

200400958A

厚生労働科学研究費補助金（医療技術総合研究事業）

平成 16 年度 研究報告書

急性期入院医療における医療および看護の集中度を基礎とし
た患者分類方法に関する研究

（H-14-医療-01）

平成17年3月

主任研究者 筒井 孝子

国立保健医療科学院（福祉サービス部）

平成 15 年度厚生労働科学研究費補助金（医療技術総合 研究事業）研究

国立保健医療科学院福祉サービス部

主任研究者 筒井 孝子

1. 研究課題名（公募課題番号）

「急性期入院医療における医療および看護の集中度を基礎とした患者分類方法
に関する研究」

(H-14-医療-01)

2. 当該年度の研究事業予定期間：平成 14 年 4 月 1 日から平成 17 年 3 月 31 日

目次

I. 研究の背景と目的	5
II. 研究の概要	5
III. 研究方法	6
1. 調査における患者の評価者の養成	6
2. 対象病院および病棟	6
IV. 研究結果	8
1. 調査病棟の概況	8
2. 病棟別実在院日数	10
3. 病棟別重症度得点等の分布、重症患者の割合について	12
(1) A：処置得点およびB：重症度得点に関して	12
(2) 3病棟別重症度患者の割合	13
(3) 病棟別「看護必要度」項目の回答傾向	14
(4) 3病棟別「処置」の有無の回答傾向	27
(5) 3病棟における評価項目の回答傾向の比較	32
(6) 1日あたりの病棟別看護師実配置、総勤務時間、患者数など	33
(7) 病棟別の実患者／職員数	33
V. 患者の必要度に関する評価基準の考え方	36
1. 重症度基準の開発	36
(1) 開発の経緯	36
(2) 「処置」に関するモデルの一次元性ならびに順序性（階層性）の検討	37
(3) 看護の集中度（患者の状況）に関するモデルの一次元性の検討	37
(4) 「処置」評価尺度と「看護の集中度」（現行：患者の状況）評価尺度との関係	38
2. ハイケアユニットにおける「重症度・看護必要度」基準の考え方	39
(1) 重症度基準と看護必要度基準との関係	39
(2) 「患者の状況」を評価するための項目の抽出	40
(3) 探索的因子分析の結果	41
(4) 確証的因子分析の結果	41
(5) 「処置」に関する項目の抽出	42
(6) 探索的因子分析の実施	43
(7) 15項目による確証的因子分析	43
(8) 共分散構造モデルの開発	44
(9) 「処置」得点と「患者の状況」得点による患者の評価	44
(10) 各病棟で看護の手間が多いと回答された患者の「処置」および「患者の状況」得点の分布	45
3. 看護必要度基準によるハイケアユニットの患者の得点の考え方	48
(1) 3病棟における重症度得点の分布からみたハイケアユニットの患者構成	48

(2) 重症度得点と看護必要度基準との関係.....	49
(3) 調査対象病院病棟別看護必要度基準を満たす患者割合.....	51
(4) 重症度得点、看護必要度基準に用いる評価項目.....	56
4. 看護必要度による看護時間の推定.....	58
VI. 評価基準の妥当性の検証 —国立大学病院での試行—.....	61
1. 調査病棟の概況.....	61
2. 病棟別実在院日数.....	61
(1) 病棟別「看護必要度」項目の回答傾向.....	63
(2) 3病棟別「処置」の有無の回答傾向.....	85
(3) 評価項目の回答傾向の比較.....	94
(4) 1日あたりの病棟別看護師実配置、総勤務時間、患者数など.....	96
(5) 病棟別の実患者／職員数.....	98
(6) 「処置」得点と「患者の状態」得点による患者の評価.....	105
VII. 結論.....	111

I. 研究の背景と目的

これまでの本研究の結果からは特定集中治療室における患者像や一般急性期病棟における患者像は極めて多様であることがわかっている。とくに特定集中治療室においては、一定の管理料が請求されているにも関わらず、いわゆる重症患者だけでなく、軽症の患者も含まれていることがわかった。さらに一般急性期病棟においては、患者の状態像のばらつきが大きく、ほとんどつきっきりの看護を受けている患者もいれば、まったく受けていない患者もいることもわかっている。こういった患者への看護サービス量の投下の差異は、患者の状態像を反映しているものと推察される。

本研究において平成 15 年度に開発した特定集中治療室管理料における「重症度の判定基準」は、診療報酬に位置付けられ、全国で日々、この指標を用いた記録がとられるようになった。そこで本研究では、この「重症度の判定基準」と「看護必要度」の項目を用いて、特定集中治療室及び一般急性期病棟における患者の状態データを収集し、特定集中治療室（以下、「ICU」と略す）の患者の状態と、当該病院において看護の必要度が高いと考えられている病棟（以下、「ハイケア」と略す）および比較的軽度の患者が入院している看護の必要度が低いと考えられている病棟（以下、「一般ケア」と略す）との 3 病棟の患者の状態の比較ならびに投下されている看護師の看護サービス量との関係について分析することを目的とした。

具体的には、特定集中治療室及び一般急性期病棟において平成 15 年度に導入された特定集中治療室管理料における「重症度の判定基準」の妥当性と運用の適切性を検討した。次に、特定集中治療室から一般急性期病棟へ入室する重症患者が入室する割合が高いと各病院で評価されているハイケア病棟の患者の状態を「看護必要度」によって評価し、この評価結果と看護職員配置との関係を明らかにした。

以上の結果を基に新たな「ハイケア病棟加算」の病棟基準や看護必要度を活用した評価のあり方を検討するための評価指標を提案することを目的とした。

さらに、本研究で開発された指標を用いて、これまで調査を実施していない国立病院においても、この評価指標を用いた病棟評価が可能であるか、あるいは有益な資料となるかについて検討した。

II. 研究の概要

- 1.平成 15 年度から導入された治療状況等の状態評価項目である特定集中治療室管理料における「重症度の判定基準」の妥当性とこれら項目を用いた治療室およびハイケア病棟の患者の実態を検討するために、「特定集中治療室およびハイケア病棟入室患者アセスメント入力システム」を開発した。
- 2.全国の特定集中治療室（約 400）を持った病院において、とくに一般急性期病棟において、手厚い看護職員を必要とする入室患者を対象としたいわゆるハイケア病棟と呼ばれる準 ICU を高い看護配置でしている病院として 28 病院を選出した。
- 3.これら 28 病院の特定集中治療室ならびにハイケア病棟の看護師を対象として、看護必要度アセスメント項目および重症度の判定基準に関する研修を実施し、この研修の結果、一定の合格基

