

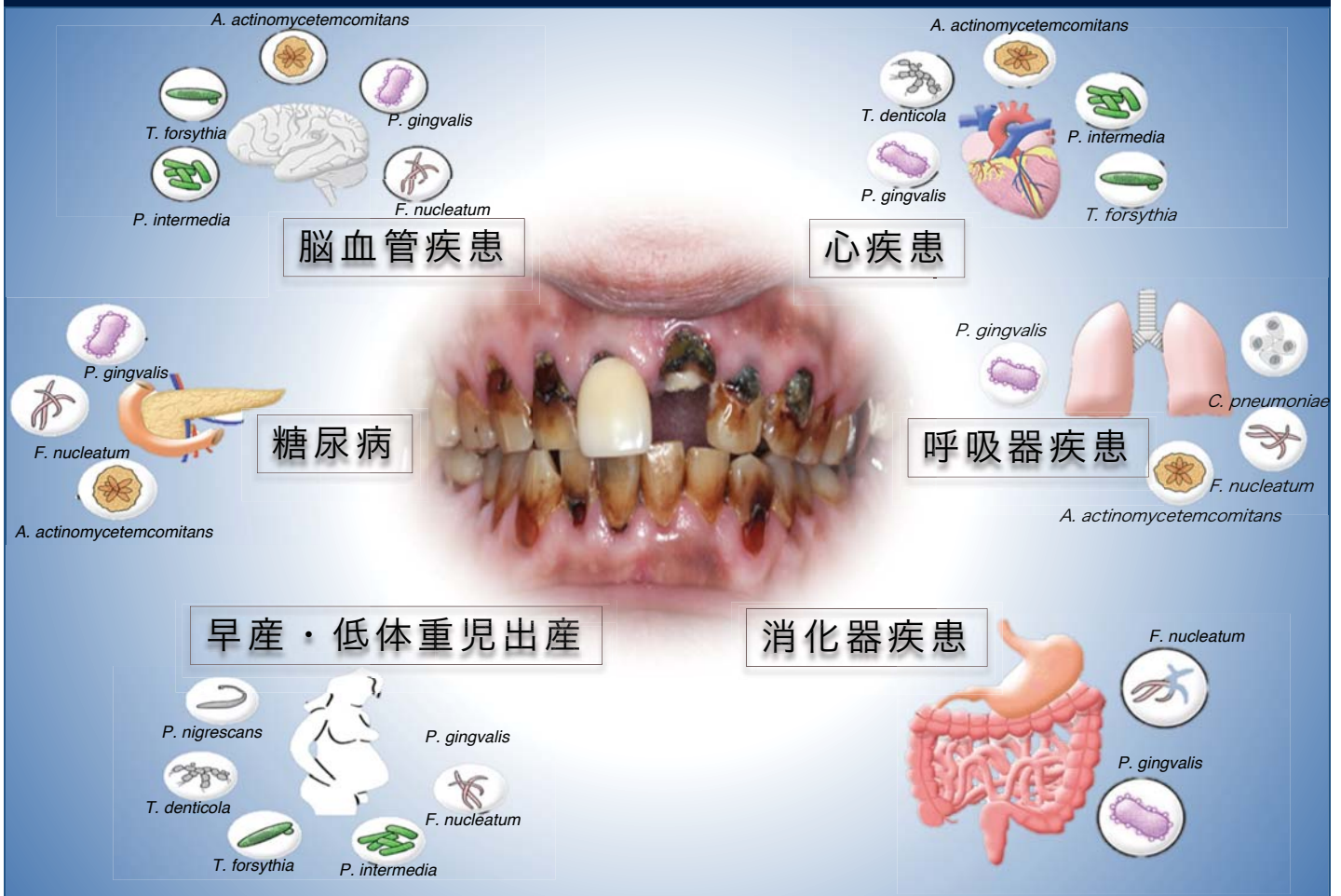
口腔の健康がもたらす全身の健康

—多職種連携による医学的・経済的メリットについて—



千葉大学大学院医学研究院 口腔科学講座
千葉大学医学部附属病院 歯科・顎・口腔外科
鵜澤 一弘

口腔と全身





口腔の健康→全身の健康

脳血管疾患予防

心疾患予防

糖尿病改善

呼吸器疾患予防

正常出産

消化器疾患予防



口腔の健康と全身の健康（エビデンス）

Lafon et al., European Journal of Neurology 2014

European Journal of Neurology 2014, 21: 1155-1161

doi:10.1111/ene.12415

REVIEW ARTICLE

Periodontal disease and stroke: a meta-analysis of cohort studies

A. Lafon^{a,b}, B. Pereira^c, T. Dufour^d, V. Rigouby^e, M. Giroud^f, Y. Béjot^g and S. Tubert-Jeannin^h

^aCHU Dijon, Service Odontologie, Hôpital Général, Dijon; ^bDental Faculty of Reims, University of Champagne-Ardenne, Dijon; ^cBiostatistic Unit (DRCL), University Hospital of Clermont-Ferrand, Dijon; ^dFunctional Unit Parodontology, Division of Dentistry, Dental Faculty of Rennes, University of Bretagne, University Hospital of Rennes, Dijon; ^eCROC Laboratory (EA4847), Dental Faculty, University of Auvergne, Clermont-Ferrand, Dijon; ^fDijon Stroke Registry (EA4184), Medical School and University Hospital of Dijon, University of Burgundy, Dijon, France

Keywords:

gingivitis, inflammation, periodontitis, risk, stroke, tooth loss

Received 3 October 2013
Accepted 10 February 2014

This review aimed to determine the association between periodontal disease and stroke incidence by a meta-analysis of cohort studies. Cohort studies that evaluated the incidence of stroke (fatal or non-fatal, ischaemic or haemorrhagic) and baseline periodontal status and calculated relative risk values were included. The quality of the included studies was assessed using an evaluation grid. The analyses were conducted separately for three outcomes: periodontitis, gingivitis and loss of teeth. Adjusted values of relative risk or of hazard ratio were used to assess risk values in each study. Random effects meta-analyses were conducted when data could be pooled. From the 743 references retrieved, only nine cohort studies were suitable for inclusion in this review. Quality scores of the studies varied greatly. Three prospective studies, which used reliable indicators of periodontal disease, obtained the highest scores. Conversely, three studies that used a subjective evaluation of stroke incidence or diagnosed stroke without imaging obtained the lowest score. The results of the meta-analyses varied depending on the outcome considered and the type of stroke. The risk of stroke was significantly increased by the presence of periodontitis [relative risk 1.63 (1.25, 2.00)]. Tooth loss was also a risk factor for stroke [relative risk 1.39 (1.13, 1.65)]. The risk of stroke did not vary significantly with the presence of gingivitis. This review shows that periodontitis and tooth loss are associated with the occurrence of stroke.

