

外傷専門医の必要性と定義

交通事故、労働災害、暴力事件、自然災害などによる外傷患者は相当数に上る。わが国では、外傷により年間約 2,000 万人が病院を受診し、約 120 万人が入院し、2 万人以上が死亡している。また、救急車搬送される傷病者の約 28%（142 万人）を外傷が占めている。

重症外傷患者では、多くの場合、身体の複数の部位が損傷を受けるため、専門分化した外科系基本領域診療科のみによる対応では、診療が困難な場合が生じる。複数診療科の医師が多数集まって診療を開始しても、治療の順序と構成を誤れば良い結果を得ることはできない。緊急度・重症度の高い外傷に対して、限られた時間内に、横断的に検査や治療の優先順位を判断でき、外傷診療に精通したリーダーとなる医師の存在が不可欠である。また、単独部位の外傷であっても重症の場合には全身管理が必要となる。

外傷専門医とは、このような必要性にもとづいて、救急科、外科、整形外科、脳神経外科、麻酔科、放射線科、形成外科などの基本領域の専門医取得の上に、後述する更なる臨床経験を積み、より高度な知識と技能を修得することで形成されるサブスペシャリティ領域の専門医である。

一般社団法人日本外傷学会による外傷専門医の定義は、「重症外傷患者の系統的な初期診療、根本治療並びに急性期管理を的確に実施し、それらに関する科学的検証を行うことができる者」であり、「重症外傷などに関する医学の進歩を促し、外傷医療の水準を向上させ、国民の福祉に貢献すること」を目標としている。

救急科専門医は外傷初期診療能力が求められるが、難易度の高い蘇生技能や周術期の集中治療全体を行う能力は必要とはされてはいない。そのため、初期診療の部分は重複するものの、救急科専門医に求められる外傷診療能力は、外傷専門医の要件を満たすものではない。また、基本領域の外科系専門医に対しても、それぞれの領域における外傷診療能力は求められているが、基本領域を横断するような知識や判断能力までは必須とされていない。よって、外傷専門医という横断的なサブスペシャリティを設定し、診療の質を確保することは、国民の医療福祉に大いに貢献する。

現在、日本外傷学会が認定する専門医は 194 名である。外傷専門医を 24 時間 365 日確保するためには一施設少なくとも 5 名を必要とするため、専門医研修施設として現時点で認定されている 62 施設全てを充足させるためには 310 名が必要となる。また別の試算では、あらゆる重傷外傷患者に対して直ちに緊急手術が行える施設が人口 240 万人に 1 か所必要とされている。この試算に基づき都道府県（三次医療圏）ごとに設置すると全国で 76 施設となり、専門医は最低 380 名が必要となる。いずれの試算でも、現時点において外傷専門医は、著しく不足していると考えられる。

外傷専門医並びに修練施設の要件

重症外傷患者に対して適切な医療を提供するためには、外傷診療体制を組織的に構築する必要がある。従って、外傷診療に求められる能力には、外傷専門医として修得しておくべき能力（個人の能力）と、修練施設として整備すべき機能（組織の能力）とがある。

1. 外傷専門医に求められる能力（コンピテンシー）

外傷専門医には、1) 判断能力、2) 蘇生に必要な高度な技術の遂行能力、3) チームコーディネート能力、4) トータルマネジメント能力の4つを修得し、実践することが求められる。また、最新の知識や技術を修得し、4つのコンピテンシーを維持することが必要である。

1) 判断能力

確実な患者救命のためには、蘇生に必要な治療の方法論（治療方略）とその実践能力の修得は必須である。たとえば、治療方略として operative management と non-operative management の判断、definitive surgery と damage control surgery の選択、さらには治療の優先順位の決定などが挙げられる。また、外傷患者の救命には、迅速かつ的確な処置（手術や IVR）の実施だけでなく、集中治療方略も欠かすことはできない。機能予後の最善化を達成するためには、急性期からのリハビリテーションを含む、社会復帰のための方略も重要である。このように、重症外傷患者の救命から社会復帰に至るまでの治療方略を理解し実践するための判断能力を身に付けることが、日本における外傷専門医の要件となる。

2) 蘇生に必要な高度な技術の遂行能力

蘇生に必要な高度な技術としては、気道緊急時の気管挿管困難例に対して輪状甲状靭帯切開術を施行できることが求められる。循環の異常に対する技術としては、心タンポナーデに対する心嚢穿刺および心嚢開窓術を迅速に行う能力、血管閉塞用カテーテルや開胸による蘇生的大動脈遮断を行う能力が必要である。さらに、蘇生の一環として迅速な止血術が実施されなければならない。止血方法の選択は、外傷診療システムのハード面、ソフト面の整備状況によって変わるが、不安定な患者に対しては外傷死の三徴（低体温、代謝性アシドーシス、凝固異常）の回避を目的とした damage control strategy が選択されることが多く、damage control surgery と輸液・輸血戦略を中心とする damage control resuscitation を遂行する能力が求められる。命を脅かす中枢神経障害に対しては、頭蓋内圧と体温の適切な管理が求められる。また、一連の過程において、低体温の回避も重要である。

3) チームコーディネート能力

外傷診療はチーム医療であり、チームワーク構築が重症外傷の救命率向上につながる

る。多発外傷などで患者が重篤であるほど、多様な医療スタッフからなるチームが必要となる。それぞれのスタッフは各々の高い専門性を前提として、目的と情報を共有し、業務を分担しつつもお互いに連携・補完し合いながら、患者の状況に対応した診療を提供しなければならない。外傷診療では、時間的制約や空間的制約に加え、事前の調整ができない不確実な状況下で、多くの意思決定を要する。そのような環境下でのチームワーク構築には、「治療ゴールと方略の明確化」「チームリーダーシップ」「明確で効果的なコミュニケーション」が重要となる。外傷専門医は、チームリーダーとして、指揮命令系統を確立し、適切な人員配置を行ってチームワークを構築するなど、チームコーディネート能力が求められる。

4) トータルマネージメント能力

外傷患者を確実に救命し社会復帰させるためには、病院前救護、初期診療、根本治療、集中治療からリハビリテーションまでを含む診療の連鎖が、シームレスに提供されなければならない。この診療の連鎖は個人で達成できるものではなく、組織として達成するものである。このような連携をトータルマネージメントできることも、外傷専門医の重要な要件である。

2. 修練施設に求められる機能

修練施設には、十分な重症外傷患者数、指導医、適切な診療体制が求められる。適切な診療体制にはソフト面とハード面がある。ソフト面では、多職種・多診療科の連携によるシームレスな診療提供体制の構築が重要となる。また、日本外傷データベースへの患者登録による治療成績のモニタリングを継続的に施行すること、死亡例や重篤な合併症を併発した患者に対してカンファレンスによる検証を行うこと、これらの結果が診療に反映される体制が整っていることなども不可欠な要素である。さらに教育活動や研究を支援する体制も必要である。ハード面においては、初療室が機能的にレイアウトされ、CT室、手術室、血管造影室などが、常時、緊急使用可能なことが求められる。