準に達した病院において、調査を実施した。

4. 調査によって収集されたデータから、特定集中治療室およびハイケア病棟における患者の実態と看護職員配置との関係を解析する。
5. 解析結果を基に「ハイケア病棟加算」の病棟基準を検討し、看護必要度アセスメント項目を活用した評価するための「看護の集中度」に関する評価尺度の開発を検討する。
6. 開発した評価尺度を用いて新たに国立大学3病院でICUおよびハイケア、一般病棟で調査を実施し、これらの結果と28病院とを比較し、開発した評価尺度の妥当性を検証する。

III. 研究方法

1. 調査における患者の評価者の養成

全国から、特定集中治療室および一般急性期病棟において、とくに重篤な患者の看護を実施しているといわれる病院において、同じ調査水準をもって患者の状態調査ができるように平成15年9月に国立保健医療科学院において研修会を実施した。

研修の対象者は、各病院から推薦された看護師である。推薦された看護師は、看護部長、看護師長、看護主任など指導的な役割を担っているものであった。研修は、看護必要度の適切な評価をするために必要な知識・技術の理解とこれらの研修を院内で行なう際の研修方法の習得を目的として実施した。

上記の研修会の理解がなされたかについて把握するために、具体的に患者の評価をするという試験や評価基準を理解するための試験を実施した。これにより、研修を受けた看護師らが講義内容を理解したことが確認された。

この研修を終了した看護師が院内で研修を実施する際には、今回、実施した研修内容が具体的に説明されている「入門看護必要度」（日本看護協会出版）を用いて実施することを義務付けた。したがって本研究における調査は、調査項目に関する一定の評価基準を持った評価者が存在しており、この評価者が指導者となって調査がなされたことになり、調査項目の評価の精度は高いと考えられた。

2. 対象病院および病棟

特定集中治療室管理料、一般病棟入院基本料I群1（または、特定機能病院入院基本料一般病棟I群1）及び急性期（特定）入院加算（特定機能病院を除く）を届け出ている病院のうち、一般病棟における看護職員実配置が高い病院28病院である。これらの病院が独自に以下の3種類の病棟を選定し、連続する21日間の調査を実施した。

各病棟の患者の状態評価は、国立保健医療科学院で開発した「患者アセスメントシステム」によって入力された。調査を行った各病院の3種類の病棟は、以下のとおりである。

- ①ICU：特定集中治療室管理料を届け出ている治療室
- ②ハイケア：看護の手間が多いと判断される患者が最も多く、かつ夜間の看護配置が常時10対1以上である病棟（ただし、産科病棟、小児病棟は除く）
- ③一般ケア：看護の手間が少ないと判断される患者が最も多い病棟

なお、これらの調査結果から開発された「看護の集中度」評価尺度を用いて国立大学3病院にて同様の調査が実施された。

IV. 研究結果

1. 調査病棟の概況

これらの3病棟に、調査期間21日間に存在した患者数は、「ICU」でのべ5,374名、「ハイケア」で16,419名、「一般ケア」で20,766名の計42,559名であった。

調査対象となった27病院の平均在室日数（調査日の直近3ヵ月）を見てみると、平均で「ICU」が6.9日、「ハイケア」が13.9日、「一般ケア」が16.3日となっていた。

また、各病院ごとに平均在室日数をみて見ると、同じ病棟であっても各病院ごとに平均在室日数が大きく異なることがわかった。

表 IV-1 調査病棟の概況 (N=27)

病院概況		届出病床数	稼働病床数	平均患者数	平均在室日数	病床利用率	死亡率	再入院率
病棟1(ICU)	平均値	11.0	10.9	9.2	6.9	85.2	9.3	0.2
	標準偏差	5.9	5.9	5.0	4.6	13.3	17.1	0.4
	最小値	4	4	3.4	2.8	56.7	0	0
	最大値	24	24	19.68	20.7	100	91.4	2.1
	中央値	9	10	8	5.3	89.9	5.25	0
病棟2(ハイケア)	平均値	32.0	31.3	27.4	13.9	85.1	3.6	0.1
	標準偏差	11.2	11.2	11.5	8.2	10.5	6.6	0.4
	最小値	10	10	8	2.6	61.2	0	0
	最大値	51	51	51	29.54	100	33.3	1.7
	中央値	32	32	26.3	12.7	86.2	1.6	0
病棟3(一般ケア)	平均値	40.1	39.9	31.2	16.3	86.9	2.0	0.7
	標準偏差	12.8	12.6	12.9	6.9	7.7	3.1	3.6
	最小値	12	12	1.6	6	71.5	0	0
	最大値	67	67	50.8	27.7	98.3	14.3	18.8
	中央値	41	41	34.74	17.4	86.9	0.64	0
合計	平均値	27.7	27.3	22.6	12.4	85.7	5.0	0.3
	標準偏差	16.1	15.9	14.1	7.8	10.6	11.0	2.1
	最小値	4	4	1.6	2.6	56.7	0	0
	最大値	67	67	51	29.54	100	91.4	18.8
	中央値	26	25	20.1	10.4	86.9	2	0

