제 58차 미국 당뇨병학회에서 발표된 것들

■저혈당과 운전

운전하다가 갑자기 땅이 달려와 부딪치는 느낌이 들 때, 제일 먼저 혈당 체크를 해 봐야 한다. 버지니아 주립대학교의 연구 보고에 의하면, 혈당이 80mg/dL 보다 낮으면 운전에 영향을 준다고 한다.

42명의 제 1형의 당뇨인을 병원에서 하룻밤 동안 모니터링 한 후에 아타리(Atari) 운전 시뮬레이터에서 시험해 본 결과, 30분 정도 운전하였으며 그 동안에 혈당이 천천히 떨어지는 것을 알 수 있었다. 혈당은 5분마다 계속해서 체크하였다. 혈당이 70mg/dL 이하로 떨어질 때, 본인 스스로 운전하는 데 문제가 있음을 감지했다고 한다.

참가자 중 23명이 최근에 자주 심각한 저혈당을 경험했으며, 19명은 심한 저혈당 병력이 전혀 없었다. 두 그룹 모두 정상 혈당이나 저혈당 시에 운전하는 능력에 특별한 차이는 없었으며, 혈당이 떨어지면서 운전하는 데 이상이 느껴지는 것을 감지하는 능력 또한 별다른 차이가 없었다. 대부분의 경우 혈당이 50mg/dL 정도까지 떨어져야 원기가 회복된다고 하는데, 버지니아 주립대의 다니엘 콕스(Daniel Cox)의사에 따르면 이 때는 너무 때가 늦었다고 한다. 콕스 씨는 모든 운전자가 운전 시에 저혈당 증세에 대하여 경계하는 자세로 잠깐 멈춘 다음 차를 갓가로 붙인 후, 바로 저혈당 증상을 확인하고 대처하는 것이 중요하다고 강조한다. 또한, 혈당이 80mg/dL 이하인 당뇨인은 운전석에 앉아서 운전해서는 절대로 안된다고 덧붙였다.

■렙틴(Leptin) 주사로 체중 감량

렙틴(Leptin)이라는 호르몬에 대해서 한번쯤은 들어본 적이 있을 것이다. 몇 년 전에 뚱뚱한 생쥐에게 렙틴을 주사했을 때, 다시 정상의 표준체중으로 몸무게 감량을 보였었다. 최근 연구에 의하면, 렙틴이 사람의 체중 감량에도 효과적이라는 보고가 있다. 렙틴은 지방 세포에서 만들어지며 음식 섭취와 체중을 조절하는 기능이 있다고 인정하고 있다.

여러 의료 센터에서 123명의 비당뇨인(53명은 마른 체형, 70명은 중등 정도 비

만인 사람)을 대상으로 렙틴과 플라시보를 한달 동안 주사하였다. 렙틴의 1회 주사량은 0.01~0.30 정도로 하고 무작위적으로 양을 조절해 주었다. 참가자 모두에게 기존에 식사하던 양보다 500칼로리 정도 감량하는 식사를 개별적으로 제공하였다. 체중 감량에 있어서 두 그룹 모두 현저한 차이를 보였다. 플라시보 그룹은 평균 0.4kg 체중 감량을 보였으며 렙틴 그룹은 2kg의 상당한 체중 감량을 보였다. 비만한 환자의 60명이 연구에 계속 참여하였으며, 46명은 도중에 포기하였다. 6개월 후에 체중 감량의 범위는 0.7~7kg을 보였으며, 평균적으로 체중 감량이 가장 많은 그룹은 렙틴의 양을 많이 주사한 그룹이었다. 특별한 부작용은 없는 것으로 보고되었으며, 일반적인 부작용으로는 붉어짐, 가려움, 주사 부위의 부어오름 등으로 휴먼 프로테인(Human Protein) 주사시에 나타나는 일반적인 증상이다.

연구에 참여한 사람들이 당뇨인은 아니지만 예비 시험 데이터를 볼 때, 렙틴이 혈당 수치에 대해서도 긍정적인 효과가 있는 것으로 보고 있다. 그 효과가 렙틴 자체 성분에 대해서인지 아니면 체중 감소에 따른 것인지 아직까지 분명히 밝혀진 것은 아니지만 제 2형 당뇨인에게 효과적일 것으로 기대하고 있다.

제 2단계 시험은 벌써 진행 중이며 약 500명의 비만인이 참여하였으며 모두 제 2형 당뇨인들이다. 이번 연구는 렙틴의 혈당 조절 효과에 그 초점을 맞추고 있다.

■ 숨겨진 심장질환

심장 순환계의 문제는 조기에 검사를 받을수록 좋다. 적어도 30세 이전에 심장 순환계 검사를 받아 보는 것이 유리하다. 콜로라도 주립대학의 Health Science Center에서 실시한 연구에 따르면 당뇨병이 있는 사람은 다른 사람들에 비해 조기에 심각한 심장 순환계 문제가 생기며, 더 큰 문제는 그 증상을 전혀 느낄 수 없다는 것이다. 이 연구에서 135명의 제 1형 당뇨인이 정밀한 X선 검사를 통해 관상동맥 내의 칼슘 침착 여부를 검사 받았다. 여기서 말하는 칼슘 침착은 관상동맥질환을 가리키는 것을 의미하지만 종종 아무런 증상 없이 나타난다. 20세에서 49세의 환자들에서는 어떠한 동맥질환의 병력도 없었으며, 협심증의 증후도 없었다. 이 연구에서 컨트롤

그룹은 당뇨병이 없는 사람들로서 1,093명의 성인으로 구성되었으며, 차례대로 평가의 질문에 응답하였으나 심장질환의 증후는 보이지 않았다.

