

## 5 透析室における人員配置数の検討

長野医療生協 長野中央病院 透析室 臨床工学科 ○中条善則

近藤照貴 (内科) 島田美貴 (内科) 透析室一同 臨床工学科一同

### 【はじめに】

透析施設は診療報酬改定のたびに医療費が削減され、安定した医療提供を行うためには、業務改善を伴った効率的な業務と適正な人員配置が必要となっている。今回当院では、組織改編による人員の効率的な活用、他職場との連携、職場内業務改善を行う事により、特別な資金の投入、労働時間帯の変更、労働強化を行わず、良好な経済効果、質の維持向上を得る事ができ、業務量を数量的に確認するため、佐藤らによる「患者の手の掛かり度(看護度)」<sup>(1)</sup>についての検証も実施したので報告する。

### 【組織図と人員配置】(図1)

当院の透析患者数は91名、透析室職員数は、医師2名(兼務)、看護師11名(専従)、臨床工学技士6名(兼務)、看護助手1名(専従)、透析事務1名(委託)である。組織図上の透析室は、2000年度以前は看護部に所属していたが、2001年度からは組織の改編により透析室が独立した。

以前の臨床工学科からの透析室人員配置は、派遣数を定数化し勤務を行っていたが、必要時に必要人員数を透析室に配置する流動的な配置が可能となり人員の有効活用が実現した。

### 【適正人員配置及び人件費】

#### 1) 適正人員配置数の検討

透析室における適正人員配置数は、患者構成による配置の科学的根拠のあるデータはまだ存在しないといわれている。<sup>(2)</sup>当院のシフトあたりの人員定数は、職場にて最少配置数を経験的に決定し、看護師+臨床工学技士一人当たり患者数は昼シフト4.25人/職員、夜シフト4.0人/職員となった。この結果から1日あたりの必要人数を算出し、年間労働日数、年次有給休暇、祝祭日などの各休暇完全消化を考慮した年間人員配置数を試算すると、予算定数より2名縮減可能との結果が得られた。

人員配置数の試算は、患者数の変動、勤務年数による年次有給休暇の変動が発生したとしても常中条善則 長野医療生協長野中央病院 透析室 臨床工学科 〒380-0814 長野市西鶴賀 1570 026-234-3211 (内1420)

### 長野中央病院の組織図と人員配置

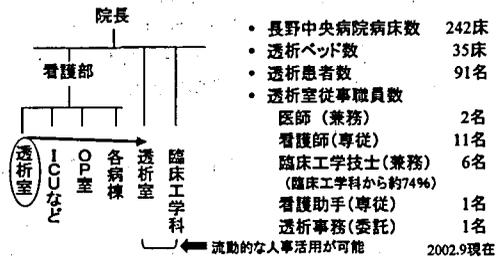


図1 長野中央病院の組織図と人員配置数

時試算可能にするため、表計算ソフトにて試算表を作成し活用している。(人員配置数の試算は、小数点以下を四捨五入し判断している。)

#### 2) 人件費の算出

直接人件費は、健康保険料、厚生年金料、退職金引当金などの付帯人件費を含む職場全体の人件費と1分あたり人件費を算出し、業務改善1分当たりの経済効果を職場が実感する目的にて算出した。

### 【業務の効率化】(図2)

2001年度当院透析室では、職場で新しく設置した業務改善プロジェクトを中心に、ムリ・ムダ・ムラをなくし、たとえ1分でも効率化する事を考え非効率と考えられる業務61件の効率化と質の維持向上18件の取り組みを行った。事務処理業務の効率化は、1992年よりパソコンにて患者基礎情報管理、透析記録、各種ラベルの作成、検査データ表の作成とデータ処理などを行い、すでに効率化していたため業務の再整理が中心となった。

他職場との協力では、病棟との申し送り効率化のための「申し送り表」作成など、相互の業務効率化と職場内業務の一部を委託し10部門との協働により19件実施した。

時間の創出は、業務効率化の中で重複記載の廃止、日誌の変更(情報の一元化による時間の創出)、物品保管場所の変更による導線の再三の検討、物品の変更など、ささいな事に対しても取り組みを行った。



**事務処理業務**

1992年より患者情報、記録、  
各種ラベルをコンピュータ処理  
検査データ処理システム構築  
透析事務業務の業務整理

**時間の創出**



導線の再三の検討  
物品保管場所の検討  
重複記載の変更  
日誌の変更  
物品の変更

業務改善プロジェクト

**業務の効率化**

**他職場の協力19件**

相互の業務効率化

- 病棟 申し送り表の活用他
- 事務部門 金銭の取り扱い他
- 検査室 CAPD患者採血他
- 中央エイド 職場内業務の一部委託
- 薬局 処方スケジュールの変更他
- 栄養科 メニューの効率化他

