特徴的な平面を持つ急性期病院における看護負担感についての事例報告

A CASE REPORT ON NURSES' BURDEN-FEELING IN ACUTE HOSPITAL HAVING DISTINCTIVE INPATIENT QUARTERS PLAN

村川真紀 — * 1 山田あすか — * 2

Maki MURAKAWA — * 1 Asuka YAMADA — * 2

キーワード：
急性期病棟, 特徴的平面, 看護負担感, 環境評価

Keywords:
Advanced acute phase wards, Distinctive ward plan, Nurses' burden-feeling, Environmental evaluation

This case report was conducted in an acute care unit with a distinctive plan to examine the relationships between: 1) amount of nurses' activity and nurses' burden-feeling, and 2) plan characteristics and nursing burden. The survey consisted of a questionnaire and three-day-activity survey using a general pedometer. Results showed that the amount of activity in the nursing hall type tended to be lower than that in the middle corridor type. Furthermore, no clear relationship was found between amount of nurses' activity and the nurses' burden-feeling. These results suggest that nurses' burden-feeling is an independent indicator.

1. 研究の背景と目的

近年, 病棟経営の安定性を保ちつつ, 患者 QOL と看護師による患者の見守りや看護動線の短縮, 職業間連携の促進などをねらいとした, 特徴的な病棟平面をもつ病院が設計されている。また, 看護や介護の現場でのスタッフの心理的疲労の観点が目され, 例えば, 3 交替制から 2 交替制に転換した病棟看護師の疲労に関する調査や看護師の職業満足に関する研究などストレスや負担に関する研究¹⁾等が, しばしば職業性ストレス簡易調査票を用いて行われている^{注1)}。

本研究では, 今後の病棟平面のあり方の検討に際し, スタッフの物理的・身体的負担に加えて, スタッフの“身体的負担や心理的負担をどう感じているか”(看護負担感)を勘案した建築計画上の配慮や検証が必要と考える。これまで, 栃木県下の内科・外科・循環器科・呼吸器科・消化器科・整形外科等の標榜診療科を持つ病院を対象とした, 病棟平面による看護師の負担感への影響を調べた既報^{2, 3)}では, 看護動線量と看護負担感に明確な関係はみられず, 病棟平面^{注2)}が看護負担感に影響を及ぼす可能性が示唆されている。また, 関東圏の病院を対象とした調査⁴⁾では, 以下の特徴的傾向が指摘された; ①動線や看護のしやすさに関する項目が看護負担感に影響しない, ②看護負担感の観点からは総じて【中廊下 NS 中央】の評価が高い, ③【複廊下 NS 中央】ではベッド数が多い場合は負担感が大きい, ④【中廊下 NS 中央】の場合はベッド数が多くても「見守り・観察はしやすい」^{注3)}の得点に影響がない, ⑤廊下の病室向かい合わせ率が高いと看護負担感が低い。

これら既報での残された課題のひとつに, 原則的に全室個室である事例や病棟内 NS が廊下と一体化したナースینگホール型とも表現できる事例などの近年の新しいプランについての評価などの研究蓄積がある。そこで本稿では, 近年竣工した特徴的な平面を持つ事例を対象として, 看護師の身体的負担(活動量)と看護負担感の関係, プランの特徴と看護負担感の関係を検証することを目的とする。

2. 調査概要

2. 1 調査対象

調査対象は, 既報⁴⁾において比較的看護負担感が低い傾向が見られた【中廊下型 NS 中央】の病棟プランをもつ病院とし, 近年竣工した病院のなかでも病棟プランに特徴がある, A 病院(関東地方北部), H 病院(東北地方南部)の 2 病院とする(図 1)。A 病院はナースステーション(NS)を軸に直角に中廊下型に病室が配された変形型【中廊下型 NS 中央】の病棟平面で全室個室, H 病院は NS を囲むように 2 床室が配され NS ホール型とも呼べる病棟平面である。看護負担感や活動量を比較するため, 同様の条件をもつ病院とした。いずれも同じ設計事務所の設計による総合病院である。なお, 両病院は日本医療福祉建築協会の医療福祉建築賞において, 「建築としての質の高さと利用者・職員にとっての使い勝手の両面」が評価されている。

