

手術室の使用効率に関する実証研究

－疾患別原価計算および手術室稼働率の測定－

安田 信彦*¹

西村由美子*²

中西 悟志*³

満武 巨裕*⁴

医療費の伸びを抑制するために、さまざまな方策やシステムの導入が議論・検討されている。DRG/PPSのような包括払い方式が導入されれば、個々の病院は、限られた収入の範囲内で医療の質を確保しつつ診療・経営面の効率を向上させなければならない。そのなかでも、手術室の運営効率の実態を把握することは、病院全体の経営効率を把握する上で極めて重要である。本研究では、東京都内に立地する大学病院をフィールドに、1997年4月1日から1999年3月31日までの2年間にわたる手術を対象に、高い頻度で手術が行われた10疾患について手術室の稼働率および手術頻度の高い症例についての費用の収支分析を行った。分析の結果、手術室の稼働率は77.49%、手術の平均原価比率は48.59%であった。本研究で用いた原価分析の手法は、原価を低めに評価する傾向にあるが、病院の経営管理上、実用に耐えうるものと考えている。

キーワード：手術室、手術室稼働率、原価分析、原価率、DRG/PPS、大学附属病院

1. はじめに

少子高齢社会化への加速を実感するようになって、日本でも将来に向かっての医療費抑制方策が盛んに議論されるようになった。なかでも、支払い償還方式にDRG/PPSを導入すべきか否かを巡っては、政治家や官僚あるいは医療経済学者¹⁾ だ

けではなく、病院（経営者）グループや医学研究者^{2), 3)} / 専門医グループ⁴⁾ などが独自のデータに基づく独自の研究成果を持ち寄って検討し合っている。

手術室の使用効率を実証的に明らかにするという本研究の課題設定の背景にも、上述のような状況への認識がある。支払い償還方式にDRG/PPSが導入されれば、個々の病院がとるべき主要な対応策の一つは、改めて言及するまでもなく、「手術を伴う入院」の効率的な運営を図ることである。そのためには、「手術を伴う入院」の収支を、ケースごと、および患者ごとに、正確に把握する必

* 1 東京慈恵会医科大学経営管理研究室助教授

* 2 Asia/Pacific Research Center, Stanford University, Associate Director

* 3 日本福祉大学経済学部経済学科助教授

* 4 京都大学大学院人間・環境学研究科博士後期課程

要がある。

しかし、仮にこのような問題認識に立たなくても、手術室の運営効率が病院の経営効率に及ぼす影響がきわめて大きいことは論を待たない。なぜならば、急性期医療を行う病院では、手術室の稼働効率がそのまま入院患者数に影響することはもとより、ひいては外来患者数にも影響を及ぼす。また、手術と予後のケアの質は患者の入院期間の長さに影響を与え、病院全体の経営効率に影響する。したがって、手術室の運営効率の実態を把握することは、病院全体の経営効率を把握する上できわめて重要である。

本研究では、以上のような問題意識に立ち、東京都区内に立地する大学付属病院を対象とし、そこで独自に採取したデータを用いて手術室の使用効率を実証的に明らかにすることを試みた。具体的には、はじめに手術室の実稼働率を分析し、ついで手術件数の多い症例について、それぞれの手術に要する費用の収支を分析した。

2. 対象

本研究で使用するためのデータを採取した病院の概要を表1に示した。ここで使用したデータは、研究の対象となった大学病院で1997年4月1日か

表1 病院のプロフィール (1997年度)

項目	数値
入院病床数	1,076 床
ICU病床	8 床
外来診療部門数	29 診療部門
手術室数	18 室
年間手術件数	約9,400 件
一日平均外来受診者数	約2,800 人
一日平均入院患者数	約940 人
平均在院日数	19.8 日

ら1999年3月31日までの2年間に実施されたすべての手術18,352件に関するデータである。レセプト請求のための会計記録(電算化されたデータベース)から基本のデータセットを作成し、これに手術記録など(紙媒体に記録されたもの)各種のデータを合わせて作成した独自のデータセットを使用して分析を行った。

手術室の稼働効率の分析には全標本データをそのまますべて使用しているが、手術の収支分析にあたっては、2年間に合計50例以上の手術のあった48疾患の中から、原則として手術件数の多い順に10疾患を抽出し、さらに、ここから各疾患ごとに30症例を無作為に抽出して、これを最終的な分析対象としている。最終的に収支分析の対象となった10疾患の概要については表2に示した。なお、疾患にもとづく無作為抽出だったので、重症度や合併症・併発症については統制していない。

表2 分析対象とした手術

診断名	2年間手術件数*	抽出件数	(抽出率)	主な術式	相関係数
白内障	2,995	30	(1.00%)	超音波乳化吸引	0.96
慢性副鼻腔炎	641	30	(4.68%)	両内視鏡下鼻内手術	0.92
子宮筋腫	333	30	(9.01%)	子宮単摘、筋腫核出術	0.75
胃癌	301	30	(9.97%)	胃全摘、胃垂全摘、幽門側胃切除術	0.93
胆石症	301	30	(9.97%)	腹腔鏡下胆嚢摘出術、胆摘	0.95
乳癌	219	30	(13.70%)	非定型乳切、乳房温存術	0.99
変形性股関節症	114	30	(26.32%)	人工関節置換術、内固定材抜去術	0.94
急性虫垂炎	107	30	(28.04%)	虫切	0.94
尿管結石	78	30	(38.46%)	経尿道的尿管結石砕石術、TUL	0.97
肺癌	64	30	(46.88%)	肺全摘、肺部分切除、上・中・下葉切除	0.94

*研究対象期間(1997年4月1日~1999年3月31日)の2年間

3. 方法

(1) 手術室の稼働率

分析の対象となった病院の手術室数、病院の規程で定められている手術室の定時運営時間数（1日定時運営時間数）を調査し、研究対象期間の2年間で実際に定時手術で手術室を使用した時間数（定時手術室使用時間数）、臨時手術で手術室を使用した時間数（臨時手術室使用時間数）を手術室記録より採取した。また、聞き取り調査等によって麻酔法別に、後片付けを含めた準備に要した時間数（準備時間数）を推計した。このデータを用いて下記の数式から手術室稼働率を算出した。なお、分母の計算においては、救急対応の手術室を24時間年中無休運営として扱った。

$$\text{稼働率} = \frac{\text{定時手術室使用時間数} + \text{臨時手術室使用時間数} + \text{準備時間数 (麻酔法別)}}{1 \text{ 日定時運営時間数} \times 2 \text{ 年間手術室稼働日数} \times \text{手術室数}}$$

(2) 手術の収支

本研究では、個々の疾患および患者ごとに手術の収支を以下の手順によって分析した。

(1) 収入に関しては、レセプト請求のための会計データから、診療報酬点数数として請求された手術料、麻酔料、手術で使用した薬剤料、手術材料料、輸血用血液料などを金額に換算し、吸入用酸素料および特定材料料を加え、それぞれ合算して算出した。

