


令和7年度歯科専門職（医療安全）研修会

歯科診療における「医療安全」と「感染対策」

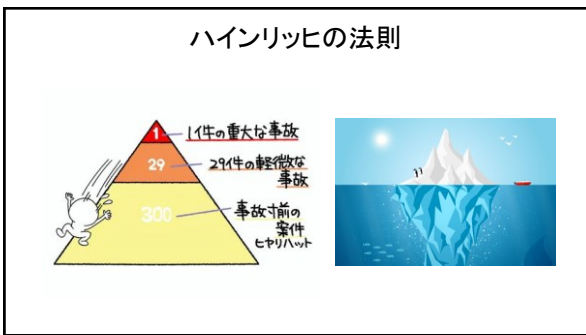
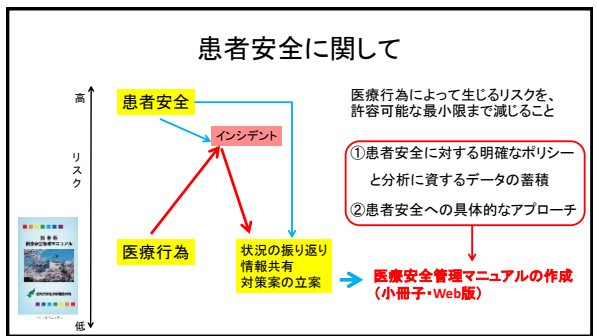
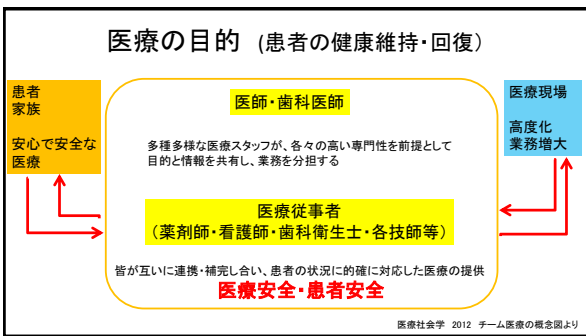
富山大学学術研究部医学系歯科口腔外科学講座
山田慎一



本日の内容

令和7年度歯科専門職（医療安全）研修会

- 1 富山大学歯科口腔外科学講座の医療安全
- 2 感染対策と抗菌薬適正使用

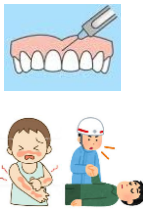


歯科ヒヤリ・ハット事例収集等事業

公益財団法人日本医療機能評価機構
<https://www.med-safe.jp/dental/index.html>


② アレルギー

- ✓ 歯科は様々な材料、薬剤を使用し、そのいずれもが原因となりうる
- ✓ アレルギー歴(家族歴)の聴取。発症時に使用していたすべての薬剤や類似薬は使用を控えることを検討する
- ✓ 自己免疫疾患(SLE, RA)や気管支喘息、アトピー皮膚炎などの患者は薬物アレルギーの可能性が高い
- ✓ ブリックテスト、DLST、チャレンジテストなどによる検査。確実な検査方法はないとされている
- ✓ 主な症状は紅斑、皮疹、呼吸不全、嘔気、腹痛、脱力感、血圧低下、頻脈、意識消失、心停止
- ✓ 同様の症状でも大半は**迷走神経反射**とされる。こちらは下肢拳上と安静で回復する



② アレルギー

- ✓ アレルギー発症頻度は増加傾向 (3.7人→10.8人/10万人)
- ✓ アレルギーが疑われる際には応援要請(1人で対応しない) ショック体位を取るとともに、全身管理モニターの装着、酸素吸入(気道確保)、静脈路の確保を検討する
- ✓ アドレナリン投与(アドレナリン注0.1%を0.3ml筋注)
 - ※小児は0.01mg/kg(最大0.3mg)
- 必要に応じて5-15分毎に再投与する
- ✓ エピペン携帯の場合はストッパーを外し大腿外側へ筋注
- ✓ 生食塩水の輸液(全開の速度)
- ✓ 医療機関への連絡




③ インフォームドコンセント(IC)

- ✓ インフォームドコンセント: 患者が自分の受ける医療行為に対して、いくつかの選択肢を含めた説明を受け、十分に理解し納得した上で、患者に実施される医療行為に対して医療者と患者の間で同意に達すること
- ✓ 複数の医療者(多職種)(責任者の存在は必須)の同席が基本。同意書にも複数医療者の名前を記載する。診療録にもICの内容(いつ、どこで、誰に、何を説明したか)を記載する
- ✓ 緊急時においても同意取得は必要だが、代諾者に連絡が取れない、または代諾者が不明である場合には、医師(歯科医師)の裁量において医療を行うことは可能である(緊急避難行為)


④ 患者の確認 ⑤ 指示・指示受け

- ✓ 患者の誤認は避けなければならない問題
- ✓ 思い込みが最も危険な因子になる
- ✓ 確認は一人ではなく複数人で行う方がよい
- ✓ 患者自身にフルネームを名乗ってもらう。生年月日の確認も有効
- ✓ 口頭指示は誤りを生じやすい
- ✓ 可能な限り、使用薬剤などは記録用紙での伝達にする方がよい
- ✓ 曖昧な表現を避ける
 - (例: 麻酔 なんかつかめるもの)
- ✓ 誰にでも理解できる用語、内容で、明確な内容の指示を行う。
 - (例: いつもの 薬剤名のみで使用(希釈)量を言わない)

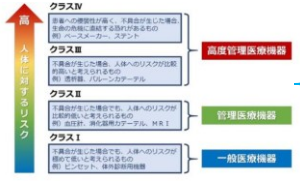


⑥ 薬剤の管理 ⑦ 歯科医療機器の管理

- 歯科領域では、医科でも使用する医療用医薬品と歯科領域専用のものがあり、さらに毒物・劇物(フッ化水素酸、亜硝酸ナトリウム、塩酸、過酸化水素水など)や歯科材料も存在する
- 適切な在庫数・種類を設定し、他の医薬品と区別した保管、施錠管理、盗難・紛失防止を行う
- 定期的に在庫数・有効期間・使用期限の確認を行う
- 歯科医師は患者または家族に治療方針や薬効、服用方法、副作用を説明し診療録に記載する



⑥ 薬剤の管理 ⑦ 歯科医療機器の管理



- 一般医療機器(クラスI): 歯科用自動洗根機、重合用光照射器、歯科用口内カメラなど。
- 管理医療機器(クラスII): 患者モニタシステム、歯科用ユニット、歯科用パレラマX線診断装置、超音波スクレーパー、EMR、歯科用ガス圧式ハンドピース、歯科用電気回動駆動装置、歯科麻酔用電動注射器など。
- 高度管理医療機器(クラスIII): 歯科用レーザー、輸液ポンプ、シンジロボンプ、AED、全身麻酔システム、実気吸入回路など。
- 特定医療機器(クラスIV): 除細動器など。

保守点検、定期点検、日常点検を行う。
使用マニュアルや管理台帳の作成

⑧ 転倒、転落防止

- ✓ 高齢者、障害者等で起こりやすい。
- ✓ 急激な体位変化の後に注意が必要
- ✓ ストレスおよびストレスの多い説明
 - 外科処置説明：治療後に注意が必要
- ✓ 危険要因に対して、医療者間で情報を共有し対策を立て（ユニット移動時の補助、急激な体位変換を避ける等）、患者、家族に説明し実施する（右図参照）

