総説

地域連携と脳卒中

弓 倉 整

弓倉医院

Community Cooperation and Stroke

Sei YUMIKURA

Yumikura Clinic

Community-based cooperation is necessary for the seamless care of stroke, from the acute to the chronic phase. This medical framework was officially adopted in Japan in 2005. The formation of an effective and efficient relationship between medical staff is critical. Immediate hospital care, including recombinant tissue plasminogen activator therapy, appropriate rehabilitation and the use of a community-based “critical path”, are keys to reducing the mortality and decreasing the incidence of the sequelae of stroke, as well as preventing the onset of stroke. However, the use of a “critical path” to decrease the incidence of stroke has been met with several complications, including political restrictions and other difficulties. Therefore, in 2006 the Itabashi Medical Association formed the Itabashi Stroke Association (ISA) to resolve these problems. The ISA created their own “critical path for stroke” in 2008 and has performed their statistical assessment of in-hospital stroke patients in the Itabashi area of Tokyo since 2006. The community-based cooperatives for stroke prevention and treatment vary according to regional attributes; therefore, various local, region-based activities may be necessary.

Key words: stroke, community-based cooperation, critical path
脳卒中, 地域連携, クリティカルパス

(J. Nihon Univ. Med. Ass., 2013; 72 (6): 305–311)

はじめに

脳卒中は、「卒然として中(あた)る」、すなわち突然に発作を起こして倒れる疾患である。かつては日本人の死因の第1位だったが、平成23年には悪性新生物、心疾患、肺炎に続き4位となっている¹⁾。脳卒中は死亡率の高い疾患であるが、生き延びても重い後遺症を残すことがあり、その後の長年にわたる療養生活でのQOLの低下や社会復帰も課題になる。

以前は脳卒中患者が入院すると「病院完結型医療」として、急性期治療からリハビリまで同一病院で行われてきたが、最近は病院機能分化や効率化が提唱されるようになった。平成25年8月の社会保障国民会議でも「病院完結型医療」から地域単位の医療機関や施設で治し、生活を支える「地域完結型医療」への転換が提示された。同報告書では、日本の国民皆保険制度のフリーアクセスについても、「いつでもどこでも」ではなく、「必要な時に、必要な医療にアクセスできる」という意味に変える必要があると言及している²⁾。

この「病院完結型」から「地域完結型」への動きや、フリーアクセスに対する認識の変化には、平成17年から連続と続く流れがある。脳卒中の地域医療連携も、この流れの中で語られるべきであり、ここでは国の施策方針、東京都における脳卒中地域連携体制に触れた後、東京都板橋区における板橋区脳卒中懇話会の活動についても紹

介する。

I. 脳卒中とは

脳卒中の病型は、脳出血、脳梗塞、クモ膜下出血の3つに分類される。平成23年度人口動態統計によれば、脳卒中の死因では脳梗塞が59%と最も多く、脳出血28%、クモ膜下出血11%、その他の脳血管疾患が2%である³⁾。脳卒中データバンク2009によれば、脳出血は高血圧性脳出血が最も多いが、50歳未満群では脳動静脈奇形(AVM)によるものも13%と言われる⁴⁾。脳梗塞は、アテローム血栓性脳梗塞、ラクナ脳梗塞、心原性脳塞栓に分けられる。アテローム血栓性脳梗塞は脳動脈のアテローム硬化により狭窄や閉塞を起こして発症する。高血圧・糖尿病・脂質異常症・喫煙などが危険因子で、心筋梗塞など他の大血管障害の合併にも注意する必要がある。ラクナ脳梗塞は脳内の穿通動脈閉塞で起こり、やはり高血圧・糖尿病・喫煙などが危険因子である。心原性脳塞栓は、非弁膜症性心房細動などにより心臓内の血栓が脳動脈に詰まることによって発症する。比較的大きな動脈閉塞を起こすために重篤な脳梗塞を起こす。予防として抗凝固薬が有用である。クモ膜下出血は、脳動脈瘤が多いがAVMの破裂によっても発症する。

