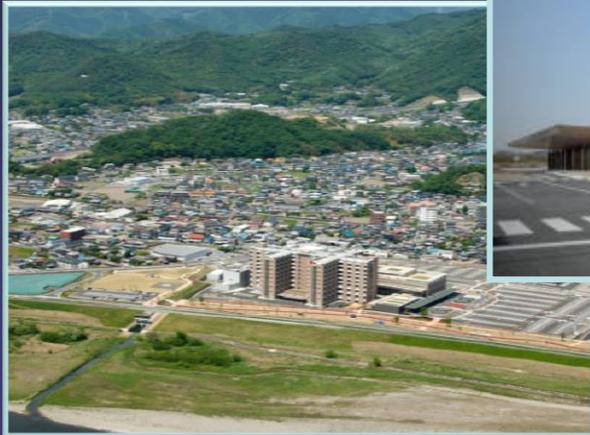


足利赤十字病院における医科/歯科連携について



「歯科医師の資質向上等に関する検討会（第5回）」



平成29年7月12日（水）
足利赤十字病院
院長 小松本 悟

病院の概要

- 昭和24年創立。60周年
- 許可614床、実働545床
⇒ 新病院 555床
- 栃木県南西部の足利市に位置し、隣接する佐野市、群馬県桐生市、太田市、館林市に及ぶ 両毛地域（人口約80万人）の中核病院（市外患者約30%）
- 臨床研修病院 38学会の教育・研修認定施設
- 両毛地域唯一の3次救命救急センター
- 紹介率65%、平均在院日数15日以内
- 地域医療支援病院、地域医療機関との機能分担/連携促進
- DMAT指定病院
- 地域災害医療センターの他、国内・海外災害救護へのスタッフ派遣
- エイズ拠点病院、DPC病院、地域周産期母子医療センター、脳卒中拠点病院
- 独立採算制にある赤十字の中で、継続して黒字経営を続けて来た。
- 平成23年4月に新足利赤十字病院が完成した。同年7月1日に全面移転した。

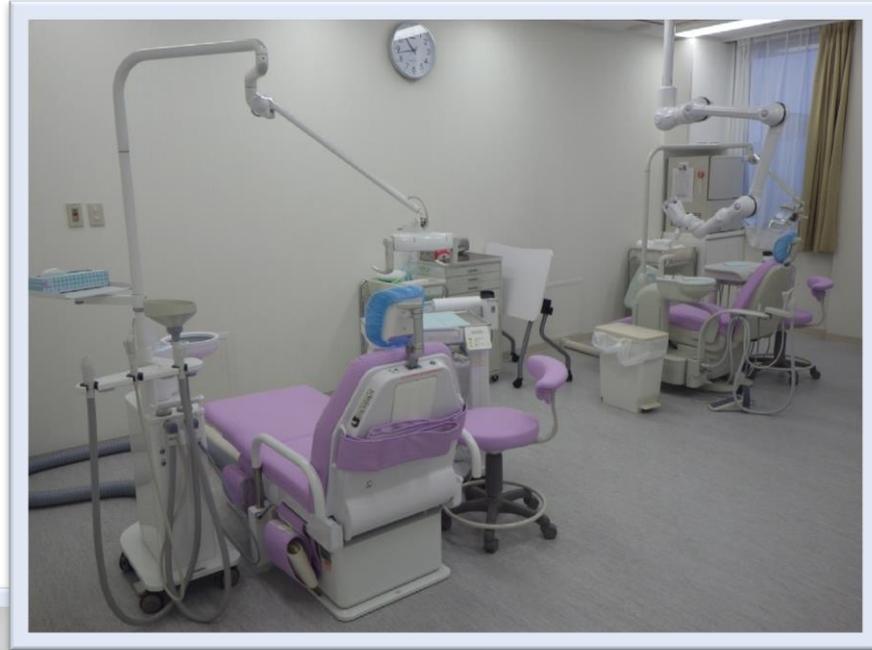


1) 足利赤十字病院における リハビリ歯科の紹介／現況

リハビリ科/リハビリ歯科



口腔治療室



義歯治療と口腔リハ

嚥下評価



リハセンター：義歯調整



病棟：嚥下内視鏡による
咽頭衛生管理



口腔から咽腔の衛生管理まで実施



人工呼吸器管理の口腔衛生管理
2014年11月より救命病棟
挿管患者に介入開始



病棟専属の歯科衛生士

呼吸リハビリと口腔衛生の
同時施行

継続的に勉強会を実施

年 月	勉強会名	対象	形式	演 題 名
2011年11月	ICU勉強会	看護師	講義+実習	口腔ケア
2011年12月	内科勉強会	看護師	講義	口腔ケア
2012年4月	リハビリスタッフ 新人オリエンテーション	リハビリ	講義	歯科オリエンテーション
2012年4月	看護師 新人研修会	看護師	講義+実習	口腔ケア
2012年5月	回復期 勉強会	看護師 カー	ワー 講義+実習	口腔ケア
2012年6月	全看護師向け研修会	看護師	講義	口腔ケア
2012年6月	外科病棟(西5東5)勉強会	看護師	講義+実習	口腔ケア
2013年4月	看護師 新人研修会	看護師	講義	口腔ケア
2013年4月	リハビリスタッフ 新人オリエンテーション	リハビリ	講義	歯科オリエンテーション
2013年6月	回復期 勉強会	看護師 ワーカー	講義	摂食機能療法
2013年6月	糖尿病教室	全職員	講義	歯科と糖尿病
2013年7月	HCU勉強会	看護師	講演+実習	口腔ケア 保湿剤の使用法
2013年8月	緩和ケア勉強会	看護師	講義	口腔ケア
2013年8月	内科病棟(東9)勉強会	看護師	講義	口腔ケア
2013年10月	口腔ケア物品説明会 看護部主催	看護師	講義	口腔ケア
2014年4月	リハビリスタッフ 新人オリエンテーション	リハビリ	講義	歯科オリエンテーション
2014年4月	看護師 新人研修会	看護師	講義+実習	口腔ケア

