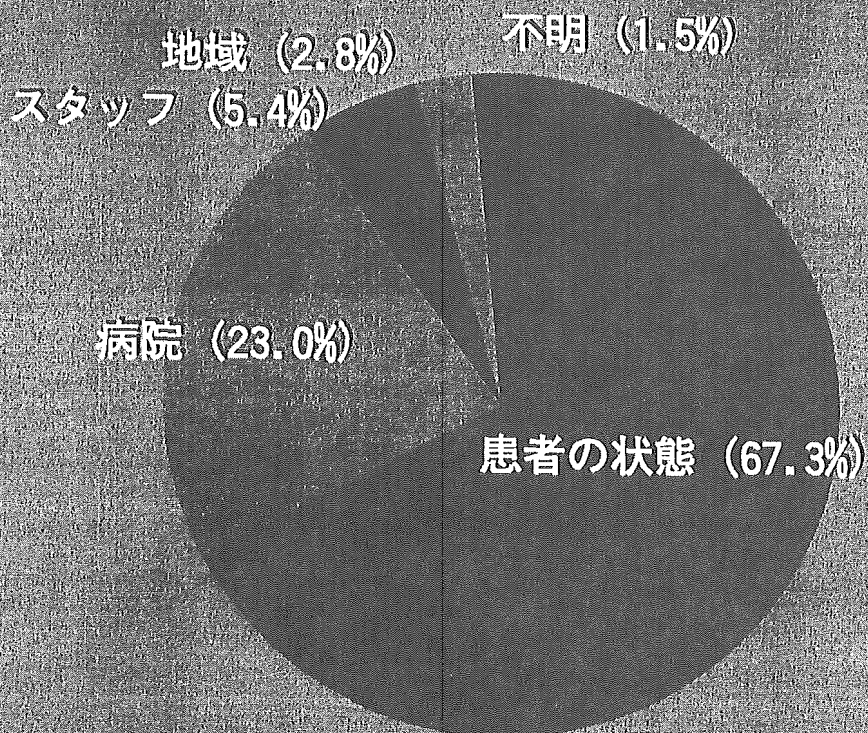
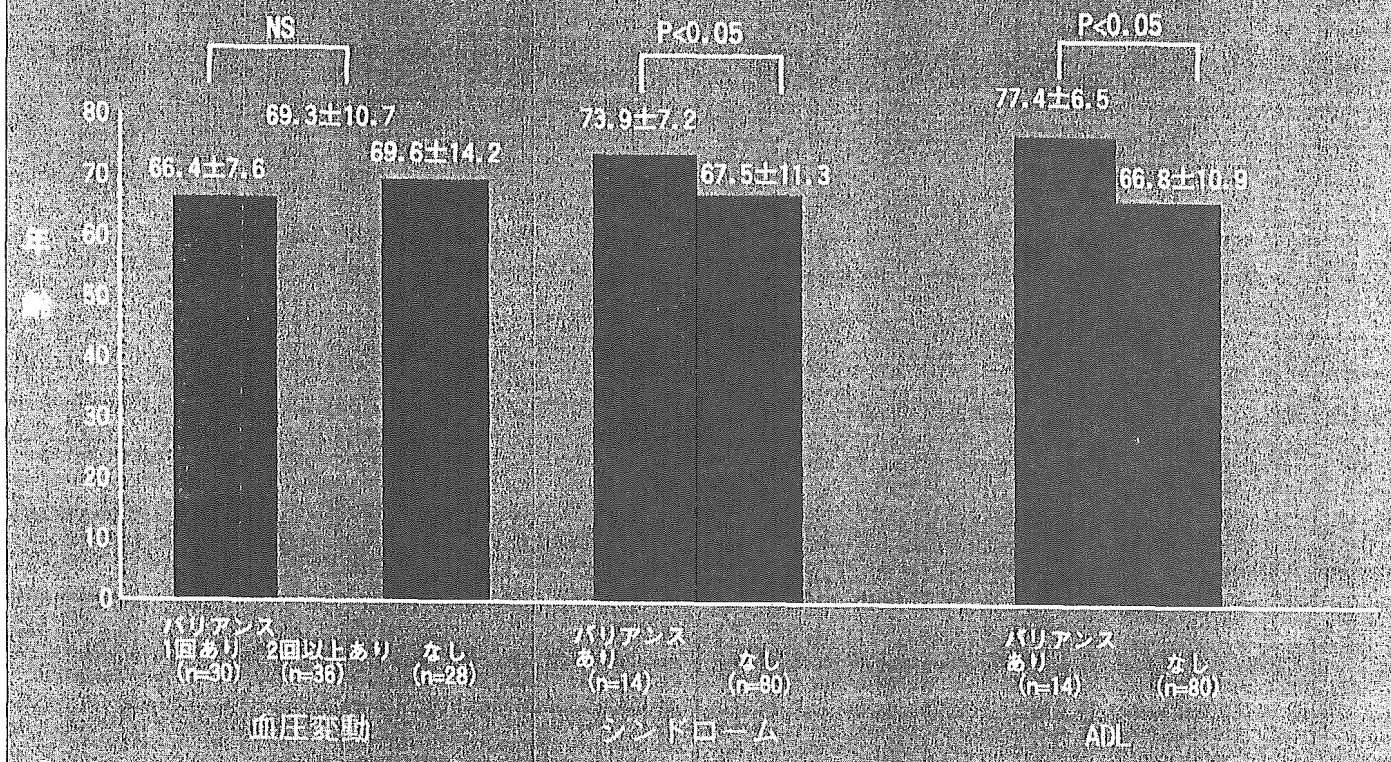


