



간경변

김경희 회장(한국간협회·은명내과 원장)

내가 세브란스의전(현 연세의대)을 졸업하고 내과에 입국하여 의사노릇을 시작한 것이 1943년, 그러니까 미국의 불롬버그 박사가 B형간염항원(B형간염 바이러스표피항원, HBS항원)을 발견한 1964년 보다도 21년 전의 일이다 그 당시의 간경변 환자는 거의 모두가 비대상성으로 복수·황달·식도정맥류 출혈·간성혼수 등의 말기 증세로 의사의 진료를 받게 되었고 당시 그 환자들의 수명이란 통상 3개월에서 6개월 정도였다

원인은 술을 많이 먹어 간이 나빠져서 생겼다는 병리해석으로 체념할 수밖에 없었고 치료라고 하면 포도당에 비타민을 섞어 정맥주사를 놓아주는 것이고 내복약이라야 메치오닌이나 비타민 종류였다. 복수가 심하면 복부천자로 복수를 제거해주거나 사리루간 또는 노바스룰 등의 수은이노제주사를 놓아 잠시의 이노효과를 보기도 했다

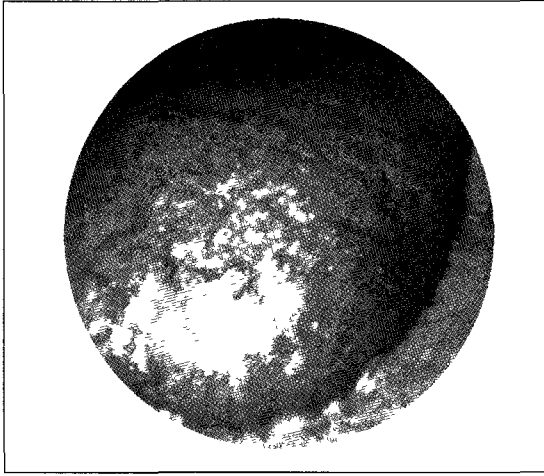
의학의 놀라운 발전으로 오늘날 간경변환자의 수명은 보통 10년~15년으로 연장되었고 이 병의 3대 사인이었던 식도정맥류 출혈, 간성혼수, 간암 등이 모두 각각 위내시경 경화요법과 식도결찰 분지아미노산 과두과락, 간동맥색전 또는 알코올주입요법과 절제수술 등으로 개선되어 사망률이 격감되니 이에 따라 간경변과 간세포암의 증가가 뚜렷해지고 있다 그중에도 간경변의 급증은 놀라움다

일선 개업의인 나의 경험으로 볼때 10~15년 전 만성 활동성간염 15~20명에 간경변 1명 풀이던 외래환자가 오늘날에는 만성간염 4~5명에 간경변 1명풀이라고 해도 과언이 아닐 정도로 간경변 환자의 수는 늘어난 것 같다 이런 현실을 감안할 때 의사로서 특히 간경변 환자에 대한 진료와 영양생활 지도에 유의해야 될 것이다 현재 우리 나라 통계로는 만성활동성간염 30~40만(추산), 간경변 15만, 간세포암 10만의 환자수로 되어 있다

인터페론을 증가하는 우수한 약품이 개발되지 않는 한 간경변 환자의 증가는 우리의 초미의 관심사라 아니할 수 없다

우리는 환자를 위한 간질환의 지도나 계몽에 있어 현재까지 강의식 또는 교과서적인 해설에 많이 접해왔다. 그러나 환자들에게는 어려운 의학용어나 전문적 또는 학술적 논리전개에는 생소하여 이해가 어려운 점도 많았다 따라서 상례적인 계몽 강좌는 환자들에게는 큰 관심을 기대할 만한 것이 드물었다 현시점에서는 이런 답답함을 수궁할 수밖에 없는 것이 안타까울 뿐이다 오늘은 좀 색다른 시도로 간경변의 병리 및 진단에 긴요한 간섬유화 표지자에 관해 상세한 설명을 소개하고 환우 여러분께 희망과 기쁨을 드리고 싶다.