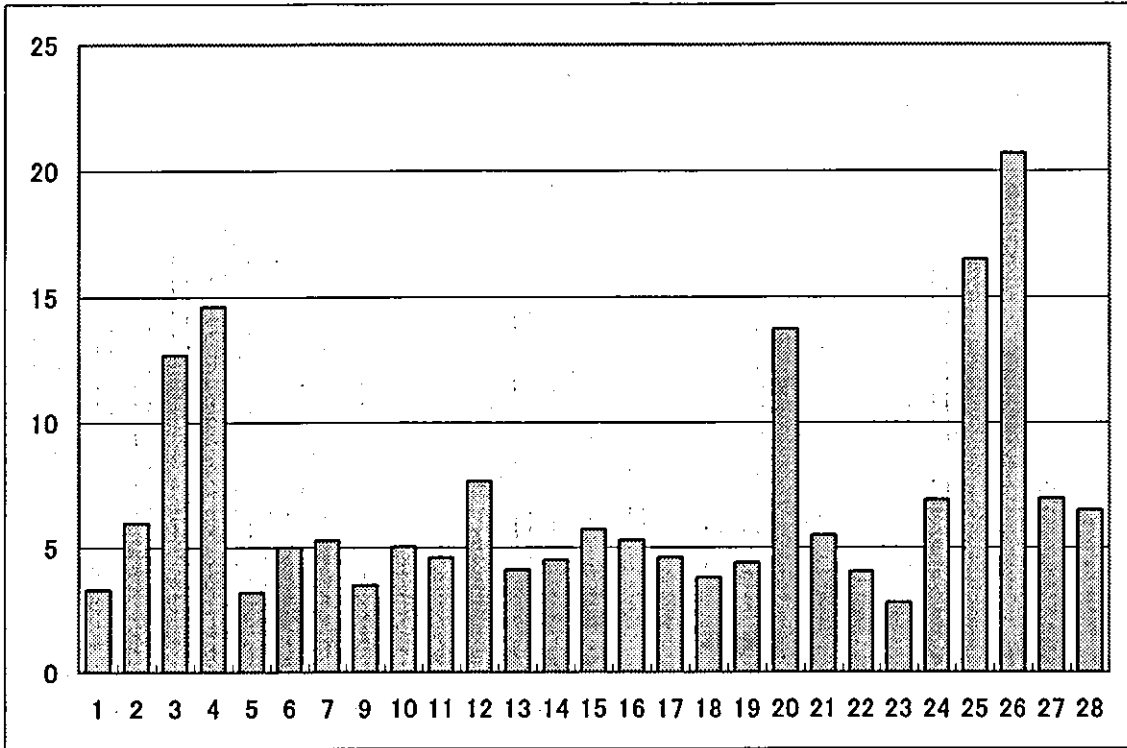


図 IV-1 各病院のICU病棟における平均在院日数 (N=27)

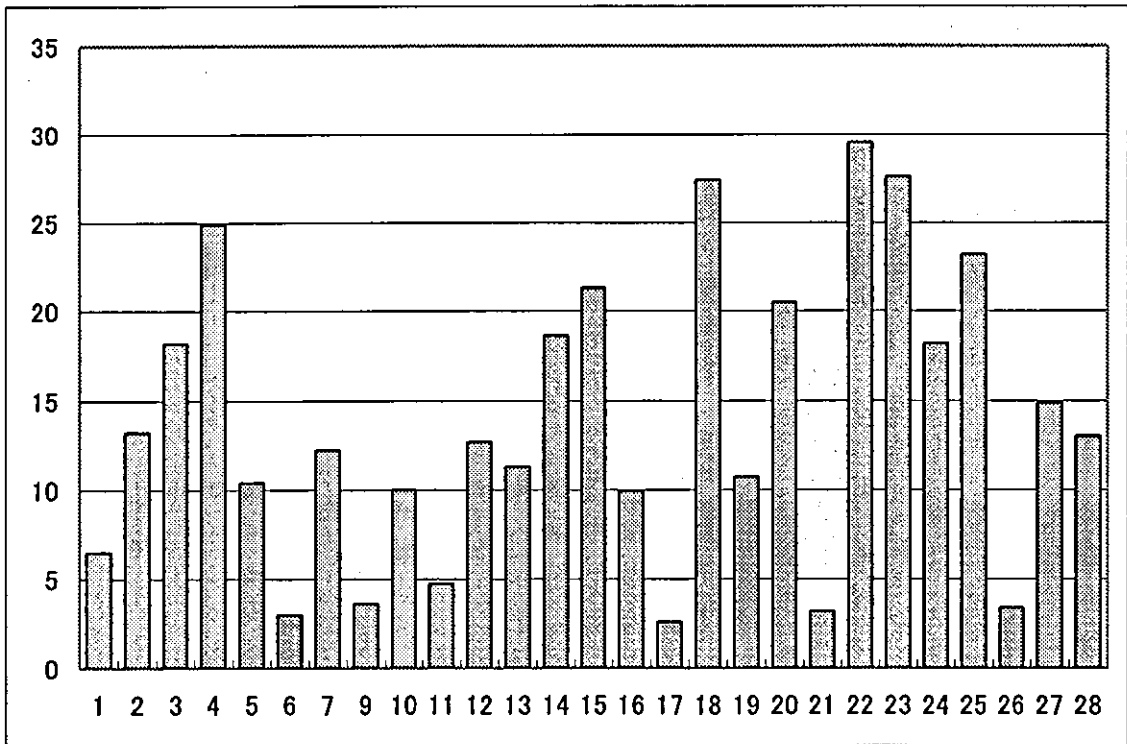


図 IV-2 各病院のハイケア病棟における平均在院日数 (N=27)

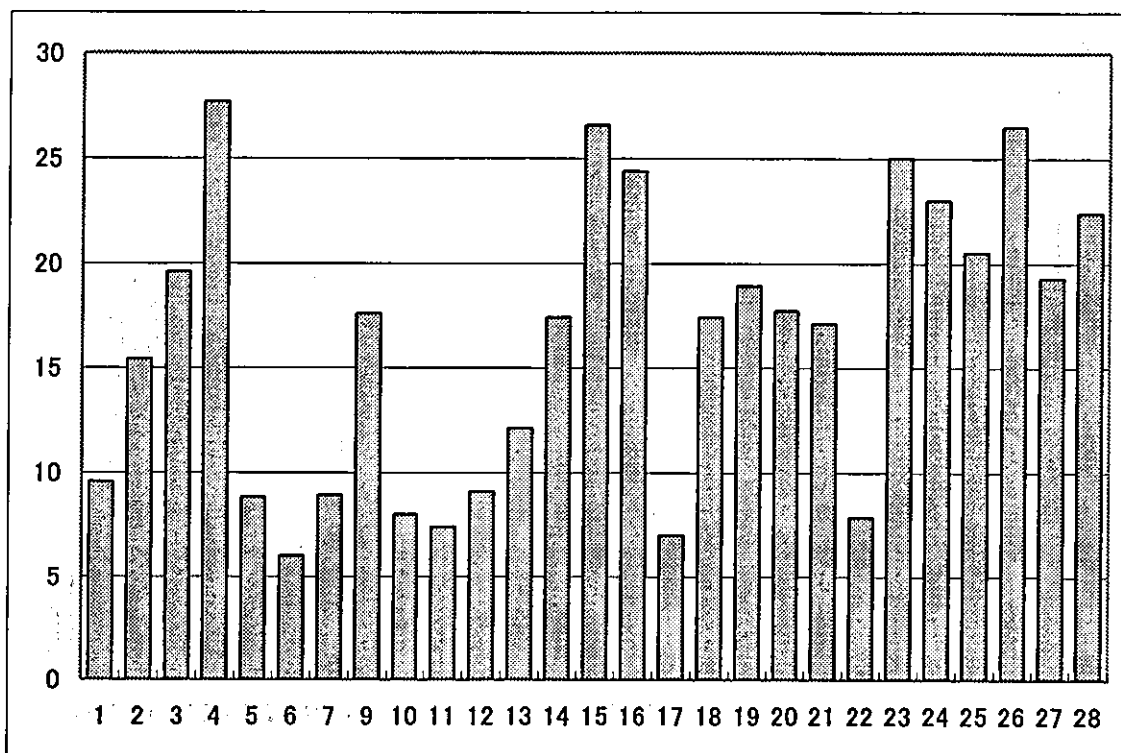


図 IV-3 各病院の一般ケア病棟における平均在院日数 (N=27)

