

---

# 透析患者のデータ管理と緊急時透析条件票 としての検査帳票の活用

嵯峨大介、成田文侑、安田文音、成田千春、中村絵美子、鈴木結子、加藤朱里、  
細田美香、柴田めぐみ、鈴木 聡、谷田恵理子、熊谷信子、大倉善信、佐藤かおり、  
中泉信子、山田佳織、大谷 匠、渡辺純一、山岸 剛  
さが医院

## The application of investigation sheets to the data management of hemodialysis patients and the sheet of dialysis setting in emergencies.

Daisuke Saga, Fumiyuki Narita, Ayane Yasuda, Chiharu Narita,  
Emiko Nakamura, Yuko Suzuki, Akari Kato, Mika Hosoda, Megumi Shibata,  
Akira Suzuki, Eriko Tanita, Nobuko Kumagai, Yoshinobu Okura, Kaori Sato,  
Nobuko Nakaizumi, Kaori Yamada, Takumi Otani, Junichi Watanabe,  
Tsuyoshi Yamagishi  
Saga Clinic

### <緒言>

日本透析医学会は、「慢性腎臓病患者における腎性貧血治療のガイドライン」<sup>1)</sup> や「慢性腎臓病に伴う骨・ミネラル代謝異常の診療ガイドライン」<sup>2)</sup> により、トランスフェリン飽和度や補正カルシウム値による鉄補充・飽和や骨・ミネラル代謝の評価を規定している。また、「図説 わが国の慢性透析療法の現状」では総コレステロール値の提出を要求する一方、「血液透析患者における心血管合併症の評価と治療に関するガイドライン」<sup>3)</sup> ではLDL-C（コレステロール）値とNon-HDL-C値をルーチン評価に推奨している。ただし、これらの指標は外部委託検査会社の報告書には演算表記されない項目であり、その都度、演算処理する必要があった。ルーチンワークとは言え、骨の折れる作業であり、演算値を用いて病態評価し、治療方針を決定するまでの障害となっていた。

東日本大震災では約1万人の透析患者が自施設での透析治療を受けることが困難な事態に陥った。同震災以降も日本各地で大規模な地震が群発しており、それに加えて、水害などの自然災害の発生が報道されている。有事の際には自施設での透析医療を受ける確約がなく、いわゆる「透析難民」になる恐怖に透析患者はいつもさらされている。

### <対象と方法>

当院に通院する70名の透析患者を対象とした。検査日は月曜日及び火曜日であり、報告日を翌

透析日の午前10時からの回診時とする。報告書は外部委託検査会社の作成する総合検査報告書とともに、東レ・メディカルの透析支援システム MIRACLE DIMCSの検査帳票「検査結果だより」を用いる。

<結果>

これまで表計算ソフトを用いた関数式で演算を行い、一覧表示することにより評価・記録してきた検査項目を、検査帳票への演算表示を依頼した。担当者との協議を重ね、日数は要したが、帳票内容を整理・調整することができた。新しい検査帳票には、これまで表示していた補正カルシウム値に加えて、演算したトランスフェリン飽和度をフェリチン値と並べて表示した。新たに演算したLDL-C値を追加するとともに、透析前後の検査値をわかりやすく配置した(図1、図2)。検査帳票の改訂により、スタッフによる透析患者への説明が効率化するだけでなく、データカンファレンス時の検査結果把握の向上につながり、データ管理の簡略化を実現出来た。

更に、帳票概要の大幅改定を行い、基本データ表示項目の見直しも行った。すなわち、以前から表示されていた透析時間やダイアライザー、ドライウエイト、心胸比などの基本データに加えて、抗凝固薬名と使用量及び中止時間、補液量、処置薬剤などを追加することにより、緊急時に必要な透析条件項目を網羅できるように変更した。処置薬剤は6枠を設けて可能な限り表示できるように努めた。鉄剤や一部のエリスロポエチン製剤で特定スケジュールを使用している薬剤に関して3枠設けて対応した。薬剤情報に関しては、「おくすり手帳」を基盤と考え、検査帳票にもかかりつけ調剤薬局名を記載した。これ以上の情報記載は、煩雑になるだけでなく、医療機関から透析患者へ

