

こども病院ひろば

編集 医療サービス・広報委員会 〒420-8660 静岡市葵区漆山 860 TEL: 054-247-6251(代表) FAX: 054-247-6259

小児のおし歯予防 一様々なお子さんを対象に

歯科 渡邊 桂太



おし歯予防の基礎

おし歯は口腔内細菌（主にミュータンスレンサ球菌）が作る酸によって、歯のカルシウムやリンが溶かされてできる病気です。歯周病と並ぶ歯科二大疾患のひとつです。症状は、初期のエナメル質のおし歯では色の变化（褐色や黒色）、象牙質のおし歯ではしみたり、痛みが出たりします。

治療では、できるだけ歯を削らない「最小限の介入（minimal intervention）」が重視されています。軽度のおし歯であれば自然治癒することもあります。進行した場合、失われた歯組織は再生しません。初期のエナメル質のおし歯ではフッ化物塗布を行い、象牙質のおし歯ではう蝕部分を削り取り、詰め物や被せ物などで形を復元します。

おし歯は一度進行してしまうと、完全に元に戻すことはできません。おし歯の進行を食い止め、健康な歯を保つには、予防策が不可欠です。予防としてまず挙げられるのは、歯磨きです。フッ素入りの歯磨き（必須ではない）で丁寧に磨くことで、おし歯菌を減少させ、歯垢蓄積を防ぎます。特に就寝中は唾液分泌量が少なくなり、就寝前の歯磨きが重要になります。

デンタルフロスや歯間ブラシなどの補助器具を使うと、歯ブラシでは届きにくい隙間も清掃できます。

食事習慣の見直しも重要です。おし歯菌は糖分を餌に酸を産生します。甘いものや粘着性のある食品の過剰摂取は避けるべきです。間食はダラダラとせず、回数を減らすことも大切です。

定期的な歯科検診は予防に有効です。専門的なクリーニングにより歯垢や歯石を除去し、おし歯の早期発見を助けます。シーラントやフッ素塗布などの予防処置で、う蝕に対する歯の抵抗力を高めます。これらの予防策を組み合わせることで、おし歯のリスクを大幅に減らし、健康な歯の維持につながります。

こども病院歯科の特徴

こども病院歯科では、「暴れて治療できない」などで紹介される知的障害や自閉スペクトラム症などの治療困難児、有病児や重度障害児を対象に診療しています（表参照）。その患児が、最終的には一般歯科でもおし歯治療が受けられるよう、最初は抑制しながらでも行動調整（行動変容法）を用い、治療を行っています。おし歯予防については、患児本人への歯磨き指導はもちろん、まだ自身では十分に歯磨きができないため、親御さんへの仕上げ磨き指導を行います。また患児特性に合わせた食生活などの生活習慣についても指導を行い、予防に努めています。

疾患別患者分類（2023年度）

| | | | |
|------------------------------|--------------|----------------|-----|
| 1. 中枢神経の障害・神経筋系の症候群（MR合併も含む） | 27人 | 7. 全身疾患群・慢性疾患群 | 26人 |
| 2. 自閉的傾向もしくは自閉症候群 | 16人 | 8. Down症 | 14人 |
| 3. 感覚器の障害群 | 0人 | 9. 精神疾患 | 2人 |
| 4. 言語障害群（唇顎口蓋裂） | 22人 (20人) | 10. 切迫早産 | 0人 |
| 5. 心疾患群（Downを除く） | 3人 | 11. 歯科単独疾患群 | 4人 |
| 6. 血液疾患群 | 22人 | 12. 外傷 | 1人 |

