

一般演題1 O1-6

有事の際に対する手動入室マニュアルを作成して

峯岸香奈子¹⁾ 大久保 淳¹⁾ 宮本聡子¹⁾前田卓馬¹⁾ 倉島直樹¹⁾ 山本尚輝²⁾塩田幹夫²⁾ 大原敏之²⁾ 柳下和慶²⁾

- | | |
|----|------------------------|
| 1) | 東京医科歯科大学医学部附属病院 MEセンター |
| 2) | 東京医科歯科大学医学部附属病院 高気圧治療部 |

【背景】

高気圧酸素治療 (HBO) は高気圧環境下で高濃度酸素を吸入する特殊な状況下での治療である。本学の第2種装置NHC-412-A (中村鐵工所社製) は、治療室2室と副室を含む3室構造となっているため、副室から入室する際には連絡通路の大気開放、手動加圧、均圧など操作は煩雑である。通常、装置の運転操作や患者補助のための入室は臨床工学技士 (CE) が行っている。しかし救命措置が必要な場合はCEと同時に医師の入室が必要であり、HBOに携わる全ての医師が操作・入室できる体制づくりが望ましいと言える。

【目的】

HBOに携わる医療従事者が、単独で手動入室するためのマニュアルを作成し、特に医師における有効性を検討したので報告する。

【対象・方法】

緊急時の手動入室を経験したことのない医師3名(36±1.6歳)を対象とした。方法は、副室から各治療室への入室方法についての操作マニュアルを作成した。さらにマニュアルをもとにCEが口頭で説明を行いながら、医師が手動操作し入室する訓練を行い、その後、医師が単独でマニュアルを参照しながら、治療室への入室が可能であるかを評価した。あわせて治療室入室にかかった所要時間を測定した。

【結果】

マニュアルは、片手で参照しながら操作できるようにA4サイズで両面印刷とし、使用するボタンやレバーが副室内のどこにあるのか視覚的にとらえられるよう、写真を中心に作成した。さらに手順だけでなく、加圧速度や弁の開閉に関する注意点も記載した。入室に関しては1回の入室訓練だけで、手動操作の経験がない医師でも、マニュアルを参照しながら入室が可能となった。各所要時間の平均は、送気開始から

0.15Mpaに達するまでの加圧時間が239.6±88.0sec、その後副室と治療室の圧均衡をとる均圧時間が96.0±45.3secであり、全体で入室までは336±132.7secを要した(表1)。

【考察】

手動入室経験のない医師でも、1回の訓練とマニュアルを参照することで単独で手技を間違えることなく入室可能であったことから、マニュアルは有効であったと考えられる。治療室入室までの所要時間は、CEは140secであり¹⁾(表2)、約200secの差がみられた。CEは日々、治療中に手動入室を行っているため、加圧や均圧操作に精通しており手動入室が迅速に行えたと考えられた。しかし医師においても緊急時は迅速に入室することが望ましいため、今後も定期的な訓練を行うことで、より正確かつ迅速な操作技術の習得が可能となると考えられた。

【結語】

手動入室マニュアルを作成したことで、経験のない医師でも単独での手動入室が可能となった。有事の際は迅速な入室が求められるため、今後も定期的な訓練が必要といえる。

参考文献

- 1) 大久保淳, 他: 高気圧酸素治療時の危機管理—第2種装置における現況と今後—. 日本高気圧環境・潜水医学会雑誌 2018: 53; 35

表1 医師入室時間

医師	所要時間(sec)	加圧(sec)	均圧(sec)
1	357	255	102
2	457	319	138
3	194	145	48
平均±SD	336.0±132.7	239.6±88.0	96.0±45.3

表2 CE 入室時間

CE	所要時間(sec)	加圧(sec)	均圧(sec)
A	335	120	95
B	304	174	39
C	145	107	0
D	142	94	0
E	157	111	3
F	137	98	0
平均±SD	203.3±90.8	117.3±29.3	22.8±38.5

大久保淳, 他: 日本高気圧環境・潜水医学会雑誌2018; 53: 35より改変