

下北半島の透析医療の現状と今後の展望

吉川和暁^{1)*}

要旨：むつ総合病院の血液透析は、昭和 47 年に開始されてから増床を重ねて、平成 23 年に 30 床を確保し現在に至っている。平成 6 年には大間病院、平成 16 年にはたなか泌尿器科クリニック、のへじクリニックが透析開始し、下北半島の透析医療は充足された。しかし、近年の慢性腎不全患者の増加により施設は飽和状態へと追い込まれた。現在では三沢（得居泌尿器科医院）や青森（鷹揚郷青森病院・青森腎泌尿器科クリニック・北川泌尿器科クリニック）への通院や転院を勧めている。最近では腹膜透析患者も増加し、平成 28 年 4 月現在下北半島の透析患者数は 249 名に達した。この現状を受けて、当院の透析ベッド拡充を求める市民運動が高まり、平成 29 年 4 月に 50 床を有する血液浄化センターが開設する。開設後は段階的に患者受け入れを計画しているが、下北半島すべての透析患者を受け入れることは不可能であり、今後も近隣の透析施設との連携が必要と思われる。

キーワード：下北半島、血液透析、血液浄化センター

ORIGINAL ARTICLE

Current status and future prospects of the dialysis in Shimokita

Kazuaki YOSHIKAWA^{1)*}

Abstract: Mutsu General Hospital started hemodialysis in 1972. Increasing consoles, we got 30 beds in 2011. New entry of neighboring facilities those were Ooma Hospital in 1994, Tanaka Urological Clinic and Noheji Clinic in 2004 made adequate hemodialysis environment in Shimokita. However, increase in the number of chronic renal failure forced to the saturated condition in our hospital recently. New hemodialysis patients have to attend or admit facilities in Misawa or Aomori City nowadays. In 2016, the number of dialysis patients in Shimokita marked 249 with peritoneal dialysis patients. The civil movement to extend the hemodialysis capacity grew under such circumstances and the blood purification center including 50beds will set up in April 2017. After setting up, we will accept hemodialysis patients in stages, whereas it is impossible to manage all of them in Shimokita. It seems to be important the collaboration between the neighboring facilities and us in future.

Key words: Shimokita, hemodialysis, the blood purification center

¹⁾ the urology department, Mutsu General Hospital

Corresponding Author: K.Yoshikawa
(meatballdx@hotmail.com)

1-2-8 Kogawa-machi, Mutsu, Aomori 035-8601, Japan

Received for publication, February 20, 2017

Accepted for publication, June 28, 2017

¹⁾ むつ総合病院泌尿器科

責任著者：吉川和暁

(meatballdx@hotmail.com)

〒035-8601 青森県むつ市小川町一丁目 2 番 8 号

TEL: 0175-22-2111 FAX: 0175-22-4439

平成 29 年 2 月 20 日受付

平成 29 年 6 月 28 日受理

むつ総合病院と下北半島の透析医療の歴史

むつ総合病院の血液透析は、昭和 47 年の泌尿器科開設と同時に 2 床で開始された。

昭和 52 年には透析ベッド 7 床を確保。平成元年には人工透析室を移設し 15 床確保。下北半島の透析患者は新規導入や近隣施設からの逆紹介を受けて増加の一途をたどり、平成 5 年には透析室を現在の 2 階病棟の一角に移設、20 床を確保した。平成 6 年には大間病院が血液透析を 10 床で開始し、大間・風間浦の透析患者の受け入れを可能なものとした。平成 16 年にはたなか泌尿器科クリニック、のへじクリニックが開業と同時に血液透析を開始し、下北半島の透析医療は充足されたと思われた。しかしながら、慢性腎不全患者の増加はとどまる事を知らず、当院では平成 18 年に 25 に増床(集中治療室から 2 床分のスペース、機械室から 3 床分のスペース確保)、平成 23 年には患者ロッカーとカンファランス室移動を移動させ 30 床を確保し現在に至るも、平成 24 年には飽和状態へと追い込まれた。もはや半島内の施設のみでは供給限界となり、三沢(得居泌尿器科医院)や青森(鷹揚郷青森病院・青森腎泌尿器科クリニック・北川ひ泌尿器科クリニック)への通院や転院を余儀なくされている。

むつ総合病院(当院)の透析施設概要

透析室延床面積は 318.89 m²、コンソールは 30 機 (HD 用 27 機 HDF 用 3 機) 備えている。透析スタッフは医師 3 名、看護師 11 名、ME8 名(うち 4 名担当)、オペレーター 1 名、医療クラーク 1 名(データ集計)で対応している。

