

一般演題10-4

重症急性膵炎における高気圧酸素療法の意義

上野 剛 松田莉瑛子 園田陽子
萩原信太郎 濱崎順一郎 山口俊一郎
有村敏明

鹿児島市医師会病院 麻酔科・集中治療部

【はじめに】

急性膵炎診療ガイドラインにより急性膵炎の予後は改善傾向にあるが、重症急性膵炎の死亡率は今なお高い。我々は重症急性膵炎に対しガイドラインに沿った標準治療と特殊治療を適用し、補助療法として、急性期からの積極的な高気圧酸素療法（以下HBO）を導入してその有用性を報告してきた。今回、最近約1年間の重症急性膵炎に対する高気圧酸素療法施行症例をまとめたので報告する。

【症例】

HBOは第2種装置を用い、2ATA、60分間の治療時間で、加減圧時間は各々15分間で施行している。最近1年4か月間に当院で重症急性膵炎と診断した12例のうちHBO施行例は7例、非施行例は5例。平均HBO施行回数は8.4回。HBO施行と非施行例でそれぞれ平均年齢57.4歳と71.8歳、予後因子1.9点と5点、CT gradeは2.3と2.2であった。HBO施行例7例と非施行例5例の、性別、年齢、在院日数、転帰と人工呼吸・CHDF・動注療法の有無、HBO開始までの日数とHBO回数、予後因子、CT gradeを表1に示す。HBO開始までの日数やHBO回数にばらつきが見られるが、HBO施行例は全例良好な転帰であった。

膵炎発症時と、2、3週間後のフォローアップ時のCT gradeの変化を図1に矢印で示す。矢印がないものは変化なしであった。HBO施行例は7例中5例でCT gradeの改善がみられた。HBO非施行例は4例が変化なし、1例は炎症の膵外進展度が悪化した。

【結果】

HBO施行例でCT gradeの改善が見られ、すべて腹腔内感染症を発症せず、全例が軽快転院あるいは退院であった。HBO非施行の理由は3例が循環動態不安定、1例が肺嚢胞多発、1例が耳の痛みによるものであった。

【考察】

当院はこれまで炎症性マーカーや膵炎のマーカーのHBO施行前後の変化を観察しHBOの有効性の報告を行ってきた。HBOによる膵炎の組織学的改善、血流の改善^{1,2)}、酸化的ストレスの軽減³⁾、活性酸素を分解する酵素や酸化的損傷から細胞を保護する酵素の増加⁴⁾、炎症系サイトカインの制御⁵⁾、リンパ球のアポトーシスを促進する作用などが報告されている⁶⁾。

【結語】

重症急性膵炎における高気圧酸素療法の意義は、麻痺性イレウスの改善を狙い、予防的抗菌薬投与や

選択的腸管除菌との併用により免疫系の修飾作用や抗酸化作用、血流改善作用により炎症の進展と壊死の拡大を阻止でき、重症急性膵炎の致命的合併症である腹腔内感染症を予防できる可能性がある。

表1

	性別	年齢	在院日数	転帰	人工呼吸 (日数)	CHDF (日数)	動注	HBO		予後因子	CT grade
								開始までの日数	回数		
HBO施行	M	30	19	転院	-	3	-	1	7	2	3
	M	83	68	転院	-	-	-	4	24	3	1
	F	60	13	転院	-	8	-	3	3	2	2
	F	55	19	転院	-	-	-	0	9	2	2
	M	48	30	退院	7	7	-	8	10	2	3
	F	80	25	退院	-	-	-	1	3	2	2
	M	46	13	退院	-	-	-	1	3	0	2
非施行	M	82	40	死亡	○	○	-	-	-	3	3
	M	71	4	死亡	○	○	-	-	-	8	2
	M	61	35	死亡	○	○	-	-	-	4	2
	M	69	26	死亡	○	○	-	-	-	8	2
	F	76	38	退院	-	-	-	-	-	2	2

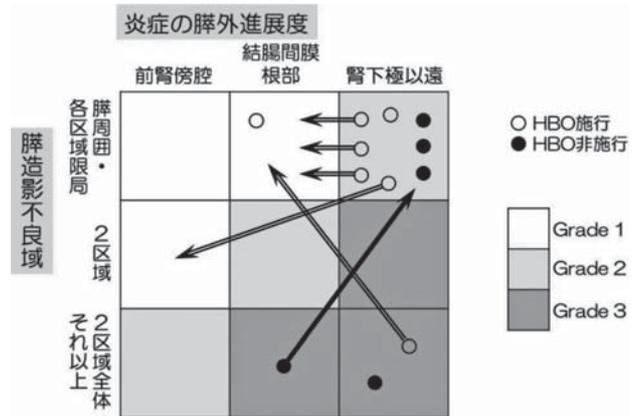


図1

【参考文献】

- 1) Nikfarjam M et al. : Hyperbaric oxygen therapy reduces severity and improves survival in severe acute pancreatitis. J Gastrointest Surg 2007;11:1008-15.
- 2) Cuthbertson CM et al. : Hyperbaric oxygen improves capillary morphology in severe acute pancreatitis. Pancreas 2008;36:70-5.
- 3) Chen HM et al. : Hyperbaric oxygen therapy attenuates pancreatic microcirculatory derangement and lung edema in an acute experimental pancreatitis model in rats. Pancreas 1998;17:44-9.
- 4) Yasar M et al. : The effect of hyperbaric oxygen treatment on oxidative stress in experimental acute necrotizing pancreatitis. Physiol Res 2003;52:111-6.
- 5) Yu X et al. : Hyperbaric oxygen reduces inflammatory response in acute pancreatitis by inhibiting NF-kappaB activation. Eur Surg Res. 2009;42:130-5.
- 6) Bai X et al. : The apoptosis of peripheral blood lymphocytes promoted by hyperbaric oxygen treatment contributes to attenuate the severity of early stage acute pancreatitis in rats. Apoptosis. 2014;19:58-75.