

当科における 周術期口腔機能管理について

高松赤十字病院
歯科口腔外科 植松 彩

今日のおはなし

- 周術期口腔機能管理とは？その意義は？
- 周術期口腔機能管理の実際
 - ①手術療法
 - ②化学療法・放射線療法
- 当科の診療実績

周術期口腔機能管理とは？
その意義は？

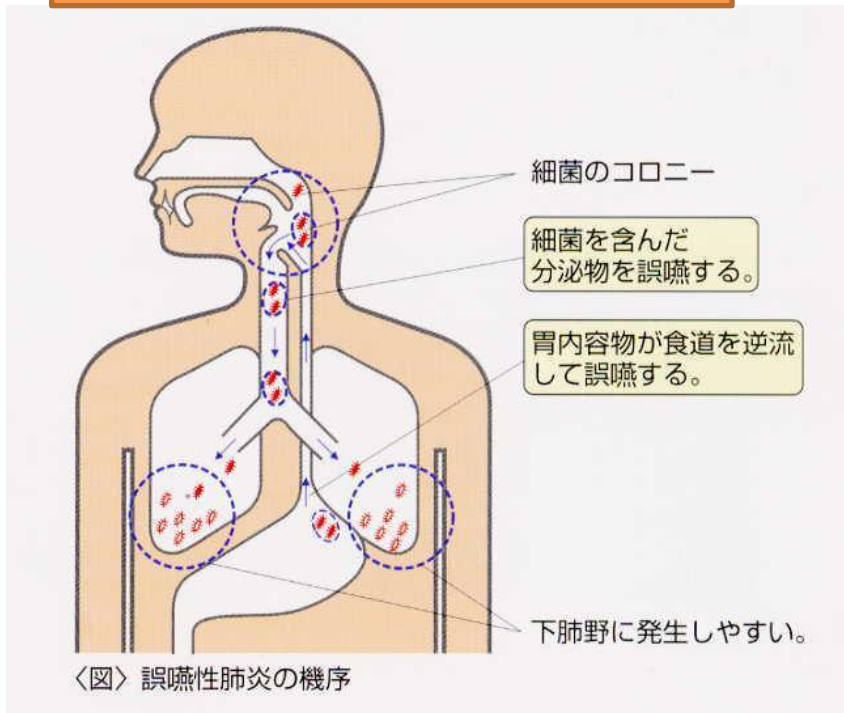
これから手術です。経口挿管します。
こんなお口の中、どう思いますか？



- 歯垢1g中
細菌数100億個
- 口腔内
細菌数4000億個
とされています

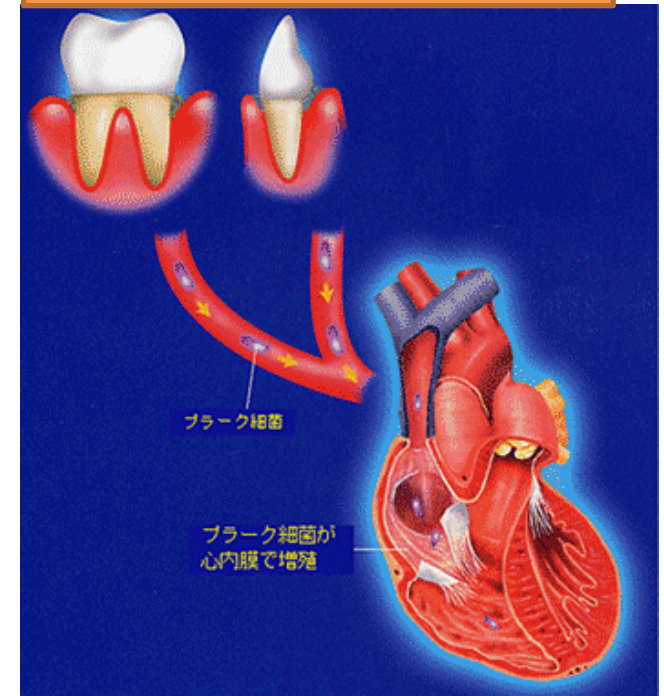
口腔に関する周術期の合併症

術後肺炎・誤嚥性肺炎



<http://www.hieshiwada.shiwa.iwate.jp/hieshiwasi/kouhou/care/Q1.htm>

感染性心内膜炎

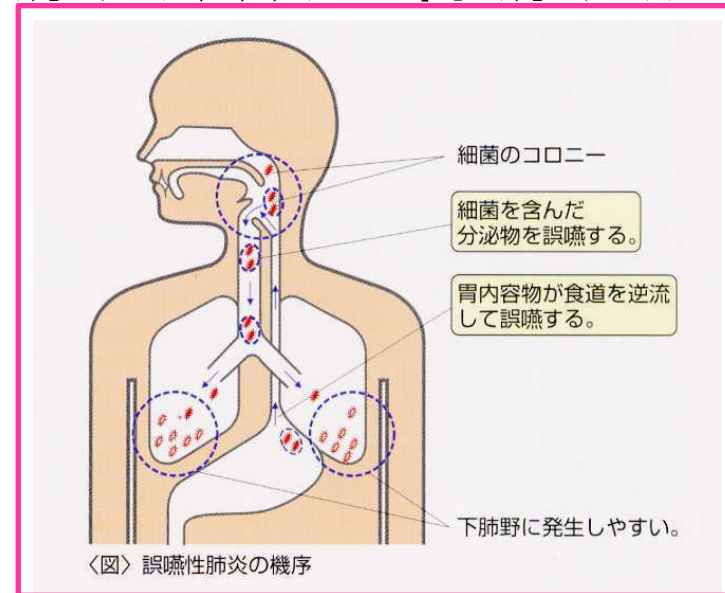


• <http://www.dental-clinic.com/cgi/dental-contents/archives/983.html>

口腔に関連する周術期の合併症

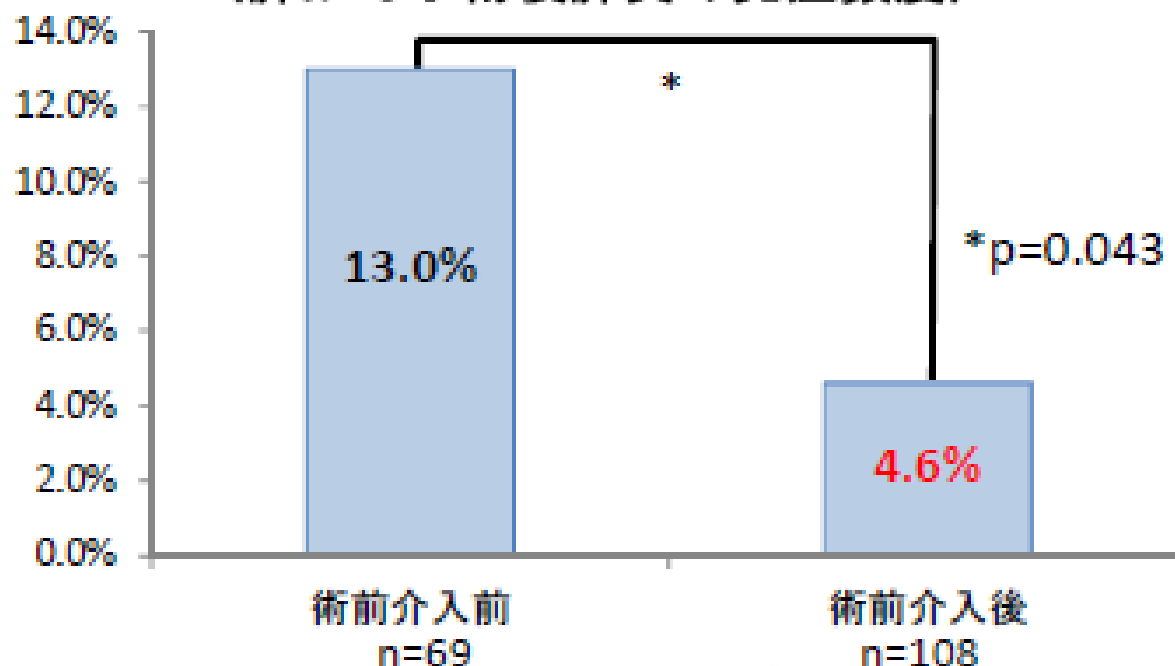
(手術療法、化学療法、放射線療法)

- 術後肺炎
- 感染性心内膜炎
- 挿管時の歯の損傷
- 創部感染
- 口腔粘膜炎
- 歯性感染症(蜂窩織炎、菌血症→敗血症)
- 薬剤関連顎骨壊死(BP製剤など)
- 放射線性顎骨骨髓炎



周術期の口腔ケア介入の効果

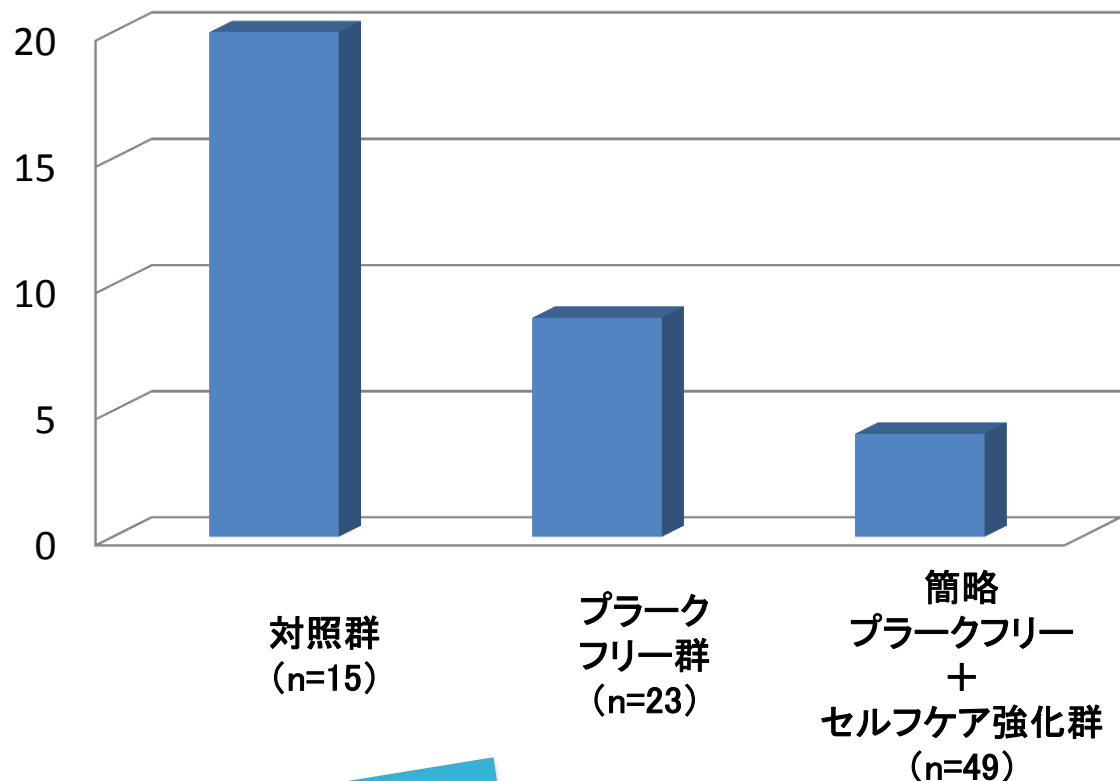
＜歯科医師の術前・術後の口腔ケア等の介入による効果＞
（肺がん手術後肺炎の発症頻度）（岡山大学病院）



