<原 著>

長期臥床と痴呆に関する研究

稲垣 俊明 山本 俊幸 野倉 一也 橋詰 良夫*
新美 達司 三竹 重久** 小鹿 幸生** 山本 正彦**

<要 約> 名古屋市厚生院の附属病院（以下病院と略す）と特別養護老人ホーム（以下特養と略す）の60歳以上の高齢者の長期臥床と痴呆について検討し、以下の結果を得た。

1) 長期臥床は42.6%みられ、加齢とともに高率となり、性別では女性に高率であった。長期臥床例の大部分は神経疾患が直接ないし間接に關与し、そのなかで脳血管障害が最も高率であった。

2) 長期臥床例の痴呆の出現率は82.8%であり、痴呆の程度は高度が高率にみられた。痴呆の種類は脳血管性痴呆（以下 VD と略す）45.1%アルツハイマー型痴呆（以下 DAT と略す）23.2%、混合型痴呆（以下 MIX と略す）19.5%およびその他（以下 Others と略す）が12.2%であった。特に DAT は長期臥床の誘因となり、VD は長期臥床の結果として発症する例の多い事が示唆された。

3) 長期臥床の予防には早期にリハビリを開始し、早期離床に努める事が重要である。長期臥床例で経管栄養を必要とする症例は約20%で、全例痴呆を認めた。従って、長期臥床のターミナルケアでは経管栄養についての研究が重要である事が示唆された。

Key words : 長期臥床, 痴呆, 脳血管障害, リハビリテーション, 経管栄養

緒 言

近年、高齢人口の増加に伴い急速に高齢化社会を迎えつつある。厚生省によれば、昭和60年の在宅痴呆性老人は59万人であり、寝たきり老人は約60万人と推定され、うち22万人は在宅でケアを受けていて、今後さらに増加すると推定されている¹⁾²⁾。このような痴呆性老人、長期臥床の老人の増加は医学的にも社会的にも重大な問題となってきたが、長期臥床と痴呆との関連についての詳細な報告はない。従って、長期臥床と痴呆の実態を解明する事は極めて重要である。今回、老人施設で長期臥床となる原因疾患、長期臥床の痴呆の出現率・種類・程度、長期臥床例に対するリハビリテーション（以下リハビリと略す）の効果と栄養管理について検討したので報告する。

対象と方法

平成2年11月時に、名古屋市厚生院の附属病院（以

下病院と略す）に入院中および同院の特別養護老人ホーム（以下特養と略す）入所中で、60歳以上で3ヵ月以上の臥床例を対象とした。さらに、平成3年2月時に臥床例について、臥床の有無を再調査した。長期臥床および痴呆の判定は看護者の意見を参考にし、その上で神経学的診察、病歴聴取（診療録より）、日常生活動作能力（以下 ADL と略す）、DSM-III-R³⁾、長谷川式痴呆テスト、Hachinski の Ischemic score、松下の天秤法および頭部 CT を用い診断した。臥床の程度については軽度は何とか座位と食事が可能なもの、中等度は食事のみ可能なもの、高度は全面介助と規定した。痴呆の程度は吉村、朝長の判定基準⁴⁾に従い、長谷川式痴呆テストで15.5~20点が軽度、5.5~15点が中等度、0~5点が高度とした。

尚、各統計計算は χ^2 検定を用い、 $p<0.05$ を有意差ありとした。

結 果

1. 長期臥床の頻度、原因疾患

病院と特養の入院・入所者465例（男132例、女333例、平均年齢81.7歳）のうち、長期臥床例は198例（42.6%）、性別は男45例、女153例、平均年齢は82.7歳（男78.9歳、女83.8歳）であり、臥床期間は3ヵ月~6ヵ月未満5例（2.5%）、6ヵ月~1年未満14例（7.1%）、1年~3

T. Inagaki, T. Yamamoto, K. Nokura, T. Niimi :
名古屋市厚生院内科

* Y. Hashizume : 名古屋大学医学部附属病院病理部

** S. Mitake, K. Ojika, M. Yamamoto : 名古屋市立
大学医学部第二内科

受付日 : 1991. 4. 25, 採用日 : 1991. 8. 28

図1 長期臥床の出現率と加齢 (N=465)