2. 2 調査概要

1) 病棟の運営概要と看護負担感の調査 調査では, 病床稼働数や患者の属性(救護区分, 年齢, 男女比)をヒアリングするとともに, 病棟に勤務する看護師に, 病棟平面や看護負担感への評価を 7 段階評価で問うた(表 1)。各病棟の師長から当日の勤務看護師に調査の説明と依頼を行い, 同意が得られる看護師の全員を調査対象とした。また, 看護師へのアンケートの質問項目(図 3)では, 看護師の負担感を, 業務内容や人間関係など職場の運作的要因と, 病棟平面による間接的な影響^{注3)}との両面から捕捉することを試みた。これらのうち, “ストレスに関する項目”は職業性ストレス簡易調査票の項目を用いた。また, H 病院は低層で病棟の建物と診療・検査部門の建物が別れ, 渡り廊下でつながる構造である。このため, 検査での患者の搬送など業務が病棟外に及んだ日には, 業務が病棟内のみであった日に比べて水平方向の移動業務が多く生じる。そこで, 病棟内で業務が完結した日/病棟外に業務が及んだ日, を区別して尋ねた。

2) 身体的負担の調査 複廊下型の病棟をもつ S 病院での既往研

¹⁾ 東京電機大学未来科学部建築学科 研究員・博士(工学)
(〒120-8551 東京都足立区千住旭町5番)

²⁾ 東京電機大学未来科学部建築学科 教授・博士(工学)

¹⁾ Researcher, Dept. of Architecture, Faculty of School of Science and Technology for Future Life, Tokyo Denki Univ., Dr. Eng.

²⁾ Prof., Dept. of Architecture, Faculty of School of Science and Technology for Future Life, Tokyo Denki Univ., Dr. Eng.

究³⁾によれば、精神的な疲労の程度・身体的な疲労の程度・調査日の忙しさの程度・標準的な疲労（看護負担感）には相互に相関関係があったが、看護動線量と看護負担感とは「やや弱い相関」^{注4)}程度であった。ここから看護動線量と看護負担感が異なる指標として機能していることを導けるが、さらに病棟平面が異なる場合での検証を行うため、看護師の身体的負担の程度（活動量）を測り看護負担感との関係を分析する。活動量の計測では、既往研究を参照して、休憩時間を除いた、歩数、歩行距離、歩行時間、消費カロリーを用いた。これら活動量の算出には、調査対象者に負担がかからないことを第一として、一般普及型万歩計^{注5)}を用いた。

2.3 分析対象

収集した負担感評価の結果は、各病棟3日間の調査期間を設け、A病院：協力総数15病棟・のべ593人、H病院：10病棟・のべ324人である。このうち、本稿で分析対象とする病棟・看護負担感評価データは、「一般病床であること」と「病棟基本プランの病棟であること」の条件のもと、A病院：10病棟・のべ日勤258人夜勤92人、H病院：9病棟・のべ日勤185人夜勤84人とした^{注6)}。

3. 看護負担感の概要

1) 2病院での看護負担感

まず2病院の看護負担感の概要を理解するため、図2に、A病院、H病院、比較として既報⁴⁾での関東圏・東北圏の病院（内科・外科・循環器科・呼吸器科・消化器科・整形外科）での「⑩標準的業務の疲労度（日頃感じている総合的な疲労の程度）」の回答結果を示す。

表1 調査概要

アンケート内容	対象病院概要	回収結果	
		A病院	H病院
アンケートA（病棟看護師長が回答）病棟で働く看護師について	病院名	A病院（2011.04稼働）	H病院（2014.01稼働）
アンケートB（病棟看護師長が回答）病棟の患者属性（性別、重症度）、病棟平面について	調査日	2015年6月3日～6月26日 うち水～金の12日間	2015年9月7日～9月16日 うち水～水の6日間
アンケートC（病棟看護師が回答）看護負担感（多忙感・疲労感・達成感など）病棟平面への評価（動きやすさ、療養環境など）	病棟数	17病棟	11病棟
	病床数	555床	430床
	病棟形態	中廊下型変形	ホール型NS中央
	病床稼働率	94%	85%
	看護師数	280人	261人
調査方法	①歩数計による歩数・歩行距離・歩行時間・消費カロリー・脂防燃焼量等の計測を勤務時間中行う。	各病棟、日勤・夜勤共に3日分の活動量データを回収	
	②業務終了時にその日の業務に関するアンケートCを行う。	データ数 593	324
		日勤 437	218
		夜勤 156	96