肺がん手術後肺炎の
発症頻度減 ↓↓

周術期の口腔ケア介入の効果

食道癌手術後肺炎の発症頻度(兵庫医科大学病院)



食道がん手術後肺炎の
発症頻度減 ↓↓

周術期管理の効果

＜食道癌手術の周術期管理チーム介入の効果＞

	介入前 (n=13)	介入後 (n=20)	P値 (t検定)
立位までの 日数	5.9±3.4	2.8±2.7	P<0.01
人工呼吸器 装着日数	6.2±5.0	4.2±9.0	n.s.
手術後の入 院日数	49.0±15.9	29.2±20.3	P<0.01

岡山大学病周術期管理センターより提供

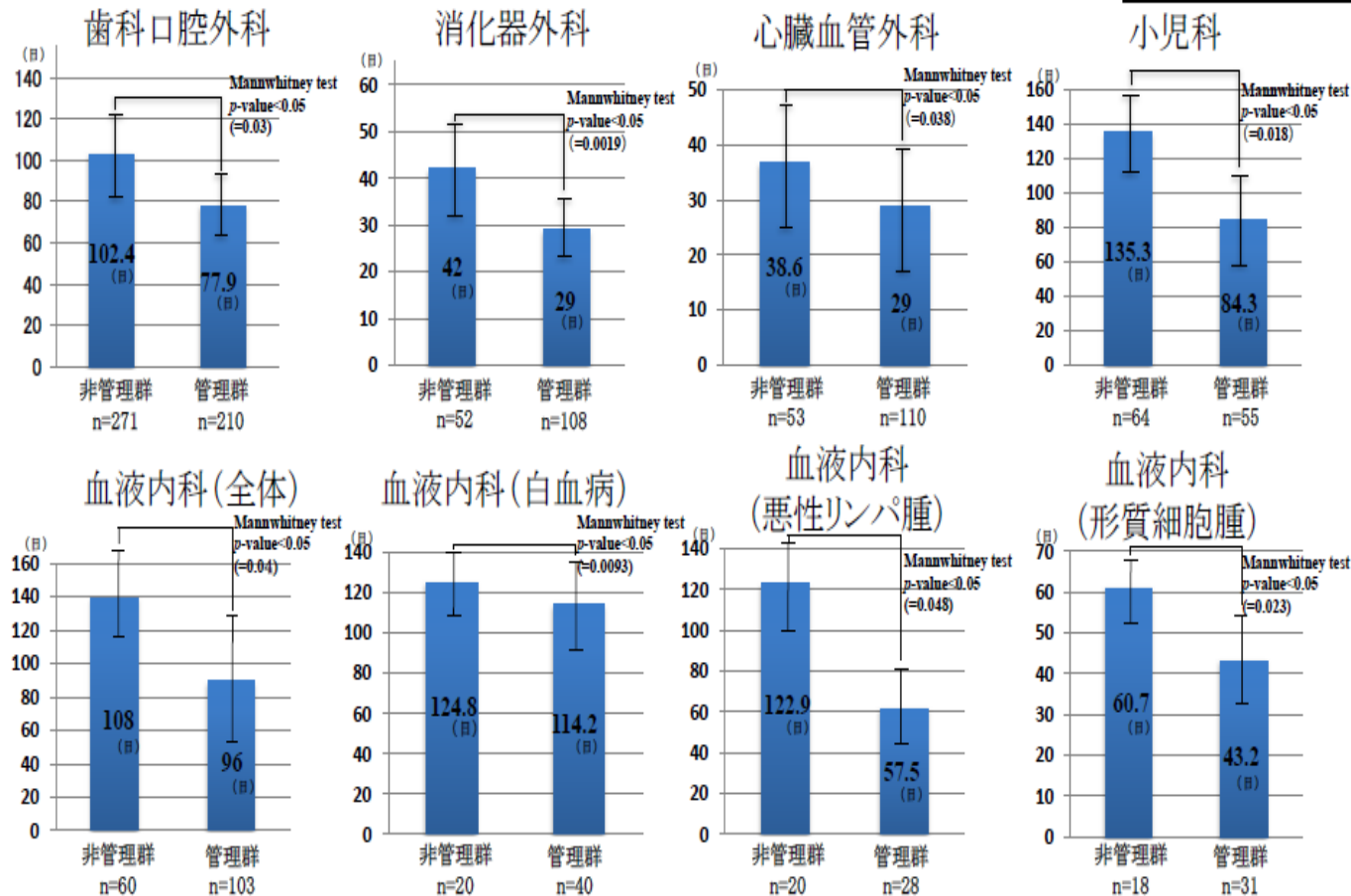
立位までの日数・人工呼吸器装着日数・手術後の入院日数の減少

周術期の口腔ケア介入の効果

口腔機能の管理による在院日数に対する削減効果

中医協専門委員提出資料

25.11.22



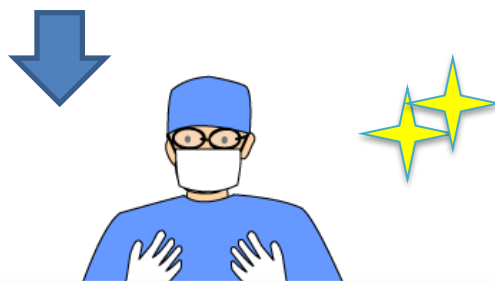
- いずれの診療科においても在院日数の削減効果が統計学的に有意に認められ、その効果はほぼ10%以上あることが明らかになった。
- 口腔に近い領域だけではなく、侵襲が大きな治療の際に口腔機能の管理が重要であると考えられる。全身的負担の大きな治療に際して、後述するように、口腔内細菌叢が崩れるのを防いでいるものと推測できる。

周術期口腔機能管理の意義

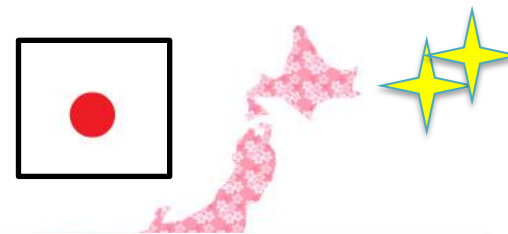
- がん患者などの全身麻酔下での手術や放射線療法や化学療法の前後に
歯科で周術期口腔機能管理を行うことで、
術後肺炎などの合併症予防ができることが期待される



患者のQOL向上



治療成績向上



医療費削減

* 平成24年度に診療報酬改定:「周術期口腔機能管理」の新設

周術期口腔機能管理の適応

- **がん等に係る全身麻酔下による手術** を実施する患者

頭頸部領域、呼吸器領域、消化器領域等の悪性腫瘍の手術、
臓器移植術、または心臓血管外科手術等

- **放射線治療** を実施する患者

- **化学療法** を実施する患者

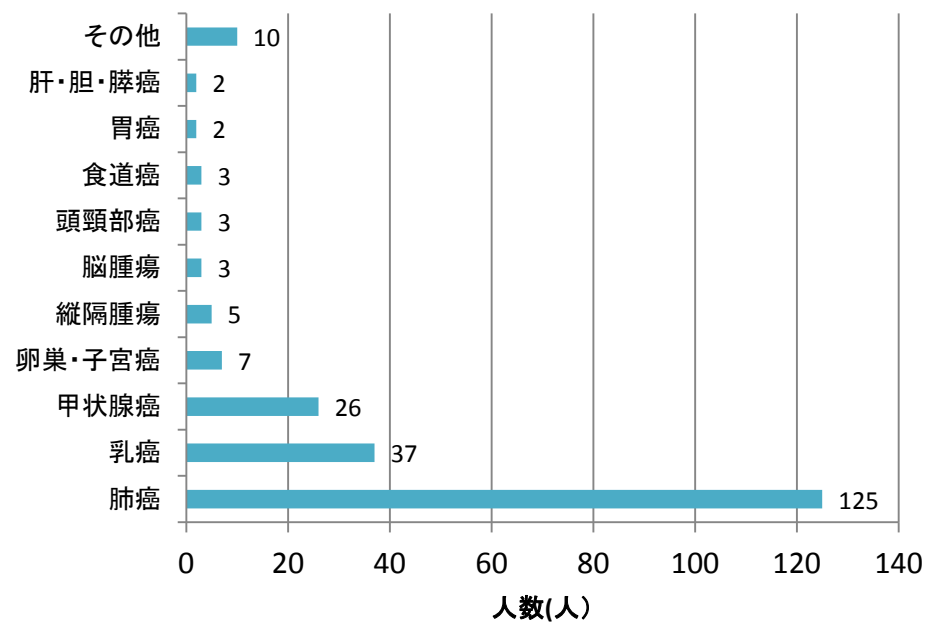
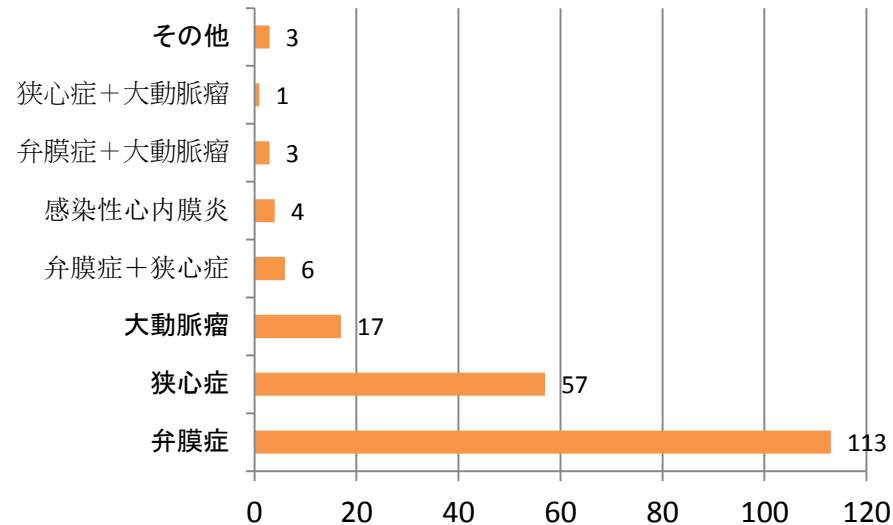
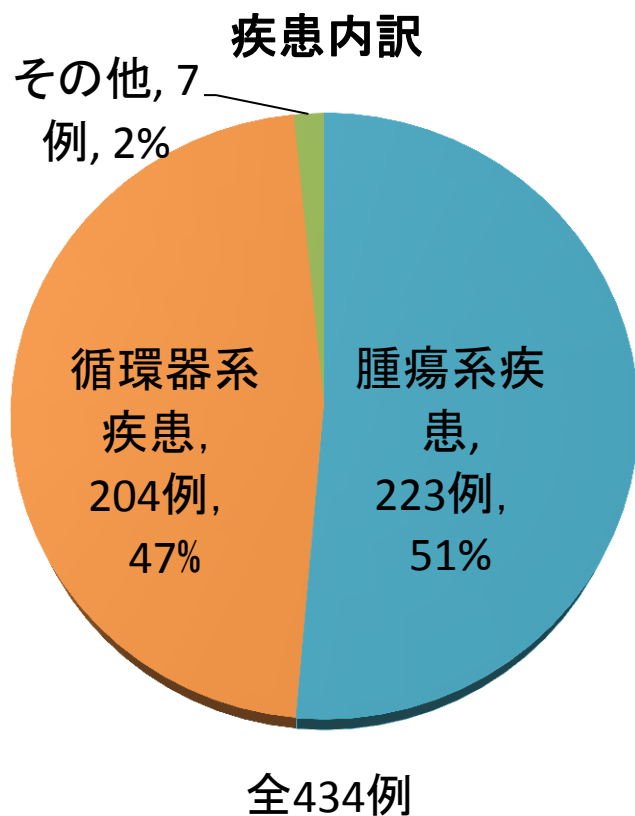
- 造血幹細胞移植患者
- BP製剤投与患者（薬剤関連顎骨壊死のリスクがある患者）
等も含む

