

# 造血幹細胞移植治療におけるOral Careの意義 と 歯科医療の役割

---

## Part 2

### 造血幹細胞移植治療で推奨される Oral Care

(MASCC/ISOO, CCLG-PONFのガイドライン, 当科臨床経験から)

# 造血幹細胞移植治療で推奨される Oral Management

| 治療前   | 導入化学療法 | 移植前処置—正着<br>-10~21日  | 血球回復時期<br>21~100日 | 免疫回復時期<br>100~360日  | 移植後1年以降  |
|---|--------|--|-------------------|---|--|
| <p>患者教育</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 口腔合併症</li> <li>・ 動機づけ</li> <li>・ 口腔セルフケア</li> <li>・ Oral Careプロトコール</li> </ul> <p>歯科受診</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歯・口腔の評価</li> <li>・ 急性感染症の除去</li> <li>・ 口腔病変の安定</li> <li>・ 口腔ケア指導</li> <li>・ Oral Careプロトコール</li> </ul> |        | <p>粘膜炎・口腔感染症管理<br/>(口腔乾燥・出血・味覚も含む)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 予防</li> <li>・ 評価</li> <li>・ 症状緩和</li> <li>・ 増悪因子除去</li> <li>・ 治療的介入</li> </ul> |                   | <p>口腔感染症管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 予防</li> <li>・ 評価</li> <li>・ 症状緩和</li> <li>・ 増悪因子除去</li> <li>・ 治療的介入</li> </ul> <p>歯・顎顔面の晩期有害事象の管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ う蝕</li> <li>・ 歯周炎</li> <li>・ 成長障害</li> <li>・ 慢性GVHD</li> </ul> | <p>歯・顎顔面の晩期有害事象の管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ う蝕</li> <li>・ 歯周炎</li> <li>・ 成長障害</li> <li>・ 慢性GVHD</li> </ul> |

# 教育

---

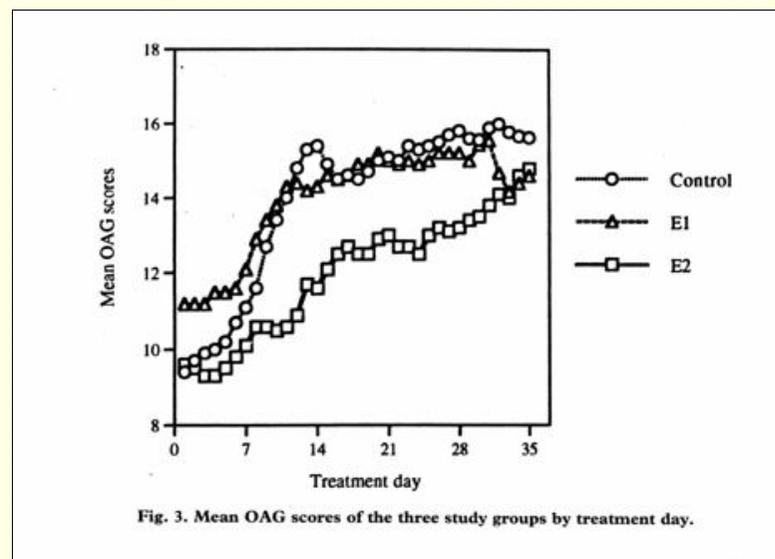
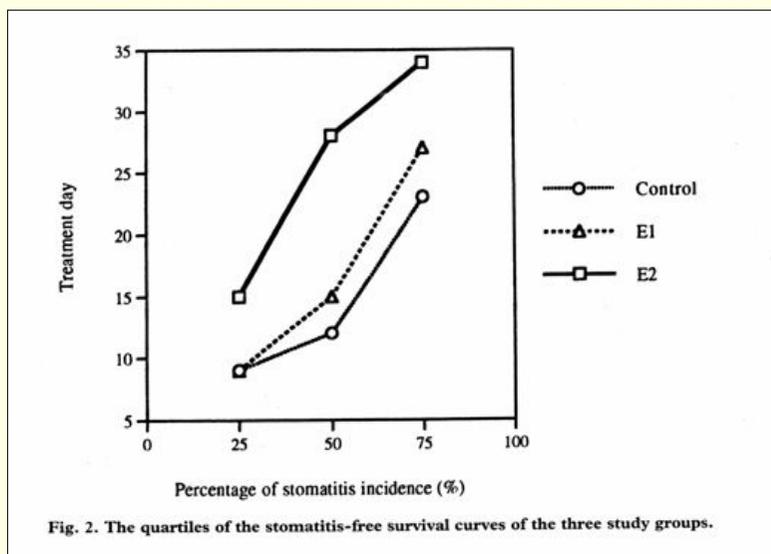
対象：患者、家族

