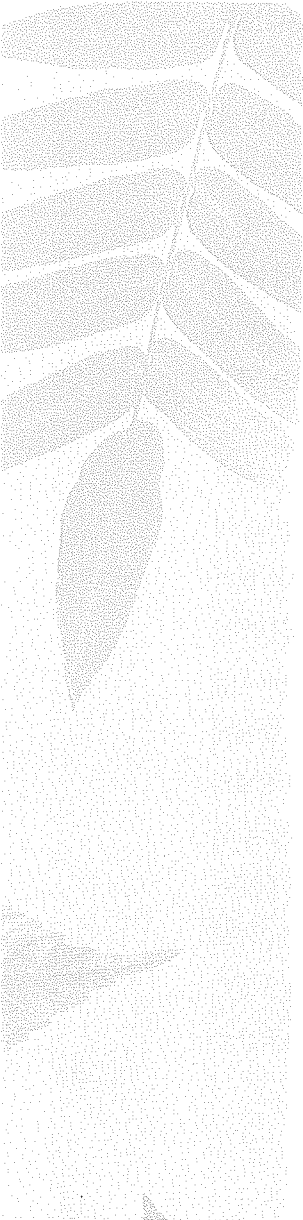


01 알코올과 호르몬

내분비 호르몬은 신체의 한 부분에서 합성되어 내분비계를 통하여 다른 곳으로 운반되어 그곳의 세포나 조직의 기능을 조절하는 생체 신호 전달물질이다. 내분비기관으로는 뇌에서는 시상하부와 뇌하수체를 열거 할 수 있고, 기타 갑상선, 부신피질, 성호르몬, 췌장 및 부갑상선이 있는데, 각각 고유한 호르몬을 분비한다. 이들은 화학 성상이나 단백질구조가 다르고 또 기능도 완전히 다르다. 우리 생체가 정상으로 유지되려면 이들 내분비계에서 분비되는 호르몬의 양과 시간이 적절히 조절되어 분비가 되고, 또한 대상세포(target cells)도 이들 각각에 대한 수용체가 분포해 있고, 또 세포 내 신호 전달체계가 잘 운용되어야 한다. 만약 이들 과정 중 한 군데라도 이상이 있다면 갑상선 항진증, 당뇨병 등 우리가 흔히 듣고 보는 여러 가지 질병으로 나타난다.

알코올을 장기간 과음하면 이들 내분비 세포들에 나쁜 영향을 주어, 상기한 여러 호르몬들의 생합성, 분비 및 신호 전달과정에 영향을 미쳐 여러 가지 병을 초래할 수 있다. 이미 전기한 대로 알코올성 췌장염은 췌장에서 분비하는 소화효소는 물론이고 혈당을 조절하는 인슐린의 분비를 비정상화시켜 고당뇨(당뇨병) 또는 혈당치를 떨어뜨린다. 급히 과음하였을 경우에는 6~36시간 이내에 현저한 저혈당을 유발하여 심각한 뇌의 손상을 가져올 수 있다. 왜냐하면 우리의 뇌는 다른 조직과 달리 3대 영양소 중 오직 탄수화물만 영양소로 사용하는데, 영양분인 포도당(탄수화물의 일종)의 공급이 저하되면 뇌의 기능저하는 물론 영양결핍으로 뇌세포가 사멸할 수도 있기 때문이다. 일단 뇌세포가 죽으면 더이상 재생이 희박하기 때문에 정말 문제가 된다.

알코올을 장기 복용하면 남성 호르몬인 테스토스테론의 생합성에 관여하는 효소의 역할을 감소시켜, 테스토스테론의 농도를 감소시킨다. 알코올중독에 걸리지



얇은 정상 성인을 4주간 음주시키면서 연구 조사한 결과에 의하면, 알코올을 5일만 계속 음주해도 테스토스테론의 농도가 감소하고 그 이후에도 계속 감소한다고 한다. 뿐만 아니라 뇌에서 분비되는 성호르몬을 자극하는 고나도트로핀(gonadotropin)의 농도도 음주에 의해 감소되는데, 이런 현상은 동물실험에서도 잘 증명되어 있다. 좌우간 장기간의 음주는 성기능이나 성욕을 감퇴시키고, 고환의 크기가 작아지거나 또는 기능이 쇠퇴하여 정자의 생산이 격감하고 불임증을 유발한다. 많은 경우에 남성 호르몬이 적어짐에 따라 상대적으로 여성 호르몬인 에스트로겐의 농도가 높아져, 턱수염이 없어지고 유방이 커지는 등 심한 ‘여성화 현상’을 나타낸다.

알코올 음주는 여성 호르몬의 합성, 대사나 조절에도 영향을 미친다. 갱년기 전의 여성이 과음을 하면 월경이 중지되고, 비주기적인 월경이 나타나며, 규칙적인 배란이 안 일어나고, 갱년기가 빨리 올 수 있고, 자연 유산할 확률이 높아진다. 이 경우 알코올이 직접 난소의 기능을 약화시켜서 나타날 수도 있고, 간접적으로 알코올성 간 췌장의 기능저하나 영양결핍으로 기인한다고 보고되어 있다. 폐경기 이후에는 정상인의 경우 에스트로겐이 난소에서 더이상 만들어지지 않아 농도가 급격히 감소한다. 그래서 에스트로겐의 부족한 현상으로 심혈관계 질환이 높아지고, 또 허리가 굽고 뼈의 밀도가 없어지는 골다공증 증상이 많이 나타난다.

폐경기 이후의 여성이 음주를 하면 테스토스테론에서 에스트로겐이 더 많이 만들어져 에스트로겐의 농도가 높아져 좋은 효과를 가져온다. 이런 좋은 효과 때문에 임상적인 연구가 많이 진행되었는데, 현재는 일주일에 3~6잔 정도 마시면 장기간 음주에 의한 간질환, 또 에스트로겐에 의한 유방암의 위험 없이 심장마비 등의 관상동맥계 질환을 예방할 수 있다고 한다. 그래서 미국 국립알코올연구소에서는 임신부를 제외한 여성의 경우 하루에 1잔을 적극 권장하고 있다.