ファロー四徴症に対する肺動脈弁置換に画期的技術 —カテーテル治療が可能に—



循環器センター 廣瀬圭一

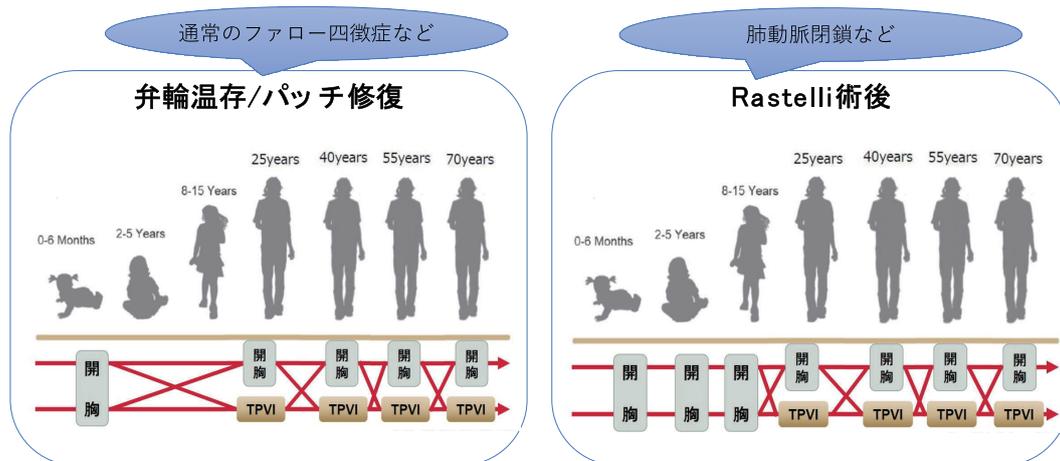
はじめに

ファロー四徴症や肺動脈閉鎖などの患者さんでは、術後遠隔期、すなわちかなり成長してから肺動脈弁の逆流や狭窄が出現することがあります。これが進行すると、右心不全に至り、不整脈などによる突然死リスクが生じます。このためサイズアップした生体弁への置換が必要で、従来は開胸で行うしかありませんでした。

そんな中、欧米では2000年からカテーテルによる肺動脈弁置換術(TPVI: Transcatheter pulmonary valve implantation)が行われるようになりました。数年前日本でも承認され、当院でも2023年から適応のある患者さんに対して行っています。すでに数十例の方が、このTPVIを受けています。

TPVIは図1の通り「生涯での開胸回数の低減、それに伴う手術リスク、身体的・社会的負担の低減」を可能にしました。今回、その概要を紹介します。

TPVI活用のイメージ



生涯で 開胸回数の低減、それに伴う 手術リスク、身体的・社会的負担の軽減

図1 TPVIがもたらす負担軽減

ファロー四徴症の病態

19世紀末にフランスのファロー (Fallot) によって提唱された先天性心疾患です。

- | | | | |
|---------|--------|----------------|-------|
| ①心室中隔欠損 | ②大動脈騎乗 | ③右室流出路および肺動脈狭窄 | ④右室肥大 |
|---------|--------|----------------|-------|

の4つの特徴を同時に併せ持ちます。この中で右室流出路が閉塞しているものを肺動脈閉鎖兼心室中隔欠損症、別名「ファロー極型」と言われます。ファロー四徴症と同様に考えて下さい。

ファロー四徴症の手術

ファロー四徴症はおよそ1歳までに根治術を行います。上記4要素の中で、実際に行う外科治療は①心室中隔欠損の閉鎖 ③右室流出路・肺動脈狭窄の解除になります。②④は結果的に改善します。①の心室中隔欠損はゴアテックスで閉鎖し、完遂すれば原則生涯、再手術は不要です。

③の右室流出路・肺動脈弁は一生使います。十分に成長が得られないと、再手術の可能性が残ります。ファロー四徴症患者の肺動脈弁の多くが二尖弁です。適切な形成は決して簡単ではなく、成長が得られない場合には再手術が必要になります。

肺動脈弁がかなり小さい場合など、形成すらできない場合があります。その場合はゴアテックスで作成した弁や生体弁（動物の心臓弁）による弁置換を行います（ファロー極型も同じ）。ただこれらの弁は成長せず、体格成長に伴い相対的狭小化が進みます。また動物に寿命があるのと同様に、生体弁にも寿命があり、10～20年程度での交換が必要です。