当院血液透析患者内訳

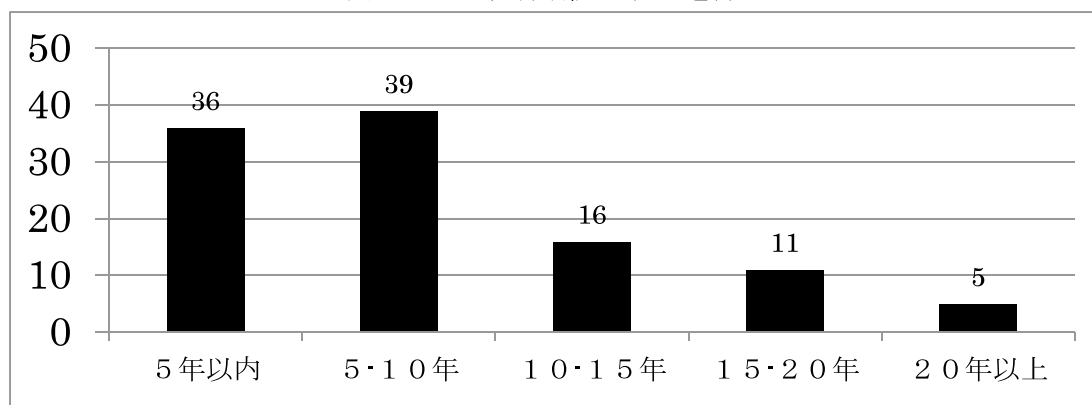
平成 28 年 4 月の血液透析患者総数は 107 名(男 69 名 女 38 名)、そのうち車いす移動を要する者 22 名、ストレッチャー移動は 6 名である。

透析内容は、3 時間透析が 24 名、4 時間が 61 名、5 時間 17 名、6 時間 5 名(長時間透析は平成 23 年 11 月から導入)。HDF は 9 名に施行している。血液透析以外には、CART を月 1-3 人、GCAP/LCAP を 2 カ月で 1 人施行している。

当院の透析歴(図 1)

透析歴は、20 年以上が 5 名(最長昭和 49 年導入)、15-20 年が 11 名、10-15 年が 16 名、5-10 年が 39 名、5 年以内が 26 名となっている。5 年以内が少ないのは、平成 25 年からの腹膜透析の積極的導入や血液透析導入患者の他施設紹介によるものと思われる。

図 1 むつ総合病院患者の透析歴



当院の手術件数(図 2)

下北半島内の血液透析患者のブラッドアクセスは、ほぼすべて当院で手術・管理している。近隣施設におけるアクセストラブルへの対応も即対応するよう心がけている。ここ 10 年間で、アクセス関連手術は 50 前後を推移している。一方で PTA は増加傾向にある。

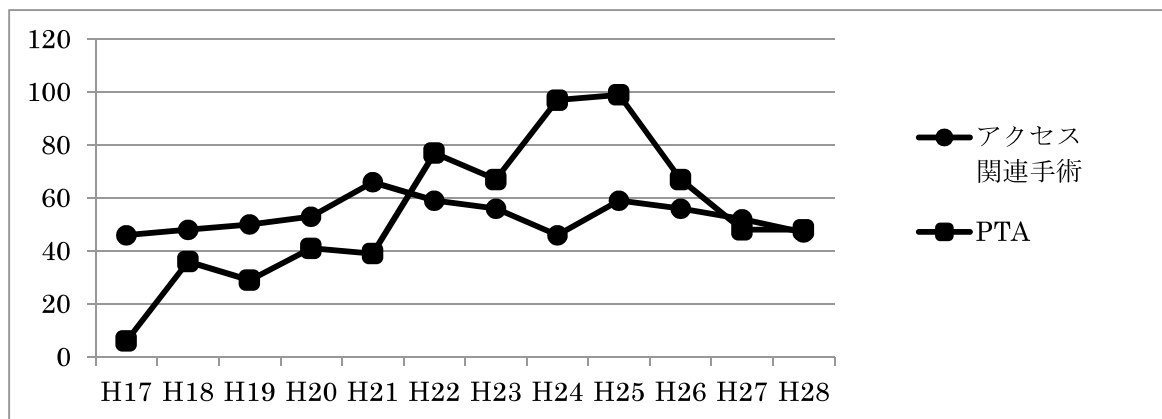
全国的には、いずれの手術も年間 50 件以上の施設が 10% 程度を占めており、施行者の集中化が

