

1. 当院透析室におけるエンドトキシン対策

市立秋田総合病院

透析室；松橋満弥，伊藤豊彦，福岡由紀子，佐藤ミナ子，川上美和

泌尿器科；松尾重樹

〔目的〕高性能透析膜の性能向上に伴い，エンドトキシン（ET）の逆濾過や逆拡散が問題になっている．当院においても，透析液中のETの存在が懸念され，UXフィルターの設置・透析液供給配管ラインを変更し，フィルター設置前後のET動向を検討した．

〔方法〕透析液供給配管の変更及びUXフィルターの装着前後でのET濃度の測定をした．

〔結果〕逆浸透膜モジュール通過後でETは源水の99%以上阻止されていた．透析液供給配管末端では設置前95.7 EU/1，設置後5.8 EU/1と有意に低下した．

〔まとめ〕UXフィルターの設置により低ET濃度の処理水を透析液セントラル供給装置へ供給することができた．又，供給過程のライン，材質の変更により全てのコンソールにET濃度10 EU/1以下の安定した透析液の供給が可能となった．以上のことからUXフィルターはET除去において有用であり，処理水作成に必須であることが認められた．

2. β 2-MG吸着カラム リクセルの使用経験

秋田組合総合病院

透析室；丸山広，石山博之，佐々木広男

腎臓内科；寺邑朋子，石山剛

〔はじめに〕近年，長期透析患者の増加に伴い，合併症として透析アミロイドーシスが発症してきている．透析アミロイドーシスの原因物質である β 2-MGを吸着により除去するリクセルを使用し，良好な結果を得たので報告する．

〔対象及び方法〕5名の長期透析患者にリクセルを9～11ヶ月使用し，HD中のACT， β 2-MG除去能，HD前 β 2-MG値，関節の痛みの変化について検討した．

〔結果〕ACTはHD開始1h後が 187.8 ± 13.7 (s)，3h後が 152.2 ± 22.1 と若干の減少を認めた． β 2-MG除去率は 69.7 ± 7.5 (%)と高値であり，HD前 β 2-MG値も有意な減少を認めた．関節の痛みは全例において軽減あるいは消失が認められた．

〔結語〕現在の透析治療において，リクセルは最大の β 2-MG除去能を有しており，その効果により患者のADLの向上，更にはQOLの改善につながるものと思われる．

3. D F P P 施行時の 2 次膜圧上昇時における 2nd.filter Wash out の検討

秋田大学医学部付属病院

透析センター；小林浩悦，佐藤陽子

泌尿器科；佐藤滋，下田直威，土谷順彦，鈴木丈博，小友良，加藤哲郎

当センターにて，現在二重濾過血漿交換法（以下 D F P P）を施行している高コレステロール血症（5 型）の症例は，D F P P 施行時に目標処理量の約 1/3 ～ 1/2 処理した時点で 400mmHg 以上の 2 次膜圧上昇が認められ，ドレン速度を最高にしても 2 次膜圧が有意に下降せず，廃棄される濃縮血漿と等量置換される血漿製剤も多量となり，目標処理量達成前に治療を中止する事もある。

そこで治療中に 2nd.filter を生食で wash out する方法を施行している。

wash out に必要な補液回路，バイパス回路を設けた特注回路を使用し，2 次膜圧上昇時に 2nd.filter を生食 100ml で wash out したところ，2 次膜圧が有意に下降し，血漿製剤の使用量も少量で目標処理量を達成した。また，血漿流量を著しく低下させず治療を施行できるため，治療時間も短縮できた。

しかし濃縮血漿の廃棄による血漿蛋白の損失や血圧下降等の問題もあり，今後も検討が必要と考える。

4. 糖尿病透析患者における栄養状態の比較，検討

藤原記念病院

透析室；佐藤智，菅原篤，安田安美，小野春美，大越洋子，菊地あゆみ

泌尿器科；立木裕

由利組合総合病院

泌尿器科；北島正一

〔目的〕糖尿病（以下 DM）透析患者と非糖尿病透析患者の栄養状態を比較し，DM 透析患者の血糖コントロールと体重との関係および DM 透析患者の栄養状態を評価した。

