

アコード EMS ニュース 40 を送ります。

JEMS-2017年4月号にアメリカに於ける外傷出血の創傷止血パッキングのテクニックについてかなり詳細な記事がありましたので報告します。ホワイトハウスが主導する Stop the Bleed (止血しろ) キャンペーンがハートフォードコンセンサス The Hartford Consensus のもとで市民に行き渡ろうとしているようです。これらの受傷現場における活動性出血の止血については、何回か JEMS 記事をアコードニュースで紹介しています。脚注を併せて参照頂ければ幸いです。



JEMS
EMERGENCY MEDICAL SERVICES

Journal of
Emergency
Medical
Services

その1 ガイドライン

WOUND PACKING

Hemorrhage Control When it's More Than Skin Deep

皮膚層厚を超える創傷大出血の止血

外傷において「防ぎ得た外傷死」(PTD=Preventable Trauma Death)の中で、最も多いのは大量出血である。四肢の大量出血の止血には、ほとんどの救急医療機関がターネケット*1の効用を認めている。現場に居合わせたバイスタンダーが、銃撃事件に対処する重要性を訴えたホワイトハウス主導の止血キャンペーン「Stop the Bleed (止血しろ)*2」の成果が上がりはじめ、最近では多くの市民に簡単に効果的な止血法の知識が広まりつつある。

四肢の出血に患部を直接圧迫止血するあるいはターネケットによる止血は、救急隊員にとってそれほど難しい処置ではない。しかし通常のターネケットでは対応できない鼠径部*3や腋窩部*3など接合部に起る創傷出血の止血は困難もしくは不可能な場合がある。米軍は長年にわたって、衛生兵に標準ガーゼと止血材包帯による創傷パッキングをトレーニングしている。ターネケットが軍から民間の救急医療に取り入れられたように、創傷パッキングも民間の事態対処救急医療や現場の救急救命士/救急医療隊員に導入され始めている。創傷パッキングはターネケットとの併用や止血処置としての単独使用が可能である。

ナショナルガイドライン

2012年にはコネティカット州ニュータウンのサンディフック小学校で悲惨な無差別銃乱射事件が起きた。その後、米国外科学会(American College of Surgeons -ACS)は関連機関と合同委員会を設けて、銃撃事件や「救命対応能力を超える多数受傷者の同時発生(MCI=Mass Casualty Incident)*4と「アクティブシューター事案」*5における救急医療、公衆安全並びに生存率向上のための新たな指針を構築した。

「ハートフォードコンセンサス - 止血」*6は指針の1つとして患部の直接圧迫止血を推奨している。圧迫しても効果が見られないあるいは圧迫が困難な場合は、止血材*7による対応が提案されている。この指針は科学的根拠に基づいており、止血材を「創傷パッキングを補助するガーゼ形式で投与する」と明記している。

医師や衛生兵はもう長いこと創傷パッキングのトレーニングを受けてきたが、従来の救急医療訓練に創傷パッキング処置技能が盛り込まれることは少なかった。現時点では、米運輸省国家道路交通安全局(National Highway Traffic Safety Administration/Office of EMS (NHTSA/OEMS)の全国業務基準にもまだ明記されていない。

創傷パッキングは創傷に深くガーゼを詰め込みガーゼを創傷の基部の出血血管に直接コンタクトするものだが、ハートフォードコンセンサス*6推奨の効用は科学的に証明済である。多くの医療機関が創傷パッキングをカリキュラムに導入し始めた。現にNHTSAは基準

を見直し創傷パッキングの追加を検討している。認められれば、この処置が救急医療訓練標準カリキュラムに一樣に取り入れられる。

科学的根拠

米国外科学会(ACS*8)が止血に関する指針を出した際、止血材ガーゼ使用の臨床研究結果はほとんどなかった。指針は主に研究室での動物実験に基づいたものだった。しかし、医師は何世紀にも亘って止血に創傷パッキングを使用しており経験的証拠はあったのだ。2015年、病院前救護における止血材包帯使用に関する症例シリーズが発表された。この類の症例シリーズとしては最大規模であり、イスラエル国防軍医療隊が治療した122の患者の症例が含まれていた。研究は「止血材包帯は接合部の出血抑制に有効な手段と思われる」と結論づけている。

接合部の創傷は全体の1/4程度にとどまり、残りは四肢、背部、頭部の創傷であった。研究を通して止血ガーゼを使用したすべての患部において、出血がおおよそ90%の高率で抑制されたことが明らかになった。

創傷パッキングはいつどのように行うべきか

パッキングは四肢や接合部の止血に適している。最初にターネケットを四肢の創傷に用いた場合、あとから圧迫包帯や創傷パッキングに切替えることはできる。切替えた方が患者の痛みが緩和され末端の血液循環を適度に確保できる場合がある。

頸部の創傷から出血の場合、通常は患部を直接圧迫すれば十分である。呼吸困難に陥る危険性があるため、首の創傷をパッキングすることはない。背部の創傷の場合、通常は出血量が少ないから圧迫包帯のみで止血可能かもしれない。しかしイスラエル軍によれば、背部の止血にも創傷パッキングは効果的であった。

創傷パッキングは患部への圧迫を緩めず隙間のないように十分にパッキングする。胸部/腹部/骨盤の創傷には適さない。こうした創傷の場合、出血源が深すぎるため、外部から到達することは不可能だからである。患者は止血手術のため、直ちに外科医のもとに搬送されなければならない。

創傷パッキング材

止血用パッキング材の選択肢は多い。市販の止血材ガーゼには大別して、人本来の生理的血液凝固とは別に製品自体で血液凝固を行い止血を実現するものと、その人の生理的な血液凝固因子の活性に依存して止血を図る、ものに大別できる*7。

正しく使用すれば、すべての止血製品に高い有効性があるといえる。興味深いのは(止血剤が含浸されていない)普通のガーゼにさえ止血効果を期待できることである。止血剤が近くになっても、普通のガーゼを使うことができるのは嬉しい事実である。★次号に続く!!

*1「ターネケットによる受傷現場での活動性外出血の止血」アコードニュース 27(2016/9/27) 参照

*2「アメリカの止血キャンペーン」アコードニュース 35(2017/4/24) 参照

*3「SAM ジャンクショナルターネケットに優秀製品賞」アコードニュース 32(2017/1/11)&08(2014/12/19) 参照

*4「止血の要点」アコードニュース 07(2014/8/19) 参照

*5 アクティブシューター(Active Shooter)人口密度の高い地域・場所における無差別殺傷事件。

*6 ハートフォードコンセンサス The Hartford Consensus と市民の救命救急参加。アコードニュース 29(2016/11/28) 参照。

*7「凝固止血材の選択」アコードニュース 15(2015/10/9) 参照

*8. 米国救急医学会(ACEP-American College of Emergency Physicians)アコードニュース 13(2015/8/26) 参照とは異なる

原典: JEMS Apr 2017 掲載、
“Wound Packing Essentials for EMTs and Paramedics”

ご意見や問い合わせはこちらまで。

担当: 高橋 徹

Email: takahashi@accord-intl.com

代表取締役 山本博太

アコードインターナショナル株式会社

151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷1-9-4-1005

TEL:03-3299-6751 FAX:03-3299-6752

e-mail: Accord@accord-intl.com http://www.Accord-INTL.com

