臨床工学技士による人工心肺の説明に対する家族の意識調査

塩谷泰子¹⁾ 日比谷 信²⁾ 中井 滋²⁾ 加治屋貴裕¹⁾ 猪島裕貴¹⁾ 佐橋広信¹⁾ 竹内敬昌¹⁾

要旨：当施設小児循環器グループのインフォームド・コンセントにおいては、我々臨床工学技士が患者家族に人工心肺の説明を行ってきた。今回、臨床工学技士による説明に関して患者家族にアンケート調査を行い、その妥当性、効果、問題点について検討した。2007年4月に小児循環器科・小児心臓外科に入院、または外来受診した患者のうち、臨床工学技士による説明を受けた経験のある患者家族45名にアンケートを依頼した結果、43名から回答を得た（回収率95.6%）。臨床工学技士による説明は、全員が必要であるとの回答であった。説明の単語が難しいという指摘、口頭や写真より実物や図のようにポイントを絞った説明の方がわかりやすいとの結果より、平易な説明が要求されており、資料が少ない、時間が短すぎるといった意見が多いことから、患者家族が期待する説明に至っていないと判断された。インフォームド・コンセントに臨床工学技士が参加する意義は双方にとって大きく、患者家族の理解が進めば、人工心肺に対する不安は軽減できると推察されることから説明方法の検討を進めている。

索引用語：インフォームド・コンセント、臨床工学技士、人工心肺

Explanation about cardio-pulmonary bypass by Clinical Engineering Technologist in the informed consent process: Evaluation questionnaire to the families

Yasuko Enya¹⁾, Makoto Hibiya²⁾, Shigeru Nakai²⁾, Takahiro Kajiya¹⁾

Hiroki Inoshima¹⁾, Taizo Okuda¹⁾, Hironobu Sahashi¹⁾, Takamasa Takeuchi³⁾

Key words: informed consent, Clinical Engineering Technologist, cardio-pulmonary bypass

[J Extra-Corporeal Technology 35(4):443-446, 2008]

I. 緒 言

医療の主体は患者であり、患者やその家族には、受ける医療について知る権利がある。

一方、我々医療を提供する側は、医学や医療全般についての知識や情報が少ない患者やその家族が、どのようなことを要望しているのかを知り、可能な限りそれに応えていくことが求められる。臨床工学技士は人工心肺を操作することにより体外循環技術を提供する者として、常に患者の存在を忘れてはならない。

当施設の臨床工学技士は、小児循環器科・小児心

臓外科からなる小児循環器グループにおいて、患者やその家族へのインフォームド・コンセントに参加し、患者主体の医療を再認識し、それを実践するよう努力している。

今回、臨床工学技士が行っている人工心肺の説明が患者家族にどのように受けとめられているか実態を調査したので報告する。

II. 対象および方法

1. 対象

2004年1月から2007年4月までに当センター小児心臓外科において人工心肺を用いた手術を行った202例180名の患者のうち、2007年4月に小児循環器科・小児心臓外科に入院、または外来受診した患者の家族45名を調査対象とした。

2. 臨床工学技士による人工心肺の説明

医師と患者、患者家族間で行われるインフォームド・コンセントの場に、手術で体外循環操作を担当する臨床工学技士が同席して、人工心肺についての説明を行い、質問に答えている。説明に用いた資料は、人工心肺装置本体や人工心肺操作中の写真（図1）、体外循環中の血液の流れを示した模式図（図2）、

1) 岐阜県総合医療センター 救命救急センター

塩谷泰子 (Yasuko Enya)

〒500-8717 岐阜県岐阜市野一色4-6-1

Gifu Prefectural General Medical Center,
Critical Care & Emergency Center

2) 藤田保健衛生大学短期大学

3) 岐阜県総合医療センター 小児心臓外科

人工心肺回路を単純化した実物モデル(図3)であった。

3. 調査方法

調査法は無記名質問紙法とした。回答方法は選択形式とし、一部に自由記述を加えた。調査用紙を調査対象者に直接配布し、記入後回収箱への提出を依頼、後日回収した。なお、調査用紙には個人を特定