2. 病棟別実在院日数

本調査対象者の入退出記録から、各対象者毎に在室日数を算出した。その結果、調査期間中に入室した患者の患者ごとの在室日数の平均は、ICU病棟で平均4.4日、ハイケア病棟では6.6日、一般ケア病棟では8.8日と長くなっていた。

また ICU 病棟では在室日数が短いだけでなく、その範囲も 8.56 と小さかった。

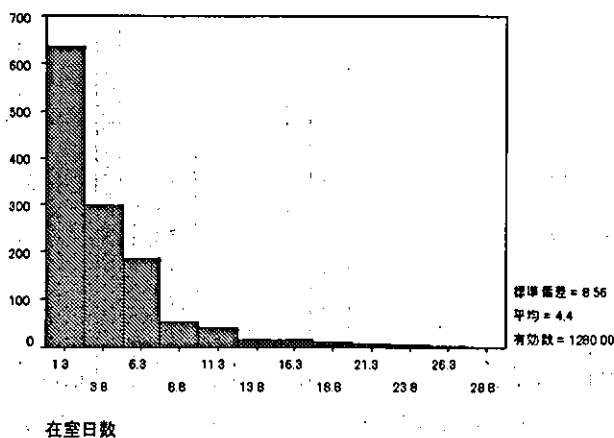


図 IV-4 病棟 1 (ICU) の在院日数の分布

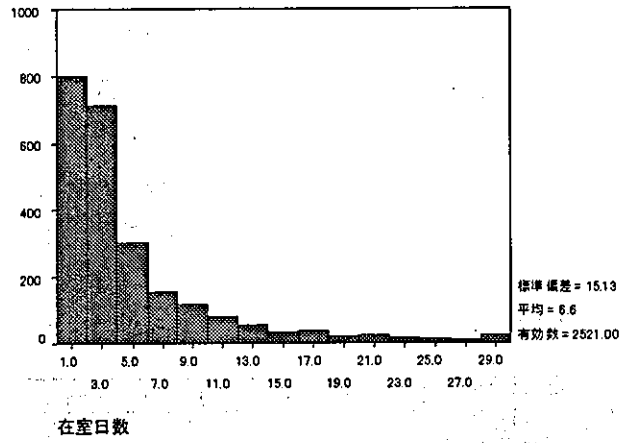


図 IV-5 病棟 2 (ハイケア) の在院日数の分布

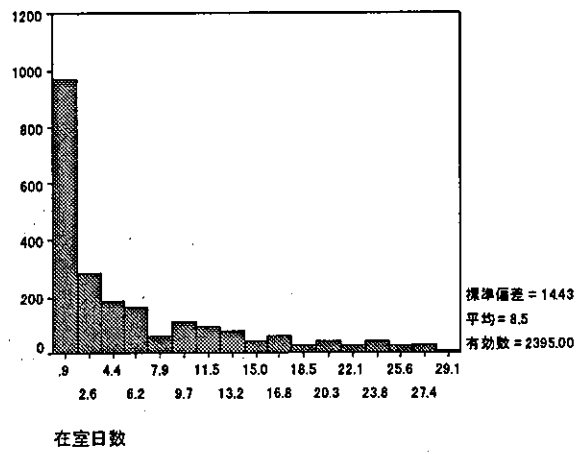


図 IV-6 病棟 3 (一般ケア) の在院日数の分布

3. 病棟別重症度得点等の分布、重症患者の割合について

調査対象病院において患者についての分析を行った。のべ調査対象 42,559 名「患者の処置」ならびに「患者の状況」に関する調査が実施された。そのうち、「ICU」病棟については、特定集中治療室管理料を算定されなかったのべ 823 名を除外した残り 3,914 名、ハイケア病棟については、16,419 名、一般ケア病棟については、20,766 名ののべ患者について分析を行なった。

調査は、患者の入室日から退室日までの連続したデータから構成されている。以下にその分析結果を記述する。

表 IV-2. 対象となった病棟ごとののべ患者数

各病棟ごとののべ患者数	N	%
ICU病棟算定あり	3914	9.2
ICU病棟算定なし	823	1.9
ハイケア病棟	16419	38.6
一般ケア病棟	20766	48.8
合計	42559	100

(I) A：処置得点およびB：重症度得点に関して

A の得点は、3 病棟で統計的な有意差があり、1 (ICU)、2 (ハイケア)、3 (一般ケア) の順に得点が高かった。B 得点についても同様に有意差があり、3 (一般ケア)、2 (ハイケア)、1 (ICU) の順に得点が高かった。

表 IV-3 3 病棟別「患者の状況」、「処置」得点の比較

		平均値	標準偏差	最小値	最大値	N
A得点 処置	ICU	4.4	2.11	0	9	3914
	ハイケア	0.9	1.39	0	9	15308
	一般ケア	0.2	0.58	0	6	20046
	合計	0.9	1.67	0	9	39268
B得点 患者の状況	ICU	2.1	2.38	0	8	3914
	ハイケア	5.2	3.10	0	8	15308
	一般ケア	6.8	2.34	0	8	20046
	合計	5.7	3.02	0	8	39268

(2) 3病棟別重症度患者の割合

3病棟別に、ICUで用いられている重症度の基準を満たした患者（以下、重症患者と略す）の割合をみるとICUでは、92.5%が重症患者であるが、ハイケア病棟では、44.1%、一般ケア病棟では、18.1%と示された。ハイケア病棟の重症患者の割合は、有意にICU病棟よりも低かった。また、一般ケアにも18.1%の重症患者が存在しており、重症患者を分散して看護している状況が推察された。

表 IV-4 3病棟別重症度患者の割合

	重症患者 (ICU基準による)		その他		合計	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
ICU	3619	(92.5)	295	(7.5)	3914	(100)
ハイケア	6747	(44.1)	8561	(55.9)	15308	(100)
一般ケア	3624	(18.1)	16422	(81.9)	20046	(100)
合計	13990	(35.6)	25278	(64.4)	39268	(100)

(3) 病棟別「看護必要度」項目の回答傾向

3病棟に、調査期間 21 日間に存在した全患者数は、「ICU」でのべ 5,374 名、「ハイケア」で 16,419 名、「一般ケア」で 20,766 名の計 42,559 名であった。以下に、これらの病棟別の患者の状態を示した「看護必要度」項目の回答傾向に関する解析結果を示した。

