalnym jest etycznie uzasadnione, człowiek uczestniczący w eksperymencie „musi być traktowany jako podmiot, który nie

<sup>5</sup> Jan Paweł II, *Eksperyment w biologii. Przemówienie do uczestników Tygodnia Studiów zorganizowanego przez Papieską Akademię Nauk*, z dn. 23.10.1982, (w:) *W trosce o życie. Wybrane dokumenty Stolicy Apostolskiej*, Tarnów 1998, s. 196.

<sup>6</sup> S. Olejnik, *Etyka lekarska*, Katowice 1995, s. 115.

jest [...] [wyłącznie] środkiem do celu jednostronnie zdany na wolę eksperymentatora [...]. U podstaw etyki eksperymentu medycznego tkwi swego rodzaju umowa, mocą której poddany eksperymentowi człowiek staje się aktywnym uczestnikiem określającym swoją wolą moralny kształt tego eksperymentu. Wynika z tego dalsza konsekwencja normatywna. Skoro człowiek poddany eksperymentowi – z racji swej osobowej godności – powołany jest do świadomego uczestnictwa w eksperymentacie, to musi on mieć zapewnione niezbędne minimum poznania tego, na co wyraża zgodę oraz wolność w podejmowaniu decyzji”<sup>7</sup>.

W przypadku ksenotransplantacji można byłoby jednakże zgłaszać pewne zastrzeżenia co do wolności takich decyzji, gdyż podejmujący je człowiek jest niewątpliwie szczególnie zdeterminowany obawą o własne istnienie. Działanie eksperymentalne może co prawda zakończyć się śmiercią osoby mu poddanej, jednakże perspektywa śmierci bez podjęcia takiej interwencji wydaje się choremu, czekającemu bezskutecznie na naturalny organ, bardziej nieunikniona aniżeli w przypadku przeprowadzenia zabiegu, a więc łatwiej gotów jest podjąć ewentualne ryzyko, jakie niosą z sobą medyczne metody o charakterze eksperymentalnym, niż ryzyko dalszego (w jego przekonaniu daremnego) oczekiwania na ludzki organ.

## Etyczne granice interwencji eksperymentalnej

W kontekście ksenotransplantologii istotny staje się zatem problem wyznaczenia etycznych granic eksperymentów naukowych. Według S. Kornasa, zaprzestanie ksenotransplantacji to zrezygnowanie „z szansy przyczynienia się do postępu medycyny”<sup>8</sup>. Jego zdaniem, aby z postępu tego nie zrezygnować, należałoby dopuścić możliwość dokonywania ksenotransplantacji, ale przeprowadzanie ich miałyby być określone przez cztery warunki: (1) dobrowolną zgodę pacjenta na doświadczenie wszczepienia narządu zwierzęcego, którą poprzedzić powinno poznanie celu zabiegu i ryzyka z nim związanego; (2) zagwarantowanie choremu prawa cofnięcia swej zgody; (3) nakaz, aby zabiegów dokonywali uprawnieni eksperymentatorzy, ze względu na przewidywane korzyści naukowo-

<sup>7</sup> K. Szczygieł, *Moralne granice eksperymentu medycznego*, (w:) *Podstawy i zastosowania bioetyki*, red. T. Biesaga, Kraków 2001, s. 116. Według S. Olejnika, eksperyment medyczny jest dopuszczalny wtedy, gdy: (1) jest celowy, potrzebny i dobrze przygotowany tak od strony teoretycznej, jak i eksperymentalnej; (2) poddany eksperymentowi wyraził nań zgodę po uprzednim poinformowaniu go o istniejącym ryzyku oraz ma prawo do jej cofnięcia w trakcie eksperymentu (ten akurat warunek w przypadku ksenotransplantacji nie ma zastosowania); (3) eksperyment przeprowadza wykwalifikowany specjalista. S. Olejnik, *Teologia moralna. Dar – Wezwanie – Odpowiedź. Życie osobiste i współżycie międzyludzkie*, Warszawa 1990, s. 249.