〔対象・方法〕DM 透析患者 5 名，非 DM 透析患者 6 名の外来患者，9 ヶ月間の定期検査延べ 198 回の結果を用いた。

〔結果〕DM 透析患者の BUN 値は低値だった。DM 透析患者に TG は高値だった。DM 透析患者の BUN・Cr 比と蛋白異化率は低値だった。DM 透析患者の HbA_{1c} および血糖値と体重増加との間に相関関係はなかった。

〔まとめ〕① DM 透析患者では，蛋白摂取不足による栄養障害の危険度が高いと思われた。② DM 透析患者の体重増加量は血糖による影響は少ないと思われた。

5. 糖尿病性腎不全による透析患者の生きがい

秋田組合総合病院

腎臓内科；石山剛，寺邑朋子，小柳明久，三浦義昭

当院の透析者130名へのアンケート調査から，透析歴や年齢に差のない糖尿病性腎不全20名（A群）と慢性腎炎20名（B群）に対して，生きがいについてを中心に比較検討した．視力障害による日常生活への障害は，A群で85％，B群で30％で，家族の負担となっていると感じる割合は，A群で75％，B群で55％で，いずれもA群で頻度が高かった．透析導入時の心の支えでは，家族がA群で約70％，B群で約30％であった．透析開始時から現在，将来への生きがいで，家族がA群で70～90％と高く，B群では50～60％であった．

これらより，糖尿病性腎不全による透析患者の心の支えは，慢性腎炎に比べ，家族の場合であることが多い．さらに，慢性腎不全による透析患者では，透析開始時より将来にわたって，生きがいを家族に求めている頻度が高く，治療やQOLの向上に際しては，家族を含めた医療的なサポートが必要である．

6. 透析患者のP I Lテストについて

日本赤十字秋田短期大学；斎藤和樹

秋田赤十字病院

診療センター；田多香代子，橋本誠

内科；佐藤浩和，山岸剛

Frankl, V.E. の実存分析の考えに基づいて作成された心理テストであるP I L (Purpose In Life) テストを透析患者に適応した結果を報告した．従来，記述的に捉えていた人生の受容，生きがい，病気に対する感じ方などを数量的に解析し，患者が人生をどのように受けとめ評価しているのかを分析的に把握することが可能となった．患者群の一般的な傾向としては，潜在的には病気を受容できずに自己否定的な感情を持っているが，実生活上では自分の中にある様々な葛藤を整理しながら，意識的な努力目標を持って日々の生活を営もうとする態度が見られた．さらに，「自殺観」を分析的に見てみると，「死にたい」というよりは「こんな状態なら死んだ方がまし」というような透析生活を受容できないという感情が主になっていることがわかる．そして，経過とともにこれまでの人生を「それなりに」成し遂げてきたと思えるようになり，「与えられた命」「残された時間」という視点で主体的に生きようとする姿勢が生じている．

7.当医院透析患者の原疾患，年齢構成，透析年数の特徴（全国・秋田県の統計と比較して）

工藤泌尿器科医院

工藤茂宣，草野実千也，斎藤勝彦，松島宏樹，小栗佐千子，成田せえこ

1996年12月31日現在での当医院の透析患者57人について，原疾患，年齢構成，透析年数の3項目を，「わが国の慢性透析療法の現況」からの全国と秋田県の透析データと比較検討した。

原疾患では，全国と秋田県に比較し，当医院では，糖尿病性腎症の割合が少なかった。

年齢分布では，当院では60歳以上から80歳未満の年齢層が全国，秋田県より多かった。平均年齢は全国が58.6歳，秋田県は59.8歳，当医院は60.7歳であった。

5年刻みの透析年数の割合の比較では，全国と秋田県の割合は全く一致していた。透析10年以上の患者の割合は，全国が22.8%，秋田県が23.3%，当院は42.0%と全国のほぼ2倍弱であった。この原因として，通院透析が大部分であるため，状態の良い患者を多く扱っていることも考えられるが，日常の維持透析中，きめ細かい致命的合併症予防の努力も効を奏しているものと思われる。

