

血液型 檢査의 必要性

崔 用 澤

大韓血液管理協會 技術管理部長

혈액형 검사의 필요성

내가 오늘 이 글을 쓰게 된 동기부터 말씀드리지 않을 수가 없는 것 같습니다. 6.25당시 군에 있을 때 그 많은 부상병을 다루면서도 단지 상처에 대한 응급처치만을 함으로써 거의 태반이 出血過多로 死亡함에도 불구하고 輸血 한 번 시행하지 못하고 그냥 숨을 거두게끔 되었던 當時를 돌이켜 볼 때 너무나도 허무함을 금할 길이 없습니다. 군의 前方部隊인 師團 또는 聯隊 醫務中隊 중이면 輸血 정도는 할 수 있었어야 했을 것을 하고 후회도 해보곤 합니다. 그 때만 해도 우리 나라는 아직 혈액에 대한 상식이 없었을 뿐더러 너무나도 불의에 당친 사변인 것만큼 輸血에 대한 상식이 없었던 때였음을 늦게야 알았던 것입니다. 戰爭에는 반듯이 부상자가 뒤따르게 마련이지요, 이 부상자 중 사망자의 대부분은 出血過多로 인한 사망이며 부상 즉시 적절한 처치를 하면 細菌感染도 덜 될 것을 전투 중인 高地에서 안전지대에 있는 前方救護所까지 오려면 빨라도 몇 시간 더우기 下肢의 부상으로 인한 骨切같은 때에는 부축해 주는 동료도 없으면 전혀 起動을 할 수가 없어 그 자리에서 숨지게 마련이지요. 나는 이와 같은 경험을 入隊와 除隊까지의 4년 간을 전방에서 부상자와 더불어 지내온 터라 이와 같은 이야기를 하지 않을 수가 없습니다. 언젠가 軍醫學校에서 교육을 받을 때인 것 같습니다. 어느 교관이 이야기하는 중에 제2차 세계대전 당시 소련군의 총탄에

부상을 입은 독일군 부상병들이 수십 명이 수용되어 있는 곳에 마침 남은 혈액이라고는 B형 혈액 2병 뿐이었는데 患者는 많고 또 輸血을 위한 檢査도 시간을 요하고 하여 당황하고 있는데 마침 저 쪽에 누워있는 부상자 한 분의 앞가슴에 헌혈 뱃지가 달려있는 것을 본 軍醫官은 그의 주머니에서 헌혈증서를 찾아 보았더니 마침 그의 헌혈증서에는 B형이란 도장이 찍혀 있기에 남아 있던 2명의 혈액은 그에게 수혈을 위한 복잡한 검사과정 없이 무사히 수혈을 마쳤다는 이야기를 들은 바 있습니다.

6.25당시만 하더라도 우리 나라는 아직 혈액을 취급하는 곳이 없었으며 軍負傷者를 위한 수혈용 혈액은 미국에서 가져왔다는 이야기를 들을 때 부끄러운 얼굴 감출길 없었습니다. 앞으로는 이와 같은 수치는 말끔히 씻고 우리의 일은 우리 스스로가 해결해야 하지 않을까 합니다. 그러면 여러분께서도 잘 아시고 계셨지만 혈액에 관한 일반적으로 알아 두어야 할 몇 가지를 적어볼까 합니다.

혈액은 科學과 醫學이 發達된 오늘날까지도 人工的으로 만들지 못하고 있으며 사람의 體內에서 採血하여서 만이 수혈에 사용하고 있습니다. 인간이 사망한 뒤 短時間 내에 屍體에서 채취하여 사용을 할 수도 있다고는 하나 아직 實用되지는 않고 있습니다. 혈액은 우리들 체내에 반듯이 一定量을 保有하고 있어야 하며 만일 不意의 事故나 疾患으로 일부분이 소실되거나 일정량에 미달되면 사망하거나 어떠한 疾病을 일으키게 되는 것입니다.

수혈의 역사

古代 이집트(Egypt)인은 치료나 혹은 虛弱해진 身體를 젊고 健康하게 하기 위해서 血液浴이나 혈액을 飲料로도 써왔다고 한다. 15세기 말에 法王 Innocent 8세(1492死)는 3명의 青年의 血液을 飲料로 사용한 일도 있었다 한다.

그 후 여러 學者들에 의해 直接輸血 등 여러 가지가 發表되었으나 血液凝固의 副作用으로 말미암아 40% 이상의 환자가 死亡하였다고 한다.

