

**Differentially Expressed Gene Profiles Induced By Epidermal Growth Factor (EGF) In Monolayer Cultured Human Pancreatic Duct Cells Using cDNA Microarray**

Sung Ha Hwang, Sun Hee Suh, Hyuk Sang Kwon, Bong Yun Cha, Ho Young Son, Kyong Soo Park\*, and Kun Ho Yoon

*Department of Internal Medicine, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea;*

*\*Department of Internal Medicine, College of Medicine, Seoul National University, Seoul, Korea; Genome Research Center for Diabetes and Endocrine Disease*

To gain better insight into the molecular mechanisms of the duct cells' response to epidermal growth factor (EGF), human pancreatic duct cells were treated with EGF. Fractions rich in duct cells were isolated from the pancreas of two organ donors through islet isolation procedure. These cells were monolayer cultured for 7 days producing cells of which more than 80% proved to be duct cells by immunostaining. After treatment with EGF, mRNAs were extracted from human pancreatic duct cells for cDNA microarray. Fluorescence intensity was processed and measured, and data were imported into an Excel (Microsoft) database with the corresponding gene names. Treatment with EGF gave rise to a change in the expression of genes, which should be at least two-fold to be considered a significant change. While genes related to proliferation/apoptosis (number of genes: 22), extracellular matrix/cytoskeleton (number of genes: 12), transcription factor (number of genes: 11), and mitochondrial enzymes (number of genes: 5) showed increased expression after EGF treatment, those related to proliferation/apoptosis (number of genes: 21), extracellular matrix/cytoskeleton (number of genes: 9), signal transduction enzyme (number of genes: 10), transcription factors (number of genes: 8), mitochondrial enzyme (number of genes: 3) were decreased. We hypothesized that EGF seemed to stimulate duct cell proliferation by inducing different gene expression. New suggestion was made that EGF contributed to proliferation, angiogenesis, and anti-apoptosis through altered expression of new candidate genes.

**성인 미세변화 신증후군(MCNS)의 치료 반응과 재발에 관련된 인자 분석**

박정환, 이정표, 주권욱, 김연수, 안규리, 한진석, 김성권, 이정상, 채동원<sup>1</sup>, 이현순<sup>2</sup>

서울대학교 의과대학 내과학교실, 분당서울대학교병원 내과<sup>1</sup>, 서울대학교 의과대학 병리학교실<sup>2</sup>

목적 : MCNS는 소아 신증후군의 주요 원인 질환이지만 우리나라에서는 성인 신증후군에서도 가장 흔한 원인 질환으로 알려져 있다. MCNS는 다른 사구체 신염에 비해 치료에 잘 반응하지만 그 기간은 환자에 따라 차이가 있고 관해 후 재발을 잘한다. 방법 : 연자들은 서울대학교병원 내과에서 1979년 1월부터 2001년 12월까지 조직 검사로 확진된 16세 이상의 MCNS 환자로 최소 6개월 이상 추적, 관찰된 환자들을 대상으로 치료 반응과 재발에 관련된 인자들을 분석하였다. 결과 : 대상 환자는 93명으로 남녀비는 62:31(2:1)이었으며, 초진 시 연령은 평균 31세(16-72)였고, 관찰 기간은 73개월(6-297)이었다. 스테로이드 초치료를 한 82명 중 완전 관해가 온 경우는 69명(84%), 부분 관해 7명(9%), 저항성을 보인 경우는 6명(7%)이었다. 완전 관해는 4주까지 48명(59%), 16주까지 66명(80%)에서 왔다. 4주까지 완전관해가 온 48명과 그 이후에 완전 관해가 오거나 부분관해 또는 저항성을 보인 34명을 비교할 때, 후자에 남자가 더 많았고( $p=0.015$ ), 초치료 당시 신기능 이상( $p=0.006$ ), 하루 10g 초과인 단백뇨( $p=0.048$ ), 혈청 알부민 1.9g/dL 미만( $p=0.048$ )인 경우가 많았다. 완전 관해가 온 환자 중 재발하지 않은 경우는 26명(38%)이었다. 재발한 환자 중 스테로이드 의존형이 19명, 빈번 재발형이 2명, 그 외 22명이었다. cyclophosphamide와 스테로이드 복합요법 초치료를 한 환자는 9명으로 이들은 모두 완전관해가 왔다. 모든 초치료를 완전 관해가 왔던 78명의 환자에서 관찰 기간 동안 재발 횟수는 0.38회/환자/년 였다. 40세 이하군(59명)과 40세 초과군(19명)으로 나누었을 때 각각 재발 횟수는 0.44와 0.19로 후자에서 재발 횟수가 적었다( $p=0.047$ ). 완전 관해 후 관해 유지 기간을 보았을 때 40세 초과군( $p=0.03$ ), 단백뇨 10g/day 이하군( $p=0.03$ )이 관해가 더 오래 유지되었다. 결론 : 남자, 신기능 이상, 디량의 단백뇨, 혈청 알부민 저하군에서 스테로이드 치료에 대한 반응이 늦거나 나빴고, 40세 초과군에서 재발이 적고 관해유지 기간이 길었으며, 단백뇨량이 적을 때 관해 유지 기간이 길었다.