様式Ｃ－１９

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年　6月18日現在

機関番号：８２６０２
研究種目：研究活動スタート支援
研究期間：２０１０～２０１１
課題番号：２２８６００８３
研究課題名（和文）個室化する病棟の看護管理と環境的変化に関する研究

研究課題名（英文）COMPARATIVE STUDIES ON HOSPITAL-BED MANAGEMENT AND HEALING ENVIRONMENT BETWEEN ALL SINGLE-ROOM WARDS AND MIXED MULTI-BED ROOM WARDS

研究代表者
小菅　瑠香（KOSUGE RUKA）
国立保健医療科学院　生活環境研究部研究員
研究者番号：50584471

研究成果の概要（和文）：
本研究は、病棟個室率が病床管理や療養環境へ与える影響を調べることを目的とした。多床室主体の病棟から全個室病棟へ移転新築した病院事例において、移転前後とも約1か月に亘り、患者転床、見舞の滞在、転倒転落件数等を調査した。転床調査では患者を転床させるたびに、病床位置、看護必要度、転床理由等を記録した。全個室病棟になっても治療上の患者の転床は変わらず行われていたが、患者の希望や運営上の理由による転床など、治療に関係のない転床行為は激減した。

研究成果の概要（英文）：
This study describes the effect of all single-room wards on hospitalbed management and how it differs from mixed multi-bed-room wards from a case of redesigned hospital building. The study concludes that the all single-room wards reduce the number of patient-bed transfers especially based on patient's request for the favorable therapeutic environment.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2010年度	990,000	0	990,000
2011年度	1,070,000	0	1,070,000
年度			
年度			
年度			
総　計	2,060,000	0	2,060,000

研究分野：　工学
科研費の分科・細目：　都市計画・建築計画
キーワード：　病院建築

１．研究開始当初の背景

医療福祉施設の機能分化政策にともない、近年の一般急性期病院は、在院日数の短縮、患者の重症化等により、看護の在り方の急速な変化が起きている。病院建築の分野では、短サイクルで入れ替わる重症患者が増加する病棟の現状に直面し、その病棟構成自体を再考する必要性が高まっている。

日本以上に病院の超急性期化がすすむアメリカでは、2006年の建築家協会の医療福祉建築ガイドラインにおいて、新築病院の病室は個室のみとするよう定められているが、４床室が主流のわが国でも、病院において個室病室の価値が見直され、新築病院の個室病室率は高まる傾向にある。

２．研究の目的

本研究は、患者の重症化や療養環境への意識の高まりにともなって、個室化が進む急性期病院の病棟・病室を対象とする。

病床管理や患者への影響に着眼して、多床室を主体とした病棟（以降、多床室病棟）と全個室病棟の比較調査を行う。これにより個室化がもたらす病棟運営や環境的変化の特徴を把握し、将来の病棟計画指針を得ることを目的としている。

３．研究の方法

個室率以外の条件を極力等しくして比較分析できるよう、本研究は多床室病棟から全個室病棟へと移転新築を行ったA病院でのケーススタディとした。

A 病院は人口約15万人の中核都市にあり、移転前後とも、敷地は鉄道の駅から車で10分程度のところに位置している。移転前の稼働病床数は545 床（一般488、結核15、精神42：計12病棟）、移転後は555 床（一般500、結核15、精神40：計16病棟）であり、移転は平成23年7月に行われた。

まず予備調査として、個室化で予測される病棟の変化を、調査対象病院の看護師とともに図１にまとめた。変化は病棟マネジメントや、患者の生活の質、スタッフのケアの質などに様々な形で表れると予想された。この図をもとに調査対象病院において、多床室病棟と全個室病棟で、次の(1)～(4)の比較調査を行った。以下、特に重点を置いた(1)の調査を中心に報告する。

(1) 患者の転床調査

患者・スタッフ双方にとって入院後の患者の転床は物理的・精神的にも負担が大きい。個室率の違いが病床管理にフレキシビリティをもたらし、不要な転床を減らすことができるのではないかとの仮説のもと、本調査を行った。

