

# 丹治指數의 保險醫學的 考察

東邦生命保險株式會社 湖南總局 醫務室

任 煥 勳

## A Life Insurancial Study of the Tanchi's Index

Honam Medical Dept., Dong Bang Life Insurance Co. Ltd.

Im, Young Hoon, M.D.

### 序 論

오늘날 우리나라에서는 被保險體에 대한 危險選擇에 있어 體格을 區分하는 方法으로 丹治指數가 널리 使用되어 오고 있는 것으로 안다.

日本에서는 診查가 往診으로 行하여지는 경우가 많기 때문에 大部分 體重을 測定할 수가 없고 測定할 수 있는 것은 身長에 의한 身長·胸圍·腹圍의 實測이어서, 日本에서는 이 세가지 要素에 의하여 體格을 區分하기 위해 一般적으로 丹治氏가 考案한 丹治指數를 使用하고 있다고 한다.<sup>1)</sup>

그런데 우리 나라에서는 日本에 있어서와는 事情이 달라서 診查醫는 通常 被保險者의 來訪을 받고 診查를 行하기 때문에 體重의 測定이 可能하며, 따라서 우리나라에서는 丹治指數를 使用하지 않더라도 直接 「身長과 體重의 關係」에서 體格區分을 可能하게 하는 與件이 갖추어져 있다고 할 수 있다.

그러나 「身長과 體重의 關係」에서 體格을 區分하기 위하여서는 이러한 體格區分の 基準과, 이 基準으로 區分되는 體格에 대한 査定基準이 마련되어야 할 것이다.

不良한 體格은, 死亡率에 영향을 미치는 原因이 없이도, 그것 만으로도 人間의 死亡率에 현저한 영향을 주는 것으로 經驗적으로 알려져 있으며, 體格은 基本的인 危險의 要素로서 重視되어 왔다.

따라서 適正한 體格의 區分은 至極히 重要한 일이라고 할 수 있을 것이다.

저자는 日常 被保險體의 醫學的査定業務過程에서 丹治指數를 使用하여 얻어지는 體格區分이 實際의 體格區分(身長과 體重의 關係에서 얻어지는 體格區分)과는 一致하지 않는 경우가 현저히 많음을 경험하여 오고 있다.

이에 저자는 최근 7개월간에 公하여 동방생명 湖南總局 醫務실에서 실시한 保險診查 1,008例를 대상으로 丹治指數에 대하여 保險醫學的考察을 하여 보고하는 바이다.

### 觀察對象 및 方法

1983년 3월 1일부터 동년 9월 말까지 동방생명 湖南總局 醫務실에서 실시한 保險診查 1,008例를 대상으로 保險診查 1,008例에서의 比體重別 丹治指數 및 評點의 分布(韓國査定基準에 依據함), 保險診查 1,008例에서의 比體重別 丹治指數 및 評點의 分布(日本査定基準에 依據함), 保險診查 1,008例의 「比體重으로 區分되는 體格」別 分類, 保險診查 1,008例의 「丹治指數로 區分되는 體格」別 分類(韓國査定基準에 依據함)에 대하여 고찰하였다.

生命保險에서는 體格을, 身長과 體重의 關係에서 過體重(혹은 肥滿體), 平均體(혹은 普通體), 過輕體(혹은 狹長體)의 3種으로 分類<sup>1)</sup>하고 있다.

本論文에서 標準體重은 桂法<sup>2)</sup>에 의하여 {身長(cm)-100(cm)}×0.9=體重值(kg)로 하고, 이 標準體重의 20% 過·不足의 사이의 體格을 平均體로 規定하였다.

또한, 本論文에서 比體重<sup>3)</sup>이라 함은 다음 式에서 얻어지는 百分率을 말한다.

$$\frac{\text{體重(Kg)} \times 100}{\{\text{身長(cm)} - 100(\text{cm})\} \times 0.9(\text{kg})}$$

= 比體重(W/L ratio)

그리고 比體重在 120%를 초과하는 體格을 過重體로, 比體重在 80%未滿의 體格을 過輕體로 規定하였다.

그리고 本論文에서 標準體, 輕度標準下體, 謝絕體의 區分은 다음의 基準에 依據하였다.