(2) 原価については、手術に関する直接・間接の経費及び補助部門の経費を可能な限り加算して算出した。

(3) ここでいう直接経費とは、個々の手術または個々の患者への帰属が明確な費用で、主として人件費および材料費・薬剤費である。人件費は執刀医、麻酔医、看護婦それぞれの人数を人件費の単

価に手術時間を乗じて算出した。ここでいう手術時間には、手術室での準備・後片付けの時間も含まれているが、医師や看護婦などの担当チームが手術のために行った打ち合わせや事前／事後のカンファレンスの時間などは含まれていない。材料費・薬剤費はいずれも医事会計システムのデータ内にある当該患者のデータから算出した。さらに、診療報酬点数化されていないために、実際には請求されなかったものについても、その実態を手術記録の「使用薬剤・材料連絡票」などから抽出し、支払い償還は受けられなかったが、実際には患者の治療に使われた費用として、独自に算出して加算した。

(4) 間接経費には施設・設備の減価償却費、光熱費、管理費などの経費が含まれる。これらについては、病院の財務諸表から算出した全体経費を、各手術室の占有面積、患者の手術室占有時間などによって、手術および患者ごとに割り振って算出した。ただし、内視鏡器材の減価償却費は、正確な把握が困難だったために加算しなかった。補助費部門の費用としては、回復室の経費、事務部門経費などがあるが、これも年間経費から同様の手法で患者ごとに割り振って算出して加算した。

なお、この収支計算における原価の算出に際して、人件費には賃金センサス（平成8年度版）⁵⁾にもとづく職種別全国平均賃金から算出した各職種の平均賃金を、薬剤費には薬価を、特定医療用材料費には公定価格を用い、一般医療材料を含むその他の費用には対象病院の実際の数値を用いた。その理由は、以下のとおりである。

第一の理由は、分析の対象が大学病院であることである。周知のように日本の大学病院では、医師をはじめとする医療専門職員の人件費が一般労働市場の水準に比べて低く抑えられていることが多い。本研究の対象病院も例外ではなく、若い研

修医をはじめとする医師の多くは、相対的に低い給与を支給されている。したがって、このような数値にもとづく算定結果を一般化するのには無理があるものと判断した。

理由の第二は、医薬品・医療材料などの購入価格の問題である。周知のように、日本の医療機関では、これらの実際の購入価格は定価よりも安く、医療機関ごとによりばらつきがあるといわれている。しかし、個々の医療機関における実態がどのように異なっているのかについては、具体的に把握されていない。したがって、研究結果の普遍性・一般性を維持するために、可能な限り、賃金センサスのデータや公定価格を用いるべきだと判断した。

以上のような手順で整理したデータを、以下の計算式にあてはめて手術の原価を算出した。計算式およびデータソースを図1にまとめた。

4. 結果

(1) 標本抽出

本研究の対象となった10疾患の手術件数は対象期間の2年間で5,153件であった。しかし、実施件数のもっとも多い白内障の件数が著明に多く(2,995件)、他の疾患との間に大きな開きがあるなど、手術件数には症例ごとのばらつきが大きい。実際の分析対象とした抽出標本および該当疾患の全数標本の年齢層に基づくヒストグラムが示すように、患者年齢のばらつきの面で抽出標本は的確に全数標本を代表しているといえる(図2~11)。重症度や合併症・併発症のばらつきに関しては、診療録へのアクセスが困難だったために、詳細な調査は行わなかったが、診療報酬請求データから推察すると、極端に重症度が高く、合併症・併発症が多かったり、重かったり、とは考えにくい。

(2) 手術室稼働率

対象の病院には全部で18室の手術室があった。病院の規定によれば、これらの手術室は、原則として終日(月曜日から金曜日まで08:30~17:00)使用可能であった。しかし、18室中の1室だけは救急対応のための手術室で、これは1日24時間、週7日間オープンしていた。これらの諸条件から求めると、対象期間の2年間における手術室の稼働可能時間は全18手術室を合わせて72,216時間であった。一方、手術室記録より採取したデータを集計して求めた実際の稼働時間(準備、後片付けの時間も含む)は、その2年間で合計50,616時間であった。

これらのデータに基づいて、研究対象期間だった1997-1998年度の手術室の稼働率は77.49%、およそ8割であった。

(3) 手術の収支

対象となった病院で当該年度に比較的頻度高く実施された代表的な10疾患の手術に関しては、手術そのものの収支はいずれでも黒字だった(表3)。

分析した10疾患における手術の原価比率の平均は48.59%だった。つまり、これら10疾患の手術の原価は、ほとんどの場合に、診療報酬点数による支払い償還額の50%前後であった。原価比率が最低だったのは、慢性副鼻腔炎の28.66%で、逆に原価比率が最高だった手術は、変形性股関節症で、その原価比率は67.82%であった。