年未満47例 (23.7%), 3年~5年未満41例 (20.7%), 5年~10年未満62例 (31.3%), 10年~28年29例 (14.7%) で, 平均5.8年であった。特に6カ月以上の臨床例は193例で, 入院・入所者の41.5%を占めていた。

加齢と長期臥床の出現率の関係をみると, 60歳代41.7%, 70歳代36.4%, 80歳代43%, 90歳代が54.9%であり, 特に90歳代では70歳代に比し有意 ($p < 0.01$) に高率であり, 70歳以降では加齢とともに増加傾向がみられた。性別では各年代とも女に高率に認められた (図1)。

長期臥床の直接原因について, 病院では神経疾患が67.0%〔脳血管障害47.1%, アルツハイマー型痴呆(以下DATと略す)が10.5%〕であり, 骨・関節などの運

動器疾患は18.9%〔骨折・転倒12.9%, 脊椎疾患が2.4%〕であり, 内科疾患などによる廃用症候群は14.1%であった。一方, 特養では神経疾患57.5%, 運動器疾患24.9%, 廃用症候群が17.6%であり, 両施設間で有意差を認めなかった (図2)。特に運動器疾患の65.9%および廃用症候群の88.2%は脳血管障害, DATなどの神経疾患が基礎疾患であった。

長期臥床の発症について入院・入所の前後で比較検討すると, 長期臥床が入院・入所前に認められたのは112例 (56.6%), 入院後に認められたのは86例 (43.4%) であった。長期臥床の原因疾患では入院・入所前の神経疾患70.5%, 廃用症候群が5.4%であり, 入院・入所後のそれぞれの50%, 30.2%に比し有意差 ($p < 0.01$) を認めた (表1)。

2. 長期臥床と痴呆の出現率・種類・程度

長期臥床例のなかで痴呆例は164例 (男30例, 女134例), 年齢は63~111歳, 平均83.4歳 (男79.1歳, 女84.3歳) であった。痴呆の出現率は82.8%, 性別では男66.7%, 女87.6%で女に有意 ($p < 0.01$) に高率にみられた。痴呆の出現率について本院および関連施設全体の747例, リハビリ施行中の108例⁹⁾と長期臥床例とを

表1 長期臥床と入院・入所 (N=198)

	前 (N=112)	後 (N=86)
神経疾患	79 (70.5)**	43 (50.0)
運動器疾患	27 (24.1)	17 (19.8)
廃用症候群	6 (5.4)**	26 (30.2)

(): %

** : $p < 0.01$

図2 長期臥床の原因

表 2 痴呆の臨床的分類

	長期臥床例 (N=198)	本院例 (N=747)	リハビリ 施行例 (N=108)
痴呆出現率	164 (82.8)	316 (42.3)	31 (28.7)
脳血管性痴呆	74 (45.1)	163 (51.6)	21 (67.7)
アルツハイマー型痴呆	38 (23.2)	69 (21.8)	2 (6.5)
混合型痴呆	32 (19.5)	29 (9.2)	3 (9.7)
その他	20 (12.2)	55 (17.4)	5 (16.1)

() : %
*: p < 0.05, **: p < 0.01

表 3 痴呆の発症と臥床 (N=164)

	臥床前に痴呆	臥床後に痴呆	計
脳血管性痴呆	26 (35.1)	48 (64.9)	74
アルツハイマー型痴呆	35 (92.1)	3 (7.9)	38
混合型痴呆	22 (68.8)	10 (31.2)	32
その他	12 (60.0)	8 (40.0)	20
計	95 (57.9)	69 (42.1)	164

() : %
*: p < 0.01, ***: p < 0.001

比較検討した。その結果、痴呆の出現率は長期臥床例では82.8%、それぞれの施設の全体例の42.3%、リハビリ施行中の28.7%に比し有意 (p<0.01) に高率であった。痴呆の種類は脳血管性痴呆(以下 VD と略す)が45.1%で、それぞれの施設の51.6%、67.7%に比し有意 (p<0.05) に低率であり、DAT は23.2%、混合型痴呆 (以下 MIX と略す) は19.5%と高率であった(表2)。すなわち、長期臥床例において痴呆の占める割合が著しく高いことが示唆された。