「標準體란 신척상, 도덕상 기타 觀點에서 명

백한 缺陷이 없고 死亡指數 100을 초과하지 않는 것이 標準體이나, 회사 裁量에 의하여 100을 약간 초과한 것도 標準體로 編入하여 契約 허락을 하고 있다. 輕度標準下體란, 어느 정도의 缺陷은 있지만은 특별한 制限(保險金額, 保險期間)을 두어 契約을 할 수 있는 것을 말하며, 死亡指數가 136~170점 범위 내의 것을 말한다. 謝絕體란, 高度의 缺陷이나 複合的인 缺陷이 있어 어떠한 조건을 附加해도 契約되지 않는 것을 말하며, 標準下體로서 評點計 171~300점 권을 말한다.<sup>3)</sup>」

表 1-a. 保險診査 1,008例에서의 比體重別 丹治指數 및 評點의 分布(韓國查定基準에 依據함)(1)

比體重%	評點 丹治指數 例數	40~D		20~40		10		0	
		20~55세	56세~	20~55세	56세~	20~55세	56~세	20~55세	56세~
		~(-31)	~(-26)	(-30)~ (-26)	(-25)~ (-21)	(-25)~ (-21)	(-20)~ (-16)	(-20)~ (+30)	(-15)~ (+30)
69以下									
70~74	1 (100.0%)					1 (100.0%)			
75~79	1 (100.0%)			1 (100.0%)					
80~89	55 (100.0%)			2 ( 3.6%)		6 ( 10.9%)	45	2	
90~99	215 (100.0%)			1 ( 0.5%)		1 ( 0.5%)	209	4	
100~110	329 (100.0%)						321	8	
111~120	215 (100.0%)						206	9	
121~130	116 (100.0%)						110	3	
131~135	30 (100.0%)						25	3	
136~140	19 (100.0%)						13	1	
141~145	18 (100.0%)						12		
146~150	4 (100.0%)						3		
151~155	4 (100.0%)								
156~160									
161~165	1 (100.0%)								
166以上									
계	1,008 (100.0%)			4(0.4%) 4(0.4%)		8(0.8%)	944 974(96.6%) 999(99.1%)	30	

例數比%	體重	評 點							
		10		20~40		40~100		100~D	
		20~55세 (+31)~ (+35)	56세~ (+31)~ (+35)	20~55세 (+36)~ (+40)	56세~ (+36)~ (+40)	20~55세 (+41)~ (+50)	56세~ (+41)~ (+50)	20~55세 (+51)~	56세~ (+51)~
69以下									
70~74	1 (100.0%)								
75~79	1 (100.0%)								
80~89	55 (100.0%)								
90~99	215 (100.0%)								
100~110	329 (100.0%)								
111~120	215 (100.0%)								
121~130	116 (100.0%)	3 ( 2.6%)							
131~135	30 (100.0%)	2 ( 6.7%)							
136~140	19 (100.0%)	3 (15.8%)		1 2(10.6%) <sup>1</sup>					
141~145	18 (100.0%)	4 (22.2%)		2 (11.1%)					
146~150	4 (100.0%)					1 (25.0%)			
151~155	4 (100.0%)	4 (100.0%)							
156~160									
161~165	1 (100.0%)	1 (100.0%)							
166以上									
계	1,008 (100.0%)	17(1.7%)		3 4(0.4%)	1	1(0.1%)		5(0.5%)	

本論文에서 保險診查 1,008例에 있어서 丹治指數에 의한 體格의 評價에 있어 우리나라 查定基準에 依據하여 評點 0~10점의 體格은 平均體格으로, 評點 20점 以上の 體格은 過重體(丹治指數가 (+36)以上인 體格) 또는 過輕體(丹治指數가 20~55세 (-26)以上, 56세 以上 (-21)以下인 體格)로 看做하였다.

### 觀 察 成 績

1) 保險診查 1,008例에서의 比體重別 丹治指數 및 評點의 分布(韓國查定基準에 依據함)

「표 1-a」에서와 같이 1,008例 중 974例(96.6%)가 丹治指數 (-20)~(+30) <20~55세>, (-15)~(+30) <56세~> (評點 0)을 保有하며, 1,008例 중 999例(99.1%)가 評點 0~10에 해당하는 丹治指數를 保有하고 平均體에 해당하며 標準體로 診定될 수 있고, 4例(0.4%)는 丹治指數 (-30)~(-26) (評點 20~40)를 保有하고 過輕體에 해당하며 標準體 또는 輕度標準下體로 診定될 수 있고, 5例(0.5%) (이중 4例는 評點 20~40에 해당하는 丹治指數를 保有하고 標準體 또는 輕度標準下體로 診定될 수 있고 1例는 評點 40~100에 해당하는 丹治指數를 保有하고 輕

度標準下體 또는 謝絕體로 診定될 수 있다)는 過重體에 해당된다.

