

## 1. 脳卒中リハビリテーションの進め方

## 1-4. 急性期リハビリテーション

## 推奨

1. 廃用症候群を予防し、早期のADL向上と社会復帰を図るために、十分なリスク管理のもとにできるだけ発症後早期から積極的なリハビリテーションを行うことが強く勧められる(グレードA)。その内容には、早期座位・立位、装具を用いた早期歩行訓練、摂食・嚥下訓練、セルフケア訓練などが含まれる。
2. 脳卒中ユニット、脳卒中リハビリテーションユニットなどの組織化された場で、リハビリテーションチームによる集中的なリハビリテーションを行い、早期の退院に向けた積極的な指導を行うことが強く勧められる(グレードA)。
3. 急性期リハビリテーションにおいては、高血糖、低栄養、痙攣発作、中枢性高体温、深部静脈血栓症、血圧の変動、不整脈、心不全、誤嚥、麻痺側の無菌性関節炎、褥瘡、消化管出血、尿路感染症などの合併症に注意することが勧められる(グレードB)。

## ●エビデンス

長期の安静臥床により廃用性筋萎縮が進行するため、可能な限り早期からリハビリテーションを開始する必要がある。脳卒中患者の健側上下肢は発症からリハビリテーション開始までの期間が長くなるほど廃用性筋萎縮が著しく<sup>1)</sup>(IIb)、歩行不能なもののほど筋萎縮が進行した<sup>2)</sup>(IIa)。早期離床により、深部静脈血栓症、褥瘡、関節拘縮、沈下性肺炎など長期臥床で起こる合併症を予防可能と考えられている<sup>3)</sup>(IV)。

リハビリテーションの開始は患者の状態により決定される。AH CPR guidelineによると、医学的に可能なら発症から24～48時間以内に寝返り、座位、セルフケアなどの自動運動を開始する。昏睡、神経徴候の進行、クモ膜下出血、脳内出血、重度の起立性低血圧、急性心筋梗塞がある場合にはリハビリテーションの開始を遅らせる<sup>4)</sup>(IV)。

早期にリハビリテーションを開始することにより、体幹機能を良好に保ち、機能予後が良好で、再発リスクの増加もみられず<sup>5)</sup>(IIa)、ADLの退院時到達レベルを犠牲にせずに入院期間が短縮された<sup>6)</sup>(Ib)。入院後72時間以内にリハビリテーションを開始した群は72時間以上たってリハビリテーションを開始した群に比べ、入院期間が短く、退院時の歩行状態が良かった<sup>7)</sup>(IIb)。発症から24時間以内に座位、立位などのリハビリテーションを開始して、急性期の訓練量を多くすることにより、死亡率は変わらず、その後の機能予後も良い傾向があった<sup>8)</sup>(Ib)。

訓練の量はリハビリテーションの効果を検討する上で重要な要素である。訓練時間(2時間 vs 45分)により機能障害、ADLに差はなかったという報告がある<sup>9)</sup>(Ib)が、多くの報告では中等度以上の機能障害を認める患者に対し、早期から一日あたりの訓練をより多く行くと早期離床につながり、脳卒中発症3か月後の機能障害やADLを改善させる<sup>10-15)</sup>

(Ia-IIa)とされる。脳卒中ユニットに入院期間中のリハビリテーション実施日数が多いほど機能予後が良かった<sup>16)</sup>(IIa)。

脳卒中ユニット、脳卒中リハビリテーションユニットなどの組織化された多面的リハビリテーションを行う専門病棟に入院した脳卒中患者は、従来型病棟入院患者より、退院時の機能が良好で、約1年の経過で、死亡率、介護依存度、施設入所率が低く、自宅復帰率が高かった<sup>17, 18)</sup>(Ia)。10年の経過をみてもこの傾向は変わらなかった<sup>19, 20)</sup>(Ib)。この結果は患者の年齢、性、脳卒中の重症度とは関係がなく、また、脳卒中ユニット組織の相違とも関係がなかった<sup>21)</sup>(Ia)。日本の報告では、脳卒中ユニットに入院した急性期脳卒中患者を、入院時からリハビリテーション医が診察し早期に理学療法、作業療法を開始すると、若年者(65歳未満)の64.2%、高齢者(65歳以上)の42.2%は歩行が自立し、若年者の60.2%、高齢者の52.8%は地域生活へ復帰した<sup>22)</sup>(IIa)。また積極的な指導による早期退院(early supported discharge)は入院期間を短縮し、その後の死亡率や介護度を低くする効果がある<sup>23)</sup>(Ia)。

