

0501 63xx01 x0xx	N	199	29	129	66
非破裂性大動脈瘤	平均差点	131,690	106,711	113,316	▲ 441,854
	SD	454,081	305,746	243,808	1,589,871
0501 63xx02x0xx	N	67	6	25	15
	平均差点	152,857	133,618	166,722	▲ 970,907
	SD	365,229	201,104	213,649	2,324,158
0501 63xx03x0xx	N	547	146	443	245
	平均差点	108,071	102,379	103,293	▲ 58,639
	SD	213,011	138,738	109,172	542,498
0501 63xx03x1 xx	N	12	5	15	8
	平均差点	142,201	311,847	283,590	▲ 429,873
	SD	344,037	92,112	110,376	934,398
0501 63xx04x0xx	N	467	40	112	62
	平均差点	105,033	106,728	73,053	22,738
	SD	427,383	48,399	67,590	389,227
0501 63xx04x1 xx	N	17	1	8	1
	平均差点	22,339	2,664	▲ 6,528	23,620
	SD	20,786		111,873	
0501 63xx97x0xx	N	70	6	63	36
	平均差点	50,454	41,658	32,141	▲ 577,653
	SD	207,833	33,349	227,875	1,952,888
0501 63xx9900xx	N	308	45	154	107
	平均差点	23,419	74,365	65,733	22,296
	SD	75,653	85,161	68,371	140,534
0501 63xx9901 xx	N	15	2	2	2
	平均差点	10,555	2,603	7,945	7,534
	SD	11,373	5,845	2,742	5,917
0501 63xx9910xx	N	192	70	163	77
	平均差点	40,054	32,959	34,344	11,925
	SD	75,708	45,924	35,099	141,807
0501 70xx01 x0xx	N	316	120	417	243
閉塞性動脈疾患	平均差点	121,133	110,282	101,420	▲ 23,244
	SD	463,843	150,980	127,935	462,698
0501 70xx01 x1 xx	N	49	19	66	38
	平均差点	321,196	205,846	174,051	194,372
	SD	886,374	205,648	171,689	200,009
0501 70xx02x0xx	N	56	43	124	89
	平均差点	142,357	232,037	198,483	▲ 59,323
	SD	377,136	235,843	211,544	526,093

050170xx02x1xx	N	35	18	50	34
	平均差点	213,126	457,605	261,340	▲ 192,866
	SD	334,948	322,139	331,179	1,188,796
050170xx03x00x	N	406	150	747	372
	平均差点	▲ 17,046	10,450	6,299	▲ 29,328
	SD	70,353	47,590	41,529	260,125
050170xx03x01x	N	62	23	145	66
	平均差点	▲ 6,407	41,791	9,710	▲ 49,571
	SD	126,817	57,061	81,384	386,744
050170xx03x1xx	N	62	43	154	66
	平均差点	26,697	28,951	24,037	▲ 1,993
	SD	49,152	130,702	38,231	156,292
050170xx97x0xx	N	92	40	120	92
	平均差点	66,967	48,815	30,715	▲ 66,930
	SD	122,981	160,247	149,302	445,769
050170xx9900xx	N	327	152	457	371
	平均差点	46,719	86,758	63,604	5,398
	SD	97,080	143,931	95,332	209,093
050170xx9901xx	N	39	20	44	25
	平均差点	97,413	123,115	74,001	55,536
	SD	150,068	148,574	120,307	107,928
050170xx9910xx	N	135	57	305	156
	平均差点	26,229	21,950	27,866	24,780
	SD	48,069	56,007	40,937	58,164
050170xx9911xx	N	14	10	47	13
	平均差点	51,994	30,475	47,761	71,937
	SD	73,511	61,921	49,976	63,716
050180xx01xxxx 静脈・リンパ管	N	574	291	1,231	645
	平均差点	▲ 6,196	▲ 4,679	▲ 8,317	▲ 5,843
	SD	31,595	33,324	36,143	50,393
050180xx97xxxx	N	75	17	87	55
	平均差点	39,343	193,095	87,258	▲ 77,648
	SD	245,357	215,501	111,326	425,065
050180xx99xxxx	N	184	109	330	203
	平均差点	48,800	69,916	55,137	19,782
	SD	76,915	60,837	77,665	155,528
050190xx97x0xx 肺嚢栓	N	30	28	72	62
	平均差点	▲ 24,420	127,659	135,287	49,441
	SD	489,190	139,632	142,425	242,506
050190xx97x2xx	N	44	1	39	8
	平均差点	▲ 79,970	410,950	167,518	▲ 131,745
	SD	501,184		173,979	426,330

