

田中友規、飯島勝矢、石井伸弥、柴崎孝二、大渕修一、菊谷 武、平野浩彦、小原由紀、秋下雅弘、大内尉義	地域高齢者におけるヘルスリテラシーと健康関連行動・健康アウトカムとの関連	日本老年医学会	51	84	2014
矢島悠里、菊谷 武、田村文誉、藤村尚子、野沢与志津	高齢者の食選択に及ぼす影響～食選択アンケートを用いて～	日本老年医学会	51	106	2014
新藤広基、菊谷 武、田村文誉、町田麗子、高橋賢晃、戸原 雄、佐々木力丸、田代晴基、保母妃美子、須田牧夫、羽村 章	介護保険施設における肺炎発症とリスク因子の検討	日本老年歯科医学	51	98	2014
尾関麻衣子、菊谷 武、田村文誉、鈴木 亮	摂食・嚥下リハビリテーション専門クリニックにおける管理栄養士による栄養ケアの実態と課題	日本老年歯科医学	51	104	2014
佐川敬一朗、有友たかね、高橋賢晃、佐々木力丸、田代晴基、元開早絵、古屋裕康、岡澤仁志、新藤広基、矢島悠里、須釜慎子、田村文誉、菊谷 武	入院患者のシームレスな口腔管理を目的とした地域支援モデルの構築に向けた検討	日本老年歯科医学	51	114	2014
蝦原賀子、平野浩彦、枝広あや子、小原由紀、渡邊 裕、森下志穂、本橋佳子、菅 武雄、村上正治、植田耕一郎、菊谷 武	要介護高齢者の口腔湿潤度ならびに口腔内細菌数に関する実態調査報告	日本老年歯科医学	51	119	2014
有友たかね、戸原 雄、佐々木力丸、保母妃美子、田代晴基、矢島悠里、岡澤仁志、新藤広基、田村文誉、菊谷 武	在宅療養中の摂食・嚥下障害者に対する歯科衛生士の取り組み	日本老年歯科医学	51	122	2014
関野 愉、久野彰子、田村文誉、菊谷 武、沼部幸博	介護老人福祉施設における20歯以上を有する入居者の歯周疾患罹患状況	日本老年歯科医学	51	190	2014
古田美智子、竹内研時、岡部優花、菊谷 武、山下喜久	在宅療養要介護高齢者における口腔機能と死亡に関するコホート研究	日本老年歯科医学	51	193	2014
菊谷 武、田村文誉、町田麗子、高橋賢晃、戸原 雄、佐々木力丸、田代晴基、保母妃美子、松木るりこ、水上美樹、西村美樹、野口加代子、尾関麻衣子、西脇恵子、須田牧夫、羽村 章	新規開設した日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニックにおける臨床統計	日本老年歯科医学	51	205	2014
福井智子、佐々木力丸、加藤真理、細見洋泰	地域口腔保健センターと専門歯科医療機関との連携で支えた在宅患者の一例	日本老年歯科医学	51		2014

野原 通、加藤智弘、 高橋賢晃、須田牧夫、 菊谷 武、布施まどか	高齢者に発症した骨破壊を伴った下顎骨 骨髓炎に対して下顎区域切除・即時再建 術を行った1例	日本老年 歯科医学	51	190	2014
森下志穂、平野浩彦、 渡邊 裕、枝広あや子、 小原由紀、村上正治、 菊谷 武	地域在住高齢者を対象とした大規模口腔 機能実態調査報告	第20回 日本摂食嚥下リ ハビリテーショ ン学会学術大会 プログラム・ 抄録集			2014
左田野智子、佐藤麻衣子、 新美拓穂、戸原 雄、 鈴木 亮、田代晴基、 菊谷 武	嚥下障害で発症したキアリ I 型奇形の1 症例－嚥下リハビリテーションの経過－	第20回 日本摂食嚥下リ ハビリテーショ ン学会学術大会 プログラム・ 抄録集			2014
佐川敬一朗、田村文誉、 水上美樹、今井庸子、 菊谷 武	代替栄養による栄養改善後に経口摂取量 が増えた滑脳症の1例	第20回 日本摂食嚥下リ ハビリテーショ ン学会学術大会 プログラム・ 抄録集			2014
田村文誉、菊谷 武、 古屋裕康、高橋賢晃、 小原由紀、平野浩彦	健康高齢者の舌筋の厚みに関連する因子 の検討	第20回 日本摂食嚥下リ ハビリテーショ ン学会学術大会 プログラム・ 抄録集			2014
高橋賢晃、菊谷 武、 古屋裕康、田村文誉、 小原由紀、平野浩彦	口腔移送テストによる高齢者の運動性咀 嚼障害の評価の検討	第20回 日本摂食嚥下リ ハビリテーショ ン学会学術大会 プログラム・ 抄録集			2014
松木るりこ、尾関麻衣子、 井上俊之、石井寿美子、 横山雄士、松崎一代、 西脇恵子、菊谷 武	口から食べるを支援する「いろいろレスト ラン」の試み	第20回 日本摂食嚥下リ ハビリテーショ ン学会学術大会 プログラム・ 抄録集			2014
古屋裕康、菊谷 武、 田村文誉、今井庸子、 水谷圭介、泉 綾子	酵素入りゲル化剤を用いた「調整つぶ粥」 の有用性の検討	第20回 日本摂食嚥下リ ハビリテーショ ン学会学術大会 プログラム・ 抄録集			2014
矢島悠里、田村文誉、 尾関麻衣子、河合美佐子、 菊谷 武	高齢者の食選択に味嗅覚変化が及ぼす 影響の検討	第20回 日本摂食嚥下リ ハビリテーショ ン学会学術大会 プログラム・ 抄録集			2014