急性期には高血糖<sup>24)</sup>(IIb)、低栄養<sup>25)</sup>(Ib)、痙攣発作<sup>26)</sup>(IIb)、中枢性体温上昇<sup>27)</sup>(Ia)、深部静脈閉塞症<sup>28)</sup>(Ib)、血圧の変動<sup>29)</sup>(IIb)、肺炎<sup>30)</sup>(III)、麻痺側の無菌性関節炎<sup>31)</sup>(IIb)、消化管出血<sup>32)</sup>(IIb)、褥瘡、尿路感染症<sup>33)</sup>(IIb)などの合併症が起こりやすく、生命または機能予後に影響を与えることがある。

#### (附記)

脳卒中患者は廃用症候群など安静による合併症を防ぎ効果的なりハビリテーションを行うために、できるだけ早期からリハビリテーションを開始することが大切である。意識障害が軽度でバイタルサインが安定していれば発症後数日で座位を開始し、ベッドからの起立、車椅子へのトランスファー、車椅子駆動へと進めて行く。急性期には血圧の変化に注意し心電図をモニターするなど医師の監視下でリスク管理をしながらリハビリテーションを行うことが望ましい。全身状態不良で、座位が開始できない患者にも、関節可動域訓練、良肢位保持、体位変換など他動的運動を行う。急性期リハビリテーションの目標はセルフケアの自立であり、ADL訓練とともに早期から装具を用いて歩行訓練を行う。

脳卒中ユニットは医師、看護師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、ソーシャルワーカーなどで構成され、スタッフ間で定期的に会議をしながら、標準化された検査、急性期治療とともにリハビリテーションが行われる。脳卒中ユニットについての報告は海外で多く、RCTが行いやすいのでエビデンスレベルの高い報告が多いが、日本では海外のような多面的リハビリテーションを行う脳卒中ユニットは少ない。

#### 引用文献

- 1) 大川弥生, 上田敏. 脳卒中片麻痺患者の廃用性筋萎縮に関する研究「健側」の筋力低下について. リハビリテーション医学 1988; 25: 143-147
- 2) 近藤克則, 太田正. 脳卒中早期リハビリテーション患者の下肢筋断面積の経時的変化 廃用性筋萎縮と回復経過. リハビリテーション医学 1997; 34: 129-133
- 3) 出江紳一, 石田暉. 急性期のリハビリテーション 離床までの評価と訓練. 日本医師会雑誌 2001; 125: S272-S284
- 4) Agency for Health Care Policy and Research. Clinical Practice Guideline 16: Post-Stroke Rehabilitation. AHCPR Publication number 95-0062 [Internet]. National Library of Medicine (US); May 1995 [cited 2009 Jan 14]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=hstat6.chapter.27305>
- 5) 前田真治, 長沢弘, 平賀よしみ, 他. 発症当日からの脳内出血・脳梗塞リハビリテーション.

