

表1 病院における臨床薬剤師による介入の薬剤経済効果⁵⁾より改変

文献	研究施設 (実施国)	介入内容	介入回数, 患者人数	研究期間 (調査年)	研究デザイン
McMullin <i>et al.</i> 1999	大学病院 (米国)	医薬品プロファイルのレビュー, コスト削減に向けた推奨	259回	30日 (1997)	前向きランダム化試験
Baldinger <i>et al.</i> 1997	地域教育病院ICU (米国)	回診に同行, 治療変更の助言	193回	8週 (1996)	前向きケースシリーズ
Gandhi <i>et al.</i> 2001	急性期教育病院CCU (米国)	回診に同行	2,879名	9ヵ月を3期間 (1999)	前後比較研究
Boyko <i>et al.</i> 1997	3次医療の教育病院 (米国)	回診に同行, 医薬品情報の提供, 薬物治療の相談, 治療変更の提案	867名	9ヵ月 (1994~1995)	前向き盲検化コホート研究
Olson <i>et al.</i> 2005	大学教育病院 (カナダ)	有害事象回避を目的とした介入 (オーダー修正, 投与量変更, 医薬品情報の提供)	37回	3ヵ月 (2001)	ケースシリーズ, 感度分析を含む
Leape <i>et al.</i> 1999	教育病院ICU (介入群) とCCU (対照群) (米国)	回診に同行, 処方エラー回避を目的とした相談	362回, 125名	26週と40週 (1995)	前後比較研究
Kucukarslan <i>et al.</i> 2003	総合病院の一般病床 (米国)	副作用回避を目的に回診に同行, 主に投与量変更や治療薬追加	147回, 165名	3ヵ月 (2000)	後向きコホート研究
Van den Bemt <i>et al.</i> 2002	教育病院と総合病院各1施設 (オランダ)	処方エラーの回避を目的とした処方レビュー	351処方	連続5日 (2002)	前向きケースシリーズ, 感度分析を含む
Fraser <i>et al.</i> 1997	3次医療の教育病院 (米国)	抗菌薬治療の最適化のための診療録レビュー	225名	3ヵ月 (1997)	前向きランダム化比較試験
Gums <i>et al.</i> 1999	地域病院 (米国)	抗菌薬治療の最適化	238回	18ヵ月 (1999)	前向きランダム化臨床試験
Bond <i>et al.</i> 2005	病院961施設 (米国)	バンコマイシンとアミノグリコシドでの治療の管理	199,082名	1年 (1996)	多施設での後向きコホート研究
Halley <i>et al.</i> 2000	地域病院 (米国)	市中肺炎治療における抗菌薬の代替	16,860回	18ヵ月 (1998)	前向きコホート研究
Bailey <i>et al.</i> 1997	3次医療の教育病院2施設 (米国)	抗菌薬治療における注射薬から内服薬への切替えに関するレビュー	102回	172日 (1994)	前向きランダム化臨床試験
Gentry <i>et al.</i> 2000	教育病院 (米国)	処方制限または通常採用以外の抗菌注射薬の処方に対するレビュー	7,219名	2年を2期間 (1996)	後向き前後比較研究
Zaidi <i>et al.</i> 2003	総合病院ICU (マレーシア)	処方レビューと治療変更の提案	57回	1ヵ月 (2001)	前向きケースシリーズ
Krupicka <i>et al.</i> 2002	大学附属の小児病院ICU (米国)	回診に同行, 医薬品情報の提供, 投与量変更や治療の開始または中止の提案, TDMの実施	172回	24週 (1997)	前向きケースシリーズ
Nesbit <i>et al.</i> 2001	3次医療の教育病院 (米国)	投与量調節や投与経路変更の提案, 薬物動態, TDMおよび医薬品情報に関する活動	4,959回	1年 (1999)	前向きケースシリーズ, 感度分析を含む
Mutnick <i>et al.</i> 1997	急性期病院 (米国)	治療の最適化 (DI活動, 薬物動態の助言, 用法用量や投与経路の調節, TDMの実施)	4,050回	10ヵ月 (1994~1995)	前向きケースシリーズ
Wilson <i>et al.</i> 2003	地域病院 (米国)	臨床薬学介入の記録のレビュー	3,030回	27週 (2001)	後向きケースシリーズ
Dooley <i>et al.</i> 2003	急性期3次医療の公立病院8施設 (オーストラリア)	患者マネジメントまたは治療の変更の推奨	511回	14~39日, 平均22日 (2001)	多施設での前向きケースシリーズ
Lada <i>et al.</i> 2007	大学附属の市街地外傷センター救急部 (米国)	TDMの実施, 投与量の調節, 看護師の質問への回答	2,150回	4ヵ月 (2003)	前向きケースシリーズ