Introduction

Periodontal disease, an infectious disease associated with an inadequate localized immunological response, is highly prevalent and affects up to 90% of the world's population. Periodontal disease is characterized by a progressive loss of dental connective tissue and alveolar bone support and is a major cause of tooth loss in adults. The symptoms are spontaneous or induced bleeding gums (gingivitis), the formation of gingival pockets and bone loss (periodontitis) and finally tooth mobility. The various types of periodontal disease are mainly appreciated clinically (bleeding, pocket depth) and radiographically (bone loss) [1]. Periodontitis is related to an increase in systemic inflammation markers through exposure to Gram-negative bacteria [2,3], which are implicated in the aetiology of atherosclerosis and stroke [4].

The epidemiological link between periodontal disease and cerebral infarction was revealed in 1989 [5]. Since then, the association between periodontal disease and the occurrence of stroke has been explored using various types of epidemiological studies including cross-sectional [6], case-control [7–10] or cohort studies [11–18]. Three meta-analyses have been conducted and led to conflicting results. The first one found no association [19] whilst the other two [20,21] reported a moderately increased risk of stroke in persons with periodontitis. These reviews included case-control studies and did not consider ischaemic and haemorrhagic, fatal and non-fatal strokes separately. Therefore, the purpose of this review was to evaluate the association between periodontal disease and the incidence of ischaemic and haemorrhagic strokes through a meta-analysis of cohort studies.

Material and methods

Literature search

A literature search in PubMed, Embase, ISI Web of Science and the Cochrane database (January 1966 to

● 対象：9コホート研究

● 相対危険度

歯の喪失：1.39 (95% CI; 1.13～1.65)

歯肉炎：1.10 (95% CI; 0.77～1.43)

✓ 歯周炎：**1.63** (95% CI; 1.25～2.00)

歯周病が脳血管疾患の発症を上昇させる

Correspondence: A. Lafon, Department of Odontology, General Hospital, University Hospital of Dijon, 3 rue Faubourg Rains, 21000 Dijon, France (tel.: +33 (0)3 80 29 37 53; fax: +33 (0)3 80 29 36 72; e-mail: lafon.arn@gmail.com).

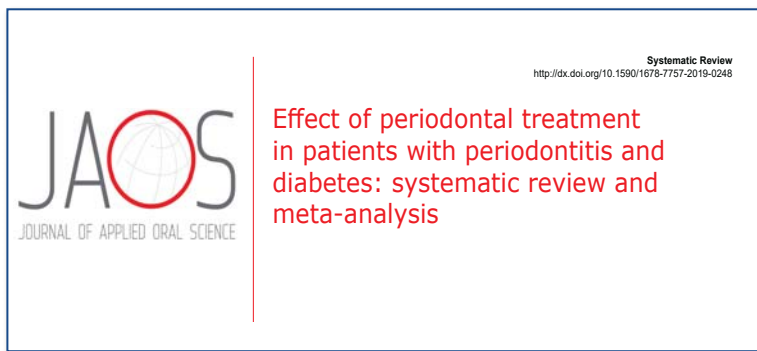
© 2014 The Author(s)
European Journal of Neurology © 2014 EAN

1155



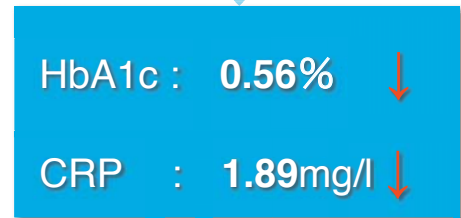
口腔の健康と全身の健康（エビデンス）

■ 糖尿病の改善 (Baeza et al., *J Appl Oral Sci*, 2020)



糖尿病（歯周病）

口腔機能管理

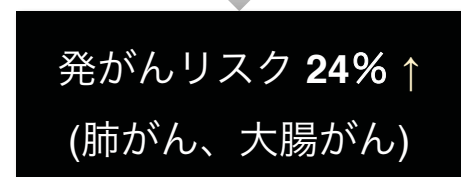


■ 発がんリスク (Michaud et al., *J Natl Cancer Inst*, 2018)

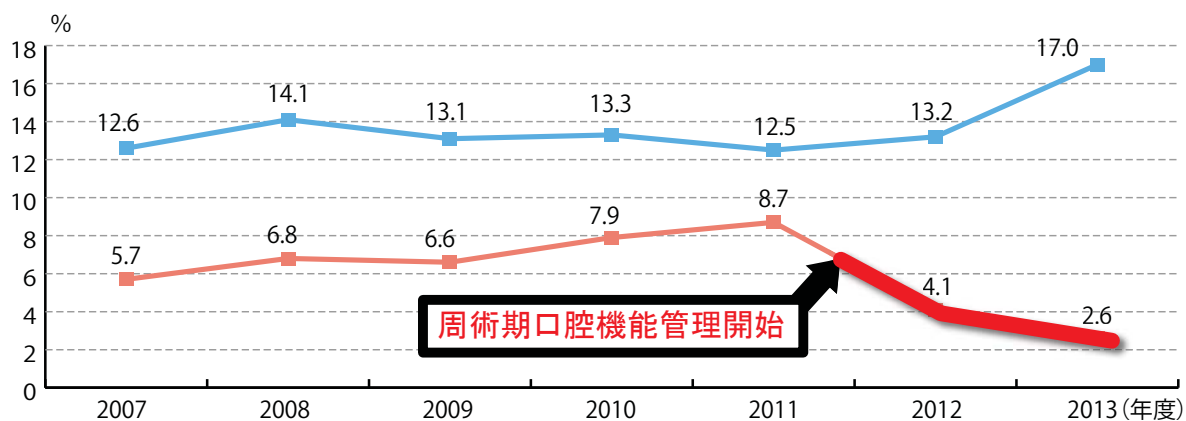


重度歯周病

30年



口腔内細菌による菌血症の減少（信州大学）



	2007-2011年度平均					2012年度	2013年度
検体数	2,108 (2007)	2,588 (2008)	2,419 (2009)	3,334 (2010)	3,676 (2011)	3,686	4,101
細菌検出率	13.1±0.6% (95%CI:12.3-13.0%)					13.2%	17.0%
検出細菌中 口腔細菌が占める割合	7.1±1.2% (95%CI:5.69-8.59%)					4.1%	2.6%

