

慢性腎臓病患者と透析患者に対する 歯科治療の注意点

大分大学医学部附属病院歯科口腔外科
助教 田嶋理江、教授 河野憲司



田嶋 理江

1. はじめに

慢性腎臓病（chronic kidney disease, CKD）とは慢性に経過する全ての腎臓疾患を指します。心血管疾患が併発するリスクが高く、容易に慢性腎不全に発展します。糖尿病、高血圧などの生活習慣病を背景として発症するものが多く、またメタボリックシンドロームとも深く関わっています。

現在、わが国の成人の8人に1人がCKDを有しており、新しい国民病のひとつです。CKDは透析を要する末期腎不全の予備軍であり、CKD患者の増加は透析患者の増加につながるため、わが国の医療経済面で大きな問題となっています。

今回は、CKD患者と透析患者の歯科治療における注意点について解説します。

2. CKD患者の歯科治療

1) CKDの診断と治療の概略

CKDは2002年米国腎臓財団により、腎障害（蛋白尿など）、もしくはGFR（糸球体濾過量）が $60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ 未満の腎機能低下が3カ月以上持続しているもの、と定義されました。その後、日本腎臓学会は日本人に適合した糸球体濾過量推算式（eGFR）を作成して、CKDの新しい重症度分類を提案し、それをもとにした「CKD診療ガイド2012」を2012年に刊行しました（<http://www.jsn.or.jp/guideline/pdf/CKDguide2012.pdf>）。

CKDの治療は末期腎不全への移行を阻止することです。具体的には、原疾患（高血圧、糖尿病、脂質異常など）に対する治療に加えて、生活習慣の改善（運動、肥満解消、禁煙など）、食事療法（蛋白制限、塩分制限など）、腎機能低下に伴う障害に対する薬物療法（高カリウム血症、貧血など）が基本です。

これらの治療にも関わらず末期腎不全に移行した場合は、腎代替療法（血液透析、腹膜透析、腎移植）が必要になります。日常の生活に影響の少なくQOL面で腹膜透析と腎移植が優れますが、現在わが国では大多数の症例で血液透析が行われています。

2) 歯科治療時のCKD患者への問診

患者から「慢性腎臓病がある」、「腎臓が悪い」、「尿に糖が出る」などの申告があった場合は、表1のようなことを聴取してCKDの状態を把握する必要があります。詳細は医科主治医への照会が必要ですが、たとえば主治医のフォロー間隔からCKDの重症度を推測することができます。短い間隔でのフォロー（3カ月以下）を受けている患者ではCKDが進行しており、腎機能がかかなり落ちている可能性があります。

また、腎機能低下が進んだCKD患者では表2のような投薬を受けているので、患者の持っている薬手帳などで確認することが大切です。

3) CKD患者に対する歯科診療上の注意事項

表3にCKD患者の歯科治療の際の注意事項を挙げています。高血圧や糖尿病の合併、抗血栓薬の服用があれば、歯科治療の際にはそれぞれへの対処が必要です。本シリーズ第2回「抗血栓療法を受けている患者の歯科治療」（No.745号）、第3回「糖尿病患者の歯科治療」（No.747号）をご参照ください。

また、腎機能障害のある患者では薬の排泄能が低下しているため、薬剤の処方の際に注意が必要です。この点については後述します。

表1 CKD患者への問診事項

問診	解説
「腎臓の病気の名前は？」	糸球体腎炎、糖尿病性腎症、腎硬化症、腎嚢胞などの病名を患者から言うかもしれません。
「腎臓の病気に対してどんな治療を受けていますか？ どんな薬をのんでいますか？」	表2のような薬が処方されているかもしれません。
「何カ月ごとに腎臓のフォローを受けていますか？」	間隔が短いほど重度のCKD（1～3カ月間隔のフォローは中等度～高度のCKD）。
「高血圧症はありますか？降圧剤はのんでいますか？」	高血圧症はCKDの原疾患であると同時に、CKDが高血圧を引き起こす。
「糖尿病はありますか？どんな治療を受けていますか？」	糖尿病はCKDの代表的な原疾患のひとつ。

表2 CKD患者に処方されている薬

薬剤	解説
降圧剤	腎性高血圧に対して。
高カリウム血症薬（カリメートなど）	腎機能低下による高カリウム血症の改善。
副腎皮質ホルモンや免疫抑制剤	免疫異常による腎疾患の場合（糸球体障害の多くが免疫学的機序で生じる）。
抗血栓薬	糸球体内凝固異常に対して。
エリスロポイエチン製剤（エポジンなど）	腎臓からのエリスロポイエチン産生低下による腎性貧血に対して。
糖尿病薬、インスリン注射	腎性糖尿病に対して。

