

看護の必要度に係る特別調査について

1. 調査の目的

D P C 導入前後における入院患者の総体について看護の必要度の変化を評価するとともに、病院間の今後の変化を把握するために、共通評価票を用いて調査を実施する。看護必要度に変化があった場合に、その理由について検討し、D P C 導入に伴い在院日数が短縮してくる中で、手間のかかる患者の受け入れが適切に行われているかを検証する。

本調査において以下の2つの調査を実施する。

- 1) D P C 導入前後の看護の必要度の変化に係る調査
- 2) 共通評価票（重症度・看護必要度に係る評価票）を用いた調査

2. 班構成

小島恭子(委員：北里大学病院看護部長)
熊本一朗(委員：鹿児島大学医学部教授)
嶋森好子(京都大学医学部附属病院看護部長)
田久浩志(中部学院大学健康福祉学科教授)

注： は、班長

3. 調査方法

- 1) D P C 導入前後の看護の必要度の変化に係る調査
北里大学病院 (K N S ; Kitasato Nursing System)

(1) 調査方法

過去の看護の必要度に係るデータ (K N S) を保有している北里大学病院を対象に、過去5年間の看護業務量の変化等について調査、分析する。

下記のD P C 導入前群とD P C 導入後群の2群について、分析・検討する。

	期間	K N S データ数
D P C 導入前	平成11年4月～平成15年4月	410万データ
D P C 導入後	平成15年5月～平成16年7月	117万データ
	計	527万データ

(2) 調査対象病院

北里大学病院

(3) 調査票

K N S ; Kitasato Nursing System (別紙1 - 1、1 - 2)

(4) 調査の実施状況

平成16年2月 保有するK N S データについて、分析し、
考察を加え、報告書を取りまとめた。

(5) 調査結果の粗集計 (別紙2)

(6) 報告書 (別紙3)

鹿児島大学医学部附属病院（看護度分類）

- (1) 調査方法
過去の看護の必要度に係るデータ（看護度）を保有している鹿児島大学医学部附属病院を対象に、過去5年間の看護業務量の変化等について調査、分析する。
- (2) 調査対象病院
鹿児島大学医学部附属病院
- (3) 調査票 検討中
- (4) 調査の実施状況 検討中
- (5) 調査結果の粗集計 検討中

2) 共通評価票（重症度・看護必要度に係る評価票）を用いた調査

- (1) 調査方法
初年度は、協力が得られる下記の医療機関を対象に、DPC診断群分類で多い代表的疾患の一入院期間における看護の必要度を共通指標である重症度・看護必要度に係る評価票を用いて測定し分析する。
- (2) 調査対象病院
- ・ 京都大学医学部附属病院
 - ・ 鹿児島大学附属病院
 - ・ 北里大学病院
 - ・ 獨協医科大学病院
 - ・ 聖隷浜松病院
- (3) 調査票（別紙4-1、4-2）
病院の概況調査票、対象患者の入院病棟の概況調査票、患者調査票1～3
- (4) 調査の実施状況
- | | |
|-------------------|----------------------------|
| 平成16年12月21日 | 調査説明会開催 |
| 平成16年12月27日 | 調査票の発送 |
| 平成17年 1月 5日～3月 5日 | 調査期間
(平成17年 2月 5日 中間回収) |
| 平成17年 3月10日～12日 | データチェック・クリーニング等 |
- (5) 調査結果の粗集計（別紙5）
調査期間の全データ数は854件であるが、本報告では、中間回収分のデータを基に報告することとする。

期間	データ数
平成17年1月5日～2月5日	321件
平成17年2月6日～3月5日	533件
計	854件

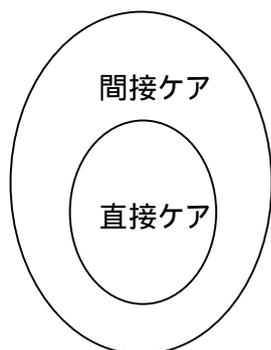
なお、平成17年2月5日～3月5日までのデータについては、データチェック、データクリーニング中である。

KNSとは

看護業務量の測定は、大別すると原型評価 (Prototype Evaluation) と因子評価 (Factor Evaluation) がある。KNSは、後者に属し、患者のニーズに対する看護サービスの全体評価ではなく、ケアの個別的な要素毎に評価する。実施した直接ケアをチェックガイドに沿って36項目の入力を行うことで、看護師の必要人数 (ニードナース値) として算出でき、実働ナースと比較することで、忙しさをニード比で表すことができる。

KNSの考え方

看護業務に影響を与えるのは患者の状態であり、その患者の状態に対応する看護行為は直接ケアであるという考え方に基づく。看護業務における直接ケアと間接ケアは比例関係にあり、看護業務量全体を因子評価により測定する。



看護業務全体に占める直接ケアの割合を出す。

	深夜	日勤	準夜
一般病棟	36.2%	42.1%	36.2%
ICU	36.2%	42.1%	36.2%

各直接ケアにかかる時間を点数化する。

直接ケア×時間を算定する。

	深夜	日勤	準夜
一般病棟	4分	18分	5分
ICU	19分	40分	29分

患者タイプ別の総直接ケア時間を算出し、人員を換算する。

KNSの開発経緯

- 1984年 タイムスタディによる看護業務量調査
- 1986年 KNS準備開始
- 1989年 コンピュータ・トータルシステム稼動
- 1992年 入力の簡便化、KNS値の実感調査、KNS日報一覧の作成と病棟間リリースの活用
- 1995年 一次改訂(ケアチェック50項目から36項目への変更、タイプ5の新設)
- 2001年 二次改訂(チェックガイドの追加・修正、項目内容の見直し)