口腔細菌の検出率が周術期口腔機能管理開始後、半減！



口腔ケア・専門的口腔管理

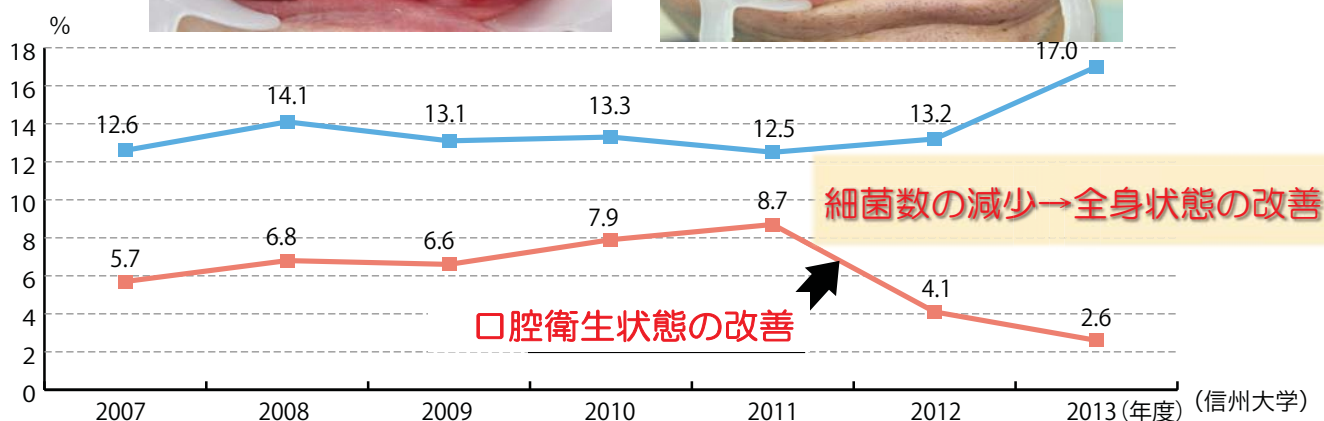
口腔ケア

専門的口腔管理

(前)



(後)



期待される医療的・経済的メリット

患者サイド

- 在院日数、術後在院日数、術後絶食日数の短縮効果
- 抗菌薬の投与回数、投与日数、投与量の削減効果
- 術後合併症の抑制効果

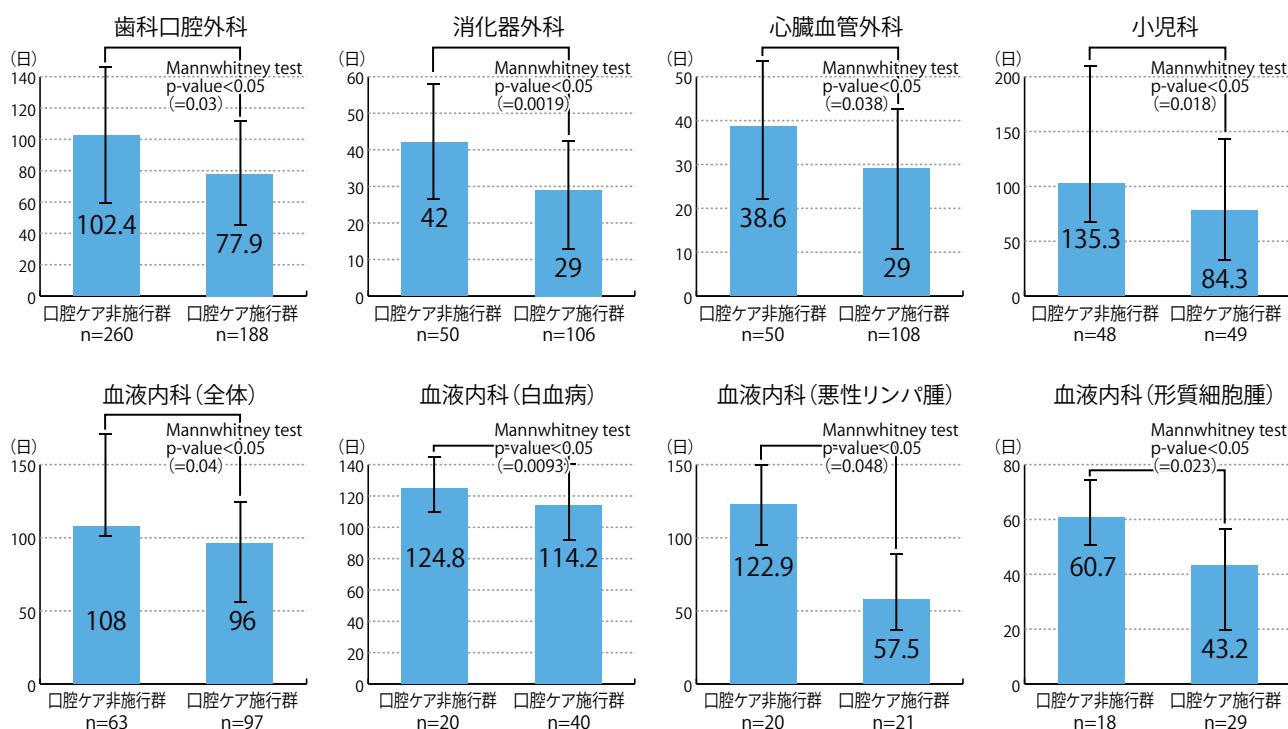
医療サイド

- 医療費削減効果 →
 - 特に、投薬・注射・処置・検査・画像などの支払額の大幅な抑制

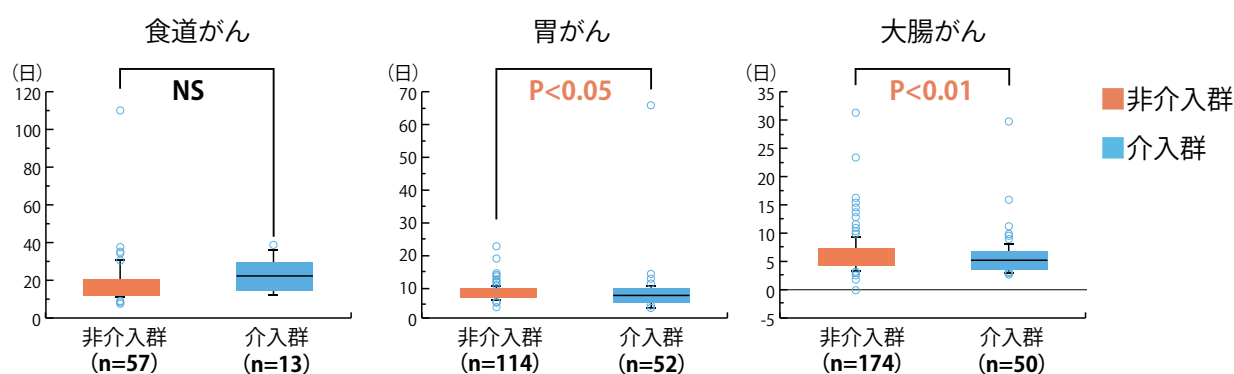


口腔ケアの各科患者の在院日数に対する削減効果

(千葉大学)



