

要介護高齢者を理解するために

- 機能・・・筋力、歩行スピード、認知力、...
- ADL・・・Barthel Index, FIM、...
- 健康関連QOL・・・SF-36, EQ-5D, HUI、...
- ICF・・・機能、構造、活動と参加、環境因子

ICFの調査方法

■ データ処理方法

Item index

$$\frac{\sum_{i=1}^n (N(i) \times i)}{\sum_{i=1}^n N(i)} \times 25$$

ICF「活動と参加」の評価点基準

	0: 困難なし	1: 軽度の困難	2: 中等度の困難	3: 重度の困難	4: 完全な困難
日常のパフォーマンス	0-4%	5-24%	25-49%	50-79%	80-100%
日常生活自立 歩行 ADL 歩行 歩行	歩行 歩行 歩行 歩行	歩行 歩行 歩行 歩行	歩行 歩行 歩行 歩行	歩行 歩行 歩行 歩行	歩行 歩行 歩行 歩行
歩行速度 (歩速)	0	1	2	3	4
歩行速度 (歩速)	0	1	2	3	4

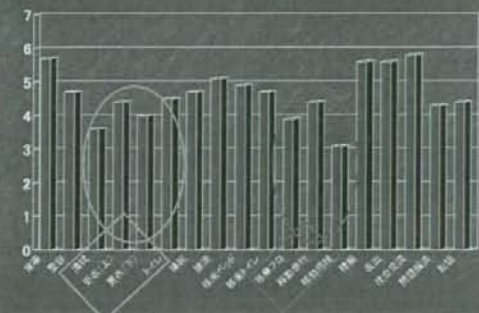
d420 歩行速度(歩速)
歩行速度を歩速に換算の上で歩速に換算する
歩速に換算した歩速
への換算の値の上
に、ある歩速から他の
歩速へと換算すること

基本単位、OK

対象者の特性(n=672)

属性	平均値±SDもしくは度数
年齢(才)	80.2±9.3
性別(男性/女性)	244/428
家族構成(一人住まい/家族同居)	79/593
同居人の数(人)	2.6±1.8
ADL(FIM)	83.3±33.0
健康関連QOL(HUI3)	0.16±0.15
要介護度(人)	
要支援1/2/要介護1/2/3/4/5	7/29/109/140/177/123/87
日常生活自立度(寝たきり度:人)	
正常/1/2/A1/A2/B1/B2/C1/C2	17/44/69/160/94/77/112/29/68
痴呆性老人の日常生活自立度(人)	
正常/I/IIa/IIb/IIIa/IIIb/IV/M	110/139/69/117/129/30/61/12

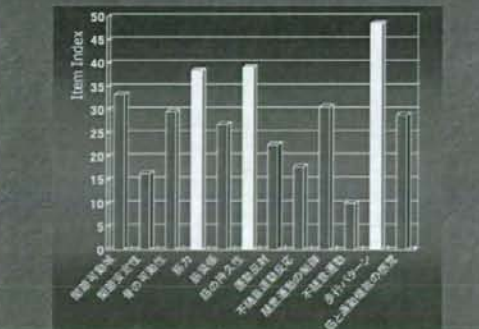
FIMの結果



ICF「心身機能」の結果(降順)

code	因子	評価点					Item index
		0	1	2	3	4	
b770	歩行パターン機能	113	149	196	87	123	48.5
b172	計算機能	150	182	131	117	76	42.0
b176	複雑な運動を順序立てて行う精神機能	174	164	138	119	71	40.5
b240	筋の持久性機能	78	241	255	80	12	39.0
b730	筋力の機能	73	258	256	74	7	38.3
b144	記憶機能	178	192	134	125	35	36.8
b710	関節可動性の機能	145	228	232	64	3	33.3
b114	身体機能	237	159	123	112	34	33.0
o164	高度認知機能	246	153	133	89	40	32.0
b140	注意機能	235	174	153	86	21	30.8
b760	随意運動の制御機能	242	148	183	78	17	30.5
b117	知的機能	259	167	120	85	35	30.0
b720	骨の可動性の機能	195	221	200	51	5	29.5

「運動に関連する機能」の結果(n=672)



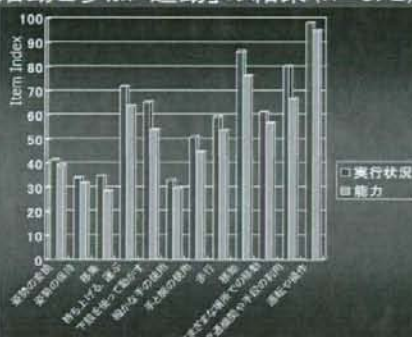
ICF「心身機能」で困難度の高かったもの



ICF「活動と参加」の結果(降順)

code	因子	評価点				Item Index	
		0	1	2	3		
s475	運転や操作	5	1	4	13	641	98.3
s510	住居の手入	19	7	7	19	535	94.8
s550	洋服用品の管理	15	13	20	28	591	93.8
s965	複雑な経済的取引	8	5	12	17	296	91.5
s630	調理	16	21	29	51	549	91.3
s640	調理以外の家事	23	30	47	52	517	87.8
s970	経済的目標	20	10	26	35	288	87.3
s455	移動	9	32	71	84	471	86.5
s660	患者への援助	25	41	50	37	515	86.5
s620	物品とサービスの入手	38	30	63	66	448	83.3
s470	交通機関や手段の利用	34	49	72	100	434	80.3
s150	計算の言葉	0	64	56	47	440	78.8
s910	地域生活	62	56	79	69	380	71.5
s155	技能の習得	73	70	84	53	374	72.3
s430	持ち上げることと運ぶこと	42	78	129	92	329	72.0

活動と参加「運動」の結果(n=672)



ICF「活動と参加」で困難度の高かったもの



活動と参加「歩行」に関する重回帰分析の結果



	非標準化係数			
	B	SE	β	p値
(定数)	.773	.062		.000
b770 歩行パターン機能	.697	.032	.681	.000
b720 骨の可動性の機能	.111	.047	.079	.019
b780 筋と運動機能に関連した感覚	.092	.044	.067	.036



