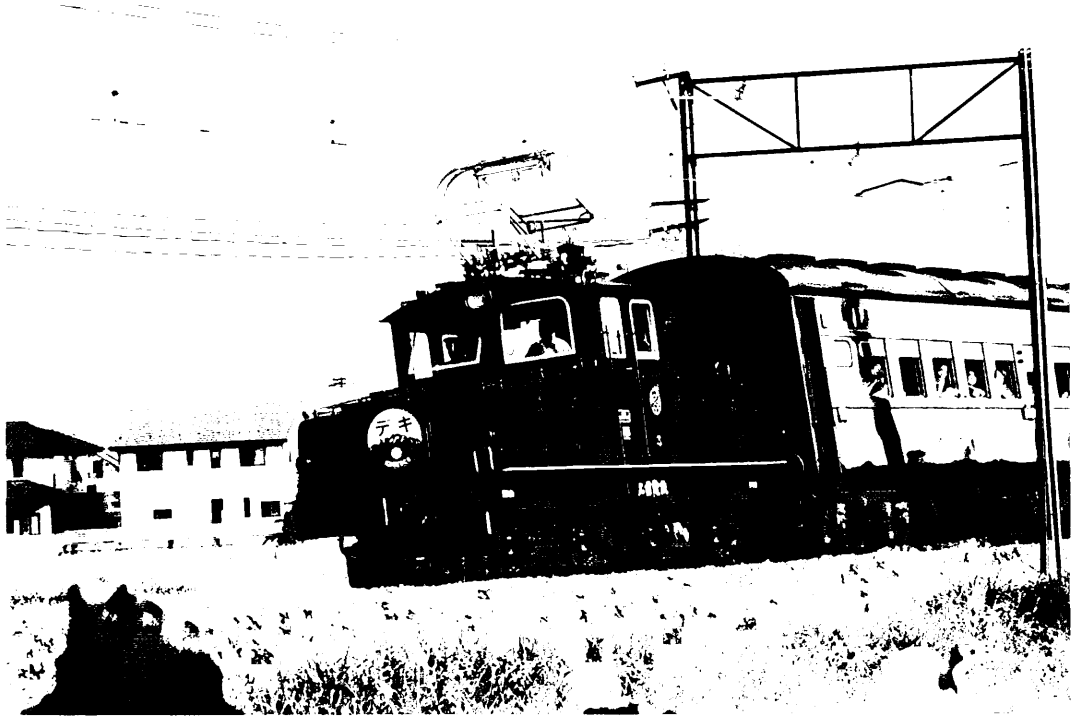


写真1　上信電鉄デキ3，大正13年，ドイツ製，平成23年のイベントで，JRの旧型客車を牽引した．
デキ3＋スハフ422173，南高崎ー根小屋　平成23年9月18日

写真2　三井化学専用鉄道9，大正4年三菱造船製，パンタグラフを上げずに走っているのが不思議！
デ1＋9＋コキ200，宮浦，平成24年4月21日

新潟県腎臓病患者友の会第41回定期総会

透析かゆみ市民公開講座「創るのはあなた，絆を深め，透析患者の新たな未来」

新潟大学第二内科教授
成田　一衛　先生

はじめに

新潟県腎臓病患者友の会は40年の歴史を持ち，新潟県のみならず日本の腎不全医療に多大な貢献をしてきた．10年前の2,000人を超える腎不全患者のかゆみの実態調査への協力は，κ受容体作動薬であるナルフラフィン塩酸塩（レミッチ®）の開発にも大いに役立ち，患者と医療関係者との絆を深める活動が，透析治療に新たな未来を築いてきた．

2012年6月に新潟県民会館で開催された第41回定期総会透析かゆみ市民公開講座では，透析における「かゆみ」について，新潟大学医歯学総合病院血液浄化療法部准教授の風間順一郎先生より透析患者が感じるかゆみのメカニズムとその対策を，また信楽園病院看護師長で透析看護認定看護師の小西健一先生からは日常診療におけるかゆみの対策をご講演頂いた．両先生には事前に患者より質問頂いた内容についてもご回答頂いた．

