当院で経験したガス中毒例の検討

八木博司* 中村 勁* 梁井俊郎*
松井敬介** 倉光正之***
隅田幸男****

CO中毒に対する高圧酸素療法(以下OHP療法と略す)の効果はdramaticで，本療法の効果について異論の余地はない。しかし，間歇型・遷延型CO中毒の治療は極めて厄介で，精神科医その他の協力を必要とする場合が少なくない。私共は過去10年間に40例のCO中毒症例にOHP療法を行う機会を得，意識レベルの変化を脳波を中心に検討したので報告する。

治療方法

使用したOHP療法の法療条件は1日1～2回，2ATA，90分で，脳波の判読は九大第二内科にお願いし，**表1**に示す如くseverely abnormal EEG(SVA)，moderetely abnormal EEG(MA)，slightly abnormal EEG(SLA)，borderline EEG (B) とnormal EEG (N) の5段階に分けて判定した。その結果，異常脳波が正常となったものをcomplete recovery，異常脳波が正常とならないまでも改善を認めたものをincomplete recovery，脳波に改善を認めなかったものをno recoveryとした。

表1 脳波の分類

	basic pattern	paroxysmal P.	HV
SVA	δ-wave		—
MA	50% θ-wave	δ-wave	—
SLA	α-wave	θ and/or δ-waves	—
B	α-wave	10%程度 θ-waves	θ-waves, built up

*福岡八木厚生会病院
**三善病院
***倉光病院
****国立福岡中央病院

治療成績

自験症例40例中，事故現場から直接搬送されたもの25例，他病院で応急処置をうけた後転送されたもの15例である。直接搬送例25例の治療成績は**表2**に示す如くで，他病院経由のもの（**表3**）より治療成績は良好で，全例脳波は数回のOHP療法で正常化した。すなわち，OHP療法1回で意識が明瞭となり，脳波が正常化したもの16例，2回2例，3回4例，4回2例，5回1例であり，この中には脳波所見がSVAであった症例も含まれる。これに対して他病院経由の15例ではcomplete recoveryを6例，incomplete recoveryを6例，no recoveryを3例に認め，直接搬送例に比べてその成績は良好でなかった。その理由として両者間に病状の差はあれ，他病院経由例では高濃度酸素の恩恵に浴する時期が遅れたためと考えられる。

表2 直接搬送例(25例)の治療成績(57.8.31.)

OHP 療法の回数	EEG	例 数
1	→N	16
2	→N	2
3	→N	4
4	SVA→N	2
5	→N	1

Comp. R. 100%

次に他病院経由の症例を詳述する。

（**表3-a**） No recoveryのグループ

No recovery3例中2例は死亡例で，脳死の1例と，他は飲酒後車の排気ガスによる中毒例で約8時間排気ガスを吸入したと推定され，肺合併症

のため呼吸管理に努力したが来院後7日目に死亡した。残りの1例は発病後11日目に転送された遷延型CO中毒の1例で，来院時の脳波所見はSLAであり，意識レベルは昏迷状態であった。しかし，6回のOHP療法後意識レベルの改善を認めたが，脳波所見上では改善を認めず，奇声，嬌声を発するようになったため事故退院させた。

（表3－b）　Incomplete recoveryのグループ

Incomplete recoveryの6例では1例が間歇型CO中毒に移行し，2例が意識回復後精神障碍のため精神科へ転送された。他の1例は脳梗塞の後遺症で現在入院治療中である。Follow upから脱落した残りの2例中1例(No. 3)は，mutism，大小便の失禁でOHP療法21回施行後事故退院し，他の1例（No. 1）は間歇型CO中毒への移行が懸念された症例である。間歇型CO中毒の1例(No. 6）はOHP療法後の脳波がSLAであったにも拘らず，normal limitと判定されたためOHP療法を中止した症例で，中止後1ヵ月目に間歇型に移行した。本例に対し，再度OHP療法を10数回試みたが，臨床症状及び脳波所見に改善は認められなかった。