活動と参加「移動」に関する重回帰分析の結果



	非標準化係数			
	B	SE	β	p値
(定数)	3.108	.073		.000
b740 筋の持久性の機能	.140	.051	.131	.007
b760 不随意運動の制御機能	.110	.041	.128	.008



健康関連QOL

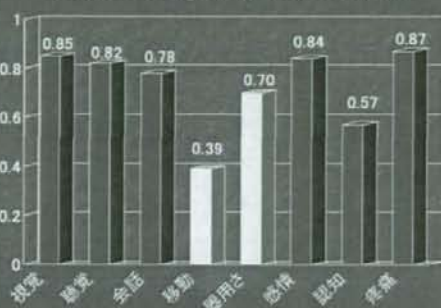
EuroQol 5Demention
(EQ-5D)

移動
身の回りの管理
ふだんの活動
痛み/不快感
不安/ふさぎ込み

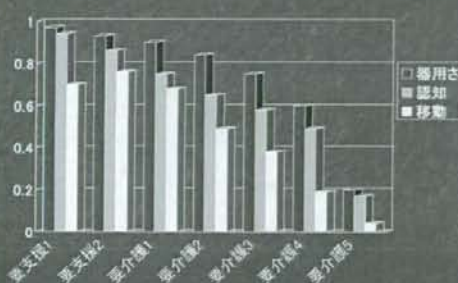
Health Utilities Index Mark3
(HUI3)

視覚(Vision)
聴覚(Hearing)
会話(Speech)
移動(Ambulation)
器用さ(Dexterity)
感情(Emotion)
認知(Cognition)
疼痛(Pain)

健康関連QOL(HUI)の結果



「移動」などの要介護度別の結果



QOL「移動」とICF「運動」の相関

「運動」に関連する機能	r	活動と参加「運動」	r
b770 歩行パターン機能	-.771	d450 歩行	-.806
b740 筋の持久性の機能	-.530	d410 基本的な姿勢の交換	-.697
b730 筋力の機能	-.517	d460 さまざまな場所での移動	-.680
b710 関節可動性の機能	-.477	d415 姿勢の保持	-.646
b720 骨の可動性の機能	-.472	d430 持ち上げることと運ぶこと	-.623
b760 陸路運動の制御機能	-.468	d420 乗り降り(移動)	-.588
b735 筋緊張の機能	-.430	d440 細かな手の使用	-.551
b780 筋と運動に関連した感覚	-.389	d445 手の使用	-.544
b750 運動反射機能	-.388	d435 下腿を突っつけて物を動かすこと	-.507
b755 不随意運動の反応機能	-.386	d470 交通機関や手段の利用	-.460
b715 関節安定性の機能	-.345	d455 移動	-.242
b765 不随意運動の機能	-.273	d475 運転や操作	-.166

QOL「移動」に関する重回帰分析の結果

「運動」に関連する機能	β	p値	活動と参加「運動」	β	p値
(定数)		.000	(定数)		.000
b770 歩行パターン機能	-.183	.000	d420 乗り降り(移動)	-.060	.000
			d450 歩行	-.074	.000
			d415 姿勢の保持	-.035	.010
			d460 様々な場所での移動	-.027	.024



「運動器」の役割

1. 身体の一部の器官を動かす
2. 全体(身体)を移動させる

「運動器」、とくに「移動」のQOLは なぜ低く評価されるのか?

- 人間のみが存在する機能である二足歩行に理由がある?
- あらゆる営みの必要条件である
- 安全の確保、自由の欲求⇒ 自己実現
- 人にとって、歩くこと、移動することの価値や効用を再度評価しなおす必要がある

まとめ

- 要介護高齢者の障害の本質は「運動器」に関する機能や活動の低下によるところが大きい
- 健康関連QOLでは、ADLやICFでの評価以上に「移動」のQOLが低い結果となった
- 高齢者は、移動できることが自己実現の必要条件だと強く認識している傾向がある

動きたい

歩けるようになりたい

どこかに行きたい



まさに、我々の独壇場であり、未来は明るい!!

ICF を用いた要介護高齢者における生活機能評価と Geriatric Core Set との比較

能登真一, 上村隆元, 田中浩二

新潟医療福祉大学, 杏林大学, 九州大学

【目的】介護保険の要介護高齢者を対象に, ICF (国際生活機能分類) を用いてその生活機能を調査することと, その結果を Grill らによる Geriatric Core Set (GCS) と比較することを目的に研究を実施した。【方法】研究デザインは7県にまたがる多施設間横断研究とした。対象者は神奈川, 茨城, 福島, 静岡, 長野, 新潟, 石川の各県にある18の介護老人保健施設などで介護保険のリハビリテーションを受けている要介護高齢者672名である。ICFの評価は心身機能85項目, 活動と参加152項目, 環境因子76項目について, それぞれ評価点の基準(0; 困難なし~4; 完全な困難)に基づいて判定した。活動と参加は実行状況と能力に分けて, 環境因子は阻害因子と促進因子に分けて調査を行った。データはICFの項目ごとの相対的な位置関係を示すために, Item index (0-100) として求めた。【結果】対象者の平均年齢は80.2±9.3才, 性別の内訳は男性244名, 女性428名であった。要介護度の内訳は, 要支援1が7名, 要支援2が29名, 要介護1が109名, 2が140名, 3が177名, 4が123名, 要介護5は87名であった。ICFの心身機能では, 歩行パターン機能(b770), 計算機能(b172)などのItem indexがそれぞれ49, 42と高くなった。活動と参加では運転や操作(d475)や家庭用品の管理(d650)などがそれぞれ98, 94と高くなった。環境因子では阻害因子として, 自然災害(e230)や人的災害などがそれぞれ43と高くなり, 促進因子としては保健の専門職(e355)や家族(e310)がそれぞれ71, 70と高くなった。GCSに含まれない項目でItem indexが高くなったものに, 心身機能では計算機能(b172)や筋の持久性(b740)があり, 活動と参加では運転や操作(d475)や家庭用品の管理(d650), 調理(d630)などがあった。環境因子ではGCSに含まれる項目と今回の調査で促進因子のItem indexが高かった項目がほぼ同一のものであった。【結論】要介護高齢者を対象としたICFに基づいた生活機能評価では, 構成要素ごとにItem indexで示される様々な困難を評価することが可能であった。

