Title	脳死・臓器移植に関する意識調査：薬学生及び卒業生を対象として
Sub Title	A survey on the issue of brain death and organ transplants : the views of our college students and graduates
Author	福島, 紀子(Fukushima, Noriko) 新井, 雅恵(Arai, Masae) 阿部, 多美子(Abe, Tamiko) 山本, 理子(Yamamoto, Michiko)
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1992
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.37 (1992.) ,p.1- 7
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	原報
Genre	Technical Report
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000037-0001

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

脳死・臓器移植に関する意識調査

——薬学生及び卒業生を対象として——

福島紀子, 新井雅恵, 阿部多美子, 山本理子

A Survey on the Issue of Brain Death and Organ Transplants.

— The views of Our College Students and Graduates —

Noriko FUKUSHIMA, Masae ARAI, Tamiko ABE and Mitiko YAMAMOTO

A government advisory panel, related to brain death and organ transplants, was set up in February 1990.

Public consensus in Japan is now that the idea of brain death is becoming accepted. The Ad-Hoc Commission on Brain Death and Organ Transplants made the recommendation in its final report in January 1992. It is a matter of great concern for field pharmacists.

We carried out a survey of our students and graduates on this controversial issue.

〔はじめに〕

医療の世界で、人が人として扱われる期間は、基本的にはその誕生に始まり、その死で終えんする。安全に生を受け、可能な限り長く、いかにその生を全うすることが出来るかというテーマに、専門的な知識と技術を持って個々のケース毎に支援するのが医療の本質であれば、我々医療の一端を担う薬学関係者にとっても、人の生命の始まりとその終わりの定義は大変重要な意味を持つ。日本では1985年に厚生省「脳死に関する研究班」が「脳死判定基準」を公表し¹⁾、人の死を心停止から脳死で取り扱うと言うように死に対する基準が変わりはじめた。そして1990年3月に臨時脳死及び臓器移植調査会（脳死臨調）で審議が開始され、1991年6月に少数意見を別添とする脳死・臓器移植容認の中間意見が公表された^{2)–3)}。さらに1992年1月には脳死を「人の死」とし、脳死者からの臓器移植を認める最終答申が発表された^{4)–8)}。こうした変化の根底には、臓器移植技術の発達と、いかに多くの人を助けるかと言う医療の本質が大きく影響していることは事実である。しかし単なる医療技術の論議の中だけで、人の死を決定することが出来ないのも事実である。国毎に全く違う宗教観や、各自の持つ死生観、年齢による死との距離の差などを含めて、大多数の人の文化的コンセンサスを得てはじめてこうした基準の変化は、本質的な効力を発揮するものと考えられる。医療の本質の係わるこうした変化の兆しに対し、将来これに携わることになる当大学の学生及びすでに活動している卒業生の考え方やそのとらえ方を調査し、世論調査や他機関の調査結果と比較検討することで、「脳死・臓器移植」の薬学教育に対する影響を考察した。

〔調査対象と方法〕

調査対象者は当大学3, 4年生及び卒業生の30, 50歳代である。自記式調査表を依頼し学生は授業時に出席者に配布しその場で回収（回収率81.8%）、卒業生には郵送法により実施した。

表1 アンケート実施状況

対象者	配布数	回収数	回収率	方法	実施期間
学生 (3, 4年生)	286	233	81.5%	授業時に 自記式調査	1991年 7月中旬～下旬
卒業生 (30歳代)	500	192	38.4%	郵送法	1991年
卒業生 (50歳代)	500	190	38.0%	郵送法	8月中旬～下旬

(回収率 38.2%)

実施期間は学生に対しては1991年7月中旬～下旬、卒業生に対しては1991年8月中旬～下旬であった。(表1)