術後在院日数（信州大学）



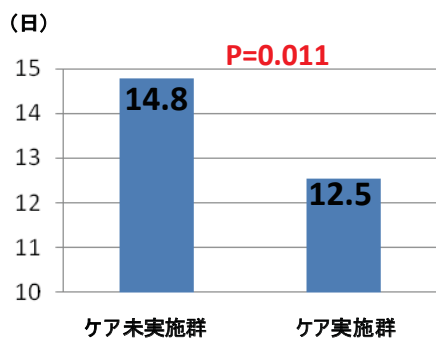
	非介入群	介入群	
食道がん	25.5 日	24 日	NS*
胃がん	21 日	17.5 日	$P < 0.01^*$
大腸がん	19 日	17.5 日	$P < 0.05^*$

値は中央値
*Mann-Whitney U-test

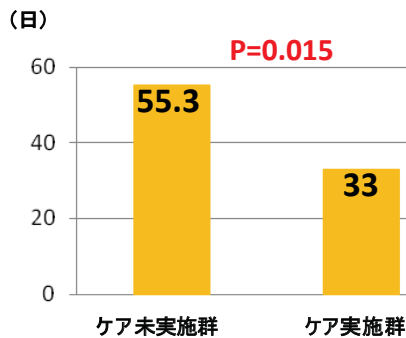
- 周術期口腔機能管理は消化器がん手術において、術後在院日数短縮効果あり。
- 口腔機能管理により術後の合併症の減少や、回復が順調となったためと考えられる。



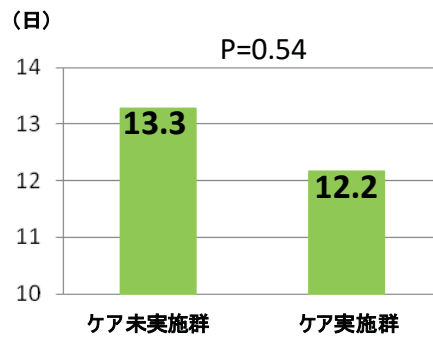
在院日数（大阪警察病院）



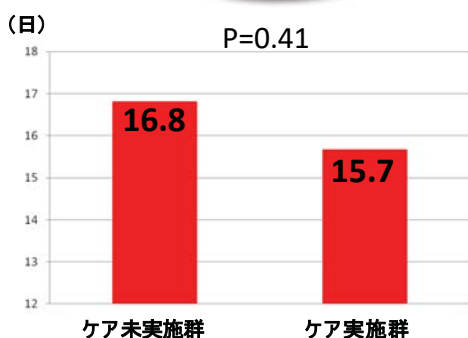
胃癌



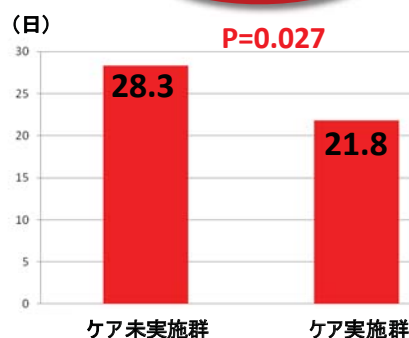
食道癌



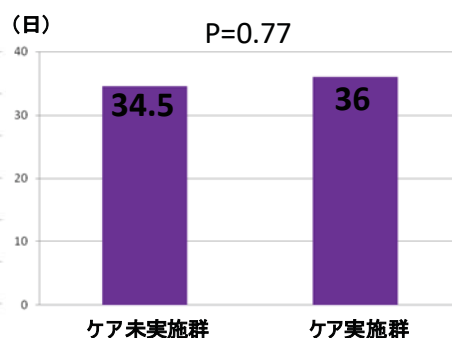
甲状腺癌



大腸癌
(結腸癌)



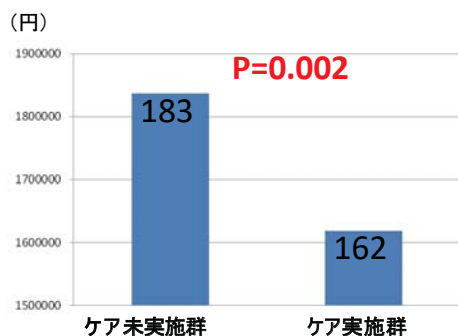
大腸癌
(直腸癌)



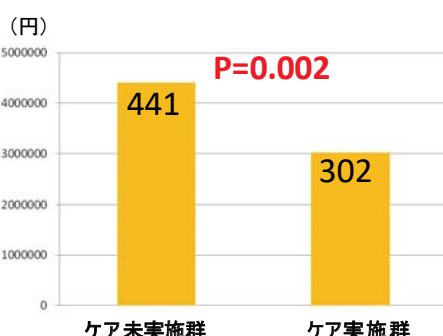
心臓



医療費（大阪警察病院）



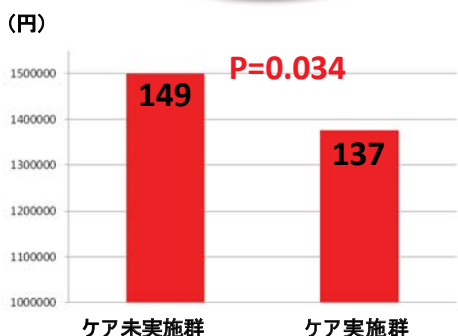
胃癌



食道癌



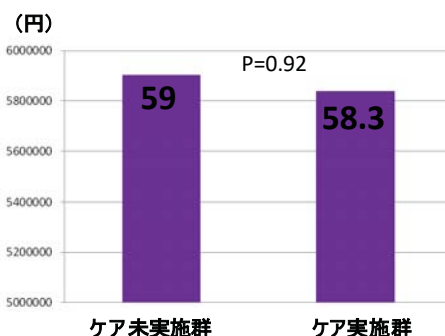
甲状腺癌



大腸癌
(結腸癌)



