ADLレベルから見た感染症の発生状況

佐藤　雅昭[1]・若杉　正樹[1]・相賀　美穂[1]・栗田　健介[1]・千住　秀明[2]

要　旨　われわれ理学療法士は種々の疾患を有する患者に対して理学療法を施行し，寝たきり防止に努めているが，ADLレベルが発熱・感染症の発生にどのような影響を与えているかを報告しているものは少ない．そこで，56名の入院患者を対象としてADLレベル（寝たきり群，端座位自立群，歩行自立群）が発熱日数，発熱回数，発熱日数/発熱回数，感染症の有無に及ぼす影響について調査した．

その結果，寝たきり群は端座位自立群よりも発熱・感染を生じやすく，発熱の継続する日数においても長いことが認められた．歩行自立群はADLレベルが高いにも関わらず，端座位自立群よりも発熱日数・回数が多く，感染症を生じる割合も高かった．以上のことから運動療法による寝たきり防止の重要性と歩行自立群への手洗い・うがいなどの感染対策の必要性が示唆された．

長崎大医療技短大紀 13: 165-167, 1999

Key Words　:　ADL，感染症，発熱

【はじめに】

われわれ理学療法士（以下PT）は基本動作能力の維持・拡大を目的とした様々な理学療法を施行している．とくに老人病院においては対象となる患者が加齢に加えて，身体障害が重度で長期安静を余儀なくされるものが少なくない．大井ら[1]は，健常人でさえ，非活動状態に置かれると急速に全身機能とくに循環器系の機能低下をきたし，体力または持久力の低下を導くと報告している．加えて，高齢になると生理機能が低下し，動作・運動が減退して身体活動が低下する．その結果として局所・全身に及ぶ廃用症候群が出現し，さらに寝たきりになる可能性を高くするという悪循環を形成する．寝たきりとなった患者は，長期臥床による沈下性肺炎や嚥下障害のための誤嚥性肺炎，長期臥床や低栄養に伴う褥瘡，尿路カテーテルの留置による尿路感染など様々な感染症を起こす危険性が高い．一度感染症になれば，臥床を余儀なくされ，さらに体力低下を導き，免疫能を低下させ再び感染症に至り，寝たきりの悪循環を加速させることになる．

そこで，われわれは患者のADLレベルが低い者ほど感染日数，感染回数が多いと仮説を立て，ADLと感染症の関係を検討したので報告する．

【対　象】

対象はM病院に入院している患者200名の内，1999年1月から5月までの5カ月間入院していた患者56名（男性17名，女性39名）で，平均年齢は82.4±11.1歳（45～100歳）であった．基礎疾患は脳梗塞後遺症などの脳血管障害40名，大腿骨頸部骨折などの整形外科疾患13名，その他内科疾患3名であった．ADLレベルでの内訳は寝たきり群34名（以下A群），端座位自立群11名（以下B群），歩行自立群11名（以下C群）であった．

【方　法】

対象者の発熱日数，発熱回数，発熱日数/発熱回数，感染症の有無をカルテより後方視的に集録した．

発熱とは通常37℃以上をいう[2]が，尿路感染症において38℃以上で感染症としている[3]ことから38℃を基準とした．38℃以上を示した時に発熱日数を1日とし，発熱回数は1回とした．また，抗生物質が投薬されたことにより熱が38℃を下回っても37℃以上の微熱が継続している場合は1回の感染症とし，また，その間に38℃以上の熱が生じても発熱回数は1回とした．

発熱日数/発熱回数は1回あたりの発熱期間を知る指標とした．

感染症の有無はカルテより身体症状（発熱，口渇，咳，痰），抗生物質の投薬，細菌検査による有意菌の分離のいずれかが認められた者とした．

これら4項目をＡＤＬレベルよりA群，B群，C群の3群に分け，各項目間は対応のないt検定を用い有意水準を5％未満とした．

【結　果】

発熱日数，発熱回数ともにA群，C群，B群の順で多い結果となった．発熱日数，発熱回数のいずれもA群はB群，C群はB群と比較するとそれぞれ有意に多かった〔図1・2〕．