050190xx97x3xx	N	12	7	22	10
	平均差点	74,506	167,616	94,997	45,489
	SD	244,416	358,112	250,693	266,203
050190xx99x0xx	N	73	49	141	75
	平均差点	73,660	83,000	75,839	49,353
	SD	141,602	114,917	105,108	90,056
050190xx99x2xx	N	91	26	62	40
	平均差点	93,315	115,468	127,920	77,519
	SD	174,140	103,315	127,091	234,769
050190xx99x3xx	N	6	2	20	10
	平均差点	104,346	503,859	123,459	▲ 75,504
	SD	349,761	86,411	174,330	209,430
050200xx97xxxx 循環器その他	N	62	25	48	53
	平均差点	23,186	28,864	46,186	▲ 47,491
	SD	154,180	131,276	87,105	378,468
050200xx99xxxx	N	118	80	186	153
	平均差点	23,665	42,168	30,471	10,002
	SD	87,214	60,235	132,311	177,240
050210xx97x0xx 徐脈性不整脈	N	1,222	645	2,049	1,216
	平均差点	7,307	44,212	33,692	▲ 71,044
	SD	119,262	89,715	71,830	473,678
050210xx97x1xx	N	36	25	58	51
	平均差点	46,429	58,520	79,006	▲ 159,551
	SD	130,712	156,692	184,523	860,813
050210xx9900xx	N	1,126	315	1,473	766
	平均差点	5,927	21,067	14,869	4,239
	SD	35,914	58,953	50,168	271,036
050210xx9910xx	N	66	32	139	99
	平均差点	152,756	185,459	103,474	59,061
	SD	267,612	202,283	168,292	178,295
050340xx97xxxx その他	N	109	27	75	36
	平均差点	18,198	67,023	51,082	▲ 56,336
	SD	311,710	111,888	110,419	468,794
050340xx99xxxx	N	142	56	232	127
	平均差点	12,315	59,990	45,474	15,721
	SD	99,594	80,300	60,528	190,356

付帯資料 2

病院種別に見た、19年度・20年度データにみる実請求額（包括）と出来高換算額の差額

	19年度(7-12)			20年度(7-10)		
	包括支払点数	包括-出来高換算差額	件数	包括支払点数	包括-出来高換算差額	件数
16年支払参加病院	112,178	791	19,862	112,713	5,575	14,140
18年新規支払対象病院	112,338	1,015	74,773	108,256	4,583	47,228
DPC対象病院	154,618	-4,797	39,859	160,893	5,032	27,306
Total	124,846	-740	134,494	125,179	4,879	88,674

付帯資料 3 原発性肺高血圧 (040260) でのプロスタグランディン製剤の使用状況

Table_F1 原発性肺高血圧(40260)でのフローラン使用量

	N	mean (mg)	SD	min(mg)	max(mg)	folian投与症例割合	支払対象施設での包括・出来高換算差額(点)(平均±SD)
040260xx97x0xx	10	0	0	0	0	0.0%	包括対象外
040260xx97x1xx	30	374	795	0	2950	50.0%	包括対象外
040260xx99x0xx	269	0	0	0	0	0.0%	75,527 (396,487)
040260xx99x1xx	208	66	194	0	1260	28.9%	113,558 (994,390)

*未使用例も含めた平均

Table_F2 施設種別のフローラン使用量と出来高・包括差額
040260xx99x1xx (原発性肺高血圧 処置2(人工呼吸・フローランあり))

	N	folian投与症例割合	使用例におけるmean (mg)	SD	min (mg)	max(mg)	対象施設での包括・出来高換算差額(点)(平均±SD)
Total	208	28.9%	66	194	0	1260	
施設種別							
DPC対象病院	107	38.3%	291	347	1	1260	-13,336 (1,078,937)
16年支払参加病院	20	35.0%	86	77	5	210	477,636 (1,021,090)
18年新規支払対象病院	32	6.3%	175	127	85	265	349,557 (686,878)
20年新規支払対象病院	21	9.5%	8	4	5	10	53,753 (804,216)

Table_F3 施設種別 フローラン使用例における出来高・包括差額
040260xx99x1xx (原発性肺高血圧 処置2(人工呼吸・フローランあり))

	対象施設での包括・出来高換算差額(平均)	検査(出来高換算点数該当額)	画像(出来高換算該当額)	注射薬剤(出来高換算該当額)
DPC対象病院	-114,572	151,823	49,703	1,276,850
16年支払参加病院	127,731	131,794	71,669	854,257
18年新規支払対象病院	-73,766	140,430	26,990	1,731,830
20年新規支払対象病院	241,444	5,140	21,820	59,400

付帯資料4 ニコランジル（商品名シグマート）の使用状況と分類への影響

Table_S1 疾患別シグマート使用状況

DPC06	疾病名	N	使用割合(%)	使用例における平均 使用量(mg±SD)
50010	悪性腫瘍	21	4.8%	576
50020	良性腫瘍	101	17.8%	71 (62)
50030	AMI	11,359	53.2%	181 (236)
50040	AMI合併症	113	50.4%	387 (470)
50050	Angina	76,622	13.0%	122 (205)
50060	心筋症	706	3.1%	124 (93)
50065	DCM	1,421	6.8%	221 (393)
50070	頻脈性	13,115	1.2%	188 (241)
50080	弁膜症	5,380	13.8%	131 (211)
50085	連弁膜症	478	17.4%	126 (217)
50090	心内膜炎	685	4.4%	154 (165)
50100	心筋炎	232	8.6%	331 (678)
50110	急性心膜炎	217	4.6%	72 (72)
50120	収縮性心膜炎	61	13.1%	875 (2,207)
50130	心不全	23,885	4.8%	375 (520)
50140	高血圧性心疾患	2,125	0.4%	238 (455)
50161	DA	2,281	10.3%	217 (314)
50162	破裂性AA	878	13.4%	245 (531)
50163	非破裂性AA	5,221	17.4%	148 (229)
50170	閉塞性A	9,588	5.2%	90 (212)
50180	静脈リンパ	5,846	0.2%	40 (20)
50190	肺塞栓	1,293	1.0%	80 (108)
50200	循環器その他	1,221	0.3%	159 (247)
50210	徐脈性	14,241	1.1%	196 (325)
50340	その他	1,143	2.7%	191 (235)