周術期口腔機能管理の実際

①手術療法

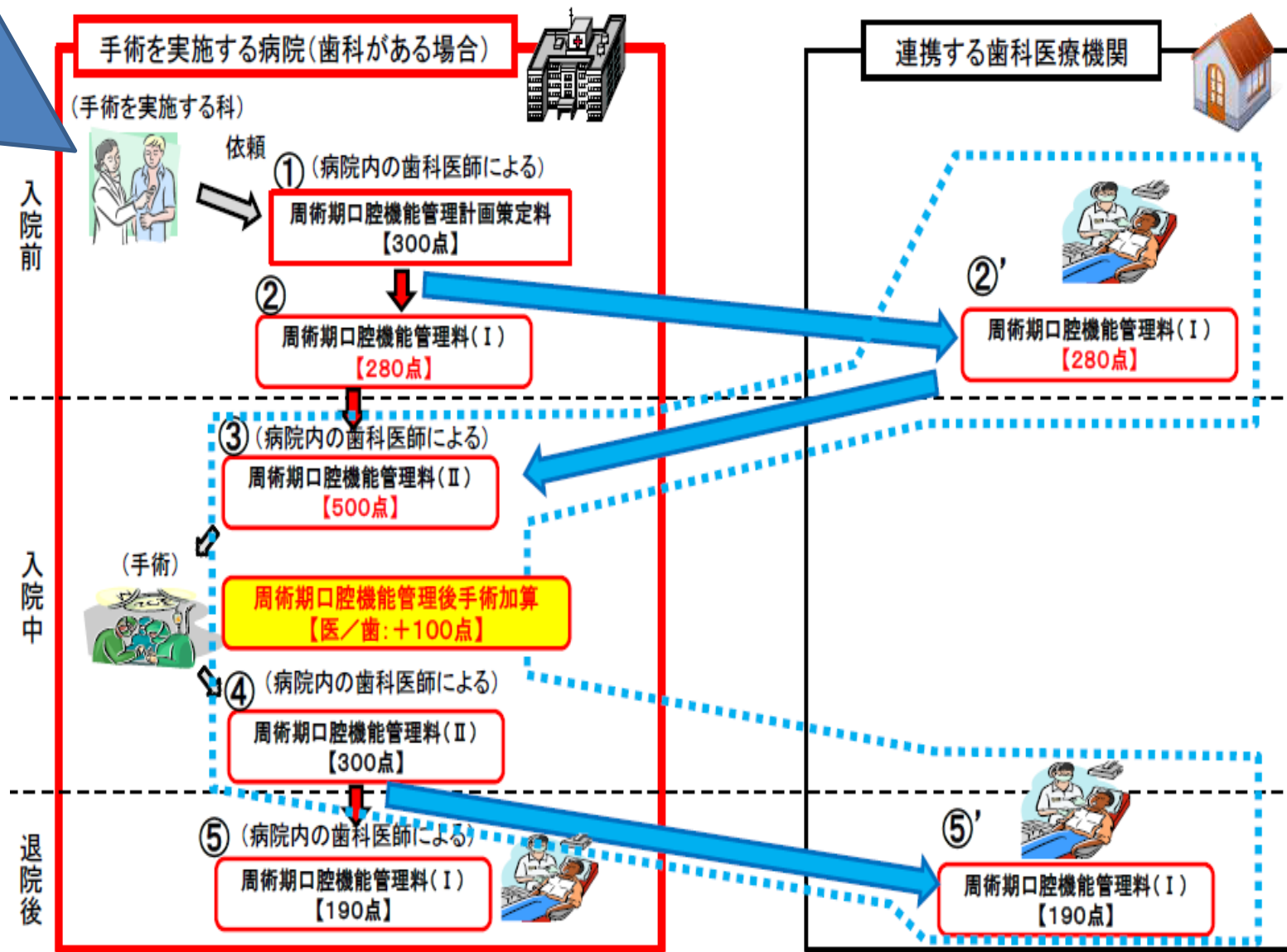
当院の周術期口腔機能管理

手術療法症例 (当院: 2012.3~2014.12)

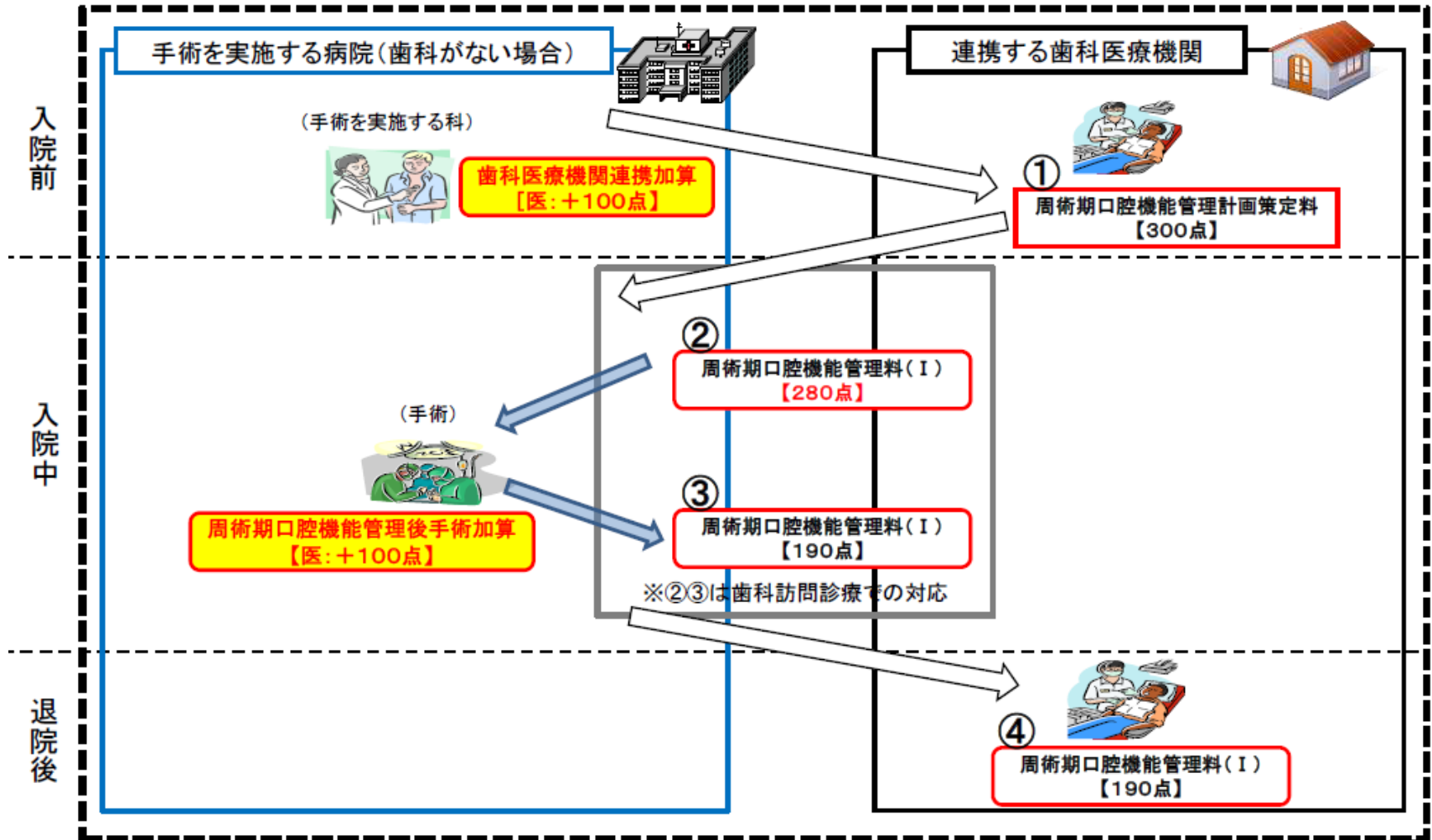


周術期における口腔機能管理のイメージ

医科からの紹介が必須



周術期における口腔機能管理のイメージ



歯科がない病院の場合には、医科から直接地域の歯科医院へ

当科での対応

外来

入院

1回目：初診時

説明、検査
歯磨き指導

セルフケアの向上

2回目：手術前

歯石除去
専門的歯面清掃

プラークフリー実施

手術

3回目：手術後

術後口腔ケア
必要に応じて往診

退院前指導

退院後は
かかりつけ歯科へ

それぞれのポイントについてみていきますと・・・

初診時・手術前：セルフケア向上

- 手術の前に歯科治療をすることは少ない！

歯科治療には時間がかかる
応急処置が基本

- 当科で主に行っていること

口腔内の評価
動揺歯の確認

（固定、抜歯、抜歯同意書取得
→麻酔科Dr.への報告）

口腔内の衛生状態を改善すること

（指導→セルフケアの向上！→入院までに歯肉炎改善
→術後もきれいな状態を維持）

大事なことは・・・

- ★安全に手術を迎えてもらう
- ★口腔内の細菌数を減らす
→術後肺炎、感染症の予防



手術前：専門的ケア

- 歯石除去
- **＜プラークフリー法＞** 専門的歯面清掃
手術前、専門的に
口腔内の歯垢(プラーク)を除去することで、
定期的な清拭程度の簡単なケアで
歯垢の再付着を予防できるようにすること
患者自身、及び看護師によるケアを容易にする



