

“Is Hartmann’s the solution ?” を読んで

高折益彦*

“Is Hartmann’s the solution ?” は最近の *Anaesthesia* (52:422-427, 1997) に掲載された論文である。これは The Royal College of Anaesthetists の許可を受けて投稿されたものであり、1996年の2月の FRCA College Course の Part III への応募者、82名について調査した結果を投稿したものである。回答者の平均医師資格修得後年数は6年で、麻酔医としての平均勤務年数は3.5年であった。

調査表の質問は以下の4問であった。すなわち (1) 0.9% の NaCl 液の1リットル中の正確な電解質組成はどうか? (2) Hartmann 液の場合は? (3) Hartmann 液の中の乳酸の意義 (purpose) はなにか? (4) Hartmann 液の中の乳酸の代謝を出来るだけ詳しく書いて下さい。(1) の質問に対して100%の正解答が得られた。(2) の質問に対しては全ての回答者が Na の存在は認めたと、その正しい濃度を知っていたのは34%であった。そして乳酸が含有されていることは91%が認めていたが、その正確な濃度を知っていたのは15%に過ぎなかった。(3) の質問に対して、

63%が乳酸が重炭酸に代謝され、緩衝剤となることを回答した。(4) の質問に対して正確な代謝経路を答えたものはなかったが、不完全ながら誤っていない解答をしたものは31%であった。

この論文では (4) について乳酸が水と炭酸ガスとに分解する以外に gluconeogenesis にてブドウ糖になることも要求していた。現在、我が国の医学部教育では (少なくとも筆者自身がおこなってきた場合) Hartmann 液の中の乳酸の代謝で gluconeogenesis を示す場合は少ないと思うが、はたして必要だろうか。また我が国の Hartmann 液 (乳酸リンゲル液) の組成では多くの製品で乳酸が28 mEq/l となっているが、British Pharmacopoeia Formulation では29 mEq/l, Na は我が国では130-131 mEq/l であるのに英国では131 mEq/l となっている。このような差異があることを今まで知らなかったことを恥じ入るばかりである。また臨床上大きな問題ではないが、我が国の製品の Na 濃度が一定していないことはあまり好ましいこととは思われず、改善の必要性があるのではなかろうか。

* 川崎医科大学名誉教授