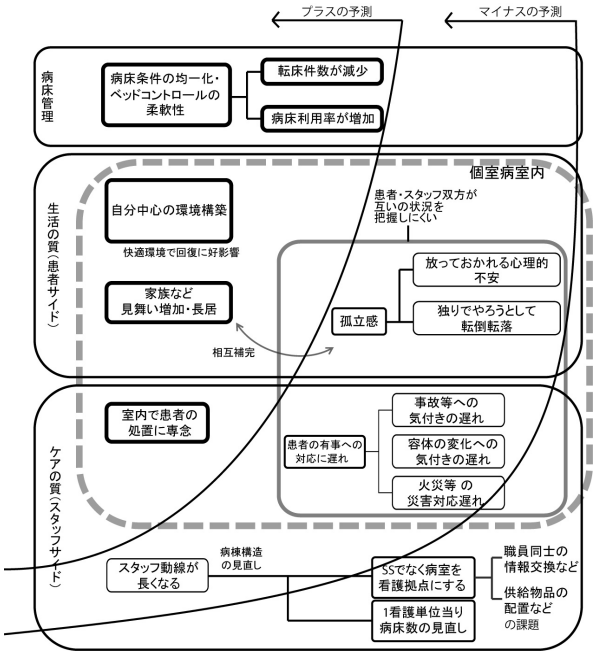

図1 個室化で予測される病棟の変

① 移転前調査は外科・内科の各１病棟、移転後調査では外科・内科の各２病棟を対象とした。
② 一看護単位当たり病床数は、移転前で50床、移転後で35床である。
③ 移転前の病棟は１床・２室・４室・５室・６床室の混合で、個室率は外科10%/内科18%であったが、移転後の病棟は全個室である。
④ 調査対象病棟の平均在院日数は移転前（平成22年10月～12月）が外科17.9日/内科28.8日、移転後（平成23年10月～12月）が外科16.5日/内科26.5日（２病棟平均）である。
⑤ 調査は多床室病棟（2011/3/28～4/28）および全個室病棟（2011/11/9～12/10）で各32日間、患者を転床させるごとに、病棟看護師に調査票を記入してもらう自己記載法で行った。

調査票には転床種別【入院・退院・棟内転床・転入・転出】、行為時刻、移動前後の病床位置、転床理由、術前術後の場合は手術日を記すものとした。調査票の転床理由は複数回答可能な選択式とし、既往研究や事前の看護師ヒアリングより【A.医療的な理由、B.看護的な理由、C.設備的な理由、D.患者の属性、E.患者からの希望、F.病棟運営上の理由、G.その他】に分けて設定し、当てはまらない場合には自由記述とした。

⑥ そのほか、期間中は週に一度、調査員が病棟及び関係部署へ赴き、調査票の内容を補完するためのヒアリングを実施した。また各調査日23:59の入院患者の病床位置、年齢、自立度および看護必要度を院内記録より転記した。
⑦ 調査期間中の入院患者数は、移転前の調査対象病棟総計で3,005人・日、移転後の調査対象病棟総計で4,845人・日であった。
⑧ 調査票で回収した転床サンプルは移転前で426件、移転後で739件であった。

(2) 見舞いの滞在調査

療養に家族が参加できることは、患者の回復に対しても有効である。全個室の病棟では多床室よりも見舞いの滞在が長くなるのではという仮説のもと調査を行った。

① 移転前調査は外科・内科の各１病棟、移転後調査では外科・内科の各２病棟を対象とした。
② 一看護単位当たり病床数は、移転前で50床、移転後で35床である。
③ 調査は多床室病棟（2011/5/9～5/31）および全個室病棟（2011/11/28～12/18）で、病院訪問者に任意で【来棟時刻・退棟時刻】を調査票に記入してもらった。
④ 調査票で回収した訪問サンプルは移転前で467件、移転後で517件であった。

(3) 患者・スタッフの環境意識調査

多床室病棟と全個室病棟では、患者およびスタッフが満足や不満を覚える対象が異なるのではないか、という仮説のもとに調査を行った。

① 調査は移転前後とも、産婦人科・循環器・小児科の各１病棟を対象とした。

② 調査は多床室病棟（2011/5/9～5/31）および全個室病棟（2011/11/18～2012/1/17）で、退院前日の患者および病棟スタッフに、任意配布した質問票に【環境に対して満足したこと】【環境に対して不満に感じたこと】を記入してもらった。