使用割合・使用例数とも圧倒的に急性心筋梗塞なのでAMI例と非AMIに分けて分析

Table_S2 急性心筋梗塞でのシグマート使用状況と出来高との乖離

	N	mean (mg)	SD	min (mg)	max (mg)	シグマート症 例割合	支払対象施設での 包括・出来高換算差 額(平均±SD)
050030xx01x4xx	2	18	25	0	36	50.0%	対象外
050030xx02x0xx	73	176	253	0	1200	72.6%	166763 (331,534)
050030xx02x1xx	7	134	178	0	396	71.4%	対象外
050030xx02x2xx	13	166	257	0	672	46.2%	対象外
050030xx02x4xx	143	267	412	0	4272	82.5%	-6773 (991,765)
050030xx03x0xx	3,375	87	147	0	2688	57.7%	36626 (223,025)
050030xx03x10x	39	114	197	0	960	59.0%	-205745 (1,214,563)
050030xx03x11x	37	162	306	0	1248	59.5%	142837 (363,313)
050030xx03x2xx	1,080	99	156	0	1876	66.0%	56186 (314,128)
050030xx03x3xx	98	59	90	0	444	59.2%	43968 (114,927)
050030xx03x4xx	1,058	151	259	0	3792	70.1%	-16559 (645,779)
050030xx097x0xx	102	83	141	0	672	38.2%	74726 (420,207)
050030xx097x1xx	8	60	151	0	432	25.0%	対象外
050030xx097x2xx	21	105	119	0	384	66.7%	対象外
050030xx097x3xx	6	40	98	0	240	16.7%	対象外
050030xx097x4xx	106	128	302	0	2016	47.2%	117922 (366,808)
050030xx09900xx	715	40	159	0	2976	16.6%	37202 (120,931)
050030xx09901xx	11	39	93	0	288	18.2%	対象外
050030xx09902xx	82	89	155	0	768	35.4%	98197 (183,171)
050030xx09903xx	5	86	168	0	384	40.0%	対象外
050030xx099100x	336	34	97	0	768	20.8%	47934 (67,968)
050030xx099101x	86	78	198	0	1296	29.1%	51750 (230,974)
050030xx09911xx	9	5	16	0	48	11.1%	対象外
050030xx09912xx	140	63	138	0	864	36.4%	94572 (255,733)
050030xx09913xx	2	24	34	0	48	50.0%	対象外

Table S_4 施設種別 心筋梗塞例でのシグマート使用状況と出来高乖離

	N	支払対象施設での包括・出来高換算差額(平均±SD)	sigma投与症割合	使用例における平均投与量(mg)	
DPC対象病院	1,386	67691	266886	0.705	199
16年支払参加病院	1,002	83107	220728	0.483	191
18年新規対象病院	3,147	66665	199714	0.532	165
20年新規対象病院	2,019	-62816	606209	0.475	160

シグマートの使用についても、DPC対象病院で使用割合、使用平均量ともに高い傾向があるが、出来高換算点数との乖離はむしろ20年新規で高く、シグマートによる差額への影響は認めにくい

付帯資料5 ミルリノン(商品名ミルリーラ)の使用状況と分類への影響

Table_M1 疾患別ミルリーラ使用状況

DPC06	疾病名	N	使用割合(%)	使用例における平均使用量(mg±SD)
50010	悪性腫瘍	21	4.8%	40
50020	良性腫瘍	101	11.9%	70 (82)
50030	AMI	11,359	1.8%	96 (177)
50040	AMI合併症	113	28.3%	140 (197)
50050	Angina	76,622	1.3%	41 (83)
50060	心筋症	706	0.3%	320 (99)
50065	DCM	1,421	3.0%	329 (546)
50070	頻脈性	13,115	0.2%	91 (119)
50080	弁膜症	5,380	13.6%	57 (99)
50085	連弁膜症	478	32.2%	74 (136)
50090	心内膜炎	685	6.9%	97 (144)
50100	心筋炎	232	8.2%	204 (210)
50110	急性心膜炎	217	0.0%	
50120	収縮性心膜炎	61	4.9%	13 (6)
50130	心不全	23,885	2.4%	192 (318)
50140	高血圧性心疾患	2,125	0.3%	113 (146)
50161	DA	2,281	6.4%	65 (124)
50162	破裂性AA	878	5.2%	51 (57)
50163	非破裂性AA	5,221	3.8%	46 (55)
50170	閉塞性A	9,588	0.3%	32 (41)
50180	静脈リンパ	5,846	0.0%	
50190	肺塞栓	1,293	0.6%	171 (106)
50200	循環器その他	1,221	0.2%	235 (134)
50210	徐脈性	14,241	0.2%	152 (187)
50340	その他	1,143	0.3%	43 (28)

