

資料5-2-4. 労働量 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	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>											
J005	当院における日当直帯の輸血検査業務専任化による変化(原著論文) Author: 中野 好美(名古屋第一赤十字病院 輸血部), 恒川 浩二郎, 村上 和代, 檜本 和美, 二村 亜子, 佐久間 恵美, 大屋 輝明, 山岸 宏江, 小澤 幸泰, 湯浅 典博 Source: 日赤検査 (1343-2311)48巻1号 Page55-58(2015.03)	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	時間外の輸血検査業務の専任化(輸血当直技師の導入)	輸血業務(トータルの件数は示されていない) 検査技師23名	2: 代替アウトカム	インシデント件数 検査技師のストレス	インシデントが減少した印象はあるが、統計学的検定は行われていない。	輸血当直技師の養成に時間がかかる。検査技師と輸血当直技師とがうまく協力できていない。	不明	一施設の研究
J008	看護補助者の夜勤配置による評価(原著論文) Author: 久保 順子(千船病院 看護部看護科), 河野 静香, 荒石 玲子, 堂園 直美, 井上 裕美子 Source: 愛仁会医学研究誌 44巻 Page160-162(2013.03)	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	夜間における看護補助者の配置	1施設の入院患者	2: 代替アウトカム	転倒転落発生率	配置後に減少を認めたが、有意差はなかった。		不明	一施設の研究
J010	手術室常駐薬剤師の役割(原著論文) Author: 藤田 将嗣(大阪労災病院 薬剤部), 山本 諭, 大林 幸恵, 寺井 岳三, 高津 千裕, 小林 睦, 白神 千鶴, 面田 恵, 前田 頼伸 Source: 大阪労災病院医学雑誌 (0285-1334)34巻1-2号 Page28-34(2011.12)	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	手術室常駐薬剤師の配置	手術室の医師、看護師(人数は示されていない) 麻薬処方数(件数は示されていない)	2: 代替アウトカム	医師、看護師の業務量 麻薬事故	業務時間が有意に減少した。医師p<0.05、看護師p<0.01 麻薬事故件数の減少を認めたが、統計学的検定は行っていない。		不明	一施設の研究
J014	急性期病棟における看護師の業務内容と患者安全との関連の検討(原著論文) Author: 金子 さゆり(東北大学 大学院 医学系研究科医療管理学分野), 濃沼 信夫, 伊藤 道哉 Source: 医療の質・安全学会誌 (1881-3658)5巻3号 Page221-225(2010.07)	3: 対照群のある観察研究	横断的研究		臨床研修病院6施設病棟に勤務する看護職員580名、連続する7日間測定	2: 代替アウトカム	ヒヤリハット	1日の勤務時間とヒヤリハット(有意差なし) 時間外勤務時間 ヒヤリハットあり(2.0±1.3)ヒヤリハットなし(1.7±1.3)、OR1.18(95CI 1.01-1.38) ORの意味が良くわからない 休憩時間 ヒヤリハットあり(0.7±0.3)ヒヤリハットなし(0.9±0.3) OR0.35(95CI 0.17-0.72) ORの意味が良くわからない			

	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	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
J016	交替制勤務をしている病院勤務看護師のインシデント・アクシデントに影響する要因(原著論文) Author: 荒川 千秋(目白大学 看護学部 看護学科), 叶谷 由佳, 佐藤 千史 Source: 日本看護管理学会誌 (1347-0140)14巻1号 Page42-50(2010.07)	3: 対照群のある観察研究	コホート研究		関東地方93病院の看護師8,327名を6か月追跡(離職要因の調査)。このうち、①看護師として就業、2夜間勤務をしている、③病棟勤務をしている、の3条件を満たす3,756名のうち、6か月間のインシデント・アクシデントの経験の質問に回答した3,456名	2: 代替アウトカム	インシデント、アクシデント	夜間勤務で常に定時に帰宅している看護師に比べて、常に超過勤務がある看護師が1.734倍(95CI1.024-2.983、p=0.041)、過去半年間病欠をとったことがある看護師はない看護師に比べて1.347倍(95CI1.044-1.737、p=0.022)			
J021	医師の勤務状況とエラー・ニアミス要因の検討 地方の中核病院の勤務医の場合(原著論文) Author: 金子 さゆり(東北大学 大学院 医学系研究科医療管理学分野) Source: 東北医学雑誌 (0040-8700)121巻1号 Page104-106(2009.06)	3: 対照群のある観察研究	横断的研究		宮城県内の臨床研修病院18施設に勤務する医師841名を対象、242名(28.8%)から回答。2005年11月～2006年4月	2: 代替アウトカム	医師が自覚したエラー、ニアミス	エラー・ニアミスの関連要因。内科系医師: 当直回数/月 (OR: 1.31, 95%CI: 1.01-1.71)、心理的ストレス(4.79, 1.02-24.27)。外科系医師: 職場の支援(8.75, 1.01-76.10)、心理的ストレス(10.33, 1.21-88.36)、勤務中の体力的限界(7.00, 1.99-24.58)、休日後の疲労蓄積(6.82, 1.36-34.27)。			
J024	勤務医の労働環境実態と医療安全(原著論文) Author: 原田 佳明(大阪府保険医協会勤務医部会), 埴田 和史, 鶴田 一郎, 今中 雄一 Source: 日本医療・病院管理学会誌 (1882-594X)45巻3号 Page215-226(2008.07)	3: 対照群のある観察研究	横断的研究		2006年11、12月、大阪府の病院勤務医6,256名、回収数は560(回収率9.0%)。	2: 代替アウトカム	ヒヤリハット	勤務時間が長いほど疲労の自覚症状の評価点が高い。疲労蓄積の自覚症状の評価点は、過去1年間に医療事故やヒヤリハットに遭遇した経験がある者(13.5点)が、ない者(9.1点)より高かった。(P<0.01)			

