

[実態調査]

透析医療機関実態調査について

山崎親雄 鈴木正司 秋澤忠男 秋葉 隆 鈴木 満 吉田豊彦

1 背景

昭和42年12月に人工腎臓の技術料が保険収載されて以来、わが国の透析医療はきわめて順調な発展を遂げてきた。この裏には、増加する透析患者を受け入れるために、民間医療機関が参入しやすいような比較的恵まれた診療報酬点数を設定することにより、経済誘導されたという見方もある。しかし、昭和47年10月に透析患者が更生医療の適用となり、以後、大方の予想を遥かに超える勢いで透析患者および透析施設が急増し、国民総医療費の3~4%を透析（腎不全）で占めるようになると、当然のことながら透析医療費の抑制が企図されることとなった。特に、わが国の技術革新と市場原理に基づく自由競争の結果、ダイアライザー価格の低下が顕著となり、これにつれてダイアライザーの公定償還価格が診療報酬改定の度に引き下げられてきた。他の医療と比較し、依然として透析施設の収益性は良いとする見方もあるが、すでに多くの透析施設の医業収益は、ダイアライザーとrHuEPOをはじめとする薬価差益の範囲内に止まるという事実の証明は別に譲るとして、これ以上の収益の減少は、安全で良質な透析医療の提供を困難とする他、今後なお増加すると予想される腎不全患者の受け入れが不可能とすることも明白である。

加えて、透析医療への新規参入には何らの障壁もないといっているほど容易で、すでに幻想となりつつある高い収益性を求めて、公的病院を始め、民間施設の透析への参入も後を絶たない。最近では、米国でもその治療成績が社会的問題となりつつある営利目的の民間資本による透析チェーン店までもが、上陸を開始し

た。

こうした中で、(社)日本透析医会では、世界一を誇るわが国透析医療の質を維持するためには透析医療の標準化が必要であると考え、平成10年8月よりワーキンググループの活動を開始した。ちなみに、透析医療の標準化は(社)日本透析医会設立当初の事業目的の一つでもあることを付け加えておく。

今回は、このワーキンググループによって作成されたアンケートにより、現時点での透析医療の実態を調査したのでこれを要約し報告するとともに、今後の透析医療の標準化について若干の提案をするものである。

2 目的および方法

透析施設には、設備・機器・人員などについての医療法上の制約はない。しかし、現時点でのわが国の透析医療の質は世界一であるということから考え、大部分の透析施設では、望ましい透析医療（具体的な透析方法の他、すべての透析供給体制を含めて）の提供が行われていると推測される。そこで、現時点での透析医療の実態を知るために、①透析施設の基本構造、②透析施設の設備・人員構成、③透析供給体制、④透析の治療結果・成績についてアンケートを作成し、(社)日本透析医会会員全施設に対して調査を実施した（平成11年9月）。

3 結果

1) 透析施設の基本構造

1,143施設を対象に実施されたアンケート調査の回収率は658施設（57.6%）であった。またこの内訳は、病院352、診療所306（うち無床診療所143：推

測)であった。

長期療養型病床群の有無，老人保健施設などの有無，透析ベッド数，1日のシフト数，入院先の確保，患者送迎，RO装置の使用，などについては表1に示した。

2) 透析施設の設備・人員配置について

① 設備について

病院・診療所を併せた平均的な透析施設の概況は，透析ベッド数 33.1 床，透析患者数 94.3 人，新規導入患者数（年間）16.3 人，死亡患者数（年間）9.1 人，透析ベッド 1 床あたりの処置室面積 8.7 m² であった。ちなみに，病院・診療所別にみた透析施設の概況について表2に示した。

② 人員配置について

上記の平均的な透析施設での人員配置は，医師数 2.8 人，看護婦数 13.6 人，臨床工学技士 3.7 人であった。またこれを，患者 10 人あたりに換算してみると，医師 0.30 人，看護婦 1.44 人，臨床工学技士 0.39 人となる。

