

日本透析医学会統計調査からみた 北海道における透析療法の現状

日本透析医学会 統計調査委員会

仁友会北彩都病院 和田篤志

COI 開示

発表者名： 和田 篤志

今回の発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

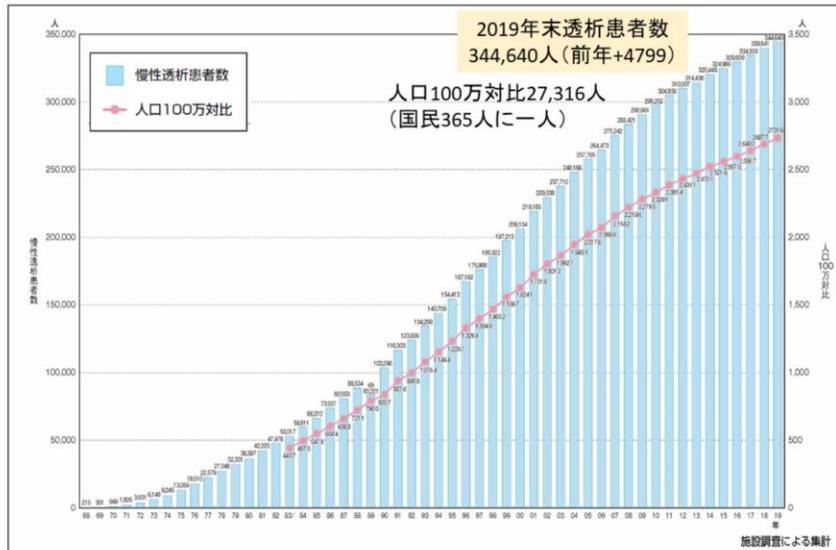
また、今回の発表内容の一部は日本透析医学会WADDAシステムを用いて出力した帳票に基づいていますが、解析、結果および解釈は私独自のものであり、同会の考えを反映するものではありません。

開示すべきCOI関係にある企業などはありません。
また、今回の発表内容の一部は日本透析医学会WADDAシステムを用いて出力した帳票に基づいていますが、発表内容に関する解釈、考察は私個人の考えであり、透析医学会の考えを反映するものではありませんので、ご了承ください。

2019年調査における透析の現況

それでは、2019年の年末調査における統計調査の結果についてお示しします。

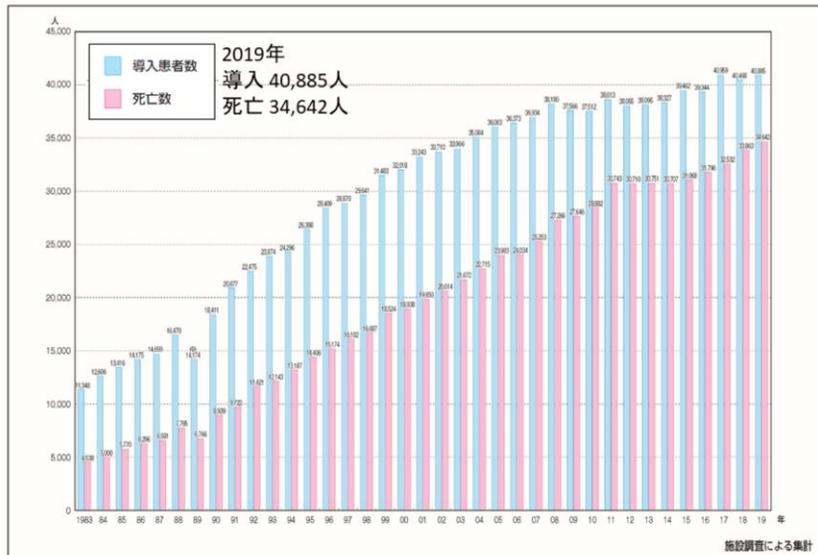
慢性透析患者数と有病率の推移



『一般社団法人日本透析医学会「わが国の慢性透析療法の現況 (2019年12月31日現在)」』

2019年末の慢性透析患者数は34万4640人で、前年から4,799人増加しました。国民365人に一人が透析患者という計算になります。透析患者数は徐々に頭打ちとなっていますが、まだ微増を認めています。2012年に統計調査委員会の中井先生らが行った解析では、2021年の約34万9千人をピークに患者数が減少すると予測しています。

導入患者数及び死亡患者数の推移



【一般社団法人日本透析医学会「わが国の慢性透析療法の現況（2019年12月31日現在）」】

2019年の新規導入患者数は4万885人、死亡患者数は3万4,642人でした。導入患者数は最近ほぼ横ばいで経過しているのに対して死亡患者数は増加傾向にあり、つまり全体の患者数増加が頭打ちになっていることを示しています。

