

シンポジウムS2-4

重症軟部組織感染症に対する当院の治療戦略
—陰圧閉鎖療法と高気圧酸素治療の併用—

山田法顕 土井智章 豊田 泉 田中義人
三宅喬人 谷崎隆太郎 中島靖浩 吉田隆浩
吉田省造 白井邦博 小倉真治

岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター

感染症学や抗菌化学療法が発達した現在でも、壊死性筋膜炎に代表される重症軟部組織感染症は、難治性感染症の一つである。これらの感染症に対しての基本的な治療の原則は、適切な全身管理とともに、迅速かつ十分なドレナージ・外科的デブリードメントと適切な抗菌化学療法である。しかし軟部組織感染症ではしばしば十分なドレナージが不可能であったり、病変部位には血流が途絶していることも多く抗菌化学療法が不十分となりやすい。また十分なデブリードメントを行うが故に治療過程で広範な軟部組織欠損を生じるために、経過が遷延することも多く、重症軟部組織感染症の局所創傷管理の上で大きなジレンマとなる。

我々はこれまで外傷・熱傷による軟部組織欠損に対し陰圧創傷閉鎖療法 (Negative Pressure Wound Therapy: NPWT) を施行し、良好な肉芽形成が得られることを確認し、またこれまでにこれらの創傷管理については、多くの報告がある。しかし一方で創傷によってはNPWTのみでは効果が不十分である例もこれまで経験し、また報告されてきた。また当院では外傷による軟部組織欠損を伴う開放骨折 (GustiloⅢA以上) すなわち挫滅・汚染創に対し創傷治癒の促進効果、感染に対する効果を期待して高気圧酸素治療 (Hyperbaric Oxygen therapy: HBO) を行い、良好な経過が得られることを確認している。これらの知見・当院での診療経験をふまえ、重症軟部組織感染症における局所の管理にNPWTとHBOの併用を行った。

一連の戦略として、まずは十分なドレナージ・外科的デブリードメントと適切な抗菌化学療法、全身管理を行い、全身状態の安定化を最優先とする。創部の浸出液がNPWTに対応できる量になった時点でNPWTを開始。さらに呼吸・循環動態が安定したこ

とを確認できた時点からHBOを開始。また日々局所の所見を観察しつつ、十分な肉芽形成が得られた時点で、植皮または皮弁などの創傷閉鎖手術を施行。術後約1週間程度の、初回創傷処置の時点まで継続した。この時点で創傷および潰瘍面の治癒状態からHBOの継続が望ましいと判断した例はHBOを継続した。これまで6例 (症例は表のとおり) に施行し、2次感染例はなく、創閉鎖手術は1例を除き2回以上の手術を必要としておらず、良好な治療成績を挙げている。これらは、HBO, NPWTのおのおのが持つ効果の相乗効果によるものと考えられる。^{1,2)}

HBO, NPWT各々の主たる治癒機転のtargetが、重症軟部組織感染症および治療に伴う潰瘍の特徴であることを考慮すると、本疾患の亜急性期から慢性期こそ、NPWTとHBOの併用が最もその治療効果を発揮するといえる。今後最適な治療頻度や圧力の設定、治療機序の詳細の更なる解明など、解決すべき問題は多いが、今後救急領域で標準的治療となりうる可能性を秘めているのではないだろうか。

疾患名	年齢	性別	基礎疾患	創傷形成手術回数	合併症
Fournier膿疽	61	M	糖尿病	1	なし
下肢壊死性筋膜炎	60	M	糖尿病 脳梗塞	1	なし
下肢壊死性筋膜炎	40	M	なし	1	なし
大腿壊死性筋膜炎	34	M	糖尿病 小児まひ	1	なし
臀部ガス壊疽	79	F	高血圧	2	なし
大胸筋筋間膿瘍	68	M	なし	(転医後1)	なし

【参考文献】

- 1) Weiland D. Fasciotomy closure using simultaneous Vacuum-assisted closure and hyperbaric oxygen. Am Surg. 2007;73: 261-6.
- 2) Thaddeus S, et al. The Evaluation of Subatmospheric Pressure and Hyperbaric Oxygen in Ischemic Full-Thickness Wound Healing Am Surg. 2000;66:1136-43.