

令和5年度 介護従事者に対する介護・口腔ケア研修会
 令和6年 1月18日(木) 20:00~
 徳島県歯科医師会館 & ライブ配信

フレイル予防における 口腔健康管理の意義

尾崎 和美

徳島大学大学院医歯薬学研究部
 口腔科学部門 口腔保健学系
 口腔保健支援学分野

Agenda

1. むし歯/歯周病は万病の元

むし歯をあなどってはいけません!

2. オーラルフレイルと口腔機能低下症

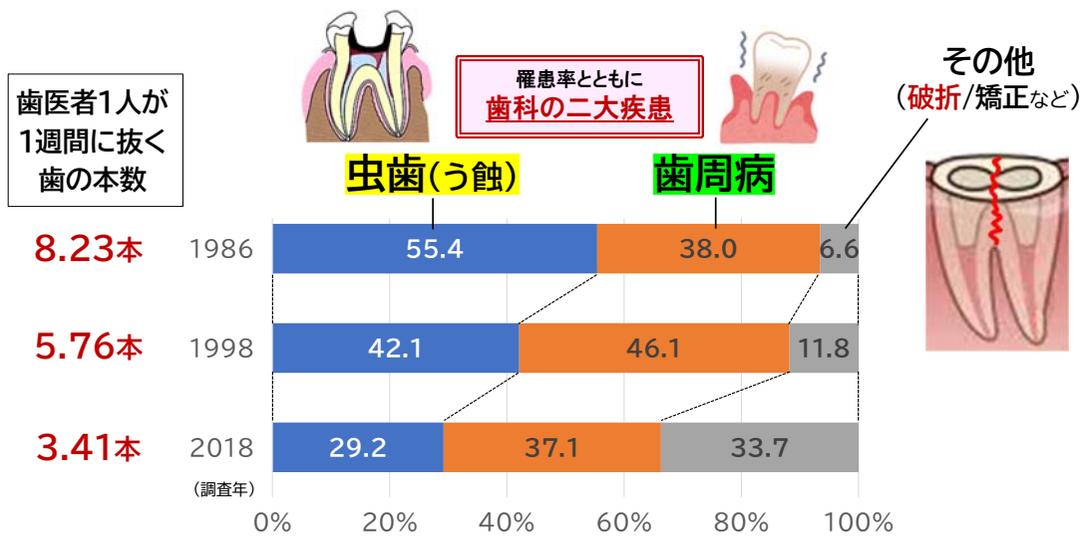
口腔機能低下は要介護リスク/死亡リスクを高めてしまう!

3. フレイル予防における口腔健康管理

歯科へつなく重要性と地域住民の意識啓発が大事!

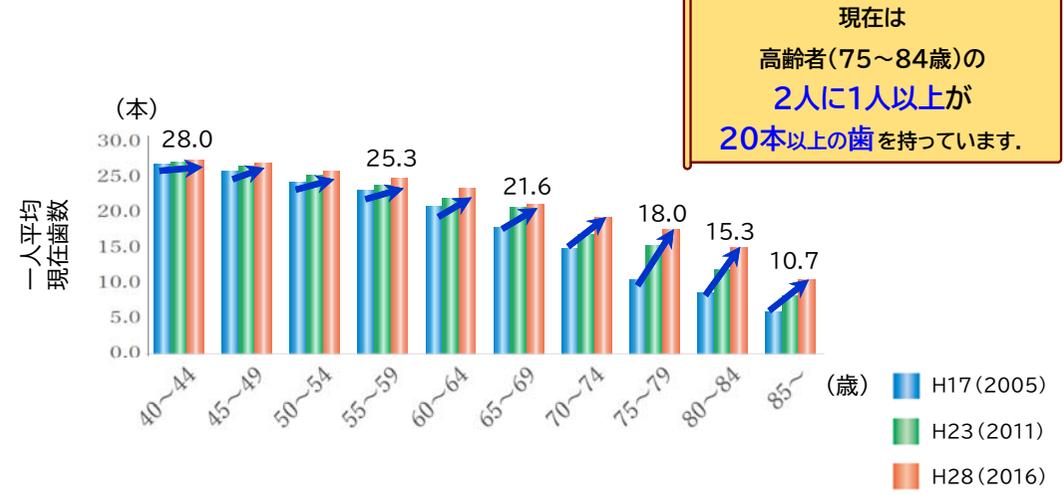
歯を抜く原因(永久歯)

引用・改編)
 ・1986年/1998年データ:大石 憲一ほか, 口腔衛生学会雑誌, 2001.
 ・2018年データ:公益財団法人8020推進財団 第2回永久歯の抜歯原因調査報告書, 2018.

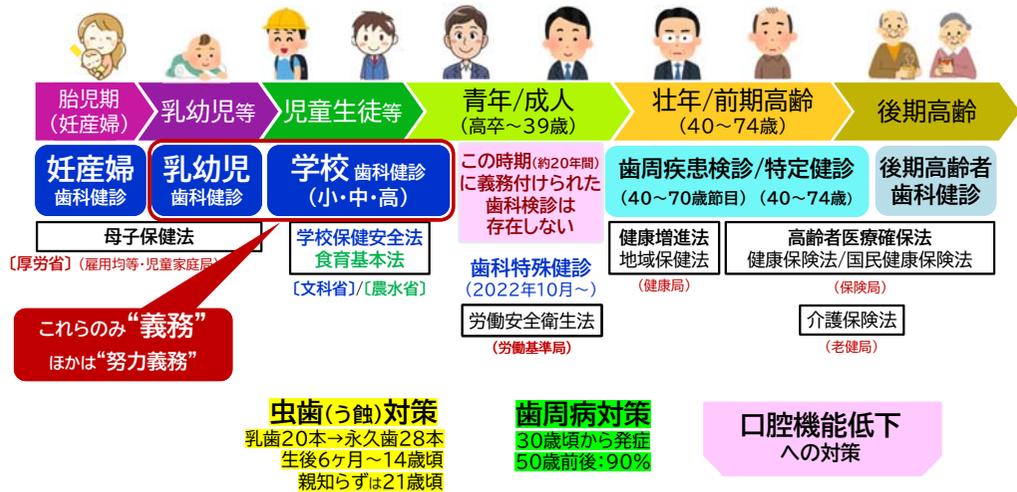


1人が口の中に持つ歯の平均本数(永久歯)

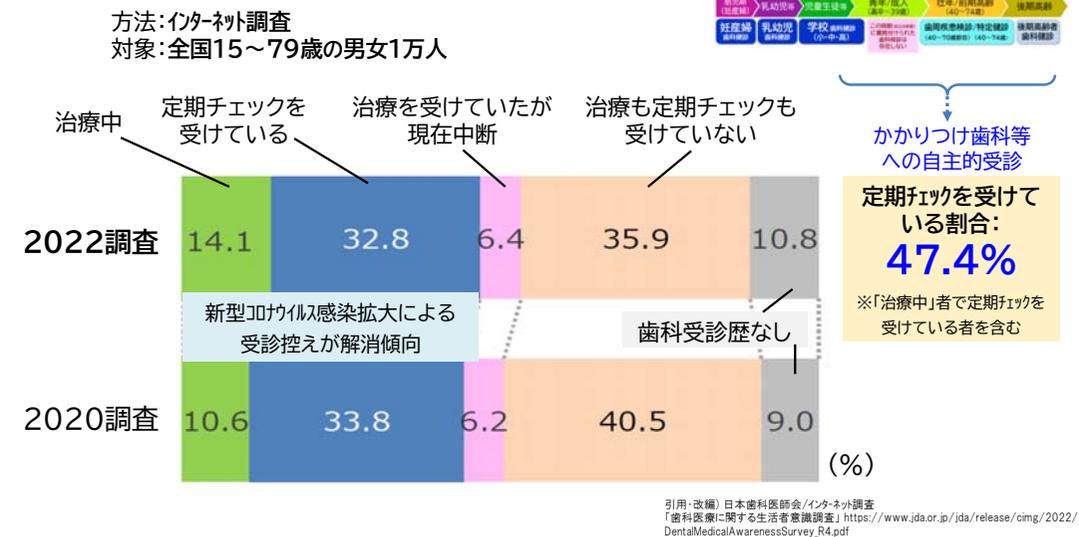
8020運動などによって、
 現在は
 高齢者(75~84歳)の
 2人に1人以上が
 20本以上の歯を持っています。



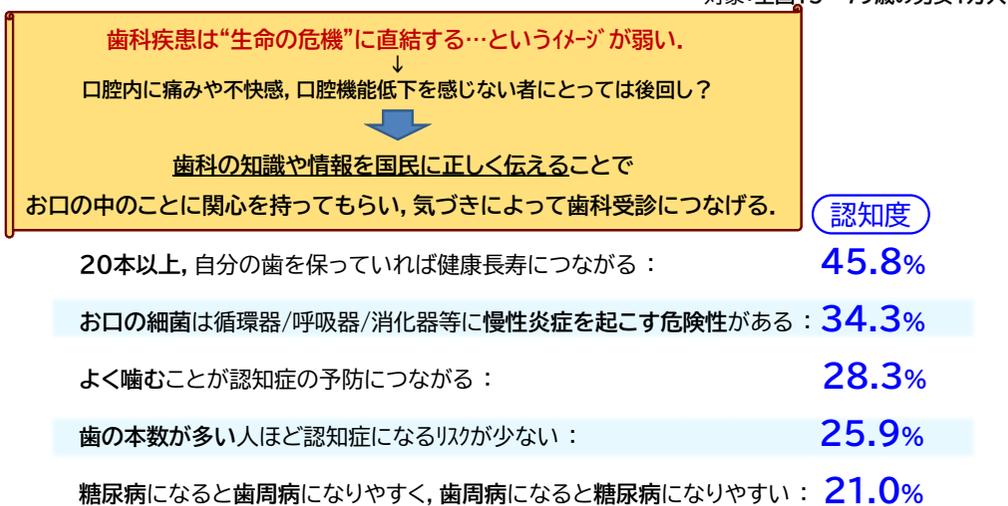
各ライフステージでの歯科健診と疾病予防対策



現在の歯科受診行動

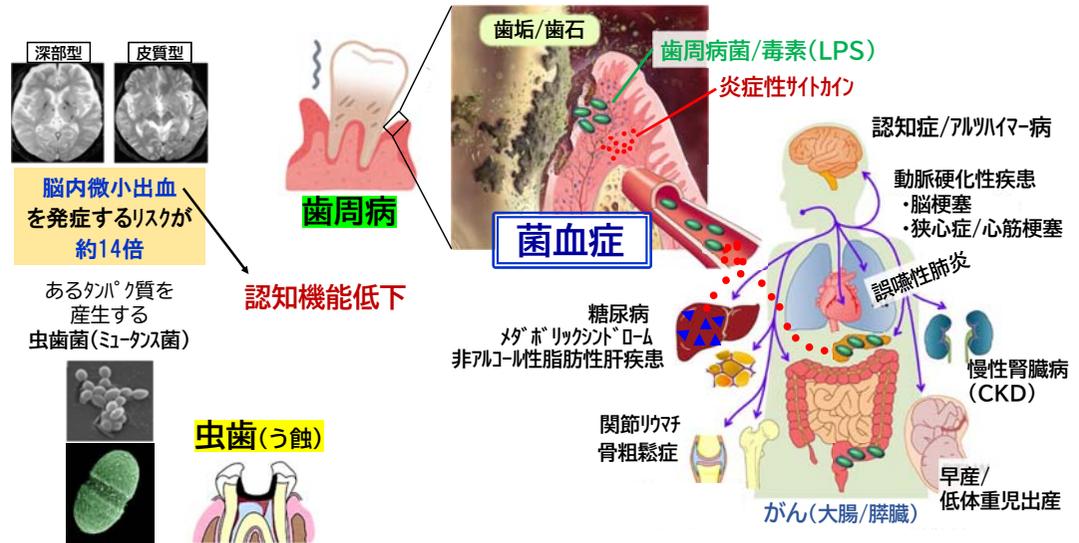


歯科の健康に対する意識



引用:改編) 日本歯科医師会/インターネット調査 「歯科医療に関する生活者意識調査」 https://www.jda.or.jp/jda/release/cimg/2022/DentalMedicalAwarenessSurvey_R4.pdf

虫歯(う蝕)/歯周病 は万病の元



虫歯(う蝕)/歯周病 は万病の元



歯源性菌血症

『菌血症』 血流に細菌が存在する状態

【原因】

- ・**医源性菌血症 (Iatrogenic Bacteremia)**
常在菌が棲息している器官(口腔/消化管/耳鼻咽喉等)の創傷の治療、その他の医学処置後に自然発生的に生じうる。
(抜歯, SRP, Probing, 歯内治療…歯科分野で起こる医源性菌血症)
- ・**日常的菌血症 (Everyday Bacteremia)**
ブラッシングや咀嚼など日々の生活のなかで発症する菌血症

医源性/日常性 … を合わせて “**歯源性菌血症**”

歯周病の全身への影響 … 新たな仮説/腸内細菌



P.gingivalis

重度歯周病患者の唾液 1 mL中に 10^6 オ-グ⁺ で存在
B. von Troil-Lindén et al., J. Dent. Res., 1995.

