

特 集

地域医療

獨協医科大学における地域連携クリティカルパス

獨協医科大学 病院脳卒中医療連携パスワードワーキンググループ

¹⁾ 獨協医科大学 内科学 (神経)

²⁾ 獨協医科大学 脳神経外科学

³⁾ 獨協医科大学 リハビリテーション科学

⁴⁾ 獨協医科大学病院 看護部

⁵⁾ 獨協医科大学病院 地域医療連携センター 医療福祉相談室

⁶⁾ 獨協医科大学病院 地域医療連携センター 総合医療連携室

⁷⁾ 獨協医科大学病院 事務部 入院課

竹川 英宏¹⁾ 河本 俊介²⁾ 古市 照人³⁾ 加藤 祝也³⁾ 森川 純子⁴⁾
鈴木佳世子⁴⁾ 堤崎 陽子⁴⁾ 秋元ますえ⁴⁾ 橋本富美子⁵⁾
下田 春美⁵⁾ 岩本 良子⁵⁾ 東野 怜奈⁵⁾ 御子貝恭子⁵⁾
麻生 保⁶⁾ 高橋 勇貴⁶⁾ 飯塚 一幸⁷⁾ 平田 幸一⁷⁾

緒 言

入院施設をもつ医療機関と開業医、老人保健施設などの全ての医療機関で患者の症状、病態、治療方針といった医療情報の共有を行なうことは、必要な継続医療を充分かつ有効的に患者へ提供できることになる。また、昨今では医療機関の役割分担がすすんでおり、この点からも医療情報の提供は不可欠である。

癌は緩和医療が必要となる症例のほか、再発をした場合の早期発見が重要であり、糖尿病では多くの症例において末梢動脈疾患や心筋梗塞、脳卒中といった血管障害発症予防のために、継続的な治療および管理が必要となる。また大腿骨頸部骨折では術後のリハビリテーションにより、骨折前の状況にいち早く回復を促すことを提供すべきである。さらに急性心筋梗塞や脳卒中では、リハビリテーションに加え、再発予防が必要となる。

われわれは主として急性期脳卒中診療に携わっており、獨協医科大学病院と関連施設とのより一層の医療連携を構築するため、脳卒中医療連携パスを作成した。本稿では地域連携パスの概説に加え、獨協医科大学病院における脳卒中医療連携パス作成の経緯ならびにその内容について概説する。

地域連携パスの有効性

患者にとっての地域連携パスのメリットとしては、①病状および時期に応じた診療内容および、転院や退院などについてのおおよその見通しについての情報が得られる、②納得して診療を受けられる、③医療関係者とのコミュニケーションのきっかけとなり、信頼関係が構築できる、④医療への参加のきっかけとなる(疾病の自己管理能力の向上)、⑤治療参加意識が向上する(努力する目標ができる)、⑥なぜ転院するのか理解できる、⑦転院に伴う重複診療が避けられる(診療の効率化)、⑧転院先が見つからないなどの理由による入院延長がなくなる、⑨総入院期間が短縮する、などが挙げられる。

一方、医療機関にとっては、①良質で標準的な治療を提供できる、②患者にわかりやすく診療内容を説明できる、③患者の医療参加のきっかけとなる、④患者満足度が向上し、信頼関係の向上に資する、⑤施設を超えた他職種による信頼関係の構築に資する、⑥医療関係者のモチベーションの向上に資する、⑦診療内容の標準化・均てん化に資する、⑧医療機関間の相互理解が向上し、信頼関係の構築に資する、⑨治療の継続性・一貫性が確保できる、⑩転院に伴う重複診療が避けられる(診療の効率化)、⑪転院先を探す時間が短くなる、またはなくなる、⑫総入院期間が短縮する、という利点がある。

また、地域全体にとっては、①医療機関間が連携するためのツールとして活用できる、②医療機関間の診療が標準化・均てん化される（地域での治療方針・診療方針の統一）、③パスの公表により、他医療機関からの紹介・逆紹介が円滑に行なわれる、④パスの公表により、患者・住民が、事前にどのような医療を受けるか知ることが出来る、というメリットがある。

このように患者、医療関係者の満足度の向上と、継ぎ目のないシームレスな医療サービス体制の構築が可能となる¹⁾。

脳卒中における医療連携の考え方

医療の高度化・専門化または機能分化が進む中で、①良質かつ適切な医療の提供、②地域の医療資源の有効活用、③診療報酬、④患者・家族と医療従事者の満足度の向上、という観点から医療連携は今後益々必要となってくる。この流れは当然のことながら脳卒中医療においても重要である。一般的に獨協医科大学病院のような急性期を担う病院では、かかりつけ医との「前方連携」、リハビリテーションを主体とした回復期病院との「後方連携」、そして脳卒中の非専門病院との「水平連携」がある。

脳卒中では、かかりつけ医、急性期病院、回復期病院、療養型病院・施設が、それぞれ中心的役割を担うべき分野で連携しながら治療やケアを行う、脳卒中診療ネットワークの構築が必要不可欠であり、急性期病院は「疾病」、回復期病院は「障害」、維持期は「生活」と病期によってその内容は変化する。この内容の変化を地域医療連携パスでつなぐことが医療連携において重要であり、「リハビリテーションの継続性と治療の継続性」がパスにおいて必要なキーワードとなっている。

このため、脳卒中のいずれの時期においても①十分なりハビリテーションが受けられる、②どの地域でも使えシンプルで仕事が増えない、③1地域に1つのパス、④ゴールの設定は在宅を常に検討する、⑤現存する院内パスが存在する場合は、そのパスをそのまま利用できる、⑥評価と見直しを行なう、という点を念頭に脳卒中医療連携パスは構築されてきている。

一般的に脳卒中は一方向型のパスが多く、急性期、回復期、維持期といった病期が変化する大腿骨頸部骨折においてもよく用いられている。一方、循環型のパスという考え方も存在し、糖尿病や癌、虚血性心疾患、認知症といった疾患で検討されているが、脳卒中においても再発予防のための評価や、危険因子の管理という観点から、循環型を念頭においたパスも存在する。

脳卒中医療連携パスの有効性

鳥根県における2年間の脳卒中医療連携パスの効果を検討した結果が報告されている²⁾。鳥根県では急性期病院が十分に全身状態を検討し、その後回復期リハビリテーション病院へ詳細な情報提供を行うパスを作成している。その結果、急性期病院の脳卒中804例の在院日数は、パス導入前と比較すると5.7日短縮された。また、急性期病院から回復期リハビリテーション病院へ転院したのは155例であり、このうち最終的に回復期リハビリテーション病院を退院した148例中、死亡は1例で、急性期病院へ再度入院となったのは6例と少なかった。さらに回復期リハビリテーション病院から自宅へ退院としたのは97例で、施設や療養型病院への転出は44例であり、配偶者に加え、子供ないし子夫婦が同居している症例では自宅退院率が高いことが示された。

一方、千葉県の日本医科大学における脳卒中医療連携の効果も報告されている³⁾。2008年度は24.4%の患者にパスが使用され、2009年度は32.7%に使用された。導入前の2007年度の全体の在院日数は 20.8 ± 15.2 日であったが、2008年度は 19.8 ± 14.5 日、2009年度は 19.1 ± 12.5 日と変化しており、約3年の期間で1.7日の在院日数の減少につながっていた。一方、脳卒中医療連携パスが使用された患者においても、2008年度の在院日数は 30.3 ± 17.2 日であったのに対し、2009年度は 26.6 ± 13.5 日と減少していた。しかし、脳卒中医療連携パスを使用しなかった症例の在院日数は、2008年度が 19.7 ± 12.8 日、2009年度は 20.9 ± 12.2 日と変化は認めなかった。