2019年末わが国の慢性透析療法の現況
北海道

対象施設数	261
回収施設数	259
ベッドサイドコンソール台数	6,821
同時透析	6,774
最大収容	22,054

人口100万対比	3119.4
----------	--------

2019年末透析患者のうち、夜間透析患者数	983
-----------------------	-----

2019年HDF等で新規に透析導入した患者数	1,879
------------------------	-------

2019年PDで新規に透析導入した患者数	149
----------------------	-----

2019年 新規導入患者総数	2,028
----------------	-------

2019年 透析患者死亡数	1,781
---------------	-------

(C) Japanese Society Dialysis Therapy

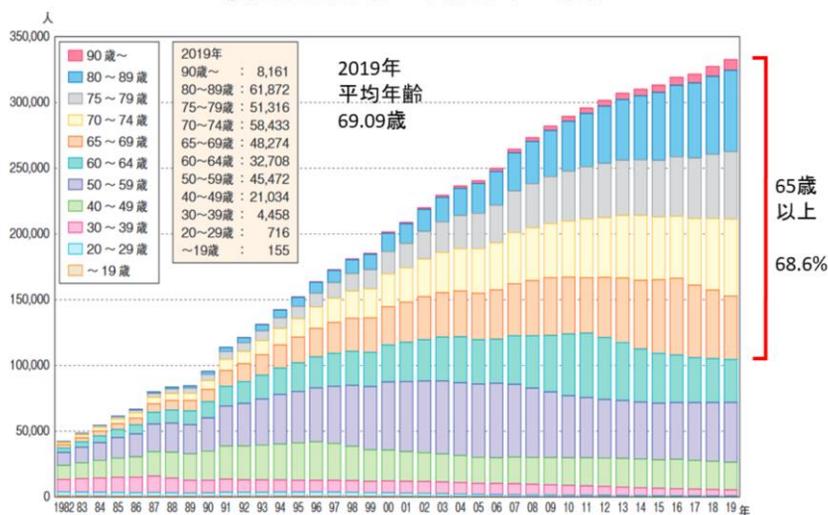
2019年末調査

治療方法	通院		入院		合計		
	患者数	(%)	患者数	(%)	患者数	(%)	
血液透析等	血液透析(HD)	7,009	(48.6)	1,451	(73.8)	8,460	(51.7)
	血液透析濾過(HDF)	6,777	(47.0)	484	(25.1)	7,271	(44.4)
	血液濾過(HF)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
	血液吸着透析	104	(0.7)	2	(0.1)	106	(0.6)
	在宅血液透析	9	(0.1)	0	(0.0)	9	(0.1)
腹膜透析等	腹膜透析(PD)	418	(2.9)	16	(0.8)	434	(2.7)
	週1回のHDF等との併用	91	(0.6)	1	(0.1)	92	(0.6)
	週2回のHDF等との併用	1	(0.0)	0	(0.0)	1	(0.0)
	週3回のHDF等との併用	1	(0.0)	0	(0.0)	1	(0.0)
	上記以外の併用	2	(0.0)	1	(0.1)	3	(0.0)
小計	513	(3.6)	18	(0.9)	531	(3.2)	
2019年末透析患者総数	14,412	(100.0)	1,965	(100.0)	16,377	(100.0)	

かっこ内は列方向の合計に対する%です。

2019年北海道の調査では、対象施設261、新規導入患者数2,028人(前年+12)、死亡患者数1,781(前年+115)人、透析患者数総数16,377(前年+317)人でした。北海道において、透析患者数は緩徐に増加がみられますが、新規導入数と死亡患者数が近づきつつある傾向があります。