Table M_2 施設種別 心筋症(拡張型含む)でのミルリーラ使用状況と出来高乖離

	N	支払対象施設での包括・出来高換算差額(平均±SD)	sigma投与症割合	使用例における平均投与量(mg)	
DPC対象病院	579	71,134	264,177	4.1%	451
16年支払参加病院	144	101,487	146,922	0.7%	30
18年新規対象病院	461	101,240	126,001	2.0%	205
20年新規対象病院	291	-78,290	964,968	0.3%	10

付帯資料 6 頻脈性不整脈 (05070) における多極電極カテーテル使用状況と分類への影響

dpcod		none	EPS	CAG	Both	Total
050070xx01 x0xx	N	305	4,667	6	176	5,154
	%	5.92	90.55	0.12	3.41	100
050070xx01 x1 xx	N	1	54	0	3	58
	%	1.72	93.1	0	5.17	100
050070xx01 x4xx	N	1	19	0	6	26
	%	3.85	73.08	0	23.08	100
050070xx97x0xx	N	876	41	197	60	1,174
	%	74.62	3.49	16.78	5.11	100
050070xx97x1 xx	N	29	2	10	1	42
	%	69.05	4.76	23.81	2.38	100
050070xx97x4xx	N	151	4	53	7	215
	%	70.23	1.86	24.65	3.26	100
050070xx9900xx	N	5,225	2	0	0	5,227
	%	99.96	0.04	0	0	100
050070xx9901 xx	N	61	0	0	0	61
	%	100	0	0	0	100
050070xx99100x	N	78	122	505	129	834
	%	9.35	14.63	60.55	15.47	100
050070xx99101 x	N	28	27	218	30	303
	%	9.24	8.91	71.95	9.9	100
050070xx9911 xx	N	3	2	14	2	21
	%	14.29	9.52	66.67	9.52	100
Total	N	6,758	4,940	1,003	414	13,115
	%	51.53	37.67	7.65	3.16	100

dpcod		none	EPS	CAG	Both	Total
050210xx97x0xx	N	6,706	150	832	102	7,790
	%	86.08	1.93	10.68	1.31	100
050210xx97x1 xx	N	205	4	46	2	257
	%	79.77	1.56	17.9	0.78	100
050210xx97x4xx	N	93	2	17	0	112
	%	83.04	1.79	15.18	0	100
050210xx9900xx	N	5,550	1	0	0	5,551
	%	99.98	0.02	0	0	100
050210xx9901 xx	N	22	0	0	0	22
	%	100	0	0	0	100
050210xx9910xx	N	81	40	311	68	500
	%	16.2	8	62.2	13.6	100
050210xx9911 xx	N	0	0	8	1	9
	%	0	0	88.89	11.11	100
Total	N	12,657	197	1,214	173	14,241
	%	88.88	1.38	8.52	1.21	100

		None	EPS	CAG	Both
050070xx99100x	N	57	81	335	71
	出来高換算入院総額	411,602	770,250	508,591	919,802
	出来高換算検査額	246,260	594,829	195,333	539,454
	出来高換算画像額	6,315	17,813	24,125	28,853
	出来高・包括差額	76,621	-251,403	210,112	-92,155
050070xx99101x	N	26	17	163	27
	出来高換算入院総額	1,152,770	750,974	989,958	1,177,429
	出来高換算検査額	221,751	422,728	218,547	563,920
	出来高換算画像額	26,945	22,371	39,361	29,601
	出来高・包括差額	66,437	-87,614	198,318	-127,205
050070xx9911xx	N	1	1	11	2
	出来高換算入院総額	154,870	859,990	599,639	1,011,160
	出来高換算検査額	73,130	570,260	184,673	624,670
	出来高換算画像額	2,990	29,490	19,675	12,400
	出来高・包括差額	NA	NA	NA	NA

EPS 実施で差額がマイナスに。その主要因としては検査点数が大きくなることが主要因

		None	EPS	CAG	Both
DPC対象病院	N	778	57	79	51
	%	80.6	5.9	8.2	5.3
	出来高・包括差額	18,269	-292,800	263,106	-87,680
16年支払参加病院	N	389	3	49	5
	%	87.2	0.7	11.0	1.1
	出来高・包括差額	28,939	-69,809	228,063	-88,729
18年新規支払対象	N	1,250	23	241	23
	%	81.3	1.5	15.7	1.5
	出来高・包括差額	20,600	-93,751	202,967	-163,200
20年新規支払対象	N	1,007	18	140	21
	%	84.91	1.52	11.8	1.77
	出来高・包括差額	11,145	-150,300	159,575	-61,758

EPS が入るとマイナスになるのはどの施設種別でも同じ
ただし EPS 実施の症例割合が相対的に DPC 対象病院で圧倒的に多い

分担研究報告書

運動器疾患の手術治療に関する記述疫学的検討

報告者（研究協力者） 康永 秀生（東京大学大学院医学系研究科医療経営政策学）
分担研究者 橋本 英樹（東京大学大学院医学系研究科臨床疫学・経済学）

研究要旨

【目的】本研究はDPCデータベースを用いて、入院・手術治療を要した重症の運動器疾患患者を対象として、患者の背景、治療内容、治療にかかる費用などについて、記述疫学的な検討を行うことを目的とする。