〔調査結果〕

1) 脳死について

まず「脳死とはどういうことか知っていますか」という質問をしたところ、全体では「よく知っている」7.5%、「だいたい知っている」は77.2%となり、「よく知っている」と回答している人は、学生で4.3%、50歳代では11.1%と年代が上がるにつれて増加している。脳死という言葉を知っていても内容についてはどの程度理解しているのかを知るため、脳死状態の心臓、呼吸、瞳孔などについて8つの質問を行った。これらの質問とその正解率を表2に示した。「心臓が動いている」「回復の可能性なし」「脳波が平坦である」は90%以上の正解率であったが、「脳死の発生率が1%」と答えた人は全体で27.3%と最も低かった。0.01%、0.1%と回答した人があわせて38.0%おり、脳死の発生率については実際より低いと思っている人の方が多い結果となった。また6問以上の正解者は全体で76.9%おり学生が68.7%で最も低い結果となった。

「一般的に考えて脳死段階で人の死と判定してよいと思うか」という質問をしたところ全体では「よい」15.4%、「どちらかと言えばよい」38.7%で54.1%の人が賛成派であり、年代があがるにつれて「どちらかと言えば判定しない方がよい」「判定しない方がよい」を選んだ反対派の割合が増加した。賛成派の理由で主なものは、「人間らしい生き方が出来ないのに生きているのは問題がある」83.0%や、「費用や家族の負担を考えると早く死を決定

表2 脳死状態についての理解の状況

質問内容	選 択 肢		正答率(%)
心臓が	☒ 動いている	☐ 動いていない	96.6
自分で呼吸が	☒ できる	☐ できない	82.6
血圧が自分で	☒ 維持できる	☐ 維持できない	70.6
瞳孔が	☒ 散大する	☐ 散大しない	63.1
回復の可能性が	☒ ある	☐ ない	91.7
脳波が	☒ 平坦である	☐ 正常である	92.0
意識が	☒ ある	☐ ない	99.0
脳死の発生率は	0.01% 0.1% ☒ 10% 20% 30% 50% 70%		27.3

注) は正解を示す

表3 脳死状態の理解度と判定の賛否の関係

	賛成派	反対派	わからない	計
8点	38 (63.3)	3 (5.0)	19 (31.7)	60 (100.0)
7点	129 (57.7)	16 (7.0)	79 (35.3)	224 (100.0)
6点	105 (55.5)	19 (9.9)	65 (34.6)	189 (100.0)
5点以下	72 (50.7)	14 (9.9)	56 (39.4)	142 (100.0)

( ) は%を表わす

表4 脳死判定と家族歴

選 択 肢	両親とも健康	両親又はどちらか一方が病気がち	両親又はどちらか一方が死亡
判定してよい	20 (14.2)	9 (19.6)	26 (14.3)
どちらかといえばよい	55 (39.0)	18 (39.1)	63 (34.6)
どちらともいえない	49 (34.8)	14 (30.4)	65 (35.7)
どちらかといえばよくない	11 (7.8)	3 (6.5)	21 (11.5)
判定しない方がよい	5 (3.5)	2 (4.3)	6 (3.3)
無回答	1 (0.7)	0 (0.0)	1 (0.5)
計	141 (100.0)	46 (100.0)	182 (100.0)

した方がよい」74.7%であった。また反対派の主な理由は、「心停止まで待った方がよい」74.0%や、「医師の脳死判定を信用できないから」38.0%であった。

前述の脳死についての質問の正解数で脳死の判定についての考え方を見ると、高得点になる程賛成派が増加した(表3)。

さらに30歳代、50歳代に関して両親の状況を「両親とも健康」「両親又はどちらか一方が病気がち」「両親又はどちらか一方が死亡」に分類し、先の質問の結果を調べてみると、身近な人の死を経験したことのある人は脳死の判定に対し消極的であり賛成派が48.9%と最も低い割合であった(表4)。

