

整形外科における ADL の検討

— 下肢を中心として —

浜松医科大学整形外科教授

井上哲郎

はじめに私の20年間のフォローアップについて述べたい。私は骨と関節の老化の研究をしており、高令化社会において骨多孔症は全国で約400万人のうち大腿骨頸部骨折は毎年4万人程度生じる。私はそれを起らないようにする研究をしているが、しかし大変困難な事である。ここでは問題点の検討であるが、困難なため遠隔成績を示す。次に男女の骨を比較すると女性（特に30代）の方が強い。また、医療には将来を考える未来学と過去と現在についての病因論、臨床医学で最も遅れている予後学とがあり、治療を行い、予後を良くすることが医療の目的である。予測とは放置すればどうなるか、治療すればどうなるかということであり、今までの予後の推定は、1. バビロニア方式、2. natural history、3. 統計学、推

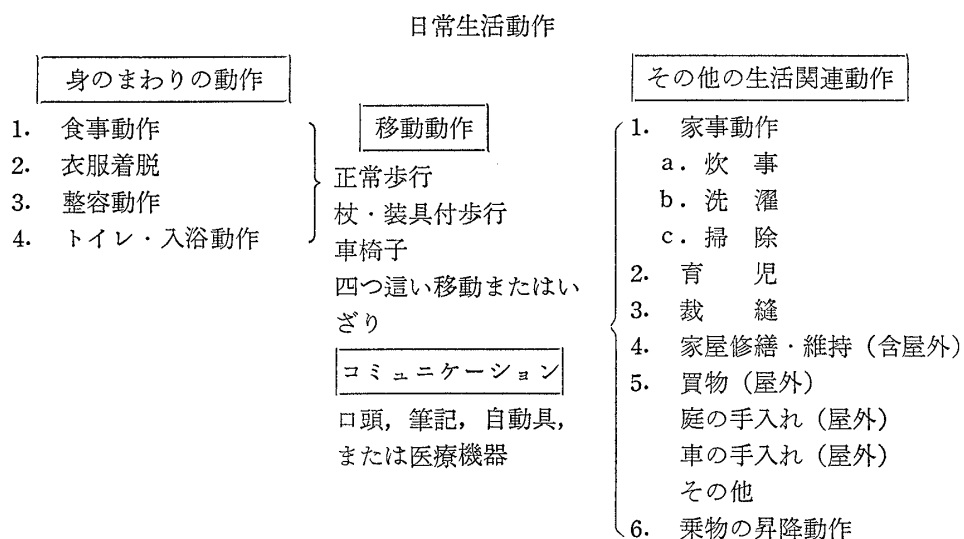
計学、4. その他がある。整形外科領域において、痛み、関節拘縮、強直によるものが多く殆んどがセルフケアに関しては問題なく生活関連動作が障害される。次にADLの分類図1、ADLの項目図2を示す。

次に障害の分類としては、1. 機能障害、2. 能力障害、3. 社会的障害があり、医師その他のスタッフのコミュニケーションが症例を検討する場合重要であり、このことが予後をより良くする。ここで症例検討に移る。先ず中間挿入膜症例について（股関節のみ）180例アンケート調査を行い、回収は90例であり、その結果は図3、4に示す。

膜の順に骨頭吸収が多くみられ、ADL等に関しては図5、6に示す。

20年経過後は本来目的としたROMは芳しくない

図1 ADLの分類 (矢谷)



整形外科におけるADLの検討

図2 日常生活動作の項目 (今田試案)

日常生活動作	生活関連動作
起居動作	近隣への移動
家屋内の移動	調理
トイレの使用	整理整頓
食事摂取	洗濯
衣服着脱	階段昇降
洗面	交通機関の乗降
入浴	
コミュニケーション (言語)	

図3 中間挿入膜別症例数

症 例

男 36例 (直接検診 75例)
女 54例 (アンケート 15例)

	症 例 数	手術時年齢	術後年数
皮膚	28例	10~46歳	8~18年
生筋膜	18例	9~32歳	15~26年
OMS膜	44例(46関節)	10~43歳	4~19年
	90例(92関節)	平均25歳 10カ月	平均14年 1カ月