①創傷処置

「ICU」では「あり」が 2,665 名 (56.3%) で最も高く、次いで、「ハイケア」で「あり」が 5,004 名 (32.7%)、「一般ケア」では、「あり」が 3,580 名 (17.9%) で最も低かった。

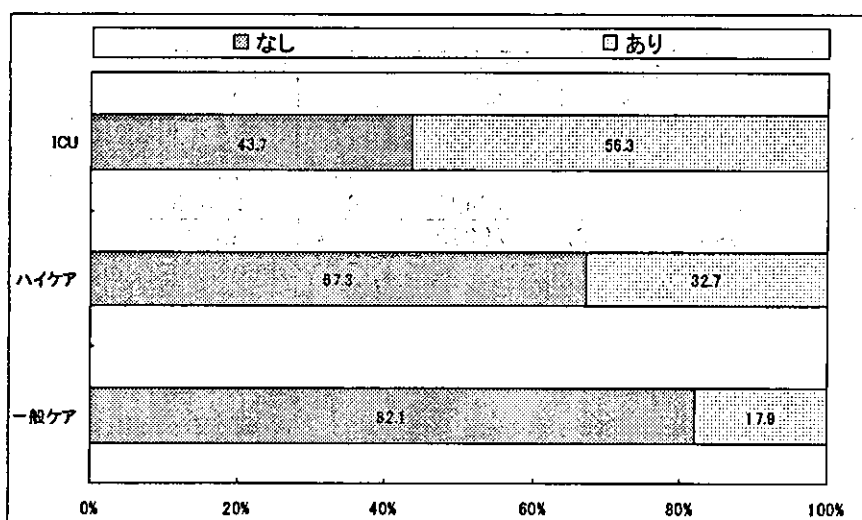


図 IV-7 創傷処置

②計画に基づいた指導

「ICU」では「あり」が 584 名 (12.3%)、「ハイケア」では「あり」が 2,318 名 (10.8%)、「一般ケア」では、「あり」が 3,580 名 (11.6%) であった。ICU に次いで多かったのは、一般ケア病棟であった。

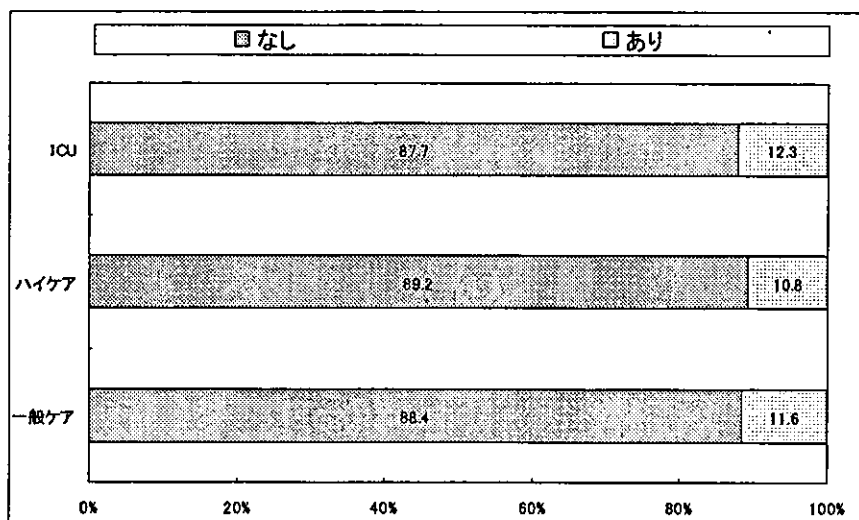


図 IV-8 計画に基づいた指導

③蘇生術の施行

「ICU」では「あり」が147名(3.1%)、「ハイケア」では「あり」が81名(0.5%)、「一般ケア」では「あり」が22名(0.1%)であった。いずれの病棟も発生率は、低かったが「ICU」病棟では、一般ケアの30倍の発生率であり、生命維持など、緊急の処置が必要な患者が多かったことを示していた。

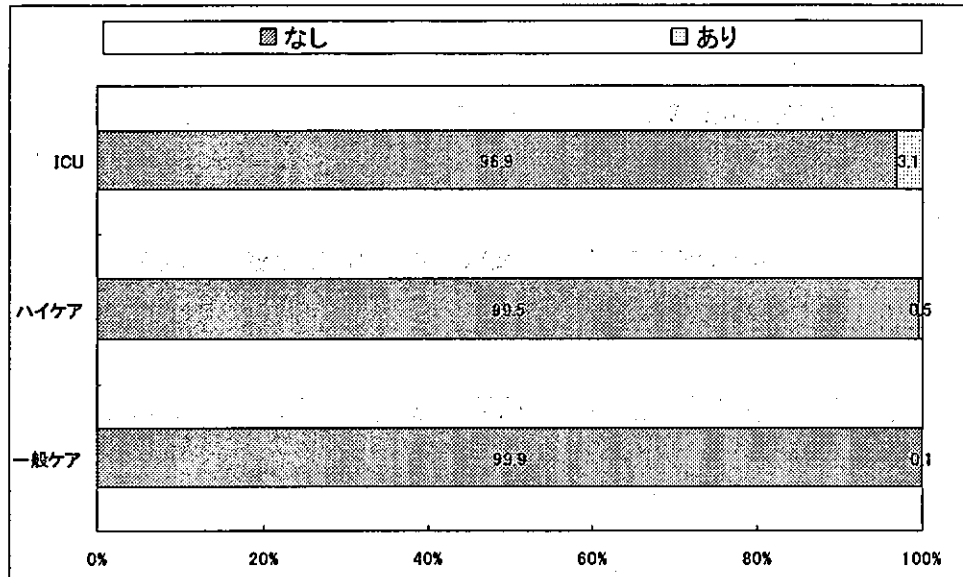


図 IV-9 蘇生術の施行

④血圧測定

「ICU」では「21」回以上が約4割(35.8%)と非常に高い割合を示していたが、「ハイケア」では、1.0%で、「一般ケア」では、ほとんどいなかった。この結果は、ハイケアや一般ケアにおいては、時間毎の血圧の管理が必要なものは、ほとんどいないことを示していた。