간경변이란 : 간경변은 조직학적인 정의는 있어도 임상적 정의는 없다고 보아야 한다 일단 임상적으로 '간염의 종말'이라고 보아야겠고 간세포기능부전과 문맥압상승에 따른 종말적 병태(病態)라고 말할 수 있겠다 그리고 간전체에 미만성섬유화(彌慢性纖維化)가 있고 그것에 따른 간소엽(肝小葉)의 재구축(再構築) 또는 재개축(再改築)이 이루어지고 위소엽(偽小葉) 또는



간경변증에 걸리면 간의 형태가 일그러지고 표면이 우둘우둘하다

재생결절(再生結節)의 존재가 필수조건이라고 보아야겠다

위소엽 : 원래 간소엽은 그 중앙에 중심정맥이 있고 그 사방벽에 글리손초라고 하는 간질(間質)이 있는데 이 관계가 전적으로 파괴되어 원래의 중심 정맥도 글리손초도 어디에 있는지조차 알 수 없게 된다.

재생결절 : 염증의 파괴에서 살아남은 간세포는 증식 집합하여 결절상(結節狀)의 집단을 만들고 그 주위에는 증식된 섬유로 포위되는 상태가 된다.

간경변의 증상은 두 개의 기둥으로 유지된다고 보아야했고 그 하나는 간기능 부전에 의한 것이고 다른 하나는 문맥 고혈압증에 의한 것이다. 문맥압은 정상인에서 100밀리미터(水柱), 간경변의 환자에서는 200~300밀리미터(水柱)이다. 임상적 분류로 3가지가 있는데 다음과 같다

첫째 대상성(代償性)으로 거의 증세가 없고 조직학적으로 보고 처음으로 진단이 붙는 군, 따라서 간경변의 초기증상은 만성간염과 차이가 없다. 해독작용도 거의 완전하니 환자는 방심하고 간경변증으로 옮겨간 것을 모르고 있게 된다 이 시기의 치료는 만성간염과 동일하게 하면 된다. 헌혈을 하러 갔다가 뜻밖에도 간경변의 진단을 받게 되는 경우와 장수술이나 위수술을 하면서 간장을 보았더니 간경변이 있는 것을 처음으로 알게 되는 경우도 흔히 있다. 둘째 염증이 강하고 활동성이 강한 만성

간염을 수반하는 군, 셋째 간경변의 증상이 나타나고 간 질환의 종말 증상이 구비되는 군 등이다

복강경 검사를 해보면 재생결절이 없어도 세포검사에서는 경변을 나타낼 때도 있고 간조직에서는 명백한 소엽개축이 없는데 복강경에서 결절을 발견할 때도 있다. 일반적으로 세균이나 바이러스에 감염되면 바이러스와 임파구의 전쟁터인 간세포에 결합조직(섬유소)이 형성된다 즉, 바이러스와 임파구가 간세포에서 충돌해서 염증을 일으키는 것이다 결합조직은 육체를 지지(支持)하는 것인 동시에 세포나 조직의 생존을 유지시키기 위해서 없어서는 안될 것이다 이 결합조직이 증가한 상태가 '섬유화'이다. 예를 들면 피부에 상처를 받았을 때 그 주위가 딱살이 지는데 그 부분이 '섬유화'된 장소인 것이다. 결합조직의 중요한 부분은 콜라겐(교원:膠原:피부, 건(腱), 뼈, 연골 및 결합조직의 주성분)으로 구성되어 있어 섬유화는 이 교원의 증가라고도 말할 수 있다. 이 섬유화가 곧 만성 간질환의 원흉(元兇)이라고 보아야겠다.

원인 : 1 알코올(유럽 60~80퍼센트, 우리나라 10~20퍼센트)

2. 간염바이러스(간염 후 간괴사 Hcv50퍼센트 HBv 25퍼센트)

3. 담즙울체 : 통과장애(협착 등) 원발성(세담관염)

4. 헤모그로마토시스(철분 축적), 윌슨병(구리 성분 축적)

5. 영양실조(극도의 단백질 결핍)

6. 기생충(간지스토마 등)

7. 중독성(농약 등 살충제)

8. 심장성 간울혈(심장판막증 등)

증상 : 1 거미모양의 혈관종 : 가슴 어깨 등에 거미가 발을 벌리고 있는 것과 같은 모양의 붉은색의 것이다

2. 수장홍반 붉은색의 손바닥 발바닥인데 이것은 모세혈관의 확대가 그 원인이다

3. 여성화 유방 : 남자의 젖가슴이 커진다. 간경변증 때문에 여성 호르몬을 분해하는 능력을 상실하게 된 까닭이다 여성인 경우에는 중성화되어 몸에 털이 많이 생기게 된다