このような在院日数の短縮は、脳卒中医療連携パスの情報により、転院前の回復期リハビリテーション病院の面談が効率化され、転院申し込み後の待機期間が短縮したためと考えられる。無論、重症例においては問題が残ることが予想されるが、少なくとも軽症、中等症の症例では非常に有効なツールであることが確認できている。

脳卒中医療連携パスの必要条件と算定方法

脳卒中医療連携パスの必要条件としては、①連携施設のスタッフ参加の下で作成されること、②施設間を超えた一貫した診療計画があること、③評価可能な達成目標が設定されていること、④達成目標に対するバリエーション分析が可能であること、⑤分析結果を受け、当該パスを改良する機能を持つこと、⑥医者用と患者用がセットで作成されていること、があげられている。

手順としては、①地域に密着した地域連携パスの作成、②連携施設の選定、③協議会等の組織の設立、④協議会

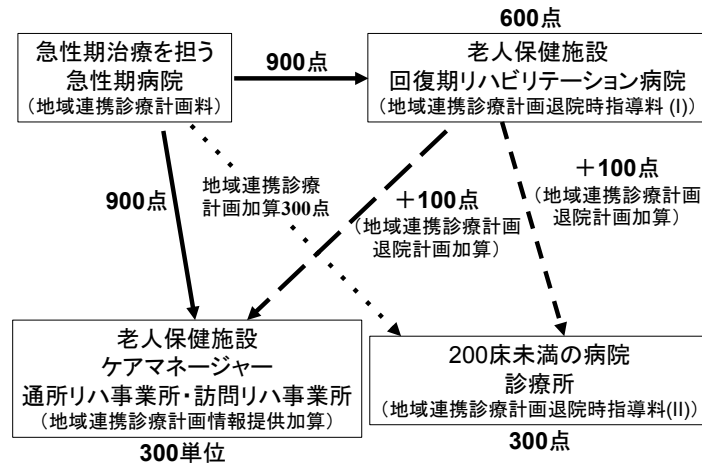


図1 脳卒中医療連携パスの使用による算定

急性期を担う獨協医科大学病院では、パスを使用して回復期病院へ紹介すると900点の加算がなされる。

に参加する組織をリスト化し、必要な情報を添えて地方厚生局に届出を行なう、となっている¹⁾。

また、地域連携パスが診療報酬上認められるためには、①急性期病院では入院後7日以内に地域連携診療計画に基づく診療計画を作成し、患者家族に説明し、文書で提供すること、②急性期病院からの転院時、回復期リハビリテーション病院からの退院時においては「日常生活機能評価」を行い、その結果を地域連携パスに記入すること（地域連携診療計画管理料、地域連携診療計画退院時指導料）、③回復期リハビリテーション病院が退院時に行なった日常生活機能評価の結果は、急性期病院に対して文書で報告すること、④転院基準や退院基準を記載すること、⑤急性期病院の平均在院日数が17日以下であること、⑥急性期・回復期の施設は、都道府県が作成する医療計画において脳卒中にかかる医療提供体制を担う医療機関として記載されていること、⑦情報交換のための会合が年3回程度定期的に開催され、診療情報の共有、地域連携診療計画の評価と見直しを適切に行なうことが求められている。

一方、診療報酬上の評価では、2006年の大腿骨頸部骨折に係る地域連携パスにおいて、地域連携診療計画管理料および地域連携診療計画退院時指導料がそれぞれ1500点であったが、2008年に認められた脳卒中では、前者が900点、後者が600点に減額された。その後、2012年3月5日に発表された、平成24年度診療報酬改定により、脳卒中医療連携パス使用による算定は図1のように改訂された。

現行では地域連携診療計画病院である獨協医科大学病院に入院した脳卒中患者に対し、パスを使用して回復期病院へ患者が転院した場合、前述したように獨協医科大

学病院に地域連携診療管理計画料として900点、回復期病院には地域連携診療計画退院時指導料 (I) として600点、さらに回復期病院から200床未満の病院ないし診療所あるいはケアマネージャーや通所・訪問リハビリテーション事業所、老人保健施設へ紹介となった場合は、地域連携診療計画退院計画加算として100点が回復期病院に加算される。また、患者の受け取りとなる200床未満の病院や診療所、老人保健施設には、地域連携診療計画情報提供加算として300点、後者には300点の加算が適用されるが、急性期病院から200床未満の病院または診療所へ直接紹介となった場合は、地域連携診療計画加算の300点のみとなっている。

院内における脳卒中医療連携パスの作成

脳卒中医療連携パスにおいて、急性期治療を担う地域連携診療計画病院および回復期を担う地域連携診療計画病院でそれぞれ算定を得るためには、前述したように日常生活機能評価表の記載が絶対的な条件であった。しかし、この表からは日常生活動作 (activities of daily living: ADL) の状態把握が可能であるが、その他の情報については不十分すぎた。そのため、急性期病院として回復期病院、維持期病院へ何を情報として提供するか、という議論を当パスのワーキンググループで検討を行った。

まず必要な項目として、脳卒中の病型診断があげられた。脳卒中には閉塞性脳卒中である脳梗塞と、出血性脳卒中である脳出血の両者が存在する。さらに脳梗塞には

穿通動脈の脂肪硝子様変性や微小動脈硬化によるラクナ梗塞（ここでは branch atheromatous disease を含む）、脳・頸部の主幹動脈の狭窄によるアテローム血栓性梗塞、動脈原性脳塞栓症、血行力学性梗塞といった梗塞、大動脈弓部の粥腫病変からの大動脈原性脳塞栓症、そして心房細動に代表される心原性脳塞栓症に加え、脳・頸部の動脈解離や下肢深部静脈血栓が卵円孔開存や肺動静脈瘻を介しての奇異性脳塞栓症と多岐にわたっている。二次予防としては心原性脳塞栓症および奇異性脳塞栓症、大動脈原性脳塞栓症の一部には抗凝固薬が使用され、その他の脳梗塞にはクロピドグレル、シロスタゾール、アスピリンといった抗血小板薬が使用される。一方、出血性脳卒中には穿通動脈の微小動脈瘤などの破綻による脳内出血と、脳表面を走行している血管に形成された動脈瘤の破裂によるくも膜下出血がある。前者では出血量や出血部位により手術がなされ、後者では再破裂予防目的に開頭によるクリッピングや血管内治療が施行されるが、いずれも再発予防としては脳梗塞と同様に血圧管理が重要となる。従って、脳卒中医療連携パスで紹介する患者の病型はなにか、については、その後の再発予防、注意すべき点が異なるため、情報の提供は必須であった。

さらに、脳卒中の病型を提供した上で、適切な再発予防薬の推奨を提示することは、長期間にわたる再発予防につながると考えられ、その推奨薬剤名を記載することにした。例えば非心原性脳梗塞で使用される薬剤としては、クロピドグレル、シロスタゾールそしてアスピリンがあり、現在ではどの薬剤においても一定の予防効果が示されているが、当時はシロスタゾールのラクナ梗塞に対する有効性は示されていたものの⁴⁾、アテローム血栓性梗塞に対する有効性は十分には示されていなかった。その後シロスタゾールはアテローム血栓性梗塞の再発予防に対してもアスピリンと同等な予防効果が示され⁵⁾、脳出血といった出血合併症が少なく、動脈硬化進展抑制効果や脂質異常症の改善効果も示された⁶⁾。しかし、頭痛や胃腸障害、動悸、めまい、頻脈、狭心症および心不全といった合併症が存在する⁵⁾。

