

非シヨック患者の診療指診

一 治療プロトコール

- ①頭部：頭部外傷の治療指診（当院では脳外科）
顔面外傷の治療指診
- ②頸部：頸髄損傷の診療プロトコール
- ③胸部：肋骨骨折 血気胸 肺挫傷 縦隔血腫
- ④腹部：鈍的腹部外傷の診療指診
- ⑤骨盤：骨盤骨折の治療
- ⑥四肢：整形外科による専門治療

非シヨック患者の診療指診

一 身体所見・画像診断 一

- | | | |
|-------------------------------|---|----------------------|
| ①頭部：意識レベル、瞳孔、創傷
顔面外傷：挫創、変形 | → | 頭部X-P/CT
顔面X-P/CT |
| ②頸部：頸部痛、変形
圧痛 四肢麻痺（ | → | 胸部X-P/CT
MRI) |
| ③胸部：呼吸状態、胸痛
打撲痕、圧痛、聴診 | → | 胸部X-P/CT |
| ④腹部：腹痛、腹部膨満
圧痛、腹膜刺激症状 | → | 腹部X-P/CT
US |
| ⑤骨盤：骨盤痛・変形 | → | 骨盤X-P/CT |
| ⑥四肢：四肢痛・創傷・変形 | → | 四肢X-P |

Circulation

上肢の末梢静脈 太いカテーテルをいれる

医師の技術に応じて静脈切開・IVH

採血(末血・生化学・血型・クロスマッチ)
ビーンFの輸液(急速に) 1000ml
ショック例でBolus輸液負荷で反応しない

→ 輸血の準備

出血性ショックには昇圧剤を使うべきではない
輸液では加温器or電子レンジ 39°Cに

外傷患者の人工呼吸管理

1、血液ガス分析

2、気道感染の予防・治療

痰の培養、胸部X線写真

3、沈静剤の投与

4、圧損傷の対策

気道内圧の低下

(突然の心停止 緊張性気胸)

外傷患者の循環管理

- 1、出血に対する輸血
- 2、カテコールアミン、ミラクリッド
- 3、Swan – Gantz カテ
新鮮凍結血漿
- 4、出血傾向対策
TAE、手術
- 5、確実な止血

分担研究報告書
(平成13年度厚生省厚生科学研究・健康政策調査研究事業)

急性心筋梗塞 (AMI) の
再灌流療法クリニカルパスとその評価

分担研究者 相川 直樹 慶應義塾大学医学部救急部
研究協力者 堀 進悟 慶應義塾大学医学部救急部

研究要旨

急性心筋梗塞の救急診療に関わる救急室 (ER) 業務の中で、「救急受診から再灌流療法を行うまでの時間」は国際的に認知された診療の質の指標である。この指標を改善するためのクリニカルパスを作成した。さらに、1995年から1998年までに発症12時間以内に救急搬送された急性心筋梗塞患者50人をクリニカルパス導入前の対照として、1999年から2001年までの患者35人を導入後の対象として、その有用性を検証した。両群には、年齢、性別、発症から受診までの時間、罹患冠動脈、心臓カテーテル施行後の最終診断に差を認めなかったが、クリニカルパス導入により、患者到着から心臓カテーテル室到着までの時間 (arrival-in-cath-lab interval) は有意に短縮し、米国心臓協会 (AHA)、米国心臓学会 [ACC] の提唱する60分未満を満たした患者の割合は有意に増加した。以上より、急性心筋梗塞のER診療におけるクリニカルパスの有用性が示された。

A. 研究目的

急性心筋梗塞〔以下AMI〕の初期治療では血栓溶解療法あるいは冠動脈インターベンションにより、一刻も早く冠動脈再疎通をもたらすことが生命予後とQOLに重要な影響を及ぼす。米国心臓協会と米国心臓学会 (AHA&ACC) ガイドライン (1996) では、患者の救急室への入室から血栓溶解薬の投与までを30分以内、冠動脈インターベンションの場合にはカテーテル室到着までを60分以内と目標を設定している。これらの時間はAMI診療における「診療の質を示す臨床指標」として国際的に認知されるようになった。しかし、救急室には多様な症候を呈する救急患者が多数受診し、その中から急性心筋梗塞患者を診断し、さらに迅速に再灌流療法を迅速に診断することは、必ずしも容易ではない。

