学生を対象とした臓器提供意思表示カードに関する教育効果の評価

中山　佳美*　太田　正樹*
一色　学*　森　満[2*]

目的　学生を対象とした臓器提供意思表示カードに関する教育の効果を評価する研究を行った。

方法　平成12年に保健所医師が北見市内の学生を対象に臓器提供意思表示カードに関する教育を実施した。そして，前後比較デザインに基づいて，教育前後で意識，知識および行動に関する質問調査を実施し，その効果を評価した。調査の対象となった学生は548人で，看護系学生，大学生，福祉系学生の3群に分けて比較した。

結果　調査対象者のうちでの回答者数は，教育前は432人（78.8%），教育後は359人（65.5%）であった。

1.　カードの認知度は94.2%で3群間に有意差があり，看護系学生で認知している者が多かった（$P<0.05$）。

2.　カードの正しい知識については，どの群の学生も教育後の方が正しい知識を持つ者が増えた。

3.　カードの所持率は，教育前は看護系学生が高く，教育後は福祉系学生がカードを所持する者が有意に増加した（$P<0.001$）。

4.　カードを所持した理由は有意差があり，看護系学生で「関心があるから」，大学生で「よくわからないけど持っている」，福祉系学生で「他の人にすすめられたから」が多かった（$P<0.01$）。

5.　カードを所持する意思表示をしない理由は，教育後で看護系学生は「臓器を提供したくないから」，大学生や福祉系学生は「臓器を提供したくないから」や「関心がないから」が多かった。

結論　カードに関する教育は知識の啓発だけではなく行動の動機づけになることが示唆され，カードの普及啓発に役立つと考えられる。

Key words：教育効果，臓器移植，臓器提供意思表示カード，前後比較デザイン

I　緒　　言

わが国では，平成9年10月に臓器の移植に関する法律の施行により，脳死下での臓器提供が法的に可能となった。本法律では，臓器提供には，本人の書面による意思表示と家族の同意が必要と規定している。㈳日本臓器移植ネットワーク（以下，移植ネットワークという）のホームページ http://www.jotnw.or.jp/（2001年8月15日現在）によると，臓器の待機患者登録数は平成13年7月末で13,161人，臓器提供件数は平成10年から毎年平均80件前後である。現在，脳死からの臓器移植を数多く行っている欧米でも提供臓器の不足が問題となっている[1,2]。

文書での本人の意思表示が必ずしも必要としない欧米においてこのような状況の中，わが国において臓器移植医療を推進するためには，できる限り多くの者が臓器提供の意思を文書に記載することが必要であると言われている[1,2]。この臓器提供の意思を文書に記載する方法として，厚生労働

* 北海道北見保健所
2* 札幌医科大学医学部公衆衛生学講座
連絡先：〒090-0018 北海道北見市青葉町6-6
北海道北見保健所　中山佳美

省，移植ネットワークが普及している「臓器提供意思表示カード（以下「カード」という）」がある。移植ネットワークが配布したカード数は，約7,100万枚（平成13年7月末日）である（http://www.jotnw.or.jp/）。このカードの所持率は，平成10年2月実施の読売全国世論調査では1.7%[3]，平成11年10月実施の総理府の世論調査では2.6%[4]，平成12年2月実施の北海道札幌市の調査では19.3%[5]，平成12年7月実施の北海道の調査では17.9%[6]という状況である。しかし，カードを所持していても，移植ネットワークで把握していたドナー346件中101件が記載内容に不備のため（http://www.jotnw.or.jp/），提供者の善意が無になる場合も多い。また，移植ネットワークで実施したカードの記入状況の調査では，記入漏れが多かったということである[7]。

国，地方公共団体および移植ネットワーク等でリーフレット，ビデオ，インターネットなどを通して啓発活動をなされているのにも関わらず，カードの所持が低率であることから，今回，カードに対する理解を深めるための手段として，カードに関する教育（以下，教育という）に焦点をあて，大学生等の若年層を対象に実施し，この教育が効果的であるかどうか評価を行った。

II　研究方法

1.　研究デザイン

18歳以上の学生にカードに関する教育を実施し，前後比較デザイン[8]に基づいて，教育前後で意識，知識および行動に関する質問調査を実施し，その効果を評価した。

2.　対　象

北海道北見市（人口約11万）内のすべての大学（3大学）とすべての専門学校（3校）に在学する3,487人中，大学および学校側が指定した看護系学生は1大学の1学年，1つの専門学校の1学年および1つの専門学校の全学年で255人，大学生は2大学の各1クラスで134人，福祉系学生は1つの専門学校の全学年で159人，合計548人を調査対象とした。