比體重이 121~130%, 131~135%, 136~140%, 141~145%로 漸次 上昇함에 따라서, 評點 0에 해당하는 丹治指數 외에 丹治指數 (+31)~(+35)(評點 10)의 分布率이 각기 2.6%, 6.7% 15.8%, 22.2%로 上昇하며, 比體重 136~140%, 141~145%의 被保險體群에 있어서는 보다 높은 數値의 丹治指數인, 評點 20~40에 해당하는 丹治指數도 出現한다.

比體重 146~150%의 被保險體群에 있어서는 4例중 1例(25.0%)가 丹治指數 (+41)~(+50)(評點 40~100)을 保有하며, 이 1例의 丹治指數의 數値는 1,008例의 丹治指數중에서 가장 높으며 따라서 評點도 가장 높다.

比體重 151~155%의 被保險體群에 있어서는 4例가 모두 評點 10에 해당하는 丹治指數를 保有하고, 比體重 161~165%의 被保險體群은 1例인데 評點 10에 해당하는 丹治指數를 保有한다.

현재히 높은 數値의 比體重 151~155%, 161~165%의 두 被保險體群은 共히 全例가 標準體로 診定될 수 있는 丹治指數를 保有하고 있는데 反하여, 이들 두 群의 比體重의 數値보다 낮은 數値의 比體重 136~140%, 141~145%, 146~

150%의 被保險體群에 있어서는 標準體로 診定될 수 있는 丹治指數 외에 輕度標準下體 또는 謝絕體로 診定될 수 있는 丹治指數를 部分的으로 保有하는 矛盾을 드러내고 있다.

比體重 75~79%의 被保險體群은 1例인데 丹治指數 (-30)~(-26)(評點 20~40)을 保有하며, 보다 낮은 數値의 比體重 70~74%의 被保險體群 1例는 丹治指數 (-21)~(-25)(評點 10)을 保有하고, 過輕體에 있어 보다 낮은 數値의 比體重의 個體가 보다 높은 數値의 丹治指數를 保有하는 矛盾을 드러내고 있다.

比體重 80~120%(平均體의 比體重임)의 범위의 被保險體群에 있어서는 「표 1-b」에서와 같이 814例중 811例(99.6%)가 評點 0~10에 해당하는 丹治指數(平均體에 해당하며 標準體로 診定될 수 있다)를 保有하며, 3例(0.4%)는 丹治指數 (-30)~(-26)(評點 20~40)(過輕體에 해당하고 標準體 또는 輕度標準下體로 診定될 수 있다)를 保有한다.

2) 保險診查 1,008例에서의 比體重別 丹治指數 및 評點의 分布(日本查定基準<sup>4)</sup>에 依據함)

「표 2」에서와 같이 1,008例가 모두 丹治指數 (-30)~(+50)(評點 0)을 保有하며, 標準體로 診定될 수 있다.

表 1-b. 保險診查 1,008例에서의 比體重別 丹治指數 및 評點의 分布(韓國查定基準에 依據함)(2)

比體重%	例數	評點							
		40~D		20~40		10		0	
		20~55세 ~(-31)	56세~ ~(-26)	20~55세 (-30)~ (-26)	56세~ (-25)~ (-21)	20~55세 (-25)~ (-21)	56세~ (-20)~ (-16)	20~55세 (-20)~ (+30)	56세~ (-15)~ (+30)
79以下	2 (100.0%)			1 ( 50.0%)		1 ( 50.0%)			
80~120	814 (100.0%)			3 ( 0.4%)		7 (0.8%)		781 804(98.8%) 811(99.6%)	23
121~140	165 (100.0%)							148 155 (93.9%)	7
141~160	26 (100.0%)							15 ( 57.7%)	
161以上	1 (100.0%)								
계	1,008 (100.0%)	4(0.4%)		4 (0.4%)		8(0.8%)		974(96.6%) 999 (99.1%)	