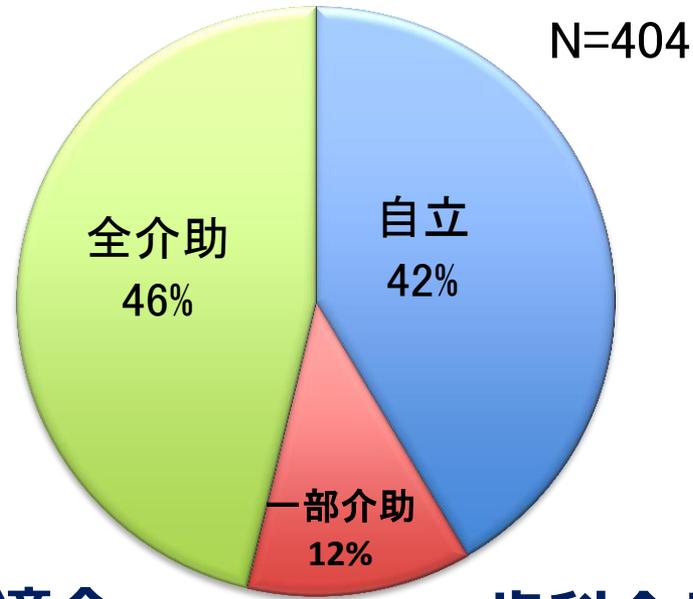
その他：研究

嚥下内視鏡を用いてのゼリーの物性調査

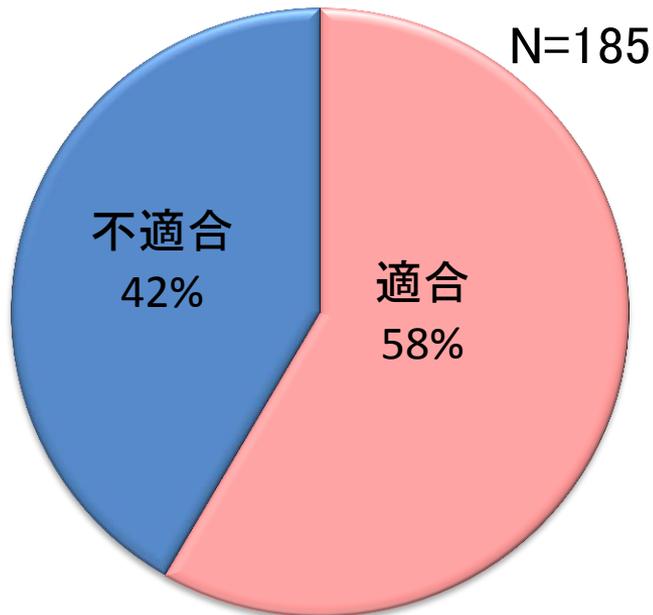


320列 CTで嚥下動態の解析

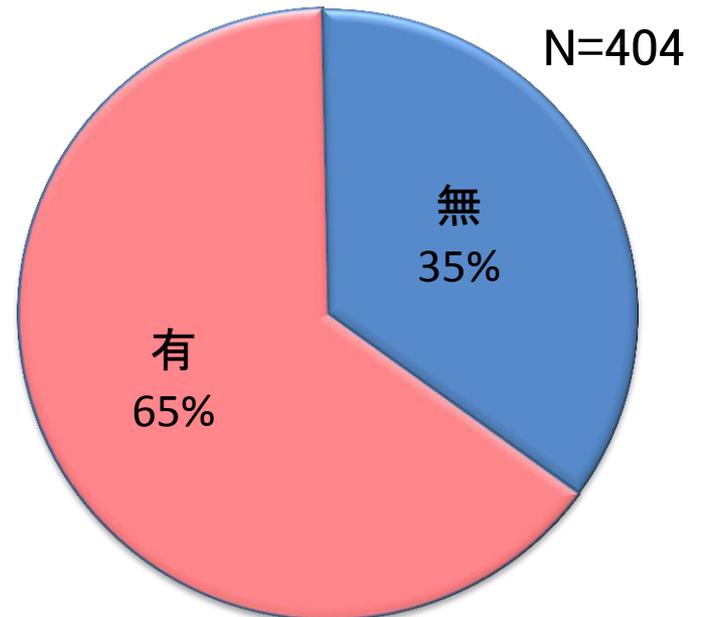
ブラッシングの自立度



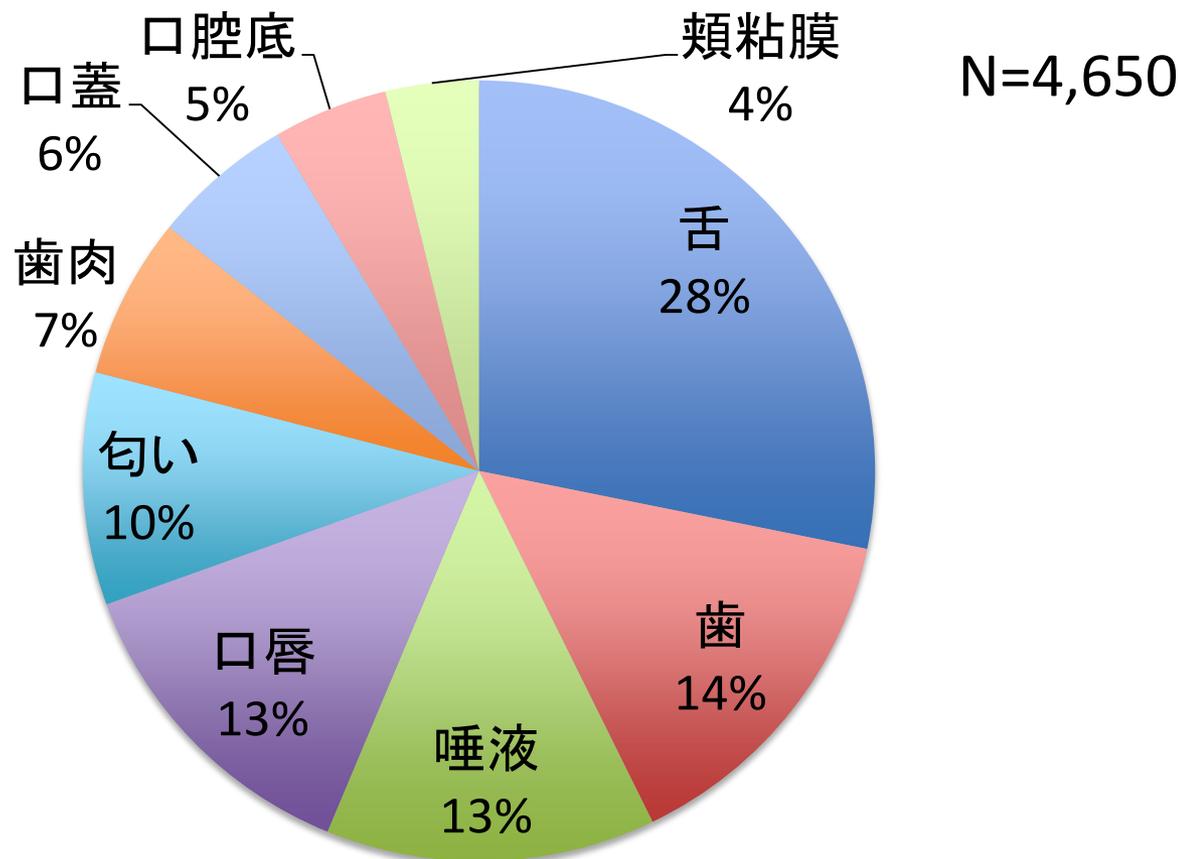
義歯の適合



歯科介入の必要性



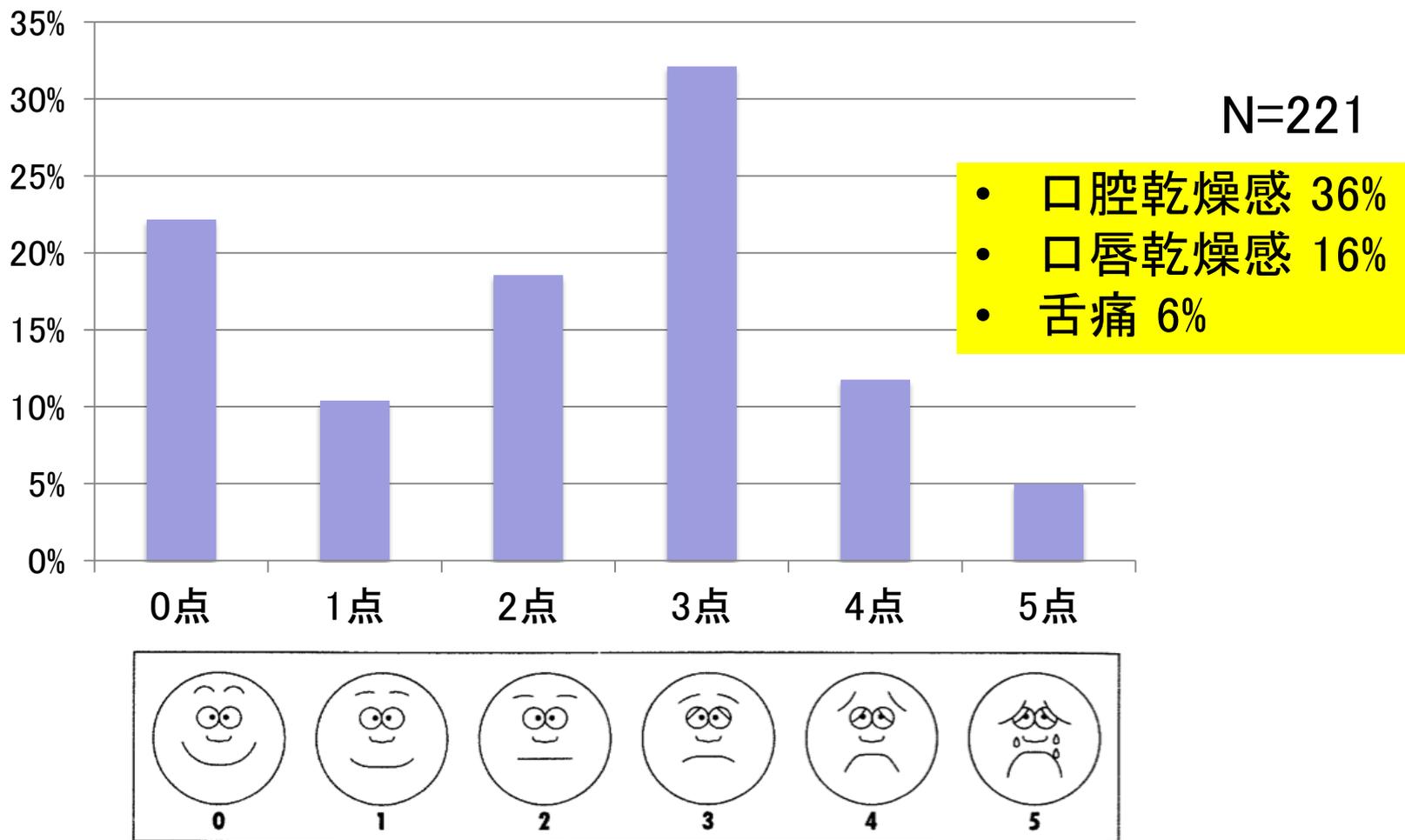
入院患者の部位別口腔汚染



口腔ケアアセスメント THROATの項目別の割合(1点以上)
舌 (28%)、歯 (14%)、唾液 (13%) の順に問題が出やすい。

口腔内に関するVAS

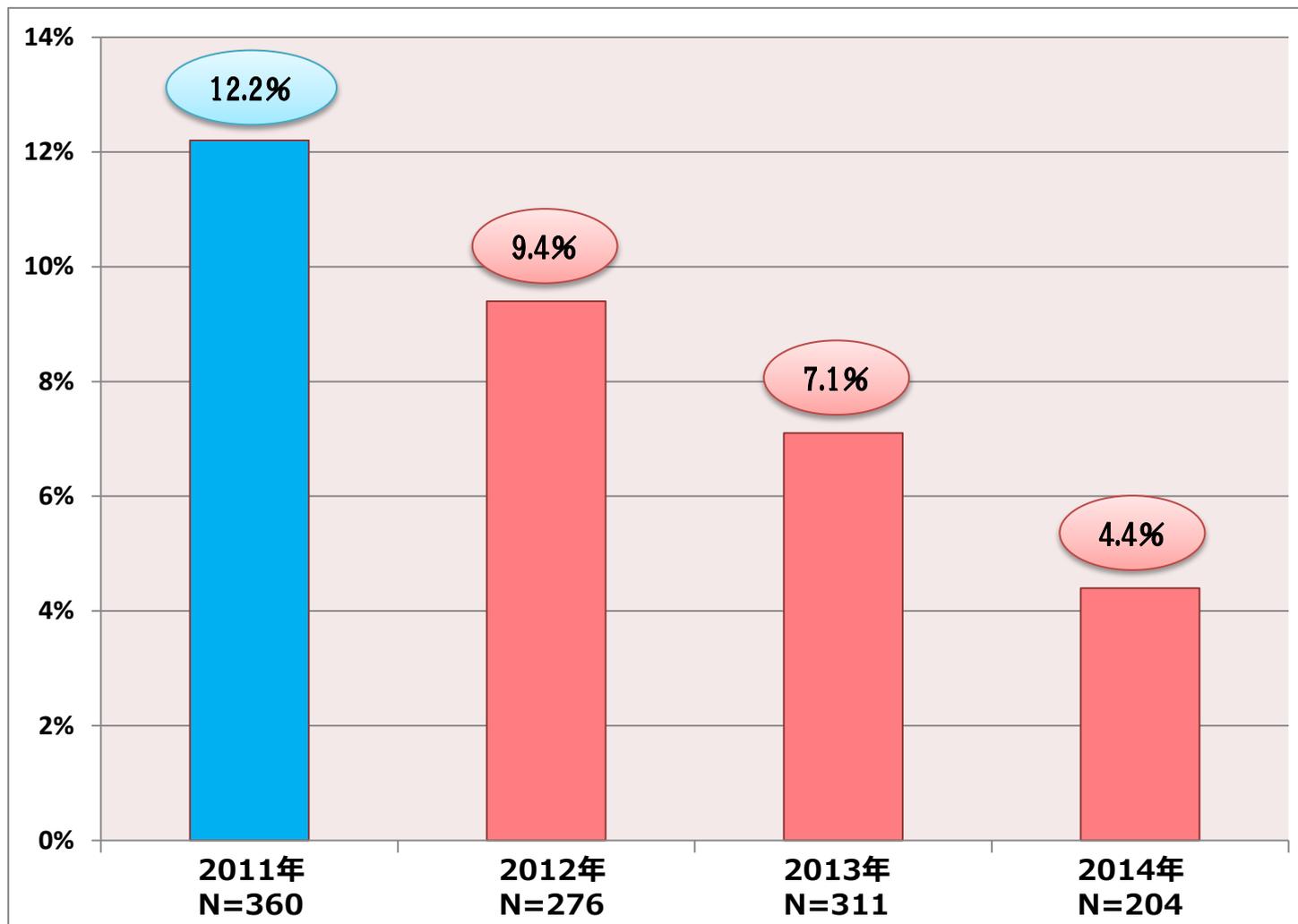
VAS: Visual Analogue Scale



半数以上が口腔内に何らかの不快症状を持っている。₁₁

2) 脳卒中患者の 誤嚥性肺炎発症率

脳卒中患者の誤嚥性肺炎発症率



N=1,160

リハビリ歯科介入

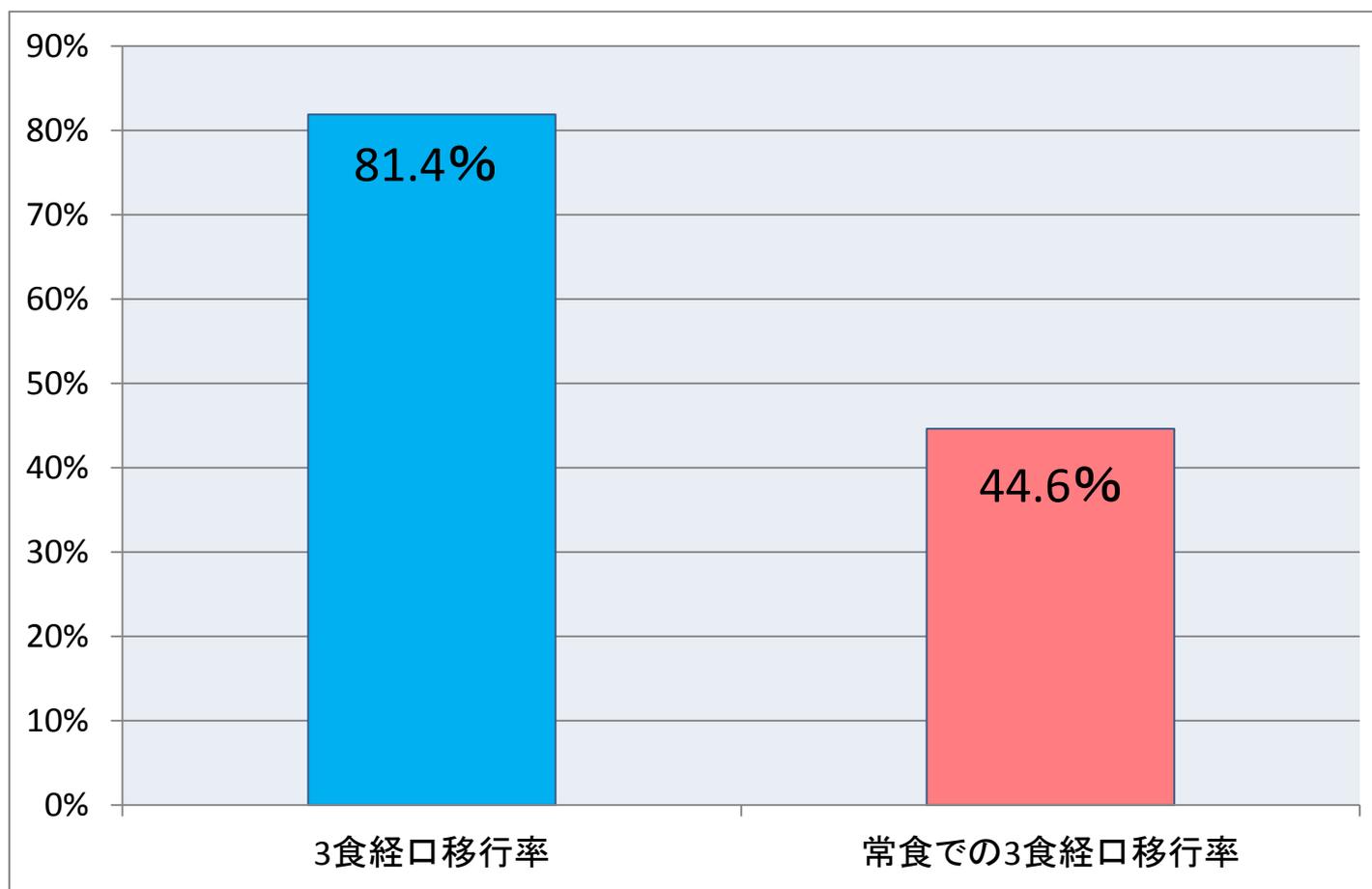
脳卒中の誤嚥性肺炎発症率と JCS/年齢との関係

	2012年	2013年	2014年
リハビリ歯科介入した脳卒中患者の肺炎発症率	9.4%	7.1%	4.4%
初診時Japan Coma Scale 3桁の割合	6.5%	15.1%	12.7%
平均年齢	72.2	71.4	74.5

対象患者は重症/高齢化しているが、肺炎発症率は抑えられていることが明らかとなった。

脳卒中患者の3食経口移行率(退院時)

N=204
2014年



Pneumonia in the patients with CVD

Author		Incidence of pneumonia