スタッフ：医師、看護師、歯科医師、歯科衛生士

時期：診断時～、少なくとも治療開始1週間前には説明

内容：  
□腔合併症について  
Oral Careによる緩和効果について  
□腔セルフケアについて  
Basic Oral Careプロトコールについて

# 教育は治療開始1週間以上前でなければいけない？



Mouth care for nasopharyngeal cancer patients undergoing radiotherapy.  
*Oral Oncol* 33: 36-41, 1997

同様の患者教育をしても、教育時期と回数により効果に差

- ・ 直前の説明・教育は意味をなさない
- ・ 病気や治療の受け入れ
- ・ ラポールの確立

Oral Care教育は

治療1週間以上前から始め、複数回機会をもつことが重要

# 口腔 Conditioning

---

対象：患者

スタッフ：歯科医師、歯科衛生士

時期：治療前

少なくとも治療開始2週間前が推奨、最低でも2日前には行いたい

内容：

急性感染症の除去

口腔病変の安定

歯面のバイオフィルムの除去

歯面の滑沢化

# Basic Oral Management

---

対象：患者、家族

スタッフ：看護師（適切なトレーニングを受けている）、  
歯科医師、歯科衛生士

時期：治療中～血球回復時期  
少なくとも治療開始2週間前には歯科受診、

内容：

口腔セルフケア

（歯・粘膜清掃；3回/日、洗口・保湿；2-3時間/回＋就寝時）

3回/日の看護師による口腔の評価

化学療法中の洗口・保湿

（1回/10-15分、開始から終了後1時間）・セルフケア時と就寝時

週1回程度の専門スタッフによる維持 Oral Careと専門的評価

# 粘膜清掃は必要？洗口（うがい）だけではダメ？

表1 通常の（うがい前の）口腔内細菌数

|                  | 歯の表 | 歯の裏 | 舌上面   | 舌下  | 口唇   | 下顎奥歯 | 頬粘膜 | 口腔上部 | 各被験者ごとの合計 |
|------------------|-----|-----|-------|-----|------|------|-----|------|-----------|
| 被験者 1            | 9   | 16  | 187   | 37  | 131  | 25   | 29  | 37   | 471       |
| 被験者 2            | 13  | 22  | 194   | 56  | 109  | 25   | 28  | 40   | 487       |
| 被験者 3            | 16  | 26  | 231   | 63  | 110  | 27   | 20  | 33   | 526       |
| 被験者 4            | 7   | 14  | 153   | 31  | 95   | 15   | 18  | 29   | 362       |
| 被験者 5            | 10  | 18  | 173   | 40  | 124  | 20   | 22  | 24   | 431       |
| 被験者 6            | 5   | 10  | 169   | 42  | 129  | 19   | 23  | 39   | 436       |
| 各領域ごとの合計         | 60  | 106 | 1,107 | 269 | 698  | 131  | 140 | 202  | 2,713     |
| 各領域ごとの細菌数の割合 (%) | 2.2 | 3.9 | 40.8  | 9.9 | 25.7 | 4.8  | 5.2 | 7.4  |           |

表2 うがい後の口腔内細菌数

|                  | 歯の表  | 歯の裏  | 舌上面  | 舌下   | 口唇   | 下顎奥歯 | 頬粘膜 | 口腔上部 | 各被験者ごとの合計 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----------|
| 被験者 1            | 76   | 92   | 156  | 132  | 61   | 12   | 13  | 75   | 617       |
| 被験者 2            | 79   | 84   | 164  | 135  | 71   | 23   | 18  | 49   | 623       |
| 被験者 3            | 63   | 70   | 206  | 133  | 65   | 16   | 10  | 62   | 625       |
| 被験者 4            | 68   | 83   | 146  | 121  | 70   | 25   | 13  | 54   | 580       |
| 被験者 5            | 71   | 86   | 163  | 129  | 59   | 11   | 17  | 46   | 582       |
| 被験者 6            | 59   | 93   | 152  | 119  | 66   | 9    | 13  | 62   | 573       |
| 各領域ごとの合計         | 416  | 508  | 987  | 769  | 392  | 96   | 84  | 348  | 3,600     |
| 各領域ごとの細菌数の割合 (%) | 11.6 | 14.1 | 27.4 | 21.4 | 10.9 | 2.7  | 2.3 | 9.7  |           |