転倒・転落予防チェックシート

項目	確認事項	実施	確認
1. 患者の状態	転倒・転落の危険がある患者か？		
2. 説明	説明が適切か？		
3. 補助	補助が適切か？		
4. 環境	環境が安全か？		
5. その他			

<転倒原因> ① ②③ 身体弱体化・転倒・転落の可能性がある
 <転落原因> ④⑤⑥ 身体弱体化・転倒・転落の可能性がある
 <転倒転落防止> ⑦以上、身体弱体化・転倒・転落を防止する

- 発生時の対応
- ✓ 転倒、転落時の状況を把握し、患者の全身のフィジカルリスクアセスメントを行う
 - ✓ 頭部打撲が疑われる場合、転倒、転落後24時間は悪心、嘔吐、意識状態に注意する

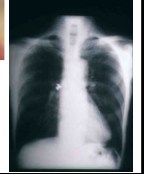
⑨ 歯科治療中の誤飲・誤嚥防止

- ✓ 幼児、高齢者、口呼吸の患者、知的障害者、半身麻痺患者、頭頸部癌患者などで特に起こりやすい

- ✓ バー等の確実な装着を確認（口腔外での空回し）
- ✓ 注水量に配慮する
- ✓ バキュームが有用 必ず介助者を付けて治療を行う
- ✓ 座位による治療を考慮（45～60度は避ける）



- ✓ 歯列矯正に伴うブラケット使用患者に全身麻酔、静脈鎮静法など鎮静を伴う際には、装置落下を認識できない可能性がある
- ✓ そのため、事前に矯正歯科医院にて、ブラケットをワイヤーなどで固定し、処置前後に口腔内の状態を確認する
- ✓ **対策と緊張感が大事**



⑨ 歯科治療中の誤飲・誤嚥防止

落下、事故発生時の対応

- ✓ 落下時閉口すると嚥下運動が起こるので、**開口させたまま**口腔内を確認する
- ✓ 落下時には体を起こさず、**横（落下側）を向かせる**。
- ✓ 落下物などは不用意に掴まない（バキュームなどの使用）



- ✓ 窒息（要注意）と判断（話せない、チョークサイン）したら、直ちに応援要請とAEDなどの手配を行う
- ✓ 反応がある場合は、腹部（胸部）突き上げ法、背部叩打法を行う
- ✓ 反応がない場合はCPR（心肺蘇生）と口腔内の異物確認



⑩ バー、根充使用機材等による損傷、火傷

- ✓ バーキンソン病やてんかん、半身麻痺など不随意運動を伴う疾患患者、小児患者など意思疎通困難な患者で注意が必要

- ✓ 障害者などで体動が収まらない場合や治療に非協力的なときは静脈内鎮静法なども検討する

- ✓ 歯の削除時は絶対にフリーハンドではなくフィンガーレストを用いて行う（口腔内にレストを置けない場合 Finger on finger 等によりレスト確保）

- ✓ ロールワッヂやラバーダムクランプ、ロ角鉗やアングルワイヤーなどを用いて軟組織を排除
- ✓ 術者によるミラー等での軟組織圧排および介助者によるバキューム操作による圧排により刃削ベースを確保する（Four handed dentistry）

様々な機器の使用による予防策を検討

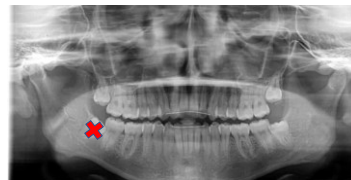


オプトラゲートを使用も有効です

⑪ 左右・上下・部位の誤り（誤拔牙）

リスクアセスメント

- ✓ 疲労時、緊張時、介助者なしでダブルチェックが行えない場合、口腔内手術、診察室と処置室の異なりなど、部位間違いやカルテの誤認が多くなる



拔牙時、事前撮影したX線画像に**赤字で拔牙部位**を印記し、カルテ上で確認できるようにする

カルテ記載法の徹底
 × 次回 反対側拔牙
 ○ 次回 右下智歯抜歯

ダブルチェック（スタッフ、患者）が重要

⑪ 左右・上下・部位の誤り(誤抜歯)

科内症例による予防検討 (2022年度)

過去の抜歯の部位誤り、もしくは未達になった(入院)症例を検討したところ

○20歳以下の症例

○2か月以上前のX線写真

が大半(9割以上)を占めていた

一歯の位置移動を起こす可能性がある年代



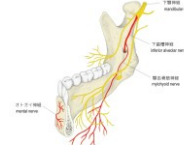
その後、小児(正中過剰埋伏歯など)や20歳以下の智歯抜歯症例に関して、以前撮影したX線が1か月以上経過している場合、再撮影を検討している

⑫ オトガイ神経・舌神経麻痺

リスクアセスメント: **事前の説明は必要**

- ・オトガイ神経麻痺: インプラント埋入、下顎智歯抜歯など
- ・舌神経麻痺: 下顎孔伝達麻酔、下顎智歯抜歯、口底部唾石・粘液嚢胞摘出、顎下腺摘出など

解剖の把握が重要



- ・オトガイ神経: 下顎小臼歯部、正中より外方へ2~3cm、下顎骨体のほぼ中央の高さに位置する
- ・舌神経: 下顎第三大臼歯の舌側から舌神経の走行位置まで水平距離は約1~2mm、垂直距離は舌側歯槽頂から下方に約2~3mm

⑫ オトガイ神経・舌神経麻痺

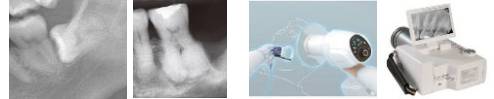
発生時の対応

- ✓保存療法としてステロイド、ビタミンB12製剤(早期処方が望まれる)
温熱湿布の使用、経皮的通電刺激法(Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation: TENS)を施行する
- ✓上記保存療法で治癒が困難な場合は外科療法として神経縫合、神経移植、障害となる骨片、破折片、異物の除去を施行することもある
- ✓精密触覚機能検査による診査、診断



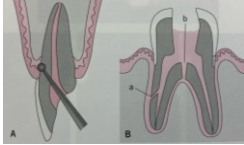
抜歯時の ⑬根尖の破折 ⑭歯の残留

- ✓歯根彎曲・歯根分岐・歯根開大・歯根肥大している歯で起こりやすい
- ✓加齢や慢性炎症により周囲骨との癒着を起こしている歯で起こりやすい

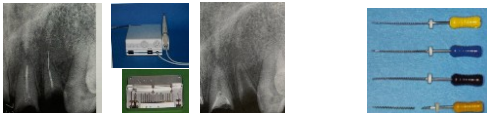


- ✓分割回数が多い場合は、**抜歯後にX線写真で残留の有無を確認**する
- ✓感染など臨床症状が生じている場合は消炎後に抜歯(骨削除、根分割)する
- ✓X線画像上で残留が確認された場合、患者に状態を説明し、今後、感染源となりうるか検討した上で抜去するか否かの判断を行う
- ✓インフォームド・コンセントが重要

⑮根管治療時の穿孔 ⑯リーマー等の破折



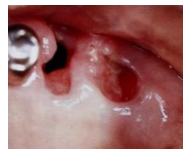
- ✓A: 前歯で起こりやすい穿孔位置
- ✓B: 臼歯で起こりやすい穿孔位置
(a 根管壁穿孔 b 髄床底穿孔)
- ✓穿孔部を止血し、水酸化カルシウム製剤やMTAセメントで穿孔部を封鎖する
- ✓変形や歪みの出たファイルは使用しない(右下图)



