

在宅医療の土台を支える研究の推進を目指して

4. 在宅医療に関するエビデンス：系統的レビュー

Evidence on home care medicine: systematic review

秋下 雅弘

要約

在宅医療のエビデンスを集積する目的で系統的レビューを行いその結果をまとめた。在宅医療には、慢性期の管理やリハビリテーションを中心に一定のエビデンスがあるが、急性疾患への対応などまだエビデンスが乏しい領域が多い。エビデンスのある領域ではエビデンスに基づき、そうでない領域では個々に包括的に判断して在宅医療を実践するとともに、エビデンスの乏しい領域での研究遂行が望まれる。

Key words 訪問診療，訪問看護，訪問リハビリテーション，看取り，介護者

(日老医誌 2016 ; 53 : 38-44)

はじめに

在宅医療の推進を阻害する要因には様々なものがあるが、その一つとして、病院や介護施設での医療に比べてエビデンスに乏しくガイドラインも確立されていないという指摘が挙げられる。その背景として、現代在宅医療の歴史が浅く、これまでに十分な研究が行われていないことが考えられる。そこで、在宅医療に関する国内外の文献を系統的レビューの手法を用いて精査し、エビデンス集を作成した。まず、疾患・病態別に12領域に分類し、Medline, Cochrane, 医中誌の3つの文献データベースを使用し、キーワードを用いた検索式によるテストサーチの後、論文の一次選択を行い、次に採択論文を決定した。続いて、採択論文を精読の上、構造化抄録を作成し、それに基づいてクリニカルクエスト（CQ）と回答からなる箇条書きのサマリーおよびその解説文を執筆した。エビデンスレベルはMinds2007に従って付与した（表1）。一次

選択論文数は合計2,366件、採択論文数は合計531件、追加したハンドサーチ文献は66件であった。作成グループの会議を経て原案を作成し、日本老年医学会在宅医療委員会による査読を経て完成した。

本文は、厚生労働科学研究費補助金・地域医療基盤開発推進事業（国立高度専門医療研究センターによる東日本大震災からの医療の復興に資する研究）「被災地の再生を考慮した在宅医療の構築に関する研究」（H25-医療-指定-003（復興））研究班の報告書としてまとめ、東京大学医学部在宅医療学拠点のHPに掲載しているため、文献とともにそちらを参照いただきたい。本稿では、紙面の関係で、脳血管障害、神経疾患、悪性腫瘍、褥瘡および急性疾患の個別領域（肺炎、尿路感染症、脱水、外傷、発熱、熱中症）については触れず、その他の領域に絞り、エビデンス集のエッセンスであるサマリーを掲載するとともに若干の解説を加えた。

表1 エビデンスのレベル分類

エビデンスレベル	分類
I	システマティック・レビュー/RCTのメタアナリシス
II	1つ以上のランダム化比較試験による
III	非ランダム化比較試験による
IVa	分析疫学研究（コホート研究）
IVb	分析疫学研究（症例対照研究、横断研究）
V	記述研究（症例報告やケース・シリーズ）
VI	患者のデータに基づかない、専門委員会や専門家個人の意見

出典：Minds 診療ガイドライン作成の手引き 2007

認知症

【サマリー】

CQ1：認知症の早期診断に高齢者総合機能評価（CGA）は有効か？

在宅での高齢者総合機能評価（CGA）は認知症の早期診断に有効である（レベル II）。

また、認知症患者の包括的医療の実践に有効と考えられる（レベル IVb）。

CQ2：認知症患者に在宅医療を行うメリットは何か？

在宅医療の方が一般入院に比べ、認知症の行動障害は少なく、抗精神病薬の使用も少ない（レベル II）。

CQ3：認知症高齢者の行動障害に投薬は有効か？

認知症高齢者の行動障害に対して、コリンエステラーゼ阻害薬やメマンチン、抗精神病薬といった投薬は介護負担および介護時間を減らすが、副作用にも注意が必要である（レベル I）。

