



2019年12月30日放送

「救急外来（ER）における感染対策」

慶應義塾大学 救急医学教授 佐々木 淳一

はじめに

ER に従事する医療関係者において、感染症・感染対策は大きな関心事の一つです。救急医療の現場は、日常の診療に直結する ER における感染対策（感染制御：infection control）では、時々刻々と様々な脅威にさらされ、それらに対する適切な情報を必要としていることも事実です。全国の ER で診療にかかわる医療従事者は、多くの不安を抱えながら、行政よりの通達のみを頼りとして、各施設で独自の対応策を検討・実施、あるいは模索しているのが現実だといえます。

医療従事者の感染に関するリスクとその対策

ER を受診する患者の感染に関する情報は、事前に把握できる可能性が低いと言わざるを得ません。患者本人あるいは家族や関係者から聴取できる場合はよいのですが、意識障害を呈していれば本人からの聴取は困難となります。そのような状況の中で、診断および治療が同時進行で開始されていきます。そのため、ER の医療従事者は、確認されていない病原体等に汚染された血液および体液曝露の機会が極めて多いという認識を持つことが重要です。医療従事者は、感染防御対策上で問題が生じ得る各ウィルスの免疫獲得状況を各自が把握しておく必要があります。抗体を獲得できていない場合は、ワクチン接種をしなければなりません。我々の施設では、HBs 抗原・HBs 抗体・HCV 抗体・QFT (QuantiFERON-TB)・ムンプスウィルス IgG (EIA)・麻疹ウィルス IgG (EIA)・風疹ウィルス (HI)・水痘帯状ヘルペスウィルス IgG (EIA) を就業前にチェックすることを義務づけています。

また、ER は針刺し事故のリスクも非常に高い部署であることを忘れてはいけません。鋭利器材（穿刺針、メス）を使用する際は、患者のみならず周囲のスタッフにも周知することが重要です。使用後は使用者の責任で廃棄容器に廃棄することが基本であり、自分の手が届く範囲内に廃棄容器を準備してから穿刺するといった工夫も求められます。

救急領域の患者にみられる感染症と感染対策

現在、急性期病院を含めた全ての医療現場において認められる感染には、医療関連感染（healthcare-associated infection ; HAI）という用語が使用されています。従来より用いられていた院内感染（nosocomial infection）という用語は、病院内で獲得した感染のみに限定した用語として使用されています。救急領域の患者にみられる感染症は、①救急来院の原因となった急性感染症、②非感染性救急疾患や外傷・熱傷・手術に続発する感染症、③入院中の医療関連感染に大別することができます（表 1）。このうち、救急来院の原因

表1：救急領域の患者にみられる感染症

救急領域の患者にみられる感染症

1. 救急来院の原因となった急性感染症
 - 髄膜炎, 市中肺炎, 肺結核, 腹膜炎, 胆嚢炎, 腎盂腎炎, 壊死性筋膜炎, **敗血症**, など
 - **新興・再興感染症**
2. 非感染性救急疾患や外傷・熱傷・手術に続発する感染症
 - 外傷創・熱傷創の二次感染症, 術後感染症(創感染症, 肺炎, 膿胸, 腹腔内膿瘍, 尿路感染症, 骨髄炎, など)
 - 入院中の医療関連感染(CRS, 院内肺炎, 尿路感染症, 感染性褥創, など)
3. これらの感染症から進展する**敗血症**

となった急性感染症以外は、医療機関において抗菌薬使用を含めた適切な感染制御を行うことができれば、発症そのものを減らすことが可能であり、治療成績の向上にもつながると考えられます。医療現場における感染性物質の伝播予防のための米国ガイドラインにおいても、全ての医療現場において感染制御の基本として標準予防策（standard precautions）が最重要視され、さらに感染経路別予防策である空気感染予防策、飛沫感染予防策、接触感染予防策を実施することの重要性が強調されています。

2014年の米国救急医学会（American College of Emergency Physicians : ACEP）の機関誌には、“Infection prevention in the emergency department”と題するReviewが掲載されており、国際的にもERにおける感染対策（感染制御）は注目されている分野でもあります。ERにおける感染対策（感染制御）は、侵襲度が高く且つ迅速性が求められる医療と同時並行で行う必要があります。他部署と異なる場合も多く、リスク・マネジメントの点からも非常に重要と言えます。標準予防策の徹底は基本原則であり、さらに救急外来部門の特殊性を考慮に入れた感染対策（感染制御）が必要になります。その内容は、病原体の院内伝播防止を目的とした各種サーベイランスによる早期認知と情報共有、病原体別予防策による交差感染の防止、環境・医療器材の消毒管理、抗菌薬適正使用による耐性菌発現の防止など、現場スタッフとICTとの連携の下に多面的な対策が求められます。アクセスしやすい消毒薬・个人防护具の配置や整理整頓を促進する医療環境の整備も重要な点といえます。各種の処置やケアには複数の医療スタッフが関わるため、良好なチームワークと平素からの教育も不可欠といえます。