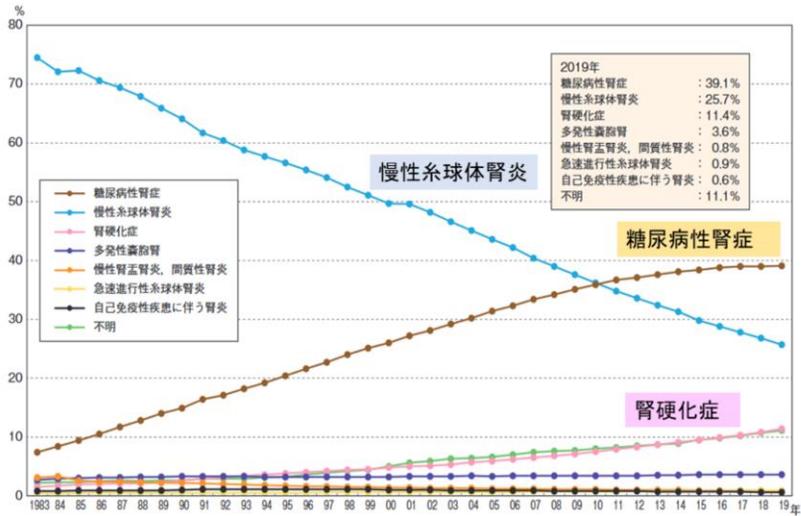
慢性透析患者 年齢分布の推移



【一般社団法人日本透析医学会「わが国の慢性透析療法の現況（2019年12月31日現在）」】

透析患者の高齢化は年々進行しており、2019年末の平均年齢はほぼ69歳でした。65歳以上は全体の68.6%を占めるまでに増加しています。

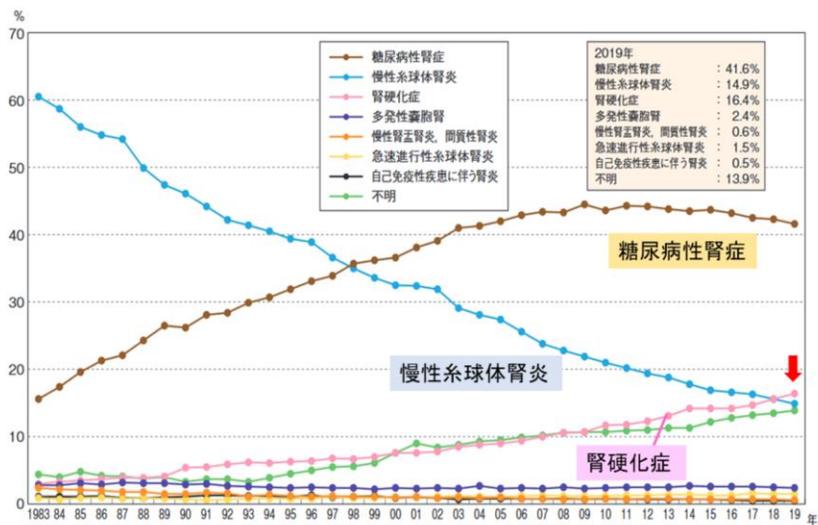
慢性透析患者 原疾患割合の推移



「一般社団法人日本透析医学会「わが国の慢性透析療法の現況 (2019年12月31日現在)」」

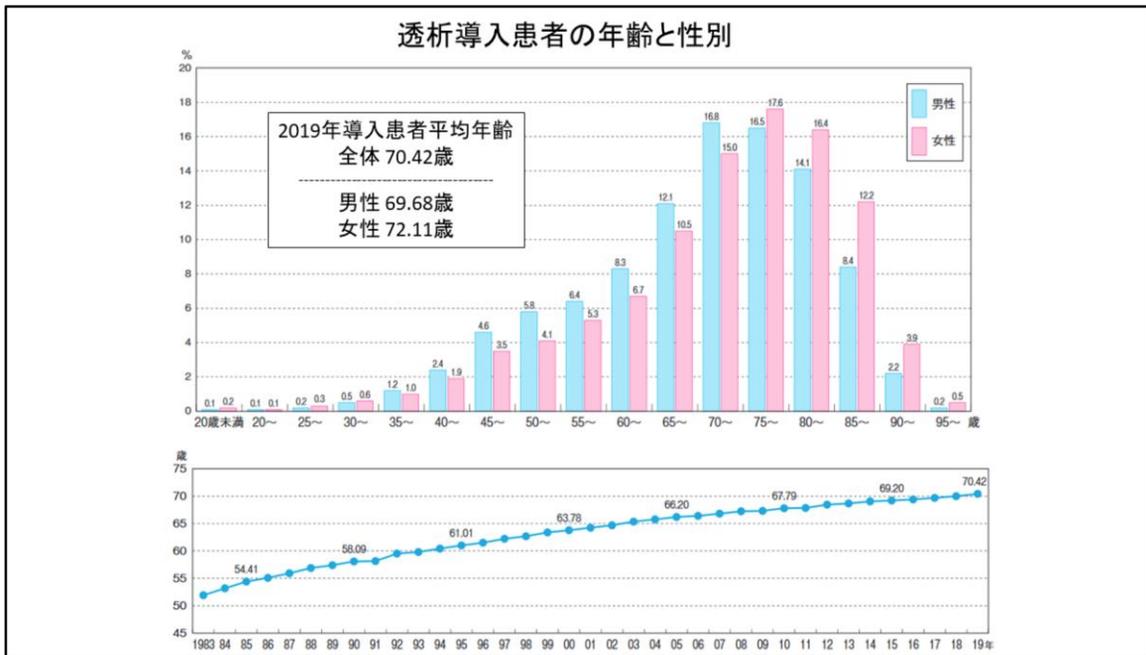
透析患者の原疾患は2019年では第1位が糖尿病性腎症で39.1%、第2位が慢性糸球体腎炎で25.7%、第3位腎硬化症11.4%でした。
 順位は前年と同様ですが、慢性糸球体腎炎が年々減少、腎硬化症が増加している状況が続いています。

透析導入患者 原疾患割合の推移



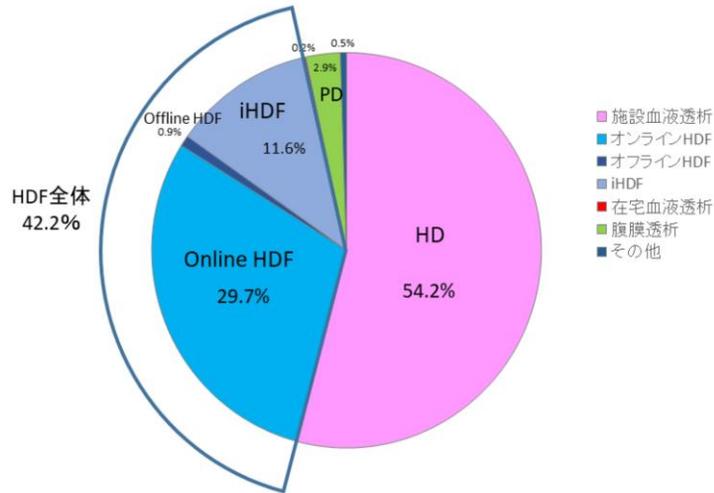
【一般社団法人日本透析医学会「わが国の慢性透析療法の現況（2019年12月31日現在）」】

透析導入患者の原疾患割合については、糖尿病性腎症が第1位であることは変わりませんが、2010年頃から減少傾向がみられています。一方腎硬化症は年々増加し、慢性糸球体腎炎との差が近づいていましたが、2019年ついに順位が入れ替わり、腎硬化症が第2位となりました。



透析導入患者の高齢化は顕著であり、2019年導入患者の平均年齢は70.42歳と、初めて70歳台に達しました。
 5歳刻みの年齢分布では、最も多いのが女性75～80歳、男性で70～75歳であり、非常に高齢者が多いことがわかります。

