

一般演題4 O4-3 ダイビング事故チェックリストの運用における問題点

鬼塚味佳¹⁾ 多田真也¹⁾ 柳川洋一²⁾

- 1) 順天堂大学医学部附属静岡病院 救命救急センター フライトナース
2) 順天堂大学医学部附属静岡病院 救急診療科

【背景】

順天堂大学医学部附属静岡病院は、2004年より静岡県東部ドクターヘリの運航を行っている。2013年から減圧症を疑う症例に対して、潜水歴や具体的な潜水方法を調べるダイビング事故チェックリストの運用を地元ダイビングショップや消防職員、海上保安庁など他機関との勉強会を開催し、運用を開始している。ダイビング事故チェックリストは、適切な病院選定と治療上に必要な情報収集を行うことを目的としている。2016年から内容を一部改訂して現在まで減圧症例をドクターヘリ搬送する際にダイビング事故に関する情報収集を行い、再圧治療施設にその情報を提供している。

【目的】

重症例におけるダイビング事故チェックリストの記載状況を調査し、問題点を明らかにすること。

【方法】

2013年から2020年までにドクターヘリにより搬送された減圧症例を対象とした。ダイビング事故チェックリストは患者個人情報(A)、患者接触時の生命徴候と処置内容(B)、潜水内容情報(C)、記載者やキーパーソン情報(D)に大別されるが、その各項目を構成する細項目をそれぞれ1点と割り振り(満点 A:14, B:11, C:11, D:4, 合計40点)、記載情報を点数化した。その記載情報の他、対象の性別、年齢、心停止の有無に関して情報を調査した。対象を心停止症例(心停止群)と非心停止症例(コントロール群)との2群に分類し、調査項目の2群間比較を行った。統計結果は平均±標準偏差で表記する。

【結果】

対象は86例であった。心停止群16例、コントロール群70例であった。心停止群は全員死亡であった。性別に関しては統計学的有意差は認めなかったが、

平均年齢は 51.5 ± 11.4 vs 43.2 ± 13.5 , $p < 0.05$ と心停止群が有意に高齢であった。ダイビング事故チェックリストの記載状況に関してはA項目: 6.3 ± 4.9 vs 8.5 ± 5.1 , $p = 0.05$, B項目: 4.3 ± 3.9 vs 6.6 ± 3.8 , $p < 0.05$, C項目: 4.0 ± 3.3 vs 6.7 ± 3.8 , $p < 0.01$, D項目: 1.0 ± 1.2 vs 1.7 ± 1.5 , $p = 0.1$, 合計: 15.7 ± 12.2 vs 23.6 ± 12.8 , $p < 0.01$ と心停止群はコントロール群と比較し統計学的に低い傾向を示した。

【考察】

最重症例の心停止症例に関して、本人から情報収集できないことで記載が不十分であることが考えられる。特にB項目やC項目は事前に聴取することが不可能であるため、事故発生後に患者状態を評価し記載することやダイブコンピューターの情報を確認しなければならないために記載が不十分であることが考えられる。また、インストラクターがパニックとなったり、救命処置や関係各所の連絡に追われたりすることでダイビング事故チェックリストを記載できないことが考えられる。インストラクターが警察や消防の対応や救急車への同乗が不可能なことで、救急隊もドクターヘリスタッフもうまく情報収集ができないことが考えられる。また救急隊やドクターヘリスタッフも気道確保、輸液路確保、胸骨圧迫などの医療介入が最優先となり、情報収集が困難になっていることが今回の結果から推察された。

【結語】

最重症の心停止症例におけるダイビング事故チェックリストの記載情報は不備になる傾向にあることが明らかになった。他機関を交えた様々な勉強会や周知を以前から行ってきたが、記載状況の向上には更なる検討が必要である。

結果 Table 1

	心停止群 (n=16)	コントロール群 (n=70)	p value	
性別(男/女)	11/5	45/25	0.7	
年齢	51.5 ± 11.4	43.2 ± 13.5	<0.05	
ダイビング 事故チェック リスト	A項目	6.3 ± 4.9	8.5 ± 5.1	0.05
	B項目	4.3 ± 3.9	6.6 ± 3.8	<0.05
	C項目	4.0 ± 3.3	6.7 ± 3.8	<0.01
	D項目	1.0 ± 1.2	1.7 ± 1.5	0.1
合計	15.7 ± 12.2	23.6 ± 12.8	<0.01	