⑰ 上顎洞穿孔

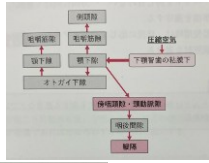
- ✓上顎残根、小および大臼歯抜歯で生じやすい
- ✓可能性がある場合は、術前のインフォームド・コンセントが重要

- ✓穿孔の有無について目視、歯科ソング等で確認
- ✓抜歯後抜歯窩の洗浄時に、患者本人に確認する(鼻内に水の流入があるか否か)
- ✓状況に応じて上顎洞閉鎖術をおこなう

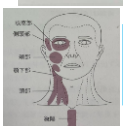


⑱ 皮下気腫

- ✓ 3wayシリンジによる根管への送風や強圧洗浄を行わない
- ✓ 過酸化水素水で根管洗浄しない
(交互洗浄はNaClO & EDTAが推奨される)
- ✓ 形成した粘膜骨膜弁を剥離し過ぎない
(特に下顎舌側や下顎下縁)
- ✓ エアーターピンは間歇的に回す
- ✓ 気腫の範囲が広がればCT撮影し、気腫の範囲を検索する
縦隔より下方まで広がっている場合は専門医に直ちに相談
- ✓ 抗菌薬投与(軽微なら1~2週で消失するので処置不要)、経過観察する。



上記の進展経路をたどり、左に示す部分に腫脹などを認める



⑲ 抜歯後異常出血

- ✓ 全身的既往疾患(先天性、後天性)、薬剤服用(抗凝固薬、抗血小板薬)で出血しやすく、抗血小板薬と抗凝固薬の両方内服している場合に起きやすい
- ✓ 急性症状、1/4顎以上で4本以上、切開や骨削合を伴う際の抜歯の際に起きやすい
- ✓ 抜歯の不適切な操作、抜歯窩内の炎症性肉芽の残存、術後の過度な洗口などの機械的刺激により起きやすい
- ✓ 圧迫、縫合、シーネ、止血剤(サージセル、テルプラグ、スポンゼルなど)、電気メスなど適切な処置にて止血を試みる

サージセルによる圧迫に伴う麻痺、神経障害に注意



信州大学 抜歯前チェックシートより

- ①フルファリンを内服患者は抜歯当日にPT-INRを測定し3.5以下である。
- ②DOAC服用患者の場合、服用後6時間以上経過後の抜歯が可能である。
- ③抗凝固薬と抗血小板薬を両方内服していない。
- ④主治医に原疾患のコントロール状態について確認し、原疾患が安定している状態である。
- ⑤併存疾患のコントロール状態について、安定している。
- ⑥他に抜歯後出血を伴うリスク疾患がない。(重症肝機能障害、ビタミンK欠乏症、易出血性血液疾患)
- ⑦急性症状がなく、1/4顎未満で3本までの抜歯処置、切開・骨削合を伴う抜歯でない。
- ⑧過去に抜歯後、止血困難経験が無い。
- ⑨抜歯後出血に対して、事前に止血対策を行っている。
- ⑩患者の外來での抜歯希望が強い。
- ⑪ADLが自立しており、家族の協力が得られ、術後出血があった場合でも退院可能である。
- ⑫抜歯処置や歯科治療に関して恐怖症がない。

1項目でも当てはまらない場合は、リスク回避の目的から入院抜歯が検討される

⑳ 顎関節脱臼

- ✓ 脱臼の既往がある患者やパーキンソン病、脳中枢性疾患、高齢者に対する長時間の大開口で起こりやすい
- ✓ 突然の大開口、抜歯時の下顎への過度の力、顎関節部の形態異常で起こりやすい
- ✓ バイトブロックや開口器の使用を検討

発生時の対応

- ✓ 自力で閉口を促す
- ✓ 自力で閉口できなければ徒手整復を行う
- ✓ 整復後は弾性糸帯を用いて閉口制限を行う程度



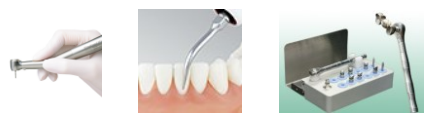
㉑ 皮膚・衣服の汚染 ㉒ ヨードを用いた皮膚の消毒について

- ✓ 薬液(エッチング剤、ヨード、ホルマリンなど)や印象材、咬合採得材によって汚染が起るため大きめのエプロンをかける
- ✓ イソジン消毒の際、皮膚への影響や目の中に入った際に炎症症状(場合によっては失明の可能性)を発生することがある

- 口腔外アプローチを要する場合
 - 口腔外 10%ポビドンヨード液(アルコールなし)
 - 口腔内 50倍希釈ポビドンヨード
- 口腔内アプローチのみの場合
 - 口腔内外ともに50倍希釈ポビドンヨード
- ※イソジンアレルギーの場合:0.025%ベンザルコニウム塩化物を使用

㉓ 歯科用器具の取り扱い

- ✓ 基本的に製造元の説明書にしたがって取り扱う
- ✓ エアーターピン、マイクロエンジンをはじめ基本的な使用方法や注意点を確認



例:ペースメーカーを使用している患者は、電気メスをはじめとして、エアーターピン、超音波スケーラー、電氣的歯髓診断機は外部漏洩電磁界を形成する可能性があるため使用に注意する(控える)

②4 治療中のバー類の紛失防止

- ✓ユニットテーブルやトレー内に治療道具を煩雑に準備したり、バー類を付け替える頻度や使用本数が多くなるほど起こりやすい
- ✓バーを単包化し使用する分を治療ユニットに置く(滅菌の面からも都合が良い)
- ✓バー装着後、口腔外で空回し確認する

バー類紛失時の対応(コントラ、タービン使用時)

- ✓患者の口腔内、口腔外にバー類の落下がないか確認する



②5 抜歯に際する注意(自己血輸血 採血前)

・自己血輸血前の採血を予定している場合の抜歯は禁忌

- ・菌血症の可能性のある全身的な細菌感染患者では、自己血の保存中に細菌増殖の危険性もあり、自己血輸血の適応とはならない。また、保菌者を疑わせる下記の患者からは、原則として採血しない
《厚生省薬務局「自己血輸血ガイドライン」より》
- ・具体的には抜歯後72時間以内の患者、抗生剤内服中の患者が当てはまる
- ・周術期管理などで抜歯を要する場合は、あらかじめ主科担当医に確認する
- ・抜歯後に発覚した場合、主科担当医に報告



医療事故に対する対策として認められているもの

- ・タイムアウトもしくはダブルチェック(声出し確認)
- ・わかりやすいカルテ記載(専門用語の禁止)
- ・グループワークもしくはカンファレンス(報告、連絡、相談)



本日の内容

令和7年度歯科専門職(医療安全)研修会

- 1 富山大学歯科口腔外科学講座の医療安全
- 2 感染対策と抗菌薬適正使用

標準感染予防策を徹底することの必要性

歯科医療は微生物に感染する可能性が高い職業

何か特別なことが推奨されたのか?

従来からある標準予防策を徹底した
(歯科に特化した標準予防策を徹底)

歯科に特化した標準感染予防策とは?