一方、チクロピジンおよびクロピドグレルはアスピリンと比較し、脳梗塞の再発予防効果は同等であることが示されており、さらに消化管出血の合併はアスピリンよりも少ないことが報告され⁷⁾、ラクナ梗塞に対する有効性も示唆された⁸⁾。しかし一部のプロトンポンプ阻害薬を併用することでその有用性が低下することが知られている。

こういった観点から急性期病院では最適な再発予防薬を慎重に検討し、急性期からの導入を行なっている。その選択を維持期まで継続してもらうことが患者の利益に

つながると考えられるため、推奨薬剤の提示は必要な情報であった。

また、脳卒中の原因となっている危険因子の提示も必要であった。特に脂質異常症はスタチン製剤の有効性のもとより、イコサペント酸エチルの併用による効果も報告されている⁹⁾。また、糖尿病患者に対する降圧薬の第一選択はレニン-アンジオテンシン系が第一選択として推奨されている¹⁰⁾。この他、脳卒中では痙攣を呈することもあり、危険因子および合併症に対する推奨薬の提示も重要であった。さらに高血圧患者ではその目標血圧値を、ワルファリンを必要とする症例では目標 PT-INR の提示も必要であり、これを記載することにした。

また、脳卒中の主たる病巣も必要な内容であると考えられた。つまり、左大脳半球の障害では、失語症といった高次脳機能障害が、右大脳半球では半側空間無視といった障害が出現している可能性があり、脳幹の障害では脳卒中の病型とあわせて生命に危険がおよぶような脳底動脈の高度な狭窄の有無といった内容が推察されるからである。

この他、脳卒中発症時の重症度を提示することも必要と考えられた。一般的に National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) が使用される¹¹⁾。このスケールは臨床研究ではよく使われるものであるが、非脳卒中専門医は本スケールを避ける傾向がある。確かに神経所見の全てを網羅しているものではないが、ある程度の経験を積めば時間もかからず評価でき、世界共通の重症度評価であるため、臨床医に広く学んでもらい、回復期病院に対しても発症時の重症度を提示するためにパスに追加した。また慢性期の機能予後評価として modified Rankin scale (mRS)¹²⁾ があるが、こちらも世界基準であり、同時に記載するようにした。

最後に、急性期病院として再発予防に重点をおいた項目と、日常生活機能表のみでは、回復期病院で必要とする情報が欠けている問題があった。例えば食事のカロリー制限や、食形態、気管切開や胃瘻の有無、褥瘡、認知症、喀痰吸引の必要性といったものである。そこで、当時の神経内科および脳神経外科との関連が強い回復期病院と会合を開催し、各施設が転院を受け入れる際に必要な情報をパスに追加していき、当院における初期の脳卒中医療連携パスが完成した。しかし、一部の施設では、パスの内容以外にも必要な情報を細かく求められ、パス以外にも患者連絡票など別に記載が必要な用紙もあり、医師の負担としてはパスの記載、連絡票の記載、紹介状の作成、と手間が増えていった。そのため、関連施設との会合を重ね、最終的には改訂 12 版まで修正を行い、パスと紹介状だけで患者の転院依頼における情報として

獨協医科大学 脳卒中地域連携パス ver.12 ID, 氏名, 年齢(オーダーリングから反映) Page. 1

かかりつけ医: _____ 紹介元病院: _____ 本紙は _____ です.

発症日: _____ 年 _____ 月 _____ 日 獨協医科大学入院日: _____ 年 _____ 月 _____ 日

入院科: _____ 主治医: _____

■診断名 _____ ■主たる病巣 _____

■危険因子 高血圧 脂質異常症 糖尿病 高尿酸血症 不整脈 心疾患 喫煙 飲酒

その他: _____

■入院時NIHSS 意識 _____ 質問 _____ 従命 _____ 注視 _____ 視野 _____

合計: ??点 顔面 _____ 右上肢 _____ 左上肢 _____ 右下肢 _____

左下肢 _____ 失調 _____ 感覚 _____ 言語 _____ 構音障害 _____

消去・不注意 _____ 合計 _____ 点 (入院時mRS _____)

■推奨使用内服薬 シロスタゾール アスピリン クロピドグレル ワルファリン(目標PT-INR: _____)

スタチン イコサペント酸エチル ARB ACE Ca拮抗剤 利尿剤

止血剤 抗てんかん剤 (_____)

■血圧一次目標(発症2~3か月後) / ~ / mmHg

■血圧二次目標(~数ヶ月) / ~ / mmHg

■紹介先病院名 _____ ■紹介日 _____ 年 _____ 月 _____ 日

■退院時mRS _____ ■退院時転帰 _____ ■介護保険申請 _____

■日常生活機能表 床上安静の指示 _____ どちらかの手を胸元まで持ち上げられる _____

合計: _____ 点 寝返り _____ 起き上がり _____

座位保持 _____ 移乗 _____

移動方法 _____ 口腔清潔 _____

食事摂取 _____ 衣服の着脱 _____

他者への意思伝達 _____

診療・療養上の指示が理解出来る _____ 危険行動 _____

■ ADL

①麻痺 なし あり (右上肢 右下肢 左上肢 左下肢)

②拘縮 なし あり (軽度 中等度 重度)

③移動 歩行自立 介助 車椅子自走可 立位可 座位可 起き上がり可

寝返り可 寝返り不可

④移乗 自立 介助 (要監視 軽介助 全介助)

⑤食事 自立 一部介助 全介助 経管栄養 (経鼻胃管: 胃瘻)

(* 食事内容・形態・総カロリー数・総水分量等)

⑥むせ なし あり (常時 頻回 時々 たまに)

(とうみ剤の使用 なし あり)

(嚥下リハビリ 現在あり 以前あり なし)

⑦吸引 不要 要 (時々 8回/日未満 8回/日以上)

⑧排尿 自立 一部介助 全介助 時々失禁 いつも失禁 間欠導尿

留置バルーン (Fr) (* 夜間排尿回数 _____ 回)

⑨排便 自立 一部介助 全介助 定期的な洗腸 定期的な摘便

(* 排泄一般 排便・便秘なし 排便・便秘あり オムツ ポータブルトイレ トイレ)

⑩洗面 自立 一部介助 全介助 ⑪口腔ケア 自立 一部介助 全介助

⑫衣類着脱 自立 一部介助 全介助 ⑬入浴 自立 一部介助 全介助

■認知障害 なし あり (日中 夜間)

①抑制 なし あり ミトン 体幹・四肢抑制 車椅子シートベルト

②夜間不眠 なし あり (昼夜逆転 眠剤使用 不穏)

③監視必要 なし あり (徘徊 なし あり 転倒 なし あり)

④精神科受診 なし あり

■コミュニケーション 支障なし 困難 (難聴 視力障害 構音障害 失語 高次脳機能障害)

■リハビリテーションの現状 ベッドサイド 降室リハビリテーション 未実施

■医療の現状 輸液あり (末梢点滴 中心静脈栄養 (挿入部記載 サイズ記載 Fr))

挿管あり (サイズ記載 Fr) 酸素あり (? ? ? 経鼻 マスク)

気切あり (開窓術 切開術 喉頭摘出術 サイズ記載 Fr カニューレ種類)

心電図モニター要 SpO₂モニター要 (持続 適時 : 測定時間を記入)