なお、本研究で算出された原価は、実数値(研究対象病院の実際の賃金、薬剤購入価格等)にもとづいて算出された原価よりも約120%ほど高かった。

図1 病院情報システムのデータを使った原価計算アルゴリズム

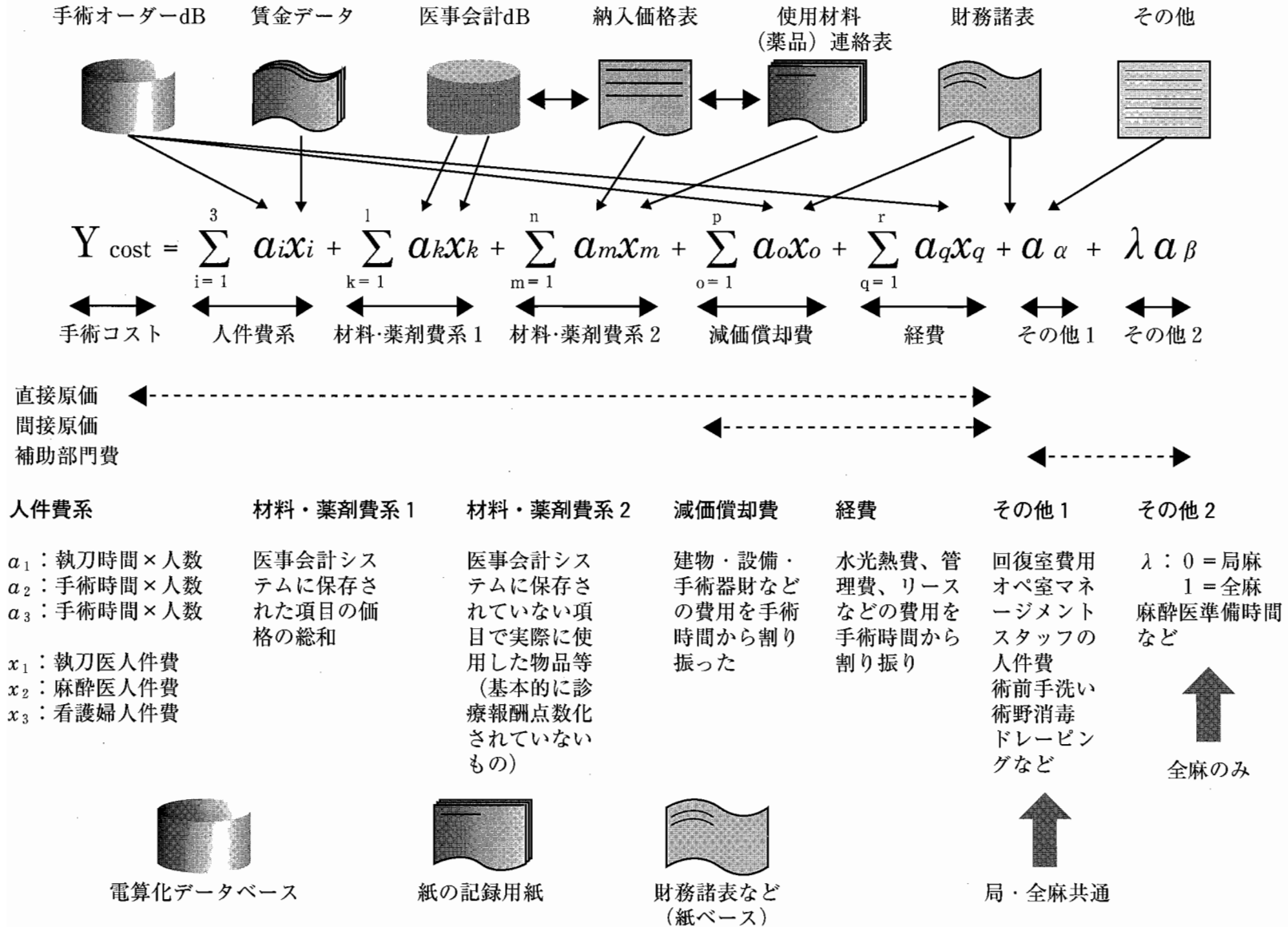


図2 白内障手術症例ヒストグラム

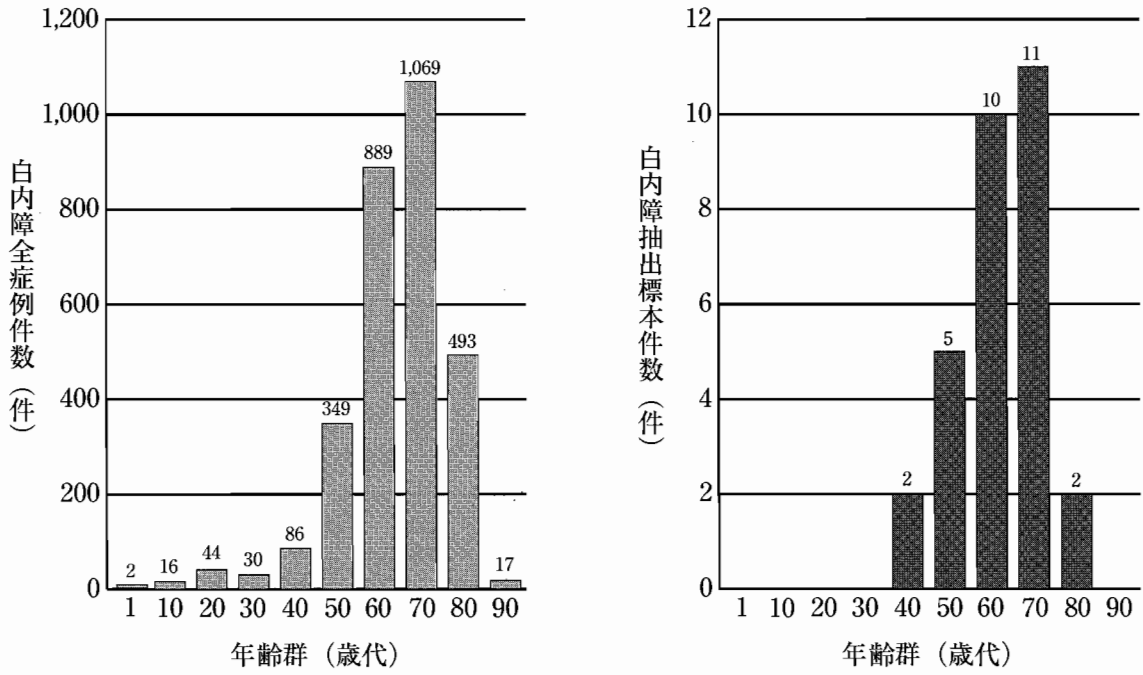


図3 胃癌手術症例ヒストグラム

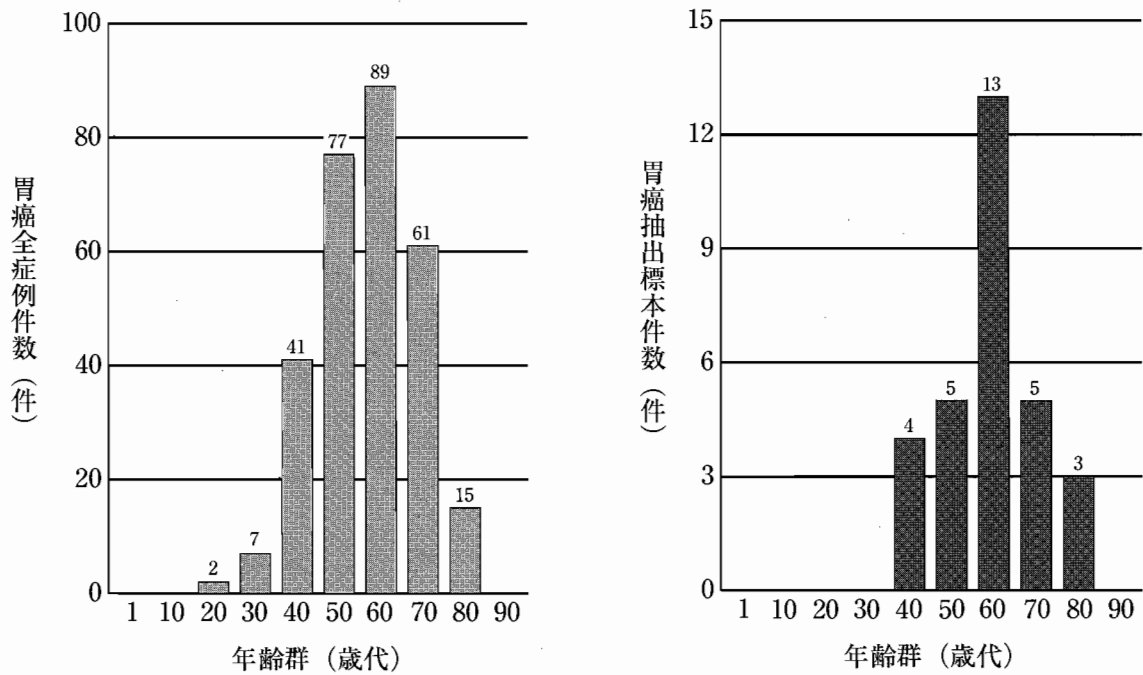


図4 胆石症手術症例ヒストグラム

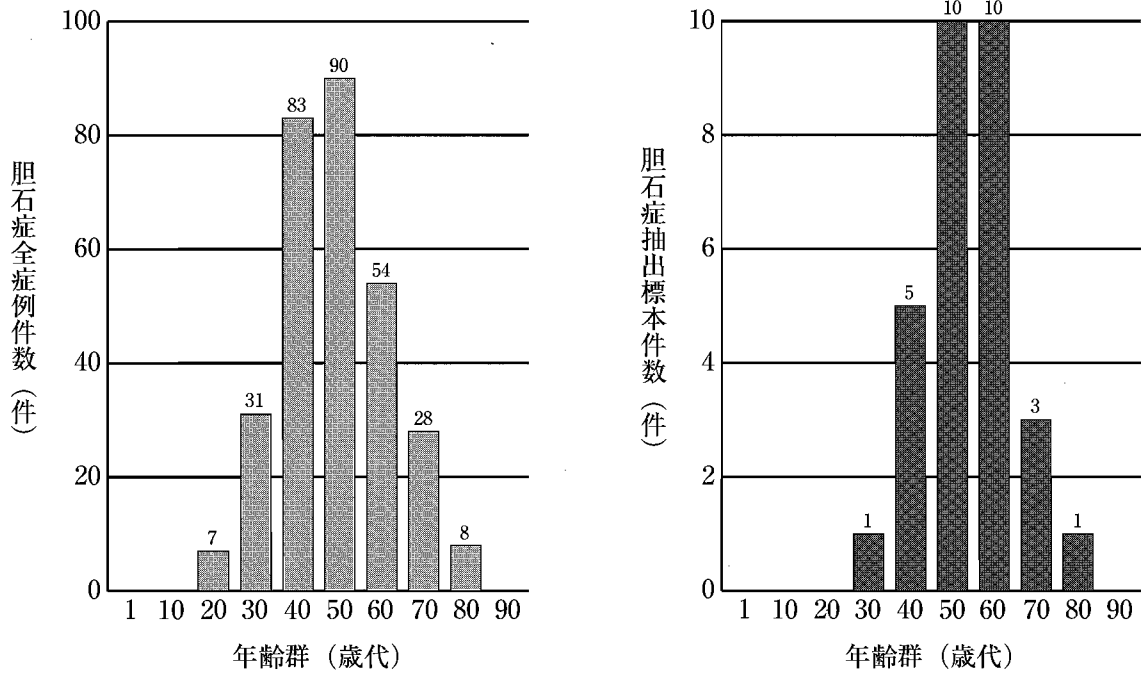