前島ら	脳卒中, 2011	18.1%
鈴木ら	脳卒中, 2006	18~44%
山田ら	リハビリテーション学会誌, 2010	35.3%
大瀬ら	日本胸部誌, 2004	8.8%
大木ら	脳卒中, 2006	36%
津田ら	脳卒中, 2010	20.6%
安田ら	脳卒中の外科, 2003	26.9%
中島ら	臨床神経学, 2002	17.4%
Hilker et al	Stroke, 2003	17.4%
Smithard et al	Dysphagia, 1997	15~22%
Walter et al	J Neurol, 2007	22%
Dziewas R et al	J Neurol Neurosurg Psychiat, 2004	44%
Gordon etc.	British Medical Journal, 1987	41%
Langhorne	Stroke, 2000	22%
Hassan	Singapore Medical Journal, 2006	23%

足利赤十字病院における脳卒中患者の肺炎発症率4.4%は他施設データより明らかに低い。

Ventilator-associated pneumonia 人工呼吸器関連肺炎

- 気管挿管下人工呼吸患者に挿管48 時間以降に新しく発症する肺炎を指す。
- 推定寄与死亡率：33-50%
- 2010年 Institute for Healthcare ImprovementのVAPバンドルに口腔ケアが追加された。

リハビリ歯科介入の脳卒中患者（N=791） （2012～2014）について

人工呼吸器装着患者者 39人

VAP発症患者 3人

人工呼吸器装着患者におけるVAP発症率 7.7% (3/39)

全体のVAP発症率 0.4% (3/791)

Ventilator-associated pneumonia(VAP)

- 1) Scannapieco, F.A, Stewart, E, Mylotte, J: Critical care Medicine. 20:740-745, 1992
- 2) Treloar, D, Stechmiller, J: American Journal of Critical care. 4:355-360, 1995
- 3) Rello, J. Sonora, R. Jubert, P, Artigas, A. Rue, M. Valles, J: American Journal of Respiratory and Critical care Medicine. 154:111-115, 1996
- 4) Valles, J, Rello, J: Critical pulmonary Medicine. 4:141-147. 1997
- 5) Fourrier, F. Duvivier, B, Boutigny, H: Critical care Medicine. 26: 301-308, 1998
- 6) Zoidis, I: The journal for Respiratory Care Practitioners. 11:87-89. 110, 1998
- 7) Hixson S. Sole, M. King, T: Advanced Practice in Acute and Critical Care. 9: February 1998
- 8) Scannapiecco, F.A: Journal of Periodontology. 70:793-802, 1999
- 9) Young, P. Ridley, S: Anesthbesia. 54: 1183-1197, 1999
- 10) Harris, J. Miller, T: Critical Care Nurse, 20: 51-68, 2000
- 11) Pfeifer, L, Orser, L, Geten, C, Mcguinness, R, Hannon, C: American Journal of Nursing. 101: 24, 2001

