



의도하지 않은 닥터민트의 효능

숙취해소제 판매량은 매년 10% 이상 증가하고 있지만 그 효과에 대한 의구심은 여전하다. 숙취의 정확한 원인은 아직 의학적으로 명확하게 밝혀지지 않았고 숙취해소제의 효능을 증명하는 임상연구결과 또한 미미하다.

닥터민트는 항염, 항균 성분의 식물성 천연성분을 이용하여 입속의 총치와 풍치균과 같은 유해균의 증식을 막아 입안을 건강하고 상쾌하게 만들어주는 제품으로 개발되었다. 하지만 놀랍게도 음주 전후에 닥터민트를 먹고 숙취해소에 도움을 받았다는 소비자들의 경험담이 많아 제품 개발자인 저자는 이 의도하지 않은 긍정적인 부작용(side effect)을 검증하기 위해 자료조사와 연구를 진행하였고 그 결과를 이 글에 소개한다.

불확실한 숙취의 원인

과음 후에 흔히 경험하는 두통, 구토, 피로감, 수면장애, 심계항진(심장박동이 불규칙하거나 빨라지는 현상), 설사, 단기 기억력 저하 등의 각종 증상들이 숙취이다. 숙취는 인체가 분해할 수 있는 알코올 보다 더 많은 양이 한꺼번에 들어와 제대로 처리되지 못하고 주류 발효과정에서 생성되는 소량의 알데히드, 메틸알코올 및 분해효소가 작용하지 못하는 퓨젤오일 등이 혈액을 타고 인체 여러 부위에 영향을 미쳐서 발생한다고 알려져있다.

술에 포함된 알코올은 위장에서 소량 분해되고, 90% 이상은 소장과 혈관을 거쳐 간에서 분해되며, 2-5%는 분해되지 않고 소변, 땀, 호흡을 통해 몸밖으로 배출된다. 간으로 운반된 알코올은 알코올탈수효소에 의해 아세트알데히드로 분해되고 아세트알데히드는 아세트알데히드탈수효소에 의해 아세트산으로 대사

되며, 아세트산은 또 다른 대사과정을 거쳐 아세틸-CoA로 바뀌어 에너지로 소비되거나, 콜레스테롤, 지방산 합성과 케톤체 생성에 이용된다. 알코올의 1차 분해 산물인 아세트알데히드는 세포와 DNA를 손상시키는 1급 발암물질로 간을 손상시키고 숙취를 생기게 한다는 것이 널리 알려진 숙취의 원인이다. 하지만 숙취가 가장 심할 때 혈중알코올농도는 0에 가깝고 아세트알데히드농도 역시 많이 낮아진 상태라는 점은 분해되지 못한 알코올과 아세트알데히드가 숙취의 원인이라는 이론에 대한 의구심을 갖게한다. 숙취에 대한 생명과학/의학연구 실적이 미미하다는 사실 역시 숙취발생원인이 아직 명확히 밝혀지지 않았다고 보는 이유이다.

숙취는 일종의 염증반응

병원균 감염으로 생기는 염증과 이에 대한 면역반응을 숙취의 원인으로 보는 유력한 의학적 가설이 있다. 숙취가 생기면 몸살과 비슷한 증세가 나타나고 사이토카인(cytokine)중 면역관련 신호물질인 인터루킨 수치가 병원균에 감염 되었을 때와 유사하다는 점이 염증반응설의 근거이다. 건강한 사람에게 이런 사이토카인을 주사하면 숙취와 비슷한 증상이 나타난다. 그리고 숙취로 인한 편두통이 염증이나 통증, 발열에 관련하는 생리활성물질인 프로스타글란딘(prostaglandin, PG)농도 증가로 인해 생긴다는 점 또한 염증반응설을 뒷받침한다. 실제로 편두통 약으로 처방되는 항염증 약물인 톨페남산을 과음한 사람들에게 복용시켜 숙취해소효과를 얻었다는 실험결과도 있다. 결국 숙취는 알코올이 백혈구를 자극하여 염증물질을 유리시켜 인체의 면역반응을 일으켜 나타는 현상이라고 보는 것이 염증반응설이다. 공교롭게도 이 염증반응설은 닥터민트가 어떻게 숙취해소에 도움주는지 설명할 수 있는 실마리를 제공한다.