バリエアンスの発生要因別割合



年齢とバリエアンス発生との関係



<まとめ>

- ①E群、S群とも在院日数は、AD-CPの設定より延長していた。
- ②上半身挙上45° リハビリでのバリエアンスの発生頻度は低く、この段階の省略が可能と考えられる。
- ③リハビリ中に一番多かったバリエアンスは、血圧変動によるもので、在院日数延長に大きく影響していた。
- ④リハビリ終了から退院までのバリエアンスでは、「検査が残っていた」と「転院待ち」によるものが、全体の9割弱を占めており、治療計画を上手に立てる必要があると考えられた。

クリニカルパスを用いて内科治療を行った急性大動脈解離の予後と費用の分析

済生会熊本病院 心臓血管センター内科

庄野弘幸、堀端洋子、三角郁夫、

大堂孝文、本田喬

同 心臓血管センター看護部 石田由起子

同 医事課 加島 史

背景

急性大動脈解離(AAD)の診療ガイドラインが発表されたが、病態別に対応したのではなく、ひとつのクリニカルパスでは多くの症例に対応できない。

目的

AADの病態を基準に層別化したクリニカルパス(CP)を使用し、この予後と費用を検討すること。

対象

2001年1月から2002年3月までに入院したAAD連続67例。

年齢は平均 69±12歳(40～92歳)

男性 37例

女性 30例

層別化の方法

短期CP	Stanford B偽腔閉塞	12例
標準CP	Stanford B偽腔開存 径5cm以下のStanford A偽腔閉塞	16例
長期CP	上記以外で手術適応であるが諸事情(高齢や手術拒否など)で内科治療となった症例	14例
CP適応外	急性期手術例 来院時CPAOA例	26例