本研究の目的は、救急受診したAMI患者を対象に、受診から再灌流療法施行までの時間 (救急室受診からカテーテル室への入室まで時間、arrival-in-cath-lab interval 以下ACI) を計測し、この時間がクリニカルパスにより短縮するか否かを検討することである。

B. 研究方法

1) 対象

1995年1月から2001年12月までに受診した救急搬送患者19279人のうち、救急室で発症12時間以内のAMIと診断された85人を対象とした。

2) クリニカルパスの作成 (添付資料1):

胸痛などを主訴とする患者の救急受診から入室後の心電図記録、循環器専門医への連絡、初期治療、循環器専門医の到着、カテーテル室への出発、などの医療行為を経時的に記載できる用紙を準備した。

3) 1999年1月から上記のクリニカルパスを救急室に常備し、救急医に趣旨を徹底してAMI患者受診時に使用することとした。受診患者のパスは、データ記入後に外来カルテに診療力の一部として保存された。

C. 研究結果

パス導入前のAMI患者50人のACIは中央値66分(26—140分)であったが、導入後のAMI患者35人のACIは50分(15—116分)であった($P < 0.03$)。ACIの目標値60分未満を達成した割合は、パス導入前の42%から導入後の69%に増加した($P < 0.02$)。患者背景となる年齢、性別、発症から来院までの時間、罹患冠動脈、心臓カテーテル後のAMI確定診断率には差を認めなかった。

D 考察

救急室でクリニカルパスが使用可能であり、しかも有用であることは欧米救急部門からの報告で、すでに実証されていた。本研究は、この試みが本邦でも可能か否かを始めて検討したものである。本研究でパスが有用であった背景には、救急患者の診療が同一の診療チームで担当されたことが上げられる。本邦の従来の救急患者診療は、診療プロトコルを徹底し得ない当番医(当直医)によるものであった。クリニカルパスが有用性を発揮するためには、責任を有する診療体制が確保されていることが前提と考えられる。

しかし、パス導入前には、同一診療チームが救急患者診療を担当していたにもかかわらず、ACIは導入後に比べて長時間を要し、パス導入後には優位な短縮が達成された。これがパスの効果と考えられた。すなわち、循環器診療に関わる熟練度、興味などが異なる救急医に、「診療の質を向上させる方向を明示する」方針の徹底が、ERの医療の中でも有用であることが確認された。

本研究の意義は、救急医療の中で診療の質を向上させる上で、科学的な根拠に基づいた手法が有用であることを示したことである。AMIに限らず、ERの診療過程全般にわたって「医療の質」を制御する重要因子が存在する場合には、新たなパスを作成しうる可能性が示されたものと考えられた。本研究のパスの作成に際しては、従来の臨床意思決定に際して、救急医、循環器専門医が「個の」中で躊躇していた部分を統合する、パスが利用されやすいように字数を少なくする、などの救急室における医師行動を考慮した作成努力が行われた。パスが成功を収めるためには、実戦的でなければならず、作成されたパスは必ず検証される必要がある

方針と日程明示を目的としたものである。一方、本研究で用いたクリニカルパスは、救急室から心臓カテーテル室への移動までを対象とし、時間の単位は「分」であり、看護師よりも医師を中心としたパスである点に特徴がある。入院全期間に渡るクリニカルパスに、ER のパスを組み入れる方法が、今後の課題と考えられた。