脳死というものを臓器移植を前提として考えるか、あるいは臓器移植と切り離し人の死として考えるかという質問をしたところ、全体では「臓器移植を前提としたものとして脳死を考える」と回答した人が29.4%となった。この割合は年代別では30歳代が34.9%、50歳代が21.1%、家族歴別では身近な人の死を経験したことのある人が23.6%と低い値であった。

2) 臓器移植について

「脳死者からの臓器移植を推進したほうがよいか」という質問に対して「進める方がよい」「どちらかというに進める方がよい」と回答した推進派の人が全体で74.8%いるが、この割合も年代があがるにつれて減少しており50歳代では55.3%という結果となった。また家族歴でみると、身近な人の死を経験した人は、57.1%と低い値であった。推進派の主な理由は「提供者またはその家族の同意があればよい」75.0%や、「人の命を救えるので」66.7%であり、反対派の主な理由は、「寿命を動かすのは自然の摂理に反する」54.3%、「成功率が低い」39.7%であった。

次に臓器提供に関して自分の場合と家族が脳死者となったときの関係をみると(表5)、まず自分が脳死者となったら臓器を「提供してもよい」と回答した人が全体で356人(57.9%)いるが、この中で家族が脳死者となったときの臓器提供の有無を質問すると「わからない」

表5 臓器提供について (自分と家族の関係)

自分が脳死者となつたとき	家族が脳死者となつたとき				計
	提供してもよい	提供したくない	わからない	無回答	
提供してもよい	146 (41.0)	48 (13.5)	160 (44.9)	2 (0.6)	356 (100.0)
提供したくない	0 (0.0)	96 (96.0)	4 (4.0)	0 (0.0)	100 (100.0)
わからない	4 (2.5)	39 (24.7)	115 (72.8)	0 (0.0)	158 (100.0)

と回答した人が44.9%と最も多くなり、次に「提供してもよい」41.0%という結果になった。

また臓器提供と移植希望の関係について調べてみると(表6)「自分が脳死者となつたら臓器提供をしてもよい」と回答している人のうち「自分が移植が必要な患者だったら移植を希望する」と回答した人は41.6%と減少した。「自分が移植が必要な患者だったら移植を希望しますか」という質問に対しては全体の31.5%の人が希望すると回答している。そして「自分の子供が移植が必要な患者だったら移植を希望しますか」という質問に対しては希望する人の割合は58.7%に増加している。しかし50歳代では、自分が移植を必要とする場合でも12.1%、子供が移植を必要とする場合でも34.7%と、移植を希望する人の割合はかなり減少している。実際に子供のいる人といない人を比較してみると、子供のいる人の方が移植を希望する人の割合も増加している結果となった(表7)。最後に臓器移植を行うにあたって多くの治療費を必要とし、手術後免疫抑制剤を一生服用しなければならないことを付け加え、移植希望の有無を質問したところ(表8)「希望する」と回答した人の割合は全体では31.5%から19.5%に減少し、学生で21.0%も減少し最も変化がみられた。

3) 生体肝移植について

日本では脳死者からの臓器移植がまだ認められていないため、生きている人からの肝臓の一部を移植する生体肝移植をおこなっている。そこでこのことに関する考えを聞いたところ「やむを得ない」と回答した人が全体で76.1%と最も多かった。しかし年代別では50歳代になると62.1%に減少している。次に「生体肝移植で自分の子供に自分の肝臓を提供できるか」という質問をしたところ69.1%の人が「提供できる」と回答しており、この割合も年代があがるにつれて減少している。

次に生体肝移植における肝臓提供と移植希望の関係をみると自分の肝臓は子供に提供できると回答していても子供からは「希望しない」「わからない」と回答している人が9割以上を占めている(表9)。

表6 臓器提供と移植希望について

自分が脳死者となつたとき	自分が移植が必要になつたとき				計
	希望する	希望しない	わからない	無回答	
提供してもよい	148 (41.6)	84 (23.6)	121 (34.0)	3 (0.8)	356 (100.0)
提供したくない	11 (11.0)	55 (55.0)	34 (34.0)	0 (0.0)	100 (100.0)
わからない	35 (22.2)	39 (24.7)	84 (53.2)	0 (0.0)	158 (100.0)