痴呆の発症と臥床の発症時期では、痴呆の発症が臥床前は95例 (57.9%)、臥床後69例 (42.1%) であった。痴呆の種類別では、VD は DAT, Others と比較して臥床後に痴呆が64.9%と有意に高率にみられたが、DAT, MIX, Others は臥床前に痴呆がそれぞれ92.1%、68.8%、60%と高率にみられた(表3)。

臨床状態の程度と痴呆の種類・程度について検討した。臥床状態の程度を痴呆の有無で検討した結果、痴呆例では臥床状態の軽度16例 (9.8%)、中等度59例 (36.0%)、高度が89例 (54.2%) であり、非痴呆例では臥床状態の軽度14例 (41.2%)、中等度15例 (44.1%)、高度が5例 (14.7%) であった。痴呆例では非痴呆例

表 4 臥床の程度と痴呆の有無

	軽度	中等度	高度
痴呆 (N=164)	16 (9.8)	59 (36.0)	89 (54.2)
非痴呆 (N=34)	14 (41.2)	15 (44.1)	5 (14.7)

() : %
**: p < 0.01

表 5 臥床の程度と痴呆の種類 (N=164)

	軽度	中等度	高度	計
脳血管性痴呆	3 (4.1)	35 (47.3)	36 (48.6)	74
アルツハイマー型痴呆	7 (18.4)	12 (31.6)	19 (50.0)	38
混合型痴呆	4 (12.5)	8 (25.0)	20 (62.5)	32
その他	2 (10.0)	4 (20.0)	14 (70.0)	20
計	16 (10.0)	59 (36.0)	89 (54.0)	164

() : %

表 6 臥床の程度と痴呆の程度 (N=164)

臥床の程度	痴呆の程度			
	軽度	中等度	高度	計
軽度	0 (0.0)	1 (6.2)	15 (93.8)	16
中等度	1 (1.7)	13 (22.0)	45 (76.3)	59
高度	0 (0.0)	7 (7.9)	82 (92.1)	89
計	1 (0.6)	21 (12.8)	142 (86.6)	164

() : %

に比し、臥床の程度の高度が有意 (p<0.01) に高率であった(表4)。すなわち、痴呆の有無と臥床状態は密接な関係にある事が明らかになった。

そこで痴呆の種類と臥床状態の関係について検討したところ、いずれの痴呆も臥床の中等度、高度が高率であり、明らかな差はみられなかった(表5)。

臥床の程度と痴呆の程度では、いずれの臥床の程度も痴呆の軽度が低率、痴呆の高度が高率であり、明らかな差はみられなかった(表6)。

3. 長期臥床とリハビリテーション、経管栄養

長期臥床例のうち70例にリハビリを施行し、重篤な合併症などで中止した症例が56例、現在も実施中は14例であった。3カ月後の再評価で、リハビリ実施中の2例が臥床より車イスで自立する程に改善していた。2例の詳細は1例が81歳の男性、基礎疾患が脳梗塞でイレウスを契機に3カ月間臥床し、痴呆はなく、他の1例は86歳の女性、脳梗塞で5カ月間臥床し痴呆はなかった。

経管栄養は長期臥床例のなかで41例(20.7%)に見られ、全例痴呆を認めた。痴呆の種類はVD 43.9%, DAT 17.1%, MIX 29.3%, Others が9.7%であり、痴呆の程度は高度92.7%, 中等度が7.3%であった。