<sup>8</sup> S. Kornas, op. cit., s. 218.

-badawcze, tj. skuteczniejszą tego typu terapię w przyszłości; (4) zalecenie, aby ksenotransplantacje podlegały kontroli przedstawicieli środowiska naukowego, nie związanych z kręgiem lekarzy dokonujących przeszczepu<sup>9</sup>. Jak jednak można przypuszczać, spełnienie tych warunków nie zawsze jest możliwe, na co wskazuje chociażby fakt, iż ostatni z nich „nie przez wszystkich lekarzy bywa respektowany, a niektórzy nawet kwestionują jego potrzebę”<sup>10</sup>. Także pierwszy warunek wydaje się dość problematyczny, gdyż z jednej strony za wyrażeniem zgody na tego typu działanie mogą przemawiać wyłącznie emocje, głównie silna obawa o życie, determinująca wolę; z drugiej zaś – ryzyko takiego zabiegu jest trudne do określenia, zwłaszcza gdy weźmie się pod uwagę ewentualne powikłania pooperacyjne będące np. następstwem chorób, jakie człowiek może przejąć od zwierzęcia wraz z jego narządami, a to wyklucza pełne poinformowanie o możliwych konsekwencjach. J. Bogusz przypuszcza nawet, iż problem rzetelnego informowania pacjenta o ryzyku może być nie tylko konsekwencją niemożności dokładnego jego przewidzenia, ale wręcz zamierzeniem lekarza, który może uznać, iż „poinformowanie [chorego] w celu uzyskania zgody zahamuje postęp”<sup>11</sup>, ponieważ świadomy konsekwencji pacjent może odmówić zgody na terapię eksperymentalną.

Postępowanie pacjenta wyrażającego zgodę na przeszczep o charakterze eksperymentalnym oceniane jest przez moralistów różnie. Warte uwagi jest stanowisko Paula Ramseya, który twierdzi, iż jeżeli człowiek zagrożony śmiercią i poinformowany o konsekwencjach takiego działania wyrazi na nie dobrowolną zgodę, wówczas nie należy się sprzeciwiać jego udziałowi w takim sposobie leczenia, który dodatkowo „później może mieć wielkie znaczenie medyczne”<sup>12</sup>. Jednakże „z etycznego punktu widzenia nikt nie musi wybierać życia, jeśli może żyć jedynie dlatego, że stanie się przedmiotem wspomnianych zabiegów lub wybierze taki sposób życia, który one umożliwiają. Oczywiście każdy może dokonać takiego wyboru. [...] Ludzie, właśnie dlatego że są ludźmi, nie powinni wybierać życia za wszelką cenę i w jakichkolwiek warunkach. W porównaniu z niektórymi warunkami życia, śmierć może być bardziej godna wyboru i bardziej odpowiadająca ludzkiej godności”<sup>13</sup>. Jak jednak zauważa Ramsey, wybór chorego często warunkowany jest nie jego rzeczywistymi przekonaniem, ale przeświadczeniami, jakie zaszczepili w nim lekarze. Człowieka nie należy „nakłaniać do wyrażenia zgody na przeprowadzenie próby, dając większe od rzeczywistych nadzieje na powodzenie takiego zabiegu [...], [ponadto] zwykłemu człowiekowi wydaje się, że lekarz obiecuje więcej i [właśnie] to przyczynia się

<sup>9</sup> J. Jaroń, op. cit., s. 99.

<sup>10</sup> S. Kornas, op. cit., s. 219.

<sup>11</sup> J. Bogusz, *Eksperyment na człowieku?*, „Problemy” 1983, nr 1(438), s. 8–9.

<sup>12</sup> P. Ramsey, *Pacjent jest osobą*, Warszawa 1977, s. 259.

