

## 저탄수화물 고지방식과 한국의 음식문화

양 준 상

고도일병원

현대인들의 인슐린 저항성이 점점 더 심해지면서 비만, 지방간, 이상지질혈증, 당뇨병이 급증해왔다. 또한, 암의 대사적 특성이 밝혀지면서 인슐린 저항성과 암과의 연관성이 제기되었으며, 알츠하이머, 파킨슨병 등 신경과 질환과의 관련성도 제기되었다.

남아공 케이프타운대학 스포츠의학 교수인 팀 노우크스 Tim Noakes는 나이가 들면서 체중증가, 당뇨병, 이상지질혈증, 지방간이 생겼고 알려지비염, 두통 등의 잔병치레도 가지고 있었는데 저탄수화물 고지방 식이를 하면서 모든 질병이 완전히 없어지고 8주만에 11 kg의 체중을 감량했으며, 달리기능력이 젊을 때만큼 좋아졌다. 이후에 남아공에서 전국적인 저탄수화물 고지방식 캠페인을 시작했고, 이를 따른 많은 사람들의 건강이 호전되었다. 심방세동이라는 중요한 부정맥이 저절로 없어졌다는 보고도 있었다고 한다. 심방세동은 평생 혈액응고억제제인 와파린을 복용하면서 관리해야 하는 골치아픈 질환이다.

임상스포츠의학 교과서의 대표저자이며 호주 스포츠의학협회 회장을 역임했던 스포츠의학자 피터 브루크너 Peter Brukner는 비만, 이상지질혈증, 지방간, 당뇨병으로 고생하고 있었는데 저탄수화물 고지방 식이를 하면서 13주만에 13 kg를 감량하고 나서 앓고 있던 각각의 질환이 사라졌다. 그 후, 호주 크리켓 대표팀 팀닥터를 역임하면서 선수들에게 저탄수화물 고지방식을 적용하여 선수들의 지구력이 향상되고 크리켓 세계대회에서 우승하는데 큰 도움이 되었다고 한다. 그는 한 인터뷰에서 “비만, 당뇨병, 지방간, 고지혈증의 근원을 찾아올라가면, 30여년 전의 저지방 권장안이 나옵니다. 제 여생의 사명은 지난 30년간의 오류를 바로잡는 것입니다.”라고 말한다.

캐나다의 가정의학과 의사 제이 워트맨 Jay Wortman은 50대 초반에 당뇨병이 찾아왔는데, 이런 식이요법이 있는 줄은 몰랐지만 스스로 탄수화물을 끊고 지방을 많이 먹으면서 당뇨병을 완치했다. 그 후 캐나다에서 저탄수화물 고지방식 캠페인을 벌였다.

세계 곳곳에 저탄수화물 고지방 식이로 당뇨병과 인슐린 저항성을 치료하는 의료기관이 있으며, 그 치료성적은 매우 획기적이어서, 쿠웨이트에서 후세인 TA Hussain 등이 시행한 한 연구에서는 6개월만에 피험자들의 당화혈색소가 6.5 이하로 감소하여 당뇨병이 완치수준으로 호전되기도 했다.

저탄수화물 고지방식은 스포츠에 있어서도 획기적인 발견이다. 남아공의 흉부외과의사 오토 태닝 Otto Thanning은 74세의 나이에 영국 프랑스 해협을 횡단하여 이 부문 최고령 기록을 세웠는데, 이를 준비하는 과정에서 저탄수화물 고지방식을 했고 하루 3천칼로리 넘게 먹으면서도 5개월간 10 kg를 감량했다. 해협 횡단에 필요한 칼로리를 지방드링크로 공급했다. 수영을 다 마치고 나서도 전혀 피곤하지 않았다고 한다.

미국의 사미 인किन Sami & Meredith 부부는 캘리포니아에서 하와이까지 45일간 노를 저어 태평양을 가로질렀다. 매일 마라톤을 두 차례 뛰는 것과 같은 운동량을 견뎌내는 과정에서 역시 저탄수화물 고지방식으로 매일 5천 칼로리를 섭취했다. 완

주 후에 근육 피로를 전혀 느끼지 않았다고 한다.