長期パスとなった(手術適応でありながら内科治療となった)理由

患者本人または家族の拒否	5名
脳梗塞の合併	4名
AVR後でワルファリン内服中	2名
高齢(85歳)	1名
肝臓癌	1名
上行が偽腔閉塞で径51mm	1名

転帰

	退院	転院	死亡
短期CP	12	0	0
標準CP	11	5	0
長期CP	4	7	3

2日目 破裂

6日目 破裂

待機的手術後の36日目

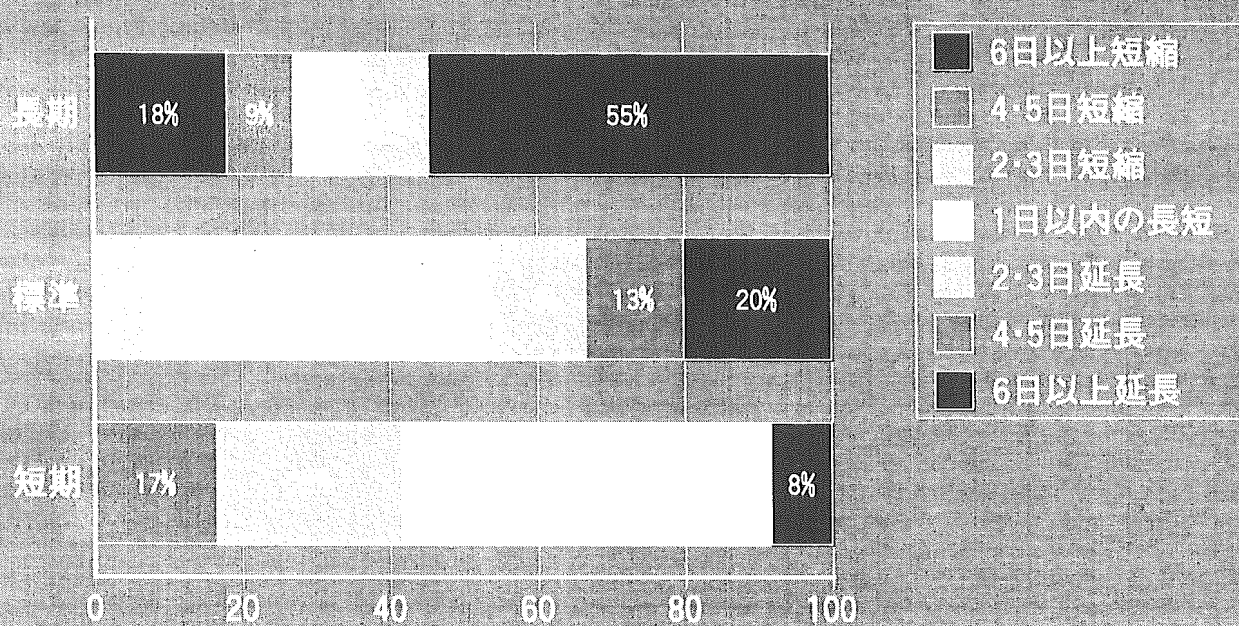
在院日数(1)

	設定	平均
短期CP	17	16±3(12~23)
標準CP	24	27±6(14~41)
長期CP	28	34±3 (30~36) (退院例) 32±20 (10~73) (転院例)

在院日数(2)

	設定	>1.5倍	
短期CP	17	0	(0%)
標準CP	24	2	(8%)
長期CP	28	0	(0%) (退院例)
		1	(14%) (転院例)

各パスにおける在院日数の長短 (設定日数との比較)



バリエーション

死亡

経過中の緊急手術

在院日数 > 設定日数 × 1.5倍

バリエーションの頻度

短期CP 0例(0%)