手術当日朝もしっかり歯磨き、舌磨き、うがいをして
手術室にいきましょう！！

手術後：術後ケア

- プラークフリー後なので
- ICU：看護師のケア
- ICU退出後：患者自身のケア
- → 簡単なケアできれいな状態を維持できる
- → 看護師の負担減
- 自力清掃困難時：往診でケア
- 退院前に再度専門的ケアも行う

手術後：退院前指導

1) 手術後の注意事項の説明

＜心臓血管外科手術後の患者の場合＞

(1) 抗凝固・抗血小板薬内服について

- ・抜歯：**継続下**で行うことが望ましい

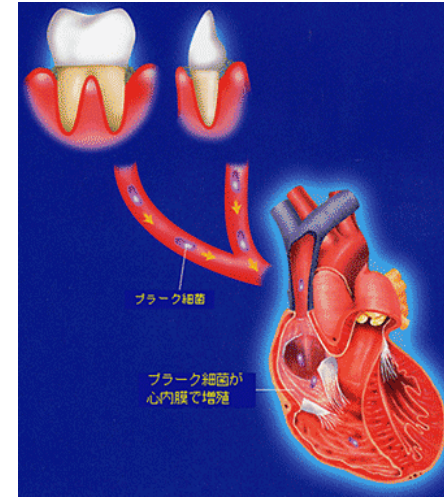
(2) 感染性心内膜炎のリスクについて

- ・(弁置換術後)

抜歯など出血を伴ったり、根尖を超えるような大きな侵襲を伴う歯科手技
→抗生剤の**予防投与が必要**

- ・歯槽膿漏や残根状態の虫歯を放置すると感染性心内膜炎を起こしやすい

→口腔内を清潔に保ち、定期的に歯科を受診しましょう！



手術後：退院前指導

2) 歯科受診を勧める（むし歯治療、義歯調整等）

→手術のためだけでなく、今後の生活のため

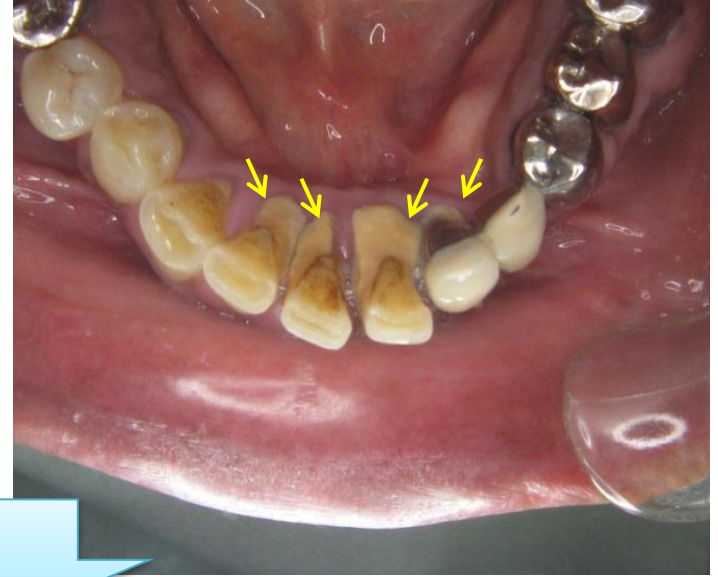
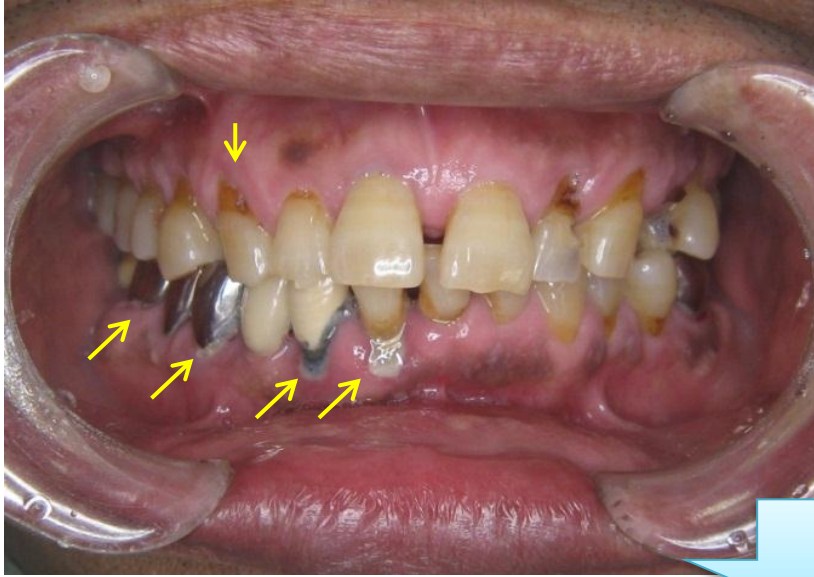
* H26年10月～香川県歯科医師会と連携

地域の歯科医院への術前・術後の紹介を推進
（とくに香川県がん診療連携登録歯科医院）

では、実際に症例をみてみましょう

手術症例（心臓血管外科）

初診時
弁膜症
術前



手術前
弁膜症
術後



手術症例（心臓血管外科）

初診時
弁膜症
術前



歯石

清潔な状態で
手術を迎えてもらう

弁膜症
術後

手術前
弁膜症
術前



手術後も清潔な状態が継続



手術症例（心臓血管外科）

初診時
冠動脈
バイパス術
術前



患者の意識が高まり、
手術後も
清潔な状態が
保たれている！！

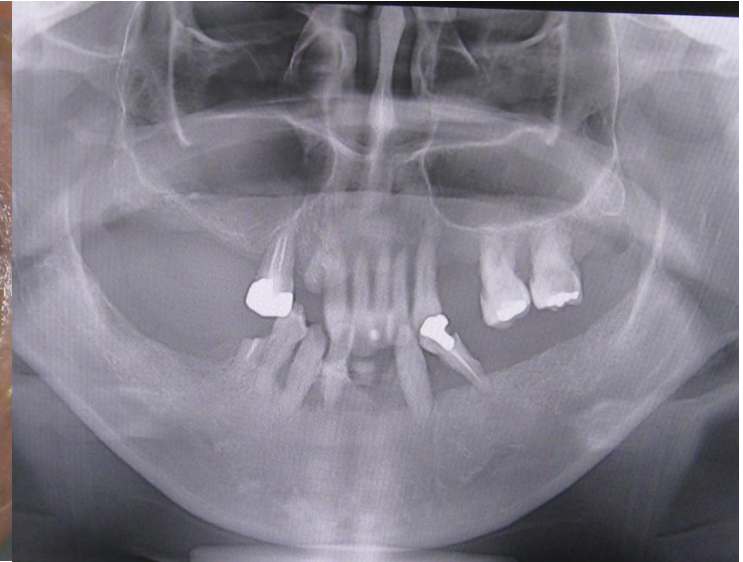
手術前
冠動脈
バイパス術
術後

手術前
冠動脈
バイパス術
術前



手術症例（胸部乳腺外科）

初診時
乳癌
術前



手術前
乳癌
術後



挿管時のトラブルなく、
安全に手術を行うことが可能



退院後は義歯作製を依頼
→患者のQOL向上

～お願いしたいこと～

- 主治医の先生方・・・

できれば、手術が決まった時点で早めの紹介を。

（抜歯等処置が必要な場合には時間的余裕が必要）

（手術直前の紹介は患者の負担も大きい）

（余裕があればかかりつけ歯科への術前紹介も可能）

- 看護師さん・・・

全身麻酔手術直前、患者さんに一言！



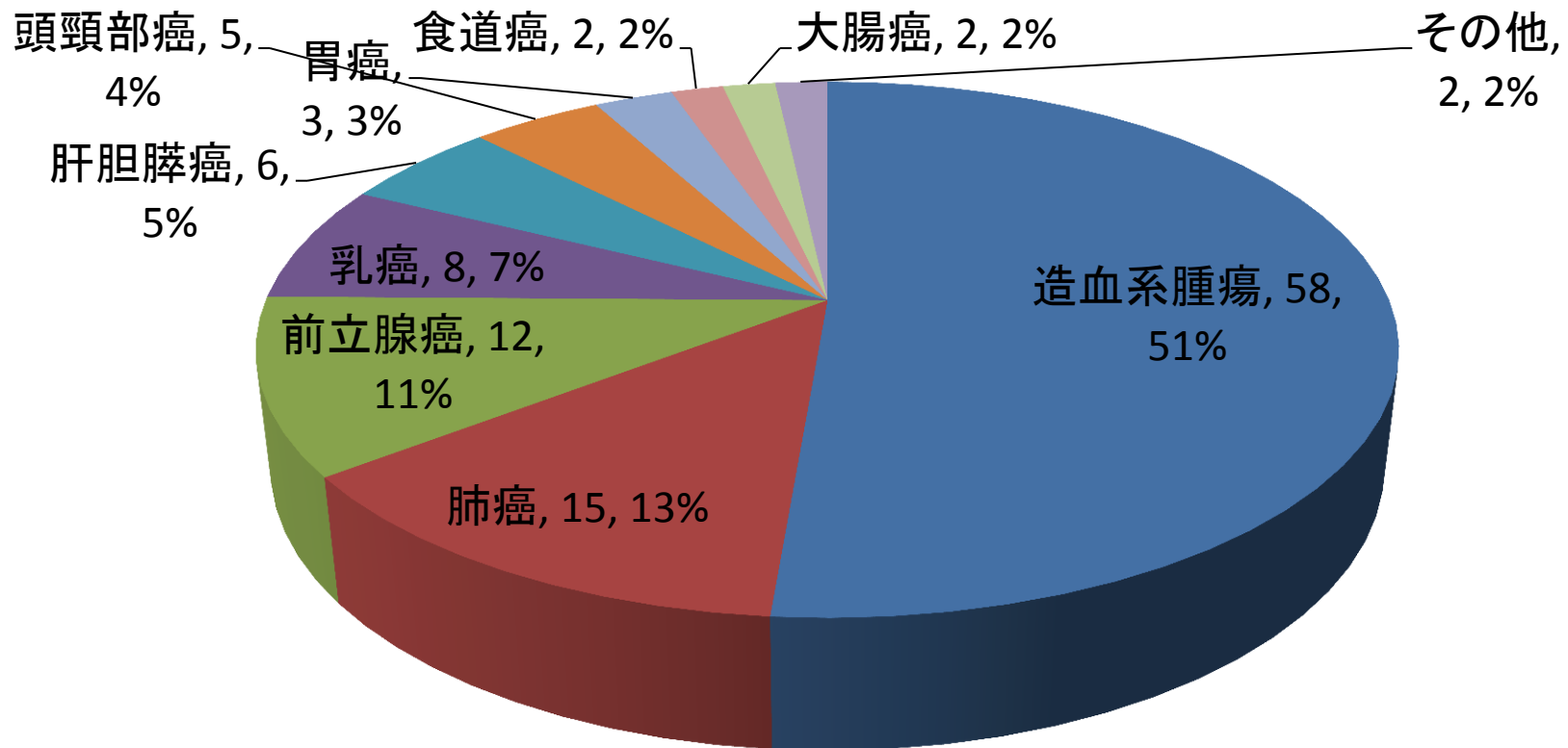
「しっかり歯磨きしてから手術にいきましょうね！」

周術期口腔機能管理の実際

②化学療法・放射線療法

当院の周術期口腔機能管理

化学療法・放射線療法症例 (2012.3～2014.12)