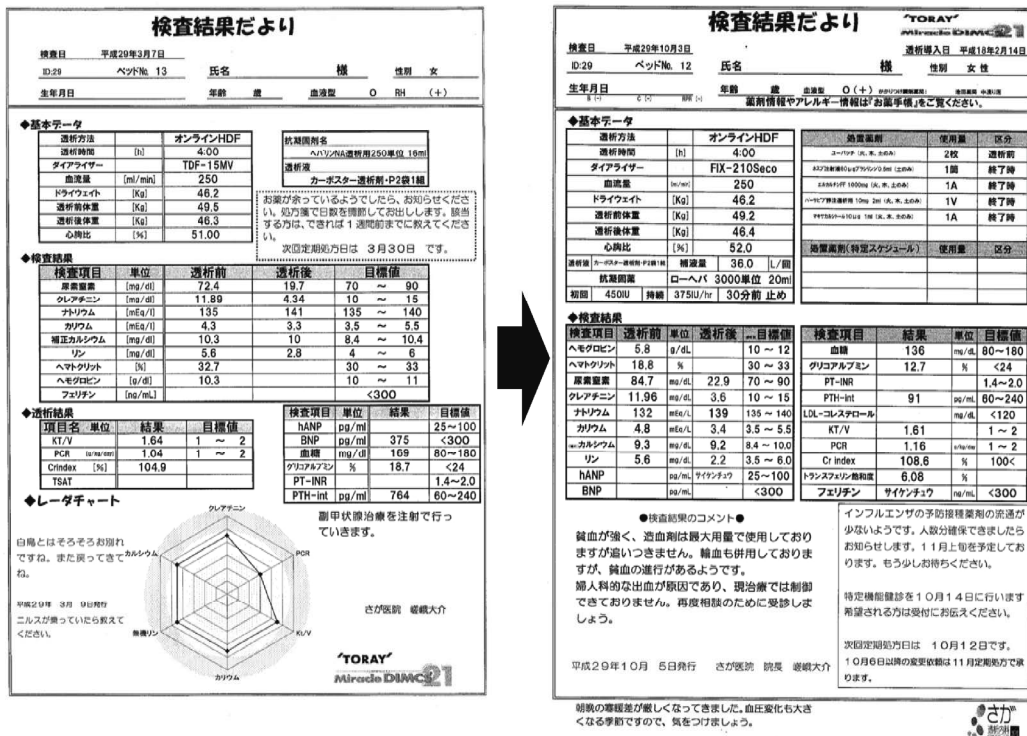
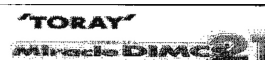


図1 検査帳票「検査結果だより」の変革

# 検査結果だより



検査日 平成29年10月3日 透析導入日 平成18年2月14日  
 ID:29 ベッドNo. 12 氏名 様 性別 女性  
 生年月日 年齢 歳 血液型 O(+) かかりつけ調剤薬局: 池田薬局 中通り店  
 B (-) C (-) RPR (-) 薬剤情報やアレルギー情報は『お薬手帳』をご覧ください。

## ◆基本データ

透析方法	オンラインHDF
透析時間	[h] 4:00
ダイアライザー	FIX-210Seco
血流量	[ml/min] 250
ドライウエイト	[Kg] 46.2
透析前体重	[Kg] 49.2
透析後体重	[Kg] 46.4
心胸比	[%] 52.0
透析液	カーボスター透析剤・P2袋1組
補液量	36.0 L/回
抗凝固薬	ローヘパ 3000単位 20ml
初回	450IU
持続	375IU/hr 30分前 止め

処置薬剤	使用量	区分
ユーパッチ (火、木、土のみ)	2枚	透析前
ネスフ注射液60μgアラジンシ/0.5ml (土のみ)	1筒	終了時
エルカルチンPF 1000mg (火、木、土のみ)	1A	終了時
パーサピブ静注透析用 10mg 2ml (火、木、土のみ)	1V	終了時
マキザカルシール10μg 1ml (火、木、土のみ)	1A	終了時
処置薬剤(特定スケジュール)	使用量	区分

## ◆検査結果

検査項目	透析前	単位	透析後	目標値
ヘモグロビン	5.8	g/dL		10 ~ 12
ヘマトクリット	18.8	%		30 ~ 33
尿素窒素	84.7	mg/dL	22.9	70 ~ 90
クレアチニン	11.96	mg/dL	3.6	10 ~ 15
ナトリウム	132	mEq/L	139	135 ~ 140
カリウム	4.8	mEq/L	3.4	3.5 ~ 5.5
(ME)カルシウム	9.3	mg/dL	9.2	8.4 ~ 10.0
リン	5.6	mg/dL	2.2	3.5 ~ 6.0
hANP		pg/mL	サイケンチュウ	25~100
BNP		pg/mL		<300

検査項目	結果	単位	目標値
血糖	136	mg/dL	80~180
グリコアルブミン	12.7	%	<24
PT-INR			1.4~2.0
PTH-int	91	pg/mL	60~240
LDL-コレステロール		mg/dL	<120
KT/V	1.61		1 ~ 2
PCR	1.16	u/kg/day	1 ~ 2
Cr index	108.6	%	100<
トランスフェリン飽和度	6.08	%	
フェリチン	サイケンチュウ	ng/mL	<300

図2 新検査帳票 (上: 透析条件票部分 下: 検査結果演算票部分)