기존 스포츠의학 지식으로는 1분당 1그램 이상의 지방연소는 불가능했는데, 저탄수화물 고지방식에 적응한 사람들은 1분당 1그램을 훌쩍 뛰어넘는 지방연소능력을 보여준다. 지방을 인체의 주연료로 쓰는데서 오는 많은 장점들이 연구되고 있다.

섭취하는 칼로리가 많을수록 체중이 증가한다는 기존의 상식에는 오류가 있다. 영국인 샘 펠텀 Sam Feltham은 매일 5700칼로리를 먹으면서 그 중 지방 53%, 탄수화물 10%의 비중으로 먹었더니 3주 후에 체중이 1.3 kg 증가한 반면 복부둘레는 오히려 3 cm 감소했다. 그리고나서 다시 5700칼로리를 지방 22%, 탄수화물 64%의 비중으로 먹었더니 3주 후에 체중이 7.1 kg 증가하고 복부둘레는 9.25 cm 증가했다. 똑같은 칼로리이며 매우 많은 칼로리이지만, 영양소 비율에 따라 전혀 다른 결과가 나왔다.

1956년 런던대 의과대학 교수 케크윅 Kekwick 등의 논문에서는 피험자들에게 하루 천칼로리만 먹게 하면서 체중감량을 시도했는데, 천칼로리 중 탄수화물이 90%인 경우는 체중감량이 그다지 많이 되지 않았고 오히려 체중이 증가하는 피험자도 있었다. 지방이 90%인 경우에 체중이 가장 많이 감량되었다. 그 후, 2600칼로리를 먹이면서 지방을 90%로 먹게 했더니 역시 체중이 감소했다고 보고했다. 샘 펠텀의 사례와 케크윅의 논문을 볼 때 칼로리의 많고 적음이 체중변화를 전부 설명해주지는 못함을 알 수 있다.

이를 확인해주는 또다른 예로, 2008년 뉴잉글랜드의학저널에 발표된 샤이 Shai 등의 논문에서는 저지방식, 지중해식, 저탄수화물 고지방식 세가지를 피험자들에게 2년간 먹게 하는 실험을 했는데, 저탄수화물식을 먹은 피험자들은 칼로리를 제한하지 않았음에도 불구하고 체중감량의 폭이 가장 컸다. 여기서 주목할 점은 칼로리를 제한하지 않았지만 저절로 먹는 칼로리가 줄어들었다는 점이다. 지방은 포만감을 많이 주기 때문에 오히려 더 적은 칼로리를 먹고도 포만감이 와서 숟가락을 내려놓게 된다. 그리고 2년 후, 세 실험군 중에서 저탄수화물 고지방식 피험자들이 중성지방이 가장 낮고, HDL콜레스테롤이 가장 높았다.

저탄수화물 고지방식은 체중감량에 효과적이며, 당뇨병과 이상지질혈증, 지방간, 인슐린 저항성 등에 치료효과가 탁월하

다. 지방산화능력을 향상시키며 지구력 운동에도 효과적이다. 그밖에도 암, 알츠하이머, 족저근막염, 섬유근육통을 비롯한 통증질환, 알러지에 대한 치료효과도 연구되고 있다. 염증을 낮추어주는 효과가 있어 루푸스, 강직성 척추염, 궤양성 대장염 등의 난치성 자가면역질환이 호전되었다는 환자들의 후기들도 나오고 있다. 불임과 다낭성 난소증후군, 자궁내막증 등의 여성호르몬 불균형과 관련된 산부인과 질환에도 치료효과가 있으며, 임신성 당뇨병 등 임신부의 건강에도 도움이 된다.

일본에서의 연구에 따르면 저탄수화물 고지방식은 장수유전자를 활성화하고 안티 에이징 효과가 있다. 전반적으로 피부가 좋아지고, 여드름, 건선, 지루성 피부염, 아토피 등에도 특히 효과가 있다.

