

資料5-2-12. 周術期の抗血栓薬と抗菌薬の投与方法の標準化(周術期の投薬方法の標準化)の経済評価 採択文献一覧

	執筆者、題名、雑誌・書籍名、出版日	研究デザイン のレベル	研究デザイン	医療経済学 の分類	介入の内容	対象者	アウトカム のレベル	アウトカム の指標	主な結果	活動・対策 の短所	費用	その他
＜医中誌Web論文＞												
J001	歯科領域における周術期患者の抗菌薬使用実態調査 経口スイッチ療法の評価(原著論文) Author: 吉田 謙介(新潟大学医歯学総合病院 薬剤部), 田村 隆, 磯辺 浩和, 新木 貴大, 中川 裕介, 石田 みなみ, 鈴木 直人, 西川 敦, 船山 昭典, 児玉 泰光, 小林 正治, 高木 律男, 田邊 嘉也, 外山 聡 Source: 医薬品相互作用研究 (0385-5015)41巻3号 Page174-177(2017.11)	3: 対照群のある観察研究	症例対照研究	費用最小化分析	周術期のセファゾリン点滴終了後、各種抗菌薬の経口薬を継続する療法(経口スイッチ療法)	歯科の手術を受けた患者 経口スイッチ群 111例、経口スイッチの非実施群102例	1: 臨床アウトカム	入院日数、SSI発生率、入院費	経口スイッチ群(CEZ約4日間、経口抗菌薬約4日間投与)は、非実施群(CEZ約2日間投与)よりも、入院日数が長かった(9日、5日、P=0.03)。SSIの発生病件数に有意差なし(1件、3件、P=0.35)。		入院費は、経口スイッチ群が24万円、非実施群が11万円(検定なし)。	
J014	肺がん術後感染予防における抗菌薬使用への薬剤師のかかわりとその評価(原著論文) Author: 田中 広紀(昭和大学藤が丘病院 ICT), 鷺見 正宏, 並木 美加子, 榊 田 幹郎, 鈴木 隆, 阿南 晃子, 丸茂 健治, 田口 和三, 菊池 敏樹, 長島 梧郎, 齋藤 正志 Source: 日本病院薬剤師会雑誌 (1341-8815)44巻6号 Page894-896(2008.06)	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	費用最小化分析	周術期に使用する抗菌薬の変更	肺癌手術を受けた患者 周術期にフロモキシセフを投与した35例(FMOX群)、セファゾリンを投与した30例(CEZ群)	1: 臨床アウトカム	術後感染率、抗菌薬投与日数、予防投与の費用	CEZ群とFMOX群で感染率に有意差なし(0.0%、5.7%、N.S.)。CEZ群はFMOX群より予防投与日数が短かった(5.0日、7.0日、P<0.001)。		CEZ群はFMOX群より予防投与費用が低かった(0.4万円、2.5万円、P<0.001)。	
J015	下肢整形外科手術後の静脈血栓塞栓症予防におけるフォンダパリナクスナトリウムの費用対効果の検討(原著論文) Author: 藤田 悟(宝塚第一病院 整形外科), 上塚 芳郎 Source: 診療と新薬 (0037-380X)45巻4号 Page367-376(2008.04)	モデル分析、シミュレーション分析	その他	費用効果分析	フォンダパリナクスナトリウム(FPX)による術後の静脈血栓塞栓症(VTE)の予防	人工膝関節全置換術(TKR)、人工股関節全置換術(THR)、大腿骨骨折手術(HFS)を受けた患者に付いてモデルを作成	1: 臨床アウトカム	(静脈血栓塞栓症に対する)未治療生存率、増分費用対効果比	増分費用対効果比は、TKRが69万円/1人未治療生存者、THRが138万円/1人未治療生存者、HFSが140万円/1人未治療生存者。(FPXを投与することにより、VTEを回避する患者1名を得るのにかかる費用)		左記の通り	判断樹を用いてモデルを組み、FPX投与群と非投与群の期待費用と期待効果を推定した。Excelを使用。
J017	胃全摘術用クリティカルパスにおける予防的抗菌薬1日投与方法の検討 フロモキシセフ(FMOX)とセファゾリン(CEZ)の比較(原著論文) Author: 吉野 真樹(新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部), 梨本 篤 Source: 日本医療マネジメント学会雑誌 (1881-2503)7巻4号 Page477-482(2007.03)	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	費用最小化分析	周術期に使用する抗菌薬の変更	胃全摘術用パスに適応した患者 周術期にフロモキシセフを投与した59例(FMOX群)、セファゾリンを投与した44例(CEZ群)	1: 臨床アウトカム	合併症発生率、術後発熱発生率、総入院費用	CEZ群とFMOX群で合併症発生率(40.9%、37.3%、P=0.87)と術後発熱発生率(38.6%、49.2%、P=0.39)、総入院費用(147万円、155万円、P=0.42)に有意差なし。		左記の通り	