チェック項目	配点	対象・主な内容
1 入院	5 点	予定入院した患者(病棟内オリエンテーション・アナムネーゼ聴取等)
2 緊急入院	5 点	緊急入院した患者(病棟内オリエンテーション・アナムネーゼ聴取等)
3 退院	0 点	退院した患者
4 死亡	6 点	死亡宣告が行われた患者(死後の処置、家族への援助等)
5 転入	1 点	他病棟より転入した患者(転入に伴う患者の移動等)
6 転出	1 点	他病棟へ転出した患者(転出に伴う患者移動等)
7 病棟内転床	1 点	病棟内転床した患者(転床に伴う患者への説明、移動に伴う援助等)
8 外出・外泊	0 点	各勤務帯の病棟日誌の締め時間(7、15、22時)に外出・外泊している患者
9 手術	0 点	手術室で手術を受ける患者
10 病棟内手術	0 点	病棟内で手術を受ける患者
11 分娩	0 点	分娩をした患者
12 意志疎通の困難	1 点	失見当識、興奮状態、不穏状態、失明、失語症又は言語障害、気管孔形成、喉頭摘出等により日常のコミュニケーションをとるのに障害がある患者
13 移動・リハビリテーション大 21分以上	5 点	歩行介助、体位変換、移動動作の介助、衣服の着脱訓練及びリハビリテーション(呼吸リハビリを含む)の実施、車椅子等への移動等
14 移動・リハビリテーション大 20分以下	2 点	
15 清潔大 21分以上	5 点	入浴、シャワー浴、清拭、洗髪、陰部洗浄、口腔ケア等
16 清潔小 20分以下	2 点	
17 食事大 21分以上	5 点	食事介助、経管栄養に伴う援助(誤飲防止のために付添う時間は含む)
18 食事小 20分以下	2 点	
19 排泄・嘔吐大 21分以上	5 点	ベッド上での排尿・排便介助、おむつ交換、トイレでの介助、摘便、浣腸等
20 排泄・嘔吐小 20分以下	2 点	
21 バイタルサイン大 9回以上	6 点	体温・脈拍・呼吸・血圧測定、脳圧測定、CVP測定、心電図モニター観察、分娩経過の観察、意識レベルの観察等
22 バイタルサイン中 5~8回	3 点	
23 バイタルサイン小 4回	2 点	
24 呼吸のケア大 21分以上	6 点	口腔内、気管内分泌物の吸引、ネブライザー、スクイーピング、ドレナージ、呼吸練習、人工呼吸器装着中の呼吸ケア
25 呼吸のケア小 20分以下	2 点	
26 輸液・血液製剤大 9本以上	5 点	輸液及び血液製剤及び自己血輸血が血管内に点滴注入された患者
27 輸液・血液製剤中 4~8本	3 点	
28 輸液・血液製剤小 1~3本	1 点	
29 皮膚及び創傷のケア大 21分以上	5 点	皮膚及び創傷のケア、剃毛、軟膏処置又は切開縫合の介助等(点眼は皮膚及び創傷のケア小で評価)
30 皮膚及び創傷のケア小 20分以下	1 点	
31 その他の検査・処置大 31分以上	5 点	
32 その他の検査・処置中 11~30分	3 点	処置・検査のためのオリエンテーション、実施又は介助
33 その他の検査・処置小 10分以下	1 点	
34 救急蘇生	6 点	救急蘇生を行った患者(人工呼吸、挿管、心マッサージ、除細動等)
35 特別な指導	6 点	継続して30分以上に及んで指導を行った患者あるいは家族への指導(生活習慣病等の保健指導、ストーマケアの指導等)
36 特別な心理・精神的ケア	6 点	継続して30分以上に及んで心理・精神的ケアを行った患者あるいは家族への指導(精神症状、異常行動の見られる患者に対する観察、激しく泣きわめく患児、徘徊、異食などをする認知症患者等)

患者タイプ	得点	患者タイプの特徴
タイプ0:セルフケア	0 点	自分で身の周りのことができる患者
タイプ1:少量ケア	1~4 点	身の周りのことに一部介助が必要か、治療のために少量のケアが必要な患者
タイプ2:中等ケア	5~10 点	身の周りのことに介助を要し、中等度の観察とケアが必要な患者(一般病棟の患者)
タイプ3:ハイケア	11~20 点	広範な看護ケアと観察が必要な患者(個室管理、ハイケア患者)
タイプ4:集中ケア	21~27 点	呼吸、循環、代謝の集中的管理が必要な患者(ICU入室患者)
タイプ5:重症ケア	28 点	非常に多くのケアが必要な患者、緊急を要し生命が危険な状態にある患者(急変の可能性が高い極めて重篤な患者)

DPC導入前後の看護の必要度の変化に係る調査

別紙2

北里大学病院 (KNS ; Kitasato Nursing System)

許可病床数	1,033 床		
病棟数	28 単位		
届出区分	一般病棟入院基本料 群1 (平均在院日数28日以内、看護配置2:1以上、看護師比率70%以上) 夜間看護勤務等看護加算1 (看護職員2人以上、10:1以上、夜勤時間72時間以下) 17病棟 夜間看護勤務等看護加算2 (看護職員2人以上、15:1以上、夜勤時間72時間以下) 9病棟		

表1. 入退院・平均在院日数・病床回転率の推移

	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年 (4月～7月)
入院患者数	17,314	17,570	17,452	17,868	18,974	6,271
緊急入院数	7,984	7,950	7,896	7,746	7,963	2,645
入院総数に占める緊急入院割合	46.1%	45.2%	45.2%	43.4%	42.0%	42.2%
退院患者数	17,314	17,665	17,475	17,872	18,949	6,296
死亡退院数	716	700	743	713	784	260
死亡退院患者数割合	4.14%	3.96%	4.25%	3.99%	4.14%	4.13%
平均在院日数	19.6	18.8	18.2	17.4	15.9	15.9
病床回転率	1.56	1.62	1.68	1.75	1.92	1.92

表2. 入院患者の年齢別割合の推移

	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年
0～30歳未満	22.8	21.8	21.0	20.4	18.6
30～60歳未満	40.6	42.3	41.5	40.5	39.4
60歳以上	36.7	35.9	37.5	39.1	41.9

表3. 各職種の勤務状況(平成16年7月1日現在)

職種	(人)	職種	(人)
医師	461	視能訓練士	7
看護師・保健師・助産師	882	言語聴覚士	5
准看護師	4	臨床心理士	2
看護補助者	114	医療技術員	8
薬剤師	43	保育士	2
診療放射線技師	59	メディカルフォトグラファー	1
臨床検査技師	100	技能職	5
栄養士	23	事務職員(含 病棟クレーン)	173
理学療法士	11	調理師	21
作業療法士	4	事務部門その他	6
医療ソーシャルワーカー	5		
臨床工学技師	22		
		合計	1,958

表4. DPC導入前後の比較;看護業務量に影響を及ぼす変数

	DPC導入前 (n = 410万データ)		DPC導入後 (n = 117万データ)		t値	p値	有意差	
	平均値	SD	平均値	SD				
	1 月 平 均 総 数	入院数	829.12	72.02				925.27
	緊急入院数	646.65	30.83	655.80	37.12	-0.87	0.396	ns
	退院数	1462.41	132.45	1580.33	119.73	-3.25	0.003	**
	死亡退院数	65.45	8.43	72.13	7.12	-3.04	0.005	**
	転入数	237.33	33.25	234.00	26.04	0.40	0.689	ns
	転出数	271.49	34.94	255.07	26.77	1.93	0.064	ns
	病棟内転床数	1361.31	102.01	1298.80	87.70	2.32	0.028	*
	外出・外泊数	2738.18	348.27	2095.33	254.15	7.81	0.000	***
	手術数	872.59	71.14	900.47	72.16	-1.31	0.202	ns
	病棟内手術数	79.65	13.70	79.20	12.57	0.12	0.906	ns
	分娩数	102.49	10.92	95.53	11.93	2.02	0.056	ns