図5 肺癌手術症例ヒストグラム

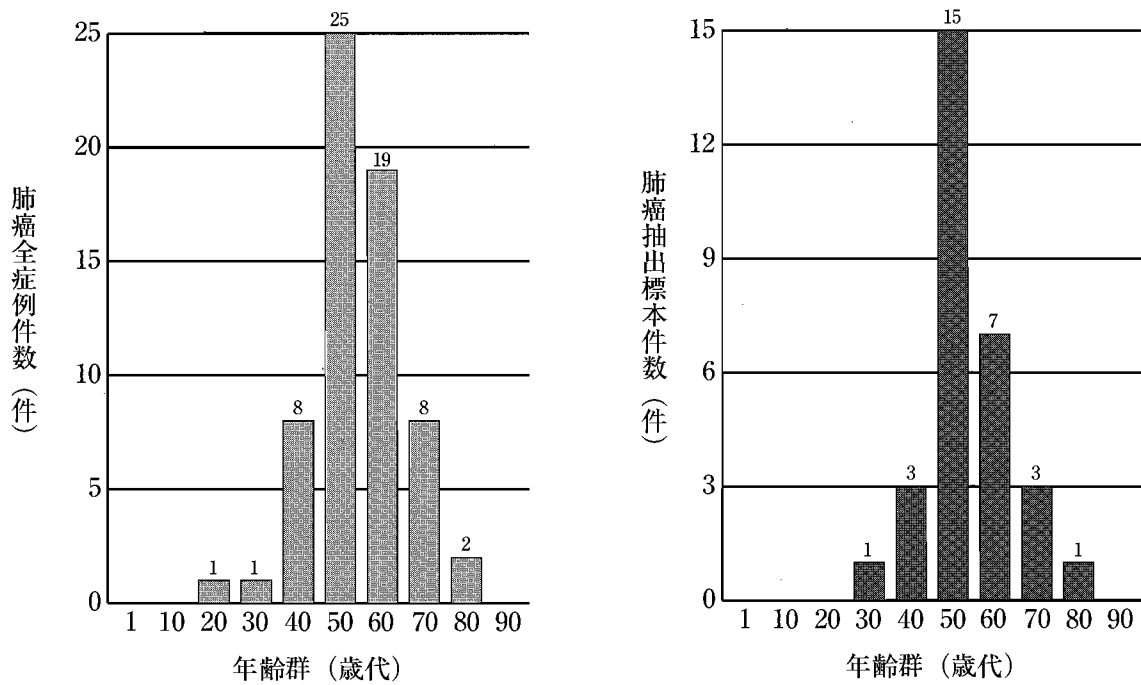


図6 乳癌手術症例ヒストグラム

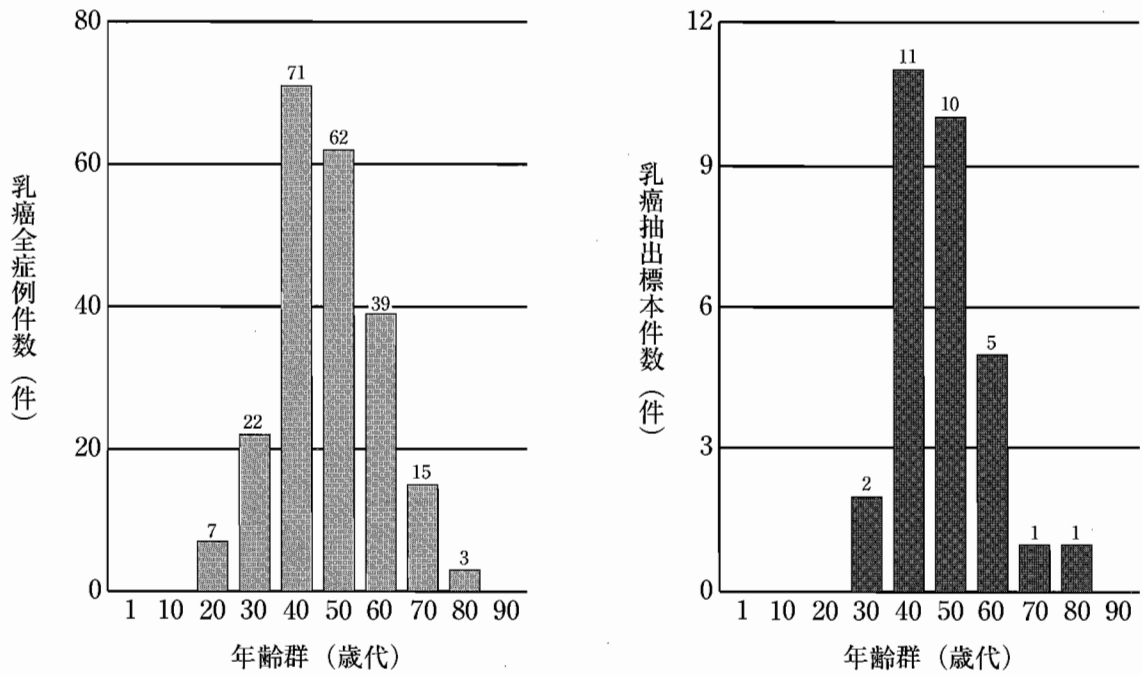


図7 子宮筋腫手術症例ヒストグラム

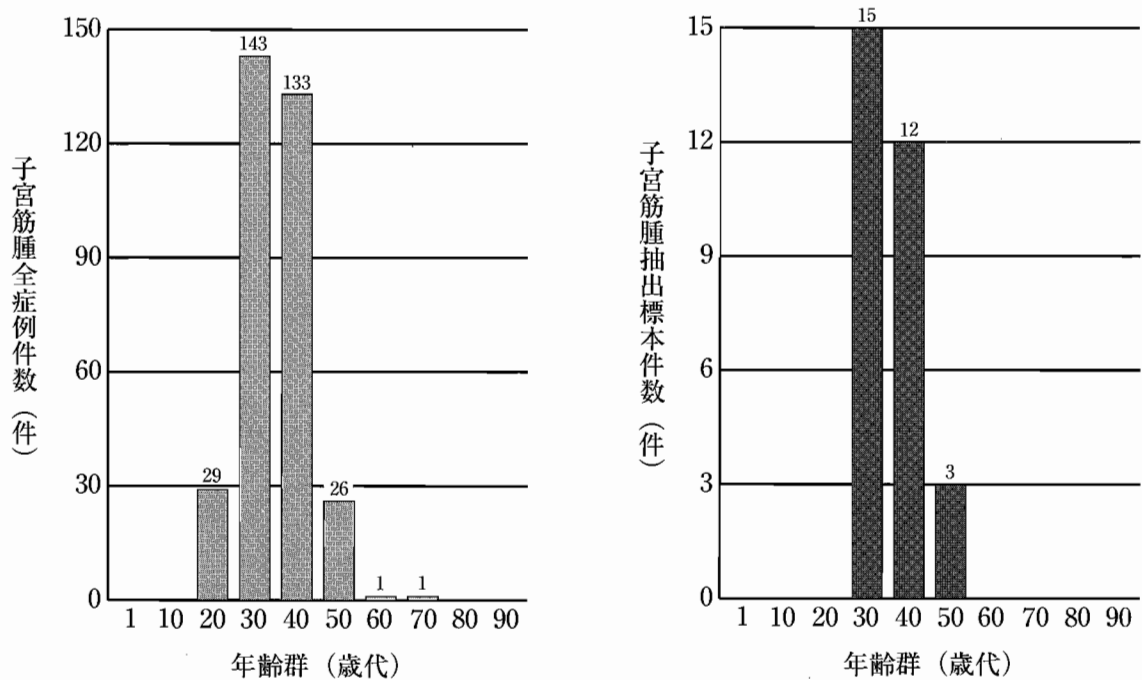


図8 尿管結石症手術症例ヒストグラム

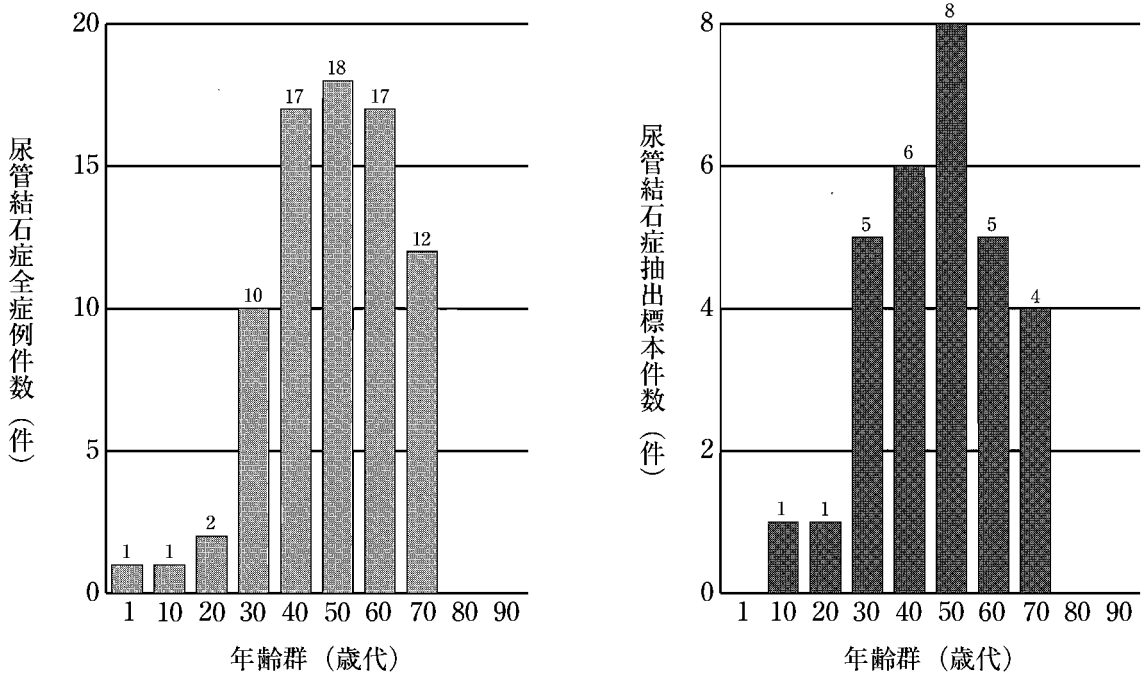


図9 変形性股関節症手術症例ヒストグラム

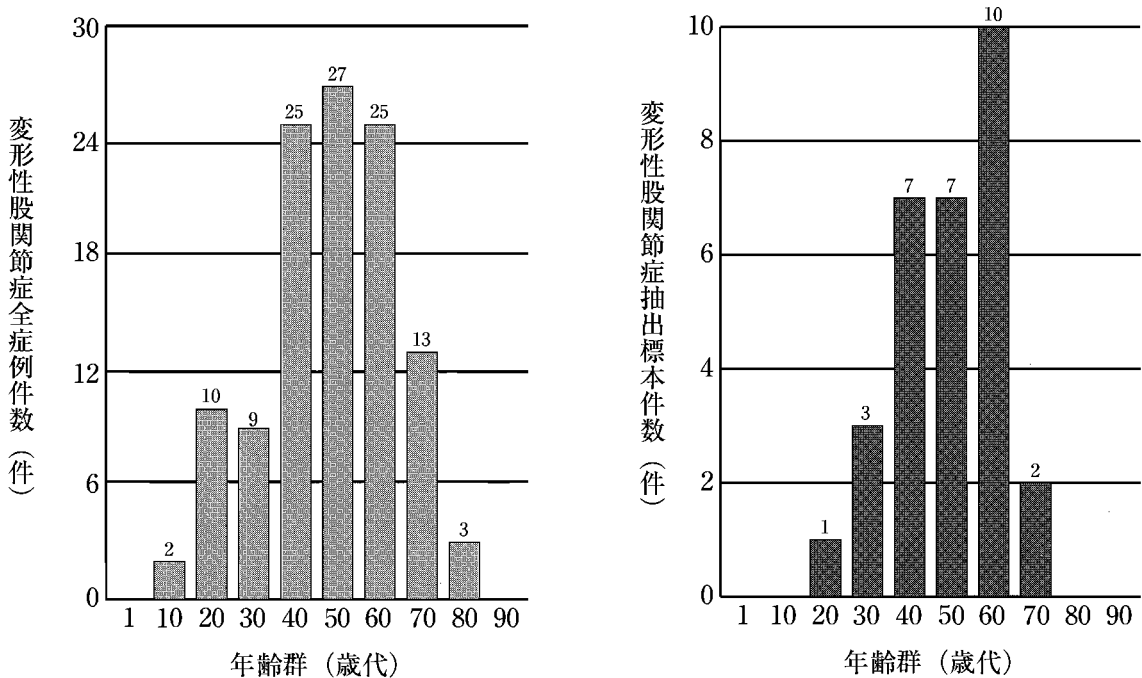