そのため、主に右室流出路・肺動脈弁の経過観察が必要です。経過によっては右室流出路～肺動脈弁に対して介入しなくてはなりません。

従来の肺動脈弁置換術

肺動脈弁は右心系で通過血流が緩やかなため、機械弁では血栓ができやすく、通常は生体弁を用います。

従来、生体弁への置換手術は人工心肺下に胸骨正中切開から行います（写真1）。再手術で癒着が強い場合は鼠径部や頸部から人工心肺を回し、安全を確保します。心室中隔欠損が閉じられている場合は、心停止を行わず肺動脈弁置換が可能です。癒着にもよりますが、手術時間は6時間程度、術当日に抜管し、術後入院期間は1週間～10日程度です。手術の生命リスクはほぼ皆無ですが、右心不全、全身状態が悪い場合はリスクになります。

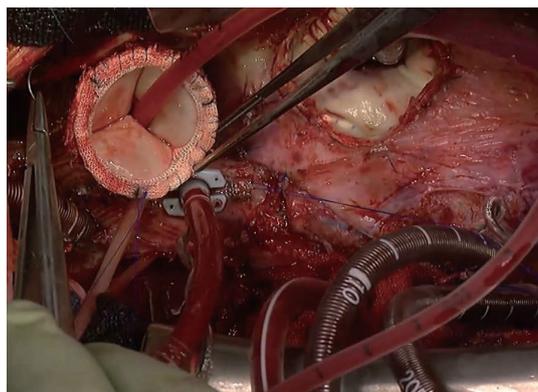


写真1 生体弁置換の術中写真

生体弁とは

生体弁は主にウシなどの動物の弁を応用したものです（写真2）。サイズの問題があり、新生児など小さい子には使用できません。また、前述の通り生体弁にも寿命があり、それを過ぎると再置換が必要です。



牛心のう膜生体弁 ブタモザイク弁

写真2 生体弁の例

経皮的肺動脈弁置換術(TPVI)の登場— 当院での実際—

写真3 は当院のカテーテル室です。当院では、放射線被曝を少なくするよう心がけています。

全身麻酔下に、生体弁を取り付けたカテーテルを大腿静脈から挿入し、心臓まで送り届けます。新しい弁は植込み後、すぐに機能し始めます。

弁の挿入には、右大腿静脈に太いシース（直径約9mm）を確保します。シース抜去後、右脚の穿刺部位を2～3針縫います。さらに左大腿動脈と静脈にも細いシースを留置します。

開胸は不要で、入院後概ね1週間以内に退院できます。

日本で使用できるTPVI用の弁は現在2種類です（写真4）。患者さんの状態に合わせて種類やサイズを選択します。

肺動脈弁は人生の内、何度も置換しなくてはならないことが多くあります。今回ご紹介したTPVIはファロー四徴症や肺動脈狭窄・閉鎖の方にとって大きな福音になることは間違いありません。



写真3 カテーテル治療の様子

Harmony

SAPIEN 3

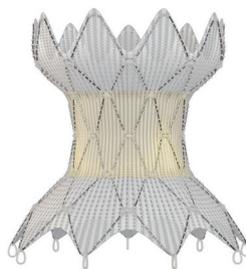


写真4 2種類のTPVI用の弁

慢性腎不全を減らす —学校検尿の重要性—

腎臓内科 北山浩嗣



2006年以來の「こども病院ひろば」でのこども病院腎臓内科の紹介です。以前は外来が月～水曜日しかありませんでしたが、現在は、月～金曜日の毎日外来があり、より充実してきています。

小児の腎臓内科の大きな役割は、検尿異常（蛋白尿、血尿、蛋白尿＋血尿（腎炎疑い））症例を、学校検尿で発見し、慢性腎不全にいたらないようにすることです。

1974年に学校検尿は始まりました。以前は腎炎・ネフローゼが小児の慢性腎不全（透析、腎移植）の原因疾患の一位でした。近年では学校検尿の効果で、腎炎・ネフローゼで慢性腎不全にいたる症例は改善・減少しました。治療不可能な先天性腎尿路異常などの先天性疾患が、慢性腎不全の原因疾患一位へと変化しています。