古賀登志子、清水けふ子、手嶋久子、中村 勝、川崎志津子、菊地純子、高橋賢晃、佐々木力丸	退院後の在宅療養における経口摂取支援への取り組み	第20回 日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会プログラム・抄録集			2014
岡澤仁志、戸原 雄、佐々木力丸、田代晴基、田村文誉、菊谷 武	当クリニックにおける在宅療養患者に対する訪問診療	第20回 日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会プログラム・抄録集			2014
田中友規、飯島勝矢、石井伸弥、柴崎孝二、大淵修一、菊谷 武、平野浩彦、小原由紀、秋下雅弘、大内尉義	地域高齢者におけるヘルスリテラシーと健康関連行動・健康アウトカムとの関連	日本老年医学会	51	84	2014
矢島悠里、菊谷 武、田村文誉、藤村尚子、野沢与志津	高齢者の食選択に及ぼす影響～食選択アンケートを用いて～	日本老年医学会	51	106	2014
辰野 隆、蒲池史郎、田村文誉、町田麗子、菊谷 武	障害者施設に対する歯科医師会による摂食支援事業	障害者歯科	35(3)	408	2014
元開早絵、田村文誉、菊谷 武、花形哲夫、羽村 章	高齢者における先行期の食物認知が脳の活性に与える影響	障害者歯科	35(3)	459	2014
田中康貴、須田牧夫、元開早絵、田村文誉、菊谷 武	介護老人福祉施設における摂食嚥下機能評価および指導が摂食嚥下障害患者の栄養変化に与える影響	障害者歯科	35(3)	502	2014
有友たかね、戸原 雄、佐川敬一朗、田村文誉、菊谷 武	訪問看護ステーションの多機能化モデル事業における歯科衛生士の役割	障害者歯科	35(3)	579	2014
吉田佳織、石川健太郎、村山隆夫、久保田一見、石崎晶子、村上浩史、横塚あゆ子、鈴木恵美、弘中祥司	多職種協働による周術期口腔機能管理 頭頸部悪性腫瘍患者における歯科衛生士の取り組み	老年歯科医学	29(2)	224	2014
石川健太郎、村山隆夫、中川量晴、久保田一見、石崎晶子、村上浩史、吉田佳織、横塚あゆ子、向井美恵、弘中祥司	口腔ケアクリニカルパスを用いた周術期の口腔衛生管理 対象者の口腔内の実態	老年歯科医学	29(2)	195-196	2014
大岡貴史、森田 優、高城大輔、渡邊賢礼、内海明美、久保田一見、弘中祥司、向井美恵	周術期における口腔衛生状態の問題と病原微生物叢の変化	口腔衛生学会雑誌	64(2)	234	2014
石川健太郎、内海明美、久保田一見、石崎晶子、石田圭吾、中川量晴、向井美恵、弘中祥司	周術期口腔機能管理の保険導入による大学病院口腔ケアセンターの活動の変化	口腔衛生学会雑誌	64(2)	234	2014

山中玲子	岡山大学病院における取組み	第2回周術期等の高度医療を支える歯科医療を具体的に考えるシンポジウム			2014
曾我賢彦	医療連携の場を利用した医療人育成を目的とする歯学教育の推進	第2回周術期等の高度医療を支える歯科医療を具体的に考えるシンポジウム			2014
曾我賢彦	がん支持療法の一翼を担う歯周病治療	日本歯周病学会 第3回四国地区臨床研修会 (シンポジウム)			2014
Yoshihiko Soga	Completion of the Japanese translation of the MASCC/ISOO Mucositis Guidelines	2014 MASCC/ISOO INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SUPPORTIVE CARE IN CANCER			2014
高橋桂子、住吉由季子、高橋明子、三宅香里、志茂加代子、三浦留美、上田明広、太田圭二、仲野友人、宮崎文伸、竹内哲男、山中玲子	食道癌を発症したポストポリオ症候群患者に対して多職種・多施設が口腔ケアを行った一症例	日本歯科衛生学会 第9回学術大会			2014
杉浦裕子、曾我賢彦、高坂由紀奈、小倉早紀、梶谷明子、三浦留美、西本仁美、佐々木朗、田端雅彦	歯科衛生士が関わるがん治療患者の口腔衛生管理の実際とがん患者の高齢化に向けた今後の課題	日本歯科衛生学会 第9回学術大会			2014
山中玲子	食道がん手術における周術期口腔機能管理の実際	第3回がん化学療法・周術期等の高度医療を支える口腔内管理を具体的に考えるシンポジウム			2014
曾我賢彦	地域医療を担い得る医療人育成を目指した歯学教育の推進	NPO在宅ケアを支える診療所・市民全国ネットワーク 第20回全国の集いin岡山			2014
窪木拓男	課題解決型高度医療人材養成プログラム「健康長寿社会を担う歯科医学教育改革-歯生物学や地域包括ケアモデルを導入した医科歯科連携教育体制の構築-」について	歯学教育改革コンソーシアム設立記念講演会・シンポジウム			2014
峠亜也香、佐藤公麿、藤井友利江、宮岡満奈、向井麻理子、児玉由佳、竹本奈奈、曾我賢彦、高柴正悟	慢性歯周炎に罹患した生体腎移植患者の周術期口腔感染管理を病病連携で行った症例	第57回 秋季日本歯周病学会学術大会			2014

荒川浩久、宋 文群、 石黒 梓、中向井政子、 石田直子	平成26年度集団フッ化物洗口実施後の フォローアップ調査(幼児)結果	神奈川県 公衆衛生学会誌	60	42	2014
岸本裕充	インプラント治療における医療安全管理 高齢者に対する薬剤の投与を中心に。	日口腔 インプラント誌	27(4)		2014
岸本裕充	口腔ケア・オーラルマネジメントによる バイオフィルム対策	日本外科感染症 学会雑誌	11(6)	649-658	2014