図1 対象病棟平面図

また図3に、他の看護負担感と病棟平面への指標項目（評価項目）を、同様に示す。

2) 「⑩標準的業務の疲労度」の比較（図2）

A病院は、[-1]の比率が比較的高く、回答の傾向は、関東圏の【中廊下NS端】に類似している。また、H病院は、[-2]の比率が比較的高く、回答の傾向は、関東圏の【複廊下型】に類似している。東北圏の【複廊下型】での回答の傾向は、[-3]の比率が比較的高い傾向にあり、東北圏と比較した場合、H病院での「⑩標準的業務の疲労度」はやや低い傾向にあることがわかる。

3) 評価項目の単純集計と病棟内外に渡る業務による負担感（図3）

負担感の傾向はA病院・H病院ともに、病棟内・病棟外でそれぞれ同様の傾向を示し、特徴的な差異のある項目は見られない。また、関東・東北圏全域の病棟での調査結果と比べても、各項目の負担感評価の傾向は同様で、疲労度をはじめとした負担感（⑩～⑬）はマイナス評価の割合が高く、一方看護業務へのやりがい（⑩）はプラス評価の割合が高い傾向がある。病棟平面と関連すると考えられる作業環境（⑤、⑥）は中間的評価、見守りのしやすさ・動線の効率性（⑮、⑯、⑰）はややマイナスに偏った評価を得ている。

A病院・H病院で比較すると、病棟内での負担感で、「②仕事で求められる技術や知識のレベルが高く負担に思う」のマイナス評価割合の合計はH病院はA病院より11.6ポイント高い（有意水準5%未満）。これは、H病院の病棟は診療科が混合し、個々の患者の状態把握や看護行為について求められる技術や知識が診療科を横断して必要なためと推察される。また、「⑥夜勤時の作業環境は良い」のマイナス評価割合の合計はA病院がH病院より14.8ポイント低く（有意

図2 A病院、H病院、関東・東北圏の病棟における「⑩標準的業務の疲労度」の単純集計

水準1%未満)、全室個室であるため夜間のNSやベッドサイドでの看護業務について、他室への音などの干渉が少ないことが評価に影響したと考えられる。「⑨日勤時の見守り・観察はしやすい」「⑩夜勤時の見守り・観察はしやすい」ではそれぞれH病院のプラス評価割合の合計は、A病院よりそれぞれ11.1ポイント、9.1ポイント(どちらも有意水準1%未満)高い。夜勤帯では4.4ポイントではあるがマイナス評価がA病院より高く、夜勤帯についての見守り・観察の評価は必ずしも良いとは言えない。H病院では、全体としてNSからの見守り・観察のしやすさを意図して計画されたNSホール型であることが評価に影響している。この中で、見守り・観察は、日勤帯では病棟内を周回して行う一方で、看護体制として夜勤帯は日勤帯より人数が少なく、基本NSに滞在する時間の割合が多い。そのため、日勤帯と比較して死角になり得る病室の存在がマイナス評価の割合の高さに影響したと考えられる⁷⁾。

4. 身体的負担の調査による活動量

■活動量の単純集計 A病院・H病院における活動量調査の結果について図4に示す。A病院、H病院ともに歩数をはじめとした各活動量の分布は近似している。このように、単純集計からは、平面の特徴の差による活動量への影響は見られなかった。

■活動量の3日分変化の平均による1日の中での変動 3日分の活動量を平均し、1日の中での各活動量の変動を図5に示す。両病院で、活動量の推移は、朝の周回や午前中の検査、処置などによる

9時頃から昼食時までに日中のピークがある。その後、活動量はあまり変化せず推移し一旦17時頃に落ち着くと、次は夕食から就寝時間の21時に向けて夜間のピークが訪れる。H病院はA病院より、各活動量でのピーク時の値がやや低い傾向がある。また、活動量のピーク値の前後の変化が緩やかで、夜勤帯の時間の活動量推移も穏やかである。これは、H病院の病棟平面のホールの要素、つまりNSから各病床までの距離の近さが影響していると推察できる。その点、A病院のグラフでは活動量の時間ごとの差が大きく、これは病棟端の病室までの距離の分、H病院より活動量が増えるためと考えられる。