唾液 (1.0~1.5L/日) と共に毎日 $10^9 \sim 10^{10}$ オ-グ⁺ で飲み込む

※ *P. gingivalis* の口腔細菌叢に占める割合: 約0.8%
P. S. Kumar et al., J. Clin. Microbiol., 2006.

口腔内の細菌を1日に 10^{12} (1兆個) ~ 10^{13} オ-グ⁺ で飲み込んでいる…?

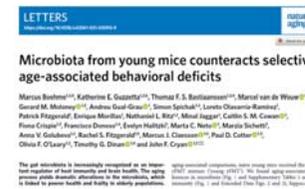
口腔細菌による
腸内細菌の攪乱
(Dysbiosis)

Metabolic endotoxemia: Cani PD, et al., Diabetes, 2007.

腸内細菌叢の変化による血中エンドトキシン (LPSなど) の増加

- … 軽度の炎症が腸管のバリア機能に影響を与え、腸内細菌由来のエンドトキシンが全身へ
- … 糖尿病, 肥満, NAFLD, 歯周病?, 関節リウマチ? …

糞便移植 (腸内微生物叢の移植) が 加齢に伴う認知機能低下の治療法になる?



Nature Aging
2021 Aug

Univ. College Cork/
Marcus Boehme et al.

糞便移植が健康的な
老化を促進するための
治療標的である可能性

【方法】



若齢マウス(3~4か月)
または
古いマウス(19~20か月)

高齢マウス(19~20か月)

【結果】

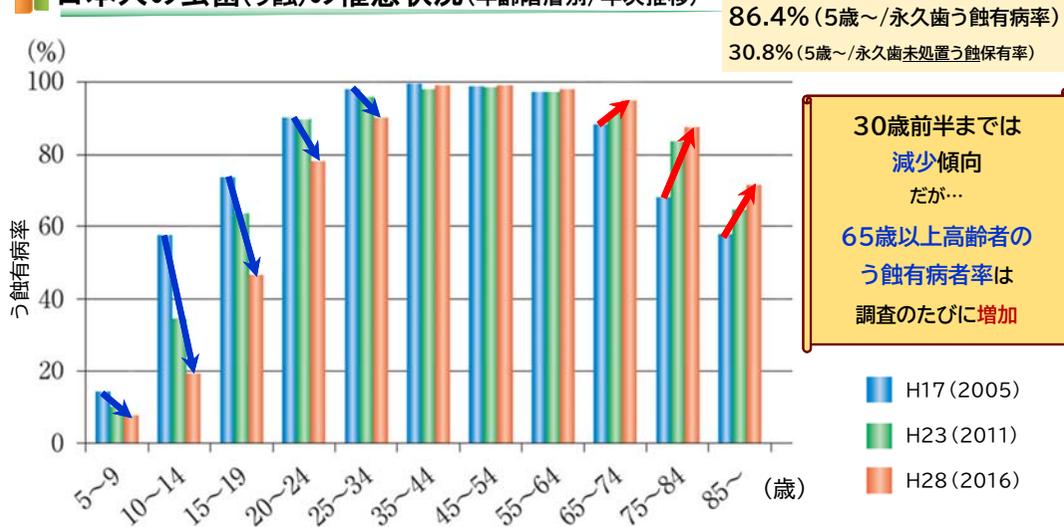
若齢マウスの糞便を移植した高齢マウスの …

- ・**脳が若返った**: 若齢マウスの脳に似た代謝産物と遺伝子調節パターンが認められた。
- ・**学習/記憶/不安を解析する認知機能検査で行動成績が向上した**

糞便移植:

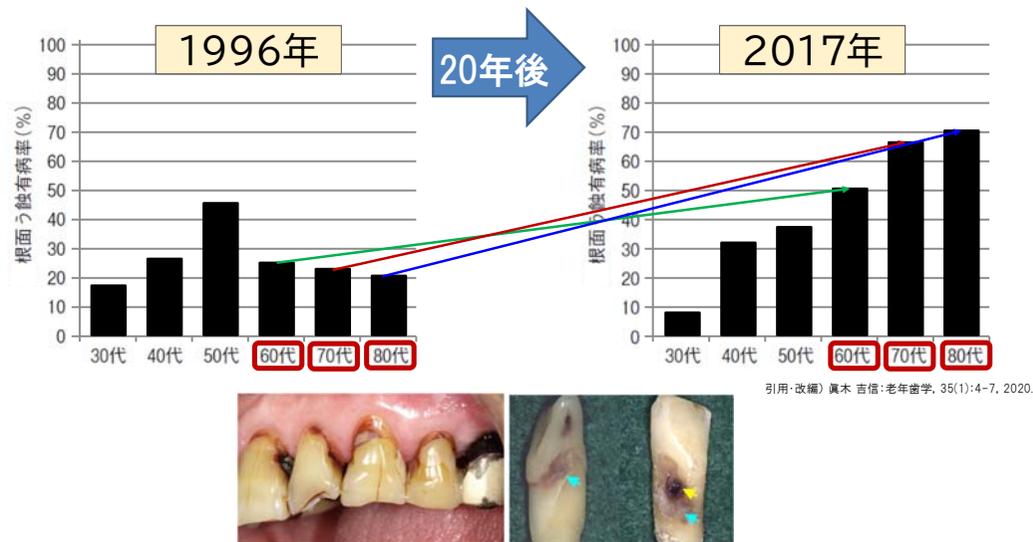
健康な人の便に含まれている腸内細菌を病気の患者に投与する治療法。再発性カストリウム・デ・ワイル感染症/クローン病や潰瘍性大腸炎などの難治性炎症性腸疾患等に対して欧米を中心に最近行われている。

日本人の虫歯(う蝕)の罹患状況(年齢階層別/年次推移)



引用・改編)平成28年厚生労働省歯科疾患実態調査
https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/d/62-28-02.pdf

なかでも根面う蝕が増えている



Cnm陽性(Cnmタンパク産生) *Streptococcus mutans*

・口の口腔内に存在するSm菌株のうち約10~20%の株がコラーゲン結合能を持ち、そのほとんどがCnmタンパクを産生できる。
(Nakano et al. Arch Oral Biol., 2010)

・Collagen-binding Cnm protein: 血管壁のコラーゲンと結合する性質を持つ。

- Cnmタンパク産生Smは、血管の損傷部位に集まり血小板の止血作用を阻害したり血管内皮細胞への付着/侵入が可能
- 感染性心内膜炎の高病原性株(原因菌)になりうるということが指摘されていた。

脳内微小出血 (Cerebral microbleeds; CMBs)

・MRI撮影で直径5mm以下の点状~小斑状の像として検出される無症候性病変

- 発生部位により深部型、皮質型、混合型(深部型+皮質型)に大別される。
- 一般成人の5.0%に存在するが、脳卒中患者で高頻度に存在。脳梗塞患者(33.5%)よりも脳出血患者(60.4%)で高頻度に存在。
- (アジア人では)脳卒中の中でも脳出血のリスク因子であるとの報告が蓄積中。※欧米人では脳梗塞のリスク因子
- 認知症との関連も注目されている。
- 発生機序: 微小炎症 (micro-inflammation) が関与?



歯周病とアルツハイマー病の関連

*P. gingivalis*感染による、アミロイドβの脳内輸入 (基礎研究)

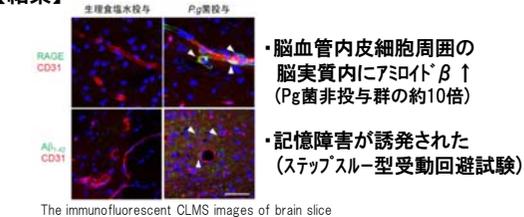


Kyushu Univ./
Fan Zeng et al.

【方法】

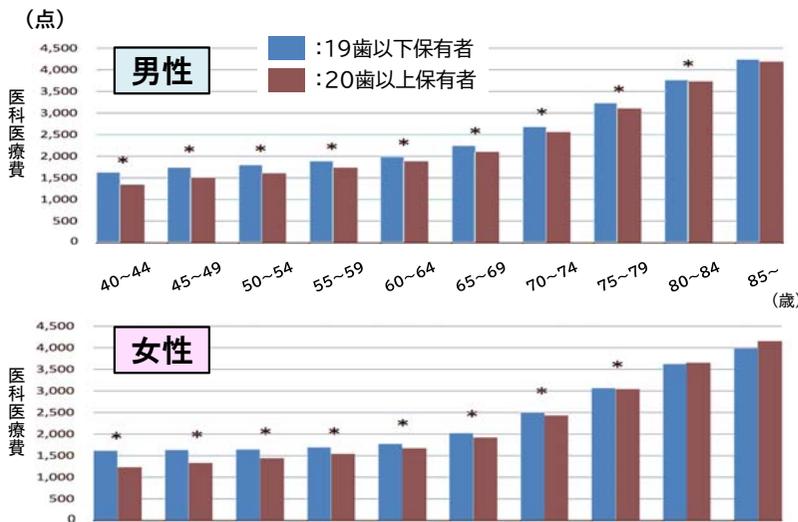


【結果】



Pg菌を投与したマウスでは、非投与群に比べてアミロイドβが約10倍検出され、記憶力も低下

歯数と医科医療費の関係 (1) NDB解析



・2013年4月診療分歯科レポート
 … 歯周炎(傷病名コード5234009)の病名にて歯科受診し、かつ医科も受診した**40歳以上の者**

↓

・解析対象合計:2,231,983名
 … 男性 936,652名
 … 女性 1,295,331名

↓

保有歯数で群分け
 (19歯以下保有者/20歯以上#)

↓

医科合計点数(診療情報・外来・入院/DPC/調剤)の中央値を群間比較

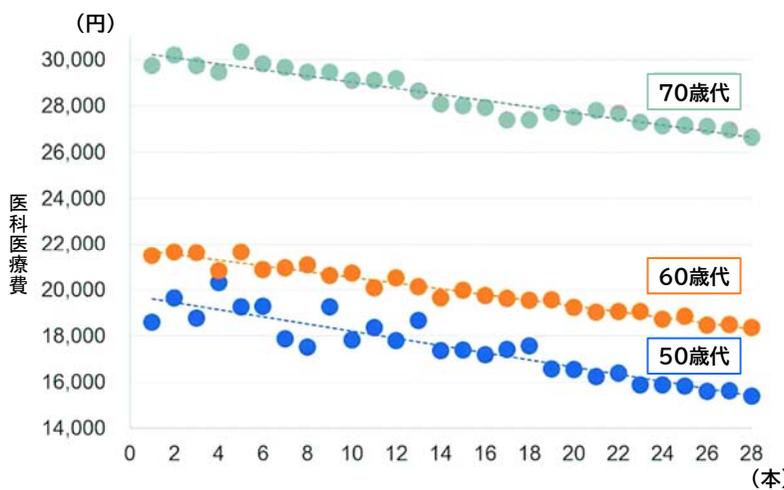
20歯以上保有者の医科医療費は19歯以下保有者のそれに比べ少ない

※留意
 歯周炎患者を対象としているため無歯顎者が分析対象に含まれていない

*:p<0.001 (Mann-Whitney U test)

引用・改題) 常石 美登里:Health Science and Health Care. 16(1):29-33, 2016.