ICF「活動と参加」の結果(降順)

code	項目	評価点						Item index
		0	1	2	3	4	5, 6	
d475	運動や遊び	5	1	4	13	64	8	96.3
d518	社会の人々	19	7	7	19	103	65	94.9
d480	家庭用品の管理	15	13	20	28	50	5	93.9
d465	障壁と経済的負担	9	5	12	17	206	324	93.5
d430	睡眠	18	21	29	55	54	7	91.3
d490	健康以外の健康	23	30	47	52	517	7	87.8
d470	経済的負担	20	10	36	25	269	303	87.3
d455	移動	6	32	71	84	471	5	86.0
d460	住宅への移動	26	41	50	37	515	3	86.0
d430	物品とサービスの入手	38	30	63	66	444	27	83.2
d770	両足が機能	194	72	33	26	11	946	80.0
d580	聴くこと	422	119	60	36	30	0	76.3
d560	読むこと	432	111	50	32	41	0	76.0

ICF「環境因子」の結果(降順)

code	項目	評価点						Item index
		0	1	2	3	4	5, 6	
e285	福祉の専門職	11	42	166	192	219	10	77.3
e310	家族	63	44	145	155	202	23	69.5
e410	福祉の制度	42	92	165	176	193	32	66.3
e450	福祉の専門職の態度	21	61	228	186	148	20	64.8
e360	福祉の専門職	31	79	196	153	177	38	64.8
e110	個人環境中の生活以外の健康	109	80	137	112	238	11	61.5
e580	福祉サービス・制度・制度	79	70	175	143	167	38	59.8
e485	その他の専門職の態度	41	97	274	154	124	40	58.8
e220	自然災害	226	35	37	100	133	181	43.3
e235	人的災害	226	31	28	83	122	172	42.8
e225	犯罪	227	196	163	43	6	37	38.5
e250	火	352	119	63	13	27	78	18.8
e470	福祉の制度	367	177	67	31	8	34	18.5
e210	自然環境	387	79	47	41	5	113	14.3
e260	犯罪の脅	376	100	43	18	18	119	13.8

Geriatric ICF Core Set

心身機能

code	項目	Item index
d710	意識機能	9.240
d714	認知機能	9.285
d717	思考力	9.275
d718	集中力	9.280
d719	記憶力	9.270
d720	判断力	9.265
d721	意思決定力	9.255
d722	実行力	9.245
d723	学習能力	9.235
d724	問題解決能力	9.225
d725	計画力	9.215
d726	実行力	9.205
d727	柔軟性	9.195
d728	適応力	9.185
d729	学習能力	9.175
d730	問題解決能力	9.165
d731	計画力	9.155
d732	実行力	9.145
d733	柔軟性	9.135
d734	適応力	9.125
d735	学習能力	9.115
d736	問題解決能力	9.105
d737	計画力	9.095
d738	実行力	9.085
d739	柔軟性	9.075
d740	適応力	9.065
d741	学習能力	9.055
d742	問題解決能力	9.045
d743	計画力	9.035
d744	実行力	9.025
d745	柔軟性	9.015
d746	適応力	9.005

Geriatric ICF Core Set

活動と参加

code	項目	Item index
d100	歩行	72.0
d101	階段の昇降	72.0
d102	車椅子	40.0
d103	歩行の速度	44.0
d104	歩行の持続性	44.0
d105	歩行の安定性	44.0
d106	歩行の柔軟性	44.0
d107	歩行の適応性	44.0
d108	歩行の学習能力	44.0
d109	歩行の問題解決能力	44.0
d110	歩行の計画力	44.0
d111	歩行の実行力	44.0
d112	歩行の柔軟性	44.0
d113	歩行の適応性	44.0
d114	歩行の学習能力	44.0
d115	歩行の問題解決能力	44.0
d116	歩行の計画力	44.0
d117	歩行の実行力	44.0
d118	歩行の柔軟性	44.0
d119	歩行の適応性	44.0
d120	歩行の学習能力	44.0
d121	歩行の問題解決能力	44.0
d122	歩行の計画力	44.0
d123	歩行の実行力	44.0
d124	歩行の柔軟性	44.0
d125	歩行の適応性	44.0
d126	歩行の学習能力	44.0
d127	歩行の問題解決能力	44.0
d128	歩行の計画力	44.0
d129	歩行の実行力	44.0
d130	歩行の柔軟性	44.0
d131	歩行の適応性	44.0
d132	歩行の学習能力	44.0
d133	歩行の問題解決能力	44.0
d134	歩行の計画力	44.0
d135	歩行の実行力	44.0
d136	歩行の柔軟性	44.0
d137	歩行の適応性	44.0
d138	歩行の学習能力	44.0
d139	歩行の問題解決能力	44.0
d140	歩行の計画力	44.0
d141	歩行の実行力	44.0
d142	歩行の柔軟性	44.0
d143	歩行の適応性	44.0
d144	歩行の学習能力	44.0
d145	歩行の問題解決能力	44.0
d146	歩行の計画力	44.0
d147	歩行の実行力	44.0
d148	歩行の柔軟性	44.0
d149	歩行の適応性	44.0
d150	歩行の学習能力	44.0

Geriatric ICF Core Set

環境因子

code	項目	Item index
e100	福祉の専門職	91.0
e101	家族	91.0
e102	福祉の制度	46.0
e103	福祉の専門職の態度	50.0
e104	福祉の専門職	12.0
e105	個人環境中の生活以外の健康	9.1
e106	福祉サービス・制度・制度	69.0
e107	自然災害	47.0
e108	人的災害	32.0
e109	犯罪	37.0
e110	火	19.0
e111	自然環境	68.0
e112	犯罪の脅	46.0
e113	自然災害	32.0

考察とまとめ

- 「心身機能」では、コードb100台の「精神機能」とb700台の「神経筋骨格と運動に関連する機能」の困難が目立ち、要介護高齢者の特徴を反映できている
- 「活動と参加」では、d400台の「運動・姿勢の交換と保持」、d600台「家庭」、d800台の「主要な生活場面」で困難が顕著で、さらに能力よりも実行状況で困難を呈した。加えて、能力(できるADL/IADL)にアプローチする余地を示した
- 「環境因子」では、阻害因子でe200台の「自然環境」が、促進因子ではe300台「支援と関係」やe400台「態度」の人的環境が挙げられ、とくに促進因子としての人的環境の重要性が示唆された
- GriffinによるICF core setでは、とくに環境因子の構成要素でItem indexが低くなったものが多く、必ずしも全項目を評価する必要がないように考えられた
- ICFを用いた生活機能評価は、詳細な生活機能の実態を知ることができるところで有用性が高く、もっとも多用されるべきである。実用性を高めるためにはよりスリム化させたcore setを開発していく必要がある