8.透析患者における膀胱全摘の1例

秋田大学医学部泌尿器科

伊藤卓雄，鈴木丈博，佐々木隆聖，三品睦輝，小友 良，佐藤 滋，小川 修，加藤哲郎

症例は57歳，男性。糖尿病性腎不全のため53歳時に血液透析を導入され現在維持透析中である。54歳時に肉眼的血尿で初発した表在性膀胱癌に対しこれまで計3回のTUR-Btを施行されていたが，今回再び膀胱内の多発性腫瘍を指摘され当科に紹介された。膀胱鏡では前壁に径約1cmの乳頭状腫瘍を認め，さらに膀胱粘膜全体に発赤を有する隆起性病変が多発していた。再発性膀胱腫瘍と診断し，頻回の再発と膀胱粘膜の広範な腫瘍化のため膀胱全摘除術を施行した。腫瘍の病理組織像は移行上皮癌，G1-2，pTa。他の部位では異型上皮から上皮内癌が混在していた。透析患者の尿路変更に関しては種々の意見があるが，本症例では無尿であるため尿路変更は行わなかった。上部尿路については，分腎洗浄細胞診や逆行性腎盂尿管造影等で異常所見がなく，また腎の内分泌機能を保存する意味からも，尿管は可及的上方で切断し両側腎とも摘除しなかった。

9.維持透析患者に合併した悪性腫瘍の検討

平鹿総合病院

泌尿器科；蝦名謙一，石田俊哉

当院での慢性腎不全で血液透析を施行した患者に認められた悪性腫瘍に関して検討した。

〔対象〕1973年4月から1997年10月まで約24年間に血液透析を受けた233名の患者を対象とした。

〔結果〕悪性腫瘍発症患者は男性18例，女性3例，合計21例であった。腎不全の原疾患は慢性糸球体腎炎12例，ネフローゼ症候群1例，多発性嚢胞腎2例，糖尿病性腎症2例，痛風腎1例，腎結核1例，その他2例であった。導入時平均年齢は64才（42-78才），血液透析導入時より腫瘍発症までの期間は平均32.1月（1-156月）であった。結腸癌4例，胃癌4例，腎癌3例，肺癌4例，前立腺癌1例，食道癌1例，舌癌1例，腎盂癌1例，膀胱癌1例，尿管癌1例，脳腫瘍1例であった。予後は癌死17例，その他原因死1例，根治手術後生存3例であった。233人の血液透析患者のうち悪性腫瘍は21例あり9%であった。根治手術後生存は3例で癌患者の14.3%であった。

10.Fabry 病の1例

秋田大学

泌尿器科；小友良，和田仁，鈴木丈博，伊藤卓雄，堀川洋平，加藤哲郎

Fabry 病の1例を経験したので報告した。症例は40歳男性。20歳時より蛋白尿があり，精査のため腎生検を行った。

光顕では podocyte が腫大し胞体は泡沫状であった。電顕では Fabry 病に特徴的なラメラ体が観察された。さらに白血球 α -ガラクトシダーゼA活性も著しく低値を示したことから確診された。

本疾患は高分子糖脂質の一つであるセラミドが，特有の形態をもった細胞内封入体となって全身の諸臓器に蓄積し，様々な症状を呈するX連鎖劣性遺伝である。本症例の実兄も腎不全で透析中であった。

遺伝が原因である腎不全の患者やその家族に対して，検査の有用性や遺伝相談の方針について討論したい。

11. シャント血栓に対するパルススプレーの使用経験

秋田大学

泌尿器科；堀川洋平 土谷順彦 和田仁 赤尾利弥 下田直威 佐藤滋 小川修 加藤哲郎

キーワード：内シャント閉塞、パルススプレー法、血栓溶解療法

慢性透析患者の血栓による急性シャント閉塞2例に対し、パルススプレーによる薬理的血栓溶解療法を施行した。血栓溶解剤としてウロキナーゼを使用した。シャントの閉塞が確認されてからパルススプレーを施行するまで1例目は約24時間、2例目は約6時間が経過していた。1例目に対しては、ウロキナーゼ24万単位使用し、シャントの再開通を確認するまで約15分を要した。2例目はウロキナーゼ36万単位使用し約30分間の血栓溶解を行った。両例とも1週間以内にシャント穿刺を再開し透析が可能となり、その後も問題なくシャントを使用している。

