

3) 夜間の看護提供体制の基礎的知識について

(1) サーカディアンリズムと安全な体制について

①安全な体制の考え方

- フールプルーフ=誤りにくい機器、システムを作ること。
- フェールセーフ=人が作業する上でもし何かの事により誤っても、事故につながらないシステムを作ること。
- 事故対応マニュアルの整備と実践トレーニング=事故発生時に迅速かつ適切に対応できる。
- 再発防止策=日常的な現場でのインシデントやアクシデントの経験を、現場にフィードバックする事が大切である。

②人の特性と勤務

- ・人の特性として、①人は休むことによって次への活力を得る。②どんな人でも明け方は眠くなる。③同じ状態が長くなると眠くなる。
- ・人間は、昼間活動して、夜寝るような仕組みで出来ている。夜間に昼間と同じ仕事をするとサーカディアンリズムの作用によって疲れやすくなる（易疲労性）。特に、眠気やだるさという疲れの症状の中で仕事を行うと、注意集中が困難な状態が、昼間より容易にでてくる。夜間の仕事は安全リスクが高く、慢性疲労などの健康リスク、世間との生活リズムの違いから生活リスクも引き起こす結果となる。また、安全リスクと夜間勤務は密接な関係があるというのが人間工学における共通認識である。

③看護の安全リスク

- ・仕事の状況と従事者の心身状態が複合されてよりリスクを高めている。多業務の同時遂行において、切り替えや中断が不定期かつ頻繁に起こっており、時間に追われて仕事をしなければならない。システムによるバックアップとチェックが少ない。また、心身の状態として、疲労困憊での就労はリスクが大きく、睡眠不足や、深夜・明け方での就労もリスクを高めている。
- ・就業中の仮眠の効果は高い。①仮眠が取れると眠気が消え、一過的に疲労が回復する。②仮眠を取ることによってサーカディアンリズムの乱れが最小で済む。リズムが保存されることは健康にとっても良い。③夜勤明け後に自宅で取る睡眠時間が短くても調整ができ、生活にゆとりがうまれる。

④総合安全対策

- ・今後の夜間勤務を考えるにあたって夜間勤務適応能力に個人差があることを考慮するべきである。
- ・総合的な安全対策として、インターフェースデザインの改善、機械によるサポートとダブルチェック、弾力的な業務編成と勤務編成の開発が必要となる。勤務編成の検討の中でも短期・中期・長期の視点が欠かせなくなる。

(2) NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) の 交代制勤務に関する文献について

①交代制勤務に関する文献' Plain Language About Shift Work' の概要

- ・この文献には基本的概要、24時間交代制の根拠、スケジュールの調整と現状の調べ方、交代制勤務の健康と安全への影響、組織レベルの対策、個人レベルの対策などが盛り込まれている。

②' Plain Language About Shift Work' による交代制勤務に関する提言

- ローテーションの速さは、より遅いものが好ましい。
- ローテーションの方向は右回りが好ましい。
- 連続勤務は、5日以内とすること。
- 12時間交代の場合、連続勤務は2、3回を最長とすること。
- 夜勤のスケジュール自体をローテーションすること。
- 2～4日の連続した夜勤の後、2、3日の休日が良い。
- 次のシフトにローテーションするまでに少なくとも24時間空けること。
- 1ヶ月には、1、2回は週末を完全な休みとすること。
- 長い連続勤務(10～14日)の後まとめて休みを取る(5～7日)というスケジュールは良くない。
- 日勤が始まる時間は、早すぎてもいけない。

(3) 急性期病院における夜間帯の病棟の状況について

①急性期病院における夜の病棟の実態と課題

- ・病院全体がICU化している。現在、ICUの基準は常時2対1(患者2人に看護婦1人)だが、病院全体がそうした手厚い人員体制を必要としつつある。
- ・24時間営業になりつつあるが、夜間体制は「夜間」のままであり、当然夜間は勤務人数が少ないという認識がある。
- ・医療以外の業務(身の回りの世話等)が一般病棟でも必要となっている。看護と介護の体制強化が求められるようになってきている。
- ・夜間も昼間同様の薬剤や医療機器の供給や検査体制、セキュリティの問題マネジメントの機能の確立などが必要となっている。

②現在及び今後の課題

- ・患者の不安や心配を受け止め、心身におけるケアを提供していくためのマンパワーの確保の必要性が増加している。
- ・患者の代弁者としての看護師の持っている知恵がどのように医療提供体制に反映できるかが問われている。
- ・看護師の権限の拡大を図っていくことがもとめられる。