	執筆者、題名、雑誌・書籍名、出版日	研究デザイン のレベル	研究デザイン	医療経済学 の分類	介入の内容	対象者	アウトカム のレベル	アウトカムの 指標	主な結果	活動・対策 の短所	費用	その他
J018	<p>周術期抗菌薬使用マニュアル作成と抗MRSA薬使用届出制の導入に対する臨床的検討(原著論文) Author: 伊藤 亘(秋田大学医学部附属病院 中央検査部感染制御チーム), 小林 則子, 萱場 広之, 高橋 智映, 竹田 正秀, 千葉 貴人, 山口 一考, 福井 了三, 富田 典子, 荻原 順一 Source: 臨床病理 (0047-1860)55巻3号 Page224-229(2007.03)</p>	3: 対照群 のある観 察研究	前後比較 研究	費用結果 分析	周術期抗菌 薬使用マ ニュアルの 作成、抗 MRSA薬使 用理由届出 制の導入	大学病院	1: 臨床ア ウトカム	抗菌薬の 年間使用 量・使用 額、MRSA の陽性患 者数	抗菌薬の年間使用量・ 額は、介入前(2003 年)が65kg・約1300万 円、介入後(2005年) が56kg・約800万円で あった(金額の桁が図 表と文章で一致してい ない)。MRSAの陽性患 者数は約170人から約 120人へ減少した。		左記の通り	検定なし

	執筆者、題名、雑誌・書籍名、出版日	研究デザインのレベル	研究デザイン	医療経済学の分類	介入の内容	対象者	アウトカムのレベル	アウトカムの指標	主な結果	活動・対策の短所	費用	その他
＜PubMed論文＞												
E001	Int Urol Nephrol. 2018 Mar;50(3):427-432. doi: 10.1007/s11255-017-1776-7. Epub 2017 Dec 30. Evaluation of perioperative prophylaxis with fosfomycin tromethamine in ureteroscopic stone removal: an investigator-driven prospective, multicenter, randomized, controlled study. Qiao LD1, Chen S2, Lin YH3, Li JX4, Hu WG4, Hou JP5, Cui L6.	1:無作為化比較試験	無作為化比較試験(RCT)	費用効果分析	fosfomycinの投与または標準的抗生剤治療	尿管鏡下碎石術を施行した患者のうち、fosfomycinを投与した101人(介入群)と、標準的抗生剤治療を受けた115人(対照群)	1:臨床アウトカム	術後感染率	術後感染率は介入群で3.0%、対照群で6.1%であった(P>0.05)。患者1人当たりの費用は、介入群が22.7USD、対照群が45.7USDであった(P<0.001)。Cost-effectiveness ratio(Cost/Effectiveness)は介入群(1.6)が対照群(3.3)より低かった。ICERは-49.3。	標準的抗生剤治療にはさまざまなものが混在している。	左記の通り。	
E002	Ann Surg. 2017 Jun;265(6):1178-1182. doi: 10.1097/SLA.0000000000001880. Optimizing Value of Colon Surgery in Michigan. Jaffe TA1, Meka AP, Semaan DZ, Okoro U, Hwang C, Papin J 4th, Mullard A, Campbell DA, Englesbe MJ.	3:対照群のある観察研究	症例対照研究	費用結果分析	結腸切除術の周術期の感染症予防のための6個の推奨項目(抗生剤投与法を含む Care bundle)	低遵守群(0-2項目を遵守)541人と高遵守群(3-6項目を遵守)2846人	1:臨床アウトカム	SSI発生率	SSI発生率は、高遵守群が8.2%、低遵守群が16.0%であり、早退危険度は48.7%低下した。症例当りの平均費用は、高遵守群が15272ドル、低遵守群が20046ドルであった。		左記の通り。	
E004	Int J Surg. 2016 Sep;33 Pt A:102-8. doi: 10.1016/j.ijsu.2016.07.060. Epub 2016 Jul 25. The effects of preoperative oral antibiotic use on the development of surgical site infection after elective colorectal resections: A retrospective cohort analysis in consecutively operated 90 patients. Ozdemir S1, Gulpinar K2, Ozis SE2, Sahli Z2, Kesikli SA2, Korkmaz A2, Gecim IE3.	3:対照群のある観察研究	症例対照研究	費用結果分析	周術期の抗生剤の経口投与(gentamycin, metronidazole and bisacodyl)	結腸直腸切除術を施行した患者のうち、抗生剤を経口投与した患者45人(介入群)、経口投与しなかった患者45人(対照群)	1:臨床アウトカム	SSI発生率、入院日数、入院費	介入群は対照群よりSSI発生率が低く(36%、71%、P<0.001)、入院日数が短く(8.1日、14.2日、P<0.001)、入院費が安かった(2699ドル、4411ドル、P=0.029)。		左記の通り。	