108例

化学療法・放射線療法 歯科との関連

- 造血幹細胞移植前

- 口腔内からの重篤な感染症のリスクがある
- 感染源となりうる歯の処置が必要

- 癌の骨転移(ゾメタ・ランマークなど投与前)

- 薬剤関連顎骨壊死のリスクがある
- 投与前に口腔内精査、保存困難歯の抜歯を検討

- 頭頸部癌 放射線療法前

- 放射線性顎骨骨髓炎のリスクがある
- 照射前に放射線照射領域の保存困難歯の抜歯が必要

当科での対応

外来

入院

化学療法
放射線療法
造血幹細胞移植

1回目：初診時

患者指導、
セルフケアの向上

2回目：移植前

プラークフリー
保存困難菌の抜菌

3回目以降

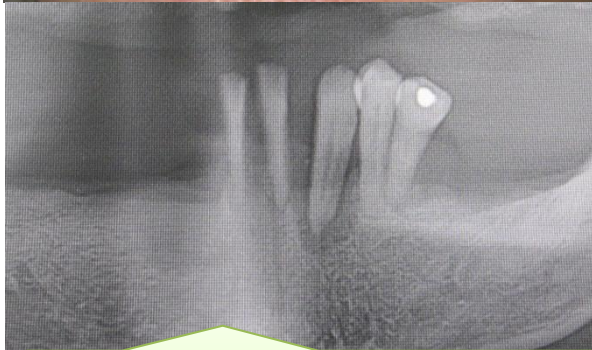
入院中定期的診察
口腔ケア
口内炎等の対応

退院後は
かかりつけ歯科へ

症例をみてみましょう

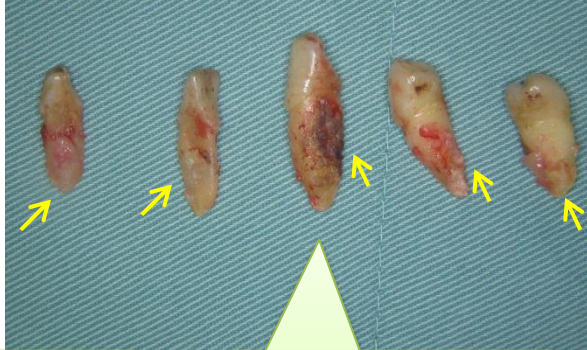
化学療法（臍帯血移植前） 60代男性 骨髄異形成症候群

初診時



2日前に歯肉出血あり その後発熱
→菌血症の疑い
口腔内感染を疑い、移植前に紹介

抜歯



抜いた歯には
多量の歯石あり

移植前



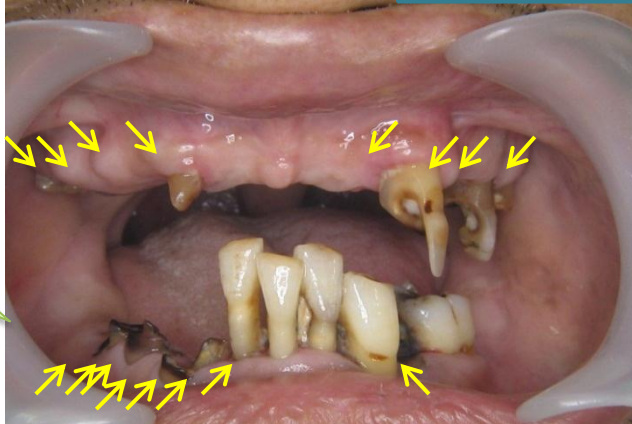
口腔内トラブル
はほとんどなく
経過している

化学療法（ゾメタ使用前） 60代男性・ 前立腺癌骨転移

初診時

多数の
齧触歯

動揺歯



ゾメタ使用後の
抜歯は
顎骨壊死の
リスクが高い

ゾメタ使用
前の抜歯が
望ましい

入院中に16本抜歯

口腔衛生管理の重要性の意識向上

ゾメタ投与前

口腔衛生
状態の
向上



ゾメタによる
顎骨壊死の
リスク軽減

その後、
義歯作製
→QOL向上



薬剤関連顎骨壊死

- ビスフォスフォネート(BP)製剤や 抗RANKLモノクローナル抗体製剤(ランマーク®など)等骨修飾薬に関連した顎骨壊死。
- 2003年に米国でBP製剤に関連した顎骨壊死(BRONJ)が報告された。
- 2006年頃より本邦においても同様の報告がなされた。
- 近年、BP製剤以外の抗RANKLモノクローナル抗体製剤(ランマーク®など)等の骨修飾薬による報告も増えている。

内服薬 例

フォサマック

ベネット

ボナロン

アクトネル

注射薬 例

ゾメタ

ランマーク

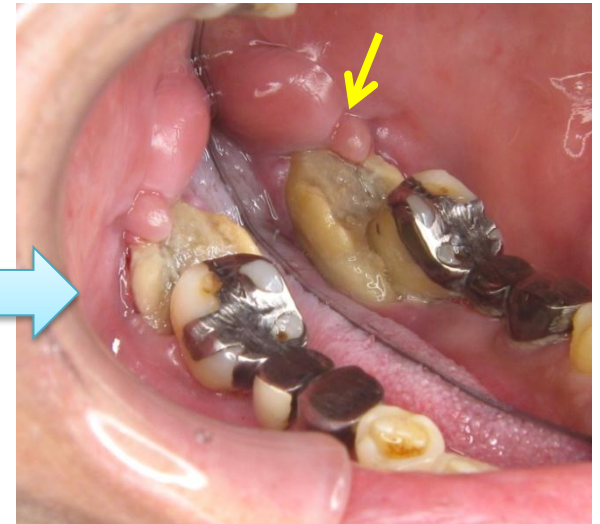
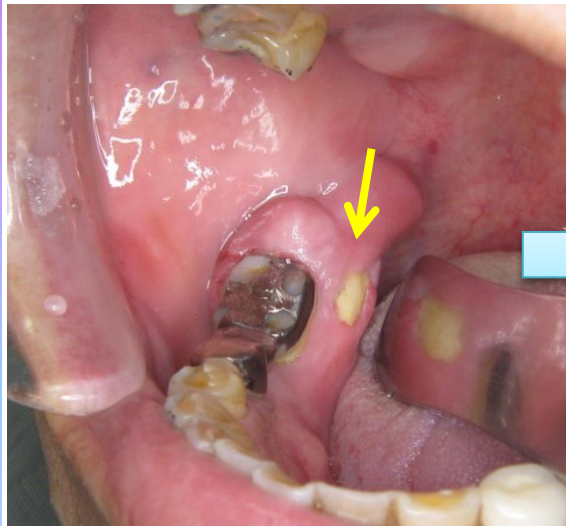
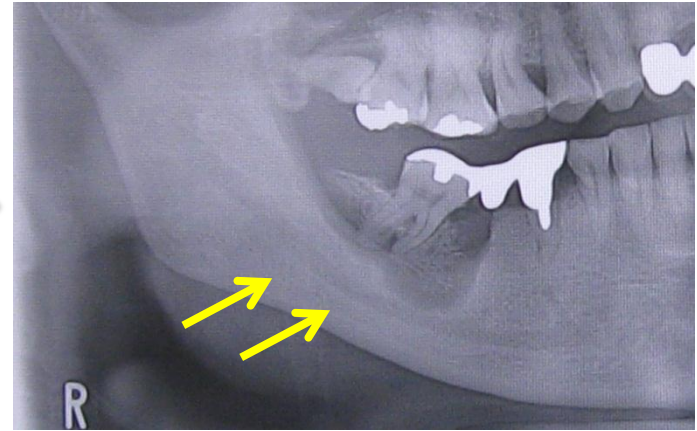
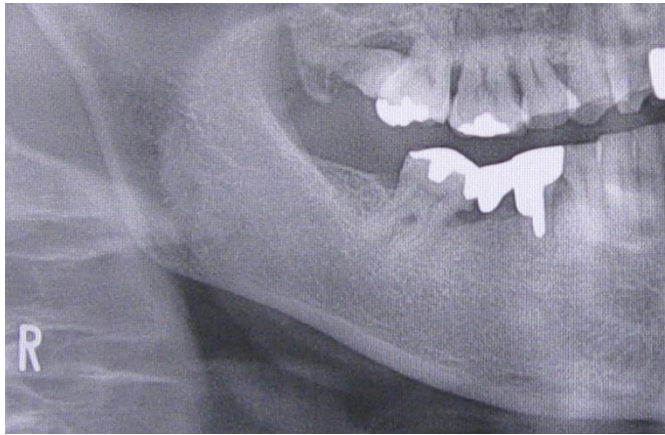
BP関連顎骨壊死 診断基準

- 以下3項目の診断基準をみたした場合にBRONJと診断する。
 - ① 現在あるいは過去にBP製剤による治療歴がある
 - ② 顎骨への放射線照射歴がない
 - ③ 口腔・顎・顔面領域に骨露出や骨壊死が8週間以上持続している

	BRONJの発現率			
	3疾患合計	骨粗鬆症	骨Paget病	悪性腫瘍
BP系薬剤 投与例全体	0.05～0.1%	0.01～0.04%	0.26～1.8%	0.88～1.15%
BP系薬剤投与中 の抜歯施行例	0.37～0.8%	0.09～0.34%	2.1～13.5%	6.67～9.1%