4 메두사의 머리 복부의 피부속 정맥을 통해 문맥혈

의 일부가 심장쪽으로 흐르게 되면 이 정맥이 확대되어 굵어진 굴곡 심한 혈관이 배꼽을 중심으로 방사상(放射狀)으로 나타나게 된다. 이것은 그리스신화에 나오는 메두사의 머리와 흡사하다

5 정맥류 . 간장이 굳어지면 문맥의 피가 식도정맥을 지나가게 된다 식도정맥류가 문제가 되는 것은 식도의 점막이 얇고 식도정맥도 그 벽이 비교적 얇으므로 파손되기 쉽다는 데 있다 피를 토하면 생명이 위험하니 즉시 병원에 가야 한다. 정맥류가 파열되어 사망하는 환자수가 간경변 환자의 1/3 이상이다 소량의 출혈이라고 방심하지 말 것이다.

치료로 내시경을 통한 경화요법, 결찰요법 등이 있는데 우선 존데(zonde)로 압박할 때도 있다 정맥류에서 출혈해도 간기능은 좋은 경우가 많다 출혈시는 수혈 외에 충분한 냉동플라스마를 환자에게 주사한다

6 복수와 부종 문맥혈이 굳어진 간을 통과할 수 없어 복수가 생긴다 복수가 아직 생기지 않았거나 또는 그다지 많지 않은데 뱃속에 가스가 차서 배둘레가 커지는 경우가 많다. 문맥에서 이렇게 피가 머물면 소장 벽에서도 혈액이 정체되어 그 혈청의 일부가 소장 표면에서 땀방울처럼 스며나와 복강내에 모인다

복수가 차게 되면 분자량이 비교적 적은 혈액 내의 단백질인 알부민이 혈관벽을 통하여 빠져 나오기 때문에 혈액 속에는 알부민 양이 줄어든다.

혈액의 소금 성분인 알부민 나트륨이 같이 따라나오게 되는데 이 나트륨 또한 단독으로 혈관을 떠나지 않고 물을 끌고 다니는 성질을 갖고 있다 결국 나트륨이 복강 내로 나가면서 복수가 증가하는 것을 돕는 작용을 한다

복수에는 1일 최대량으로 알다톤은 주사 600mg, 내복 300mg, 라식스는 주사 200mg, 내복 120mg을 사용하게 된다

또 알부민의 보충으로 혈관내 삼투압을 올려야 복수가 빠진다 간경변 환자는 혈액 내 알부민이 최소한 혈액 1 l 당 33g은 유지되어야 한다

이노제를 사용하는 환자는 소금을 너무 적게 섭취해도 복수가 빠지지 않음으로 혈액 내 나트륨 수치를 135~145mEq/l 선에서 유지하는 정도로 소금이 든 음식을 먹을 것이다.

7 간성뇌증(肝性腦症) 간장의 중요한 세가지 기능은 배설작용(장애로 황달) 합성작용(장애로 알부민 부족), 및 해독 작용(장애로 간성뇌증)이다. 간성뇌증을 초래하는 것은 신진대사의 산물인 암모니아 때문으로 뇌세포를 손상시켜서 혼수상태에 빠지게 되는 것이다 땀을 많이 흘리는 것, 이노제로 인한 요량 증가 등이 간성뇌증의 유인이 된다

치료의 세가지 지침은 칼로리 공급(포도당주사), 출혈 예방(냉동 플라스마 주사), 소변배설 및 뇌부종예방(이노제<라식스와 알다톤>투여)이다 알부민은 필요에 따라 공급하며 분지아미노산(바린, 류신, 아이소류신의 3종류 아미노산)은 매일 주사한다. 듀팔락 복용으로 장내 암모니아 형성을 방지한다

일반적 치료로 간경변은 알코올성이나 바이러스성을 막론하고 알코올은 금한다 간장을 손상하는 약물복용도 피한다 보균자는 바이러스 소멸에 노력할 것이며 음식 주의는 간경변의 진행에 따라서 다르다. 음식물은 합병증이 없을 때는 만성 간염 때와 같이 단백질(생선 육류 두부 등)을 적당히 필요한 칼로리를 섭취할 것이며 지방질은 30~50g 정도로 할 것이다 소금에 의한 수분 가감은 복수가 있을 때만 고려하고 간경변 말기에는 간성뇌증을 막기 위해 단백질은 하루 40~50g 정도로 줄인다 조미료는 무엇을 먹든지 좋다. 이하의 글은 간의 등불 4호 10~12쪽 이관식 교수의 <간염 및 간경변 치료 개선 전망>에서 인용하였다