表3 CKD患者の歯科処置での注意事項

1. 治療開始時の**血圧測定**を行う。また診療中の異常血圧上昇に注意。
2. 副腎皮質ホルモンの長期投与を受けていれば副腎機能低下への対応:外科処置前に**ステロイド補充**を行う。
3. 糖尿病があれば**血糖値**と**HbA1c値**を確認して外科処置の可否の判断。低血糖発作にも注意（本シリーズ第3回No.747を参照）。
4. 抗血栓療法を受けている患者では抜歯後に**確実な縫合**を行う。基本的に抗血栓薬の休薬は不要（本シリーズ第2回No.745を参照）。
5. 心血管障害については医科主治医に問い合わせる。抜歯などの外科処置が問題なく行えるかを尋ねる。
6. 重度の腎不全患者の外科処置の際には**抗菌薬の予防投与**を行う。

3. 透析患者の歯科治療

1) 血液透析の概略

透析療法は腎不全により体内に蓄積した水、Na、尿毒症物質（尿素、クレアチニンなど）を除去する手段で、**血液透析**と**腹膜透析**があります。

血液透析では患者血液を3～6時間かけて体外循環によって浄化します。通常は週3回行われます。手首の動脈と静脈を皮下で吻合させて（内シャント）、静脈から血液を流れやすくします。血管内凝固を防ぐために患者は抗血栓薬を服用しています。さらに透析中は体外循環での血液凝固防止にヘパリンが投与されます。

2) 歯科治療時の血液透析患者への問診

表4は血液透析を受けている患者の歯科治療の際に聴取すべき事項です。透析の曜日、ヘパリン化の方法（全身ヘパリン化、局所ヘパリン化）などを確認します。

透析患者では、腎不全のために透析前は体内に尿素やクレアチニンなどの尿毒症物質や、カリウムの血中濃度が高くなっており、これらの物質やカリウムは透析により除去されますので、透析後は全身状態が安定します。しかし全身ヘパリン化による透析当日は出血傾向を示しますので、**抜歯などの歯科処置は透析翌日が望ましい**わけです。

また、透析患者ではいろいろな合併症が加わってきますので、全身評価がさらに複雑になります。**表5**は長期透析患者にみられる合併症を挙げています。

- ・局所ヘパリン化であれば出血傾向は生じないので、透析当日でも抜歯は可能です。もし全身ヘパリン化による透析当日に緊急の外科処置が必要になった場合は、硫酸プロタミンでヘパリンを中和すれば外科処置は可能です。
- ・腹膜透析は自宅で毎日行われ、透析中にヘパリンを使用しないので歯科診療日を設定しやすい。

3) 血液透析を受けている患者に対する歯科処置上の注意事項

基本的にはCKD患者の場合と同じですが、透析患者ではさらに**表6**のような注意が必要です。なお、血圧測定の際はシャントを閉塞させないようにシャントと反対側の腕を使うよう注意が必要です。

表4 透析患者への問診事項

問 診	解 説
「透析は何曜日にうけていますか？」	歯科治療（とくに外科処置）は透析翌日がよい。
「普段、血圧はどのくらいですか？」	腎性高血圧。
「糖尿病はありますか？」	CKDでは糖尿病の合併が多い。
「狭心症や不整脈はありませんか？」	CKDでは心血管障害を有していることが多い。
「血液凝固予防の薬は何をのんでいますか？」	シャントの血液凝固予防のために処方されている。
「その他にどんな薬をのんでいますか？」	CKDの治療薬（表2）と、長期透析の合併症（表5）に対する投薬がある。

表5 長期透析による合併症

合併症	解 説
高血圧	腎性高血圧は薬物コントロールが容易でなく、また歯科診療の疼痛などで血圧変動が大きい。
透析関連低血圧	透析による除水量が過多などの原因で生じる。歯科診療中の低血圧に注意。生じたら頭部低位、末梢ルート確保など。
不整脈	透析による急な水分除去と血液電解質の変化で不整脈が生じることがある。不整脈治療の状況などの情報を主治医から得ておく。
易感染性	腎不全による免疫能低下。腎疾患治療のための副腎皮質ホルモン投与や免疫抑制剤があるとさらに要注意。
出血傾向	シャントの血液凝固予防のために抗血栓薬を服用している。
感染症（ウイルス性肝炎）	透析患者ではHBV、HCV感染率が高い（HBV有病率は3.3%、HCVの有病率は19.9%）。
その他	腎性貧血、腎性骨異常栄養症、透析アミロイドーシスの口腔病変など。

