一般演題2 O2-3
当院でHBOを施行したCO中毒患者の間歇型発症群と非発症群の比較

中島凌弥[1)]　中堀太喜[1)]　江上智哉[1)]
西久保祐次[1)]　竹内正志[1)]　中島正一[2)]
金城和寿[3)]　爲廣一仁[4)]　阪本雄一郎[5)]
島　弘志[6)]

1）社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院 臨床工学室
2）社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院 臨床・教育・研究本部
3）社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院 乳腺外科
4）社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院 集中治療科
5）佐賀大学 医学部救急医学講座
6）社会医療法人 天神会

【背景】

急性一酸化炭素中毒(以下CO中毒)に対する高気圧酸素治療(以下HBO)が実施されるが，施行方法は施設により様々である。急性CO中毒から回復後，間歇型CO中毒へ移行する症例をしばしば経験する。間歇型CO中毒の発症予測因子として急性期の意識障害レベルやCO-Hb濃度高値等が報告されているが一定の見解が得られておらず発症予測や発症後の対応に難渋する。

【目的】

当院でHBOを行ったCO中毒症例で間歇型CO中毒発症群と非発症群を比較し発症予測因子を検討する。

【対象と方法】

2016年4月～2022年3月に，当院で急性CO中毒に対しHBOを施行した60名を対象とした。患者を間歇型CO中毒発症群と非発症群の2群に分け，意識障害，気管挿管の有無，治療回数，初回HBOまでの経過時間，治療前CO-Hb値，推定暴露時間，治療前淡蒼球異常の有無，治療前トロポニンI値を後方視的に検討した。統計学的手法はカイ二乗検定及びマンホイットニーのU検定を用い，危険率5％未満を優位水準とした。

【結果】

発症群5名，非発症群55名で内訳は**図1**に示す。推定暴露時間，意識障害の有無，治療前CO-Hb値，初回HBOまでの経過時間に有意差は認めず，気管挿管率(発症群:80%,非発症群:20%)，治療回数(発症群:14.6回,非発症群:6.9回)，治療前淡蒼球異常(発症群:50%,非発症群:7.3%)，治療前トロポニンI値(発症群:0.376,非発症群:0.320)に有意差を認めた。(**表1**)

【考察】

意識障害例や気道熱傷例には気管挿管を行い，重症度から間歇型発症率が高くなると考察された。発症群では，意識障害遷延例で治療回数を増やすことが多く治療回数が多くなる。治療前淡蒼球異常は間歇型移行の予測因子であるとKuも報告しており[1)]当院の検討でも矛盾しない。間歇型発症群で心筋障害マーカーのトロポニンIが高値を示したのはCOが脳や心臓の組織障害を助長すると考察でき，CO中毒による脳，心筋障害の重症度の関係性については今後の調査が必要と考える。

【結語】

治療前淡蒼球異常の有無とトロポニンI値は間歇型CO中毒発症予測因子となり得る。

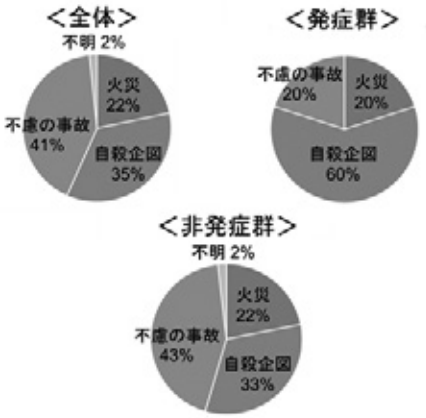

図1　CO中毒の原因の内訳

表1　間歇型CO中毒発症群と非発症群の比較

	全体	発症群	非発症群	p値
患者数	60名	5名	55名	−
年齢	50.3	51.2	50.2	0.982
男女比（男：女）	37：23	4：1	33：22	0.639
意識障害（JCS　Ⅰ：Ⅱ：Ⅲ）	40：7：13	2：0：3	38：7：10	0.060
初回HBO開始までの経過時間[時間]	8.9	18.5	8.6	0.311
治療前CO-Hb値[%]	20.6	17.8	20.8	0.060
推定暴露時間[min]	307.8	728.7	270.4	0.178
気管挿管率[%]	26.7%	80%	20%	**0.012**
治療前淡蒼球異常[%]	11.7%	50%	7.3%	**0.017**
治療回数[回]	7.6	14.6	6.9	**0.047**
治療前トロポニンI値[ng/mL]	0.33	0.376	0.320	**0.046**

参考文献

1）Hsiao-Lun Ku. Predictors of carbon monoxide poisoning-induced delayed neuropsychological sequelae. Gen Hosp Psychiatry. 2010 May-Jun;32(3):310-4