E 結論

AMI 患者の ACI を指標に、ER におけるクリニカルパスを作成し、パスが ACI 短縮に有用である結果を得た。

F 学会発表

中村岩男、堀進悟、鈴木昌、相川直樹、高月誠司、安斉俊久、吉川勉、朝倉靖、石川士郎、三田村秀雄、小川聡：

循環器救急部門の役割と機能評価

第48回日本心臓病学会

パネルディスカッション：循環器救急医療における問題点と対策

平成12年9月11-13日 大阪

中村岩男、堀進悟、鈴木昌、青木克憲、藤島清太郎、木村裕之、山口啓二、関根和彦、宮武諭、船曳知弘、相川直樹：

救急部門における急性心筋梗塞のクリニカルパス

第16回日本救命医療学会総会

平成13年11月9日、東京

G 論文発表（添付資料2）

Iwao Nakamura, Shingo Hori, Masaru Suzuki, Yasushi Asakura, Tsutomu Yoshikawa, Satoshi Ogawa, Naoki Aikawa:

Critical pathway improves arrival-in-cath-lab interval for patients with acute myocardial infarction in the emergency department.

Japanese Circulation Journal 65(10): 849-852, 2001

添付資料 1

胸痛/再灌流療法プロトコール

慶應 ED98.12

時間 (例 : 0918、1542)

- () 1 胸痛患者の ED 到着 (心筋梗塞は 8 番)
- () 2 バイタル、モニタ、静脈路、採血、
12 誘導心電図を記録 (上級医に渡す)
- () 3 救急専任医の判断 : AMI か ? 再灌流療法の適応か ?
以下 (a-c) を満たせば急性心筋梗塞で再灌流療法の適応と考える。
 - a 二つ以上の誘導で ST segment 上昇 $>0.1\text{mV}$ 、あるいは new LBBB
 - b 胸痛が 30 分以上持続
 - c 発症から 12 時間以内
- () 5 循環器オンコールに連絡
この間に以下を行う。
 - ・酸素投与
 - ・ミオコールスプレー 2puff (血圧 $>100\text{mmHg}$)
 - ・胸部レントゲン撮影
 - ・心エコー
 - ・ヘパリン 5000 単位静注
 - ・小児用バッファリン (2T を嚙ませる)
- () 6 循環器オンコールがカテ班に連絡 (オンコール医師名)
・PTCA が可能なら鼠径部剃毛
- () 7 ED よりカテ室に出発
- () 8 カテ室に到着

時間経過のまとめ

Door to Cath Time (1-8) : () 分 (数値を業務統計にも入力)

<60 分 : 良好

60-90 分 : 遅延の理由を以下に記載。

>90 分 : 遅延の理由を審査する。

署名 救急部医師

レジデント

日付 (曜日)

()

平成 13 年度厚生科学研究

三次救急医療施設における医療情報データベースの基盤整備と、二次救急医療体制の確立と評価方法の開発に関する研究

分担研究：評価指標に関する調査研究

報 告 書

分担研究者：日本医科大学付属千葉北総病院

救命救急センター

益子邦洋

【目的】「三次救急医療施設における医療情報データベースの基盤整備と、二次救急医療体制の確立と評価方法の開発に関する研究」の内、分担研究として、三次救急医療施設における多発外傷クリニカルパスの評価指標を確立することを目的として本調査研究を行った。

【対象及び方法】本年度は3年計画の2年度であり、本邦ならびに欧米の重傷外傷クリニカルパスに関する文献を検索し、パスの導入により入院期間、経過中の合併症、転帰、患者の満足度、総医療費等にどのような影響が出るかを研究した。また、これらの検討を基に、多発外傷クリニカルパスを試作した。

【結果、考察】プロトコールやクリニカルパスは、医療の質を総合的な立場から管理するという視点が重要である¹⁾。多発外傷の定義は一般に「体の2部位以上に生命を脅かす損傷を有するもの」と言われ、具体的にはAIS3以上の損傷を2部位以上に認めたものが多発外傷と定義される。多発外傷の重症度や死亡率が極めて高いことは良く知られており、この理由としては、多発外傷の重症度は個々の外傷重症度の相加ではなく、相乗によって規定される²⁾と理解されている。多発外傷の診療の質を向上させる為には、個々の外傷の診療レベルを向上させる事は言うまでもないが、個々の臓器損傷が他の遠隔臓器や全身に及ぼす影響について熟知し、適切な時間内に、適切な対応を取る事が必須である³⁾。多発外傷初療における診療の流れは、損傷部位や損傷形態の違いに関わらず、一定である事から、これをシステム論的に捉えたクリニカルパスの臨床応用が進みつつある。

