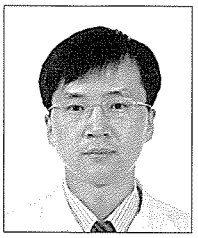
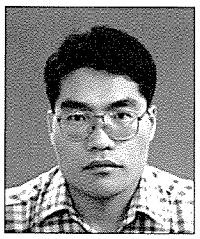
국내 최초 대규모 성체줄기세포 임상치료 결과 발표

- 총 74명의 환자 중 64명(87%) 치료 성공
- 뇌경색, 버거씨병 등 난치성 질환 치료의 새 장 열어

나 형 균 교수
성모병원 신경외과

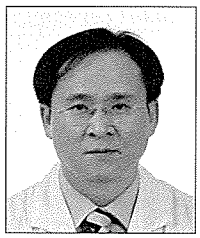


김 지 창 교수
대전성모병원
방사선과



이 권 행 교수
가톨릭대학교 의과대학
약리학교실

이 일 우 교수
대전성모병원
신경외과



한 창 환 교수
대전성모병원
정형외과

환자 자신의 골수로부터 채취한 성체줄기세포를 이용하여 뇌경색, 버거씨병, 대퇴골두 무혈성 괴사, 골절 후 불유합 등의 난치성 질환을 치료하는데 성공한 대규모 임상결과가 나와 치료의 새 장이 열렸다. 심장질환을 제외한 위의 난치성 혈관 장애 질환은 현재 국내에 약 35만 명의 환자가 있으며 1년에 약 5조 원의 막대한 의료비가 사용되고 있으나 효과적인 치료방법이 아직 없는 질환들이다.

한국보건산업진흥원이 지원하는 보건복지부 지정 연구센터의 획기적인 임상결과는 지난 6월 9일 보건복지부 정례브리핑에서 발표됐다. 가톨릭대학교 의과대학 뇌신경계질환 유전체연구센터 이권행(센터소장, 약리학교실), 나형균(성모병원 신경외과), 한창환(대전성모병원 정형외과), 이일우(대전성모병원 신경외과), 김지창(대전성모병원 방사선과), 강길선(교수, 전북대) 공동 치료팀은 기존의 치료방법으로는 정상적인 생활이 힘든 뇌경색, 버거씨병 등의 혈관성 난치병 환자 74명의 환자를 대상으로 환자 자신의 골수에서 추출한 줄기세포를 이용하여 치료를 한 결과, 64명의 환자에서 장기 기능 개선 등의 치료효과가 확인되었다고 밝혔다.

발표내용을 보면, 치료팀은 뇌경색이 발병한 후 적어도 5개월 미만이며 경동맥이나 뇌혈관의 폐쇄나 협착으로 뚜렷한 뇌조직의 괴사를 초래하여 언어장애 등 신경학적 결손을 보이는 중증환자 5명을 대상으로, 혈관문합술을 시술하여 새로 연결한 우회혈관을 통하여 환자 자신의 골반에서 추출되어진 줄기세포를 주입하고 뇌경색 경계부위 10여 군데에 직접 주입하였다.

그 결과 3~6개월 후 시술환자 중 3명의 경우 뇌 MRI 소견 및 언어장애와 마비 등의 증상이 상당히 호전되었으며 시술 전 뇌혈관이 심하게 위축된 환자 2명의 임상증상은 약간 호전되었다. 그 간 뇌경색은 뇌세포가 죽어 재생이 되지 않음으로써 뇌의 혈류가 다시 회복되어도 임상증상이 호전되지 않을 뿐 아니라 치료 후에도 전신마비, 언어장애 등 심각한 후유증을 남기는 무서운 질환으로 알려졌었다. 또한, 말초혈관이 막혀 들어가는 난치병으로 알려진 버거씨병(국내 약 2,400명 정도 있으며 말초동맥질환의 약 15%를 차지함) 환자 23명에게 병소부위의 다리에 직경 3cm 간격으로 줄기세포를 투입 후 하지혈관 조영술, 하지 말초 피부 산소분압 측정 등을 분석한 결과, 시술 전과 비교하여 볼 때 약 91%의 환자에서 증상이 호전되었다.

그리고 술을 많이 먹은 한국인에 흔하게 발생하며 대퇴골두에 혈액 공급의 장애로 인해 뼈가 죽는 대퇴골두 무혈성 괴사 11명의 환자에서 줄기 세포 이식술을 시행한 결과, 약 64%의 환자에서 만족할 만한 결과를 얻었다. 환자에게서 감염 등의 소견은 발생되지 않았으며, 줄기세포 삽입에 의한 신생물 등의 합병증도 나타나지 않았다. 교통사고, 낙상 등으로 인한 대퇴골 및 경골 골절 후, 뼈가 붙지 않는 현상인 불유합이 발생된 35명의 환자를 대상으로 불유합이 발생한 골절 부위에 줄기 세포를 주입하여, 약 95%의 환자에서 골 유합을 얻었다. 대규모 환자를 대상으로 한 이번 임상치료 성공은 줄기세포 치료에 대한 의문을 해소했을 뿐만 아니라 조기에 상용화로 진입할 수 있는 전기를 마련한 것으로 평가된다.

성모병원 나형균 교수는 '줄기세포를 이용한 세포 치료제는 첨단의 생명공학기술을 이용하여 인류의 난치성 질병을 치료하는 새로운 형태의 치료법으로 환자에게 직접 세포를 주입하여 손상된 세포의 기능이나 조직을 회복시키는 치료법'이라며 '이번 연구는 기존의 수술요법이나 약물요법의 한계를 극복하는 생명 산업으로써 세포치료제의 산업화를 앞당기는 계기가 될 것'이라고 전망했다.