検尿について2022年4月に新しい小児の検尿マニュアルが改訂され、2006年時点よりも明確な基準が作成されました。静岡県の学校検尿指針も改訂されましたのでご紹介いたします。

<https://www.shizuoka.med.or.jp/wp-content/themes/smd/cmn/pdf/ishi/shishinHP.pdf>

蛋白尿＋血尿：腎炎の疑い

以前は数か月毎に各施設で検尿し、基準値を超えると腎生検可能施設（小児腎臓病を専門とする医師）へ紹介するアルゴリズムに従っていました。しかし、これに従っていても慢性病変の多い症例があります。またガイドラインの変更もあり、静岡県のアルゴリズム（図1）も、より早い紹介へと変更されました。

具体的には、三次検診以降に尿蛋白クレアチニン比（以下PCRと略）0.15以上では、すぐに腎生検可能施設へ紹介と変更されました。

例）尿蛋白50mg/dl,尿クレアチニン100mg/dlではPCR=50÷100=0.5
(0.15未満が正常値)

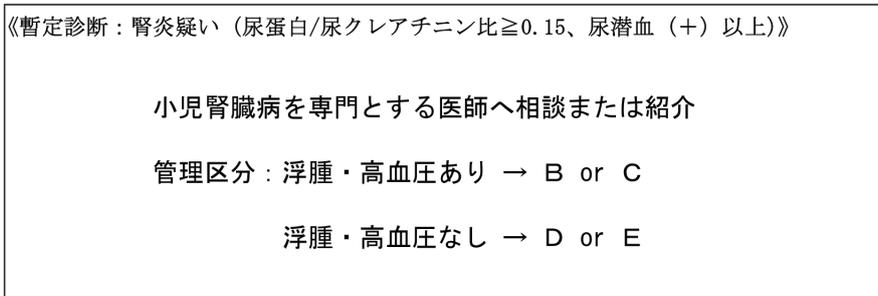


図1：腎炎疑い：蛋白尿＋血尿のアルゴリズム

血尿

90%（家族性と非家族性が半々）の方は、腎予後が正常で介入は不要です。残る10%は、腎炎などを発症するとされ、精査加療が必要となります。家族歴に慢性腎不全（透析、腎移植）がある場合はリスクが上がります。

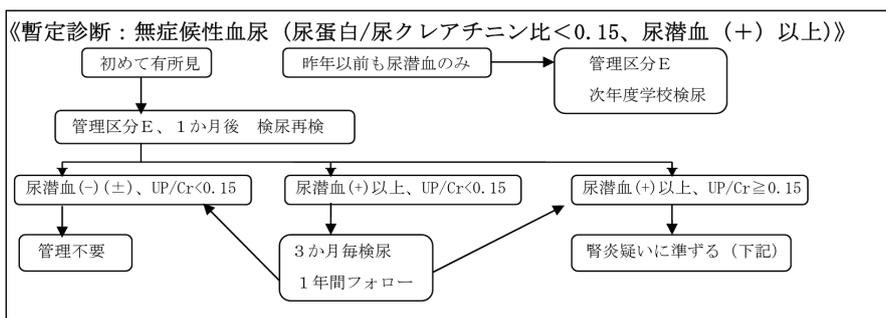


図2：血尿のアルゴリズム

蛋白尿

腎生検可能施設（小児腎臓病を専門とする医師）へ紹介いただくタイミングは以下の通りです。

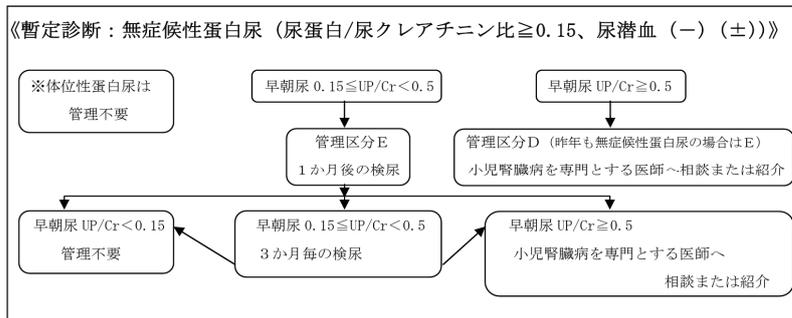
- 1) 蛋白尿+血尿 PCR \geq 0.15
- 2) 蛋白尿単独 PCR \geq 0.5