リハビリテーション医学 1993 ; 30 : 191-200

- 6) 出江紳一. 脳卒中急性期リハビリテーション 総合病院での急性期リハビリテーション確立  
大学病院の経験から 早期座位の効果に関する無作為対照試験. リハビリテーション医学  
2001 ; 38 : 535-538
- 7) Hayes SH, Carroll SR. Early intervention care in the acute stroke patient. Arch Phys Med  
Rehabil 1986 ; 67 : 319-321
- 8) Bernhardt J, Dewey H, Thrift A, Collier J, Donnan G. A very early rehabilitation trial for  
stroke (AVERT) : phase II safety and feasibility. Stroke 2008 ; 39 : 390-396
- 9) Di Lauro A, Pellegrino L, Savastano G, Ferraro C, Fusco M, Balzarano F, et al. A  
randomized trial on the efficacy of intensive rehabilitation in the acute phase of ischemic  
stroke. J Neurol 2003 ; 250 : 1206-1208
- 10) Kwakkel G, Wagenaar RC, Twisk JW, Lankhorst GJ, Koetsier JC. Intensity of leg and arm  
training after primary middle-cerebral-artery stroke : a randomised trial. Lancet 1999 ;  
354 : 191-196
- 11) Richards CL, Malouin F, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Bouchard JP, Brunet D. Task-  
specific physical therapy for optimization of gait recovery in acute stroke patients. Arch  
Phys Med Rehabil 1993 ; 74 : 612-620
- 12) Sivenius J, Pyorala K, Heinonen OP, Salonen JT, Riekkinen P. The significance of intensity  
of rehabilitation of stroke—a controlled trial. Stroke 1985 ; 16 : 928-931
- 13) Langhorne P, Wagenaar R, Partridge C. Physiotherapy after stroke : more is better?  
Physiother Res Int 1996 ; 1 : 75-88
- 14) Kwakkel G, Wagenaar RC, Koelman TW, Lankhorst GJ, Koetsier JC. Effects of intensity of  
rehabilitation after stroke. A research synthesis. Stroke 1997 ; 28 : 1550-1556
- 15) Maeshima S, Ueyoshi A, Osawa A, Ishida K, Kunitomo K, Shimamoto Y, et al. Mobility and  
muscle strength contralateral to hemiplegia from stroke : benefit from self-training with  
family support. Am J Phys Med Rehabil 2003 ; 82 : 456-462
- 16) Hasegawa Y, Yoneda Y, Okuda S, Hamada R, Toyota A, Gotoh J, et al. The effect of  
weekends and holidays on stroke outcome in acute stroke units. Cerebrovasc Dis 2005 ;  
20 : 325-331
- 17) Evans RL, Connis RT, Hendricks RD, Haselkorn JK. Multidisciplinary rehabilitation versus  
medical care : a meta-analysis. Soc Sci Med 1995 ; 40 : 1699-1706
- 18) Collaborative systematic review of the randomised trials of organised inpatient (stroke  
unit) care after stroke. Stroke Unit Trialists' Collaboration. BMJ 1997 ; 314 : 1151-1159
- 19) Indredavik B, Bakke F, Slordahl SA, Rokseth R, Haheim LL. Stroke unit treatment. 10-year  
follow-up. Stroke 1999 ; 30 : 1524-1527
- 20) Drummond AE, Pearson B, Lincoln NB, Berman P. Ten year follow-up of a randomised  
controlled trial of care in a stroke rehabilitation unit. BMJ 2005 ; 331 : 491-492
- 21) Langhorne P, Duncan P. Does the organization of postacute stroke care really matter?  
Stroke 2001 ; 32 : 268-274
- 22) 佐鹿博信, 高岡徹, 齋藤薫, 他. 脳卒中高度専門病院における急性期から安定期までの脳卒  
中リハビリテーションによる帰結 連続症例1,189例の調査. 総合リハビリテーション 2004 ;  
32 : 775-786
- 23) Langhorne P, Taylor G, Murray G, Dennis M, Anderson C, Bautz-Holter E, et al. Early  
supported discharge services for stroke patients : a meta-analysis of individual patients'  
data. Lancet 2005 ; 365(9458) : 501-506
- 24) Szczudlik A, Slowik A, Turaj W, Wyrwicz-Petkow U, Pera J, Dziedzic T, et al. Transient  
hyperglycemia in ischemic stroke patients. J Neurol Sci 2001 ; 189 : 105-111
- 25) Gariballa SE, Parker SG, Taub N, Castleden CM. A randomized, controlled, a single-blind  
trial of nutritional supplementation after acute stroke. JPEN J Parenter Enteral Nutr  
1998 ; 22 : 315-319

- 26) Velioglu SK, Ozmenoglu M, Boz C, Alioglu Z. Status epilepticus after stroke. *Stroke* 2001 ; 32 : 1169-1172
- 27) Hajat C, Hajat S, Sharma P. Effects of poststroke pyrexia on stroke outcome : a meta-analysis of studies in patients. *Stroke* 2000 ; 31 : 410-414
- 28) Prins MH, Gelsema R, Sing AK, van Heerde LR, den Ottolander GJ. Prophylaxis of deep venous thrombosis with a low-molecular-weight heparin (Kabi 2165/Fragmin) in stroke patients. *Haemostasis* 1989 ; 19 : 245-250
- 29) Chamorro A, Vila N, Ascaso C, Elices E, Schonewille W, Blanc R. Blood pressure and functional recovery in acute ischemic stroke. *Stroke* 1998 ; 29 : 1850-1853
- 30) Raicevic R, Jovicic A, Marenovic T, Jevdjic J, Surbatovic M, Markovic L, et al. The early physical therapy in patients with ischemic brain disease in prevention of bacterial complications. *Eur J Neurol* 2000 ; 7(Suppl3) : 98-99
- 31) Chakravarty K, Durkin CJ, al-Hillawi AH, Bodley R, Webley M. The incidence of acute arthritis in stroke patients, and its impact on rehabilitation. *Q J Med* 1993 ; 86 : 819-823
- 32) Davenport RJ, Dennis MS, Warlow CP. Gastrointestinal hemorrhage after acute stroke. *Stroke* 1996 ; 27 : 421-424
- 33) Langhorne P, Stott DJ, Robertson L, MacDonald J, Jones L, McAlpine C, et al. Medical complications after stroke : a multicenter study. *Stroke* 2000 ; 31 : 1223-1229