③ 調査票で回収した転床事例は移転前で426件、移転後で739件であった。

(4) 患者の転倒転落調査

個室化することによって、目が届きにくく患者の転倒転落が増えるのではないかという仮説のもとに調査を行った。

① ヒヤリ・ハットの転倒転落インシデント件数等を比較した。

② 安全管理室の看護師、および前述の各病棟看護師へ、上記各調査期間中に随時、ヒアリングを行った。

４．研究成果

(1) 患者の転床調査

【転床件数の変動】移転前の外科病棟S5（50床）は、棟内転床112件・入院71件、内科病棟S8（50床）は棟内転床28件・入院51件であった。移転後の外科5E/5W病棟（計70床）は棟内転床128件・入院147件（２棟計）、内科8E/8W病棟（計70床）は棟内転床38件・入院82件（２棟計）であった。新病棟では病床回転率が上がっているので入退院回数は増えているが、病棟内転床については特に外科で減少していることが分かる。また移転前後いずれの調査においても外科病棟では内科病棟の倍ほども病棟内転床を行っており、特に外科では1日19件もの転床を扱う日も見られた。

図２に各転床の行われた時間帯を示した。主に退院は10-11時、入院は13-14時に行われている。棟内転床もそれに合わせるように10-12時と13-15時に二つの山が出来ており、これらの時間帯に集中して病棟の患者の入れ替わりが起きている。いっぽうで15-9時の時間帯では、転床行為はほとんど行われていないことも分かる。

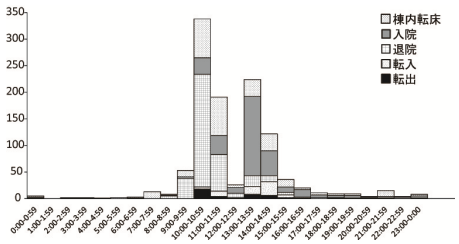

図2 各転床の行われた時間帯

【入院患者の病床配置】外科の多床室病棟においては、SS前の一部の病室を観察が必要な患者を収容する群とし、手術前後等の患者を集中的にケアを行っている様子が分かった。全個室病棟となってからもその状況は引き継がれている。これらの病床群は、調査期間中の平均病床回転数が8.3～9.3回、すなわち平均して３～４日で患者が入れ替わっており、他の病室群に比べて回転が著しく早い。また多床室病棟ではSSに隣接した一部の病室において看護必要度が高くかつ長期入院の患者をケアしていたが、これらの性質を持つ病室群は、全個室病棟となってからも特定の病室群に引き継がれている。

いっぽう内科の多床室病棟においては、外科と同じくSS前の一部の病室において重症患者のケアを行っていたが、調査期間中でこれらの部屋の患者の入れ替えは一度も見られなかった。全個室病棟となってからもSS前の特定の病室群に看護必要度の高い患者を配置してはいるが、これらの部屋の病床回転には、他室と大きな差は見られなかった。

【病棟内の転床理由の変化】調査期間中で最も多く病棟内で転床した患者の事例は、手術などの理由を含む、外科病棟内32日間で５回の移動であった。

図３に病棟内転床理由およびその転床件数に対する割合を示す。特に外科病棟では術前術後に患者をSS前の特定の病室群に移動させて看護を行っているため、全個室病棟になっても依然として、治療上必要な理由での転床は多く見られた。しかし患者の希望による転床や運営上の理由による転床は、差額に起因するものを除けば減少した。

いっぽう内科での棟内転床はそもそも数が多くないうえ、多床室病棟では治療上の理由と比して患者の希望による割合も大きかった。また終末期を理由に処置室などへ看取りの場を求めて転床させるケースも多くあった。しかし全個室病棟になってからは、窓側や廊下側の差や同室患者への不満も解消された。