かつて、脳卒中急性期には患者を動かさない方が良いと言われた時代があった。しかし、現在は可及的速やかに病院搬送し、脳卒中急性期の呼吸・循環・代謝管理を

行うと共に、SCU (Stroke Care Unit), SU (Stroke Unit) における管理を受けることが望ましい。脳梗塞では rt-PA (アルテプラゼ) 治療などの血栓溶解療法が導入され⁵⁾、特に rt-PA は発症 4.5 時間以内に治療開始という使用制限があり、脳梗塞発症後速やかな病院搬送が必要とされる。また適切なリハビリテーションを早期から開始することにより、後遺症の軽減、QOL の改善、社会復帰へと繋げることが望まれる。特に脳梗塞は再発予防も大切で、高血圧などの危険因子管理は 1 次予防のみならず 2 次予防としても重要である⁶⁾。

従って脳卒中には下記のような体制を地域で構築する必要がある。

- (1) 発症後速やかな搬送と専門診断が可能な体制づくり
- (2) 病期 (急性期・回復期・維持期) に応じたりハビリテーションが可能な体制づくり
- (3) 在宅療養が可能な体制づくり (在宅医療・介護支援等)

II. 切れ目のない医療制度の構築

日本では疾病構造が結核や肺炎など感染症が主な疾患だった時期から生活習慣病や悪性新生物に変化し、人口構成も急速に少子化高齢化が進んだ。また医療技術も進歩を遂げた。国民皆保険制度が実施された昭和 36 年当時と現代では、疾病構造や医療提供体制、医療コストなど

が大きく変わっている。この変化に対応し国民皆保険制度を維持するため、平成 15 年に医療制度改革の基本方針が閣議決定され、平成 17 年には医療制度改革大綱が作成された⁷⁾。

この医療制度改革大綱の中では、「安心・信頼の医療の確保と予防の重視」における地域医療連携体制の構築が謳われ、「急性期から回復期を経て自宅に戻るまで、患者が一貫した治療方針のもとに切れ目のない医療を受けることができるよう、地域医療を見直す」と書き込まれた。平成 18 年 6 月に「良質な医療を提供する体制の確立を図るための医療法等の一部を改正する法律」が施行され、都道府県で医療計画を定めること、医療連携体制の構築に配慮することが定められた。

医療計画には 4 疾病として、がん、脳卒中、急性心筋梗塞、糖尿病、5 事業として、救急医療、災害医療、へき地医療、周産期医療、小児医療が定められた。現在は 4 疾病に精神疾患が加わり 5 疾病になっている。最近の脳卒中地域連携は、いわば国策として、この流れの中で語られる必要がある。

III. 東京都の脳卒中医療連携

東京都の取り組みを紹介する。東京都においても、第 4 次東京都保健医療計画において、(1) 適切な早期医療と (2) 切れ目のない地域医療連携体制の構築を目指した (Fig. 1)。

Fig. 1 Concepts of medical cooperation for stroke in Tokyo. The bureau of Social Welfare and Public Health, Tokyo metropolitan government. 東京都における脳卒中医療連携の概念 (東京都脳卒中救急搬送体制実態調査報告⁸⁾ 東京都福祉保健局)

Fig. 2 Emergency conveyance system of stroke patients in Tokyo.

The bureau of Social Welfare and Public Health, Tokyo metropolitan government. 東京都脳卒中救急搬送体制 (東京都脳卒中救急搬送実態調査報告書⁸⁾ 東京都福祉保健局)

急性期医療では、東京都福祉保健局と東京消防庁が協力して平成 21 年 3 月から東京都脳卒中緊急搬送体制を構築した (Fig. 2)。東京都脳卒中急性期医療機関は、東京都によって rt-PA 治療が可能な A 病院と、それ以外の B 病院に認定される。救急要請があると、救急隊がまず重症度判定を行い、重症であれば三次救急医療機関に搬送する。中等度以下であれば救急隊が「急性期脳卒中疑い判断基準」に基づき患者に脳卒中の可能性があるかどうかを判定する。「脳卒中の疑いあり」と判定した症例は東京都脳卒中急性期医療機関の二次救急病院に搬送し、「脳卒中の疑いなし」と判断したものは、それ以外の二次救急病院に搬送する。救急隊が使う「急性期脳卒中疑い判断基準」は、「シンシナティ病院前脳卒中スケール」に準拠している。この緊急搬送体制の事業評価は、東京都脳卒中地域医療連携協議会で行われている⁷⁾。

IV. 脳卒中地域連携クリティカルパスと課題

4-1. 地域連携クリティカルパスとは

地域連携クリティカルパスとして最初に導入されたのは、大腿骨頸部骨折である。4 疾病 5 事業の枠組みの中で脳卒中和がんの地域連携クリティカルパスについても診療報酬の点数が手当てされたため、全国でがんと脳卒中の地域連携クリティカルパス作成の動きが始まった。

