

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

医療 (2010.08) 64巻8号:516～522.

強心薬、利尿薬

飛世 克之, 宮入 守, 山崎 泰宏, 和賀 忍, 深井 志摩夫, 山
岸 文雄, 土屋 俊晶, 四元 秀毅, 田野 正夫, 倉澤 卓也, 相
模 浩二, 上岡 博, 西村 一孝, 上野 道雄, 森 照明, 石川 清
司, 坂谷 光則

経営面からみた 国立病院機構での結核診療

飛世克之¹⁾ 宮入 守¹⁾ 山崎泰宏²⁾ 和賀 忍³⁾ 深井志摩夫⁴⁾ 山岸文雄⁵⁾
土屋俊晶⁶⁾ 四元秀毅⁷⁾ 田野正夫⁸⁾ 倉澤卓也⁹⁾ 相模浩二¹⁰⁾ 上岡 博¹¹⁾
西村一孝¹²⁾ 上野道雄¹³⁾ 森 照明¹⁴⁾ 石川清司¹⁵⁾ 坂谷光則¹⁶⁾

IRYO Vol. 64 No. 8 (516-522) 2010

要旨

平成18(2006)年4月の診療報酬点数体系下、国立病院機構での結核医療の医業収益は、平成19(2007)年6月調査で、1人1日当たり20,079円であり、平成20(2008)年2月調査では20,233円であった。医業費用は、平成19年6月調査で、1人1日当たり28,647円であり、平成20年2月調査では30,399円であった。損益分岐点からみても、それぞれ30,227円、31,710円であった。したがって、平均運用病床50.4床で、平均入院患者数30人前後(病床稼働率60%)を年間維持でき、損益分岐点である30,227-31,710円前後の収入があれば、収支相償になる。しかし、この数年の診療報酬点数の改定経緯を踏まえると、将来的に現在より8,000-10,000円増加する可能性は小さいと考える。そうであれば、医療保険以外の補助金で収入を増やすか、または固定費が大きい病棟単位での運営方式のみに固持せず、ユニット化(一般病棟との混合化)や陰圧機能を有する病室単位での結核診療も視野に入れるべきである。加えて、現在の結核患者は高齢で多くの合併症を抱えており、結核療養所のみで完結させていた結核治療から、全診療科を備えた総合病院での治療が必要とされてきている。

キーワード 結核診療, 診療報酬点数, 損益分岐点, 不採算性

国立病院機構札幌南病院, 1) 国立病院機構南横浜病院, 2) 国立病院機構旭川医療センター, 3) 国立病院機構青森病院, 4) 国立病院機構茨城東病院, 5) 国立病院機構千葉東病院, 6) 国立病院機構西新潟中央病院, 7) 国立病院機構東京病院, 8) 国立病院機構東名古屋病院, 9) 国立病院機構南京都病院, 10) 国立病院機構東広島医療センター, 11) 国立病院機構山口宇部医療センター, 12) 国立病院機構愛媛病院, 13) 国立病院機構福岡東医療センター, 14) 国立病院機構西別府病院, 15) 国立病院機構沖縄病院, 16) 国立病院機構近畿中央胸部疾患センター

別刷請求先: 飛世克之 とびせ小児科内科医院(前日本結核病学会社会保険委員長)

〒071-8132 旭川市末広2条1丁目1-12

(平成21年9月14日受付, 平成22年7月9日受理)

The Tuberculosis Medical Care in National Hospital Organization Considering from Management Standpoint
Katsuyuki Tobise, Mamoru Miyairi¹⁾, Yasuhiro Yamazaki²⁾, Shinobu Waga³⁾, Shima Fukai⁴⁾, Fumio Yamagishi⁵⁾, Toshiaki Tsuchiya⁶⁾, Hideki Yotsumoto⁷⁾, Masao Tano⁸⁾, Takuya Kurasawa⁹⁾, Kouji Sagami¹⁰⁾, Hiroshi Ueoka¹¹⁾, Kazutaka Nishimura¹²⁾, Michio Ueno¹³⁾, Teruaki Mori¹⁴⁾, Seiji Ishikawa¹⁵⁾, and Mitsunori Sakatani¹⁶⁾, NHO Sapporo Minami National Hospital, 1) NHO Minami Yokohama National Hospital, 2) NHO Asahikawa Medical Center, 3) NHO Aomori National Hospital, 4) NHO Ibarakihigashi National Hospital, 5) NHO Chiba-East National Hospital, 6) NHO Nishi-Niigata Chuo National Hospital, 7) NHO Tokyo National Hospital, 8) NHO Higashi Nagoya National Hospital, 9) NHO Minami-kyoto National Hospital, 10) NHO Higashihiroshima Medical Center, 11) NHO Yamaguchi-Ube Medical Center, 12) NHO Ehime National Hospital, 13) NHO Fukuoka-Higashi Medical Center, 14) NHO Nishibeppu National Hospital, 15) NHO Okinawa National Hospital, and 16) NHO Kinki-Chuo Chest Medical Center