歯科と他の医療職と少し感染対策が異なる

- 1) 口腔内は臓器の中で最も細菌が多い
- 2) 治療中に患者の唾液や血液を含むエアロゾルが発生する
- 3) 特有の鋭利な器材を使用する一針刺しが起こりやすい

医科診療科と異なった歯科に特化した
標準感染予防対策が必要



標準予防策の概念

経路による感染性、毒性、と
有關にれた患者さん
(火山の一角)

経路の多様性であっても、
糸状菌やウイルスの例は、
なごよい感染経路が「閉性」
の患者さんにも

感染性の有無にかかわらず、すべての患者さんに適用する感染対策。
それが標準予防策です。

東ウイングウ・ピリオド：検査で検体や感染源を検出できない空白期間
広島大学病院 感染管理室活動報告 HP より

感染が成立する3つの必須条件

病原体の存在、宿主の免疫状態、感染経路の存在
この中で断ち切ることができるのは感染経路のみ

歯科で最も重要な感染経路のもとは唾液

術者の手指
エアロゾル
汚染器具
サクション
スピットン
画像検査機器
印象体

ここからの感染経路を断ち切る

伊藤ら、歯科衛生士 44, 47-61, 2020

感染経路を断ち切る標準予防策の2つの方法

手洗い

个人防护具

この2つの方法が基本中の基本

手洗いが重要な理由

ドイツのガイドラインでは院内感染は術者の手指からの感染が最大90%であると指摘している

手指による接触感染経路を断ち切ることが
交差感染の防止につながる

断ち切る方法の基本は手洗い(手指衛生)となる

手洗いの分類

種類	道具	どんな時?
日常手洗い	液体石鹸、流水	基本的、日常業務全般
衛生的手洗い	液体石鹸、 消毒剤スクラブ、 流水	患者と密着に接触する 診察や処置、無菌操作 など
手術時手洗い	液体石鹸、 消毒剤スクラブ、 流水 (ブラシなど)	手術室における 外科的手術など

手洗いごとの細菌除去の目的

日常手洗い: 手の表面の通過菌を一部除去する
 衛生的手洗い: 手の表面のすべての通過菌を除去する
 手術時手洗い: 通過菌をすべて加えて常在菌を可能な限り除去する

日常手洗い

出勤した時、食事前、トイレのあと、清掃のあと、手が汚れた時など

液体石鹸 流水

液体石鹸を用いて手洗いを行う

衛生的手洗い

患者と密接に接触する診察、処置の前後
 歯科処置は基本的に衛生的手洗いをを行います

液体石鹸 流水

液体石鹸二次いで消毒剤を用いた手洗い

手術時手洗い

外科手術を行う場合に行う

液体石鹸 流水 すりこみスクラブ

液体石鹸二次いで消毒剤を用いた手洗い
 広い範囲で時間をかけて行う

手洗いの基本

温水は使用を控える(手荒れの原因となる)
 石鹸をよくすすぐ
 水量に気をつけて水はねに注意する

サライホームページより転載

擦り込み手袋消毒剤の基本方法

めやすは1回につき3mL程度、15秒以上のすりこみが必要
 完全に乾燥するまですりこむことが重要

サライホームページより転載

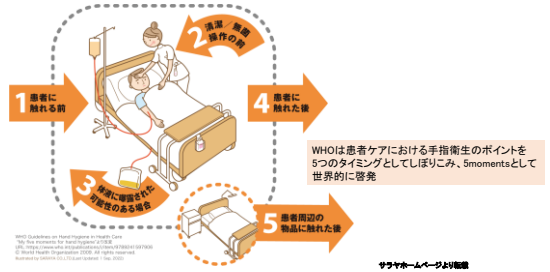
すりこみ式消毒剤の意義

手の汚れを手洗い石鹸でおとす（洗浄効果ない）
 ペーパータオルで十分に手を乾かす（乾かさないと消毒効果減）
 手にとった消毒剤が乾くまで十分にすりこむ

洗浄効果はないことに注意しましょう

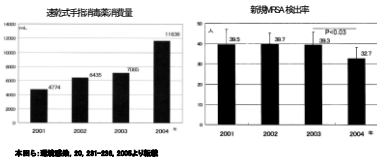


手指衛生の5つのタイミング



すりこみ式消毒剤は医療現場のスタンダード

毎月の病棟の手指用消毒薬消費量をチェックし、チェック表を用いて病棟巡回を行った。新発株MRSAの病棟検出率を調べた

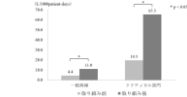


速乾性手指消毒薬使用量の増加こそがって
 院内におけるメチリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA) 検出率が減少した

すりこみ式消毒剤の開封日の記載とチェック



手指消毒薬消費率の推移



手指衛生の手法に対する直接指導、勉強会を実施した結果、すりこみ式手指消毒薬の使用量が増加し、病棟のMRSA分離率、薬剤耐性大腸菌の分離率が減少した

どのくらいよく使っているかの、逆に使っていないかの目安になる1年間を期限とする

手洗い設備環境は感染対策に重要



手洗い設備環境は感染対策に重要



洗面台の水は電動で出るようになっている
 消毒剤が足で踏んでできるようになっている
 手洗いせっけんは踏ぎ足しをしていない

手洗い設備環境は感染対策に重要



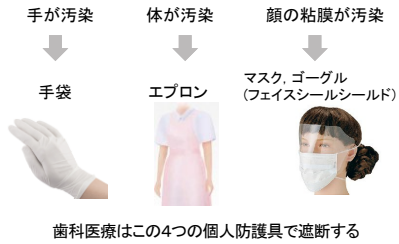
ペーパータオルやプラスチックエプロンが壁掛け式ホルダーに設置されている
個人防護具 (PPE) は可能な限り使用現場の近くに設置されている

手洗い設備環境は感染対策に重要



手洗이용ポスターを見やすい位置にかけられている

個人防護具(PPE)が感染経路を遮断する



基本的な手袋の原則

- ✓ 1患者1手袋、どのような場合でも必ず患者ごとに交換する
- ✓ 歯科医師だけでなく歯科衛生士や助手も手袋は必要
- ✓ 手袋の上で手洗いをしない(微生物は除去できない)
- ✓ 再装着しない

改: 厚生労働省委託事業「歯科保健医療情報収集等事業」
— 一般歯科診療時の院内感染対策に係る指針, 2019

使用していると見えない穴があく



長時間装着するとピンホールの孔が増加することが知られている

同一操作を行った後の手袋の穴あきや破損は、ラテックス手袋では0~4%、ニトリル手袋が1~3%であるのに対し、ビニール(プラスチック)手袋では20~61%とも報告されている
和田ら, 労働の科学70, 2015

だからこそ手袋を外した後は手指消毒が必要なのです

<https://www.ansell.com/nz/en/medical/services/ansellcares/clinical-evidence/glove-perforation-and-failure>

公共の物品は手袋を必ず脱いで触る



手袋は外側が汚染しているということを常に気をつける
必要以外の場所を触らない

パソコンやカメラは**手袋を脱いで手洗いをしてから作業する**

エアロゾルとは



エアロゾル：
気体中に浮遊する微小な液体または個体の粒子のこと

マスク、ゴーグル、(フェイスシールド)



目、鼻、口の粘膜から血液媒ウイルス感染防御のため、マスク、ゴーグル、フェイスシールドの使用を歯科治療の標準予防策として推奨されている
厚生労働省委託事業「歯科医療関係職種感染対策等事業」
一般歯科診療時の院内感染対策に係る指針、2019