多発外傷におけるクリニカルパス作成の意義は、医療経済的側面(cost effectiveness ; cost performance)、診療の質の向上ないしは質の管理の側面 (quality improvement ; quality assurance)⁴⁾、情報公開の側面など、さまざまな視点から検討されている。元来、クリニカルパスは、ICU在室期間の短縮や入院期間の短縮により、医療費を削減するという医療経済の面から発展してきた経緯があるが、最近では、診療の質の確保や患者の安全確保 (patient safety) 更には退院後の生活の質 (quality of life ; QOL) の改善といった視点からの有効性が注目されている。しかしながら、多発外傷の損傷形態や病態、或いは重症度はさまざまであり、多発外傷にクリニカルパスがなじむかなじまないか、といった根源的な疑問を投げかけているものもある⁵⁾。

多発外傷におけるクリニカルパス作成の問題点や注意点としては、疾患・病態の複雑性、診断・治療の多様性、パスから逸脱するケースの存在、などが考えられる。従って、多発外傷のクリニカルパス作成に当たっては、多発外傷の特徴を十分把握し、疾患や病態を類似したいくつかの群に分け、或いは時間軸で区切ってパスを作成する事も検討する必要がある。多発外傷におけるクリニカルパスは、病態別や時間軸別の他に、診療チーム別、診療ユニット別などさまざまであり、医師や看護師が、その他のコメディカルスタッフと協働して、それぞれの施設の事情に応じて作成しているのが現状である^{6) 7)}。主たるパスに従たるコパスを併用したシステムを開発しているグループもある。

クリニカルパス導入により得られる具体的効果としては、従来より明らかにされてきた入院期間の短縮、医療費の削減、診療の質向上、死亡率の減少、後遺症の軽減などの他、

Patient safety の向上、医療スタッフ教育の充実、医療スタッフ間の共通認識醸成、などがあると考えられる^{8) 9)}。

救命救急センター等の重度外傷診療施設は、多発外傷に対するクリニカルパスを作成する事が望ましい。どのような形式のパスを標準的な多発外傷クリニカルパスとするか、パス導入の適応症例をどの程度まで拡大するか、個々の救命救急センターがパスをどのように運用するか、パスの情報開示をどうするか、などは今後の課題であるが、多発外傷クリニカルパスを導入する事により、救命救急センター等の質を客観的に評価する事が可能となるばかりでなく、個々の施設における診療の質を改善し、patient safety を向上させる事が可能となる。

今回我々は、これらの検討結果を基に、多発外傷クリニカルパスを試作した(添付資料)。このパスは、時間軸で区切る形式のパスであり、救急室入室時における初療に関わるパスであるが、その根幹は二次外傷救命処置(Advanced Trauma Life Support ; ATLS)に準拠している。そのポイントは、気道、呼吸、循環、その他、に分けて、搬入直後、搬入後 5 分以内、10 分以内、15 分以内という時間軸の中で、チェックすべき項目、施行すべき項目をリストアップした事である。これによって、必要な診察、緊急検査、緊急処置を、見落としなく迅速かつ確実に行う事が可能となり、最重症の出血性ショック例では、搬入から 30 分以内に緊急手術を開始出来る事が期待される。

【結論】クリニカルパスの作成は、多発外傷等の重度外傷診療の質を向上させるために極めて重要である。多発外傷クリニカルパスを導入する事により、救命救急センター等の質を客観的に評価する事が可能となるばかりでなく、個々の救命救急センターにおける診療の質を改善し、patient safety を向上させる事が可能となる。現在、日本外傷学会、日本救急医学会、厚生科学特別研究有賀班が共同で作成を進めている外傷登録制度(trauma registry system)と、本研究班が進めている多発外傷クリニカルパスの導入により、我が国の外傷診療システムは世界に誇れるものとなろう。次年度では、各施設から多発外傷クリニカルパスを提出して頂き、その問題点や課題について調査研究すると共に、標準的な多発外傷クリニカルパスを用いたパイロットスタディを予定している。