『간섬유화 기전 및 항섬유화 제제는?』

여러가지 원인에 의해 간세포가 손상을 받으면 여러 세포들의 상호작용에 의해 각종 활성물질 및 산소 유리잔기(활성산소) 등이 생성되고 콜라겐의 이상 증식이 유발되어 간섬유증으로 진행된다

이러한 과정이 반복적으로 지속되면 콜라겐 간의 교환 결합이 증가하여 굵은 다발을 형성하고 결절이 있고 회복할 수 없는 간경변으로 진행된다

어떠한 원인에 의한 간경변증이든지 결국은 계속되는 간섬유증의 과정을 거쳐 유발되므로 간섬유증의 과정을 이해하고 연구하는 것은 간경변증을 유발할 수 있는 모든 질환을 해결하는 데 가장 기본적인 단계라고 할 수 있

다 콜라겐의 증가는 간섭유증의 중요한 원인이 되고 콜라겐은 여러 가지 원인에 의해 활성화된 간성상세포(또는 별모양세포)에서 주로 생성이 된다.

아직 뚜렷한 효과가 있는 치료제가 개발되지 않았으나 간조직의 염증 반응의 억제 별모양세포 활성화 억제 및 콜라겐 생성 과정의 방해 등의 방향으로 연구가 진행되고 있고, 여러 가지 약제 중 만성 바이러스성 간염에서 현실적으로 사용해 볼 수 있는 약제는 다음과 같다.

①인터페론 - 별모양세포의 증식을 억제하고 콜라겐의 안정성을 감소시키며 감마 인터페론이 알파 인터페론보다 강한 효과를 보이는 것으로 알려져 있다

②레티노이드(비타민A계통) - 활성화된 별모양 세포는 세포 내에 레티노이드를 함유하고 있는 지방이 감소 또는 소실되는데 반대로 레티노이드를 투여하면 별모양세포의 활성활를 억제할 수 있는 것으로 알려져 있다. 그러나 비타민A는 간독성이 있으므로 투여에 제한이 있고 이의 전구물질인 베타 카로틴은 비교적 안전한 것으로 알려져 있다. 베타 카로틴이 많이 함유되어 있는 음식물은 주로 녹색 야채, 과일 및 해조류 등이 알려져 있는데 흔히 접하는 야채나 과일은 많이 섭취할수록 좋으나 이들도 녹즙 등을 내어 과량을 지속적으로 섭취하면 문제가 될 수 있는데, 이는 모든 음식물은 양면성을 가지고 있기 때문이다.

③항산화제 - 활성산소에 의한 산화성 스트레스로 인해 유발된 지질 과산화가 별모양세포에서 콜라겐 유전자를 자극하므로 대표적인 항산화제인 비타민E와 베타 카로틴 등은 이를 억제할 수 있다

④콜치신 - 콜라겐의 생성을 감소하고 파괴를 증가시키는 것으로 알려져 있으나 과거 수십년 간 사용한 결과, 결정적인 효과를 보지는 못한 것으로 알려져 있다

간경변

만성간염에서는 간경변으로의 진행을 막는 것이 목표이나, 이미 진행된 간경변에서는 합병증의 예방 및 치료와 간암의 조기 발견 등이 목표이다.

간경변의 진행 정도는 알부민, 빌리루빈, 간성혼수의 정도, 혈액응고 지연 정도 및 복수의 정도에 따라 A, B, C로 구분한다 A에서는 합병증이 없는 상태이므로 정상

적인 생활이 가능하나 B,C에서는 과로 등을 피해야 할 것이다. 문맥고혈압에의해 복수, 정맥류 출혈 및 간성혼수 등의 합병증이 유발될 수 있다.

1)복수 - 문맥고혈압과 알부민 부족으로 인한 혈관 내 저삼투압 등으로 인해 혈관 내의 수분이 밖으로 빠져나가 유발되며 안정, 수분 및 염분의 제한, 알부민 보충, 이뇨제 투여 등이 필요하고 복수가 심한 경우나 염증이 심한 경우에는 복수천자 등을 시행한다. 염증이 있어 복막염이 유발된 경우는 입원 치료 및 고단위의 항생제 투여가 필요하다. 내과적으로 해결이 되지 않는 경우는 문맥과 간정맥을 관으로 연결하는 TIPS로 약 40퍼센트 정도의 효과를 볼 수 있고, 복강 내외 목부위의 경정맥을 관으로 연결하는 방법도 있으나 잘 막히는 것이 문제이다.