1666년 Richard Lower의 最初로 血管 內의 수혈을 개(犬)끼리 시행하여 成功함으로써 그 보고는 구라와 전역에 널리 퍼졌다. Jean Baptiste Denis는 최초로 15세 되는 소년환자에게 9 OZ(255ml)의 어린 綿羊의 血液을 수혈하여 病狀을 良好하게 하였다. 그러나 그는 수혈을 제창하였을 뿐, 그 후 動物의 血液(綿羊, 山羊, 송아지(犢))를 사람에게 수혈하였으나 副作用이 너무 심해 Frans에서는 수혈을 法律的으로 禁하기로 하였다. 그 후 各國의 學者 간에는 끊임없는 研究가 계속되어 採血과 輸血에 필요한 容器나 血液 凝固를 방지할 수 있는 抗응고제의 개발이 진행되었다. 그러나 수혈로 인한 副作用이나 사망율은 거의 과반수에 달하였다고 한다.

1900년에 와서 Karl Landsteiner는 사람의 血液을 서로 섞으면 어떤 것에서는 凝集이나 溶血이 일어난다는 것을 보고하였다.

1901년에야 血液型인 A, B, O式 血液형 중 A와 B 및 O형을 發見하였으며 이어 1902년에는 다른 학자에 의해 AB형이 發見되어 1911년에는 수혈에 응용되었다.

이로써 不適合 輸血이 매우 위험함과 동시에 血液형 判定이 수혈 副作用을 크게 減少시킬 수 있었다.

그로부터 여러 學者들의 成功的인 研究가 계속되다가 마침내 1936년에는 Fantus에 의해 미국 Sicago의 Cook 郡立병원에 처음으로 近代의 血液銀行이 設立되었으며 같은 해에 Spain의 등란에도 수혈 Center가 설립되어 크게 活用

되었다.

1941년 10월에는 移動採血이 시작되었으며 제 2차 세계대전시에는 군인을 위한 多量의 血液이 供血되어 수혈에 관한 人類의 생각에도 大變革을 주었다.

戰爭 후 軍에서 수혈에 관한 지식과 기술에 숙련된 많은 학자가 시민으로 복귀함으로써 一般市民도 수혈에 대해서 자기가 가지고 있는 의무와 책임을 充分히 理解함으로써 血液銀行의 發展에 크게 이바지하게 되었다.

戰爭 후 日本도 美海軍의 지원으로 1951년 5월 처음으로 血液銀行이 서게 되었으며 점차로 日本 全域에 퍼져나가 지금은 完全 獻血로 供給되고 있는 세계에서 가장 組織的인 運營을 하고 있는 나라이다.

우리 나라는 6.25 當時만 해도 미국에서 獻血된 血液을 輸送하여 주어 부상자의 治療에 써오다가 休戰 이후에야 國立血液院이 設立되어 주로 買血者들의 피로 수혈 事業을 시작하게 되었으며 이어 각 地方에 私設 病·醫院에 買血을 취급하는 血液院이 생겼다.

1958년에 연세대학교 의과대학 부속병원 血液원이 우리 나라에서 처음으로 헌혈을 시작하였으며 이어 1974년부터는 대한적십자 서울 血液원이 헌혈로 充當하여 오늘에 이르러서는 국내 100여 개소 血液원 중 40여 개소에서는 헌혈로 充當供給하고 있다.

血液형은 오늘날 우리 사회에 發見된 것은 많지만 그 중 重要的한 것 두 가지만 설명하고자 한다.

① A, B, O式 血液型, 1900년 발견,

② Rh型 1939~1940년 발견,

A, B, O式에 의한 血液형의 分類는 赤血球의 表面이나 内部에 있는 型物質이란 凝集原의 有無에 따라 區分한다.

A抗原을 가진 사람이면 A型, B抗原을 가진 사람이면 B型, 둘 다 가진 사람이면 AB型, 두 가지 모두 갖지 않은 사람이면 O型的 사람으로 칭한다.

Rh型은 이들 A, B, O, AB型에 관계없이 Rho (D) 抗原이 있는 사람도 있고 없는 사람도 있다.

이 赤血球 抗原은 Landsteiner와 Wiemer가 1939~1940에 처음으로 發見한 것이며 이 抗原을 가진 赤血球는 Macaca rhesus라는 원숭이 赤血球의 토끼 免疫 血清과 凝集을 일으키므로 그 원숭이의 이름을 따서 Rh型이라고 부르게 되었다.