標準CP 2例(13%) 肺炎で在院延長 2例

長期CP 4(29%) 死亡 3例

慢性期待機手術で在院延長 1例

在院延長の内容

肺炎 3例

発熱・倦怠感 3例

脳梗塞 2例

イレウス 2例

転院調整 2例

血圧コントロール 2例

胃潰瘍出血 1例

医師の指示遅れ 2例

在院短縮の内容

機関病院への転院

3例

安静不可 1例

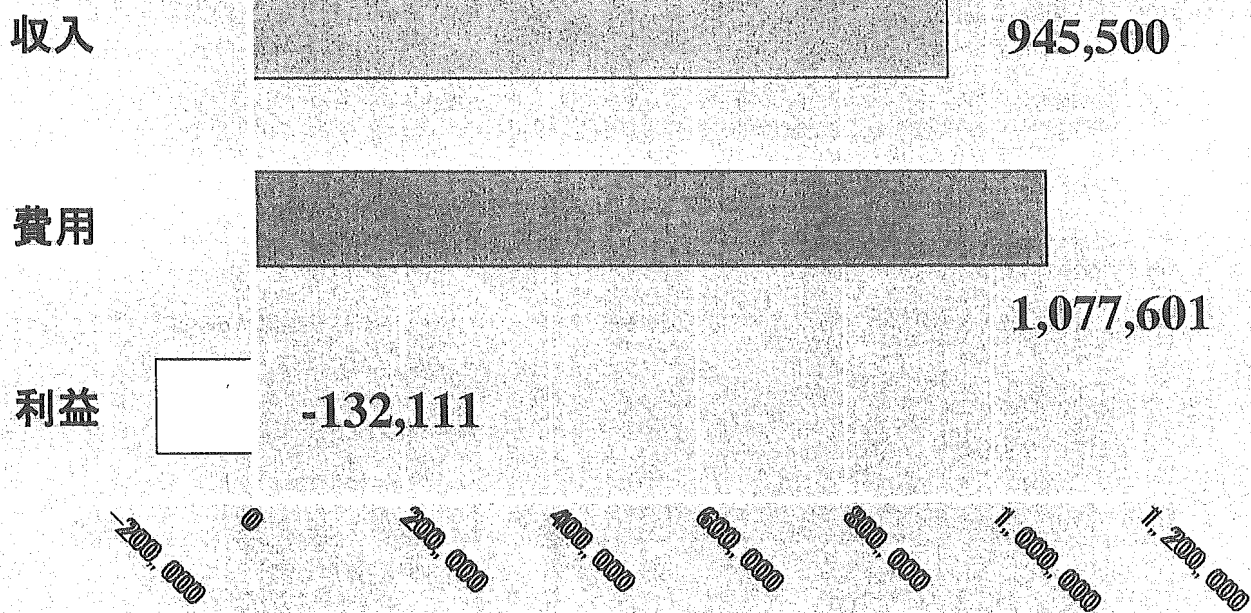
元来の低ADL 2例

収支計算

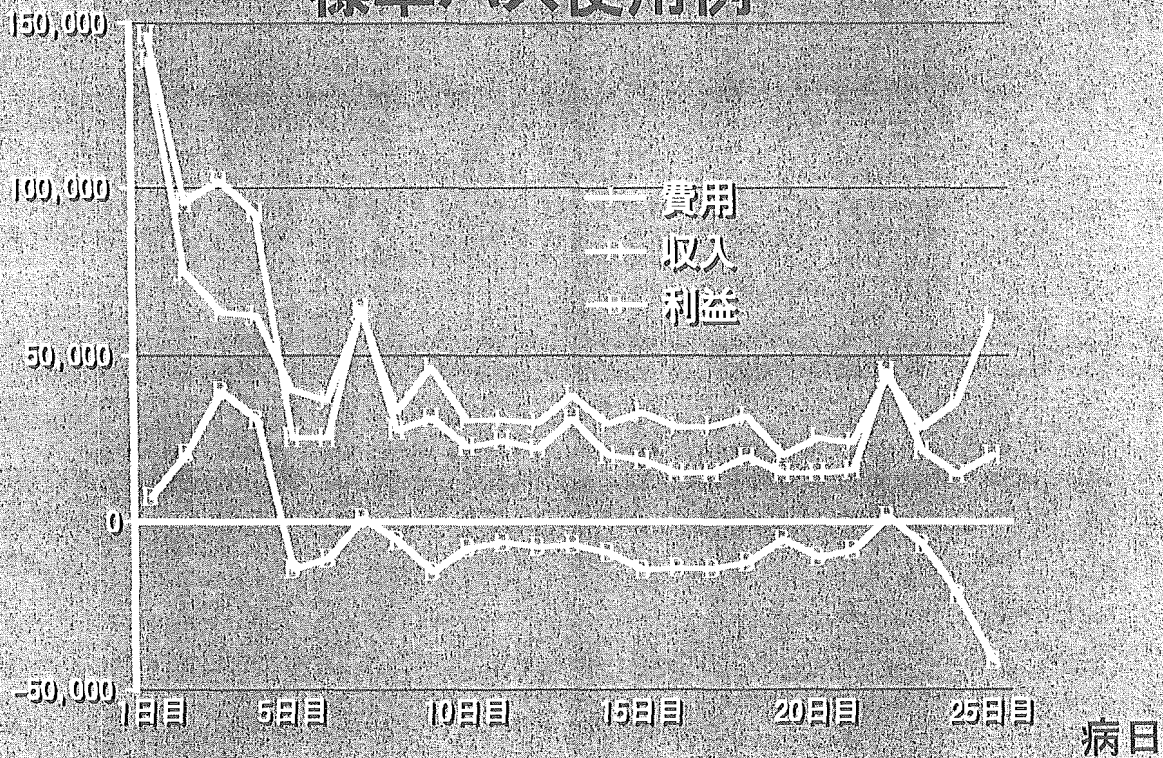
収入 診療報酬により計算

支出 人件費(関与した時間で計算)
看護師(平均年齢 27歳)
医師
薬剤師、栄養師
事務 など
薬剤費
材料費
減価償却など

急性大動脈解離における収支 標準パス使用例



急性大動脈解離における原価計算 標準パス使用例



まとめ

1. 短期および標準CPでの死亡例はなかった。しかし、手術適応と考えられるが諸事情で内科治療となった長期CPでは3例21%が死亡した。
2. 在院日数の長期延長には、血圧コントロールよりも、肺炎、発熱、イレウスなどの合併症によるものが多く関与していた。転院調整や医師の指示遅れも見られた。
3. 標準CP使用例では、予定通りに退院できても採算はとれていなかった。入院が長期化すればさらに赤字が増加すると考えられた。

結論

急性大動脈解離の急性期管理において、病態を考慮したパスを運用することで、安全に早期退院が可能と考えられた。

しかし、本来の治療方針と異なる治療をしなければならぬ症例にパスを適応することには問題があった。

入院が長期化すれば、費用が収益を超える可能性が示唆された。

急性大動脈解離原価集計表

大項目	中項目	小項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
直接労務費	医師 看護師	循環器	74,880	17,160	9,360	9,360	4,680	4,680	7,020	2,340	11,700	2,340	2,340							
		CCU	16,245	22,590	18,585	17,775														
	コメディカル	心病棟						17,395		13,475	10,780	13,965	12,250	12,250						
		カテ室								255										
		検査部	1,963									1,963								
		放射線	510	510	510	510	510	510		3,825	510									
		薬剤部																		
		栄養部																		