2. 医療安全のための事例研究

ここでは、研究会等を通じて報告された医療安全のための先進的な取り組みについて整理した。

1) 事例のまとめ

対象とした事例について、問題となっていた点、改善策、改善の結果や効果、今後の課題について整理した。

事例	タイトル	以前の課題	改善策	結果・効果	今後の課題
1	新人のステップアップを考えた業務体制改善（聖路加国際病院）	<ul style="list-style-type: none"> 急速な病床率回転に伴う非効率性。 休憩確保困難・時間外勤務の増加等の心身の疲労とストレス。 受け持ち制による業務困難 新人指導・サポートの困難さ。 	<ul style="list-style-type: none"> 患者固定 2 チーム制の導入 機能別業務の導入・プリセプターシップ再検討による新人へのサポート体制の構築 現実に即した業務システムの構築 	<ul style="list-style-type: none"> 申し送り時間、時間外勤務の削減。 合理的な業務分担によってスタッフ 1 人あたりの負担減。 プリセプターシップ以降の新人スタッフサポート体制の確保 	<ul style="list-style-type: none"> スタッフ数、夜勤時間等の現状に沿った 4 人夜勤の導入
2	固定チーム受持ち制による看護提供体制の改善（聖路加国際病院）	<ul style="list-style-type: none"> 夜間帯の看護師マンパワーの不足（全室個室、担当診療科の特徴など環境からの要因） 	<ul style="list-style-type: none"> 3 交代から 2 交代 チーム受持ち制から 1 ヶ月チーム固定受持ち制へ ナースステーションの分散化 	<ul style="list-style-type: none"> 動線の短縮による効率化と患者安全の確保 情報集約による伝達の効率化 チーム固定・機能別看護師配置による看護ケアの安定および新人の負担の軽減・看護ケアの充実 	<ul style="list-style-type: none"> プライマリーナースの充実
3	日々の業務量に応じた看護師配置のシステム化（北里大学病院）	<ul style="list-style-type: none"> 多忙な病棟・時間帯の安全上あるいはケアの質に関する課題 	<ul style="list-style-type: none"> 因子評価による看護量測定ツールのシステム化およびそれに基づいたリリーフ体制の構築 	<ul style="list-style-type: none"> 病棟ごとの忙しさを客観的数値で共有することで、長期的かつ計画的な病棟間応援体制が可能になる。 セクショナルリズムにとられない看護管理が出来る。 年度毎の適正人員配置検討の重要な資料ともなっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 安全確保のための間接業務が増えており、ニード比を表にしにくいという問題がある。
4	夜間のメッセージング導入（獨協医科大学越谷病院）	<ul style="list-style-type: none"> 夜間業務が増加しており、特に救命救急センターの業務に関連して、病棟の業務が夜 	<ul style="list-style-type: none"> 薬剤師、検査技師を夜間のメッセージングとして活用 	<ul style="list-style-type: none"> 看護師の業務負荷が低減された。 チームとして他職種との連帯感が高まった。 	—

事例	タイトル	以前の課題	改善策	結果・効果	今後の課題
		間までずれこむ。			
5	調剤業務の中央化（成育医療センター）	—	<ul style="list-style-type: none"> ・オーダーリングシステム、電子カルテシステムを導入。薬剤はバーコードにより管理し、調剤を中央化。 ・基本的に病棟には緊急蘇生薬以外の薬を置かない 	<ul style="list-style-type: none"> ・医師から薬剤師に直接オーダーが届くようになり疑義紹介を看護師が医師に取り次ぐ労力が減った。 ・薬剤管理が厳格化された。 	<ul style="list-style-type: none"> ・中央ミキシング（センター方式）がよいか、サテライト方式がよいかとの議論がある。
6	新人のためのフォローアップ体制の強化（君津中央病院）	<ul style="list-style-type: none"> ・新病院立ち上げのため増員したが既に1割が3月の退職を希望。 ・新人教育に関わるプリセプターの負担が大きい。 ・現場にうまく適応できず、夜勤ができない新人がいる。他のメンバーにも負担がかかっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・フォローアップ体制の強化（段階的達成目標に沿った達成度チェック表の活用、プリセプター支援体制整備、リエゾンのナースの関与など） 	（現在評価中）	<ul style="list-style-type: none"> ・適切なタイミングでのフォローアップ研修（OTJ） ・コミュニケーション技術のスキルアップ ・プリセプターとプリセプティへの支援システムの構築
7	物流の一元化と24時間稼働（東京大学医学部附属病院）	<ul style="list-style-type: none"> ・従来、施設における物流に関する業務は一元的ではなく、効率的ではなかった。 	<p>新病院開設に伴い、患者治療と病院運営の支援システムとしてすべての医療材料と医療機器などを一元化して管理する物流システムを導入し、24時間運営のSPDセンターを新設した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・病棟職員の物品管理業務、ME機器管理業務の軽減。特に夜間の看護師の負担減少 ・購買費用の削減 ・期限切れ製品の発生が解消 ・手術件数の増加にも耐えうる体制の構築など 	<ul style="list-style-type: none"> ・処置セットおよび手術セットメニューの見直しと標準化・統一、さらに製品化に向けての取り組み ・DPCを見据えた原価計算
8	医療安全確保のための他部門との協力体制（大森赤十字病院）	<ul style="list-style-type: none"> ・夜間帯の看護師マンパワーの不足（全室個室、担当診療科の特徴など環境からの要因） 	<ul style="list-style-type: none"> ・3交代から2交代 ・チーム受持ち制から1ヶ月チーム固定受持ち制へ ・ナースステーションの分散化 	<ul style="list-style-type: none"> ・動線の短縮による効率化と患者安全の確保 ・情報集約による伝達の効率化：申し送り時間の短縮等 ・プライマリー制の充実や機能別看護師の配置による看護ケアの充実 ・チーム固定による看護ケアの安定および新人の負担の軽減 	<ul style="list-style-type: none"> ・プライマリーナーシングの充実