IV. 研究成果の刊行物・別刷

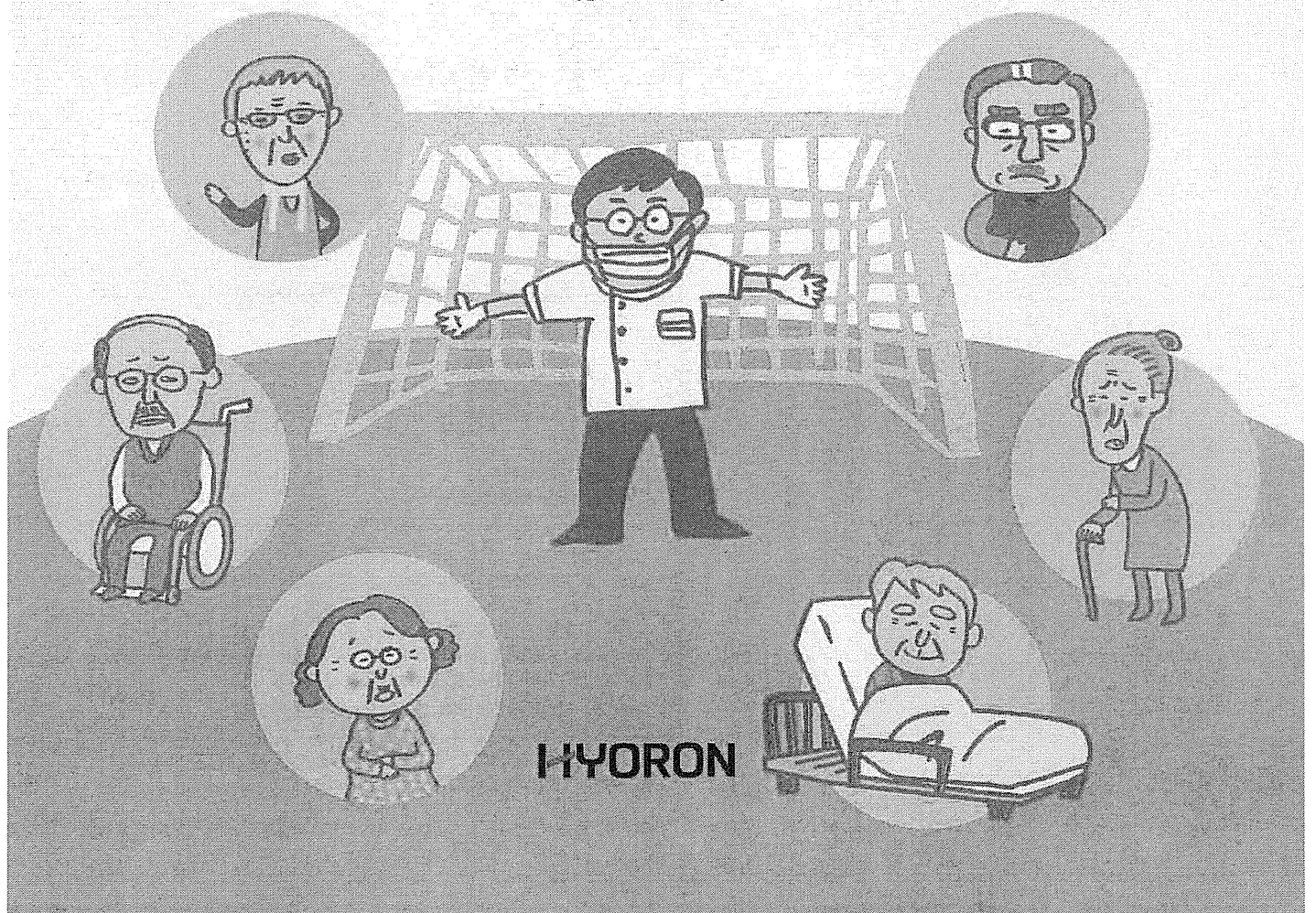
65歳以上の患者への インプラント 治療・管理ガイド

要介護になっても対応できるために

編著

窪木 拓男

菊谷 武



HYORON

THE NIPPON Dental Review Separate Volume, 2014

HYORON Publishers, Inc.
Printed in Japan

日本歯科評論別冊 2014

65歳以上の患者への インプラント治療・管理ガイド

——要介護になっても対応できるために

2014年6月13日発行 定価 (本体5,800円+税)

発行所 / 株式会社 **ヒョーロン**・パブリッシャーズ

HYORON Publishers, Inc.

〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-8-3 第25中央ビル

TEL. 03-3252-9261 ~ 4

FAX. 03-3254-3876/03-3252-9266 (編集部)

URL <http://www.hyoron.co.jp>

E-mail edit@hyoron.co.jp

代表者 / 高津 征男

印刷所 / 錦明印刷株式会社

本誌の複製権・公衆送信権（送信可能化権を含む）は、(株)ヒョーロン・パブリッシャーズが保有します。本誌を無断で複製する行為（コピー、スキャン、デジタルデータ化など）は、著作権法上の限られた例外（私的使用のための複製）を除き禁じられています。また私的使用に該当する場合でも、請負業者等の第三者に依頼して上記の行為を行うことは違法となります。

JCOPY (株)出版者著作権管理機構 委託出版物

本書を複製される場合は、そのつど事前に(株)出版者著作権管理機構 (Tel 03-3513-6969, Fax 03-3513-6979, e-mail : info@jcopy.or.jp) の許諾を得てください。

施設・病院で選ばれている使いやすい

スプーン&フォークつき

シニアの おいしい 健康レシピ

監修
日本歯科大学教授、
口腔リハビリテーション
多摩クリニック院長
菊谷 武

家族みんなで食べられる！

持ちやすい

口部分が小さく
食べやすい

すくいやすく
こぼしにくい

- かむ、飲み込みが
楽になる調理法
- 口の中や飲み込み方の
変化に注目！
- 楽々調理で **サッパリ** と感じる

主婦の友生活シリーズ

監修

菊谷 武

日本歯科大学教授、口腔リハビリテーション多摩クリニック院長

東京・飯田橋の日本歯科大学で口腔リハビリテーションの外来を経て、2012年から東京都小金井市で口腔のリハビリテーションを目的とした専門クリニックを開設。世界初で唯一の口腔専門のリハビリテーションクリニックで、外来、訪問介護にも力を注ぐ。摂食・嚥下機能などの「口腔」のトップランナー。『図解 介護のための口腔ケア』（講談社）、『「食べる」介護がまるごとわかる本』（メディカ出版）など著書多数。



料理

中津川かおり

管理栄養士。food studio mamma 主宰。東京家政大学大学院食物栄養学専攻修了。大学に助手として勤務後、2003年にフリーランスの管理栄養士として独立。大学や各種専門学校にて講師を務める傍ら、レシピ・商品開発、TV・雑誌のフードコーディネイトなどにも携わり、メディア出演も多数。「家族の健康は家庭の食卓から」をモットーに、身近な食材で作りやすいレシピ提案を心がけている。

food studio mamma

ホームページ <http://www.fs-mamma.com/>

加藤知子

管理栄養士、日本糖尿病療養指導士。一般社団法人食サポートオフィス代表。

仙台白百合女子大学卒業。現在もクリニックにて通院患者の栄養状態の管理や外来での食事相談を担当している。糖尿病や腎臓病をはじめとする病気と共に生きる方への栄養相談を得意とし、WEBサイト・雑誌・書籍へのレシピ提案も精力的に行っている。

食サポートオフィス

ホームページ <http://www.shokusupport.com/>

Staff

装丁・レイアウト／鈴木悦子（ブルグラフィックス）

取材・文／飯塚良子、小沢明子

校正／北原千鶴子

撮影／鈴木江美子

スタイリング／安保美由紀（兎兎工房）

編集担当／中野明子（主婦の友社）

スプーン&フォークつき

シニアの おいしい健康レシピ

■乱丁本、落丁本はおとりかえします。お買い求めの書店か、主婦の友社資料刊行課（電話 03-5280-7590）にご連絡ください。■内容に関するお問い合わせは、主婦の友社（電話 03-5280-7537）まで。

■主婦の友社が発行する書籍・ムックのご注文、雑誌の定期購読のお申し込みは、お近くの書店か主婦の友社コールセンター（電話 0120-916-892）まで。

*お問い合わせ受付時間 月～金（祝日を除く）9:30～17:30
主婦の友社ホームページ <http://www.shufunotomo.co.jp/>

■本書を無断で複製複製（電子化を含む）することは、著作権法上の例外を除き、禁じられています。本書をコピーされる場合は、事前に公益社団法人日本複製権センター（JRRCC）の許諾を受けてください。