進んでいる状況にあり¹、当院も類似の傾向を示している。

透析患者増加に伴ってアクセス手術件数が増加しないのは、PTA 等でアクセスの維持がある程度なされているからと推測される。

¹ 中山昌明,岡田一義,森石みさき,他.透析専門医の勤務実態と診療実態に関するアンケート調査報告.日本透析医学会雑誌 2014 : 47 : 521-527

図2 手術件数

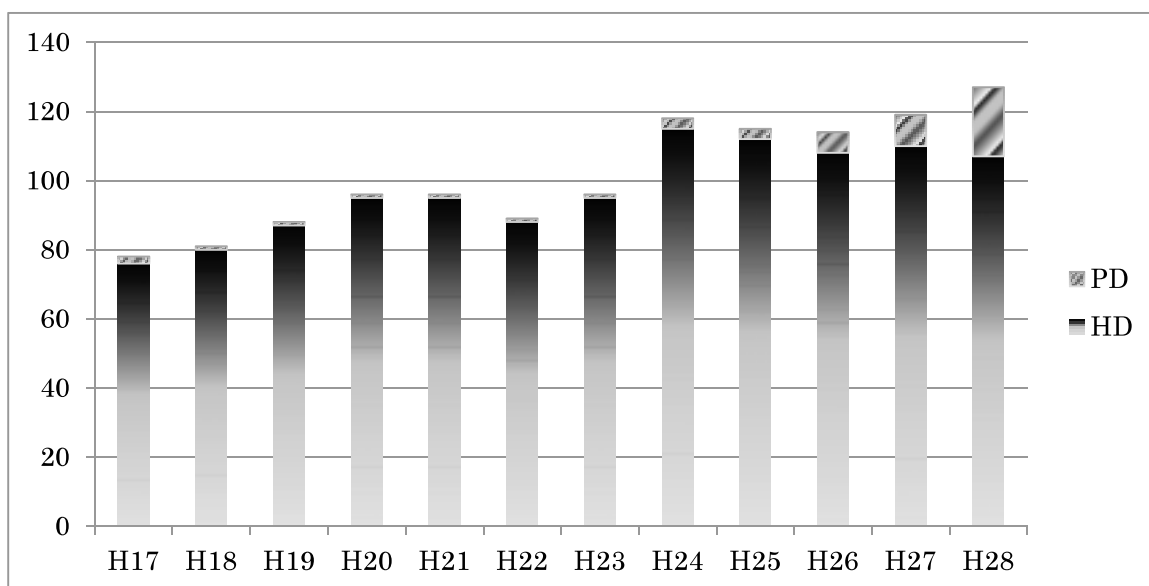


当院透析患者の推移(図3)

平成23年に30床を確保したのち、血液透析(HD)患者数が激増した。平成24年末にはHD患者が115名になり飽和状態となった。平成25年からは半島内の施設のみでは供給限界となり、半島外の透析施設へ紹介を余儀なくされた。その一方で平成

25年頃より、腹膜透析導入にも力を入れてきた。背景には、増加し続ける透析導入患者への対応もさることながら血液透析中の循環動態不良な患者の存在もある。平成28年には当院のみで127名の透析患者を管理していることになる。

図3 むつ総合病院における血液透析と腹膜透析患者の推移



腹膜透析は平成28年12月現在まで、導入29例、離脱11例(死亡離脱5例)を記録し、20名(15.4%)の腹膜透析患者の管理を行っている(図4)。

離脱理由としては、横隔膜交通症1例、難治性腹膜炎8例(死亡2例)、循環不全2例(死亡2例)、消化管穿孔1例(死亡1例)であった。

当院の腹膜炎合併は多い(図5)。ISPDガイドラ

イン(PD関連感染症に関する勧告:2010年改訂)²では「施設での腹膜炎発症率は、1回/18患者・月(0.67回/1患者・年)を超えてはならない」と勧告されている。

² Li PK, Szeto CC, Piranino B, et al; International Society for Peritoneal Dialysis. Peritoneal dialysis-related infections recommendations:2010 update. Perit Dial Int 2010;30:393-423