図1 人工心肺の写真

図2 体外循環中の血液の流れ

できる内容が明らかになることはないこと、医療サービスには何の影響もないことを明記した。

Ⅲ. 結 果

45名中43名から回答を得た。回収率は95.6%であった(図4、表1)。

1. 人工心肺装置の認識の有無

「人工心肺について事前によく知っていた」は1名・2%で、「知っていた」18名・42%、「ほとんど知らなかった」15名・35%であった。「知らなかった、全く知識がなかった」と回答したのは9名・21%であった。

2. 人工心肺に対する不安

人工心肺に対する不安は35名81%が「ある」、8名19%が「ない」としていた。

事前の知識と不安について χ^2 検定を行ったが有意な関係はなかった。人工心肺について「知らなかった」、「全く知識がない」と答えた9名は全員、人工心肺に対する不安は「なかった」と答えていた(表2)。

3. 説明の理解と問題点

どの説明法が理解を得やすいかとの設問には、「実物モデルを仕様した説明」が18名(41%)と最も多く、次いで「図」が15名(35%)であった。「写真での説明」、「口頭の説明」をそれぞれ5名(12%)が選択していた。

説明の際の問題点として、「言葉が難しい」：10名、「資料が少ない」：10名、「時間が短い」：5名、「説明が少ない」：4名の指摘があった。ほかに、「図や写真がわかりにくい」が1名であった。私たちが日常的に、また無意識に使用している語句、医療用語が問題となっている点が浮かび上がった。

説明内容の理解については「よくわかった」7名、「わかった」26名併せて77%が「理解できた」と回答し、「少しわかりにくかった」は10名(23%)であった。また、「わかりにくい」と選択した家族はいなかった。

図3 実物モデル

表1 アンケート結果2

人工心肺・説明等に関して、ご意見をおきかせください。

- ・2度目の手術のときも同じ説明があると安心。
- ・2度目のとき担当の方が代わることもあると思うのでその度に会うことができるのは安心。
- ・全部理解できなくても不安が減り、信頼してお任せしようという気持ちになった。
- ・必要なことだとわかっていても、機械を使うのは心配。説明を受けたから安心できるものではない。
- ・人工心肺は手術のために必要なものだと感じている。今後の更なる改良に期待している。
- ・想像していたものより実物は小さかった。こんな簡単そうなつくりのもので大丈夫なの？と少し驚いた。
- ・もっと自信を持ってハキハキと説明して欲しかった。
- ・十分に説明を受けて不安は減っても リスク自体が減るわけではないが、心構えが出来るという点が大事なのではないかと思う。そのためにも専門家による説明は必要と思う。
- ・1度の説明では理解できないので、後で疑問や不安を感じたことを質問する時間が十分に欲しい。

臨床工学技士による説明後、人工心肺に対する気持ちについては、「とても安心した」1名(2%)、「安心した」14名(33%)、「変わらない」21名(49%)、「不

安になった」7名(16%)とする回答が得られた。「ますます不安になった」と選択した家族はいなかった。

臨床工学技士による説明の必要性については、43

回収率 43/45=95.6%

①あなたは人工心肺の説明を受ける以前から人工心肺について知っていましたか？

②人工心肺の説明を受ける以前に人工心肺に対して不安がありましたか？

③説明内容は十分に理解できましたか？

④どの説明がもっともわかりやすかったですか？ひとつだけ選んでください。

⑤良くなかったところは何ですか？(複数回答可)

