

<原著> 第43回 日本赤十字社医学会総会 優秀演題

収益性の高い整形外科になるために

武蔵野赤十字病院 整形外科

山崎隆志 小久保吉恭

To become a profitable department in orthopedic surgery

Takashi YAMAZAKI, Yoshiyasu KOKUBO

Musashino Red Cross Hospital, Dept. of Orthopedic surgery

Key words : 整形外科, 収益, 医療の質

はじめに

医学部では生命の原理や仕組みとその応用としての医療を学ぶが、経営については勉強しないのが普通である。また、収益を度外視し困っている患者を助けるあかひげ的医療が humanity を刺激し琴線に触れる。しかし、収益をあげないことには医療機器の購入はできず、十分なマンパワーを得られず、良好な医療を提供することはできない。病院医療において収益すなわち経営は一義的目的ではないが軽視してはいけない。当科は H18 度の院長ヒアリングにおいて、同規模赤十字病院のなかで医師一人あたりの稼働（売り上げ）が少ないと指摘された（表

1）。当科スタッフは日夜懸命に業務に励んでいるにもかかわらず、この指摘に低い収益性を改善する必要があると考えその原因をさぐることにした。

方 法

1 : 赤十字医療施設概要（平成17年度統計）を精査した。2 : 複数の赤十字病院整形外科の稼働、医師数、研修医数、手術件数と内容、ベッド数、論文数などを調査し当科と比較検討した。当院は東京郊外に立地しており、立地条件の同等な大都市の病院を5箇所、参考に地方都市の病院を一箇所比較対象とした。調査は当院企画課から、各病院へ依頼した。

表 1 赤十字医療施設経営概要 平成17年度統計 日本赤十字社事業局医療事業部

	整形外科								
	医師数 (人)	稼働額 (千円)	医師1人1日当 取扱患者数(人)		医師1人1月 当稼働額 (千円)	患者1人1日当 治療単価(円)			
			入院	外来		入院	外来		
旭川	657	6.00	720,169	6.0	10.3	10,002	47,880	6,084	
北見	671	6.13	1,123,542	8.3	15.1	15,286	51,797	7,321	
さいたま	605	9.25	1,802,080	9.3	19.2	16,235	49,299	5,998	
武蔵野	611	10.15	1,242,367	5.0	12.2	10,200	50,296	10,291	
福井	620	7.10	1,754,932	11.8	22.0	20,598	42,641	11,789	
山田	631	6.80	1,209,069	11.1	21.3	14,817	34,343	7,355	
京都第一	667	8.00	1,080,837	7.2	13.0	11,259	43,145	6,889	
京都第二	640	10.00	1,278,371	5.9	15.6	10,653	48,465	6,290	
広島・原爆	623	9.00	1,203,586	8.1	20.2	11,144	39,743	3,404	
高松	601	8.00	1,570,252	12.6	20.7	16,357	37,524	4,709	
平均	10	6,326	8.04	1,298,521	8.5	17.0	13,655	43,575	6,891

表2 赤十字医療施設概要 平成17年度統計 整形外科700床台

	整形外科								
	医師数 (人)	稼働額 (千円)	医師1人1日当 取扱患者数(人)		医師1人1月 当稼働額 (千円)	患者1人1日当 治療単価(円)			
			入院	外来		入院	外来		
医療センター	702	7.00	850,346	6.1	15.7	10,123	41,845	7,479	
成田	702	8.13	1,196,961	7.7	14.7	12,277	42,118	7,349	
長岡	748	4.60	1,129,166	10.5	31.9	20,456	48,298	7,038	
長野	717	2.50	999,379	18.6	37.9	33,313	48,794	7,364	
名古屋第一	857	6.00	1,141,602	6.6	21.4	15,856	53,141	11,352	
名古屋第二	807	7.50	1,965,793	8.3	18.3	21,842	68,404	12,120	
大津	826	5.95	1,343,750	11.9	41.4	18,820	39,589	5,384	
大阪	939	6.00	1,116,617	7.0	17.9	15,509	60,236	7,310	
和歌山医療センター	845	7.05	1,275,139	9.0	16.1	15,073	44,548	8,756	
松江	710	7.00	921,063	6.7	8.9	10,965	46,023	8,482	
松山	745	9.00	1,250,742	5.8	11.3	11,581	53,523	9,553	
平均	11	8,598	6.43	1,199,142	8.9	21.4	16,892	49,375	8,154

