

研究要旨

本研究の目的は、管理栄養士による重点的な栄養介入が必要な在宅療養者に対する効果的な栄養介入方法について検証することである。【研究 1】として居宅療養者への効果的な栄養介入に関する国内外の先行研究から居宅での栄養介入法ならびに効果に関するシステマティック・レビューを実施し、症例文と解説文をとりまとめた。【研究 2】として、管理栄養士の訪問による栄養食事指導を算定している療養者 109 名を登録し、後ろ向き研究として対象者背景、介入内容とそれに要した時間、訪問回数を調査した。

研究分担者

前田恵子 愛知淑徳大学 教授
志村栄二 愛知淑徳大学 講師
武山英磨 愛知淑徳大学 教授
葛谷雅文 名古屋大学 教授

研究協力者

霜田真子 愛知淑徳大学 助手
馬場正美 善常会リハビリテーション病院
中川啓子 とくしげ在宅クリニック
豊田典子 東三河栄養ケアステーション
安田和代 医療法人かがやき総合在宅医療クリニック
熊谷琴美 ながお在宅クリニック・小笠原内科

平成 24 年に実施した「管理栄養士による居宅療養管理指導」を利用している要介護高齢者 244 名を対象とした研究では、「管理栄養士による居宅療養管理指導」を必要とする要介護高齢者の要介護度は重く、重度の摂食・嚥下障害および栄養障害が多く存在することが明らかとなった。つまり、管理栄養士による栄養ケアが行われる段階では、日常生活活動能力は低下し、さらには栄養障害および摂食・嚥下障害を伴う状況にある要介護高齢者であり、栄養介入の効果は、すぐに期待できないのが現状である。

本研究の目的は、管理栄養士による重点的な栄養介入が必要な在宅療養者に対する効果的な栄養介入方法について検証することである。具体的には、1) 居宅療養者への効果的な栄養介入研究のレビューから栄養介入法ならびに効果に関するエビデンスの構築、2) 管理栄養士の訪問による栄養食事指導を算定していた療養者 109 名を登録し、後ろ向き研究として対象者背景、介入内容とそれに要した時

A. 研究目的

在宅療養の継続の障害は、医療および介護に極めて大きな影響を与えることは明らかであり、在宅療養の継続のためには、効果的な栄養ケアの構築が急務である。

間、訪問回数および効果を検証する。

1) 2) から効果的な重点的栄養介入法と訪問回数を提言する。

最終年度の研究では、「在宅療養者への栄養介入法のシステマティック・レビューに関する研究」の実施【研究1】および後ろ向き研究として過去1年間に管理栄養士の訪問による栄養食事指導を算定していた療養者109名を登録し、対象者背景、介入内容とそれに要した時間、訪問回数を調査した。さらに、在宅医療に携わる4名の管理栄養士へのヒアリングを実施し、算定外の訪問が必要な利用者についての症例の提示と1施設においては、過去3年間にわたる管理栄養士の訪問理由を取り纏め、算定外の訪問についての必要性を述べた【研究2】。

B. 研究方法

【研究1】

CQ と keyword

5つのCQとkeywordをたて、検索は日本医学図書館協会診療ガイドラインワーキンググループに委託した。使用したデータベースは、PubMed、医中誌Web、Cochrane Libraryであり、検索期間：2000～2017年（検索日まで）とした。

エビデンス・推奨グレードについて

エビデンスレベルは「Minds 診療ガイドライン作成マニュアル Ver 2.0 (2016, 03.15)」 「診療ガイドラインのためのGRADE システム 治療介入」を参照し、エビデンスの強さをA～D（A「高」、B「中」、C「低」、D「非常に

低」）で評価した。それぞれのレベルは介入効果推定値に対する確信性により、表1のように分類をした。

表1. エビデンスレベル

A 高	効果の推定値に強く確信がある
B 中	効果の推定値に中等度の確信がある
C 低	効果の推定値に対する確信は限定的
D 非常に低	効果の推定値がほとんど確信できない

また、研究デザインはエビデンスレベルを決定する出発点として使用した（表2）。

表2. エビデンスレベルを参考にした研究デザイン

A 高	RCTが複数存在し、メタ解析が実施
B 中	RCTが少なくとも一つは実施
C 低	非ランダム化比較試験またはコホート研究が実施されている
D 非常に低	ケースコントロール、またはその他