症例①

70代男性 多発性骨髄腫 ゾメタ→ランマーク
ステロイド

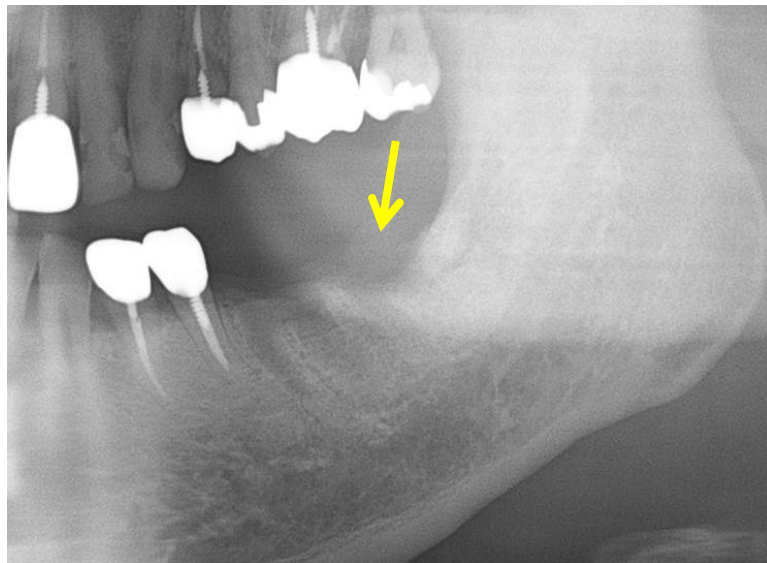


1年後

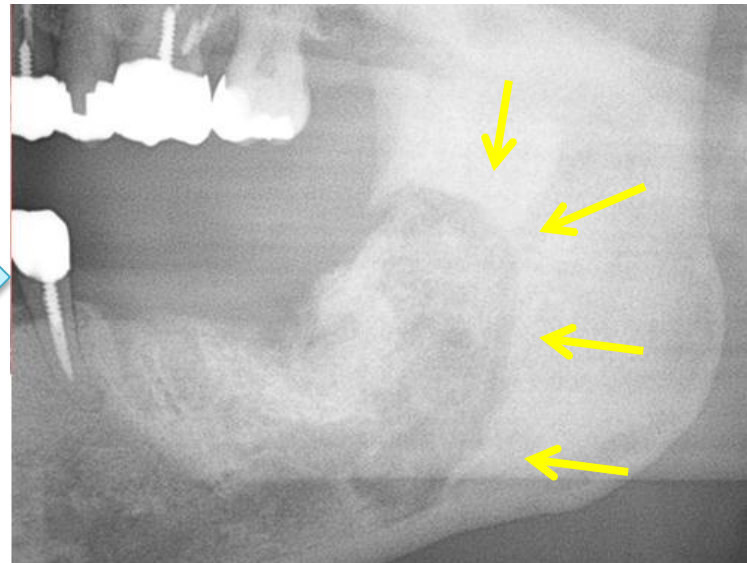
1年10カ月後

症例②

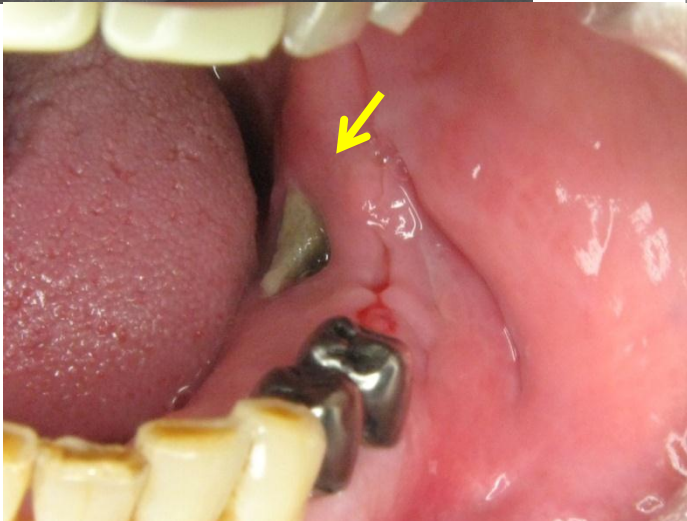
60代男性 前立腺癌 ゾメタ ステロイド



2年後



開業医で
左下臼歯を
抜歯後、
違和感や
排膿出現



リスクファクター

局所的リスクファクター

- ・ **骨への侵襲的歯科治療**
(**抜歯**、歯科インプラント埋入、根尖外科手術、歯周外科など)
- ・ **口腔衛生状態の不良**
- ・ **歯周病**や歯周膿瘍などの炎症疾患の既往

・ 好発部位：下顎＞上顎、下顎隆起、口蓋隆起、顎舌骨筋線の隆起

全身的ファクター

がん、腎透析、ヘモグロビン低値、糖尿病、肥満、骨パジェット病

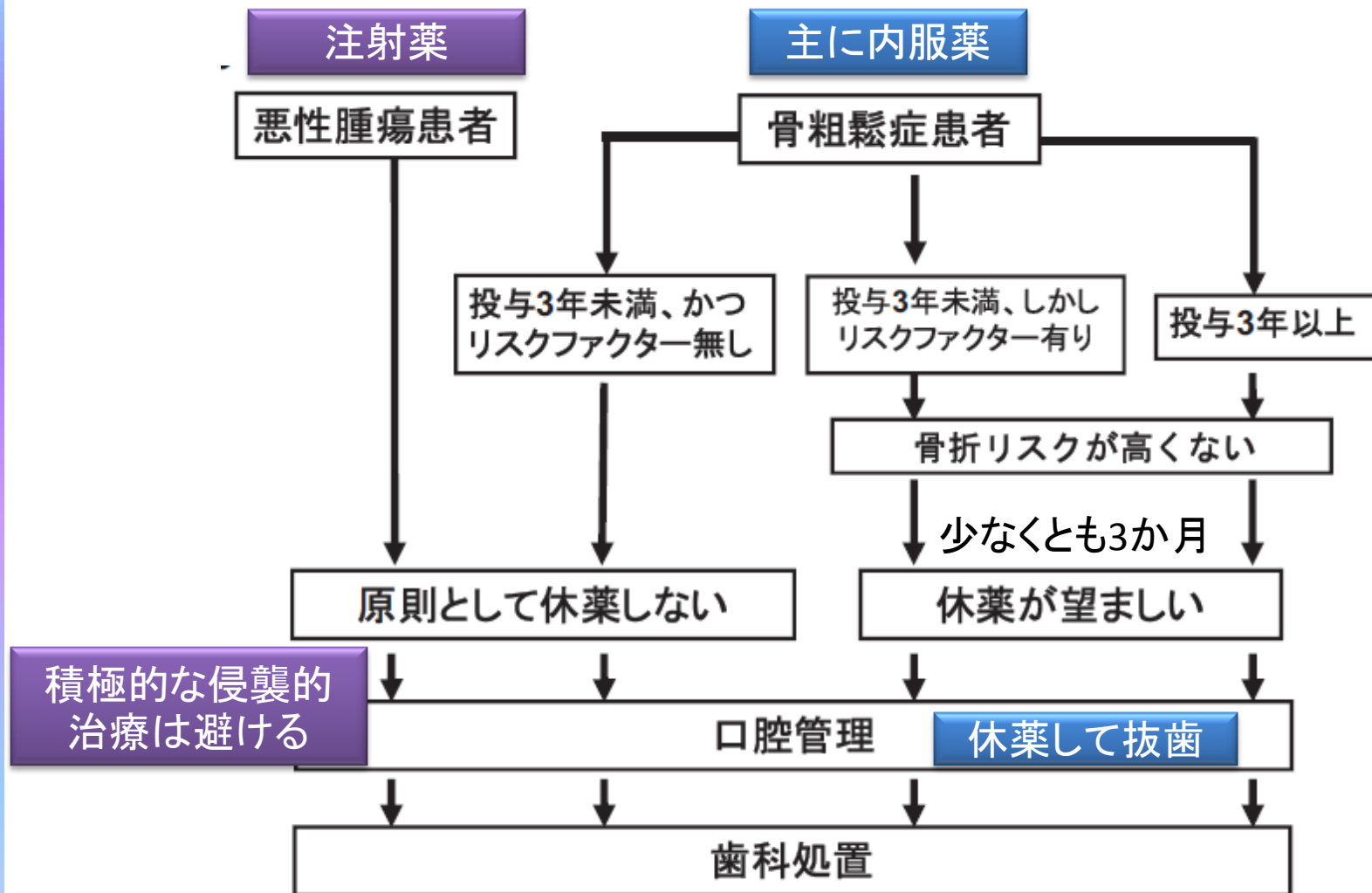
先天的ファクター

MMP-2 遺伝子、チトクローム P450-2C 遺伝子などの SNP

その他のファクター

薬物 **ステロイド**、シクロフォスファミド、エリスロポエチン、サリドマイド、血管新生阻害剤)、喫煙、飲酒

BP投与患者の抜歯 (侵襲的歯科治療)