5. 負担感に係る評価項目の関連性

5.1 負担感に係る項目の相関

表2にA病院・H病院の看護負担感に関する項目同士の相関関係を示す。A病院では「①仕事量が多く負担である」と「②仕事で求められる技術や知識のレベルが高く負担に思う」「③仕事上での身体的負担は小さい」で相互に「やや強い」関連がある。「⑤日勤時の作業環境は良い」「⑥夜勤時の作業環境は良い」も相互に「やや強い」関連がある。また、H病院では「①仕事量が多く負担である」と「④仕事上の対人関係は上手くいっている」で相互に「やや強い」関連があり、H病院では勤務中に他病棟のヘルプ業務(リリース)運用があることが影響していると考えられる。

「⑩標準的業務の疲労度」との関連では、A病院は「⑩夜勤時の見守り・観察はしやすい」と相互に「やや弱い」関連があり、H病院

では「⑤移動動線には無駄がない」と相互に「やや弱い関連」があった。

5.2 相関比による検証

表3に評価項目と病棟の患者特性や、活動量に関する各項目との相関関係を示す。A病院では評価項目と患者状態項目、身体的負担項目に関連は見られない。H病院は「夜勤・受け持ち患者数」と「①仕事量が多く負担である」「③仕事上での身体的負担は小さい」、[患者独歩率]と「②仕事で求められる技術や知識のレベルが高く負担に思う」「②夜勤時の見守り・観察はしやすい」、[高齢者割合]と「①仕事量が多く負担である」「③仕事上での身体的負担は小さい」「⑦自分のペースで仕事ができる」で「やや弱い」関連がある。また両

病院ともに、「⑩標準的業務の疲労度」と「患者の状態」、[身体的負担]に関連は見られない。

5.3 個人差を考慮した、確率楕円での検証

「身体的負担」と「看護負担感」「環境への評価」には個人差が大きいと想定されることから、相関比に替えて、確率楕円による分析を行った(表3)。この結果、歩数と歩行時間で、A病院では「③仕事上での身体的負担は小さい」(グラフa, b), H病院で「①仕事量が多く負担である」(グラフc, d), 「③仕事上での身体的負担は小さい」(グラフe, f), 「⑦自分のペースで仕事ができる」(グラフg, h)と「やや弱い」関連が見られた。一方、歩行距離、消費

図4 A病院とH病院の日勤帯・夜勤帯の各活動量

図5 A病院とH病院の日勤帯・夜勤帯での各活動量の3日間変化

凡例 : 日中のピーク時刻帯 : 夜間のピーク時刻帯

カロリーは確率楕円による検証でも相関関係は確認されない。このことから、看護負担感は時間量による影響が主である可能性がある。また、負担感は歩数と関係し、距離とは関係しないことは特徴的で