*** p < 0.001 ** p < 0.01 * p < 0.05 ns p 0.05

表5. DPC導入前後の比較;1か月当たりの3シフト合計の直接看護業務量の変化

	DPC導入前 (n = 410万データ)		DPC導入後 (n = 117万データ)		t値	p値	有意差
	平均値	SD	平均値	SD			
	入院	16582.44	1440.38	18505.33			
緊急入院	12933.06	616.62	13116.00	742.35	-0.867	0.396	ns
死亡	1570.77	202.40	1731.20	170.88	-3.041	0.005	**
転入	949.30	132.98	936.00	104.17	0.404	0.689	ns
転出	1085.95	139.77	1020.26	107.06	1.926	0.064	ns
病棟内転床	5445.22	408.05	5195.20	350.81	2.321	0.028	*
意志疎通の困難	11784.81	1469.22	11410.66	1097.03	1.061	0.297	ns
移動・リハ大21分以上	80156.08	8569.09	98394.66	9616.46	-6.588	0.000	***
移動・リハ小20分以下	164977.30	7289.06	174017.06	4981.66	-5.462	0.000	***
清潔大	61288.97	3652.92	64873.33	3761.06	-3.251	0.004	**
清潔小	103873.46	5244.22	105176.53	3895.82	-1.390	0.307	ns
食事大	36010.61	5968.47	43373.33	3812.69	-5.653	0.000	***
食事小	105789.38	7231.60	110713.60	3539.06	-3.570	0.001	**
排泄・嘔吐大	68093.06	5322.87	70965.33	6980.23	-1.468	0.158	ns
排泄・嘔吐小	166844.08	7994.72	164314.66	5012.64	1.465	0.151	ns
バイタルサイン大	14761.46	3922.10	25870.40	9040.23	-4.628	0.000	***
バイタルサイン中	17788.16	1743.31	19302.40	2403.31	-2.265	0.036	*
バイタルサイン小	55489.95	6285.14	62111.46	3031.25	-5.559	0.000	***
呼吸ケア大	85020.73	7935.19	87502.40	7499.58	-1.106	0.280	ns
呼吸ケア小	70193.79	6172.86	63889.06	5077.53	3.990	0.000	***
輸液・血液製剤大	9276.32	1831.29	11261.33	1702.34	-3.881	0.001	**
輸液・血液製剤中	68378.93	7137.77	64257.60	3297.62	3.102	0.003	**
輸液・血液製剤小	84680.08	4774.12	81724.80	1984.35	3.464	0.001	**
皮膚創傷ケア大	14250.20	1472.22	14697.33	1996.83	-0.803	0.432	ns
皮膚創傷ケア小	37529.79	2148.96	37871.20	1502.32	-0.690	0.495	ns
その他処置・検査大	13076.32	1713.22	17540.00	1025.41	-12.380	0.000	***
その他処置・検査中	15402.85	1628.14	18909.60	754.50	-11.558	0.000	***
その他処置・検査小	39194.53	3281.37	41731.46	1529.00	-4.139	0.000	***
救急蘇生	1185.79	409.28	1222.40	382.11	-0.319	0.752	ns
特別な指導	27924.73	3897.36	22534.40	2745.94	5.979	0.000	***
特別な心理精神ケア	93711.67	15773.38	72435.20	5838.18	7.848	0.000	***

*** p < 0.001 ** p < 0.01 * p < 0.05 ns p 0.05

表6 . DPC導入前後の比較; 1か月当たりの患者タイプ別数の比較

		DPC導入前 (n = 410万データ)		DPC導入後 (n = 117万データ)		t値	p値	有意差
		平均値	SD	平均値	SD			
		一日平均総数	タイプ0	28371.18	2679.03			
	タイプ1	25284.00	1675.97	23508.80	868.64	5.41	0.000	***
	タイプ2	18163.43	988.86	17317.07	408.36	4.80	0.000	***
	タイプ3	9720.33	700.63	10189.27	483.35	-2.93	0.006	**
	タイプ4	1666.51	162.39	1948.93	214.55	-4.70	0.000	***
	タイプ5	489.86	73.00	716.93	163.14	-5.23	0.000	***
深夜平均総数	タイプ0	11108.47	1045.89	9715.80	549.09	6.76	0.000	***
	タイプ1	7987.61	482.11	7406.53	282.18	5.80	0.000	***
	タイプ2	5322.18	323.88	5100.93	114.27	4.03	0.000	***
	タイプ3	2565.51	204.36	2679.93	161.52	-2.25	0.032	*
	タイプ4	407.80	48.87	504.93	70.48	-4.98	0.000	***
	タイプ5	95.35	20.38	147.60	48.60	-4.06	0.001	**
日勤平均総数	タイプ0	7186.90	633.92	6283.13	363.38	6.93	0.000	***
	タイプ1	8545.76	835.86	7793.13	360.62	4.97	0.000	***
	タイプ2	7381.10	452.28	6889.93	201.55	5.92	0.000	***
	タイプ3	4455.00	345.35	4648.47	198.30	-2.72	0.009	**
	タイプ4	802.88	83.40	889.93	77.12	-3.75	0.001	**
	タイプ5	283.94	41.99	382.40	61.42	-5.81	0.000	***
準夜平均総数	タイプ0	10075.82	1032.61	8368.87	448.30	9.10	0.000	***
	タイプ1	8750.63	472.29	8309.13	405.18	3.55	0.001	**
	タイプ2	5460.14	306.78	5326.20	155.66	2.25	0.029	*
	タイプ3	2699.82	195.56	2860.87	168.46	-3.12	0.004	**
	タイプ4	455.84	48.65	554.07	77.21	-4.65	0.000	***
	タイプ5	110.57	21.25	186.93	57.25	-5.06	0.000	***

*** p < 0.001 ** p < 0.01 * p < 0.05

DPC 導入前後の看護業務量の変化 看護業務量に影響する要因の推移から見た考察

小島恭子（北里大学病院看護部長）

序論

わが国の医療保険制度の抜本改革に関する議論は、1997年8月厚生省から抜本的改革案が出され、続いて与党医療保険制度改革協議会から「21世紀の国民医療」と題した指針が出されたことに始まる。指針に初めて看護必要度という言葉が登場し、看護については、看護必要度を加味した評価とすることが提起された。この抜本的改革案を受け1999年3月に医療保健福祉審議会企画部会「意見書」に医療機関の機能分担と連携による効果的な医療提供と言う基本方向の中で、急性期入院の高度化と医療機関の機能分担を促進するため、入院患者へ提供されるべき看護の必要量（看護必要度）に応じた評価を加味していくことが必要とされた。（*注1）

