

EMS ニュースの第 17 号をお届けします。

今回は、JEMS(Journal of Emergency Medical Services) より、熱傷に関する記事を取り上げました。アメリカにおける熱傷患者への具体的なフィールドケアガイドを掲載しています。

アメリカでは、年間 45 万人以上が熱傷の医療手当を必要としているということです。日本では病院で診療を受ける熱傷患者数は約 16,000 人です。(平成 23 年厚生労働省のデータより)



Journal of
Emergency Medical
Services

Scorched Skin: A Guide to Prehospital Burn Management

熱傷の病院前ケアガイド

熱傷患者を救出/ケアする際の、素早い評価/気道管理/低体温症防止/輸液管理を行う手法を紹介している。アメリカで熱傷はよくあることで、年間 450,000 人以上が医療手当を受けている。多くは深刻で半数以上が熱傷センターへ搬送されている。一人の EMS 隊員が深刻な熱傷受傷者をケアする機会は多くないが、熱傷の初期評価と病院前処置が予後の経過に大きく影響するので、最新の処置方法に精通するべきだ。

○全ての熱傷で異なる対応を求められる。(All Burn Are Not the Same):無傷なら皮膚は、多様な環境から人体を保護し、体温を調節し、脱水を防止する。残念ながら皮膚は高熱や火災または電撃や化学物質にさらされると損傷しやすい。37.7 ~ 45.0°C で皮膚疼痛受容体は活性化され、50°C 以上で損傷を受け始める。すべての熱傷で皮膚と皮下組織に何らかの損傷を受けるが、熱傷の種類によりそのメカニズムは異なる。したがって、処置の手法も異なる。

温熱熱傷 (Thermal Burns) は、日常で最も発生しやすいタイプで熱湯/火災/高温物体への接触などにより起こる。アメリカの場合 80% を占めている。熱源への接触時間、熱源の温度により損傷の大きさは変化する。皮膚の破壊による体温調節機能の損失から、低体温症を起こしかねない。また、これらの患者には積極的な気道の管理/輸液管理/疼痛管理が必須だ。

化学熱傷 (Chemical Burns) は、偶発的であれ意図的であれ、数々の異なる化学化合物に起因する。皮膚を焼く化学物質は多種で、フェノール・クレゾール・マスターガスやリンなど、酸・アルカリ・塩基または有機物に分類される。損傷の程度は、化学物質の量・濃度・露出時間に比例する。EMS 隊員は、自身を適切に保護し汚染された化学物質を処分するために適切な防護具を身につける必要がある。熱傷患者の体から直ちに汚染物質をきれいな水で洗い流し、理想的には、搬送中も水洗いを継続したいが低体温症にならないよう気をつけねばならない。救急車内の室温を上昇させれば体温低下を防げる。

電撃熱傷 (Electric burns) は、AC/DC いずれの場合も入院前に熱傷重症度を正しく評価することは困難だ。電流は皮膚表面に刺し傷程度の痕跡しか残さず、身体内部に重大な損傷を与える。損傷の程度は電源への接触時間の長さによる。しかし、高圧電流では接触した場所に大きな損傷を与えることがある。身体を通過する電流は筋肉を脱分極させ、痙攣と拘縮を引き起こし、もし、被害者の手が電流に触れていればその手を離脱できなくなる。AC/DC とも、呼吸停止あるいは致命的な不整脈を引き起こす可能性がある。

○熱傷患者の評価 (Patient Assessment): EMS 隊員は、適切な防護服・呼吸保護具を着用し化学熱傷被害者を発生源から遠ざけ、電源は元から切断しなければならない。皮膚の熱傷は目視では複雑多層に焼け爛れていて、ことに他の外傷と複合しているときなどは損傷の評価は難しい。温熱熱傷あるいは化学熱傷で気道損傷が疑われた時には直ちに気道を確保する。熱傷発生の環境状況を記録することが大切だ。構造物に起因する温熱熱傷は吸気障害を伴っているかもしれない。もし、負傷者の衣服に着火していたら衣服の素材に注意する。コットンやウールなどの天然繊維なら燃えてしまうが、ほとんどの人工繊維は溶融し皮膚の熱傷を複雑にする。化学熱傷で原因物質が判明している時は濃度や分量を記録する。電撃熱傷では電源タイプ・電圧を記録する。EMS 隊員は速やかに熱傷の重症度を決定する。

○熱傷の進行を止める (Cooling Burns): 病院前ケアの第一歩は、温熱や化学物質で損傷を受けた熱傷部位を冷やすことだ。冷やせば熱傷の深部への進行を止め治癒を早められる。しかし、過冷却と室温以下での輸液などは低体温症を招きかねない。

○ショックと輸液蘇生 (Shock & Fluid Resuscitation): 熱傷が全体表面積の 1/3 を超えていたら重度のショックを予測すべきだ。入院前熱傷ケアで大切なのは、血流を速やかに復元し熱傷部周辺での更なる損傷を阻止することである。搬送中の輸液には口径の大きいカテーテルを用いる。

○専門センターへの搬送 (Transport): 重度の熱傷には熱傷ケア専門医が当たるべきである。初期蘇生と入院加療後も患者には創傷ケアとリハビリテーションが必要である。熱傷患者が生命にかかわる重大な外傷を負っている時は、まず外傷治療のため外傷センターへ搬入すべきだ。

○結語: 熱傷は治癒までに数か月の入院加療と数年の治療を要する破壊的な損傷である。熱傷患者は PTSD に悩まされるかも知れない。退院後も鬱病やその他の不安症に悩まされる可能性がある。EMS 隊員は救出時から熱傷被害者の QOL を考えたケアを心掛けなければならない。

著者: David Hostler, PhD, NREMT-P: 27 年間の実務経験と NREMT 国家資格を持つ博士/パラメディック。Director of the Emergency Responder and Warfighter Performance Lab at the University at Buffalo, NY. Firefighter/Paramedic at Snyder Fire Department in Amherst, NY.

ウォータージェルキット

WJKAMB
ウォータージェルキット
救急車搭載



ウォータージェルページ:
http://www.accord-intl.com/rescue/rescue_48.html

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>