

第1章 ▶ SCU という場と人

1 SCU の概念



脳卒中集中治療室（ケアユニット）、専用病棟、
静注血栓溶解療法、急性期血管内治療、リハビリテーション

脳卒中が救急疾患で、その急性期治療の成否が患者転帰に重大な影響を及ぼすのであれば、急性期治療を行う特別な病棟・病床を要することも自明である。しかしながら、急性期脳卒中患者を診る脳卒中集中治療室（ケアユニット）（stroke care unit: SCU）、ないし脳卒中専門病棟（stroke unit: SU）の概念は、各国の事情や時代の変遷とともに、大きく変わってきた。それはちょうど、脳卒中という疾患自体が、「どうせ治らぬ病気」の烙印を消し「治る病気、治さねばいけない病気」と広く認知されるに至る、この半世紀の歴史をなぞるようなものである。

A 欧米における SCU の変遷

1960年代に米国の多くの施設で冠疾患集中治療室（coronary care unit: CCU）が設けられ、その場で抗不整脈薬や除細動器などを用いた集中治療を行うことで冠動脈疾患患者の死亡率を著明に低下させると、それに倣って急性期脳卒中の集中治療の場が求められるようになった。1970年代にCT装置が臨床応用されるに至り、CTを含めた集中監視下に脳卒中治療を行うSCUが、北米に散見され始めた（当時の呼称はstroke intensive care unit）。しかしながら1970年代末には「SCUで診療しても、死亡率や高度障害率が改善しない」と指摘され、「脳卒中の教育や研究のためには有用」との評価にとどまっていた¹⁾。

一方、欧州ではSUを「多職種からなる専属のチームが配属され、他疾患と明確に区分された脳卒中専用の病棟（病床）」とみなし、前述した米国の集中治療室という概念に、より安定期のリハビリテーションまで行う体制も加えて考えた。このような体制のSUで脳卒中治療を行うことの効果をメタ解析で示し²⁾、全ての脳卒中患者をSUで治療することを2003年の欧州ガイドラインで

推奨した³⁾。

1996年以降の各国での急性期脳梗塞患者への静注血栓溶解療法の承認に伴い、SCU/SUへの新しい見方が現れた。米国ではこの治療法を実践する一次脳卒中センターの必要条件として、前述したstroke intensive care unitの概念に近い急性期SUを備えることが求められた⁴⁾。さらにより高度な診療を行う包括型脳卒中センターの条件も提案されたが⁵⁾、これは現在急速に標準治療として普及しつつある脳梗塞急性期血管内治療（機械的脳血栓回収療法など）の場に相応しいものかもしれない。また、英国のグレーター・ロンドン（人口700万人強）では、脳卒中救急診療の遅れを一気に挽回するため、2010年に域内に8つの超急性期SU（hyper-acute stroke units: HASUs）を設け、脳卒中が疑われる救急患者は必ずHASUsに搬送され、72時間を超える入院が必要な約2/3の患者は救急治療の後に随時他院へ転送するよう徹底され、血栓溶解療法施行率などの診療実績が目に見えて改善した⁶⁾。大都市型hub-and-spokeモデルの実例として、興味深い。

【B わが国における SCU の進展】

わが国でも筆者施設（国循）が1978年にSCUと称する専用病棟を開設するなど、脳卒中の専門的治療の場が模索され始めたが、全国的な広がりを示すには全く至

表1 脳卒中ケアユニット入院医療管理料の施設基準

- (1) 病院の治療室を単位として行う。
- (2) 病床数は、30床以下。
- (3) この医療管理を行うにつき必要な医師を常時配置。
(神経内科または脳神経外科の経験を5年以上有する専任の医師が常時1名以上)*
- (4) 看護師の数は、常時、入院患者数3に対して1以上。
- (5) 常勤の理学療法士または作業療法士を1名以上配置。
- (6) 脳梗塞、脳出血、くも膜下出血の患者を概ね8割以上入院させる。
- (7) この医療管理を行うにつき十分な専用施設を有す。
(脳画像診断が常時行える体制など)
- (8) この医療管理を行うにつき必要な器械・器具を有す。
(救急蘇生装置、除細動器、心電計、呼吸循環監視装置など)

*夜間または休日で、上記の担当医が院外にいる場合に常時連絡が可能であり、頭部の精細な画像や検査結果を含め診療上必要な情報を直ちに送受信できる体制を用いて、当該医師が迅速に判断を行い、必要な場合には当該保険医療機関に赴くことが可能な体制が確保されている時間に限り、神経内科または脳神経外科の経験を3年以上有する専任の医師が常時1名以上いればよい（平成28年度診療報酬改定における緩和事項）。

表2 脳卒中治療ガイドライン 2015 における stroke unit での治療の推奨

くも膜下出血、ラクナ梗塞、深昏睡、発症前の日常生活動作（ADL）が不良な場合を除く脳卒中急性期の症例は、専従の専門医療スタッフが持続したモニター監視下で、濃厚な治療と早期からのリハビリテーションを計画的かつ組織的に行う脳卒中専門病棟であるstroke unit（SU）で治療をすることにより、rt-PA静注療法の施行率の上昇、死亡率および再発率の低下、在院期間の短縮、自宅退院率の増加、長期的なADLとquality of lifeの改善を図ることができる（グレードA）。

らなかった。当時の脳卒中診療への無関心が、端的に示される。公文書にSCUの名が初めて載ったのは平成18年度の診療報酬改定の際であり表1、前年2005年秋に国内で静注血栓溶解療法が承認されたことに連動する。静注血栓溶解療法承認が単なる治療手段の追加にとどまらず、脳卒中治療全体の進歩を後押しした好例であろう。表1に示すSCUも、北米のstroke intensive care unitに近い⁷⁾。2015年の国内ガイドラインでも、SUでの急性期治療が強く勧められている表2⁸⁾。