充填処置などと比較して歯冠形成処置などは有意にフェイスシールドに血液が付着する報告がある
Letters G, Br Dent. 1998

眼鏡やコンタクトレンズでは防御できない

プラスチックエプロン、ガウン



歯科治療はエアロゾルが発生するため、術衣が汚染される
 乾燥状態で1週間経過しても感染力をもつウイルスも動物実験によって証明されているため、血液付着の可能性が高い処置など、白衣の上にエプロンを着て防護することが勧められる

厚生労働省委託事業「歯科医療関係職種感染対策等事業」
一般歯科診療時の院内感染対策に係る指針、2019

個人防護具に関するガイドライン記載

血液や体液の飛散が予想される場合には、マスク、フェイスシールド、ゴーグルを着用する。IB

血液や体液などで衣服が汚染される危険性がある場合は、ガウンまたはエプロンを着用する。IB

病院感染対策ガイドライン2018版。
国立公衆衛生院感染対策協議会
「歯科の項目」

ひとつの解釈としては

歯科治療時のマスク、フェイスシールド、ゴーグルの着用

観血的処置、エアロゾル発生時のエプロン着用

標準予防策としている

歯科治療時とはにかくエアロゾルが発生する

超音波スクレーピングで発症したエアロゾル後に術者のマスク、ゴーグル、胸、ガウン、腕に生菌反応がみられた。
Watanabe et al. J Hospital Infect 99, 303-305

口腔外科手術においてタービンを用いた際に血液、体液を含んだエアロゾルが1m飛散したのもあった
Shikawa et al. J Hosp Infect. 71, 359-64

タービン、ハンドピース、超音波スクレーパー使用時には必ずエアロゾルが発生、口腔内バキュームだけでは防げないことが証明されている

エアロゾルを吸引する口腔外バキューム



口腔外バキュームは0.3 μm以上の粉塵粒子を80%程度除去可能であることが認められた。

大橋ら、口腔衛生学会誌、2001

口腔外バキュームはエアロゾル感染予防に必須

口腔内バキュームのみ使用した歯の切削後に、患者の細菌が術者のマスク・眼鏡、診察室から検出された一方、口腔外バキュームを併用した場合の細菌の検出は約9割減少した
Ishikawa et al. J Hosp Infect 71, 2009

歯科治療時は、診察室内の汚染を減少させるために口腔外バキュームの常時使用を強く勧められます。

厚生労働省委託事業「歯科保健医療情報収集等事業」
一般歯科診療時の院内感染対策に関する検討：2019

チェアユニットを介して起こる接触感染

デンタルチェアユニットは取り外しができない

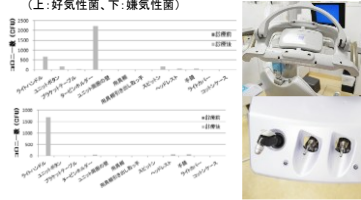
患者Aの診療中に飛散した唾液や血液に触れた術者、介助者の手袋がユニットに触る

次の患者Bの診療の際に介助者の手袋がユニットに触り、汚染が手袋を介して患者Bへ感染する



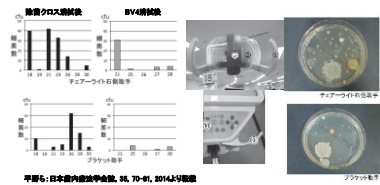
チェアユニットは常に細菌に汚染される

診療終了後のデンタルチェアユニット各部位の細菌数
(上：好気性菌、下：嫌気性菌)



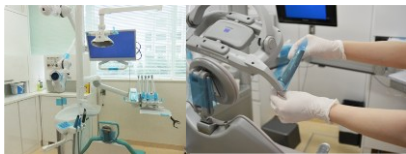
診療終了後のデンタルチェアユニット各部位に付着した細菌数を測定した
診療終了後のタービンホルダーで多数の好気性菌を認め、ライトハンドルで好気性菌、嫌気性菌が多数検出された

除菌クロスで清掃しても。。



平均値：日本歯内療法学会誌 84, 70-81, 2014より転載
チェアライト取り手、プラケット取り手から清掃後においても細菌が検出された
バキューム把持部、スリープエイジング把持部細菌が検出された

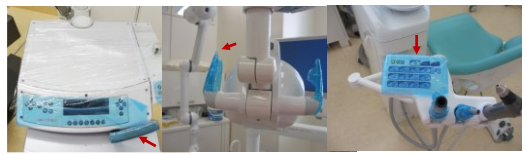
診療中直接接触する部位のバリアテクニック



サランラップ、アルミホイルでもOK

交差感染防止のために治療中に接触する部位はラッピングなどの防護カバーで覆い、患者ごとに交換する

診療中に直接接触が多い部位



プラケットテーブル取っ手、ライトハンドル、タッチパネルは診療後に細菌の付着が多いことが報告されている

ラッピングに関するガイドライン記載

无影灯のアーム、ブラケットテーブル、スイッチ、ヘッドレストなどの手で触れる部位の表面は、ラッピングを行い、患者ごとに交換するのが効率的である。IB

病院感染対策ガイドライン2018版
 国立大学附属病院感染対策協議会
 「歯科の項目」

臨床的な接触面、特に洗浄が難しい表面（歯科用ユニットのスイッチなど）の細菌汚染を防止するために、ラッピングなどの表面バリアを使用し、患者毎に交換することが勧められます。