	執筆者、題名、雑誌・書籍名、出版日	研究デザインのレベル	研究デザイン	医療経済学の分類	介入の内容	対象者	アウトカムのレベル	アウトカムの指標	主な結果	活動・対策の短所	費用	その他
E005	J Arthroplasty. 2015 Sep;30(9 Suppl):36-8. doi: 10.1016/j.arth.2015.04.048. Epub 2015 Jun 3. Direct Costs of Aspirin versus Warfarin for Venous Thromboembolism Prophylaxis after Total Knee or Hip Arthroplasty. Gutowski CJ1, Zmistowski BM1, Lonner JH2, Purtill JJ3, Parvizi J3.	3: 対照群のある観察研究	コホート研究	費用結果分析	深部静脈血栓予防のためのアスピリン投与またはワーファリン投与	人工膝関節・股関節全置換術を施行した患者のうち、深部静脈血栓予防のためアスピリンを投与した1213人と、ワーファリンを投与した4159人	1: 臨床アウトカム	深部静脈血栓症、肺塞栓、血腫、再入院、最初の入院の入院費	アスピリン投与群はワーファリン投与群より、入院日数が短く(2.6日、3.7日、 $P<0.001$)、深部静脈血栓症が少なく(0.5%、1.2%、 $P=0.04$)、肺塞栓が少なく(0.2%、1.5%、 $P<0.001$)、血腫が少なく(0.02%、0.5%、 $P=0.04$)、再入院が少なく(0.9%、2.1%、 $P=0.005$)、入院費が安かった(53453ドル、63718ドル、 $P<0.001$)。		左記の通り。	アスピリン群の方が患者の年理恵が若く、BMIが低く、週末手術が少なく、重症度が軽い。
E006	J Am Coll Cardiol. 2015 Mar 10;65(9):957-9. doi: 10.1016/j.jacc.2014.11.060. Cost effectiveness of continued-warfarin versus heparin-bridging therapy during pacemaker and defibrillator surgery. Coyle D, Coyle K, Essebag V, Birnie DH, Ahmad K, Toal S, Sapp J, Healey JS, Verma A, Wells G, Krahn AD.	1: 無作為化比較試験	無作為化比較試験(RCT)	費用効果分析	ワルファリンの継続またはヘパリンブリッジ(術前にワルファリンからヘパリンに切り替える)	ペースメーカーまたは植込み型除細動器手術の際、ワルファリンを継続した患者335人と、ヘパリンブリッジをした患者326人	1: 臨床アウトカム	血腫の発生率、総費用、薬剤費、入院費	ワルファリン群はヘパリンブリッジ群より総費用が安く(218ドル、2041ドル、 $P<0.001$)、血腫が少なかった(3.6%、16.6%、 $P<0.001$)。ヘパリンブリッジは血腫の危険が高く、結果として入院日数が長くなり、薬剤費も高くなる。		左記の通り。	表中にICERの項目があるが、すべてDominantと記載されている。ICERがマイナスを示し、ワルファリン群の優越性を示した結果であると推察するが、本文中にICERについての記載はない。

	執筆者、題名、雑誌・書籍名、出版日	研究デザインのレベル	研究デザイン	医療経済学の分類	介入の内容	対象者	アウトカムのレベル	アウトカムの指標	主な結果	活動・対策の短所	費用	その他
E007	J Pediatr Surg. 2014 Dec;49(12):1726-9. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2014.09.012. Epub 2014 Nov 14. Response-based therapy for ruptured appendicitis reduces resource utilization. Skarda DE1, Schall K2, Rollins M2, Andrews S3, Olson J4, Greene T5, McFadden M5, Thorell EA6, Barnhart D2, Meyers R2, Scaife E2.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	費用結果分析	変更前の治療手順は、診断確定後少なくとも手術1時間前までに抗生剤点滴を開始し、術後は病状に関係なく最低でも4日間は抗生剤を点滴した。変更後は、術前の抗生剤点滴の種類を変更したほか、術後は退院基準(白血球数)に合致するまで抗生剤点滴を続け、退院後は抗生剤の内服を継続した。	虫垂炎が破裂した小児患者について、変更前の治療手順を適用した患者154人と、変更後のものを適用した患者152人	3: 安全と間接的に関係するその他の測定可能なアウトカム	入院期間、総費用、術後の抗生剤投与量	入院期間は短縮し(134時間、95時間、 $P<0.001$)、患者1人当たりの総費用も低下し(13610ドル、9870ドル、 $P<0.001$)、術後の抗生剤の投与量も減った(20.5、14.6、 $P<0.001$)。	新しい治療手順では退院後の観察入院が増加した(1.9%、9.9%、 $P=0.003$)。	左記の通り。	
E009	PLoS One. 2014 Sep 5;9(9):e106702. doi: 10.1371/journal.pone.0106702. eCollection 2014. Antibiotic prophylaxis in laparoscopic cholecystectomy: a randomized controlled trial. Matsui Y1, Satoi S1, Kaibori M1, Toyokawa H1, Yanagimoto H1, Matsui K1, Ishizaki M1, Kwon AH1.	1: 無作為化比較試験	無作為化比較試験(RCT)	費用結果分析	腹腔鏡下胆嚢摘出術の術前の抗生剤の予防投与	術前に抗生剤の予防投与をする患者518人と、予防投与をしない患者519人	1: 臨床アウトカム	SSI発生率、全感染発生率、抗生剤費用、入院費	予防投与群は非予防投与群より、SSI発生率が低く(0.8%、2.8%、 $P=0.015$)、その他部位の感染発生率が低く(0.2%、3.2%、 $P<0.001$)、全感染発生率が低く(1.0%、5.9%、 $P<0.001$)、在院日数が短く(3.55日、3.81日、 $P=0.009$)、患者1人当たりの抗生剤費用が高く(24.1ドル、5.8ドル、 $P<0.001$)、患者1人当たりの全医療費は有意差がなかった(737.5ドル、772.7ドル、 $P=0.082$)。多変量分析では、非予防投与と65歳以上であることが全感染と関連していた。	左記の通り。		