パルススプレー法は、血栓による急性シャント閉塞に対して患者の負担を軽減する意味から、第一選択とするべき方法であると考えられた。

12. かゆみの対策：血液回路固定バンドの作製

秋田組合総合病院

腎臓内科西3病棟・透析室；金睦子，鈴木利香，栗山幸，丸山広，
船木晴子，大友喜江子，渡部友子，田中由利子

透析患者の血液回路の固定に，一般的には粘着テープが使用されているが，粘着テープによるかゆみを訴える患者も少なくない。

当院の透析患者でもアンケートの結果，34.2%の患者が血液回路固定のテープによるかゆみを訴えている。また，かゆみに対しては，種々のテープを使用しているが改善はみられないことから，テープを使用せずに固定できるものがないかと考え，独自に血液回路固定バンドを作製し，かゆみを訴える患者20名（男性8名，女性12名）に使用した結果，かゆみなし20名で安全性や血流の妨げなどみられなく，良い効果が得られたので報告する。

13. 高齢透析者の自己管理指導

平鹿病院

透析室；大嶋由理子，伊藤ルリ子，坪井美和子，柴田陽子，細谷富士子，高嶋妃路子

〔研究目的〕 高齢透析者用に再考した新パンフレットを用いて患者及び家族を指導することにより，自己管理に対する理解が増し，QOLの向上が図れることを明らかにする．高齢者用透析導入指導プログラムの考案により今後の指導に役立てたい．

〔研究方法〕 60才以上の外来透析者14名を対象に，最低限知ってもらいたい5項目に絞ったチェックリストと新パンフレットを作成し指導した．

〔研究結果〕 チェックリストにより患者の問題が明確化され，問題点にポイントを絞った指導ができた．文字を大きくし，絵を多く取り入れ，内容も簡素化したパンフレットは解りやすいと評価が得られた．

〔結論〕 患者及び家族の自己管理に対する認識を深める為にも繰り返し指導する必要がある．

14. 社会復帰のためにADP導入とした患者の聞き取り調査

秋田大学医学部附属病院

2階西病棟；熊谷ナミ子，小玉芳子

〔はじめ〕 CAPDからADPに切り換えたことで完全社会復帰しているかを聞き取り調査にて良い結果を得たので報告する．

〔方法〕 聞き取り調査

〔場所〕 秋田大学医学部附属病院2階西病棟

〔経過〕 平成3年，慢性腎不全にて，CAPD施行，平成8年1月，浮腫，体重増加，肺水腫にて入院ADP導入，導入後13日目に退院，まもなく職場復帰し他病院の外来にて経過観察をしているため，退院6ヶ月後と2年後，電話にて聞き取り調査を行った．

〔おわり〕 電話にての聞き取り調査からADPはメリットが大きい事がいえる．完全社会復帰していることを知った．

15. 硬化性被嚢性腹膜炎患者の治療と看護上の問題点

秋田大学医学部附属病院

8階西病棟；長岡真希子，伊藤敦子，五十嵐悦子，伊藤美由紀，戸部セイ

現在硬化性被嚢性腹膜炎（SEP）は，長期CAPD継続患者の増加に伴いその患者数も増加し，医療上問題となってきた。今回，SEP患者を2例経験し看護上の問題点が明らかとなったので報告する。

症例1：65才男性，CAPD歴8年，過去2回腹膜炎，今回除水不良で入院。症例2：41才女性，CAPD歴12年，過去2回腹膜炎，今回腹腔内石灰沈着著名となり入院。2症例ともCAPDカテーテル抜去時に腹膜生検を施行し，SEPの診断を得た。確定診断前より絶食・IVH管理，ステロイド治療により腹部症状，IVH管理，感染予防，CAPD中止とHD開始，長期入院などによる不安があげられる。患者にとって身体面と同時に精神面での看護・サポートが重要である。