歯数と医科医療費の関係 (2) NDB解析



・2013年4月診療分歯科レポート
 … 慢性歯周炎(ICD-10 code:K051)の病名にて歯科受診し、かつ医科も受診した**50歳以上の者**

↓

・解析対象合計:1,592,186名
 … 50歳代 327,689名
 … 60歳代 610,087名
 … 70歳代 654,410名

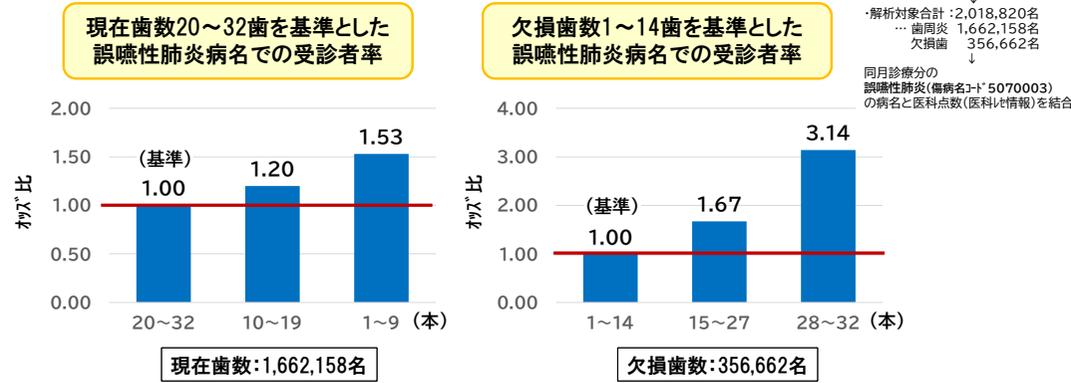
↓

保有歯数毎の医科合計点数(診療情報・外来・入院/DPC/調剤)の中央値を年代別に比較

保有歯数が多いほど医科医療費は少ない

引用・改題) Tsunehi M et al:Health Science and Health Care. 17(1):36-37, 2017.

歯数と誤嚥性肺炎受診の関係 NDB解析



・2013年4月診療分歯科レポート
 … 歯周炎(傷病名コード5234009)と欠損歯(傷病名コード5250001)の病名にて歯科受診し、かつ医科も受診した**65歳以上の者**

↓

・解析対象合計:2,018,820名
 … 歯周炎 1,662,158名
 … 欠損歯 356,662名

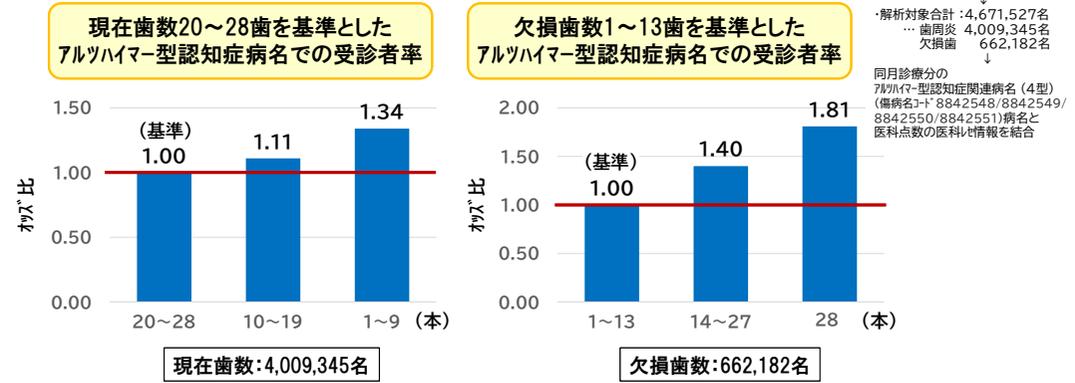
↓

同月診療分の誤嚥性肺炎(傷病名コード5070003)の病名と医科点数(診療情報)を結合

性別/年齢の影響を統計学的に除外しても、保有歯数が少ない者ほど(欠損歯数が多い者ほど)誤嚥性肺炎の治療を受けていた。

引用・改題) 常石 美登里ら:老年歯学. 32(3):349-356, 2017.

歯数とアルツハイマー型認知症受診の関係 NDB解析



・2017年4月診療分歯科レポート
 … 歯周炎(傷病名コード5234009)と欠損歯(傷病名コード5250001)の病名にて歯科受診し、かつ医科も受診した**60歳以上の者**

↓

・解析対象合計:4,671,527名
 … 歯周炎 4,009,345名
 … 欠損歯 662,182名

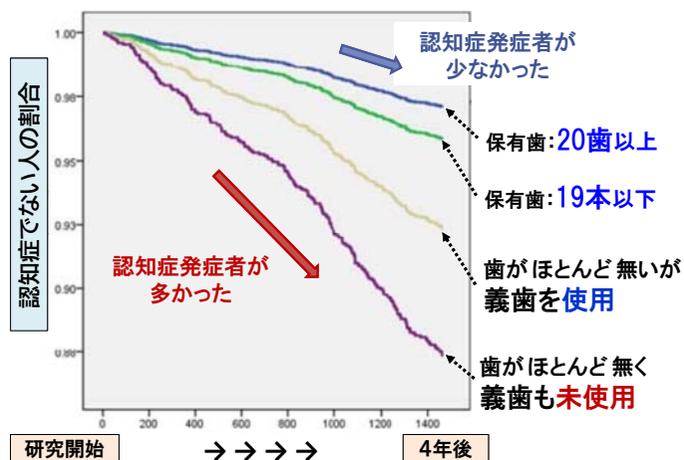
↓

同月診療分のアルツハイマー型認知症関連病名(4型)(傷病名コード8842548/8842549/8842550/8842551)病名と医科点数の医科診療情報を結合

性別/年齢の影響を統計学的に除外しても、保有歯数が少ない者ほど(欠損歯数が多い者ほど)アルツハイマー型認知症のリスクが高かった。

引用・改題) Association between number of teeth and Alzheimer's disease using the National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan, Tsunehi M et al: PLoS ONE 16(4): e025105, 2021.

歯数/義歯使用と認知症発症リスク



65歳以上健常者 4,425名を
4年間追跡調査

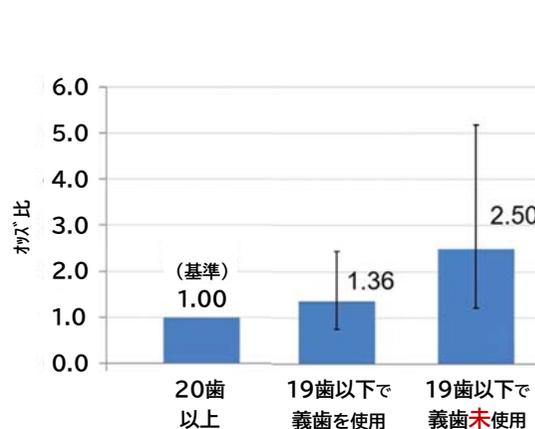
- ・質問紙調査
- ・認知症の認定状況を追跡
- ・年齢, 所得, BMI, 治療中疾患, 飲酒など生活習慣の因子等を調整

歯が無く義歯も使っていない人の認知症発症のリスクは歯を多く保有する人の1.85倍。

かかりつけ歯科医を持たない人の認知症発症リスクは1.44倍

引用・改題) Association between self-reported dental health status and onset of dementia: a 4-year prospective cohort study of older Japanese adults from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES) Project. Yamamoto T, Kondo K, Hirai H, Nakade M, Aida J, Hirata Y. Psychosom Med. 74(3):241-248, 2012.

歯数/義歯使用と転倒リスク



65歳以上健常者 1,763名を
3年間追跡調査

- ・質問紙調査
- ・調査開始時点
過去1年間の転倒経験の有無および残存歯数/義歯使用状況...を調査
- ・3年後
過去1年間で2回以上の転倒経験の有無...を調査

19歯以下で義歯未使用の高齢者の転倒リスクは、20歯以上持つ高齢者の2.5倍。

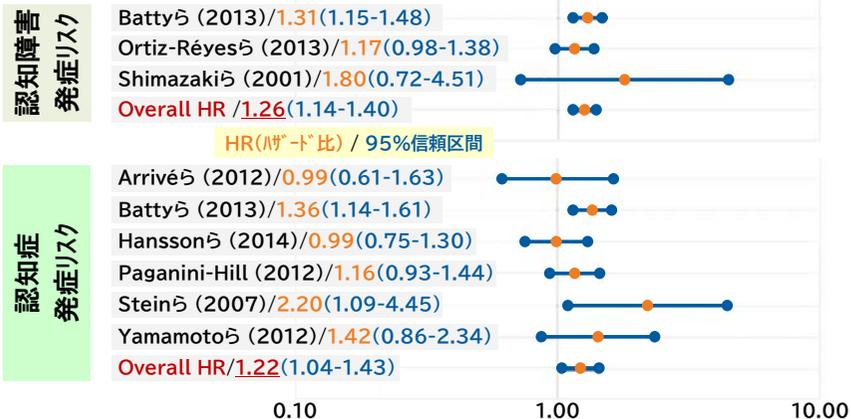
19歯以下でも義歯を使うことで、転倒リスクを約半分に抑制できる可能性

引用・改題) Dental status and incident falls among older Japanese: a prospective cohort study. Yamamoto T, Kondo K, Misawa J, Hirai H, Nakade M, Aida J, Kondo N, Kawachi I, Hirata Y. BMJ Open. 2012.

歯数と認知症発症リスク (1)

A Systematic Review and Meta-analysis

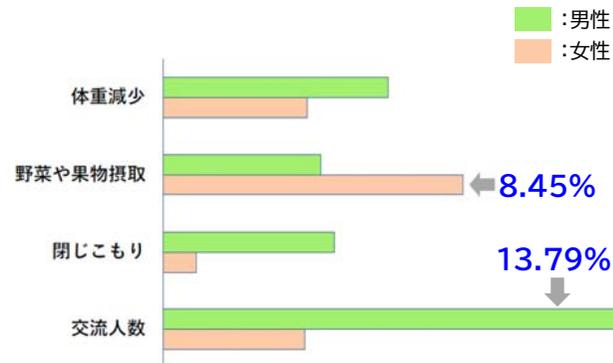
8編の研究のメタ解析から、19歯以下の者は20歯以上の者と比較して、認知障害および認知症の発症リスクが1.2~1.3倍になることがわかった。



引用・改題) Cerutti-Koppin D, et al: Tooth Loss Increases the Risk of Diminished Cognitive Function: A Systematic Review and Meta-analysis. JDR Clin Trans Res. 1(1):10-19, 2016.

歯数と認知症発症リスク (2)

35,744名(女性:54.0%)を
6年間追跡調査



- ・日本老年学的評価研究機構(JAGES)調査 2010年/2013年/2016年 回答者... 男性:16,451名 (73.1歳/SD=5.5) 女性:19,293名 (73.2歳/SD=5.5)

- ・歯の本数(20本以上/19本以下)と2013年から2016年までの認知症発症との因果関係について、何が媒介(仲立ち)するかを分析

歯の喪失と認知症発症との間に有意な関連が認められた。

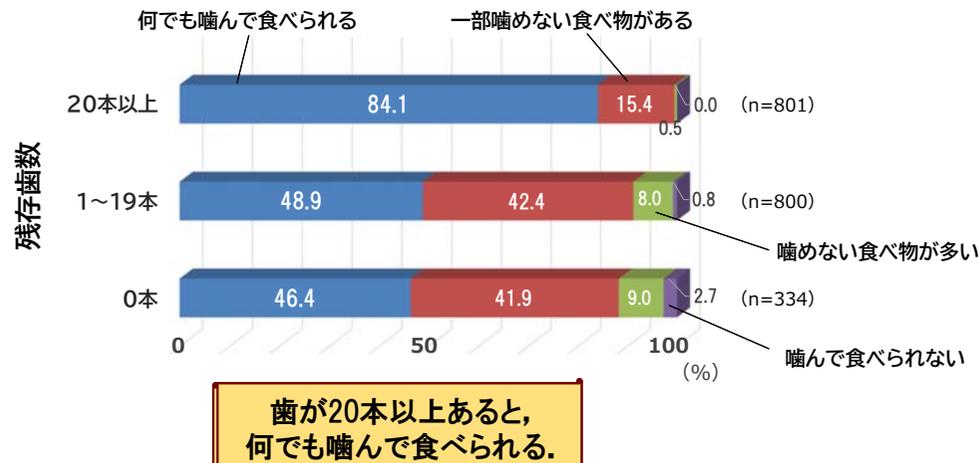
男性では特に友人・知人との交流人数、女性では特に野菜や果物摂取が、歯の本数と認知症発症の因果関係を仲立ちする役割を果たしていた。

※全体の効果 ハザード比:1.14 (95%信頼区間:1.01-1.28)

※年齢/婚姻歴/義歯使用/等価所得/教育歴/高血圧/糖尿病/飲酒歴/喫煙歴/歩行時間を調整

引用・改題) Oral status and dementia onset: Mediation of nutritional and social factors. Kiuchi S et al: Journal of Dental Research 101(4):420-427, 2022.