【方法】2006-2007年（各年7-12月）のDPCデータを用いて、脊柱管狭窄（脊椎症含む）、椎間板変性・ヘルニア、大腿骨頸部骨折・転子部骨折、人工股関節置換術、人工膝関節置換術の各々について、施設の種別、性別、年齢、診断名、術前併存症、手術術式、術後合併症、在院日数、入院費用を集計した。

【結果】患者の平均年齢は、椎間板変性・ヘルニアを除いていずれも65歳を超えていた。いずれの疾患も生活習慣病の併存例を高率に認め、例えば人工膝関節置換術は10.5%に糖尿病、8.1%に高脂血症、23.0%に高血圧、6.0%に心疾患を合併していた。平均在院日数は脊柱管狭窄（脊椎症含む）が28.6日、大腿骨頸部骨折が40.8日、転子部骨折が40.0日、人工股関節置換術が38.1日、人工膝関節置換術が36.6日などとなっていた。

【結論】今後さらに経年的に臨床疫学データを蓄積し、運動器疾患の治療戦略を含む総合的な対策に役立てていくことが重要であると考えられる。

研究協力者

堀口 裕正（東京大学大学院医学系研究科
医療経営政策学）
田中 栄（東京大学大学院医学系研究科
整形外科学）
中村 耕三（東京大学大学院医学系研究科
整形外科学）

なっている。脊椎疾患による神経障害や腰痛、変形性関節症・関節リウマチによる疼痛や歩行障害などによって、多くの市民はQOL（quality of life, 生活の質）が低下し社会活動に支障をきたしていると考えられる。運動器疾患の克服、運動器の健康は、国民をあげて取り組むべき大きな問題といえる。

A. 研究目的

運動器疾患は加齢とともに増加の一途をたどり、高齢社会における重要な対策課題と

具体的に今後さらに取り組むべき課題のひとつとして、運動器疾患（変形性関節症や関節リウマチなどの関節疾患、脊椎疾患、大腿骨頸部骨折など）に関する疫学研究の推進

が挙げられる。そのひとつの柱は、一般住民を母集団とした疫学研究 (population-based study) である。もうひとつの柱は、疾病に罹患し治療を要した患者集団を対象とした臨床疫学 (clinical epidemiology) である。

DPC (diagnosis procedure combination) データベースは、入院患者に関する診断名や治療内容が網羅されており、患者集団を対象とした臨床疫学にも応用可能である。

本研究では、DPC データベースを用いて、入院・手術治療を要した重症の運動器疾患患者を対象として、患者の背景、治療内容、治療にかかる費用などについて、記述疫学的な検討を行うこととする。

B. 研究方法

研究班 DPC データベースのうち、2006-2007 年 (各年 7-12 月) データに含まれる整形外科領域の手術患者 (全身麻酔・硬膜外麻酔・腰椎麻酔手術を含む。局所麻酔手術は除く) を対象とした。

全手術症例について、施設の種別 (大学病院またはその他の病院)、性別、年齢、予定・緊急入院の別、救急搬送の有無、診断名、術前併存症、手術術式、術後合併症を集計した。さらに、脊柱管狭窄 (脊椎症含む)、椎間板変性・ヘルニア、大腿骨頸部骨折・転子部骨折、人工股関節置換術、人工膝関節置換術の各々について、施設の種別、性別、年齢、診断名、術前併存症、手術術式、術後合併症、在院日数、入院費用を集計した。

C. 研究結果

整形外科手術の総退院患者は 246,954 人 (926 病院)、手術の総件数は 296,407 件であった。各集計結果を別紙表 1～表 8 に示す。

患者の平均年齢は、脊柱管狭窄 (脊椎症含む) が 67.9 歳、椎間板変性・ヘルニアが 47.6

歳、大腿骨頸部骨折が 79.0 歳、転子部骨折が 81.7 歳、人工股関節置換術 65.0 歳、人工膝関節置換術が 73.1 歳であった。

いずれの疾患も生活習慣病の併存を高率に認めた。糖尿病・高脂血症・高血圧・心疾患の併存例は、脊柱管狭窄 (脊椎症含む) ではそれぞれ 13.0%・6.3%・18.6%・6.2%、椎間板変性・ヘルニアではそれぞれ 6.6%・2.9%・6.9%・1.5%、大腿骨頸部骨折ではそれぞれ 11.0%・3.7%・20.7%・8.6%、大腿転子部骨折ではそれぞれ 10.7%・3.2%・21.6%・9.7%、人工股関節置換術ではそれぞれ 6.2%・5.0%・14.2%・3.4%、人工膝関節置換術ではそれぞれ 10.5%・8.1%・23.0%・6.0% に達した。

術後合併症で注目すべきは、下肢手術における肺血栓塞栓症の高い合併率である。人工股関節置換術では 0.46% (62/13,537)、人工膝関節置換術では 0.68% (115/16,800)、大腿骨頸部骨折手術では 0.54% (145/26,741)、転子部骨折では 0.49% (71/14,539) となっていた。