16. 循環血漿量ならびにplasma refilling rate変動曲線のDW設定への応用

富士病院 阿部良悦

御殿場第一クリニック 須磨寛

社会保険三島病院 竹内弘幸

溢水の状態にある透析患者13例に限外濾過(ECUM)を行い，急激に血圧が下降するかまたはその予兆のある辞典で除水を終了し，dry weight (DM)を決定した。同時に連続的に血漿膠質浸透圧を測定し，これをもとに循環血漿量の相対変化量(%PV)とplasma refilling rate (PRR)の変動曲線をそれぞれ描いた。

%PVとPRRの変動曲線が除水終了直前に同時下降を呈した8例では，その後の透析でDMを下方修正する余地はなく，臨床的に妥当なDMであると判断された。一方，同時下降を示さなかった5例のうち4例ではDMを容易に下げることができ，至適DMとはいえなかった。

以上から，%PVとPRRの同時下降がDM設定の指標となる可能性が示された。

17.血液透析患者に合併した慢性硬膜下血腫の検討

仙北組合総合病院

泌尿器科；市川晋一，山城清司

透析室；高橋園子，柴田浩樹，佐藤知志

〔目的〕近年，血液透析患者に合併した慢性硬膜下血腫の報告が散見される．当院でも3例を経験し，臨床的検討を行った．

〔方法〕1994年から3年間に慢性硬膜下血腫を合併した慢性透析患者3例（平均68.7歳）を対象とした．原疾患は糖尿病1例，慢性腎炎1例，多発性嚢胞腎1例である．

〔結果〕透析期間は平均64.7月で，初発症状は振戦1例，頭痛2例であった．明らかな先行外傷を認めなかった．3例とも高血圧を合併していた．CTスキャンで診断した．術前検査で出血傾向は認めなかった．治療は局所麻酔下で穿頭血腫除去術を施行した．術後透析はフサンを使用した．入院期間は平均12.8日で，再発は1例であった．

〔考察と結論〕1975年Leonaldらは手術例の死亡率が約85%と報告している．しかし近年，透析患者でもCTスキャンの早期発見と，手術方法と術前術後全身管理の進歩により予後は比較的良好である．

18.腸管出血性大腸菌感染に伴う溶血性尿毒症症候群の3小児例の治療経験

秋田赤十字病院

腎センター；山岸剛，佐藤浩和，尾留川敦，熊谷誠，小林久益

小児科；田村全，木村滋

腸管出血性大腸菌（O-157）感染に伴う溶血性尿毒症症候群（HUS）の3小児例を経験した．症例1は11歳男児，血便，腹痛，嘔吐，貧血，腎不全をみ血小板数は4.4万，LDH 5010IU/L，抗O-157抗体は80/1280倍．症例2は3歳男児，血便，腹痛，嘔気，貧血，腎不全をみ血小板数は4.5万，LDH 5256IU/L，抗O-157抗体は40/640倍．症例3は2歳女児，血便，腹痛，嘔吐，貧血，腎不全をみ血小板数は5.6万（最悪1.5万），LDH 8184IU/L，抗O-157抗体は40/40倍で変化なく陰性，ただし家族内に陽性者がおり，O-157関連HUSと考えた．血漿交換，血液透析，CAPDにて症状の改善がみられた．早期に血漿交換を含めた治療をすることが有効で，血小板数5万以下と高LDH血漿1000IU/L以上が適応条件として妥当と思われた．低体重児の血液浄化療法ではフィルター，回路を低容量にする工夫も必要で，今回の12～14Kg児では55mlの容量で行った．幼児の腎不全はHDよりCAPDの方が管理しやすかった．

19.免疫吸着療法と胸腺摘出術の併用で奏効し得た重症筋無力症の1例

由利組合総合病院
和田仁, 北島正一

症例は12歳女児, 平成8年12月15日, 咳嗽を主訴に当院救急外来受診。その際ミノサイクリンの注射を受け, 急性呼吸不全となりレスピレーター管理となった。挿管後も人工呼吸依存性であり, 呼吸不全となる基礎疾患があると考えられ精査加療目的小児科入院。生化学検査でAchR-Ab70.7nmol/Lと上昇, テンシロンテストでは陽性反応を示した。小児期重症筋無力症, 全身型と診断。その後外来管理となるも上気道炎の度に呼吸不全を起こし入退院を繰り返した。繰り返す呼吸不全に対し胸腺摘出術目的に平成9年7月23日当院外科入院。免疫吸着法と拡大胸腺摘出術を併用。術前の免疫吸着で症状安定をはかり, 術後の重症筋無力症クリーゼの予防目的に免疫吸着を施行。小児期重症筋無力症の症例に対し拡大胸腺摘出術と術前, 術後に免疫吸着療法を施行し有効な結果が得られた。重症筋無力症に対する胸腺摘出術の際, 免疫吸着療法併用は有効な方法と考えられた。