<sup>13</sup> Ibidem, s. 266, 272.



do naklonienia pacjenta do poddania się chirurgii eksperymentalno-terapeutycznej, nie dopuszczając być może do podjęcia zupełnie swobodnej decyzji co do tego, czy zabieg [taki] jest dla niego rzeczą dobrą<sup>14</sup>. Zatem, zdaniem Ramseya, powinno się wprowadzić zasadę, aby lekarz, wobec którego pacjent wyraża swoją wolę, był zupełnie niezależny od chirurgów, którzy mają dokonać zabiegu.

Według zaś polskiego etyka Stefana Kornasa, decyzję pacjenta wyrażającego zgodę na przeszczep eksperymentalny ocenić można podobnie „jak narażenie się na ryzyko śmierci w obronie ojczyzny czy poświęcenie swego zdrowia i życia dla badań naukowych, a więc [jako działanie] moralnie dobre [...]. [Ksenotransplantacje] służą postępowi w medycynie. Ten zaś bezpośrednio czy pośrednio zmierza do ratowania lub przedłużania życia ludzkiego i poprawy zdrowia, czyli służy dobru rodziny człowieczej”<sup>15</sup>, a zatem podjęcie ryzyka stanowi wyraz postawy heroicznego altruizmu. Jak jednak dalej słusznie zauważa Kornas, dość trudno jest poznać wszystkie motywy człowieka decydującego się na taką ingerencję medyczną, choć można przypuszczać, iż w większości przypadków chory godzi się na nią, mając na celu przede wszystkim ratowanie własnego życia, a dopiero w dalszej perspektywie fakt, iż udany zabieg w jego przypadku, otworzy szeroko możliwości dopomożenia innym ludziom. Jednakże, z drugiej strony, wyrażanie zgody na operację eksperymentalną – wyłącznie jako przyzwolenia na poświęcenie życia dla badań naukowych – byłoby niewskazane, gdyż w pewnym sensie, czyniłoby z chorego samobójcę, a ponadto całkowita niewiara w powodzenie operacji powodowałaby, iż pacjent świadomie pozwałaby lekarzowi przyczynić się do swej śmierci. Chory zatem, zezwalając na tego typu ingerencję, musiałby mieć na uwadze zarówno dobro ogółu, jak i – a może głównie – swoje.

Nawet wówczas, gdy zgoda chorego na zabieg była dobrowolna i świadoma, powstaje pytanie, czy zawsze można mieć pewność, iż nie istnieje inna metoda, dająca większe szanse na uratowanie życia? Czy nie może się zdarzyć, iż w imię postępu medycyny lekarz nie przyłoży wszelkich starań, aby uzyskać odpowiedni ludzki narząd? Tego typu nadużycie stanowiłoby ogromne zagrożenie dla człowieka, jednakże czy zawsze można je wykluczyć?

Przyjąwszy nawet, iż przeszczep udałoby się przeprowadzić w oparciu o wszystkie proponowane zalecenia, należy podkreślić, iż ksenotransplantacje bardziej niż inne przeszczepy niosą ze sobą niebezpieczeństwo zaszkodzenia pacjentowi, „być może spowodowanie nowych cierpień, przedłużenia choroby, a nawet przyspieszenia jego zgonu”<sup>16</sup>. Ksenotransplantacja może przyspieszyć śmierć biorcy, który (gdyby nie przeprowadzono zabiegu) żyłby nadal i dla któ-

<sup>14</sup> Ibidem, s. 259, 272.

<sup>15</sup> S. Kornas, op. cit., s. 220.