考 察

本研究について考察する前に、寝たきりと長期臥床について述べる。現在、寝たきりおよび長期臥床の定義は明確ではない。寝たきりは昭和42年頃より我が国特有の社会的事象の行政用語として使用され始め、厚生省や各自治体の調査では6カ月以上継続して床につききりの状態とされ、臥床手当もこの基準により給付されている⁶⁾⁷⁾。床につききりとは一日中臥床のまま過ごす事を意味するのではなく、ADL(食事、排泄、移動、更衣、入浴等)のうちいずれか、あるいはすべてに介助が必要であれば寝たきりと考えられ、具体的には独力で寝返りもできず全介助を要するものから、寝たり起きたりあるいは起きているが、あまり動かないものを準寝たきりとして広義の寝たきりに含めている⁶⁾⁷⁾。長期臥床と寝たきりは明確な区別がないが⁸⁾、長期臥床は臥床期間が3カ月以上または6カ月以上の考えがあり、筆者⁹⁾はリハビリの施行により離床の可能性のある3カ月以上が妥当と考えている。以上より、本研究では長期臥床は寝たきりを含めたものであり、起立・歩行による移動能力が失われた結果、一日の大半が臥床状態で3カ月以上継続し、自ら離床できないものとした。さらに介護者の全面介助により離床し、一日の大半を車イスや椅子で過ごす症例も、移動能力の観点より長期臥床に含め¹⁰⁾検討した。

1. 長期臥床の頻度、原因疾患

今回の本院の老人施設を対象にした長期臥床老人の出現率は42.6%であり、臥床期間が6カ月以上のいわゆる寝たきり老人は41.5%であった。これらの値は他の寝たきり老人の調査と比較検討すると、全国の65歳以上の老人が4.8%²⁾、江藤ら⁷⁾の精神老人病棟での出現率が37%に比し高率であり、平井ら¹¹⁾の特養を対象にした歩行不能71%、多田羅ら¹²⁾の大阪の医療機関受診者の64.1%に比し低率であった。これらの差はそれぞれの調査の長期臥床、寝たきりの定義の違いにもよるが、在宅、施設の特异性によるものと考えられた。加齢と長期臥床の頻度は諸家の報告^{6)~8)12)}と同様に加齢とともに高率となった。性別では、60歳以上の各年代で女性に高率であった。寝たきりは60歳代のみ男性に高率⁶⁾、60歳代、70歳代のみ男性に高率で、そ

れはこの年代では脳血管障害が男性に高率であることが原因となる報告¹²⁾や、65歳以上すべて女性に高率¹³⁾¹⁴⁾との報告がある。本研究で長期臥床が各年代で女性に高率であったのは、筆者らがすでに報告¹⁵⁾したように、ADLの低下と痴呆は密接な関係にあり、女性に痴呆の頻度が高率であるという事も一因と考えられた。臥床期間は6カ月未満が2.5%であり、残りが6カ月以上であり、特に5年以上の臥床例が46%みられ、竹内ら⁶⁾の報告と一致した。

長期臥床の原因疾患は諸家の報告^{6)~9)11)12)}と同様、脳血管障害が高率であった。従って長期臥床の予防には、まず高血圧、糖尿病、高脂血症などの基礎疾患を治療し、危険因子の除去に努め、脳血管障害の発症の予防が重要である。特に高齢者では病理学的に多発性脳梗塞が高率にみられ、臨床的にその発症が確認されていない症例も多い¹⁶⁾ため、慎重に臨床経過を観察する必要がある。また、長期臥床の原因として、骨折・転倒などの運動器疾患や廃用症候群が考えられている^{6)~12)}。平井¹¹⁾はそれらの疾患の背景に脳血管障害、DATなどの神経疾患が間接的に関与していると指摘しているが、本研究でも同様の結果であった。さらに、長期臥床の原因疾患の入院・入所前後の比較検討では、入院・入所前は神経疾患が有意に高率であり、入院・入所後では廃用症候群が有意に高率であった。以上より、長期臥床例の大部分は神経疾患が直接ないし間接的に関与していると考えられた。