事例	タイトル	以前の課題	改善策	結果・効果	今後の課題
9	夜間救急患者受け入れ態勢の現状と問題点（聖マリアンナ医大東横院）	・夜間帯の看護師マンパワーの不足（全室個室、担当診療科の特徴など環境からの要因）	<ul style="list-style-type: none"> ・3交代から2交代 ・チーム受持ち制から1ヶ月チーム固定受持ち制へ ・ナースステーションの分散化 	<ul style="list-style-type: none"> ・動線の短縮による効率化と患者安全の確保 ・情報集約による伝達の効率化：申し送り時間の短縮等 ・プライマリー制の充実や機能別看護師の配置による看護ケアの充実 ・チーム固定による看護ケアの安定および新人の負担の軽減 	・プライマリーナーシングの充実

2) 事例の詳細

事例1：新人のステップアップを考えた業務体制の改善（聖路加国際病院）

■病院・病棟概要

a. 病院概要

- ・病床数は520床、職員数は約1,150名であり、医師約190名、看護師約550名、看護助手約70名、コ・メディカル約180名、事務職員約130名である。平均在院日数は約11日（平成13年度）、平均病床利用率は約85%である。
- ・看護提供体制は基本看護2：1、夜勤看護加算10：1で行っている。

b. 病棟概要

- ・35床内科病棟（有差額31床、無差額4床）、診療科は特定されていない。
- ・有差額床の多さから救急入院は必然的であり、急性期治療とそれに伴う処置、検査が多い。長期化すれば無差額床（他病棟）への転棟となる。
- ・全入院に占める救急入院の割合は6～7割を超え、月平均の救急入院は30～40件に及ぶ。
- ・ここ数年、人工呼吸器装着患者（NPPVを含む）が増加傾向にあり、2～4人常在。また、経管栄養を行っている患者は多いときで7～8人となり、こうした患者の多くは在宅や転院などにそのまま移行するため退院直前まで重症度やケア度が高い。
- ・担送患者は平均20人前後、多いときは25人に及び、患者の高齢化、重症化により日常生活のほとんどに介助を要する。

	病床利用率	平均在院日数	救急入院/入院	転出件数	担送患者数
1999年	89.7%	20.0日	68.4%	126件/年	20.6人
2000年	87.8%	17.6日	66.3%	132件	17.8人
2001年	85.7%	16.3日	71.2%	116件	17.9人

- ・病棟スタッフは、ナースマネージャー1人、アシスタントナースマネージャー1人、スタッフナース20人、看護助手2人である。

(1) 取り組みの概要

①背景と課題

8人の新人ナースを迎えて安全かつ円滑な業務遂行のために、これまでの看護体制や業務上の問題点、プリセプターシップのあり方についての再検討が必要となった。

- ・病床の回転が速く、患者の情報収集やレポートに時間がかかる。
- ・休憩時間が確保できない。

- ・16時間夜勤による心身の疲労とストレス。
- ・シフト単位や時間の経過によって収束されない業務による時間外勤務の増加。
- ・勤務終了時間終了後にも実際には業務が組み込まれている歪んだシステム。
- ・1人のナースが受け持ち制で業務を全うすることが困難。しかし手伝うこと、手伝わってもらうことに対する罪悪感や不自由さがある。
- ・全個室のため経験の浅いスタッフの行動に目が届かず、ひとり立ちしてからの指導が困難。しかし先輩ナースにもその余裕がない。
- ・プリセプターシップ期間のプリセプター、プリセプティ双方の負担が大きい。6月からの業務のひとり立ちが事実上困難になってきている。

②実施した対策

(1)プリセプターシップの見直し

- ・従来のプリセプターシップ8週間でのひとり立ちという目標から、1年間かけての中・長期的目標へ。
- ・経験項目、達成目標を緩やかな内容、ステップアップに作り変える。

(2)患者固定2チーム制の導入により、患者把握を容易にする。

(3)患者数を勤務しているスタッフ数で均等割りしたアサイメントをやめ、日勤ではリーダー、夜勤ではインチャージナースが主に機能別業務を担当し、全体の業務量の調整やスタッフの指導や直接ケアに参加する。(新人へのサポート体制)

(4)業務全体を見直し、歪んだシステムを現実的な勤務時間、業務分担に作り変える。

③結果・評価

(1)申し送り時間が1/2～1/3に短縮。

(2)次シフトへの引継ぎがスムーズになり、時間外勤務の大幅削減。

(3)合理的な業務分担によってスタッフ1人あたりの負担減。

(4)プリセプターシップ以降も新人や経験の浅いスタッフをサポートできる体制が確保できた。

(5)緩やかなステップアップにした新人オリエンテーションプログラムは、新人の病棟への適応を容易にした。業務全体の見直しを合わせて行ったことにより、必ずしも新人以外スタッフの負担増にはならなかった。

(6)16時間夜勤については、その業務量の多さから3人夜勤では収束できない状況にあり、現状での解決は困難であった。

(7)新人オリエンテーションに割く労力が大幅削減したことや業務改善自体の効果を実感。自分たちの病棟の抱えている問題、業務改善に柔軟に取り組む動きや病棟の状況やスタッフの成長に合わせて対応していこうとする姿勢が出てきた。