^{a)}: CMA: 費用最小化分析, CBA: 費用便益分析, CEA: 費用効果分析, ^{b)}: 2002年当時のレート: \$1=1,1069€

評価法 ^{a)}	費用の指標	費用以外の指標	アウトカム
CMA	医薬品, 臨床薬剤師の活動時間	在院日数, 入院患者の死亡, 30日以内の再入院, 注射薬治療再開の必要性	\$5,700削減。1年換算して当該病棟で\$86,000, 病院全体で\$301,000削減に相当。在院日数, 死亡率および再入院率への影響なし。
CBA	医薬品, 使用した検査, 臨床薬剤師の俸給	(なし)	\$3,218削減。1年換算して\$25,140削減に相当。
CBA	医薬品	在院日数, 死亡率	介入期間中に\$192,681削減。1年換算して\$372,384削減に相当。
CBA	薬局と病院での費用	在院日数	各介入の平均で医薬品費\$301, 病院費\$1,654を削減 (臨床薬剤師の件数を考慮せず)。在院日数を1.3日短縮。
CEA	医薬品, 介入による費用増大の回避 (推定)	有害事象の回避	\$13,798削減。1年換算して\$16,557削減に相当。
CEA, CBA	回避した副作用の数量化	有害事象の回避	有害事象58件の回避。1年換算して\$270,000削減に相当。
CEA	医薬品	回避できた有害事象の件数, 在院日数, 治療への反応の時間	回避可能な有害事象を78%低減。総医薬品費, 在院日数, 症状改善までの期間および再入院率は不変。
CBA	医薬品, 診断・処置, 治療介入, 看護師・医師・薬剤師・助手の作業時間	有害事象の回避	18,252件の処方エラーを回避。9,582€ (\$8,657) 削減。1年換算して479,000€ (\$432,830) 削減に相当 ^{b)} 。
CMA	抗菌薬	臨床的および微生物学的アウトカム	1患者1入院あたり\$386.80削減。1年換算して\$390,000削減に相当。抗菌薬の使用量の減少 (注射薬で3.43DDD, 抗菌治療日数で1.41日)。
CMA	抗菌薬, 検査, 薬物治療, 部屋・委員会	在院日数	1介入あたり患者請求額\$4,404, 患者コスト\$2,642 (中央値)の差異。人件費は年間推定\$21,000。
CBA	医薬品, モニタリング検査	死亡率, 在院日数, 合併症の発症数	総額6%, 医薬品費8%, 検査費8%の削減。死亡率7%低下, 在院日数12%短縮。
CBA	抗菌薬使用および総入院費用 (直接費用)	在院日数, 再入院の可能性	年間\$22,316削減。在院日数1.2日短縮。再入院率を3.4%から2.4%に低下。
CEA, CBA	抗菌薬	在院日数, 入院患者の死亡, 30日以内の再入院, 注射薬治療再開の必要性	推定で年間\$5,800削減。当該プログラムの実施費用は年間\$22,200。
CEA	抗菌薬	在院日数, 死亡, 再入院	\$291,885削減。抗菌注射薬費31%削減, 1年換算して\$145,942削減に相当。平均で在院日数2.4日短縮, 死亡率1.67%減少。
CBA	医薬品	(なし)	\$4,414削減, 1年換算して\$26,315削減に相当。薬剤師俸給に相当。
CBA	医薬品	(なし)	\$1,977削減, 1年間換算して\$9,135削減に相当。介入による高度な治療として高額な医薬品の使用を要した場合には計算に含めず。
CBA	医薬品, 介入による費用増大の回避 (推定), 臨床薬剤師の活動時間, 記録介入に使用した設備費	(なし)	\$187,852削減。
CBA	医薬品, 使用した検査, 臨床薬剤師の活動時間	在院日数	推定で\$464,833削減, 1年換算して\$557,800削減に相当。在院日数延べ372日短縮。
CBA	医薬品, 介入による費用増大の回避 (推定), 臨床薬剤師の活動時間	(なし)	\$894,150削減, 1年換算して\$397,400削減に相当。
CBA	医薬品, 治療, モニタリング検査, 臨床薬剤師の俸給, 再入院率, 在院日数	在院日数, 再入院の可能性, 治療, モニタリング検査	\$251,764削減, 1年換算して\$4,254,345削減に相当。
CBA	医薬品	(なし)	推定で\$1,029,776削減, 1年換算して\$3,089,328削減に相当。

T.De Rijdt, L.Willems et al.:Economic effect of clinical pharmacy interventions :A literature review, Am.J.Health-Syst. Charm.,65,1161-1172(2008)より改変