～お願いしたいこと～

薬剤関連顎骨壊死の予防のために

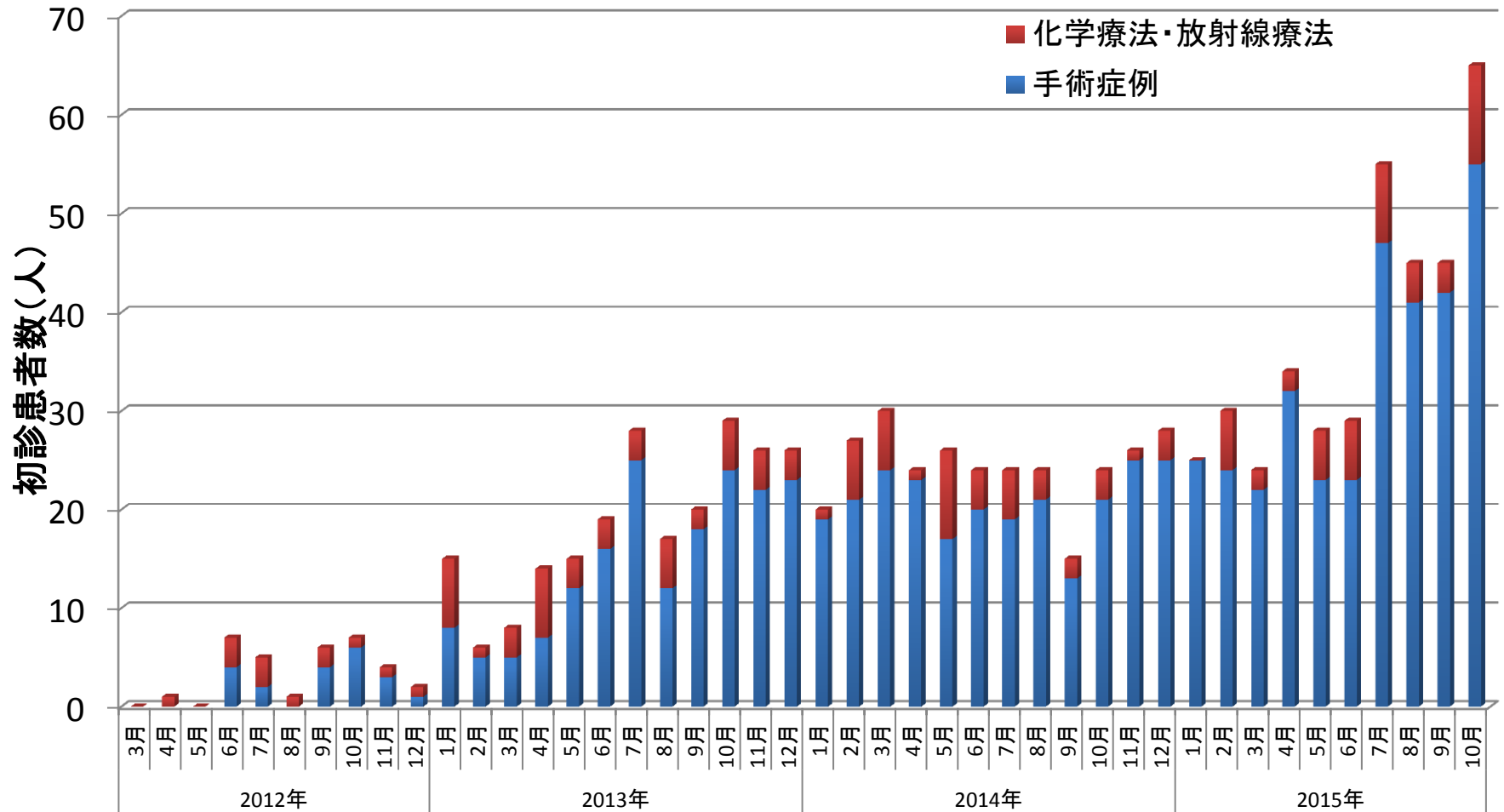
- 薬剤投与前に口腔内診査を行い、
感染源となりそうな歯の処置を済ませておく。
口腔衛生指導を行い、薬剤投与中も
定期的にかかりつけ歯科で診察を受けることが重要。

→投与前の歯科受診をすすめましょう

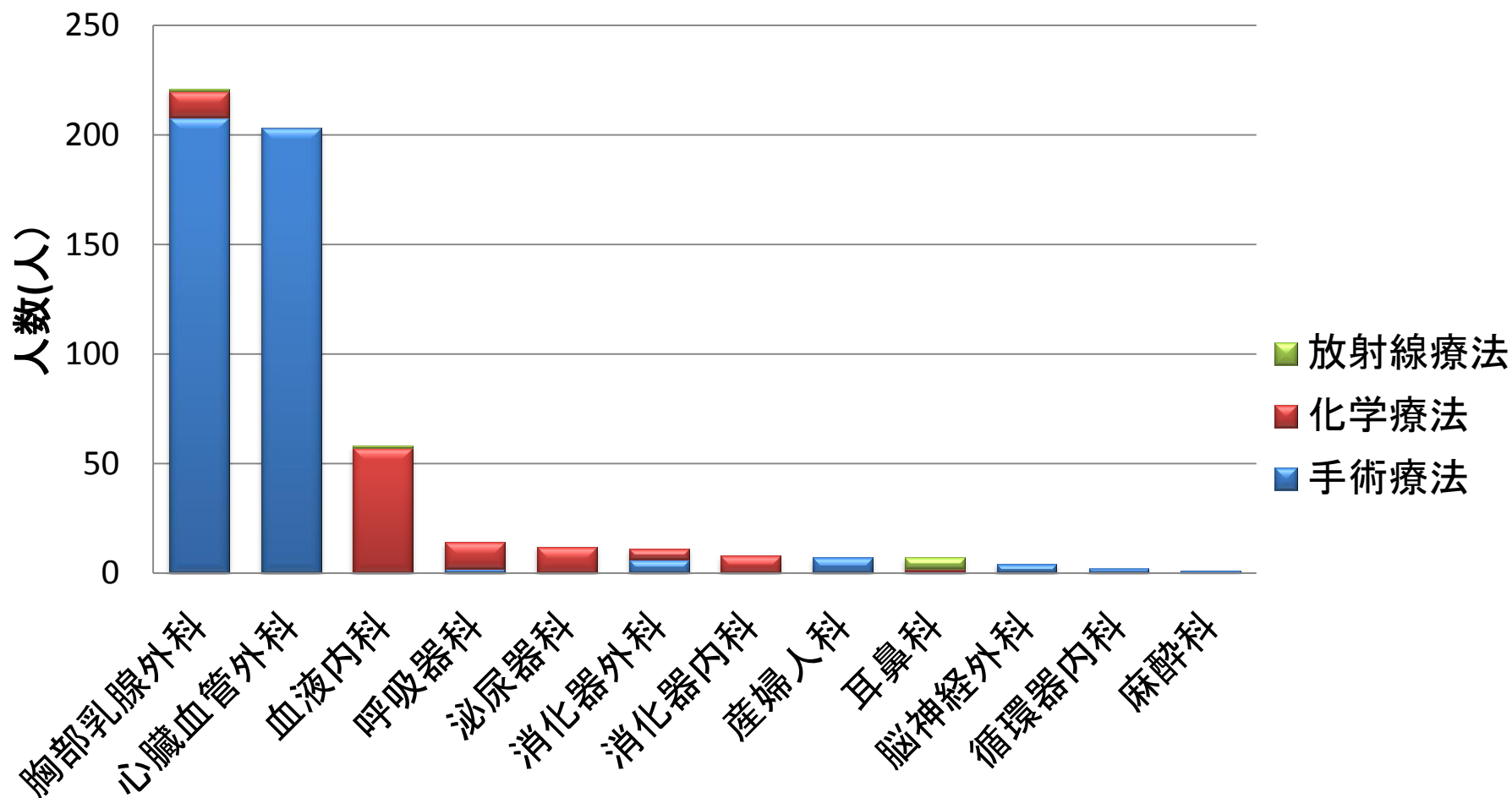
口腔内を清潔に保つことが大事です！

当科の診療実績

月別患者数

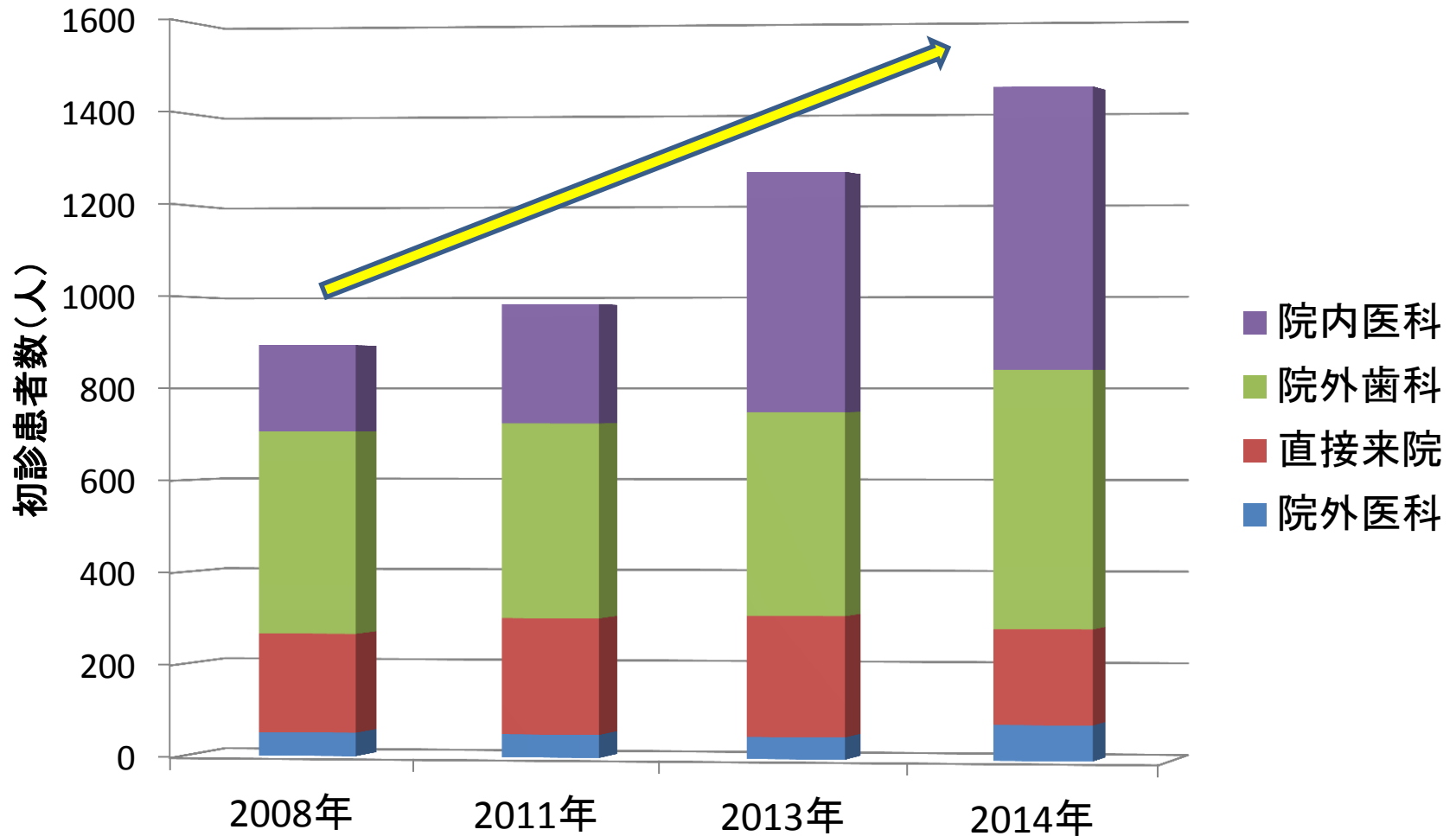


紹介元診療科 (2012.3～2014.12)