2)정맥류 출혈 - 문맥고혈압에 의해 유발되고 출혈이 심하면 위험한 상태에까지 갈 수 있다. 기본적으로 혈압 유지, 수혈, 혈관 수축제 투여 등을 시행하고 내시경적 경화요법 또는 내시경적 결찰요법 등으로 지혈을 시킨다. 이 방법이 실패할 경우는 TIPS나 수술적인 요법 등을 시행하게 되나 위험성이 따르게된다 정맥류가 있는 환자들은 거칠고 자극성 있는 음식, 변비, 힘쓰는 일, 가시 있는 음식 등을 주의해야 하고 대변이 자장면색처럼 검은 경우는 출혈이 있는 것이므로 항상 대변색을 보는 습관을 가져야 할 것이다

3)간성 혼수 - 장내 세균에 의해 지속적으로 암모니아가 생성되나 간에서 대사되어 배설된다. 간경변의 경우에는 대사능력이 저하되어 암모니아가 혈액 내에 남아 뇌에 영향을 주어 간성 혼수가 발생할 수 있다. 주 원인인 위장관 출혈, 동물성 고단백질 과량 섭취, 변비, 저칼륨증 등을 해결해야 하고, 해독제인 락툴로오스(듀파락)를 먹거나 관장하여 치료하며 비흡수성 항생제인 네오마이신, 리팍시민 등을 투여할 수도 있다

가능하면 분지아미노산을 수액제 또는 콩, 두부 종류 등으로 보충한다.』

간 섬유화와 섬유화 표지자

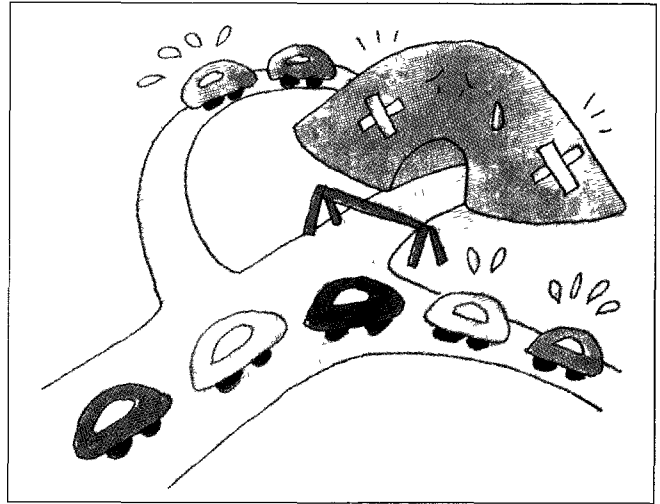
교원(膠原)은 우리 신체의 모든 장기나 조직에 광범위하게 존재하는 것으로 신체를 구성하는 단백질의 약 1/3을 차지하고 있다 특히 많이 함유된 것이 뼈, 연골, 건

(腱), 피부, 혈관, 결합조직 등으로 간장, 신장, 폐 등에서는 이것을 지지(支持)하기 위해 증가한다 이것이 섬유화라는 것인데 몸에 상처를 입었을 때 생기는 섬유화의 경우는 일시적인 것으로 얼마 있으면 회복되어 소실되는 것이다. 즉 이 섬유화는 몸을 지키기 위해서 필요에 따라 생산된 것이다. 그런데 때로는 몸에 불리할 때도 있다 이것이 간경변이나 간염이 만성화되는 과정에서 볼 수 있는 섬유화이다 이와같은 간 장애에서 간장이 섬유화되어가게 된다. 이렇게 장기에 섬유화가 축적되어가는 질환을 '장기섬유증'(臟器纖維症)이라고 부르며 이 병태(病態)는 섬유화가 일시적이 아니고 흡수되지 않은 채 그냥 남아 있는 상태 그리고 더욱더 섬유화가 증가되는 상태를 의미한다