平均在院日数は、脊柱管狭窄 (脊椎症含む) が 28.6 日、椎間板変性・ヘルニアが 21.6 日、大腿骨頸部骨折が 40.8 日、大腿骨転子部骨折が 40.0 日、人工股関節置換術が 38.1 日、人工膝関節置換術が 36.6 日であり、比較的長期の入院期間を要していることが明らかとなった。

入院費用の平均値は、脊柱管狭窄 (脊椎症含む) が約 144 万円、椎間板変性・ヘルニアが約 100 万円、大腿骨頸部骨折が約 173 万円、大腿骨転子部骨折が約 148 万円、人工股関節置換術が約 232 万円、人工膝関節置換術が約 203 万円であった。

D. 考察

研究班 DPC データベースにおける延べ退院患者数は 2006 年が約 108 万人、2007 年が約 299 万人、合わせて約 407 万人に達する。整

形外科手術(局麻除く)の総退院患者 246,954 人は、すべての退院患者の約6%に相当する。

脊柱管狭窄(脊椎症含む)、椎間板変性・ヘルニア、大腿骨近位部骨折、変形性関節症、関節リウマチなどの運動器疾患に対する手術は、整形外科手術全体の約半数に達する。

患者の平均年齢は、椎間板変性・ヘルニアを除いていずれも 65 歳を超えている。糖尿病、高脂血症、高血圧などの生活習慣病の併存例が多く、心疾患や脳血管疾患の既往のあるハイリスク症例も少なくない。また肺塞栓症をはじめとした術後合併症の頻度も高く、とくに骨粗鬆症に起因する大腿骨頸部骨折、転子部骨折ではそれぞれ在院死亡が 2.0%、2.18%と高く、全身状態の悪い患者が多いことを示唆している。

今後さらに高齢化が進行し、加齢に伴う運動器疾患の患者数は増加することが考えられる。入院・手術を要する重症例の増加も予想される。また入院時併存症を有するハイリスクの手術患者の増加も懸念される。

DPC データベースは、運動器疾患に対する治療を含む総合的な対策に資する基礎資料を提供できる。今後さらに DPC データベースを用いて、運動器疾患の臨床疫学データを経年的に集計・分析していくことが重要であると考えられる。

E. 結論

本研究では、手術を要する重症の運動器疾患の症例数や年齢分布、併存症・術後合併症、在院日数・入院費用などの記述疫学データを明らかにした。これらの病態は高齢層に多く分布しており、生活習慣病などを合併するハイリスク例が多いことも明らかとなった。

今後さらに経年的に臨床疫学データを蓄積し、運動器疾患の治療戦略を含む総合的な対策に役立てていくことが重要であると考

えられる。

G. 研究発表
未発表

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

表1 整形外科手術（局麻除く） 2006-2007年（各年7-12月）

入院患者数=246,954人（926病院）

表1-1 施設の種別

	度数	パーセント
大学病院	42,643	17.3
その他の病院	204,311	82.7

表1-2 性別

	度数	パーセント
男性	112,532	45.6
女性	134,422	54.4

表1-3 年齢

	度数	パーセント
<= 9	8,422	3.4
10 - 19	20,193	8.2
20 - 29	15,809	6.4
30 - 39	17,360	7.0
40 - 49	17,821	7.2
50 - 59	31,717	12.8
60 - 69	40,236	16.3
70 - 79	53,984	21.9
80 - 89	32,447	13.1
90+	8,965	3.6

表1-4 予定・緊急入院の別

	度数	パーセント
予定入院	165,727	67.1
緊急入院	81,199	32.9

表1-5 救急搬送

	度数	パーセント
無し	209,894	85.0
有り	37,031	15.0

表1-6 診断名

	DPC6 桁	度数	パーセント
骨軟部良性腫瘍	070010	1,594	0.6
骨軟部悪性腫瘍	070040	1,154	0.5
骨髄炎	070070	1,065	0.4
滑膜炎, 腱鞘炎, 軟骨などの炎症 (上肢以外)	070085	2,062	0.8
下肢の変形	070210	1,084	0.4
股関節症	070220	12,270	5.0
膝関節症	070230	16,127	6.5
脊柱管狭窄 (脊椎症含む)	070340	26,079	10.6
椎間板変性, ヘルニア	070350	11,582	4.7
不安定椎	070360	3,284	1.3
股関節骨頭壊死	070400	2,202	0.9
関節リウマチ	070470	4,769	1.9
手足先天性疾患	140490	1,787	0.7
四肢筋腱損傷	160610	3,774	1.5
肘, 膝の外傷	160620	20,354	8.2
胸椎, 腰椎以下骨折損傷	160690	1,409	0.6
鎖骨骨折, 肩甲骨骨折	160700	5,653	2.3
肩関節周辺の骨折脱臼	160720	6,525	2.6
肘関節周辺の骨折脱臼	160740	7,197	2.9
前腕の骨折	160760	6,535	2.6
手関節周辺の骨折脱臼	160780	2,967	1.2
股関節大腿近位骨折	160800	41,806	16.9
膝関節周辺の骨折脱臼	160820	7,415	3.0
下腿足関節周辺骨折	160835	5,250	2.1
足関節・足部の骨折脱臼	160850	11,449	4.6
頸椎頸髄損傷	160870	1,257	0.5
多部位外傷	160990	1,767	0.7
詳細不明の損傷等	161060	3,138	1.3