講演終了後，参加した患者を対象に実施したアンケート調査から，かゆみに悩む患者の実態についても明らかとなった．

今後，医療関係者と透析患者が連携（絆）を深めていくことによって，透析に関わる種々の疾病の治療や研究に関して，新しい未来が開かれていくことを期待する．

《講演1
透析患者さんのかゆみ
～新潟県内での透析を受けている患者さんのかゆみの実態から今後取り組むべきことについて～

講演者：新潟大学医歯学総合病院血液浄化療法部准教授
風間　順一郎　先生

新潟県内の透析患者におけるかゆみのアンケート調査

透析患者のかゆみについて，新潟県内41施設の維持血液透析患者2,474人（年齢60.4±12.8歳，透析期間8.2±7.5年（平均±標準誤差））を対象に，かゆみの程度，頻度，部位，時期，睡眠障害の程度，治療内容・満足度についてアンケート調査を実施した（表1）[1]．

1. 透析患者のかゆみの実態

かゆみを経験した患者は72.8%（1,801人）に上り，かゆみの部位は背中が最多で75.3%，次いで腕が42.4%，太腿・脚が39.9%であった．かゆみを感じる季

節は冬期が42.4%で一番多く，時間帯としては夜間が多く42.5%であった．また，7.8%は透析中にかゆみを感じ，19.9%は透析後にかゆみを感じていた．かゆみの程度が「かゆくてたまらない」と回答した患者のうち30.0%が「かゆくて眠れない」と回答しており(表2)[1]，かゆみの程度が強くなるほどかゆみの頻度は増し，睡眠に障害をきたすことがわかった．一方で，全体の63.8%がかゆみに対する治療を受けていたが，かゆみの程度が軽い患者の多く(31.5%)が治療を受けておらず，かゆくてたまらない患者でも9.9%は治療をしていなかった．また，かゆくてたまらない患者ほど治療に不満を抱えていた．

2. かゆみの背景

中等度以上のかゆみの背景因子をみると，男性，中高年層，長期透析症例でかゆみのリスクが高かった．糖尿病の有無は影響しなかった．また，カルシウム(Ca)値は9.7mg/dL以上，リン(P)値は5.6mg/dL以上と，いずれも高値であるほどかゆみが現れた(表3)[1]．副甲状腺ホルモン(iPTH)値も同様に360pg/mL以上と高値であるほどかゆみを感じた．ヘマトクリット(Ht)値は40%以上でかゆみが起きており，貧血とかゆみの関連は認めなかった．クレアチン(Cr)値はかゆみに関連はなかったが，尿素窒素(BUN)値は81.2mg/dL以上と高値でかゆみが出やすく，これは透析量の不足を表しているのかもしれない．なお，透析膜の種類とかゆみの間には明らかな関係はなかった．

3. 継続調査の結果

継続調査として，1,773人に対しVAS(visual analogue scale)を用いてかゆみを評価したところ，453人がVASスコア7.0以上の強いかゆみを自覚しており(図1A)[2]，VASスコアの高さと皮膚の掻破の頻度，睡眠障害の程度は比例していた

表1　アンケート調査の対象と方法

- 新潟県内41施設，維持血液透析患者2,474名
  - 年齢60.4±12.8歳(平均±標準誤差)
  - 透析期間8.2±7.5年(平均±標準誤差)
- かゆみの程度(5段階カテゴリー評価とVAS)，頻度，部位，時期，睡眠障害の程度と治療内容についてアンケート調査を行った．
- 臨床検査値と透析膜の種類について各症例のデータを調査して，かゆみとの関連について解析した．