図10 慢性副鼻腔炎手術症例ヒストグラム

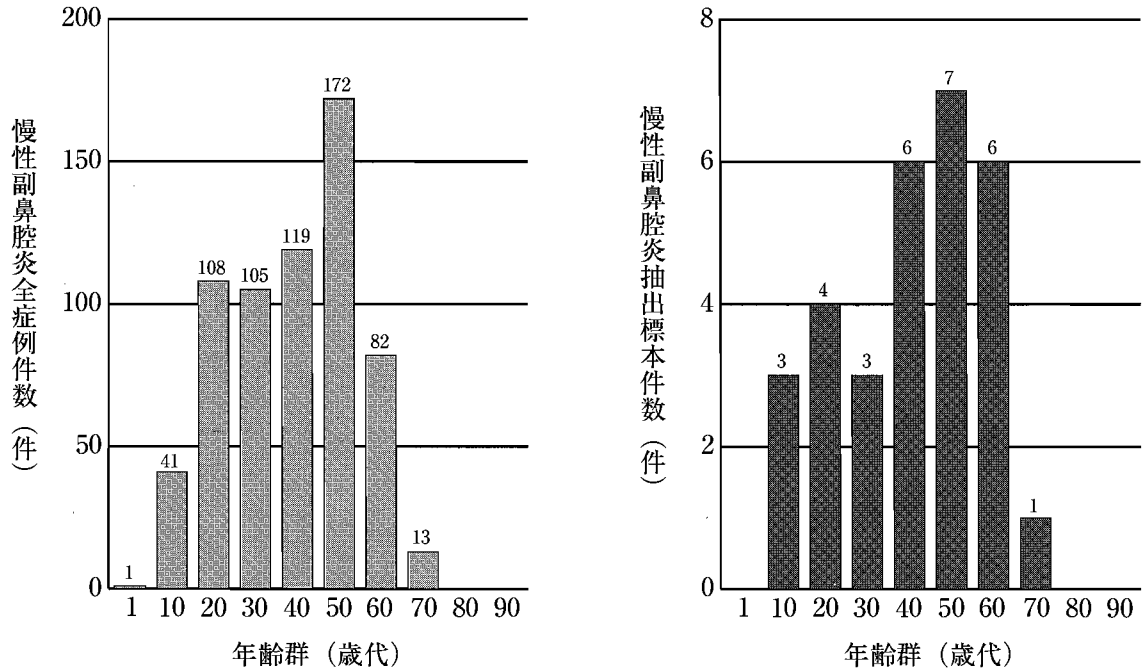


図11 急性虫垂炎手術症例ヒストグラム

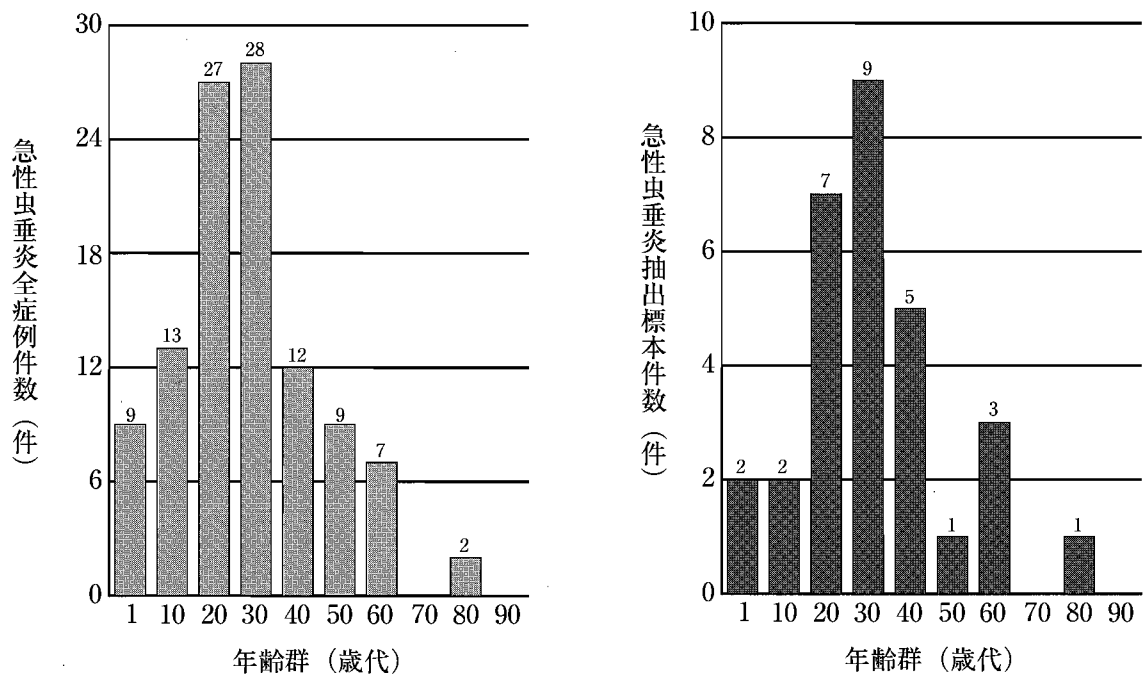


表3 手術の収支

診断名	原価 (¥)	平均収入 (¥)	原価/収入比率 (%)
白内障	136,077 ± 39,395	334,187 ± 97,322	40.72%
慢性副鼻腔炎	92,807 ± 24,221	323,805 ± 150,817	28.66%
子宮筋腫	108,219 ± 22,930	220,333 ± 37,298	49.12%
胃癌	255,821 ± 105,953	668,250 ± 217,223	38.28%
胆石症	148,072 ± 49,395	292,746 ± 60,231	50.58%
乳癌	197,117 ± 82,062	393,762 ± 189,037	50.06%
変形性股関節症	663,356 ± 656,294	978,073 ± 1131,347	67.82%
急性虫垂炎	68,069 ± 28,311	144,443 ± 84,224	47.13%
尿管結石	232,666 ± 88,478	362,994 ± 171,921	64.10%
肺癌	377,905 ± 105,671	780,089 ± 169,910	48.44%
平均			48.59%