	直接材料費	病棟 病棟	診療材料/医薬品	93,598	40,260	28,455	27,645	22,585	20,850	24,575	13,630	27,628	14,590	14,590						
			薬素	9,879	961	977	508	27	206	0	2,808	0	0	90	90					
生理検査室		診療材料	185	246	588	739	739													
		医薬品	18																	
		試薬	1,821	333	179	185	0	168	0	0	0	0	0	0						
		診療材料	150	150	150	150	150	0	3,220	150	0	0	0	0						
間接費		心臓血管センター	12,053	1,690	1,894	1,582	916	374	3,220	2,958	18	695	695	902						
		直接費小計	105,651	41,950	30,349	29,227	23,501	21,224	27,795	16,588	27,646	15,285	15,492	15,492						
間接費		生理検査センター	病棟間接費	28,606	28,606	28,606	28,606	12,889	12,889	12,889	12,889	12,889	12,889	12,889						
			検査間接費																	
	検体検査	検査間接費	2,322	688	344	602		258												
		画像診断	939	939	939	939	939			20,210	939									
	薬剤部	検査間接費	900	720	540	360	180	0	0	0	720	0	360	180						
		栄養部	693	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079						
	費用合計	小計	33,460	33,032	32,508	32,586	16,087	15,226	35,178	16,627	18,593	15,328	15,328	15,320						
		収入	139,111	74,982	62,857	61,813	39,588	36,450	62,973	33,215	46,239	30,613	30,613	30,812						
	利益	収入	146,460	95,610	102,170	92,610	25,370	25,350	64,010	27,500	31,240	22,820	22,820	24,570						
		利益	7,349	20,628	39,313	30,797	-14,218	-11,100	1,037	-5,715	-14,999	-7,793	-6,242	-6,242						