また本書を代行業者等の第三者に依頼してスキャンやデジタル化することは、たとえ個人や家庭内での利用であっても一切認められておりません。

JRRCC（<http://www.jrrc.or.jp>） eメール：jrrc_info@jrrc.or.jp
電話：03-3401-2382

協力／青芳製作所

<http://www.aoyoshi.co.jp/>

フリーダイヤル 0120-137-149

日本胸部臨床

2014
増刊
vol.73

THE JAPANESE JOURNAL OF CHEST DISEASES

呼吸器感染症 2015

I. 呼吸器感染症と病原体

1. 呼吸器感染症の微生物学
2. 呼吸器感染症の病態生理
3. 細菌による市中肺炎とその特徴
4. マイコプラズマと感染症
5. レジオネラと感染症
6. ウイルスによる急性気道感染症とその病態
7. 成人の百日咳
8. 結核・非結核性抗酸菌症の現況
9. 呼吸器真菌症とその病態
10. 鳥インフルエンザのヒト感染症に関する最近の疫学動向
11. 新型コロナウイルス感染症 (SARS, MERS を含む)
12. 肺寄生虫症

II. 宿主側の要因と呼吸器感染症

1. 易感染性宿主の呼吸器感染症
2. 間質性肺疾患と呼吸器感染症
3. HIV 感染症に見られる呼吸器感染症
4. 医療・介護に関連した呼吸器感染症
5. 院内肺炎と人工呼吸器関連肺炎

III. 呼吸器感染症の診断技術の進歩

1. 呼吸器感染症病原体の迅速診断
2. 肺抗酸菌感染症の診断技術の進歩
3. 病態評価法としてのバイオマーカー
4. 呼吸器感染症の画像診断

IV. 呼吸器感染症の治療と予防

1. 市中肺炎に対する化学療法
2. 院内肺炎に対する化学療法
3. 外来での呼吸器感染症治療
4. 肺結核症の治療, 感染対策
5. 肺非結核性抗酸菌症の治療
6. 呼吸器ウイルス感染症の予防と治療
— インフルエンザを中心に —
7. 呼吸器感染症とマクロライド
8. 呼吸器感染症予防におけるワクチンの役割
9. 肺炎予防のための多面的アプローチ
10. ストップ肺炎キャンペーン
11. 気道感染する疾患の感染対策
12. 感染対策の地域連携

Ⅷ 呼吸器感染症の治療と予防

1. 市中肺炎に対する化学療法	石田 直	／S168
2. 院内肺炎に対する化学療法	飯沼 由嗣	／S175
3. 外来での呼吸器感染症治療	中森 祥隆	／S184
4. 肺結核症の治療, 感染対策	奥村 昌夫 ほか	／S191
5. 肺非結核性抗酸菌症の治療	森本 耕三	／S199
6. 呼吸器ウイルス感染症の予防と治療 —インフルエンザを中心に—	渡辺 彰	／S206
7. 呼吸器感染症とマクロライド	森永 芳智 ほか	／S214
8. 呼吸器感染症予防におけるワクチンの役割	丸山 貴也	／S223
9. 肺炎予防のための多面的アプローチ	菊谷 武	／S231
10. ストップ肺炎キャンペーン	朝野 和典	／S238
11. 気道感染する疾患の感染対策	堀 賢	／S244
12. 感染対策の地域連携	森兼 啓太	／S249

編集

江口 研二 川名 明彦 工藤 翔二 武村 民子 菊池 功次 酒井 文和 三嶋 理晃 吉澤 靖之

9. 肺炎予防のための多面的アプローチ

菊谷 武*

Keywords ●肺炎, 口腔ケア, 肺炎発症リスク, 口腔内細菌数, 摂食への配慮 / pneumonia, oral health care, risk of pneumonia development, oral bacteria count, strategies during the feeding

要旨 ● 昨年の厚生労働省の発表によると, 肺炎は脳卒中を抜き, 死因の第3位になったと言われている。肺炎による死亡率は年齢とともに上昇する傾向にあるため (85~90歳の男性では肺炎が死因の第1位), 肺炎による死亡者が増加する最大の理由は人口の高齢化であるといえる。Teramotoら¹⁾によると70歳以上の肺炎の多くは誤嚥性肺炎によるものとしている。誤嚥性肺炎の発症メカニズムには, 感染源として細菌の関与ばかりでなく, 感染経路としての誤嚥の存在, さらに, 感染宿主側の問題である低栄養が関与しているとされている²⁾。本稿では, 肺炎予防に対する多面的アプローチについて述べる。

■ 多歯時代における口腔管理

厚生労働省と日本歯科医師会では, 日本人の平均寿命である80歳においても, 歯が原因で食べることが困難にならないとされる咬合支持が可能な20歯以上の歯を保つために, 「8020運動」を展開している。2012 (平成24)年6月, 厚生労働省より前年度に行われた歯科疾患時達調査の結果が示され, 8020達成者 (80歳で20本以上の歯を有する者の割合) は38.3%となり, 前回調査の2005 (平成17)年の調査結果24.1%から急進しているという結果が示された (図1)。まさに, 多歯時代の到来である。現在歯が20歯あれば, 歯が原因で食べることに困らないといった根拠から設定されたこの目標を達成した高齢者が増加している事実は喜ばしい。一方, ひとたび口腔ケアの自立が困難になったり, 全身さらには口腔にも運動障害が

みられるようになったりした場合, その様相は一変する。口腔機能の低下とともに口腔内の自浄作用が低下すると, 残存した歯は食物残渣やバイオフィーム (デンタルプラーク) に覆われる。バイオフィームを除去するために必要な上肢や手指機能の低下, さらに認知機能の低下も認められるようになると, 口腔内は容易に崩壊する (図2)。歯冠部が崩壊したまま放置された歯は歯根を通じた病巣感染の原因にもなり得る。バイオフィームは, 細菌自らが分泌した菌体外多糖と呼ばれる粘着力の強い成分を介して, 歯や義歯に共凝集する。よって, 歯の増加に従い口腔内の細菌数の増加が認められることになる。これらが, 齶蝕や歯周病の原因ばかりでなく, 時として, 誤嚥性肺炎の引き金にもなると考えられる。歯の存在が誤嚥性肺炎発症などのリスクファクターにならないように徹底した口腔管理が必要となる。

Multidisciplinary Strategy for Prevention of Pneumonia

Takeshi KIKUTANI*

* Tama Oral rehabilitation Clinic, The Nippon Dental University, Tokyo

* 日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック (〒184-0011 東京都小金井市東町4-44-19)