在宅における口腔内細菌の除去方法の検討①—健康者の舌に注目して—

FPU Journal of Nursing Research 7: 40-46, 2010

うがいをすると、

- ・採取される細菌数が増加

うがい後、軽く拭くと、

- ・採取される細菌数が減少

うがいは細菌を除去し易くするだけ、その後の清拭が重要

# 保湿とは？

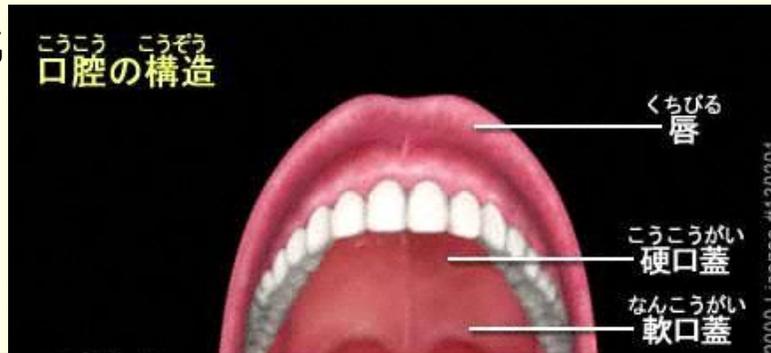
## 唾液

- 1500ml/日
- 水分 (99.5%)
- 蛋白 (0.5%)
- 粘膜保護
- 細菌繁殖抑制
- 細菌の侵入抑制
- 口腔機能を円滑化
- 原料は血液
- 自律神経支配

- ・ムチン
- ・アミラーゼ
- ・リゾチーム
- ・ラクトフェリン
- ・IgA
- ・電解質

保湿 (感染防護・粘膜保護)  
消化

抗菌



やはり、OralBalance??

様々な要因で唾液分泌が低下

- ・粘膜経路感染増加
- ・粘膜障害増加

うがい (与湿) の後に粘膜保護 (保湿) をすることにより、  
口腔は正常に唾液が機能している環境に近づく

# 保湿（粘膜保護）を怠ると



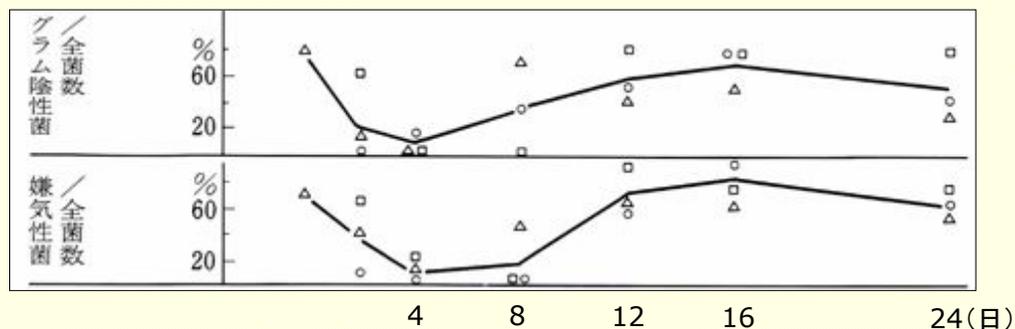
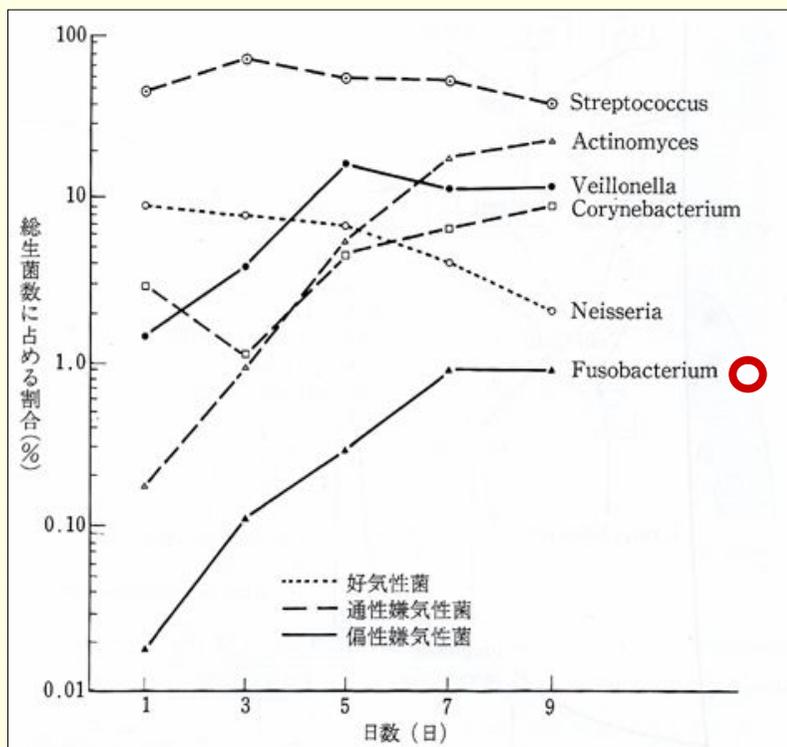
**BLM, VP-16, CDDP 終了後7d**