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
													退院日
2,340	3,900	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	4,680	2,340	14,820	35,880
12,250	12,250	12,250	11,270	11,270	11,270	11,760	2,793	8,085	6,860	5,880	5,880	5,880	7,840
	1,963									255			510
						510				1,275			5,889
	1,100										1,100		8,670
													2,200
													0
14,590	19,213	14,590	13,610	13,610	13,610	14,610	5,133	10,425	9,200	12,090	9,320	20,700	43,720
0	0	0	3,519	0	81	548	0	0	0	0	3,429	90	3,429
157													19,244
													3,751
													0
0	0	0	0	0	0	177	0	0	0	0	0	0	36
0	150	0	0	0	0	150	0	0	0	2,910	0	0	2,827
157	150	0	3,519	0	81	875	0	0	0	2,910	3,429	90	3,429
14,747	19,363	14,590	17,129	13,610	13,691	15,485	5,133	10,425	9,200	15,000	12,749	20,790	47,149
12,889	12,889	12,889	12,889	12,889	12,889	12,889	12,889	12,889	12,889	12,889	12,889	12,889	12,889
	3,625												256,203
						258							7,250
						939				13,669			4,386
0	0	0	900	0	180	180	0	0	0	0	720	360	25,844
2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	900
14,968	18,593	14,968	15,868	14,968	15,148	16,345	14,968	14,968	14,968	28,637	15,638	15,328	693
29,715	37,956	29,558	32,997	28,578	28,839	31,830	20,101	25,393	24,168	43,637	28,437	36,118	29,799
22,140	30,990	20,290	18,650	14,740	14,830	19,710	14,730	14,730	15,710	45,140	21,550	14,330	20,250
-7,575	-6,966	-9,268	-14,347	-13,838	-14,009	-12,120	-5,371	-10,663	-8,458	1,503	-6,887	-21,788	-41,381
													-132,111
													合計
													228,540
													75,195
													221,823
													510
													8,670
													2,200
													0
													542,827
													19,244
													3,751
													0
													36
													2,827
													4,270
													30,128
													572,955
													256,203
													7,250
													4,386
													25,844
													4,860
													29,799
													328,342
													1,077,611
													945,500
													-132,111

標準原価計算 直接費用調査票(医師) 疾患名:DA

入院日付	入院日数	医療行為	開入人数	時間	回数	所要時間	計
3月6日	1日	緊急外来	2	60	1	120	120
		診察、工口	2	120	1	240	240
		採血	1	30	1	30	30
		(病状、治)	1	30	1	30	30
		TEE	1	30	1	30	30
		診察、処置	1	60	1	60	60
		計				480	74,880
3月7日	2日	診察、処置	1	90	1	90	90
		病状説明	1	20	1	20	20
		計				110	17,160
3月8日	3日	診察、処置	1	60	1	60	60
		計				60	9,360
3月9日	4日	診察、処置	1	60	1	60	60
		計				60	9,360
3月10日	5日	診察、処置	1	30	1	30	30
		計				60	9,360
3月11日	6日	診察、処置	1	30	1	30	30
		採血	30	30	30	30	4,680
		計				30	4,680
3月12日	7日	診察、処置	1	30	1	30	30
		MRI判読	1	15	1	15	15
		MRI	30	30	30	30	4,680
		計				45	7,020
3月13日	8日	診察	1	15	1	15	15
		計				15	2,340
3月14日	9日	診察	1	15	1	15	15
		TEE	2	30	1	30	60
		計				76	11,700
3月15日	10日	診察	1	15	1	15	15
		計				15	2,340
3月16日	11日	診察	1	15	1	15	15
		採血	0	0	0	0	0
		計				15	2,340
3月17日	12日	診察	1	15	1	15	15
		計				15	2,340
3月18日	13日	診察	1	15	1	15	15
		UCG	1	10	1	10	10
		計				25	3,900
3月19日	14日	診察	1	15	1	15	15
		計				15	2,340
3月20日	15日	診察	1	15	1	15	15
		計				15	2,340
3月21日	16日	診察	1	15	1	15	15
		計				15	2,340
3月22日	17日	診察	1	15	1	15	15
		計				15	2,340
3月23日	18日	診察	1	15	1	15	15
		胸部X-P	15	15	15	15	2,340
		計				15	2,340
3月24日	19日	診察	1	15	1	15	15
		計				15	2,340
3月25日	20日	診察	1	15	1	15	15
		計				15	2,340
3月26日	21日	診察	1	15	1	15	15
		計				15	2,340
3月27日	22日	診察	1	15	1	15	15
		CT判読	1	15	1	15	15
		胸部X-P	15	15	15	15	2,340
		計				30	4,680
3月28日	23日	診察	1	15	1	15	15
		計				15	2,340
3月29日	24日	診察	1	15	1	15	15
		紹介状作り	1	20	1	20	20
		計				95	14,820
3月30日	25日	退院説明	1	30	1	30	30
		合同カネコ	20	10	1	10	200
		計				230	35,980
		合計					228,540

診察、処置
 胸部X-P、
 採血、毛ニ夕一
 計

診察、処置
 胸部X-P、
 採血、毛ニ夕一
 計

診察、処置
 胸部X-P、
 TEE、点滴
 採血
 ECG
 毛ニ夕一
 計

一般撮影直接費

胸部X-P	直接労務費	人数	時間	労務費
		1	10	#REF!
	直接材料費	枚数	単価	材料費
		1	150	150
	直接費計			#REF!