- 12) Schleder B, Stott K, Lloyd RC: The effect of a comprehensive oral care protocol on patients at risk for ventilator-associated pneumonia : J Advocate Health Care 4:27-30, 2002

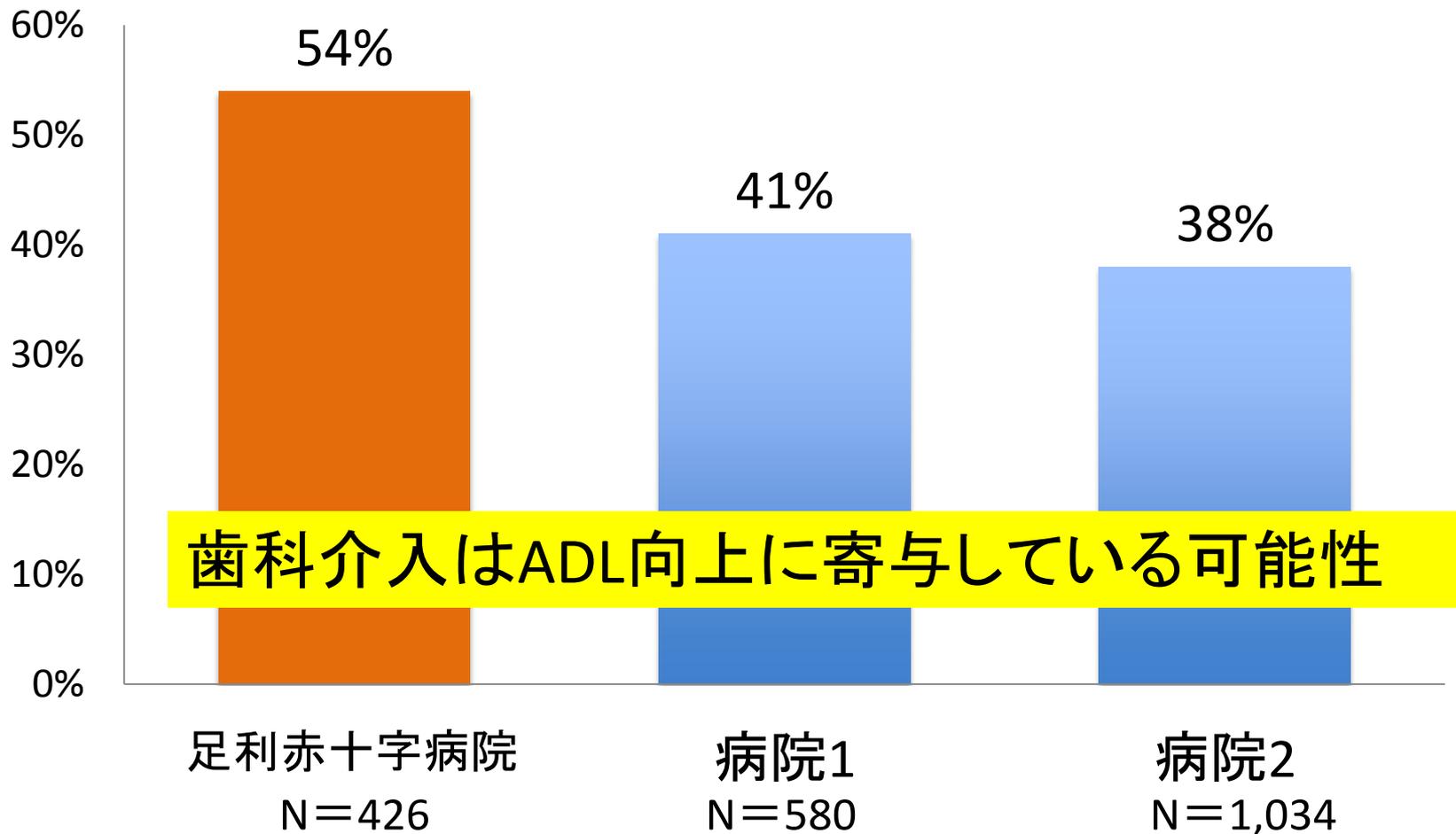
The oral care procedure addresses three recognized VAP risk factors: (1) oropharyngeal colonization, (2) oral secretions that can migrate to the subglottal area and (3) dental plaque. Included are revisions to the policy and procedure, as well as the rationale for procedural components and product selection. Finally, statistical process control methods (SPC) are used to decrease in the VAP rate.

脳卒中患者におけるVAP発症抑制にも口腔衛生管理は重要である。

3) 医科/歯科連携の実際

①リハビリ患者

歯科介入したリハ患者の自宅復帰率 ～他施設比較～



病院1: 聖隷三方原病院 歯科 (934床) 2004 大野ら

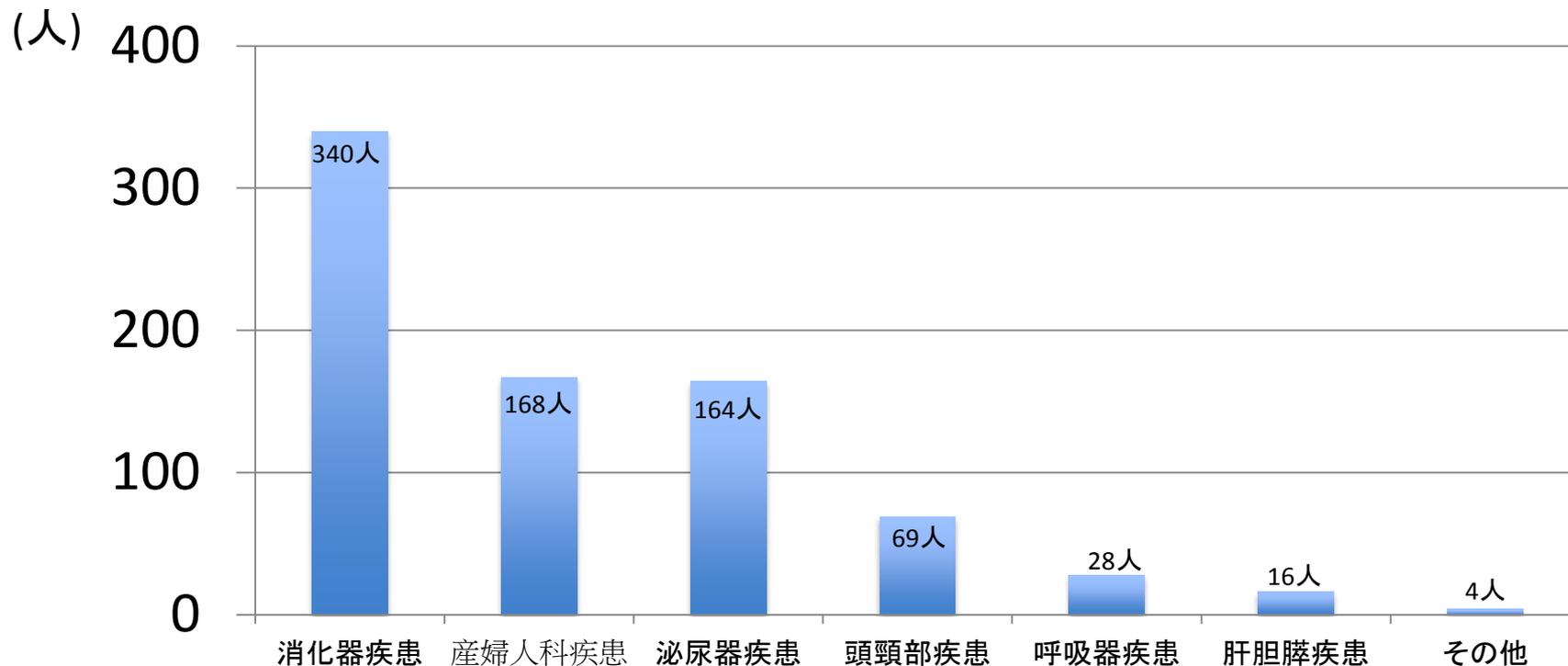
病院2: 藤田保健衛生大学 七栗記念病院 歯科 (218床) 2006 藤井ら 20