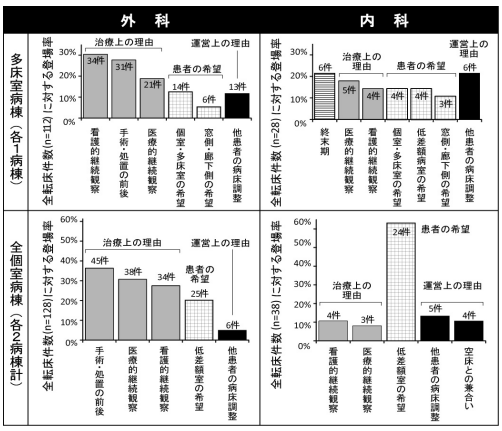

図3 病棟内転床理由およびその転床件数に対する割合

つまり差額理由の転床を除けば、内科での棟内転床はほぼ皆無となったと言える。

また運営上の理由として、多床室病棟においていくつも見られた事例に「他の患者の病床調整のための転床」がある。

病床が満床に近い場合、患者一人を動かすために、本来移動不要な患者も二次的に複数動かしている状態である。このような玉突き転床は、調査時では特に「術前」「終末期」「急患」の発生時に見られた。その一例を図４に示した。終末期の患者Aを看護師の目が届きやすいSS近くへ転床させるに当たり、移動先にいる患者Bと、手術の近い患者Cの２名を連動して転床させている。特に患者Bにとってこの転床は、本来不要であった転床である。

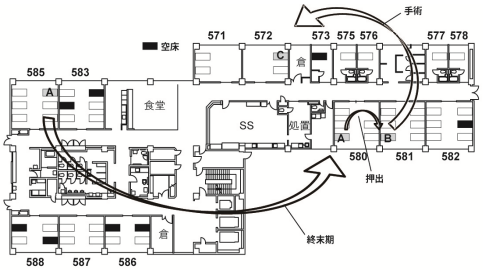

図4　調査期間中に見られた「玉突き転床」の事例

(2) 見舞いの滞在調査

病棟の訪問者は、１時間程度をピークにして３時間くらいまでに集中する見舞客の群と、６時間を超える長時間滞在の付添いの群が存在した。

このうち４時間未満の滞在に絞って見舞客の滞在平均時間をみたものが、図５である。全個室病棟において、外科・内科とも見舞客の滞在時間は延びていることが分かった。

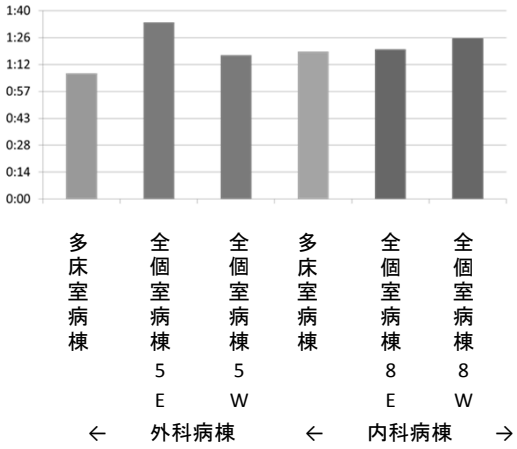

図5　新旧病棟の4時間未満滞在訪問者の滞在平均時間

(3) 患者・スタッフの環境意識調査

患者からの環境評価について、長所・短所・感想に分けて項目ごとに整理したものが、図６である。

ただしここでは、スタッフを評価する人的項目の回答が圧倒的多数を占めたため、環境関連項目をみるためにそれらを排除してまとめた。

患者の関心はいずれにおいても療養環境の快適性に向いていることがわかる。いっぽうで多床室病棟（旧病棟）では、面積ほか多くの項目に不満が散っていたのに対し、全個室病棟（新病棟）ではほとんどは、長所と同じく不満の対象も快適性および設備に向けられていることが分かった。

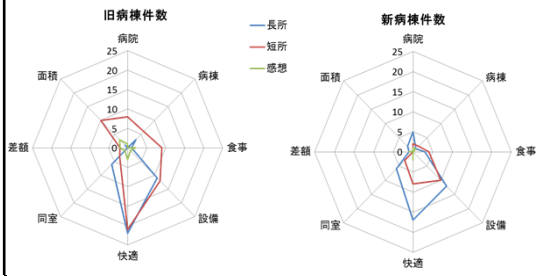

図6　新旧病棟の患者アンケートにおける回答の関連項目の比較

また入院環境に対するスタッフへのアンケート結果では、全個室病棟となって、患者の療養環境改善の効果が多く寄せられた。たとえば主に、次のようなものがあった。

・感染症患者の管理がしやすくなった。
・プライバシーや患者の安静が保たれ、患者のストレスが減った。
・同室者のポータブルトイレの使用がないため環境が改善された。
・消灯時間など、患者によって自由がきくようになった。
・患者の話を聞いてあげやすい。