	執筆者、題名、雑誌・書籍名、出版日	研究デザイン のレベル	研究デザイン	医療経済学 の分類	介入の内容	対象者	アウトカム のレベル	アウトカム の指標	主な結果	活動・対策 の短所	費用	その他
E010	PLoS One. 2014 Aug 22;9(8):e102226. doi: 10.1371/journal.pone.0102226. eCollection 2014. DRUGS system enhancing adherence of Chinese surgeons to antibiotic use guidelines during perioperative period. Yang Z1, Zhao P2, Wang J1, Tong L3, Cao J1, Tian Y2, Yao Z3, Wang J3, Zhu Y1, Jia Y1, Wen A1.	3: 対照群 のある観 察研究	前後比較 研究	費用最小 化分析	オーダーリング システムに抗 生剤投与の 意思決定支 援システムを 組み込んだ DRUGシステ ムと従来の 紙ベースの ガイドライン	中国の大学附属 病院で代表的な 10種類の手術を 受けた患者のうち、 DRUGシステム を利用した765症 例と紙ベースのガ イドラインを使用し た778症例	1: 臨床ア ウトカム	SSI発生 率、抗生 剤の術前 の投与時 間、在院 日数、医 療費	両者でSSI発生率に有 意差なし(P=0.923)。 DRUGは紙より術前30 分～2時間前に抗生剤 を投与する割合が高く (86%、33%、P<0.01)、 在院日数が短く(結果 表記なし)、抗生剤費 用が安かった(1693 元、3481元、P<0.05)。		左記の通 り。	
E011	Spine (Phila Pa 1976). 2014 Oct 15;39(22):1875-80. doi: 10.1097/BRS.0000000000000533. Local intrawound vancomycin powder decreases the risk of surgical site infections in complex adult deformity reconstruction: a cost analysis. Theologis AA1, Demirkiran G, Callahan M, Pekmezci M, Ames C, Deviren V.	3: 対照群 のある観 察研究	症例対照 研究	費用結果 分析	術中に創部 へバンコマイ シンの粉末 をかける	脊柱変形に対する 再建手術を受けた 成人患者のうち、 術中に創部へバン コマイシン粉末を かけた患者151人 (介入群)と、かけ なかった患者64人 (対照群)	1: 臨床ア ウトカム	SSIによる 再入院 率、入院 費	介入群は対照群より SSIによる再入院率が 低く(2.6%、10.9%、 P=0.01)、術後SSI治療 費が安かった(28169ド ル、34388ドル、検定な し)。		左記の通 り。	
E013	J Hosp Infect. 2013 Dec;85(4):297-302. The economics and timing of preoperative antibiotics for orthopaedic procedures. Norman BA, Bartsch SM, Duggan AP, Rodrigues MB, Stuckey DR, Chen AF, Lee BY.	モデル分 析、シミュ レーション 分析	その他	費用結果 分析	術前の抗生 剤を投与す るタイミング	整形外科の手術 を受けた167人の 患者を術前の抗 生剤投与の時間 で4群に分けた(内 訳不明)	1: 臨床ア ウトカム	SSI発生 率、1症例 当りの医 療費	術前30分以内に抗生 剤を投与すると、1症例 当りの医療費が最も安 く(379ドル)、SSI発生 率が最も低い(18.9件 /1000症例)。術前31- 60分、61-120分、120 分以上と長くなるにつ れ、医療費が高くなり、 SSIの発生率が上昇す る。切開15-45分前に 術前の抗生剤を投与 することについて、そ の遵守率が低いほど 医療費が高く、SSI発生 率が高くなることも示 した。	シミュレー ションの結 果であり、 観察研究 ではない。	左記の通 り。	他の研究 のデータを もとにモデ ルを組み、 結果をシ ミュレー ションした 研究。シ ミュレー ションソフト ウェアとし てARENA を使用。