結果と考察

赤十字医療施設概要(表1)によれば当科の医師一人当たり月稼働額は10,200千円で600床台10病院中9位であった。しかし、医師数は10.15人となっており、平成17年度に当科人数が10名を超えたことはなく、当院企画課の調査では常勤9.0、非常勤0.2の9.2名であり、医療施設概要の数字は間違いであった。同概要の700床台病院を見る(表2)と長野は医師数2.5名で医師一人当たり月稼働額は33,313千円と当科の約3倍で超優良整形外科であることを示しているが、実際は6名強の医師人数とのことであり、これも医師数の誤りであった。医師数は移動により把握しにくい面があるが、分母になる数字で影響が大きいためとりわけ注意が必要である。赤十字医療施設概要の編集責任があると考えられる本社に対して厳格な数字の取り扱いをお願いしたい。

当院の調査結果を表3とそのまとめを表4に示す。研修医を含まない医師一人当たりの年間稼働額は147百万円で月額に換算すると12,300千円で赤十字医療施設概要より多かったが、この7病院中5位で中下位に位置し、収益性を改善すべき位置ではあった(表4)。以下では、他病院との差異を検討する。

221百万円と最も医師一人当たりの稼働の高

い地方のA病院は、定床が83床と他6病院(43-60)より多く、回復期リハ病床なども含んでいる。したがって、A病院では医師は急性期と回復期の両方の患者を診療していることとなる。当然、平均在院日数も長くなり、当科の18.1日と比べ、34.8日と長い。A病院の医師数は8.1人で手術件数は990件で医師一人当たりの手術件数は124件と当科の121件と同等で、手術内容も外傷、脊椎、人工関節と同様である(表3、4)。すなわち、A病院は当科と比較して回復期リハ病床の患者の診療分多くの業務を行っている事になり、医師一人当たりの稼働が高いのは当然の結果となる。超過勤務時間はA病院4,044時間、武蔵野3,278時間で約800時間の差があり、これによる医師人件費の増加は時給5,000円で計算すると $5,000 \times (4,044 - 3,278) = 383$ 万円となる。この経費増加で入院と外来を含めた稼働は $(1,337,684,121円 + 457,598,405円) - (1,019,563,560円 + 333,492,280円) = 442$ 百万円の差を生んでいる。すなわち医師の超過勤務費用の100倍以上の収益が上がっていることになる。患者増による経費増は医師の超過勤務料だけではないので、100倍は過大評価としても医師が超過勤務を行い多くの患者を診療すれば、収益増となるという簡単な結論になる。A病院では83床という広さが診療患者の増加を可能にしている。800時間の超過勤務の差は

表3 当院企画課による調査結果

	武蔵野	A (地方)	B	C	D	E	F
1 入院定床数(平成18年8月31日時点)	46	83 ^{**2}	50	- ^{**4}	60	43	60
2 平均在院日数(平成17年度)	18.1	34.8 ^{**3}	30.1	26.5 ^{**5}	19.7	19.2	11.8
3 医師数 (平成18年6月提出の本社四半期統計に準じております)	9.2	8.1	8.3	10.0	8.5	6.2	9.0
	9.0	8.0	7.5	10.0	8.0	6.0	9.0
	0.2	0.1	0.8	0.0	0.5	0.2	0.0
4 研修医師数(17年度換算人員数) ^{**1}	0.2	0.2	0.8	0.4	0.7	0.0	2.2
5 大学医局ローテーション医師数(平成18年8月31日時点)	5.0	7.0	7.5	6.0		6.0	7.0
6 手術室の手術算定件数(平成17年度)	1,088	990	620	947	663 ^{**6}	901	1,226
7 超過勤務時間(平成17年度整形外科全体の合計)	3,278	4,044	3,612	3,258	3,944	4,059	6,153
8 学会発表数(平成17年度)	16	9	9	15	2 ^{**6}	11	77
9 論文数(平成17年度)	5	4	6	6	0 ^{**6}	2	13
10 入院延患者数(平成17年度)(退院患者を含む。)	18,495	30,586	21,013	21,450 ^{**5}	25,771	15,362	22,743
11 外来延患者数(平成17年度)	30,330	38,231	25,293	37,962 ^{**5}	60,090	26,166	33,835
12 入院稼働額(平成17年度)	1,019,563,560	1,337,684,121	949,780,643	1,039,578,385 ^{**5}	1,020,176,490	962,807,178	1,557,307,253
13 外来稼働額(平成17年度)(救急外来を含む。)	333,492,280	457,598,405	179,041,919	240,046,854 ^{**5}	323,499,667	198,051,270	423,985,489

