B－6　　急性一酸化炭素中毒症の治療に関する再検討

美唄労災病院高圧医療研究部　北條　泰　木村　武
北大麻酔科　武谷敬之

我々は過去、本学会を中心に、急性一酸化炭素中毒の病態生理、特に呼吸、循環、酸塩基平衡の面から検討を加え、これに対するOHpの影響について報告してきた。

これら、実験的研究の成果は日常的に臨床に応用され、現在までに98例の急性一酸化炭素中毒の治療を行なってきた。

今回は、この98例の追跡調査をアンケート形式にて行ない、過去の状況との関係を検索した。

アンケートの回収は98例中32例（32.5％）であった。

急性一酸化炭素中毒の原因を都市ガス、不完全燃焼、車の排気ガス、炭鉱災害に分けると、当科受診時の意識状態は都市ガス群に重篤なものが多く、一方、炭鉱災害群では意識障害の軽いものが多かった。（表1）

アンケートの集計の結果を表2に示す。頭重、頭痛、易労感、肩コリ等の心身的訴えが最も多く、解答者の1/3～1/4がこれらの愁訴を持っている。

又、精神面の自覚症状である精神的訴えでは物忘れがひどい28.1％、根気がなくなった25.0％であり、自律神経性訴えには発汗異常25.0％、胃腸障害、めまいを21.9％の人が訴えている。

一方、全く無症状である人が、34.4％であった。

これらの愁訴と過去の状況との関係について分析してみると、原因別では、都市ガスによる群で9例が無症状であるのに対し、炭鉱災害群では他群に比し愁訴が多い。（表3）

又、発見されてから治療を受けるまでに要した時間でみると（表4）30分以内に治療を開始した群では、現在全例無症状である。

この群には、都市ガスによる急性中毒で昏睡状態で当科に担送され、CO-Hb 50％、pH 7.12、B.E. −20 mEq/l と重篤であった症例も含まれている。

表1.　原因と当科受診時の状態

	昏睡　半昏睡	意識混濁	意識障害なし
都市ガス	6	2	3
不完全燃焼	1	2	4
車の排気ガス	1	1	0
炭鉱災害	1	1	12

表2.　訴えの頻度（％）

心身的訴え		自律神経性訴え	
頭痛　頭重	34.4	発汗異常	25.0
易労感	31.3	胃腸障害	21.9
肩こり	28.1	めまい	21.9
後頭部緊張感	25.0	酒に酔いやすい	18.8
不眠	18.8	嘔気	12.5
ふらつき感	18.8	乗物に酔いやすい	9.4
視力障害	15.6	動悸	9.4
手足のしびれ	12.5	熱っぽい	3.1
性欲減退	9.4		
食欲不振	12.5		
眼部痛	6.3		
腰痛	6.3		

精神的訴え		客観的観察	
物わすれ	28.1	計算ができない	12.5
根気がない	25.0	言葉が思うようにしゃべれない	6.3
いらいら感	15.6	人柄が変わった	6.3
無気力	15.6	相手の云う意味を理解できない	3.1
不安感	12.5		

無症状	34.4

表3　原因別自覚症状の内訳

	心身的訴え	精神的訴え	自律神経性訴え	客観的観察	無症状
都市ガス	2	2	2	0	9
不完全燃焼	4	3	3	0	1
車の排気ガス	2	1	2	0	0
炭鉱災害	9	7	10	4	1

一方、5時間を超える群は炭鉱災害によるものが多く、交通の不便、救出に時間がかかる。一度に大量の患者が発生する等時間的には不利な条件が重なってくる。

受診時には意識障害が軽いのにその後の愁訴の多い炭鉱災害群は災害神経症の要素や、ソーシャルな問題の存在を暗示させるが、治療開始時の遅延等の影響が与えるであろうCOの直接的な障害による症状も否定はできない。

表 4　治療開始までの時間と現症

時間	心身的訴え	精神的訴え	自律神経性訴え	客観的観察	無症状
- 0.5°	0	0	0	0	5
0.5° - 1°	2	3	2	0	4
1° - 2°	1	1	1	1	1
2° - 3°	3	1	2	1	0
3° - 5°	2	1	2	0	0
5° -	6	5	7	3	1

既に本学会にも報告しているが、急性一酸化炭素中毒時の酸塩基平衡の問題も重視すべきであろう。

臨床でも、pH 7.10～7.27, B.E. -10.5～12.5 mEq/l と重篤な代謝性アシドーシスになっている例が多い。

成犬を用いた実験では、一酸炭素中毒の進行と伴に、アシドーシスの増悪がみられ、図1の如き蘇生法による差異を分析してみると蘇生開始後、1時、アシドーシスが増悪する現象がみられる。

OHP 3 ATAによる蘇生においてもこの現象はみられ、こと酸塩基平衡面からみると、一気圧酸素＋$NaHCO_3$の治療はOHPと同等もしくはそれ以上の効果をあげている。

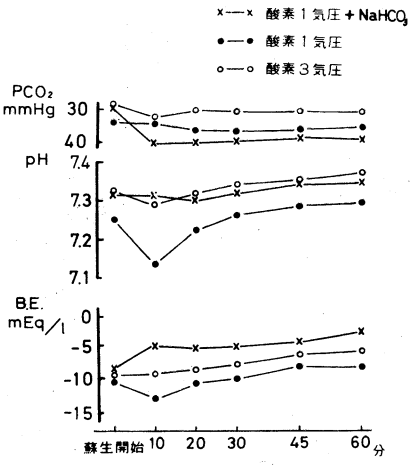

図 1.　蘇生時の酸-塩基平衡

我々は、急性一酸化炭素中毒の治療にあたって、OHPと伴に$NaHCO_3$によるアシドーシスの補正を行なっている。

症例によってはGOT, GPT, BUN, 血中クレアチニン値の異常がみられ、乏尿、低比重尿等腎不全、肝障害を併発してくるものもある。

急性一酸化炭素中毒によるHypoxiaの早急な是正の必要性は云うまでもない。

この点でOHPは優れた効果を発揮するだろう。

しかしOHPに頼るあまり、いたずらに治療開始時を遅らせることは好ましくない。

更に一歩すすめて、同時に存在するであろう代謝性アシドーシスや肝、腎の障害に対しても初期治療時から充分注意を払う必要がある。

急性一酸化炭素中毒の治療にあたり、他科医師との密接な連絡体制、特に、間けつ型、後遺症への対応等のためにも精神科医との協力体制が、初期治療時からとられる事の必要性を適切に感ずる。