2000年度診療報酬改定の際、中央社会保険医療協議会の答申の中で「配置基準にとどまらず、看護必要度など診療実績等を評価する手法のあり方」について次期改定に向けて検討することとされ、診療報酬について具体的な検討の場である中央社会保険医療協議会において看護必要度について初めて言及された。また2003年3月には診療報酬体系の見直しについて基本方針が定められ、その中では「入院医療について必要な人員配置を確保しつつ、医療機関の運営や施設に関するコスト等に関する調査・分析を進め、疾病の特性や重症度、看護の必要度等を反映した評価を進めると共に、医療機関の機能の適正な評価を進めるとされた。2003年度4月から全国の特定機能病院等82施設を対象に急性期医療に係る診断群分類別評価（DPC:Diagnosis Procedure Combination, 以下DPC）が開始され、その後、この診療報酬改定を受けて2004年度から民間病院等にも同制度の拡大がされるようになった。特定機能病院である北里大学病院(以下、当院)も、この診療報酬改定を受けて2003年5月よりDPCの導入を開始した。

その後、診療報酬調査専門組織DPC評価分科会は、DPC導入がどのような影響をもたらしているのか、その評価を目指した調査を実施することとなり、2004年7月から同年10月までの退院患者に関するDPC基礎調査と特別調査が実施される計画となった。特別調査においては、DPC評価のために必要な項目ごとに調査を実施するための作業班が設置され、「看護の必要度に係る特別調査」についても計画された。この調査は、過去の看護業務量に係るデータを保有している医療機関を対象として看護業務量の変化を把握する調査と、共通評価表(重症度・看護必要度に係る評価表)(*注2)を用いた調査の2つが計画された。当院はDPC導入以前である1989年9月から今日までKNSを使用した看護業務量の調査を継続的に実施してきた。従って、DPC導入前後の看護業務量の変化を比較するデータを保有しているために、この特別調査の対象と成り得る医療機関として選択され、この調査を実施することとなった。

ところで、当院がKNSを使用することになった経緯を紹介しておく。当院看護部は、

虎ノ門病院看護部が 1981 年に患者タイプ分けシステムとして独自に開発し、現在も継続して運用している虎ノ門看護システム(Tranomon Nursing System、以下、TNS)を基盤とし、1989 年 9 月より北里看護システム(Kitasato Nursing System、以下、KNS)をコンピュータオンライン化した。なおこれは因子評価方式(*注 3)である。KNS 導入の目的は、看護の忙しさを測定、数値化し、根拠に基づいて病棟の患者管理、職員管理を実施したいという願いからであった。当院看護部が基盤としたこの TNS は看護業務に影響を与えるのは患者の状態であり、その患者の状態に対応する看護行為は直接ケアであるとの考えから、直接ケアに着目し、直接ケアと間接ケアは比例関係にあるとし、看護業務量全体を把握できる因子評価による看護業務量の測定システムである。当院が開発した KNS は、この TNS を基盤に修正を加えたものである。

KNS 集計リストに直接ケア 36 項目別(資料 1)に全入院患者に対して実際に提供した項目を各シフトで入力し、点数化するように設計した。点数化された患者別直接ケア時間から、患者をタイプ別に分類し、ケア量に応じた必要看護要員数を算定し、自動計算を行う。このデータをもとに各単位の看護業務量の把握、労務管理、適正人員配置の検討、リリーフ体制、病棟運営資料として活用する。この KNS は、1989 年の開発から 2004 年までの 15 年間に 2 回の改定を行った。第一回改定はケアチェック 50 項目を 36 項目に変更した。その理由は TNS の変更に伴うものである。また ICU・CCU、救急などの重症者への対応として「タイプ 4」の修正と新たに「タイプ 5」を設定した。第二回改定はケアチェック項目数の変更は行なわず、医療の進歩によりチェックガイドに表現されていない治療・処置が増えている現状に即したチェックガイドの追加修正を行なった。

以上のような経緯で当院では KNS を用いて看護業務量を 1989 年 9 月より継続的にデータ化、保有してきた。ここでは、DPC 導入前後の看護業務量の変化を検討するために、DPC 導入以前、つまり、(1999)年(4)月～(2003)年(4)月と、DPC 導入以降、つまり、(2003)年(5)月～(2004)年(7)月の 2 時期を 2 群に分けて、全入院患者に対する看護業務量の変化及びタイプ別患者の変化を調査した結果を報告する。ところで、ここでの調査は DPC 導入の影響を評価することであるが、看護業務量に対しては DPC 導入以外の多様な要因が絡んでいることが推測できる。そのために、ここでの報告は、まず当院の看護業務量に影響を及ぼしていると推測される当院の医療、看護状況について、DPC 導入前後、つまり、1999 年度以降から 2004 年度までの過去 6 年間の推移を見ておくこととする。なお、当院に DPC が導入されたのは冒頭でも述べたように、2003 年 5 月である。

・看護業務量に影響を及ぼしていると推測される当院の医療、看護状況及びその推移

1).全体の概況

当院は特定機能病院であり、許可病床数は 1033 床である。看護方式は 28 単位中 22 単位がチームナーシング、即ち、受け持ち制を含む固定チームナーシング体制であり、6 単位がプライマリー・ナーシング(モジュール型を含む)体制である。とりわけ急性期や重症患者のケアに携わる単位では、高速回転に対応するためにチームナーシングを基本としており、個別性に対応するために固定チームや受け持ち制を取り入れており、限られた人員で最大の効果を発揮するための看護方式が組まれている。

一方、2004 年 4 月現在、夜間看護勤務等看護加算区分 1(患者 10:看護師 1 72 時間

以内)が17病棟、区分2(15:1 72時間以内)が9病棟、他は特定集中治療室である。
 3 交代制を原則にして看護方式を組み早出・遅出・リリース体制など病棟により限られた職員を最大限に活用できるように種々取り組みの努力が行われている。

2).入院患者数及び緊急入院患者数の推移

表2は、1999年度から2004年度(2004年度の数值は4月~7月までのデータをもとに算出している)の入院患者数及び緊急入院患者数と、緊急入院患者の入院患者総数に占める割合である。2002年度までは入院患者数は17,500名前後と18,000名以下で推移してきた。しかし、2003年度は、つまり、DPC導入後は18,974名と増加している。一方、緊急入院患者数は1999年度~2003年度まで大きな変化はない。しかし、緊急入院患者の入院患者総数に占める割合は1999年度から2002年度は、46.1%から43.4%で推移しており、DPC導入後つまり2003年度は42.0%、2004年度は42.2%となっており、緊急入院患者数は変化がないが、計画的な入院患者数の増加が見られる。

以上をまとめると、DPC導入以前に比しDPC導入以後は、入院患者数の増加がある一方で、緊急入院患者数は変化がないが緊急入院の比率は減少傾向にあり、計画的な入院患者数が増加している。

表2 入院・緊急入院患者数の推移 (単位:人)

	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年(4月~7月)
入院患者数	17,314	17,570	17,452	17,868	18,974	6,271
緊急入院数	7,984	7,950	7,896	7,746	7,963	2,645
入院総数に占める緊急入院	46.1%	45.2%	45.2%	43.4%	42.0%	42.2%