ある。また、活動量に対する評価の分布傾向は両病院で同様であり、負担感と活動量に病棟平面の差異は影響しないといえる。

表2 評価項目の項目同士の相関

□: 有意水準5%以上の項目

I 仕事・環境全般について										II 動線や見守りについて									
①標準的疲労度	②仕事量が多くて負担である	③求められる知識・技術のレベルが高く負担	④仕事上での身体的負担は小さい	⑤日勤時の作業環境が良い	⑥夜勤時の作業環境が良い	⑦自分のペースで仕事ができる	⑧自分の技術や知識を仕事に活かしている	⑨この仕事は自分に合っている	⑩やりがいのある仕事だ	⑪機材や物品をスムーズに動かせる	⑫電子カルテは活用できている	⑬SS以外の看護観点を活用できている	⑭日々の看護業務にあまり変化がない	⑮移動動線には無駄がない	⑯看護記録を書く時間はある	⑰いつも急がずゆったりと移動できる	⑱休み時間は十分に取れている	⑲日勤時の見守り・観察はしやすい	⑳夜勤時の見守り・観察はしやすい
①	0.33	0.23	0.31	0.20	0.20	0.17	0.23	0.19	0.15	0.13	0.17	0.20	0.30	0.21	0.26	0.26	0.22	0.24	0.47
0.39	①	0.55	0.55	0.21	0.22	0.22	0.32	0.20	0.18	0.17	0.16	0.14	0.21	0.21	0.27	0.27	0.30	0.29	0.23
0.31	0.45	②	0.41	0.20	0.24	0.22	0.28	0.26	0.19	0.18	0.23	0.16	0.21	0.21	0.21	0.25	0.22	0.19	0.17
0.41	0.45	0.23	③	0.22	0.23	0.22	0.31	0.22	0.21	0.16	0.22	0.16	0.20	0.24	0.29	0.27	0.27	0.24	0.26
0.21	0.51	0.39	0.22	④	0.33	0.23	0.26	0.25	0.29	0.26	0.27	0.30	0.35	0.24	0.22	0.23	0.22	0.20	0.19
0.24	0.21	0.28	0.24	0.19	⑤	0.61	0.27	0.21	0.22	0.25	0.22	0.30	0.22	0.19	0.24	0.23	0.25	0.29	0.30
0.20	0.28	0.33	0.21	0.22	0.16	⑥	0.28	0.25	0.21	0.24	0.27	0.22	0.26	0.20	0.21	0.21	0.23	0.32	0.34
0.34	0.30	0.36	0.27	0.32	0.19	0.33	⑦	0.35	0.27	0.22	0.32	0.32	0.23	0.33	0.24	0.32	0.31	0.28	0.28
0.23	0.37	0.30	0.31	0.31	0.67	0.30	0.34	⑧	0.28	0.44	0.34	0.33	0.30	0.38	0.21	0.22	0.19	0.23	0.26
0.20	0.24	0.28	0.40	0.25	0.29	0.36	0.37	0.26	⑨	0.26	0.54	0.29	0.23	0.30	0.20	0.17	0.16	0.22	0.25
0.22	0.22	0.26	0.21	0.30	0.30	0.33	0.41	0.30	0.23	⑩	0.27	0.24	0.26	0.29	0.23	0.12	0.16	0.19	0.21
0.20	0.20	0.21	0.22	0.27	0.23	0.28	0.33	0.51	0.31	0.19	⑪	0.21	0.47	0.40	0.26	0.35	0.23	0.25	0.28
0.17	0.25	0.22	0.17	0.29	0.32	0.26	0.25	0.37	0.44	0.24	0.20	⑫	0.28	0.51	0.27	0.28	0.20	0.27	0.27
0.20	0.21	0.21	0.22	0.24	0.29	0.28	0.33	0.35	0.31	0.26	0.21	0.31	⑬	0.24	0.27	0.36	0.33	0.30	0.31
0.24	0.28	0.34	0.21	0.23	0.30	0.27	0.24	0.32	0.28	0.28	0.47	0.40	0.28	⑭	0.35	0.24	0.27	0.22	0.20
0.33	0.26	0.27	0.30	0.23	0.28	0.28	0.29	0.33	0.28	0.28	0.50	0.47	0.32	0.35	⑮	0.26	0.42	0.31	0.24
0.33	0.22	0.20	0.23	0.20	0.28	0.31	0.28	0.30	0.23	0.27	0.30	0.28	0.35	0.41	0.23	⑯	0.30	0.31	0.24
0.28	0.41	0.31	0.22	0.15	0.24	0.20	0.26	0.24	0.18	0.19	0.30	0.23	0.33	0.26	0.29	0.34	⑰	0.25	0.45
0.33	0.34	0.23	0.40	0.20	0.25	0.25	0.39	0.24	0.23	0.20	0.27	0.22	0.38	0.26	0.36	0.39	0.25	⑱	0.32
0.15	0.31	0.23	0.34	0.18	0.29	0.28	0.33	0.20	0.21	0.18	0.24	0.20	0.30	0.27	0.30	0.38	0.26	0.29	⑳
0.17	0.21	0.24	0.35	0.21	0.25	0.26	0.33	0.17	0.17	0.18	0.22	0.18	0.28	0.23	0.24	0.38	0.46	0.28	0.35