いっぽうで全個室病棟になって挙げられたデメリットには、次のようなものがあった。

・個室で扉を閉めると、輸液ポンプ等のアラームが聞こえにくい。
・差額の設定がうまくないとベッドコントロールが困難である。
・特に高齢やターミナルの患者で、孤独感を訴えられることもある。
・患者同士の交流機会が減少した。
・患者のスタッフへの依存度が高まっていると感じる。

(4) 患者の転倒転落調査

移転前後における、病院全体での患者の転倒転落件数をみたものが、図７である。７月から12月に関して、平成22年（多床室病棟）と平成23年（全個室病棟）を比較すると、転倒転落のインシデントは、９月以降平成23年度のほうが多くなっている。

また平成23年の４月から平成24年の３月までの、転倒転落インシデントの起きている時間帯を見たものが図８である。

深夜の０時から３時までの時間帯の発生率が最も高い。
　インシデントレポートに記入された内訳および病棟ヒアリングでわかったのは、これらの転倒転落は患者が自力でトイレに立った際に発生しているということである。
　新病院では個室すべてに分散便所がついているため、ポータブルトイレなどを使用する件数が減った。自力でのトイレへの移動は早期離床を促すためにも良い傾向といえるが、病棟では患者のトイレ利用パターンの把握や、夜間の巡回強化など、対策を検討している最中であった。

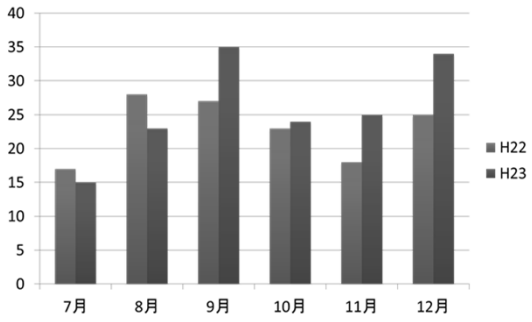

図7　移転前後における院内患者の転倒転落件数

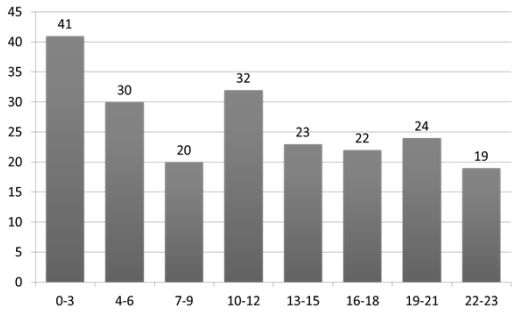

図8　移転後の病院における転倒転落インシデントの発生時刻別件数

■　まとめ
　以上、多床室病棟から全個室病棟へと移転新築を行った病院において、その移転前後で運営や療養環境に関して行った調査結果を報告した。
　全個室病棟は患者の入院生活における不要な転床を減らし、見舞客の滞在を伸ばし、落ち着いた療養環境を提供できるものであることが、これらの調査から総じて言えそうである。いっぽうで病室差額の設定や、患者に目が届かないときの対応などには、適切な配慮が必要であることが明らかになった。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計0件）

〔学会発表〕（計1件）
①小菅瑠香，筧淳夫．個室・多床室混合病棟におけるベッドコントロール調査の報告．第49回日本医療・病院管理学会学術総会；2011年8 月；東京．日本医療・病院管理学会学術総会演題抄録集．p. 167

〔図書〕（計0件）

〔産業財産権〕（計0件）

○出願状況（計　件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計◇件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕（計0件）

６．研究組織
(1)研究代表者
小菅　瑠香　(KOSUGE RUKA)
国立保健医療科学院・研究員
研究者番号：50584471

(2)研究分担者
なし　　（　　）
研究者番号：

(3)連携研究者
なし　　（　　）
研究者番号：