3).退院患者数の推移

表3は、1999年度から2004年度(2004年度の数值は4月~7月までのデータをもとに算出している)の退院患者数及び死亡退院患者数である。2002年度までは退院患者数は17,500名前後と、18,000名以下で推移してきた。しかし、2003年度は、つまり、DPC導入後は18,949名と増加している。同様に、2002年度までは死亡退院患者数は700名~743名で推移しているが、2003年度は、つまり、DPC導入後は784名と増加傾向にある。死亡退院患者の退院死亡患者総数に占める割合はほとんど変化が見られないが死亡患者数の増加が見られる。

以上をまとめると、DPC導入以前に比しDPC導入以後は、退院患者数及び死亡退院患者数は増加している。

表3 退院患者数

(単位:人)

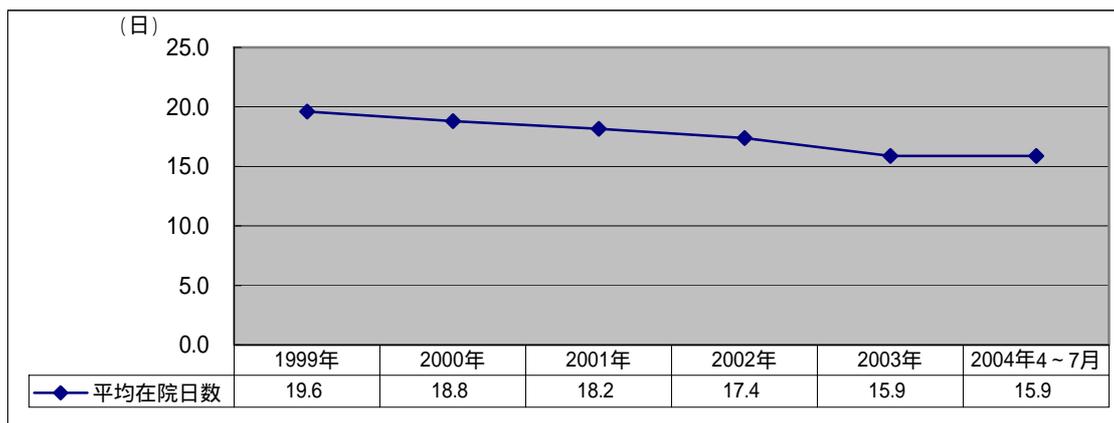
	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年(4月~7月)
退院患者数	17,314	17,665	17,475	17,872	18,949	6,296
死亡退院数	716	700	743	713	784	260
死亡退院数割合	4.14%	3.96%	4.25%	3.99%	4.14%	4.13%

4).平均在院日数の推移

表 4 は、1999 年度から 2004 年度(2004 年度の数值は 4 月～7 月までのデータで算出している)の平均在院日数である。2002 年度までは平均在院日数は 17.4 日～19.6 日の範囲で推移してきた。しかし、2003 年度と 2004 年度は、つまり、DPC 導入後は 15.9 日、15.9 日と短縮している。

以上をまとめると、DPC 導入以前に比し DPC 導入以後は、平均在院日数は短縮している。

表 4 年度別平均在院日数

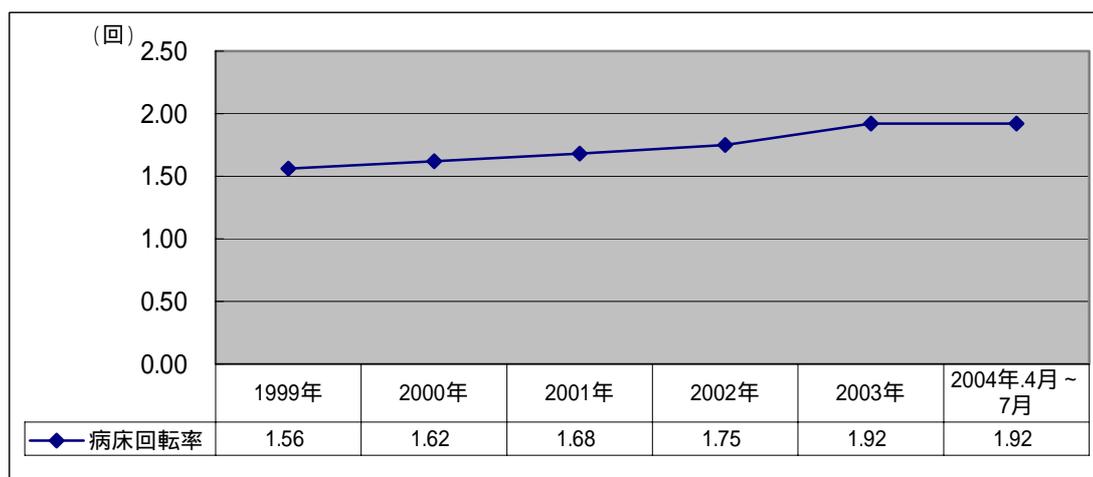


5). 平均病床回転率の推移

表 5 は、1999 年度から 2004 年度(2004 年度の数值は 4 月～7 月までのデータで算出している)の平均病床回転率(暦日数/平均在院日数)*注 4 である。2002 年度までは平均病床回転率は 1.56～1.75 の範囲で推移してきた。しかし、2003 年度と 2004 年度は、つまり、DPC 導入後は 1.92、1.92 と増加している。

以上をまとめると、DPC 導入以前に比し DPC 導入以後は、平均病床回転率は増加している。

表 5 . 年度別病床回転率



6). 入院患者の年齢群別割合の推移

表 6 は、1999 年度から 2003 年度の入院患者の年齢群別の割合である。2002 年度までは 60 歳以上の入院患者の割合は、35.9%～39.1%の範囲で推移してきたが、2003 年度は

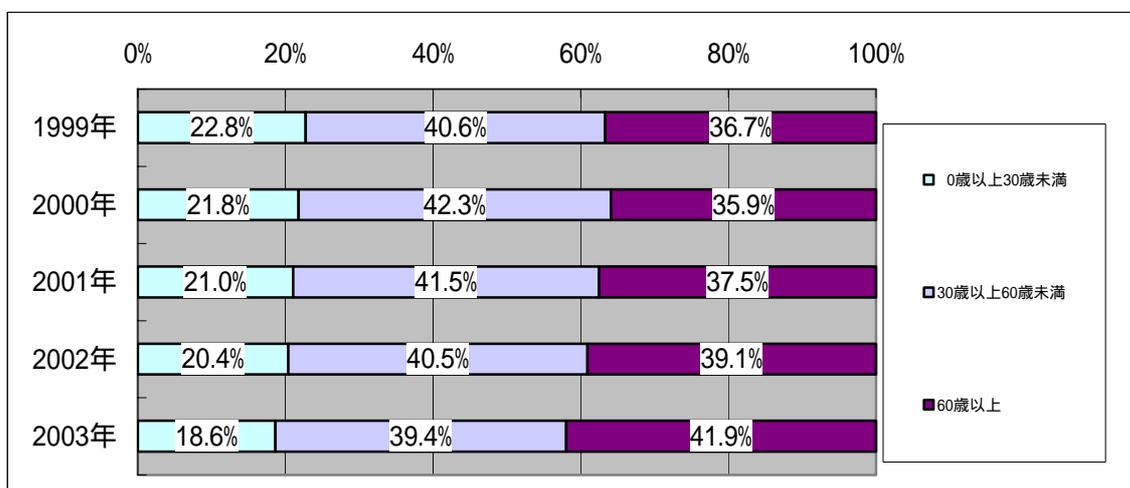
つまり、DPC 導入後は 41.9%と増加傾向にある。30 歳以上 60 歳未満の入院患者の割合は 40.5%～42.3%の範囲で推移してきたが 2003 年度つまり DPC 導入後は 39.4%と減少傾向にある。30 歳未満の入院患者の割合は、21.0%～22.8%の範囲で推移してきたが、2003 年度は、つまり、DPC 導入後は 18.6%と減少傾向にある。

