

G-1 肝性昏睡に対する OPH 下における交換輸血

阪大病院特殊救急部

石田 勲, 藤井千穂

田原一郎, 杉本 侃

劇症肝炎にともなう肝性昏睡は、急激に起る肝の広汎な壊死により生ずる重篤な肝不全症としてあらわれるものであり予後は極めて不良である。治療法には種々あるが現在、交換輸血療法が最も有効とされている。交換輸血療法は肝細胞の旺盛な再生力を期待しつつ肝性昏睡の原因となっている中毒物質の除去と凝固因子等の生体に必須の物質を補給することを目的とし肝機能を一時的に代行する療法である。しかしながら従来の交換輸血は、同時に等量の脱血、輸血を反復するものであり中毒因子の wash out の目的には能率が悪く、しかも 1 回の交換輸血に大量の新鮮血を必要とするため頻回の実施は困難である。

最近、代用血漿剤で中毒因子を wash out して一時的に循環血液量を補った後、新鮮血を輸血することにより必要とされる新鮮血の量を節約しようとする試みが行われているが平圧下では高濃度酸素を投与しても血液稀釈に伴う酸素運搬能の低下の危険性があり、血液の稀釈度にも限界がある。そこで我々は大型の高圧酸素室内で循環動態を管理しつつ十分な動脈血酸素含量を維持しながら血液稀釈をより完全に行い得た症例を経験したので報告する。高圧下においては、Ht 値が低下しても、かなりの動脈血酸素含量を得ることが可能となる。平常人の安静時の動静脈血酸素含量較差は 5 val% であり絶対 3 気圧下では Ht 値がたとえ 0 になっても動脈血酸素含量は 6 val% あるので心拍出量が減少しない限り理論的には組織への酸素供給量は維持しうると言える。しかしながら各臓器の酸素需要度と酸素のとりこみ率に差があるため、3 気圧下においても Ht 10 が稀釈の限界とされている。肝性昏睡は本来、代謝疾患であり心肺機能は十分に保持されており組織への酸素供給には、かなりの予備力があり高圧下での短時間の血液稀釈ならば極めて安全に行い得る。交換輸血の実施方法は、気管内挿管後、人工呼吸器に接続し絶対 3 気圧下において純酸素による調節呼吸を行いながら右股動脈より脱血し右股静脈より代用血漿剤又は新鮮血の注入を行った。交換輸血は必然的に体内に異常な循環動態の変動が生ずるため左大腿動脈、右鎖骨下静脈に静脈留置針を挿入し観血的動脈圧、中心静脈圧を連続的に測定した。症例は 40 才女性で発病後 10 日目に昏睡に陥った患者である。OPH 内において 5 分毎に 100ml ずつ脱血を行い同時に等量の代用血漿剤を注入し脱血 4000ml にて Ht 10 に達し以後、利尿剤で代用血漿剤の排出をうながしつつ徐々に新鮮血の輸血を行い輸血量 2500ml にて Ht は交換前値に戻った。交換輸血中、血圧、中心静脈圧に著明な変動を認めなかった。交換輸血により、GOT, GPT, Total Bilirubin 等の肝機能は著明に改善された。ケファリン時間、プロトロンビン時間は改善されず、肝の凝固因子の生成障害の強さをもつがたっていた。高圧

下においては酸素運搬能の低下を来すことなく血液稀釈が可能であり、より完全な中毒因子の除去が、より少ない新鮮血で行うことが出来る。残念ながら我々が経験した症例は肝障害の程度が強く死亡したが、より症状の軽い時期に交換輸血を頻回に行うことにより肝性昏睡の治療に大きな改善をみる事が出来ると思われる。

《質問》 日本医科大学第一外科 恩田昌彦

①吾々が昨年、本会席上に於いて発表したウサギを用いた動物実験の成績によると、脱血によりHbを極度に低下させても動物は生存可能であったが、低下したHbをもとに戻すのに大量の血液を必要としたが、今の発表では、血液の節約が、かなり出来たとのことですが、それは利尿剤の使用と何か関係があるのか。

②血液置換は一定速度で行ったか。

《答》 大阪大学特殊救急部 石田 勲

①グラフで示した通り、かなり節約出来たと思う。理論式通り可能である。

②一定速度で行った。

《質問》 岩手医科大学 鈴木 一

利尿剤は何を使ったか。

《答》 大阪大学特殊救急部 石田 勲

フロセマイドを使用した。