Key Words: tuberculosis medical care, medical insurance fees, medical profession profit crossroads, the unprofitable nature

はじめに

昨今の結核罹患率の減少で病床稼働率が低下しているなか、平成17（2005）年2月には「国立病院機構における結核患者の退院基準について」¹⁾、さらに、同年3月には厚生労働省結核感染症課通知「結核予防法第29条第1項の規定に基づく入所命令等に関する取扱基準について」²⁾が出され、退院基準が変更された。平成17（2005）年4月の結核予防法の大改正により、新しい入院基準が施行され、喀痰塗抹陽性患者以外は原則入院治療の適応がなくなり、結核病床の稼働率は大幅な低下をきたした。また、平成19（2007）年4月には結核予防法が廃止され、感染症法に包含されたが、結核病棟は、第二類感染症のうち結核患者のみの入院しか認められていない。また、これにともない平成19年9月には、再度厚生労働省結核感染症課通知「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律における結核患者の入退院及び就業制限の取扱いについて」³⁾が出され、この通達が現在の入退院基準になっている。結核医療の入院期間をより短縮することは、十分な治療効果が担保されていれば、国民の利益につながる。一般病床のように次々と待機患者がいる状況では、入院期間を短縮して稼働率をあげれば、労働に見合う対価がえられるが、結核病棟では一過性の結核の集団感染でもない限り、待機患者がいることはなく、在院日数を短縮すればさらに空床を増やすことになってしまう。

対象および方法

調査対象および方法：データは、平成19（2007）年6月と平成20（2008）年2月の国立病院機構病院19の結核病棟の月単位での勘定科目を集計し、平均化したものである。平成19年6月は、厚生労働省結核感染症課通知²⁾に基づく退院基準下にあり、塗抹・培養検査2回で退院していた。しかし、平成19年9月に、厚生労働省結核感染症課通知³⁾に基づく退院基準が改変され、塗抹・培養検査は3回に延長された。そのため、同じ平成18年4月の診療報酬点数体系下でも退院条件が異なるので、平成19年6月調査に加え平成20年2月にも追加調査して検討した。なお、給与費等は病院全体のうち当該結核病棟分を按分しているものであり、ある程度の誤差が生じることをお断りしておく。

結 果

1. 結核病棟月単位の勘定科目の集計

医業収益と医業費用は、国立病院機構病院結核病棟の月単位での勘定科目を集計し、平均化した。1人1日当たりの平均額は、結核病棟単位の月額を、月延べ患者数で除したものである。

19病棟での医業収益は、1人1日当たり平成19年6月では平均20,079円（2,008点）台、平成20年2月では平均20,233円（2,023点）台であり、1人1日当たり20,000円前後の収入しかなかった。一方、医業費用は、平成19年6月では平均28,647円（2,864点）、平成20年2月では平均30,399円（3,039点）前後の費用がかかり、1人1日当たり医業収益から医業費用の差は、マイナス8,000-10,000円前後の赤字になっていた（表1）。

年間損益額の概算を当該月の経常損益×12で推定してみると、平成19年6月では年間損益はマイナス77,304千円、平成20年2月では年間損益はマイナス85,558千円の赤字になった（なお、1床当たり年間825,290円の運営交付金を入れていない。運用病床数によりその額は異なるが、50床では41,264,500円になり、この7千-8千万円の赤字は3千-4千万円台まで縮小していた計算になる）。