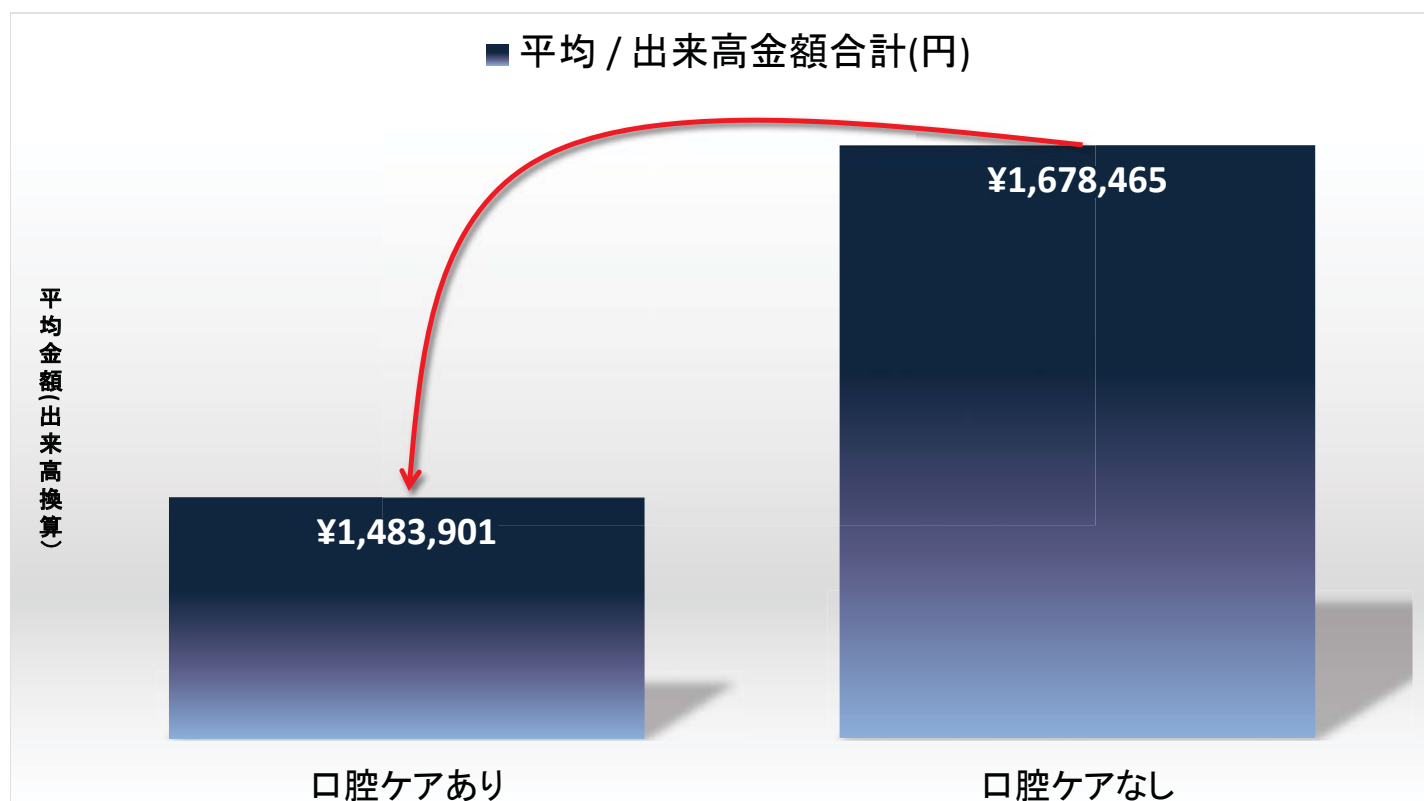
大腸癌
(直腸癌)