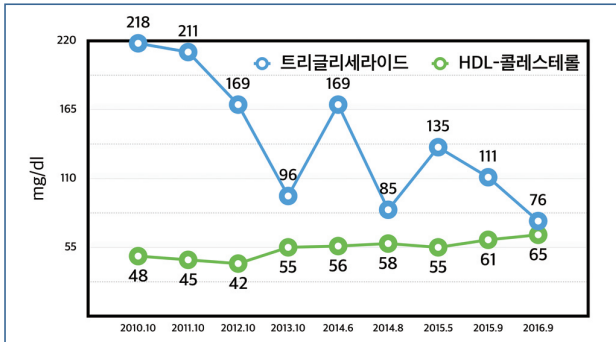
동양인은 곡물을 많이 먹어왔기에 고지방식에 적합하지 않다는 반론을 펼 수 있다. 그러나, 필자도 3년전부터 저탄수화물 고지방식을 하면서 체중감량, 이상지질혈증, 지방간, 인슐린 저항성, 부정맥이 모두 개선되고 어려서부터 한해도 빼지 않고 매년 걸리던 감기도 전혀 걸리지 않게 되었다.

또한 국민건강영양조사 자료를 이용하여 통계처리를 해본 결과, 한국인 중에서도 지방을 많이 먹고 탄수화물을 적게 먹을수록 복부둘레가 적으며, 수축기, 이완기 혈압이 모두 낮고, HDL콜레스테롤은 높고, 중성지방은 낮으며 당화혈색소도 낮음이 확인되었다. 포화지방 섭취비율을 삼분위로 분리해서 통계처리를 해보았을때도 포화지방 섭취비율이 높을수록 건강지표들이 더 좋게 나오는 결과를 얻을 수 있었다.

한국인은 예로부터 쌀을 주식으로 하고 나물반찬을 주로 먹었다고 하는데, 우리의 음식 문화를 보면 갈비탕, 꼬리곰탕, 도가니탕, 삼계탕 등 육수가 들어가는 탕요리가 많고, 찌개에도 육수를 넣는 경우가 많으며, 서구에서는 먹지 않는 내장 부위-간, 심장, 허파, 양, 곱창, 대창, 막창 등과 심지어 선지국까지도 먹는 등 안 먹는 부위가 없을 정도이다.

서구에서는 최근에 저탄수화물 고지방식이 유행을 하면서 육수 섭취의 중요성이 알려지고 있는데 반해, 우리나라는 육수 뿐만 아니라 육류의 모든 부위를 먹는 전통이 지금까지 내려오고 있다. 저탄수화물 고지방식을 함에 있어 간 등의 내장을 먹으면 영양소의 균형을 쉽게 달성할 수 있음이 알려졌는데, 우리의 음식 문화에는 순대 간, 생 간 등이 이미 포함되어 있다.

그림 1. 필자의 지난 수년간의 콜레스테롤 지표. 2013년 여름 처음으로 저탄수화물고지방식을 시작하기 이전에는 여러해 동안 트리글리세라이드TG가 매우 높아서 치료가 필요한 상황이었다. 그러나 식이요법을 시작한 이후, 해를 거듭하며 TG는 감소하고 HDL콜레스테롤은 상승하여, 점점더 좋아지는 양상을 보였다.

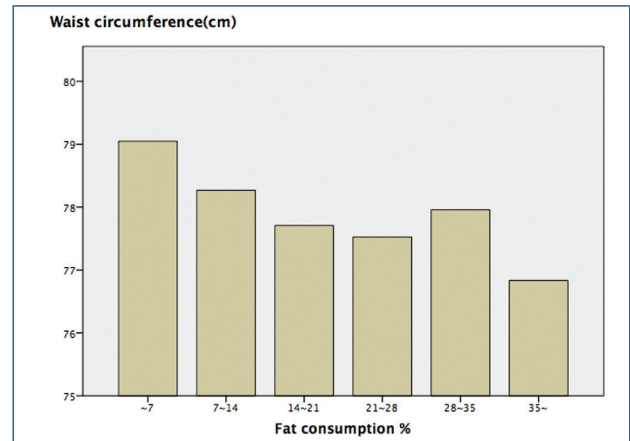


우리나라는 저탄수화물 고지방식을 하는데 있어 최적의 전통을 가지고 있다. 비교적 근래에 들어 각종 요리에 설탕을 마구 첨가하고 육수의 기름을 건져내기 시작하면서 각종 질병이 창궐하고 있는데 이는 한식의 본래 모습이 아니며, 이를 중단하고 전통적인 육식문화를 이용하면 손쉽고 성공적으로 저탄수화물 고지방 식단을 실천할 수 있고 국민들의 건강과 체력을 향상시킬 수 있다.