【文献】

- 1) Awad IA, Fayad P, Abdulrauf SI : Protocols and critical pathways for stroke care, Clinical Neurosurgery, 1999, 45:86-100
- 2) 益子邦洋、大塚敏文 : 多発外傷の治療方針, 外科診療, 32:1107-1114, 1990.
- 3) American College of Surgeons; Advanced Trauma Life Support Instructor Manual, Chicago, American College of Surgeons, 1989, p3.
- 4) Misinski M, Thompson GK, Talley JA et al: Model for trauma outcomes management in patients with multiple trauma, Crit Care Nurs Clin North Am, 5: 741-755, 1993.
- 5) Latini EE: Trauma critical pathways; a care delivery system that works, Critical

Care Nursing Quarterly, 19: 83-87, 1996.

- 6) Fuss MA, Pasquale MD: Clinical management protocols: the bedside answer to clinical practice guidelines, *J Trauma Nurs*, 5: 4-11, 1998.
- 7) Sesperez J, Wilson S, Jalaludin B et al: Trauma case management and clinical pathways: Prospective evaluation of their effect on selected patient outcomes in five key trauma conditions, *J Trauma*, 50: 643-649, 2001.
- 8) Waters JB, Wolff RS, Blansfield J et al: Development and implementation of clinical pathways for the management of four trauma diagnoses, *J Healthcare Quality*, 21: 4-11, 1999.
- 9) Spain DA, McIlvoy LH, Fix SE et al: Effect of a clinical pathways for severe traumatic brain injury on resource utilization, *J Trauma*, 45: 101-105, 1998.

看護記録(外傷1)

ID No.

氏名

性別 年齢 年月日

患者名

血液型

型 Rh

医師名

科名

時間

処置

S O A P

サイン

備考

時間	処置	S O A P	サイン	備考
2000	50	140/110	110	
180	45	120/80.0	100	
160	40	110/80.0	90	
140	35	100/80.0	80	
120	30	90/87.0	70	
100	25	80/86.0	60	
80	20	70/85.0	50	
60	15	60/84.0	40	
40	10	50/83.0	30	
20	5	40/82.0	20	
Ventil				
PPF				
MAP(⑩-2u-)				
FFP(④-2u-)				
カタボニンHI(ml/h)				
尿量				
出血量				
輸液				
MAP				
FFP				
Total In				
尿量				
出血量				
Total Out				
ハランス				
15分以内				
10分以内				
その他				

年間救急外来患者における4疾患群（急性心筋梗塞、中枢神経系障害、多発外傷、熱傷）
の占める割合からみたクリニカルパスの有用性

白鬚橋病院 石原 哲

はじめに

当院は、城東地区における救急患者を積極的に受け入れている二次医療機関であり、一次から三次まで広く対応している。また地域医療病院として二十四時間対応で、急患を扱っている。

以上の状況から鑑みて、4疾患群の患者数、疾患の傾向、重症度等をまとめ、それらに対応するクリニカルパスの必要性、有用性を考察する。

対象

平成13年1月から12月まで、当院救急センターに受診した外来患者総数は10,512名であり、年齢は5ヶ月から100歳、平均47.8歳、男女比は概ね6:4であった。このうち救急車にて搬送された患者は4,665名(44.4%)であった。

一方、緊急入院となった患者数は1,786名(17.0%)、そのうち救急車にて搬送された患者は1,230名(69%)、救急車以外の来院患者は525名(31%)であった。また、救急センターにて診察後、他院に転送となった患者は195名であり、総患者数に対する割合は1.9%であった。

すなわち、転送患者を含めた入院適応患者総数は1981名(18.8%)であった。

4疾患群の割合

入院患者1786名のうち、急性心筋梗塞を含めた重症心疾患は192名(10.8%)、また転送となった195名のうち、重症心疾患は14名(7.2%)、すなわち入院適応患者総計1981名中206名(10.4%)であった。同様に、梗塞、出血を含めた中枢神経系障害の入院患者は368名(21.6%)、転送となった患者は16名(8.2%)、総数としては384名(19.4%)であった。