また，今回はスタッフ数について，「1シフトの透析について」「1スタッフ（看護婦+臨床工学技士）が何人の患者を受け持つか」という従来とは視点を変えた調査を実施したが，これによれば，病院・診療所を併せた集計では，昼間（朝）透析では 3.1 人，夜間透析では 3.9 人，昼夜を併せた集計では 3.3 人を受け持つという結果が得られた。なお，病院，診療所別の

表1 透析施設の基本構造

	病 院 (n: 352)	診療所 (n: 306)	全 体 (n: 658)
長期療養型病床群・あり	85 (24.2%)	36 (11.8)	121 (18.4)
老健/特別養護老人ホーム・あり	81 (23.0)	8 (2.6)	98 (13.5)
透析ベッド数			
10床以上	22 (6.3)	16 (5.2)	38 (5.8)
11~20床	66 (18.8)	51 (16.7)	117 (17.8)
21~30床	61 (17.3)	62 (20.3)	123 (18.7)
31~40床	49 (13.9)	68 (22.2)	117 (17.8)
41~50床	26 (7.4)	25 (8.2)	51 (7.8)
51床以上	64 (18.2)	29 (9.5)	93 (14.1)
不明	64 (18.2)	55 (18.0)	119 (18.1)
一日のシフト数			
1回	32 (9.1)	20 (6.5)	52 (7.9)
2回	267 (75.9)	253 (82.7)	520 (79.0)
3回	51 (14.5)	31 (10.1)	82 (12.5)
不明	2 (0.6)	2 (0.7)	4 (0.6)
入院先の確保・あり	338 (96.0)	278 (90.9)	616 (93.6)
患者送迎・あり	114 (32.4)	138 (45.1)	252 (38.3)
RO装置の使用・あり	346 (98.3)	297 (97.1)	643 (97.7)
浄化槽・あり	249 (70.7)	163 (53.3)	412 (62.6)
防災マニュアル・あり	314 (89.2)	249 (81.4)	563 (85.6)
廃棄物処理マニュアル・あり	316 (89.8)	274 (89.5)	590 (89.7)

表2 透析施設の平均的概況

	病 院 (n: 352)	診療所 (n: 306)	全 体 (n: 658)
透析ベッド数 (台)	35.8/28/20	30.0/29/10	33.1/28.5/20
透析患者数 (人)	108.1/83/51	78.5/71.5/90	94.3/80/60
看護婦数 (人)	14.6/11/10	12.5/11/6	13.6/11/6
臨床工学技士数 (人)	4.3/3/3	2.9/2/1	3.7/3/1
新規導入患者数*	21.3/13/9	5.6/3/2	16.3/9/2
死亡患者数*	11.6/9/5	3.9/2/1	9.1/6/2
処置室面積**	9.6/7.2/6	7.6/6.8/8	8.7/7/6

数値は順に平均値/中央値/最頻値

* 年間集計 (人)

** 透析ベッド 1 床あたりの透析処置室面積 (m²)

表3 スタッフ1人あたりの平均受け持ち患者数

	病院 (n: 352)	診療所 (n: 306)	全体 (n: 658)
朝シフト	3.2 (人)	3.1	3.1
夜シフト	4.1	3.7	3.9
全体	3.3	3.2	3.3

表4 透析供給体制

	病院 (n: 352)	診療所 (n: 306)	全体 (n: 658)
個人用供給装置・あり	318(90.3%)	238 (77.8)	556 (84.5)
血漿交換/血液吸着・ 実施	287 (81.5)	68 (22.2)	355 (54.0)
HDF/HF・実施	289 (82.1)	198 (64.7)	487 (74.0)
エンドトキシンフィル ター・使用	225 (63.9)	156 (51.0)	381 (57.9)
定期的なライン消毒・ 実施	337 (95.7)	294 (96.1)	631 (95.9)
トランスデューサープ ロテクタ・使用	260 (73.9)	193 (63.1)	453 (68.8)
透析開始前毎に透析液 チェック・実施	295 (83.8)	255 (83.3)	550 (83.6)
事故対策マニュアル・ あり	268 (76.1)	219 (71.6)	487 (74.0)
感染対策マニュアル・ あり	328 (93.2)	242 (79.1)	570 (86.6)
学会発表/研究活動・ 実施	290 (82.4)	201 (65.7)	491 (74.6)
自施設内でシャントト ラブル対応・可能	336 (95.5)	168 (54.9)	504 (76.6)
日本透析医学会のマニ ュアルに準じた検査を・ 実施	320 (90.9)	288 (94.1)	608 (92.4)
定期検査結果を患者に 報告・する	343 (97.4)	303 (99.0)	646 (98.2)