CQ4：アルツハイマー病に運動療法はどのような効果があるか？

在宅療養中のアルツハイマー病患者において、運動療法は転倒を少なくし、ケアサービスの費用を減らす効果がある（レベル II）。

CQ5：認知症患者の介護者に対する介入はどのような効果があるか？

認知症患者の家族介護者に対するサポート介入は認知症患者の QOL を改善する（レベル I）。また、施設入所を減らし、介護者のうつ症状を軽減する（レベル II）。

介護者に対する教育は、認知機能や認知症患者の問

題行動に良い効果をもたらす（レベル II）。

CQ6：施設サービスの利用にはどのようなメリットがあるか？

デイサービス、デイケア、ショートステイは介護負担を減らす（レベル III）。また、認知症患者の生活状態や認知機能の低下を抑え、周辺症状、向精神病薬の使用も減らす可能性がある（レベル IVb）。

【解説】

認知症患者の在宅医療で大きな問題となるのが興奮、妄想、徘徊といった行動心理症状（BPSD）である。認知症があり、急性疾患のため救急部に入院した患者を対象としたランダム化比較試験（RCT）では、その後在宅復帰し訪問診療を行った群では、一般病棟で入院治療を行った群に比べて、その後の BPSD は有意に少なく、抗精神病薬の使用も有意に少なかった。介護者の問題も重要であるが、介護者のサポートや啓発介入をする群では、通常ケア群に比べ、介護者の介護負担および患者の QOL や BPSD が改善することが示されている。

運動器疾患

【サマリー】

CQ1：運動器疾患に対する訪問リハビリの効果は？

亜急性期から慢性期における在宅での訪問リハビリは入院リハビリと比較して、生活機能・認知機能・QOL・患者満足度において、同等もしくは優れている（レベル I）。

また、変形性膝関節症に対して、在宅での筋力トレ

ニング指導は、身体機能・疼痛・QOLの改善をもたらす（レベルII）。

CQ2：在宅高齢者における骨粗鬆症の評価と治療の意義は？

骨粗鬆症のスクリーニングおよび診断とガイドラインに沿った薬物治療の介入が骨折予防効果を示す（レベルI）。

CQ3：在宅高齢者の転倒・骨折予防に有効なことは？

自立歩行可能な高齢者には長期運動プログラムが転倒予防効果を有し、フレイルな高齢者には家庭の環境調整が転倒予防に効果を示す（レベルI）。

【解説】

運動器疾患において訪問リハビリの重要性は高く、週に数回の訪問リハビリの介入においても、生活機能・認知機能・QOL・患者満足度において、高い効果が期待でき、訪問リハビリは入院でのリハビリと比較しても同等もしくは優れていると報告されている。

ADLが保たれており歩行可能な高齢者に関しては、長期的な運動プログラムを作成し、筋力・バランス維持に努める事によって、予防効果が期待できる。一方、既にフレイルな高齢者に関しては、過度な運動はそれ自体が転倒のリスクにつながり、家庭環境を調整しながら、可能な範囲内での運動を行うことが、転倒予防に効果を示す。