胃瘻あり (胃瘻の種類記載)

誤飲性肺炎の既往あり インスリンあり (使用単位数 _____)

褥創あり (サイズ: ? ? ? × ? ? ? cm 部位: _____)

■他科再診状況 なし あり (科名および再診日を記入)

図2 脳卒中医療連携パス ver12 急性期記載ページ

獨協医科大学病院で記載する1ページ目である。医療情報を多く含んでいる。2ページ目には回復期病院が、3ページ目には維持期施設が記載する形式となっている。

必要かつ十分となるように調整し、さらには当院のオーダーリングシステム上で記載ができるようにした(図2)。

院内における脳卒中医療連携パスの運用方法

パスの作成、改訂は前述した通りであるが、当院内で

の運用方法についても検討が必要であった。脳卒中に限らず、医療には多種の職種が関わることになる。その中で医師、看護師、リハビリテーションスタッフ、ソーシャルワーカーそして事務が行なった方が良い業務がある。そのため、当パスのワーキンググループで院内の運

用方法について検討を行なった。

まず原則として、脳卒中地域医療連携パスを用いて、地域に密着した継続的な脳卒中医療を行なうことを患者・家族に説明を行い、パスそのものは患者・家族のものである、ということがある。そこで、患者・家族に対するパス使用による連携医療についての説明文書および、脳卒中患者専用の入院診療計画書を作成し、オーダーリングシステムから電子カルテに記載、印刷できるようにした。

医師の業務としては、上記の説明および、パスにあるNIHSSや危険因子、病巣、病型診断、血圧管理目標値、輸液内容や気管内挿管、胃瘻や心電図モニター、嚥下性肺炎の有無といった、急性期の状況と、医療行為として必要な項目そして直接的に再発予防に関わる内容を記載することとした。

一方、看護師は医師よりも患者とより近い距離感で携わっているため、ADLについての項目記入は看護師の役割とし、病棟補助はパスのコピー作成といった病棟における事務作業を担当することとした。事務的な処理としては、連携医療部（現、地域医療連携センター総合医療連携室）が回復期病院へ転院患者のパスを郵送し、病院控え用のコピーをとるといった業務を、入院課が紹介状およびパスの算定に加え、年に1度、県にパスの使用状況などの書類提出を、外来課が、回復期病院を退院した患者のパスをカルテに取り込む作業を担当した。

さらに医療相談部（現、地域医療連携センター医療福祉相談室）も業務を分担した。パス導入前の患者転院の手順は、担当医が転院先に紹介状を作成したり、直接電話連絡を行なったりしていたため、回復期病院の担当者や担当医の不在により転院までの時間がかかってしまい、そのことにより医師の業務は多大な労力を要していた。これに代わって今回のシステムでは、医療相談部に脳卒中患者に対する相談枠を作成してもらい、急性期治療の目処がたった患者で、医師からの今後の方針といった説明が終了した症例では医療相談部が転院先の病院の説明を行い、事務との連携のもとで医師のスケジュールに影響されることなくスムーズに転院が決まるようにした。

現在は、マンパワーの問題などもあり、医療相談部に依頼する例は、患者・家族の背景などに支援が必要な症例に限っているが、これまでの運用方法を構築した結果、転院までの時間的なロスはい前よりも少なくなってきた。

また、前述した通り、パスそのものは患者・家族のものであるため、パスが病棟、事務などのどこにあるかを把握し、パスの記入や運用のどの過程にあるかを確認で

きるよう、連携医療部がチェックリストを作成した。

これらワーキンググループの話し合いにより、当院の脳卒中医療連携パスの運用は滞りなくすすむようになった。

栃木県医師会主導の脳卒中医療連携パス

これまで当院主導の脳卒中医療連携パスの構築と、その運用方法の策定について述べてきたが、2010年10月より、栃木県医師会主導の脳卒中医療連携パスを策定することになった。これまで、獨協医科大学病院、自治医科大学病院、足利赤十字病院、大田原赤十字病院（現、那須赤十字病院）といった脳卒中の急性期医療を担う施設が、それぞれ独自のパスを作成していたが、回復期病院からの立場とすると、各施設が多くの急性期病院と連携をとっているため、パスが何種類にもおよび、さらに医療連携を行なっているそれぞれの急性期病院と、年3回の会合を行なう必要があるという不利益があった。このため、それぞれ特徴があり、いずれも考えられたパスであったが、統一するという動きになった。

栃木県医師会では、那須赤十字病院の統括管理監、宮原保之医師が委員長に、自治医科大学神経内科の池口邦彦医師が副委員長に就任し、筆者である竹川が実務担当委員を担当した。その他の委員は那須脳神経外科の深町彰理事長、那須南病院の宮澤保春副院長、真岡中央クリニックの小川松夫院長、塩原温泉病院の森山俊男院長が担当している。

栃木県医師会でのクリティカルパス推進委員会にある本「脳卒中中部会」において、栃木県全域で使用できる統一パスの内容を検討し、2012年2月1日より運用が開始された。その後、県内における関連施設との会議により小規模な改訂がなされ、現在のようなパスの形式で運用が開始された（図3, 4, 5, 6）。

世界の動向

2011年に日本医療政策機構と脳卒中对策立法化推進協議会により「脳卒中政策フォーラム2011」が参議院議員会館特別会議室で開催され、国会議員や脳卒中对策関係者、患者団体、報道関係者が参加し、脳卒中对策基本法の成立に対する議論が展開された^{13,14)}。本会では国をあげた包括的な脳卒中对策の策定を行ない、大きな成果を上げている英国のダミアン・ジェンキンソン氏（国民医療サービス（NHS）脳卒中改善プログラム、ナショナル・クリニカル・リード）とカナダのクリス・オキャラハン氏（オンタリオ脳卒中ネットワーク事務局長）が招かれ、その内容についても提示された。いずれも脳卒中ネットワークの構築により、地域の脳卒中センター

栃木県脳卒中医療連携クリティカルパスVer.1

P.1:急性期病院記載(紹介・退院時)