※本報告は平成16年度厚生労働科学研究費補助金(高齢学研究)事業による研究結果です。実施に当たっては関係者の御協力により多くの貴重なデータが得られました。厚く御礼申し上げます。

リハビリテーションによる健康効用値の改善と臨床判断

能登 真一

新潟医療福祉大学医療技術学部

Evidence and decision making in rehabilitation

Noto Shinichi

School of Health Sciences, Niigata University of Health and Welfare

Abstract:The objective of this article is to clarify the change of utility in rehabilitation, and to present the task in medical decision making for rehabilitation. For patients hospitalized in sub-acute rehabilitation unit, such as cerebrovascular disease and hip fracture, the change of utility was 0.19-0.24. The cost-effectiveness ratio per 0.1 utility gained in sub-acute rehabilitation wards was \$20,750, there is that rehabilitation programs in sub-acute rehabilitation care units is the most cost-effective of the three unit strategies. In the future, development of medical decision making analysis is required for rehabilitation.

Keywords: rehabilitation, utility, cost-utility analysis

1. はじめに

リハビリテーション(リハ)は全人間的復権を目指す医療技術であり、高齢社会を迎えた我が国では近年ますますその活躍が期待されている。とくに医療のリハにおいては、患者の急性期および回復期にその役割が鮮明となり、診療報酬の上でも維持期のリハに回数制限を設けた前回の診療報酬改定の際に、患者の切り捨てなどという議論を呼んだことも耳に新しい。臨床判断に関してリハが抱える問題は、発症からどれだけの期間集中的なリハをやるべきか、あるいは維持期のリハは本当に不要なのかということであり、患者サイドの期待と現状の施策が必ずしも一致していないという問題点を抱えている。

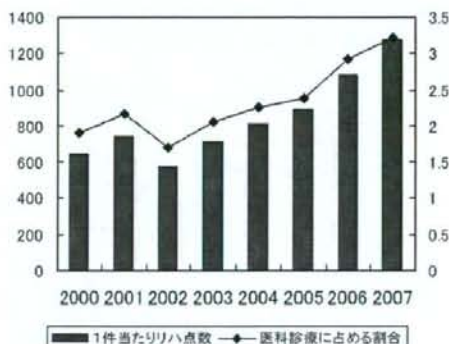
社会医療診療行為別調査によれば、2007年の医療診療における1件当たりのリハの点数は1275点と2000年の約2倍に増加した。医療診療に占める割合においても、2%前後であったものが3%を超えるまでに至っている(図1)。これは主に理学療法士(PT)や作業療法士(OT)が増加した(2000年から2007年までにPTは2.1倍に、OTは2.5倍に増えた)ことによると考えられるが、医療を限りある資源としてとらえた場合に費用の面からもリハを提供する際の適切な実施場所と実施期間の目安が求められている。

2. リハによる健康効用値の改善

リハは生か死を問う医療技術ではないため、そのアウトカム指標はこれまで筋力や認知機能などの心身機能評価や日常生活活動(ADL)評価に頼ってきた。しかしながら、心身機能やADLの改善が見込めなくても健康関連QOL(HRQL)の向上が認められることがあったり、従来の方法では他の医療技術との比較が難しかったりという側面がある。そこで議論されているのが、HRQLの中の包括尺度の一つである健康効用値をアウトカム指標に用いることである。

健康効用値は1を完全に健康な状態、0を死とした一次元的な指標である。国内ではEuroQol(EQ-5D)やHealth Utilities Index(HUI)といった評価尺度により多属性健康効用値が簡単に評価で

きる。この2つの尺度は世界中でも汎用されており、国内でのデータ蓄積が待たれる状況にある。



2.1 回復期リハビリテーションの効果

リハに関しては、平成12年(2000年)に新たな入院料として、回復期リハビリテーション病棟入院料が新設された。平成20年にはその数が48,000床を超えるまでに整備されている。この回復期リハで対象とする主要疾患は脳血管疾患と大腿骨頸部骨折などであるが、これらの疾患に関しては、急性期には自然回復や手術、薬剤など様々な要因により回復を認めるため、リハのみの厳密な効果判定をするのは難しい。一方、回復期リハは急性期を脱した患者を対象にリハを実施するためリハの効果判定しやすい。

筆者らは平成18年から19年にかけて全国の多施設の回復期リハ病棟に入院する患者を対象に、その効果を実証的に検証した。ここでは、従来のADL指標に加えて、健康効用値をアウトカム指標として用いた。

表1 対象者の特性

	脳血管疾患 n = 337	大腿骨頸部骨折 n = 144
年齢	71.8 ± 12.0	78.2 ± 12.4
性別 (M/F)	202/135	23/121
入院までの期間	35.1 ± 22.2	23.9 ± 13.5
入院期間	72.6 ± 42.6	41.2 ± 21.1

対象者は表1に示す通り、脳血管疾患と大腿骨頸部骨折患者である。脳血管疾患は発症から入院までの期間が35.1日、大腿骨頸部骨折は23.9日となった。それぞれの回復期リハビリ病棟入院期間は72.6日、41.2日であり、脳血管疾患の在院日数が長くなった。

HUIを用いた健康効用値は、脳血管疾患で入院時に0.07であったものが、退院時には0.31に改善した。同様に大腿骨頸部骨折は入院時の0.13から退院時0.32へと改善した(図2)。それぞれその増分は0.24、0.19となった。この改善は他の医療技術による健康効用値の改善に見劣りのしないものであり、これがほぼ2ヶ月の入院期間に得られているものであることを考慮に入れば、その効率の良さが示唆される。