表1-7 術前併存症

	度数	パーセント
糖尿病	20,146	8.2
高脂血症	8,205	3.3
高血圧	29,392	11.9
慢性閉塞性呼吸器疾患	4,200	1.7
心疾患の既往	9,966	4.0
脳血管疾患の既往	2,202	0.9
腎機能障害	4,315	1.7
肝硬変	673	0.3

表1-7 手術術式

術式	Kコード	度数	パーセント
骨折観血の手術（肩甲骨，上腕，大腿）	K0461	35,846	12.1%
人工関節置換術（肩，股，膝）	K0821	30,770	10.4%
骨移植術（自家骨移植）	K0591	19,537	6.6%
椎弓形成手術	K132	15,154	5.1%
骨折観血の手術（前腕，下腿など）	K0462	14,203	4.8%
人工骨頭挿入術（肩，股）	K0811	13,674	4.6%
半月板切除術（関節鏡下）	K068-2	10,564	3.6%
骨折観血の手術（鎖骨，膝蓋骨，手など）	K0463	10,165	3.4%
骨内異物（挿入物）除去術（前腕，下腿）	K0482	9,770	3.3%
椎弓切除術	K131	8,872	3.0%
椎間板摘出術（後方摘出術）	K1342	8,053	2.7%
関節内骨折観血の手術（胸鎖，肘，手，足）	K0732	6,826	2.3%
内視鏡下脊椎固定術	K1423	6,458	2.2%
骨内異物（挿入物）除去術（鎖骨，膝蓋骨，手など）	K0483	6,137	2.1%
骨内異物（挿入物）除去術（肩甲骨，上腕，大腿）	K0481	5,205	1.8%
関節滑膜切除術（関節鏡下）（肩，股，膝）	K066-21	5,147	1.7%
靭帯断裂形成手術（関節鏡下）（十字靭帯）	K079-21	5,093	1.7%
関節内骨折観血の手術（肩，股，膝）	K0731	4,432	1.5%
関節形成手術（肩，股，膝）	K0801	4,346	1.5%
脊椎固定術（後方又は後側法固定）	K1422	4,264	1.4%
四肢切断術（上腕，前腕，手など）	K0842	3,297	1.1%
脊椎固定術（前方堆体固定）	K1421	3,051	1.0%
人工関節再置換術（肩，股，膝）	K082-31	2,190	0.7%

表1-8 術後合併症

	度数	パーセント
創感染	2,460	1.0
敗血症	976	0.4
DIC	521	0.2
肺血栓塞栓症	603	0.2
術後心イベント	1,541	0.6
術後呼吸器合併症	1,406	0.6
術後脳血管障害	401	0.2
術後腎不全	229	0.1
在院死亡	1,890	0.8

表2 脊柱管狭窄（脊椎症含む） [DPCコード: 070340]

N=26,079

表2-1 施設の種別

	度数	パーセント
大学病院	5,494	21.1%
その他の病院	20,585	78.9%

表2-2 性別

	度数	パーセント
男性	15,769	60.5%
女性	10,310	39.5%

表2-3 年齢

	度数	パーセント
<= 29	74	0.3%
30 - 39	325	1.2%
40 - 49	1,169	4.5%
50 - 59	3,975	15.2%
60 - 69	7,472	28.7%
70 - 79	9,919	38.0%
80 - 89	3,075	11.8%
90+	70	0.3%

表2-4 診断名

ICDcode	ICD 病名	度数	パーセント
M4712	脊髄障害を伴う脊椎症 頸部	5,173	19.8%
M4722	神経根障害を伴う脊椎症 頸部	201	0.8%
M4782	その他の脊椎症 頸部	696	2.7%
M4786	その他の脊椎症 腰部	115	0.4%
M4802	脊柱管狭窄症 頸部	426	1.6%
M4806	脊柱管狭窄症 腰部	16,035	61.5%
M4882	その他の明示された脊髄障害 頸部	1,444	5.5%
M4884	その他の明示された脊髄障害 胸部	429	1.6%
G959	その他の脊髄疾患	822	3.2%

表2-5 術前併存症

	度数	パーセント
糖尿病	3,400	13.0%
高脂血症	1,655	6.3%
高血圧	4,846	18.6%
慢性閉塞性呼吸器疾患	530	2.0%
心疾患の既往	1,612	6.2%
脳血管疾患の既往	256	1.0%
腎機能障害	546	2.1%
肝硬変	56	0.2%

表2-6 術式

Kcode	術式名	度数	パーセント
K059 1	自家骨移植	4,165	16.0%
K131	椎弓切除術	7,292	28.0%
K131-2	内視鏡下椎弓切除術	298	1.1%
K132	椎弓形成手術	12,540	48.1%
K133	黄色靱帯骨化症手術	261	1.0%
K134 1	椎間板摘出術 前方摘出術	22	0.1%
K134 2	椎間板摘出術 後方摘出術	597	2.3%
K134 3	椎間板摘出術 側方摘出術	9	0.0%
K134-2 2	内視鏡下椎間板摘出術 後方摘出術	63	0.2%
K142 1	脊椎固定術 前方椎体固定	1,305	5.0%
K142 2	脊椎固定術 後方または後側方固定	1,782	6.8%
K142 3	脊椎固定術 後方椎体固定	2,622	10.1%
K142 4	脊椎固定術 前方後方同時固定	64	0.2%
K128	脊椎内挿入物除去術	212	0.8%