	執筆者、題名、雑誌・書籍名、出版日	研究デザインのレベル	研究デザイン	医療経済学の分類	介入の内容	対象者	アウトカムのレベル	アウトカムの指標	主な結果	活動・対策の短所	費用	その他
E014	J Gastrointest Surg. 2014 Jan;18(1):60-8. doi: 10.1007/s11605-013-2373-4. Epub 2013 Oct 8. Defining high risk: cost-effectiveness of extended-duration thromboprophylaxis following major oncologic abdominal surgery. Iannuzzi JC1, Rickles AS, Kelly KN, Fleming FJ, Dolan JG, Monson JR, Noyes K.	モデル分析、シミュレーション分析	その他	費用効用分析	術後の抗血栓療法継続期間	腹部腫瘍切除術後に抗血栓療法を21日間継続した場合(長期群)と7日間継続した場合(短期群)で判断樹を作成	1:臨床アウトカム	静脈血栓塞栓症の発生率、QALY、支払意思額、ICER	静脈血栓塞栓症(VTE)の発生確率が2.39%を超えると、長期群の方が有利になる。増分費用効果比が50000ドル/QALY以下なら費用対効果が高いとすると、VTEの発生率が0.165%以内なら、先発薬品でも長期群が有利となる。後発薬品なら、VTEの発生率が0.88%以内なら長期群が有利になる。	モデルを用いた研究であり、観察研究ではない。感度分析が主体であり、ICERが50000ドル/QALY以下になる条件を示している(長期投与が優越性を示すVTEの発生率の閾値など)。	左記の通り。	判断樹を用いてモデルを組み、長期群と短期群の費用対効果を検証した。長期群が有利になる条件を探った。TreeAgeを使用した。
E015	Int J Cardiol. 2013 Oct 15;168(6):5311-5. doi: 10.1016/j.ijcard.2013.08.010. Epub 2013 Aug 15. Outcomes and total costs of outpatient vs. inpatient peri-procedural anticoagulation management of mechanical prosthetic heart valve patients. Attaya H1, Shah ND, Wysokinski WE, Van Houten HK, Heit JA, McBane RD 2nd.	3:対照群のある観察研究	症例対照研究	費用結果分析	術前の外来で低分子ヘパリンに置換もしくは入院してから未分画ヘパリンに置換	人工心臓弁のあり長期に抗血栓療法を受けている患者で、何らかの侵襲的な検査・手術が必要になった者。外来から低分子ヘパリンに置換した患者149人(症例群)と入院してから未分画ヘパリンに置換した患者149人(対照群)	1:臨床アウトカム	血栓塞栓症発生率、大出血の発生率、医療費	症例群と対照群で術後3か月間の血栓塞栓症の発生率に有意差なし(4.7%、5.4%、P=0.36)。症例群は対照群より大出血の発生率が低く(5.4%、15.4%、P<0.005)、医療費が安かった(39347ドル、50984ドル、P=0.002)。	低分子ヘパリンの使用は日本では一般的でない。	左記の通り。	
E016	Ann Surg. 2013 Jan;257(1):37-43. doi: 10.1097/SLA.0b013e31826d832d. Efficacy of prophylactic antibiotic administration for breast cancer surgery in overweight or obese patients: a randomized controlled trial. Gulluoglu BM1, Guler SA, Ugurlu MU, Culha G.	1:無作為化比較試験	無作為化比較試験(RCT)	費用結果分析	乳癌手術に対する予防的抗生剤投与	乳癌手術受ける肥満の女性患者のうち、予防的抗生剤投与を受ける患者187人と受けない患者182人	1:臨床アウトカム	SSI発生率、SSI関連医療費	予防投与群は、非予防投与群より、SSI発生率が低く(4.8%、13.7%、P=0.002)、SSI関連医療費が安かった(8.48ドル、20.26ドル、P=0.007)。ただし、SSIはすべて外来の経口抗生剤で治療し、SSIによる再入院はなかった。		左記の通り。	

	執筆者、題名、雑誌・書籍名、出版日	研究デザイン のレベル	研究デザイン	医療経済学 の分類	介入の内容	対象者	アウトカム のレベル	アウトカム の指標	主な結果	活動・対策 の短所	費用	その他
E018	Infect Control Hosp Epidemiol. 2012 Feb;33(2):152-9. doi: 10.1086/663704. Cost-effectiveness of preoperative nasal mupirocin treatment in preventing surgical site infection in patients undergoing total hip and knee arthroplasty: a cost-effectiveness analysis. Courville XF1, Tomek IM, Kirkland KB, Bihle M, Kantor SR, Finlayson SR.	モデル分析、シミュレーション分析	その他	費用効用分析	術前に全患者に鼻腔内の黄色ブドウ球菌の検査を実施して陽性患者にムピロシン(鼻腔内MRSA除菌剤)を投与する場合(検査治療群)と、術前に検査せず全患者の鼻腔内にムピロシンを投与する場合(全治療群)と、検査も投与もしない場合(非治療群)で判断樹を作成した。	関節全置換術を受ける患者。	2:代替アウトカム	治療費、QALY、ICER	関節全置換術では、全治療群の費用対効果が最も高かった。全人工股関節置換術の全治療群、検査治療群、非治療群の医療費は24258ドル、24471ドル、24506ドルであり、QALYは0.7985、0.7983、0.7980であり、非治療群に対する増分費用効果比は全治療群と検査治療群の両方が優越性(マイナス)を示した。全人工膝関節置換術の全治療群、検査治療群、非治療群の医療費は24378ドル、24611ドル、24667ドルであり、QALYは0.6787、0.6785、0.6783であり、非治療群に対する増分費用効果比は優越性(マイナス)を示した。また、検査治療群に対する全治療群のICERも両手術ともに優越性(マイナス)を示した。		左記の通り。	判断樹を用いてモデルを組み、黄色ブドウ球菌に対する3つの戦略の効果と費用を推計した。TreeAgeを使用。