3.　カードに関する教育

教育は，学生の参加の意向の有無に関係なく調査対象のすべての学生548人に，保健所医師3人により，講義の時間を借りて1時間行った。内容は，臓器移植の一般的な知識を与えることを目的に，スライドを映しながら，臓器移植の必要性，脳死と植物状態の違い，カードの記入方法などについて説明を行う講話形式で行った。スライドは，移植ネットワークから借り入れたものと1968年に日本初の心臓移植「和田移植」が行われたことについて引用して自作したもので行った。資料は，移植ネットワークから出されているカードや臓器提供に関する説明をしたリーフレットを配布した。

4.　質問調査

1)　調査期日

調査は，平成12年11月～12月に，教育前後で無記名の自記式により実施した。教育前の調査は教育7日前から直前までの間で実施し，教育後の調査は，調査票を教育終了後配布し，回収を教育終了後から7日以内に行った。

2)　調査項目

(1)　教育前のみ実施した質問調査項目

質問項目は，カードの認知度，カードを知ったきっかけ，カードの目的，カードの入手先，カードの所持理由，カードについて感じていること，および，国内の臓器移植医療の現状についてからなる7項目であった。

(2)　教育前後で実施した質問調査の共通項目

表1に示すとおり，カードの正しい知識についての質問項目が7項目，カード所持についての質問項目が2項目，カードの所持をする意思表示をしない理由についての質問項目が1項目であった（表1）。

(3)　教育後のみ実施した質問調査項目

教育を受けて初めて聞いた言葉についての質問項目が7項目，初めて聞いた内容についての質問項目が6項目，カードを配布する有効な方法についての質問項目が8項目であった（表1）。

5.　分析方法

学生を「看護系学生（大学1校，専門学校2校）」，「大学生（2校）」および「福祉系学生（1校）」に分けて，教育前後で比較分析した。対象者の548人はすべて教育を受け，そのうち，教育前の質問調査回答者数は432人，健康教育後の質問調査回答数者は359人で，対応のない前後比較での分析を行った。統計学的有意差の検定には，SASによるχ^2検定および残差分析を用い，有意

表1　質問調査項目

(1)　教育前後で実施した質問調査の共通項目

Ⅰ「臓器提供意思表示カード」の内容について，正しいと思うもの全てに○をつけてください
① カードで「脳死後，移植のために臓器を提供する」との意思表示ができる
② カードで「心臓が停止した死後，移植のために臓器を提供する」との意思表示ができる
③ カードで「臓器を提供しない」との意思表示ができる
④ カードで「臓器を提供する」との意思表示をしても家族が反対の時は臓器の提供ができない
⑤ このカードは，登録するためのものである
⑥ このカードによって，葬儀の費用や謝礼を受けられる

Ⅱ「臓器提供意思表示カード」の意思表示は何歳からできますか？
（　　）歳

Ⅲ あなたは「臓器提供意思表示カード」を持っていますか？
① はい　② いいえ

Ⅳ Ⅲで「いいえ」と回答した方にお聞きします
今後，「臓器提供意思表示カード」を持つ気持ちがありますか？
① はい　② いいえ　③ わからない

Ⅴ Ⅳで「いいえ」と「わからない」と回答した方にお聞きします
それは，なぜですか？　あてはまるものに一つ○をつけてください
① 臓器移植医療に賛同できないから
② 臓器を提供したくないから
③ 家族の反対があるから
④ カードの趣旨がわからない
⑤ カードを持つことに意味がないと思うから
⑥ 関心がないから
⑦ その他

(2)　教育のみ聞いた質問調査項目

Ⅰ 今回の健康教室を受けて，初めて聞いた言葉は次のうちどれですか？
あてはまるものすべてに○をつけてください
① 脳死判定　② 植物状態　③ 人工透析　④ 生体間移植
⑤ 免疫抑制　⑥ ドナー　⑦ レシピエント