一方多発外傷および重症熱傷は患者数が少なく、多発外傷では入院5名(0.3%)、転送7名(3.6%)、総数12名(0.6%)であった。重症熱傷は当院では対応できず、7名(0.4%)が転送、他院入院となった。

(表1)

重症心疾患の内訳

入院適応となった重症心疾患患者206名のうち、急性心筋梗塞と診断されたものは35名(17.0%)（入院30名、転送5名）、不安定狭心症は入院21名(10.2%)であった。

その他、鬱血性心不全（心原性）が124名(60.2%)（入院117名、転送7名）、重症不整脈が入院20名(9.7%)、腹部大動脈瘤破裂が入院4名(1.9%)であった。また、急性大動脈解離(Stanford A)が転送2名(1.0%)であった。(表2)

中枢神経系障害の内訳

頭蓋内出血、脳血管障害を含めて入院適応となった中枢神経系障害の患者数は384名であった。内訳は、クモ膜下出血60名(15.6%)、硬膜外血腫31名(8.1%)（入院15名、転送16名）、硬膜下血腫6名、脳内出血71名(18.5%)、脳梗塞122名(31.8%)、脳血管障害が原因と考えられるTIA等意識障害が75名(19.5%)、重症の癲癇発作が19名(4.9%)であった。(表3)

多発外傷と重傷熱傷

脳および胸部、腹部損傷を伴う3ヶ所以上の多発外傷患者は12名(6.1%)（入院5名、転送7名）、入院した患者は緊急手術または集中治療の適応であった。

重傷熱傷に関しては当院では対応する体制になっておらず、救急車の受け入れ段階で選別されるが、来院された患者に対しては、全身状態、熱傷範囲、熱傷深度の迅速な評価後転送としている。

すなわち、重傷熱傷患者6名はすべて転送している。

	入院数	転送数	入院適応総数
重症心疾患	192 (34.0%)	14 (32.6%)	206 (33.8%)
中枢神経系障害	368 (65.1%)	16 (37.2%)	384 (63.1%)
多発外傷	5 (0.9%)	6 (14.0%)	12 (2.0%)
熱傷	0	7 (16.2%)	7 (1.1%)
4疾患群計	565 (100%)	43 (100%)	609 (100%)

表1 4疾患群の内訳

疾患名	入院数	転送数	入院適応数
急性心筋梗塞	30	5	35
不安定狭心症	21	0	21
鬱血性心不全	117	7	124
重症不整脈	20	0	20
腹部大動脈瘤破裂	4	0	4
急性大動脈解離 A-type	0	2	2
	192	14	206

表2 心疾患の内訳

疾患名	入院数	転送数	入院適応数
動脈瘤破裂	60	0	60
硬膜外血腫	15	16	31
硬膜下血腫	6	0	6
脳内出血	71	0	71
脳梗塞	122	0	122
意識障害	75	0	75
癲癇発作	19	0	19
	368	16	384

表3 中枢神経障害の内訳

以上より、重症心疾患、中枢神経系障害、多発外傷、重傷熱傷患者 608 名の占める割合は、総患者数に対しては 5.8%、入院適応患者総数に対しては、30.7%であった。

当院の現況とクリニカルパス

当院は毎年 4000 台以上の救急車を受け入れ、救急患者を扱ってきた。ここ 1 年は、都内の救急病院の再編もあり、救急車台数は減少したが、重症患者すなわち入院適応患者は増加した。今後さらにこの傾向は進むものと考えられ、救急診療における一定の指針、および治療の効率化をめざしたクリニカルパスの導入は時代の流れとはいえ、必要なものと考えられる。

当院の現在の救急診療の状況は以下のとおりである。

まず、救急センターにて診察する医師は非常勤医も多数含まれ、経験年数もさまざまであり、派遣人員の変更も比較的多い。救急センターを統括する常勤医師は、内科系外科系それぞれ各一名である。また、救急車は 1 次から 3 次まで広く扱っており、傷病者は主に病状により搬送される。従って救急センター入室から診察、診断、入院適応、治療等の流れとなり、大病院のように、たとえば心筋梗塞と診断されて転送されるといった患者はあまり多くなかった。しかし、ここ一年は診断されて転送される患者は増加している。さらに、地域病院の特性として、重症患者が直接受診することがある。

