

할 경우, 장출혈이나 지속적인 저혈압이 유발되고, 반면에 복막투석으로는 다량의 단백이 소실되어 적절한 투석요법이 불가능하다. 이 단점을 보완하기 위하여 1965년 Shinaberger는 복수를 제외로 순환시키면서 투석을 시도하였고(Extracorporeal Ascites Dialysis, 이하 EAD로 약함) 그 후 몇례가 보고되어 신부전과 복수 치료에 안전하고 간편하면서도 효율이 높은 방법으로 소개되어 왔다.

그러므로 우리나라에서와 같이 간질환의 빈도가 높은 곳에서는 간질환에 수반된 신부전의 치료 및 고식적인 방법에 잘 반응하지 않는 복수의 치료에 효과가 될 것으로 기대된다.

이에 연구들은 만성 간질환과 심한 복수가 있었던 만성 신부전 환자 1명에서 EAD를 2회 시행하여 그 성적을 보고하는 바이다.

1년 전부터 시작된 복부팽대와 부종을 주소로 입원하여 만성 신부전과 만성 간질환으로 진단된 38세 남자 환자를 대상으로 하였다.

환자는 5년전 당뇨병이 우연히 발견되어 신생검을 시행한 결과 FSGS로 진단되었고 prednisolone 60mg을 6주간 복용하였으나 당뇨병은 지속되었다. 1년전부터는 복부팽대와 부종이 나타나 진행하였으며 furosemide, spironolactone 등을 복용하였으나 증세의 호전이 없어 입원하였다.

이학적 소견에서는 혈압이 140/100이었고 심한 복수와 하지부종이 있었다. 검사소견으로는 4+의 단백뇨, GPT치의 상승 및 혈청 creatinine치의 상승(6.6 mg%)을 보였고 간염 B표면항원 및 e항원은 양성이었다.

입원 후 furosemide 160 mg과 spironolactone 100mg을 사용하고 2회 ultrafiltration을 시행하였으나 복부팽대와 요독증은 지속되었다.

EAD는 Adler 등이 보고한 방법을 이용하여 복부에 카테터를 삽입한 후 hollow-fiber형 투석기를 이용하여 투석하였고, 약 200 mmHg의 음압을 걸어 여과가 일어나도록 하여 2시간 동안 시행하였다.

그 결과 복수 및 혈청의 BUN과 creatinine치의 감소가 현저하였으며, 총단백량과 알부민치도 증가되었고 이와 같은 변화는 혈청치보다는 복수에서 보다 이른 시기에 심하게 나타났다. 전해질에 관하여는 복수에서 칼슘치가 상승되고 인치가 감소되었으며 osmolality도 감소되었으나, Na⁺, K⁺, Cl⁻의 경우는 이에 비하여 심한 변화를 보이지 않았다.

지속적 휴대용 복강관류(CAPD) 18예에 대한 임상경험

가톨릭의대 내과

김인식·안병민·윤영석·김호연·방병기·민병석

1982년 8월 이태로 가톨릭의대 강남 성모병원에서 18예의 CAPD를 경험하였으며 이중 2예는 지속적인 복막염으로 Catheter를 제거하고 혈액투석으로 되돌아갔으며 현재 16예에서 CAPD를 계속 하고 있다. 연령 분포는 최저 20세에서 최고 77세로 다양하였으며 남자 13예 여자 5예였다.

CAPD의 적응 대상은 불충분한 vascular access 3예, 심한 고혈압 및 혈압의 변동을 보인 환자 5예, 협심증 증세를 보인 1예, 당뇨병 1예, 원거리 관재로 통원이 불가능한 6예, 나머지 2예는 환자의 원에 의하여 실시하였다. 합병증으로 가장 문제가 되는 것은 복막염으로 총 18예의 약 82개월의 투석기간 중 14회의 복막염이 발생하여 평균 6개월에 1회의 복막염 증세를 경험하였다. 이들 중 10회에서 투석액 세균 배양을 실시하였으나 2예에서만 양성 배양(Pseudomonas 1예, Candida 1예)을 보였는데 이것은 대부분의 환자가 가정에서 먼저 항생제를 투여 한 것이 음성 배양의 원인이 될 것으로 생각된다. 그 외의 합병증으로 Catheter tunnel 출혈 4예, 복강내 출혈 2예, Catheter tunnel 감염 2예, 투석액 누출 1예 및 기립성 저혈압이 2예에서 나타났다. 혈청 HBsAg이 양성인 5예 중 4예에서 투석액의 HBsAg이 양성으로 나타났으며 간염의 전염 경로가 될 수 있으므로 투석액의 취급에 주의할 요한다. Hb 및 Hct의 변화는 CAPD 전 6.7 g/dl, 19.5% 투석 1개월 후 7.0, 19.7%로서 큰 변화는 없으나 3개월 후부터 현저히 증가하여 8.1 gm/dl, 25%로 상승하였으며 6개월 후에는 9.7 gm/dl, 29%로 증가하였다.