精神障碍のため精神科へ転送した2例中1例（No. 8)は発病後44時間目に来院したもので，22回のOHP療法後脳波はSVAからMAに変ったが，それ以上の効果は認められず失見当識，衝動行為，歩行蹉跌，注意の集中がなく，クロールプロマヂン，ドグマチール等の薬剤により約半年間

表3　間接搬送例（15例）の治療成績

A）No recovery（3例）

	氏名	年齢	性別	ガス吸入時間（推定）	当院転送までの時間	OHP回数	EEG	備考
5	M・T	24	♂		264時間	8	SLA→SLA	中止
7	M・Y	30	♂	8時間	6 〃	4	SVA→SVA	死亡
9	A・M	13	♀		22 〃	5	SVA→SVA	脳死
					97.3(14)	5.67		

B）Incomplete recovery（6例）

	氏名	年齢	性別	ガス吸入時間（推定）	当院転送までの時間	OHP回数	EEG	備考
1	I・F	57	♀	3時間	10時間	5	SVA→SLA	
3	M・H	30	♂	6 〃	21 〃	21	SVA→M.A.	
6	C・T	28	♀			7	SVA→SLA	→間歇型へ移行
8	M・K	38	♂		44 〃	22	SVA→M.A.	精神科へ転送
11	A・I	69	♀		24 〃	4	SVA→SLA	精神科へ転送
15	A・O	48	♀			48	M.A.→SLA	入院治療中
					24.8	17.8		

C）Complete recovery（6例）

	氏名	年齢	性別	ガス吸入時間（推定）	当院転送までの時間	OHP回数	EEG	備考
2	N・O	35	♀	8時間	10時間	15	SVA→N	
4	Y・O	25	♀			11	SVA→N	
10	M・G	48	♀		92 〃	16	SLA→B→N（遠隔時）	
12	K・F	9	♀		48 〃	49	SVA→N	
13	E・S	34	♀		288 〃	25	M.A.→N	精神科へ転送
14	M・T	60	♀		10 〃	21	B→N	
					89.6(40)	22.8		

精神科で入院治療後，日常生活に復帰した。また，他の1例（No.11）は脳動脈硬化に伴う老人性痴呆の症例で，本例もOHP療法後精神科療法にて改善を認めた。以上の如くCO中毒に伴う精神障害はOHP療法を初回に充分行っておけば改善しやすいもののように思われた。

（**表3－c**） Complete recoveryのグループ

Complete recoveryの6例では，他病院から転送までの時間が89.6時間と最も長く，1ATA，O_2で治療中症状の軽快を認めたためそうなったと思われるが，来院時の脳波所見はSVA 3例，MA 1例，SLA 1例，B 1例でいずれも意識障害を認めた。これらの症例に対して平均22.8回のOHP療法を行い，全例脳波は正常化した。この中発病後12日目に転送された遷延型CO中毒の1例では脳波正常化後も大小便の失禁を認め，失見当識のため精神科へ転送したが，入院後2カ月で外来治療に変った由である。

このグループ中，他の2例に第III度火傷の合併を認め，意識出現後デブライドメントについで皮膚移植を行った。また，この中の1例には神経剝離と共に腱の再建を行った。

結　　語

以上要するに，1） CO中毒に対するOHP療法の効果はdramaticで極めて有効であるが，発病後かなりの時間を経過した症例では，自験例No. 3，5，8，11，13の如く，その治療は極めて厄介で精神科医の協力を必要とする場合が少なくない。

2） 間歇型CO中毒は治癒しにくく，間歇型に移行しないよう初回治療を脳波が正常化するまで充分行うべきである。

3） しかし，脳に器質的変化を有する場合，脳波は正当化しないので，脳波のみならず臨床症状を指標にOHP療法の適応を考えるべきである。