図4 むつ総合病院 腹膜透析患者の推移

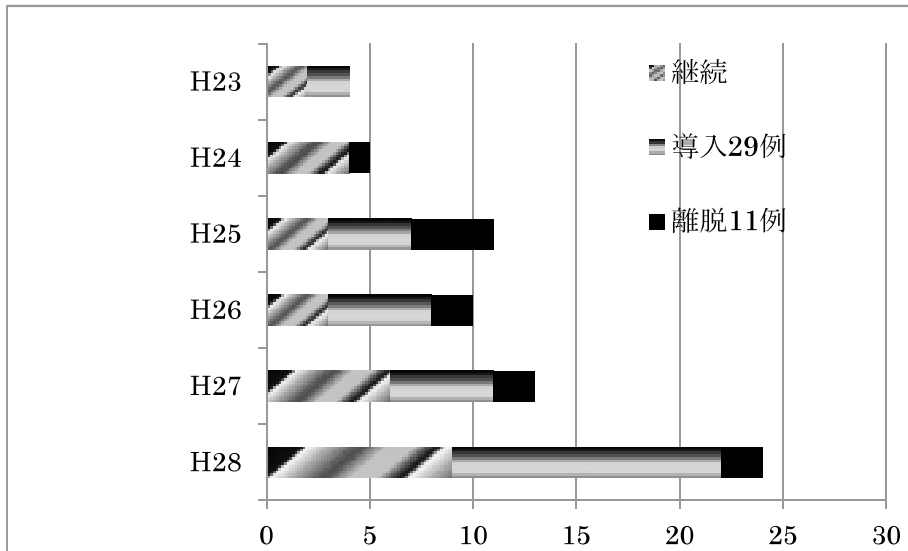
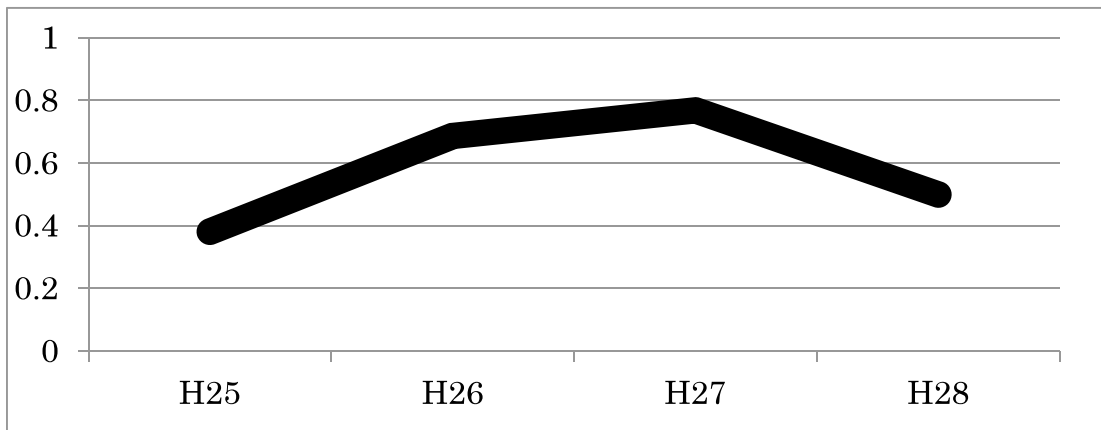


図5 PD 腹膜炎発症率の推移



当院では平成 26 年に 0.686、27 年に 0.768 と
勧告値を超えてしまった。

平成 27 年 9 月から、PD 患者増加に伴い PD 外来
を午後に設け現在も運用している。その結果平成
28 年の発症率は 0.5 に低下した。今後も腹膜透
析患者の管理はきめ細かくしていく必要がある

と思われる。

腎移植 (表 1)

平成 20 年以降、血液透析離脱のために腎移植
を行った患者は 6 例である。弘前大学での移植が
4 例と多かった。

時期	例数	移植先
平成 20 年	1	東京女子医大
平成 21 年	1	弘前大学
平成 22 年	2	弘前大学
平成 26 年	1	弘前大学
平成 28 年	1	戸田総合病院

再導入 2 名 (平成 25 年 1 名 平成 27 年 1 名)

表 1 腎移植患者

下北半島における血液透析患者分布(平成 28 年 4 月現在)

むつ市内 131 名、周辺 101 名の合計 232 名が下北半島で現在血液透析を受けている患者数である。

内訳は、むつ中心部 86 名、大湊 8 名、大畑 28 名、川内・脇野沢 19 名、大間・佐井・風間浦 31 名、東通村 23 名、横浜町 8 名、六ヶ所村 17 名である。

腹膜透析患者を含めると、透析患者は 249 名となる。

下北半島原疾患別患者数(図 6)