以上をまとめると、DPC 導入以前に比し DPC 導入以後は、60 歳以上の入院患者の割合は増加し、30 歳以上 60 歳未満、30 歳未満の入院患者の割合は減少している。

表 6 入院患者年齢群別割合の推移

(%)

	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年
0 歳以上 10 歳未満	4.1	4.6	4.4	4.4	4.2
10 歳以上 20 歳未満	6.4	5.7	5.4	5.3	4.8
20 歳以上 30 歳未満	12.3	11.6	11.2	10.8	9.6
0 歳以上 30 歳未満	22.8	21.8	21.0	20.4	18.6
30 歳以上 40 歳未満	14.6	15.4	15.2	14.7	14.7
40 歳以上 50 歳未満	9.5	9.4	8.8	9.1	8.6
50 歳以上 60 歳未満	16.5	17.6	17.5	16.7	16.1
30 歳以上 60 歳未満	40.6	42.3	41.5	40.5	39.4
60 歳以上 70 歳未満	17.7	17.1	18.0	18.4	20.0
70 歳以上 80 歳未満	13.2	13.0	14.0	14.9	16.0
80 歳以上 90 歳未満	4.8	5.0	4.6	5.1	5.1
90 歳以上	0.9	0.9	0.9	0.7	0.9
60 歳以上	36.7	35.9	37.5	39.1	41.9



7).第 3 次救命救急センター外来患者数及び入院患者数の推移

当院は 1986 年 4 月から第 3 次救命救急センターの運用を開始した。表 7 は、1999 年度から 2004 年度(2004 年度の数値は 4 月～7 月までのデータをもとに算出している)の第 3 次救命救急外来患者数及び入院患者数である。2002 年度までは外来患者数は、574 名～621 名の範囲で推移してきたが、2003 年度と 2004 年度は、つまり、DPC 導入後は 710 名と顕著な

増加傾向にある。また、入院患者数は 2002 年度までは、1,152 名～1,205 名の範囲で推移してきたが、2003 年度と 2004 年度は、つまり、DPC 導入後は 1,282 名と増加傾向にある。

以上をまとめると、DPC 導入以前に比し DPC 導入以後は、第 3 次救命救急外来患者数及び入院患者数は増加傾向にある。

表 7 第 3 次救命救急センター外来患者数及び入院患者数の推移

救命救急(3次)		(単位:人)					
	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年(4月~7月)	
外来患者数	574	642	640	621	710	255	
入院患者数	1,205	1,200	1,195	1,152	1,282	414	
合計	1,779	1,842	1,835	1,773	1,992	669	

8).看護職員の平均年齢及び平均勤続年数の推移

表 8 は、1999 年度から 2004 年度(2004 年度の数値は 4 月～7 月までのデータで算出している)の看護職員の平均年齢及び平均勤続年数の推移である。平均年齢は 28.7 歳～29.5 歳で推移、平均勤続年数 5.7 年～6.4 年で推移しており、両者とも 6 年間でほとんど変化が見られない。

以上をまとめると、看護職員の平均年齢及び平均勤続年数はほとんど変化していない。

表 8 看護職員の平均年齢及び平均勤続年数の推移

		1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
年齢	平均	28.7	29.1	29.6	29.4	29.5	29.5
	最高	64	59	60	61	62	63
	最低	20	20	20	20	20	20
	標準偏差	7.8	7.9	8.1	8	7.8	7.9
勤続年数	平均	5.7	6.0	6.4	6.1	6.1	6.2
	最高	28	29	30	31	32	33
	最低	0.5	0.5	0.7	0.3	0.3	0.4
	標準偏差	6.5	6.6	6.9	7	7	7.2

9).クリテカルパス運用数及び使用患者数の推移

当院は 1996 年 8 月からクリテカルパス(Critical Pathway 以下、CP)導入を開始した。表 10 は、2001 年から 2004 年(2004 年度の数値は 4 月～7 月までのデータをもとに算出している)の CP 運用数及び使用患者数である。両者ともに顕著な増加傾向にある。

以上をまとめると、DPC 導入以前に比し DPC 導入以後は、CP 運用数及び使用患者数は顕著に増加している。

表9 クリテカルパス運用数及び使用患者の推移

(単位:件)

	2001年	2002年	2003年	2004年4~7月
運用パス数	76	103	117	42
使用患者数	3,993	4,728	5,592	2,070
利用率	22.9%	26.7%	29.9%	32.9%

10)各職種の勤務状況

当院に勤務する職種(2004年7月1日現在)は表10に示すとおりであり、各職種が連携・協働してチーム医療を行っている。当院に勤務する職種はDPC導入前後の変化はない。

表10 各職種の勤務状況

2004年7月1日現在

職種	医師	看護師・保健師・助産師	准看護師	看護補佐	薬剤師	診療放射線技師	臨床検査技師	栄養士	理学療法士	作業療法士	医療ソーシャルワーカー	臨床工学技士	医療技術その他							事務職員(含病棟クレーン)	調理師	事務部門その他	合計	
													視能訓練士	言語聴覚士	臨床心理士	医療技術員	保育士	メディカルフォトグラファー	技能職					計
職員数	461	882	4	114	43	59	100	23	11	4	5	22	7	5	2	8	2	1	5	30	173	21	6	1,958

以上、看護業務量に影響を及ぼしていると推測される当院の医療、看護状況及びその推移をみてきたが要約すると以下のようなことが言える。

DPC導入以前に比しDPC導入以後は、入院患者数は増加しており、入院患者については、計画的な入院が増加傾向にある。これと平行して退院患者数も増加している。退院患者数のうち死亡退院患者数が増加している。平均在院日数の短縮や平均病床回転率が増加しており高速回転が進んでいる傾向にある。また第3次救命救急センターの外来患者数は増加傾向にあり、当院はDPC導入以後も、益々、重症患者に対する医療、看護の貢献度は高くなっていることがわかる。これらに対して、看護方式、夜間看護勤務等看護加算区分、看護職員の平均年齢及び平均勤続年数、さらに他職種割合がほとんど変化していないことから、医療提供システムの変化は、当院の場合はほとんどないと見て良いことが推測