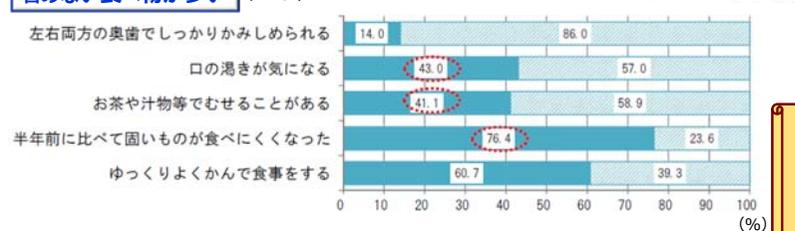
残存歯数別の“噛んで食べるとき”の状況 (70歳以上/男女計1,935名)



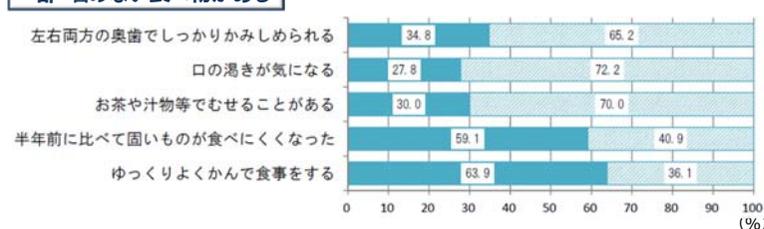
引用・改編)平成25年国民健康・栄養調査

高齢者の食べ方や食事の様子 (70歳以上)

噛めない食べ物が多い (n=107)



一部 噛めない食べ物がある (n=569)



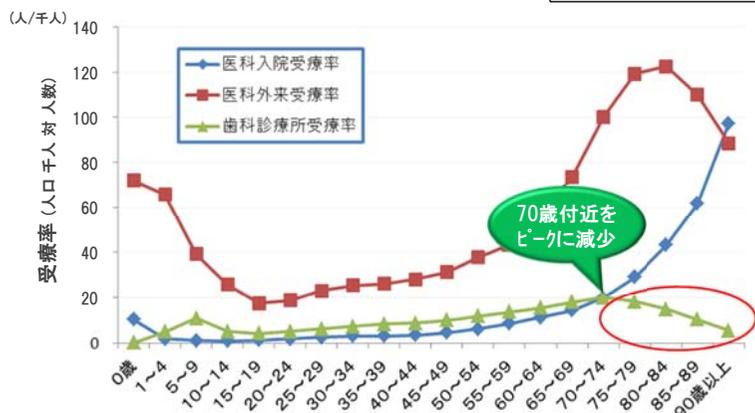
“噛めない食べ物が多い”と回答した高齢者の多くが奥歯でしっかり噛めていない。

↓
咀嚼機能の低下が口腔乾燥/食事状況の変化(悪化)と関係がある可能性

引用・改編)厚生労働省:平成27年国民健康・栄養調査

歯科医療は外来中心

医科外来/入院受療率と 歯科診療所受療率 (歯科外来受診率)



歯科は外来中心であるため、疾患の発症 → 入院や生活行動のしづかさから、高齢者の歯科受診の機会が失われる。

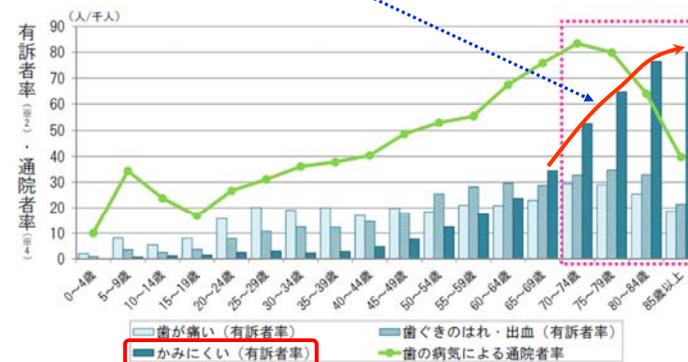
通院困難 → うまく噛めなくなったけど、食形態変更で対処…あきらめ…?

引用・改編)厚生労働省 <http://www.mhw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-iseikyoku-Soumuka/0000068545.pdf>

歯科医療は外来中心

～歯科疾患に関する有訴者率と通院者率～

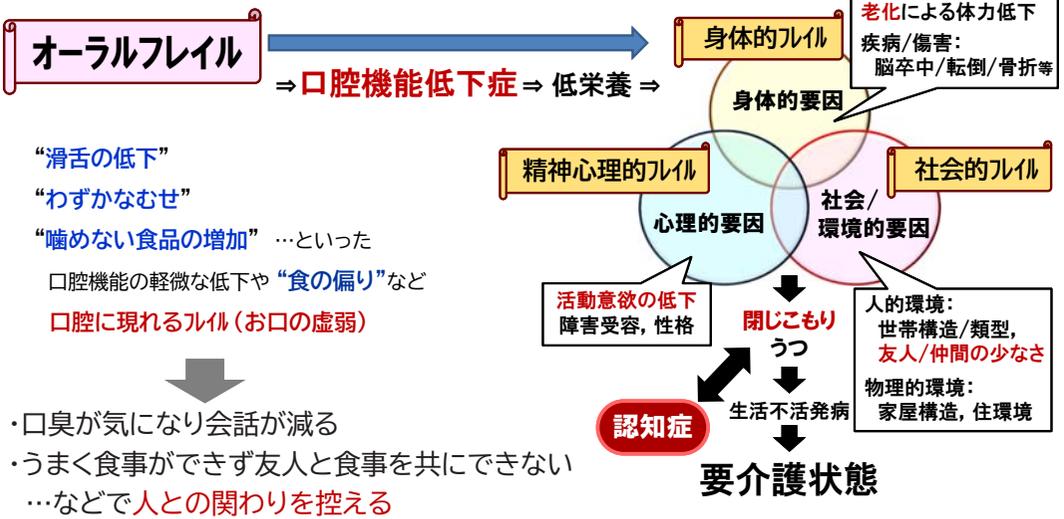
歯科外来通院者率(受療率)は70歳から低下するが、「噛みにくい」と自覚する者は年齢とともに増加する。



※1: 有訴者とは、世帯員(入院者を除く。)のうち、病状やけが等で自覚症状のある者をいう。
 ※2: 有訴者率とは、人口千人に対する有訴者数をいう。分母となる世帯人員数には入院者を含むが、分子となる有訴者数には、入院者は含まない。
 ※3: 通院者とは、世帯員(入院者を除く。)のうち、病状やけがで病院や診療所に通院している者をいう。
 ※4: 通院者率とは、人口千人に対する通院者数をいう。分母となる世帯人員数には入院者を含むが、分子となる通院者には、入院者は含まない。

引用)平成25年 国民生活基礎調査

口腔機能低下への入口...オーラルフレイル



引用: 改題) 竹内孝仁: 閉じこもり、閉じこもり症候群、介護予防研修テキスト、社会保険研究所、東京、128-140、2001。

オーラルフレイルの定義について

老化に伴う様々な口腔の状態(歯数・口腔衛生・口腔機能など)の変化に口腔健康への関心の低下や心身の予備能力低下も重なり、口腔の脆弱性が増加し、**食べる機能障害へ陥り、さらにはフレイルに影響を与え、心身の機能低下にまで繋がる**一連の現象および過程

引用: 歯科診療所におけるオーラルフレイル対応マニュアル2019年版、2019。



オーラルフレイルには**社会的フレイル**にも当てはまる高齢者が多いことが明らかにされるなど、現在は**口腔の脆弱化が生理的老化の意味合いだけでない**と理解されている。

オーラルフレイルと口腔機能低下症は**区別されるものではない**(老年歯学、33(3)、2018)
口腔機能に関心をもつことの重要性啓発、OFの自覚→歯科受診→口腔機能低下症検査...という流れ

オーラルフレイル (OF) の評価指標

Q: 質問, M: 機能測定

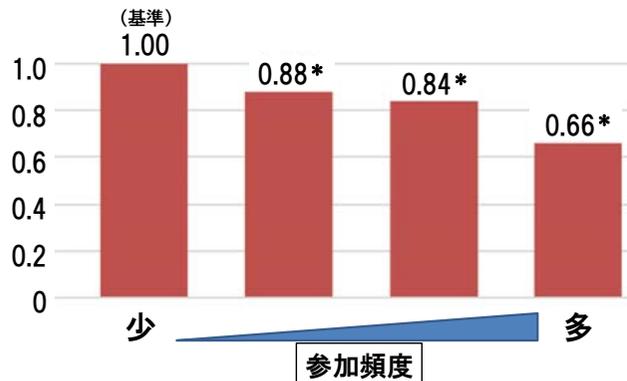
	基本チェックリスト	機能測定/設問	OFI-8	OF-5
導入/公開	2006	2018	2021	2023
評価項目 (判定基準)	Q13. 半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか (はい) Q14. お茶や汁物等でむせることがありますか(はい) Q15. 口の渇きが気になりますか (はい)	M1. 残存歯数 (20歯未満) M2. 咀嚼力 (ガム咀嚼評価: 男<14.2, 女<10.8) M3. 構音機能 (オーラルディアドコネクス™Ta: 男<5.2回/秒, 女<5.4回/秒) M4. 最大舌圧 (男<27.4kPa, 女<26.5kPa)	Q1. 半年前に比べて固いものが食べにくくなった (はい/2点) Q2. お茶や汁物でむせることがある (はい/2点) Q3. 義歯を使用している (はい/2点) Q4. 口の渇きが気になる (はい/1点)	Q1/M1. 自分の歯が何本残っていますか (残存歯数で評価/20歯未満) Q2. 半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか (はい) Q3. お茶や汁物等でむせることがありますか (はい) Q4. 口の渇きが気になりますか (はい)
カットオフ値	3項目中、2項目以上に該当した場合、口腔機能の低下と判断	6項目中、3項目以上に該当した場合、OFと判断	8項目の合計得点 ・0~2点: OFの危険性は低い ・3点: OFの危険性あり ・4点以上: OFの危険性が高い	5項目中、2項目以上に該当した場合、OFと判断
参考/文献	佐竹: 日老医誌、55、2018。	Tanakaら: J Gerontol A Biol Sci Med Sci、73(12)、2018。	Tanakaら: Arch Gerontol Geriatr.、94、2021。	Tanakaら: Geriatrics & Gerontology International、23(9)、2023。
備考	二次予防事業対象者抽出ツールとして厚労省が作成	フレイル健診 (2020~) 質問票の口腔機能関連質問項目 (Q4/Q5) の解説根拠		

MEMO

社会参加活動頻度と要介護認定リスク

65歳以上健常者 44,978名を
3年間(2010~2013年)追跡調査

- ・日本老年学的評価研究機構(JAGES)調査
… 男性:22,750名
女性:22,228名
- ・社会参加パターンと要介護状態への移行との関連性を解析(質問紙調査)
- ・社会参加パターン: 8種類
①政治関係団体/会, ②業界/同業者団体
③ボランティアグループ, ④老人クラブ
⑤宗教関係団体/会, ⑥スポーツ関係グループ/クラブ
⑦町内会/自治会, ⑧趣味関係グループ
- ・参加頻度: 6段階
①ほぼ毎日, ②週2~3日, ③週1回程度
④月1~2回, ⑤年に数回, ⑥参加していない

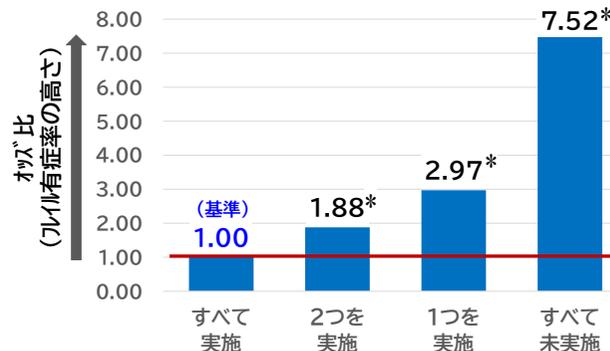


・スポーツや趣味活動への参加頻度が高いと要介護認定リスクは34%減少
・政治関係団体や業界/同業者団体への参加頻度が高いと14%減少
⇒ **参加頻度が低いと要介護認定リスクが高まる可能性**

引用: 改題) Social participation patterns and the incidence of functional disability: The Japan Gerontological Evaluation Study. Ukawa S. ... Kondo K. et al.: Geriatr Gerontol Int. 20: 765-772, 2020.