Ⅱ 今回の健康教室で，初めて聞いたことは次のうちどれですか？
あてはまるものすべてに○をつけてください
① 臓器提供意思表示カードのもつ意味合いについて
② 「脳死からの臓器提供」と「心停止後の臓器提供」の違いについて
③ 「脳死」と「植物状態」の違いについて
④ 脳死下における臓器提供には「家族の同意」が必要であること
⑤ 「臓器提供しない」との意思表示ができること
⑥ その他

Ⅲ あなたは，どのような場で「臓器提供意思表示カード」を配布することが有効だと思いますか？
① お祭りなどのイベントの場を利用
② 街頭での啓発活動
③ インターネットの活用
④ 機関誌，広報誌等への折り込み
⑤ 健康講演会などで配布
⑥ 各家庭への個別配布
⑦ 高校，大学や専門学校等の窓口に配置
⑧ デパート，コンビニエンスストア等レジ横への陳列

水準を5%とした[9]。

Ⅲ　研究結果

1.　回答者の性別年齢別属性

表2および表3のとおり，教育前の調査では，看護系学生217人（男性：22人，女性：195人），大学生95人(男性：83人，女性：12人)，および，福祉系学生120人（男性：60人，女性：60人）から回答を得た。教育後の調査では，看護系学生140人（男性：18人，女性：122人），大学生102人（男性：90人，女性：12人），および，福祉系学生117人（男性：55人，女性：62人）から回答を得た。全体の回答率は，教育前の調査では78.8%，教育後の調査では65.5%であった。

2.　カードの認知度について

カードを知っている者は，全体で407人（94.2%）であった。学生別にみると3群間で有意差があり，看護系学生で知っている者が多かった（$P<0.05$）。どこでカードを知ったかについては3群間で有意差があり，看護系学生で「医療機関」，大学生で「テレビ」，福祉系学生で「学校」が多かった（$P<0.01$）。

カードの目的については，全体で383人（88.7%）の者が知っており，学生別にみると3群間で有意差があり，特に看護系学生は知っている者が多かった（$P<0.01$）。

表2　回答者数

	北見市内全学生数	対象数	回答者数（教育前）	回答者数（教育後）
	人数	人数	人数（%）	人数（%）
看護系学生	402	255	217(85.1)	140(54.9)
大　学　生	2,926	134	95(70.9)	102(76.1)
福祉系学生	159	159	120(75.5)	117(73.6)
計	3,487	548	432(78.8)	359(65.5)

3.　カードについて感じていることについて

全体の250人（57.9%）の者が「カードの普及は，移植医療の推進につながると思う」という回答で最も多かった。学生別にみると3群間で有意差があり，看護系学生で「カードの内容が不適切だと思う」，福祉系学生で「わからない」が多かった（$P<0.05$）。

4.　国内の臓器移植医療の現状について

国内での臓器移植をまちきれずに，海外で移植を受けざるを得ないことについては，有意ではなかったが，どの群の学生も「国内での移植医療ができるよう制度を改正すべきである」が最も多い回答であった。

5.　カードの内容の正しい知識について

表4に示すとおり，どの群の学生も教育後の方が，カードについての正しい知識を持つ者が増えた。看護系学生では2項目，大学生では3項目，

表3　回答者の属性

		教育前			教育後		
		男性 人（%）	女性 人（%）	計 人（%）	男性 人（%）	女性 人（%）	計 人（%）
看護系学生	10歳代	2(0.9)	25(11.5)	27(12.4)	2(1.4)	8(5.7)	10(7.1)
	20歳代	19(8.8)	150(69.1)	169(77.9)	16(11.4)	96(68.6)	112(80)
	30歳代	1(0.5)	20(9.2)	21(9.7)	0(0)	18(12.8)	18(12.8)
	計	22(10.2)	195(89.8)	217(100)	18(12.8)	122(87.1)	140(100)
大　学　生	10歳代	4(4.2)	0(0)	4(4.2)	7(6.8)	0(0)	7(6.8)
	20歳代	78(82.1)	11(11.6)	89(93.1)	82(80.4)	12(11.8)	94(92.2)
	30歳代	1(1)	1(1)	2(2.1)	1(1)	0(0)	1(1)
	計	83(87.4)	12(12.6)	95(100)	90(88.2)	12(11.8)	102(100)
福祉系学生	10歳代	25(20.8)	32(26.7)	57(47.5)	23(19.6)	32(27.4)	55(47)
	20歳代	32(26.7)	23(19.1)	55(45.8)	29(24.8)	24(20.5)	53(45.3)
	30歳代	3(2.5)	5(4.2)	8(6.7)	3(2.6)	6(5.1)	9(7.7)
	計	60(50)	60(50)	120(100)	55(47)	62(53)	117(100)