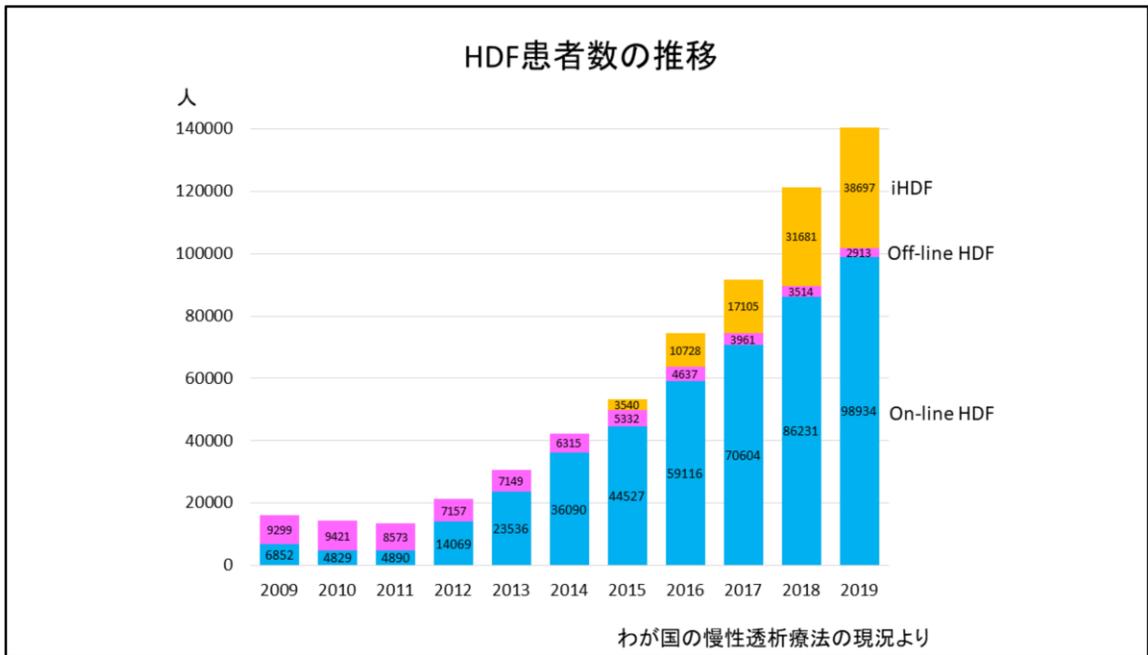
2019年 透析方法の内訳



JSOT2019年末データ、WADDA systemによる解析

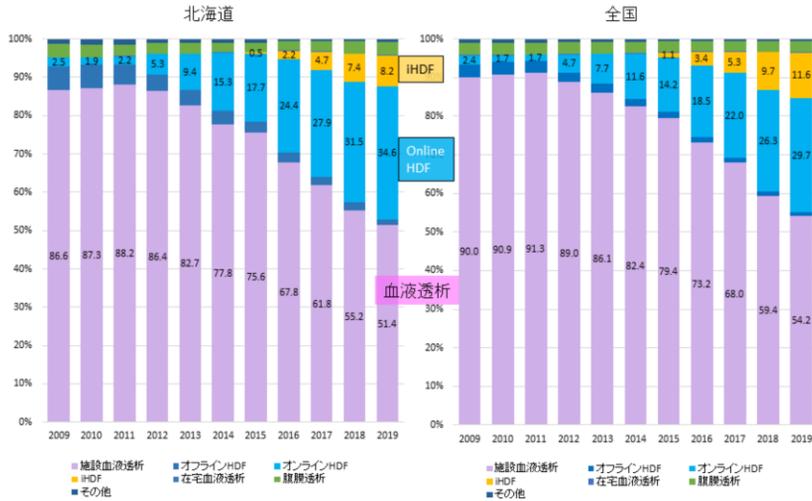
年末患者全体における透析方法の内訳をみると、HDは54.2%、HDFはオンライン、オフライン、iHDFを合わせると42.2%を占めていました。

PDは2.9%で、昨年2.8%、一昨年2.7%からやや増加傾向がみられています。



HDFについては、透析液の超純水化達成率増加と、2012年からオンラインHDFに保険点数が認められたのを契機に大幅な増加を認めており、2019年末にはHDF患者数は約14万人に達しました。

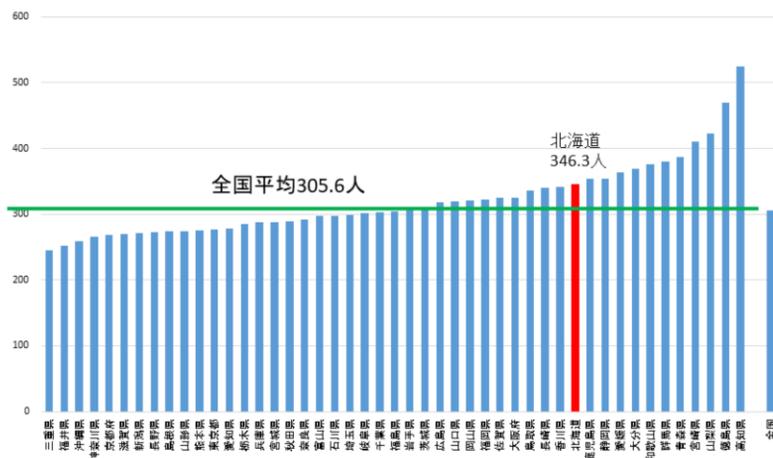
北海道と全国の治療方法推移比較



JSDT2019年末データ、WADDA systemによる解析

治療方法推移について北海道と全国を比較すると、北海道では全国に比してHDFの比率が高く、HDF全体で44.3%、特にOnline HDFが34.6%と多いのが特徴と思われます。

都道府県別新規導入数 人口100万対比



※都道府県別の人口補正などは行っておらず、単純な比較はできません

2019年データ WADDA systemで集計

2019年の新規導入数を都道府県別に人口100万対比の順に並べたグラフです。全国平均305.6人に対し、北海道は346.3人とやや高いところに位置していました。ただし、このデータは人口補正など行っていない生データですので、単純な比較はできないことにご留意ください。

貧血、鉄代謝に関するデータ

2019年調査では、例年のヘモグロビン濃度に加え、鉄代謝も調査されました。その結果をお話します。

CQ1. 腎性貧血治療において維持すべき目標 Hb 値と開始基準は何か？

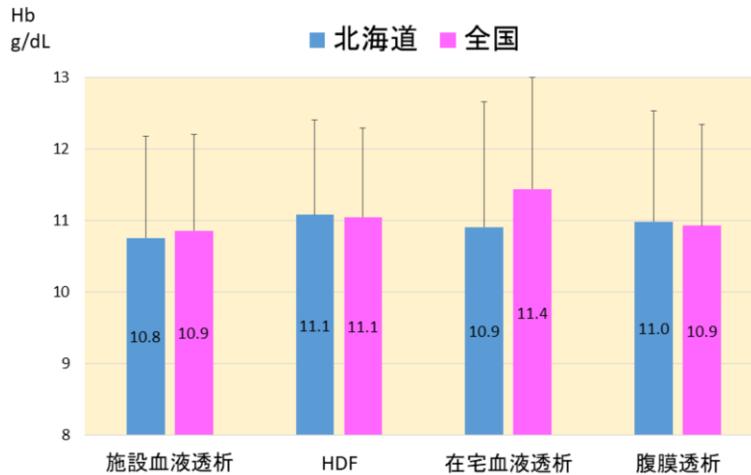
ステートメント 1

- 1) 成人の血液透析 (HD) 患者の場合、維持すべき目標 Hb 値は週初めの採血で 10 g/dL 以上 12 g/dL 未満とし、複数回の検査で Hb 値 10 g/dL 未満となった時点で腎性貧血治療を開始することを推奨する。 (1C)
- 2) 成人の保存期慢性腎臓病 (CKD) 患者の場合、維持すべき目標 Hb 値は 11 g/dL 以上 13 g/dL 未満とし、複数回の検査で Hb 値 11 g/dL 未満となった時点で腎性貧血治療を開始することを提案する。 (2C) ただし、重篤な心・血管系疾患 (CVD) の既往や合併のある患者、あるいは医学的に必要のある患者には Hb 値 12 g/dL を超える場合に減量・休薬を考慮する。 (not graded)
- 3) 成人の腹膜透析 (PD) 患者の場合、維持すべき目標 Hb 値は 11 g/dL 以上 13 g/dL 未満とし、複数回の検査で Hb 値 11 g/dL 未満となった時点で腎性貧血治療を開始することを提案する。 (2D) PD 患者の ESA 投与方法は、基本的に保存期 CKD 患者に準じて考えることが望ましい。 (not graded)
- 4) HD, PD, 保存期 CKD 患者のいずれにおいても、実際の診療においては個々の症例の病態に応じ、上記数値を参考として目標 Hb 値を定め治療することを推奨する。 (1C)