3. リハビリテーションにおける臨床判断

以上のように、リハは有用な医療技術の一つと考えられるが、リハをさらに普及させるためには、臨床経済学的手法、つまり費用効果分析あるいは費用効用分析など、費用の面から効率を測定することが必要となる。リハに限らず、我が国では様々な医療技術についての臨床経済学的なエビデンスを用いた臨床判断のデータ蓄積が遅れているが、諸外国の情勢に鑑みれば近い将来に効率の面からのエビデンスが求められる日が来るに違いない。

リハを提供する病棟の効率に関しては、著者が3つの病棟(回復期リハビリ病棟、一般病棟、療養型病棟)を対象に比較した研究がある。健康効用値を0.1向上させるのに必要な費用を比較した場合、回復期リハビリ病棟が228万円であったのに対し、一般病棟は608万円、療養型病棟は688万円となった。この結果からは、回復期リハビリ病棟が普及することは効率が良いように考えられるが、回復期リハビリ病棟以外でも多くのリハが実践されている現状を否定はできないし、さらなる介入により持続的な健康効用値の改善や維持が期待できるのも事実である。さらに、病棟間の費用効果比を比較するだけでは、医療行為全体の中でのリハの必要性や効率を議論することはできない。

そこで今後求められるのが、費用効用分析を用いた

研究と考えられるが現状では課題も多い。先述の回復期リハによって得られた健康効用値の増分は、質調整生存年(Quality-Adjusted Life Years: QALYs)を計算する際に基となる重要なデータとなる。今回得られた回復期リハによる0.2の健康効用値の増分を仮に10年間維持できたとするなら、 $0.2 \times 10 \text{年} = 2 \text{QALYs}$ が獲得できたことになる。本来であれば、実証的な分析をするには期間の長いコホート研究などが必要となるがその実践は容易ではないし、費用分析も十分とは言えない。得られたデータについては必ず不確実性を伴うという現実もある。そこで最近ではマルコフモデルなどを用いたモデル分析が取り入れられているが、リハの分野ではそれらを用いた研究成果が火急の課題となっている。

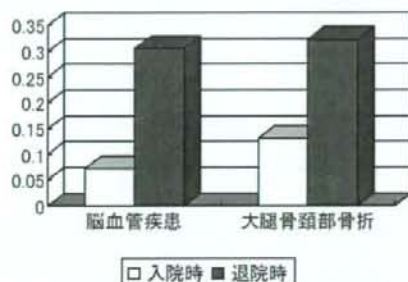


図2 回復期リハにおける健康効用値の変化

4. おわりに

リハは患者の寿命を延伸させることはできないが、HRQLに代表されるようなQOLを確実に向上させることができる。また一方で忘れてはならないのが、リハはチーム医療、多職種連携協働で実践される医療ということである。その意味では、今後はリハを含めたクリニカルパスなどの効果検証や臨床判断が実施可能な環境を整えなければいけない。

参考文献

- [1] 能登真一, 上村隆元, 回復期リハビリテーション病棟の費用効果分析. 医療経済研究 2006; 18: 57-66.
- [2] 能登真一, 上村隆元, リハビリテーションがもたらす健康効用値改善と日本語版Health Utilities Index MarkIIIの妥当性について. 医療経済研究 (印刷中).

新潟医療福祉大学医療技術学部 能登真一

リハビリテーションによる健康効用値の改善と臨床判断

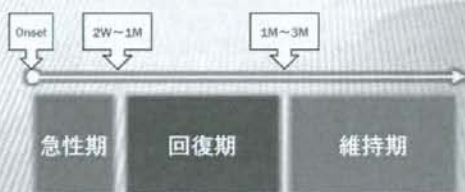
小演題のポイント

- × リハビリテーションの効果を健康効用値の変化から明らかにする
- × リハビリテーションに関する臨床判断分析の可能性を探る
- × 健康効用値測定の現状と将来を展望する

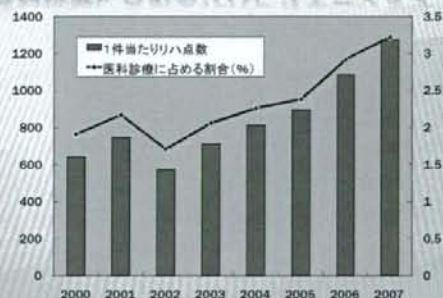
リハビリテーションの現状

- × リハビリテーションは生か死を問う医療技術ではないが、現代の高齢社会ではますますその役割が重要視されている
- × しかしながらその一方で、診療報酬の上では維持期のリハビリテーションは大きく制限されるようになった
- × 回復期リハ病棟入院料：1,690点
- × 脳血管疾患等1単位（20分）：235点

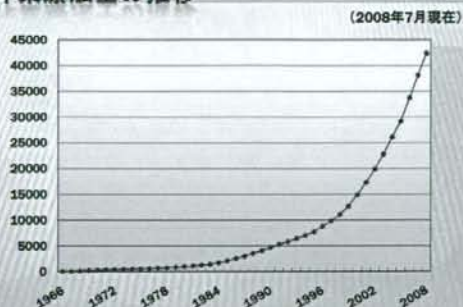
リハビリテーションの流れ



医科診療に占めるリハビリテーション



作業療法士の推移



健康効用理論と健康効用値

- ※ von Neumann-Morgenstern理論
- ※ 合理的な個人が不確実な結果に直面したとき、どのように判断を決定すべきかということを探き出す経済理論
- ※ 判断することを選好 preference といい、それによって得られた尺度を効用 utility あるいは効用値と呼ぶ
- ※ 完全に健康な状態を1, 死を0とする尺度
- ※ 健康効用値 × 生存年 = QALYs が得られる
- ※ QALYs : Quality-Adjusted Life Years (質調整生存年)

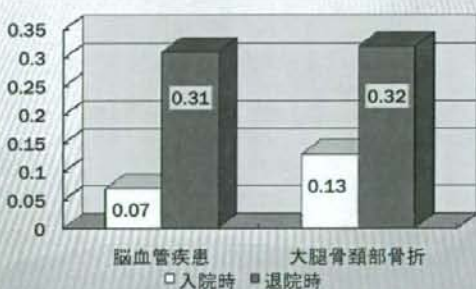
回復期リハビリテーションの効果

- ※ 2006年：回復期リハ病床を持つ全国5つの病院で調査
- ※ 2005年：異なる病床を持つ全国の5つの病院で調査

回復期リハの対象者(2006)