表4　臓器提供意思表示カードの内容で正しいものについて

看護系学生	教育前 「はい」と回答した者の人数(%)	教育後 「はい」と回答した者の人数(%)	P
①このカードで「脳死後，移植のための臓器を提供する」との意思表示ができる	207(95.4)	134(95.7)	N.S.
②このカードで「心臓が停止した死後，移植のために臓器を提供する」との意思表示ができる	92(42.4)	117(83.6)	$P<0.001$
③このカードで「臓器を提供しない」との意思表示ができる	161(74.2)	135(96.4)	$P<0.001$
④このカードで，臓器提供するとの意思表示をしても家族の反対の時は臓器提供ができない	166(76.5)	118(84.3)	N.S.
⑤このカードは登録するためのものである	16(7.4)	10(7.1)	N.S.
⑥このカードによって，葬儀の費用や謝礼が受けられる	1(0.5)	0(0)	N.S.

大学生	教育前 「はい」と回答した者の人数(%)	教育後 「はい」と回答した者の人数(%)	P
①このカードで「脳死後，移植のための臓器を提供する」との意思表示ができる	76(80)	96(94.1)	$P<0.01$
②このカードで「心臓が停止した死後，移植のために臓器を提供する」との意思表示ができる	39(41)	56(54.9)	N.S.
③このカードで「臓器を提供しない」との意思表示ができる	61(64.2)	84(82.4)	$P<0.01$
④このカードで，臓器提供するとの意思表示をしても家族の反対の時は臓器提供ができない	60(63.2)	86(84.3)	$P<0.001$
⑤このカードは登録するためのものである	16(16.8)	8(7.8)	N.S.
⑥このカードによって，葬儀の費用や謝礼が受けられる	0(0)	0(0)	N.S.

福祉系学生	教育前 「はい」と回答した者の人数(%)	教育後 「はい」と回答した者の人数(%)	P
①このカードで「脳死後，移植のための臓器を提供する」との意思表示ができる	96(80)	105(89.7)	$P<0.05$
②このカードで「心臓が停止した死後，移植のために臓器を提供する」との意思表示ができる	59(49.2)	90(76.9)	$P<0.001$
③このカードで「臓器を提供しない」との意思表示ができる	36(30)	94(80.3)	$P<0.001$
④このカードで，臓器提供するとの意思表示をしても家族の反対の時は臓器提供ができない	64(53.3)	69(59)	N.S.
⑤このカードは登録するためのものである	17(14.2)	4(3.4)	$P<0.01$
⑥このカードによって，葬儀の費用や謝礼が受けられる	2(1.7)	2(1.7)	N.S.

注1)　P：χ^2 検定
注2)　N.S.: Not Siginificant

福祉系学生では4項目について，有意に正しい知識を持つ者が増加した。特に，「このカードで，臓器提供しないとの意思表示ができる」という内容は，どの群の学生も教育後の方が有意に正しい知識を持つ者が増加した。

6.　カードの意思表示できる年齢について

表5のとおり，どの群の学生も教育後の方が，有意に正しい回答ができた者が増加した。特に，看護系学生と福祉系学生は，正しい回答をする者の増加が顕著であった。

7. カードの所持について

カードの所持率は，全体で教育前は35.4%，教育後は43.2%となった。表6に示すとおり，学生別にみると，教育前のカードの所持率は看護系学生が高く，教育後では，福祉系学生がカードを所持する者が有意に増加した（$P<0.001$）。教育前でのカードの入手先は，学生別にみると3群間で有意な差があり，看護系学生では「郵便局」や「コンビニ・デパート」，大学生では「自動車学校」，福祉系学生では「学校」が多かった（$P<0.01$）。また，教育前でカードを所持していた者のカード所持の理由については，全体では「臓器移植医療に積極的に協力したいから」という回答が最も多かったが，学生別にみると3群間で有意差があり，看護系学生では「関心があるから」，大学生では「よくわからないけど持っている」，福祉系学生では「他の人からすすめられたから」が多かった（$P<0.01$）。カードを所持していない者の今後については，教育前後では回答に差はみられなかった。しかし，有意ではなかったが，どの群の学生も教育後の方が「カードを持つ気持ちがある」と回答した者の割合がやや増えた(表7)。

