

シンポジウムS2-4 減圧障害 (DCI) での重症度分類

小島泰史 榎本光裕 外川誠一郎 小柳津卓哉
大久保淳 岡崎史紘 柳下和慶

東京医科歯科大学医学部附属病院 高気圧治療部

【はじめに】診断基準は治療施設間の議論の基礎となるが、DCIでは存在しない。重症度分類は、①治療法選択、②予後予測、③緊急性判断に必要である。I、II型分類が有名も、II型の範囲は広く、②、③に有用でない。Ballら(1993)は、Dick and Massey分類(1985)が②、③に有用と報告したが、同分類は解釈の自由度が問題とされる。Boussugesら(1996)、Mitchellら(1998)の分類は②に有用も、③に有用との報告はない。Hyperbaric Oxygen Therapy INDICATIONS^{13TH}には、緊急治療と待機治療の比較報告は乏しい、早期再圧治療が治癒可能性を最も高めるとある。一方、当院では発症後1週間以上経過した患者を再圧治療することもあり、治療効果を認めることも多く、待機治療可のDCIがあると考え、③に有用な重症度分類は確立されていない。DCIは緊急治療が基本にて、待機治療が許容される軽症の定義が必要である。UHMSワークショップ(2004)¹⁾は、mildな症状・所見を図1の如く定義し、待機治療が許容されるとした。Divers Alert Network (DAN)²⁾は1-6に分類した(図2)。Freibergerら(2005)はMild neurologicalで、発症から24時間以降治療群は、以内治療群より当初の治癒率は劣るが、3ヵ月以降で有意差無しと報告した。共に判り易い分類も、どの程度待機治療可能かの言及は無かった。

[mildな症状・所見]
✓ 四肢痛 (girdle painを含まない)
✓ 全身症状
✓ 自覚的知覚症状 (dermatomeに一致しない)
✓ 皮疹
進行性でない

図1 2004UHMSワークショップ

1. Serious Neurological
2. Cardiopulmonary
3. Mild Neurological
4. Pain
5. Lymphatic / Skin
6. Constitutional / Non-Specific

➤ 知覚障害
➤ 4-6症状を伴ってよい

図2 DAN Mild neurological

【目的】当院症例から同ワークショップmild (UHMS mild), DAN Mild neurologicalを抽出し、どの程度の待機治療が許容されるか検討する。そこから軽症の定義を提唱する。

【方法】2012年の潜水が原因で当院受診し、専門医がDCIと診断した121例から前医で再圧治療有等を除き、更に潜水終了後発症まで(発症時間)48時間以上の6例を除外した86例をカルテ検証した。当院初診時の所見で重症度決定した。最終診察時に自覚症状・他覚所見共に消失を『治癒』、初診時より改善を『改善』、その他を『不変』、改善+不変=非治癒とした。

【結果】UHMS mild 12例、その他 74例。74例中最大39例が、発症時はUHMS mildだった。UHMS mildは、男性7例、女性5例。平均33.4歳。発症から再圧治療までの時間(治療待機時間)

は26-862時間、中央値約9日。治療は全例TT6 1回。経過観察期間は1日-1ヵ月。治癒10例(83.3%)、改善、不変各1例(8.4%)で、治癒率はその他(50.9%)より良好な傾向だった($p=0.057$)。DAN Mild neurologicalは19例。男性10例、女性9例。平均37.7歳。治療待機時間は26-524時間、中央値7日。治療はTT6が1-3回。経過観察期間は1日-8ヵ月、中央値1日。治癒13例(68.4%)、改善6例(31.6%)、不変0例。治癒、非治癒で、治療待機時間に有意差は無かった。

【考察】UHMS mildは、中央値約9日の待機治療にも関わらず治癒率83.3%と良好も、非治癒が2例あった。しかし、後方視的に1例は筋力低下例、1例はDCIで無いと考えた。DCIでは診断の曖昧さが問題となる。今回、専門医の診断、48時間以降発症例を除外としたが、曖昧さは残った。本研究では実際の治癒率は100%と思われ、早期治療との比較は無いが、9日程度の待機治療が許容されると思われた。ただ当院初診時にその他74例中、最大39例が発症時はUHMS mildだった。問診での判断だが、進行性例があり、UHMS mildでも急性期の医師の管理が望ましい。DAN Mild neurologicalは、中央値7日の待機治療で治癒率68.4%と、Freibergerら(2005)の24時間以降降群の68%と同等だった。しかし、本研究の過観察期間は短く、3ヵ月の治癒率84%との比較はできない。ただ、本研究の治癒と非治癒で治療待機時間に有意差なく、待機治療が許容されると考える。UHMS mildは、脊髄型DCIを予見する他覚的、dermatomeに沿った知覚障害、girdle pain/体幹痛を含まない。しかし、本研究結果は、両者共に7日程度の待機治療が許容される可能性を示す。昨年の同学会で、演者はUHMS mildを参考しつつも、軽症を単に自覚症状、知覚障害とした。今回、軽症の定義を図2の如く変更、提案したい。

UHMS mild	DAN Mild neurological
治癒率 83.3% (中央値約9日の待機治療)	治癒率 68.4% (中央値7日の待機治療)
➤ 治癒率 100%の可能性 (他疾患混在による低下であった可能性)	➤ 早期治療の成績に劣らない可能性
【定義】	【定義】
✓ 自覚的知覚症状 (dermatomeに一致しない)	✓ 知覚障害 自覚症状、他覚障害 dermatome除外規定無し
✓ 四肢痛 (girdle painを含まない)	✓ 以下の症状を伴っても可 ➤ 疼痛 girdle pain含む/四肢痛に限定せず
✓ 全身症状	➤ 全身症状 (疲労、頭痛、嘔気、ふらつき等)
✓ 皮疹	➤ 皮疹、浮腫
進行性でない	
	【コメント】
	✓ 可及的早期治療が求められるが、7日程度の待機治療は治療成績に影響しない可能性がある
	✓ 医師による急性期の管理が望ましい

図3 UHMS mildとDAN Mild neurologicalまとめ

✓ 四肢痛 (girdle painを含まない)
✓ 全身症状
✓ 知覚障害
✓ 皮疹
➤ 進行性でない
【コメント】
✓ 可及的早期治療が求められるが、7日程度の待機治療は治療成績に影響しない可能性がある
✓ 医師による急性期の管理が望ましい

図4 提唱軽症DCI

【参考文献】

- 1) Mitchell SJ. Management of Mild or Marginal Decompression Illness in Remote Locations. Durham, NC: Divers Alert Network, 2005
- 2) Report on Decompression Illness, Diving Fatalities and Project Dive Exploration. Durham, NC: Divers Alert Network; 2004