2. 長期臥床と痴呆の出現率・種類・程度

長期臥床と痴呆についての報告⁷⁾¹⁰⁾¹¹⁾¹⁷⁾¹⁸⁾は散見されるが、詳細な報告はない。本研究の長期臥床例のうち82.8%は痴呆であり、本院の全体およびリハビリ施行例に比し、著しく高率であった。平井ら¹¹⁾も歩行不能例の65.2%が痴呆で準痴呆を加えると80%以上が痴呆とし、歩行可能例と比較し高率であるとしている。大友¹⁷⁾は寝たきり老人において痴呆の占める割合は80歳未満群では21.6%、80歳以上群では48.5%であり、特に80歳以上群で痴呆と寝たきりの状態が密接であったと報告している。本研究でも長期臥床の程度を軽度より高度に分類し検討した結果、痴呆例では臥床の高度例が有意に高率であり、一方、非痴呆例では臥床の軽度例が有意に高率であり、臥床の程度と痴呆の出現率には密接な関係に有る事が示唆された。亀山¹⁸⁾は寝たきり患者では廃用と外界からの刺激が遮断されるため痴呆化しやすいが、初めから痴呆のある例と寝たきりに痴呆化しやすいという二重の特徴があると述べて

いる。そこで、痴呆の発症と臥床の発症時期を検討した結果、臥床前ではDATが有意に高率であり、臥床後ではVDが有意に高率であった。すなわち、DATは長期臥床の誘因、VDは長期臥床の結果、周囲からの刺激が少ない事・自発性低下などより発症する例の多い事が示唆された。

長期臥床例の痴呆の種類を検討すると、筆者ら¹⁹⁾がすでに本院の痴呆例の病理診断の割合について報告しているが、その成績はVD 44.2%, DAT 27.9%, MIX 19.2%, Others が8.7%であり、長期臥床例の成績と極めて類似していた。また長期臥床例の痴呆の程度は高度例が極めて高率であった。以上より長期臥床の痴呆は痴呆の臨床経過の中での終末像にあると推察された。

3. 長期臥床とリハビリテーション、経管栄養

長期臥床に伴う合併症には筋萎縮、関節拘縮、起立性低血圧、褥瘡、便秘、抑うつ、尿路結石などがあり⁷⁾¹⁰⁾¹⁸⁾、その予防には早期リハビリと早期離床が有用であると考えられている^{6)~10)}。さらに江藤⁷⁾はそれらに加えて、日常生活を活発にし、生活の質を改善することをあげている。本研究でも、リハビリ実施中の長期臥床14例のなかで、臥床期間が3カ月と5カ月の2例が車イスで自立するまでに改善し、早期リハビリと早期離床が重要である事が示唆された。

最後に、長期臥床例のうち経管栄養は20.7%で、全例痴呆を認めた。筆者ら²⁰⁾は、基礎疾患に神経疾患を有し、経管栄養中の寝たきり老人の一日に必要なエネルギー所用量が体重1kgあたり24.4kcal/dayであり、さらに経腸栄養剤を400ml/hrで投与すると、39%に著明な血圧低下を認め、投与速度の減少とともに血圧の低下が改善したため、経腸栄養剤の投与速度を100ml/hrで開始し著明な血圧の低下がない事を確認しながら、徐々に投与速度を上げていく事が重要であると報告している。長期臥床のターミナルケアの一つに経管栄養があげられるので、今後この分野の研究が重要であると考えられた。

本研究は厚生省長寿科学総合研究の研究助成によった。

文 献

- 1) 厚生省：我が国の精神保健。厚生保健医療局精神保健課，厚生出版株式会社，東京，1987，p230—237.
- 2) 厚生省：厚生白書。財団法人厚生統計協会，東京，1988，p4—19.