**BLM, BVL, CDDP 終了後5d**  
**Oral Pain ++**  
**Sore throat ++**  
**FN+**



# なぜ、週1回程度の維持 Oral careが必要？



○ バイオフィルム構成する細菌

専門的にバイオフィルム、口腔内細菌を除去した後

- ・ 口腔内常在菌数は4日頃より増加
- ・ バイオフィルムは7日程度で成熟

粘膜炎の増悪、菌血症の予防には  
4日から7日間隔の専門的 Oral Care (維持 Oral Care) が重要

# 的確な口腔の評価とアセスメント

---

対象：患者

スタッフ：看護師（Key staff）

医師、薬剤師、歯科医師、歯科衛生士、栄養士

時期：治療前～

内容：

評価：セルフレポート（疼痛・歯磨き・うがい）

診察所見（粘膜炎・口腔衛生・保湿）

スタッフ間で統一された評価・アセスメントツールを使用

正しく評価することが重要（目・道具）

粘膜炎・感染予防レジメンを用意

粘膜炎・感染治療レジメンを用意

多職種でチームアプローチ

# セルフレポート

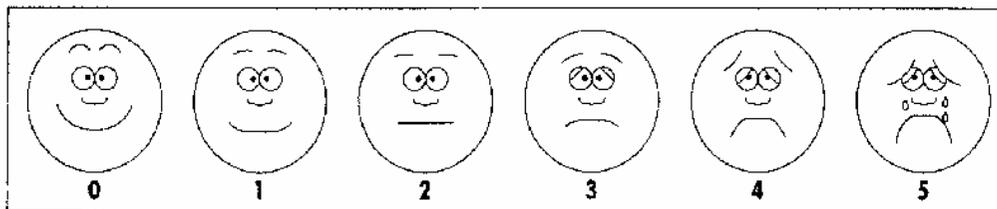


図3 Wong-Bakerによるフェイス・スケール

0 = まったく痛みがなくとても幸せ、1 = ちょっとだけ痛い、2 = それよりも少し痛い、3 = もっと痛い、4 = かなり痛い、5 = 必ず泣くほどではないが、想像できる最も強い痛み。いまの痛みを最もよく表す顔を患者に指してもらおう。  
 (Whaley L.Wong D : Nursing Care of Infants and Children.ed 3.p.1070.1987 より)