2. 19病棟ごとの1人1日当たりの医業収益

平成19年6月調査（表2）では、平均入院患者数は31.8人で、1人1日当たりの医業収益は平均20,079円（2,008点）であり、運営費交付金を入れると24,174円（2,417点）になっていた。病棟によりかなりのバラツキがみられるが、診療内容の差によるものと考えられる。平成20年2月調査（表3）では、平均入院患者数30.9人で、平均20,233円（2,023点）であり、運営費交付金を入れると24,603円（2,460点）になっていた。医業収益は平成19年9月の退院基準の変更で検査等の回数が増えたためか、平成20年2月調査でやや増加していた（なお、運営費交付金は、平成19年度年間1床当たり825,290円であり、運用病床数と月平均患者数によって変動するので、補正した）。

3. 19病棟ごとの1人1日当たりの医業費用

平成19年6月調査（表2）では、平均入院患者数31.8人で、1人1日当たりの医業費用は平均28,647円であり、平成20年2月調査（表3）では平均入院

表1 結核病棟での医業収益と医業費用の平均額

	平成19年6月			平成20年2月		
	月平均	(%)	1人1日 当たり	月平均	(%)	1人1日 当たり
結核病棟数	19			19		
運用病床数	50.9			50.9		
入院患者(人)	31.8			30.9		
経常損益(円)	-6,441,990		-8,568	-7,129,808		-10,165
医業収益(円)	19,094,612		20,079	18,232,976		20,233
医業費用(円)	25,536,600		28,647	25,362,784		30,399
損益分岐点(円)	26,709,494		30,227	26,767,029		31,710
給与費(円)	16,785,976	65.73	18,935	16,827,089	66.35	20,352
材料費(円)	3,104,710	12.16	3,365	3,124,081	12.23	3,500
委託費(円)	1,240,932	4.86	1,365	1,132,968	4.44	1,325
設備関係費(円)	2,189,520	8.57	2,523	1,937,920	7.64	2,357
研究研修費(円)	7,225	0.03	9	3,889	0.02	4
経費(円)	2,208,237	8.65	2,451	2,336,837	9.21	2,860
医業費用(円)(再掲)	25,536,600	100	28,647	25,362,784	100	30,399

患者数30.9人で、平均30,399円になっていた。平成19年6月の医業費用1人1日当たり平均28,647円の内訳は、表1に示してあるが人件費が65.7%、材料費12.2%、委託費4.9%、設備関係費8.6%、経費8.7%であった。この比率は、平成20年2月でもほとんど変わらなかった。

4. 代表的病棟の医業費用の比較検討

一例として、平成19年6月における1人1日当たりの医業費用(表2)の一番低額のA病棟と一番高額のS病棟の医業費用の内訳を比較した(表4)。両病棟の損益分岐点は、固定費(給与費、委託費、設備関係費、経費等)がほとんど変わりにないため、大差はない。1人1日当たりの医業費用は、月額医療費用を月延べ入院患者数で除すために、延べ入院患者数少ないS病棟の費用が48,249円と突出していることがわかった。したがって、空床数が多いほど、1人1日当たりの医業費用は多くなってしまふことになる。このように医療法上病棟単位の運営が主である現在、入院患者数を増やせば、医業費用が減り赤字幅は縮小するが、結核入院待機患者が多く

いるわけではなく、空床が常在化しているところでは、病棟単位の維持自体が問題であるといえる。

5. 医業費用と空床数との関係

そこで、表2、表3にある1人1日当たりの医業費用と空床数との関連を検討した。前述したように医業費用と空床数は正相関するとの推定のもと、平成19年6月調査と平成20年2月調査の全データをプロットしてみると、 $Y=16,300+677.1X$ (Y :1人1日当たりの医業費用、 X :空床数)で、 $R=0.833$ とよい正の相関を示した(図1)。すなわち、入院患者が45人(=空床数5床)であれば、1人1日当たり19,685円の医業費用になり、医業収入は20,000円前後なので、収支償還にはなるが、この入院数が1年間継続したときのことである。仮に入院患者が20人(=空床数30床)であれば、1人1日当たり約36,613円の医業費用になり、医業収入は20,000円前後とすると、1人1日当たり16,613円の赤字になってしまう。年間この状態が継続すれば、 $20人 \times 16,613円 \times 365日 = 1億2,127万円$ の赤字を計上してしまうことになる。