クリティカルパスとは、本来は工場などの生産効率向上のために米国で作られた作業工程管理法だが⁹⁾、それが病院の院内パスとして利用されるようになり、ひいては地域連携のために概念が広げられたものである。パス

という言葉が「Path」ではなく「Pass」を連想させるためか、現在では厚生労働省はクリティカルパスという言葉を使わず「治療計画」と呼ぶようになった。急性期から回復期を経て維持期に脳卒中患者が切れ目なく必要な医療を受けられるための治療計画である。本論文では用語の混乱を避けるためにパスという表現を用いる。

具体的には、計画管理病院 (連携元病院) が連携医療機関を募り、厚生局に届け出を行い計画管理病院単位のネットワーク体制を作成する。計画管理病院が急性期治療を行い、リハビリテーションは連携医療機関である回復期リハ病院に転院して受けるというもので、平成 24 年度からは維持期医療機関も診療報酬体制に組み込まれた。急性期病院、回復期リハ病院、維持期医療機関が一体となって効率的医療を提供する枠組みである。

4-2. 期待される効果と問題点

期待される効果として、医療内容の標準化、入院期間の短縮、多職種を含めた治療計画の共有、疾病に対する患者及び家族の理解向上、医師と患者・家族間の相互理解向上、急性期病院と回復期病院の機能分化と効率化が見込まれる。

しかし国は診療報酬でのパス算定に、がん・脳卒中いずれの疾患においても厳しい要件を設けた¹⁰⁾。脳卒中地域連携クリティカルパスの利用では、計画管理病院の施設基準、入院後一週間以内に患者の同意のサインを得なくてはならないこと、連携医療機関として厚生局に届け出した回復期リハ病院を経なくては算定できないなど様々な課題がある (Table 1)。

Table 1 Problems of regional critical path, 地域連携クリティカルパスの課題

1. 地域の医療資源 (質・量) の課題
2. 患者動線を含む地域特性
3. パス設計 (シンプルか複雑か) の課題
4. 国の診療報酬算定要件による制約
5. パスを発行するための現場の医師負担
6. 患者の理解
7. 病院による囲い込みやフリーアクセスへの影響
8. その他

■東京都脳卒中地域連携診療計画書 (患者説明用パス) 基本は『在宅生活に戻れること!』。在宅サービスを利用し、『安心して過ごせる』を支援させていただきます。

フリガナ 氏 名	性別 男 女	生年月日 (年齢)	診断名 ☐ 脳梗塞 ☐ 脳出血 ☐ くも膜下出血 ☐ その他	既往症他 ☐ 高血圧 ☐ 脂質異常症 ☐ 糖尿病 ☐ 心房細動 ☐ その他()	発症日	入院日
					手術日	担当医・看護師

医療機関	急性期医療機関 急性期治療が必要な時期		回復期医療機関 機能訓練を必要とする時期		在宅・介護施設 安心して在宅療養生活がおくれる		維持期医療機関 維持期治療が必要	
	医療機関名	診療内容等	医療機関名	診療内容等	在宅・介護施設	在宅での生活	医療機関名	診療内容等
期間と医療を受ける流れ	〈救急病院〉 入院から約2週間(標準) 急性期の治療が終了。 症状が安定し、リハビリにより障害の改善が見込める状態。 発症・入院	〈リハ病院〉 発症日から約1~6ヶ月の期間(標準) 在宅療養が可能な状態。 サービス調整と退院の準備が整う。 転院	〈自宅・介護施設〉 在宅での生活 獲得した機能を低下させないように生活しましょう。 ・訪問診療(医科・歯科) ・訪問看護 ・訪問薬剤管理 退院	継続した医療が必要 〈病院〉 〈診療所〉 在宅医療が可能な状態。 サービス調整と退院の準備が整う。 転院				
ご本人・家族	介護保険の申請 介護認定の調査 要介護認定 区、市役所介護保険担当		区、市職員が本人の状況を確認に訪問します。 ケアマネジャーの決定・契約 ケアプランの相談 ・住宅改修 ・通所リハビリ・生活環境整備 ・通所介護 ・ショートステイ ・福祉用具 ・訪問看護 ・訪問リハビリ(作業、理学、摂食・嚥下)		障害者手帳の申請 約6ヶ月を過ぎて、障害が固定してから申請します。 障害者手帳取得 区、市役所障害者福祉担当		障害年金の申請 (65歳未満) 発症から1年6ヶ月以上経過し、該当される方 厚生年金の方 年金事務所へ 国民年金の方 区、市役所(国民年金担当)へ	
福祉窓口							再就労準備 若年者の生活訓練や職業訓練等の相談(障害者手帳が必要) 区、市役所障害者福祉担当	