の説明・伝達媒体としての「検査結果だより」の役割を薄めてしまう可能性があると考えて、留めることにした。

薬剤情報の基盤としての「おくすり手帳」の充実及びアレルギー情報の共有管理のために、かかりつけ調剤薬局に文書で連絡を取り合い、情報提供を行った。徒歩圏内の調剤薬局には自ら出向いて情報提供を行い、その他は患者に事情を説明して送付した。普段は処方箋のみでしか交流がない管理薬剤師も多く、顔の見える交流となり、当院が把握できていないアレルギー情報等の提供を依頼し、収集した。既往歴や現病歴、家族歴、緊急時連絡先等の逐次更新が必要ない情報に関しては、「おくすり手帳」のアレルギー情報記載ページに貼付することにした(図3)。かかりつけ調剤薬局との情報共有を図るとともに、「おくすり手帳」更新時の連絡を促した。透析患者へ「検査結果だより」及び「おくすり手帳」の位置付けについて再確認してもらうために、最寄りのかかりつけ管理薬剤師とともに、透析前に「災害時に向けた当院の取り組み～検査結果だよりとおくすり手帳を中心に～」と題してミニレクチャーを行った。より興味を持って自身の血液検査結果を見てもらうとともに、緊急時の命綱としての両者の役割を実感してもらえたと感じた。

## はじめにあなた自身のことをご記入ください

(薬を処方されるときや緊急時に役立ちます)

フリガナ 氏名	男
生年月日	1940/11/30
〒	0192413
住所	秋田県
電話番号	018-892- 16
副作用歴 特になし	<p>【副作用】 #1 慢性腎不全(糖尿病性腎症の疑い) #2 2型糖尿病 #3 大動脈弁狭窄症術後</p> <p>【既往歴】 56歳：眼底出血 58歳：糖尿病網膜症→光凝固治療 72歳：大動脈弁狭窄症(73歳→弁置換術)</p>
アレルギー 特になし	<p>【既往歴】 平成6年頃、入院ドックで糖尿病を指摘された。眼底出血もあり、秋田赤十字病院に入院された。以後、外来で加療を継続されたが、平成14年頃から、腎合併症を併発した。エリスロポエチンなどで身体的に加療されたが、腎機能障害が進行したため、平成15年12月24日から、血液透析を開始された。平成23年12月19日から、当院での外装無痛透析を開始された。</p>
既往歴	<p>※嗜好品 (成人の力のかたごころ)</p> <p>・お酒は 飲まない 飲む - どのくらい</p> <p>・たばこは 吸わない 吸う - 1日 本ぐらい</p> <p>※体質であてはまる項目に☑をつけてください</p> <p><input type="checkbox"/>風邪をひきやすい <input type="checkbox"/>疲れやすい <input type="checkbox"/>便秘しやすい</p> <p><input type="checkbox"/>下痢をしやすい <input type="checkbox"/>不眠症 <input type="checkbox"/>リンパ腺がはれやすい</p> <p><input type="checkbox"/>中耳炎にかかりやすい <input type="checkbox"/>胃が弱い</p> <p><input type="checkbox"/>その他 ( )</p>

図3 透析患者情報を貼付した「おくすり手帳」

### <考察>

検査帳票の大幅改定を行うことにより、透析患者の検査結果管理効率を上昇させ、有事の際には簡易的な透析条件票の役割を果たすものに生まれ変えることができた。患者にとって極めて身近な帳票である「検査結果だより」が最新の透析条件票となることにより、緊急時に透析が必要な場面にも対応することができる。逐次更新を必要としない患者情報は「おくすり手帳」に集約し、最新の薬剤情報とともにかかりつけ薬局の管理薬剤師と情報を共有し、医薬連携を実現する。緊急時の命綱としての「検査結果だより」及び「おくすり手帳」の認識は、患者自身の危機管理にとどまらず、普段からの健康管理につながる事が期待できる。また、本報告を多くの医療機関の関係者に見て頂き、有事の際には当院の透析患者を助けて頂きたい。

### <結語>

透析検査帳票の改訂により、作業効率の向上につながり、有事の際には簡易的な透析条件票の役割を付加することができた。また、「おくすり手帳」に透析患者情報を集約し、患者自身の危機・健康管理能力を高めることができた。

---

<文献>

- 1) 日本透析医学会：慢性腎臓病患者における腎性貧血治療のガイドライン、2015年版、透析会誌 49：89-158、2016.
- 2) 日本透析医学会：慢性腎臓病に伴う骨・ミネラル代謝異常の診療ガイドライン、透析会誌 45：301-356、2012.
- 3) 日本透析医学会：血液透析患者における心血管合併症の評価と治療に関するガイドライン、透析会誌 44：337-425、2011.