一般演題4-3
感染性脊椎疾患に対する高気圧酸素治療の小経験

橋本光宏[1)]　守屋拓朗[1)]　長見英治[2)]
久我洋史[2)]　小倉　健[2)]　星野隆久[2)]
堀川俊之介[2)]

1）千葉労災病院　整形外科
2）千葉労災病院　臨床工学部

【はじめに】

近年，感染性脊椎疾患の症例が増加しており，難治性症例を経験することもしばしばである。その要因として高齢者，易感染性宿主，糖尿病患者の増加が挙げられる。また，高気圧酸素治療は感染症治療に有効であり，その根拠として溶解型酸素増大による組織低酸素環境の改善，活性酸素増強による殺菌作用強化，好気性菌は1.3気圧以上で増殖が抑制されることなどが挙げられる。整形外科領域の感染症ではガス壊疽，壊死性筋膜炎，骨髄炎が保険適応として認められている。当院では2011年以降，感染性脊椎疾患の治療に高気圧酸素治療を応用してきた。

【目的】

本報告の目的は当院において感染性脊椎疾患に対して行った高気圧酸素治療の成績を調査し，その有用性について検討することである。

【対象と方法】

2011年から2014年までの間に当院にて高気圧酸素治療を行った感染性脊椎疾患は11例であった。化膿性脊椎炎9例，真菌性脊椎炎1例，仙腸関節炎1例であり，腸腰筋膿瘍を8例に，硬膜外膿瘍を3例に，傍脊柱筋膿瘍を1例に合併した。年齢は46歳から90歳まで，平均71歳であり，男性5例，女性6例であった。糖尿病を5例に合併し，腎盂腎炎を2例に合併した。治療方針は保存的加療を基本とした。可能な限り膿瘍のドレナージを行い，膿瘍または血液培養にて起炎菌の同定を行い，感受性のある抗菌薬を投与し，必要に応じて栄養状態の改善を図り，さらに高気圧酸素治療を併用した。高気圧酸素治療は2気圧，60分を15回施行した。その後の経過によってはさらに手術治療を追加した。有害事象の有無，ドレナージの方法，起炎菌の同定率，治療前後で血液中の白血球数，CRP値の推移，最終的な転帰について調査した。

【結果】

有害事象の発生はなかった。ドレナージを施行したのは6例（54.5%）であった。その内訳は経皮的椎間板洗浄を2例に，経皮的膿瘍ドレナージを2例に，硬膜外膿瘍を合併した2例に片側部分椎弓切除，硬膜外膿瘍除去，および椎間板腔洗浄を施行した。起炎菌は7例（63.6%）において同定しえた。その内訳は大腸菌3例，レンサ球菌2例などであった。治療後に全例で炎症反応は改善した。白血球数は治療前11.4±3.2×10^3/μl，治療後5.0±1.2×10^3/μl，CRP値は治療前16.1±6.5mg/dl，治療後0.7±0.7mg/dlであり，いずれも有意に改善し，最終観察時まで維持していた。炎症反応は改善したものの強い腰痛を訴えた1例に経皮的椎弓根スクリュー・システムによる後方固定術を追加し，腰痛は軽快した。

【考察】

感染性脊椎疾患に対して可能な限り膿瘍のドレナージを行い，感受性のある抗菌薬投与を行い，必要に応じて栄養状態の改善を図り，さらに高気圧酸素治療を併用することで感染を制御しえた。高齢者，易感染性宿主，糖尿病患者の増加などにより感染性脊椎疾患の治療機会が増加しているが，これらの患者には侵襲の大きい手術治療は困難であることが多い。高気圧酸素治療の利点として感染制御効果，低侵襲性があり，感染性脊椎疾患の治療に応用することで治療期間を短縮し，手術に至る症例を減らし，難治性感染症例に対しても優れた治療効果を発揮しうると考える。ただし，その適応と限界については今後の検証を要する。

【結語】

感染性脊椎疾患に対する高気圧酸素治療を併用した保存的加療の治療成績は良好であった。高気圧酸素治療は感染性脊椎疾患治療の補助療法として有用な治療選択肢の一つになりうる。