30세 이상의 당뇨인 중 병력이 10년 이상인 사람들에서는 놀라운 결과를 보였다. 남자환자 중 71%와 여자환자 중 54%가 관상동맥 칼슘 침착을 보였다. 당뇨 그룹과 컨트롤 그룹 사이의 차이점은 여성들에 있어 좀 더 두드러진 결과를 보였다. 30세 이상의 여성 당뇨인 45%에서 30세 이전부터 생성된 칼슘 침착이 눈에 띄게 보인 반면에, 컨트롤 그룹에서는 6% 정도만이 나타났었다. 게다가 컨트롤 그룹이 정확하게 비당뇨인을 대표한다고 볼 수는 없다. 왜냐 하면, 컨트롤 그룹의 여러 구성원이 심장질환에 대한 가족력과 위험 인자에 대한 자가 평가에서 소견이 나타났기 때문이다. 비당뇨인의 평균적인 사람은 칼슘 침착 비율이 더 낮게 나타날 것이며 어쩌면 더 높게 나타날 수도 있다.

시카고 주립대 연구에서 권장하는 사항은 심장질환에 대한 모든 위험 인자들을 초기에 강력하게 예방해야 한다는 것이다. 고혈압 관리, 저 LDL콜레스테롤 유지, 우수한 혈당 관리를 하면서 가급적이면 담배도 끊고 체중을 감소시키는 것을 적극 권유한다.

■보다 나은 밤시간 혈당관리

만약 당신이 현재 저녁식사 전 속효성 인슐린(RI)과 중간형 인슐린(NPH)을 같이 주사 맞는 혼합형(Mix) 인슐린 처방을 받고 있다면, 한밤 중에 저혈당으로 고생한 적이 한번이라도 있는지? 만약 그렇다면 속효성 인슐린(RI)을 저녁식사 전에 맞고, 중간형 인슐린(NPH)을 밤 11시 30분에 한번 맞아 보도록 권유하고 싶다. 이탈리아의 페루지아(Perugia)대학교의 연구에 따르면, "Split(분할식)" 처방이 한밤중에 생기는 저혈당의 경험을 줄일 수 있다고 한다.

18명의 제 1형 당뇨인을 각각 2그룹으로 나눠서 "Mix"형과 "Split"형으로 4개월 동안 시험 연구를 하였다. 각각 2군 모두 아침식사와 점심식사 전에 속효성 인슐린을 주사하였다. 피검자는 주사 맞기 바로 전에 항상 혈당 검사를 하였으며, 격일로 밤 11시 30분과 새벽 3시에도 혈당 검사를 실시하였다. 혼합형(Mix) 인슐린을 처방 받은 군에서는 밤 11시 30분의 혈당이 126mg/dL 이하이면 야식을 먹도록 하였으며 분할식(Split) 인슐린 처방을 받은 군에서는 108mg/dL 이하이면 야식을 먹도록 지시하였다. 시험결과는 다음과 같다.

	Split(분할형)	Mix(혼합형)
취침중 저혈당 경험 (혈당이 72mg/dL 이하)	3번/개월	14번/개월
공복시 혈당	139mg/dL	160mg/dL
당화혈색소 수치(HbA1c)	7.0%	7.6%

결과적으로 분할식(Split) 인슐린 처방군에서 취침 중 저혈당 빈도도 낮았으며, 공복시 혈당과 당화혈색소 수치도 우수함을 보였다.

병원에서 입원 시에는 한밤 중의 혈당을 검사하여 밤 12시 30분에서 새벽 4시 사이에 저혈당 증세를 보이는지 모니터링을 하였다. 혼합형(Mix) 인슐린 처방군 18명 중 15명이 저혈당을 보이는 반면에, 분할식(Split) 처방군에서는 18명 중 3명이 저혈당 증세를 보였다. 임상적으로 저혈당의 증상은 아드레날린 분비 증가, 저혈당 증세, 느낄 수 있는 장기의 기능 부전. 분할식(Split) 처방을 할 경우 저혈당 증세는 약하게 나타나며 의식하지 못할 수도 있다.

■ 초속형 인슐린(Lispro)과 다회 NPH 주사

프랑스의 호텔형 병원 Hospital Hotel Dieu에서 실시한 연구에서, 제 1형 당뇨인 25명을 2가지 인슐린 처방으로 각각 3개월씩 실시해 보았다.

처방1 아침, 점심, 저녁식사 전 속효성인 슐린(RI)주사와 취침 전 중간형 인슐린(NPH) 처방

처방2 초속형 인슐린(Lispro)와 NPH를 함께 아침, 점심식사 전에 주사, 저녁식사 전 Lispro주사 취침 전 NPH 처방

연구 초기의 평균 당화혈색소 수치(HbAlc)는 8.38%를 보였다. 처방2의 경우 당화혈색소 수치가 0.45% 향상됨을 보인 반면에 처방1에서는 0.08%만 떨어짐을 보였다. 혈당 수치는 많은 차이가 없었으며, 처방2의 경우 저혈당 빈도가 낮게 나타났었다. 연구 종반에 참여자의 75%가 스스로 Lispro-NPH처방을 받길 원하였다.

처방1, 처방2 모두 총 인슐린 주사량은 동일하였다. 1일 인슐린 주사량은 체중1kg당 0.76U로 동일하였으나, NPH의 비율은 다르게 조절하였다. 처방1의 NPH량은 34%였으며, 처방2의 NPH량은 53%로 하였다. DAK