カードを今後も「持つ気持ちがない」や「わからない」と回答した者の理由については，教育前後では，どの群の学生も有意差はみられなかった(表8)。しかし，看護系学生では，教育前では「家族の反対があるから」が最も多い回答であったが，教育後では「臓器を提供したくないから」が最も多い回答となった。大学生や福祉系大学生は，教育前後で多い回答は変わらず，「臓器を提供したくないから」や「関心がないから」が多い回答であった。

8. 教育を受けて初めて聞いた言葉について（表9）

初めて聞いた言葉としては，「脳死判定」（$P<0.05$）と「人工透析」（$P<0.01$）は3群間で有意差があり，看護系学生で少なかった。「生体間移植」（$P<0.01$）と「ドナー」（$P<0.05$）を初めて聞いた者は3群間で有意差があり，福祉系学生は多かったが，看護学生では少なかった。「免疫抑制」を初めて聞いた者は3群間で有意差があり，大学生は多かったが，看護系学生は少なかった（$P<0.01$）。「レシピエント」を初めて聞いた者は3群間で有意差があり，看護系学生は少なく，大学生および福祉系学生は多かった（$P<0.01$）。

表5　臓器提供意思表示カードの意思表示できる年齢について

	教育前 正解者数(%)	教育後 正解者数(%)	P
看護系学生	29(15.1)	133(97.1)	$P<0.001$
大　学　生	6(6.8)	16(16.7)	$P<0.05$
福祉系学生	16(15.4)	99(86.1)	$P<0.001$

注）P: χ^2 検定

表6　臓器提供意思表示カードの所持について

	教育前 所持者数(%)	教育後 所持者数(%)	P
看護系学生	90(41.5)	65(48.2)	N.S.
大　学　生	20(21.1)	20(20.2)	N.S.
福祉系学生	45(35.8)	70(63.1)	$P<0.001$

注1）P: χ^2 検定
注2）N.S.: Not Siginificant

表7　臓器提供意思表示カードを所持していない者の今後について

	カードを持つ気持ちがある 人（%）	カードを持つ気持ちがない 人（%）	わからない 人（%）	計 人	P
看護系学生					
教育前	27(21.6)	22(17.6)	76(60.8)	125	N.S.
教育後	20(29)	15(21.7)	34(49.3)	69	
大　学　生					
教育前	19(25.7)	16(21.6)	39(52.7)	74	N.S.
教育後	25(33.8)	12(16.2)	37(50)	74	
福祉系学生					
教育前	12(15.6)	15(19.5)	50(64.9)	77	N.S.
教育後	11(26.8)	9(22)	21(51.2)	41	

注1）P: χ^2 検定
注2）N.S.: Not Siginificant

9. 教育を受けて初めて聞いたことについて（表10）

「脳死からの臓器提供と心停止後の臓器提供の違いについて」を初めて聞いた者は3群間で有意差があり，看護系学生で少なく，大学生で多かった（$P<0.01$）。「脳死と植物状態の違いについて」を初めて聞いた者は3群間で有意差があり，看護

表8　臓器提供意思表示カードを今後は所持するという意思表示がない理由について

看護系学生	教育前 「はい」と回答した者の人数（%）	教育後 「はい」と回答した者の人数（%）	P
①臓器移植医療に賛同できないから	7(7.5)	2(4.4)	N.S.
②臓器を提供したくないから	13(13.8)	11(23.9)	
③家族の反対があるから	24(25.5)	8(17.4)	
④カードの趣旨がわからない	4(4.3)	1(2.2)	
⑤カードを持つことに意味がないと思うから	9(9.6)	2(4.4)	
⑥関心がないから	5(5.3)	4(8.7)	
⑦その他	32(34)	18(39.1)	

大学生	教育前 「はい」と回答した者の人数（%）	教育後 「はい」と回答した者の人数（%）	P
①臓器移植医療に賛同できないから	2(3.6)	3(6.1)	N.S.
②臓器を提供したくないから	14(25)	14(28.6)	
③家族の反対があるから	4(7.1)	4(8.2)	
④カードの趣旨がわからない	5(8.9)	0(0)	
⑤カードを持つことに意味がないと思うから	3(3.6)	3(6.1)	
⑥関心がないから	19(33.9)	15(30.6)	
⑦その他	10(17.9)	10(20.4)	