表3 評価項目と看護師の勤務、活動量の関係

		A病院										H病院												
		看護負担感				環境への評価						看護負担感				環境への評価								
		①標準的な業務 日の疲労度	②仕事量が多くて 負担である	③求められる知識・技術のレベル が高く負担	④仕事上での身体的負担は小さい	⑤日勤時の作業環境が良い	⑥夜勤時の作業環境が良い	⑦自分のペースで仕事ができる	⑧やりがいのない	⑨移動動線には無駄がない	⑩電子カルテは活用できている	⑪SS以外の看護観点を活用できている	⑫日々の看護業務にあまり変化がない	⑬移動動線には無駄がない	⑭看護記録を書く時間はある	⑮いつも急がずゆったりと移動できる	⑯休み時間は十分に取れている	⑰日勤時の見守り・観察はしやすい	⑱夜勤時の見守り・観察はしやすい					
表2・表3共通																								
相関比・クラメールの連関係数																								
0.25 非常に弱く関連がある																								
0.25 ~ 0.50 やや弱く関連がある																								
0.50 ~ 0.80 やや強く関連がある																								
0.80 ~ 1.00 非常に強く関連がある																								
患者状態	日勤・受け持ち患者数	0.12	0.17	0.13	0.06	0.21	0.17	0.14	0.12	0.14	0.14	0.19	0.17	0.21	0.13	0.24	0.08	0.05	0.11	0.09	0.12	0.03	0.12	
	夜勤・受け持ち患者数	0.22	0.06	0.08	0.03	0.05	0.08	0.07	0.09	0.08	0.08	0.18	0.07	0.25	0.08	0.29	0.15	0.16	0.04	0.20	0.01	0.15	0.13	
	看護経験年数	0.06	0.09	0.09	0.13	0.10	0.16	0.08	0.12	0.05	0.05	0.12	0.09	0.05	0.06	0.09	0.13	0.18	0.06	0.11	0.20	0.10	0.16	
	患者独歩率	0.05	0.08	0.06	0.09	0.03	0.00	0.07	0.07	0.07	0.07	0.03	0.12	0.08	0.26	0.06	0.03	0.07	0.08	0.21	0.12	0.10	0.25	
	高齢者割合	0.03	0.08	0.06	0.10	0.10	0.12	0.07	0.06	0.04	0.04	0.08	0.17	0.26	0.18	0.26	0.18	0.12	0.31	0.10	0.13	0.18	0.18	
身体的負担	歩数(日勤)	相関比	0.02	0.04	0.02	0.08	0.05	0.05	0.05	0.02	0.07	0.04	0.04	0.08	0.10	0.07	0.09	0.07	0.05	0.12	0.02	0.03	0.03	0.05
		確率精円	0.15	0.20	0.13	0.35 _h	0.12	0.12	0.18	0.13	0.24	0.16	0.14	0.12	0.27 _g	0.10	0.27 _g	0.07	0.11	0.29 _h	0.08	0.06	0.02	0.02
	歩行距離(日勤)	相関比	0.01	0.02	0.01	0.05 _h	0.05	0.03	0.07	0.01	0.04	0.06	0.03	0.04	0.02	0.01	0.04 _g	0.01	0.03	0.03	0.01	0.02	0.04	0.07
		確率精円	0.07	0.12	0.05	0.17	0.13	0.12	0.21	0.08	0.19	0.18	0.16	0.06	0.21	0.04	0.19	0.01	0.06	0.20	0.02	0.06	0.03	0.10
	歩行時間(日勤)	相関比	0.02	0.06	0.02	0.09	0.04	0.04	0.06	0.03	0.06	0.04	0.05	0.08	0.10	0.08	0.10	0.05	0.05	0.13	0.02	0.04	0.04	0.04
		確率精円	0.15	0.22	0.14	0.38 _h	0.12	0.10	0.19	0.11	0.22	0.16	0.12	0.11	0.29 _g	0.10	0.29 _g	0.10	0.14	0.31 _h	0.07	0.11	0.11	0.02
	消費カロリー(日勤)	相関比	0.01	0.03	0.02	0.07	0.08	0.04	0.05	0.03	0.05	0.04	0.03	0.04	0.08	0.09	0.09	0.10	0.06	0.10	0.05	0.05	0.04	0.02
		確率精円	0.04	0.11	0.07	0.12	0.15	0.12	0.15	0.12	0.20	0.13	0.06	0.10	0.19	0.05	0.18	0.05	0.06	0.17	0.07	0.11	0.01	0.06