- 3) American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Third-Edition-Revised. American Psychiatric Association Press, Washington DC, 1987, p100—107.
- 4) 吉村正博，朝長正徳：混合性痴呆の臨床と病理像。神経進歩 29：641—654，1985.
- 5) 稲垣俊明，山本俊幸，野倉一也，新美達司，橋詰良夫，三竹重久，小鹿幸生，山本正彦：老年者脳血管性痴呆に対するリハビリテーションの効果と予後。日老医誌 27：33—39，1990.
- 6) 竹内孝仁，旗野脩一：寝たきり老人。図説老年病医学，第1巻，同朋舎出版，東京，1984，p288—295.
- 7) 江藤文夫：ねたきり患者。治療学 14：46—50，1985.
- 8) 旗野脩一，鈴木雄次郎，竹内孝仁，七田恵子，鎌田ケイ子：長期臥床老人の疫学。第21回日本医学会総会会誌，p2784—2786，1983.
- 9) 稲垣俊明：長期臥床の原因疾患。Medical Tribune 24(3)：11，1991.
- 10) 江藤文夫：老人のリハビリテーション。リハビリテーション医学全書，第21巻，医歯薬出版株式会社，東京，1983，p321—367.
- 11) 平井俊策，森松光紀，山口晴保，東海林幹夫，原衛：ねたきりの病態生理と問題点—内科，神経内科の領域から。第22回日本医学会総会会誌，1，p388，1987.
- 12) 多田羅浩三，新庄文明，藤林千春，黒田研二，朝倉新太郎，大國美智子，水田 茂，多田照男：在宅ねたきり患者の疾病，診療，介護の特性に関する研究。日本公衛誌 34：605—614，1987.
- 13) 古谷野亘，柴田 博，芳賀 博，須山靖男：地域老人における日常生活動作能力—その変化と死亡率への影響—。日本公衛誌 31：637—641，1984.
- 14) Jette AM, Branch LG: The Framingham Disability Study: II Physical Disability among the Aging. AJPH 71: 1211—1216, 1981.
- 15) 野倉一也，三竹重久，稲垣俊明，新美達司，山本俊幸，前田甲子郎，松原充隆，小鹿幸生，山本正彦：施設内における老年期痴呆の疫学的臨床的検討。日老医誌 25：495—502，1988.
- 16) 稲垣俊明，橋詰良夫，野倉一也，山本俊幸，新美達司，三竹重久，小鹿幸生，山本正彦：超高齢者脳血管障害の臨床病理学的検討。日老医誌 28：145—151，1991.
- 17) 大友英一：寝たきり老人の原因としての脳卒中。

診断と治療 65 : 2244—2248, 1977.

- 18) 亀山正邦 : 寝たきり老人の問題点, 特に痴呆化について, 実験治療 612 : 62—63, 1988.
- 19) 稲垣俊明, 山本俊幸, 野倉一也, 橋詰良夫 : 老人施設における老年期痴呆の疫学—発症率, 死亡率, 病理死因, 臨床診断と病理診断の一致率—, 老年精神

医誌 2 : 221—228, 1991.

- 20) 稲垣俊明, 山本俊幸, 荻原雅之, 岩木 理, 信田高明, 野倉一也, 宮川浩一, 新美達司, 日比野純子, 橋詰良夫 : 老年者神経疾患における経腸栄養剤 MA-8 の臨床的検討. Geriat Med 29 : 457—463, 1991.

Abstract

Bedridden Elderly and Dementia

Toshiaki Inagaki, Toshiyuki Yamamoto, Kazuya Nokura, Yoshio Hashizume*, Tatsuji Niimi, Shigehisa Mitake**, Kosei Ojika** and Masahiko Yamamoto**

The purpose of this study is to clarify possible correlations between dementia and long term bedridden elderly patients in our special nursing home and geriatric hospital. At the time of our study, 42.6% of all our patients were bedridden, and the ratio increased in those groups of advanced age. The percentage of bedridden female patients was higher than that of males. Most bedridden patients, suffered disorders of the nervous system particularly disorders caused by cerebrovascular disease. Among the bedridden patients, the incidence of dementia was 82.8%. In most these cases, the degree of

dementia was severe. The types and respective percentages of dementia were as follows: Vascular type 45.1%, Alzheimer's type 23.2%, mixed type 19.5% and others 12.2%. We think that Alzheimer's type dementia may cause a patient to become bedridden. On the other hand, vascular type dementia may be promoted by a patient's being bedridden for a long time. Tube-fed patients comprised 20% of all bedridden patients and all of these patients showed dementia. We believe that a patient's getting out of bed and receiving rehabilitation as soon as possible is vital to the prevention of becoming permanently bedridden. In respect to the present study of bedridden dementia patients, we would like to further study tube feeding and terminal care.

key words: *bedridden, dementia, cerebrovascular disease, rehabilitation, tube feeding*
(Jpn J Geriat 29: 41—46, 1992)

Department of Internal Medicine, Nagoyashi Koseiin Geriatric Hospital

* Department of Pathology, Nagoya University Hospital

** The Second Department of Internal Medicine, Nagoya City University School of Medicine