心臓

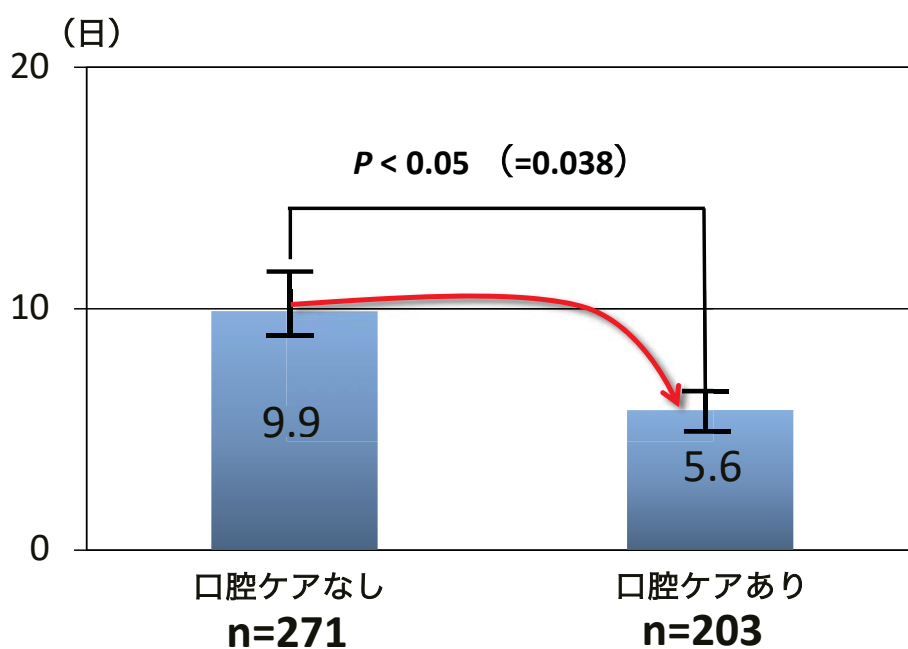


腹腔鏡下胃切除・全摘の金額比較（旭中央病院）



抗菌薬投与期間（口腔がん）

千葉大学

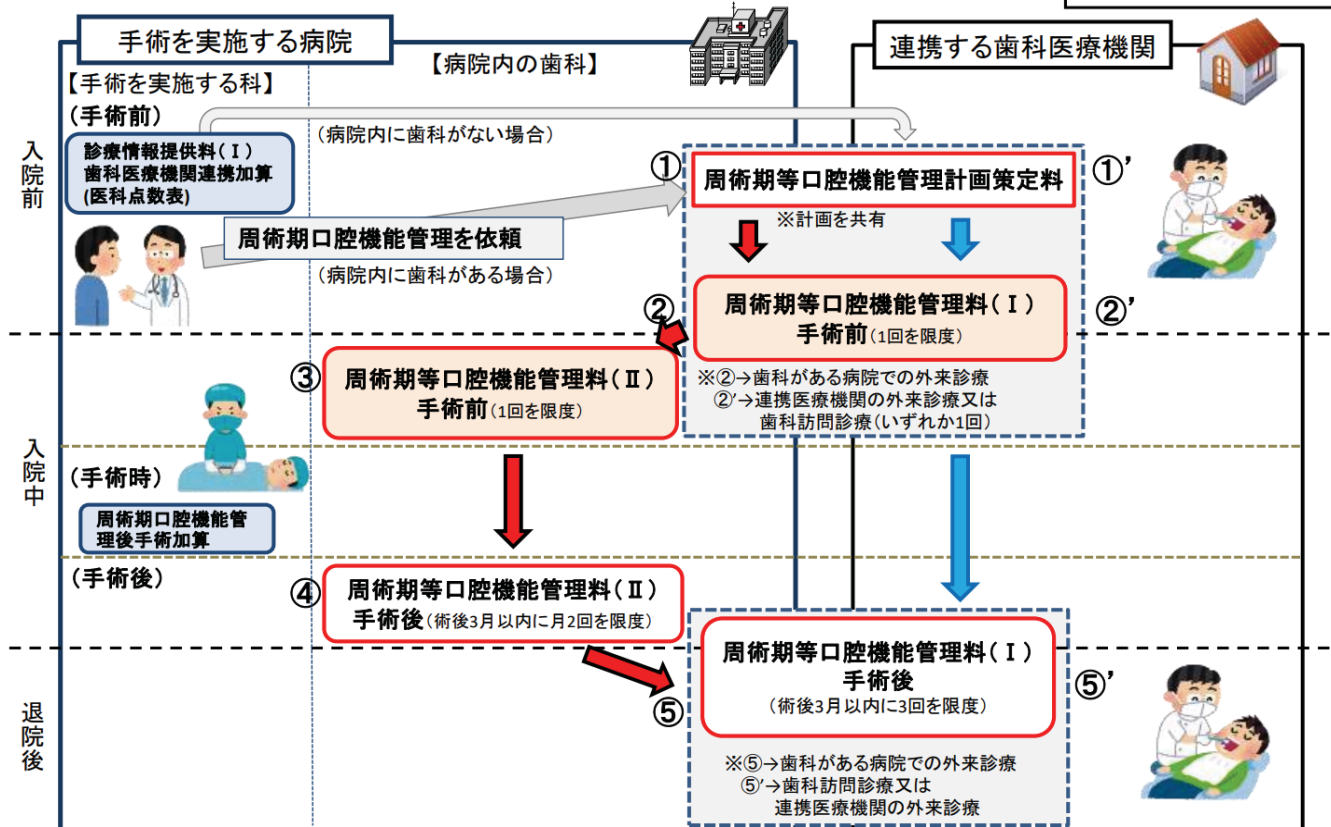


口腔ケアにより術後抗菌薬投与期間が有意に短縮



周術期における口腔機能管理のイメージ（医科で手術をする場合）

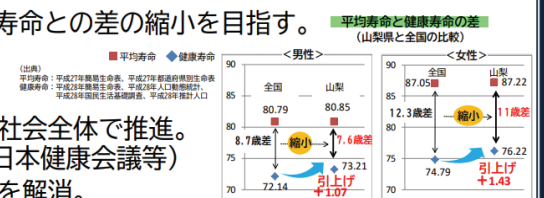
中医協 総 - 2
元. 1 2. 1 1 (改)



健康寿命延伸に向けた取組

平成30年4月12日
経済財政諮問会議
加藤臨時議員提出資料

- **健康格差の解消**により、2040年までに健康寿命を3年以上延伸、平均寿命との差の縮小を目指す。
- **重点取組分野を設定、2つのアプローチで格差を解消。**
 - ① **健康無関心層も含めた予防・健康づくりの推進**
 - ・多様な主体の連携により、無関心層も含めた予防・健康づくりを社会全体で推進。
 - ② **地域間の格差の解消**
 - ・健康寿命には、大きな地域間格差。地域ぐるみで取り組み、格差を解消。
 - ※全都道府県が、健康寿命の最も高い山梨県の水準に到達すれば、**男性+1.07年、女性+1.43年**の延伸。



① 健康無関心層も含めた予防・健康づくりの推進

② 地域間の格差の解消

重点取組分野	具体的な方向性	目指す2040年の姿
育成 健やか親子施策	- すべての子どもの適切な生活習慣形成のための介入手法の確立、総合的な支援 - リスクのある事例の早期把握や個別性に合わせた適切な介入手法の確立 - 育成に関わる関係機関の連携体制の構築	- 育成環境に関わらず、すべての子どもが心身ともに健やかに育まれる。 例) 低出生体重児の割合や10代の自殺死亡率を先進諸国トップレベルに改善する。
疾病予防・重症化予防 がん対策・生活習慣病対策等	- 個別・最適化されたがん検診・ゲノム医療の開発・推進、受けやすいがん検診の体制づくり - インセンティブ改革、健康経営の推進 - 健康無関心層も自然に健康になれる社会づくり (企業、自治体、医療関係者等の意識共有・連携) (日本健康会議等)	- 個々人に応じた最適ながん治療が受けられる。 - 所得水準や地域・職域等によらず、各種の健康指標の格差が解消される。
介護・フレイル予防 介護予防と保健事業の一体的実施	- 介護予防 (フレイル対策 (口腔、運動、栄養等) を含む) と生活習慣病等の疾病予防・重症化予防を一体的に実施する枠組みの構築、インセンティブも活用 - 実施拠点として、高齢者の通いの場の充実、認知症カフェの更なる設置等 地域交流の促進	- 身近な地域で、生活機能低下防止と疾病予防・重症化予防のサービスが一体的に受けられる。 例) 通いの場への参加率 15% 認知症カフェの設置箇所数 9,500箇所

基盤整備

見える化

データヘルス

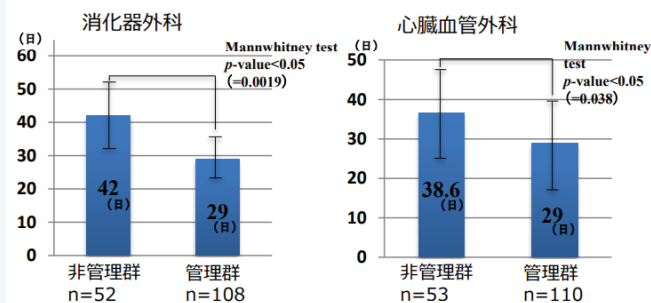
研究開発

社会全体での取組み



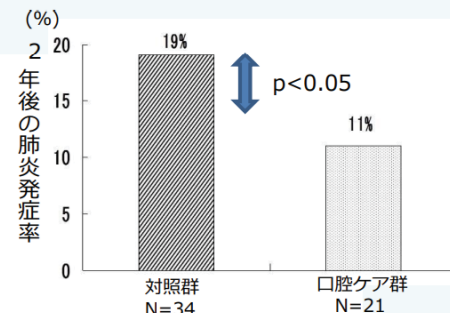
口腔の健康と全身の健康に関する施策の方向性等

入院患者に対する口腔機能の管理により
在院日数の削減効果が統計学的に有意に認められた。



平成25年11月22日 中医協専門委員提出資料より抜粋

要介護者に対する口腔ケア実施群では、2年間における
肺炎の発症率が統計学的に有意に低かった。



Yoneyama T, Yoshida Y, Matsui T, Sasaki H: Lancet354(9177), 515, 1999.