20. Personal Dialysis Capacity (PDC) を用いた腹膜機能の経時的変化

秋田大学
第三内科; 今井裕一, 大谷浩, 浜井啓子, 小松田敦

コンピューター解析可能な腹膜機能検査 (PDC) を用いCAPDにおける腹膜機能の変化を検討した。

[方法] 22人のCAPD患者で計49回の連続検査と14人での単回検査を行い, 結果はブドウ糖2.5%濃度2,000ml, 4回/日で交換した場合の数値で表現した。

[結果] (1) 全体での変化; urea generation rate, creatinine generation rate, PNA/PCRは8年までは安定しているが, その後次第に減少する傾向にあった。尿量, 残腎Ccrは次第に低下し6年目で0となった。腹膜Ccrは徐々に増加し6年以降でも総Ccrは6.0ml/minを維持していた。weekly urea Kt/Vは約2.800から2.000に低下した。weekly urea Kt/Vと総Ccrには強い正の相関がみられた ($Y=0.2798+0.37204X; R=0.915, p<0.001$)。 (2) 同一患者での変化; 総除水量の低下率は腹膜除水量と強い相関がみられた ($p=0.0006$), 尿量 ($p=0.05$), weekly urea Kt/V ($p=0.017$), 総除水量 ($p=0.0013$) が有意に低下していた。

[総括] 腹膜除水能はCAPDの継続期間に伴い低下し, 腹膜からの過剰な除水量が腹膜機能低

21.腎移植61例の経験

秋田大学医学部

泌尿器科；佐藤滋 加藤哲郎

1976年2月から1996年10月までに、岩手医大で61例の腎移植を施行しているが、その経験について報告する。内訳は生体腎55例、死体腎4例、親子間死体腎2例であった。レシピエントは男性46例、女性15例であり、年齢は8歳から54歳までであった。1986年1月までに移植を施行した10例はイムラン、プレドニンを主とした免疫抑制剤を使用し、同年2月以降に移植した51例はCyAを加えた3剤併用法を用いている。肝炎や肺炎による死亡例がサイクストポリン（CyA）非使用群、使用群でそれぞれ2例ずつあり、いずれも移植後1年以内であった。また、透析再導入例はCyA非使用群で2例、使用群で3例であった。以上から、CyA非使用群の生着率は年70.0%、5年と10年いずれも60.0%であり、使用群の生着率は3年と5年で94.0%、10年61.7%であった。CyAを使用してから10年経過したが、移植後5年までの生着率は著しく改善したが、10年では非使用群と差がなかった。

22.新しい臓器移植ネットワークシステムについて

秋田県臓器移植推進協会

移植コーディネーター；土方仁美

今年10月16日に施行された「臓器の移植に関する法律」を受けて「日本臓器移植ネットワーク」がスタートした。移植コーディネーター66人が7ブロックに分かれ24時間対応にあたっている。実際、ネットワークにドナー情報が入るとコーディネーターが派遣され、家族と面会する。提供の承諾が得られた後、ドナーの血液検査結果に基づきレシピエントが選定され、移植が行われる。そのレシピエント検索ファイルに登録するには、移植施設受診、HLA検査用採血、登録料振込等が必要であり、年一回の申込書提出と登録料振込、保存血清用採血施行により登録更新が行われるシステムとなっている。

現在、全国で約1.5万人もの移植希望者がいる反面、ドナー情報は減少・低迷している状況にある。社会的にはもちろん医療者間においても、コンセンサスが得られるようなネットワーク作りが、今後の移植医療の推進につながるものと確信している。