

CITATION: Zhang S, Smailagic N, Hyde C, Noel-Storr AH, Takwoingi Y, McShane R, Feng J. 11C-PIB-PET for the early diagnosis of Alzheimer's disease dementia and other dementias in people with mild cognitive impairment (MCI). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 7. Art. No.: CD010386. DOI: 10.1002/14651858.CD010386.pub2.
CRG名: Cochrane Dementia and Cognitive Improvement Group

[最新版\(英語版\)はこちら](#)

英語版最終改訂年月: 24 JAN 2014
Clib issue No.: N/U: 2014 Issue 7; New

アブストラクト

背景: アルツハイマー型認知症に関する最新の改訂 National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke and the Alzheimer's Disease and Related Disorders Association (現在では Alzheimer's Association として知られる) (NINCDS-ADRDA) 診断基準によれば、アルツハイマー型認知症に由来する軽度認知障害(MCI)の診断に対する信頼性は、画像的バイオマーカーの援用により向上している。コアの臨床基準にこれらの検査を追加すると、検査法の感度または特異度が上昇する可能性がある。しかし、アルツハイマー型もしくはその他の認知症の診断におけるバイオマーカーの精度は、いまだシステムティックに評価されていない。そこで我々は11C標識 Pittsburgh Compound-B(11C-PIB)リガンドを用い、陽電子断層撮影(PET)画像における感度、特異度、その他の特性の正式なシステムティック評価を実施した。

目的: ベースライン時にMCIを有し、ある期間を経てアルツハイマー型もしくはその他の型の認知症に臨床的に移行してゆく患者の検出に用いられる11C- PIB-PETスキャンの診断精度を測定すること。

検索戦略: 本レビューの最新の検索は2013年1月12日に行った。我々はMedline(OvidSP)、Embase(OvidSP)、BIOSIS Previews(ISI Web of Knowledge)、Web of Science and Conference Proceedings(ISI Web of Knowledge)、PsycINFO(OvidSP)、LILACS(BIREME)を検索した。Cochrane Register of Diagnostic Test Accuracy Studies(Cochrane Renal Groupが管理)の検索も要請した。

感度を最大にするために、電子検索には言語または日時の制限は設けず、方法論上の検索条件も追加しなかった。

選択基準: ベースライン時の11C-PIB-PETスキャンにより一定のMCIの定義を満たし、前もって定められたコホートを対象とした研究を選択した。それに加え、アルツハイマー型認知症の診断に関する参照基準、例えば NINCDS-ADRDA または Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV(DSM-IV)を適用した研究のみを選択した。

データ収集と分析: 電子データベース検索で得られたすべての標題をスクリーニングした。2名のレビューアが、関連する研究すべての抄録を個別に評価した。特定された全文の論文の適格性を評価し、データを抽出して2×2表を作成した。2名の独立した評価者がQUADAS 2ツールを用いて品質評価を行った。階層的要約(サマリー)受信者動作特性(ROC)モデルを用いて、サマリーROC曲線を作成した。

主な結果: MCIからアルツハイマー型認知症への移行は9件の研究において評価されていた。エビデンスの質は低かった。本メタアナリシスに含めた被験者274例中、112例がアルツハイマー型認知症を発症していた。選択した9件の研究によれば、移行した患者の割合は中央値で見ると34%であった。PIBスキャンをどのように実施お

感度は83~100%であり、特異度は46~88%であった。11C-PIBでのアミロイド保持率の閾値および測定値にばらつきがあったため、サマリー感度および特異度は算出しなかった。不確実性は大きかったが、11C-PIB-PETスキヤンの潜在的長所と短所を例示するため、選択した研究の特異度の中央値58%において感度が96% (95%信頼区間(CI)87~99%)となるような適合サマリーROC曲線から推定した。これは、陽性尤度比2.3および陰性尤度比0.07に相当した。PIBスキヤンを100回実施した際のMCIからアルツハイマー型認知症への典型的な移行が34%あると仮定すると、スキヤン結果による陰性1例がアルツハイマー型認知症に移行し、陽性28例が実際にはアルツハイマー型認知症には移行しないと考えられる。

異質性について正式な検討を行うにはデータが不足していた。2件の感度分析を行い、参照基準の種類および既定の閾値を利用する影響を評価したところ、結果に影響は認められなかった。

レビューアの結論: 検査の実施および解釈における異質性、ならびに検査陽性を定めるはっきりした閾値の定義がなかったことを考慮すると、一部の研究で得られた良好な感度は、11C-PIB-PETの価値を高めるのに有望であるが、臨床診療におけるルーチンの使用は推奨できない。11C-PIB-PETバイオマーカーは費用がかかる検査であるため、広範な使用に先立ち11C-PIB診断の精度を明確に示すとともに、プロセスの標準化を行うことが重要である。

平易な要約(Plain language summary)

軽度認知障害(MCI)患者においてアルツハイマー型もしくはその他の認知症を早期に予測するための11C-PIB-PETスキヤン

認知症およびその他の認知障害をもつ患者の数は世界的に増加しつつあります。前認知症期の診断が推奨されていますが、最良の治療法に関する合意はありません。医療専門家が記憶低下または認知障害の人を評価するのに用いられる、様々な検査法が開発されています。既に発表されたデータによれば、11C-PIB-PETスキヤンは、それ単独ではアルツハイマー型もしくはそれ以外の型の認知症を発症したMCI患者を特定するのに精度が不足していることが明らかとなりました。この結果から、PIBスキヤンを100回実施すると、陰性とされた症例のうちアルツハイマー型認知症に進行する症例は1例となり、陽性とされた症例のうち進行しない症例は28例になると見込まれます。したがって、MCI患者におけるPIBスキヤンの陽性結果は、アルツハイマー型認知症発症の早期予測に関しては臨床的価値がありません。

(監訳 大神 英一)

翻訳公開日: 2015年9月1日

ご注意: この日本語訳は、臨床医、疫学研究者などによる翻訳のチェックを受けて公開していますが、訳語の間違いなどお気づきの点がございましたら、Minds事務局までご連絡ください。なお、2013年6月からコクラン・ライブラリーのNew review, Updated reviewとも日単位で更新されています。Mindsでは最新版の日本語訳を掲載するよう努めておりますが、タイム・ラグが生じている場合もあります。ご利用に際しては、最新版(英語版)の内容をご確認ください。