(2) 今後の課題

- ・現行のスタッフ数あるいは最小の増員で、病棟の夜間状況に応じてフレキシブルに勤務表を作成することができるか検討していきたい。

(3) 本事例からの示唆・問題提起

- ・安全な夜勤の業務遂行、ナースの健康管理や負担減、新人を多く抱えての病棟運営を考えたとき、患者にとってもメリットのある 4 人夜勤は理想である。しかしそのための人員の増員は非現実的であり、現状では夜勤看護加算の平均夜勤時間数の要件が壁となっている。

事例 2 : 固定チーム受持ち制による看護提供体制の改善 (聖路加国際病院)

■病院・病棟概要

a. 病院概要

- ・病床数は 520 床、職員数は約 1,150 名であり、医師約 190 名、看護師約 550 名、看護助手約 70 名、コ・メディカル約 180 名、事務職員約 130 名である。平均在院日数は約 11 日 (平成 13 年度)、平均病床利用率は約 85% である。
- ・看護提供体制は基本看護 2 : 1、夜勤看護加算 10 : 1 で行っている。

b. 病棟概要

- ・病床数は 35 床で全室個室である。脳神経外科、胸部外科、眼科がある。病棟スタッフの数は看護師 22 名 (含むナースマネージャー)、看護助手 2 名 (平成 13 年度現在) である。
- ・病棟の特徴は主に上記の診療科の患者が多く入院している外科系病棟であるが、その他、一般外科、婦人科、皮膚科などの診療科の入院にも対応している。脳神経外科は出血や外傷による急性期の患者と、その後の障害を有しリハビリテーションや長期療養が必要となった患者が入院しており、急性期・慢性期双方のタイプが入院生活を送っている。また、胸部外科も手術や化学療法、ターミナルの患者と様々な患者が入院している。眼科の患者は重症度が低いが平日の手術件数が多い。このような入院患者の特徴から常に診療の補助行為や日常生活の援助を必要で、夜間もマンパワーが必要となっている。

(1) 取り組みの概要

全室個室という環境、診療科の特徴 (救急入院・重症患者の増加) 等から夜間帯の看護師のマンパワーを強化する過程の中で 2 交代制の導入そしてチーム固定性の看護体制を導入した。

① チーム固定体制までの経緯

(1) 3 交代制での夜勤勤務者の増員 (1992 年夏)

- ・日勤帯は受持ち制、準夜・深夜帯は 2 チーム制をとっていたが、準夜勤のみ 3 名に増員。
- ・チームは 2 チームで 1 名はインチャージ業務と業務のフォローを行っていた。

(2) 変則 2 交代制の導入 (1993 年秋)

- ・日勤夜勤ともに 12 時間とし、患者を 3 チームに分けチーム受持ち制とする。これと同時にナースステーションをチーム毎に分散した (図 1)。日勤帯はチーム受持ち看護師以外に 8 時間勤務の看護師が 3 名 (含むインチャージ) おり、看護ケアの補助を行い、昼より遅番 1 名勤務する (図 2、3)。患者の受け持ちはあくまでも 12 時間勤務の看護師で申し送りや記録、与薬などの責任なども含めたケアのコーディネートをを行い、8 時間勤務の看護師に自分の業務のサポートを依頼していくこととし

た。

(3) 1ヶ月チーム固定制の導入。(1998年夏)