일본에서 저탄수화물 케톤식으로 당뇨병 임신부를 비롯한 여성들을 치료해온 산부인과 전문의 무네타 테츠오 Muneta Tetsuo 선생님은 본인 스스로도 이 식이요법을 통해서 자신의 당뇨병을 완치했다. 이 과정에서 매달 한국을 방문하여 육식 요리를 먹었다고 한다. 그밖에도 많은 일본사람들이 한국의 육류 음식문화를 매우 부러워하고 있다. 같은 동양권이지만, 한국과 일본의 음식문화에는 큰 차이가 있어서 비교적 근자에 한국의 육식문화가 일본으로 넘어가기 전까지 일본인들은 육류를 거의 먹지 않았다. 한국인과 일본인의 키 차이가 인종적인 차이 이외에도 천년이 넘는 음식 문화의 차이에도 원인이 있지 않나 생각해본다.

2년전 후쿠오카를 방문했을때 만났던 한 일본인은 당뇨병이 있어 당질제한을 하고 있었는데, 보자기에 싸서 고이 간직한 책을 꺼내서 보여주었다. 한국의 곱창을 비롯한 육류 요리 음식점들을 소개하는 책이었다. 이제는 절판되었다며 소중하게 간직해야 한다고 말하던 그는 부산과 서울의 각종 곱창, 돼지국밥, 보쌈 등의 식당을 직접 방문해서 요리를 먹고 찍은

그림 2. 국민건강영양조사(2005~2012)에서 본 한국성인여성의(당뇨약, 혈압약, 콜레스테롤약 복용자 제외, 연령보정) 총칼로리 중 지방이 차지하는 비율과 복부둘레 사이에는 적어도 양의 상관관계가 없으며, 오히려 약간의 반비례 경향마저 보인다.

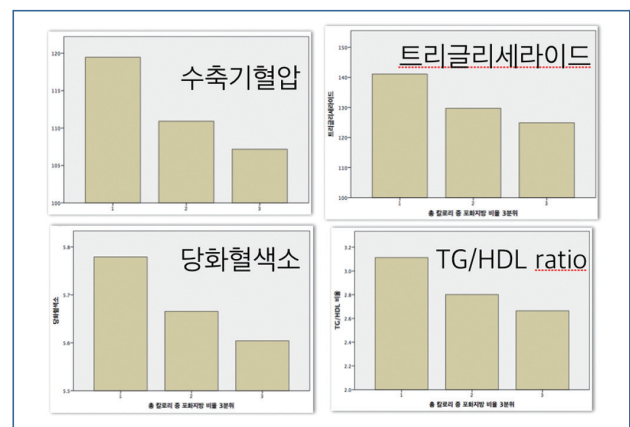


사진들을 일일이 보여주었다.

풀먹인 육류와 사료를 먹인 육류에 대한 주제에 대해서도 저탄수화물 고지방식의 과학을 공부하다보면 길이 보인다. 사료를 먹인 육류의 지방에 오메가-6가 많다고 비난하지만, 사실은 많아봐야 6%정도밖에 되지 않는다. 식물성 식용유에는 오메가-6가 70%까지 들어있는데 비교한다면 굉장히 낮은 함량이다. 그렇다면, 오메가-3와 오메가-6의 비율이 문제가 될 것인가? 저탄수화물 고지방식을 함에 있어 풀먹인 육류만을 고집해야 하는가?

사료를 먹인 육류를 이용해서 저탄수화물 고지방식을 하고도 많은 사람들의 건강이 개선되고 있다. 사료를 먹인 육류

그림 3. 2013년 국민건강영양조사를 통해 성인 2600명(당뇨약, 혈압약, 콜레스테롤약 제외, 연령보정)에서 총칼로리 중 포화지방이 차지하는 비율을 3분위로 나뉘었을때, 상위 1/3이 건강지표가 가장 좋게 나타난다.



에 존재하는 얼마 안되는 오메가-6가 그렇게 나쁘다면 과연 이런 결과가 나올 수 있겠는가.