☐ 説明者 医療機関名: TEL:	氏 名: 説明日: 年 月 日	患者・ご家族サイン	この計画書は、標準的な経過を説明したものです。あなたの状態により、異なる経過になることもあります。ご質問がありましたら、遠慮なくスタッフにお尋ねください。
--	--------------------	-----------	---

Fig. 3 Regional critical path of stroke by the bureau of Social Welfare and Public Health, Tokyo metropolitan government. 東京都統一版脳卒中地域連携クリティカルパス¹¹⁾ (患者説明用, 東京都福祉保健局)

東京都のような大都市圏域では都会なりの困難さが伴う。例えば都内では患者動線が長い。区中央部のような2次医療圏域では、急性期発症した患者がその圏域に居住しているとは限らず、2次医療圏域内の地域完結すら難しいという現実がある。

計画管理病院と連携医療機関が、一年の間に3回程度情報交換の機会を持つという制約も、連携医療機関数を増やす際のネックになっている。診療報酬算定要件を緩和することが、脳卒中地域連携クリティカルパス普及には不可欠である。

また、都内では既に10以上の異なる地域連携クリティカルパスが各地域で動いており、複数の計画管理病院から患者が送られてくる回復期リハ病院では、異なる回復期パス様式に対応しなくてはならず事務の煩雑さも招いている。東京都福祉保健局では、東京都23区内統一版の標準パス (Fig. 3) を作成したが、未だに複数のパスが使われているのが現状である。

パスには、オーバービューパスや分割パスなどいろいろな様式があり、複雑なパスでは多忙な医師の現場での負担が重い。東京都の23区統一版のパスは記載内容を

できるだけ簡略化し、医師の負担を減らす努力をしている¹¹⁾。

パスを発行することへの医師の負担軽減もパス利用を増やすために不可欠である。今までの診療情報提供書のやりとりで充分ではないかという声も現場ではよく聞かれる。患者の立場からも、回復期リハ病院への転院について急性期病院から追い出されるのではないかという不満や不安があり、住民に対しても十分な啓発が必要である。

地域連携クリティカルパスについて医療提供側に不安があることも普及の妨げになっている可能性がある。がんのパスについてのアンケート調査で、計画策定病院と連携医療機関による患者の囲い込みになるのではないかと、病院の差別化につながるのではないかという懸念も医療者側から寄せられている¹²⁾。国や都道府県はこれらの声に対して地域連携クリティカルパスの重要性を積極的に啓発する必要がある。「地域完結型医療」の成熟には医療サイドと患者双方の意識変革に時間を要すると思われる。

V. 板橋区脳卒中懇話会の設立と活動

地域連携は地域の医療資源や状況によって異なる体制作りが必要だが、一例として東京都板橋区の事例を紹介する。板橋区は人口約 53 万 9600 人、高齢化率 21.7% (平成 25 年 8 月) で、二つの大学病院及び医師会立の板橋区医師会病院を含む 41 の病院があり、うち 6 件が平成 25 年 7 月の時点で回復期リハ病棟の届け出を出している。診療所は 321 件で、東京都 23 区内でも医療資源が豊富な地域である。

この恵まれた医療資源の中で、平成 17 年の医療制度改革大綱を見据え、「病院完結型」ではなく「地域完結型」脳卒中地域医療連携体制の構築を目指して、板橋区医師会は、板橋区脳卒中懇話会 (英語名: Itabashi Stroke Association) を平成 18 年 4 月に設立した。筆者が代表世話人となり、その他の世話人は日大医学部附属板橋病院、帝京大学医学部附属病院、東京都保健医療公社豊島病院、地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター (設立当時は東京都老人医療センター)、板橋中央総合病院、板橋区医師会から選出、事務局は板橋区医師会が行っている。年 3 回前後の会議には、急性期病院、回復期リハ病院、消防署、オブザーバーなど 30 名以上が出席する。

板橋区医師会事業としなかった利点は、医師会役員の異動にかかわらず継続的活動を行えること、参加医療機関と医師会とが対等の立場で議論できることの二つである。以下に、板橋区脳卒中懇話会が行ってきた活動を紹介する。