以上より、救急診療全体に関して、当院でクリニカルパスを導入することによる効果は、以下のことが予想される。

1. 主治医が誰になろうと一定のパターンで診療、看護がなされる。
2. 通常の診療で標準的な治療計画が示されており、チームとして治療を展開する上で有効である。
3. 当院としての標準的な治療方針を示すことができ、様々な医師が診療にあたっても、治療、看護が一定の流れで行われる。
4. 市中の一般病院として、やはり経済効率は優先される。
5. 入院期間が短縮される。

また、クリニカルパスの不利な点は以下のとおりである。

1. そもそもクリニカルパスは、病名、検査法、治療方法（手術術式など）に対して作られた作業工程表であるため、診断がついてから発動されるものである。しかし、当院のように一次から三次まで様々な患者がランダムに来院する場合、まず診断が最優先される。また、診断がつかない場合でも治療が開始される場合もある。
2. 定型的な治療方法におけるクリニカルパスでもヴァリエーションは 6-70%といわれている。救急診療においてはさらにヴァリエーションの割合が多いものと考えられる。
3. 最新のプロトコールと当院における経済効率とのバランスを考える必要がある。

各 4 疾患群におけるクリニカルパスの有用性

以上より、上記各 4 疾患群におけるクリニカルパスの有用性について考察する。

急性心筋梗塞

急性心筋梗塞におけるクリニカルパスは、重症、中等症、軽症のものそれぞれに対して、米国においては 20 年以上にわたり、様々な形で導入されている。本国でも多数の病院がそれぞれ工夫して導入しているようである。従って、急性心筋梗塞と診断されれば、直ちにクリニカルパスに乗せることができる。当院では急性心筋梗塞と診断されたものは 35 名であり、これらは直ちに適応できる患者である。

しかし鬱血性心不全などは、心筋梗塞をベースに生じたものなど様々であり、これらは標準的な治療方針を定めることから開始する必要がある。そしてその後にクリニカルパスを考慮することになると考えられる。

中枢神経系障害

中枢神経系障害へのクリニカルパスの導入は比較的容易であると考えられる。主に脳神経外科的疾患、すなわちクモ膜下出血、硬膜外血腫、硬膜下血腫などはすでに多数クリニカルパスがあり、診断されたらそのままクリニカルパスに乗せることができる。

脳内出血に対して、当院では比較的積極的に外科的治療を行っており、その適応にぶれがなければクリニカルパスの導入は可能である。

脳梗塞はその疑いも含めて、標準的な治療方針を定めることは可能であるが、多数のヴァリエーションが考えられ、一定の作業工程表に乗せることはやや困難と考えられる。しかし、種類のクリニカルパスを用意すれば適応は可能とも考えられる。

意識障害は診断が第一であり、その後クリニカルパスに乗せることが可能になる。

多発外傷

多発外傷は、脳損傷、胸部損傷、腹部損傷、骨盤骨折、四肢の骨折など様々に組み合わされており、治療の優先順位は外傷学会などで厳しく定められている。救急医、脳外科医、胸部外科医、腹部外科医、整形外科医など多くの科の連携が必要であり、その作業工程表があると便利かもしれないが、ヴァリエーションが多すぎる。

頭部、胸部外傷など各々の治療に対するクリニカルパスは存在するが、同時進行の治療も多数あり、かなり複雑なクリニカルパスが出来上がってしまうものと考えられ、あまり現実的とは思われない。

重症熱傷

当院では重症熱傷は扱っておらず、重症度診断が第一となる。すなわち熱傷範囲および熱傷深度の診断後、熱傷センターへ転送する標準的な手続きは必要である。

しかし、中等症程度の熱傷は扱う方向であり、それに対するクリニカルパスは必要と考えられる。熱傷は特に救急医、皮膚科医、形成外科医、看護婦との連携が重要であり、多くの部署の参加のためにはクリニカルパスは有用であると考えられる。