される。

. DPC 導入前後における看護業務量及びタイプ別患者構成比に対する調査方法及び結果
ここでは、DPC 導入前後における看護業務量及びタイプ別患者構成比の変化を検討するために、DPC 導入以前、つまり、1999 年 4 月～2003 年 4 月と、DPC 導入以後、つまり、2003 年 5 月～2004 年 7 月の 2 時期を 2 群に分け、当院の全入院患者に対する看護業務量の変化及びタイプ別患者構成比を調査した方法と結果を報告する。まず、調査方法を述べたあと、分析結果を報告する。

1).調査方法

(1).対象

1999 年 4 月 1 日から 2004 年 7 月 31 日までのあいだ、当院の全単位で日勤、準夜、深夜の 3 シフト勤務別に、看護師が KNS を使用して入力した全データを対象とする。

(2).データ収集期間

1999 年 4 月 1 日から 2004 年 7 月 31 日。

(3).データ収集方法

上記(1)は各単位で入力されたデータが中央管理システムに収集される方式となっている。それらをすべて一括してデータとして得た。

(4).データ分析方法

SPSS V.12 を用いて以下の検定を実施した。もともと 1 日ごとに各病棟で入力していたものを合体して作成しているので純粋な分散を見ることに弊害があると考え等分散を仮定しない t 値を使用した。

看護業務量に影響を及ぼす入院件数、緊急入院件数、退院件数、死亡退院件数、転入件数、転出件数、病棟内転床件数、外出・外泊件数、手術件数、病棟内手術件数、分娩件数の 11 変数について 1 日平均件数を算出し、DPC 導入前後の 2 群間で比較し、t 検定を行った(両側検定、有意水準 1%及び 5%水準を採用)。

看護業務量 31 変数について月平均看護業務時間を算出し、DPC 導入前後の 2 群間で比較し、t 検定を行った(両側検定、有意水準 1%及び 5%水準を採用)。

タイプ 0～タイプ 5 までのタイプ別患者構成人数について DPC 導入前後の 2 群間で t 検定を行った(両側検定、有意水準 1%及び 5%水準を採用)。

(5) 倫理的配慮

入力された KNS データは、個人としてのデータは使用していない。全体数を情報として取り扱う。

2)分析結果

(1). 看護業務量に影響を及ぼす変数における DPC 導入前後の比較

看護業務量に影響を及ぼす変数として入院件数、緊急入院件数、退院件数、死亡退院件数、転入件数、転出件数、病棟内転床件数、外出・外泊件数、手術件数、病棟内手術件数、分娩件数の 11 変数を取り上げた。

これら 11 変数について月平均件数を算出し、DPC 導入前後の 2 群間で比較し、検定を行った(資料 2)。著しい有意差があったのは(p=0.000)、入院件数、外出・外泊件数の 2 変数であり、DPC 導入以後、入院件数は有意な著しい増加があり、外出・外泊件数は有意な

減少があった。これ以外に有意差があった変数は($p<.01$)、退院件数、死亡退院件数、病棟内転床件数の3変数であった。DPC導入以後、死亡退院件数は有意な増加があり、病棟内転床件数は有意な減少があった。有意差がなかったのは、緊急入院件数、転入件数、転出件数、手術件数、病棟内手術件数、分娩件数の6変数であった。

以上からDPC以後、平均在院日数の短縮化、CP導入による入院期間短縮化の推進、病床回転率の上昇、重症患者・死亡退院患者件数の増加などの影響が顕著にこれらの変数に反映していることが推測される。

(2).看護業務量におけるDPC導入前後の比較

看護業務量の変数として入院業務時間、緊急入院業務時間、死亡退院業務時間、転入業務時間、転出業務時間、病棟内転床業務時間の管理業務に関する6変数と、KNS直接ケア業務に関する25変数を取り上げた。

これら31変数について一ヶ月あたり日勤、準夜勤、深夜勤3シフトの合計の直接看護業務量を算出し、DPC導入前後の2群間で比較し、検定を行った(資料3)。著しい有意差があったのは($p=0.000$)、入院業務時間、移動リハ大21分以上業務時間、移動リハ小20分以下業務時間、食事大業務時間、バイタル大業務時間、バイタル小業務時間、呼吸ケア小業務時間、その他処置大業務時間、その他処置中業務時間、その他処置小業務時間、特別な指導業務時間、特別な心理精神ケア業務時間の12変数であった。

これら変数の中で、著しい有意な増加があったのは、入院業務時間、移動リハ大21分以上業務時間、移動リハ小20分以下業務時間、食事大業務時間、バイタル大業務時間、バイタル小業務時間、その他処置大業務時間、その他処置中業務時間、その他処置小業務時間の9変数であった。これとは逆に著しい有意な減少があったのは、呼吸ケア小業務時間、特別な指導業務時間、特別な心理精神ケア業務時間の3変数であった。

これ以外に有意差があった変数は($p<.01$; $p<.05$)、死亡業務時間、病棟内転床業務時間、清潔大業務時間、食事小業務時間、バイタル中業務時間、輸液血液製剤大業務時間、輸液血液製剤中業務時間、輸液血液製剤小業務時間の8変数であった。

これら変数の中で、有意な増加があったのは、死亡業務時間、清潔大業務時間、食事小業務時間、バイタル中業務時間、輸液血液製剤大業務時間の5変数であった。これとは逆に有意な減少があったのは、病棟内転床業務時間、輸液血液製剤中業務時間、輸液血液製剤小業務時間の3変数であった。

(3).変化のあった看護業務量のシフト別変数比較

DPC導入前後において著しい有意な増加があった変数は入院業務時間である。予定入院業務時間は日勤帯と準夜勤帯において増加しており、緊急入院は準夜勤務帯で著しい増加($p=0.000$)をしている。これに伴い、病棟内転生が準夜勤で著しい増加をしている。

移動リハ大21分以上業務時間、移動リハ小20分以下業務時間は3シフト共に、日勤帯、準夜勤帯、深夜勤帯ともに著しい増加($p=0.000$)をしている。清潔大時間業務は日勤帯で著しい増加($p=0.000$)をしており、清潔小業務時間は準夜勤帯に増加している。食事に関する業務時間は、日勤帯で増加しており、準夜勤務帯、深夜勤帯で著しい増加($p=0.000$)をしている。バイタル業務時間については日勤帯、準夜勤務帯、深夜勤帯のすべてのシフトで増加している。その他の処置検査業務時間は、日勤帯、準夜勤務帯、深夜勤帯のすべてのシフトで著しく増加($p=0.000$)している。

これとは逆に呼吸ケア小業務時間が著しく減少しており、日勤帯、準夜勤帯、深夜勤帯

すべてのシフトで減少している。特別な指導業務時間は日勤帯、準夜勤帯、深夜勤帯すべてのシフトで減少している。特別な心理精神ケア業務時間は日勤帯、準夜勤帯、深夜勤帯すべてのシフトで著しく減少 ($p=0.000$) している。