6. まとめ

本稿では、中廊下型の全室個室病棟のA病院、ナースিংホール型とも呼べる病棟平面をもつH病院の、特徴的な病棟平面をもつ事例を対象として、プランの特徴と看護負担感の関係、活動量と看護負担感の関係を明らかにした。

■負担感項目の評価の傾向 H病院は見守り・観察面の負担感は低いと評価され、ホール型の特徴が影響していると考えられる。一方、「求められる知識や技術のレベルが高い」の負担感は比較的高く、患者の診療科が混合する病棟の特徴が影響している可能性を指摘した。また、A病院では全室個室である病棟平面の特徴が、NSや各個室での業務や会話の他病床への音の影響を緩和するため、夜勤帯の作業環境についてのマイナス評価の割合が低い傾向があった。

■活動量の傾向 H病院ではホール型の特徴の一つである各病床とNSの距離の近さにより、1日の活動量の時間的変化が穏やかな傾向が見られ、ピーク値もA病院より低い傾向が見られた。

■評価項目と患者状態、身体的負担項目の関係 確率楕円によって歩数・歩行時間と相関の見られる項目が明らかになったことは特徴的であった。歩行時間とは関連があるものの歩行距離とは関連が見られないことから、看護業務において時間量が負担感の主たる要因となっている可能性が示唆された。また、A病院・H病院ともに活動量と負担感評価の分布傾向は同様であり、病棟平面の差異が活動量と負担感評価の関係に影響しないことがわかった。

先行研究での結果もあわせると、該当事例が多い【複廊下型NS中央】【中廊下NS中央(変形、ホール型)】ともに、活動量と看護負担感の関係には平面類型による明確な差異は見られなかった。これらより、看護負担感が独立した指標であることが明らかになった。

謝辞

本研究にご協力いただきました皆様に、篤く御礼申し上げます。なお、本研究は「科学研究費補助金(基盤A):アクセシビリティの視点による地域医療提供体制の再構築に関する包括的研究(研究代表者 熊川寿郎, 課題番号 23249029, 2011-2013)」による研究事業の一環である研究を発展させたもので、「科学研究費補助金(基盤B):医療・生活施設における看護・介護負担感軽減と利用者のQOL向上に関する包括的研究」による研究事業として行われました。

注

注1) 職業性ストレス簡易調査票は、平成7～11年度労働省(当時)研究課題「作業関連疾患の予防に関する研究」での東京医科大学公衆衛生学講座のストレス測定グループによる研究成果物である⁵⁾。現在は無償で公開され、日本看護協会での労働環境の改善の推進に際してもストレスチェックの方法として紹介されている⁶⁾。職業性ストレス簡易調査票による調査結果は、それぞれの職場でのストレス軽減への取り組みなどによって変化しうが、今回の調査対象であるA、H病院ではそれぞれ職員研修やストレスチェック等の取り組みを行っており、条件として大きな差はなかった。

注2) 一般に病棟平面の構成検討時には見通しと動線の長さが重視される。本稿では、既報⁴⁾に倣い、病棟平面の空間レイアウトのうち病室と廊下、NS、その他の諸室の位置関係に着目し、アンケートで得られた病棟平面図を【中廊下NS中央】・【中廊下NS端】・【複廊下NS中央】・【複廊下NS端】(平面4類型/図2下段)、中廊下型と複廊下型が複合した【中+複NS中央】・【中+複NS端】の6つに類型化した(以下、平面類型)。

注3) 「動線や見守りのしやすさに関する項目」は、物理的・運用的狭義には環境への評価だが、広義にはこのようなことから間接的・直接的に感

じているストレスの多寡と捉えられる。これらの項目には、既往研究で検討されてきたことがらを次のように反映した。人と物の動線の効率性に関する評価:⑩機材や物品をスムーズに動かせる、⑩移動動線には無駄がない、⑩いつも急がずゆったりと移動できる。看護記録のとりやすさ:①看護記録を書く時間はある。見守りのしやすさ:⑦見守り・観察はしやすい。電子カルテやNCの導入について:③電子カルテは活用できている、④ナースステーション以外の看護拠点を活用できている。休息について:⑫休み時間は十分に取れている。仕事量の緩急や変化について:⑬日々の看護業務にあまり変化がない。