⑥どのような説明があるといいと思いましたか？

- ・実物が見たかった。
- ・実際の様子とかのビデオがあるとわかりやすい。
- ・リスクについて
- ・実際の操作が見たかった。

⑦臨床工学技士による説明は必要と思いましたか？

⑧臨床工学技士による説明を受けた後、人工心肺についてどう思いましたか？

⑨もし、ご自身が人工心肺を使用した手術を受けることになったら、人工心肺について誰から説明して欲しいですか？

⑩で1・3とおこえになった方にお伺いします。臨床工学技士による説明を希望する理由は何ですか？

図4 アンケート結果

表2 人工心肺に対する事前の知識と不安

	事前に知っていた	事前に知らなかった
不安があった	16	19
不安がなかった	3	5
np		

表3 説明後の理解と心情の変化

	不安になった	変化なし	安心した
わかった	1	17	15
わからない	6	4	0
p<0.001			

名の全家族が「必要と思う」と回答した。

「もし、自身が人工心肺を必要とする手術を受けることになった場合に、人工心肺の説明を希望するか」の問いには、全員が「希望する」と答えた。

「その説明を誰からして欲しいか」との設問には、「医師から」が1名(2%)、「臨床工学技士から」が3名(7%)、「医師と臨床工学技士両方から」が39名(91%)で、42名(98%)が臨床工学技士の関与を希望していた。

臨床工学技士による説明を希望する理由は2つに分かれ、「専門家としての臨床工学技士に期待している」が23名(55%)、「人工心肺を担当する人物に会っておきたいから」が19名(45%)と回答した。

IV. 考 察

人工心肺について、「よく知っていた」、「知っていた」と計19名(44%)が答えたのに対して、「知らなかった」、つまりまったく知識がなかったと回答したのは9名(21%)と少ないのは、何らかの先天性心疾患の可能性が伝えられてから、検査、診断、治療、手術に至るまで数ヶ月単位から年単位の経過があり、家族に手術全般についての知識を得る時間があったためだと考えられる。

理解しやすい説明方法として、実物モデル使用が最も多くの家族から支持され、続いて図での説明という結果であった。我々は、人工心肺の写真が最もイメージし易いと考えていたが、実際には5名(12%)と低く、口頭での説明と変わらないという数字となった。実物モデルや図は実際の人工心肺の写真に比べて細部が省略されており、視覚的に受け入れやすいためだと考えられる。

説明の際の問題点として、「説明の言葉が難しい」という以外には、「資料が少ない」、「時間が短い」、「説明が少ない」といった回答が得られ、「説明が多すぎる」の答えはなかった。術前に数多くの説明や、同意書などの多数の書類が手渡せるなか、臨床工学

表4 説明前後の心情の変化

	不安になった	変化なし	安心した
不安があった	6	18	11
不安がなかった	1	3	4
np			

技士による説明はなるべく短い時間で簡潔にと考えていたが、患者家族の思いは逆の方向にあることが推察された。

人工心肺についての説明内容の理解と、説明後の心情の変化について、 χ^2 乗検定を行ったところ(表3)、有意水準0.1%で有意な関係が見られた。このことから、説明により人工心肺について理解できないと不安になる、理解できると安心が得られると推察される。

説明前後での心情の変化(表4)には有意な差はみられなかった。しかし、人工心肺についての説明前に不安があった35名のうち、11名が説明後「安心した」と回答し、逆に、説明前に不安がなかった8名のうち説明後「不安になった」、つまり説明が負の方向に働いたのは1名のみであった点は評価できると考えられる。

今回この調査を踏まえて、説明方法の検討を進めており、まず、動画を利用した説明を導入した。

人工心肺を実際に担当する臨床工学技士が、患者家族と直接顔を合わせることで不安が軽減したとの自由記述がいくつかあった。我々臨床工学技士も、患者家族の生の声を聞き、接することでたくさんのことを学び、体外循環技術に対する責任感と意欲を高めていくことができる。インフォームド・コンセントに臨床工学技士が参加する意義は、双方にとって大きいと考える。

V. 結 論

説明の単語が難しいという指摘や、口頭や写真より実物や図のようにポイントを絞った説明の方がわかりやすいといった結果より、平易な説明が要求されていると言える。

資料が少ない、時間が短すぎるといった意見が多いことから、患者の家族が期待する説明に至っていないと判断される。

しかしながら、説明により理解が進めば、不安は軽減できると推察されることから、臨床工学技士による人工心肺の具体的な説明は有用で、その手法の検討が必要である。

〔本論文は、第33回日本体外循環技術医学会
大会にて報告した。〕