Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2025-07-04

Analysis of night-shift nurses' locations and durations using information communication equipment: A prospective observational study of a mixed obstetric ward with severe patients in…

Otaki, Chifumi

(Degree)
博士（保健学）

(Date of Degree)
2019-09-25

(Date of Publication)
2021-09-25

(Resource Type)
doctoral thesis

(Report Number)
甲第7597号

(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1007597

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。

（様式３）

論文内容の要旨

専攻領域　看護学領域

専攻分野　母性看護学分野

氏　　名　大滝　千文

論文題目（外国語の場合は，その和訳を（　）を付して併記すること。）

Analysis of night-shift nurses' locations and durations using information communication equipment: A prospective observational study of a mixed obstetric ward with severe patients in Japan
（情報通信機器を用いた重症患者を有する産科混合病棟の
夜勤帯看護師の滞在場所と滞在時間の分析）

論文内容の要旨（1,000字～2,000字でまとめること。）

【背景】諸外国においては、大規模な疫学データを用い看護人員配置比、看護作業量、看護師の経験年数、大卒看護師の占める割合は、患者の転帰、ケアの質、看護師定着率に影響を与えることが明らかになっている（Aiken L 2002, Needleman J 2002, Tourangeau A 2006, Kovner C 1998)。また、看護師にとって良い職場環境の病院が患者の死亡率低下に寄与すること（Aiken L 2011,2014)、看護師配置と緊急帝王切開率と新生児のNICU入院の発生率（Phibbs C 1996）が明らかにされている。さらに、看護職員レベルと患者の転帰の関連性に関するレビューとメタ分析では、正看護師（RN）人員を増やすことと、死亡率、救命率、肺炎率、院内感染率、在院日数などの患者の転帰と関連があると結論付けた（Kane R 2007)。

日本の病院における分娩の実施される場所は、出生率の低下や2003年のDPC制度導入のため、病床稼働率を上げる目的で、産科と他の科が混合している産科混合病棟で実施されることが多い。分娩を取り扱う病院の77.4％が産科混合病棟であり、助産師が他科患者と産婦を同時に受け持つ状況も増えていた（日本看護協会 2016)。一方、他の先進国では分娩時の助産師や看護職の配置が決められている（United Nurses Associations of California 2018）が、我が国は分娩時の看護師や助産師の配置を決めた基準は存在せず、異常が起きた時に産婦や新生児の安全を守る看護体制が確立されていない。また、産科混合病棟におけるMRSAの発症（北島 2008）や、分娩時の看護と産科以外の科の患者の死亡時の看護の重複が報告されている（齋藤 2016、2017、2018)。これらの危険性の高まりから、産科混合病棟で起こっている事象を可視化する必要がある。特に、看護人員の少ない夜勤帯の看護師の行動実態を明らかにした研究はこれまで実施されていない。

看護師の連続直接観察法（1対1タイムスタディ）は、人手と費用を要し、調査される看護師と測定する人の両方に負担がかかり、調査範囲と日数が限定される問題がある。本研究は、重症患者を看護する看護師だけでなく、産科対象者を看護する看護師と助産師を同時に測定するため、広範囲な観察を行える情報通信機器を使用した無人時間研究を用いた。海外では、赤外線センサーを使用してICUのベッドサイド看護活動を測定した結果が報告されている（Peng G 2016)。

【目的】重症患者を有する産科混合病棟の夜勤帯看護師の滞在場所と滞在時間を明らかにする。

【方法】病棟内に小型無線ビーコンを配置し、看護師が装着したスマートフォンがビーコンからの電波を受信することで看護師が行動した病棟内の位置と時間を自動検出した。

【結果】25日間の夜勤帯の看護師のべ100名を分析した。一般病室患者1人あたりの、夜勤帯看護師のベッドサイド平均滞在時間は、重症患者室に重症患者が入院している日は31.9分、入院していない日は33.6分であった（P=0.244)。看護師の重症患者室平均滞在時間は、重症患者室に重症患者が入院している日は98.1分、入院していない日は3.1分であった(P=0.000)。ナースステーション平均滞在時間は、重症患者室に重症患者が入院している日は271.4分、入院していない日は330.3分であった(P=0.001)。また、看護師の産科関連エリア[重症新生児観察室・LDR（陣痛分娩回復室）・産科ナースステーション・授乳室・褥婦の部屋]滞在平均時間は、異常分娩があり重症新生児が入院していた1日と重症新生児が入院していた1日（2日間）198.4分、正常分娩があった日（2日間）29.0分、正常褥婦と新生児が入院していた日（14日間）15.4分、産科対象者がいない日（7日間）2.7分であった。