口腔の健康と全身の健康は深い関係を有する

「健康寿命の延伸等を図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法」(平成30年12月14日公布) (抄)

(附 則)

第二条 政府は、肺塞栓症、感染性心内膜炎、末期腎不全その他の通常の循環器病対策では予防することができない循環器病等に係る研究を推進するとともに、その対策について検討を加え、その結果に基づいて所要の措置を講ずるほか、歯科疾患と循環器病の発症との関係に係る研究を推進するものとする。

「経済財政運営と改革の基本方針2019」(令和元年6月21日閣議決定) (抜粋)

口腔の健康は全身の健康にもつながることからエビデンスの信頼性を向上させつつ、国民への適切な情報提供、生涯を通じた歯科健診、フレイル対策にもつながる歯科医師、歯科衛生士による口腔健康管理など歯科口腔保健の充実、入院患者等への口腔機能管理などの医科歯科連携に加え、介護、障害福祉関係機関との連携を含む歯科保健医療提供体制の構築に取り組む。

「成長戦略フォローアップ」(令和元年6月21日閣議決定) (抜粋)

全身の健康にもつながる歯周病などの歯科疾患対策を強化するため、現在10歳刻みで行われている歯科健診の機会を拡大し、歯科の保健指導を充実することについて、検証の結果を踏まえ、2020年度までに検討に着手し、速やかに結論を得る。あわせて、歯科健診の受診率の向上を図るとともに、健診結果に基づき、必要な受診を促す実効的な取組や、全身疾患の治療が必要な可能性がある場合の医科歯科連携を推進する。



I-1 地域包括ケアシステム構築のための取組の強化

⑭ 周術期口腔機能管理の推進

第1 基本的な考え方

骨子< I-1 (13) >

地域包括ケアシステムの構築に向けて医科歯科連携を推進する観点から、周術期口腔機能管理に係る一連の項目について、**対象患者の拡大**や明確化などの見直しを行う。

第2 具体的な内容

術前の管理計画策定が困難である**脳血管疾患等**の手術を実施した患者で、術後の誤嚥性肺炎のリスクが高い患者や**低栄養状態等の患者**について、**術後**、早期に口腔機能管理を開始した場合は周術期等口腔機能管理の対象となるなど、対象患者の拡大及び明確化を行う。また、周術期口腔機能管理を実施する患者の中には、**手術を実施しない患者も含まれる**ことから、名称の見直しを行う。

【追加対象】

臓器移植手術、脳血管外科手術、人工股関節置換術等人工関節置換術
口腔内に感染源となり得る病巣がある患者、口腔衛生状態が不良である患者、肺炎の既往がある患者又は低栄養の患者等、術後合併症（術後肺炎等）のリスクが高いと考えられる患者に対して実施される手術

造血幹細胞移植の手術

脳血管外科手術等において、**手術後1月以内**に口腔機能管理の依頼を受けた場合



歯科医療サービスの提供体制の変化と今後の在り方

● 近年の歯科保健医療を取り巻く状況の変化

- ・高齢化の進展等の人口構造の変化
- ・う蝕の減少等の疾病構造の変化
- ・ITの普及等による患者意識の変化
- ・歯科治療技術の向上

1980年



歯科診療所

口腔内症状の発現に
（歯学部附属病院
に伴い歯科診療所を受診 等と適宜連携）

【患者の特性とその対応】
う蝕等の歯科疾患に対する、う蝕処置、
拔牙、補綴治療などの歯の形態回復を
目的としつつ、**歯科医療機関完結型**
の歯科医療の提供が主体

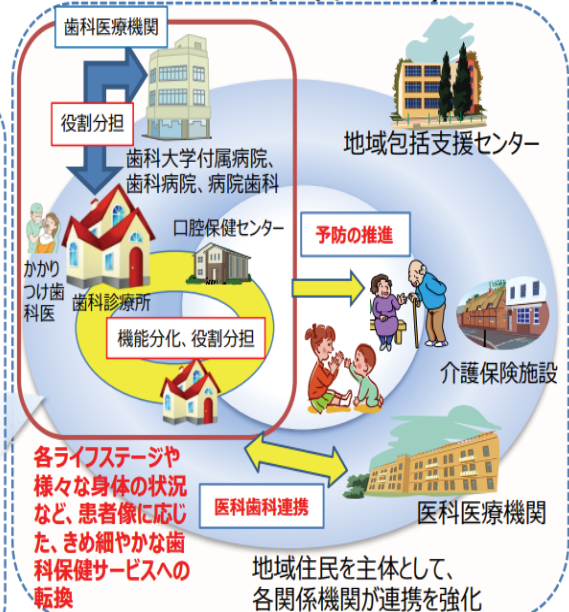
厚生労働省医政局歯科保健課資料

2010年



【患者の特性とその対応】
う蝕が減少する一方で、高齢化の進展や疾病
構造の変化等に伴い、患者の病態像に応じた
歯科医療ニーズが高まってきた。

2025年（イメージ）



【患者の特性とその対応】
今後、より一層の高齢化が進展する中で、住民のニーズに応え
るために、医科医療機関や地域包括支援センター等との連携を
含めた地域完結型医療の中での歯科医療の提供体制の構築
が予想される。

地域完結型歯科保険医療



口腔ケア・専門的口腔管理から連携口腔管理へ

口腔ケア・専門的口腔管理

（管理前）



（管理後）



多職種連携による「**連携口腔機能管理**」へ



医科歯科連携の推進

周術期口腔機能管理を実施した患者に対する手術料の加算

平成26年 周術期口腔機能管理後手術加算【医科、歯科点数表】 100点 新設
 平成28年 周術期口腔機能管理後手術加算【医科、歯科点数表】 100点→200点

周術期口腔機能管理が必要な患者における医科医療機関から歯科医療機関の情報提供に係る評価

平成26年 診療情報提供料 歯科医療機関連携加算【医科点数表】 100点 新設
 令和2年 診療情報提供料 歯科医療機関連携加算1【医科点数表】 100点
 診療情報提供料 歯科医療機関連携加算2【医科点数表】 100点 新設
 （※追加資料1）
 （歯科を標榜する別の保険医療機関に予約を行った上で患者の紹介を行った場合）