福祉系学生	教育前 「はい」と回答した者の人数（%）	教育後 「はい」と回答した者の人数（%）	P
①臓器移植医療に賛同できないから	4(6.9)	1(3.3)	N.S.
②臓器を提供したくないから	11(19)	6(20)	
③家族の反対があるから	8(13.8)	5(16.7)	
④カードの趣旨がわからない	11(19)	4(13.3)	
⑤カードを持つことに意味がないと思うから	3(5.2)	1(3.3)	
⑥関心がないから	11(19)	6(20)	
⑦その他	10(17.2)	7(23.3)	

注1)　P: χ^2 検定
注2)　N.S.: Not Siginificant

系学生で少なく，大学生と福祉系学生で多かった（$P<0.01$）。

10.　カードを配布する有効な方法について

全体で多かった回答が「健康講演会などで配布」，「デパート，コンビニエンスストア等レジ横への陳列」および「インターネットの活用」であった。学生別にみると3群間で有意差がみられ，福祉系学生が「お祭りなどのイベントの場を活用」（$P<0.01$），大学生が「街頭での啓発活動」（$P<0.01$）が多かった。

表9　教育を受けて初めて聞いた言葉について

	看護系学生 「はい」と回答した者の人数（%）	大学生 「はい」と回答した者の人数（%）	福祉系学生 「はい」と回答した者の人数（%）	P
①脳死判定	7(5)	13(12.7)	16(13.7)	$P<0.05$
②植物状態	5(3.6)	7(6.9)	7(6)	N.S.
③人工透析	11(7.9)	22(21.6)	23(19.7)	$P<0.01$
④生体間移植	12(8.6)	19(18.6)	29(24.8)	$P<0.01$
⑤免疫抑制	7(5)	32(31.4)	27(23.1)	$P<0.01$
⑥ドナー	5(3.6)	6(5.9)	15(12.8)	$P<0.05$
⑦レシピエント	34(24.3)	77(75.5)	76(65)	$P<0.01$

注1)　P: χ^2 検定
注2)　N.S.: Not Siginificant

Ⅳ　考　　察

1.　カードの認知度について

今回の対象者は，カードの普及が移植医療の推進につながると考えている者が多かった。また，国内での移植医療の現状については，平成12年札幌市市民調査での20歳代の回答が「やむを得ない」が80.01%[5]と多いのに対し，今回の対象者は，制度を改正するべきであるという意見が多かった。以上から，今回の対象者は，看護系学生や福祉系学生が大きな割合を占めているが，臓器移植に関しての自らの考えを明確にする者が多いことが窺え，特に，看護系学生がカードの所持率やカードに対する関心が他の学生に比べて高く，カードに対する意識が明確であることが明らかになった。

カードの認知度は，平成10年の世論調査での20歳代の63.3%[4]や平成11年実施の東京都内での調査の20歳代の89%[13]より高く，平成12年札幌市市民調査[5]や平成12年に報告された看護学生に対する調査での認知度[10,11]とほぼ同様の高さであった。

カードの正しい知識は，平成12年札幌市市民調査[5]と比較すると，カードは登録する必要がないことや心臓死による臓器提供もできることを理解している者が多かった。しかし，内容によっては

表10　教育を受けて初めて聞いたことについて

	看護学生	大学生	福祉系学生	
	「はい」と回答した者の人数(%)	「はい」と回答した者の人数(%)	「はい」と回答した者の人数(%)	P
①カードのもつ意味合いについて	24(17.1)	25(24.5)	23(19.7)	N.S.
②「脳死からの臓器提供」と「心停止後の臓器提供」の違いについて	35(25)	49(48)	40(34.2)	$P<0.01$
③脳死と植物状態の違いについて	14(10)	45(44.1)	45(38.5)	$P<0.01$
④脳死下における臓器提供には家族の同意が必要であること	13(9.3)	18(17.6)	19(16.2)	N.S.
⑤臓器提供しないとの意思表示ができること	23(16.4)	21(20.6)	27(23.1)	N.S.
⑥その他	4(2.9)	1(1)	3(2.6)	N.S.