【考察】重症患者室に重症患者が入院していても、夜勤帯看護師の一般病室患者1人あたりのベッドサイド平均滞在時間に有意な差は認められず、一般病室患者にとって看護師がベッドサイドにいる時間は確保されていた。また、重症患者がいると、看護師のナースステーション滞在時間が少なくなっており、重症患者への看護は看護師が滞在する場所へ影響していることが明らかになった。しかし、ナースステーション滞在時間が減り、何の看護行為が減ったのか不明であることが本研究の限界である。また、異常分娩がある日や重症新生児がいる日は看護師の産科関連エリア滞在時間が長く、産科対象者の特徴（異常分娩、重症新生児、正常分娩など）により、看護師が産科エリアに滞在する時間が異なり、異常分娩時や重症新生児がいると産科エリア滞在時間が長いことが実証できた。海外では、助産師配置は分娩期、産褥期、正常新生児などの対象により助産師対患者の基準が決められている。日本の産科にも対象者の特徴により、細やかな看護師および助産師の配置基準が必要であると考える。本研究結果は、病棟で産科と混合する科の選定や産科混合病棟の安全な運営に携わる看護職員の配置のための重要な示唆を与える基礎データとなりうると考える。

指導教員氏名：齋藤　いずみ

（別紙１）

論文審査の結果の要旨

氏　名	大滝　千文		
論文題目	Analysis of night-shift nurses' locations and durations using information communication equipment: A prospective observational study of a mixed obstetric ward with severe patients in Japan （情報通信機器を用いた重症患者を有する産科混合病棟の夜勤帯看護師の滞在場所と滞在時間の分析）		
審査委員	区　分	職　名	氏　名
	主　査	教授	齋藤　いずみ
	副　査	教授	松尾　博哉
	副　査		印
	副　査		印

要　旨

わが国の病院における分娩の場所は、約8割が内科・外科・整形外科・小児科などと産科が並列する産科混合病棟で産まれる。本研究は、複雑な要素が絡む産科混合病棟に重症患者が存在する場合の夜勤帯看護師の滞在場所と滞在時間を明らかにすることにより、安全や看護の質の向上に寄与することを目的とした研究である。方法は、病棟内に小型無線ビーコンを配置し、看護師が装着したスマートフォンがビーコンからの電波を受信することで看護師が行動した病棟内の位置と時間を自動検出した。一般病室患者1人あたりの、夜勤帯看護師のベッドサイド平均滞在時間は、重症患者室に重症患者が入院している日は31.9分、入院していない日は33.6分であった（P=0.244）。ナースステーション平均滞在時間は、重症患者室に重症患者が入院している日は271.4分、入院していない日は330.3分であった(P=0.001)。重症患者が存在しても、看護師はナースステーションの滞在時間を調整し、一般病室患者への看護時間は確保されていた。安全や看護の質を担保する看護師の行動を実測値で示すことができた。産科混合病棟の看護管理について重要な知見を得たものとして、価値ある集積であると認める。よって、学位申請者大滝千文は、博士（保健学）の学位を得る資格があると認める。

掲載論文名・著者名・掲載（予定）誌名・巻（号），頁，発行（予定）年を記入してください。

Analysis of night-shift nurses' locations and durations using information communication equipment: A prospective observational study of a mixed obstetric ward with severe patients in Japan・Chifumi Otaki, Izumi Saito, Shintaro Izumi, Kayo Osawa・Journal of Nursing Science and Engineering・2019.（in press）