・出勤ごとにばらばらであった受持ちチームを1～3ヶ月間の間固定して受け持つこととした。

②チーム固定制の導入の目的

(1) 動線の短縮

ナースステーションを分散することによって全室個室という環境で拡大した動線を短縮し効率化を図る。

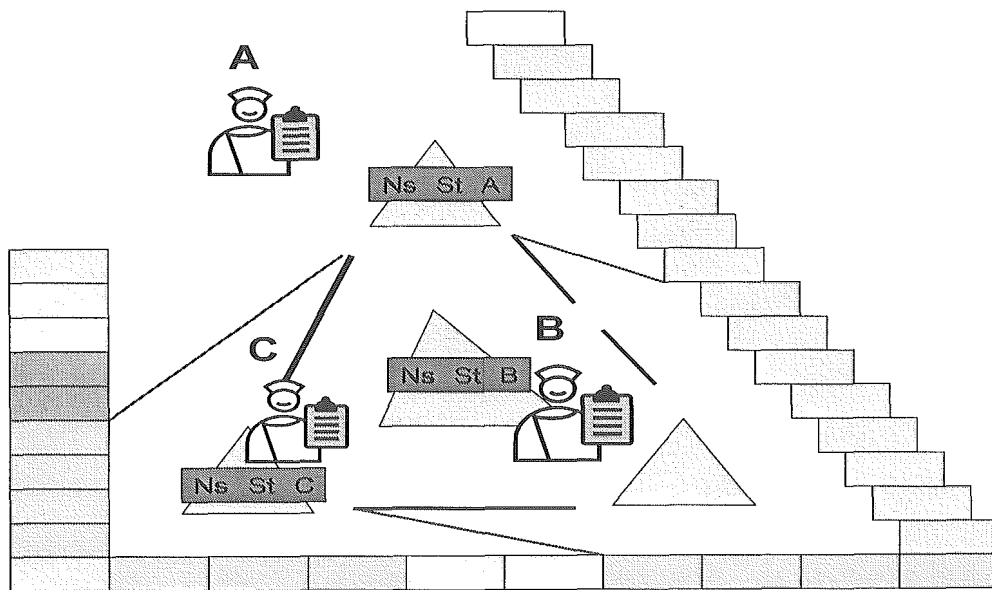
(2) 情報伝達の効率化

申し送りをチーム毎に行うことによって申し送りの拘束時間を短縮する。また、チーム固定にすることによって内容の充実を図る。

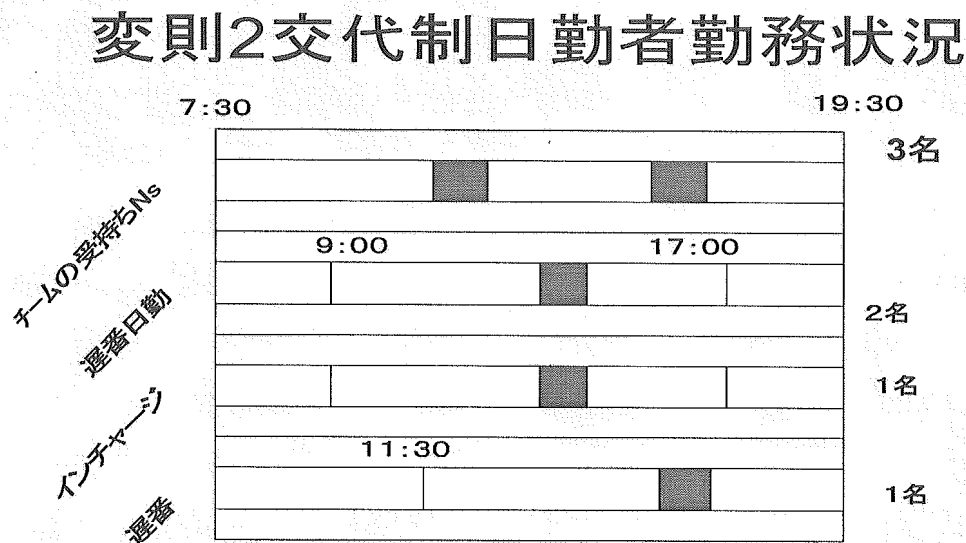
(3) 看護ケアの充実

チーム固定によるプライマリー制の充実や機能別看護師の配置による重症患者へのケアや救急患者への対応を柔軟に実施する。

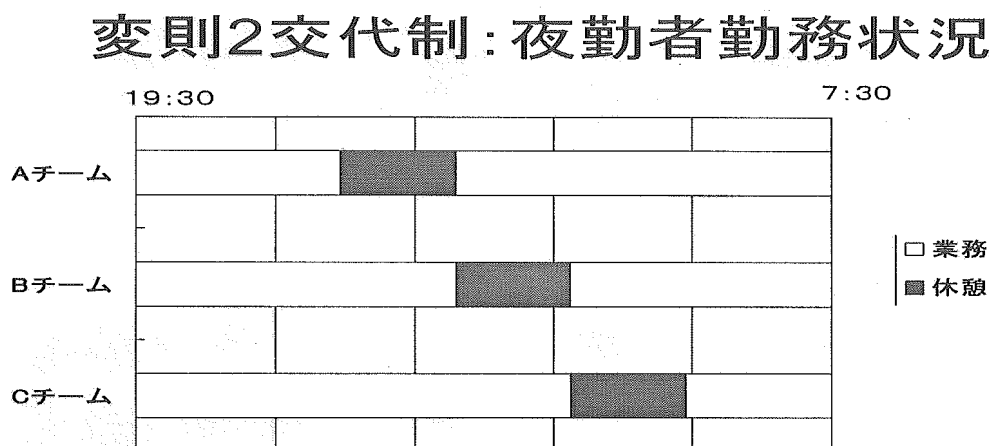
図表 4 チーム体制の状況



図表 5 日勤者勤務状況



図表 6 夜勤者勤務状況



(2) 取り組みのポイント

①看護師の動線の短縮

中央にあったナースステーションを分散することによって患者との距離が短くなり、業務の効率および安全の確保が可能となる。

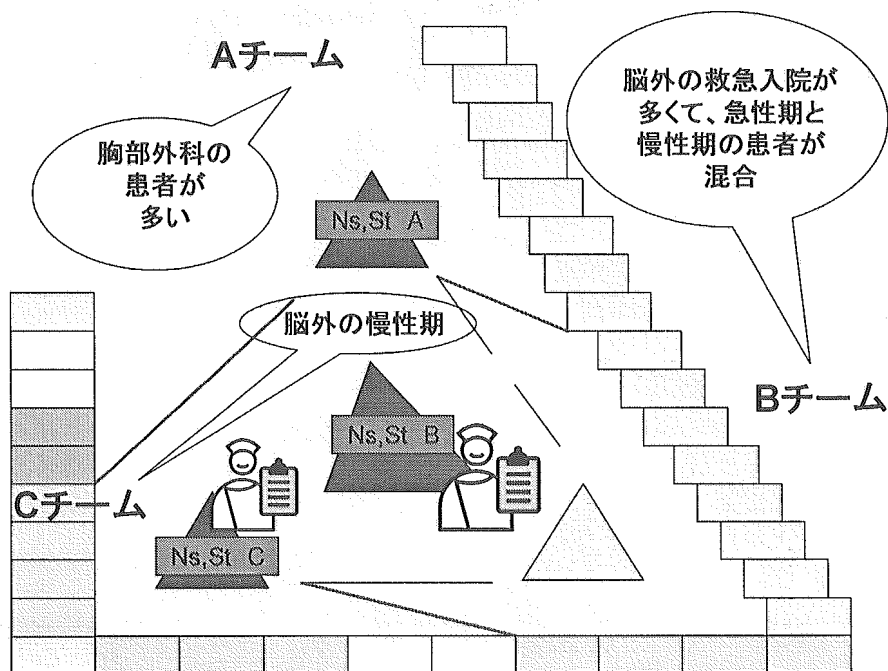
②情報の集約

チームを固定することで受け持つ患者が一定し、日々の情報や患者の特性について継続して看護師が活用することができ、個々の患者に対する安全管理が充実する。

③チームによる体制と受け持ち患者が固定することによる看護ケアの安定および新人の負担の軽減

診療科やプライマリーナーシングなどチームが固定することによって業務内容や必要な情報が安定し、このことは特に新人にとっての情報過多のストレスを軽減し、また指導者側も情報を選択でき充実した指導が行え、病棟全体の安全性が高められる。

図表 7 改善されたチーム体制の状況



(3) 今後の課題

・プライマリーナーシングの充実

チーム制にしたことによってプライマリーナーシングという体制をほとんどとらなくなったが、チーム制の中でのプライマリー体制をとれるような工夫が必要である。このことによってより患者の個別性の重視やサービスの向上につながると考える。

(4) 本事例からの示唆・問題提起

①ナースステーションのあり方

患者により近い場所に看護師がいることが現在の医療現場の安全確保に対応する一つの重要なポイントであると考えられる。急性期患者や高齢者などの場合、患者の状態や医療機器の管理などからいわゆる「目が離せない」状況が多い。今回の場合はナースステーションの分散であったが、今後は移動式のナースステーション、つまり看護師自身が必要な情報と物品を持って「動くナースステーション」として機能するようなイメージで業務を考える必要がある。IT化の進歩も大きな影響因子となるであろう。

②情報の集約による安全性の保持