推奨レベルに関しては「Minds 診療ガイドライン作成マニュアル Ver 2.0 (2016, 03.15)」を参照し、

- 1) 行うことを強く推奨する（強い推奨：「1」）
- 2) 行うことを弱く推奨する（提案する、または条件付きで推奨する）（弱い推奨：「2」）
- 3) 行わないことを弱く推奨する（提案する、または条件付きで推奨する）（弱い推奨：「2」）
- 4) 行わないことを強く推奨する（強い推奨：「1」）

ただし、以下の3つの理由から、推奨を示すべきではないと考えざるを得ない場合は「推奨無し」とした。

(ア)エビデンスの質(効果推定値の確信性)が非常に低いまたは、エビデンスが無い場合、推奨は推測の域を出ないと判断した場合。

(イ)効果のばらつきが大きく推奨の方向性を決めかねる場合

(ウ)検討することがほぼ無意味であると考えられる場合

記載する場合は推奨の強さとエビデンスの質との組み合わせで「推奨の強さ」、「エビデンスの質」の順で記述した。推奨の強さ(1 = 「強い」、2 = 「弱い」の2分類)とエビデンスの質(A = 「高」、B = 「中」、C = 「低」、D = 「非常に低」の4段階)の組み合わせで記載した。

倫理面の配慮について

本研究は論文のシステマティック・レビューであり、ヒトを使用した研究ではなく、倫理審査申請は受けていない。また、倫理的に問題がある研究ではない。

【研究2】

愛知県および岐阜県の医療機関で、在宅診療を行っている医師の指示で栄養食事指導を実施する管理栄養士5名を研究協力者とし、過去1年間に管理栄養士による居宅療養指導を行った療養者を登録し、後ろ向きに調査した。

倫理面の配慮について

平成29年11月に愛知淑徳大学健康医療科学部倫理委員会の承認を得ている。

C. 研究結果

【研究1】

CQ1A:在宅療養者に使用される栄養評価法は?

要約

- 多彩な栄養評価法が使用されているが、高齢者の場合は国内外ともに mini nutritional assessment (MNA®)やその簡易版(short-form)が使用されている場合が多く、在宅療養中の高齢者の栄養評価法としてはMNA®やMNA®-SFの使用を推奨する。(推奨:1 エビデンス:なし)
- 小児・成人に関しては報告自体が少なく、栄養評価として推奨できる方法はなかった。(推奨:なし エビデンス:なし)

CQ1B:在宅療養者の栄養状態は?

要約

- 高齢者の在宅療養者の栄養状態は栄養良好(正常)と判定されるのは3割~5割で、5割以上は低栄養または低栄養リスクと判定される。低栄養の割合は日本では要介護度が悪化するに従って増加する。(推奨:なし エビデンス:A(高))
- 高齢者以外での在宅療養者の栄養評価に関する報告は限られており、今回のシステマティック・レビューでは結論が出せなかった。(推奨:なし エビデンス:なし)

CQ1C:在宅療養者の栄養状態に関連する因子は?

要約

- 在宅療養中の高齢者に関しては摂食・

嚥下障害の存在ならびに ADL 低下・要介護状態は低栄養ならびに低栄養リスクの危険因子である。(推奨：なし エビデンス：C (低))

CQ1D:在宅療養者の栄養状態がもたらすアウトカムは？

要約

- 在宅療養中の高齢者が栄養不良(低栄養状態)または低栄養リスク状態では死亡のリスクが増加する。その他、ADL 低下、入院、転倒、救急外来受診、在宅療養の中断、介護サービスの利用増加のリスクになる可能性はあるが報告が少なく、今後の研究がまたれる。(推奨：なし エビデンス：B(中)(死亡リスクに関して))

CQ2A:在宅療養者に使用される摂食嚥下障害の評価法は？

要約

摂食嚥下障害の評価法は、多種多様であった。日本人を対象とした EAT-10 の信頼性、妥当性を検討した論文が認められたことから、在宅療養の日本人の摂食嚥下障害の簡易評価法としては、EAT-10 による評価を推奨する。

(推奨：なし エビデンス：C (低))

CQ2B:在宅療養者の摂食嚥下障害の実態は？

要約

在宅療養者の摂食嚥下障害の実態は、日本においては、30%程度存在する。訪問リハビリテーションや訪問看護を利用している療養者ではさらにその割合は高くな

る。

(推奨：なし エビデンス：C (低))