2015年版 慢性腎臓病患者における腎性貧血治療のガイドライン
透析会誌 2016; 49(2): 89-158

2015年JSDTの腎性貧血ガイドラインでは、HD患者の目標Hbは10以上12未満、PDでは11以上13未満とされています。

治療法によるHb値 北海道と全国の比較



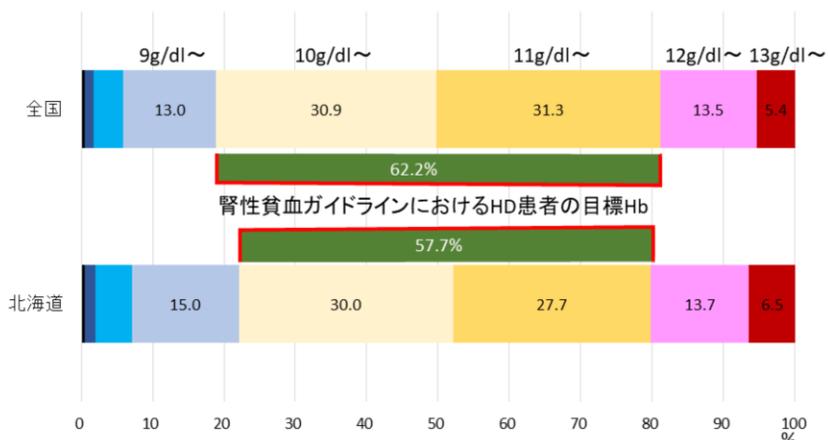
JSDT2019年末データ、WADDA systemによる解析

各治療法において、Hb値を北海道と全国で比較しましたが、明らかな差は無いように思われました。在宅血液透析の差については総数が少ないことによりばらつきが大きいことが影響していると考えられます。

Hb値の分布 北海道と全国の比較(血液浄化患者)

※血液浄化: 腹膜透析を除く血液浄化法。HD,HDF,その他を含む

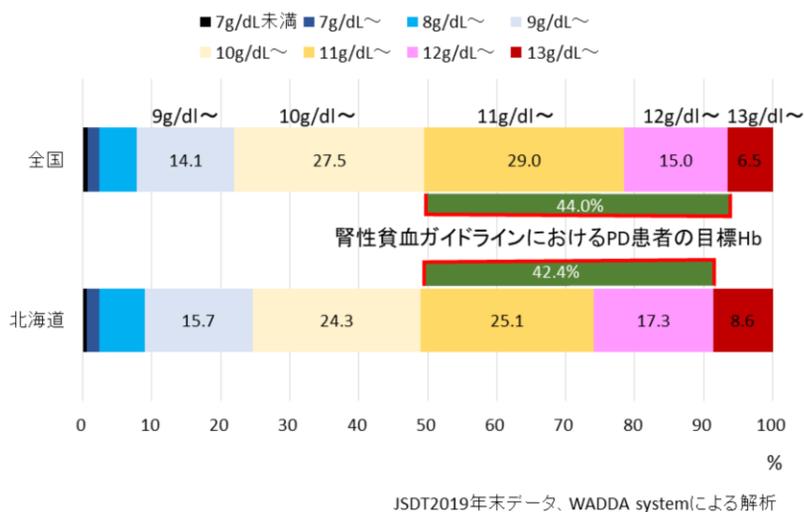
■ 7g/dL未満 ■ 7g/dL~ ■ 8g/dL~ ■ 9g/dL~ ■ 10g/dL~ ■ 11g/dL~ ■ 12g/dL~ ■ 13g/dL~



JSDT2019年末データ、WADDA systemによる解析

HD,HDFを含む血液浄化患者では、全国の目標Hb達成率は62.2%に対して、北海道は57.7%とやや低値でした。

Hb値の分布 北海道と全国の比較(腹膜透析患者)



腹膜透析に関しても、全国の達成率44.0%に対して北海道42.4%と低値でした。腹膜透析は目標Hb値が高いこともあり、全体に達成率が低いようです。

CQ3：鉄剤の投与・中止基準は何か？

ステートメント 3-1

- 1) ESA 製剤も鉄剤も投与されておらず目標 Hb 値が維持できない患者において、血清フェリチン値が 50 ng/mL 未満の場合、ESA 投与に先行した鉄補充療法を提案する。(2D)
- 2) ESA 投与下で目標 Hb 値が維持できない患者において、血清フェリチン値が 100 ng/mL 未満かつ TSAT が 20% 未満の場合、鉄補充療法を推奨する。(1B)

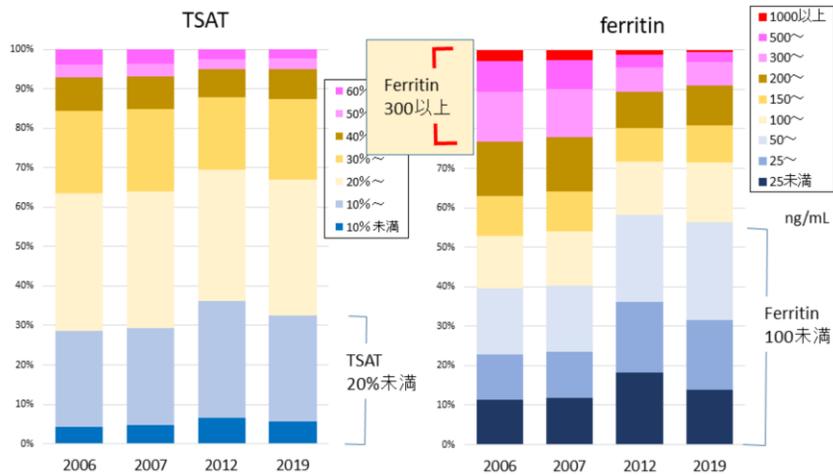
ステートメント 3-2*

- 3) ESA 投与下で目標 Hb 値が維持できない患者において、以下の両者を満たす場合には鉄補充療法を提案する。(2C)
 - ・鉄利用率を低下させる病態が認められない場合
 - ・血清フェリチン値が 100 ng/mL 未満または TSAT が 20% 未満の場合
- 4) 血清フェリチン値が 300 ng/mL 以上となる鉄補充療法は推奨しない。(2D)