注1)　P: χ^2 検定
注2)　N.S.: Not Siginificant

理解していない内容もあり，正しくすべてを理解している学生は少ないことがわかった。

2.　教育の効果

医療について学んでいる看護系学生は，他の学生と比較して，教育を受けて初めて聞いた言葉や内容が少なかったことから，教育前から臓器移植医療の知識があったことが窺えた。しかし，教育により，どの群の学生もカードの内容について正しい知識を持った者が増加したことがわかった。これは平成12年に報告された看護学生に対する調査において授業の中でカードの提示，説明を行った学年は認知度や関心が高くなっている[11]という結果に類似している。また，カードは臓器提供の意思表示だけではなく，臓器を提供しない意思表示もできることを理解している者については，教育前は全体で約60%で平成12年札幌市市民調査の63.5%の結果[5]よりやや少ない結果であったのが，教育後は全体で約87%の者が理解するようになった。意思表示できる年齢についての知識は，どの群の学生も有意に理解した者が増加したが，大学生は看護系学生や福祉系学生ほど，顕著に増加しなかった。

さらに，教育後で福祉系学生でカードの所持率が有意に増加したことは，教育が知識の啓発だけではなく行動の動機づけになることも示唆された。

3.　カードの普及啓発方法について

カードの所持率は，平成11年実施の大学生への調査の17%[12]，平成12年札幌市市民調査の20歳代の28.5%[5]，平成12年北海道調査の20歳代の10.8%[6]，平成11年東京都内での調査の20歳代の24.2%[13]より高かったが，認知度に比較して低かった。これは，どの調査[4~6,13]でも同様の結果が報告されている。

今回の調査では，カードを所持している者は臓器移植医療に肯定的な者が多く，所持してない者は臓器提供を希望しない者や関心がない者が多かったが，同様の結果を報告している調査[12,13]もある。また，臓器提供の意思と関連する要因は，死生観[14,15]，脳死判定への不安などの医療不信[16,17]および大病や家族の看病・看護経験[12]という報告もある。特に医療不信については，先の1999年の看護学生に対する調査[16]では，臓器移植医療を支持できない理由の最も多い回答であった。また，平成10年のK病院の医療従事者に対する調査では，文書での臓器提供意思表示をしている者は4%であった[1]。今回の看護系学生が教育後でカードを所持することを意思表示しない理由で「臓器提供をしたくないから」という回答が多かったのは，医療の知識の有無とは関係ない信念，経験および医療不信等との関連が考えられ，より一層教育でのカードに関する適切な情報提供が必要であることが示唆された。

カードを配布する有効な方法として，平成10年世論調査の20歳代および平成12年北海道調査の20歳代は「デパート，コンビニエンスストアへのレジ横陳列」が多く[4,6]，本研究も同様の結果であったが，大学生や福祉系学生は住民の能動的な働きを期待するというよりも，イベントや街頭など

を利用して住民に積極的に働きかけるということが有効であると考えていることが感じられた。これは，看護学生に対する調査[11]で平成12年に報告されたとおり，身近にカードが入手できる状況でも，カードの正しい知識を理解していない学生達にとっては，情報が与えられれば関心を示すが，自分から積極的に関心を示そうとしないという実態があることを示唆している。したがって，カード所持を左右する因子として，知識，経験，思想などが考えられるが，積極的に情報を与える教育は，カードの普及や臓器移植の啓発に役立つものと考えられる。

4. 研究デザインについて

本研究は前後比較デザインを用いて行ったが，無記名で調査を行ったため，教育前後で個々のマッチングができなかった。したがって，2群間の対応のある検定ではなく，対応のない検定を行った。一般に対応のある検定の方が検出力が高いので，今回の検定結果には第2種の過誤が一定程度含まれている可能性は否定できない。さらに，教育後の回答率が教育前よりも13.3%低かったことが結果に何らかの影響を及ぼしている可能性がある。特に，看護系学生で教育後の回答率が低率を示しているのは，看護系学生のうちの大学生で，教育後に即調査を行ったものの，回収をその場で行えず，後日に回収を延ばしたために起こったものであり，今後調査方法の検討が必要である。また，3グループ間には男女比の差があるので，グループ間の比較では，専攻する専門の違いの他に性差の影響が及んでいた項目がある可能性も考えられる。

なお，本研究は平成12年厚生労働省の地域保健推進特別事業の「臓器提供意思表示カード普及啓発事業」により実施された。

(受付　'01.11.19
採用　'02. 7.19)