図4 症例のうちわけ

	症例数	皮膚 例	生筋膜 例	OMS膜例
股関節結核	58例(59関節)	15例	16例	27例(28関節)
化膿性股関節炎	23例	7例	2例	14例
変形性股関節症	9例(10関節)	6例	0例	3例(4関節)
計	90例(92関節)	28例	18例	44例(46関節)

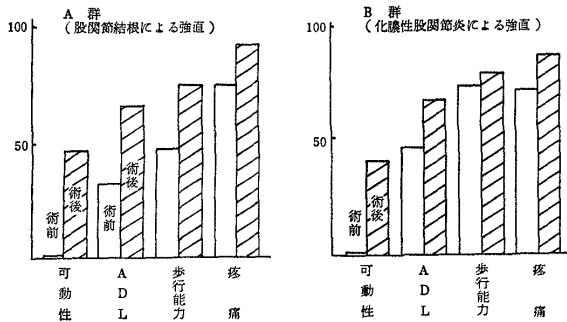


図5

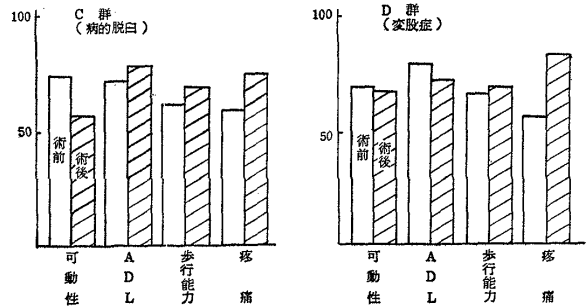


図6

い成績であった。

次にアクリル製人工骨頭について(片山—平川式)20年経過した40例の遠隔検討を行った。10年経過では脚長差3.4cm以外は良い成績であった。20年経過では痛みはないが、可動性、歩行能力、日常動作等は増悪した。これは、大工骨頭の予測、フォローアップ、生活指導等を行なわなかったためと思われる。合併症は図7に示す。

図7 股関節結核及び変形性股関節症の主たる合併症(例)

	術後15年 (85例)	術後20年 (12例)
関節近縁の癒着 (百分比)	35 (41%)	8 (67%)
中心性脱臼	16 (19%)	4 (33%)
骨癒合	4 (5%)	7 (58%)
計	55	19

人工骨頭を10年以上経過すると臼蓋側の関節軟骨の処置しているものと、頸部骨折の骨多孔症のある人は中心性脱臼を起すので予後は悪い。フォローアップすると年毎に悪くなるが、あまり痛みがないので患者は満足している。人工骨頭(アクリル)の中心性脱臼は小転子が腸骨につくようになると、それ以上進行しない。動きは悪いが支持性が有るので判定基準(日整会)で良い評価を得る。しかしアクリル樹脂製は磨耗が激しいので問