下北半島の透析患者の原疾患は、糖尿病患者が 43.5%で全国(38.1%)より多い。糖尿病コントロールの不良な背景が示唆される。次いで糸球体腎炎(CGN)の 9.5%、IgA 腎症、腎硬化症の順であった。

下北半島年齢別患者数(図 7)

年齢別患者数を全国と比較すると、80代が少なく 50代が多い。全国的には、透析患者数は頭打ちの印象にあるが、下北半島においては今後も透析患者が増加する傾向がうかがえる。

図 6 下北半島原疾患別患者数

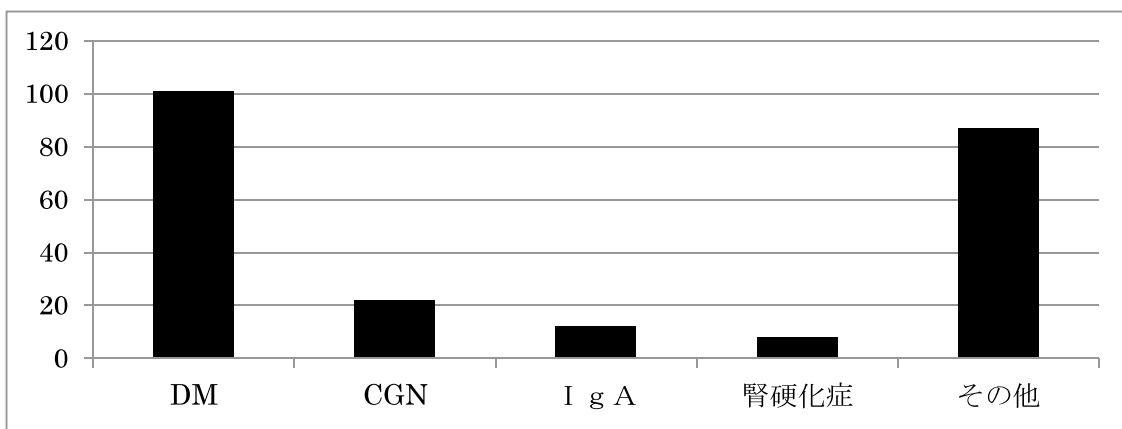
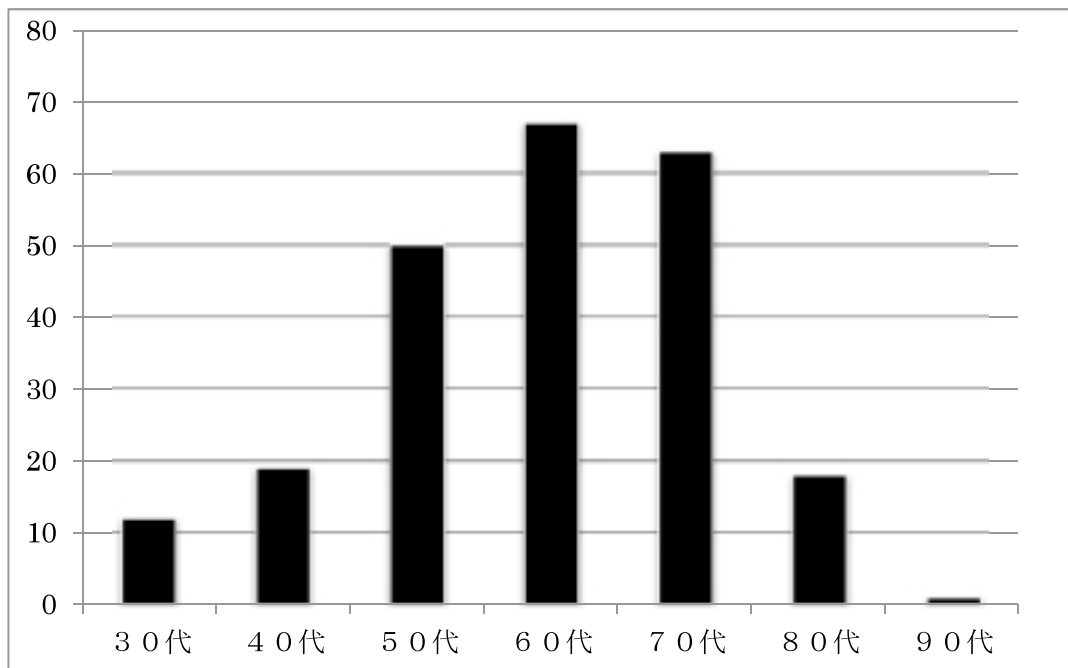