CQ2C:在宅療養者の摂食嚥下障害に関連する因子は？

要約

栄養状態、疾患では、脳卒中、パーキンソン病、外傷性脳損傷、肺炎が関連している。

(推奨：なし エビデンス：B(中)、C(低)(栄養状態))

CQ2D:在宅療養者の摂食嚥下障害が誘導するアウトカムは？

要約

在宅療養中の摂食(咀嚼)障害者では死亡のリスクが増加する。

(推奨：なし エビデンス：C (低))

CQ3:在宅療養中の高齢者を含む対象者に対する栄養療法とその効果は？

要約

在宅療養中の虚弱高齢者に対しては、適正なたんぱく質、エネルギー摂取量の確保を目的とした栄養補助または食事提供を推奨する。

(推奨：2 エビデンス：B(中))

小児・成人に関しては報告自体が少なく、栄養療法として推奨できる方法はなかった。

(推奨：なし エビデンス：なし)

CQ4:在宅療養中の高齢者を対象とした摂食嚥下障害への介入ならびにその効果は？

要約

介護者が専門職により積極的かつ丁寧な口腔ケアの実施方法の指導を受けることで、口腔衛生状態がより改善し、誤嚥性肺炎の危険性を低下させる効果を期待できる。また、自身で口腔ケアができるように指導することも有用である。

(推奨：1 エビデンス：A(高))

義歯装用者に対して、専門職による定期的な指導は義歯の安定性保持、咀嚼や満足度など主観的評価の向上にも寄与できる可能性がある。

(推奨：1 エビデンス：C(低))

間接訓練による介入では、対象疾患や訓練手技の違いにより効果が異なる。パーキンソン病例、脳血管障害例、ハンチントン舞踏病に対して、誤嚥性肺炎の予防に重要な反射的な咳や随意的咳嗽力を改善させる目的として呼吸筋力トレーニングを推奨する。

(推奨：1 エビデンス：B(中))

頭頸部がん患者に対する嚥下運動はアドヒアランスの問題が大きく、現時点ではエクササイズの有効性は見出されていない。

(推奨：3 エビデンス：C(低))

電気刺激療法が嚥下機能の改善や QOL の向上に寄与する可能性がある。

(推奨：2 エビデンス：B(中))

パーキンソン病に対するメトロノームを利用した嚥下訓練は在宅での検証が十分でないものの、包括的な介入方法の1つとして勧められる。

(推奨：2 エビデンス：C(低))

その他、口腔・嚥下エクササイズによる介入は、摂食嚥下障害者を対象とした報告はないが、要介護者などでも効果がみられ、

予防的観点から勧められる(推奨：2 エビデンス：なし)。シャキア訓練(頭部挙上訓練)は、在宅での検証はないが、従来の報告と同等の効果が期待され、特に食道入口部の開大不全や嚥下後誤嚥例に対して勧められる(推奨：1 エビデンス：なし)。他にも、姿勢の調節、メンデルソソ手技、咽頭冷却刺激、supraglottic swallow(息こらえ嚥下)、バルーン拡張法などの間接訓練は、在宅での検討が乏しいものの、症例にあわせて包括的な介入の手段として実施することが勧められる(推奨：2 エビデンス：なし)。

CQ5A：がん・非がんにより介入方法は変わるか？

要約

がん・非がん、いずれも栄養介入の前提に終末期の栄養管理法(経管栄養、輸液、経口摂取)選択のための意思決定の支援が重要であり、病態や進行度に応じて、栄養の差し控えも含めた現実的な目標を援助者と本人・家族で共有することが QOD の向上につながる。

(推奨：1 エビデンス：なし)

がんでは輸液療法のガイドラインをベースに病態に応じて栄養介入をおこなうことで QOL を維持できる可能性がある。

(推奨：1 エビデンス：B(中))

CQ5B：有効であるとする指標は何を用いるか？

要約

定まった評価法はない。

(推奨：1 エビデンス：D(非常に低))

「穏やかな看取り」は主観によるところが大きいですが、発熱、譫妄、痛み・嘔気などの苦痛が主観的、あるいは客観的にないこと、介護者の負担感が軽いことが在宅療養患者の QOD の一つの指標となる。