5-1. 板橋区内脳卒中協力医療機関のリスト作成

平成 18 年設立当初、板橋区医師会は板橋区内医療機関が行っている脳卒中医療状況を把握できていなかった。

東京都が脳卒中地域連携を全都的に開始する前だった事もあり、板橋の医療機関にどれだけの専門医や医療設備が整備されているか、脳卒中医療連携に協力する意思があるか、白紙状態だったと言って良い。板橋区脳卒中懇話会は、板橋区医師会とともに区内医療機関にアンケート調査を行って、脳卒中地域医療連携への参加意思、専門医数、医療設備などをリスト化し、参加医療機関に配布することにより、板橋区内の医療資源の状況を把握することに努めた。地域完結型の医療連携を構築するには、まず地域内医療資源を把握することが必要だからである。

これは後に国の医療法改正により医療機関の情報開示が義務づけられたこと、東京都の東京都脳卒中救急搬送体制が整備されたことにより役目を終えたが、この時の調査が後の脳卒中地域連携クリティカルパスの連携医療機関作りに役だったと言える。

5-2. 脳卒中患者実績調査

医療機関の医療機能評価だけでは、実際の患者の流れは見えない。前述したように東京都では患者動線が長いのが特徴で、例えばがんの場合は都内医療機関に入院しているがん患者のうち 5 人に 1 人 (21%) は他道府県からの患者であり、入院している医療機関とは別の医療圏に居住している患者は 29.9% である¹³⁾。言い換えれば居住圏域内の医療機関に入院しているがん患者は 49.1% にすぎない。

がんと脳卒中では疾病が異なるが、板橋区内の脳卒中患者はどのような状況にあるのかを調査する目的で、入院脳卒中患者数、年齢、性別、来院手段、来院に要する時間、rt-PA 治療の有無、生活習慣病既往歴の有無、入院期間、予後、退院 ADL、転院・退院先施設名などを平成 18 年度から協力医療機関に依頼してデータベース化を始め、現在も継続している。

協力医療機関は、日大医学部附属板橋病院、帝京大学医学部附属病院、豊島病院、東京都健康長寿医療センター、板橋中央総合病院、常盤台外科病院、板橋区医師会病院で、後に安田病院と小林病院が加わった。

協力病院は、毎年 9 月～12 月の 4 ヶ月間に入院した脳卒中患者全員を約 40 項目について個人情報が入らないようファイルメーカーに入力し、それを板橋区医師会事務局でエクセルデータに変換集積する。結果は毎年の脳卒中懇話会にて発表説明し、協力医療機関による学会発表も行っている。平成 24 年度までに累積 4635 名にのぼるデータを集積している。

ちなみに本調査は、文部科学省平成 20 年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業の地域に根ざした研究支援区分の「脳卒中後遺症の分析と制御」(日本大学医学部総合医学研究所、システム神経科学グループ山本隆充教授)の共同研究になった。

脳卒中の全国的データ集積では、前述した脳卒中デー

年度	脳梗塞	脳出血	クモ膜下出血	その他	合計
平成18年度	320	130	40	20	510
平成19年度	390	170	40	20	620
平成20年度	390	150	40	40	620
平成21年度	380	200	40	40	660
平成22年度	420	190	40	40	690
平成23年度	450	200	40	40	730
平成24年度	430	190	40	50	710

□脳梗塞 ■脳出血 ▣クモ膜下出血 □その他

から、地域連携クリティカルパスの運用についても情報を得ることができる。また患者情報を共有することで、顔の見える連携につながっている。平成21年3月には

板橋区脳卒中懇話会の活動は「板橋区脳卒中医療連携バスと脳卒中前向き調査」というテーマで東京都医師会グループ研究賞を受賞している。

Fig. 4 は、平成 18 年度から平成 24 年度まで、板橋区脳卒中懇話会の実績調査でみた脳卒中病型別患者数の推移である。

図には示さないが、平成 21 年度から東京都脳卒中救急搬送体制が始まったためか、救急車による来院が増え、37%が発症 3 時間以内に病院に到着している。平成 21 年度～24 年度では、3 時間以内に来院した脳梗塞患者のうち 24%が rt-PA を使用されていた。