	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	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
J030	日本の医療機関における労働環境要因とエラー発生に関する研究(原著論文) Author: 関 由起子(群馬大学 医学部保健学科地域看護・看護管理学講座) Source: The Kitakanto Medical Journal (1343-2826)55巻1号 Page45-46(2005.02)	3: 対照群のある観察研究	横断的研究		1病院の4病棟に所属する看護師90名	2: 代替アウトカム	ヒヤリハット	日勤、及び準夜勤で多忙による看護業務の遅れがある場合に(p<0.01、p=0.02)エラーが発生していた。		不明	

<PubMed論文>

E001	Serafim CTR, Dell'Acqua MCQ, Castro MCNE, Spiri WC, Nunes HRC. Severity and workload related to adverse events in the ICU. Rev Bras Enferm. 2017 Sep-Oct;70(5):942-948. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0427. English, Portuguese. PubMed PMID: 28977219.	3: 対照群のある観察研究	コホート研究		ICU患者138名	2: 代替アウトカム	有害事象	看護師のワークロード(NASスコア)と有害事象に関連は見られなかった。			一施設
E008	Chiang HY, Hsiao YC, Lee HF. Predictors of Hospital Nurses' Safety Practices: Work Environment, Workload, Job Satisfaction, and Error Reporting. J Nurs Care Qual. 2017 Oct/Dec;32(4):359-368. doi: 10.1097/NCQ.0000000000000240. PubMed PMID: 27875383.	3: 対照群のある観察研究	横断的研究		看護師1429名(台湾人)	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	安全な医療行為(与薬、転倒抜管防止、引き継ぎ)	労働負荷との負の関連がみられた(p<0.01)			
E011	Oliveira AC, Garcia PC, Nogueira LS. Nursing workload and occurrence of adverse events in intensive care: a systematic review. Rev Esc Enferm USP. 2016 Jul-Aug;50(4):683-694. doi: 10.1590/S0080-623420160000500020. Review. English, Portuguese. PubMed PMID: 27680056.	1A: システマティックレビューまたはメタアナリシス	システマティックレビュー			1: 臨床アウトカム	感染症、褥瘡、与薬エラー	6文献が検索基準に合致した。看護師の労働負荷と有害事象に関連があった。			

	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	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
E016	Dall’Ora C, Ball J, Recio-Saucedo A, Griffiths P. Characteristics of shift work and their impact on employee performance and wellbeing: A literature review. Int J Nurs Stud. 2016 May;57:12-27. doi: 0.1016/j.ijnurstu.2016.01.007. Epub 2016 Feb 3. Review. PubMed PMID: 27045561.	1A:システ マティックレ ビューまた はメタアナリ シス	メタアナリ シス			2:代替アウ トカム		交代勤務が職員のパフォーマンス、幸福にどのように影響するかレビューした。看護師の長時間シフトと有害事象の関連を指摘した研究はあるが、背景が複雑であるため統一した結果は乏しい。アウトカム設定が広いため、純粋にレビューとなっている。			
E018	Wingo MT, Halvorsen AJ, Beckman TJ, Johnson MG, Reed DA. Associations between attending physician workload, teaching effectiveness, and patient safety. J Hosp Med. 2016 Mar;11(3):169-73. doi: 10.1002/jhm.2540. Epub 2016 Jan 6. PubMed PMID: 26741703.	3:対照群の ある観察研 究	コホート 研究		指導医107人、 2005年7月- 2011年6月	1:臨床アウ トカム	patient safety indicators (PSIs)	指導医の労働負荷がある状況（一日平均入院数、患者在院日数の平均が長い）では患者安全に負の影響がある。(OR1.81、p=0.0001)			
E022	Bolster L, Rourke L. The Effect of Restricting Residents’ Duty Hours on Patient Safety, Resident Well-Being, and Resident Education: An Updated Systematic Review. J Grad Med Educ. 2015 Sep;7(3):349-63. doi: 10.4300/JGME-D-14-00612.1. Review. PubMed PMID: 26457139; PubMed Central PMCID: PMC4597944.	1A:システ マティックレ ビューまた はメタアナリ シス	システマ ティックレ ビュー		研修医	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		研修医の労働時間制限の影響についてレビュー。患者ケア、レジデントの効用への影響はあまりない。研修に対しては負の影響があるかもしれない。			
E024	Lin H, Lin E, Auditore S, Fanning J. A Narrative Review of High-Quality Literature on the Effects of Resident Duty Hours Reforms. Acad Med. 2016 Jan;91(1):140-50. doi: 10.1097/ACM.0000000000000937. Review. PubMed PMID: 26445081.	1A:システ マティックレ ビューまた はメタアナリ シス	システマ ティックレ ビュー			1:臨床アウ トカム	合併症、死 亡率	Resident duty hours reformsの前後を比較した研究の多くは、合併症と死亡率に変化がなかったと報告している。			