(推奨：1 エビデンス：D (非常に低))

【研究 2】

管理栄養士の訪問による栄養食事指導を算定している療養者 109 名(男性 46 名、女性 63 名)を登録した。対象者の特性は表 1 に示した。平均年齢は、 75.9 ± 14.1 歳である。医師から管理栄養士への指示事項は、低栄養状態が全体の 43.1%、嚥下困難が 33.0%、糖尿病が 32.1%であった。対象者の ADL は、100 点満点中 55.9 ± 38.6 点であり、経口摂取可能者は、全体の 82.6%であった。DSS 分類による摂食嚥下機能評価では、全体の 53.2%が正常範囲であったが、残りの 46.8%は、嚥下に問題があるという結果を示した。対象者の平均訪問継続月数は、 14.7 ± 10.7 か月であり、月平均訪問回数は、 1.5 ± 0.8 回であった。

算定外の訪問の実施は全体の 11.1%に認められた。算定外で訪問を行う理由として、独居で食事の用意が難しいため、初回時の月のみ嚥下状態の状況を把握するため、担当者会議、退院前カンファランス、多職種との連携、病態悪化、デイサービスへ食事の様子を見に訪問、入院先への訪問等であった。

管理栄養士が療養者に実施している指導内容とその平均所要時間を検討した結果、訪問の前後に行う事前準備と事後処理に多くの時間を費やしていることが明ら

かとなり、1 回の所要時間の平均は、74.6 分であった。

算定外の訪問を要する症例について、3 名の管理栄養士の症例を分担報告書に示した。また、4 年間の管理栄養士による訪問理由について 1 施設の結果を分担報告書の資料 4 に示した。

D. 考察

【研究 1】

CQ1 から CQ5 において、システマティック・レビューを実施し、CQ 毎に推奨文と解説文を作成した。日本における在宅の療養者を対象とした論文は、限られており、日本人のための栄養介入方法を検討するためには、日本人を対象とした研究に絞り、レビューすることが望ましいが、未だ難しいことが示された。また在宅療養者の論文は、圧倒的に高齢者を対象としたものが多く、成人および小児を対象としたものは少ない。高齢者の栄養評価の方法、栄養介入の方法は、推奨できる指標および方法が使用されているが、成人、小児については現時点では、エビデンスとして示せる方法はなく、今後の検討課題である。

【研究 2】

本研究では、重点的栄養介入が必要な在宅療養者に対しての管理栄養士による効果的な栄養介入方法について検討することを目的とした。

管理栄養士の訪問に要する時間については、担当者によりばらつきがみられ、栄養ケアの標準化を行うことは、現時点では難しいと考えられた。

研究協力者である管理栄養士が所属す

るクリニックの3年間の実績報告によると、管理栄養士の訪問の約4割が算定の限度の回数を超えての訪問となっている。管理栄養士の算定の限度回数を超えての訪問については、疾患の重症化予防、終末期、多職種との連携・情報収集等の理由である。特別な場合においては、算定要件の回数を増やす検討が必要と思われる。

E. 結論

【研究1】

居宅療養者への効果的な栄養介入に関する国内外の先行研究のレビューから居宅での栄養介入法ならびに効果に関するシステマティック・レビューを実施し、症例文と解説文をとりまとめた。

【研究2】

管理栄養士の効果的な介入については、おおむね算定要件内の回数での介入が実施されていたが、退院直後、急激な状態の変化がある場合は、算定要件を超えた訪問の必要性が示唆された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 榎裕美：在宅において「食べること」を支える 在宅療養要介護高齢者における摂食嚥下障害と栄養障害に関する調査研究 日本在宅ケア学会誌 22(1), 7-12, 2018
- 2) Hayashi T, Umegaki H, Makino T, Cheng XW, Shimada H, Kuzuya M. Association between sarcopenia and

depressive mood in urban-dwelling older adults: A cross-sectional study. *Geriatr Gerontol Int.* 2019 in press