比體重%	丹治指數 例數	評點							
		10		20~40		40~100		100~D	
		20~55세 (+31)~ (+35)	56세~ (+31)~ (+35)	20~55세 (+36)~ (+40)	56세~ (+36)~ (+40)	20~55세 (+41)~ (+50)	56세~ (+41)~ (+50)	20~55세 (+51)~	56세~ (+51)~
79以下	2 (100.0%)								
80~120	814 (100.0%)								
121~140	165 (100.0%)	8 (4.8%)		1 (1.2%)	1				
141~160	26 (100.0%)	8 (30.8%)		2 (7.7%)		1 (3.8%)			
161以上	1 (100.0%)	1 (100.0%)							
계	1,008 (100.0%)	17(1.7%)		4(0.4%)		1(0.1%)		5 (0.5%)	

表 2. 保險診查 1,008例에서의 比體重別 丹治指數 및 評點의 分布(日本查定基準에 依據함)

體格階層 : 체중 / (신장 - 100cm) × 0.9%	丹治指數 例數	評點				
		D~50	30	0	30	50~D
		~ (-41)	(-40) ~ (-31)	(-30) ~ (+50)	(+51) ~ (+60)	(+61) ~
69以下						
70~74	1					1
75~79	1					1
80~89	55					55
90~99	215					215
100~110	329					329
111~120	215					215
121~130	116					116
131~135	30					30
136~140	19					19
141~145	18					18
146~150	4					4
151~155	4					4
156~160						
161~165	1					1
166以上						
계	1,008					1,008

3) 保險診查 1,008例의 「比體重으로 區分되는 體格」別 分類

이 分類는 保險診查 1,008例에서의 比體重別

表 3. 保險診查 1,008例의 「比體重으로 區分되는 體格」別 分類

體格	例數	過輕體	過重體	계
		2	814	1,008
	%	0.2	80.8	100.0

表 4. 保險診查 1,008例의 「丹治指數로 區分되는 體格」別 分類(韓國查定基準에 依據함)

體格	例數	過輕體	平均體	過重體	계
		4	999	5	1,008
	%	0.4	99.1	0.5	100.0
「比體重으로 區分되는 體格」別 分類 對比		100.0%	22.7%	△97.4%	

丹治指數 및 評點의 分布(韓國查定基準에 依據함) (2) 「표 1-b」에서 얻어진다.

「표 3」에서와 같이 1,008例중 平均體는 814例로 80.8%를 차지하고, 過輕體는 2例로 0.2%를 차지하고, 過重體는 192例로 19.0%를 차지한다

4) 保險診查 1,008例의 「丹治指數로 區分되는 體格」別 分類(韓國查定基準에 依據함)

이 分類는 保險診查 1,008例의 比體重別 丹治指數 및 評點의 分布(韓國查定基準에 依據함)

(1) 또는 (2), 「표 1-a」 또는 「표 1-b」에서 얻

어진다.

「표 4」에서와 같이 1,008예중 평균體는 999예로 99.1%를 차지하고, 過輕體는 4예로 0.4%를 차지하고, 過重體는 5예로 0.5%를 차지한다.

「丹治指數로 區分되는 體格」別 分類(以下 丹治指數體格分類라고 略함)를, 「比體重으로 區分되는 體格」別 分類(以下 比體重體格分類라고 略함)에 對比하면, 平均體는 22.7%의 增加(185例의 增加)를, 過輕體는 100.0%의 增加(2例의 增加)를, 過重體는 97.4%의 減少(187例의 減少)를 보인다.

丹治指數體格分類에 있어, 比體重體格分類에 對比하여 平均體의 增加, 過輕體의 增加, 過重體의 減少는, 比體重體格分類의 過重體群 192例 중에서 187例가 離脫하여 丹治指數體格分類의 平均體群안으로 混入하고 比體重體格分類의 平均體群중에서 3例가 離脫하여 丹治指數體格分類의 過輕體群안으로 混入하고 比體重體格分類의 過輕體群중에서 1例가 離脫하여 丹治指數體格分類의 平均體群안으로 混入함에 起因한다고 풀이할 수 있다(표 1-a, 표 3, 표 4).