	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	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
E026	Seklehner S, Heißler O, Engelhardt PF, Hruby S, Riedl C. Impact of hours worked by a urologist prior to performing ureteroscopy on its safety and efficacy. Scand J Urol. 2016;50(1):56-60. doi: 10.3109/21681805.2015.1079798. Epub 2015 Aug 28. PubMed PMID: 26317378.	3: 対照群のある観察研究	コホート研究		尿路結石で尿管鏡施行の469例	1: 臨床アウトカム	尿管穿孔手術(尿路結石の除去率)	内視鏡施行前の勤務時間と、尿管穿孔に有意な関係はなかった。			
E027	Schroeppe TJ, Sharpe JP, Magnotti LJ, Weinberg JA, Croce MA, Fabian TC. How to Further Decrease the Efficiency of Care at a Level I Trauma Center: Implement the Amended Resident Work Hours. Am Surg. 2015 Jul;81(7):698-703. PubMed PMID: 26140890.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	研修医の就労時間制限	外傷登録: 変更前(2009-2011) 4608例、変更後(2011-2013) 4580例	1: 臨床アウトカム	死亡率	研修医の労働時間制限の影響について、LOS、前11.3日、後11.9 (P=0.05) ICULOS、前7.5日、後9.0日 (P<0.001) 人工換気日、前5.4日、後8.1日 (p<0.001) 死亡率%には差はなかった。(3.0%、2.7%、p=0.31)		不明	
E029	Kunaviktikul W, Wichaikhum O, Nantsupawat A, Nantsupawat R, Chontawan R, Klunklin A, Roongruangsri S, Nantachaipan P, Supamane T, Chitpakdee B, Akkadechanunt T, Sirakamon S. Nurses' extended work hours: Patient, nurse and organizational outcomes. Int Nurs Rev. 2015 Sep;62(3):386-93. doi: 10.1111/inr.12195. Epub 2015 May 21. PubMed PMID: 25997841.	3: 対照群のある観察研究	横断的研究		タイの看護師 1524人	2: 代替アウトカム	各種エラーの頻度(4ポイントリッカートスケール): 主観的データ	看護師の残業時間が増えるとコミュニケーションエラーや患者同定エラー、患者の苦情、褥瘡が増加する。			

	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	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	Neuraz A, Guérin C, Payet C, Polazzi S, Aubrun F, Dailler F, Lehot JJ, Piriou V, Neidecker J, Rimmelé T, Schott AM, Duclos A. Patient Mortality Is Associated With Staff Resources and Workload in the ICU: A Multicenter Observational Study. Crit Care Med. 2015 Aug;43(8):1587-94. doi: 10.1097/CCM.0000000000001015. PubMed PMID: 25867907.	3: 対照群のある観察研究	コホート研究		ICU患者5,718人	1: 臨床アウトカム	死亡率	ICUにおいて、患者看護師比が2.5超と死亡率に有意な関係があった。死亡リスク3.5 (95% CI, 1.3-9.1)			
E036	Parshuram CS, Amaral AC, Ferguson ND, Baker GR, Etschells EE, Flintoft V, Granton J, Lingard L, Kirpalani H, Mehta S, Moldofsky H, Scales DC, Stewart TE, Willan AR, Friedrich JO; Canadian Critical Care Trials Group. Patient safety, resident well-being and continuity of care with different resident duty schedules in the intensive care unit: a randomized trial. CMAJ. 2015 Mar 17;187(5):321-9. doi: 10.1503/cmaj.140752. Epub 2015 Feb 9. PubMed PMID: 25667258; PubMed Central PMCID: PMC4361104.	1: 無作為化比較試験	無作為化比較試験 (RCT)	勤務時間の制限	ICU患者971人 研修医47人	1: 臨床アウトカム	有害事象 死亡 予防可能な有害事象 研修医の睡眠、厚生	有意な差はなかった。		不明	
E037	Rajaram R, Chung JW, Jones AT, Cohen ME, Dahlke AR, Ko CY, Tarpley JL, Lewis FR, Hoyt DB, Bilimoria KY. Association of the 2011 ACGME resident duty hour reform with general surgery patient outcomes and with resident examination performance. JAMA. 2014 Dec 10;312(22):2374-84. doi: 10.1001/jama.2014.15277. Erratum in: JAMA. 2015 Jan 27;313(4):422. PubMed PMID: 25490328.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	研修医の労働時間制限の導入2011	一般外科手術患者204641人、前104326人 2009-2010年 後100315人 2012-2013年	1: 臨床アウトカム	死亡あるいは重篤な合併症 その他の合併症 研修医のパフォーマンス	介入前後で有意な差はなかった。		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	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
E038	Brown SES, Ratcliffe SJ, Halpern SD. Assessing the utility of ICU readmissions as a quality metric: an analysis of changes mediated by residency work-hour reforms. Chest. 2015 Mar;147(3):626-636. doi: 10.1378/chest.14-1060. PubMed PMID: 25393027; PubMed Central PMCID: PMC4347531.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	研修医の労働時間制限の導入2003	ICU151ユニット、患者191550人	1: 臨床アウトカム	死亡再入院	死亡率は変化がなかった。再入院については患者要因というよりは、運営の問題が多いのではないか。		不明	
E039	Harris JD, Staheli G, LeClere L, Anderson D, McCormick F. What effects have resident work-hour changes had on education, quality of life, and safety? A systematic review. Clin Orthop Relat Res. 2015 May;473(5):1600-8. doi: 10.1007/s11999-014-3968-0. Review. PubMed PMID: 25269530; PubMed Central PMCID: PMC4385350.	1A: システマティックレビューまたはメタアナリシス	システマティックレビュー	研修医の勤務時間制限		1: 臨床アウトカム	死亡等の患者アウトカム 研修医のQOL 教育	研修医の勤務時間制限について、質の良い研究が少なく結果も様々で、影響について結論は付けられない。			
E041	Smith-Miller CA, Shaw-Kokot J, Curro B, Jones CB. An integrative review: fatigue among nurses in acute care settings. J Nurs Adm. 2014 Sep;44(9):487-94. doi: 10.1097/NNA.0000000000000104. Review. PubMed PMID: 25148403.	1A: システマティックレビューまたはメタアナリシス	システマティックレビュー		看護師	2: 代替アウトカム	エラー件数	看護師の長時間労働は疲労を増加させる。看護師のエラーや患者の転倒等との関係は一貫した結果が得られていない。			