3) 医科/歯科連携の実際

②がん周術期患者

がん周術期患者の主疾患別分類

N=789



がん周術期患者（N=789）に対して肺炎を発症した患者は3名で、発症率0.4%であった。

がん周術期 肺炎合併症の他施設比較

	発症率	平均年齢	疾患部位	N
当院 歯科、リハビリ（一部）介入あり	0.4%	67	複数の診療科 の全患者	789
Chinda.D et al Intern Med 54: 2015 歯科介入なし	0.5%	66	胃（早期のみ）	205
南島ら 理学療法の歩み 25 巻 1 号 2014 リハビリ介入あり	2.2%	64	食道	134
小林ら 老年歯学 28巻2号 2013 歯科介入あり	5.7%	66	上部消化管	35
溝渕ら 日呼外会誌 28巻5号 2014 歯科介入なし	8.8%	69	肺	114

3) 医科/歯科連携の実際

③がん化学療法、 放射線療法患者

当院におけるがん化学療法と歯科

病棟看護師 がん化学療法目的の患者把握
(内科、外科、呼吸器外科、耳鼻科、泌尿器科、脳外科病棟)



電子カルテ上でコンサル(主治医 内諾)

認定看護師 情報収集(外来がん化学療法との連携)



電子カルテ上で病棟と情報共有

歯科医師
歯科衛生士



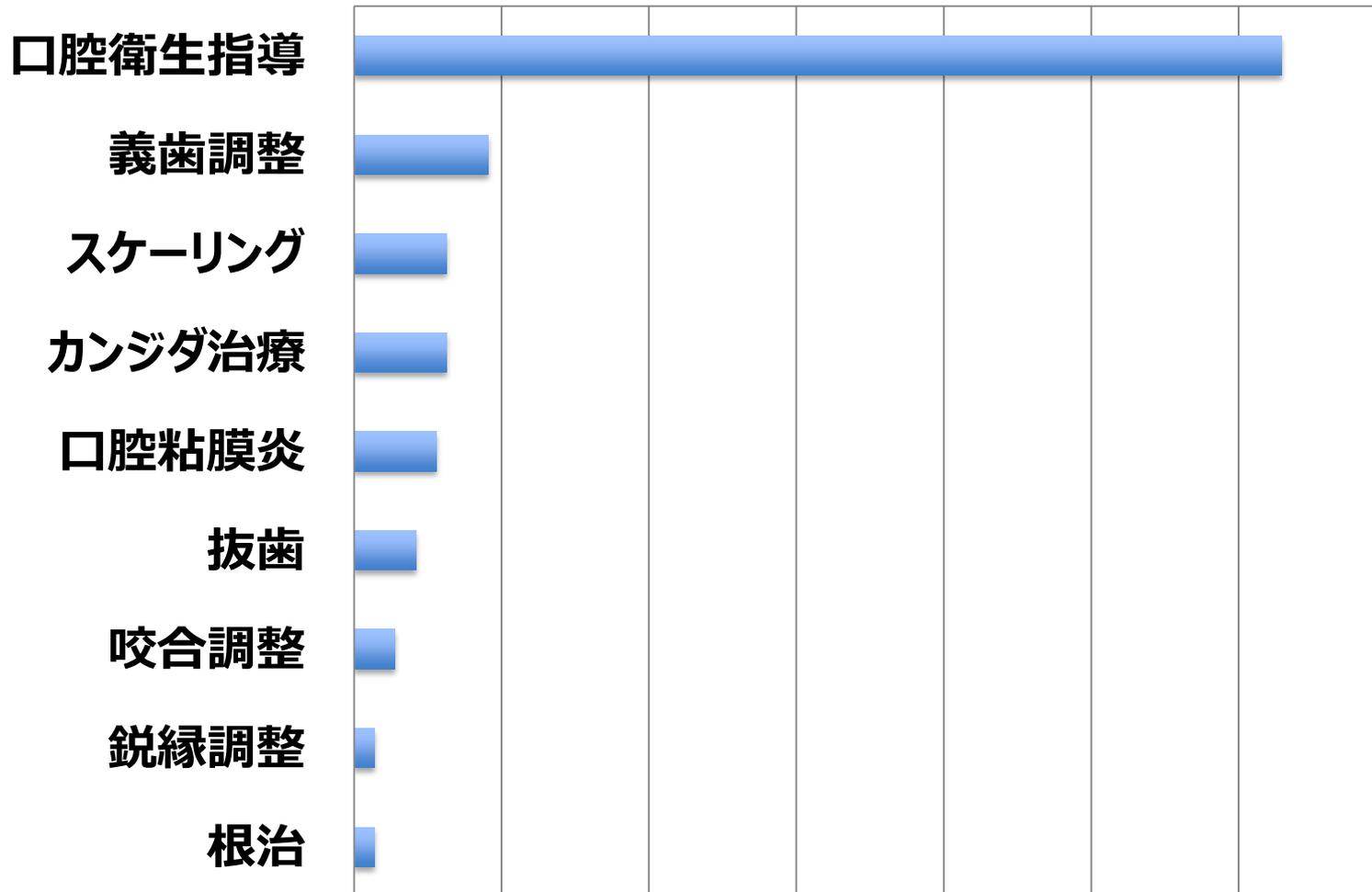
カンファレンス後に回診
(週2回 約30-45分)