表2-7 術後合併症および在院死亡

	度数	パーセント
創感染	216	0.83%
敗血症	25	0.10%
DIC	7	0.03%
PE	24	0.09%
肺血栓塞栓症	237	0.91%
術後心イベント	60	0.23%
術後呼吸器合併症	37	0.14%
術後脳血管障害	12	0.05%
在院死亡	41	0.16%

表2-8 在院日数

平均値		28.6
95% 信頼区間	下限	28.4
	上限	28.9
中央値		23

表2-9 入院費用(円)

平均値		1,439,276
95% 信頼区間	下限	1,428,328
	上限	1,450,223
中央値		1,192,210

表3 椎間板変性, ヘルニア [DPCコード: 070350]

N=11,582

表3-1 病院の種別

	度数	パーセント
大学病院	1,774	15.3
その他の病院	9,808	84.7

表3-2 性別

	度数	パーセント
男性	7,722	66.7
女性	3,860	33.3

表3-3 年齢

	度数	パーセント
<=29	1,618	14.0
30-39	2,533	21.9
40-49	2,144	18.5
50-59	2,326	20.1
60-69	1,759	15.2
70-79	1,017	8.8
80-89	183	1.6
90+	2	0.0

表3-4 診断名

	度数	パーセント
M50 頸部椎間板障害	1,142	10.0
M51 その他の椎間板障害	10,440	90.0

表3-5 術前併存症

	度数	パーセント
糖尿病	763	6.6%
高脂血症	340	2.9%
高血圧	797	6.9%
慢性閉塞性呼吸器疾患	119	1.0%
肝硬変	9	0.1%
腎機能障害	54	0.5%
脳血管疾患の既往	29	0.3%
心疾患の既往	177	1.5%

表3-6 術式

Kcode	術式名	度数	パーセント
K0591	自家骨移植	931	8.0
K131	椎弓切除術	420	3.6
K132	椎弓形成手術	1,033	8.9
K1341	椎間板摘出術 前方摘出術	80	0.7
K1342	椎間板摘出術 後方摘出術	7,282	62.9
K1343	椎間板摘出術 側方摘出術	35	0.3
K13421	内視鏡下椎間板摘出術 前方摘出術	10	0.1
K13422	内視鏡下椎間板摘出術 後方摘出術	1,173	10.1
K1421	脊椎固定術 前方椎体固定	877	7.6
K1422	脊椎固定術 後方または後側方固定	149	1.3
K1423	脊椎固定術 後方椎体固定	581	5.0
K1424	脊椎固定術 前方後方同時固定	10	0.1

表3-7 術後合併症および在院死亡

	度数	パーセント
創感染	32	0.28%
敗血症	6	0.05%
術後呼吸器合併症	14	0.12%
術後脳血管障害	6	0.05%
術後心イベント	28	0.24%
肺血栓塞栓症	6	0.05%
在院死亡	2	0.02%

表3-8 在院日数

平均値		21.6
平均値の 95% 信頼区間	下限	21.3
	上限	21.9
中央値		18

表3-9 入院費用(円)

平均値		997,570
平均値の 95% 信頼区間	下限	929,175
	上限	1,065,966
中央値		777,950

表4 大腿骨頸部骨折 [ICD code: S720]

N=26,741

表4-1 施設の種別

	度数	パーセント
大学病院	1,338	5.0
その他の病院	25,403	95.0

表4-2 性別

	度数	パーセント
男性	5,914	22.1
女性	20,827	77.9

表4-3 年齢

	度数	パーセント
<= 9	8	0.0
10 - 19	100	0.4
20 - 29	125	0.5
30 - 39	230	0.9
40 - 49	356	1.3
50 - 59	1,201	4.5
60 - 69	2,436	9.1
70 - 79	7,336	27.4
80 - 89	10,676	39.9
90+	4,273	16.0

表4-4 術前併存症

	度数	パーセント
糖尿病	2,937	11.0
高脂血症	980	3.7
高血圧	5,542	20.7
慢性閉塞性呼吸器疾患	863	3.2
心疾患の既往	2,301	8.6
脳血管疾患の既往	684	2.6
腎機能障害	909	3.4
肝硬変	187	0.7

表4-5 術式

	度数	パーセント
K046 1 骨折観血的手術	11,920	44.6
K081 1 人工骨頭挿入術	12,139	45.4

表4-6 術後合併症および在院死亡

	度数	パーセント
創感染	125	0.5
術後呼吸器合併症	394	1.5
敗血症	123	0.5
DIC	85	0.3
術後心イベント	340	1.2
術後脳血管障害	104	0.4
術後腎不全	37	0.1
肺血栓塞栓症	145	0.5
在院死亡	526	2.0

表4-7 在院日数

平均値		40.8
平均値の 95% 信頼区間	下限	40.4
	上限	41.1
中央値		33

表4-8 入院費用(円)

平均値		1,726,579
平均値の 95% 信頼区間	下限	1,715,716
	上限	1,737,441
中央値		1,662,220