	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	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
E042	Babu R, Thomas S, Hazzard MA, Friedman AH, Sampson JH, Adamson C, Zomorodi AR, Haglund MM, Patil CG, Boakye M, Lad SP. Worse outcomes for patients undergoing brain tumor and cerebrovascular procedures following the ACGME resident duty-hour restrictions. J Neurosurg. 2014 Aug;121(2):262-76. doi: 10.3171/2014.5.JNS1314. Epub 2014 Jun 13. PubMed PMID: 24926647; PubMed Central PMCID: PMC4527330.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	研修医の労働時間制限の導入	脳腫瘍、脳血管処置の患者 90648人、前 36,685人 (2000-2002)後 53,963人 (2005-2008)	1: 臨床アウトカム	死亡 在院日数 料金	介入前後で研修病院とその他の病院を比較すると(DID)、介入後研修病院の方が合併症が多かった(p=0.04)。死亡は有意差は見られない。		不明	
E044	Chittawatanarat K, Sataworn D, Thongchai C; Thai Society of Critical Care Medicine Study Group. Effects of ICU characters, human resources and workload to outcome indicators in Thai ICUs: the results of ICU-RESOURCE I study. J Med Assoc Thai. 2014 Jan;97 Suppl 1:S22-30. PubMed PMID: 24855839.	3: 対照群のある観察研究	横断的研究		タイのICU155 ユニットの横断 的調査	1: 臨床アウトカム	死亡	医師の配置が多いと死亡率が少ない。看護師患者比は関連がなかった。			
E046	Shelton J, Kummerow K, Phillips S, Arbogast PG, Griffin M, Holzman MD, Nealon W, Poulouse BK. Patient safety in the era of the 80-hour workweek. J Surg Educ. 2014 Jul-Aug;71(4):551-9. doi: 10.1016/j.jsurg.2013.12.011. Epub 2014 Apr 19. PubMed PMID: 24776874; PubMed Central PMCID: PMC4852697.	3: 対照群のある観察研究	症例対照研究		退院患者3億 7600万人 (1988-2007)	1: 臨床アウトカム	PSI(PE,DVT, 医原性気 胸、アクシ デンタルな 破裂、破れ、 術後創部離 開、術後出 血)	研修医の労働時間制限前後で、PSIの指標のいくつかは差がみられたが、傾向としてははっきりとしたものはなかった。			

	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	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
E047	Yu D, Ma Y, Sun Q, Lu G, Xu P. A nursing care classification system for assessing workload and determining optimal nurse staffing in a teaching hospital in China: A pre-post intervention study. Int J Nurs Pract. 2015 Aug;21(4):339-49. doi: 10.1111/ijn.12295. Epub 2014 Apr 22. PubMed PMID: 24754507.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	新しい看護師の配置基準の導入	入院患者、前2011年、後2012年、数は示されていない。	1: 臨床アウトカム	患者満足 LOS 死亡	看護師の労働負荷を加味したスタッフ再配置を行ったところ、LOSが減少した(11.3日→10.2日 p=0.0005)。他の指標も改善しているが有意差はない。		不明	一施設
E049	Elliott DJ, Young RS, Brice J, Aguiar R, Kolm P. Effect of hospitalist workload on the quality and efficiency of care. JAMA Intern Med. 2014 May;174(5):786-93. doi: 10.1001/jamainternmed.2014.300. PubMed PMID: 24686924.	3: 対照群のある観察研究	コホート研究		2008年2月-2011年1月までのホスピタリストが診た入院患者20241人	1: 臨床アウトカム	院内死亡 平均在院日数 コスト RRT起動 患者満足	Hospitalistの労働負荷が多いほど、平均在院日数、コストが上昇する。その他の要因は関係がみられない。			
E050	Block L, Jarlenski M, Wu AW, Feldman L, Conigliaro J, Swann J, Desai SV. Inpatient safety outcomes following the 2011 residency work-hour reform. J Hosp Med. 2014 Jun;9(6):347-52. doi: 10.1002/jhm.2171. Epub 2014 Feb 22. PubMed PMID: 24677678.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	研修医の労働時間改革2011	一般内科の入院患者 介入前 8983人がレジデントサービス、3649人がホスピタリストサービス(2008-2011) 介入後 3805人がレジデントサービス、1767人がホスピタリストサービス(2011-2012)	1: 臨床アウトカム	死亡 在院日数 ICUへの入室 Maryland Hospital Acquired Condition	介入前後で院内死亡にの差はなかった。介入後にICU在室日数は長くなり、30日以内の再入院は減少した。しかしレジデント、ホスピタリス間の差はなかった。		不明	一施設

	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	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
E051	Ahmed N, Devitt KS, Keshet I, Spicer J, Imrie K, Feldman L, Cools-Lartigue J, Kayssi A, Lipsman N, Elmi M, Kulkarni AV, Parshuram C, Mainprize T, Warren RJ, Fata P, Gorman MS, Feinberg S, Rutka J. A systematic review of the effects of resident duty hour restrictions in surgery: impact on resident wellness, training, and patient outcomes. Ann Surg. 2014 Jun;259(6):1041-53. doi: 10.1097/SLA.0000000000000595. Review. PubMed PMID: 24662409; PubMed Central PMCID: PMC4047317.	1A: システムティックレビューまたはメタアナリシス	システムティックレビュー		手術患者	1: 臨床アウトカム	様々	研修医の労働時間制限前後で、教育の質、患者の結果に差はなかった。			
E053	Aiken LH, Sloane DM, Bruyneel L, Van den Heede K, Griffiths P, Busse R, Diomidous M, Kinnunen J, Kózka M, Lesaffre E, McHugh MD, Moreno-Casbas MT, Rafferty AM, Schwendimann R, Scott PA, Tishelman C, van Achterberg T, Sermeus W; RN4CAST consortium. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. Lancet. 2014 May 24;383(9931):1824-30. doi: 10.1016/S0140-6736(13)62631-8. Epub 2014 Feb 26. PubMed PMID: 24581683; PubMed Central PMCID: PMC4035380.	3: 対照群のある観察研究	その他		欧州9か国300病院の50歳以上の手術患者422730名 同じ病院の看護師26516名	1: 臨床アウトカム	入院30日以内の死亡	看護師一人あたりの患者数が1人増えると、入院30日以内死亡を7%上昇させる。			