	脳血管疾患 n=337	大腿骨頸部骨折 n=144
年齢	71.8±12.0	78.2±12.4
性別(M/F)	202/135	23/121
入院までの期間	35.1±22.2	23.9±13.5
入院期間	72.6±42.6	41.2±21.1

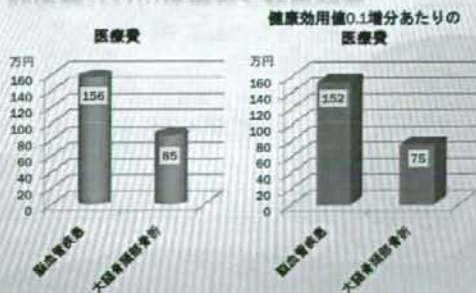
回復期リハによる健康効用値の改善



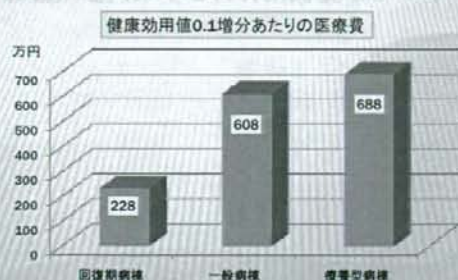
転帰の違いによる健康効用値の変化

	合計	自宅退院	転院	施設入所	p値
入院時	0.11	0.17	-0.10	-0.11	<0.001
退院時	0.33	0.43	-0.02	0.04	<0.001
増分	0.22	0.27	0.08	0.16	<0.001

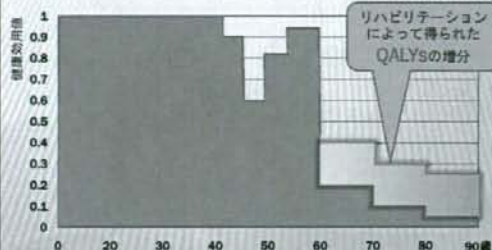
回復期リハの医療費と費用効果



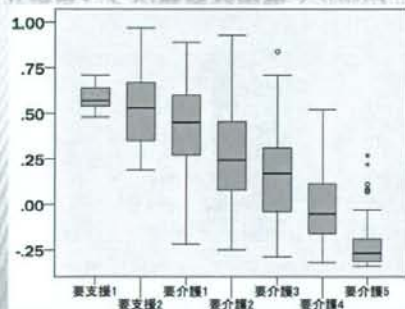
病棟の違いによるリハの効率 (2005)



リハ介入によって得られる増分



要介護度ごとの健康効用値 (2007)



評価ツールの違いによる健康効用値の差



小演題のポイントの整理

- × リハビリテーションの効果を健康効用値の変化から明らかにする
 - ↳ 2か月の入院期間で0.2の増分
- × リハビリテーションに関する臨床判断分析の可能性を探る
 - ↳ 実証的には限界, モデル分析の必要性
- × 健康効用値測定の現状と将来を展望する
 - ↳ 測定ツールの測定特性の検証が急務

おわりに

- × リハビリテーションが短期間に健康効用値を改善させることは実証できた
- × しかしながら, 以下の問題を提起した
 - ① この改善は他の医療技術に比べて効果的なのか
 - ② 限られた医療資源をさらに投下するだけの価値はあるのか
 - ③ 維持期にもその改善を維持する必要があるのか

第7章 まとめと平成 21 年度の研究展開予定

1. まとめ

平成 20 年度に実施したランダム化比較試験では平成 21 年度半ばまでの研究期間の途中ではありながら 88 名の途中経過データが集まった。

多施設間でのクロスオーバーデザインで作業療法的介入と理学療法的介入の効果の違いを検証すること目的に実施したが、作業療法的介入を実施した群において ADL や健康関連 QOL に改善が認められた。特に健康関連 QOL の中では効用値を表す HUI3 と EQ-5D に加えて、疾病特異尺度である Dementia QOL の肯定的感情と美的感覚の領域に改善が認められた。これら QOL は健康に関連した QOL であるが、HUI3 と EQ-5D が客観的評価によって、Dementia QOL は対象者の主観的評価によって測定している。つまり、主観・客観問わずに QOL の向上が認められ、作業療法の効果が機能や ADL レベルに加えて質的な向上をもたらしていることが明らかとなった。

ただし、集まったデータが少なかったことや施設における作業療法のみ効果を判定しようとしている点などいくつかの問題点も確認されたため、十分慎重にその効果を検証していく必要があると示唆された。

2. 平成 21 年度の研究展開

平成 21 年度には 20 年度に実施した介入研究の仕上げとこれまでの研究成果の学会発表ならびに論文化を急ぐ。

介入研究については、平成 20 年度に実施した解析から ICF などを加えた、より詳細な検討を行う。さらに多変量解析を用いて様々な要因分析をあわせて実施する。

論文化については、平成 19 年度に集めた 700 名に及ぶ ICF のデータについて、その詳細や妥当性などについて検証の結果を論文化する。これによって、ICF が評価指標として有用かどうか、あるいは要介護高齢者の生活機能を評価するためにはどの項目の感度が高いかなどについて調べ、ICF の普及につなげる予定である。