表2 19病棟ごとの1人1日当たりの医業収益と医業費用(平成19年6月)

病棟名	平均患者数	医業収益(円)	医業費用(円)
A	48.0	17,802	18,212
B	39.3	22,118	20,208
C	46.1	19,553	20,652
D	46.9	21,382	20,924
E	46.7	20,060	22,673
F	32.6	19,072	22,687
G	31.8	19,134	23,438
H	26.8	22,931	26,350
I	25.6	19,266	27,993
J	26.9	23,616	28,525
K	35.8	14,025	30,171
L	29.4	18,201	30,364
M	32.4	21,491	30,771
N	20.4	17,201	31,516
O	33.9	22,005	32,896
P	19.2	19,865	34,089
Q	28.7	22,802	35,020
R	18.2	21,986	39,561
S	15.1	18,991	48,249
平均	31.8	20,079	28,647

表3 19病棟ごとの1人1日当たりの医業収益と医業費用(平成20年2月)

病棟名	平均患者数	医業収益(円)	医業費用(円)
A	37.9	17,921	22,973
B	36.1	21,086	19,753
C	43.7	21,628	23,621
D	41.1	22,140	22,505
E	41.6	20,630	24,325
F	30.8	19,642	23,449
G	37.4	17,999	21,216
H	26.6	24,331	32,294
I	23.2	17,795	30,557
J	25.8	22,009	30,370
K	24.6	18,980	43,452
L	38.1	17,916	24,005
M	32.2	23,700	31,795
N	23.6	18,416	29,092
O	42.1	17,773	24,564
P	14.9	19,446	45,015
Q	31.7	22,183	35,591
R	12.2	21,514	54,152
S	23.1	19,325	38,847
平均	30.9	20,233	30,399

(表2と表3の病棟名は同じ病棟を示し、この表の1人1日当たりの医業費用の少ない順から多い順にAからSとした)

考 案

平成14(2002)年6月、日本結核病学会社会保険委員会による「結核医療の経済性に関する実態調査」報告では、結核患者1人1日当たり平均1,824点の収入ときわめて廉価な診療報酬であり、報告書の結論は、1人1日当たり2,430点の診療報酬点数がなければ、結核診療を継続することが難しいとしている。その時、社会保険委員会と共同調査にたずさわった結核予防会の橋本 壽は、複十字誌No. 295(2004)で、これらについての詳細な追加報告している⁴⁾。文中、平成16(2004)年4月の診療報酬改定に向けた日本結核病学会理事長の厚生労働大

臣への「結核医療の診療報酬改定要望」も掲載されている。また、平成16年4月から国立病院・療養所が独立行政法人化になることで、さらなる結核医療の衰退を憂い、なんととしてでも結核医療の経済性確保が重要であるとの指摘は、まことに的を射た記述である。

しかし、このような努力にもかかわらず、平成16年4月の診療報酬改定では、財政事情もからんで診療報酬改定率が0%であったため、目にみえる成果はなかった。その流れの下に平成18年診療報酬改定時でも、日本結核病学会は結核診療報酬を包括化し、1人1日当たり2,500-3,000点の診療報酬点数を要望した。しかし、内閣府が診療報酬改正の主導権を握り、早々と改定率をマイナス3.16%と決めたため、結核医療にとってはみるべき成果はなかった。ただ、平成18年診療報酬改定では、結核病棟入院基

表4 A病棟とS病棟の月額医業費用の比較（平均19年6月分）

	A病棟	(%)	S病棟	(%)
1人1日当たりの医業費用(円)	18,212		48,249	
運用病床数(床)	50		60	
入院患者数(人)	48		15.07	
経常損益(円)	-589,996		-13,224,590	
医業収益(円)	25,635,011		8,583,749	
医業費用(円)	26,225,007		21,808,339	
損益分岐点(円)	26,351,097		26,831,348	
給与費(円)	16,299,182	62.15	14,204,819	65.13
材料費(円)	4,217,122	16.08	2,274,151	10.43
委託費(円)	1,530,628	5.84	869,606	3.99
設備関係費(円)	2,432,686	9.28	2,808,350	12.88
研究研修費(円)	30,963	0.12	1,475	0.01
経費(円)	1,714,426	6.54	1,649,938	7.57
医業費用(円)(再掲)	26,225,007	100	21,808,339	100