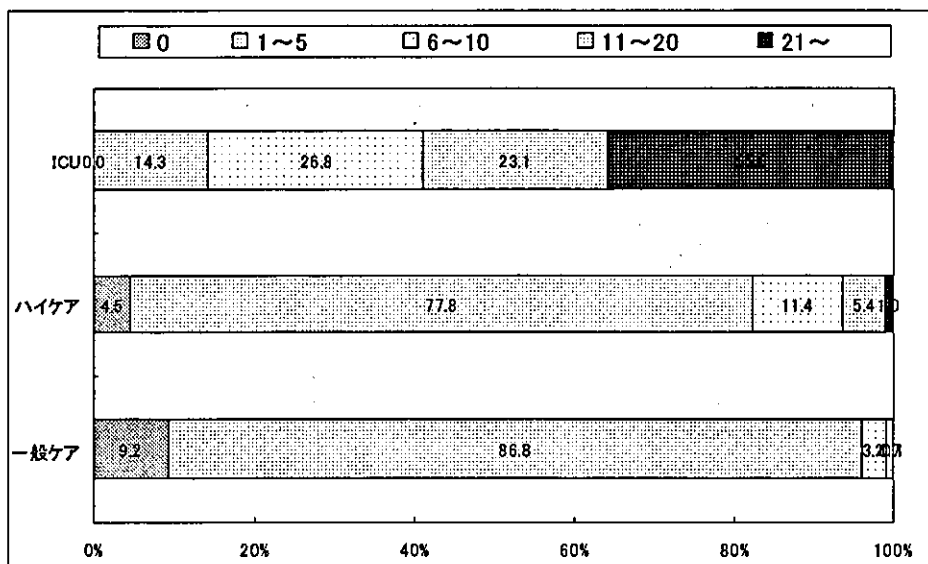


図 IV-10 血圧測定

⑤時間尿測定

「ICU」では「あり」が2,748名(58.0%)、「ハイケア」では「あり」が1,752名(11.4%)、「一般ケア」では「あり」が927名(4.6%)であった。「ハイケア」は、全患者の1割程度が時間尿測定が必要な患者であった。しかし、それでも「一般ケア」の約3倍の患者が時間尿測定を必要としていた。

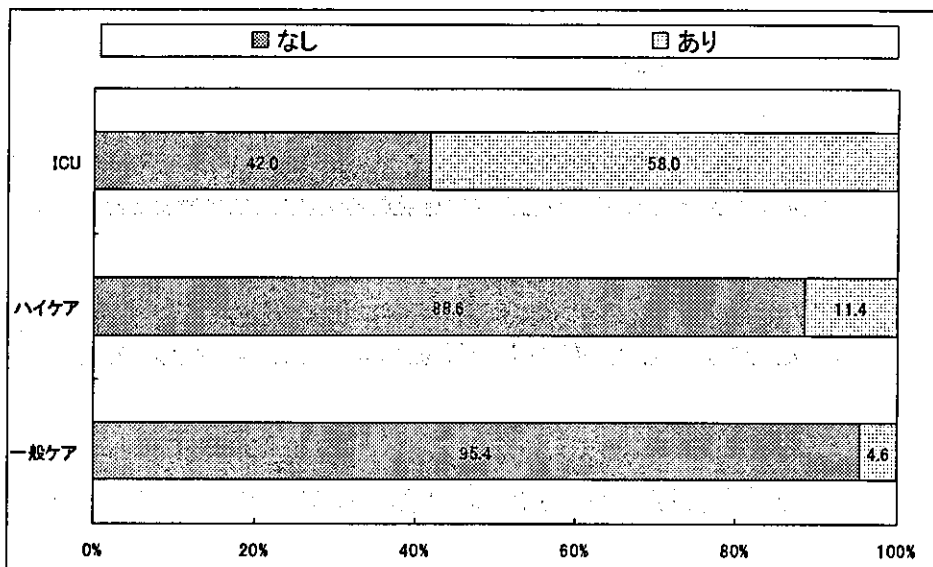


図 IV-11 時間尿測定

⑥呼吸ケア

「ICU」では「あり」が3,997名(84.4%)、「ハイケア」では「あり」が5,165名(33.7%)、「一般ケア」では「あり」が2,044名(10.2%)であった。呼吸ケアは、ハイケアでは、全体の3割の患者が必要であった。これは、一般ケアの病棟の3倍程度の患者になされていることを示していた。

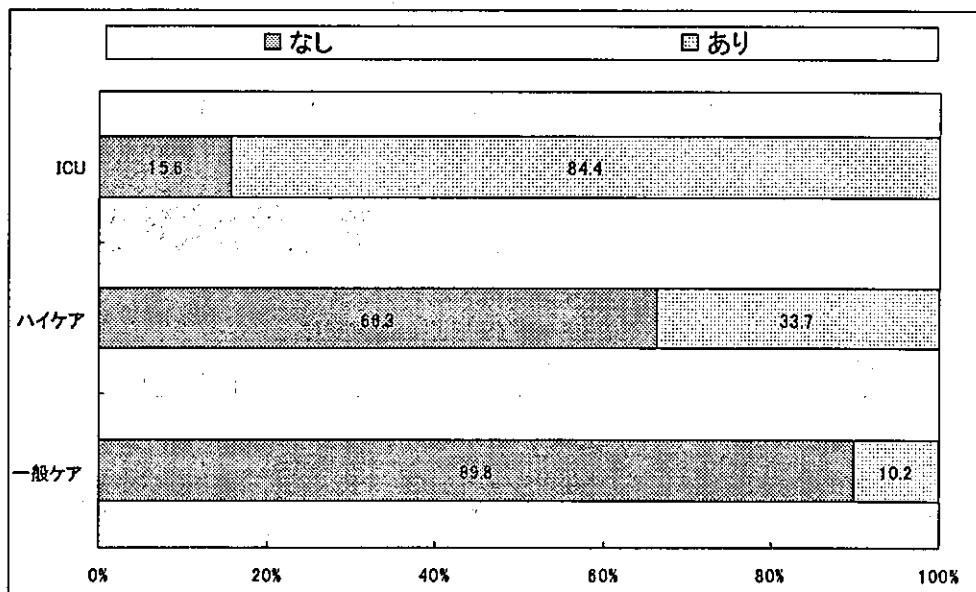


図 IV-12 呼吸ケア

⑦点滴ライン3本以上

「ICU」では「あり」が3,202名(67.6%)、「ハイケア」では「あり」が1,946名(12.7%)、「一般ケア」では、「あり」が580名(2.9%)であった。「一般ケア」では、ほとんど点滴ラインが3本以上の患者はいないが、「ICU」では、全患者の7割が必要であり、「ハイケア」では、約1割の患者が必要であった。これは、一般ケアの4倍にあたる患者であった。