※1…(算出方法)

平成17年度 整形外科研修医在籍期間2ヶ月÷12ヶ月=0.16(四捨五入)→0.2

(平成17年度研修医2名が1ヶ月間ずつ整形外科に在籍していた。)

※2…亜急性期病床10床、回復期リハビリ病床21床を含みます。

※3…亜急性期病床、回復期リハビリ病床を除いています。

※4…当院は混合病床のため定床はありません。

※5…救命センターの患者も含んでいます。

※6…平成17年1月～12月

表4 調査結果のまとめ
稼働・医師数など

	武蔵野	A(地方)	B	C	D	E	F
総稼働(百万円)	1,353	1,795	1,129	1,280	1,344	1,161	1,981
医師数	9.4	8.3	9.1	10.4	9.2	6.2	11.2
医師(研修医含む)一人当たり稼働(百万円)	145	216	124	123	146	187	177
研修医含まず一人当たり稼働(百万円)	147	222	136	128	158	187	220
医師一人当たり入院患者	2,010	3,776	2,531	2,145	3,031	2,477	2,527
一人当たり入院実数	110	108	84	80	153	129	214
一人当たり超過勤務時間(時間)	364	505	481	325	493	676	683
一人当たり手術件数	121	124	83	95	83	150	136

手術内容

	武蔵野	A(地方)	B	C	D	E	F
骨折ORIF+人工骨頭	271	202	290	388	338	120	452
脊椎	178	114	111	57	36	157	289
人工関節	100	163	51	99	58	246	58
膝靭帯	18	11	4	7	17	0	7

1日医師一人当たり約0.7時間の差になる。A病院と当科の入院患者数と外来患者数の差は入院30,586-18,495=12,091人日、外来は38,231-30,330=7,901人である。すなわち医師一人一日当たりの入院患者が3.7人、外来患者が4.5人、A病院は当科より多いということを示す。このような差を医師一人当たり0.7時間の勤務時間の差でこなしていることは当科はA病院に比べて、医師の診察効率が悪いことを意味する。この非効率の原因が病院のシステムにあるのか(たとえばオーダーリング、書類、ナースとの分業体制など)、それとも医師の能力が当科は低いのか、それともこの差の分だけ当科はA病院より濃厚で良質な医療を提供しているのかなど、今後はこの差の意味を解明する必要がある。そのためには経営以外の医療の質や就業状況を示す種々の指標を知らねばならない。

B病院、C病院はともに当科と比べて、平均在院日数は長く、手術件数は少なく、医師一人当たりの稼働も少ないので参考にする点は少ない。

D病院は当科と比べて手術件数が約3分の2と少ないにもかかわらず、医師一人当たりの稼働は158百万円と147百万円とD病院が多い。医師数はD病院8.5人、当科9.2人とわずかな差である。ここでもベッド数(60対46)に差があり、のべ入院患者数が25,771-18,495=

7,246と約7,000人日も多いことが医師一人あたりの稼働を上げている原因と思われた。入院基本料(7対1)15,550円と仮定し(入院収益の実際は医療行為、種々の加算によりもっと高い)、7,246人日の入院増加収益15,550円×7,246=112百万円を9人の医師で除すると12百万円となり、158百万円-147百万円=11百万円とおおむね合致する。A病院との比較で判明したように、多くの入院治療を行えば、必ずしも手術を行わずとも少ない医師数で対応可能で一人当たりの稼働は向上させられると考えられた。

E病院は当科と比べて、ベッド数(43対46)、平均在院日数(19.2対18.1)、もほぼ同じで、手術件数は約100件少ないが、医師一人当たりの収益は187百万円-147百万円と40百万円も多い。医師数が6.2人と当科9.2人より3人も少ないからである。E病院の手術内容の特徴は人工関節手術件数が246件と当科の100件に比べて2.5倍多く、脊椎手術はほぼ同じ数(157対178)であるが、骨折手術が非常に少ない(120対271)。外傷の手術(たとえば骨折の観血整復内固定)は人工関節や脊椎手術より点数が低い上に(表5)、緊急手術や合併症対策などで医師の労働負担を増大させ、またリハビリに長期を要する場合はベッド回転を悪化させ、整形外科経営的に外傷症例を扱うことはメリットが少ない。E病院はこの教えにしたがった運営をして