三本柱の取組とフレイル有症率の横断解析

65歳以上健常者 1,161名
(柏ステイ参加者)を横断解析



**三本柱(三要素)をより多く実践した方が
フレイル有症率は有意に減少する。**



- ・各構成要素の定義/評価方法
栄養: 食事多様性/タンパク質と野菜摂取/
咀嚼機能
身体活動量: 標準質問票
社会性: 社会参加/社会的ネットワーク

*: p<0.001

引用: 改題) Associations of multi-faceted factors and their combinations with frailty in Japanese community-dwelling older adults: Kashiwa cohort study. Lyu W. et al.: Archives of Gerontology and Geriatrics. 102: 104734, 2022.

社会的孤立と閉じこもり傾向の重複は死亡リスクを高める

“閉じこもり”

- ・1日30分以上の外出の頻度が週1回以下
- ・“家から出られる状態であるにもかかわらず、外出しない状況”であり、かつ“社会的な関係性が失われている状態”

“閉じこもり傾向”

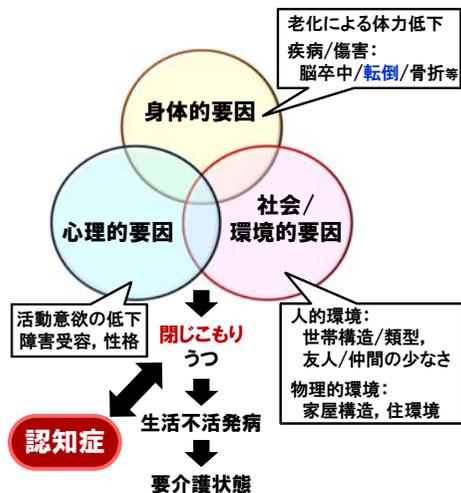
- ・外出頻度が1日1回未満

社会的孤立と閉じこもり傾向にある高齢者は約2倍の死亡リスク

Sakurai R, Fujiwara Y. et al: International psychogeriatrics. 2019.

高齢期の健康維持には、社会的にも身体的にも活動的な生活が重要

↑
アウトリーチ支援/ソーシャルサポート



引用: 改題) 竹内孝仁: 閉じこもり、閉じこもり症候群、介護予防研修テキスト、社会保険研究所、東京、128-140、2001.

高齢者へのアプローチ

【今後の高齢者の状況(予測)】

2040年には...

1. 高齢化率: 28.1% (2018) ↗ **35.3%**
2. 認知症者: 65歳以上高齢者の約20% (2025推計) ↗ **約25%**
3. 独居者: " の19.4% (2020) ↗ **22.8%**

(国立社会保障・人口問題研究所 推計)

認知症を有する独居高齢者の今後の急増

独居高齢者は非独居高齢者と比較して地域活動に参加せず閉じこもり傾向があり、また生きがいや身体機能の点でも有意に低い。

(久保ら、厚生省の指標、61(11), 2014)

このような特性を持つ高齢者の意思が尊重されつつ、住み慣れた地域で自分らしく暮らし続けられる環境や体制を構築するには近隣住民との協働のもと、さまざまな専門職による介入や支援が必要

高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施
(通いの場/高齢者サロンへの歯科的アプローチ)



引用) 厚生省資料

【通いの場の活動状況(2019年)】

- ・活動数: 128,768カ所 (1,670市町村)
- ・参加者数(実人数): 2,374,726名 (65歳以上人口に占める参加率: 6.7%) (厚生労働省調べ)

↓
【目標】2025年までに参加率を8%に。

口腔機能低下症

・7項目の評価指標
・3項目以上で判定基準を下回ると口腔機能低下症と診断



引用) http://www.gerodontology.jp/committee/file/oralfunctiondeterioration_leaiflet.pdf

口腔機能低下症の検査

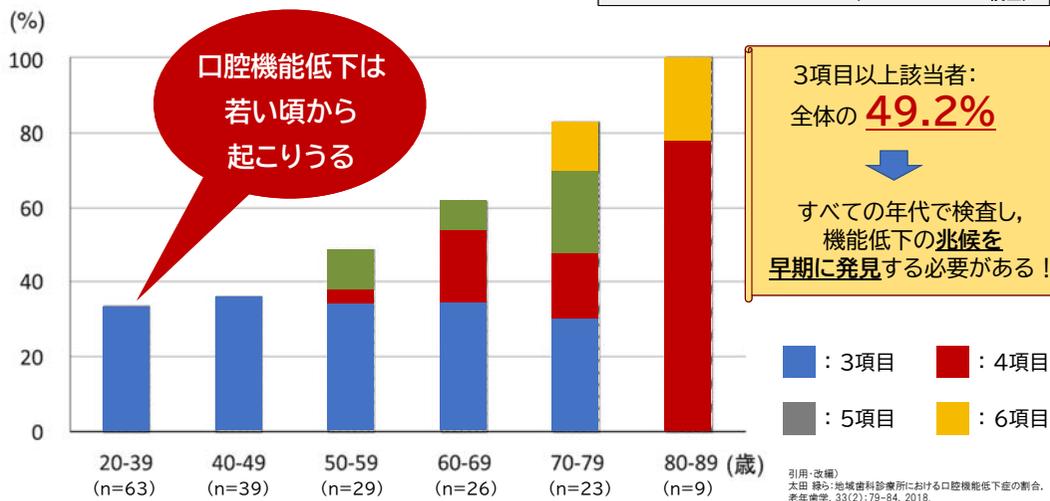
・3項目以上で判定基準を下回ると口腔機能低下症と診断

	下位症状	検査内容	検査方法/検査機器	該当基準
口腔環境	① 口腔不潔 (口腔衛生状態不良)	舌苔の付着程度	視診 (Tongue Coating Index)	50%以上
	② 口腔乾燥	口腔粘膜湿度 唾液量	口腔水分計 (ム-カ) サリナテスト	27未満 (近年では28を基準値とする報告あり) 2g/2分以下
個別の口腔機能	③ 咬合力低下	咬合力検査 残存歯数	歯科用咬合力計 視診	350N未満 (フタルグレスターII/18あり) 500N未満 (フタルグレスターII/18なし) 200N未満 (フタルグレスター) 375N未満 (Oramo-bf) 20本未満
	④ 舌口唇運動機能低下	オラルディアドコネシス	自動計測機 (健口くん) IC法/電卓法/パ`打法など	どれか1つでも、6回/秒未満
統合的機能	⑤ 低舌圧	舌圧検査	JMS 舌圧測定器 (TPM-01/TPM-02)	30kPa未満
	⑥ 咀嚼機能低下	咀嚼能力検査 咀嚼率スコア法	ゲミ咀嚼後のゲルコソ溶出量 (ゲルコセガ-GS-II/GS-II N) ゲミ咀嚼後の視覚的粉砕度判定 (咀嚼能力測定用ゲミ`リー)	100mg/dL未満 スコア 0, 1, 2
	⑦ 嚥下機能低下	主観的嚥下機能評価	嚥下スクリ`ング`検査 (EAT-10) 自記式質問票 (聖隷式嚥下質問紙)	3点以上 Aが1項目以上

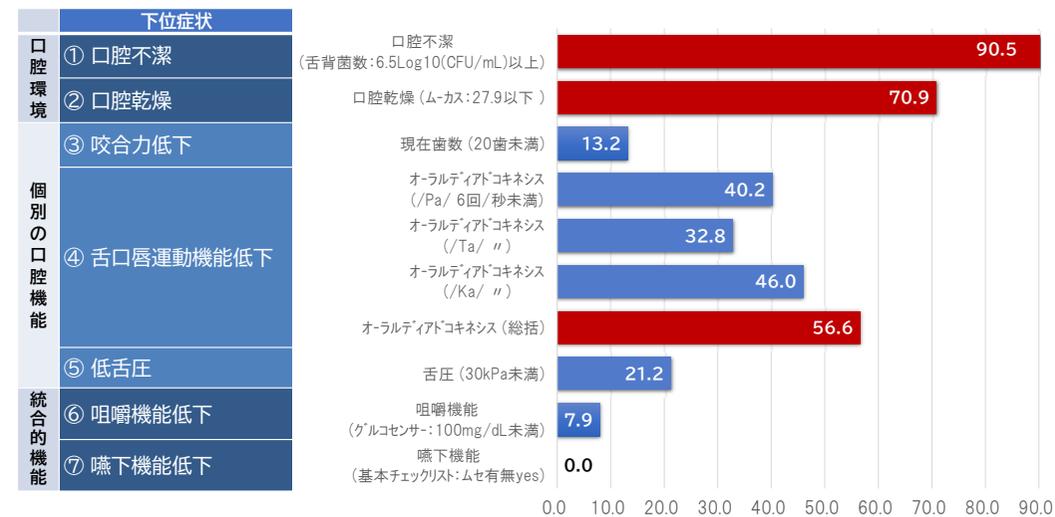
引用・改題) 日本歯科医学会: 口腔機能低下症に関する基本的な考え方 <https://www.jds.jp/basic/pdf/document-221207-1.pdf> / 20201207修正版公開分

口腔機能低下症の割合 (歯科外来患者)

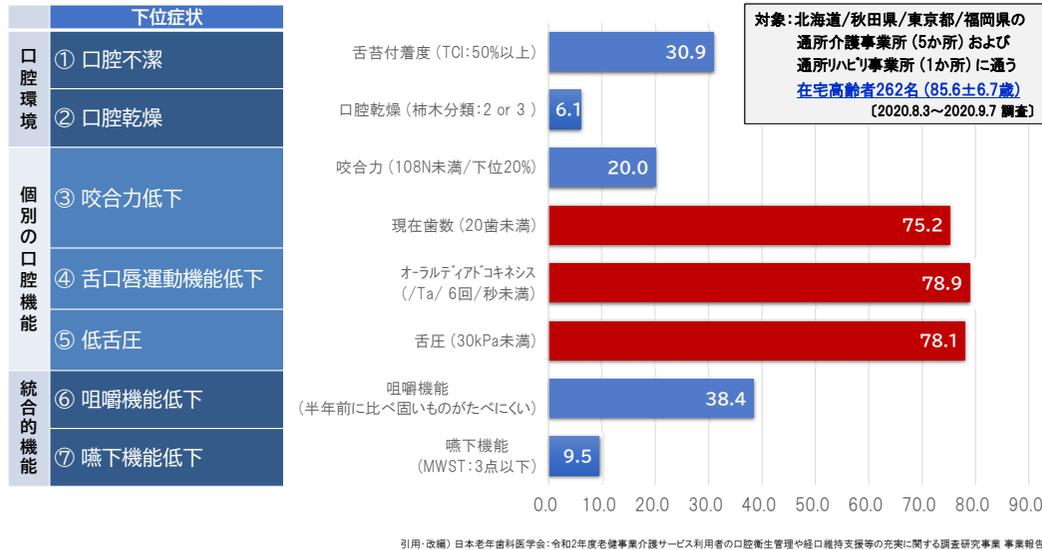
対象: 地域歯科診療所 (東京都) で口腔機能低下症の検査を実施した成人の外来患者189名 (51.0±16.3歳) (2015.12~2017.1 調査)



外来患者の口腔機能 (口腔機能低下症検査の項目別該当率)