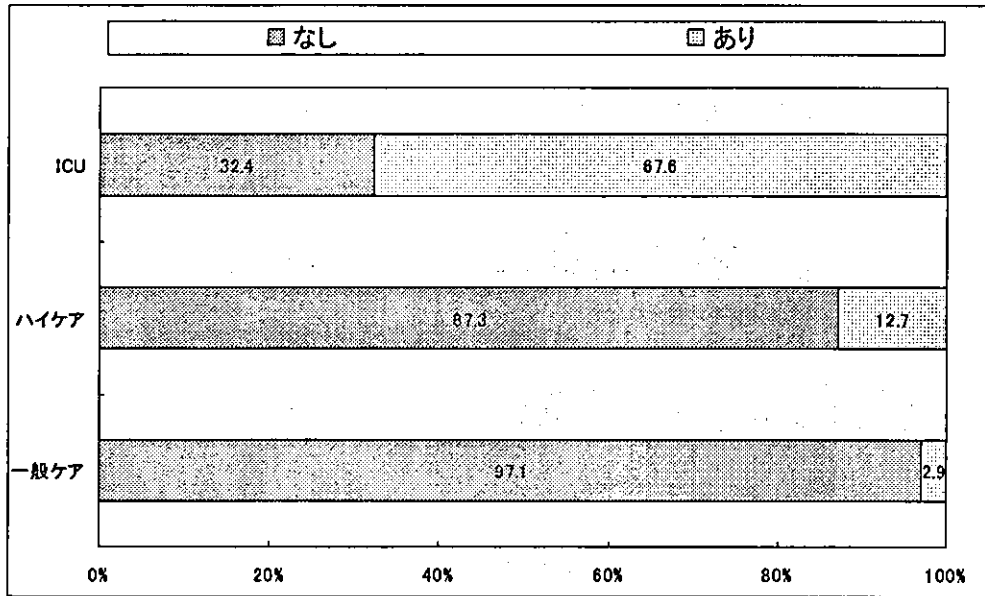


図 IV-13 点滴ライン3本以上

⑧意思決定支援

「ICU」では「あり」が282名(6.0%)、「ハイケア」では「あり」が463名(3.0%)、「一般ケア」では、「あり」が619名(3.1%)であった。意思決定支援については、「ハイケア」と「一般ケア」に差はみられなかった。

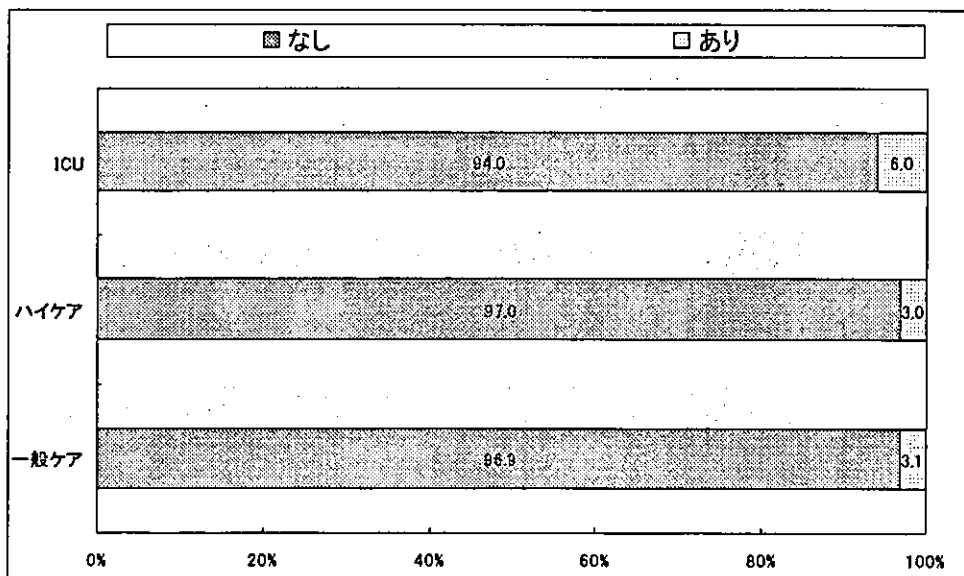


図 IV-14 意思決定支援

⑨身体的な症状の訴え

「ICU」では「あり」が2,467名(52.1%)、「ハイケア」では「あり」が7,298名(47.7%)、「一般ケア」では、「あり」が8,537名(42.6%)であった。症状の訴えについては、「ICU」が「ハイケア」と「一般ケア」よりも多かったが、「ハイケア」と「一般ケア」の病棟間の差はほとんどなかった。

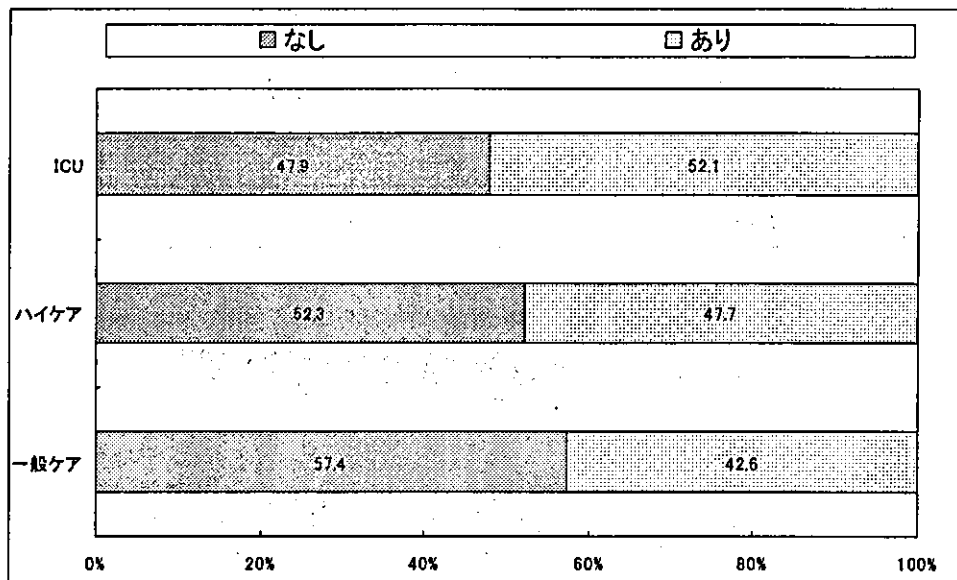


図 IV-15 身体的な症状の訴え

⑩どちらかの手を胸元まであげる

「ICU」では「できる」が3,193名(67.4%)、「ハイケア」では13,335名(87.1%)、「一般ケア」では、19,556名(97.6%)であった。「一般ケア」では、ほとんどの患者ができた。「ハイケア」では、1割程度の患者は、できなかった。