	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	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
E055	Pepper DJ, Schweinfurth M, Herrin VE. The effect of new duty hours on resident academic performance and adult resuscitation outcomes. Am J Med. 2014 Apr;127(4):337-42. doi: 10.1016/j.amjmed.2013.12.007. Epub 2013 Dec 16. PubMed PMID: 24355355.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	研修医の労働時間改革2011	入院患者、前2010年7月号～2011年6月、後2011年7月～2012年6月、数は示されていない。	1: 臨床アウトカム	コードブルー緊急対応死亡 ICU移送教育効果	研修医の就労時間制限の前後で、ICU入室患者のうちコードブルーの者が減少した。(36% [63/174] vs 25% [49/200], P ¼ .02; adjusted odds ratio ¼ 0.59; 95% confidence interval, 0.37-0.92).		不明	一施設
E056	Bae SH, Fabry D. Assessing the relationships between nurse work hours/overtime and nurse and patient outcomes: systematic literature review. Nurs Outlook. 2014 Mar-Apr;62(2):138-56. doi: 10.1016/j.outlook.2013.10.009. Epub 2013 Nov 9. Review. PubMed PMID: 24345613.	1A: システマティックレビューまたはメタアナリシス	システマティックレビュー			1: 臨床アウトカム	患者の結果	看護師の長時間労働と患者の有害な結果について関連を示すものがあるが、さらなるエビデンスが必要である。			
E059	de Magalhães AM, Dall'Agnol CM, Marck PB. Nursing workload and patient safety—a mixed method study with an ecological restorative approach. Rev Lat Am Enfermagem. 2013 Jan-Feb;21 Spec No:146-54. English, Portuguese. PubMed PMID: 23459902.	3: 対照群のある観察研究	その他		入院患者 11,071人、看護職449人、ブラジル大規模病院の11ユニット (2009年)	1: 臨床アウトカム	患者安全の指標群	看護師チームに対する患者数が多いほど、転落(P<0.001)、中心ライン関連血流感染(P=0.024)、看護スタッフの欠勤(P=0.002)、転職(P=0.025)が多かった。			一施設、病棟単位のエコロジカル研究
E060	Ruutiainen AT, Durand DJ, Scanlon MH, Itri JN. Increased error rates in preliminary reports issued by radiology residents working more than 10 consecutive hours overnight. Acad Radiol. 2013 Mar;20(3):305-11. doi: 10.1016/j.acra.2012.09.028. PubMed PMID: 23452475.	3: 対照群のある観察研究	横断的研究		放射線科研修医(12時間夜勤勤務者)10名。2010年1月～6月の8062の所見報告	2: 代替アウトカム	専門医との所見の不一致	12時間夜勤の最後2時間では、不一致が増加した。29.11%の不一致(p<0.001)			一施設

	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	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
E061	Sears K, O'Brien-Pallas L, Stevens B, Murphy GT. The relationship between the nursing work environment and the occurrence of reported paediatric medication administration errors: a pan canadian study. J Pediatr Nurs. 2013 Jul-Aug;28(4):351-6. doi: 10.1016/j.pedn.2012.12.003. Epub 2013 Jan 2. PubMed PMID: 23290866.	3: 対照群のある観察研究	コホート研究		18歳未満の入院患者に対する与薬エラー報告372例(カナダの3次病院)	2: 代替アウトカム	与薬のエラー	労働負荷との関係は見いだせなかった。但しセルフレポートの分析である。			セルフレポート方式である。
E062	Mueller SK, Donzé J, Schnipper JL. Intern workload and discontinuity of care on 30-day readmission. Am J Med. 2013 Jan;126(1):81-8. doi: 10.1016/j.amjmed.2012.09.003. PubMed PMID: 23260505.	3: 対照群のある観察研究	コホート研究		18歳以上の入院患者10731人(2009年7月-2010年7月)	2: 代替アウトカム	30日以内の再入院	インターンの労働負荷(退院日の患者数、退院日の入院患者数、退院日の退院患者数)とはっきりした関係は見いだせない。退院日に追加的退院があると30日以内再入院がわずかに増える傾向はあるOR1.07 (1.02-1.12)			一施設
E063	Mohr DC, Benzer JK, Young GJ. Provider workload and quality of care in primary care settings: moderating role of relational climate. Med Care. 2013 Jan;51(1):108-14. doi: 10.1097/MLR.0b013e318277f1cb. PubMed PMID: 23222471.	3: 対照群のある観察研究	横断的研究		VHAの222クリニックの患者44,000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	医療の質に対する患者の評価	労働負荷と負の関連が見られた。			
E064	Liu LF, Lee S, Chia PF, Chi SC, Yin YC. Exploring the association between nurse workload and nurse-sensitive patient safety outcome indicators. J Nurs Res. 2012 Dec;20(4):300-9. doi: 10.1097/jnr.0b013e3182736363. PubMed PMID: 23154441.	3: 対照群のある観察研究	横断的研究		台湾全土から無作為抽出された看護師、1358名が回答(有効回答率90.5%)	2: 代替アウトカム	看護師が認知した患者安全にかかわる事象(転倒、褥瘡、与薬のニアミス、救命の失敗、自己抜去、尿路感染)	時間外労働時間との相関が認められた。			