資料編

参考文献

- 1) 池田俊也, 上村隆元: 効用値測定尺度. QOL 評価法マニュアル. インターメディアカ. 2001: 56-65.
- 2) 上田敏. ICF(国際生活機能分類)の理解と活用 人が「生きること(生活機能)」「生きることの困難(障害)」をどうとらえるか. 精神療法 34: 398-407, 2008
- 3) 上田敏. ICF:WHO 国際生活機能分類(国際障害分類改定版)と 21 世紀の作業療法 プラスの生活機能をどう捉え, どう生かすか. 作業療法 21:516-521, 2002.
- 4) 上田敏. 新しい障害概念と 21 世紀のリハビリテーション医学 ICIDH から ICF へ. リハビリテーション医学 39: 123-127, 2002.
- 5) 上田敏. ICIDH,ICF ICF(WHO 国際障害分類改定版)の問題点と今後の課題. 作業療法ジャーナル 35: 1025-1030, 2001.
- 6) 上村隆元, ほか: 平成 16~18 年度厚生労働科学研究「健康効用値を用いた政策評価に関する研究」報告書. 2007.
- 7) 大川弥生: 介護保険サービスとリハビリテーション—ICF に立った自立支援の理念と技法. 中央法規出版. 2004.
- 8) 国立特殊教育総合研究所: ICF(国際生活機能分類)活用の試み—障害のある子どもの支援を中心に. ジアース教育新社. 2006.
- 9) 堺裕, 佐藤満雄, 徳永亜希雄: 学校現場における ICF(国際生活機能分類)の活用に関する一考察 ICF と盲学校、聾学校及び養護学校学習指導要領の比較を通じた適合性の検討から. 帝京大学福岡医療技術学部紀要 1: 17-52, 2006
- 10) 佐藤章. ICF の特徴と作業療法 身体障害領域を中心に. 作業療法ジャーナル 35: 1187-1191, 2001.
- 11) 障害者福祉研究会: ICF 国際生活機能分類—国際障害分類改定版. 中央法規出版. 2002.
- 12) 鈴木 みずえ; 金森 雅夫; グライナー 智恵子; 伊藤 薫; 大城 一. 日本語版 Dementia Quality of Life Instrument (DQoL-Japanese Version) を用いた認知症高齢者の主観的 Quality of Life に関する縦断評価. 日本老年医学会雑誌 43(4),485-491,2006.
- 13) 鈴木,みずえ; グライナー,智恵子; 伊藤,薫. 認知症高齢者の QOL の概念・評価尺度の動向と今後の研究の課題. 看護研究 39(4) (通号 197),247~258,2006.
- 14) 鈴木,みずえ; 内田,敦子; 金森,雅夫. 日本語版 Dementia Quality of Life Instrument の作成と信頼性・妥当性の検討. 日本老年医学会雑誌 42(4),423~431,2005.
- 15) 高橋泰: ICF Illustration library. <http://www.icfillustration.com/>
- 16) 高橋哲也, 熊丸めぐみ, 田屋雅信, 他: 心リハの評価 サクセスフル心リハをどのように考えるか 国際生活機能分類(ICF)に準じた心リハ評価と包括的アプローチ. 心臓リハビリテーション 13: 234-237, 2008

- 17) 田中浩二, 大河内二郎, 高橋泰: 国際生活機能分類(ICF)による高齢者の環境因子の評価について. 病院管理 43: 139-146, 2006.
- 18) 田中浩二, 高橋泰, 大河内二郎: 国際生活機能分類による環境因子測定の試み サービス・制度・政策. 国際医療福祉大学紀要 10: 5-17, 2005.
- 19) 田端幸枝. 作業療法における ICF の使用とその意義. 作業療法ジャーナル 35: 1180-1186, 2001.
- 20) 能登真一, 上村隆元: 回復期リハビリテーション病棟の費用効果分析. 医療経済研究 18: 57-66, 2006.
- 21) 二木淑子. ICF の障害モデルと作業療法. 作業療法ジャーナル 35: 1116-1122, 2001.
- 22) Brazier J, et al.: A review of the use of health status measures in economic evaluation. Health Technol Assess 3: 1-164, 1999.
- 23) Chudyk AM, Jutai JW, Petrella RJ, Speechley M. Systematic review of hip fracture rehabilitation practices in the elderly. Arch Phys Med Rehabil. 2009 Feb;90(2):246-62.
- 24) Drummond MF, et al.: Methods for the economic evaluation of health care programmes, 2nd ed, Oxford Univ Press, Oxford, 1997.
- 25) Farina E, Mantovani F, Fioravanti R, Rotella G, Villanelli F, Imbornone E, Olivotto F, Tincani M, Alberoni M, Petrone E, Nemni R, Postiglione A. Efficacy of recreational and occupational activities associated to psychologic support in mild to moderate Alzheimer disease: a multicenter controlled study. Alzheimer Dis Assoc Disord. 2006 Oct-Dec;20(4):275-82.
- 26) Farina E, Mantovani F, Fioravanti R, Pignatti R, Evaluating two group programmes of cognitive training in mild-to-moderate AD: is there any difference between a 'global' stimulation and a 'cognitive-specific' one? Aging Ment Health. 2006 May;10(3):211-8
- 27) Feeny, D., et al. Multiattribute and single-attribute utility functions for the health utilities index mark 3 system. Med Care 2002; 40:113-28.
- 28) Feeny, D., et al. Comparing directly measured standard gamble scores to HUI2 and HUI3 utility scores: group- and individual-level comparisons. Soc Sci Med 2004; 58:799-809.
- 29) Feeny DH, et al.: Health Utilities Index. In: Spilker B, ed. Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials. 2nd ed. Philadelphia, Penn: Lippincott-Raven Publishers, pp239-252, 1996.
- 30) Feeny DH, et al.: Multi-attribute health status classification systems: Health Utilities Index. Pharmacoeconomics 7:490-502, 1995.
- 31) Graff MJ, Adang EM, Vernooij-Dassen MJ, Dekker J, Jönsson L, Thijssen M, Hoefnagels WH, Rikkert MG. Community occupational therapy for older patients with dementia and their care givers: cost effectiveness study. BMJ. 2008 Jan 19;336(7636):134-8.