チームを固定することによって患者の医療情報が集約される。無駄な申し送りや情報収集が軽減されることはもちろん、看護師にとっても環境の変化の少なさが混乱を軽減させる。特に新人看護師にとってなれない労働環境での情報の変化、必要となる知識の急速な増加はストレスになっている。患者の疾患の特徴や個人的な特性などを固定チームのなかで徐々に知り、積み重ねていくことができ、情報や知識のない状況で動かなくてはならない不安の軽減そして事故防止につながる。また、新人をサポートするスタッフもそのような環境で順をおった指導が可能となる。

事例3 日々の業務量に応じた看護師配置のシステム化（北里大学病院）

■病院概要

- ・特定機能病院である。病床数は1,069床、平均在院日数は17～19.5日、職員数は827名、看護単位38である。
- ・患者中心の医療を病院の理念として掲げている。

（1）取り組みの概要

①夜間体制について

- ・夜間勤務等看護加算については、2002年4月1日現在、夜間勤務等看護1が（10対1、72時間以内）9病棟、夜間勤務等看護2が（15対1、72時間以内）18病棟、夜間勤務等看護3が（20対1、72時間以内）3病棟ある。また、夜間勤務等看護1について5病棟増加し、現在は14病棟で運営している。
- ・夜勤勤務者は、「2人」が最も多く12病棟、次いで「2.5人」7病棟、「3人」6病棟となっている。

図表8 夜勤勤務者数

夜勤者平均	病棟数
2人	12
2.5人	7
3人	6
3.5人	4
4人	1

2002年4月1日現在（ICU、PICU、NICUを除く）

- ・北里大学病院で行われている実際の夜間体制は、
 - チーム医療の展開
 - 夜勤看護管理者がいる
 - KNSを基にリリース体制をとっている
- ・チーム医療は、当直長1名、各科医師20科（1名～10名）、ME技師、輸血センター技師、放射線部技師、臨床検査部技師、薬剤部、救急センター事務、OR、営繕課職員、KTISという構成で行われている。

②KNSについて

- ・KNS（Kitasato Nursing System）は、因子評価による看護量測定ツールである。入院患者に実際に行った直接ケア時間から患者をタイプ別に分類し、看護要員数に換算するシ

システムである。「チェックガイド」に基づき患者に提供したケア（36項目）のチェックを行う。入力データを基に提供した直接ケア時間を算出し、総勤務時間に占める直接ケア時間の割合から看護要員数を換算する。

図表 9 ある1日の病棟看護量(ニード比及び実働)

(単位:人)

病棟	深夜			日勤			準夜		
	ニード値	実働	ニード比	ニード値	実働	ニード比	ニード値	実働	ニード比
3A	3.5	4.0	0.88	6.4	7.0	0.91	3.5	4.0	0.88
3C	5.0	4.0	1.25	6.7	9.0	0.74	4.5	4.0	1.13
4C	2.4	2.0	1.20	4.2	5.0	0.84	3.1	2.0	1.55
3B	3.4	4.0	0.85	9.9	9.0	1.10	5.5	4.0	1.38