看護師 記入	患者基本情報	病院名:	入院日:	年	月	日	患者ID:	
	診療科名:	主治医:	退院日:	年	月	日	発症日:	年 月 日
医師 記入	患者名:	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	生年月日:	年	月	日	紹介先:	
	かかりつけ医:	薬物アレルギー:	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()					
医師 記入	食物アレルギー:	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()						
	体内金属:	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input type="checkbox"/> MR撮像可 <input type="checkbox"/> MR撮像不可				金属内容:	()
医師 記入	脳卒中病型	<input type="checkbox"/> くも膜下出血:	<input type="checkbox"/> 脳動脈瘤 <input type="checkbox"/> 血管奇形 <input type="checkbox"/> 解離 <input type="checkbox"/> その他の原因:()					
	<input type="checkbox"/> 脳梗塞:	<input type="checkbox"/> ラクナ <input type="checkbox"/> アテローム <input type="checkbox"/> BAD <input type="checkbox"/> 心原性 <input type="checkbox"/> 奇異性 <input type="checkbox"/> 解離 <input type="checkbox"/> その他の原因:()						
医師 記入	<input type="checkbox"/> 脳内出血:	<input type="checkbox"/> 高血圧性 <input type="checkbox"/> 脳アミロイド <input type="checkbox"/> 血管奇形 <input type="checkbox"/> その他の原因:()						
	<input type="checkbox"/> その他の脳卒中:(疾患名):							
医師 記入	脳卒中画像診断	●病巣:	<input type="checkbox"/> 右半球 <input type="checkbox"/> 左半球 <input type="checkbox"/> 小脳 <input type="checkbox"/> 脳幹 <input type="checkbox"/> 単発 <input type="checkbox"/> 多発 <input type="checkbox"/> 不明					
	●頭蓋外動脈狭窄:	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> 治療済み	●頭蓋内動脈狭窄:	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> 治療済み				
医師 記入	●水頭症:	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> 治療済み	●脳動脈瘤:	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> 治療済み				
	脳卒中危険因子	<input type="checkbox"/> 高血圧 <input type="checkbox"/> 脂質異常症 <input type="checkbox"/> 糖尿病(<input type="checkbox"/> 内服 <input type="checkbox"/> インスリン) <input type="checkbox"/> 慢性腎障害 <input type="checkbox"/> 不整脈 <input type="checkbox"/> 冠動脈疾患 <input type="checkbox"/> その他心疾患						
医師 記入	<input type="checkbox"/> 喫煙 <input type="checkbox"/> 飲酒 <input type="checkbox"/> 脳卒中家族歴 <input type="checkbox"/> 脳梗塞既往 <input type="checkbox"/> 脳出血既往 <input type="checkbox"/> その他()							
	脳卒中推奨薬剤 (退院後追加処方も含む)	<input type="checkbox"/> シロスタゾール <input type="checkbox"/> アスピリン <input type="checkbox"/> クロピドグレル <input type="checkbox"/> ダビガトラン						
医師 記入	<input type="checkbox"/> ワルファリン(PT-INR: ~) <input type="checkbox"/> ARB <input type="checkbox"/> ACE-I <input type="checkbox"/> Ca拮抗薬 <input type="checkbox"/> 利尿薬 <input type="checkbox"/> スタチン <input type="checkbox"/> EPA							
	<input type="checkbox"/> 抗てんかん薬() <input type="checkbox"/> その他()							
医師 記入	紹介時情報	●最終血圧目標:	<input type="checkbox"/> 脳卒中ガイドラインと同じ <input type="checkbox"/> その他()					
	●発症前mRS:	<input type="checkbox"/> 0:症状なし <input type="checkbox"/> I:軽度の障害 <input type="checkbox"/> II:自力で身の回りができる <input type="checkbox"/> III:自力歩行可(杖, 装具含) <input type="checkbox"/> IV:介助歩行 <input type="checkbox"/> V:寝たきり						
医師 記入	●急性期退院時mRS:	<input type="checkbox"/> 0:症状なし <input type="checkbox"/> I:軽度の障害 <input type="checkbox"/> II:自力で身の回りができる <input type="checkbox"/> III:自力歩行可(杖, 装具含) <input type="checkbox"/> IV:介助歩行 <input type="checkbox"/> V:寝たきり						
	●意識:	<input type="checkbox"/> 清明 <input type="checkbox"/> I 桁 <input type="checkbox"/> II 桁 <input type="checkbox"/> III 桁	●高次脳機能障害:	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 運動性失語 <input type="checkbox"/> 感覚性失語 <input type="checkbox"/> 全失語 <input type="checkbox"/> 病態失認 <input type="checkbox"/> 空間無視				
医師 記入	●麻痺:	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり: 右上肢(<input type="checkbox"/> 挙上不可 <input type="checkbox"/> 手開閉不可) <input type="checkbox"/> 左上肢(<input type="checkbox"/> 挙上不可 <input type="checkbox"/> 手開閉不可) <input type="checkbox"/> 右下肢(<input type="checkbox"/> 挙上不可) <input type="checkbox"/> 左下肢(<input type="checkbox"/> 挙上不可)						
	●失調:	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり: 体幹 <input type="checkbox"/> 右上肢 <input type="checkbox"/> 左上肢 <input type="checkbox"/> 右下肢 <input type="checkbox"/> 左下肢						
看護師 記入	紹介時治療	輸液あり:	<input type="checkbox"/> 末梢 <input type="checkbox"/> 中心静脈(挿入日:) <input type="checkbox"/> 挿入部位:) <input type="checkbox"/> 酸素あり: <input type="checkbox"/> 経鼻 <input type="checkbox"/> マスク <input type="checkbox"/> ふきながし					
	<input type="checkbox"/> 挿管あり(サイズ:) <input type="checkbox"/> 挿入日:) <input type="checkbox"/> 気切あり(サイズ:) <input type="checkbox"/> 次回交換日:) <input type="checkbox"/> 開窓 <input type="checkbox"/> 切開 <input type="checkbox"/> 喉摘							
医師 記入	<input type="checkbox"/> 留置バルーンあり(サイズ:) <input type="checkbox"/> Fr 挿入日:) <input type="checkbox"/> インスリンあり(内容:)							
	<input type="checkbox"/> 経鼻胃管あり(サイズ:) <input type="checkbox"/> Fr 挿入日:) <input type="checkbox"/> 胃瘻あり(サイズ:) <input type="checkbox"/> Fr 次回交換日:) <input type="checkbox"/> 種類:)							
医師 記入	<input type="checkbox"/> 心電図モニター要 <input type="checkbox"/> SpO2モニター要(<input type="checkbox"/> 持続 <input type="checkbox"/> 適時:) <input type="checkbox"/> 誤嚥性肺炎あり(<input type="checkbox"/> 既往 <input type="checkbox"/> 合併中)							
	<input type="checkbox"/> 再診あり(病院名:) <input type="checkbox"/> 科名:) <input type="checkbox"/> 担当医:) <input type="checkbox"/> 疾患名:) <input type="checkbox"/> 再診日:)							

図3 栃木県医師会作成県内共通パス(急性期記載ページ)

急性期病院が記載するページである。病型や医療情報、推奨薬剤などを記載する。

を中心に、在宅医療、プライマリーケアといったネットワークの構築により、発症から治療、リハビリテーションにおける一貫した治療が可能となった結果、患者の quality of life (QOL) が向上し、医療費の削減、さらには再入院率の低下といった効果が得られたと報告されている。

このような一貫したシームレスな治療には、急性期、回復期、維持期といったそれぞれの期間を担当する医療機関の構築が必要であり、その医療機関をつなぐための脳卒中医療連携パスが担う役割は大きい。

脳卒中治療における発症前からの医療連携

脳卒中医療連携パスからは外れるが、脳卒中医療の連携という観点から救急救命士との連携、発症前に通院している開業医との連携について触れる。脳卒中は発症早期から専門的な治療を必要とする救急疾患であることは周知の事実である。くも膜下出血は再破裂予防のために積極的な血圧管理や安静(鎮静)が必要であり、脳出血においても血腫拡大予防のために血圧管理がなされる。

さらに脳梗塞では発症4時間30分以内のアルテプラゼ静注療法による血栓溶解療法¹⁵⁾に加え、症例によっては発症8時間以内のカテーテルによる血栓除去術の併用により維持期の予後が良好になることが知られている¹⁶⁾。

このように脳卒中では早期の治療開始が必要となる。そのためには一般市民への啓発と、脳卒中の症状およびその初期対応について医師を含めた全ての医療従事者に理解してもらう必要がある。

一般市民への啓発に関しては、獨協医科大学病院で行なっている市民公開講座に加え、当院神経内科内にある(公社)日本脳卒中協会栃木県支部(支部長:平田幸一、事務長:竹川英宏)が開催している脳卒中市民公開講座がある。このような公開講座では、脳卒中の初期症状や早期受診の必要性、発症予防についての啓発を行なっている。一般市民の脳卒中の症状に対する知識は、片麻痺や構音障害といった症状は8割以上の正答率であったが、くも膜下出血でみられる、経験したことのないような頭痛は約70%と低く、さらに小脳の障害でみられる