介入内容

N=90

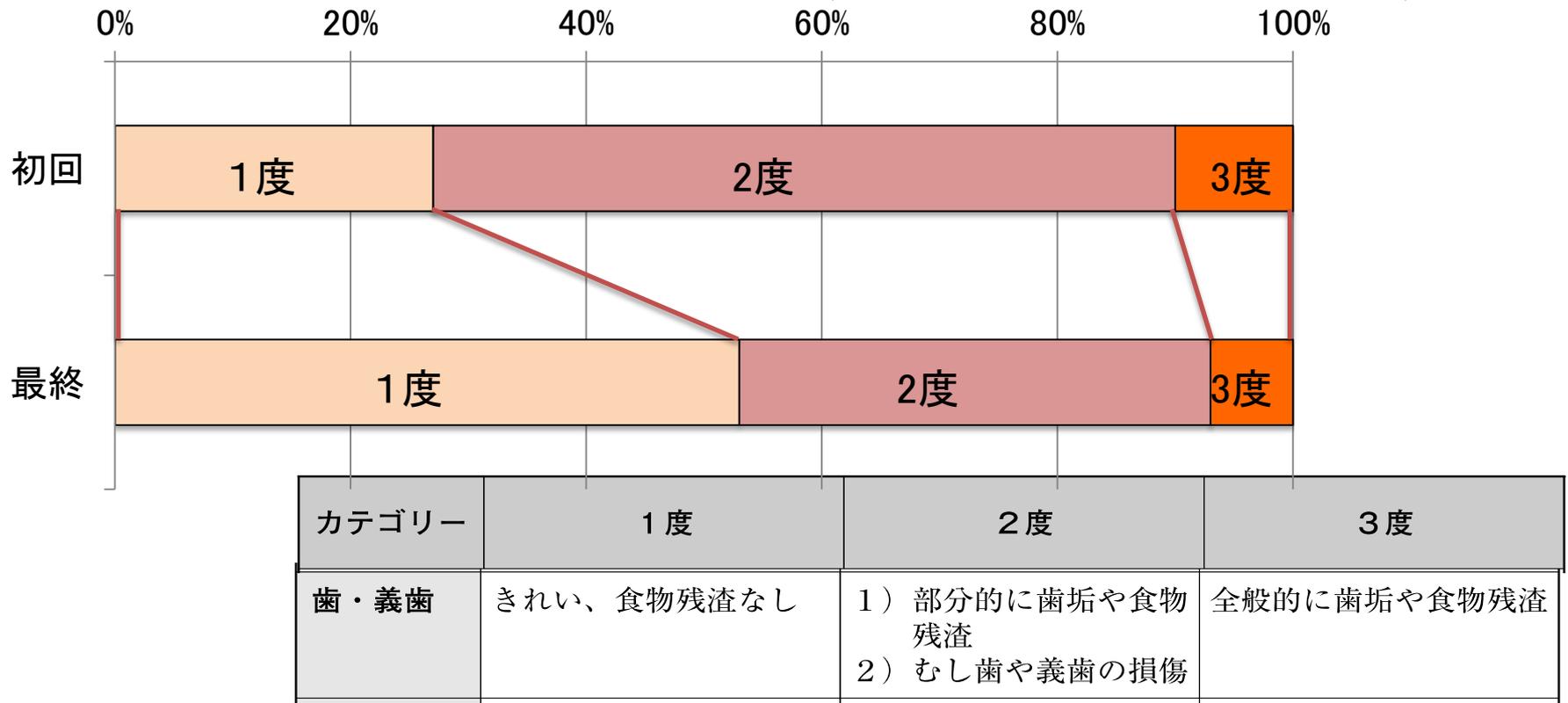
0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70%



歯と義歯の衛生状態 初回と最終の比較 (ROAG)

N=30 NS

ROAG (Revised Oral Assessment Guide)