厚生労働省委託事業「歯科保健医療情報収集等事業」
 一般歯科診療時の院内感染対策に係る指針、2019

治療中に接触する部位はラッピングの使用、患者ごとの交換が標準予防策として勧められている

直接触れない場所は消毒剤で患者ごとに清拭



ユニット周りの床等は患者治療ごとに行う

医療用の除菌ペーパーで清拭する

環境整備を行う人の手や衣服が汚染しないようにグローブ、マスクが必要に応じてエプロンを着用して行う

歯科用器材のバリアテクニック



口腔内に挿入する滅菌できない器材はラッピング、あるいはディスポ使用が勧められる
 大きい光照射器も専用のカバーや家庭用ポリ袋で覆うことができる

レントゲン撮影のバリアテクニック



フィルムホルダーに唾液が付着しないようにビニールで包む

タービンは滅菌して患者ごとに交換



なぜアルコール消毒だけではいけないのか？

タービンには回転停止の際に陰圧が生じて内部に唾液や血液などが吸い込まれることが確認されている

使用したタービンはオートクレーブ滅菌し、患者ごとに交換する

厚生労働省委託事業「歯科保健医療情報収集等事業」
 一般歯科診療時の院内感染対策に係る指針、2019

デンタルチェアユニットの水質規定



2000年よりADA（米国歯科医協会）が通常の歯科治療に用いる水の細菌数を200CFU/ml以下に規定



- ✓デンタルチェアユニットの水質は規定されていない
- ✓水道水の水質に関する規定のみ

基本的にデンタルチェアユニットの水は水道水

日本における水道水の基準

水道基準項目: 51 項目、水道法として基準値以下であることが求められている項目、検査が求められている項目

大腸菌群: 基準値、検出されないこと

一般細菌: 基準値、1mlの検水で形成されるコロニー数が100以下

水道管理目標設定項目: 26 項目、評価値が暫定であったり検出レベルは高くないものの水道水管理上注意喚起すべき項目

従風栄養細菌: 基準値、1mlの検水で形成される集落数が2000以下

残留塩素: 目標値、0.1mg/L以上1mg/L以下

* 一般細菌と従風細菌は培養条件が異なる

水道水は決して無菌ではありません

チェアユニットの水は汚染します

理由

- 1) 配管内の細菌やバイオフィーム
- 2) 配管内の水の滞留
- 3) 口腔内細菌の逆流
- 4) 塩素濃度の低下

特に毎日の診療前や休日明けは水の滞留や塩素濃度の低下から
チェアユニットの配管内で細菌が増殖する可能性あり

チェアユニットホースの水汚染対策

診療開始前にユニットホース内に残留している水を排出し、チェアユニット配管内の水の入れ替えるためにフラッシングを行う

特に休み明けは水の停滞時間が長いいため
入念に行う

フラッシング装置がついている
ユニットもある



バキューム回路の洗浄



毎回の診療後はバキュームから十分な水を吸引させる
血餅や歯の削粉は目詰まりやバイオフィーム付着
の原因になる

フィルター装置の汚染



フィルター装置の使用期限の確認と定期的交換
交換日を記録し、交換もれのないように管理

水汚染対策

歯科用ユニット給水系に毎日消毒薬を使用すると、使用しないよりも院内感染を防止することができますか？

毎日の消毒薬の使用は、歯科用ユニット給水系の細菌数を低下したままに保つことができるので、毎日の使用は大変ですが、院内感染防止の観点からは行うことが勧められます。

厚生労働省委託事業「歯科保健医療情報収集等事業」



バキューム回路の洗浄
消毒薬による給水経路の洗浄

歯科ユニットで使用する水は基本的に水道水

治療内容に応じて使用する水が水道水でよいか
滅菌水または滅菌生理食塩水を専用経路で用いるかを考える必要がある

何を基準にするか？

観血的処置の有無や程度

患者の易感染性
(糖尿病、透析中、免疫抑制剤や抗がん剤投薬中など)



侵襲の高い手術など感染による高リスク治療



歯科治療内容によって水の種類を使い分ける
観血的治療や易感染患者は滅菌水注水方式

歯科は針刺し事故が多い医療職

歯科特有の鋭利な器材

歯周治療: スケーラー



歯内治療(神経): リーマー・ファイル



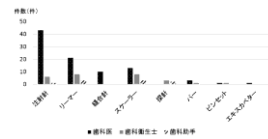
補綴治療(Cr, Br): バー・ポイント



注射針だけでなく歯科特有の器材で起こすことも多い!
診療中だけでなく、後片付けで起こすことも多い!

針刺し事故がおこった器材

東京都内に勤務する歯科医療施設の歯科医74名、歯科衛生士13名、歯科助手10名でのアンケート調査による針刺し・切創の器材

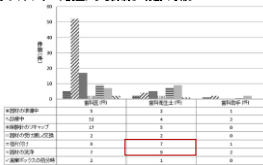


注射針だけでなくリーマーやスケーラー先端での切創も多い

小林, 環境感染誌, 30, 2015 より転載

針刺し事故の状況

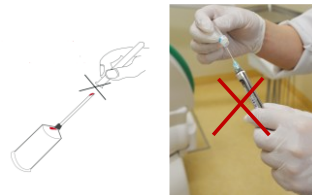
東京都内に勤務する歯科医療施設の歯科医74名、歯科衛生士13名、歯科助手10名でのアンケート調査による針刺し・切創の状況



小林, 環境感染誌, 30, 2015 より転載

歯科医師はダントツで診療中、歯科衛生士は後片付けで針刺しが多い

針刺しはリキャップで最も起こる



だからリキャップはしてはいけないが基本ルール

歯科は注射器が異なる



歯科のカートリッジ針はリキャップしない規則が難しい

リキャップする場合は教育、訓練が必要(両手は禁忌)



どちらにしろ両手リキャップは絶対禁止

かたづけや器具洗浄は特に針刺しがおこりやすい



持針器に針がついたままでは片付けや洗浄で針刺し起こる
針は術者と介助者で**ダブルチェック**で必ず片付け前に捨てる
トレーをかたづけ、分別する前に針が残っていないかよくチェック

針の扱いとしての原則

- 1) 針を含めて鋭利なものは**使用、未使用にかかわらず感染性廃棄物**
- 2) 針をもって歩いてはいけない
- 3) 針を人に手渡ししてはいけない
- 4) 原則的には針をリキャップしてはいけない
- 5) 使用済みの針は**当事者(術者)がその場で責任をもって、耐貫通性の針捨てボックスに廃棄する**

感染予防対策と減菌、消毒、洗浄 ICHG 研究会編 改

鋭利な器具の洗浄にも注意

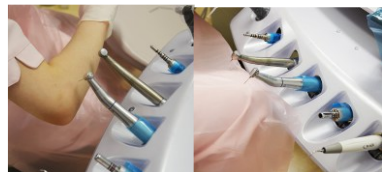
リーマー、ファイル、バーは他の器具とは別に分別する

器具洗浄の際には**手袋、マスク、ゴーグル、エフロン**を装着する

タンパク分解酵素溶剤に浸漬し、超音波洗浄器を用いて洗浄する



ハンドピースのバーやスケーラーの先に注意



処置が終われば**すぐバーや先端部を外す**ことで防げる

針刺し事故後のウイルス感染危険度

ウイルス	感染危険度	
HBV		
HBs 抗原+ HBe 抗原+	22-30 %	1/3
HBs 抗原+ HBe 抗原-	1-6 %	1/10-15
HCV	1.8 %	1/50
HIV	0.3 %	1/300

HBs 抗原陽性は3人に1人が感染、だがワクチンで予防できる

B型ワクチンの接種の義務

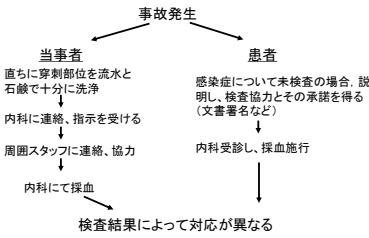
2016 年から出生した全出生児を対象に3回の接種を行う

2014年の東京都の歯科診療所 130施設のアンケート調査ではB型肝炎ワクチン接種率は歯科医師67.6%、歯科衛生士 46.2%、歯科助手 11.1%であった

医療機関では患者や患者の血液、体液に接する可能性がある場合はB型肝炎に対して感受性のあるすべての医療者に対してB型肝炎ワクチンを実施しなければならない

医療関係者のためのワクチンガイドライン第2版

針刺し事故後の対応の基本



感染対策実践ガイド 白砂ら、医歯薬出版社、改定

患者が血液媒介ウイルスの場合

患者がHBV の場合、当事者がHBV抗体陽性(ワクチン接種している)場合は経過観察、HBs 抗体陰性(ワクチン非接種)の場合、48時間以内に感染予防対策

患者がHCV の場合、ワクチンはない、内科にて経過観察、感染確認後治療

患者がHIV の場合、は予防薬を服用するか、否かの決定

大事なことは針刺し後の対応は早く行わなければならない

HIVについての知識不足から。。

HIV感染を理由に治療を拒否 県内の歯科診療所 県内に住むエイズウイルス(HIV)感染者が、感染を理由に歯の治療を拒否されていたことが分かった。医師らの偏見や情報不足が背景にあるとして、エイズ治療の中核拠点となっている〇大学医学部付属病院が適正な対応を呼びかけている。