우리 나라 사람의 ABO식 혈액형 分布 비율을 보면 A型이 33%, O型이 29%, B型이 28%, AB型이 10%로 나타났으며, Rho(D)型 양성은 백인 85%, 흑인은 95% 가량이며, 東洋사람은 99.3%가 양성율을 보인다.

오늘날 Rho(D) 이 외에도 여러 개의 관련되는 抗原들이 발견되었으나 그 중 가장 抗原性이 強하고 臨床的 意義가 큰 것은 D抗原이므로 抗D 血清에 대하여 凝集을 일으키는 血球를 Rh陽性이라 한다.

各者가 血型液은 알아줘야 한다. 과거 수년간 病院을 찾아오는 여러 학생이나 사회인을 대할 때 가끔 듣는 질문 중의 하나이다. 다름이 아니라 血液型이 변한다는 이야기이다. 국민학교 때는 A型이었는데 중학교 때는 B型이었고 지금은 AB型이 됐다는 이야기이다.

또 어떤 妊産婦는 Rh陽性이라고 들었는데 어떻게 되어 産室에 들어가려는 칼라 Rh陰性이라는 보고를 듣고 精神的 shock로 말미암아 증태에 빠지게 되고 담당의사 역시 매우 당황하게 된다.

血液型은 成長過程에서도 변하지는 않는다. 다만 檢査하는 사람이 잘못하였거나 제대로 檢査는 하고도 判定을 잘못 내렸거나 그렇지 않으면 患者나 被檢者가 있고 잘못 말한 것이겠지 하고 넘길 수도 있겠으나 이것은 매우 중요한 일임에는 틀림이 없다.

앞서 말한 바와 같이 生命과 結果되어 있기 때문이다. 만일 Rh음성인 患者가 Rh양성인 혈액을 輸血받으면 그 환자의 體內 혈액 속에는 抗 Rh抗體가 생겨 다음에 들어오는 Rh陽性인 赤血球를 溶해(파괴)시키기 때문에 그 程度에 따라 患者는 사사망게 되기 때문이다. Rh음성 産

母인 경우 역시 Rh양성인 胎兒를 임신하였다면 母體의 혈액 내에는 항 Rh抗體가 생기게 되므로 初産에는 큰 영향이 없다고 치더라도 경산일수록 그 力價가 높아 死産 또는 出産 후 2~3일 이면 黃疸의 症候가 보이며 심하면 사망하게 된다.

그리하여 가끔 라디오나 TV로 방송하여 Rh음성인 사람의 血液을 求하게 되는 것이다. Rh型은 한 사람의 Rh음성자가 있으면 그 가족의 친척까지도 檢査를 확대하여 미리 알아두어야 한다.

또 혈액으로 感染되는 무서운 질병 중 近日에 와서 널리 알려지고 있는 血清肝炎에 대해서 말하지 않을 수가 없다.

지난 봄에 집아가이 학교에서 혈액형 檢査를 하였다고 크게 자랑하였다. 그래서 어떻게 하느냐고 물었다.

血清肝炎을 일으키는 濾過性病毒(Virus)은 人體의 모든 分泌物에서도 排泄된다. 특히 혈액 중에는 더 말할 나위도 없다.

혈액형 檢査를 하기 위해 손가락 끝이나 귀 밑부분에 針을 찔러 1~2 방울의 피를 뽑아 檢査하는데 그 針이 문제인 것이다.

針은 항상 한 사람에게 소독된 것을 한 번만 使用하여야 한다. 그 前에는 無心코 豫防注射를 할 때 한 꺼번에 한 바늘로 數十名 주사를 한 때도 있지만 지금은 그렇게 해서는 안되고 또 이 點을 잘 지키고 있다고 본다. 그 理由는 우리 나라의 血清肝炎 바이러스 保有자는 약 3~5%라고 한다. 이 保有者에게 찔렸던 針을 다시 다른 사람에게 사용하면 거의 70%는 感染을 일으키게 된다.

이 疾病이 潛伏期가 길고 쉽게 外觀상으로 나타나지 않으므로 各者가 몰라서 무관심 중에 날자가 경과된 후 發病하였다고 하면 거의 도리가 없게 된다.

그러므로 각자 자기의 혈액형은 정확히 알고 있어야 하며 믿을 수 있는 기관에서 檢査를 받아야 한다.