③病棟間応援体制（リリース）について

・リリースの主な業務内容は、

- 体位変換、清掃援助、オムツ交換
- バイタルサイン・チェック
- 食事介助、授乳
- 不穏患者の見守り
- 患者急変時の処置介助など

図表 10 ある1日の夜勤時のリリース状況

	出した病棟	受けた病棟	時間	時間(分)
深夜	4C	ICU	00:30~08:00	390
深夜	5A	EMG	1:30~2:00	30
深夜	5A	ICU	4:00~5:00	60
深夜	4A	3C	4:00~5:00	60
深夜	6A	3A	4:00~5:00	60
深夜	5C	3A	3:30~4:30	60
準夜	4C	ICU	19:00~20:00	60
準夜	6N	ICU	20:00~21:00	60
準夜	7A	ICU	21:00~22:00	60

- ・リリーフの状況は平成12年度実績で、延べ時間41,270分（688時間）、延べ回数868回（1日平均2.3回）、1回平均応援時間47.5分である。

図表 11 リリーフ実績

	延べ時間数	延べ回数
深夜	27,285分 (455時間)	684回
休日日勤	8,325分 (139時間)	83回
準夜	5,660分 (94時間)	102回

- ・リリーフ体制を可能にしている理由としては、忙しさを測ることが出来るKNSがあること、KNS日報一覧により、全病棟の全勤務の忙しさが見えること、患者動態（入・退院、転・入室、手術、重症・要注意など）がコンピュータ化によりタイムリーに分かること、看護管理者を含め看護スタッフのリリーフ協力への意識が高いことなどが挙げられる。

(2) 取り組みのポイント

- ・KNS及び労務データを活用することによって、病棟ごとの労務状況・患者動態・忙しさが客観的数値で表示され共有でき、長期的かつ計画的な病棟間応援体制を可能にし、セクショナリズムにとらわれない看護管理が出来る。年度毎の適正人員配置検討の重要な資料ともなっている。

図表 12 2000年10月 KNS・労務データ

項 目	8A	8B	8C	6S	6N
深夜ニード比	0.80	1.25	0.70	1.25	0.90
日勤ニード比	1.03	1.14	1.02	1.16	1.02
準夜ニード比	1.13	1.07	1.10	1.44	1.00
実働外ナース	12.00	3.00	27.00	2.00	12.00
実勤務者数(婦長を含む)	21.00	19.00	17.00	20.00	18.00
リリーフ(+・-)	-5.00	24.00	-20.00	-	-
時間外勤務(一人平均)	9.90	15.20	8.30	10.50	9.70
有給日数(一人平均)	1.50	0.80	-	1.00	1.10
夏休日数(一人平均)	0.50	0.90	0.88	1.00	-
出張・研修日数	2.00	12.00	10.00	3.00	12.00
病欠・休職日数	-	-	-	-	-
産休・育児休暇日数	-	31.00	-	-	-
平均在院日数	27.00	24.10	19.50	13.40	17.60
入院患者数(緊急入院含む)	33.00	45.00	51.00	79.00	56.00
緊急入院率	57.60	47.00	33.33	22.00	45.00
転入患者数	8.00	11.00	4.00	5.00	4.00
転出患者数	6.00	4.00	5.00	4.00	4.00
退院患者数	37.00	52.00	49.00	74.00	54.00
死亡患者数	5.00	1.00	-	6.00	1.00
手術患者数	1.00	1.00	17.00	35.00	13.00
病棟内手術数	-	-	-	-	-

(3) 今後の課題

- ・KNS を行うに当たり、安全確保のための間接業務が増えており、ニード比を表にしにくいという問題がある。

事例4 夜間のメッセージ導入（獨協医科大学越谷病院）

■病院概要

- ・獨協医科大学の2つめの病院として19年前に設立された。
- ・病床数723床、病床稼働率91%、平均在院日数18.2日である。病棟を15棟有する。2：1看護、夜間看護加算2および3（1病棟だけ1）である。全病棟が8：30～8：30（12時間）の変則2交代である。4週6休で4・8・12時間という形でシフトを組んでいる。

（1）取り組みの概要

- ・夜間業務が増加傾向にある。
- ・3次救命救急センターを設置しているので、夜間でも入院の患者がいる。在院日数短縮に伴い手術件数が増加し、21時ぐらいまで手術を行っている。そのため受け入れ側の病棟の業務も夜間までずれ込む。
- ・検査など関連施設は、昼間は外来患者への対応で手一杯となっており、入院患者は夜間に対応しており、このことも病棟の夜間業務増加の要因である。
- ・患者のライフスタイルに合わせたサービスが求められている。昼間は仕事のため夜間に受診する人や、面会する人が増えておりそれに合わせて、面会時間の延長、土曜日の外来受診の受け入れなどを始めている。
- ・上記のような状況を背景に薬剤師と検査技師を各1名夜間のメッセージャーとして活用している。薬剤師は院外処方化が、検査技師は検査の外注化がすすみ、この仕組みの契機となった。
- ・18時以降はコールで呼ぶ方法をとっている。

（2）取り組みのポイント

- ・本制度導入までに、クリティカルパスの検討や服薬指導などの病棟業務の増加により、部門を越えた交流の土壌が出来てきた。このことにより、メッセージャー導入がスムーズに行われた。
- ・導入の効果として看護師の業務負荷が低減された。また、チームとして他職種との連帯感が高まった。