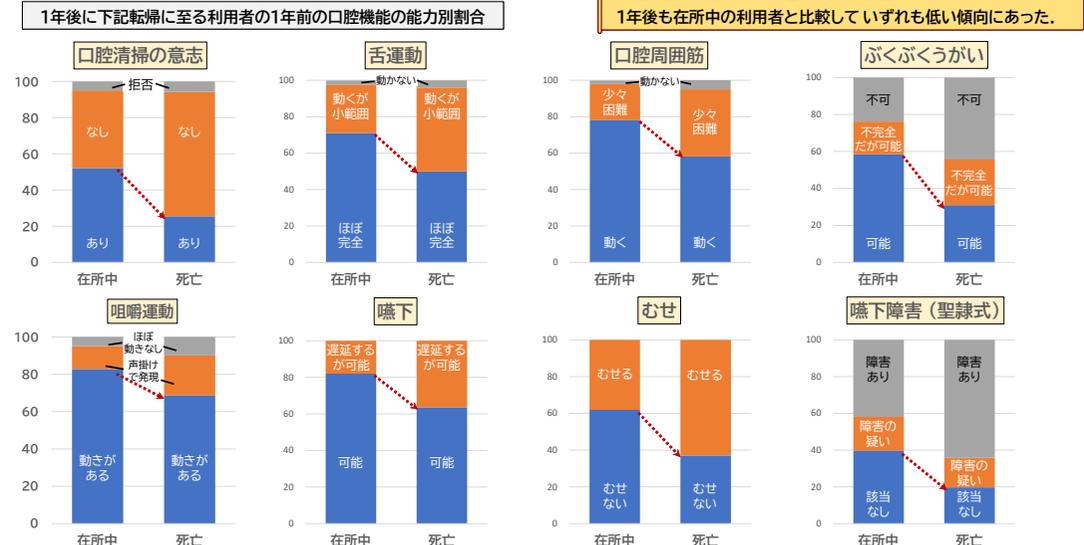


在宅高齢者の口腔機能(口腔機能評価等の低下該当者の割合)

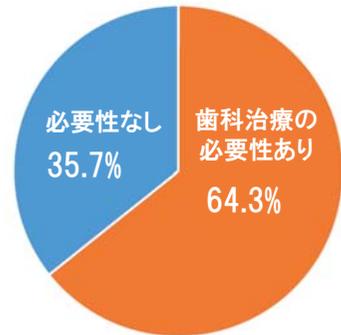


施設利用高齢者の口腔機能

(1年後の転帰別割合)



要介護者の口腔状態と歯科治療の必要性 ~2020年報告~



対象:要介護高齢者 290名 (平均年齢:86.9±6.6歳)

在宅,グループホーム,通所,病棟,老健,特養など

歯科治療が必要な64.3%のうち,実際に歯科治療を受けた要介護者は **2.4%**

同様の調査が散見され,総じて...

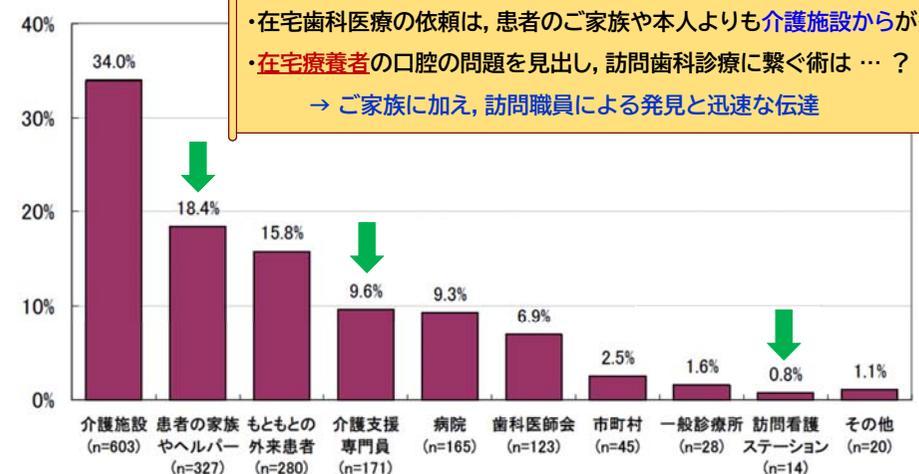
- ・歯科治療を必要とする要介護者の割合: 60~70%
- ・このうち,実際に治療を受けた者の割合: 報告により差がある(2.4~27%)

治療が必要な要介護者への積極的アプローチ/歯科への情報伝達の重要性

引用:改編)令和元年度日本歯科医学会プロジェクト研究「フレイルおよび認知症と口腔健康の関係に焦点化した人生100年時代を見据えた歯科治療指針作成に関する研究」中間報告書

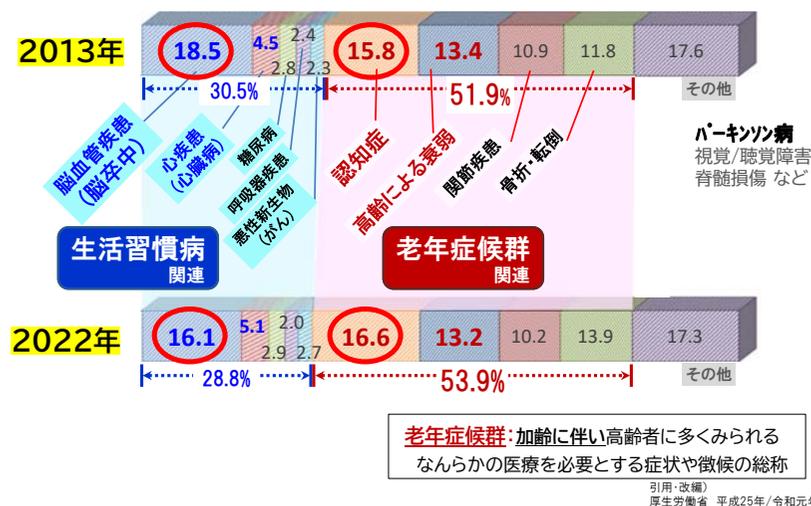
在宅歯科医療の依頼元

在宅療養支援歯科診療所調査より (平成21年日本歯科総合研究機構)



引用:改編)厚生労働省 <http://www.mhlw.go.jp/stf/shing/2r98520000002ap2-att/2r98520000002at4.pdf>

介護が必要となった主な原因 (要支援者, 要介護者合計)



老年症候群: 加齢に伴い高齢者に多くみられる
なんらかの医療を必要とする症状や徴候の総称

認定調査<一次判定<二次判定<要介護認定

中間評価項目(5群)

第1群	身体機能・起居動作	13項目
第2群	生活機能	12項目
第3群	認知機能	9項目
第4群	精神・行動障害	15項目
第5群	社会生活への適応	6項目
その他	過去14日間にうけた特別な医療について	12項目

生活維持に必要な機能を総合化した指標
≡ 生活上の障害に対する介助の状況を示す得点

申請者がどんな“状態”か? ...を,
観察・聞き取りによって評価 = “状態像”

評価軸
・心身の「能力」
・「介助」の方法
・行動等の「有無」

介護の「手間」(介護の時間)の総量
= 要介護認定等基準時間の算出
(一次判定ソフト)と推計

二次判定(介護認定審査会)で、状態像の議論だけでなく、
特別な介護の手間の発生の有無や要介護認定等基準時間の
妥当性を議論

	評価軸		
	①能力	②介助	③有無
「2-1 移乗」		○	
「2-2 移動」		○	
「2-3 えん下」	○		
「2-4 食事摂取」		○	
「2-5 排尿」		○	
「2-6 排便」		○	
「2-7 口腔清潔」		○	
「2-8 洗顔」		○	
「2-9 整髪」		○	
「2-10 上衣の着脱」		○	
「2-11 スポン等の着脱」		○	
「2-12 外出頻度」			○

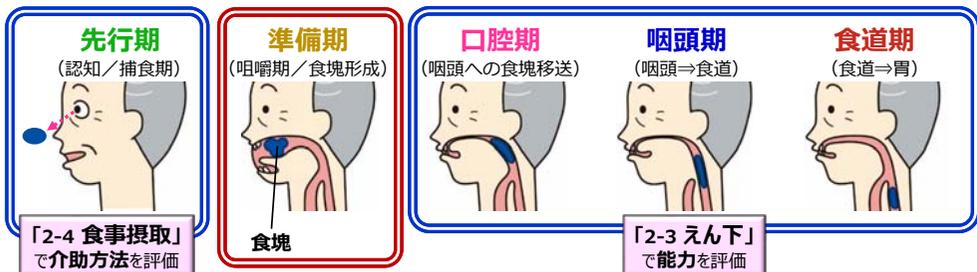
引用・改編) 要介護認定 認定調査員7キズ2009 改訂版, 平成30年4月:15p (一部抜粋)

「準備期(≡口腔内)の状態像」

1. “歯”や“入れ歯”の状態 → 噛めるか? / 清潔か?
 2. 舌の状態 → ちゃんと動くか? / 清潔か?
 3. 唾液分泌/口腔乾燥の状態
 4. ほかに...
- 口唇閉鎖(口腔周囲筋), 歯肉/顎関節運動, 咀嚼能力/咬合力 など...

“歯”や“義歯”の「清潔」に
関する評価だけでなく
“噛めるか?”,
“舌の動き/清潔”,
“唾液の量”
...といった視点からの観察も
重要ではないだろうか。

「2-7 口腔清潔」
で介助方法を評価



2-3 えん下

選択に迷うケースの選択肢と選択理由

ケース	選択肢: 選択理由/ポイント
かき込んで食べるためにむせる時が多い。落ち着いて食べるように促せば、むせることなく食べられる。	できる: 一般的な食べ方で飲み込み能力を評価する。
むせることなく飲み込みができるが、認知症のため食事に集中できないため見守っている。	できる: 食事に対しての見守りが行われている状態で、えん下に対する見守りには該当しない。
食事のたびにむせているが、常時の見守りは行われていない。	見守り等: “能力”を調査する項目であることから、「飲み込み状態」で評価を行い、必ずしも見守りが行われる必要はない。
誤嚥性肺炎の既往があり、主治医から「食事の際はそばで見守り、声掛けしてあげて」とアドバイスがあった。現在はロミカ剤を使った食事を提供し、家族が見守りしている。	見守り等: 誤嚥性肺炎を起こす可能性が大きいと判断されるため、見守りが必要な場合は該当する。
経管栄養中だが嚥下機能が改善しつつあり、ゼリー状など飲み込みやすいものであれば食べさせても可能と主治医から許可が出ている。	見守り等: 経管栄養中でも、主治医から許可が出ている場合は、その飲み込み状態で評価する。
むせるのでペースト状のものを摂っている。	見守り等: むせるのでペースト食にしているという自体は選択理由にはならず、ペースト食でのえん下状態を記載するのがベター。
経管栄養が行われているが、飲み込みやすいプリンなどはなんとか食べられる。	できない: 日常的に「何とか食べられる」状態なのか、その状況を記載する。稀にできる状態なら「できない」と評価する。
誤嚥性肺炎で入院中。現在経口からの飲み込みが禁じられており点滴中である。	できない: 経口からの食事が禁止されている場合は「できない」と判断する。
現在、経管栄養が行われており、STが介入し嚥下訓練をしている。STによる訓練時のみ経口摂取が許可されている。	できない: 経管栄養が行われており、医師から経口摂取の許可がない場合は「できない」と判断する。