2014年、朝日新聞より

歯科診療拒否は不法行為です

正しい知識をもてばおそれることはまったくない

薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン

AMR: Antimicrobial Resistance

- ✓1980年代以降、人に対する抗微生物薬の不適切な使用を背景として、薬剤耐性菌が世界的に増加
- ✓新たな抗菌薬の開発は減少→使用できる薬剤の減少
- ✓動物における薬剤耐性菌は動物分野の治療効果を減弱させ、畜産物等を介して人に感染する可能性

- ✓2019年時点で薬剤耐性菌に関連した死亡者年間約 490 万人、薬剤耐性菌が原因による死亡者数約120万人と推計
- ✓2050年には全世界で年間 1,000万人が薬剤耐性菌が直接原因、もしくは関連要因として死亡することが推定

- ✓2015年5月の世界保健機関(WHO)総会では、薬剤耐性(AMR)に関するグローバル・アクション・プランが採択
- ✓加盟各国は2年以内に自国の行動計画を策定するよう要請

AMR臨床リファレンスセンターHPより改定

薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン

AMR Antimicrobial Resistance

薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン


分野	目標
普及啓発・教育	薬剤耐性に関する知識や理解を深め、専門職等への教育・研修を推進
動向調査・監視	薬剤耐性及び抗微生物薬の使用量を継続的に監視し、薬剤耐性の変化や拡大の予兆を速報に把握
感染予防・管理	適切な感染予防・管理の実践により、薬剤耐性微生物の拡大を抑制
抗微生物薬の適正使用	医療、畜産等の分野における抗微生物薬の適正な使用を推進
研究開発・創薬	薬剤耐性の研究や、薬剤耐性微生物に対する予防・診断・治療手段を開発するための研究開発を推進
国際協力	国際的視野で多分野と協働し、薬剤耐性対策を推進



AMR臨床リファレンスセンターHPより改変

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001830930.pdf>



抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

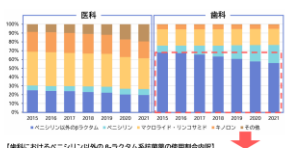


図1. 歯科と歯科における系統別抗微生物薬の使用割合 (2015年～2021年)

系統	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
第1世代セファロスポリン系	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
第2世代セファロスポリン系	17%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
第3世代セファロスポリン系	78%	80%	81%	81%	81%	81%	81%
その他	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%

【歯科におけるペニシリン以外のβ-ラクタム系抗微生物薬の使用割合】

2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年

2015年の68%から徐々に減少しているが2021年においても66%を占めている

第3世代セファロスポリン系抗微生物薬は、ペニシリン系抗微生物薬以外のβ-ラクタム系抗微生物薬全体の80%以上を占める

↑

不必要な処方や不適切な投与、不適切な薬剤選択、抗微生物薬使用に関する教育の不足

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

抗微生物薬の不適正使用

- 抗微生物薬の不必要使用
必要でない病態で抗微生物薬が使用されている状態
- 抗微生物薬の不適切使用
抗微生物薬の選択、使用量、使用期間が標準的な治療や投与方法から逸脱した状態

抗微生物薬が治療として適応となる病態

抗微生物薬の投与が標準治療として確立している感染症と診断されている又は強く疑われる病態であることが原則

歯科領域においては、菌性感染症の治療目的よりも抜歯等の術後の手術部位感染予防を目的に使用されることが多い

↓

ガイドライン等に遵守された投与基準にとどめることが重要

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

WHO は AMR対策の一環として、公衆衛生学的なニーズに則って優先順位付けた医薬品リストであるEssential Medical List (EML) を発表

抗微生物薬については臨床的重要性と薬剤耐性化の危険性を考慮し、Access, Watch, Reserve の3つに分類したAWaRe分類

Access薬の使用量が増加、Watch薬は減少傾向

2023年でもAccess薬の使用比率は23.2%、Watch薬の使用比率は75.7%であり、WHOが目標としているAccess薬の使用比率60%以上とは乖離

AWaRe 分類	説明
Access	一般的な感染症に対して第一選択又は第二選択として使用される抗微生物薬の多くが含まれる。耐性化したとしても他の選択肢があるため、耐性化した際の不足が最少ないで済んでいる。
Watch	Access薬で治療困難な耐性菌による感染症等、限られた疾患や適応のみ使用が求められる抗微生物薬。これらの薬剤は重要な治療用途がある一方で、不適切な使用が臨床に重要な薬剤耐性菌の急速な拡大につながる可能性がある。
Reserve	多剤耐性菌による感染症に対する治療等において、他の手段が使えなくなった場合のみ使用するべき抗微生物薬。使用は嚴格に管理・監視される必要がある。

● 黄色: Access薬、● 赤色: Watch薬、● 灰色: Reserve薬を示す。
※2025年4月1日現在の分類。

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

表4. 日本で歯科疾患に対して使用されている代表的な経口抗微生物薬のAWaRe分類

分類	Access	Watch	Reserve
ペニシリン系	アモキシシリン クラリスロマイシン アモキシシリン	—	—
セファロスポリン系	第1世代 セファロキシム セファトキシム	第2世代 セフトロキサム セフトキシム セフトキシム	—
マクロライド系	—	アズロマイシン クラリスロマイシン ロキシテロマイシン	—
フルオロキノロン系	—	レボフロキサシン メロキシロキサリン	—
その他	グリダマイシン (非β-ラクタム系)	モノサイクリン (非β-ラクタム系)	テトラサイクリン (非β-ラクタム系)

歯科で使用量が最も多い第3世代セファロスポリン系抗微生物薬やマクロライド系抗微生物薬等は Watch に分類

歯科で処方される経口抗微生物薬の第一選択薬であるアモキシシリン等のペニシリン系抗微生物薬はAccessに分類

↓

今後、歯科においてもWatch薬の不適正使用を減らし、Access薬の使用割合を増やしながら、抗微生物薬全体の使用量を減らすことでAMR対策を回していくことが強く求められる

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

本邦の2015~2017年のレセプト情報・特定健康調査データベースでは、歯科で最も多く処方された経口抗菌薬はセファロスポリン系抗菌薬で、すべての内服抗菌薬の60%以上を占めていた

ドイツ等の他国では、歯科においてペニシリン系抗菌薬のアモキシシリンが最も多く使用されているのに対して、日本では2015年のアクションプランの策定当時、ほとんどの歯科医師が第3世代セファロスポリン系抗菌薬やマクロライド系抗菌薬等の広域スペクトル系抗菌薬を使用していることが問題となっていた

このため、「術後感染予防抗菌薬適正使用のための実践ガイドライン」等の抗菌薬適正使用に関するガイドラインが策定され、歯科においても薬剤耐性化の懸念が少ないAccess薬であるペニシリン系抗菌薬が推奨されている。

2021年までにペニシリン系抗菌薬の使用割合が徐々に増加している
一方、ペニシリン系抗菌薬以外のβ-ラクタム系抗菌薬の使用割合も少しずつ減少
歯科と比較するとその使用率は未だに高く、その大部分を第3世代セファロスポリン系抗菌薬が占める