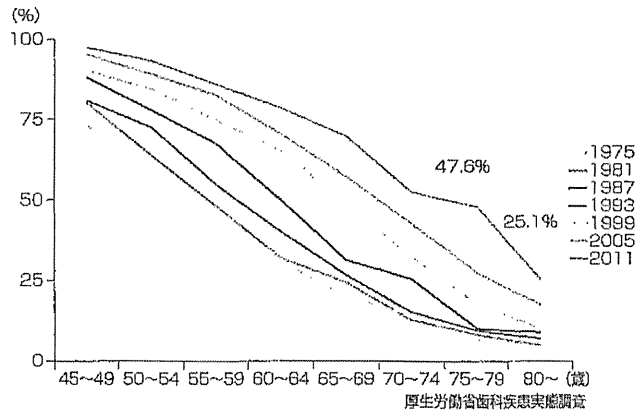


図1 現在歯20歯以上の者の割合の推移 (年齢階級別)
80歳以上で20歯以上の歯を持つ者の割合は、25.1%である。
75~79歳までの階級においては、47.6%に及ぶ。

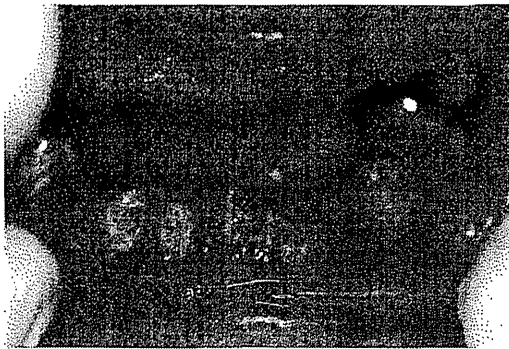


図2 しばしば見られる要介護高齢者の口腔内
歯は多く残存するものの、歯冠部が崩壊し咬合には関与できない。歯冠部が崩壊したまま放置された歯は、バイオフィルムに覆われ、病巣感染の原因にもなり得る。

2 口腔ケアと肺炎予防

肺炎の発症メカニズムには「口腔・咽頭の細菌叢」、「誤嚥」、そして「個体(患者)の抵抗力」が関与する²⁾(図3)。かねてより、看護や介護の現場では口腔ケアの実践によって、肺炎の発症を抑え得ることが経験的に知られていた。しかし、その抑制率などについてははっきりとしたEBMが得られていたわけではなかった。そこで、Yoneyamaらは介入疫学研究によってその効果を明確に示した^{3)~5)}。この研究は、全国11カ所の介護老人福祉施設の入所者を対象に行われ、歯科医療者によ

て口腔ケアを積極的に行った口腔ケア群と今までどおりの口腔ケアにゆだねた対照群の間で期間中の発熱発生率、肺炎発症率、肺炎による死亡者数を比較している。37.8℃以上を発熱とし、7日以上発熱があった場合を発熱者と定義している。肺炎の診断はX線上の肺浸潤像、発熱、咳、呼吸困難の症状の発現により行い、入院または死亡した者を肺炎発症者としている。25カ月間にわたって検討が行われ、肺炎の発生率を40%に減少させ、肺炎による死亡者数も50%に減少させたことを示している(図4)。また、弘田ら⁶⁾は老人ホーム入居者を対象に、5カ月間にわたり歯科医師と歯科衛生士による口腔ケアを行い、咽頭における総細菌数、レンサ球菌数、黄色ブドウ球菌を含むブドウ球菌数の変化について検討している。その結果、5カ月後、コントロール群に比べてテスト群の総細菌数、レンサ球菌数はともに減少を示し、さらに、テスト群では急性呼吸器感染症の主たる起因菌のひとつであるブドウ球菌が3カ月後より検出限界以下に減少したとしている。この結果は、口腔をリザーバーとして惹起する呼吸器感染症の予防の可能性を示している。また、Yoshinoら⁷⁾は口腔ケアによって口腔内の知覚機能の指標であるサブスタンスPの分泌の増加と嚥下機能の指標である嚥下反射潜時間が改善したと報告し、口腔ケアの嚥下機能への関与の可能性も指摘している。さらに、Watandoら⁸⁾は、口腔ケアの継続

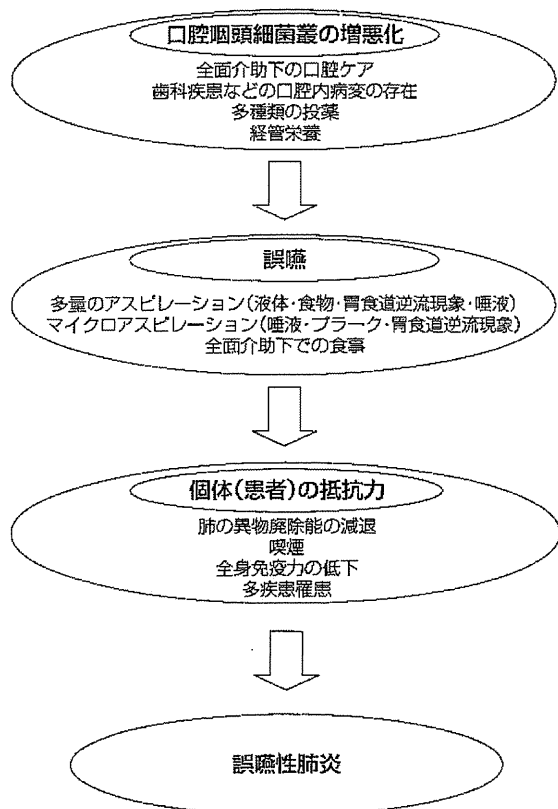


図 3 誤嚥性肺炎発症の予測モデル

誤嚥性肺炎の発症には、口腔咽頭細菌叢の悪化、誤嚥、個体の抵抗力が関与する。
 (Langmore SE, Terpenning MS, Schork A, et al Predictors of aspiration pneumonia: how important is dysphagia? Dysphagia 1998; 13: 69-81 より引用)

的介入により、咳嗽反射の閾値の低下を示すことを報告している。以上より、口腔ケアの継続による口腔内細菌叢の改善は、肺炎発症に対する感染減対策として有効であり、さらに、口腔ケアに伴う口腔への刺激は、嚥下反射機能の改善、咳嗽機能の改善をもたらし、口腔内汚染物の気道侵入を防ぐ、感染経路対策として期待される(図5)。

3 介護保険施設における肺炎発症リスク者の評価

われわれは、介護保険施設において肺炎発症と関連を示す項目を調査し、先に述べる口腔ケアを行うべき対象者をトリアージするために肺炎発症リスクの検討を行っている。介護保険施設に入居