表2　かゆみの程度と睡眠程度の関係

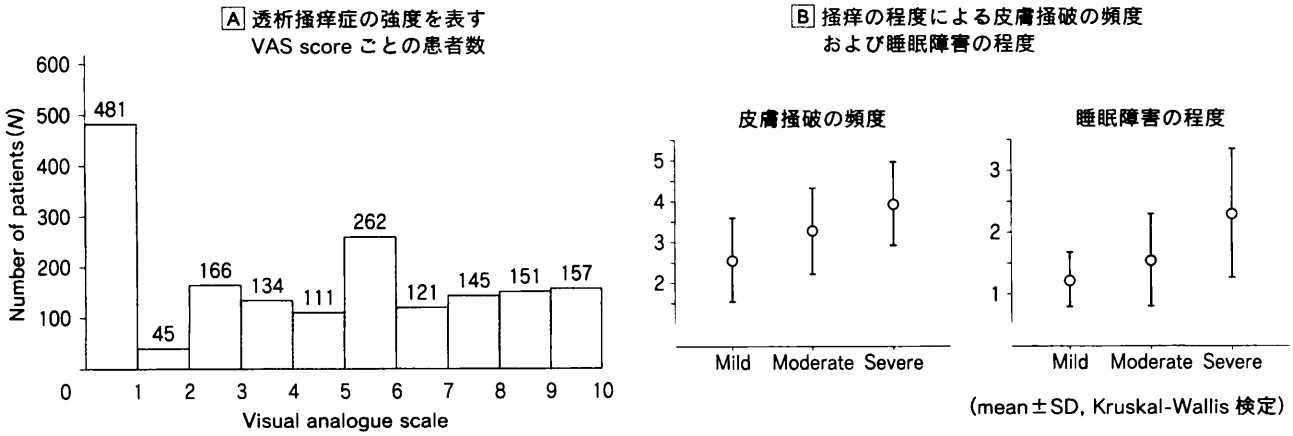
掻痒の程度	睡眠頻度				合計(%)
	よく眠れる	たまに目をさます	ときどき目をさます	かゆくて眠れない	
かかずに我慢できる程度	86 (78.90)	17 (15.60)	6 (5.50)	0 (0.00)	109 (100)
少しかく程度	531 (68.08)	196 (25.13)	46 (5.90)	7 (0.90)	780 (100)
かなりかく程度	159 (32.65)	196 (40.25)	108 (22.18)	24 (4.93)	487 (100)
かゆくてたまらない	51 (23.18)	41 (18.64)	62 (28.18)	66 (30.00)	220 (100)
合　計	827	450	222	97	1,596

(大森健太郎ほか：日本透析医学会雑誌　2001；34(12)：1469-77より)

表3　カルシウム(Ca)値，リン(P)値と中等度以上のかゆみの関係

Ca(mg/dL)	オッズ比	95%信頼区間	p値
＜8.2	1.000	対照	
8.2≦＜8.9	1.149	(0.846，1.563)	0.3764
8.9≦＜9.7	1.239	(0.911，1.689)	0.1740
9.7≦	1.449	(1.057，1.993)	0.0218
P(mg/dL)	**オッズ比**	**95%信頼区間**	**p値**
＜4.6	1.000	対照	
4.6≦＜5.6	1.098	(0.824，1.463)	0.5243
5.6≦＜6.6	1.477	(1.122，1.948)	0.0055
6.6≦	2.165	(1.643，2.861)	0.0001

性別，年齢，透析期間，糖尿病の有無で調整．
(大森健太郎ほか：日本透析医学会雑誌　2001；34(12)：1469-77より)



(Narita I, et al : Kidney International 2006 ; 69 : 1626-32より)

図1 透析患者のかゆみの程度

表4 重度の掻痒症(VAS≧7.0)に対する危険因子の検討(多変量解析)

変数		オッズ比	p値
性別	男性/女性	1.514	0.0013
BUN (mg/dL)	≦60.0	1.237	0.2126
	60.0 >, < 81.2	1.000	
	≧81.2	1.422	0.0036
β2MG (mg/dL)	< 23.6	0.965	0.8363
	23.6≦, < 34.1	1.000	
	≧34.1	1.647	0.0021
iPTH (pg/mL)	< 200	0.565	0.0003
	200≧, <400	1.000	
	≧400	0.916	0.6732
Ca (mg/dL)	≦8.1	0.639	0.0087
	8.1 >, < 9.5	1.000	
	≧9.5	1.431	0.0220
P (mg/dL)	≦4.6	0.956	0.7945
	4.6 <, < 6.6	1.000	
	≧6.6	1.650	0.0021

(Narita I, et al : Kidney International 2006 ; 69 : 1626-32より)

(図1B)[2]. また、VASスコア7.0以上の重度のかゆみに対し、BUN高値、β2-ミクログロブリン(β2MG)高値、Ca高値、P高値が独立した危険因子であった(表4)[2].