	執筆者、題名、雑誌・書籍名、出版日	研究デザイン のレベル	研究デザイン	医療経済学 の分類	介入の内容	対象者	アウトカム のレベル	アウトカム の指標	主な結果	活動・対策 の短所	費用	その他
E019	Heart Rhythm. 2012 Mar;9(3):361-7. doi: 10.1016/j.hrthm.2011.10.010. Epub 2011 Oct 12. Evaluation of a new standardized protocol for the perioperative management of chronically anticoagulated patients receiving implantable cardiac arrhythmia devices. Cano OI, Muñoz B, Tejada D, Osca J, Sancho-Tello MJ, Olagüe J, Castro JE, Salvador A.	3: 対照群 のある観 察研究	前後比較 研究	費用結果 分析	抗凝固薬の 経口投与ま たは低分子 ヘパリンのブ リッジング投 与	ペースメーカーまたは植え込み型除細動器を装着する患者。塞栓症の危険度が高く植え込み術中も経口投与を中断しない患者129人(経口継続群)、危険度が低く術前に経口投与を中断する患者82人(経口中断群)、旧来のヘパリンのブリッジングをする患者のうち塞栓症の危険度が高い患者62人(ヘパリン高リスク群)、危険度の低い患者146人(ヘパリン低リスク群)	1: 臨床ア ウトカム	ポケット血 腫の発生 率、在院 日数、医 療費	塞栓症の危険度が高い患者については、経口継続群がヘパリン高リスク群より、ポケット血腫の発生率が低く(2.3%、17.7%、P=0.0001)、在院日数が短かった(1.3日、5.3日、P<0.0001)。塞栓症の危険度が低い患者については、経口中断群がヘパリン低リスク群より、ポケット血腫の発生率が低く(0%、13%、P<0.0001)、在院日数が短かった(1.6日、3.85日、P<0.0001)。経口投与の群は、ヘパリンのブリッジングをする群より、1人当たり医療費が850.83ユーロ安かった。多変量解析の結果は、ポケット血腫の発生には植え込み術の手術時間が85分以上であることと、ヘパリンのブリッジングが有意に関連していた。		左記の通 り。	
E021	Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2008 Dec;48(6):592-5. doi: 10.1111/j.1479-828X.2008.00908.x. Quality-initiated prophylactic antibiotic use in laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy. Chang WC1, Lee MC, Yeh LS, Hung YC, Lin CC, Lin LY.	3: 対照群 のある観 察研究	症例対照 研究	費用最小 化分析	周期の抗 生剤の投与 回数が単回 投与(術前 のみ)または 複数回投与 (術前に加え 6時間おきに 投与)	腹腔鏡下子宮全摘術を受ける患者のうち、単回投与群が147人、複数回投与群が163人	1: 臨床ア ウトカム	SSI発生 率、尿路 感染発生 率、医療 費、ICER	単回投与群と複数回投与群で、在院日数(4.3日、4.4日、P=0.74)とSSI発生率(2.7%、3.6%、P=0.63)と尿路感染発生率(2.7%、2.4%、P=0.88)、感染症予防効果(94.6%、93.9%、P=0.986)に有意差なし。単回投与群は複数回投与群より、入院費が安く(58726台湾ドル、59325台湾ドル、P=0.05)、費用対効果比(費用/効果)は低かった(153台湾ドル、460台湾ドル、P<0.0001)。		左記の通 り。	

	執筆者、題名、雑誌・書籍名、出版日	研究デザインのレベル	研究デザイン	医療経済学の分類	介入の内容	対象者	アウトカムのレベル	アウトカムの指標	主な結果	活動・対策の短所	費用	その他
E025	Pharmacoeconomics. 2005;23(9):927-44. Cost effectiveness of dalteparin for preventing venous thromboembolism in abdominal surgery. Heerey A1, Suri S.	モデル分析、シミュレーション分析	その他	費用効用分析	静脈血栓症予防のためデルテパリン5000Uまたはデルテパリン2500U、未分画ヘパリンを投与する	腹部の待機手術を受ける患者	2:代替アウトカム	医療費、QALY	未分画ヘパリン、デルテパリン2500U、デルテパリン5000Uの医療費は、それぞれ45855ドル、45882ドル、46308ドル、QALYはそれぞれ9.5603、9.5632、9.5811であった。デルテパリン5000Uの、デルテパリン2500Uおよび未分画ヘパリンに対するICERは、それぞれ23799ドル/QALY、21779ドル/QALY。デルテパリン2500Uの未分画ヘパリンに対するICERは9310ドル/QALY。ICERの閾値を50000ドル/QALYとするなら、感度分析の結果を踏まえても、デルテパリン5000Uの費用対効果は良好である。	モデルを用いた研究であり、観察研究ではない。	左記の通り。	判断樹を用いてモデルを組み、デルテパリンと未分画ヘパリンの費用とQALYを推計した。TreeAgeを使用。
E027	Chest. 2004 May;125(5):1642-50. Costs and clinical outcomes associated with low-molecular-weight heparin vs unfractionated heparin for perioperative bridging in patients receiving long-term oral anticoagulant therapy. Spyropoulos AC1, Frost FJ, Hurley JS, Roberts M.	3:対照群のある観察研究	症例対照研究	費用最小化分析	低分子ヘパリンまたは未分画ヘパリンによるブリッジング投与	長期にわたりワーファリンによる経口抗凝固療法を受けている患者のうち、待機的手術を受ける患者。ブリッジングに低分子ヘパリンを使用した患者40人、未分画ヘパリンを使用した患者26人。	1:臨床アウトカム	有害事象発生率(血栓症や出血)、医療費	未分画ヘパリン群と低分子ヘパリン群で、全有害事象の発生率に有意差なし(34.6%、40.0%、P=0.67)。低分子ヘパリン群は未分画ヘパリン群より医療費が安かった(14330ドル、28515ドル、P=0.03)。年齢、心血管疾患リスク、手術時間、有害事象等を調整しても、未分画ヘパリンは医療費が高いことと関連していた。		左記の通り。	