닥터민트가 숙취해소에 좋은 이유

닥터민트가 항염, 항균작용이 강한 식물 혼합추출물로 만들어진 점과 숙취의 원인이 인체의 염증반응과 관련있다는 사실은 닥터민트의 숙취해소효과를 잘 설명해줄 수 있다. 예를들어 닥터민트에 포함된 스테비아 추출물 스테비오사이드는 항균, 항염증 물질로 충치예방에 도움을 줄 뿐 아니라, 과음으로 인해 활성산소가 간에서 과다하게 생성되는 것을 억제하여 간기능을 보호하고, 알코올이 백혈구를 자극하여 염증물질을 유리시켜 숙취가 생기는 것을 선제적으로 막아줄 수 있다.

만약 숙취가 알코올 대사과정에서 만들어지는 아세트알데히드 때문이라는 기존의 이론이 맞다고 가정해도 닥터민트의 숙취해소효과를 설명할 수 있다. 앞서 설명한대로 알코올 대사과정에서 숙취의 원인물질인 아세트알데히드는 아세트알데히드탈수효소에 의해 분해되어 제거 되므로 아세트알데히드탈수효소나 효소의 활성화를 돕는 성분을 섭취함으로써 숙취해소에 효과를 볼 수있다.

닥터민트에 함유된 프로폴리스의 플라보노이드는 간수치(GOT/GPT)를 떨어트려 간기능을 좋게하고 아세트알데히드 분해효소를 활성화시킨다. 또 다른 성분인 페퍼민트 역시 아세트알데히드탈수효소의 생성을 촉진한다. 결국 닥터민트는 아세트알데히드의 대사를 돕고 염증반응에 기인한 숙취를 동시에 해결할 수 있다.

기존의 숙취해소제에는 대부분 아세트알데히드 분해에 도움을 준다고 알려진 식품추출물과 알코올대사 과정에서 부족해지기 쉬운 포도당과 수분을 보충해주는 음료형태라 염증반응에 의한 숙취발생을 막지 못한다. 이와 달리 닥터민트는 알코올분해효소를 활성화 해주는 동시에 염선된 항염, 항균성분이 염증에 효과적으로 반응하여 숙취해소에 더 효과적이다. 또한 닥터민트는 타블렛형태라 휴대가 간편하고 구강청결효과까지 있으며 가격이 상대적으로 저렴하다.

숙취의 위험성과 효과적인 숙취해소제가 필요한 이유

숙취는 영어로 행오버(hangover)라고 한다. 2009년 개봉한 코메디 영화 'hangover'는 네명의 남자가 라스베이거스 총각파티 여행중에 과음과 숙취로 겪게되는 다양한 에피소드(사건, 사고)를 코믹하게 그려내어 크게 흥행을 했다. 다소 과장된 면은 있지만 과음과 숙취가 사람을 얼마나 심각한 곤경에 처하게 할 수 있는지를 잘 보여준다.

과음과 숙취가 건강에 미치는 악영향은 생각보다 아주 심각하다. 알코올은 소화기 점막뿐만 아니라 뇌혈관장벽(blood-brain-barrier)에 손상을 입혀 영양분과 혈액의 공급을 저해하고 독성단백질에 의한 뇌조직손상을 일으킬 수 있다. 술이 소변을 참게하는 호르몬을 마비시켜면 혈액농도가 증가해 탈수상태에 빠지게되고, 혈액중의 암모니아농도가 올라가 피로와 두통을 생기게 한다. 알코올은 중추신경을 억제해 균형감각, 기억과 판단력을 떨어트리고 언어구사와 감정조절에 영향을 미쳐 흔히 말하는 술주정을 하게 만든다. 술주정으로 주변의 사람들에게 많은 피해와 민폐를 끼쳐 사회생활과 인간관계를 망치는 경우가 허다하다. 과음과 숙취로 인한 사회경제적 비용또한 엄청나다. 미국에서만 연간 1,600억달러(170조)의 사회경제적비용이 과음과 숙취로 인해 발생한다.

이렇듯 숙취는 과음으로 인한 일시적인 불편함을 넘어 개인의 육체적, 정신적 건강과 사회활동에 심각한 악영향을 끼쳐 많은 사회문제와 경제적손실을 만든다. 따라서 숙취에 대한 더 많은 연구와 효과적인 숙취해소제의 개발이 절실하며 닥터민터가 이러한 문제에 대한 탁월한 해결책이 될 수 있도록 더욱 노력하겠다.

권오달

덴타피아치과 대표원장/치의학박사

참고문헌

1. Kim D.-J., Kim W., Yoon S.-J., Choi B.-M., Kim J.-S., Go H.J., Kim Y.-K., Jeong J. Effects of alcohol hangover on cytokine production in healthy subjects. Alcohol. 2003;31:167-170. doi: 10.1016/j.alcohol.2003.09.003.
2. Adam Rogers Proof: The Science of Booze. 2014