1人1日当たりの医業費用(円)

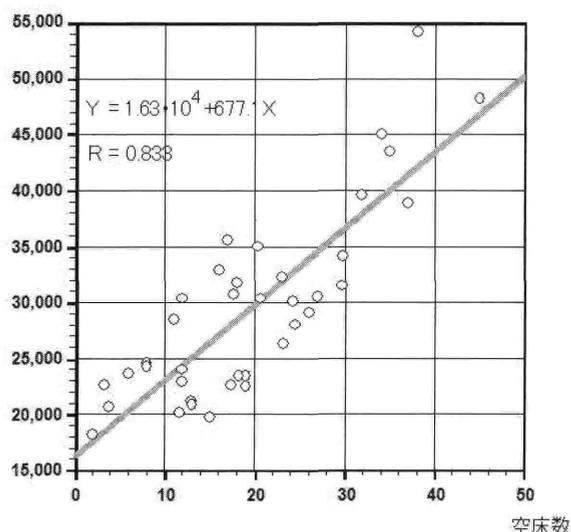


図1 1人1日当たりの医業費用と空床数の相関

本料を患者構成が高齢化し、一般病棟により近いとの評価のもと、結核病棟入院基本料は3:1以上で858点から886点と多少一般病棟入院基本料に近づいた。しかし、初期加算は31-90日で旧200点から100点と減算されており、結核診療点数の総額ではあまり変わらなかった⁵⁾。

平成18(2006)年4月の診療報酬点数体系下、医

業収益は平成19年6月調査で、平均1人1日当たり20,079円であり、平成20年2月調査で20,233円であった。退院基準の条件が異なった2回の調査では、その結果に大きな差異はなかった。この1人1日当たりの医業収益は、運営交付金を入っていないものであり、平成19年度運用病床、1床当たり825,290円の交付金を1人1日当たりの医業収入に加算すると、平成19年6月調査で24,174円、平成20年2月調査で24,603円と4,000-4,300円(400-430点)の増収になる。一方、医業費用は、平成19年6月調査で、平均1人1日当たり28,647円、平成20年2月調査で30,399円であり、損益分岐点は、それぞれ30,227円、31,710円であった。医業費用の内訳は、両調査でほとんど変わりなく、給与費65-66%、材料費12%、委託費4-5%、経費8-9%であった。損益分岐点における固定費も両調査でほとんど同じであった。病棟単位の運営には、入院患者数の多寡にかかわらず一定の固定費が発生するため、医業収益の少ない病棟単位の運営では慢性的赤字をきたしてしまう。医業収益が1人1日当たり30,000円近くなければ、病棟単位の運営では収支相償にはならない。しかし、この数年の診療報酬点数の改定経緯を踏まえると、将来的に現在より8,000-10,000円増加する可能性は小さいと考える。そうであれば、医療保険

以外の補助金で収入を増やすか、または固定費の大きい病棟単位での運営方式のみに固持せず、ユニット化（一般病棟との混合化）や陰圧機能をもった病室単位での結核診療も視野に入れて考える時期にきている。

加えて、臨床的な面からみても、現在の結核患者は高齢で多くの合併症を抱えており、内科の全診療科が備わった病院でないと、高度な治療を含めた総合的な診療ができない。したがって、これらの面からも結核病棟単位という運営は、時代の要求に即していない。今後は全診療科が備わった総合病院や研修教育病院に、10-20床程度のユニット病床をもたせ、それを各地域に分散して設けることは結核患者の利便性を増加させると共に、研修医の教育にも役立つことができる。このことがひいてはいわゆる結核に対する医師の知識不足による診断の遅れを解消することにもつながる。また、一方ではブロックごとに多剤耐性や超多剤耐性結核患者まで収容でき、結核研修プログラムを備えた「結核高度専門医療センター」の設立が望まれる。これが呼吸器内科医の教育に役立つだけでなく、結核医療を志す呼吸器内科医の養成にもつながるものと期待される。