整形外科における ADL の検討

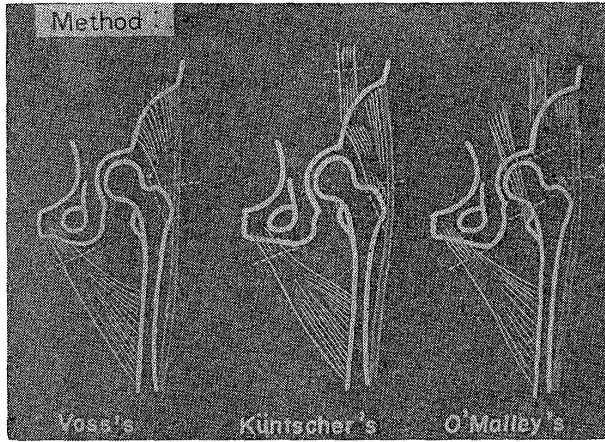


図 8

題であると云う結果も年月を経て分かる。次に変形性股関節症の治療法に移る。治療法には骨切り術, cup 形成術, 筋解離術, 人工骨頭, 人工関節が有り, 現在は人工関節が多く行なわれている。又保存療法の筋力増強で疼痛がとれた例, 逆に筋切断で緩解した例も有る。次いで変形性股関節症 250 例中 150 例の筋切断術の follow up 10年 O'Malley 7年を追ってみる, 先ず VOSS (1955) は Brandes の筋解離の考えをさらに発展させ, 大転子切離, 大腿筋膜および内転筋起始部の切離を行い hanging hip operation として報告した。O'Malley の手術は腸腰筋, 前内側部関節包 (Y 靭帯), 内転筋, 大腿直筋直頭の解離を行う方法である。場合によっては大腿筋膜張筋の解離を併せて行う。図 8 は術式を示す VOSS では疼痛に対して 80% 良好で数%が悪化する程度である。運動性変化なし, 歩行能力は増すが, VOSS でトレンドレブルグ O'Malley で Duchenne の跛行が 80% みられる ADL はややよかった。患者の満足度は半数が非常によいと云う, これは疼痛がとれたためであり, 目先だけではなくもっと先を考えるべきではないかと思う。日整会判定では疼痛が 40 点を占めるので良い結果を得る。しかし, 10年経つと VOSS で外転筋を切ったために 10年で疼痛が

生じる。なぜ疼痛が消失するか, 股周囲の神経つまり大腿, 閉鎖, 坐骨神経と支配筋は関節包になんらかの刺激が有ると影響を受ける。一つの実験として関節包内に刺激剤を注入すると関節周囲に攣縮が起こる。またキシロカインを入れるととれる。従って関節炎症又は原因があれば筋緊張, 攣縮を起こすそのサークルを断ち切る。例えば筋を切る事によりサークルを断ち切り疼痛が緩解すると推測される。術前, 術後で骨髄造影を行なうと, 術後静脈還流が良くなる。腸腰筋の圧迫その他がとれる。筋肉を切ると骨頭中心の軌跡を求めると最初グライディング, ロッキングモーション

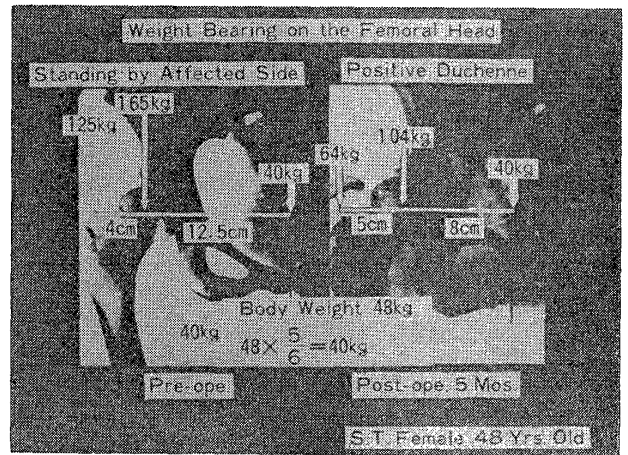


図 9

Electromyographical Findings
E.M.G. was carried out on a lower extremity in flexed hip joint and extended knee joint.

	Before op.	After op. 1 Mon.	After op. 3 Mon.	After op. 1 Yr.	After op. 3 yrs.
Lt. Biceps M.	normal	normal	normal	normal	normal
Lt. Rect. fem. M.	normal	normal	normal	normal	normal
Rt. Sacrospin. M.	normal	normal	normal	normal	normal
Lt. Glut. max. M.	normal	normal	normal	normal	normal
Lt. Glut. med. M.	normal	normal	normal	normal	normal
Lt. Tensor fasc. lat. M.	normal	normal	normal	normal	normal
Lt. Add. M.	normal	normal	normal	normal	normal

T. T. Female 43 Yrs. Old
Significant recovery of the functions of related muscles is observed around three months after operation.

図 10

整形外科における ADL の検討

であったのが、正常にサーフェースモーションに戻って関節適合が良くなる。こういうことが裏付けとなる。次にパウエルの骨頭にかかる力は図9の如く、手術前と後では、重心線と骨頭中心とのアームが非常に短くなり、手術前は、165 kg かったとすると、Duchenne type の筋肉を切ると 104 kg に減る。この事は関節面に対して圧迫がとれるため、関節軟骨の修復に少しでも影響を与えるのではないかと思われる。しかし切った筋

は、約2年経過すると、元の様な放電を呈し、2年間位は骨髄の還流は良くなり、骨頭にかかる圧力も少なくなるが、その後、図10の如く元の状態に戻ってしまう。

最後に Dr サイドとその他の医療スタッフとのみる目が違う。今までは Dr が独断で治療方針を決めてしまう傾向があった。しかし他方面からの観察、カンファレンス、と予測が困難なため、フォローアップが大切である。