	執筆者、題名、雑誌・書籍名、出版日	研究デザイン のレベル	研究デザイン その他	医療経済学 の分類	介入の内容	対象者	アウトカム のレベル	アウトカム の指標	主な結果	活動・対策 の短所	費用	その他
E028	Gynecol Oncol. 2004 May;93(2):366-73. Cost-effectiveness of combination thromboembolism prophylaxis in gynecologic oncology surgery. Dainty L1, Maxwell GL, Clarke-Pearson DL, Myers ER.	モデル分析、シミュレーション分析	その他	費用効果分析	フットポンプ(間欠圧迫療法装置)に加え低分子ヘパリンを投与する場合と、フットポンプのみを使用する場合、予防策なしの場合	婦人科癌の手術を受ける患者で、深部静脈血栓症のリスクが高い者。	2:代替アウトカム	単位生存年延長費用 (CPLYS: cost per life-year saved)	35歳のステージ1Bの子宮頸がんの患者の場合、予防策なし、フットポンプのみ、フットポンプ+低分子ヘパリンの医療費は、それぞれ1075ドル、1127ドル、1406ドル、平均余命はそれぞれ21.5年、21.6年、21.7年であった。フットポンプのみの予防策なしに対するCPLYSは340ドル/年、フットポンプ+低分子ヘパリンのフットポンプのみに対するCPLYSは10091ドル/年であった。55歳のステージ1Aの子宮内膜癌の患者もほぼ同じ結果。65歳のステージ3Cの卵巣癌の患者の場合、フットポンプのみの予防策なしに対するCPLYSは19479ドル/年、フットポンプ+低分子ヘパリンのフットポンプのみに対するCPLYSは50181ドル/年であった。CPLYSの閾値を50000-60000ドル/年とした場合、フットポンプの費用対効果は良好である。	モデルを用いた研究であり、観察研究ではない。	左記の通り。	判断樹を用いてモデルを組み、フットポンプのみとフットポンプ+低分子ヘパリンによる深部静脈血栓症予防に関する費用と余命を推定した。TreeAgeを使用。
E029	Am J Cardiol. 2003 Oct 1;92(7):779-84. Feasibility and implications of an early discharge strategy after percutaneous intervention with abciximab in acute myocardial infarction (the CADILLAC Trial). Kandzari DE1, Tcheng JE, Cohen DJ, Bakhai A, Grines CL, Cox DA, Effron M, Stuckey T, Griffin JJ, Turco M, Carroll JD, Fahy M, Mehran R, Stone GW; CADILLAC Investigators.	1:無作為化比較試験	無作為化比較試験(RCT)	費用結果分析	アブシキシマブの投与またはヘパリンによる標準的治療	急性心筋梗塞に対する経皮的冠動脈インターベンション(PCI)を受けた患者のうち、アブシキシマブを投与する861人と、投与しない842人	1:臨床アウトカム	標的血管再血行再建術の施行割合、初期の亜急性血栓症の発症割合、医療費	投与群は非投与群より、標的血管再血行再建術の施行割合が低く(1.4%、3.8%、P=0.002)、初期の亜急性血栓症の発症割合が低かったが(0.2%、1.3%、P=0.01)、入院費は差がなかった(13000ドル、13413ドル、P=0.13)。		左記の通り。	

	執筆者、題名、雑誌・書籍名、出版日	研究デザイン のレベル	研究デザイン	医療経済 学の分類	介入の内容	対象者	アウトカム のレベル	アウトカム の指標	主な結果	活動・対策 の短所	費用	その他
E030	Am J Orthop (Belle Mead NJ). 2003 Apr;32(4):201-5. Cost analysis: fondaparinux versus preoperative and postoperative enoxaparin as venous thromboembolic event prophylaxis in elective hip arthroplasty. Wade WE1, Spruill WJ, Leslie RB.	モデル分析、シミュレーション分析	その他	費用効果分析	フォンダパリヌクスを投与する場合と低分子ヘパリン30mgを1日2回または40mgを1日1回投与する場合	全人工股関節置換術を受ける患者	1: 臨床アウトカム	深部静脈血栓症発生率(薬剤によるVTE回避率)、単位生存年延長費用(CPLYG: cost per life-year gained)	フォンダパリヌクスの低分子ヘパリン30mgに対するICER(深部静脈血栓症を1件予防するのにかかる増分費用)は50171ドルであった。フォンダパリヌクスの低分子ヘパリン40mgに対するICERは-6612ドルであった。フォンダパリヌクスは、低分子ヘパリン40mgより費用対効果が高いが、低分子ヘパリン30mgと比較すると費用対効果が低かった。予防策なしに対するフォンダパリヌクスのCPLYGは12459ドル、低分子ヘパリン30mgのCPLYGは9347ドル、低分子ヘパリン40mgのCPLYGは9722ドル。	モデルを用いた研究であり、観察研究ではない。	左記の通り。	モデルを組んで試算。TreeAgeは使用せず、Excelで試算。
E031	J Invasive Cardiol. 2002 May;14(5):243-6. Clopidogrel treatment before percutaneous coronary intervention reduces adverse cardiac events. Berglund U1, Richter A.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	費用結果分析	PCIの前日までクロピドグレル+アスピリンの投与またはアスピリンのみの投与	経皮的冠動脈インターベンション(PCI)を受けた患者のうち、PCIの前日までクロピドグレル+アスピリンを投与した患者706人と(介入群)、アスピリンのみを投与した患者724人(対照群)	1: 臨床アウトカム	死亡、心筋梗塞、緊急バイパス術の施行、緊急経皮的冠動脈インターベンション(PCI)、医療費	クロピドグレル群と対照群で、死亡率に有意差なし(0.3%、0.1%、P>0.10)、緊急バイパス術施行率に有意差なし(0.3%、0.3%、P>0.10)。クロピドグレル群は対照群より、心筋梗塞発生率が低く(4.4%、7.2%、P=0.024)、緊急PCI施行率が低かった(0.3%、1.2%、P=0.039)。	患者1人当たりの全医療費は、クロピドグレル群が対照群より40ドル安かった(検定なし、各群の金額不明)。		