장기 섬유증에는 간섬유증(간경변)외에 폐섬유증 골수 섬유증(骨髓纖維症) 케로이드, 신장경화증 등도 인정되어 있다. 또 심근경색 후 심장에 섬유화가 발생하면 심장의 탄력성이 없어지게 되어 심장의 과열을 유발할 수 있다. 간장의 섬유화는 만성적 간질환(만성간염, 간경변, 알코올성간염, 간섬유증 등)에서 볼 수 있다 이런 상태에서는 간세포의 장애가 간장 내에 섬유화를 일으키고 그 섬유화가 간장 내의 혈액 순환을 방해한다. 이렇게 되면 혈액과 간세포 간에 작용되고 있는 영양이나 대사 산물의 교환이라는 간장에 중요한 기능에 부실을 초래한다. 이 때문에 간세포는 더욱더 장애를 일으켜 재차 간섬유화가 진행되는 악순환을 되풀이 해서 간섬유증이 진행된다 이것이 '섬유화가 간질환의 만성화의 원흉'이라고 부르게 되는 이유이다

1979년 독일의학자가 '혈청Ⅲ형 프로콜라겐 펩티드(PⅢP)'라고 하는 간생검이 아니고 섬유화의 정도를 알 수 있는 획기적인 검사방법의 개발에 성공했다

여기서 섬유화 표지자 종류 중 'PⅢP'라는 명칭에 대해서 설명하면 'Ⅲ'은 Ⅲ형 콜라겐을 의미하며 최초의 P는 프로콜라겐의 약자(略字)이며 콜라겐의 성장 단계의 어느 시기를 지시하는 것이고 최후의 'P'는 펩티드의 약자로 어느 시기까지 콜라겐에 붙어있는 화합물을 각각 표시하고 있다 콜라겐은 세포에서 만들어지는데 세



간질환 때문에 간으로의 혈류가 막히면 주위의 좁은 혈관으로 피가 몰린다

포에서 생산될 때 이 PⅢP의 부분이 필요없게 되어 이렇게 PⅢP가 세포 밖에서 혈액 속으로 들어가게 된다. 즉 간장이 섬유화되면 많은 콜라겐이 세포에서 만들어지게 되고 혈액 중의 PⅢP가 증가하게 된다.

그러므로 혈액 중의 PⅢP를 측정하면 세포에서 생산되어지는 Ⅲ형 콜라겐의 양을 알 수 있고 섬유화의 정도도 알 수 있다

즉 콜라겐(膠原)이 세포에서 생산될 때 버려진 펩티드의 양을 측정하면 간단하게 간장의 섬유화의 양상을 알 수가 있다

섬유화 표지자의 하나인 '혈청 Ⅳ형 콜라겐'은 간경변의 조기진단에 유용하다. 혈청 PⅢP는 간경변이 되어도 정상치로 될 때가 많다. 그러나 '혈청 Ⅳ형 콜라겐'은 간경변 환자에서 매우 높은 수치를 보인다 간섬유화의 조기 진단 뿐만 아니라 간경변의 진단에도 이 표지자가 유용하다고 본다 더 나아가서 혈청 PⅢP에 의한 검사치와 같이 보면 금후 간경변으로 진행하느냐 안하느냐의 판단자료로도 이용할 수 있다 금후 많이 활용될 검사법이라 하겠다 섬유화 표지자의 하나인 혈청 '라미닌'은 간섬유화 초기에는 상승하지 않고 후기에 많이 상승하여 간경변 진단에 유용하다고 본다

섬유화표지자의 하나인 '혈청 프로릴하이드록시라제'는 콜라겐이 세포에서 생산될 때 작용하는 효소로 간세

포의 염증의 정도를 알 수 있다.

간경변도 정상으로 되돌아온다

만성간염에서 간경변의 진행에 있어 2가지 특징이 있다 하나는 섬유화요 다른 하나는 간세포가 죽든지 재생한다든지 할 때에 간세포의 집단이 하나의 크고 둥근 결절을 만들어 그 결절의 주위를 콜라겐 섬유가 둘러싸 버리는 것이다 이러한 간장조직 구조의 변화가 정상간(正常肝)으로 되돌아가지 않는 큰 이유에 하나로 생각되어 왔다. 간경변이 되어버리면 절대로 정상간으로 되돌아갈 수가 없는 것일까. 되돌아가기 위해서는 섬유화의 개선이 없으면 그것은 있을 수 없다. 그러면 섬유화를 개선하는 방법은 없을까 그것이 요점이다. 간장 속에는 콜라게나제라는 섬유화를 개선할 수 있는 효소가 있는 것을 게이오의과대학의 오카사키, 마루야마 박사 등은 발견하게 되었다