세포막에는 오메가-3와 오메가-6가 충분히 함유되어 있어야 염증이 적고 인슐린 저항성이 없는 건강한 상태를 유지할 수 있다. 저탄수화물 고지방식을 하게 되면, 세포막에 존재하는 다불포화지방산 즉 아라키돈산, EPA, DHA 등 오메가-3,6의 농도가 전체적으로 증가한다. 증가하는 이유는 탄수화물 대사가 줄어들면서 활성산소가 감소하여 이에 따라 이들 다불포화지방산의 파괴가 덜하기 때문이다. 즉, 인체가 가지고 있는 오메가-3,6가 손상되지 않고 계속해서 존재하게 된다. 인체는 이제 충분한 오메가-3,6가 세포막에 존재한다고 판단하여 오메가-3,6를 숙성시키는 대사과정의 활성도를 낮추기까지 한다. 탄수화물에 편중된 식사를 할 때보다 저탄수화물 고지방식을 할 때가 같은 용량의 오메가-3를 영양제로 따로 보충해도 훨씬 효과가 좋게 나타날 수 있고, 좋아진 균형상태를 잘 유지할 수 있다.

또한, 사료를 먹인 육류에는 오메가-3가 적은 대신 오메가-7 팔미톨레익산이 증가한다. 이 성분은 인슐린 저항성과 염증을 개선시키는 효과가 있다. 역설적이게도, 곡물을 먹어서 약간의 지방간과 인슐린 저항성이 유발되고 체지방이 축적될때 증가하는 성분이 팔미톨레익산인데, 팔미톨레익산을 먹으면 인슐린 저항성이 좋아지고 염증이 개선된다.

그래서, 위의 두 가지 측면을 고려하고, 또 지방함량이 높다는 점을 고려할때 사료를 먹인 육류도 건강에 좋을 수 있다는 결론에 도달할 수 있다.

저탄수화물 고지방식을 했을 때 생성되는 케톤체가 인간에게 해롭다는 반론들도 꽤나 거론되고 있다. 그러나 일본의 산부인과 의사 무네타 선생님의 연구에 따르면 그저 일반 고탄수화물 식을 했을뿐인 산모의 태아에는 케톤 농도가 높으며, 태반에는 더욱 고농도의 케톤이 존재한다. 태반에서 케톤을 생산하여 태아에게 공급하고 있는 것이다. 출생 직후의 신생아의 케톤 수치도 상승되어 있으며, 출생 4주후의 아기의 케톤수치도 여전히 상승된 상태에 있다. 이쯤되면, 케톤체는 생명에 필수적인 물질이다. 현대인들이 일년내내 극단적인 고탄수화물 식사를 하면서 케톤체를 비정상적으로 억제하고 있을 뿐이다.

저탄수화물 고지방 식이의 구체적 실천법은 크게 세 가지

원칙으로부터 시작한다. 첫째, 설탕의 섭취를 0에 가깝도록 최소화할 것. 둘째, 탄수화물 섭취량을 하루 50그램 정도로 낮출것. 셋째, 지방과 단백질이 혼재된 음식으로 포만감을 느낄 때까지 먹을 것. 그리고 과일도 초반에는 적게 먹어야 한다. 탄수화물 중 가장 나쁜 것은 설탕이고, 그 다음은 당도가 높은 과일을 많이 먹는 것이 좋지 않다. 쌀 등의 포도당 구조로 된 탄수화물은 비교적 건강에 좋다. 죄는 설탕이 지었지만, 치료를 할때는 쌀까지 잠시 제한했다가, 건강해지고 나면 쌀의 섭취를 늘릴 수 있다. 쌀에게는 조금 억울하다.

결론적으로, 저탄수화물 고지방식은 인체의 순리에 부합하는 식이방식이며, 각종 질환을 예방하고 치료할 수 있다. 마치 거짓말처럼 거의 모든 질환에 효과가 있고, 심지어 피부미용에도 도움이 되고, 장수의 지름길이 된다. 경제적인 측면에서는, 국가와 가계의 의료비용 부담까지도 줄어들게 된다. 게다가, 한국인은 조상들로부터 물려받은 훌륭한 전통적 음식 문화 덕택에 이 식단을 실천하기가 매우 수월하다.



**양 준 상**  
010-2004-6108, drisland@naver.com

가정의학과 전문의  
연세대학교 의과대학 졸업  
세브란스 가정의학과 전공의과정 수료  
역서 '지방의 역설'  
네이버 블로그 healthcrew