ERにおける感染対策に関する本邦の現状

救急医療の最前線であるERは医療機関の門戸として非常に重要です。ERは様々な急性期患者や易感染宿主が来院するのみならず、諸外国からの帰国者、訪日旅行者など、

世界中から感染性疾患が持ち込まれる危険性があります。その来院形態も自ら外来受診するウォークイン、現場から救急車による搬送、他医療機関からの転院搬送、海外よりの医療搬送など多岐にわたり、これらの患者がどのような感染リスクを持っているかを事前に知ることは極めて困難です。すなわち、ER は患者が感染性病原体を有しているか不明の状態、患者の受入・診療を行わねばならず、感染防御対策上のリスクは極めて高いといえます。一方で、ER を受診する患者の重症度・緊急度は極めて多彩であり、その診療には日常的に早急な判断が求められます。初療時の患者情報が乏しい中で、各種の病原体の感染が疑われる患者を如何に効率良く抽出し、患者-患者間や患者-医療従事者間の感染防止対策を講じる必要があります。また、多くの医療関係者と、多くの患者が短時間で出入りするため、感染対策を高いレベルで実行するには、厳しい条件が揃っている現場といえます。しかし、患者、医療者、病院を守る上で ER における感染対策は極めて重要で妥協できるものではありません。しかしながら、ER に特化した感染対策に関連するガイドラインは世界的に存在しないため、院内感染に関するガイドラインやマニュアルの一部を流用し、運用しているのが現状です。

また、新興・再興感染症も含め救急受診を必要とする感染症は、新たな抗菌薬の開発、各種感染症関連のガイドラインの整備などにもかかわらず、むしろその勢いを増しています。昨今の本邦における「デング熱」や「ジカ熱」などの発生、世界的な「エボラ出血熱」や「中東呼吸器症候群 (MERS)」など流行への危機などの現状を鑑みると、感染防御対策面で世界のボーダーレス化が急速に進行し、急速に高齢化が進むわが国において社会的脅威となっていることは忘れてはなりません。

ER における感染対策の標準化への動き

このような現状を踏まえた上で、ER における感染対策を考えていくには、救急医療の視点のみならず感染対策（制御）よりの視点も踏まえた総合的な検討が必要になります。2015年1月、日本救急医学会が中心となり、日本感染症学会、日本環境感染学会、日本臨床救急医学会、日本臨床微生物学会の5学会が連携し、救急外来部門における感染対策について検討する合同ワーキンググループ (WG) を組織しました。この合同 WG では、専門的学術団体として ER における感染対策およびそれに関連する事項について総合的かつ多面的に検討が行われ、救急外来 (ER) の特殊性を考慮に入れた感染対策を学会として社会に発信していくことになり、この度“救急外来部門における感染対策チェックリスト”が公開されるに至りました。

これは、ER の専従医が少数あるいは配置されていないような小規模な救急部門においても、本チェックリストに従っていけば、大きな間違いをせずに感染対策を行えるものを目指したものと いえます。感染対策の管理体制、教育・検診・予防接種体制、感染が疑われる患者への対応、ハード面の感染リスク管理などが含まれており (表 2)、チェックすべき時期やその間隔をカテゴリーとして示しています。「救急外来部門にお

る感染対策チェックリスト」の詳細は、日本救急医学会雑誌で公開される予定になっております。インバウンド観光客の激増が予想される2020年夏に向けて、救急外来部門における感染対策の充実を図る一助になれば幸いです。

表2：日本救急医学会「救急外来部門における感染対策検討委員会」で作成した「救急外来部門における感染対策チェックリスト」の項目立て

1. 院内感染対策の管理体制
2. 教育・検診・予防接種体制
 - A) 医療者の感染制御に関する管理教育
 - B) 結核関連
 - C) ワクチン接種関連
3. 感染が疑われる患者への対応
 - A) 施設内対応
 - i. 早期認知・初期対応 ・事前連絡 ・救急外来受付および待合 ・感染症患者専用入口や動線整備
 - ii. 感染予防の具体策 ・物品 ・よく行われる手技 ・職業感染
 - III. 曝露された場合の対応・結核関連
 - iv. 環境整備
 - B) 施設外対応
 - i. 救急搬送 ・搬送前指示 ・搬送後指示
 - ii. 施設間搬送 ・搬送元への指示およびフィードバック ・搬送の可否および方法の指示
4. ハード面の感染リスク管理
 - A) トイレ
 - B) 待合室
 - C) 診察区域
 - i. 前室
 - ii. 検体採取
 - III. 新規採用医薬品のリスク評価
5. その他
 - A) 機器・環境などのモニタリング
 - B) 耐性菌の監視・対応
 - C) 届出感染症
 - D) 新興・再興感染症
 - E) バイオテロ対策
 - F) 行政との連携
 - G) その他