集計は表3に示した。

3) 透析の提供体制について

透析の提供体制については、一括して表4に示した。

4) 透析の結果および成績について

① 粗死亡率

病院・診療所を併せた各施設の粗死亡率の平均は9.6%、病院では11.8%、診療所では4.8%であった。

② 適正透析の指標

日本透析医学会が提示する1年死亡に対する危険率の低い透析指標の達成率（各施設の達成率の平均）

表5 適正透析指標の達成率

	病院	診療所	全体
5時間以上透析	9.4(%)	16.9	12.2
Kt/V1.6以上	19.4	22.8	20.9
体重減少率4~6%	44.7	46.8	45.6
透析前リン濃度4~6 mg/dl	52.2	50.7	51.5
() A1b濃度4~4.5 g/dl	35.5	37.0	36.3
() β_2 -MG濃度30 mg/l以下	46.5	45.2	46.2
() Ht 27%以上*	74.3	79.6	76.8
() 心胸比50%未満	44.6	55.1	49.4

*日本透析医学会では30%以上35%未満としている

を表5に示した。

③ 肝炎ウイルス陽性率

各施設のB型肝炎およびC型肝炎ウイルス陽性率の平均は、HBs抗原が2.9%、HCV抗体が17.7%であった。

4 考察

1) 透析施設の基本構造について

長期療養型病床群や老人保健施設などは、今後一層高齢化し長期化する透析患者の収容施設として重要な役割を占めると考えられる。ちなみに、1998年末の日本透析医学会調査では、一般病床に入院中の患者は全透析患者の8.3%、老人病床や長期療養型病床群への入院は1.2%、老人保健施設や福祉施設（特別養護老人ホームなど）への入院・入所は0.5%であったとされている¹⁾。

しかし、この調査以降、各地で実施されている介護保険の導入に併せた一般病床から療養型病床群への転換にはさらに拍車がかかると考えられるし、医療法改正による急性期（一般病床）・慢性期（療養病床）の区分けでは、大病院といえども一定の慢性期病床（＝長期療養型病床群）を持たざるを得なくなるであろう。

通院については、診療所の45.1%ですでに送迎が実施されている。従来より送迎については「患者集め」という見方も強かったが、最近では送迎を必要とする患者も増加してきており、今後さらにこの比率は増加するであろう。

2) 透析施設の設備について

日本透析医学会の統計調査によれば、平成10年末の全透析施設の平均でみた場合、同時透析数は22.3人、1施設あたりの患者数は60.1人であった。今回

の調査では、透析ベッド数（≒同時透析患者数）は33.1、1施設あたりの透析患者数94.3人と、医学会調査を上回ったが、最頻値（モード）はそれぞれ20台、60人であった。したがって平均値の差は、調査対象の偏りにあると考えられる。

ところで今回は、従来まったく不明であった透析ベッド1床あたりの処置室面積についての調査を実施した。これによれば、透析ベッド1床あたりの平均的な面積は8.7m²とされ、医療法にみる入院ベッド1床あたりの面積4.3m²、および診療報酬上療養環境加算が請求可能な8.0m²を大きく上回った。

3) スタッフ数について

日本透析医学会は毎年の統計調査にて、患者10人あたりのスタッフ数を算出している。これによれば平成10年末日調査分では、医師0.18人、看護婦1.32人、臨床工学技士0.31人/10患者数となっており、今回の調査結果のほうがスタッフ数が上回っていた。