事例5 調剤業務の中央化（成育医療センター）

■病院概要

- ・病床数 500 床、1 日平均入院患者数 304.8 人、1 日平均外来患者数 758.7 人、平均在院日数（全科）は 15.9 日（平成 14 年）、産科を除くと 18.8 日である。
- ・外来は 900 人を想定して設計している。現在、フルオープンではなく入院は 340 人程度であるが、外来は 900 人より多い。特に入外比率 1.5 を目指しているものではない。
- ・こころの診療部があり、リエゾンコンサルテーションに重点を置いている。精神科と小児科の混成チームで行っている。
- ・職員数は 713 人。うちレジデント 100 人、研修医 3～4 人（国立病院東京医療センターの協力病院である）。レジデントは初期臨床研修を終えた人で 3 年以上の経験をもつ。指導を受けながらではあるが実質的な働き手でもある。新人看護師は新採用者で 55 人である。
- ・国立大蔵病院と国立小児病院が統合し、成育医療を志向する病院となった。成育医療とは、ライフサイクル、リプロダクションサイクルの医療（リプロダクションスパイラル）のことをいう。
- ・患者一人一人は、個別の診療科や医師の患者ではなく、センターの患者として、チームとして診ている。総合診療部がコーディネータ機能を持ち、チーム医療の要として機能している。総合診療部と各科の医師がチームを組み医療を提供している。

（1）取り組みの概要

- ・薬剤師は全部で 18 名いる。定員 12 名のところ賃金職員 6 名で増強している。
- ・夜間は当直 2 名体制である。
- ・オーダーリングシステム、電子カルテシステムを導入している。薬剤はバーコードによる管理を行っている。バーコードはオーダー番号のみを管理しており、患者情報などはつけていない。このことにより、中止に対応しやすいというメリットがある。一方、中止された場合にはその薬剤を全て廃棄する必要があるというデメリットもある。
- ・薬剤は混注業務の中央化を行っているが、平日のみである。散剤、錠剤は一包化している。混注作業の 50%をクリーンルームで行っている。（中央混注するものの条件として、開始時間がきっちり決まっていて、投与の 3～4 時間前にオーダーされたものに限っている）
- ・薬剤部では定時処方のみを担当している。定時処方是一次に 7 日分のオーダーが出される。途中での変更があればその場で中止、廃棄される。再利用しない。
- ・注射薬のオーダーは組成と回数を指定する。医師は 7 日分をまとめてオーダーでき、薬剤部にはオーダーは 1 日分ずつ来る。経口薬は、7 日分が一度にオーダーされる。（これはレセプトとの関係で日本中どこでもそういう仕組みになっている。）
- ・1 ヶ月に 100 件以上混注業務を行っている。抗生剤は除いているが、混乱しないようにと

の配慮から、中心静脈も末梢も全て対応している。

- ・適宜の薬剤配布対応にはリニア搬送を用いている。しかし、リニアで間に合わないときには、医師や看護師が取りに行く。
- ・病棟に薬を置かない方針になっている。頓用薬は個人ごとにあらかじめオーダーされている。廃棄になった場合の薬の再利用はこれからの検討課題である。
- ・緊急蘇生薬以外は置かないルールになっている。緊急蘇生薬の定義は、30分以内に届ける必要のあるものとしている。急ぎの場合は医療者（実際はレジデント）が届けている。

（2）取り組みのポイント

- ・オーダーリングシステムの導入によって医師から薬剤師に直接オーダーが届けられるようになった。これまでは薬剤師からの疑義照会を看護師が医師に取り次ぐなどで対応していたので、看護師の疑義照会に関連した業務は少なくなりその分薬剤師の負担が増えている。ただ、院内 PHS により医師がすぐにつかまるようになったという面もある。
- ・薬剤業務のシステム化による業務内容の変化があった。病棟での調剤（ホッチキス留めするなど）はなくなった。また、定められた期間が過ぎるとシステム上その薬剤は使えないため、病棟から不必要な薬がなくなった。薬は有効期間の考え方で管理されており、薬袋には日付の記載がない（日付で管理していると、投与したつもりで患者が吐いたときなどに再投与できないことになってしまうため）。以前は看護師が薬袋にわざわざ記入していたが、記載がないことに慣れれば問題はなくなった。

（3）今後の課題

- ・「何を中央調剤によるものとするか」といったルールをつくることより、ルールどおりの運用の方が困難である。
- ・クリーンルームで混注（中央ミキシング）しているが、混注は当院のようなセンター方式か、北里などのようなサテライト方式かとの議論がある。
- ・患者と薬の種類のマッチング、その期間の上限投与回数はシステム上チェックできるが、投与の時間帯についてはチェックされないことは課題である。頓服の場合システム上は最高 14 回分出せることになってしまう。また、無投薬のチェックができない。システム上管理しているのは、実施ではなくあくまで患者の認証であるとのスタンスである。
- ・医師の指示の仕方によって一包化されるかどうかが決まる。医師にはなるべく一包化のオーダーを出すようにしてもらっている。
- ・薬剤師の交代制勤務も議論されたが定員との関係で実現していない。

（4）本事例からの示唆・問題提起

- ・システム化の検討にあたっては、看護部だけで検討するのではなく医師のオーダーをどうするかという視点で組織横断的に検討するべきである。特に医師が決定に参画することが非常に重要である。また、表示方法の標準化（患者名、薬剤名、手技、ルート、時間など）も十分検討することが必要である。その際には全体を統括する役割の人が必要で、看護師がその任にあたるのが望ましいのではないかと。