数値は平均±標準偏差

5. 考察

(1) 手術室稼働率

約1,000床を有する大学病院で77.49%という手術室稼働率を、高いとみるべきか、あるいは低いとみるべきかについては、残念ながら論を定めるべき根拠がない。それは判定者の立場によっても、また、比較検討の対象によっても異なるものと考えられる。

たとえば米国カリフォルニア州にあるスタンフォード大学病院では、手術室の稼働率はほぼ100%といわれているが、1998年度には全33室（うち1室はトラウマ・ルーム（外傷治療室）で、州境をこえた救命救急の緊急要請にいつでも応じられるよう24時間オープン）の手術室で年間約18,000件の手術が行われた^{註1}。これは手術後に入院を予定する患者の手術の数値だけで、多臓器の同時移植など日本ではあまり行われていない手術などを含め、かなり重篤な症例である。このほかにもスタンフォード大学病院では、年間約10,000

件の日帰り手術が実施されているが、この数は上記の手術件数には含まれていない。単純に実数だけを見比べても日米ではかなりの差があることがわかる。

ところで、この分析結果を次のように読みかえることも可能である。

(1) 現在の手術症例のケースミックスなどは変更しないで、この稼働率を維持すると仮定した場合、現在の手術件数をこなすために最低必要な手術室の数は14室あればよい（現在ある18室のうち4室は使用しなくてもよい）ことになる。

(2) 現在の手術症例のケースミックスなどは変更しないで、18室という現状の手術室数をそのまま維持すると仮定した場合、稼働可能日すべてについて100%フル稼働させれば、年間で約4,815件の手術を追加実施できることになる。

以上のような手術室稼働率の分析の結果、研究対象病院の手術室の使用効率には、理論的に改善の余地がある。改善のための方策として、1) 手術件数を増やすことによって空き時間を埋める方

向で手術室の使用効率をあげるか、あるいは2)現在の手術件数(すなわち手術室を必要とする患者および手術を実施できる医師の人数)に即して、逆に手術室の規模を縮小させることで経済効率性を高めるか、のいずれかであろう。

しかし、病院としての経営効率という観点からこれを見るならば、当然のことではあるが、現在の手術室の稼働率と現在のケースミックスの結果生じる病院の収支如何によって結論が分かれることになるであろう。

(2) 手術の収支

現在の診療報酬点数の下では、手術のパフォーマンスだけを取り上げて手術室だけの経営収支を分析すると、ほとんどの症例に関しては収入が原価を上回って収支は黒字になるように見える。これは本研究だけではなく、筆者らが手掛けたほかの研究でも同様の結果を得ている⁶⁾。しかし、ここには分析テクニック上の大きな問題がある。それは、このような算出方法では、もともと診療報酬点数に十分に組み込まれていなかった要素が計算から抜け落ちてしまう可能性がある、という問題である。

その中でも最大の問題は、医師に代表される医療専門職者の技術料であろう。よく知られているように、日本の診療報酬には医師の技術料が別建てで計上されておらず、いわゆる「技量」は評価されていない。手術でも外科医・麻酔科医をはじめ、医療専門職者の人件費は、「手術」という点数項目に設備・備品あるいは消耗品などとともに包括されている。筆者らはこれら職員の技術的なものが実体として費用に含まれていると考えている。したがって、このいわば目に見えない経費が原価費目の一つとして計上されるべきだとの認識に立っている。しかし、現在の日本には、医師の技量の評価基準や技術料についてのガイドライン

が存在しないので、本研究の原価計算においては、医師・看護婦については、それぞれの職種の平均賃金を手術時間にかけて費用を計上するにとどまっており、特に手術のための技術料を上乗せして算出することはしていない。したがって、本研究で算出した原価は、これらを加算して得られるはずの本来の原価よりも低くなっている。

医療専門職員の人件費に関しては、問題がもう一点存在する。それは本研究では、データの制約上(実際の手術に関わる時間だけを採取したので)、手術にかかわる事前事後の職員のカンファレンスや打ち合わせ、あるいは患者や家族への説明のために費やす時間などは計上していないことである。文書作成をふくめ、手術によっては、このような活動にかなりの時間が費やされているものと予測できる。したがって、本研究の原価は本来の原価より、さらにこの分だけ低くなっている。

医療器材の減価償却費でも、正確なデータの把握が困難だったために、内視鏡関連器材(光源やビデオ)を原価計算に算入しなかった。したがって、診療報酬点数上の加算が設置されているものの、内視鏡を高頻度に使用する手術(副鼻腔炎手術、胆嚢摘出術など)の原価は、本研究では過小評価されている可能性がある。

さらに、本研究を実施した当時、手術室を収容していた研究対象病院の建物はかなり古く、建築物の減価償却費の評価が極端に低かったことも影響しているものと思われる。

以上のような問題点を考慮すれば、おそらく実際の手術の原価率は、本研究の結果よりも高くなる(あるいは高くなるべき)と考えられる。しかし、本研究で算出した黒字幅から察すると、手術そのものが実際に赤字になるケースは多くないものと予想される。

異なる時期に行ったので、比較することに問題はあるかもしれないが、参考までに、今回の研究

結果は、1994年度のデータに基づき、研究対象病院が独自に別の手法で行った原価分析結果と比較すると、近似しているが、低めに出ている。なお、その独自の原価分析方法では、本研究の方法よりも詳細に各費用項目を調査する一方で、作業量が多く、例数も限られ、実務的ではない。

ところで、変形性股関節症の結果のばらつきが極端に大きかった。これは人工股関節置換術以外の手術や一度に左右両側の人工股関節置換術を行ったためと推察される。したがって、変形性股関節症に関しては、重症度等の統制を行わなかった影響が大きく出たといえる。それにしても、変形性股関節症の手術の原価率が他の疾患に比べて高かった。前述の1994年度の詳細な分析結果では、人工股関節等の費用が人工股関節置換術の原価の80%以上を占める。このことが変形性股関節症の原価率を高くしていると考えられる。

慢性副鼻腔炎に関しては、研究対象病院では内視鏡を用いた手術を行っている。副鼻腔の内視鏡的手術は、大きい病院では普及し始めているが、一般的とはいえない可能性がある。この点、本研究での慢性副鼻腔炎の原価率は、一般病院よりも高い可能性がある。その他の疾患については、一般的な術式が行われている。