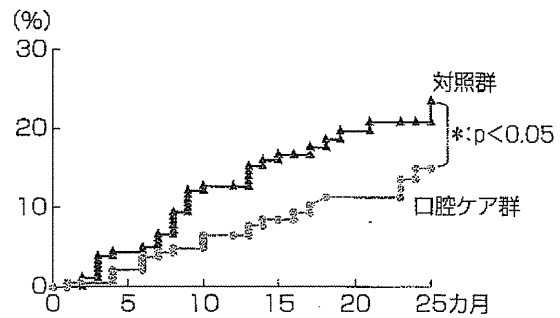


図 4 口腔ケアによる誤嚥性肺炎予防の効果
 (米山武義, 吉田光由, 佐々木英忠, ほか. 要介護高齢者に対する口腔衛生の誤嚥性肺炎予防効果に関する研究. 日歯医学会誌 2001; 20: 58-68 より引用)

する高齢者 964 名 (平均年齢 85.9 ± 9.42 歳) を対象とし、10 カ月間追跡したところ、164 名に肺炎の発症をみた。ボディ・マス・インデックス (BMI) が 18.5 未満であった者を低栄養者、食事開始とともに呼吸音が湿性になる者を嚥下機能低下者、これらの所見が認められない者を嚥下機能維持者とし、a. 栄養状態維持かつ嚥下機能維持、b. 低栄養かつ嚥下機能維持、c. 栄養状態維持かつ嚥下機能低下、d. 低栄養かつ嚥下機能低下と分類したところ、各リスクと肺炎発症に有意差を認めた(図6)⁹⁾。さらに、口腔内細菌数の関与を明らかにする目的で、691 名 (平均年齢 86.7 ± 7.8 歳) の介護保険施設入居者の唾液中の細菌数を測定し(図7)、6 カ月間追跡調査を行った。その結果、33 名に肺炎発症が認められた。唾液 1 ml あたり $10^{8.5}$ 乗個以上の細菌数を有する者において肺炎発症のリスクは 3.8 倍となった。このように、介護保険施設入居者に対する肺炎発症の予防には、低栄養、嚥下機能に加えて口腔内細菌数の測定が有用であることが示されている(表1)¹⁰⁾。

口腔ケアマネジメントの重要性

口腔ケアはただ闇雲にやる必要はない。上記に示したように、肺炎発症にはさまざまな要因が関連しているため、対象者のリスクに合わせて、インテンシブに実施する対象者を選定し、対象者のリスクに合わせた口腔ケア方法の立案と実施が求められる。口腔ケアマネジメントとは、リスクに

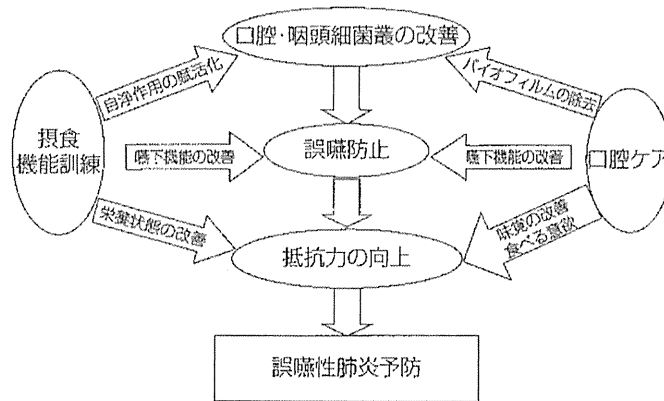


図 5 誤嚥性肺炎予防のストラテジー

口腔咽頭細菌叢の悪化、誤嚥、個体の抵抗力の低下に対して、口腔ケアと摂食機能訓練によってこれらを防止し、誤嚥性肺炎のストラテジーとする。

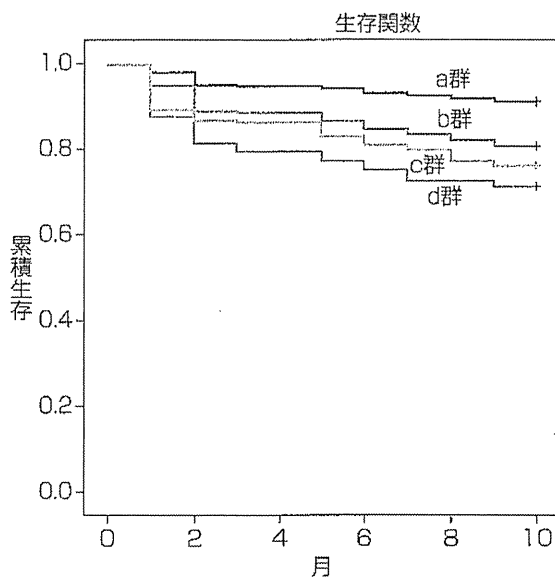


図 6 リスク別に見た肺炎発症

- a. 栄養状態維持かつ嚥下機能維持
 - b. 低栄養かつ嚥下機能維持
 - c. 栄養状態維持かつ嚥下機能低下
 - d. 低栄養かつ嚥下機能低下
- 各リスクに応じて肺炎発症が認められる。

応じた口腔ケアを提供するために、肺炎発症リスクの評価に基づき、個々の対象者に合わせた口腔ケアプランを策定し実施することである。また、口腔ケアを実施するにあたり、口腔ケアの専門家である歯科衛生士の参加は、その成果を格段に向上させる (図 8)¹¹⁾。

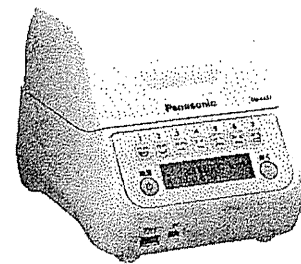


図 7 細菌カウンター

口腔内細菌数を1分ほどで測定可能な機器。

5 摂食への配慮と肺炎予防^{12)~14)} (表 2)

嚥下障害の存在を早い段階で診断し、対応することが求められる。食事時のむせ込みは誤嚥のサインである。食事が開始されると同時に、呼吸音が湿性化する場合には食物の誤嚥や喉頭侵入を疑う。流涎は一般に唾液量が増えたことによるものと思われがちであるが、嚥下障害の症状である。口腔内や咽頭に唾液が貯留しても嚥下運動が起こらないために、また、嚥下運動が起こっても十分な量を嚥下できずに貯留し、口腔外に溢出することによる。唾液の喉頭侵入や誤嚥は、声の湿性化や食事以外のときのむせにつながる。

肺炎の発症は食物の誤嚥と直接関連しないとの意見もあるが、いくつかの報告で、食物誤嚥を低減する目的で行った摂食時の配慮が肺炎発症の抑

表 1 唾液中細菌数と肺炎発症リスク

モデル1	B	SE	P値	RR	上限	下限
性別 Reference=男性	-.288	.672	.668	.750	.201	2.800
年齢	-.020	.034	.552	.980	.918	1.047
BMI	.211	.520	.685	1.235	.445	3.424
嚥下障害 Reference=あり	-.362	.492	.462	.696	.265	1.827
細菌数 Reference=log 8.5 未満	1.324	.529	.012	3.759	1.332	10.611