また、早朝尿の採取方法では、

- ①就眠前の全排尿
- ②中間尿採取
- ③起床後すぐに採尿 で偽陽性を減少させることも重要です。

早朝尿蛋白尿陰性、来院時蛋白尿陽性の場合は、起立性蛋白尿という生理的蛋白尿です。

下記の#項目に該当すれば、より早期に腎生検可能施設（小児腎臓病を専門とする医師）への紹介をすることになっています。



| |
|--|
| # 蛋白尿+血尿 図1参照 |
| # 肉眼的血尿 |
| # 低アルブミン血症 (Alb< 3.0g/dl) |
| # 低補体血症 (C3< 73mg/dl) |
| # 高血圧 表1参照 |
| # 腎機能障害 表2参照 クレアチニン97.5パーセントイル以上を腎機能障害 |
| # その他：浮腫、低身長、昼間遺尿・夜尿など |

図3：蛋白尿のアルゴリズム

表1：小児の高血圧基準値

| | 収縮期 | 拡張期 |
|--------|------------|-----------|
| 小学校低学年 | ≥ 120 | ≥ 80 |
| 小学校高学年 | ≥ 135 | ≥ 80 |
| 中学校男子 | ≥ 140 | ≥ 85 |
| 中学校女子 | ≥ 135 | ≥ 85 |

表2：小児のクレアチニン97.5パーセントイル基準値

| | 6歳 | 7歳 | 8歳 | 9歳 | 10歳 | 11歳 | 12歳 | 13歳 | 14歳 | 15歳 |
|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 男子 | $0.48 \leq$ | $0.49 \leq$ | $0.53 \leq$ | $0.51 \leq$ | $0.57 \leq$ | $0.58 \leq$ | $0.61 \leq$ | $0.80 \leq$ | $0.96 \leq$ | $0.93 \leq$ |
| 女子 | 同上 | 同上 | 同上 | 同上 | 同上 | 同上 | $0.66 \leq$ | $0.69 \leq$ | $0.71 \leq$ | $0.72 \leq$ |

多職種での取り組み

検尿異常（蛋白尿、血尿、蛋白尿+血尿（腎炎疑い））だけでなく、いろいろなこどもの腎臓に関わる問題があり、下のように様々な科が関わっています。

- ・泌尿器科（水腎症、膀胱尿管逆流症、夜尿 他）
- ・産科（胎児エコー：先天性腎尿路異常、嚢胞性腎疾患）
- ・小児集中治療科（急性腎障害、急性血液浄化療法）
- ・小児外科（腹膜透析、腎移植）
- ・新生児科（急性腎障害、急性血液浄化療法）
- ・児童精神科（自閉症）

医師だけでなく、多職種、すなわち看護師、臨床工学技師（腎移植、血液透析、腹膜透析）、心理士、薬剤師、栄養科、リハビリ（理学療法士）、MSW（虐待）など、院内の全職種が取り組んでいます。多職種連携で、患者さんにとって真に必要なことを提供できるようになっています。