表6 血液透析患者の歯科治療での注意事項

1. 血圧はシャントと反対側の腕で測定する。
2. 透析の翌日に歯科治療を行う。
3. 高血圧だけでなく低血圧にも注意（表5参照）。
4. 抜歯後の止血処置は適切に行う（本シリーズ第2回No.745参照）。
5. 易感染性に対する対処：外科処置の際の抗菌薬予防投与*。

*抗菌薬の予防投与は通常の歯科処置では必須ではありませんが、抜歯などの外科処置では必要。処置時に血中濃度が最高になるように、執刀1時間前に投与開始し、執刀時に投与完了しておくのが原則。腎不全患者では腎機能（GFR値）と薬剤の種類に応じて投与量を調節する。投与量は表7を参照。

4. CKD患者および透析患者の薬剤投与の注意点

腎不全患者の投薬の基本は、①腎毒性のある薬剤は避ける、②腎排泄型の薬剤は腎機能に応じて薬剤投与量と投与間隔の調整を行う、③透析性のある薬剤（透析で除去される薬剤）では透析後に投与する。

歯科診療でよく使われる鎮痛薬、抗菌薬、抗真菌剤の投与方法は表7のとおりです。

鎮痛薬は、軽度の腎障害ならば健常人と同様でよいですが、中等度以上の腎障害患者や透析患者では腎障害を悪化させる恐れがあります。どうしても投与が必要な時は、カロナールの屯用がよさそうです。

抗菌薬については、マクロライド系は肝代謝される薬剤ですので、肝障害の合併がなければ問題なく投与できます。ペニシリン系とセフェム系は腎排泄されるので、中等度以上の腎障害では減量または投与間隔の延長が必要です。なお、アミノグリコシド系薬剤は腎毒性が強いため投与禁忌です。

表7にない薬剤については添付説明書などで確認してください。もし薬剤の選択、投与量について判断困難な場合は、医科主治医に腎機能の状態を問い合わせる際に、「抜歯後の抗菌薬は何かよいのでしょうか？また、投与量はどうすればよいのでしょうか？」と尋ねるとよいかもしれません。

表7 腎不全患者の投薬上の注意：歯科診療でよく使われる鎮痛薬、抗菌薬、抗真菌剤 (CKD診療ガイド2012より抜粋)

	一般名	商品名	クレアチニンクリアランス (ml/分) ¹⁾			透析患者
			>50	10~50	<10	
鎮痛薬	アセトアミノフェン	カロナール	1回400mgを目安に適宜減量。	重篤な腎障害では禁忌となっているが、消化性潰瘍や腎虚血がなく安全性が高い。短期間で少量投与がよい。		重篤な腎障害は禁忌だが減量の必要なし
	ロキソプロフェンNa	ロキソニン	60~180mg分1~3	腎障害を悪化させる恐れがあるため		
	ジクロフェナクNa	ボルタレン錠	25~100mg分1~3	重篤な腎障害には禁忌		
ペニシリン系 抗菌薬	アモキシシリン (AMPC)	サワシリン	1回250mg 6~8h毎	1回250mg 8~12h毎	1回250mg24h毎	1回250mg分1、透析日は透析後投与
セフェム系 抗菌薬	セファクロム(CCL)	ケフラール	750~1,500mg分3	750mg分3	500mg分2	500mg分2、透析日は透析後投与
	セフカペンピボキシル (CFPN-PI)	フロモックス	300~450mg分3	200mg分2	100~200mg分1~2	100mg分1、透析日は透析後投与
	セフジニル(CFDN)	セフゾン	300mg分3	200~300mg分2~3	100~200mg分1~2	100~200mg分1~2、透析日は透析後投与
マクロライド 系抗菌薬	エリスロマイシン (EM)	エリスロシン	600~1,500mg分2~6		300~1,200mg分2~4	
	クラリスロマイシン (CAM)	クラリス	400mg分2	1回200mg 1日1~2回	200mg分1	
	アジスロマイシン (AZM)	ジスロマック錠	500mg分1	腎機能正常者と同じ		
抗真菌薬	アムホテリシンB	ファンギゾン内服 ²⁾	200~400mg分2~4	腎機能正常者と同じ		
	イトラコナゾール	イトリゾール内服液	200mg分1 空腹時、 最大400mg	腎機能正常者と同じ		

1) クレアチニンクリアランス (Ccr)、基準値90~110mg/分。

糸球体濾過量 (GFR) はイヌリンクリアランスのことで、基準値は>90mg/分/1.73m²。同じ患者でもCcrはGFRよりも約30%程度高くなる。

2) 口腔カンジダ症ではファンギゾンシロップの懸濁液を含嗽で使用し、内服投与はまれ。