이 발견은 세계의학회의 최신의 지견을 게재하는 것으로 유명한 영국의 과학잡지 '네이처'에 1974년 발표되었다 이 콜라게나제에 대해 각 방면에서도 진전되어 있는 과학의 최첨단 영역인 유전자적 연구를 진행시킨다면 간경변을 치유시키는 것은 결코 꿈은 아닐 것이다

이것은 해외의 증예인데 어느 고명한 의학자가 다음과 같이 간경변에서의 생환(生還)을 알려주었다 48세의 남성으로 철분이 간에 축적되는 병으로부터 간경변이 되었다 간생검에서 그것이 확인되었다. 철분은 적혈구가 운반하기 때문에 이 간경변의 치료를 사혈(瀉血)이라고 하여 혈액을 체외로 빼버리든지 P32라는 방사성동위원소로 골수의 조혈기능을 억제했다. 치료후 경과가 좋아 10년 후 재차 간생검을 해보았는데 거의 정상간에 가까이 치유되어 있었다 그런데 수년 후 이 환자는 운 나쁘게 사고로 사망해서 검시(檢屍)를 해보았는데 간장에 간경변은 전연 보이지 않고 완전히 정상간이었다고 한다. 일반적으로 알코올성 간경변도 완전한 정상까지는 아니더라도 술만 끊으면 간경변이 상당히 회복된다. 약제에 의한 간 장애에도 투약을 중지하면 상당히 호전된다. 이 해외의 증예에서 본 철분이 간에 침착해서 생긴 간경변은 철분을 감소시키는 치료로 상당히 호전되는

것을 볼 수 있다 즉 간경변도 중요한 원인을 제거하면 정상간으로 되돌아올 수 있는 가능성을 부정할 수는 없다

22세의 남성으로 대학졸업 직전 B형 바이러스성 급성간염에 걸렸다. 안정을 취하지 못해 심한 황달과 GOT, GPT의 고도의 상승으로 급성간염을 의심할 정도였다. 급성간염은 치유되었으나 간장의 섬유화가 상당히 고도로 일부에는 간경변에서 볼 수 있는 결절까지 나타났다. 그런데 그후 치료로 섬유화도 개선되고 간생검을 해보니 정상 간에 가깝게 치유되어 있었다. 일반적으로 간기능 검사의 수치(數値)가 나쁠 때 간생검을 받는 일은 있어도 호전된 후에는 하기 힘든 일이다 그러니까 호전된 것을 실제로 증명하기 어려운 것이다. 그러나 간경변 환자들에게 꿈을 갖게 하기 위해서도 확실히 해두어야 할 필요를 느끼게 된다 우리는 이 환자의 경우 이제부터 회사를 볼 수 있는지를 알기 위해서 재차 간생검을 받았으나 섬유화 표지자는 없었다 그러나 현재는 환자에게 고통이 없는 이 방법으로 섬유화의 개선을 확인할 수 있게 되었다 간경변이 치유되었다는 보고에는 전세계에서 20여 정도 보고되어 있는데 사실은 더 이상 많은 사람이 치유되어 있어도 보고에 누락되었는지 그 증명이 불충분하여 밝혀지지 않았을 뿐이다

금후 콜라게나제에 대한 연구가 간섬유화를 개선할 가능성을 보여줄 것인데 우선 개구리의 새끼인 올챙이에 대해서 말해 보겠다. 왜 올챙이는 성장하면서 꼬리가 잘려지는가에 대한 의문이 있을 수 있겠다. 이것은 올챙이의 등 피부 속에 콜라겐을 분해하는 콜라게나제라는 효소가 홀몬의 작용으로 만들어지기 때문이다. 이 효소는 신체 속의 화학반응이 원활하게 진행될 수 있도록 작용하게 된다 예를 들면 콜라겐을 구성하는 분자는 대단히 단단한 섬유상(纖維狀)의 단백질인데 콜라게나제가 없으면 콜라겐의 특정 부위가 절단된다. 다음은 인간의 경우인데 예를 들면 분만 출산 후 커다란 자궁이 1주간 후면 주먹만한 크기로 축소되는 것도 콜라게나제의 작용으로 이루어진다 출산을 끝낸 여성홀몬의 균형이 변하면 콜라게나제가 많이 생겨서 임신중 자궁에 있던 커다란 태반을 받치고 있던 교원섬유(膠原纖維)를 절단해버려 1주안에 자궁이 축소된다. 폐염을 앓는 폐조직이 때