まとめ

最近の医療環境および目の前の医療改正を重視すると、当院のような中小病院では経済効率を優先せざるを得ない。救急診療においても常にそれらを考慮しながら行われる必要があり、クリニカルパスの導入は、その点において有用であると考えられる。

疾患に応じて細やかに設定し、できるところから始めれば救急におけるクリニカルパスはまた一味違った独特のものが出来上がるものと考えられ、大いに期待される。

大切なことは、まずはじめてみようということかもしれない。

「2次病院のERにおけるクリニカルパス」に対する当院の現状と「年間救急外来患者における、急性心筋梗塞、熱傷、中枢神経系障害、多発外傷、この4疾患群の占める割合から見たクリニカルパスの有用性」について

静岡県立総合病院

院長 佐古 伊康
救急管理官 安田 清

現在、静岡県立総合病院では、40余のクリニカルパスが動いている。内科系・外科系ともにその多くは、患者が特定の診療科を当初から指定して入院し、その後で他の関係する診療科の医師、コメディカル部門が係わるものであり、その意味ではある程度有効に機能してきた。しかし、このシステムは本院に入院する過程では既に診療科が指定されているが故に混乱を来さなかったものであり、救急患者として搬入される場合の初期対応とその後の連携・協力態勢には不備があったことを認めざるをえない。

I 救急の症例数

当院の年間救急外来患者（時間内の救急患者は含まない）数は、約12,000例である。

- 1 急性心筋梗塞 30例
- 2 熱傷 救急の熱傷は救急救命センターである他院に行き、当院にはほとんど来ない。
- 3 中枢神経系障害
脳出血9例、脳梗塞72例 クモ膜下出血10例 髄膜炎6例
- 4 多発外傷・ICU管理を要したもの 5例

II クリニカルパスの現状

当院において、現在既に行われている当該課題に関連するクリニカルパス名とそれに該当する例数は以下の如くである。

- 1 「心臓カテーテル検査」 401例
「カテーテルアブレーション」 33例
「PTCA」 83例
「ペースメーカー」 13例
なお、ERにおける急性心筋梗塞は対象となっていない。
- 3 「軽症脳梗塞」 約20例（他に救急の脳梗塞入院は72例/年）
「脳血管撮影」 ERは対象にしていない。
- 2、および4のパスは現在のところない。

III 2次救急を担当する病院の救急患者用のクリニカルパスについて

現在、静岡市の救急体制は、3次救急指定病院としては済生会病院と赤十字病院が担い、2次救急に対しては、内科・小児科系と外科系とが別々のサイクルで公的5病院（済生会病院、赤十字病院、厚生病院、市立病院、県立総合病院）が輪番制で対応している。しかし、近年の患者の権利意識（とくに選ぶ権利）の前には、1次、2次、3次の役割分担が不明確化し、とくに自治体病院では輪番制に対しても患者に強制しにくい傾向が生じている。

当院では救急対応として、毎日Primary Care Junior当直1人、それにPrimary Care Senior当直医1人または総合当直医1人（当直体制によっては両者）の他に、麻酔科、循環器科、呼吸器科の医師が

別途当直している。さらに、産婦人科を含む各科1人ずつの医師が宅直しており、当直していない他科の医師は必要に応じてオンコールで呼び出せることになっている。この態勢は基本的には入院患者に対するものである。また、救急当番日には、内科・小児科当番では小児科医1人、外科系当番では整形外科医と脳外科医が加わって手厚い態勢で臨んでいる。当然、当番日以外の日であっても直接病院に来院した患者には対応せざるをえないのが近年の現実である。

現状では、救急患者への対応は当直医の経験と力量に依存しており、彼らの判断で専門医を呼んでいることから、クリニカルパスが作成されて、所定の手続きを踏んでトリアージができるようにしたいと考えている。しかも、このクリニカルパスが全国的統一基準になるならば、ERの現場を担当する医師にはきわめて有用である上に、患者サービスとしても万全となるであろう。