表7 自分の子供が移植が必要になつた時の移植希望の有無

	希望する	希望しない	わからない	計
子供がいる	161 (54.6)	36 (12.2)	98 (33.2)	295 (100.0)
子供がいない	33 (41.3)	11 (13.8)	36 (45.0)	80 (100.0)

表8 移植希望の有無

		学 生	3 0 代	5 0 代	全 体
		①	希望する	100 (42.9)	71 (37.0)
	希望しない	34 (14.6)	39 (20.3)	105 (55.3)	178 (28.9)
	わからない	98 (42.1)	81 (42.2)	60 (31.6)	239 (38.9)
	無回答	1 (0.4)	1 (0.5)	2 (1.1)	4 (0.7)
	計	233(100.0)	192(100.0)	190(100.0)	615(100.0)
②	希望する	51 (21.9)	49 (25.5)	20 (10.5)	120 (19.5)
	希望しない	56 (24.0)	51 (26.6)	120 (63.2)	227 (36.9)
	わからない	124 (53.2)	92 (47.9)	44 (23.2)	260 (42.3)
	無回答	2 (0.9)	0 (0.0)	6 (3.2)	8 (1.3)
	計	233(100.0)	192(100.0)	190(100.0)	615(100.0)

① 移植を希望するかと質問した場合

② 治療費・薬の情報を与えた後に、移植を希望するかと質問した場合

表9 生体肝移植における肝臓提供と移植希望の関係

自分の子供に自分の肝臓を提供できるか	自分の子供から肝臓の移植を希望するか				計
	希望する	希望しない	わからない	無回答	
できる	27 (6.4)	262 (61.8)	135 (31.8)	1 (0.2)	425(100.0)
できない	1 (2.6)	37 (94.9)	1 (2.6)	0(0.0)	39(100.0)
わからない	1 (0.7)	99 (66.0)	50 (33.3)	0(0.0)	150(100.0)

最後に脳死や臓器移植についてのマスコミの取り上げ方についての質問をしたところ「報道にかたよりがあり疑問がある」と回答した人が33.2%と最も多く次に「マスコミのおかげで興味をもつようになった」31.8%の順となった。

〔考 察〕

今回の調査より脳死・臓器移植に関する意識は学生・卒業生では年代において差がみられ、特に50歳代で消極的な意見が多く見られた。脳死の判定については、「脳死を人の死と思う」の回答を他機関の調査と比較してみると(表10)世論調査¹⁹⁾では44.6%、医師に対する調査²⁰⁾では60.6%であり、今回の調査結果は54.1%となり、一般的な人々の考え方より賛成派が多く、医師の集団に近い値となった。そして脳死という状態をよく理解しているのものは、更に賛成派が多い結果となった。年代別にみると、年代が上がるほど脳死を容認する人の割合は減少したが、世論調査や医師に対する調査でも性別、年齢別による意識に同じ様な傾向がみられた。また両親が健在か・子供がいるかいないか等の個人をとりまく環境もこれらの意識に大きく影響を与えているという結果が得られ、その人が過ごしてきた年月・環境がかなり強い因子として働いていることが推測される結果であった。

表10 脳死を人の死と思うか

	K 大学	世 論 調 査 ¹⁹⁾	医 師 ²⁰⁾
思 う	54.1	44.6	60.6
思 わ ない	10.6	24.5	20.1
わ か ら ない	34.8	30.9	18.6