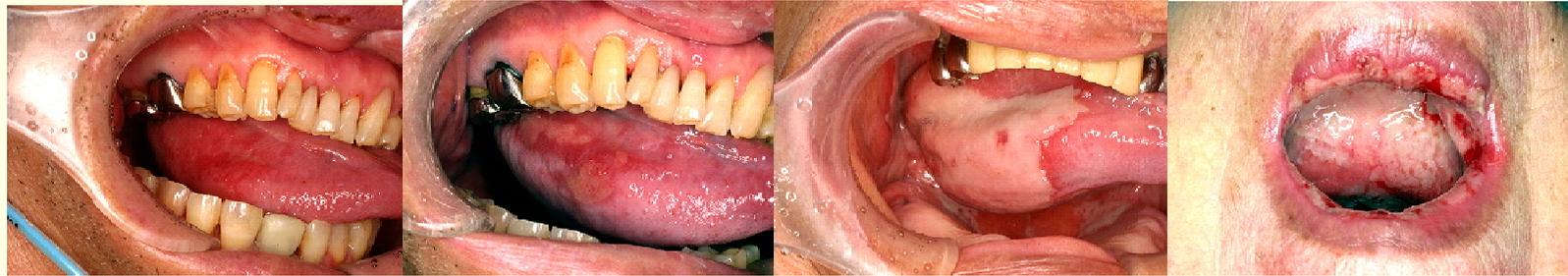
|       |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 11/8  | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |  |
| うがい   |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 歯磨き   |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 軟膏    |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 11/9  | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |  |
| うがい   |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 歯磨き   |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 軟膏    |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 11/10 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |  |
| うがい   |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 歯磨き   |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 軟膏    |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| /     | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |  |
| うがい   |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 歯磨き   |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 軟膏    |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| /     | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |  |
| うがい   |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 歯磨き   |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 軟膏    |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| /     | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |  |
| うがい   |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 歯磨き   |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 軟膏    |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 11/10 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |  |
| うがい   |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 歯磨き   |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 軟膏    |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |

記入例

うがい・歯磨き 記録帳

歯科からのコメント \_\_\_\_\_

# 診察所見



| スコア                  | 副作用                | Grade0<br>(なし) | Grade1<br>(軽度)                                     | Grade2<br>(中等度)                             | Grade3<br>(高度)                                   | Grade4<br>(重篤)                   | Grade5<br>(死) |
|----------------------|--------------------|----------------|--|---|--|----------------------------------|---------------|
| WHO                  | 口内炎                | 症状なし           | ヒリヒリ感・発赤   | 紅斑・潰瘍・固形食摂取可                                | 潰瘍・流動食のみ   | 経口摂取不可                           |               |
| NCI-CTCAE<br>Ver 3.0 | 口内炎・粘膜炎<br>(機能・症状) | 症状なし           | わずかな症状で<br>摂食に影響なし                                 | 症状があるが、食<br>べやすく加工した<br>食事を摂取し麻下<br>する事はできる | 症状があり、十<br>分な栄養や水分<br>の経口摂取がで<br>きない             | 生命を脅かす<br>症状がある                  | 死             |
|                      | 口内炎・粘膜炎<br>(診察所見)  | 症状なし           | 紅斑   | 斑状潰瘍または偽<br>膜                               | 癒合した潰瘍ま<br>たは偽膜・わず<br>かな外傷で出血                    | 組織の壊死・<br>顕著な自然出<br>血・生命を脅<br>かす | 死             |
| NCI-CTCAE<br>Ver 4.0 | 口内炎                |                | 症状なしまたは<br>軽度・治療不要                                 | 中等度の痛み・経<br>口摂取可・食事の<br>工夫が必要               | 高度の痛み・経<br>口摂取不可                                 | 生命を脅かす<br>事象・緊急治<br>療必要          | 死             |
|                      | 咽頭炎                |                | 内視鏡所見の<br>み・普通食摂取<br>可能な最小限の<br>所見・鎮痛剤不<br>要な軽度の痛み | 鎮痛剤必要な中<br>等の痛み・経口食<br>の変更必要・社会<br>生活のADL制限 | 高度な痛み・十<br>分な栄養摂取ま<br>たは水分摂取不<br>可・家庭での<br>ADL制限 | 生命を脅かす<br>事象・緊急治<br>療が必要         | 死             |

# 粘膜炎による疼痛予防・治療レジメン



Basic Oral Care

Basic Oral Care  
(積極介入・1回/日)

洗口剤＋局所麻酔剤  
(塩酸リドカイン)

食前鎮痛剤処方  
NSAIDs  
アセトマミノフェン  
(1.200-1.500mg 分3)  
塩酸モルヒネ水  
(15mg)

医療用麻薬処方  
塩酸モルヒネ  
(40-120mg/回 適宜)