<sup>16</sup> Ibidem, s. 219.

rego, być może, znalazłby się odpowiedni narząd ludzki. Przystępując zatem do przeprowadzenia operacji będącej działaniem eksperymentalnym, lekarz powinien mieć na celu przede wszystkim dobro chorego, a dopiero w dalszej perspektywie możliwy postęp medycyny, który umożliwiłby ratowanie życia innych ludzi. W odniesieniu do ksenotransplantacji szczególnie potępić należałoby wszelkie ingerencje przeprowadzane bez zgody biorcy lub bez poinformowania go o pochodzeniu organu – byłoby to poważnym wykroczeniem moralnym ze strony lekarza, który dopuszczałby się redukcji „człowieka do roli środka prowadzącego do jakichś celów, co zawsze oznacza ugodzenie w jego godność”<sup>17</sup>. Takie potraktowanie człowieka jako środka, w tym wypadku do postępu medycyny, „oznaczałoby [...] przewrócenie hierarchii wartości, ponieważ postęp medyczny powinien służyć człowiekowi, a nie odwrotnie”<sup>18</sup>.

## Zwierzęta transgeniczne jako źródło narządów

W ksenotransplantologii coraz częstsze stają się próby wykorzystywania organów pochodzących od zwierząt, które zostały wcześniej poddane manipulacjom genetycznym, mającym uczynić z nich odpowiedniejszych dawców narządów dla człowieka.

Jak wiadomo, przeszczepy międzygatunkowe przeważnie bardzo szybko są odrzucane, stąd też nie mają większego zastosowania w praktyce transplantacyjnej, dlatego też pojawiły się próby działań mających na celu „uczłowieczenie” zwierząt, aby nie dochodziło do tego typu reakcji. Wprowadzenie genów ludzkich umożliwiłoby zdezorientowanie w pewnym stopniu układu obronnego człowieka, a tym samym spowodowało, iż ksenotransplantacje stałyby się skutecznym sposobem ratowania życia ludzkiego.

Ponieważ pod względem biologicznym i anatomicznym organy świń są najbardziej (poza organami małą naczelnych) zbliżone do ludzkich, właśnie te zwierzęta stały się głównym obiektem zainteresowania nowej ksenotransplantologii<sup>19</sup>. Podjęte zostały już pierwsze próby wyhodowania takich zwierząt, których komórki byłyby immunologicznie zbliżone do ludzkich, jednakże zanim osiągnięty będzie pełen sukces, tj. zanim możliwe będzie wszczepianie organów zwierząt transgenicznych, upłynie jeszcze wiele lat i wiele nakładów finansowych zostanie wykorzystanych. Należy bowiem podkreślić, iż wyhodowanie zwierzęcia transgenicznego jest bardzo kosztowne, a rozmnażanie płciowe nie gwarantuje, iż

<sup>17</sup> Ibidem, s. 221.

<sup>18</sup> T. Ślipko, *Granice życia. Dylematy współczesnej bioetyki*, Kraków 1994, s. 215.

<sup>19</sup> M. Matacz, *Chów organów. Świnie ratują ludziom życie*, „Wprost” 2002, nr 7, s. 80–81; T. Łęski, *Serce prosto od świni*, „Wiedza i Życie” 1999, nr 1, s. 52.



jego potomstwo nie straci tak sztucznie dołączonej cechy. Obniżenie kosztów produkcji mogłoby nastąpić w efekcie klonowania takich zwierząt, gdyż dawałoby to pewność, iż uzyskany tą drogą osobnik będzie wykazywał taki sam poziom aktywności ludzkiego genu, jak jego pierwowzór<sup>20</sup>. Ponadto, gdyby udało się sklonować zwierzę transgeniczne „na takiej samej zasadzie, co owieczkę Dolly, wówczas skrócony zostałoby czas oczekiwania na uzyskanie nowego, transgenicznego osobnika o 5–6 lat”<sup>21</sup>, a tym samym szybciej można byłoby zdobywać odpowiednie organy do przeszczepów. Sklonowane zwierzęta transgeniczne byłyby zatem idealnymi dostawcami narządów do transplantacji. Ale czy na pewno?