### 總括 및 考按

比體重 80~120%의 體格을 平均體로 보는 경우 保險診查 1,008例중 平均體群은 814例인데, 이 814例중 811例(99.6%)가 平均體를 指示하는 丹治指數를 保有하며, 나머지 3例는 過輕體를 指示하는 丹治指數를 保有하는 바, 平均體(比體重 80~120%의 體格)는 거의 全例(99.6%)가 平均體를 指示하는 丹治指數를 保有한다. 그러나 逆으로 말하여 平均體를 指示하는 丹治指數를 保有한 個體는 그 모두가 平均體인 것은 아니다. 「比體重으로 區分되는 體格」別 分類에 의하면 1,008例중 過重體는 192例인데, 「丹治指數로 區分되는 體格」別 分類에 있어서는 위의 過重體 192例중 187例가 平均體를 指示하는 丹治指數를 保有한다.

保險診查 1,008例의 「比體重으로 區分되는 體格」別 分類를 보면, 1,008例중 平均體가 814例(80.8%)이고, 過輕體가 2例(0.2%)이고, 過重體는 192例(19.0%)이며, 保險診查 1,008例의

「丹治指數로 區分되는 體格」別 分類(韓國查定基準에 依據함)를 보면, 1,008例중 平均體가 999例(99.1%)이고, 過輕體가 4例(0.4%)이고, 過重體는 5例(0.5%)이다.

保險診查 1,008例의 「丹治指數로 區分되는 體格」別 分類(韓國查定基準에 依據함)를, 「比體重으로 區分되는 體格」別 分類에 對比하면, 平均體는 22.7%의 增加(185例의 增加)를, 過輕體는 100.0%의 增加(2例의 增加)를, 過重體는 97.4%의 減少(187例의 減少)를 보인다. 따라서 丹治指數에 의한 體格의 評價는 過輕體 및 過重體 특히 過重體를 區分함에 있어서는 適合하지 않는 경우도 있다고 생각된다.

日本查定基準에 依據하여 保險診查 1,008例에서의 比例重別 丹治指數 및 評點의 分布를 보면 1,008例가 모두 丹治指數 (-30)~(+50)(評點을 保有하고, 全例가 評準體로 診定될 수 있다.

이 分布와, 韓國查定基準에 依據한 比體重別 丹治指數 및 評點의 分布와의 差異, 즉 體格區分의 差異는 契約可能範圍가 보다 넓은 日本의 丹治指數에 의한 體格評價方法에서 由來된다.

### 結 論

1983년 3월 1일부터 동년 9월말까지 7개월간에 公하여 동방생명 호남총국 의무실에서 실시한 保險診查 1,008例를 대상으로 丹治指數의 保險醫學的考察을 하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 保險診查 1,008例의 「比體重으로 區分되는 體格」別 分類를 보면, 平均體는 814例로 80.8%를 차지하고, 過輕體는 2例로 0.2%를 차지하고 過重體는 192例로 19.0%를 차지한다.

2. 保險診查 1,008例의 「丹治指數로 區分되는 體格」別 分類(韓國查定基準에 依據함)를 보면, 平均體는 999例로 99.1%를 차지하고, 過輕體는 4例로 0.4%를 차지하고, 過重體는 5例로 0.5%를 차지한다.

이 分類를, 「比體重으로 區分되는 體格」別 分類에 對比하면, 平均體는 22.7%의 增加(185例의 增加)를, 過輕體는 100.0%의 增加(2例의 增加)를, 過重體는 97.4%의 減少(187例의 減少)

를 보인다.

따라서 丹治指數에 의한 體格의 評價는 過輕體 및 過重體 특히 過重體를 區分함에 있어서 는 適合하지 않는 경우도 있다고 생각된다.

3. 日本查定基準에 依據하여 保險診査 1,008例에서의 比體重別 丹治指數 및 評點의 分布를 보면, 1,008例가 모두 丹治指數 (-30)~(+50) (評點 0)을 保有하고, 全例가 標準體로 診定될 수 있다. 이 分布와, 韓國查定基準에 依據한 比體重別 丹治指數 및 評點의 分布와의 差異, 즉 體格區分의 差異는 契約可能範圍가 보다 넓은 日本의 丹治指數에 의한 體格評價方法에서 由來한다.

#### 參 考 文 獻

- 1) 日本新生命保險實務講座刊行會：新生命保險實務講座, 第5卷, pp. 11~12, 1965, 東邦生命 教育部譯.
- 2) 金良玉：産業場의 健康沮害因子에 關한 調查研究, 全南醫大雜誌, 18:3:15, 1981.
- 3) 東邦生命保險株式會社：醫務通信. No. 2. 生命保險 契約의 範圍와 條件, 1982.
- 4) 協榮生命保險株式會社 再保險部：查定基準 p. 1 1979.