	執筆者、題名、雑誌・書籍名、出版日	研究デザイン のレベル	研究デザイン	医療経済学 の分類	介入の内容	対象者	アウトカム のレベル	アウトカム の指標	主な結果	活動・対策 の短所	費用	その他
E032	Emerg Infect Dis. 2001 Sep-Oct;7(5):820-7. Clinical consequences and cost of limiting use of vancomycin for perioperative prophylaxis: example of coronary artery bypass surgery. Zanetti G1, Goldie SJ, Platt R.	モデル分析、シミュレーション分析	その他	費用効果分析	抗生剤の予防投与なし、またはセファゾリンの常用、またはバンコマイシンの常用	冠動脈バイパス術(CABG)を受けた10000人の患者	1:臨床アウトカム	SSI発生率、院内死亡率、QALY、医療費	予防投与なし群、セファゾリン群、バンコマイシン群の、10000人当たりのSSIまたは院内死亡の発生数は、それぞれ2008件、1506件、1423件、3か月の医療費はそれぞれ33410千ドル、24530千ドル、23360千ドルであった。65歳でCABGを受けたとすると、生涯医療費はそれぞれ62892ドル、62016ドル、61913ドル、QALYはそれぞれ8312、8335、8339であった。予防投与なし群に対する増分費用効果比は、セファゾリン群が優越性(マイナスになった)を示した。セファゾリン群に対し、バンコマイシン群が費用削減(QALYの増分が非常に小さいが、費用削減効果は認められた)を示した。	モデルを用いた研究であり、観察研究ではない。死亡とSSIの複合を使用した費用効果分析(に近いもの)も記載されているが、ICERはQALYを用いて算出している。	左記の通り。	判断樹を用いてモデルを組み、抗生剤の予防投与なしの場合と、セファゾリン使用の場合と、バンコマイシン使用の場合の費用とQALYを推計した。TreeAgeを使用。
E039	Infect Control Hosp Epidemiol. 1996 Dec;17(12):786-92. Cost-effectiveness of perioperative mupirocin nasal ointment in cardiothoracic surgery. VandenBergh MF1, Kluytmans JA, van Hout BA, Maat AP, Seerden RJ, McDonnel J, Verbrugh HA.	3:対照群のある観察研究	前後比較研究	費用効果分析	周術期にムピロシカルシウム軟膏を鼻腔内に塗布	胸部外科手術を受けた患者のうち、周術期にムピロシカルシウム軟膏を鼻腔内に塗布した868人と塗布しなかった928人の患者	1:臨床アウトカム	SSI発生率、費用	介入により削減できた1000人当たりの医療費は747969ドル。介入により予防できた1000人当たりのSSI発生数は45件。費用対効果比(ICER)は-16633ドル。		左記の通り	

	執筆者、題名、雑誌・書籍名、出版日	研究デザインのレベル	研究デザイン	医療経済学の分類	介入の内容	対象者	アウトカムのレベル	アウトカムの指標	主な結果	活動・対策の短所	費用	その他
E044	Otolaryngol Head Neck Surg. 1984 Oct;92(5):520-3. Cost-effectiveness of prophylactic antibiotics in head and neck surgery. Mandell-Brown M, Johnson JT, Wagner RL.	1:無作為化比較試験	無作為化比較試験(RCT)	費用結果分析	周術期に8時間ごとにプラセボ、またはセファゾリン、セフォペラゾン、セフォタキシムを投与	頭頸部癌手術を受ける患者のうち、プラセボを投与する9人、セファゾリンを投与する21人、セフォペラゾンを投与する39人、セフォタキシムを投与する32人	1:臨床アウトカム	感染症発生率、医療費	感染症発生率は、プラセボ群が78%、セファゾリン群が33%、セフォペラゾン群が10%、セフォタキシム群が9%であった。100人当たりの医療費は、プラセボ群が707,606ドル、セファゾリン群が251,120ドル、第三世代セフィム系(セフォペラゾンまたはセフォタキシム)が11,800ドルであった。第三世代セフィム系は薬剤費が高いが、感染症等を含めた全体の医療費は安くなる。	4群から25人のカルテをランダムに選び1日当たりの入院費を算出。各群の追加的入院日数に掛けて入院費を算出。抗生剤の費用も定型的な治療を行ったと仮定して算出。実際のデータの一部を用いて試算した結果である。	左記の通り	