Jak wynika z przeprowadzonych badań, samo przeniesienie genów ludzkich w organizm zwierząt nie jest gwarancją, iż przeszczepianie organów od nich pobranych można by uznać za rozwiązanie problemu braku narządów ludzkich. Przyczyny takiego stanu rzeczy nie należy jednak upatrywać w możliwości wystąpienia niepożądanych reakcji immunologicznych, ale w zagrożeniu związanym z ewentualnym przeniesieniem na człowieka wirusowych chorób zwierząt, np. u świń występują wirusy, które im nie szkodzą, ale mogą zagrażać człowiekowi, ale usunięcie ich jest niemożliwe, ponieważ ich materiał genetyczny jest integrowany do genomu zwierząt. Przeniesienie zaś wirusa z przeszczepionym organem mogłoby wywołać u człowieka nieznanne skutki<sup>22</sup>. W związku z tym coraz częściej pojawiają się pytania, czy poszukiwanie źródeł narządów w zwierzętach transgenicznych jest właściwą opcją? Przeszczep organów pochodzących od takich zwierząt mógłby okazać się koniem trojańskim, a próby ratowania jednostek mogłyby stać się przyczyną zagrożenia dla wielu.

Wśród społeczeństw krajów europejskich działania takie nie zyskują szerokiej akceptacji; w Wielkiej Brytanii zakazano już kontynuacji badań nad przeszczepianiem ludziom odpowiednio modyfikowanych tkanek i organów pochodzących od zwierząt transgenicznych. Spowodowane to było właśnie niewystarczającą znajomością potencjalnego ryzyka, jakie wiąże się z tego typu zabiegami, szczególnie zaś chodziło o „możliwość przeniesienia nieznanymi jeszcze chorób i wirusów zwierzęcych”<sup>23</sup>. Można zatem stwierdzić, iż przy obecnym stanie wiedzy nie powinno się dokonywać prób transplantowania organów transgenicznych, gdyż niosłoby to ze sobą możliwość powstania następstw, z którymi medycyna mogłaby sobie nie poradzić. Żaden lekarz nie powinien więc podejmować podobnych prób, gdyż byłyby one eksperymentem mogącym zagrazić nie tylko życiu biorcy, lecz stwarzającym zagrożenie dla całego społeczeństwa.

<sup>20</sup> R. Winston, *Manipulacje genetyczne*, Warszawa 1998, s. 54.

<sup>21</sup> D. Strączek (red.), *Klonowanie*, Kraków 1998, s. 16.

<sup>22</sup> M. Fikus, *Zwierzęta transgeniczne*, (w:) *Klonowanie człowieka. Fantazje – zagrożenia – nadużycia*, red. B. Chyrowicz, Lublin 1999, s. 101.

<sup>23</sup> *Co nowego w biotechnologii?*, „Wiedza i Życie” 1997, nr 6(750), s. 9.

Osobną kwestią jest problem, czy człowiek ma prawo ingerować w genotyp innego stworzenia. Krytycy tej możliwości podkreślają, iż „przenoszenie genów jednego gatunku na inny, zacierając tożsamość i burzy integralność naturalnego porządku stworzonych gatunków”<sup>24</sup>. Ponadto problematycznym zagadnieniem jest ustalenie, jak wiele genów ludzkich można wszczepić zwierzętom, by nie stały się zbyt ludzkie?