嚥下障害および栄養状態において、肺炎発症との間に関連が認められたため、性と年齢を調節したうえで、それぞれのモデルにおいて多変量解析を行った。その結果、log 8.5 個以上のモデルにおいて、これらの因子による調整を行っても細菌数が有意差を示した(p=0.012, RR=3.759)。(Kikutani T, Tamura F, Tashiro H, et al. Relationship between oral bacteria count and pneumonia onset in elderly nursing home residents. Geriatr Gerontol Int 2014 in press より引用)

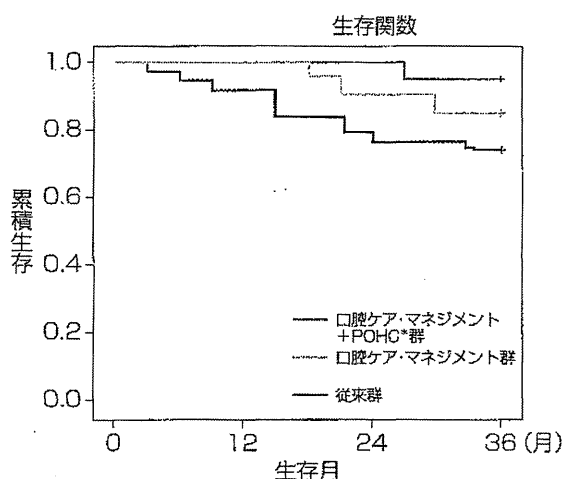


図 8 口腔ケアマネジメントと歯科衛生士介入の効果

肺炎発症リスクにあわせた口腔ケアプランの立案、実施を行う口腔ケアマネジメントの効果は大きい。さらに、口腔ケアの専門家である歯科衛生士の介入はその効果を向上させる。367名(平均年齢85.9±8.2歳)に対する3年間の介入調査で明らかになった。

*POHC: 歯科衛生士による口腔ケア
(菊谷 武, 福井智子, 高橋賢晃, ほか. 介護施設における歯科衛生士介入の効果. 口腔リハビリ誌 2011; 24: 65-70 より引用)

制を示すことが報告されている。

嚥下機能低下による誤嚥は、嚥下運動によって同時に起こる喉頭閉鎖と食物の流入タイミングのずれによる誤嚥(嚥下前誤嚥)と喉頭閉鎖の不足による嚥下に伴う誤嚥(嚥下中誤嚥)と、嚥下運動によって行われる食物の食道内への駆出に要する咽頭収縮力の低下による咽頭残留後の気道開放

表 2 摂食への配慮と肺炎予防

- ・適正な摂食介助の指導
- ・口腔内の食物残渣の確認
- ・90度座位での食事
- ・頭部前屈
- ・水分に粘度を付ける
- ・調整食の提供(固形食や繊維の強い食品を避ける)
- ・一口量の調整
- ・食事のペースの維持
- ・強制的な食事や詰め込みをやめる
- ・睡眠薬や鎮静薬投与の最小化

に伴う誤嚥(嚥下後誤嚥)の3つに分類することができる。流速が早く凝集性の低い水分は嚥下前誤嚥を起こしやすい最も危険な食品である。これを防止するためには、嚥下反射の促進を促すことも重要であるが、増粘剤などを用いて口腔内や咽頭内への食物の流入速度を抑え、凝集性を増すことで一塊になりやすい形態に変更することは有効である。さらに、嚥下中誤嚥には、嚥下に伴う喉頭閉鎖をより確実にする頭部前屈(顎引き)などの姿勢が有効である。さらに、この姿勢は、咽頭収縮の強化にも有効であることから、嚥下後誤嚥の対策にも有効である。嚥下後に起こる誤嚥を回避するには、食物の嚥下後の咽頭残留を少なくすることが肝要である。一般に嚥下機能の減退とともに安全に嚥下することが可能な至適嚥下量は減少する。同様に、粘度の強い、固い食品は強い嚥下力を要することから、至適嚥下量が異なってくる。嚥下力を必要とする食品を避けることや形態

表 3 肺炎発症の予測因子

Predictors	B	p-value	HR	95%CI
Age	0.011	0.860	1.011	0.900-1.135
Self-feeding	0.105	0.909	1.111	0.182-6.785
Barthel Index	-0.010	0.769	0.990	0.927-1.057
BMI<18.5	2.064	0.070	7.874	0.844-73.440
Pharyngeal residue	-0.621	0.615	0.537	0.048-6.067
Laryngeal penetration	0.571	0.642	1.771	0.160-19.644
Aspiration of food (negative/positive/ positive with SA)	-0.216	0.830	0.805	0.112-5.794
Aspiration of saliva (negative/positive/ positive with SA)	1.290	0.025	3.634	1.174-11.242

唾液の不顕性誤嚥が唯一の予測因子となった。

HR : hazard ratio, CI : confidence interval, SA : silent aspiration.

(Takahashi N, Kikutani T, Tamura F, et al. Videocoscopic assessment of swallowing function to predict the future incidence of pneumonia of the elderly. J Oral Rehabil 2013 ; 39 : 429-37 より引用)

の変更をすること、さらには、嚥下機能に合わせた一口量や食事のペースの調整が咽頭残留を減少させるのに有効な手段となる。鎮静薬や睡眠薬は一般に嚥下反射や咳嗽反射を低下させる。過剰な服用は避けるべきである。認知症高齢者は嚥下機能の低下に加え食行動に問題が起こる。遂行機能の低下から食物の詰め込みや溜め込みを起こす。誤嚥のリスクが高まるので、適切なタイミングの促しや介助が必要となる。

われわれは、介護老人福祉施設に入居する要介護高齢者の継続的な経口摂取を支援する目的で、摂食嚥下機能の評価と、評価に基づいた食形態の適正化や食介助方法、摂食時の姿勢保持方法の提案などの食環境整備を行っている。これらの取り組みは、低栄養の防止、誤嚥性肺炎の発症に有効であると考えており、その成果を報告している¹⁵⁾。経口摂取をしている148名(平均年齢85.1±8.0歳)に対して、摂食時の外部観察のほか、内視鏡下嚥下機能検査(videoendoscopy: VE)を用いて摂食機能評価を行い、上記の支援を行った。外部観察評価およびVE所見(咽頭残留、喉頭侵入、食物誤嚥および唾液誤嚥)と、3カ月の追跡期間における肺炎発症(12名に発症)と、肺炎発症しなかった者における3%以上の体重減少(46名に発症)との関連を検討した。肺炎発症および