図 7 下北半島年齢別患者数



年齢別患者数は全国と比較し 80代が少なく、50代が多い
今後透析患者が増加する傾向がうかがえる

下北半島及び周辺透析施設の血液透析受け入れ

患者受け入れについては、むつ総合病院 107 名、大間病院 30 名、のへじクリニック 42 名、田中泌尿器科クリニック 32 名、得居泌尿器科医院 19 名、鷹揚郷青森病院 3 名（入院）、北川泌尿器科クリニック 1 名（入院）、あおり腎透析泌尿器科クリニック 2 名となっている。

周辺施設の通院は、送迎付きではあるもののその時間は最長で 3 時間である。

血液浄化センター開設

下北半島の透析施設飽和状態が個々の患者への負担を強いる事になり、その現状が患者団体を動かし市民運動が高まった。彼らは病院や県・市などの自治体に現状を訴え続けた。このような地道な努力と、上層部の英断により、平成 29 年 4 月に、血液浄化センターが病院敷地内に開設されることとなった。

延床面積は 826.62 m²で現行の 2 倍強の広さを確保。ベッド数も 30 台から 50 台へ増加となる。現行の劣悪な透析スペース（L 字型構造や中央に位置する太い柱、ベッド間隔 50-70 cm）も解消され、1 フロアーに見通しの良いベッドの配置が可能となり、その間隔も 100cm 以上を確保できた。

開設に向けて

センター開設までは、現行の透析業務の見直しやスタッフのチームワーク強化、業務負担の改善を行っているところである。

チームワーク強化は、今後も必要な事案である。血液浄化センター開設後のスタッフ増員は予定に入っていない。したがって現状の人数またはそれ以下で透析管理をせざるを得ないのである。今までもスタッフ間のカンファランスは定期的で開催されていたが、今後も月 1 回を目途に計画していく。

当院は、県内の自治体病院から遅れて電子カルテを導入した。経済的理由から高性能のシステムではないため、現存の透析施設は紙カルテ対応のままである。新たな透析機械導入にあたり、遠隔システムが備わるが、現行の電子カルテとどのくらい連動するか疑問である。電子カルテのみに頼るのは、かえって仕事の能率を下げかねない。紙のいいところは残しつつ、電子カルテとの共存に備えることとなる。

業務負担軽減については、平成 28 年末に委員

会が立ちあがったこともあり、その仕事に期待したい。平成 29 年 4 月からは医師の補充が決定した（3 名から 4 名へ増加）。ローテーションに工夫を凝らし、透析医療と教育の充実を計りたい。

開設後は段階的に患者受け入れを計画しており、新規導入患者も含めて平成 30 年 4 月には 150 名以上の血液透析患者で運用する予定である。さらなるスタッフ増員が実現すれば 175 名までの受け入れを検討するが、下北半島すべての透析患者を対象にすることは困難であり、今後も近隣の透析施設との連携が必要と思われる。

血液透析は腎代替療法の一つである。本邦では 97%を血液透析患者が占めている。残りの 3%が腹膜透析である³が、青森県内では 2.2%とさらに少ない。当院では施設の限界から腹膜透析患者の急激な増加につながった。平成 29 年 1 月現在では 20 人を超え、さまざまな経験を経てあらゆる局面に対応ができるようになった。今後も腎不全患者それぞれの状況に応じて腹膜透析も推し進めていく予定である。腎不全治療の大事な柱に腎移植がある。移植適応も、免疫抑制剤の進歩により拡大している。さらには弘前大学腎移植ユニット（移植医療研究センター）の構築により、青森県の移植医療も充実してきた。下北地方の腎不全患者にも門戸は開かれている。今後も、血液透析、腹膜透析、腎移植の 3 つを念頭に置き、下北地方の腎不全治療の発展に寄与していきたい。

透析予備軍となる慢性腎臓病（CKD）患者の管理も重要な対策であるが、現在下北地域には腎臓内科医が不在、糖尿病専門医も常勤していないのが現状である。

腎臓内科医不在については、一般内科・循環器科・泌尿器科・開業医との連携を、糖尿病専門医不在に関しては、大学応援医師・糖尿病専門看護師による啓蒙活動を継続していただき、透析導入を減らす努力を進めなければならない。

³一般社団法人 日本透析医学会 統計調査委員会；図説 我が国の慢性透析療法の現況