신장이식술 후 병발된 Cryptococcal Meningitis 1예

경희의대 내과

권오선·김시영·김명재

Cryptococcus neoformans는 조류의 배설물, 토양에 존재하고 인간에게는 대개 Saprophyte인 진균의 일종으로 호흡기를 통하여 전염되어 중추신경계의 질병을 일으키는 것으로 알려져 있다.

이의 감염증은 Hodgkin's disease, 임파관과 폐 악성 종양, 백혈병, corticosteroid 치료, 당뇨병 등과 같은 면역학적 기능의 장애가 있는 상태에 잘 합병되는 것으로 나타난다.

치자들은 약 5년 전에 만성 신부전으로 신장 이식 수술을 시행받은 후 면역억제요법을 계속 받아오고 있으며, 입원 약 20일 전부터 발생한 두통, 고열을 주소로 본 경희대학교 의과대학 부속병원 내과에 입원한 47세 남자 환자에서 뇌척수액 검사상 Cryptococcus neoformans를 확인하고, Amphotericin B와 Flucytosine 병합치료를 호전된 1예를 경험하고 보고하는 바이다.

- 34 -

腦스캔에 의한 腦死의 診斷

漢陽醫大 內科

朴贊鉉 · 裴鍾鳴 · 朴漢喆

同位元素室

趙石臣 · 金穆絳

腦死의 診斷에 對한 基準은 Harvard criteria, Minnesota criteria 등 여러가지가 있으나 共通의인 것은 理學的 檢査로써 患者의 自發的 運動, 刺戟에 對한 反射, 腦幹反射 등이 전혀 없으며 無呼吸狀態임을 確認하는 일이다. 그리고 腦波 所見上 腦波의 活動이 停止됨을 要求하는 사람들도 있다. 한편 腦死의 狀態에서는 腦壓 上昇으로 因해 腦血管이 壓迫되어 腦血流이 停止되므로 腦死의 診斷을 爲해 頸動脈造影術을 施行하여 腦血流의 停止를 確認해 오고 있다.

腦스캔은 頸動脈造影術보다 非寬血的인 檢査方法으로서 보다 쉽고 빠르게 腦血流停止를 診斷할 수 있다.

演者들은 不意의 交通사고를 당한 34세의 男子로부터 死體移植手術을 施行하기 爲해 理學的 所見과 腦波 所見으로써 腦死를 確認하고 腦스캔으로써 腦血流停止를 確認한 例를 最近에 경험하였기에 報告한다.

□ 특 별 강 연 □

Hollow Fiber Hemodialyzer 제조공정 및 Blood Tubing Set 개발

한국 과학기술원

김 은 영

본 연구에서는 세계적으로 hemodialysis용 membrane 생산의 70%를 차지하고 있는 서독 Enka사의 Mat-type hollow fiber를 사용하여 washing, potting, cutting 등의 step을 거쳐 hemodialyzer 제작에 성공하였다. Hemodialyzer의 performance를 측정하기 위하여 urea, creatinine에 대한 clearance 및 ultrafiltration rate를 측정하였다. Clearance는 blood flow rate(Q_b)가 200 ml/min, dialysate flow rate(Q_d)가 500 ml/min 온도 37°C에서 in vitro test에 의해서 측정한 결과 C urea는 160~180 ml/min, C creatinine은 140~150 ml/min이었으며 UFR은 3.75 ml/mmHg/m²/hr이었으며 priming volume은 65±3 ml이었다. 이 performance는 기존 제품과 비교할 때 만족스러운 결과이었다.

한편 blood tubing set는 7종의 압출, 그리고 11종의 사출 성형부품으로 조립하여 실험실적 시제품 제조에 성공하였는데 원료물질로는 연질 PVC, PC, ABS, Silicon rubber 등이 사용되었다. 혈액과의 직접적인 접촉이 일어나는 부분들은 FDA에서 인가된 non-toxic grade의 PVC수지, 가소제(DOP), Ca-Zn제 안정제 및 기타 안정화 조제물로 이루어졌다.

독성 평가의 1차적 단계로는 대안약전의 수액용 plastic 용기 시험법의 용출물 시험법에 준하였으며 앞으로 생물학적 실험, 동물실험 및 임상실험을 거쳐 대량 생산의 계획에 있다.