1回あたりの発熱期間は，発熱日数/発熱回数より，A群，C群，B群の順で多かった．A群はB群，C群はB群

1　三原台病院　リハビリテーション科
2　長崎大学医療技術短期大学部

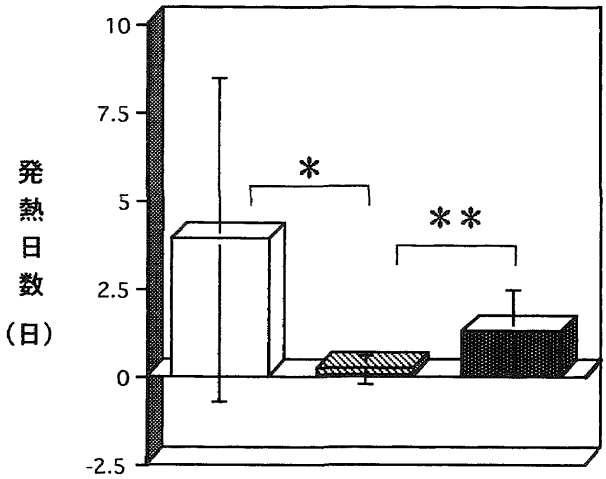

図1．発熱日数と各ADLレベルの関係

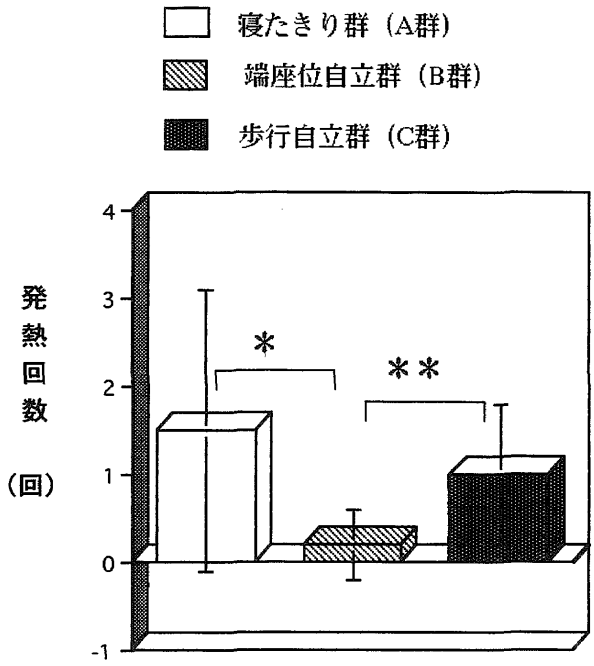

図2．発熱回数と各ADLレベルの関係

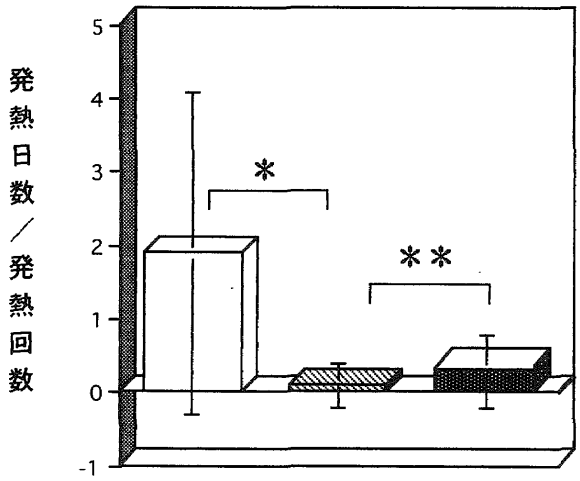

図3．発熱日数/発熱回数と各ADLレベルの関係

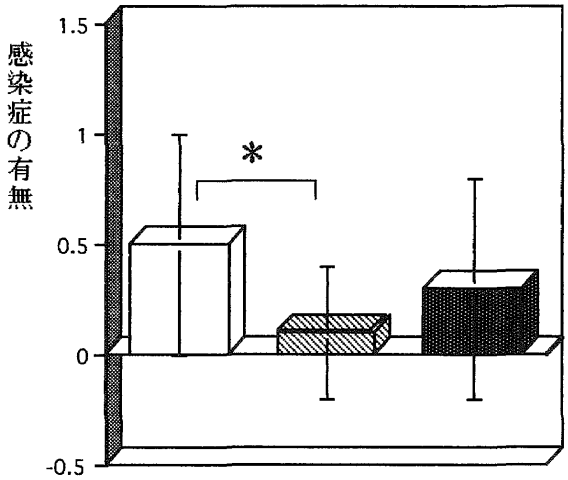

図4．感染症の有無と各ADLレベルの関係

*p<0.05
**p<0.01

と比較するとそれぞれ有意に多かった〔図3〕.