- 3) Nakashima H, Umegaki H, Yanagawa M, Komiya H, Watanabe K, Kuzuya M. Plasma orexin-A levels in patients with delirium. *Psychogeriatrics.* 2019 in press
- 4) Ogama N, Sakurai T, Kawashima S, Tanikawa T, Tokuda H, Satake S, Miura H, Shimizu A, Kokubo M, Niida S, Toba K, Umegaki H, Kuzuya M. Association of Glucose Fluctuations with Sarcopenia in Older Adults with Type 2 Diabetes Mellitus. *J Clin Med.* 2019 Mar 6;8(3). pii: E319.
- 5) Huang CH, Umegaki H, Watanabe Y, Kamitani H, Asai A, Kanda S, Nomura H, Kuzuya M. Potentially inappropriate medications according to STOPP-J criteria and risks of hospitalization and mortality in elderly patients receiving home-based medical services. *PLoS One.* 2019 Feb 8;14(2):e0211947.
- 6) Fujisawa C, Umegaki H, Nakashima H, Kuzuya M, Toba K, Sakurai T. Complaint of poor night sleep is correlated with physical function impairment in mild Alzheimer's disease patients. *Geriatr Gerontol Int.* 2019 in press.
- 7) Huang CH, Umegaki H, Kamitani H, Asai A, Kanda S, Maeda K,

- Nomura H, Kuzuya M. Change in quality of life and potentially associated factors in patients receiving home-based primary care: a prospective cohort study. *BMC Geriatr*. 2019 Jan 24;19(1):21.
- 8) Komiya H, Umegaki H, Asai A, Kanda S, Maeda K, Nomura H, Kuzuya M. Prevalence and risk factors of constipation and pollakisuria among older home-care patients. *Geriatr Gerontol Int*. 2019 in press.
 - 9) Huang CH, Lai YC, Lee YC, Teong XT, Kuzuya M, Kuo KM. Impact of Health Literacy on Frailty among Community-Dwelling Seniors. *J Clin Med*. 2018 Nov 26;7(12). pii: E481.
 - 10) Ogama N, Sakurai T, Kawashima S, Tanikawa T, Tokuda H, Satake S, Miura H, Shimizu A, Kokubo M, Niida S, Toba K, Umegaki H, Kuzuya M. Postprandial Hyperglycemia Is Associated With White Matter Hyperintensity and Brain Atrophy in Older Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *Front Aging Neurosci*. 2018 Sep 12;10:273.
 - 11) Toyoshima K, Araki A, Tamura Y, Iritani O, Ogawa S, Kozaki K, Ebihara S, Hanyu H, Arai H, Kuzuya M, Iijima K, Sakurai T, Suzuki T, Toba K, Arai H, Akishita M, Rakugi H, Yokote K, Ito H, Awata S. Development of the Dementia Assessment Sheet for Community-based Integrated Care System 8-items, a short version of the Dementia Assessment Sheet for Community-based Integrated Care System 21-items, for the assessment of cognitive and daily functions. *Geriatr Gerontol Int*. 2018 Oct;18(10):1458-1462.
 - 12) Maezawa Y, Kato H, Takemoto M, Watanabe A, Koshizaka M, Ishikawa T, Sargolzaeiaval F, Kuzuya M, Wakabayashi H, Kusaka T, Yokote K, Oshima J. Biallelic WRN Mutations in Newly Identified Japanese Werner Syndrome Patients. *Mol Syndromol*. 2018 Jul;9(4):214-218.
 - 13) Fujisawa C, Umegaki H, Kato T, Nakashima H, Kuzuya M, Ito K, Toba K, Sakurai T. Correlation between regional cerebral blood flow and body composition in healthy older women: A single-photon emission computed tomography study. *Geriatr Gerontol Int*. 2018 Aug;18(8):1303-1304.
 - 14) Umegaki H, Makino T, Uemura K, Shimada H, Hayashi T, Cheng XW, Kuzuya M. Association between insulin resistance and objective measurement of physical activity in community-dwelling older adults without diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract*. 2018 Sep;143:267-