臓器不全

【サマリー】

CQ1：訪問診療による医療介入は、在宅高齢慢性心不全患者に有効か？

在宅の高齢慢性心不全患者における訪問診療は、再入院の抑制やQOLの改善に有効である（レベルII）。

CQ2：訪問看護による管理は、高齢慢性心不全患者のQOLや精神症状に有効か？

在宅の高齢慢性心不全患者に対する訪問看護による介入は、QOLやうつ症状の改善に有効である（レベルII）。

CQ3：在宅高齢慢性心不全患者に対する遠隔モニタリングを用いた管理の効果は？

在宅の高齢慢性心不全患者に対する遠隔モニタリングは、心不全による入院の抑制に有効である（レベルII）。

CQ4：呼吸不全を呈する在宅高齢COPD患者に対する在宅酸素療法の効果は？

在宅の呼吸不全を呈する高齢の慢性閉塞性肺疾患（COPD）患者における在宅酸素療法は、QOLの改善に有効性が期待できる（レベルIII）。

【解説】

電話やインターネットを用いた遠隔モニタリングを含む在宅疾患管理システムが、慢性心不全患者の入院率の抑制に有効性が示されている。また、訪問診療は、再入院の抑制やQOLの改善に有効であることや、訪問看護による介入もQOLの改善やうつ症状の改善に効果が示されている。高齢COPD患者に在宅酸素療法を施行しても、必ずしも生存率の延長がみられるわけではないが、QOLの改善などに関しては、在宅酸素療法による効果が認められることから、総合的な機能改善を目的としては有効性が示唆される。在宅高齢者における肝硬変を中心とした肝不全や腎不全患者に関する明確なエビデンスは、現状として確立されていない。

フレイル・低栄養

【サマリー】

CQ1：栄養補給は、フレイルな在宅高齢者の栄養状態改善に有用か？

経口での栄養補給は、低栄養の在宅高齢者（レベルII）および老人ホーム入居者において（レベルIII）、栄養状態を改善させる。在宅経管栄養は、悪性腫瘍患者の在宅療養のQOLを高める可能性がある（レベルIVb）。

CQ2：訪問リハビリテーションは、フレイルな在宅高齢者の身体機能改善に有用か？

在宅リハビリテーションは、フレイルな高齢者の身体機能を改善させる（レベルII）。

CQ3：運動は、フレイルな在宅高齢者の身体機能改善に有用か？

運動介入は、機能を改善し、要支援・要介護状態を予防し、介護保険費、医療費を抑制する(レベルII)。

CQ4：訪問看護は、フレイルな在宅高齢者に有用か？

訪問看護は、フレイルな在宅高齢者の精神状態を改善させるとする報告もあるが、ADL低下予防効果はない(レベルII)。

CQ5：多職種によるチーム医療は、フレイルな在宅高齢者に有用か？

多職種によるチーム医療は、フレイルな高齢者の身体機能や精神状態の改善、入院の減少、医療費抑制をもたらす(レベルII)。

CQ6：レスパイトケアは、高齢者の介護者の負担軽減に有用か？

レスパイトケアには、介護負担を改善させる効果があるが、その効果は小さい(レベルI)。

CQ7：CGAは、フレイルな在宅高齢者に有用か？

高齢者総合機能評価(CGA)は、地域在住のフレイルな高齢者の方針決定において有用である(レベルII)。

CQ8：デイケアは、フレイルな在宅高齢者に有用か？

デイケアは、利用者の満足度は高いものの、ADLや精神状態の改善効果を認めない(レベルII)。

【解説】

在宅リハビリテーションは、75歳以上のフレイルな高齢者の身体機能を改善させたが、重度のフレイルな高齢者では改善を認めなかった。ランダム化された筋力強化訓練やバランス訓練を含んだ複合的な運動介入の検討で、運動がフレイルや転倒による障害を減少させた。以上より、在宅リハビリテーションや運動はフレイルな高齢者の機能改善や介護予防に有用な可能性がある。

フレイル予防には栄養介入と運動介入を併用することが重要と考えられる。身体的フレイルの超高齢者における二重盲検試験で、高強度レジタンス運動は筋力低下を軽減させるが、運動介入を伴わない栄養補給は筋力低下や身体的フレイルを緩和させないことが示されている。システマテック・レビューにおいても、サ

ルコペニアの高齢者に対する運動療法と栄養療法の併用が有効であることが示された。しかし栄養の量的・質的な問題は未だ不明確であり、ビタミン、ミネラルなどの補充に関する問題とともに、今後の課題である。