로는 파괴되는 것도 백혈구 속에 이 콜라게나제 효소가 있기 때문이다 우리가 관찰한 간장의 콜라게나제는 섬유화의 첫단계에는 많이 존재하는데 섬유화가 진행함에 따라 감소되며 간경변이 되면 거의 소멸되고 만다. 섬유화의 최초의 시기에는 콜라게나제의 작용도 활발하기 때문에 간 장애의 원인만 제거되면 원상복구가 된다 간경변의 섬유화를 개선시키려면 콜라게나제 효소의 '없는 상태'를 '있는 상태'로 변경시켜야 된다. 이런 일이 가능하게 될 수 있도록 노력하고 있다

간경변은 간장 내에는 콜라게나제가 없기 때문에 콜라겐(膠原)이 축적되어 섬유화가 고도로 발전된 결과이다. 한편 위암, 대장암 등에서는 암의 주위의 정상 조직을 파괴시킬 때 이 콜라게나제 효소가 작용한다 우리들은 간경변의 섬유화를 개선시키는 연구를 하는 한편 게이오대학의학부 외과 선생들은 암의 확산과 전이 및 이 효소와의 관계에 대해 연구하고 있다. 간경변 때에는 이



간장병에는 균형적인 영양보급이 중요하다

효소가 없다. 그러나 위암, 대장암, 폐암 등에는 이 효소가 많고 암이 확산되는 그 앞에는 더욱 대량으로 존재하는 사실을 알게 되었다. 세포가 이 효소를 제조 생산하는 유전자의 구조도 규명되었다 이 효소를 만드는 공장은 암의 경우 암세포 속이 아니고 암과 정상세포의 경계 부위에 많은 공장이 있는 것을 알게 되었다. 그러나 간경변의 경우 이런 공장을 찾아 볼 수 없었다. 신체 속의 모든 세포는 콜라게나제

를 만드는 공장의 발주자(發注者)라고 볼 수 있는 유전자를 보유하고 있다 '공장을 만들어라' '휴업시켜라' 이런 유전자 수준의 지시에 세포는 단지 복종할 뿐이다.

간경변의 경우 공장은 '휴업중' '건설중지'의 상황이니까 이것을 해제하고 '건설', '생산개시'를 하는 유전자 조작을 고려하면 될 것이다. 지금 조금씩 그 수단을 알기 시작하고 있다. 반드시 섬유화는 개선되리라 확신한다.

한국인 가장 '겁내는' 질병 간염

한국인에게 가장 부담이 되는 질병은 간염인 것으로 나타났다

서울대의대 안윤옥(예방의학)-인하의대 홍재웅(〃) 교수팀이 최근 보건복지부에 제출한 '한국형 건강진단 모델 개발 연구'에 따르면 간염은 15~54세 연령층에서 (부담 1위) 질병으로 밝혀졌다 55세 이상에서는 중풍, 14세 이하에서는 천식이 가장 부담스러운 질병으로 조사됐다

연구팀은 "질병의 발생률과 사망률, 경제적 손실, 의료비 등을 고려해 연령별, 성별로 부담을 많이 주는 질병을 선정했다"고 밝혔다

연구팀에 따르면 질병으로 인한 모든 부담을 100%로 가정했을 때 천식은 4세 이하에서 44%, 5~14세에서 48%를 차지, 각각 부담 1위로 조사됐다 이밖에 이들 연령층에서는 선천성 기형, 결핵 등이 부담스러운 질병으로 꼽혔다

그러나 15세부터는 간염이 부담 1위로 뛰어올라 15~24세에서 30%, 25~34세 26%, 35~44세 20%(남)와 21%(여), 45~54세 15%(남)와 14%(여)를 차지했다 이밖에 15~34세에서는 결핵과 정신분열증, 35~54세에서는 간경변과 만성 폐색성 폐질환, 중풍 등이 부담스러운 질병으로 나타났다

한편 55~64세에서는 중풍이 18%(남)와 12%(여)로 부담 1위였다 이밖에 간경변, 당뇨, 협심증 등이 부담스러운 질병으로 조사됐다 65~74세에서는 중풍이 19%(남)와 24%(여)를 차지했으며 이어 위암, 폐암, 심부전 등으로 나타났다

- 조선일보 3월 12일자