結 論

1. 平成18（2006）年4月の診療報酬点数体系下、国立病院機構での結核医療の医業収益は、平成19（2007）年6月調査で、1人1日当たり20,079円であり、平成20（2008）年2月調査で20,233円であった。医業費用は、平成19年6月調査で、1人1日当たり28,647円であり、平成20年2月調査で30,399円であった。損益分岐点からみても、それぞれ30,227円、31,710円であった。したがって、平均運用病床50.4床で、平均入院患者数30人前後（病床稼働率60%）を年間維持でき、1人1日当たり損益分岐点である30,227-31,710円前後の医業収益がなければ、収支相償にならない。
2. 1人1日当たりの医業収益は、診療報酬点数で決定されるが、1人1日当たりの医業費用は、病

棟の入院患者数に依存し、今後患者数が減少すれば、1人1日当たり28,647-30,399円よりもさらに増加することが明らかになった。

3. 病棟単位の運営では、固定費はほぼ一定しているので、月当たりの入院患者数を増やすか、または診療報酬点数増など医業収益を増やすことを目指さない限り、結核病棟の赤字を縮小する方法はない。今後、固定費の大きい病棟単位での運営方式のみに固持せず、ユニット化（一般病棟との混合化）や陰圧機能をもった病室単位での結核診療も視野に入れて考える時期にきている。

なお、使用したデータは、平成19年度独立行政法人国立病院機構運営費交付金（臨床研究事業研究費：Grant-in-Aid for Clinical Research from the National Hospital Organization）研究課題名：「結核医療のDRG/PPS化に関する調査研究」報告の一部である。なお、本研究は国立病院機構本部中央倫理審査委員会で研究計画の承認を得、各研究実施施設において、研究内容の概要について掲示をした。

[文献]

- 1) 国立病院機構における結核患者の退院基準について（平成17年2月7日、国立病院機構発第0207001号）
- 2) 結核予防法第29条第1項の規定に基づく入所命令等に関する取扱基準について（平成17年3月8日、健感発第0308002号）
- 3) 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律における結核患者の入退院及び就業制限の取扱いについて（平成19年9月7日、健発0907001号）
- 4) 橋本 壽：結核医療の診療報酬改定の要望について。複十字 2004；295：4-9。
- 5) 飛世克之：結核医療の不採算性をどう考えるか。日胸臨 2008；68：436-47。

The Tuberculosis Medical Care in National Hospital Organization Considering from Management Standpoint

Katsuyuki Tobise, Mamoru Miyairi¹⁾, Yasuhiro Yamazaki¹⁾, Shinobu Waga³⁾, Shimao Fukai⁴⁾, Fumio Yamagishi⁵⁾, Toshiaki Tsuchiya⁶⁾, Hideki Yotsumoto⁷⁾, Masao Tano⁸⁾, Takuya Kurasawa⁹⁾, Kouji Sagami¹⁰⁾, Hiroshi Ueoka¹¹⁾, Kazutaka Nishimura¹²⁾, Michio Ueno¹³⁾, Teruaki Mori¹⁴⁾, Seiji Ishikawa¹⁵⁾, and Mitsunori Sakatani¹⁶⁾

Abstract Under the counts of medical insurance fees in April 2006, our study showed the average income of 20,079 yen per person per day in 2007, and 20,233 yen in 2008 by tuberculosis medical care in National Hospital Organization. The average medical cost was 28,647 yen per person per day in 2007, and was 30,399 yen in 2008, respectively. The expected break-even earnings from medical practice were 30,227yen, 31,710 yen in 2007 and 2008, respectively. Even when we maintained about 30 inpatients (60% of operative sickbed rate) in one year, we recognized the deficit of 8,000–10,000 yen per person per day. The historical revision of medical insurance fees for the past several years is likely to consider a small increase in the future from the current 8,000 to 10,000 yen. So, in order to increase incomes, we should consider the income of public subsidy as well as medical insurance fees, and should change the medical care system from the unit of ward (mixed with the general ward) to the unit of beds with a negative pressure function. In addition, the tuberculosis treatment requires the hospital treatment with all departments instead of the treatment in tuberculosis sanatorium. It is the time that we should think about the field of these problems.