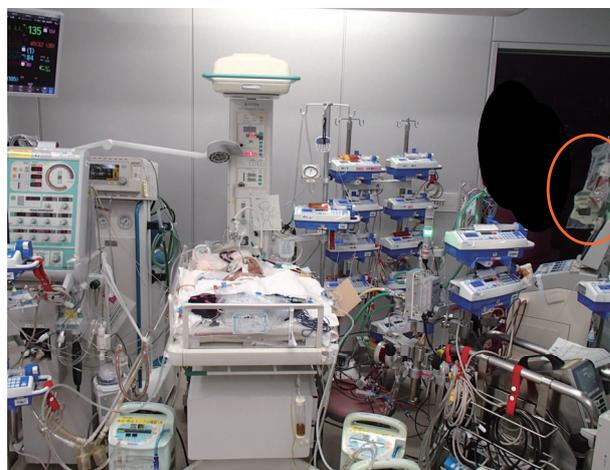


図4 新生児に対する透析

お困りのことがあれば、下記アドレスにご連絡ください。

e-mail:ch-kidney@i.shizuoka-pho.jp

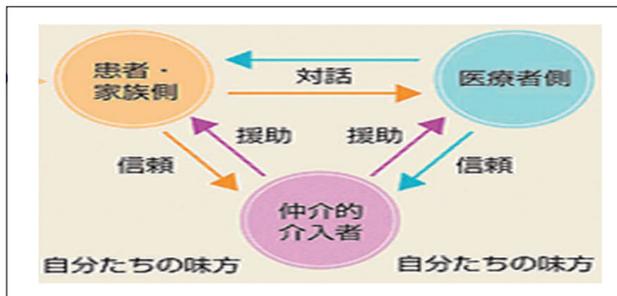
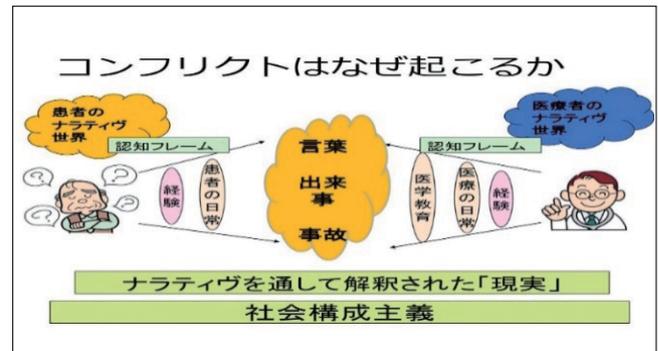
患者と医療者の間で —信頼関係の構築を目指して—



医療メディエーター 和田光代

メディエーターとメディエーション

良い医療には患者・家族・医療者の間に、円滑なコミュニケーションと相互理解が必要です。医療現場では、コミュニケーションを取っていると思っ
ても、互いの認知フレームの違いから不信、不安や怒りが生じることがあります。



そんな時、医療メディエーターは患者・家族と医療者双方の語りを共感的に受け止めます。思いを傾聴し、対話をしやすくするための橋渡しをするために、語りを促していきます。損なわれた信頼関係の再構築を図る役割を担います。

小児医療では患者は子どもです。親は子どもが病気になった時、治療を受ける時、様々な決断を強いられます。親の心配や不安は相当なものです。大きなストレスがかかります。

子どもへの思いが怒りとなり、些細なことも苦情や不満につながり、負の感情を増幅させます。ゆえに早期の対応が重要です。

その方法のひとつがメディエーション技法です。それを学ぶことで、

- ・ 日常診療での患者対応における質の向上
- ・ 患者に向き合う姿勢や聞く姿勢の変化により患者とのコミュニケーションが向上
- ・ 組織の対話文化の向上
- ・ ICの質が向上

すると評価しています。(2023年メディエーター研修受講者実態調査)

信頼関係の向上や業務負担を軽減させることで、より良い医療の提供ができるのではないのでしょうか。

医療メディエーターの具体的な業務

- ・ 患者家族の相談
- ・ ICに同席し理解を深める手助け
- ・ 日常診療場面など患者家族に対すること
- ・ 苦情処理対応
- ・ 医療事故発生時の対応
- ・ 医療者間の齟齬に対すること など

※認定医療メディエーターになるには、日本医療機能評価機構標準プログラムに基づいた養成プログラムの受講が必要です。

静岡県立こども病院QRコード



←こちらからアクセス

★ホームページ

様々な情報の発信や内容の充実につとめています。お知らせは定期的に更新しています。是非ご覧下さい。

編集後記 夜、秋の虫の音が。でもまだ夏の日差しです。蝉の羽の薄き衣とは申しませんが、緑陰のもとで『ひろば』をお読みいただくのはいかがでしょうか？

編集室：河村秀樹、美濃部晴美、望月美貴子、田中茂美、野中幸子