## Etyka a prawa zwierząt

Mówiąc o transplantacjach organów pochodzących od zwierząt, należałoby także rozpatrzeć ich sytuację w świetle tych właśnie dokonań ludzkich. Dla pewnych kultur, szczególnie wschodnich, święte jest wszelkie życie, także zwierząt. Inne kultury świętość życia pojmują znacznie wężiej, np. w tradycji chrześcijańskiej istoty ludzkie uważa się za wyjątkowe, ponieważ jedynie one zostały stworzone na podobieństwo Boże; Bóg dał im ponadto władzę nad innym stworzeniem, czego wyrazem mogą być słowa Jana Pawła II: „zwierzęta służą człowiekowi i dlatego mogą być przedmiotem badań eksperymentalnych”<sup>25</sup>. Poza tym dla chrześcijan istotna jest wiara, iż spośród istot żywych tylko człowiek ma duszę nieśmiertelną i może „przeżyć” swoją śmierć. Przepaść pomiędzy człowiekiem a zwierzęciem pogłębiali dodatkowo niektórzy filozofowie uznający zwierzęta za kategorię istot niższych i ludziom podporządkowanych. To przekonanie znajdowało swój wyraz już w filozofii starożytnej, a później w średniowiecznej – choćby św. Tomasz dowodził, iż „zwierzęta nie mogą być na równi z człowiekiem podmiotem moralnym, ponieważ pozbawione są rozumu”<sup>26</sup>. Podobne stanowisko zajmował Kartezjusz, który w zwierzęciu widział maszynę nie połączoną w żaden sposób z duszą, a zatem nie posiadającą odczuć właściwych człowiekowi i nie mogącą doświadczać bólu.

Wobec wpływu tej tradycji religijnej i filozoficznej nie jest rzeczą dziwną, że ludzkie życie postrzega się jako nietykalne (gdyż jego przerwanie to unicestwienie istoty stworzonej na podobieństwo Boże), niewiele zaś uwagi poświęca pozbawianiu życia zwierząt. Prawdopodobnie dlatego, gdy w 1992 r. transplantolog Thomas Starzl dokonał wszczepienia wątroby człowiekowi umierającemu wskutek choroby tego narządu, pobierając ją od żywego, zdrowego pawiana, nie pojawiły się w zasadzie żadne głosy sprzeciwu wobec uśmiercenia zwierzęcia. Wywiązała się natomiast dyskusja, która koncentrowała się wyłącznie na tym,

<sup>24</sup> J. Levine, S. Suzuki, *Tajemnica życia. Czy się bać inżynierii genetycznej?*, Warszawa 1996, s. 216.

<sup>25</sup> Jan Paweł II, op. cit., s. 197.

<sup>26</sup> T. Ślipko, op. cit., s. 49.

czy takie postępowanie może przynieść nadzieję ludziom wymagającym przeszczepu<sup>27</sup>. Wcześniejszy przypadek przeszczepiania serca pawiana dziecku dotkniętemu śmiertelną chorobą spotkał się z dezaprobatą opinii publicznej, biometryków i prasy wyłącznie dlatego, iż był eksperymentem na człowieku<sup>28</sup>.

Badania nad możliwościami transplantacji międzygatunkowej prowadzone są nadal; hoduje się zwierzęta tylko po to, by je uśmiercać i pobierać ich organy. Różnica w traktowaniu człowieka i zwierzęcia jest zatem ogromna. Tradycja chrześcijańska utrzymuje, iż zwierzęta nie mogą być podmiotem moralnym, ponieważ nie mają świadomości dobra i zła moralnego, która przysługuje tylko ludziom, gdyż tylko ludzie są osobami. Odwołuje się ona również do negacji duszy u zwierzęcia; ale czy aby nie po to, żeby człowiek mógł się wyzbyć przekonania, iż zwierzęta odczuwają tak samo jako on?

