



2019年度潜水医学会によせて

減圧障害の治療法、遠隔地での対処法

ダイバーは豊かな自然を求めますが、そのような地域の多くは再圧治療施設から遠く離れています。

2019年6月に開催された潜水医学会では、

DAN JAPAN協力医の小島泰史医師とDANアメリカの研究部門のトップであるPetar J Denoble医師によって、病院前および病院での減圧障害への適切な対応（治療）についての共同セミナーが行われました。講演のレポートと合わせて、Petar J Denoble医師からの特別メッセージをご紹介します。

第16回日本臨床高気圧酸素・潜水医学会 第54回日本高気圧環境・潜水医学会 合同学術集会2019

2019年6月15・16日に東京医科歯科大学 M&Dタワーにて「第16回日本臨床高気圧酸素・潜水医学会 第54回日本高気圧環境・潜水医学会 合同学術集会2019」が開催されました。今回は、2学会発足以降、初めての合同学術集会であり、500名以上の潜水医学に携わる関係者が参加した学会でした。2日間にわたり、高気圧酸素治療や潜水医学に関連する活発な議論が交わされ、多くの成果が感じられました。

潜水医学関連の講演や一般演題発表は、16日に行われました。DANからは、DANJAPAN協力医の小島泰史医師が、シンポジウム「潜水適性」で座長、シンポジウム「減圧症症例登録に向けて」でシンポジストを務めました。また、共同セミナーとして「減圧障害のプレホスピタルガイドライン^{*}」を講演しました。DANアメリカ Vice President, MissionのPetar J Denoble医師は「Recompression Treatment of DCI」（減圧障害の再圧治療）を共同セミナーで講演しました。

日本高気圧環境・潜水医学会による 見解を支持する Peter J Denoble 医師の発表内容

学術集会において、Petar J Denoble医師が招聘された背景には、日本高気圧環境・潜水医学会により発表された見解「減圧症に対する高気圧酸素治療（再圧治療）と大気圧下酸素吸入」（日本高気圧環境・潜水医学会雑誌 Vol.53 No.3）があります（本紙「Alert Diver Monthly Vol.22（2019年3月号）」にて全文掲載）。

減圧症になった場合の処置は、再圧治療が基本となります。潜水後の大気圧下での酸素吸入は、体中の過剰な窒素を排出するのに有効であり減圧症の場合でも症状が改善することがありますが、効果に限界があるため、再圧治療にとつてかわる治療法とはなりません。〈中略〉国際の潜水医学会（UHMS: Undersea and Hyperbaric Medical Society）では、減圧症治療の至適標準（ゴールデンスタンダード）は、米国海軍ダイビングマニュアルの治療アルゴリズムであり、本学会もそれに準じ、再圧治療を基本としたアルゴリズムを提示しております（「日本高気圧環境・潜水医学会雑誌



Vol.53 No.3」より抜粋）。

この見解で触れられているUHMSに所属し、20年以上DANアメリカで潜水に関する研究に携わっているPetar J Denoble医師は、潜水医学の第一線で活躍するエキスパートです。Petar J Denoble医師は、減圧障害への再圧治療の必要性を否定するような、最近の日本での一部の主張を危惧しており、今回来日し、減圧障害における再圧治療の重要性や、常圧酸素投与の位置づけ、UHMSの今後の取り組みなどについて、詳細なプレゼンテーションを行いました。

さらに今回、DAN JAPANでは、Petar J Denoble医師に日本のダイビングに携わる方に向けて特別にメッセージを依頼しました。以下、原文とともに全文を和訳し、掲載します。

^{*}減圧障害のプレホスピタルガイドライン……背景は本誌「Alert Diver Monthly Vol.17（2018年9月号）」P10～11にて掲載

Treatment of decompression illness in remote locations

Petar J Denoble MD, D.Sc.

Vice President, Mission, Divers Alert Network

Decompression illness is an injury caused by quick decompression and it may vary from mild to life threatening.

Every suspicion of DCI requires evaluation by physician. In case of confirmed diagnosis, proper treatment is recompression and breathing hyperbaric oxygen in recompression chamber (HBO).

While traveling to see a doctor for an evaluation, injured diver should breathe oxygen (as close as possible to 100%) at normal pressure. When HBO is not available locally, injured diver will be evacuated to the most appropriate HBO facility.

In remote locations evacuation may take days, cost a fortune and expose patient and crew to additional risks. Such delayed and troublesome process may be in vain in case of mild DCI which may in the meantime completely resolve under non-recompression treatment established by qualified physician.

The main treatment mean in such case is the normobaric oxygen, this does not mean that injured diver should bypass professional medical evaluation and self-treat his condition.

Every suspicion of DCI requires a complete neurological examination and only physician may tell mild from serious DCI.

遠隔地における 減圧障害の治療

Petar J Denoble MD, D.Sc.

Vice President, Mission, Divers Alert Network

減圧障害は急速な減圧により引き起こされ、重症度は軽症から命にかかわる状況まで、さまざまです。

減圧障害が疑われた場合には、医師による評価が必要です。そして、減圧障害と確定診断された場合には、再圧治療施設（チャンバー）における酸素を使用した再圧が、適切な治療方法となります。医師受診のために移動中、事故ダイバーは100%になるべく近い常圧の酸素を吸入することが必要です。また、ダイビングをした地域に再圧治療施設がない場合、事故ダイバーはもっとも適切な再圧治療施設に搬送されることが望まれます。

遠隔地においては、搬送には数日かかるかもしれず、さらには多大な費用と、事故ダイバーと搬送者がさらなるリスクにさらされる場合もあるでしょう。軽症減圧障害では、搬送の遅れ、及び煩雑な搬送プロセスを経るうちに、医師の指示による再圧なしの治療（常圧酸素投与）により症状は完全に消失し、搬送は無駄に終わるかもしれません。

このようなケースにおいては、主たる治療は常圧酸素投与となります。しかし、常圧酸素投与であっても、事故ダイバーは専門医による医学的評価を受ける必要があります。つまりは、自己治療（判断）をしてはいけません。

減圧障害が疑われたすべての事故ダイバーは、医師による神経学的評価を受ける必要があり、重症減圧障害ではなく軽症であるとの判断は医師のみが行い得ます。

（翻訳 = DAN JAPAN）