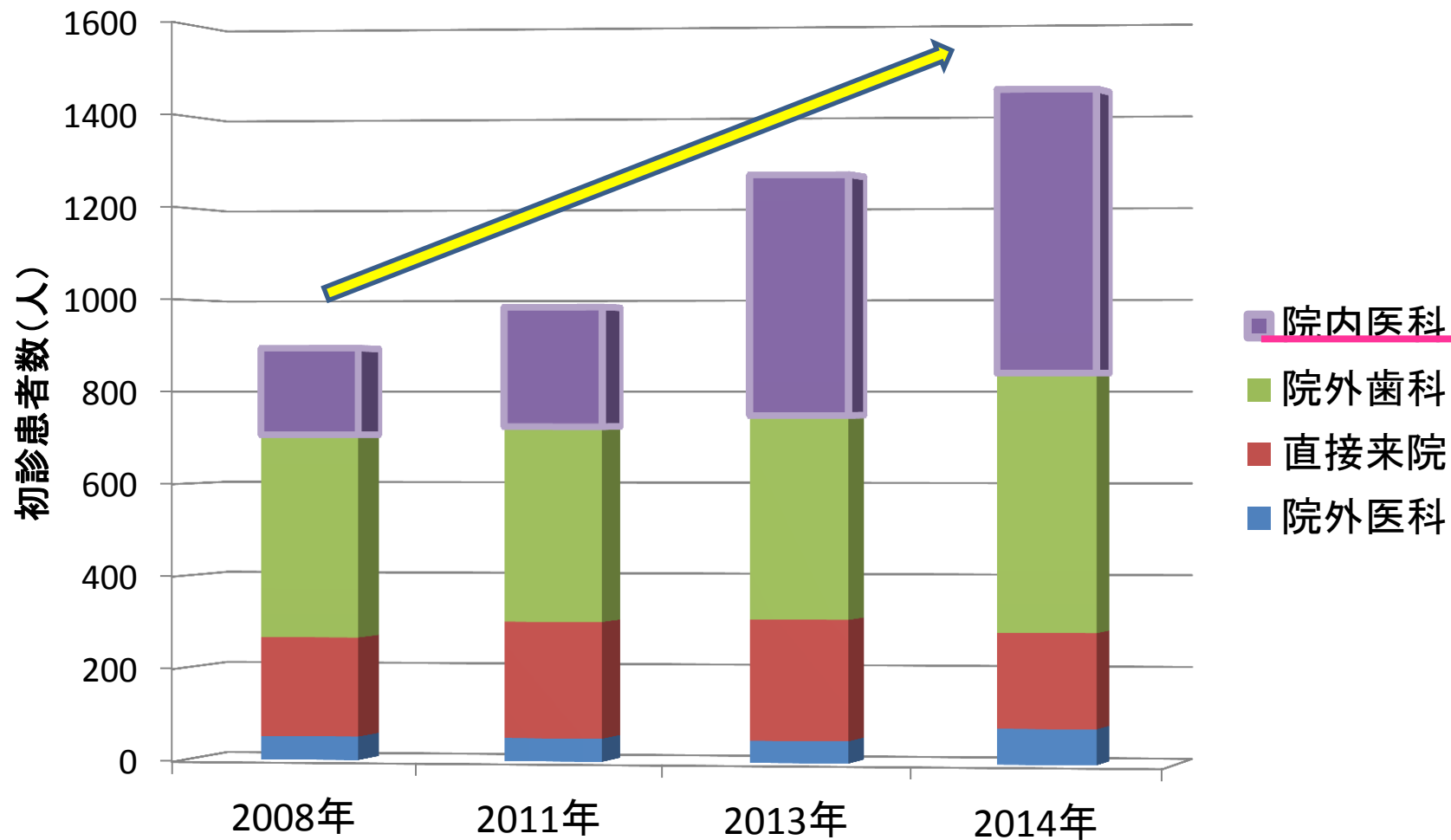
当科の初診患者数の推移

初診患者の来院経路



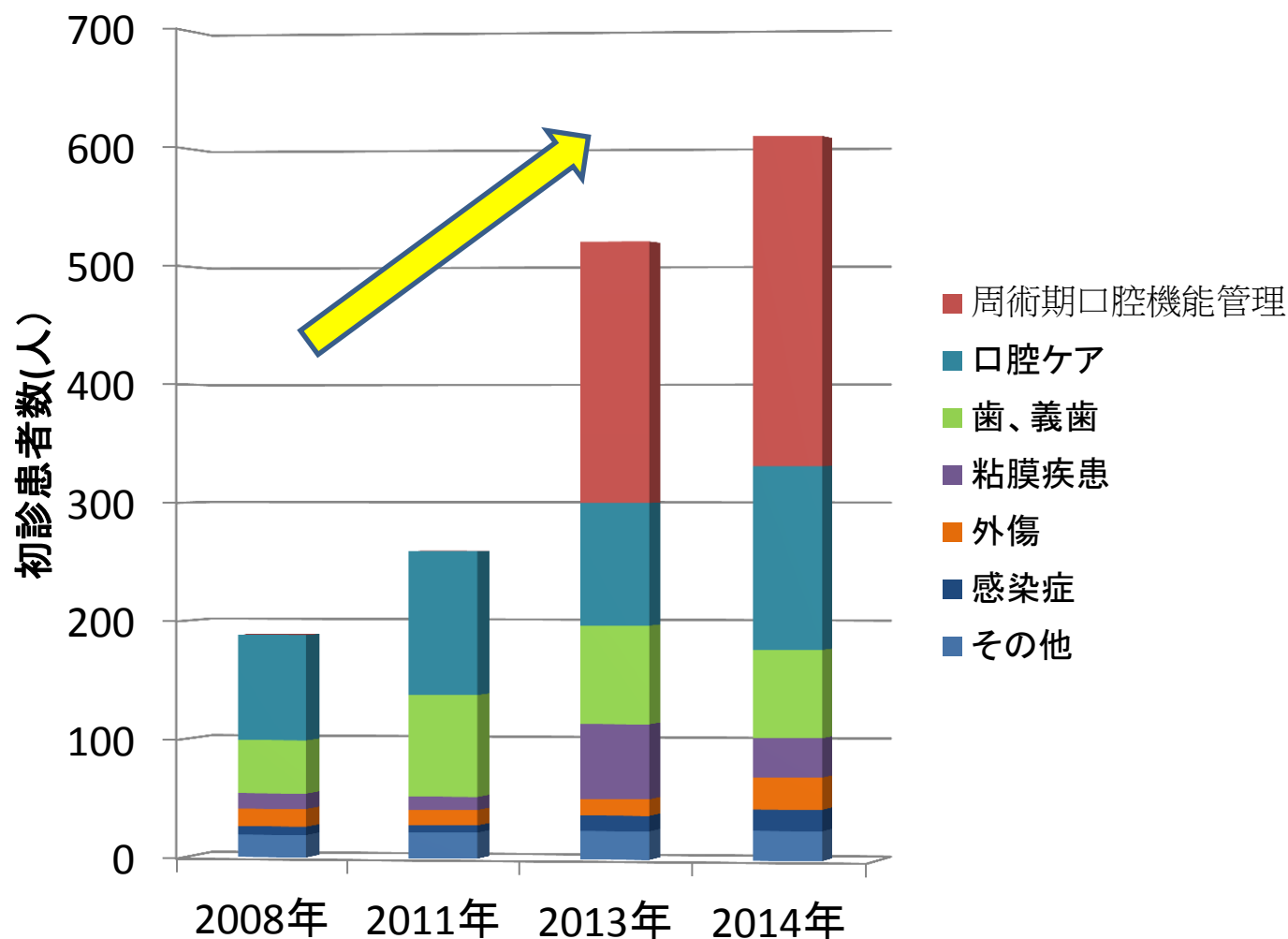
当科の初診患者数の推移

初診患者の来院経路



院内紹介；初診患者数は顕著に増加

院内初診患者数の推移



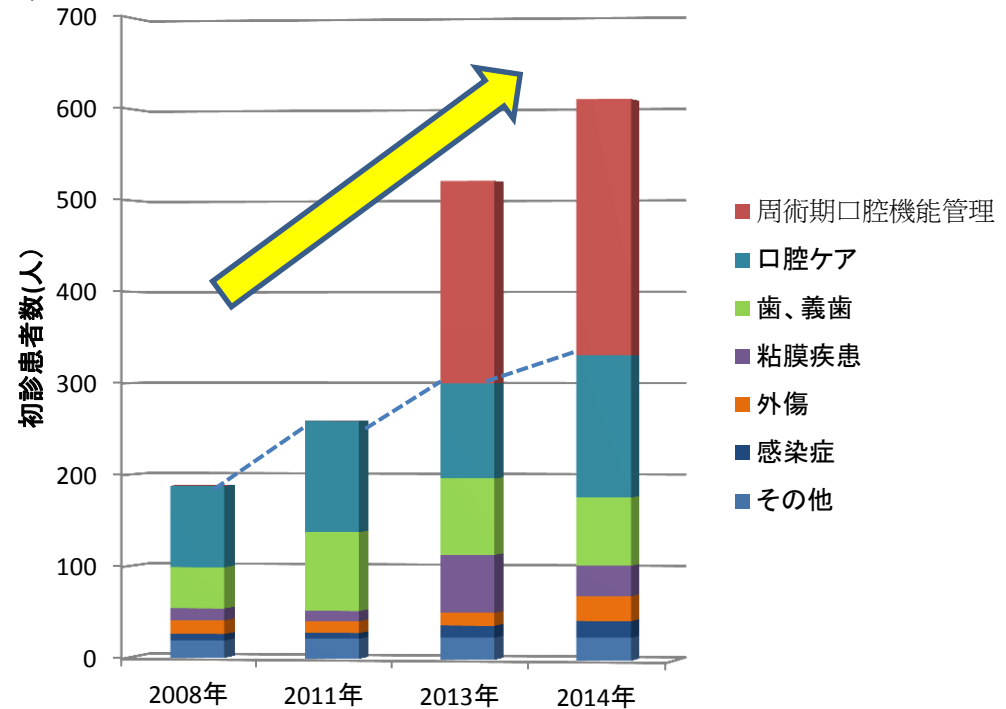
周術期口腔機能管理の効果として・・・ → 医科歯科連携の強化

- 近年、周術期口腔機能管理の紹介患者の増加が顕著.

- また、それに伴い、
周術期以外の紹介患者も大きく増加.

- 周術期患者の紹介を通じて
当科と他科との連携が日常的となり、
連携が密になっているものと考える.

院内初診患者数の推移



まとめ

～周術期口腔機能管理による効果～



術後の合併症減↓

治療成績向上



看護師による術後の口腔ケア：
簡単な口腔ケアできれいに！

負担の軽減



口腔内が清潔になる
術後の合併症減↓

患者のQOL向上



挿管時リスク減少



医科歯科連携強化

口腔症状をもつ患者さんについて
どうぞお気軽に御相談下さい

ご静聴ありがとうございました