文　献

1) 太田　凡，北村　誠，田内逸人.「脳死-臓器移植」に対する当院でのアンケート調査の結果報告．京二赤医誌 1999; 20: 74-91.
2) 宮林郁子．ドナー家族に対しての看護者の役割．脳と発達 2000; 32: 445-448.
3) 内閣総理大臣官房広報室編．平成10年版世論調査年鑑．東京：大蔵省，1999; 548-550.
4) 総理府広報室．臓器移植．世論調査 1999; 31: 2-50.
5) 札幌市保健福祉局保健衛生部地域保健課．臓器移植に関する市民意識調査．札幌：札幌市，2000; 1-80.
6) 北海道総務課企画調整室．臓器移植等に関する意見調査．札幌：北海道，2000; 1-38.
7) 西垣文敬，富山はるみ，作田真智子，他．意思表示カードの普及方法に関する検討．日本移植学会雑誌移植 1998; 33: 244.
8) Hulley, SB, Cummings, SR（木原正博監訳）. Designing Clinical Research. An Epidemiologic Approach（医学的研究デザイン．研究の質を高める疫学的アプローチ），東京：医学書院エムワイダブリュー，1997; 132-133頁.
9) 市川伸一，大橋靖雄，岸本淳司，他．SASによるデータ解析入門．東京：東京大学出版会，1998; 149-155頁.
10) 小林光樹，浅沼良子，斉藤ひろみ，他．看護学生の「脳死判定」と「臓器移植」に関する意識調査．東北大医短部紀要 2000; 9(2): 175-180.
11) 近藤裕子，高橋由紀，南　妙子，他．看護学生の脳死と臓器移植に関する意識調査．香川医科大学看護学雑誌 2000; 4(1): 17-23.
12) 早坂浩志，高橋恒男，藤澤良子，他．大学生における死に関わる経験と自殺，臓器提供への態度との関連．CAMPUS HEALTH 2000; 37(1): 513-516.
13) 城川美佳，長谷川友紀，雨宮　浩．臓器移植に関する意識調査．日本公衛誌 2001; 48(7): 521-531.
14) 中西健二，平井　啓，柏木哲夫．現代青年の臓器提供意思への影響要因に関する研究．死の臨床 1999; 22(1): 71-75.
15) 池口恵観．臓器移植に関する日本人の意識構造（第三報）．山口医学 1999; 48(3): 85-101.
16) 高橋由紀，南　妙子，近藤美月，他．脳死と臓器移植に関する意識調査．香川医科大学看護学雑誌 2000; 4(1): 9-16.
17) 池上順子，広岡博之．脳死と臓器移植に関する大学生の意識調査．生命倫理 1999; 9(1): 95-100.

EVALUATION OF EFFECTS OF EDUCATION ABOUT A DONOR CARD ON UNIVERSITY OR COLLEGE STUDENTS

Yoshimi NAKAYAMA*, Masaki OTA*, Manabu ISSHIKI*, and Mitsuru MORI[2*]

Key words : effects of education, organ transplantation, donor card, time-series design

Purpose The purpose of this study was to evaluate effects of education about a donor card on college students.

Methods Doctors at Kitami Health Center gave education about a donor cards to 548 university students or students of vocational colleges in Kitami city in 2000.

To evaluate the effects according to a time-series design, surveys on knowledge and attitudes to the card as well as behavior regarding possession were carried out before and after the education. The subjects were divided into three groups for comparison, studying nursing at college, learning engineering at university, and welfare at college.

Results The numbers of respondents were 432 (the response rate: 78.8%) and 359 (the response rate: 65.5%) before and after the education, respectively.

1. 94.2% of the respondents knew about the donor card. The proportion was significantly larger for nursing students than for the others ($P<0.05$).

2. The proportion of subjects demonstrating accurate knowledge about the card was significantly increased after the education in every group.

3. Before the education, nursing students were most likely to possess the card. The percentage of welfare subjects who possessed the card significantly increased after the education ($P<0.001$).

4. The nurse students more than the other groups obtained the card because they were concerned with medicine. The university students with the card were less likely to have appropriate knowledge, while significantly more welfare students than in the other groups obtained the card because it was recommended by another person ($P<0.01$).

5. The proportion of the subjects who did not possess the card because they were not willing to donate their organs increased after the education in every group, albeit without significance.

Conclusion This study suggested that the education about the donor card promoted not only accurate knowledge about the card, but also a clear decision on whether to possess it.

* Hokkaido Kitami Health Center

2* Department of Public Health, Sapporo Medical University School of Medicine