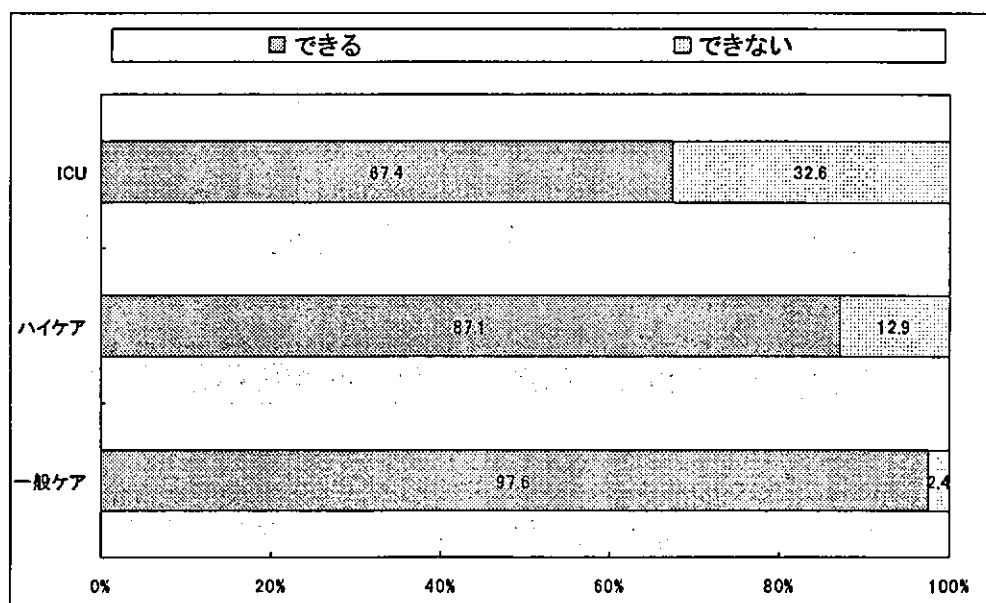


図 IV-16 どちらかの手を胸元まであげる

⑪寝返り

「ICU」では「できる」が1,105名(23.3%)、「ハイケア」では「できる」が9,885名(64.6%)、「一般ケア」では「できる」が16,760名(83.6%)であった。寝返りができない患者の割合は、「一般ケア」を1とすると、「ハイケア」では約3倍、「ICU」では、約7倍となっていた。

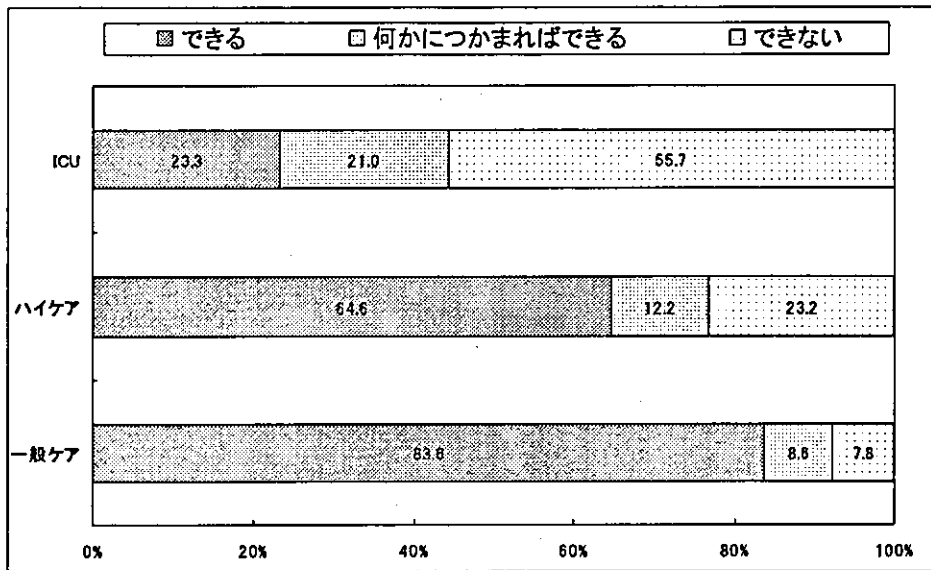


図 IV-17 寝返り

⑫起き上がり

「ICU」では「できる」が923名(19.5%)、「ハイケア」では「できる」が9,790名(64.0%)、「一般ケア」では「できる」が17,214名(85.9%)であった。「ICU」では、8割以上が「できない」と回答され、この割合は、ハイケアの2.2倍程度であった。

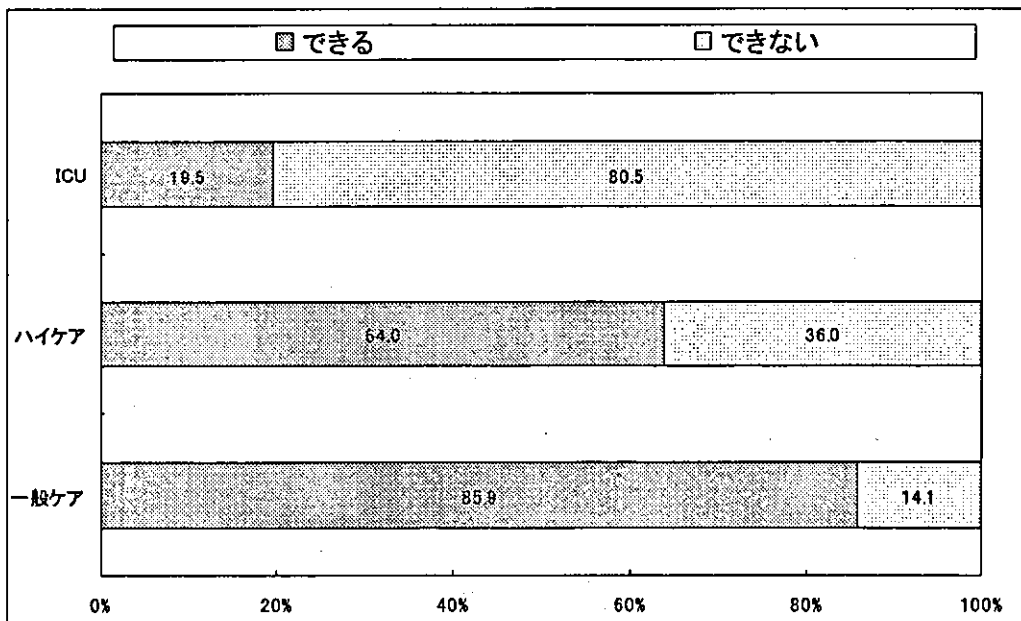


図 IV-18 起き上がり