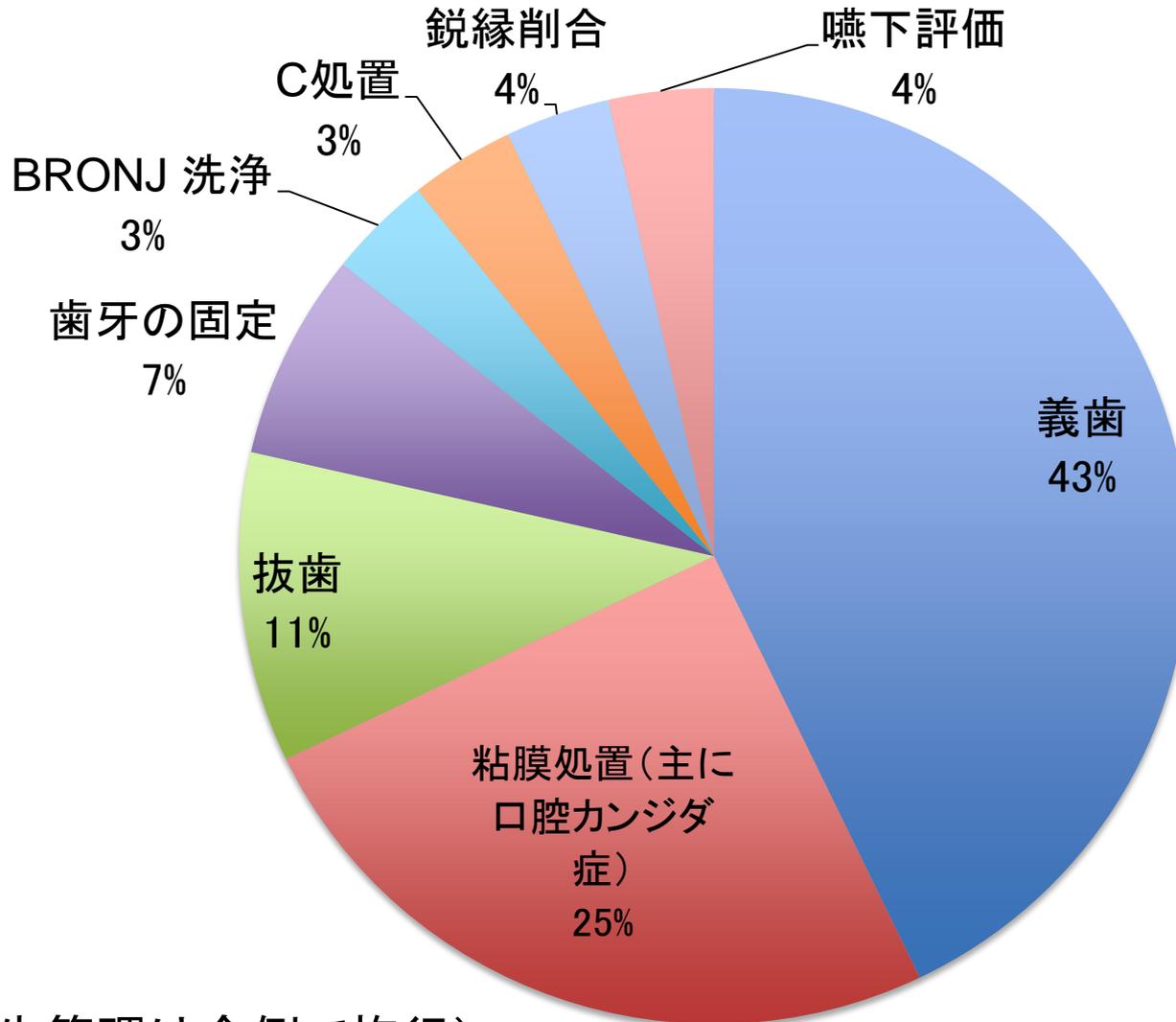
介入により口腔衛生は改善傾向

3) 医科/歯科連携の実際

④がん緩和ケア患者

治療内容

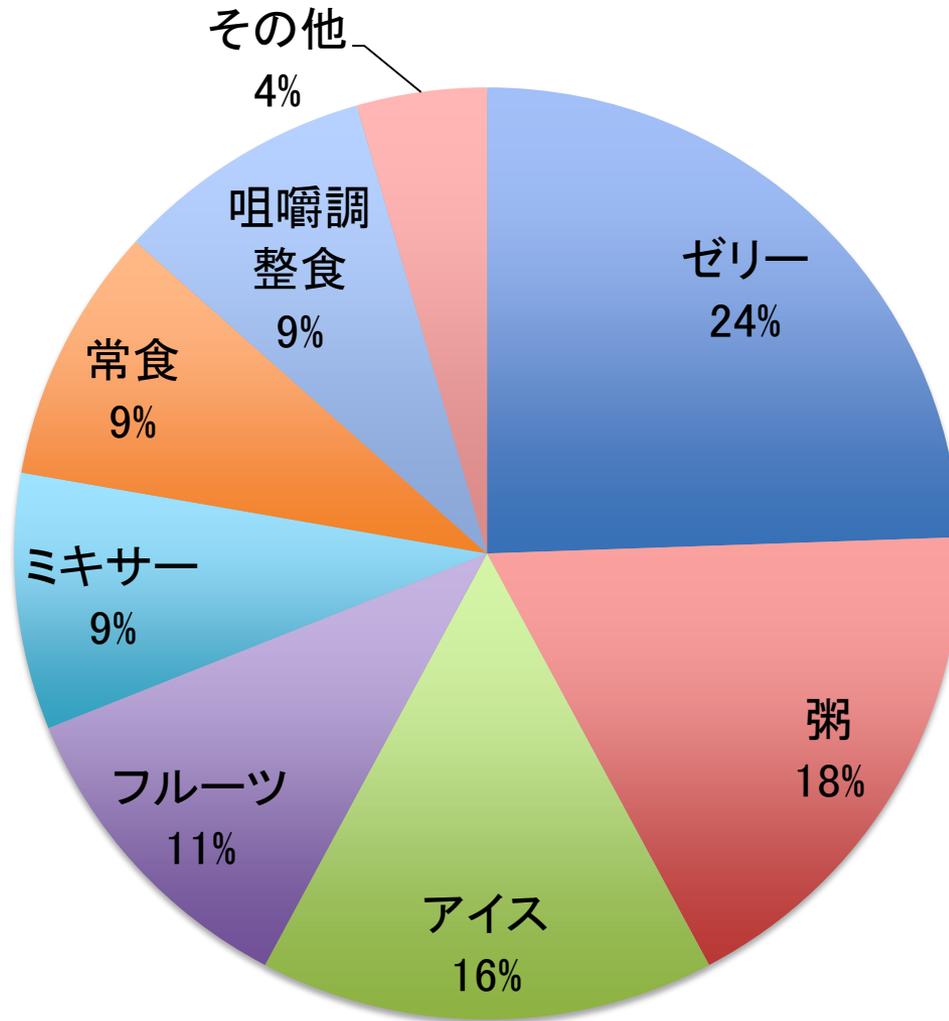
(N=59)



(口腔衛生管理は全例で施行)

最期の食事形態

(N=59)



最終経口摂取日から死亡までの平均期間 9日 (1-50日)

4) 歯科衛生士介入の効果

歯科衛生士（DH)の介入有無の比較 ～介入効果～

N=236	2010.10-2011.3	2013.10-2014.3	P値
	歯科衛生士 未介入(N=131)	歯科衛生士 介入(N=125)	
1日あたりの平均検査件数±1SD	6.8±2.6	8.4±1.4	0.013*
平均検査時間 mm:ss±1SD	7:29±3.34	6:38±2.24	0.010*
食事での訓練開始 可/不可 (人)	93/38	107/18	0.004**

**嚥下内視鏡検査の効率化
食事を用いた訓練への移行 ↑**

* P<0.05 independent t-test

** P<0.01 chi-squared test

医療経営よりみた医科/歯科連携

病名	平均在院日数	入院診療単価
誤嚥性肺炎+脳卒中	57日	53,810円
脳卒中	27日	40,650円

	入院患者数	誤嚥性肺炎発症率	[誤嚥性肺炎+脳卒中]の患者数
リハビリ歯科介入無し	369人	12.2%	45人
リハビリ歯科介入有り	369人	4.4%	16人

入院
入院



【誤嚥性肺炎+脳卒中】の患者が利用していたベッドは

$$(45人 - 16人) \times (57日 - 27日) = 29 \times 30日 = 870日 \text{となる。}$$

このベッドに新規脳卒中患者を入院させると

【誤嚥性肺炎+脳卒中】

患者が利用した「ベッド」

870日

÷

脳卒中患者の平均在院日数

27日

=

新規脳卒中患者

32人

32人 ×

脳卒中患者の平均在院日数

27日

×

40,650円

=

35,121,600円 (年間)

リハビリ歯科介入により、脳卒中診療では、年間約3,500万円の増収となる。

リハビリ歯科介入により、病院全体としては、介入前後で平均在院日数は0.8日短縮、入院診療単価は5,600円増加した。その結果11億3千4百万円の増収となる。

$$5,600円 \times 555床 \times 365日 = 1,134,420,000円$$

医療経営よりみた医科/歯科連携 (2)

歯科医師（リハビリ歯科）が関わる診療報酬

- 1) 周術期における口腔機能の管理
- 2) がん患者等の周術期における歯科医師の包括的な口腔機能の管理等を評価

足利赤十字病院における口腔機能に関わる管理料と平成28年度稼働額

周術期口腔機能管理計画算定料	300点	2,415,000円
周術期口腔機能管理料（Ⅰ）術前	280点	137,200円
周術期口腔機能管理料（Ⅱ）術前	500点	3,270,000円
周術期口腔機能管理料（Ⅱ）術後	300点	765,000円
周術期口腔機能管理料（Ⅲ）	190点	777,100円
周術期口腔機能管理後手術加算	200点	818,000円
周術期専門的口腔衛生処置	92点	701,960円
栄養サポートチーム加算（歯科医師連携加算）	50点	207,500円
摂食機能療法（3ヶ月以上の場合は1ヶ月4回まで）	185点（1日につき）	4,066,300円
スケーリング	初回66点 2回目以降33点	826,980円
歯科口腔リハビリテーション科（有床義歯の場合）		942,400円

周術期口腔機能管理料費の平成28年度稼働額 14,927,440円

脳卒中における誤嚥性肺炎予防について 35,121,600円

脳卒中以外の患者における誤嚥性肺炎予防効果 α

入院患者全体の口腔管理によるADL、QOL β

合計 50,049,040円 + α + β

まとめ

1. 当院には、口腔管理や摂食嚥下リハビリを必要としている方が多く存在している。
2. 医科/歯科連携は、脳卒中患者の誤嚥性肺炎の発症を減少させた事だけでなく、口腔管理により入院患者のADL,QOLにも寄与できた。
3. リハビリ患者、がん周術期患者、がん化学療法患者、緩和ケア患者についても口腔ケア管理の重要性が判明した。
4. 医療経営的視点からも医科/歯科連携チームは有用である。
5. 医科/歯科連携モデルとして当院のシステムは有効的であると考える。
6. 今後、総合病院では、医療の質向上のために医科/歯科連携は必須である。