61件+質の維持向上18件

ムリ・ムダ・ムラの改善たとえ1分でも効率化

**質の維持向上18件**

- 3E4M分析 安全教育
- 安全に対する血液回路変更
- 医師の診察介助が可能となる
- 療養環境の改善
- 待ち時間の短縮
- 新人教育プロジェクト

(事務処理業務、他職場との協働、時間の創出、質の維持向上)

図2 業務の効率化

自職場の効率化と他職場からの協力、協働によって積み上げられた時間は、医療の安全性向上、療養環境の改善、待ち時間の短縮などに有効利用し18件の実施となった。

業務の効率化は、事故防止の3E、ヒューマンエラーを作り出す内的条件、背後要因の4Mを考慮した業務を実践するうえで、通常業務を内因性の意識レベル、フェーズIIに設計でき医療の安全性についても有効であると考えられた。

**【経済効果】**

経済効果としては、人件費などの特別な資金の投入、労働時間帯の変更、労働強化を行わず、業務効率化によって、人員増せずベッド数2床の増

床、約1200件の年間透析件数の増加、予算定数2名の直接人件費の縮減が実現できた。

**【看護度分類】 (表1)**

看護度は、佐藤らによる業務量を数量的に確認するための、「患者の手の掛かり度(看護度)」<sup>(1)</sup>を参考とした。看護度の算出方法は、「看護観察の程度」と「透析場面の自立度」の点数を掛け算して看護度とする。この看護度は、日々の結果を計算するため、同一患者であっても日によって看護度は変化する。

**【看護度の検証】**

看護度は、2002年7月の昼日数27日、夜14日、透析件数1143件(昼846件、夜297件)のカルテより算出し分析を行った。

表1 看護度分類

**透析室看護度分類**

増子記念病院透析室(1999年2月)より引用

看護観察の程度	III	透析中、常時(ほとんどつきっきりで)観察を必要とする
	II	透析中、常時というほどではないが、1時間ごとのバイタルチェック以外にも特別な観察を必要とする
	I	1時間ごとのルチンのバイタルチェックだけで特別な観察を必要としない
透析場面の自立度	④	常に寝たきり(担送患者)、およびICU・病棟透析患者
	③	1名程度の病院スタッフがつきっきりで援助しなければ、透析前後の身の回りの事や移動ができない(圧迫止血を病院スタッフが行う患者を含む)
	②	病院スタッフが一部援助すれば透析前後の身の回りのことや移動ができる(止血バンドで止血可能な患者を含む)
	①	透析前後の身の回りのことや移動が、病院スタッフの援助なしですべてできる(介助が必要でも病院スタッフの手を要しないケースも含む)

看護度 = 看護観察の程度 × 透析場面の自立度

表2 看護度の検証

## 看護度の検証

長野中央病院 透析室 2002年7月

	日数	総件数	平均患者数 平均±SD	平均看護度 平均±SD	患者1人あたり看護度 平均±SD
昼シフト全体	27	846	31.33±2.77	76.9±11.64	2.45±2.14
夜シフト全体	14	297	21.21±1.93	33.3±4.53	1.56±0.54
月曜昼	5	178	35.60±2.51	91.6±11.15	2.57±2.32
火曜昼	5	152	30.40±1.14	74.4±6.27	2.45±2.20
水曜昼	5	153	30.60±0.89	77.8±14.13	2.54±2.20
木曜昼	4	110	27.50±0.58	66.0±5.60	2.40±1.90
金曜昼	4	129	32.25±0.96	73.0±4.24	2.26±2.07
土曜昼	4	124	31.00±0.82	75.3±9.25	2.43±2.06
月曜夜	5	111	22.20±0.45	36.6±1.52	1.65±0.56
水曜夜	5	94	18.80±0.45	27.6±0.89	1.46±0.50
金曜夜	4	92	23.00±0	36.3±0.96	1.58±0.58

## 1. シフト別看護度 (表2)

シフト別平均看護度は、昼シフト 76.9±11.64、夜シフト 33.3±4.53 であった。曜日別では、66.0±5.60～91.6±11.15 と曜日による差が見られ曜日による業務量の違いが確認できた。

## 2. 患者一人あたり看護度 (表2)

患者一人あたりの看護度は、昼シフト全体は 2.45±2.14、夜シフトでは 1.56±0.54 と、昼シフトに比し夜シフトの患者が有意に低く、昼シフトの「手の掛かり度合い」が高いことが数量的に確認できた。(P<0.0001)