5-3. 脳卒中地域医療連携クリティカルパスの作成と運用

平成 18 年度に脳卒中懇話会を発足してから、地域連携クリティカルパスの作成を始め、平成 20 年度より板橋区脳卒中懇話会作成クリティカルパスを開始した (Fig. 5)¹⁴⁾。これはオーバービューパスであるが、後に区西北部 (板橋区、豊島区、北区、練馬区) の脳卒中地域連携クリティカルパスに採用された。その後東京都 23 区内標準パスが作成された時、脳卒中懇話会のパスの一部が維持期パスの原型となった。現在は、脳卒中懇話会作成パスは運用を停止し、東京都の 23 区内標準パスに移行した。効率的な地域連携を目指すためには柔軟な対応も必要である。

平成 20 年度から平成 24 年度まで計画管理病院から回復期リハビリ病院に転院した者のうち、27.4%にパスが発行されていた。

5-4. 住民への啓発活動

脳卒中発症から、速やかな 119 番通報、医療機関への搬送、脳卒中地域連携体制、1 次予防と 2 次予防の重要性などについて、板橋区医師会、東京都区西北部脳卒中医療連携検討会等とともに公開講座を開催し、住民啓発を続けている。

5-5. リハビリテーション部会とソーシャルワーカー部会の設立

医療者だけでは、円滑な脳卒中地域連携の実現は困難であり、板橋区脳卒中懇話会の中に、平成 23 年度からソーシャルワーカー部会、平成 24 年度からリハビリテーション部会を立ち上げた。いずれもそれぞれの職種から部会長を選出し、板橋区脳卒中懇話会の世話人 (医師) がオブザーバーとして会合に参加することで、多職種連携の円滑な運用を図っている。以上が板橋区脳卒中懇話会の主な活動である。

VI. 今後の課題

脳卒中は、日本人の死因の第 4 位であると共に、要介護になる原因の第 1 位である¹⁴⁾。要介護の原因の 2 位は認知症で、脳血管障害性認知症対策としても脳卒中の 1 次予防、2 次予防は重要である。脳卒中治療は救命のみならず後遺症軽減、再発予防が大切で、そのために多職種による救急医療、地域医療・介護の切れ目のない連携整備が必要である。なによりも発症・再発の予防が大切で、普段からの住民啓発や健康管理が必要である。

今後、日本の医療政策が「病院完結型」から「地域完結型」へ転換して行く中で、脳卒中地域連携には多くの課題がある。しかし医療資源、人的資源、人口構成、経済状況など、異なる地域特性に対応した多職種地域連携体制構築こそ今後求められる最も大きな課題のひとつであろう。

文 献

- 1) 平成 25 年我が国の人口動態統計 (平成 23 年までの動向)、厚生労働省ホームページ、2013.
- 2) 社会保障制度改革国民会議報告書～確かな社会保障を将来世代に伝えるための道筋～、社会保障制度改革国民会議、2013: 21–24.
- 3) 平成 23 年人口動態統計 (確定数) の概況、厚生労働省ホームページ、2012.
- 4) 小林祥泰編集、大櫛陽一解析責任者、脳卒中データバンク 2009、中山書店、2009.
- 5) 篠原幸人、小川 彰、鈴木則宏、片山泰朗、木村彰男編、脳卒中治療ガイドライン 2009、協和企画、2009: 2–84.
- 6) 北川泰久、高血圧性脳血管障害、高血圧診療のすべて、日本医師会雑誌、Vol. 142、2013: S126–S129.
- 7) 医療制度改革大綱、政府・与党医療改革協議会、2005: 3–4.
- 8) 東京都脳卒中救急搬送体制実態調査報告書、東京都福祉保健局、2011: 3–4.
- 9) 片野広之、山田和雄、クリティカルパスと脳卒中治療のインフォームドコンセント、脳卒中クリティカルパスと医療連携、岡田靖編集、メディカルレビュー社、2005: 26–30.
- 10) 鶴田耕二、弓倉 整、がんの地域連携クリティカルパスとその課題 東京都の取り組みを例に、日本医師会雑誌、2012; Vol. 141, No. 6, 1270–1272.
- 11) 東京都脳卒中地域連携資料計画書、東京都福祉保健局ホームページ、2013.
- 12) 坂本哲也、公衆衛生・がん対策委員会答申、日本医師会、2014: 22–32.
- 13) 東京都保健医療計画 平成 25 年 3 月改定、東京都、2013: 56–65.
- 14) 板橋区医師会、板橋区脳卒中懇話会作成クリティカルパス、東京都福祉保健局ホームページ、2013.
- 15) 平成 22 年国民生活基礎調査の概況、厚生労働省ホームページ、2011.