- 32) Graff MJ, Vernooij-Dassen MJ, Thijssen M, Dekker J, Hoefnagels WH, Rikkert MG. Community based occupational therapy for patients with dementia and their care givers: randomised controlled trial. *BMJ*. 2006 Dec 9;333(7580):1196.
- 33) Grill E, Ewert T, Chatterji S, Kostanjsek N, Stucki G. ICF Core Sets development for the acute hospital and early post-acute rehabilitation facilities. *Disabil Rehabil*. 2005 Apr 8-22;27(7-8):361-6.
- 34) Grill E, Hermes R, Swoboda W, Uzarewicz C, Kostanjsek N, Stucki G. ICF Core Set for geriatric patients in early post-acute rehabilitation facilities. *Disabil Rehabil*. 2005 Apr 8-22;27(7-8):411-7.
- 35) Grill E, Joisten S, Swoboda W, Stucki G. Early-stage impairments and limitations of functioning from the geriatric ICF core set as determinants of independent living in older patients after discharge from post-acute rehabilitation. *J Rehabil Med*. 2007 Oct;39(8):591-7.
- 36) Horsman, J., et al. The Health Utilities Index (HUI®): Concepts, Measurement Properties and Applications. *Health Qual Life Outcomes* 2003; 54: 1-13.
- 37) Jette AM, Haley SM, Kooyoomjian JT. : Are the ICF Activity and Participation dimensions distinct? *J Rehabil Med*. 2003 May;35(3):145-9.
- 38) Jette AM, Tao W, Haley SM. Blending activity and participation sub-domains of the ICF. *Disabil Rehabil*. 2007 Nov 30;29(22):1742-50.
- 39) Keith RA, et al.: The functional independence measure: a new tool for rehabilitation. *Adv Clin Rehabil* 1: 6-18, 1987.
- 40) Legg L, Drummond A, Leonardi-Bee J, Gladman JR, Corr S, Donkervoort M, Edmans J, Gilbertson L, Jongbloed L, Logan P, Sackley C, Walker M, Langhorne P. Occupational therapy for patients with problems in personal activities of daily living after stroke: systematic review of randomised trials. *BMJ*. 2007 Nov 3;335(7626):922.
- 41) Logan PA, Gladman JR, Avery A, Walker MF, Dyas J, Groom L. Randomised controlled trial of an occupational therapy intervention to increase outdoor mobility after stroke. *BMJ*. 2004 Dec 11;329(7479):1372-5.
- 42) Okochi J, Utsunomiya S, Takahashi T. : Health measurement using the ICF: test-retest reliability study of ICF codes and qualifiers in geriatric care. *Health Qual Life Outcomes*. 2005 Jul 29;3:46.
- 43) O'Reilly J, Lowson K, Young J, Forster A. A cost effectiveness analysis within a randomised controlled trial of post-acute care of older people in a community hospital. *BMJ*. 2006 Jul 29;333(7561):228.
- 44) Perenboom RJ, Chorus AM. : Measuring participation according to the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Disabil Rehabil*. 2003 Jun 3-17;25(11-12):577-87.

- 45) Roth DL, Burgio LD, Gitlin LN, Gallagher-Thompson D, Coon DW, Belle SH, Stevens AB, Burns R. Psychometric analysis of the Revised Memory and Behavior Problems Checklist: factor structure of occurrence and reaction ratings. *Psychol Aging*. 2003 Dec;18(4):906-15.
- 46) Schölzel-Dorenbos CJ, Ettema TP, Bos J, Boelens-van der Knoop E, Gerritsen DL, Hoogeveen F, de Lange J, Meihuizen L, Dröes RM. Evaluating the outcome of interventions on quality of life in dementia: selection of the appropriate scale. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2007 Jun;22(6):511-9.
- 47) Teri L, Truax P, Logsdon R, Uomoto J, Zarit S, Vitaliano PP. Assessment of behavioral problems in dementia: the revised memory and behavior problems checklist. *Psychol Aging*. 1992 Dec;7(4):622-31.
- 48) Uemura T, et al.: Japanese health utilities index Mark 3 (HUI3) properties in a community sample. *Qual Life Res* 9: 1068, 2000.
- 49) Wood W, Harris S, Snider M, Patchel SA. Activity situations on an Alzheimer's disease special care unit and resident environmental interactions, time use, and affect. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. 2005 Mar-Apr;20(2):105-18.

管理 番号	—
----------	---

*管理番号の記入は不要です

高齢者の生活機能低下に関する 作業療法の効果に関する研究

— 評価冊子 —

平成 20 年 9 月

平成 19, 20 年度厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業)

主任研究者 能登真一

(新潟医療福祉大学医療技術学部作業療法学科)

研究の概要

本研究は、高齢者に対して実施されている作業療法の効果を検証するために、要介護高齢者を対象にした無作為化比較試験(クロスオーバーデザイン)を実施するものです。

介入方法は、対象者への個別療法とし、作業療法的アプローチを3ヶ月間、理学療法的アプローチを3ヶ月間交互に実施していただきます。この順序を対象者によってランダムに入れ替えることによって、研究のバイアス(偏り)をできるだけ減らすことを目指しています。また、アプローチ方法を入れ替える(クロスオーバーさせる)ことでランダム化による不公平をなくします。

本研究では、以下の項目をアウトカムの指標とします。

1. 対象者の心身機能
2. 国際生活機能分類(ICF)の「活動と参加」の各項目
3. Functional Independence Measure (FIM)による ADL 評価
4. Health Utilities Index, EuroQol および DementiaQOL を用いた健康関連 QOL 評価
5. 記憶と行動の問題のチェックリスト

評価は介入前、介入方法入れ替えの中間時点、さらに終了時と合計3回実施していただくこととなります。

研究にご協力いただきます先生方にはご多忙の中、大変恐縮なのですが、以上ご理解の上、ご協力下さいますようお願い申し上げます。

平成20年9月

新潟医療福祉大学医療技術学部作業療法学科
能登 真一

お問い合わせ先

〒950-3198

新潟市北区島見町1398

新潟医療福祉大学医療技術学部作業療法学科

TEL & FAX: 025-257-4733 (直通)

E-Mail noto@nuhw.ac.jp

研究の実施手順と方法

以下の手順でお願いいたします。

1. **先生方の基本情報の記入**……………<記入者の基本情報>p3
↓
2. **対象者からの研究同意の確認**……………<研究同意書(別紙)>p4
↓
3. **対象者の基本情報の記入**……………<対象者の基本情報>p5~p6
↓
4. **ランダム化**……………<ランダム化(グループ分け)と介入方法>p7
↓
5. **心身機能の評価**……………<心身機能および MMSE>p8~p9
↓
6. **ICF に基づく生活機能評価**……………<ICF 評価表>p10~p23
↓
7. **ADL 評価**……………<FIM 評価表>p24~p27
↓
6. **健康関連 QOL 評価**……………<HUI, EQ-5D, Dementia QOL 質問表>p28~p36
* 対象者のプロキシ(代理人)として、回答してください。
* Dementia QOL だけは対象者本人が回答可能な場合は本人回答を優先します
(ただし、MMSE で 13 点以上がその条件となります)
↓
7. **記憶と行動の問題のチェックリスト**……………<記憶と行動の問題のチェックリスト表>p37