3%以上の体重減少と咽頭残留、喉頭侵入および食物誤嚥との間に有意な関連は認められなかったが、唾液誤嚥や不顕性唾液誤嚥は、肺炎発症および3%以上の体重減少に関する有意なリスク因子であった(表3)¹⁵⁾。すなわち、嚥下障害有する要介護高齢者においては食物誤嚥は肺炎発症や体重減少のリスク因子とは言えなかった。これは、摂食機能支援が有効に機能し、食物誤嚥を予防することにつながったと考えられた。

6 まとめ

J Am Geriatr Socのコメンテーターは米国で試算した口腔ケアによる医療費削減の可能性について、肺炎患者が10%減少した場合、年間の純ベネフィットは300万ドル以上と試算しており、その有用性を論じている¹⁶⁾。日本においても、同様の試算による報告がなされており、口腔ケアの医療費削減効果が期待されている。口腔ケアをはじめとした口腔管理は、肺炎をはじめさまざまな感染症の予防に資すると期待される。

◆文献

- 1) Teramoto S, Fukuchi Y, Sasaki H, et al. High incidence of aspiration pneumonia in community- and

- hospital-acquired pneumonia in hospitalized patients: a multicenter, prospective study in Japan. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56: 577-9.
- 2) Langmore SE, Terpenning MS, Schork A, et al. Predictors of aspiration pneumonia: how important is dysphagia? *Dysphagia* 1998; 13: 69-81.
 - 3) Yoneyama T, Yoshida M, Matsui T, et al. Oral care and pneumonia. Oral Care Working Group. *Lancet* 1999; 345: 515.
 - 4) Yoneyama T, Yoshida M, Ohnri T, et al. Oral care reduces pneumonia in older patients in nursing homes. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 430-3.
 - 5) 米山武義, 吉田光由, 佐々木英忠, ほか. 要介護高齢者に対する口腔衛生の誤嚥性肺炎予防効果に関する研究. *日歯医学会誌* 2001; 20: 58-68.
 - 6) 弘田克彦, 米山武義, 太田昌子, ほか. プロフェッショナル・オーラル・ヘルスケアを受けた高齢者の咽頭細菌数の変動. *日老医誌* 1997; 34: 125-9.
 - 7) Yoshino A, Ebihara T, Ebihara S, et al. Daily oral care and risk factors for pneumonia among elderly nursing home patients. *JAMA* 2001; 286: 2235-6.
 - 8) Watando A, Ebihara S, Ebihara T, et al. Daily oral care and cough reflex sensitivity in elderly nursing home patients. *Chest* 2004; 126: 1066-70.
 - 9) 菊谷 武. 平成 25 年度厚生労働科学研究補助金「歯科介入型の新たな口腔管理法の開発及び介入効果の検証等に関する研究」(主任研究者: 菊谷武) 報告書. 2014.
 - 10) Kikutani T, Tamura F, Tashiro H, et al. Relationship between oral bacteria count and pneumonia onset in elderly nursing home residents. *Geriatr Gerontol Int* 2014 (in press).
 - 11) 菊谷 武, 福井智子, 高橋賢晃, ほか. 介護施設における歯科衛生士介入の効果. *口腔リハビリ誌* 2011; 24: 65-70.
 - 12) Palmer JL, Metheny NA. Preventing aspiration in older adults with dysphagia. *Am J Nurs* 2008; 108: 40-8.
 - 13) Leonard R, Kendall K. *Dysphagia assessment and treatment planning: a team approach*. 2nd edition. San Diego: Plural Publishing, 2008.
 - 14) Kikawada M, Iwamoto T, Takasaki M. Aspiration and infection in the elderly: epidemiology, diagnosis and management. *Drugs Aging* 2005; 22: 115-30.
 - 15) Takahashi N, Kikutani T, Tamura F, et al. Videoendoscopic assessment of swallowing function to predict the future incidence of pneumonia of the elderly. *J Oral Rehabil* 2013; 39: 429-37.
 - 16) Terpenning M, Shay K. Oral health is cost-effective to maintain but costly to ignore. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 584-5.

真っ赤なニシン

アメリカ医療からのデタッチメント

著／岩田健太郎

コミットメントからデタッチメントへ
アメリカの医療、日本の医療はどこへゆくのか？



『悪魔の味方』執筆から10年。

Dr. 岩田が「アメリカ医療」について徹底的に各論的に、総合的に再び考える。

定義をしなくちゃいけないの？／考える前提—総合的に考えることを、考える／医師数の問題／危機にあるアメリカのプライマリケア／アメリカの女性医師／診療時間と医療の質／ヒステリック・アメリカ／アメリカの救急医療／アメリカの感染症界の没落／お金とアメリカ／アメリカ医療とプロフェッショナリズム／アメリカに行って臨床研修／政治とアメリカ、そして医療／アメリカ医療成立の変遷／オバマの患者保護と支払い可能なケア法（PPACA）／他

四六判 226頁 ISBN978-4-7719-0397-5

定価（本体 1,700円＋税）

113-0033 東京都文京区本郷 3-23-5 **克誠堂出版** Tel. 03-3811-0995 Fax. 03-3813-1866

日本胸部臨床 第73巻 第8号増刊 2014年(平成26年) 8月31日発行◎

定価(本体 4,400円＋税) 予約購読料(郵送料弊社負担) 1カ年(本体 32,000円＋税)(増刊号1冊含)

発行者 今井 良

発行所 克誠堂出版株式会社 〒113-0033 東京都文京区本郷3丁目23番5号202

TEL 03-3811-0995 URL <http://www.kokuseido.co.jp>

印刷所 三報社印刷株式会社 〒136-0071 東京都江東区亀戸7丁目2番12号

本誌に掲載する著作物の複製権・翻訳権・上映権・譲渡権・公衆送信権(送信可能化権を含む)は克誠堂出版株式会社が保有します。本誌を無断で複製する行為(複写, スキャン, デジタルデータ化など)は、「私的使用のための複製」など著作権法上の限られた例外を除き禁じられています。大学, 病院, 診療所, 企業などにおいて, 業務上使用する目的(診療, 研究活動を含む)で上記の行為を行うことは, その使用範囲が内部的であっても, 私的使用には該当せず, 違法です。また私的使用に該当する場合であっても, 代行業者等の第三者に依頼して上記の行為を行うことは違法となります。

JCOPY (社)出版者著作権管理機構 委託出版物

本誌の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。複写される場合は, そのつと事前に(社)出版者著作権管理機構(TEL 03-3513-6969, FAX 03-3513-6979, E-mail info@jcopy.or.jp)の許諾を得てください。

◎広告取扱: (株)メディカル・ブレーン TEL 03-3814-5980