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

✓日本では医療施設に従事する歯科医師のうち、約9割が歯科診療所に勤務
→歯科診療所における経口抗菌薬の処方量が歯科で使用される抗菌薬の種類や使用量に大きな影響

2018~2020年度までの歯科医師による抗菌薬の処方動向を調べた横断研究
歯科診療所での第3世代セファロスポリン系抗菌薬の処方割合は60.5%から53.1%へとわずかな減少
依然として処方割合の半数以上がWatch薬

✓日本の歯科診療所において、第3世代セファロスポリン系抗菌薬等のWatch薬が現状でも頻用



既にAMR対策の重要性については認識しているものの、臨床実習・研修における教育や指導歯科医等の処方を経た慣習的な抗菌薬の処方方が原因

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

歯性感染症治療としての抗菌薬の使用原則

- ✓歯性感染症治療は感染根管治療、腫瘍切除あるいは抜歯等の局所処置が基本
→局所処置が可能で全身症状を伴わない根尖性歯周組織炎や抜歯後のドライソケット等では経口抗菌薬処方は不要
- ✓抗菌薬の効果判定の目安は3~7日以内
その間に改善がない場合や増悪する場合、あるいは有害事象を認めた場合は、外科的消炎処置の追加や抗菌薬を変更又は中止
- ✓抗菌薬の治療的投与の終了目安は、炎症症状が消失して24時間後

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

歯性感染症治療に推奨されている抗菌薬

- ✓歯周組織炎、歯冠周囲炎等では口腔内サ球菌に活性を持つアモキシシリンが推奨
- ✓抜歯後感染も歯周組織炎、歯冠周囲炎と同様の抗菌薬投与が必要
- ✓ドライソケットでは経口抗菌薬の投与は不要であり、局所処置及び適切なドレッシング材による抜歯創の保護
- ✓炎症が重篤化し、菌性膿気性菌の関与が高くなる顎炎の初期や慢性顎骨髄炎・薬剤関連顎骨壊死では、β-ラクタマーゼ産生菌気性菌に対してクララン酸/アモキシシリンが高い抗菌活性を持つため推奨
- ✓開口障害、嚥下困難を伴う顎炎の重症例及び顎骨周囲の蜂巣炎は専門医療機関での抗菌薬の静脈内投与が推奨

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

歯性感染症治療において、第3世代セファロスポリン系抗菌薬が推奨されない理由

- ✓歯性感染症の原因菌とは関連が少ないグラム陰性菌までを標的とする広域スペクトル系抗菌薬であり、薬剤耐性菌の増加を助長することにつながる
- ✓バイオアベイラビリティが低い
- ✓広域スペクトル系抗菌薬の使用による耐性菌の出現やクロストリディオイデス、ディフィシル等による抗菌薬関連下痢症を合併するリスクの増加等の負の側面も報告

表9. 日本の歯科領域で使用されている主な経口抗菌薬のバイオアベイラビリティ

分類	薬剤名	バイオ
ペニシリン系	アモキシシリン (74~82%) クラファン/アモキシシリン (77~82%)	—
第1,2世代セファロスポリン系	セファレキシン (96%)	セファクロラム (88%)
第3世代セファロスポリン系	—	セフトラテン (14~16%) セフトキシム (20~25%) セフトラゾラム (46~50%)
マクロライド系	—	アジスロマイシン (37%)
リゾマイシン系	クリンマイシン (90%)	—

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

表10. 成人の8割を対象として構築されている経口投与試験薬と投与方法

試験薬	日本	海外(米国)
経口投与試験薬 (12週間)	—	—
歯科用インプラント (12週間)	—	—
7日間投与試験薬	<p>アモキシシリン</p> <p>経口1日3回 250 mg x3回 500 mg x3回投与</p> <p>経口1日2回 500 mg x2回 500 mg x2回投与</p> <p>経口48時間まで1日250 mg 1日2回投与(24時間後を要する)</p>	<p>アモキシシリン</p> <p>経口1日3回 500 mg x3回 500 mg x3回投与</p> <p>経口1日2回 500 mg x2回 500 mg x2回投与</p> <p>経口1日3回 250 mg x3回 250 mg x3回投与</p> <p>経口1日2回 500 mg x2回 500 mg x2回投与</p> <p>経口48時間まで1日250 mg 1日2回投与(24時間後を要する)</p>
ペニシリン系	—	—

- ✓手術全般的な感染予防を目的とした抗菌薬の予防的投与においては、手術が始まる時点で十分な投与濃度を示す血中濃度、組織内濃度が得られていることが重要
- ✓術1時間前の単回投与が基本
手術侵襲や感染防御能の程度によって術後に追加投与する場合も、術後24時間以内の投与が原則、長くても術後48時間以内まで
- ✓下顎埋伏歯抜歯でのSSI発症予防の抗菌薬投与は、抜歯1時間前にアモキシシリン250 mg又は500 mgの単回投与を第一優先
- ✓骨切除等の手術侵襲が大きな場合や術中に高度な汚染がある場合
時間依存型であるアモキシシリンの十分な血中濃度が維持できる250 mg*1日3回(1日750 mg)を術後48時間まで追加投与が推奨
- ✓歯科用インプラントの早期脱落予防を目的とした抗菌薬の予防的投与の有用性は未だ不明確
- ✓骨造形や骨移植を伴うような症例等では、SSI予防のために抗菌薬の術前単回投与が強く推奨

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 歯科編

表 10. 菌性感染症の治療として推奨されている経口抗菌薬と投与方法^{19,20)}

菌性感染症	投与方法	
	日本	海外 (参考)
歯肉組織炎	歯肉腫瘍や認められず歯肉のみの歯肉組織炎等では上記抗菌薬は不適	
歯冠周囲炎	アモキシシリン	
顎炎	1日 250 mg 又は 500 mg [*] 1日 3~4 回	発熱等の全身症状がある場合 1日 500 mg・1日 3 回 ²⁰⁾
	1日 200/125 mg (アモキシシリン/クラバン酸) 1日 3~4 回 ²⁰⁾	クラファン酸/アモキシシリン ²⁰⁾ アモキシシリンが効果時 1日 500/125 mg ²⁰⁾ (アモキシシリン/クラバン酸)・1 日 3 回 ²⁰⁾
顎炎 (慢性骨髄骨髄炎・ 歯肉膿瘍特発性)	アモキシシリン	
	1日 500 mg・1日 3~4 回 ²⁰⁾ アモキシシリン/クラバン酸/アモキシシリン ²⁰⁾	1日 500 mg・1日 3 回 ²⁰⁾
	500/125 mg (アモキシシリン/クラバン 酸) 1日 3 回	
	【処方例】 オゾダシリン 250mg (アモキシ シリン/クラバン酸) 1 錠・アモ キシシリン 250mg 1 錠	

ペニシリンアレルギーの場合

本邦では
 ✓ クリンダマイシン又はクラリスロマイシンが推奨
 ✓ 米国では重度のペニシリンアレルギーの場合
 クリンダマイシン又はアジスロマイシンが推奨

^{*}日本では処方する薬剤は異なる可能性があります。

富山大学学術研究部医学系歯科口腔外科学講座



富山県歯科医師会の先生方には、これまで以上に遠くとも嬉しい御指導御教諭のほど宜しくお願い申し上げます。



Thank you for your attention.

今後とも富山大学歯科口腔外科学講座を宜しくお願い申し上げます。

ご質問等ございましたら、お気軽に御連絡ください。
 E-mail: shinshin@med.u-toyama.ac.jp

立山・みくりが池