日常生活機能表

急性期病院記載欄

回復期病院記載欄

療養型病院・クリニック記載欄

看護師の指示	急性期退院時(記載日:)		回復期退院時(記載日:)		療養型退院時(記載日:)	
	年 月 日)	年 月 日)	年 月 日)	年 月 日)	年 月 日)	年 月 日)
●床上安静の指示 ●どちらかの手を胸元 まひ持ち上げられる	<input type="checkbox"/> 0:なし <input type="checkbox"/> 0:できる	<input type="checkbox"/> 1:あり <input type="checkbox"/> 1:できない	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1
●返り ●起き上がり	<input type="checkbox"/> 0:できる <input type="checkbox"/> 0:できない	<input type="checkbox"/> 1:何かにつかまればできる <input type="checkbox"/> 1:できない	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1
●座位保持	<input type="checkbox"/> 0:できる <input type="checkbox"/> 0:できない	<input type="checkbox"/> 1:支えがあればできる <input type="checkbox"/> 1:できない	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1
●移動	<input type="checkbox"/> 0:できる <input type="checkbox"/> 0:できない	<input type="checkbox"/> 1:見守り一部介助が必要 <input type="checkbox"/> 1:できない	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1
●移動方法	<input type="checkbox"/> 0:介助不要 <input type="checkbox"/> 1:補足	<input type="checkbox"/> 1:介助を要する(搬送含) ★1 補足	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1
●口腔清潔	<input type="checkbox"/> 0:できる <input type="checkbox"/> 1:できない	<input type="checkbox"/> 1:介助介助 ★1 補足	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1
●食事摂取	<input type="checkbox"/> 0:介助なし <input type="checkbox"/> 1:補足① ★補足② ★補足③ ★補足④	<input type="checkbox"/> 1:一部介助 ★1 補足	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1
●衣服の着脱 ●他者への意志伝達	<input type="checkbox"/> 0:介助なし <input type="checkbox"/> 0:できる ★1 2 補足	<input type="checkbox"/> 1:一部介助 ★1 補足	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1
●診療・療養上の 指示が通じる	<input type="checkbox"/> 0:はい ★1 補足	<input type="checkbox"/> 1:はい ★1 補足	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1
●危険行動	<input type="checkbox"/> 0:ない ★補足	<input type="checkbox"/> 1:ある ★補足	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1
●排泄一般	<input type="checkbox"/> A:尿意・便意あり D:おむつ	<input type="checkbox"/> B:尿意・便意なし E:ポータルトイレ	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> H
●排尿	<input type="checkbox"/> A:自立 D:時々失禁	<input type="checkbox"/> B:一部介助 E:いつもし失禁	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> H
●排便	<input type="checkbox"/> A:自立 D:時々脱腸	<input type="checkbox"/> B:一部介助 E:ほぼ定期的な脱腸	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> H
●洗面	<input type="checkbox"/> A:自立	<input type="checkbox"/> B:一部介助	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
●入浴	<input type="checkbox"/> A:自立	<input type="checkbox"/> B:一部介助	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
●剃鬚	<input type="checkbox"/> A:なし	<input type="checkbox"/> B:あり	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
●均縮	<input type="checkbox"/> A:なし <input type="checkbox"/> B:あり	<input type="checkbox"/> ①右上げ <input type="checkbox"/> ②右手 <input type="checkbox"/> ③左上げ <input type="checkbox"/> ④左手 <input type="checkbox"/> ⑤右下げ <input type="checkbox"/> ⑥右足 <input type="checkbox"/> ⑦左下げ <input type="checkbox"/> ⑧左足	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> H

P1~P3の複写を急性期病院病診連携室宛に異してください

図4 栃木県医師会作成県内共通パス(改訂日常生活機能表記載ページ) 急性期病院, 回復期病院, 維持期施設で記載するページであり, 日常生活機能表の必須項目に不足している内容を追加したものである。

栃木県脳卒中医療連携クリティカルパスVer.1

P.3:回復期病院記載(紹介・退院時)

患者基本情報		病院名:	診療科名:	主治医:	患者ID:
回復期入院日:	年 月 日	回復期退院日:	年 月 日	(<input type="checkbox"/> 自宅退院 <input type="checkbox"/> 転院)	
紹介元:	紹介元医師:		紹介先:		
転帰:	<input type="checkbox"/> 自宅退院 <input type="checkbox"/> 老人保健施設 <input type="checkbox"/> その他施設 <input type="checkbox"/> 療養型病院 <input type="checkbox"/> 別の回復期病院 <input type="checkbox"/> (亜)急性期病院 (<input type="checkbox"/> 脳卒中再発 <input type="checkbox"/> その他) <input type="checkbox"/> 死亡				
介護保険:	<input type="checkbox"/> 未申請 <input type="checkbox"/> 申請中 <input type="checkbox"/> 取得(介護度:)		追加食物アレルギー <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()		
追加薬物アレルギー:	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()				

回復期退院時情報	
●回復期退院時mRS:	<input type="checkbox"/> 0:症状なし <input type="checkbox"/> I:軽度の障害 <input type="checkbox"/> II:自力で身の回りができる <input type="checkbox"/> III:自力歩行可(杖, 装具含) <input type="checkbox"/> IV:介助歩行 <input type="checkbox"/> V:寝たきり
●意識:	<input type="checkbox"/> 清明 <input type="checkbox"/> I 桁 <input type="checkbox"/> II 桁 <input type="checkbox"/> III 桁
●高次脳機能障害:	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 運動性失語 <input type="checkbox"/> 感覚性失語 <input type="checkbox"/> 全失語 <input type="checkbox"/> 病態失認 <input type="checkbox"/> 空間無視
●麻痺:	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり: <input type="checkbox"/> 右上肢(<input type="checkbox"/> 拳上不可 <input type="checkbox"/> 手開閉不可) <input type="checkbox"/> 左上肢(<input type="checkbox"/> 拳上不可 <input type="checkbox"/> 手開閉不可) <input type="checkbox"/> 右下肢(<input type="checkbox"/> 拳上不可) <input type="checkbox"/> 左下肢(<input type="checkbox"/> 拳上不可)
●失調:	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり: <input type="checkbox"/> 体幹 <input type="checkbox"/> 右上肢 <input type="checkbox"/> 左上肢 <input type="checkbox"/> 右下肢 <input type="checkbox"/> 左下肢

回復期退院時治療	
<input type="checkbox"/> 輸液あり: <input type="checkbox"/> 末梢 <input type="checkbox"/> 中心静脈(挿入日:) 挿入部位:) <input type="checkbox"/> 酸素あり: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 経鼻 <input type="checkbox"/> マスク <input type="checkbox"/> ふきながし	<input type="checkbox"/> 挿管あり(サイズ:) Fr 挿入日:) <input type="checkbox"/> 気切あり(サイズ:) Fr 次回交換日:) <input type="checkbox"/> 開窓 <input type="checkbox"/> 切開 <input type="checkbox"/> 喉摘
<input type="checkbox"/> 心電図モニター要 <input type="checkbox"/> SpO2モニター要(<input type="checkbox"/> 持続 <input type="checkbox"/> 適時:) <input type="checkbox"/> 誤嚥性肺炎あり(<input type="checkbox"/> 既往 <input type="checkbox"/> 合併中)	
<input type="checkbox"/> 経鼻胃管あり(サイズ:) Fr 挿入日:) <input type="checkbox"/> 胃瘻あり(サイズ:) Fr 次回交換日:) 種類:)	
<input type="checkbox"/> 留置バルーンあり(サイズ:) Fr 挿入日:) <input type="checkbox"/> インスリンあり(内容:)	
<input type="checkbox"/> 再診あり(病院名:) 科名:) 担当医:) 疾患名:) 再診日:)	