# 正しく評価できていますか？

正しく評価するには

- ・ 聞く
- ・ 見る
- ・ 触る

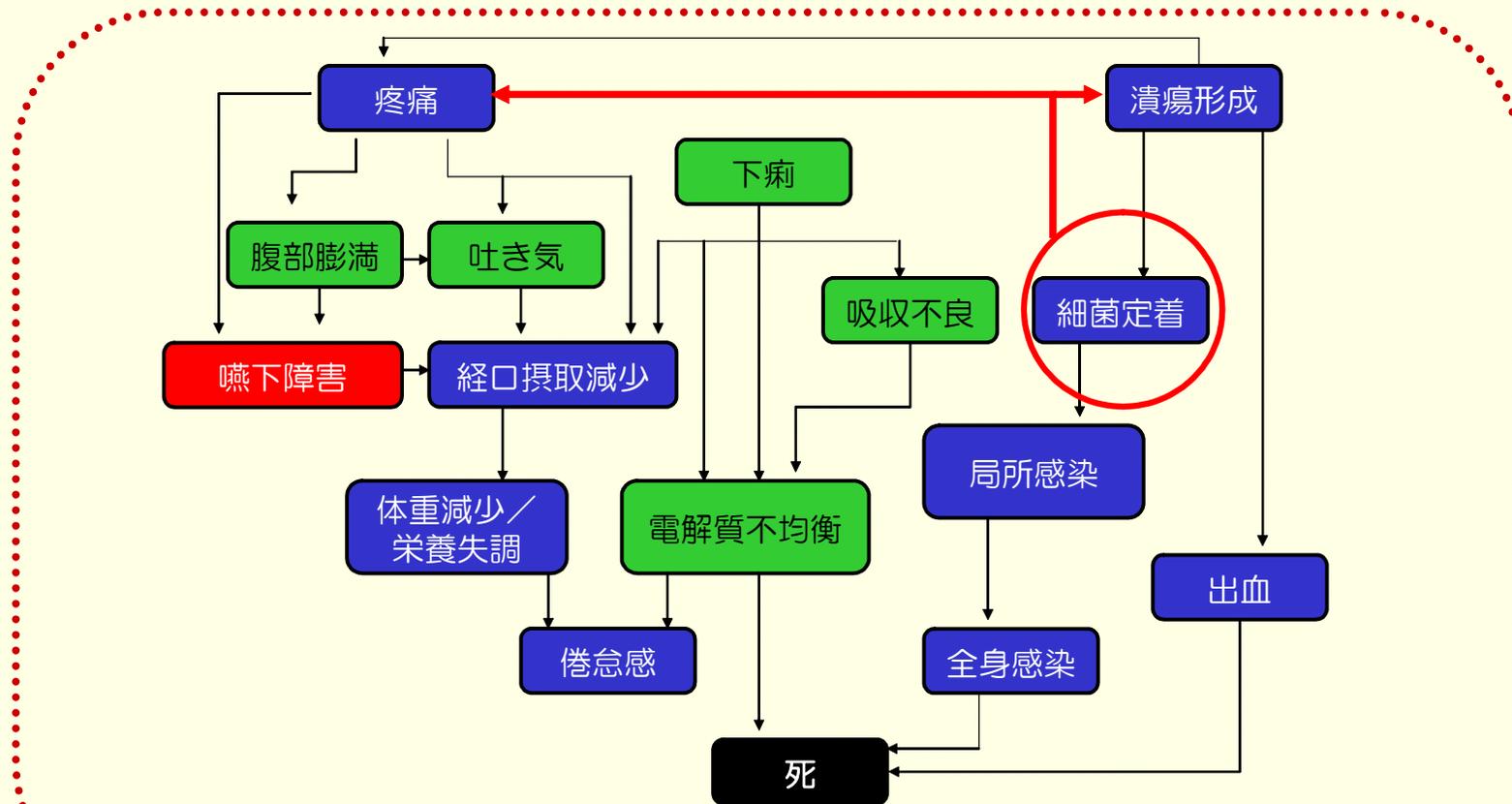
**HPC 患者さんの口腔内の状態**



# しっかり、見てOral Careするための道具



# これらが適切に行われないと



Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Cancer Therapy – Induced Oral and Gastrointestinal Mucositis; Updated. Cancer 109:820-31 2007を改変

治療の延長・Doseの変更

治療成績の低下