2015年版 慢性腎臓病患者における腎性貧血治療のガイドライン
透析会誌 2016;49(2): 89-158

今回の調査では鉄、フェリチン、TIBCも調査しており、TSATも算出して検討されています。
腎性貧血ガイドラインでは、血清フェリチン100未満、TSAT 20%未満で鉄補充療法を考えるとされています。

TSAT, ferritin濃度の経年的推移



わが国の慢性透析療法の現況 2019年12月31日現在 より

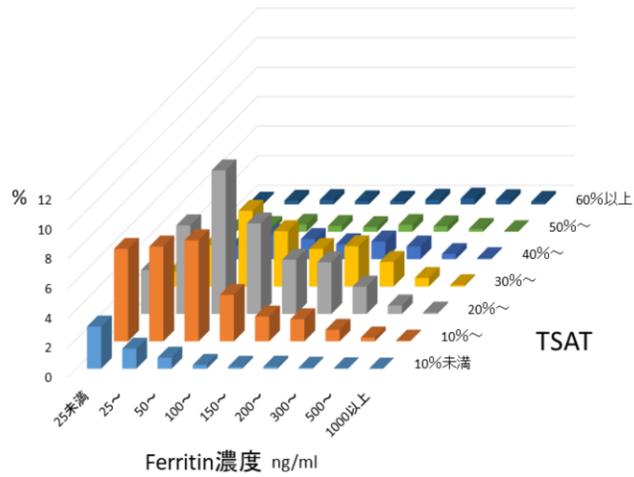
鉄代謝については、2006、2007、2012年にも調査されています。各年の結果を比較してみました。

TSATをみると、20%未満の比率は2012年よりは低下していますが、2006、2007年よりはやや増加していました。

フェリチンについても100未満の比率はTSAT同様の傾向を認めました。

一方、フェリチン300以上の高値例については、その比率は調査ごとに減少を認めています。

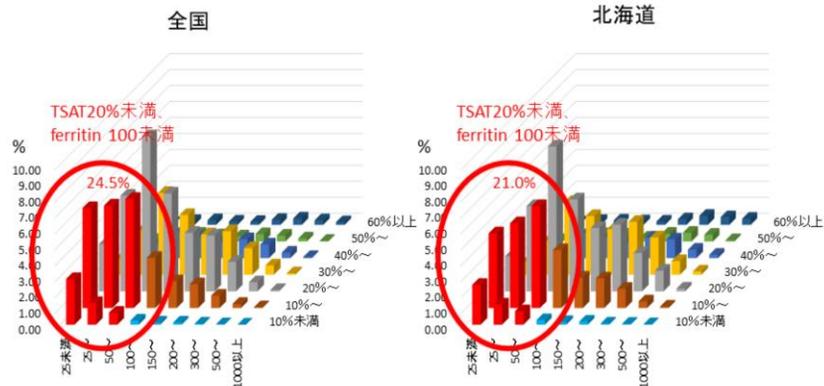
フェリチンとTSATの関係



JSDT2019年末データ、WADDA systemによる解析

2019年末全患者における、フェリチンとTSATの関係を示しています。左ほどフェリチンが低く、手前ほどTSATが低いことを意味しています。

フェリチンとTSATの関係 全国と北海道の比較



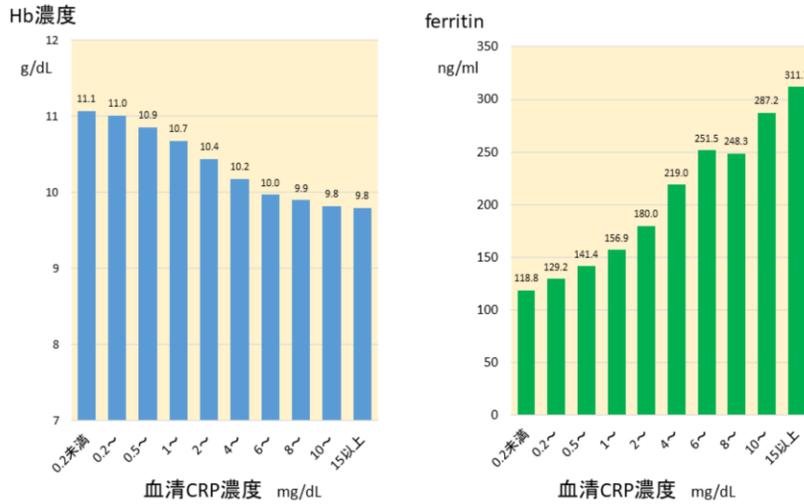
JSDT2019年末データ、WADDA systemによる解析

全国と北海道における、フェリチンとTSATの関係です。ガイドラインによる鉄補充が推奨される群を、赤で示しています。

全国で鉄欠乏が疑われる例は全体の24.5%に認められましたが、北海道では21.0%と全国よりも低率でした。

ただ、この結果はあくまでも年末時点の断面調査であり、治療内容なども今回は調査していないことにご留意ください。

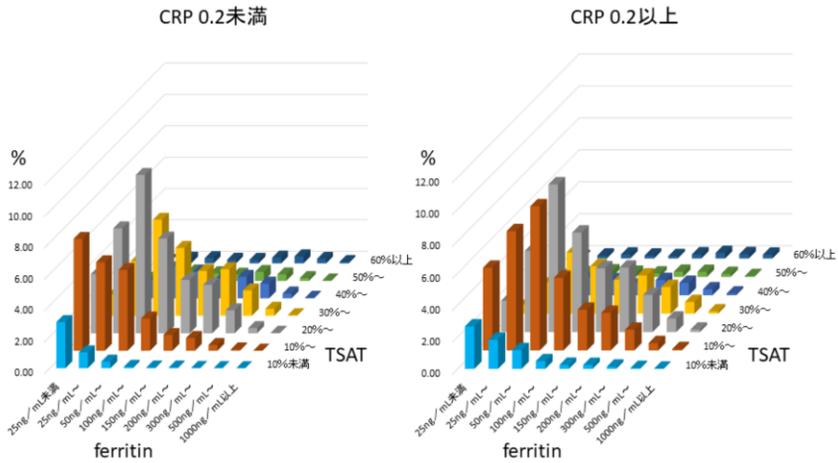
血清CRP濃度とHb, ferritinの関係



JSDT2019年末データ、WADDA systemによる解析

貧血に関しては炎症が深くかかわっており、2019年調査の結果でも、左グラフの様にCRPが高い群ほどHbは低下、右グラフの様にフェリチン値は炎症反応とともに上昇を認めています。