透析患者のかゆみの原因に応じた対策

透析患者のかゆみには一般の治療がなかなか効きにくい. また, 皮疹をともなう場合とともなわない場合があるため見極めが必要であり, 高齢者掻痒症を合併することもあるので, なかなかかゆみが改善しない. そのため, かゆみの原因に応じた対策をとることが重要である(図2).

1. 皮膚の問題とその対策

透析患者では, 表皮の水分量が減って乾燥して薄くなり, さらにかゆみを感受し脳に伝達するC線維が表皮近くまで伸長することで, 外部からの刺激をかゆみ刺激として感じやすくなる. この対策として, 皮膚の状態を改善するために保湿剤やローションなどを使用して乾燥を防ぎ, 定期的な入浴, 着替えにより清潔を保つことを心がける.

2. 体内の問題とその対策

透析患者では, 未知の尿毒物質が体内に溜まり, かゆみを引き起こしていると考えられている. さらに, 透析患者ではヒスタミンの血中濃度が高いことが知られており, マスト細胞からヒスタミンが多く放出されるメカニズムがあると考えられる. 対策として, 十分な透析により尿毒物質を十分に除去し, 必要に応じて内服および外用抗

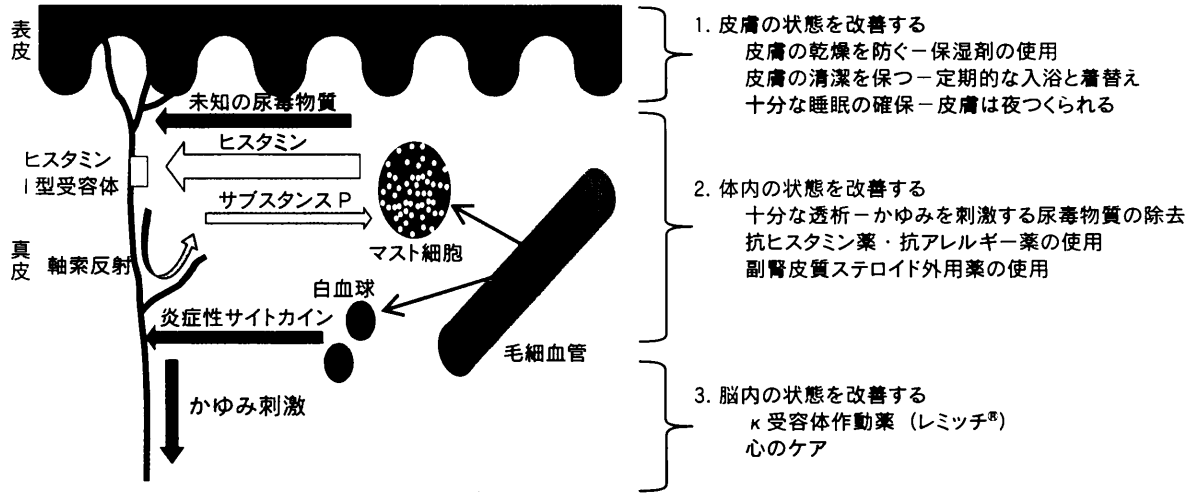


図2　かゆみのメカニズムと対策

ヒスタミン薬，抗アレルギー薬や，副腎皮質ステロイド外用薬を使用することが大切である．

3. 脳の問題とその対策

透析患者において内因性麻薬様物質（オピオイド）ペプチドとその受容体のバランスの乱れがあることがわかってきた．オピオイド受容体はμ，δ，κに分類され，μ受容体に作用するβ-エンドルフィンはかゆみを誘発・増強し，κ受容体に作用するダイノルフィンはかゆみを抑制・減弱する．透析患者では血中のβ-エンドルフィン濃度がダイノルフィン濃度に比べて高く，オピオイドのバランス異常がかゆみの原因となっていることが考えられる．対策として，κ受容体作動薬であるナルフラフィン塩酸塩を服用する．また，ストレスはかゆみの受容を過敏にするので心のケアも重要である．

文　献

1) 大森健太郎，ほか：透析皮膚瘙痒症の実態－新潟県内41施設2,474名の調査報告．日本透析医学会雑誌　2001；34(12)：1469-77.

2) Narita I, et al：Etiology and prognostic significance of severe uremic pruritus in chronic hemodialysis patients. Kidney International　2006；69：1626-32.