Jeremy Bentham był zdania, iż stosunek człowieka do zwierzęcia nie powinien być wyznaczany przez to, czy zwierzęta potrafią myśleć, ale czy potrafią odczuwać ból i cierpienie. Podobnie obrońca wartości każdego życia, Albert Schweitzer, był przekonany, iż „dla człowieka prawdziwie etycznego wszelkie życie jest święte, także i to, które wydaje się nam z ludzkiego punktu widzenia niższe, [...] [a zatem każdy] kto kieruje się etyką poszanowania życia, szkodzi życiu i unicestwia je tylko z konieczności, której nie może uniknąć”<sup>29</sup>. Można by zatem zastanowić się, czy w ocenie Schweitzera eksperymentalne – i nie przynoszące wymiernych korzyści zdrowotnych – przeszczepy z użyciem organów zwierząt są właśnie taką nieuniknioną koniecznością?<sup>30</sup> Nawet gdyby odpowiedź na to pytanie była twierdząca, to na pewno znalazłoby się tutaj zastrzeżenie, iż wszelkie działania, które zmierzają do pozbawienia zwierzęcia życia, powinny być dla niego jak najmniej bolesne. Zdaniem Schweitzera dlatego, iż „zwierzę jako obiekt doświadczalny dostarcza przez swój ból wartości tak cennych dla cierpiącego człowieka, powstaje nowy, jedyny w swoim rodzaju stosunek solidarności pomiędzy nim a nami. Wypływa stąd obowiązek, by każdy człowiek w miarę swoich możliwości okazywał zwierzęciu możliwie jak największą dobroć”<sup>31</sup>. Podobne zalecenie znajduje się w nauczaniu Jana Pawła II, któ-

<sup>27</sup> P. Singer, *O życiu i śmierci. Upadek etyki tradycyjnej*, Warszawa 1998, s. 181.

<sup>28</sup> Ibidem, s. 181. Zabiegu dokonał w 1984 r. dr Leonard Bailey z Loma Linda University Medical Center w Kalifornii. Dziecko po transplantacji żyło 3 tygodnie.

<sup>29</sup> A. Schweitzer, *Życie*, Warszawa 1974, s. 51–52.

<sup>30</sup> Wydaje się jednak, iż odpowiedź Schweitzera byłaby raczej negatywna, na co mogą wskazywać następujące słowa (s. 52): „Ci, którzy przeprowadzają doświadczenia na zwierzętach albo wstrzykują im choroby, aby na podstawie osiągniętych wyników przychodzić ludziom z pomocą, nie mogą pocieszać się ogólnikowo tym, że ich nieludzkie postępowanie doprowadza do wartościowych celów. W każdym poszczególnym przypadku powinni oni zastanowić się, czy rzeczywiście zachodzi konieczność, by stworzenie tak cierpiało dla człowieka”.

<sup>31</sup> Ibidem, s. 53.

ry – choć uznawał, że zwierzę powinno służyć człowiekowi – wskazywał, iż człowiek zobowiązany jest zadbać o to, by zwierzęciu przysporzyć jak najmniej cierpienia. Możliwość odczuwania cierpienia nie jest cechą, którą można przypisać wyłącznie człowiekowi, nie może zatem być czynnikiem przesądzającym o tym, iż zwierzęta mogą być przez człowieka traktowane jak przedmioty.

Również znaczenie inteligencji jako własności wyodrębniającej ludzi od zwierząt traci na wartości, ponieważ zwierzęta posiadają system komunikacji i posługują się narzędziami, a co więcej, można zauważyć, iż „wyłącznie ludzkie właściwości, takie jak myślenie czy odczucia moralne, w jakimś stopniu tkwią w świecie zwierzęcym”<sup>32</sup>. Niektórzy bioetycy, jak choćby Peter Singer, biorą zatem pod rozwagę inną cechę, która łączona jest zazwyczaj tylko z człowiekiem – samoświadomość. Singer, powołując się na opisywany przez Jane Goodall przykład, który poświadczał, iż szympanse zdolne są planować swoje zachowania, umiejscawiając poszczególne czynności w czasie<sup>33</sup>, wysnuł wniosek, że muszą one być „świadome siebie jako odrębna całość”<sup>34</sup>, a zatem i samoświadomość nie jest tym, co przynajmniej wyższe zwierzęta, które często są obiektem zainteresowania ksenotransplantologii, odróżniałoby od człowieka. Ponieważ w etyce Singera wszystkie istoty żywe, które są samoświadome, niezależnie od przynależności gatunkowej, są osobami (a tych nie można pozbawiać życia), stąd też nie może dziwić jego zdecydowany sprzeciw wobec wykorzystywania niektórych przynajmniej zwierząt w transplantologii. Pomimo iż różnice pomiędzy człowiekiem a zwierzętami są mniejsze niż mogłoby się wydawać, to jednak w społeczeństwie ludzkim często dominuje uprzedmiotowienie zwierzęcia i sprowadzenie go wyłącznie do roli środka (jak np. w przypadku pobierania narządów). Jednak, wbrew temu, posiadanie zwierząt w domu często wiąże się z przejawianiem wobec nich „częstki pierwotnego pokrewieństwa, jakie istnieje pomiędzy człowiekiem a zwierzęciem”<sup>35</sup>.