栄養サポートチームにおいて歯科医師と連携した場合の評価

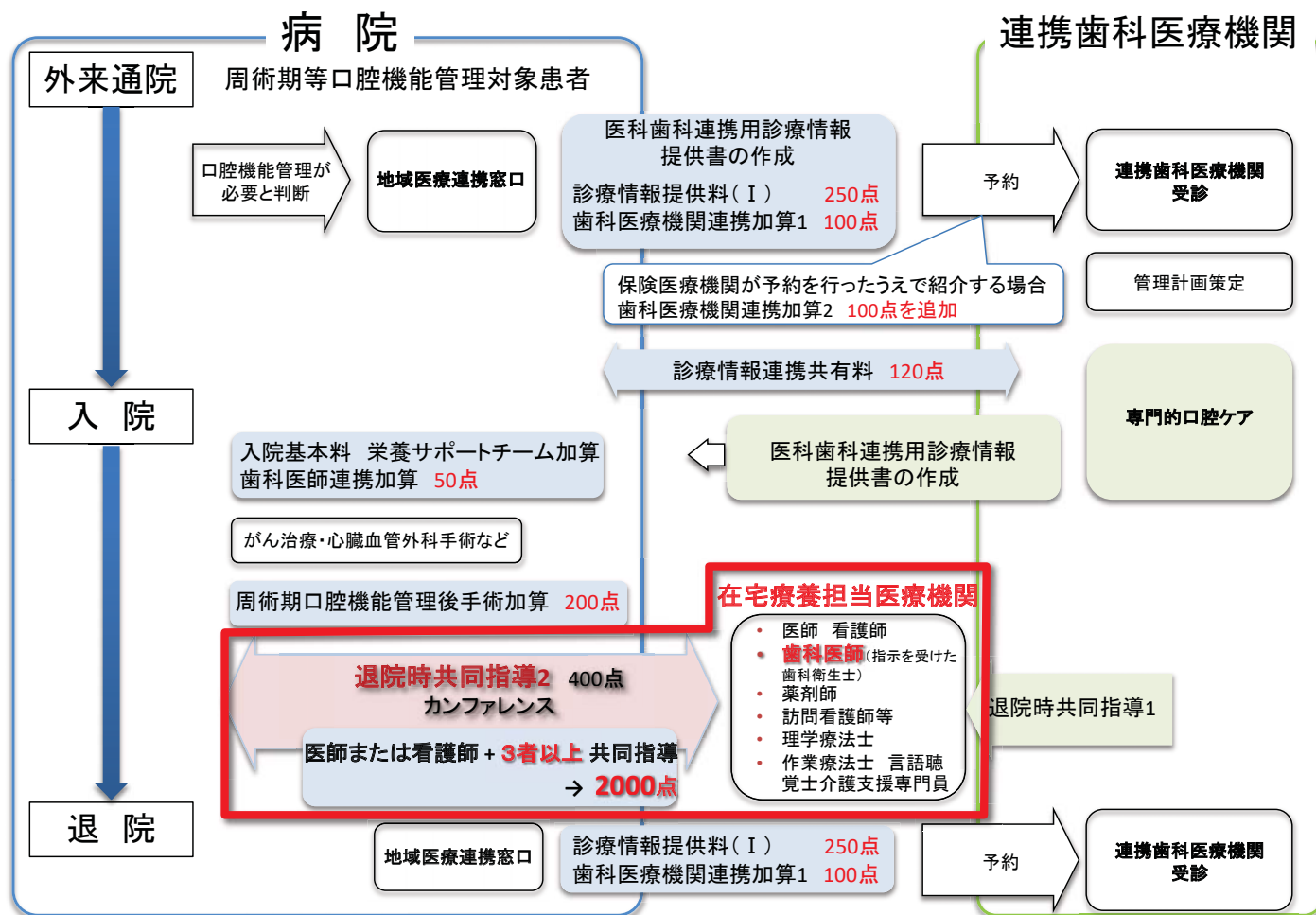
平成28年 入院基本料 栄養サポートチーム加算
 歯科医師連携加算【医科点数表】 50点 新設（※追加資料2）

医科歯科で診療情報を共有することによる質の高い診療の評価

平成30年 診療情報連携共有料【医科、歯科点数表】 120点 新設



医科歯科連携フローチャート



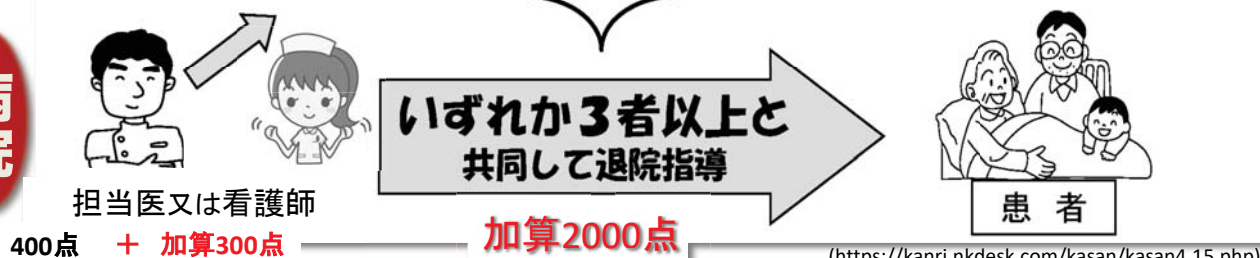


退院時共同指導 2 のイメージ

在宅



病院



R2改定で...

原則対面で実施

ICT 利用可 (必要時)

目標：医療的・経済的効率を高める

地域における療養・管理を効率的に推進

医科側他業種に対する理解・配慮が必要

例 ...

カンファレンス

- 他業種は常にマンパワー不足
- 開催時期・時間を工夫

口腔管理を専門とする歯科

追加資料(令和2年度診療報酬改定)

追加資料1

令和2年度診療報酬改定 Ⅲ-4 地域包括ケアシステムの推進のための取組の評価 ⑨

周術期等口腔機能管理の推進①

周術期等口腔機能管理における医科歯科連携の推進

- 医療機関と歯科医療機関との適切な連携を推進する観点から、手術を行う医療機関から歯科医療機関へ予約を行い、患者の紹介を行った場合について、周術期等口腔機能管理における新たな評価を行う。

現行

医科【診療情報提供料1】

【算定要件】

注13 保険医療機関が患者の口腔機能の管理の必要を認め、歯科診療を行う他の保険医療機関に対して、当該患者又はその家族等の同意を得て、診療情報を示す文書を添えて患者の紹介を行った場合は、歯科医療機関連携加算として100点を所定点数に加算する。

改定後

医科【診療情報提供料1】

【算定要件】

注13 保険医療機関が患者の口腔機能の管理の必要を認め、歯科診療を行う他の保険医療機関に対して、当該患者又はその家族等の同意を得て、診療情報を示す文書を添えて患者の紹介を行った場合は、歯科医療機関連携加算1として100点を所定点数に加算する。

(新)注14 保険医療機関が周術期等口腔機能管理の必要を認め、当該患者又は家族の同意を得て、歯科を標榜する別の保険医療機関に当該患者が受診する日の予約を行った上で患者の紹介を行った場合は、歯科医療機関連携加算2として100点を所定点数に加算する。



医科歯科連携の推進について

栄養サポートチームの評価（歯科医師と連携した場合の評価）

➤ 栄養サポートチームに、院内又は院外の歯科医師が参加した場合を評価する。

（新） 歯科医師連携加算 50点

【医科点数表】

※入院基本料の加算

【算定要件】

- ・栄養サポートチームに歯科医師が参加し、当該チームとしての診療に参加した場合に栄養サポートチーム加算に加算