	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	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
E065	Stimpfel AW, Sloane DM, Aiken LH. The longer the shifts for hospital nurses, the higher the levels of burnout and patient dissatisfaction. Health Aff (Millwood). 2012 Nov;31(11):2501-9. doi: 10.1377/hlthaff.2011.1377. PubMed PMID: 23129681; PubMed Central PMCID: PMC3608421.	3: 対照群のある観察研究	横断的研究		米国4州の看護師22275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	看護師のバーンアウト、職業満足度、離職願望 患者のケアの質に対する認識	長時間労働との負の関連が見られた。			
E066	Aynardi M, Miller AG, Orozco F, Ong A. Effect of work-hour restrictions and resident turnover in orthopedic trauma. Orthopedics. 2012 Nov;35(11):e1649-54. doi: 10.3928/01477447-20121023-25. PubMed PMID: 23127459.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	研修医の労働時間制限2003	整形外科の患者722人(2000年~2010年)	1: 臨床アウトカム	術後合併症、死亡、手術の遅れ	前後で差はなかった。		不明	一施設
E068	Steyrer J, Schiffinger M, Huber C, Valentin A, Strunk G. Attitude is everything? The impact of workload, safety climate, and safety tools on medical errors: a study of intensive care units. Health Care Manage Rev. 2013 Oct-Dec;38(4):306-16. doi: 10.1097/HMR.0b013e318272935a. PubMed PMID: 23085639.	3: 対照群のある観察研究	横断的研究		ICU57ユニットの患者378名(48時間観察)	2: 代替アウトカム	エラー: 与薬ミス、予定にない除去(エアウェイ、動脈ライン、中心ライン、尿管カテーテル、経腸栄養チューブ、ドレーン)	労働負荷(医師-患者比、看護師-患者比、利用率)と負の関連がみられた。(p<0.01)			
E070	Mark BA, Harless DW, Spetz J, Reiter KL, Pink GH. California's minimum nurse staffing legislation: results from a natural experiment. Health Serv Res. 2013 Apr;48(2 Pt 1):435-54. doi: 10.1111/j.1475-6773.2012.01465.x. Epub 2012 Sep 21. PubMed PMID: 22998231; PubMed Central PMCID: PMC3626342.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	カリフォルニア州における看護師配置新基準(ミニマム設定)の導入(2004年1月から)	カリフォルニア175病院、他の12州425病院	1: 臨床アウトカム	AHRQのPSI	結果は様々である。一定の傾向は見いだせない。		不明	エコロジカル研究

	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	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
E071	Haroon Rashid R, Aijaz Shah A, Shakoor A, Noordin S. Resident work hour reforms: implications regarding hip fracture surgery. Int J Surg. 2012;10(9):568-70. doi: 10.1016/j.ijisu.2012.08.020. Epub 2012 Sep 13. PubMed PMID: 22983019	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	パキスタンにおける研修医の労働時間改革 2006年	Dynamic Hip Screw Fixation 股関節の手術患者144名 (2003~2008)	1: 臨床アウトカム	死亡、合併症	研修医の就労時間制限の影響は見いだせなかった。			
E073	Thomas M, Allen MS, Wigle DA, Shen KR, Cassivi SD, Nichols FC 3rd, Deschamps C. Does surgeon workload per day affect outcomes after pulmonary lobectomies? Ann Thorac Surg. 2012 Sep;94(3):966-72. doi: 10.1016/j.athoracsur.2012.04.099. Epub 2012 Jun 8. PubMed PMID: 22682941.	3: 対照群のある観察研究	症例対照研究		6人の外科医が2年間に手術した患者	1: 臨床アウトカム	術後合併症の有無	患者の特徴で調整しても、執刀医の手術時間が長いほど、術後合併症が多かった。			
E077	Liang YW, Tsay SF, Chen WY. Effects of nurse staffing ratios on patient mortality in Taiwan acute care hospitals: a longitudinal study. J Nurs Res. 2012 Mar;20(1):1-7. doi: 10.1097/JNR.0b013e3182466ddc. PubMed PMID: 22333961.	3: 対照群のある観察研究	横断的研究		入院患者(台湾の32急性期病院の108看護単位)、人数は示されていない。	1: 臨床アウトカム	死亡	看護師-患者比と関係がみられた。比が平均より多いか少ないかでダミー化している。スタッフが少ないほど死亡する。OR3.617 (95% CI = [1.930, 6.776]).			
E078	Jamal MH, Doi SA, Rousseau M, Edwards M, Rao C, Barendregt JJ, Snell L, Meterissian S. Systematic review and meta-analysis of the effect of North American working hours restrictions on mortality and morbidity in surgical patients. Br J Surg. 2012 Mar;99(3):336-44. doi: 10.1002/bjs.8657. Epub 2012 Jan 12. Review. Erratum in: Br J Surg. 2012 Nov;99(11):1606. PubMed PMID: 22241280.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究		手術患者	1: 臨床アウトカム	死亡、その他合併症	研修医の就労時間制限の影響は見いだせなかった。			

	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	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
E082	Epstein SK, Huckins DS, Liu SW, Pallin DJ, Sullivan AF, Lipton RI, Camargo CA Jr. Emergency department crowding and risk of preventable medical errors. Intern Emerg Med. 2012 Apr;7(2):173-80. doi: 10.1007/s11739-011-0702-8. Epub 2011 Oct 19. PubMed PMID: 22009553.	3: 対照群のある観察研究	コホート研究		ERの患者533人	2: 代替アウトカム	予防可能なエラー群	ERの患者が増えると(混雑)エラーが増える。混雑度を四分して、最も少ない時に比べて最も多い時(混雑している時)は有意にエラーが多い。			
E084	Hassell K, Seston EM, Schafheutle EI, Wagner A, Eden M. Workload in community pharmacies in the UK and its impact on patient safety and pharmacists' well-being: a review of the evidence. Health Soc Care Community. 2011 Nov;19(6):561-75. doi: 10.1111/j.1365-2524.2011.00997.x. Epub 2011 May 30. Review. PubMed PMID: 21623986.	1A: システムティックレビューまたはメタアナリシス	システムティックレビュー		地域の薬剤師が接する患者	2: 代替アウトカム		地域の薬剤師の労働量は増加している。しかしそれにより患者への影響が出たという根拠はない。			
E085	Chu MW, Stitt LW, Fox SA, Kiaii B, Quantz M, Guo L, Myers ML, Hewitt J, Novick RJ. Prospective evaluation of consultant surgeon sleep deprivation and outcomes in more than 4000 consecutive cardiac surgical procedures. Arch Surg. 2011 Sep;146(9):1080-5. doi: 10.1001/archsurg.2011.121. Epub 2011 May 16. PubMed PMID: 21576596.	3: 対照群のある観察研究	コホート研究		4047例の心臓手術(2004年1月~2009年12月)	1: 臨床アウトカム	死亡、合併症	指導外科医の睡眠時間と関係は見いだせない。			サンプルが6名しかない。
E086	Hickey PA, Gauvreau K, Jenkins K, Fawcett J, Hayman L. Statewide and national impact of California's Staffing Law on pediatric cardiac surgery outcomes. J Nurs Adm. 2011 May;41(5):218-25. doi: 10.1097/NNA.0b013e3182171b2e. PubMed PMID: 21519208.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	California Safe Staffing Law(AB 394) in 2004、看護師配置の改善	小児心臓手術の患者、前2,120人(2003年)、後2,294人(2006年)	1: 臨床アウトカム	死亡、合併症	看護師のスタッフィング上昇政策により、スタッフは厚くなった。しかし死亡、合併症との関係は見いだせなかった。			