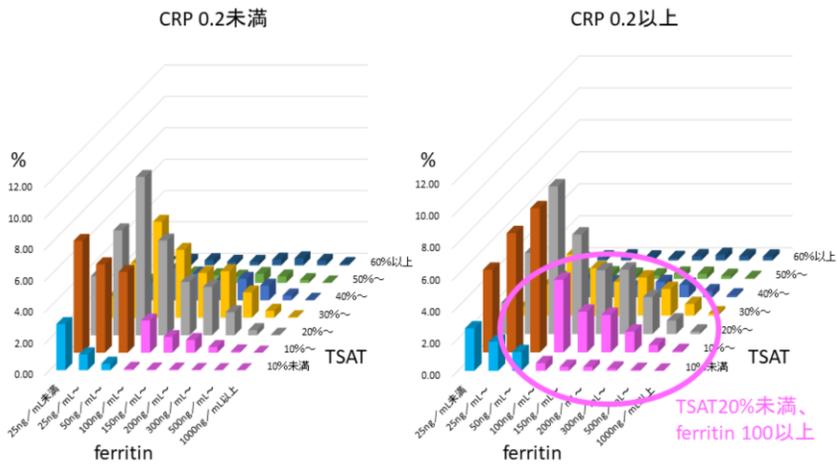
CRP正常と亢進群における、フェリチンとTSATの関係



JSDT2019年末データ、WADDA systemによる解析

そこで、CRP 0.2未満の正常群と0.2以上の亢進群に分けてフェリチンとTSATの関係を比較してみました。

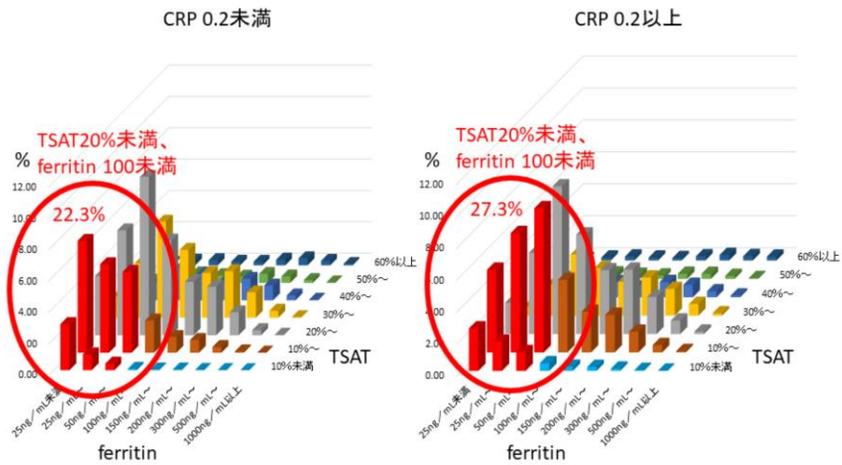
CRP正常と亢進群における、フェリチンとTSATの関係



JSDT2019年末データ、WADDA systemによる解析

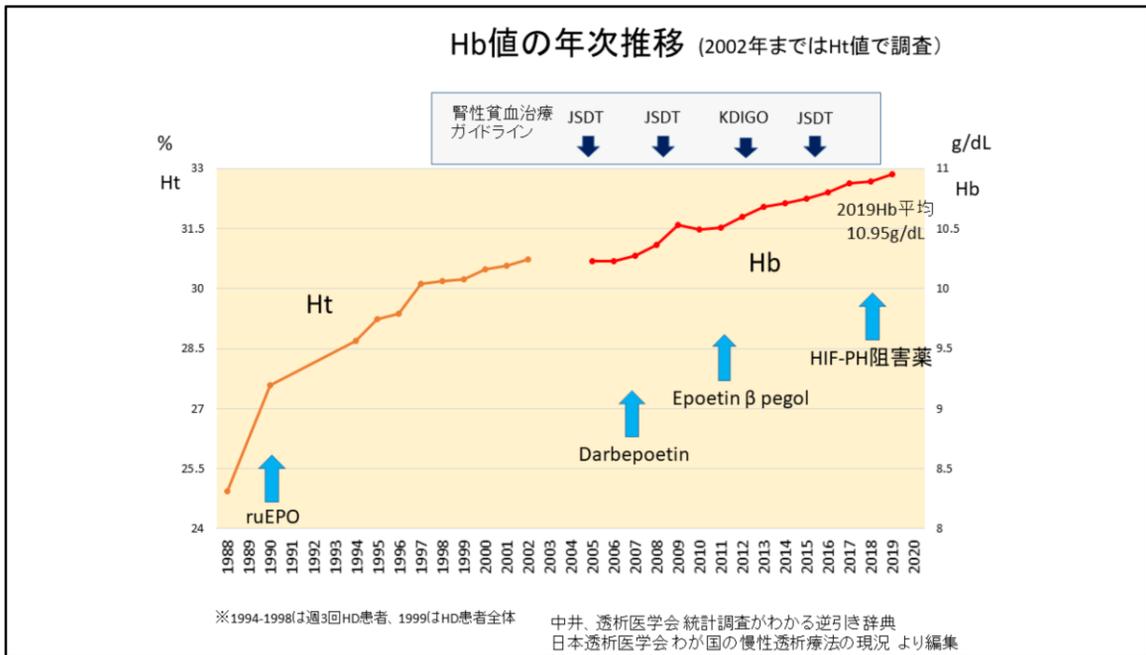
CRPの高い群ではTSAT 20%未満にもかかわらずフェリチンが100以上の例が明らかに多く、鉄利用障害例が多いことが示唆されました。