表5 整形外科の代表的手術点数¹⁾

骨折観血的手術	
上腕・大腿	12,800
前腕・下腿	8,760
手, 足	5,610
人工骨頭挿入	15,000
人工関節置換 (股, 膝, 肩)	22,300
椎弓切除	12,100
椎弓形成	19,100
脊椎後側方固定	25,100
脊椎後方椎体固定	34,800

椎弓切除・椎弓形成は上記は1椎弓の点数だが、最低でも2椎弓行うので、それぞれ18,150点、28,650点となる。したがって、骨折の手術より人工関節や脊椎手術の点数が高い。

いと考えられる。しかし、当院は救命救急センターを抱えており、また武蔵野市民病院としての性格もあるので外傷を減らすことは難しい。多くの外傷症例を受けながらも収益性を維持するためには、大腿骨頸部骨折などの長期リハビリが必要な患者の早期転院を行うシステムが必要である。また治療に長期間を要する難治骨折症例は早期に専門医のいる病院へ転院させることも考える必要がある。

F病院は医師数が9.0人と当科と同じであるにも関わらず、平均在院日数(11.8対18.1)、手術件数(1,226対1,088)、延べ入院患者数(22,743対18,495)、医師一人当たりの稼働(220百万円対147百万円)などすべての面で当科を大きく凌駕している病院である。手術内容では脊椎手術が多く(289対187)、特に一件あたりの単価の高い“椎体に達する固定術”が多い(133対36)。外傷も多い(452対388)。予定手術を行う脊椎専門病院という側面と外傷病院としての側面を両立している。

F病院の特徴は学会発表数と論文数が他赤十字病院と比し2倍以上あり、超過勤務も6,153時間と非常に多い。また研修医数が他病院は0人台で、研修医が常には居ないことを示すが、F病院では2.2と最低でも常時2名いることを示している。安定して研修医がローテーションしてくることは手術予定も立てやすく件数増加に有利である。F病院では学会や論文などでその自らの医療を外にアピールし、その結果入院、手術患者が増加し、必然的に多忙となり超

過勤務時間が増加し、医師一人当たりの稼働増になっている。また、これを短い在院日数で遂行できていることは転院システムが良好であることをしめしている。当科は、定時手術と外傷を両立させ、すべての面で活動性の高いF病院整形外科を目標としてゆくのがよいと思われた。

まとめと今後の展望

今回は医師一人当たりの稼働を増加させるという経営に重点をおいた調査を行った。その結果、ベッド数を増やす、患者が集まる医療を行い積極的に広報する、などにより入院手術症例を増加させ医師が超過勤務をしてたくさん働く事、また、外傷より収益効率の良い脊椎や人工関節に特化した医療を行う事が重要という結論が得られた。病院収益向上には、紹介率や職員数の増加により医学管理料加算などのさまざまな加算を得る方法があり、その取得に努力が費やされる事が多いが、債権発生之源である医師がしっかり働くことが最も重要であるという当然の事実を今回の結果は示していた。

このような検討を行った契機は、ヒアリングにおける病院からの“医師一人当たりの稼働”という経営上の圧力であった。このように病院は診療科の経営状況を数値化し評価するが、治療成績、合併症率、医師の仕事に対する満足度、就業状況などの医療の質にかかわる事項については各診療科に任せがちで数字を示めそうとはしない。診療科の専門性があり難しいとも思えるが、癌診療に関しては癌診療拠点病院の資格を得るために患者登録、治療成績を記録するシステムが病院として整備されている。このような整備が多く疾患に対して行われることが望ましいが、診療科内の努力だけで患者登録を行い、治療成績を記録整理することは多忙さにより困難で、せいぜい学会直前にお茶を濁す程度である。したがって、医療の質を評価する指標を作ることにに関して、病院が診療科に協力する事が必要となる。それが良い医療を行う上での圧力となり、医師のモチベーションを高め、結果的に収益が向上してゆくのが理想的な

診療科と病院の関係と思われる。最近はヒラソ
ルやイブなどの医療経営評価会社が活躍するよ
うになり、経営上の管理がより厳しくなると予
想されるが、診療科の経営面ばかりではなくさ
まざまな医療の質に注目し、その指標化に対し
て診療科へのサポートを病院にお願いしたい。

文 献

- 1) 医科点数表の解釈 平成20年4月版
p. 519~537 社会保険研究所.