嚥下障害

【サマリー】

CQ1：嚥下障害は在宅医療の阻害要因となるか？

嚥下障害は在宅医療の導入・継続の阻害要因となりうる(レベルIVb)。

CQ2：嚥下障害患者に対する訪問嚥下リハビリテーションは有用か？

嚥下障害患者に対する訪問嚥下リハビリテーションは有用である可能性がある(レベルIVb)。

CQ3：嚥下障害患者に対する在宅の経管栄養や経静脈栄養は有用か？

嚥下障害患者に対する在宅の経管栄養や経静脈栄養は有用である可能性がある(レベルIVb)。

【解説】

在宅医療をうける患者や家族にとって嚥下障害は阻害要因になり、誤嚥のリスクが軽度の患者に対してはリハビリテーション介入が、誤嚥が高度の患者に対しては経口以外の栄養摂取が有効であると推測されるが、どのような患者にどのような介入方法が有効であるのかはほとんど報告がなく、今後の検討課題である。

排尿障害・排便障害

【サマリー】

CQ1：尿失禁、便失禁は在宅療養患者にどのような影響があるか？

在宅医療を要する高齢者において尿失禁、便失禁は高頻度に見られ、介護負担を増やす(レベルIVb)。

CQ2：在宅高齢者の排尿障害と関連する因子は何か？

尿失禁は認知機能低下、身体機能低下、尿路感染症、肥満、便失禁、薬剤(長時間作用型ベンゾジアゼピン)と関連する(レベルIVb)。

一部の降圧薬（カルシウム拮抗薬，利尿薬）は下部尿路症状を悪化させる（レベル IVb）。

CQ3：在宅高齢者の便失禁に関連する因子は何か？

便失禁は認知機能低下，身体機能低下，下痢，尿失禁，褥瘡と関連する（レベル IVb）。

CQ4：排泄介助は在宅高齢者の尿失禁を改善させるか？

時間排尿，排尿誘導は尿失禁（腹圧性，切迫性）を改善させる（レベル II）。

CQ5：日常生活動作のリハビリテーションにより在宅高齢者の尿失禁は改善するか？

排尿に必要な日常生活動作の訓練によって尿失禁を改善させる可能性がある（レベル II）。

CQ6：在宅高齢者の尿道留置カテーテル使用に伴う問題は？

尿道留置カテーテルの長期使用で尿路感染症，閉塞，漏れなどの問題が高率に起こり得る（レベル IV）。

CQ7：間欠的自己導尿によって在宅高齢者の尿失禁は改善するか？

間欠的自己導尿は残尿の増加または尿閉がみられる排尿障害において尿失禁を改善させる（レベル V）。

CQ8：環境調整によって在宅高齢者の尿失禁は改善するか？

補助具の選択を含めた環境調整によって尿失禁を改善させる可能性がある（レベル VI）。

【解説】

予め時間を決めて排尿誘導を行う時間排尿誘導は，小規模ながら在宅医療における比較対象研究によってその有効性が確認されている。時間排尿誘導は尿失禁の中でも特に腹圧性尿失禁や切迫性尿失禁に有効であると考えられている。また，屋内で排泄に必要な（トイレへの移動も含む）日常生活動作に焦点を置いた作業療法，理学療法も有効であると考えられる。

急性疾患；急性疾患全般

【サマリー】

CQ1：急性疾患を在宅で診ると患者と介護者の健康に影響はあるか？

大腿骨頸部骨折術後，大腿骨頭置換術後，抗菌薬治療，慢性閉塞性肺疾患，子宮摘出術後，膝関節置換術後，褥瘡，脳卒中などの急性疾患の医療を病院ではなく在宅で提供することにより，患者と介護者の健康に顕著な悪影響を及ぼさない（レベル IVa）。

CQ2：急性疾患を在宅で診るとケアの質や予後に差があるか？

入院が必要な高齢者の急性期疾患（肺炎，うっ血性心不全，慢性閉塞性肺疾患，蜂窩織炎）において，入院治療と在宅で訪問診療，往診，訪問看護による医療を比較すると，在宅ではケアの質は同等で（レベル IVa），処置が少なく，治療期間が短く，医療費が少なく，合併症も少ない可能性がある（レベル IVa）。