CRP正常と亢進群における、フェリチンとTSATの関係



JSOT2019年末データ、WADDA systemによる解析

興味深いことに、CRPが高い群において、TSAT20%未満、フェリチン100未満の割合も多くみられました。
 今回の検討では理由は不明ですが、栄養状態など何らかの因子が関与しているの
 かもしれません。



1990年に透析患者にエリスロポエチン製剤が使用可能となって以来、貧血は劇的に改善、Hb値は現在も年々上昇しており、2019年末で平均Hbは10.95g/dLに達しました。最近HIF-PH阻害薬も発売となり、今後の貧血、鉄代謝の動向が興味深いと思われます。

WADDAシステムについて

今回のデータには、Web上の自動集計プログラムであるWADDAシステムを多く使用しています。
JSDT会員の皆さんはどなたも使用可能なシステムですので、最後に少しご紹介します。

このスクリーンショットは、JSDTのウェブサイトから会員ログインすると表示される画面の一部を示しています。左側のメニューには「WADDA System Ver2.1」の項目が赤い枠で囲まれています。右側の「重要なお知らせ」セクションには、2021年01月19日の「2019年末統計調査の集計結果について」をはじめ、2020年12月25日の「コメディカルスタッフ研究助成金の申請について」、2020年11月09日の「秋期研修セミナー（WEB開催）の配信期間終了について（ご）」、2020年10月06日の「日本透析医学会2020年末統計調査について」、および2020年10月06日の「日本透析医学会 統計調査へご協力いただける施設の皆さまへ」というお知らせが掲載されています。画面下部には「利用規定に同意」という赤いボタンが配置されています。

JSDTのウェブサイトから会員ログインすると、WADDAシステムのボタンがありますので、クリックして利用規定に同意してください。



これがWADDAシステムの初期画面です。例として2017年の都道府県別、治療法分類の表を作成してみます。
 まず帳票を作成する調査年を選択します。現在2006年から2019年までが使用可能です。ここでは2017年患者を選択します。

調査年 2017年患者 初期設定に戻す

※BMIやnPCRなどの計算項目では、小数点以下の微小な数値に対するコンピュータ処理（浮動小数点数演算）の関係で、まれにCD-ROM帳票の内容と1、2桁のずれが生じる場合があります。ご了承ください。

集計対象 年末患者 新規導入患者（年内死亡、離脱、移籍含む） 新規導入死亡患者 調査年死亡患者

縦軸・横軸 在住都道府県 / 治療方法詳細

パーセント表示 縦軸 横軸 無し
※集計に時間がかかります。

中央値・四分位数を表示する はい いいえ
※集計に時間がかかります。

絞り込み 選択条件を指定
※選択条件を指定する場合は、設定したい項目を選択してください。

範囲条件を指定
※範囲条件を指定する場合は、項目を選択し追加を行ってください。
※追加した項目の範囲を指定できます。

集計する

表を作る変数は、調査したほぼすべての項目から選ぶことができます。まず縦軸に在住都道府県を選択し、横軸に治療方法詳細を選択します。「集計する」ボタンをクリックすると、1分前後で集計結果が表示されます。

WADDA System Ver2.1 (更新日時: 2019年8月27日) [更新履歴](#)

調査対象年: 2017年患者

集計対象: 年末患者

院種: 在宅診療所
院種: 治療方法詳細

戻る
エクセルのダウンロード

	血液透析(在宅血液透析を除く)	血液透析(オフラインHDF)	血液透析(オンラインHDF)	血液透析(プッシュプルHDF)	アセートフリーバイオフィльтраーション	HDF	血液透析	血液透析(リクセル等使用)	在宅血液透析	血液透析
北海道	9123	332	4117	3		17	693	0	81	10
青森県	1588	27	1086	0		1	670	0	8	3
岩手県	2669	48	216	0		2	113	0	11	0
宮城県	4036	18	1206	0		0	213	0	14	1
秋田県	1397	80	365	0		13	81	0	4	2
山形県	1608	9	761	0		0	41	0	4	12
福島県	3326	176	815	3		0	474	0	21	1
茨城県	6106	195	1292	0		1	269	0	41	15
栃木県	4288	86	938	0		3	116	0	10	2
群馬県	4239	125	1111	1		17	39	0	1	11
埼玉県	11446	261	4666	1		1	1034	2	62	81
千葉県	9571	125	3004	8		4	1472	1	30	19
東京都	18562	449	8239	12		25	1763	4	152	65
神奈川県	14404	260	4230	0		46	567	15	72	40
新潟県	4206	50	534	0		11	160	1	23	1
富山県	1922	55	430	0		0	16	0	11	3
石川県	2115	72	371	0		1	48	0	24	5
福井県	1015	57	436	0		1	155	0	5	3
山梨県	1455	35	573	0		6	220	0	6	3
長野県	3169	124	1641	1		11	138	0	14	17
岐阜県	3863	27	782	1		2	194	0	30	26
...

このように集計表が表示されます。このデータはエクセルファイルの形でダウンロードできますので、その後グラフ作成など自由に加工することもできます。

WADDAシステム 利用規定の概要

本システムの使用は個人正会員・施設会員・賛助会員に限定。
帳票の第三者供与や、商用目的の利用は禁止。

日本透析医学会の許諾を得る必要はない。
必要に応じて研究に対する所属施設等の倫理審査を受ける。

著者責任を発表中あるいは出版物中に明記する。

例

「本研究内容は日本透析医学会が提供するWADDAシステムを用いて著者が出力した帳票に基づいているが、結果の利用、解析、結果および解釈は発表者・著者が独自に行ったものであり、同会の考えを反映するものではない。」

WADDAシステムは個人会員、施設会員であればどなたでも無料で使用することができます。

発表や論文に際して学会の許可を得る必要もありませんが、結果の解釈は発表者独自のものであることを明記する必要があるのでご注意ください。
是非皆さんご利用ください。

今年も統計調査へのご協力
よろしくお願い申し上げます

以上です。今後とも統計調査へのご協力をいただけますよう、よろしくお願い致します。