注4) この研究では看護負担感、身体的疲労の程度、精神的疲労の程度、を-3～+3の7段階表記で尋ねており、カテゴリデータとして扱っている。

注5) 消費カロリー計算ができること、動作の安定性、装着時に負担にならないことからオムロン社製、HJ-2051Tを採用。計測誤差を考慮し、制服上着の腰位置にあるポケットに入れるよう指示した。また、歩幅はスタッフステーションに歩幅計測シートを設置し、調査員が歩幅計測方法を説明して、計測・入力・設定して装着する手順とした。

注6) A病院では、精神科、救急救命、CCU病棟を一般病床以外として除いた。また、他の4病棟については病棟プランが基本系でないため除いた。結果的に分析対象となった病棟は、次の通り:①②外科、③泌尿器・眼科、④産婦人科、⑤内科、⑥回復期リハビリテーション、⑦呼吸器外科、⑧小児科、⑨内科、⑩緩和ケア内科。H病院では、救急救命、ICU・CCUを一般病床以外として除いた。結果的に分析対象となった病棟は、次の通り(診療科=病棟でないため、カッコ内に、診療科別のおおむねの患者比率を示す):①レディースフロア・消化器内科(6:4)、②小児科・整形外科(9:1)、③産婦人科、④(脳神経外科・泌尿器科・整形外科・眼科(4:3:2:1)、⑤消化器内科、⑥整形外科・消化器内科・耳鼻科(8:1:1)、⑦緩和ケア、⑧消化器内科・整形外科・外科・循環器科・健診(3:2:2:1.5:1.5)。

注7) H病院では、2病棟の間、建物中央部とウィングごとにNSが計画されている。そのため、勤務看護師数の少なくなる夜勤帯はウィングNSの滞在人数も少なく、見守り・観察を少人数で行う必要がある。

参考文献

- 1) 久富 瑞穂, 三木 明子, 森中 恵子: 職業性ストレス簡易調査票を用いた病棟別ストレスの経年評価, 日本看護学会抄録集 看護管理, NO.37, 2006.10
- 2) Kamiya,H., Yamada, A., Yamashita, T. and Satoh, E.: PRE-INVESTIGATION ON THE RELATIONS BETWEEN HOSPITAL WARD PLANNING AND NURSES' BURDEN-FEELING, AIJ Journal of Technology and Design, Vol.20, No.45, pp.677-682, 2014.6 (in Japanese)
上谷 ひとみ, 山田 あすか, 山下 哲郎, 佐藤 栄治: 病棟平面と看護師の看護負担感の関係に関する予備的調査, 日本建築学会技術報告集, 第20巻, 第45号, pp.677-682, 2014.6
- 3) Kamiya,H., Yamada, A., Satoh, E., Matsushita, D. and Kumakawa, T.: ANALYSIS ON RELATIONSHIP BETWEEN NURSES' BURDEN FEELING AND TRAVEL DISTANCE -A case study in 3 department in hospital S-, AIJ Journal of Technology and Design, Vol.21, No.47, pp.237-242, 2015.2 (in Japanese)
上谷 ひとみ, 山田 あすか, 佐藤 栄治, 松下 大輔, 熊川 寿郎: 看護師の看護動線量と看護負担感の関係についての分析 -S病院3診療科を対象とする事例報告 -, 日本建築学会技術報告集, 第21巻, 第47号, pp.237-242, 2015.2
- 4) Kamiya,H., Yamada, A., Yamashita, T. and Kumakawa, T.: STUDY ON THE RELATION BETWEEN HOSPITAL WARD PLAN AND NURSES' BURDEN-FEELING, AIJ Journal of Architecture and Planning(Transactions of AIJ), Vol.80, No.708, pp.261-271, 2015.2
上谷 ひとみ, 山田 あすか, 山下 哲郎, 熊川 寿郎: 病棟平面と看護師の看護負担感の関係についての研究, 日本建築学会計画系論文集, 第80巻, 第708号, pp.261-271, 2015.2
- 5) 東京医科大学公衆衛生学講座: 職業性ストレス簡易調査票, http://www.tmu-ph.ac/topics/stress_table.php(参照 2014.9.30)
- 6) 日本看護協会: 労働環境の改善の推進, <http://www.nurse.or.jp/nursing/practice/shuroanzen/safety/01.html>(参照 2014.9.30)

[2020年10月7日原稿受理 2020年12月7日採用決定]