(亜)急性期病院転院時のコメント(経過や検査所見などを記入)

回復期又は維持期(発症約3か月後)状態報告(記載日:)	年 月 日 / 維持期の場合は医療機関名:)
●維持期報告時mRS:	<input type="checkbox"/> 0:症状なし <input type="checkbox"/> I:軽度の障害 <input type="checkbox"/> II:自力で身の回りができる <input type="checkbox"/> III:自力歩行可(杖, 装具含) <input type="checkbox"/> IV:介助歩行 <input type="checkbox"/> V:寝たきり <input type="checkbox"/> VI:死亡

P1~P3の複写を急性期病院病診連携室宛に戻してください

図5 栃木県医師会作成県内共通パス(回復期病院および維持期施設記載ページ)
回復期病院で記載するページである。一部維持期施設での記載欄も作成されている。

小脳症状は約60%、黒内障や複視といった目の症状については30%の正答率であり、頭痛や小脳症状、目の症状のより一層の啓発が必要であることがうかがえる¹⁷⁾。

これらの症状の啓発や早期治療の重要性については、非脳卒中専門医や初期研修医に対しても重要な要素であり、脳卒中患者を目の前にした時にどのような対応を行なうべきか、という評価および医療行為を学習する機会が必要である。心肺蘇生では日本救急医学会のICLS(Immediate Cardiac Life Support)や日本ACLS協会のBLS(Basic Life Support)およびACLS(Advanced Cardiovascular Life Support)といったシミュレーション研修があるが、これらの研修にはより実践的な脳卒中に対するシミュレーションはなかった。そこで日本救急医学会および日本神経救急学会でISLS(Immediate Stroke Life Support)が作成された¹⁸⁾。現在では脳卒中に限らず神経蘇生の標準的な診察や観察項目の学習を支援する研修システムとして広く開催されている。

このISLSの対象者は医師や看護師に限らず、救命救

急士を含む救急隊員も含まれているが、救急隊員を対象としたPSLS(Prehospital Stroke Life Support)もあり、脳卒中患者の搬送時の注意などや、救急隊員による脳卒中か否か、脳卒中の重症度は、といった評価を学習している。

獨協医科大学病院では、救急医学のスタッフならびに脳神経外科の協力のもと、(公社)日本脳卒中協会栃木県支部としてISLSとPSLSコースを開催している。

最後に

獨協医科大学病院は栃木県の脳卒中拠点病院としてその重責を担っている。栃木県の脳卒中死亡率は常に高く、この状況を改善する責務もある。そのため脳卒中医療連携パスによる医療連携はもとより、前述したような一般市民への啓発活動に加え、再発予防、脳卒中発症後に起こりやすい肺炎などの合併症への注意喚起といった、発症前から発症後の維持期までの医療連携を構築する必要がある。今後、栃木県や栃木県医師会とも連携し、脳卒中医療連携ノートの作成などについても検討を行って

栃木県脳卒中医療連携クリニック Ver. 1

氏名 _____ 診断名 _____ 発症日： H ____ 年 ____ 月 ____ 日

急性期病院		回復期リハビリ病院		維持期	
急性期病院 ～2週	～3週(退院・転院)	回復期リハビリ病院 ～2ヶ月	～3ヶ月	～5・6ヶ月/退院	在宅
<p>入院日～1週間</p> <p>急性期治療とリハビリ開始</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 面談検査等を行う ■ 断定的な治療方法を決定し、早期にリハビリを開始します <p>■ 症状・経過にあわせて離床を進めます</p>	<p>急性期治療終了</p> <p>■ 全身状態・合併症の治療を進めます</p> <p>■ リハビリを進め、回復期のリハビリの準備をします</p> <p>■ 症状・経過にあわせて活動度を調整します</p> <p>■ 急性期病院退院後の治療計画を検討します</p>	<p>入院日</p> <p>リハビリの立案</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 運動機能の評価を行い治療目標を設定します ■ リハビリ(訓練)計画を立てます ■ リハビリコースの選定をします <p>機能評価</p>	<p>リハビリの再評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 積極的にリハビリを行う ■ 活動度の向上を図ります ■ 運動機能の再評価とリハビリ計画の見直しをします ■ リハビリのゴールの安定を図ります <p>生活課題の明確化</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ADLの評価を行い生活課題の問題点を明らかにして、リハビリ計画の見直しをします ■ リハビリのゴールの設定と回復期リハビリ退院後の治療計画を検討します 	<p>生活課題の再検討と退院の準備</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ リハビリのゴールの確認を行い、リハビリに向けてリハビリを行います ■ 外出、外泊を進め自宅復帰の準備を進めます ■ 必要に応じて施設入所、療養病院入院の手続きを進めます 	<p>生活環境の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ リハビリのゴールの達成を確認し、退院を決定します ■ 回復期リハビリの計画を立てます ■ 全身状態・合併症のコントロールをします
<p>検査</p> <p>□ 脳CT / MRI検査 レントゲン、心電図、血液、尿検査</p> <p>□ 必要に応じて</p> <p>検査 画像 CT MRI 9251 11-</p>	<p>□ 状態・必要に応じて</p> <p>検査 画像 CT MRI 9251 11-</p>	<p>□ 脳CT / MRI検査 レントゲン、心電図、血液、尿検査</p> <p>□ 状態・必要に応じて</p> <p>検査 画像 CT MRI 9251 11-</p>	<p>□ 状態・必要に応じて</p> <p>検査 画像 CT MRI 9251 11-</p>	<p>□ 状態・必要に応じて</p> <p>検査 画像 CT MRI 9251 11-</p>	<p>状態・必要に応じて CT/MRI、レントゲンなど</p> <p>● 治療・予防薬の継続・追加をします</p>
<p>治療</p> <p>● 治療薬の継続・追加および予防薬の継続追加を行います</p> <p>● 必要に応じて手術を検討します</p> <p>◆ 入院直後からのリハビリ開始</p> <p>◆ 【臥床】→「ハット・フット」→【離床】</p> <p>集中治療室</p> <p>リハビリ</p> <p>◆ リハビリの必要性の説明</p> <p>◆ リハビリコースの選定、説明をします</p> <p>[A.軽症 B.中等症 C.重症]</p> <p>◆ 上肢運動機能訓練</p> <p>◆ コミュニケーション訓練</p> <p>◆ 摂食・嚥下訓練</p> <p>◆ 排泄訓練</p> <p>▲ 病状・予後の共通の説明 ▲ 必要に応じて医療相談室等の利用</p> <p>▲ 退院・転院の説明・相談 ▲ 介護保険の説明 (▲介護保険申請)</p>	<p>①杖歩行/介助歩行→②階段昇降→③ADL自立→退院</p> <p>A:軽症 (1～2ヶ月)</p> <p>①車いす/介助→②車いす/自走→③車いす/自立→ADL自立→退院</p> <p>B:中等症 (3～4ヶ月)</p> <p>①離床→②車いす/介助→③車いす/自走→介助歩行→ADL自立→退院</p> <p>C:重症 (～5ヶ月)</p> <p>①上肢運動機能訓練</p> <p>◆ コミュニケーション訓練</p> <p>◆ 摂食・嚥下訓練</p> <p>◆ 排泄訓練</p> <p>◆ 器具作成</p> <p>◆ 高次脳機能訓練</p> <p>◆ 介護・福祉の利用</p>	<p>①杖歩行/介助歩行→②階段昇降→③ADL自立→退院</p> <p>A:軽症 (1～2ヶ月)</p> <p>①車いす/介助→②車いす/自走→③車いす/自立→ADL自立→退院</p> <p>B:中等症 (3～4ヶ月)</p> <p>①離床→②車いす/介助→③車いす/自走→介助歩行→ADL自立→退院</p> <p>C:重症 (～5ヶ月)</p> <p>①上肢運動機能訓練</p> <p>◆ コミュニケーション訓練</p> <p>◆ 摂食・嚥下訓練</p> <p>◆ 排泄訓練</p> <p>◆ 器具作成</p> <p>◆ 高次脳機能訓練</p> <p>◆ 介護・福祉の利用</p>	<p>①杖歩行/介助歩行→②階段昇降→③ADL自立→退院</p> <p>A:軽症 (1～2ヶ月)</p> <p>①車いす/介助→②車いす/自走→③車いす/自立→ADL自立→退院</p> <p>B:中等症 (3～4ヶ月)</p> <p>①離床→②車いす/介助→③車いす/自走→介助歩行→ADL自立→退院</p> <p>C:重症 (～5ヶ月)</p> <p>①上肢運動機能訓練</p> <p>◆ コミュニケーション訓練</p> <p>◆ 摂食・嚥下訓練</p> <p>◆ 排泄訓練</p> <p>◆ 器具作成</p> <p>◆ 高次脳機能訓練</p> <p>◆ 介護・福祉の利用</p>	<p>①杖歩行/介助歩行→②階段昇降→③ADL自立→退院</p> <p>A:軽症 (1～2ヶ月)</p> <p>①車いす/介助→②車いす/自走→③車いす/自立→ADL自立→退院</p> <p>B:中等症 (3～4ヶ月)</p> <p>①離床→②車いす/介助→③車いす/自走→介助歩行→ADL自立→退院</p> <p>C:重症 (～5ヶ月)</p> <p>①上肢運動機能訓練</p> <p>◆ コミュニケーション訓練</p> <p>◆ 摂食・嚥下訓練</p> <p>◆ 排泄訓練</p> <p>◆ 器具作成</p> <p>◆ 高次脳機能訓練</p> <p>◆ 介護・福祉の利用</p>	<p>◆ 介護・福祉の利用</p>
<p>介護保険 など</p>	<p>▲ 病状・予後の共通の説明 ▲ 必要に応じて医療相談室等の利用</p> <p>▲ 退院・転院の説明・相談 ▲ 介護保険の説明 (▲介護保険申請)</p>	<p>△ 在宅評価・改修案 ▲ 介護保険取得 △ PEG検査 △ ケアマネ選定 (必要時) ▲ ケアプラン作成</p> <p>△ 在宅改修・動作評価</p>	<p>△ 在宅改修・動作評価</p>	<p>△ 在宅改修・動作評価</p>	<p>◆ 介護・福祉の利用</p>