(4).タイプ別患者数における DPC 導入前後の比較(資料 4)

KNS 患者タイプは表 11 に示すとおりである。DPC 導入前後の 2 群間で比較し、検定を行った。タイプ 0=セルフケア～タイプ 5=重症ケアの 6 タイプ別患者人数において DPC 導入前後で著しい有意差があった($p=0.000$)のは、タイプ 0=セルフケア、タイプ 1=少量ケア、タイプ 2=中量ケア、タイプ 4=集中ケア、タイプ 5=重症ケアの 5 変数であり、DPC 導入以後著しい有意な減少があった($p=0.000$)のは、タイプ 0=セルフケア、タイプ 1=少量ケア、タイプ 2=中量ケアの 3 変数であり、DPC 導入以後に著しい有意な増加があった($p=0.000$)のは、タイプ 4、タイプ 5 の 2 変数であった。これ以外に有意差があった変数は ($p<.01$; $p<.05$)、タイプ 3 の 1 変数であった。

表 11 KNS 患者タイプ

タイプ	タイプの説明	具体的タイプの説明	KNS 得点
0	セルフケア	自分で身の回りのことができる患者	0 点
1	少量ケア	身の回りのことに一部介助が必要か、治療の為に少量のケアが必要な患者	1 ~ 4 点
2	中量ケア	身の回りのことに介助を要し中等度の観察とケアが必要な患者	5 ~ 10 点
3	ハイケア	広範な看護ケアと観察を必要とする患者	11 ~ 20 点
4	集中ケア	呼吸、循環、代謝の集中管理が必要な患者	21 ~ 27 点
5	重症ケア	非常に多くのケアが必要な患者、緊急を要し生命が危険な状態にある患者	28 点以上

・考察

1. DPC 導入以前に比し DPC 導入後に特徴的に看護業務量に影響を及ぼしていると推測される当院の医療、看護状況及びその推移からは次のことが言える。

平均在院日数の短縮と病床数の削減はわが国の医療政策上の最重点課題であるが、急性期を扱う特定機能病院である当院において、DPC 導入以前に比し DPC 導入後にみられる特徴的なことは 入院患者の増加・計画的な入院患者数の増加。 退院患者数と死亡患者数の増加。 平均在院日数の短縮 (DPC 導入後は 15.95 ~ 15.82 日で推移)。 平均病床回転率の増加 (DPC 導入後は 1.92 回転で推移)。 第 3 次救命救急センター外来患者数および入院患者数の増加傾向である。とりわけ平均在院日数の短縮は 1999 年度 19.6 日から 2000 年度 18.8 日、2001 年度 18.2 日、2002 年度 17.4 日と短縮しつづけ 2003 年度 DPC 導入後は 15.9 日に短縮された。6 年間で 3.7 日の短縮が行なわれている。

濃沼 (*注 5) によれば、急性期病床と仮想病床について、平均在院日数の短縮による仮想病床数の増加は、500 床の病院で 20 日の在院日数を 4 日間短縮すると 579 床となり 79 床が増えたと同じ意味を持つと示している。1033 床の当院に当てはめて在院日数を 4 日間短縮の試算をすると、1197 床となり、164 床が増えたと同じ意味を持つことになる。1 病棟の定床を 35 床とした場合、約 5 つの病棟分に相当する。

病床回転率は 1999 年 1.56 回、2000 年度 1.62 回、2001 年度 1.68 回、2002 年度 1.75

回、2003年度1.92回、DPC導入後は1.92回と高速回転をしている。これは一月に1床を患者約2名が使用するという意味である。

在院日数が短縮し回転率が上昇していることは、当然入院患者数を多く扱い、退院患者数も多く扱うことになる。しかし、医療供給システムの変化は殆んどないことから、実収入を上げるためには、平均在院日数の短縮化と病床回転率のアップを図ることが経営上やむを得ず行なっているのが実情である。さらに実収入をあげるために経営上やむを得ず人員を増やさずに運営をすることが余儀なくされる。第3次救命救急センターの外来患者・入院患者の増加は重症患者を受け入れていることを示す指標である。いわゆる手のかかる患者の受け入れが増えていることを示している。したがってこれらの現象に対して、1施設の自助努力の結果として、医療従事者1人当たりの業務量の負荷によつての運営を余儀なくされる事態がおきている。この現象は、医療関係者の疲弊を招き、医療安全が確保できない事態に追い込まれ、ゆとりのないきわめて過酷で危険な状態を生み出す。これが実態である。

これらの現象は、1病院では解決できない事態であり、保健医療システム全体のあり方が問われる事態を招いているのが現状である。医療関係者の疲弊の現状から見て病床数の見直しと安全な医療が提供できるための医療従事者、特に医師、看護師、その他のコメディカルの必要人員のシミュレーションが今後の課題となる。

2、KNSから見た看護業務量及びタイプ別患者構成比に対する結果からは次のことが言える。資料3はDPC導入前に比し、DPC導入以後看護業務量に著しい変化のあったものである。顕著な増加変数は、入院件数、入院業務時間、移動リハ業務時間、食事業務時間、バイタルに関する業務時間、その他の処置・検査の業務時間、清潔業務時間、輸液輸血薬剤業務時間の8変数であり、DPC導入以後看護業務量の特徴的な顕著な減少変数は、特別な指導時間業務、特別な心理ケア業務時間、呼吸小業務時間の3変数である。

DPC導入以後看護業務量に影響を及ぼす変数として著しい増加は入院件数で1日の入院の動きを見ると、予定入院は日勤帯に集中しており、緊急入院は準夜勤帯で増加している。DPC導入以後の看護業務量の比較においては、著しい有意な増加があったのは、入院業務時間である。入院時の看護業務は、予定入院・緊急入院ともにCPの説明、入院歴聴取や病棟内オリエンテーション、入院診療計画書や診療に関する情報提供の説明・同意などが主なものであるが、入院件数の増加による看護業務が投入されている。

DPC導入以後、著しい増加のあった移動リハ業務時間については、移動・リハビリテーションに関する援助を行なった患者が対象となる。看護業務内容は、歩行介助、体位交換、移動動作の介助、衣服の着脱訓練などの移動援助、およびリハビリテーション、特に呼吸リハビリテーションは呼吸練習を含むスクイーミング・喀痰の排出・舌の運動等の実施などである。車椅子、ストレッチャー、スケールベッドへの移動、手術・検査・治療の送迎、浴室、トイレ(ベッドからコモード)への移動介助、患者を安全に保つためのナースの付き添いなど、これらの業務が顕著に増大している。これらはクリテカルパスの導入や早期離床によるリハビリテーションの早期開始などが影響していると考えられる。さらに早期離床のため1つの行為にかかる時間が延長しているためである。

DPC導入以後、著しい増加のあった食事業務時間については、食事に関する援助を行な