ところで、臨床の現場では夜間のシフトがあったり、週休があったりして1シフトの透析について、果たしてスタッフが何人の患者を受け持つかという調査は今までになかった。そこで今回は、昼間および夜間透析で1スタッフ（看護婦+臨床工学技士）が何人の患者を受け持つかという調査を実施した。これによれば、病院・診療所を併せた集計では、昼間（朝）透析では3.1人、夜間透析では3.9人、昼夜を併せた集計では3.3人を受け持つという結果が得られた。

4) 透析提供体制について

通常の透析以外の血液浄化療法を実施している施設は診療所より病院に多く、扱う患者の質の差と考えられる。

透析液の清浄化は、ハイフラックス膜の使用では重要といわれているが、エンドトキシン・フィルターの使用はなお57.9%の施設に止まっている。感染防止対策としてのトランスデューサー・プロテクタの使用は68.8%であった。しかしこの調査の後に、厚生省は透析液供給装置メーカーを通じてこれの使用を指導しており、現時点ではさらに多くの施設で設置されていると考えられる。

感染対策マニュアルに比して、事故対策マニュアルの作成は低頻度であった。日常的には感染より単純な

事故の頻度が高く、患者の生命に危険を及ぼす可能性もあるという点で、今後透析施設の危機管理が重要と考えられる。

透析施設にとってシャント・トラブルは最も頭を悩ませる日常的な合併症であるが、約55%の診療所においても自施設内での対応が可能という現状は、患者にとって心強いものとする。

また、現在の医療で最も重要なキーワードとなっている情報の公開では、98%以上の施設で定期検査結果を公開しているという結果が集計されており、他の医療に比べてこの分野では明らかに先行していると推測される。

5) 結果および成績について

① 粗死亡率について

粗死亡率は扱う患者の質によって異なることは当然であり、診療所に比して病院で高い。かつて当委員会では、日本透析医学会の統計調査（'96、'97年度分）を用いて、医療機関分類別/入院患者数別/導入患者数別の粗死亡率を算出したが、最も粗死亡率が高値であったのは、公的病院では、入院患者数0人（12月31日時点）/年間導入患者数10~29人の施設で31.1%、民間病院では、入院患者数10人以上/年間導入患者数10~29人の施設で14.7%であった。また同調査で最も粗死亡率が低値を示したのは民間診療所で、入院患者0人/導入患者0人の施設で、1.6%であった。

② 適正透析の指標

日本透析医学会調査を基にしたそれぞれの指標での達成率は、5時間以上透析：16.3%、Kt/V1.6以上：38.9%、透析前β₂-MG濃度30mg/l以下：40.3%、体重減少率4~6%：40.8%、透析前血清リン濃度4~6mg/dl：41.1%、心胸比50%以下：44.9%であり、今回の調査が若干目標達成率で上回っていた。

③ HCV抗体陽性率

これも施設によって大きく異なり、長期透析患者比率の高い施設では高くなる傾向にあるといわれている。今回の調査では平均18%であったが、中央値は16.6%、最頻値14%、最小値0.2%、最大値71%であった。

5 提案：透析施設の医療機能自己評価について

冒頭にも述べたように、今回の調査目的は、良質な

透析医療を確保するために、標準的な透析医療の提供について提案するものであった。たとえば、集計結果を基に「透析施設基準」を検討することも不可能ではない。もし、看護婦および臨床工学技士数や、透析室面積の基準を設けたとすると、これに基づき診療報酬上の要求が可能となるかもしれない。たとえば透析看護料や臨床工学技士の技術料（わが国で国家認定を受けた医療資格を有する者の中で、唯一診療報酬上の技術料が設定されていない）などである。

一方で、従来より透析室についてはこれらの基準はまったくなかったため、今回の調査結果に基づき標準的な透析医療を定義した場合、これに該当しない施設

が出てくることも当然ある。

そこで当ワーキンググループでは、現在、全国で展開中の病院機能評価にならって、透析施設が自らの医療機能を自己評価するためのガイドラインを作成することとなった。詳細は委員会で検討中であり、委員会案ができしだい、支部長をはじめとする多くの方々の意見を伺った後、公開する予定である。

文 献

- 1) (社)日本透析医学会：わが国の慢性透析療法の現況 (1998.12.31現在)