感染も同様に，A群，C群，B群の順で多い結果となり，A群がB群より有意に多く（p<0.05），C群との間では有意差はみられなかった〔図4〕．3群で感染症の割合をみると全体で20名の感染者が有り，A群は16名/34名（47%），B群は1/11（9%），C群は3/11（27%）であった.

【考　　察】

寝たきりとは疾患治療を目的とした安静[4]あるいは身体的活動度の乏しい状態が長期間続くことと定義されている．また，廃用症候群は「不活動状態により生じる二次的障害」とされており，その中に骨格筋萎縮，関節拘縮，代謝障害（骨粗鬆症，尿路結石），循環障害（起立性低血圧，静脈血栓症，嚥下性肺炎，褥瘡），肛門・尿道括約筋障害，精神障害などが包まれ，畑ら[5]は全身的な安静は廃用症候群を惹起させるだけであると報告している.

PTにとって運動療法を用いて寝たきりを防止し，廃用症候群を生じさせないことは重要である．才藤ら[6]は廃用防止には二つの要素があり，一つは沈下性肺炎予防，可動域維持，褥瘡予防などに対する良肢位保持，関節可動域管理，体位変換といった「受動的」廃用防止対策であり，もう一つは，筋力維持訓練，座位耐性訓練，立位・

歩行訓練といった「能動的」廃用防止対策であるとし，運動療法により寝たきりを短期間にし，廃用症候群を予防することが可能であると述べている．

ADLレベルを比較した結果からA群は発熱日数の延長，発熱回数の増加，1回の発熱が継続しやすく，感染症を発症する危険性が高いことが示唆された．このことは，患者が寝たきりになれば感染の頻度は増加し，PTとして運動療法により寝たきりを防止することの重要性を意味していると考えられた．

B群はすべての項目において良好な値を示していた．このことは，寝返り，起き上がり等の動作が可能なことで体力の低下の防止になったことや，覚醒していることが多いため誤嚥性肺炎が生じにくく，横隔膜運動が容易となり気道への分泌物の貯留が減少したことで沈下性肺炎が防げ，体位変換ができることにより褥瘡を形成することが減少したことや同一体位での尿の停滞が起らず感染の発生が防止できたことなど様々な効果が推測される．

また，C群ではADLレベルは高いにも関わらず，B群よりも発熱日数・回数が多く，B群と有意差が認められ，感染症を生じる割合も高かった．北島ら[7]は人の動きにより空中に浮遊している菌が増加することや患者や医療従事者を媒体とし菌が伝播する[8]ことを報告している．病院には，種々の細菌やいわゆるカゼウイルスなどの保菌者や感染者が入院しており，病院内移動による感染機会の増加も推測される．PTとして運動療法以外にうがい，手洗いなどの感染対策[9]と患者教育の必要性が示唆された．

【文　献】

1）大井淑男，博田節夫：運動療法第2版（リハビリテーション全書7），医歯薬，東京，pp186-187，1996.
2）瀧野辰郎，阿部達生：内科サブノート，南江堂，p653，1995.
3）中坂昭子：尿路カテーテル留置中の患者の感染予防，看護技術，44(3)，pp43-46，1998.
4）江藤文夫：廃用症候群の発生機序と改善のための運動療法，理学療法ジャーナル，25(5)，pp293-299，May1990.
5）畑耕治，内藤恵子，増田基嘉，吉田修，島田永和：関節外科手術後の理学療法，理学療法ジャーナル，25(3)，pp160-164，March1991.
6）才藤栄一，千野直一：早期リハビリテーションの現状と問題点，総合リハビリテーション，20(12)，pp1211-1215，December1992.
7）北島浩美，花園淳，福山由美子，浦田秀子，勝野久美子，田代隆良，松田淳一，平潟洋一，上平憲：内科病棟におけるMRSAを中心とした空中浮遊菌調査，環境感染，12(3)，pp169-173，1997.
8）北島浩美，花園淳，浦田秀子，勝野久美子，田代隆良，松田淳一，平潟洋一，上平憲：内科病棟におけるMRSAを中心とした細菌学的環境調査と室内消毒法の検討，環境感染,11(3)，pp176-182，1996.
9）内田成男，椿原彰夫，藤沢しげ子，遠藤敏，野田幸雄：理学療法現場での感染予防，理学療法ジャーナル，26(5)，pp300-303，May1992.