## Zakończenie

Uwzględniwszy zagrożenia, jakie na obecnym poziomie wiedzy wiążą się z przeszczepianiem narządów pochodzących od zwierząt, należałoby podkreślić, iż działania takie – przynajmniej na razie – nie są wskazane, gdyż stanowią eksperyment na człowieku, który prowadzi zazwyczaj do bardzo szybkiej śmierci biorcy. Ponadto koszty, jakie wiążą się z tego typu praktyką, są bardzo znaczą-

<sup>32</sup> M. Nowacka, *Etyka a transplantacje*, Warszawa 2003, s. 206.

<sup>33</sup> P. Singer, op. cit., s. 118.

<sup>34</sup> Ibidem, s. 119.

<sup>35</sup> G. Böhme, *Antropologia filozoficzna*, Warszawa 1998, s. 215.

ce. Fundusze te stosowniej byłoby przeznaczyć na rozwój innych, bardziej perspektywicznych metod transplantologii, chociażby alloplastykę, która nie niesie ze sobą tak poważnych zagrożeń jak ksenotransplantacje – wykluczone byłoby tu ryzyko zarażenia człowieka chorobami odzwierzęcymi. Argumentem przeciw ksenotransplantacjom jest również to, iż prowadzą do pozbawiania życia zwierząt, głównie małych człokształtnych, a więc istot obdarzonych dużą inteligencją, których śmierć w zasadzie jest daremna, gdyż ludzie z ich organami żyją przeciętnie około dwóch miesięcy, a więc tyle, ile przeżyć mogliby bez przeszczepu. W celu zmniejszenia dysproporcji pomiędzy zapotrzebowaniem a dostępnością narządów należałoby zatem zintensyfikować propagowanie idei ofiarności organów, co mogłoby dać lepsze efekty niż ukierunkowanie na działania eksperymentalne.

Pomimo wielu zastrzeżeń, jakie można kierować pod adresem ksenotransplantologii tego typu eksperymenty są kontynuowane<sup>36</sup>, ponieważ uczeni zawsze będą próbowali wykraść „niebu ogień, [ale] nie tylko od nich, [a] i od nas wszystkich zależy czy będzie on służył [ludzkości], czy też spłonimy w jego żarze”<sup>37</sup>.

---

<sup>36</sup> Jak podaje *Newsweek.pl* badania takie prowadzone są także w Polsce, ale możliwość przejścia wraz z przeszczepionym organem chorób odzwierzęcych nie została wyeliminowana: „Jeśli uda się pokonać barierę immunologiczną i wykluczyć ryzyko zarażenia człowieka świńskimi patogenami, jest szansa na pozyskanie komórek, tkanek i narządów do transplantacji u człowieka”. *Świnia dawcą organów dla człowieka? Polscy naukowcy podobno już blisko*: [online] <<http://www.newsweek.pl/artykuly/sekcje/nauka/swinia-dawca-organow-dla-czlowieka-polscy-naukowcy-podobno-juz-blisko,70836,1>>.

<sup>37</sup> M. Fikus, J. Nurowska, *Sukces w owczej skórze*, „Wiedza i Życie” 1997, nr 5 (749), s. 18.