	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	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
E087	Fletcher KE, Reed DA, Arora VM. Patient safety, resident education and resident well-being following implementation of the 2003 ACGME duty hour rules. J Gen Intern Med. 2011 Aug;26(8):907-19. doi: 10.1007/s11606-011-1657-1. Epub 2011 Mar 3. Review. PubMed PMID: 21369772; PubMed Central PMCID: PMC3138977.	1A: システ マティックレ ビューまた はメタアナリ シス	システマ ティックレ ビュー		入院患者	1: 臨床アウ トカム	死亡 研修医の QOL 学習効果	研修医の就労時間制限政策の 前後を比較した。死亡は減って いるがこの政策の効果というより は元々のトレンドによるものであ ろう。研修医のQOLは向上し た。学習効果ははっきりしない。			
E088	Patrician PA, Loan L, McCarthy M, Fridman M, Donaldson N, Bingham M, Brosch LR. The association of shift-level nurse staffing with adverse patient events. J Nurs Adm. 2011 Feb;41(2):64-70. doi: 10.1097/NNA.0b013e31820594bf. PubMed PMID: 21266884.	3: 対照群の ある観察研 究	その他		130の軍病院、 115,062勤務帯 (2003-2006年) 毎のデータを使用 収集	2: 代替アウ トカム	転落、与薬エ ラー	看護師のskill mix、総看護ケア 時間、経験は勤務帯レベルの有 害事象(転倒転落、与薬エラー) と関連がある。(Table3)			
E089	Press MJ, Silber JH, Rosen AK, Romano PS, Itani KM, Zhu J, Wang Y, Even-Shoshan O, Halenar MJ, Volpp KG. The impact of resident duty hour reform on hospital readmission rates among Medicare beneficiaries. J Gen Intern Med. 2011 Apr;26(4):405-11. doi: 10.1007/s11606-010-1539-y. Epub 2010 Nov 6. PubMed PMID: 21057883; PubMed Central PMCID: PMC3055962.	3: 対照群の ある観察研 究	前後比較 研究	研修医の労働 時間制限2003	MEDICARE加 入の急性期疾 患(AMI、心不 全、消化管出 血、脳卒中な ど)による入院 患者8,282,802 名(2000年7月- 2005年6月)	1: 臨床アウ トカム	30日以内の 再入院、死 亡	研修医の就労時間制限政策の 前後を比較した。30日以内再入 院に差はなかった。		不明	
E090	Lake ET, Shang J, Klaus S, Dunton NE. Patient falls: Association with hospital Magnet status and nursing unit staffing. Res Nurs Health. 2010 Oct;33(5):413-25. doi: 10.1002/nur.20399. PubMed PMID: 20824686; PubMed Central PMCID: PMC2974438.	3: 対照群の ある観察研 究	横断的研 究		入院患者 2004 National Database of Nursing Quality Indicators(NDN QI®)のデー タ、5,388看護 単位(636病院)	2: 代替アウ トカム	転落	ICUでは、看護単位ごとの看護 師(RN)総労働時間(1日)/患者 数(1日)が1増えると転落が3% 減った。 ICU以外では、licensed practical nurse (LPN) or nursing assistant (NA)だと2-4%増えた。			

	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	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
E091	Levine AC, Adusumilli J, Landrigan CP. Effects of reducing or eliminating resident work shifts over 16 hours: a systematic review. Sleep. 2010 Aug;33(8):1043-53. doi: 10.1093/sleep/33.8.1043. Review. PubMed PMID: 20815185; PubMed Central PMCID: PMC2910534.	1A: システマティックレビューまたはメタアナリシス	システマティックレビュー		入院患者	1: 臨床アウトカム	死亡、その他	16時間連続睡眠なし勤務を行わないことにより、患者安全が向上した。 研修医のQOLが上がった。 教育の質は低下しなかった。			
E094	Tong PK. The effects of California minimum nurse staffing laws on nurse labor and patient mortality in skilled nursing facilities. Health Econ. 2011 Jul;20(7):802-16. doi: 10.1002/hec.1638. PubMed PMID: 20672247.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	カリフォルニア州の看護師配置の改善ルールの導入、2000年	カリフォルニア州のOffice of Statewide Health Planning and Development (OSHPD) のSNF (Skilled Nurse Facility) データを使用 (1995-2002年、前4060件、後2436件)	1: 臨床アウトカム	死亡	HPRD (看護師の総労働時間÷患者の人日) が上昇すると、死亡退院が減る。個票を用いずSNF (skilled nursing facility) 毎の経済学的分析を行っている。		不明	
E096	Penoyer DA. Nurse staffing and patient outcomes in critical care: a concise review. Crit Care Med. 2010 Jul;38(7):1521-8; quiz 1529. doi: 10.1097/CCM.0b013e3181e47888. Review. PubMed PMID: 20473146.	1A: システマティックレビューまたはメタアナリシス	システマティックレビュー		ICU患者	1: 臨床アウトカム	死亡、その他	看護師の配置数と患者の結果に関連があるとの研究が多い。			