- 274.
- 15) Umegaki H, Makino T, Yanagawa M, Nakashima H, Kuzuya M, Sakurai T, Toba K. Maximum gait speed is associated with a wide range of cognitive functions in Japanese older adults with a Clinical Dementia Rating of 0.5. *Geriatr Gerontol Int.* 2018 Sep;18(9):1323-1329.
 - 16) Jiang H, Sasaki T, Jin E, Kuzuya M, Cheng XW. Inflammatory Cells and Proteases in Abdominal Aortic Aneurysm and its Complications. *Curr Drug Targets.* 2018;19(11):1289-1296.
 - 17) Piao L, Yu C, Xu W, Inoue A, Shibata R, Li X, Nan Y, Zhao G, Wang H, Meng X, Lei Y, Goto H, Ouchi N, Murohara T, Kuzuya M, Cheng XW. Adiponectin/AdiponR1 signal inactivation contributes to impaired angiogenesis in mice of advanced age. *Int J Cardiol.* 2018 May 24. pii: S0167-5273(18)31387-1.
 - 18) Haiying J, Sasaki T, Jin E, Kuzuya M, Cheng X. Inflammatory Cells and Proteases in Abdominal Aortic Aneurysm and its Complications. *Curr Drug Targets.* 2018;19(11):1289-1296.
 - 19) Ogama N, Sakurai T, Saji N, Nakai T, Niida S, Toba K, Umegaki H, Kuzuya M. Frontal White Matter Hyperintensity Is Associated with Verbal Aggressiveness in Elderly Women with Alzheimer Disease and Amnesic Mild Cognitive Impairment. *Dement Geriatr Cogn Dis Extra.* 2018 Apr 11;8(1):138-150.
 - 20) Kuzuya M, Sugimoto K, Suzuki T, Watanabe Y, Kamibayashi K, Kurihara T, Fujimoto M, Arai H. Chapter 3 Prevention of sarcopenia. *Geriatr Gerontol Int.* 2018 May;18 Suppl 1:23-27.
 - 21) Bagarinao E, Tsuzuki E, Yoshida Y, Ozawa Y, Kuzuya M, Otani T, Koyama S, Isoda H, Watanabe H, Maesawa S, Naganawa S, Sobue G. Effects of Gradient Coil Noise and Gradient Coil Replacement on the Reproducibility of Resting State Networks. *Front Hum Neurosci.* 2018 Apr 19;12:148.
 - 22) Nakashima H, Watanabe K, Umegaki H, Suzuki Y, Kuzuya M. Cilostazol for the prevention of pneumonia: a systematic review. *Pneumonia (Nathan).* 2018 Apr 5;10:3.
 - 23) Suzuki Y, Sakakibara M, Shiraishi N, Hirose T, Akishita M, Kuzuya M. Prescription of potentially inappropriate medications to older adults. A nationwide survey at dispensing pharmacies in Japan. *Arch Gerontol Geriatr.* 2018 Jul - Aug;77:8-12.
 - 24) Umegaki H, Makino T, Shimada H, Hayashi T, Wu Cheng X, Kuzuya M. Cognitive Dysfunction in Urban-

Community Dwelling Prefrail Older Subjects. J Nutr Health Aging. 2018;22(4):549-554.

- 25) 上村 一貴,山田 実,葛谷 雅文,岡本 啓 地域在住高齢者のヘルスリテラシーと動脈硬化リスク 日老医誌 2018 ; 55 (4) : 605-611
- 26) 紙谷 博子,梅垣 宏行,岡本 和土,神田 茂,浅井 真嗣,下島 卓弥, 野村 秀樹, 服部 文子,木股 貴哉,鈴木 裕介, 大島 浩子,葛谷 雅文 . 在宅医療を受ける高齢者の QOL(quality of life)評価票における本人と介護者による代理評価の回答の一致性の検討 日老医誌 2018;55(1) :98-105

2 . 学会発表

- 1) 榎裕美:在宅医療における栄養の問題 地域包括ケアシステムの観点から 居宅療養者への効果的な栄養介入に関するシステムティック・レビュー.第40回日本臨床栄養学会総会・第39回日本臨床栄養協会総会 第16回大連合大会 2018年10月5日~7日、虎ノ門ヒルズフォーラム
- 2) 宇野 千晴、岡田 希和子、松下 英二、葛谷 雅文 . 血液透析患者における栄養状態と現在歯数との関連 . 第40回日本臨床栄養学会総会・第39回日本臨床栄養協会総会 第16回大連合大会 2018年10月5日~7日、虎ノ門ヒルズフォーラム
- 3) 辻典子、鈴木裕介、中嶋宏樹、広瀬貴久、葛谷雅文 . 介護支援専門員 (CM) が通常業務において感じる課題の検証.日本在宅医学会第20回記念大会 2018年4月29日、グランドプリンスホテル新高輪

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

該当なし