2-4 食事摂取

選択に迷うケースの選択肢と選択理由

ケース	選択肢：選択理由/ポイント
家族と一緒に食事をしており、毎回大皿から取り分ける介助を受けている。取り分けてもらえば自分で食べることができる。	介助されていない：単に取り分ける行為は一部介助に該当しない。取り分けた後に介助が行われる場合は該当する。
視力障害でほとんど見えない。配膳時に皿の位置を教えたり食器を触らせるなどしている。それ以降は一人で食べている。	介助されていない：食事行為前の声かけなどの援助は見守りに該当しない。
途中で手が止まるので見守りが行われている。最初のみ口に運ぶ介助をすると、それ以降は周りにつられて自分で食べる。	見守り等：口に運ぶ介助が毎回なのか、その頻度を記載する。毎回なら「一部介助」に該当する。
食事摂取自体に介助はないが、麻痺のため口角から汁が垂れていることに気付かないことがある。そのため介護者が付き添い拭き取る介助をしている。	見守り等：食事摂取の一連の行為に対する介助ではないが、付き添っての介助が必要な場合は該当する。
施設入所中で食事摂取に問題はないが、他の入所者の食事まで食べようとするので職員が付き添って見守っている。	見守り等：食事摂取に際し不適切な行為があるために付き添いの必要があり、見守りが行われている場合は該当する。
視力不良で見えないために、食事中に家族が食器を一品ずつ手渡している。手渡せば自分でスプーンを使って一人で食べる。	一部介助：配膳後に食事摂取に対する介助が行われている場合は該当する。
ご飯の上におかずを載せないで食事が進まないために、毎回の配膳後におかずを載せる介助をしている。	一部介助：配膳後に食べやすくするために行われている行為は該当する。
消化器疾患で手術し、現在中心静脈栄養が行われている。数日前から経口摂取が開始し、自力で重湯を食べている。	全介助：摂取力ローヤから中心静脈栄養を食事とみなし、その介助の方法で選択する。
現在入院中で食事は一人で食べられるが、ここ1週間は食欲がなく全く手を付けない。そのため栄養剤の点滴が行われている。	全介助：点滴を食事とみなし、それに対する介助の方法で選択する。

2-4 食事摂取

★どんな聞き方をしたらいい？

「食事は自分で食べていますか。」
「何か手伝ってもらうことはありますか。」 } → 介助が発生しているか

「お箸やスプーンなど使うのに困ることはないですか。」
「お皿の位置を変えたり、食卓で食べやすい大きさに切ったり、魚の骨を取ったりなど、お手伝いを受けていますか。」 } → どんな介助が発生しているか

「毎食お手伝いを受けていますか。」 → 介助の頻度

口腔関連以外の多くの項目についても調査する必要があるため、短時間で適切な判断ができるような聞き取り方法の工夫が必要

食事介助のポイント

食前

- メニューの配慮
→ 味付/温度/嗜好
- 食器の選択
→ 食材が視認しやすいもの
例) 黒い茶碗に白いご飯
- 部屋の環境
→ リラックスできる環境
- 姿勢
→ リクライニング
→ 食べ慣れた姿勢
- 手や口の清潔
- 準備体操
→ 唾液分泌促進
→ 咳/呼吸訓練

パーキンソン病など嗅覚障害に対し、濃い(はっきりした)味付

「口腔期」が障害されている時に工夫
※液体を誤嚥しがちなため、トミを付けるなどが必要

食事中

- 声かけが大切
- ゆっくり
→ 食塊の嚥下を確認
- 一口量
- 主食/副食/水分のバランス
→ 口に運ぶ順番
- 食形態
- 摂取量の確認

食後

- 食後の口腔ケア
- すぐに横にならない

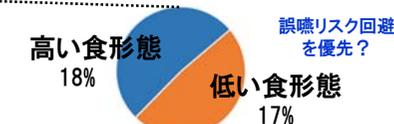
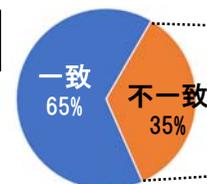
“噛める”もの、“嚥下能力”に合った食形態が理想



咀嚼機能と食形態の乖離

咀嚼機能に合った食形態を摂取できていない人が多い。

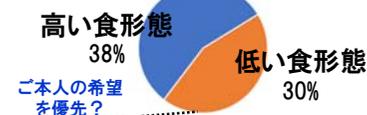
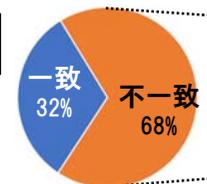
施設利用者 (n=260)



咀嚼機能と食形態が...

咀嚼機能レベルより...

在宅療養者 (n=213)



引用：改編) 菊谷武：運動障害性咀嚼障害を伴う高齢者の食形態の決定。日補綴会誌, 8: 126-131, 2016.

2-7 口腔清潔

選択に迷うケースの選択肢と選択理由

ケース	選択肢：選択理由/ポイント
自分の歯はなく、義歯も使っていない。麻痺があり、口すすぎもできないために食後は口すすぎの代わりにロミをつけたお茶を介護者が口に運び、それを飲み込むことで清潔を保っている。	介助されていない：飲み込む行為は口腔清潔の行為には含まれていないため、介助には該当しない。
右肩痛があり右腕を挙げにくい。そのため自宅での毎日の歯磨きで歯磨き残しが多い。週1回のデイサービス利用時にスタッフが全体を磨き直している。	介助されていない：「磨き残しがある」のみだけでは不適切な状態とは判断できないため、日頃の状況と介助頻度から選択する。
対象者は日頃歯磨きはしておらず、食後は家族が口腔洗浄剤を準備し、対象者はそれで口すすぎをしている。	一部介助：口腔洗浄剤での口すすぎは口腔洗浄に含まれ、その準備は介助に該当する。
歯磨きに常時の付き添いはないが、介護者が毎回歯磨き後に磨き残しの確認をしている。	一部介助：常時の付き添いがなくても、歯磨き後に磨き残しの確認が行われている場合は見守りに含まれ、一部介助に該当する。
対象者が自分で義歯を外し、家族が義歯洗浄液を作って義歯を洗浄液に浸けている。	一部介助：義歯洗浄液を作ってそれに入れる行為は、口腔清潔の介助に含まれる。
施設入所中で、本人に歯磨きをする能力はあるが時間がかかるために、職員が歯磨きの一連の行為をすべて介助している。	全介助：介助の方法が不適切かどうかについては、能力のみで判断するのではなく、生活環境などを総合的に考えて判断する。この場合は不適切とはいえない。
歯はなく義歯も使用していない。食後は介護者が水を準備して口まで運び、本人は口のすすぎと吐出しのみ行っている。	全介助：実際に発生している口腔清潔行為に対し、対象者が口すすぎと吐出しのみ行い、それ以外は介助されていることから選択する。

2-7 口腔清潔

★どんな聞き方をしたらいい？

「自分で歯磨きをしていますか。」 → 介助が発生しているか

※ご自分の歯があるか、義歯を使っているかを聞き、義歯の場合は手入れの方法を聞く。また、義歯の出し入れが自分でできるか否かも確認。

清掃用具の準備や、介護者による仕上げ磨き（やり直し）が行われているか否かを確認 → どんな介助が発生しているか

・全て介護者がやり直す。
・水を口に含めないが、すすぐことはできる。 } → “全介助”

「1日何回歯磨きしていますか。」 → (介助の) 頻度

歯や歯茎に痛みがないかを聞き取り、また外見等から判断する。 → 介助が適切か

特記事項

■ロコラム：選択に迷ったら、迷わず特記事項へ
認定調査員から寄せられる質問でもっとも多いものの一つが、調査項目の選択基準に関するものである。申請者の状態は様々であるため、各調査項目の定義にうまく当てはまらない場合もある。基本調査においては、そうした特殊なケースを定義に当てはめることに注力するよりも、選択に「迷った」理由を特記事項に記載することが重要である。介護認定審査会のもっとも重要な役割は、統計的に把握することが困難な特殊な介護の手間を具体的な記載から、評価することにある。したがって、「一部介助」や「全介助」といった大まかな切り分けでは十分に把握できないような特殊な介護の手間、つまり統計で把握されないような介護の手間が特記事項に記載されていれば、それを二次判定で評価することになる。したがって、調査の選択は、特記事項にその選択根拠を明示することが必要である。テキストの定義に基づき、必要な情報は特記事項に記載することになる。調査で項目の選択に迷うことは、認定調査員であれば誰もが経験するものである。調査での迷いは、それこそが、特記事項に記載すべきことと考え、積極的に特記事項に記載する習慣をつけてもらいたい。

引用：改題）
要介護認定 認定調査員テキスト2009 改訂版。
平成30年4月：8p（一部抜粋）

できる/できない、一部介助/全介助といった段階評価だけでは
“口腔の状態像”を正確に把握し、二次審査に伝えることはできない。（とくに、“準備期”）

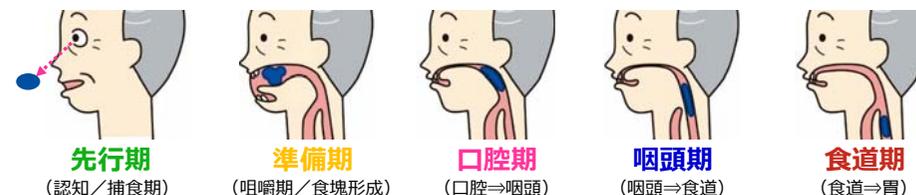
特殊な介護の手間…

統計で把握されないような介護の手間が特記事項に記載されていれば、それを二次判定（介護認定審査会）で議論・評価できる。

判定に迷った時は、判断に必要な状況等をよく観察し、記録する。

「特記事項」に、選択根拠を明示することが大切

摂食・嚥下機能評価のための観察ポイント



意識レベル
(覚醒・傾眠)
簡単な指示に従う
用具使用
一口量
口へ運ぶスピード
摂食姿勢
摂食動作
(可動域制限・麻痺)
視空間失認(無視)
記憶障害
異食・盗食

口腔乾燥
口腔清潔度
口唇閉鎖
舌運動
咬合状態
歯・義歯の状態
咀嚼力
顎関節運動
歯肉の状態

舌での送り込み
食物残渣

嚥下反射惹起時間
ムセ(液体・食物)
咳き込み
痰の絡み
鼻汁
湿性嘔声
咽頭残留音

胃食道(咽頭)逆流
胸のつかえ感
嚥下後の咳
嘔気・嘔吐

何か問題点を見つけたら、特記事項へ！

歯の存在がリスクとなりうる問題



たくさん歯が残っていても、意識レベルが保てないような重度要介護者で、**良好な口腔衛生状態を維持できなかつたら...**

誤嚥性肺炎のリスク

※特養利用高齢者618名の唾液中細菌数を調査 ...

→ **歯が多く存在することが唾液中の細菌数増加に繋がっている可能性**

Tohara T, Kikutani T *et al.*, Geriatr Gerontol Int, 17:219-225, 2017.

※要介護高齢者271名の調査 ...

→ **20歯以上を有する高齢者において、9歯以下の者に比較して、有意に発熱日数が多かった。**

Shimazaki Y, Tomioka M, Saito T *et al.*, Arch Gerontol Geriatr, 48:411-414, 2009.

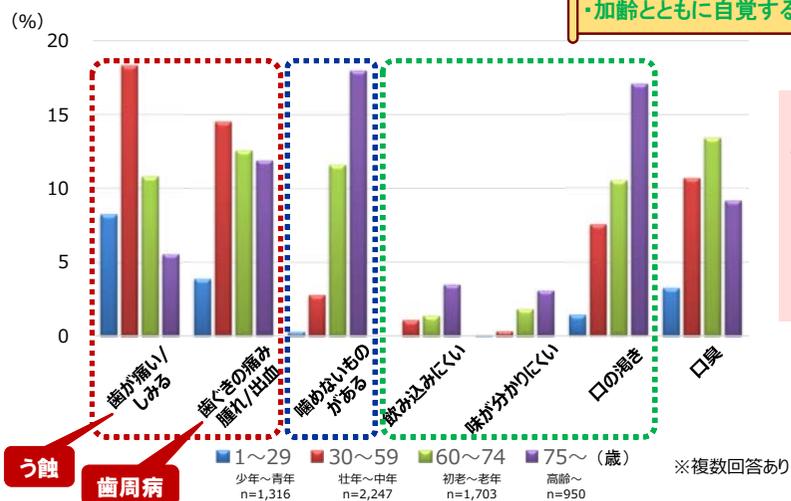
施設介護職の口腔ケア業務

“口腔内異常への気づき”の観点から...

- ・口臭: 不快な臭いとして気づきやすい。
- ・う蝕/歯周病: 歯冠の大きな崩壊/歯の大きな揺れ/修復物の脱落には気づきやすいが、“痛み”と“う蝕/歯周病”が結びつかない。
痛みがあっても
- ・粘膜のただれ: **義歯床面下の褥瘡, 頬粘膜の潰瘍等は気づきにくい。**
- ・舌を大きく突き出せない: **特別の指示をしなければ判断しにくい, かつ, この症状と摂食・嚥下障害との因果関係に関する専門的知識がない。**
- ・義歯の合い方: 上顎義歯の落下や下顎義歯の浮き上がりは, 食事介助や会話時に認識しやすい。
- ・義歯の故障: 気づきやすい異常, 気づきにくい異常ともに2件であり, 義歯の構造に関する専門知識がない。
- ・“痛み”の原因の特定が難しい: う蝕/歯周病, 粘膜(舌/他組織) 義歯使用時(治療直後/残根・褥瘡)

引用) 尾崎ら: 老翁給食研 平成28年度調査研究助成「口腔ケア関連ICTツールを併用した経口摂取支援業務運用ガイドラインの策定に関する研究」報告書, 2017.