*数字は%を表す

今回の結果は、一般の人よりは医療に関係のある集団が対象であることから、ある程度薬の事など知識があると思われる。しかし、臓器移植についての希望を聞いた後で、治療費・薬の事を付け加えると、移植を希望する人が減少した。これは特に学生に多くみられたが、臓器移植を考えると、脳死問題には結び付いても、移植の後の治療や薬のことまで考えが及ばないことを示唆するものと思われる。マスコミの報道などに偏りがあるとの意見もあったが、「脳死者からの臓器移植を認めるか」ということが中心に議論されることが多く、脳死による死の判定は、臓器移植のためと考える可能性もある。今回の結果からも3割の人が臓器移植を前提として脳死を考えていた。本来、死と言うことと、臓器移植は切り離して議論されるべきである。脳死の定義をもっと人々に分かりやすく説明し、理解を得る必要があると思われる。そして臓器移植についても移植手術だけでなく、移植後の治療の問題などを含めた情報の提供が必要であると思われる。

〔結 論〕

脳死臨調から最終答申が出され、少数の反対意見を含んでいるものの、日本でも人の死を、脳死で判定するという方向に変わってきた。この変化はようやく始まったばかりで、実際には細かい規定が出来上がっていない為、特に法規的な裏づけが不可欠な脳死者からの臓器移植は具体化して進んでいるとは言えない現状である。しかし時代は確実に脳死判定・臓器移植の方向へ向かっているはずである。移植に関する環境が整えられていくなかで、薬剤師も医療の一端をになうものとして、自らの役割分担を明確にし、これを活動の基礎として、積極的に参加していかなくてはならないと思われる。残念ながら今回の結果から特に学生については、脳死や臓器移植を取り巻く諸問題についての知識が、明確な意志を持って自らの意見を明らかにするほど高いとは言えなかった。これから学生達が社会で、薬学技術を駆使した医療活動を通して活躍するためにも、大学は、学生のうちから脳死や臓器移植といった医療の中で今論じられている問題に関心を持つ様な教育環境を積極的に用意すべきだと考える。

〔参考文献・資料〕

- 1) 厚生省脳死に関する研究班：脳死の判定指針および判定基準，日本医師会雑誌，94：1949—1972，1985
- 2) 臨時脳死及び臓器移植調査会：脳死及び臓器移植に関する重要事項について（中間意見），日本医事新報，3505：107—113，1991
- 3) 臨時脳死及び臓器移植調査会の（別添）意見書，日本医事新報，3506，115—118，1991
- 4) 脳死及び臓器移植に関する重要事項について 脳死臨調の答申（上），日本医事新報，3535：110—114，1992
- 5) 脳死及び臓器移植に関する重要事項について 脳死臨調の答申（中），日本医事新報，3536：115—117，1992
- 6) 脳死及び臓器移植に関する重要事項について 脳死臨調の答申（下），日本医事新報，3537：115—119，1992
- 7) 森岡恭彦：医療と社会～臓器移植をめぐる，日本医事新報，3536：4—5，1992
- 8) 脳死及び臓器移植に関する重要事項について（答申），新医療，207：126—139，1992
- 9) 脳死臨調との対話と提言，新医療，205：118—131，1992

- 10) 脳死臨調との対話と提言, 新医療, 206:128—133, 1992
- 11) 臓器移植と近代合理主義, 新医療, 206:120—126, 1992
- 12) 立花 隆: 脳死 (中央公論社) 1986
- 13) 日本移植学会編: 脳死と心臓死の間で (メヂカルフレンド社) 1983
- 14) 日本移植学会編: 続脳死と心臓死の間で (メヂカルフレンド社) 1986
- 15) 日本移植学会編: 続々脳死と心臓死の間で (メヂカルフレンド社) 1986
- 16) 黒川利雄: よくわかる脳死臓器移植一問一答 (合同出版) 1985
- 17) 太田和夫: 臓器移植はなぜ必要か (講談社) 1989
- 18) 三井香児: 脳死がかわる本 (日本メディカルセンター) 1992
- 19) 脳死臨調実施の世論調査 (毎日新聞1991年10月16日掲載)
- 20) 日経メディカル, 11, 158—167, 1991