図6 栃木県医師会作成県内共通パス (患者説明用紙) 患者説明用紙である。急性期から維持期までの治療について記載してある。

く予定である。

また本稿では触れなかったが、東日本大震災のような災害時に獨協医科大学病院の患者、ひいては栃木県の患者を守るため、在宅人工呼吸器患者の受入体制の構築なども行なっており、より一層、獨協医科大学病院の医療連携は重要になってくると思われる。

参考文献

- 1) 石東隆男, 嘉村英昭, 浜村明德, 他: 脳卒中リハビリテーションと都市における連携パス. 脳卒中 **31**: 508-514, 2009.
- 2) 斎藤潤, 永田智子, 木佐俊郎, 他: 急性期病院と回復期リハビリテーション病棟間の脳卒中地域連携パスと転帰に影響する因子の検討. Jpn J Rehabil Med **47**: 479-484, 2010.
- 3) 三品雅洋, 小林士郎, 原行弘, 他: 印旛脳卒中地域連携パスの効果. 日本医科大学医学会雑誌 **8**: 246-254, 2012.
- 4) Gotoh F, Tohgi H, Hirai S, et al: Cilostazol stroke prevention study: A placebo-controlled double-blind trial for secondary prevention of cerebral infarction. J Stroke Cerebrovasc Dis **9**: 147-157, 2000.
- 5) Shinohara Y, Katayama Y, Uchiyama S, et al: Cilostazol for prevention of secondary stroke (CSPS 2): an aspirin-controlled, double-blind, randomised non-inferiority trial. Lancet Neurol **9**: 959-968, 2010.
- 6) Katakami N, Kim YS, Kawamori R, et al: The Phosphodiesterase Inhibitor Cilostazol Induces Regression of Carotid Atherosclerosis in Subjects With Type 2 Diabetes Mellitus: Principal Results of the Diabetic Atherosclerosis Prevention by Cilostazol (DAPC) Study: A Randomized Trial. Circulation **121**: 2584-2591, 2010.
- 7) CAPRIE Steering Committee: A randomised, blinded, trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischaemic events (CAPRIE). Lancet **348**: 1329-1339, 1996.
- 8) 嘉代博之, 横森淳二, 周東祐仁: クロピドグレル硫酸塩 (プラビックス (R) 錠) の非心原性脳梗塞患者を対象とした使用成績調査 (COSMO study) —脳梗塞病型別の安全性ならびに有効性の副次的検討—. 新薬と臨牀 **61**: 750-765, 2012.
- 9) Tanaka K, Ishikawa Y, Yokoyama M, et al: Reduction in the recurrence of stroke by eicosapentaenoic acid for hypercholesterolemic patients: subanalysis of the JELIS trial. Stroke **39**: 2052-2058, 2008.
- 10) 日本高血圧学会治療ガイドライン作成委員会: 他疾患を合併する高血圧. 高血圧治療ガイドライン2009. ライフサイエンス出版, 東京, pp60-70, 2009.
- 11) Brott T, Adams HP, Olinger CP, et al: Measurements of acute cerebral infarction: A clinical examination scale. Stroke **20**: 864-870, 1989.
- 12) van Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, et al: Inter-observer agreement for the assessment of handicap in stroke patients. Stroke **19**: 604-607, 1988.
- 13) HGPI: 脳卒中政策フォーラム 2011 開催. http://www.hgpi.org/report_events.html?article=142
- 14) 21世紀医療フォーラム良い医者, 良い医療を創るプロジェクト: 予防から治療, リハビリまで, 脳卒中医療の“理想形”を実現させる 省庁の枠を超えた「脳卒中对策基本法 (仮)」成立を目指す. <http://www.nikkeibp.co.jp/article/gdn/20110811/280722/?P=3>
- 15) Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, et al: Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. N Engl J Med **359**: 1317-1329, 2008.
- 16) Mazighi M, Meseguer E, Labreuche J, et al: Bridging therapy in acute ischemic stroke: a systematic review and meta-analysis. Stroke **43**: 1302-1308, 2012.
- 17) Miyamatsu N, Okamura T, Nakayama H, et al: Public Awareness of Early Symptoms of Stroke and Information Sources about Stroke among the General Japanese Population: The Acquisition of Stroke Knowledge Study. Cerebrovasc Dis **35**: 241-249, 2013.
- 18) ISLS: <http://www.isls.jp/top.html>