歯や口の状態(感じる症状/年齢別)

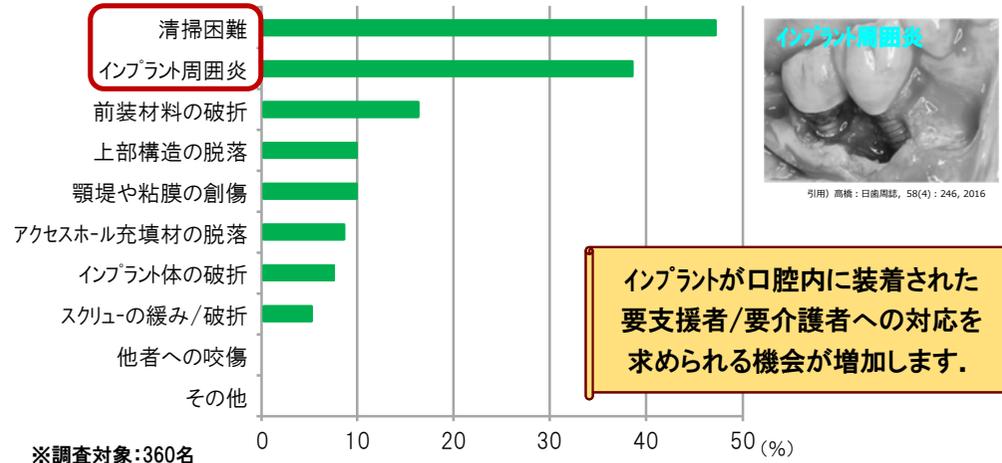


・残存歯数の減少に伴い自覚する人が減る症状
・残存歯数の減少が一要因の症状
・加齢とともに自覚する人が増える症状

残存歯数が増加すれば、これら“痛み”の発症や訴えも増加する可能性
↓
原因(う蝕/歯周病)を特定しづらい“痛み”を訴えるケースが増える可能性

引用: 改編) 平成28年度歯科疾患実態調査

訪問歯科診療におけるインプラント関連のトラブルの種類



引用) 高橋: 日歯周誌, 58(4): 246, 2016

インプラントが口腔内に装着された要支援者/要介護者への対応を求められる機会が増加します。

引用: 改編) 日本口腔インプラント学会: 歯科訪問診療におけるインプラント治療の実態調査, 2016年.

“準備期”の観察のポイント>「汚れ」や「炎症」の観点… 衛生的な問題

口蓋
・食べかすや痰などが付いていないか

唇
・乾燥、ひび割れがないか
・閉まるか、動きが十分か (ウ/イなどの発音)

歯や義歯の外側
・食べかすや汚れが溜っていないか (麻痺側は要注意)

口角
・切れていないか (口をあけると痛い)

舌
・舌苔が付いてないか
・十分動かすか (突き出し/回し)

口の粘膜
・口内炎や傷ができていないか

歯肉
・腫れや出血があるか
・歯垢や食べかすが付いていないか

歯
・むし歯がないか、欠けていないか
・歯垢(プラーク)が付着していないか
・ゲラついてないか
・奥歯のかみ合わせがあるか

舌突出と舌苔の確認

原著
要介護高齢者の口腔ケアを支援する簡易版アセスメントシートの開発
アセスメントシートの開発
中野 雅徳¹⁾, 尾崎 和夫²⁾, 白田 浩彦³⁾, 松山 美和⁴⁾, 都賀川明夫⁵⁾, 中江 弘美⁶⁾, 伊賀 弘起⁷⁾, 大隈 るり⁸⁾, 藤島 一郎⁹⁾

【口腔ケア支援簡易版アセスメントシート】

1. 口腔衛生状態
1) 口腔内の汚れ
2) 舌苔
3) 口臭
2. 義歯や噛み合わせの状態
1) 噛み合わせの状態
2) 義歯の不具合
3. 口腔機能に関する評価
1) 硬食品の咀嚼
2) 開口
3) 舌運動
4) 口腔乾燥
4. 嚥下障害のスクリーニング (10項目)
5. 口腔ケアのリスク (8項目から選択)

【19項目の評価】

A (2点)/B (1点)/C (0点)

【アセスメントスコア】

口腔衛生スコア

… 1, 3項目 + 4, 1項目

口腔機能スコア

… 2, 2項目 + 3, 4項目 + 4, 3項目

摂食・嚥下障害

… 4, 10項目

「Aが1つでもある」or「スコアが5点以上」のいずれかという基準で **感度92.0%, 特異度86.7%**

資料 口腔ケア支援簡易版アセスメント (抜粋)

2. 舌苔 (舌についた苔のような汚れ) が付着していますか? **舌苔**

A. たいへん B. わずかに C. なし

A. 全体に厚く付着 B. 全体に薄く付着 C. ほぼ付着なし

8. 舌を突き出す動作がしにくいですか? **舌運動**

A. たいへん B. わずかに C. なし

「あかんべー」を思いっきりしてもらい、舌をどのくらい突き出せるかを評価する。

A. 舌の前突困難 B. 下唇の前まで突き出せる C. 大きく前突できる

引用) 中野雅徳ら: 要介護高齢者の口腔ケアを支援する簡易版アセスメントシートの開発. 日摂食嚥下協会誌. 18 (1): 3-12, 2014.

オーラルフレイル予防/フレイル予防の推進

健口体操プログラムの効果検証 → **“健口体操”をいきいき百歳体操の「口腔機能改善編」として導入** → **健口体操の普及活動**

◎ 口腔体操によるオーラルフレイル予防の可能性検証

自立高齢者による5ヶ月間の口腔体操プログラム実施

1. DVDの視聴: 集会所で月1回
2. ｽﾀｰを見ながらの体操: 自宅でできるだけ毎日
3. 講話 (2回) への参加

・**口腔機能向上**
口唇閉鎖力/舌突出量/舌圧

・**健康/口腔リテラシー向上**
…をもたらした。

口腔体操プログラムは自立高齢者の口腔機能と健康および口腔リテラシーに影響を与える
Oral exercise program influences oral functions and health and oral-related literacy for an independent elderly

(購読者からの質問)
・電動歯ブラシって どんなん?
・歯磨き粉って、やっぱり使った方がエエん?
・朝、起きた直後に歯磨きするのって効果あるん?
・食後は すぐに歯磨きした方がエエん?

引用) 藤原京津美ら: 口腔体操プログラムは自立高齢者の口腔機能と健康および口腔リテラシーに影響を与える. 日歯歯会誌. 17 (2): 49-59, 2023.

口腔清潔に関して…

歯ブラシは勿論、できれば **舌清掃** も!

歯に水をぶつけるという意識で **ぶくぶくうがい** を積極的に。
→ (口腔衛生) 食物残渣除去
(口腔機能) 口腔周囲筋への刺激 / 開閉口運動

可能なら **ガラガラうがい** も。
→ 頸部後屈
(口腔機能) 舌口蓋閉鎖 … 奥舌の訓練
※ただし口腔清掃してから! 誤嚥に注意

※ **舌運動巧緻性/ka/の減少が舌苔厚増加の要因になる**
Kikutani *et al.*: The degree of tongue-coating reflects lingual motor function in the elderly, Gerodontology, 26(4):291-296, 2009



音節/ka/

口腔健康管理

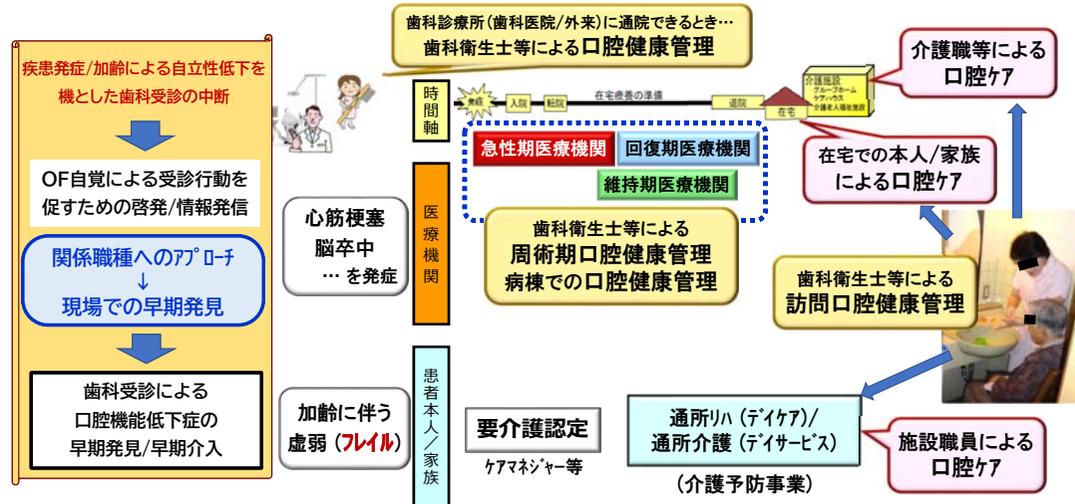
歯科医療職		本人/家族, 病院入院時:看護師等 介護施設等:介護職等	
口腔健康管理 Oral health management			
口腔機能管理 Oral function management	口腔衛生管理 Oral hygiene management	口腔ケア Oral care	
		口腔清潔等	食事への準備等
保存修復治療 歯内治療 歯周治療 ¹⁾ 補綴治療 口腔外科治療 矯正治療 口腔機能の管理 ²⁾ など	口腔バイオフィーム除去 歯間部清掃 舌苔除去 歯石除去 口腔内洗浄 など	歯磨き 歯ブラシの保管 義歯の清掃/着脱 ならびに保管 口腔清拭 など	嚥下体操指導 唾液腺マッサージ 舌/口唇/頬粘膜の ストレッチ訓練 姿勢調整 食事介助 など

1) 歯周治療と口腔衛生管理には重複する行為がある。

2) 摂食機能療法(摂食嚥下訓練/舌機能訓練/構音機能訓練など)や口腔機能検査(舌圧検査/咬合圧検査/咀嚼能力検査など)が含まれる。

引用・改題)「口腔健康管理」及び「オラルフレイル」の定義定着に関する協議会 答申書, 2023年6月。

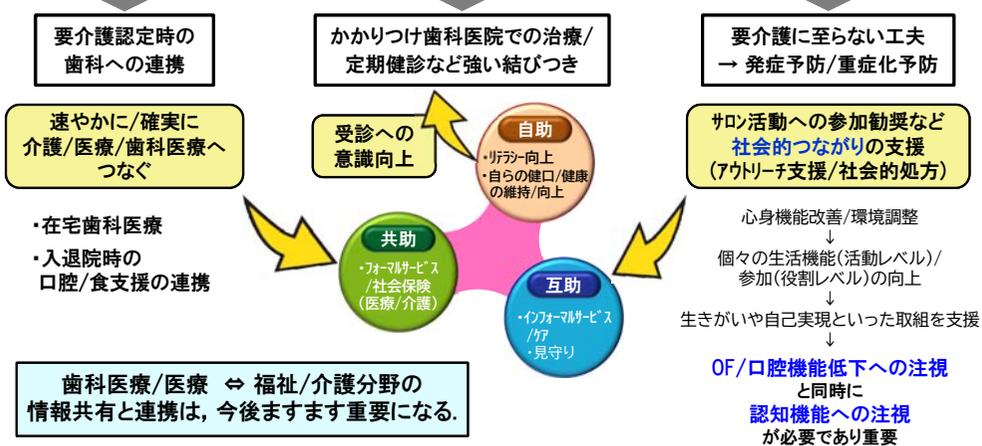
歯科医療職が口腔健康管理に関わる場面



まとめ

高齢者の口腔は、今後複雑化する。

介護者による観察/介助が困難化する可能性が高いと考えられる。



MEMO