## 3. 職員一人あたりの看護度 (図3) (図4)

職員一人あたりの看護度は、看護師と臨床工学技士の業務が通常同一業務を行っているため、両職種の合計人員数で算出した。昼シフトと夜シフトの職員一人あたり看護度の比較では、昼 10.04±1.50 (n=27)、夜シフト 5.88±0.34 (n=14) と昼シフトに比し夜シフトが有意に低く (P<0.01)、患者一人あたり看護度に加え職員一人当

たり看護度においても、夜シフトの看護度が低い結果が得られた。当院の職員一人当たり患者数では、昼シフトが夜シフトより患者数に対する職員配置数が少なく (昼シフト 4.25 人/職員、夜シフト 4.0 人/職員)、看護度との逆転が明らかとなった。

この結果から、夜シフトから昼シフトへ1名配置変更したとすると、職員一人当たり患者数は、昼シフト 3.78 人/職員、夜シフト 4.8 人/職員、看護度は昼シフト 8.88±1.29 (n=27)、夜シフト 6.66±0.87 (n=14) と看護度が高い昼シフトに職員数を増員する事で看護度格差が是正され業務の軽減が図れる事となる。業務量格差を均一にする事は、業務の集中度合、労働環境の異なりがあるため一概に均一とはいかないが、若干の修正は必要であると考えられる。また、業務を数量的に把握し検討、修正する事は、安全かつ適正な人員配置を求め、「ヒューマンエラーを作り出す意識レベル」を考慮した業務に設計する上で有用であると考えられた。

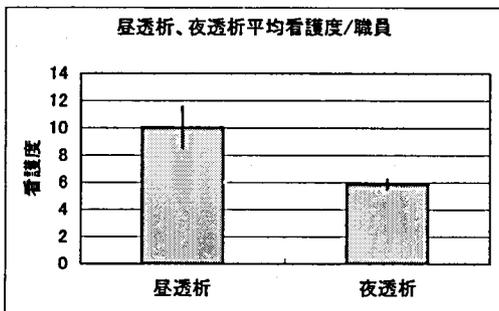


図3 シフト別職員一人あたり看護度の比較

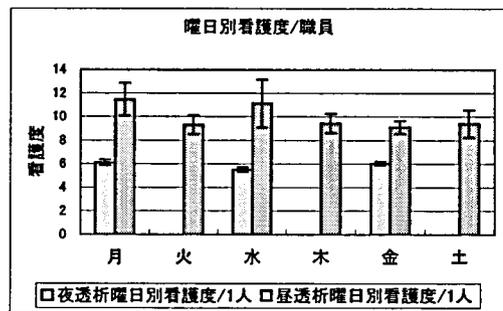


図4 曜日別職員一人あたり看護度の比較

曜日別の職員一人当たり看護度からは、月1回のツタガなどの習慣的に実施している業務の実施曜日の妥当性や、実施曜日変更の必要性などを考える資料となった。佐藤らの職員一人当たりの看護度は、重症度の高い部門の看護度は約15、社会復帰した患者を対象とする部門では約10である<sup>(1)</sup>、当院の結果では、佐藤らの施設に比し低い結果が得られた。

今回の看護度の検証は、日々の習慣的に実施している業務内容の度合が数量的に確認が出来、各シフトの必要配置数が適正であるか否か、また、各シフトの看護度に現れない業務のかたより、業務の振り分けを考える有効な資料となった。今後は、日々の看護度を算出し、業務の組み替え、業務が集中する時間帯に人員を集中するなど、人員配置のありかたについて、当院なりの基準を持つべく検証を続ける必要があると考えられた。

#### 【おわりに】

1. 適正人員配置数の算出と、業務改善、職種、職場間の効率的な関わりは、人員の効果的な活用となり経済的に有効であった。
2. 業務改善は、時間を生み出す事による医療の質維持向上にも有効であった。
3. 看護度により現状を検証する事は、現在の業務状況を数量的に把握し、人員の適正配置、業務の適正時期を確認する上で有効な手がかりとなる。

#### 【参考文献】

- 1) 佐藤他：透析室における必要スタッフ数の検討—看護の質と安全性から考える、臨床透析 Vol.18 no.7 2002
- 2) 佐藤久光：病院組織の活性化を目指す取り組み 増子記念病院の病院機能評価受審への取り組み、臨床透析 Vol.18 no.3 2002
- 3) 菊島レイ子：病院組織の活性化を目指す取り組み 八戸平和病院の「全員参加型運営組織」、臨床透析 Vol.18 no.3 2002
- 4) 内藤他：転換期を迎えた透析医療（平成14年診療報酬改定への対応策を探る）、透析と経営、増刊号、JULY 2002