腹部X-P	直接労務費	人数	時間	労務費
		1	10	#REF!
	直接材料費	枚数	単価	材料費
		1	150	150
	直接費計			#REF!

腹部CT	直接労務費	人数	時間	労務費
		1	20	1,020
	直接材料費	枚数	単価	材料費
	半切	1	460	2300
	直接費計			3,320

大血管MR	直接労務費	人数	時間	労務費
		1	75	3,825
	直接材料費	枚数	単価	材料費
	半切7	1	460	3220
	直接費計			7,045

大血管CT	直接労務費	人数	時間	労務費
		1	25	1,275
	直接材料費	枚数	単価	材料費
	半切6	1	460	2760
	直接費計			4,035

月日	項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	計
3月12日	7日目	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	330	
	3月12日	10	10	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	90	
3月13日	8日目	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	275	
	3月13日	10	10	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	90	
3月14日	9日目	3	3	15	15	3	45	135	40	40	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	135	220	
	3月14日	3	3	10	10	30	30	90	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	90	
3月15日	10日目	3	3	10	10	3	30	90	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	285	
	3月15日	3	3	10	10	30	30	90	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	90	
3月16日	11日目	3	3	10	10	3	30	90	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	250	
	3月16日	3	3	10	10	30	30	90	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	90	
3月17日	12日目	3	3	10	10	3	30	90	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	250	
	3月17日	3	3	10	10	30	30	90	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	90	
3月18日	13日目	3	3	10	10	3	30	90	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	250	
	3月18日	3	3	10	10	30	30	90	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	90	
	合計	100	100	300	300	900	900	2700	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	2700	

MRI
モーター
薬
3月12日
7日目
検査準備
検査
X-P介助
記録
食事セツ
リハビリ
体重測定
リハビリ
歩行練習
食事セツ
CP記入
申し送り
3月13日
8日目
検査準備
検査
X-P介助
記録
医師への
B.除去
洗面介助
薬
食事セツ
リハビリ
3月14日
9日目
検査準備
検査
X-P介助
記録
バナル
清拭
リハビリ
疾患説明
CP記入
申し送り
3月15日
10日目
検査準備
検査
X-P介助
記録
バナル
食事配膳
モーター
CP記入
申し送り
3月16日
11日目
検査準備
検査
X-P介助
記録
バナル
食事配膳
モーター
CP記入
申し送り
3月17日
12日目
検査準備
検査
X-P介助
記録
バナル
食事配膳
モーター
CP記入
申し送り
3月18日
13日目
検査準備
検査
X-P介助
記録
バナル
食事配膳
モーター
CP記入
申し送り
UCG
モーター

		3	10	3	30	90													
	申し送り																		
	計					120	5,880										0		0
3月28日	23日目																		
	CP記入	1	5	1	5	5													
	採血、胸音	1	10	1	10	10													
	バイタルチ	1	5	3	15	15													
	申し送り	3	10	3	30	90													
	計					120	5,880												0
3月29日	24日目																		
	CP記入	1	5	1	5	5													
	採血、胸音	1	10	1	10	10													
	バイタルチ	1	5	3	15	15													
	申し送り	3	10	3	30	90													
	計					120	5,880												0
3月30日	25日目																		
	CP記入	1	5	1	5	5													
	サマリー記	1	20	1	20	20													
	退院指示	1	10	1	10	10													
	説明	1	10	1	10	10													
	採血、胸音	1	10	1	10	10													
	バイタルチ	1	5	3	15	15													
	申し送り	3	10	3	30	90													
	計					160	7,840												0
	合計																		0
																			0

Ⅲ. 資料 業績集