	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	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
E097	van den Berg MJ, de Bakker DH, Spreeuwenberg P, Westert GP, Braspenning JC, van der Zee J, Groenewegen PP. Labour intensity of guidelines may have a greater effect on adherence than GPs' workload. BMC Fam Pract. 2009 Nov 28;10:74. doi: 10.1186/1471-2296-10-74. PubMed PMID: 19943953; PubMed Central PMCID: PMC2791751.	3: 対照群のある観察研究	横断的研究		一般診療に関する全国調査(2000年4月-2002年1月、オランダ)データを使用した。患者98577名、GP130名	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	ガイドライン遵守率	GPの労働負荷(外来患者数)との関係は見られなかった。			
E098	Flynn M, McKeown M. Nurse staffing levels revisited: a consideration of key issues in nurse staffing levels and skill mix research. J Nurs Manag. 2009 Sep;17(6):759-66. doi: 10.1111/j.1365-2834.2009.01023.x. Review. PubMed PMID: 19694919.	1A: システムティックレビューまたはメタアナリシス	システムティックレビュー			1: 臨床アウトカム	死亡等の患者の結果	看護師の配置と患者結果の関連を示す論文は多いが、因果については不十分である。			
E099	Mountain SA, Hameed SM, Ayas NT, Norena M, Chittock DR, Wong H, Dodek P. Effect of ambient workload in the intensive care unit on mortality and time to discharge alive. Healthc Q. 2009;12 Spec No Patient:8-14. PubMed PMID: 19667772.	3: 対照群のある観察研究	コホート研究		2箇所のICUへの入院患者1705人(2002年4月~2003年9月)	1: 臨床アウトカム	死亡	死亡率と関係するICUの指標(入院患者数、コードブルー件数など)を検討している。負荷との有意な関連がある指標もあるが、全体としてははっきりした傾向は示せない。			

	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	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
E100	Halldorson JB, Bakthavatsalam R, Reyes JD, Perkins JD. The impact of consecutive operations on survival after liver transplantation. Liver Transpl. 2009 Aug;15(8):907-14. doi: 10.1002/lt.21734. PubMed PMID: 19642118.	3: 対照群のある観察研究	コホート研究		肝臓移植手術の患者390例 (2003-2009年)	1: 臨床アウトカム	一年生存	術者の手術間隔が2日以内では、3日以上より一年生存率が低い。週に3例以下の方が、4例以上より低い。 Overall 1-year patient/graft survival was significantly higher if the primary surgeon had >2 days between transplants (<=2 days between transplants, 82.8%/81.5%, versus >2 days between transplants, 92.5%/91.2%, P= 0.003/0.004). Patient survival was also improved if a surgeon performed <= 3 liver transplants in 1 week versus >= 4 (90.4% versus 80.9%, P= 0.026).			一施設
E101	Gopaldas RR, Huh J, Bakaeen FG, Wang XL, Coselli JS, LeMaire SA, Chu D. The impact of resident work-hour restrictions on outcomes of cardiac operations. J Surg Res. 2009 Dec;157(2):268-74. doi: 10.1016/j.jss.2009.03.042. Epub 2009 May 3. PubMed PMID: 19555974.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	研修医の労働時間制限2003	心臓手術の患者1562名、前777人、後785人 (1997-2007)	1: 臨床アウトカム	死亡	研修医の就労時間制限政策の前後を比較した。制限後の方が死亡率が低かった。 30日以内死亡 (OR0.37; 95% CI, 0.18-0.75; P=0.006)、6か月死亡 (OR0.56; 95% CI, 0.34-0.91; P=0.02)		不明	一施設
E102	Rosen AK, Loveland SA, Romano PS, Itani KM, Silber JH, Even-Shoshan OO, Halenar MJ, Teng Y, Zhu J, Volpp KG. Effects of resident duty hour reform on surgical and procedural patient safety indicators among hospitalized Veterans Health Administration and Medicare patients. Med Care. 2009 Jul;47(7):723-31. doi: 10.1097/MLR.0b013e31819a588f. PubMed PMID: 19536029; PubMed Central PMCID: PMC3893754.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	研修医の労働時間制限2003	入院患者VA (N=826,047) and Medicare(N=13,367,273) acute-care hospitals (2000年7月-2005年6月)	1: 臨床アウトカム	Patient Safety Indicators (PSIs)	研修医の就労時間制限政策の前後を比較した。一部有意なものもあるが、全体としてPSIに影響はなかった。		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	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
E107	Cho SH, Hwang JH, Kim J. Nurse staffing and patient mortality in intensive care units. Nurs Res. 2008 Sep-Oct;57(5):322-30. doi: 10.1097/01.NNR.0000313498.17777.71. PubMed PMID: 18794716.	3: 対照群のある観察研究	横断的研究		ICU患者27,372名(韓国、3次42病院、2次194病院)	1: 臨床アウトカム	死亡	二次病院では患者／看護師が高い方が死亡率が高い。看護師ひとりあたりの患者数が1増えると、ORが9%増える。(OR =1.09, 95% CI=1.04-1.14)			韓国
E108	Morrison CA, Wyatt MM, Carrick MM. Impact of the 80-hour work week on mortality and morbidity in trauma patients: an analysis of the National Trauma Data Bank. J Surg Res. 2009 Jun 1;154(1):157-62. doi: 10.1016/j.jss.2008.06.004. Epub 2008 Jul 9. PubMed PMID: 18656900.	3: 対照群のある観察研究	前後比較研究	研修医の労働時間制限2003	外傷登録を使用。前 250957人(2001-2002)、後 241216人(2004-2005)	1: 臨床アウトカム	死亡 平均在院日数 平均在ICU日数	死亡率 4.64% 4.46% P<0.0001 LOS 6日 5.8日 P=0.0003 ICU days 6.2日 6.1日 P=0.014 Vent days 7.6日 7.5日 P=0.047		不明	米国