大学病院では、「～大学式」と命名されるような特有の医療材料が使われることもある。しかし、本研究に関しては、診療報酬請求データや手術材料連絡表を調べたかぎり、そのような特有な材料は、使われていなかったため結果の一般性を損なう要因にはなっていない。一方で、公定価格が定められていない医療材料については、研究対象病院の実際の購入価格を用いたため、その費用の総費用に占める割合が大きい場合に、分析結果の普遍性が損なわれる可能性がある。今回の対象となった疾患の手術においては、一般的に実際の購入価格の総費用に占める割合は、10%未満だった。

しかし、白内障、胆石症、胃癌では、それぞれ、約50、30、30%だった。

いずれにしても、もしも手術だけを病院全体の活動から切り離して論じることが許されるならば、本研究の対象となった病院では、もっとも頻度高く実施されている手術の原価比率がいずれもかなり低いので、手術室は院内でも収益性の高い部署となっていることが推定される。ただし、行われる頻度の低い、つまり件数の少ない手術の収支が極端に負でないことが条件である。

しかし、実際には病院全体の活動の中で、つまり入院期間を通して手術を捉える必要がある。他の研究結果を加味して、手術に伴う入院のことも含めて考察を進めると、集中治療室（ICU）の経費の問題がある。本研究の課題から外れるので、ここではあえて詳述することはしないが、ICUは現在の診療報酬による支払い償還額では原価をカバーするのが極めて困難だといわれている部門のひとつである。したがって、手術後にICUで治療を受ける場合、「手術」で生じた利益が相殺される可能性がある。

筆者らの別の研究⁹⁾によれば、現在の診療報酬点数の下では、急性期医療機関における入院部門の原価率は高く⁷⁾、基本的に赤字である。したがって手術を伴わない治療入院の場合は、一般に入院当初から、手術を伴う治療入院の場合にも、入院が長期化すればするだけ、全体治療費の病院にとっての収支は赤字に傾く構造となっている。もちろん、これは通常のいわゆる無差額ベッドの場合だけで、差額ベッドの場合は逆に、順調に経過すれば、入院が長期化すればするだけ黒字になる。実際に、対象病院の独自の分析によれば、無差額ベッドでは1日につき約¥5,000、4人床の有差額ベッド（差額料1日¥5,000）では約¥1,000の赤字になっている。

このような入院部門の実情を考え合わせると、

次のような事実が指摘できる。現在のわが国の健康保険制度下での償還方式は、出来高払いを原則としているが、診療報酬点数制度そのものがもつ価格統制機能によって、実質的には、DRG/PPSのような包括払い制度と同じような機能を有していることが考えられる。すなわち、かなりの黒字幅を保てるはずの「手術」への点数づけと、あらかじめ赤字に傾くレベルに固定された「入院」への点数づけを組み合わせ設定することによって、現在の診療報酬制度は、出来高払いでありながら、包括支払い制度としての要素も併せ持っていると考えられる。そうであるとするれば、いま我々が議論すべきは、DRG/PPS導入の是非あるいは可能性だけではないことになる。一步進めて議論すべきは、ようやく出揃ってきたデータに基づき、医療に対する価格設定、すなわち診療報酬点数の妥当性に関しての、国民の需要および医療の実態を踏まえた、精緻で実証的な評価であろう。特に、現行の診療報酬点数を基準にして、仮に日本版DRG/PPSを導入する場合に、合理的なアプローチといえる。

6. まとめ

本研究では、手術室の使用効率を経営的な観点から分析するために、東京都内にある大学病院から独自に採取したデータを用いて、1) 手術室の稼働率、および2) もっとも頻度高く実施されている上位10症例の収支を、疾患および患者ごとに算出して検討した。

分析の結果、対象となった病院の手術室の稼働率は77.49%、この病院で比較的頻繁に実施されている手術の平均原価比率は48.59%である。本研究で用いた原価分析の手法は、原価を低めに評価する傾向にあるが、病院の経営管理上、実用に耐え

うるものと考えられる。

謝辞

本研究にあたり、ご協力いただいた研究対象病院の職員諸氏に御礼申し上げます。

研究費補助

本研究は第3回(1999年度)財団法人医療経済研究機構助成を受けた。

注

- 1) スタンフォード大学病院手術室スタッフから直接聞き取り

参考文献

- 1) 「医療費の原価に関する研究」4病院における患者特性別原価調査報告書。財団法人・医療経済研究機構 1997
- 2) 山崎絆, 野守裕明. 肺切除における経済効果. 病院管理 2000; 37: 263
- 3) 飯島佐和子. 病院における原価計算とパス法. 病院管理 2000; 37: 83-84
- 4) 比企能樹, 他. 診断群分類調査研究班・消化器外科グループよりの報告. 日本臨床外科学会雑誌 2000; 61: 581-586
- 5) 平成7年賃金構造基本統計調査・賃金センサス: 労働省政策調査部編 1996
- 6) 西村由美子, 他. 胃癌治療の費用分析. 癌と科学療法 2000; 27: 1360-1368
- 7) 病院部門別・診療科別原価計算調査報告: 全国公私病院連盟 1997

著者連絡先

〒105-8461

港区西新橋3-25-8

東京慈恵会医科大学経営管理研究室助教授

安田 信彦

TEL.03-3433-1111 FAX.03-3433-6214

Encina Hall, Room E301, Stanford, CA 94305-6055,
USA

Asia/Pacific Research Center, Stanford
University, Associate Director

Yumiko Nishimura

TEL.+1-650-723-6524 FAX.+1-650-723-
6530

日本福祉大学経済学部経済学科助教授

中西 悟志

〒606-8507

京都市左京区聖護院川原町54 京都大学附属病院
医療情報部

京都大学大学院人間・環境学研究科博士後期課程
満武 巨裕

TEL.075-751-3095 FAX.075-751-3076

尚、中西悟志氏は本年5月25日にご逝去されました。慎んでご冥福をお祈り申し上げます。

A Study on Operating Room Utilization and Cost

Nobuhiko Yasuda, M.D., Ph.D.^{*1}, Yumiko Nishimura, M.S.^{*2}

Satoshi Nakanishi, M.S.^{*3}, Naohiro Mitsutake, M.S.^{*4}

Cost containment of health care costs is an issue in Japan. If a prospective payment system such as DRG/PPS is introduced, hospitals will have to make efforts to increase clinical and administrative efficiency of providing health care while maintaining quality. To achieve this, measuring efficiency of the operating room is essential. In this study, a university hospital in the Tokyo municipal area was used as the study field and surgical operations performed between April of 1997 and March of 1999 were retrospectively investigated. Operating room utilization was analyzed and cost analysis was conducted on 10 diseases, which were frequently treated surgically at the hospital. Operating room utilization was 77.49% and average sales/cost ratio of the 10 diseases was 48.59%. The results obtained from our method of analysis may be lower than the actual cost but should be sufficient for practical administrative purposes.

[key words] operating room, operating room utilization, cost analysis, sales/cost ratio, DRG/PPS, university hospital

* 1 Associate Professor, Office for Administrative Studies, The Jikei University School of Medicine

* 2 Associate Director, Asia/Pacific Research Center, Stanford University

* 3 Associate Professor, School of Economy, Nihonfukushi University

* 4 Ph.D. Candidate, Graduate School of Human and Environmental Studies, Kyoto University