CQ3：急性疾患を在宅で診ると費用対効果はどうか？

急性疾患後の在宅での医療は，リハビリテーション施設での医療より費用対効果が高い（レベル IVb）。

【解説】

入院医療を在宅で行った際のエビデンスには様々なものがあり，治療効果は低下せず医療費の削減が見込まれるとする報告が多い。また，急性疾患後の在宅での医療は，リハビリテーション施設での医療より費用対効果が高いとする報告もあるが，出版バイアスの可能性や，本邦に適用できるかどうかの問題点もあり，今後の研究が必要である。

個別の急性疾患についても簡潔に触れる。尿路感染症の治療に関して在宅医療に特異的なエビデンスはほとんどなく，原則，外来・入院患者におけるエビデンスに基づいて治療する。在宅医療と入院下の医療での脱水治療の予後の比較の文献はなかったが，訪問看護管理下の在宅高齢者での経口補水療法は有害事象なく施行可能であり，脱水の他覚所見（腋窩と口腔の乾燥）が改善するところまではランダム化比較試験で報告されている。骨折治療を入院に対して在宅で行うことの優位性や同等性を示した報告はなく，在宅診療で外傷

や骨折を疑った場合、初期治療を行ったうえで整形外科医に紹介することが望ましい。高齢者が発熱を生じた場合、在宅でも一定の治療が可能である。しかし、発熱に対する在宅医療と入院医療に差はあるかどうか、直接比較した文献は見当たらなかった。したがって、遷延する発熱、あるいは発熱を生じない例であっても、基礎疾患の問題や全身状態が不良な場合などには入院治療が不可欠である。

さいごに

在宅医療には一定のエビデンスがあり、領域によって入院医療よりも在宅医療の方が優れているとする結果も得られた。これらの領域については、積極的に在宅医療の実践に取り入れ、また在宅医療の推進に用いるべく、広く普及啓発することが重要と考えられる。一方で、エビデンスに乏しい、あるいはエビデンスレベルの低い領域が広く存在することがわかり、これらの領域については喫緊の研究課題としてその遂行とサポートが望まれる。尚、このエビデンス集は系統的レビューの結果を忠実に記載したものであり、診療現場での推奨を述べた、いわゆるガイドラインではない。今後、このエビデンス集をもとにした専門家のコンセンサスによるガイドライン作成に向けて老年医学会在宅医療委員会で検討中である。

著者のCOI (Conflict of Interest) 開示：エーザイ、小野薬品、第一三共、武田薬品、持田製薬、アステラス、大塚製薬、バイエル、ファイザー

理解を深める問題

問題 1

- 認知症の在宅医療について正しいものを1つ選べ。
- 訪問診療は入院診療より抗精神病薬の使用が多い。
 - デイサービスは医療・介護の費用全体を削減する。
 - コリンエステラーゼ阻害薬は介護負担を増加させる。
 - 高齢者総合機能評価 (CGA) は認知症の病型診断に有用である。
 - 介護者に対するサポート介入は患者の行動・心理症状を改善する。

問題 2

- 高齢者の臓器不全に対する在宅医療について正しいものを2つ選べ。
- 訪問診療は、慢性心不全の再入院を抑制する。
 - 訪問薬剤指導は、腎不全の透析移行率を抑制する。
 - 訪問栄養指導は、肝不全の肝がん発生率を抑制する。
 - 遠隔モニタリングは、慢性心不全の入院抑制に有効である。
 - 在宅酸素療法は、慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の死亡率を低下させる。

問題 3

- 訪問リハビリテーションについて正しいものを2つ選べ。
- 認知症高齢者の転倒リスクを増やす。
 - フレイルな高齢者の身体機能を改善させる。
 - 日常生活動作の訓練は尿失禁を改善させる。
 - 嚥下訓練は嚥下障害患者の死亡率を減少させる。
 - 運動器疾患患者の満足度は入院リハビリテーションに劣る。

問題 4

高齢者急性疾患の在宅医療について正しいものを1つ選べ.

- a 骨折の初期治療は不可能である.
 - b 脱水症の他覚所見を改善できる.
 - c ケアの質は入院医療に比べて劣る.
 - d 費用対効果は入院医療と同等である.
 - e 介護者の健康に対して悪影響がある.
-