しかしながらSCUの施設基準、とくに専門医師の常時配置は多くの施設にとって容易でなく、2016年初めの調査でもSCU可算を取得する施設は120に満たない。とくに地方で、SCUが圧倒的に少ない。現実には、SCU可算を申請せずに脳卒中診療を専用病棟で行う施設も、少なくない。このような地域格差を均霑化し、また最近注目される遠隔医療システム（telestroke）の効果も期待して、平成26年度の診療報酬改定では、表1の脚注に示すような医師配置の緩和要項が加わった。今後もtelestrokeなどのICT技術の進歩や、急性期血管内治療などの新たな治療への対応に伴って、脳卒中治療新時代に見合ったSCUが考えられ、作られてゆくであろう。

参考文献

- ① Millikan CH. Stroke. 1979;10: 235-7.
- ② Stroke Unit Trialists' Collaboration. BMJ. 1997; 314: 1151-9.
- ③ European Stroke Initiative Executive Committee; EUSI Writing Committee. Cerebrovasc Dis. 2003; 16: 311-37.
- ④ Alberts MJ, et al. JAMA. 2000; 283: 3102-9.
- ⑤ Alberts MJ, et al. Stroke. 2005; 36: 1597-616.
- ⑥ Hunter RM, et al. PLoS One. 2013; 8(8): e70420.
- ⑦ Sato S, et al. Stroke. 2009; 40: 30-4.
- ⑧ 日本脳卒中学会 脳卒中ガイドライン委員会, 編. 脳卒中治療ガイドライン 2015. 東京: 協和企画; 2015.

（豊田一則）

2 国立循環器病研究センターの 脳卒中集中治療室の歴史と現状



急性期脳卒中、レジデント制度、多職種によるチーム診療

国立循環器病センター（現国立循環器病研究センター）は1977年に脳卒中、心臓病などの循環器疾患の究明と制圧のために設立された。設立翌年の1978年5月よりわが国で最初の本格的な脳卒中集中治療室（stroke care unit: SCU）の運用を開始した。本項では国立循環器病センターの記念誌、業績集などを参考にして、国立循環器病研究センターにおけるSCUの歴史と現状を概説する。

A 開設当初のSCU

国立循環器病センターの主旨である循環器病制圧を達成するために、脳卒中の診断、治療、教育、研究において、わが国の核となることを目的として内科脳血管部門（山口武典グループ・澤田徹グループ）が設置された。その中心的な役割を担う病棟となったのがSCUであった。開設当時には脳卒中に対する特効的な治療薬がなかったため、発症後少しでも早期にその病態を十分に把握し、それに応じた手段を講じることが最良の方法であった。そのために24時間にわたって脳卒中患者を収容できる病棟として機能すべく看護部、放射線科、臨床検査部の理解と協力を得て24時間受け入れが可能なSCU作りが行われた。

SCU開設当初は、「SCUがいかなるものであるべきかを理解すること」が最大の問題となった。当時はSCUの有用性が示されていないためである。既に手術後の集中治療室としてのintensive care unit (ICU) や冠動脈疾患の集中治療室であるcoronary care unit (CCU) は国内各所に設置されていたが、脳卒中患者を対象とした専用の集中治療室は皆無に等しく、参考となるモデルがなかった。そのため、収容すべき患者を急性期脳卒中患者とし、脳障害による意識障害患者の全身管理を行えるような集中治療室を作ることを主な目的とし

て開設された。開設前の設計段階では20床がパネルで仕切られた個室形式となっていたが、個室形式では機動性に欠ける恐れがあり、全体をひとつの病室（オープンフロア）とするような設計への変更が行われた。適切な脳卒中患者のモニターシステムのモデルがなかったが、ICUと同等の全身管理が可能であり、呼吸・脈拍・血圧を監視するベッドサイドモニターおよびセントラルモニターを配置し、脳波計や眼振計など神経生理学的検査機器も用意され、かなり重装備の集中治療室ができあがった。開設当初は20床のうち10床で運用開始となり、内科脳血管部門のスタッフ医師約8名、レジデント1~3名、看護師14名が勤務してSCUの活動が開始された。1979年4月に脳神経外科の専用集中治療室としてNCUが新たに開設されるまでは脳神経外科もSCUで診療を行った。患者診療を担当する主治医、担当医、レジデントは、SCU専属ではなく一般病棟へ転棟してからも同一の医師が担当した。開設当初から毎朝8時30分に全員がSCUに集合、当直医からの申し送りを受けるとともに、毎日1~2床の空床を緊急入院のために用意した。10床で運用した最初の1年間の入院患者数は142名で、翌年からは20床全床、看護師24名体制での運用となり、1979年は304名、1980年は327名、1981年は377名と年々入院患者数が増加した。入院した全体の約8割が脳卒中で、残りは脳腫瘍やてんかんなどであり、脳卒中の割合は現在と大きく変わらない。

開設から5年目におけるSCU入院患者の平均在床日数は12~13日で、脳血管部門の一般病棟における平均在床日数は55日前後であった。SCUで毎日空床を用意するために一般病棟から毎日数名の退院が必要であったが、脳卒中のリハビリテーションを行うための転院先が整備されておらず、主治医が家族との折衝、受け入れ先への交渉、さらに経済的な問題の相談など、診療と直接関係のない仕事に追われるという問題が発生していた。専門職としてのケースワーカー（現在の医療ソーシャルワーカー）の必要性も指摘されていた。

B SCUとレジデント制度

1978年に厚生省（当時）が国立病院（当時）において専門分野の研修を行おうとする医師をレジデントとして勤務させ、その専門領域についての高度な知識および