Q and A

Q：透析歴4年です．最近になり湿疹ができ，皮膚科専門医の診療を受けていますが，なかなか改善しません．糖尿病性腎症のための透析ということに関係しているのでしょうか．

A：先ほど紹介したアンケート調査からも，糖尿病とかゆみには関連が認められていません．透析掻痒症だけでなく，透析患者さんには一般的な皮膚疾患もよくみられます．一般的な皮膚疾患は，ぶつぶつや赤い腫れなど目で見てわかる病変が特徴なので，湿疹により皮膚科専門医の診療を受けているのは正しい選択だと思います．改善には苦戦されているようですが，皮膚科専門医とともに治療を継続してください．

講演2
透析室におけるかゆみケアの実際

講演者：信楽園病院看護師長 透析看護認定看護師
小西 健一 先生

看護師の視点からみた透析患者のかゆみ

透析治療において，私が看護の視点から大切にしていることは，「安全な透析治療」「日常生活の支援」「苦痛の緩和」である(図1)．「安全な透析治療」としては，穿刺トラブルがないこと，抜針・脱血事故がないこと，そして，血液感染や流行性のインフルエンザ等を含めた感染症が発生しないことが挙げられる．「日常生活の支援」としては，塩分・リンやカリウムに代表されるよりよい食事の支援や動脈硬化対策ともなり得るフットケアが挙げられる．また，最近は高齢患者が増加し，通院方法など社会資源の活用に関わる機会が増えている．かゆみは穿刺部痛や透析中の気分不良，不眠，精神的ストレスとともに「苦痛の緩和」の一部に位置する．

透析室において，われわれ看護師は，「かゆい」という患者の訴えや，シャント設置時に掻破痕(引っ掻き傷)を発見することで患者のかゆみ症状に気づくが，入院時や皮膚科受診，入浴のサービス利用時に透析室以外の医療スタッフからの気づきによりかゆみ症状に気づくこともある(表1)．透析患者におけるかゆみは，皮膚の乾燥，尿毒症物質の蓄積，血清Ca値・血清P値の高値，透析治療自体の影響をはじめ，さまざまな要因が絡み合って発生すると考えられる(表2)．

当院透析室が支援するかゆみ対策

かゆみは，掻くことで快感が生まれるために患部を掻きすぎてしまい，掻き傷を発生させて皮膚病の増悪／再発を引き起こし，さらにかゆくなるという「負のスパイラル」に陥る(図2)．かゆみは精神的ストレス，皮膚の感染症，不眠そして仕事・勉強の効率が低下するなど，日

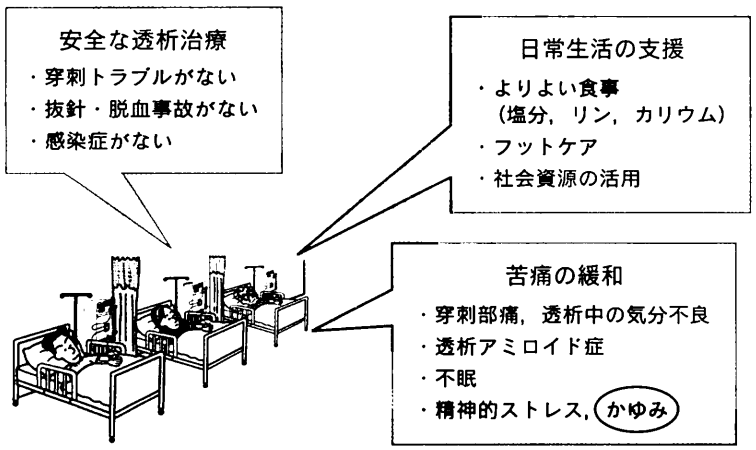


図1 透析治療における看護の視点

表1 看護師がかゆみ症状に気づくとき

- 「かゆい」という患者さんの声
- 引っ掻き傷(掻把痕)
- 入院時
- 皮膚科受診時
- 入浴サービス

} 透析室以外の医療スタッフからの気づき

表2 透析患者のかゆみの原因

- 皮膚の乾燥
- 尿毒症物質の蓄積
- 血清Ca・P濃度の高値
- 透析治療自体の影響

上記以外にもさまざまな要因が絡みあう