

시작하며

인류 진화에서 찾은 이상적인 식사법

음식은 우리에게 다양한 행복을 맛보게 해주는 소중한 존재입니다. 그 영양분은 우리 몸을 구성하고 건강을 지탱해주지요. 맛있는 음식을 먹을 때는 큰 행복을 느끼기도 합니다. ‘한술밥 먹는 사이’라는 말이 있듯이 함께 밥을 먹으면 서로 가까워지고 유대감까지 생기지요.

하지만 이렇게 중요한 음식에 지금 이변이 생기고 있습니다. 건강한 몸을 만들어주는 음식이 도리어 비만과 당뇨병, 고혈압 같은 생활습관병을 급증시키고 있는 것이지요.

한편으로는 건강에 대한 의식 수준이 높아지면서 저탄수화물 다이어트, 저지방 다이어트, 과일 다이어트 등 새로운 다이어트 정보가 잇따라 등장하고는 사라져갑니다. 오늘도 우리는 정보에 떠밀려 우왕좌왕하고 있습니다.

무엇을 어떻게 먹으면 좋을까요? 그 답은 ‘인류 진화’의 역사에서 찾을 수 있습니다.

우리의 평소 식단은 밥과 국 위주의 식사에서 서양식으로 변화해왔습니다. 어른뿐 아니라 어린이의 식생활도 바뀌고 있지요. 요 몇 년 사이 어린이의 아침식사 결식률은 계속해서 높아지고 있습니다. 맞벌이 가정이 증가하면서 아이가 혼자 밥을 먹어야 하는 ‘혼밥’도 사회 문제로 떠올랐습니다.

건강과 행복을 주는 존재였던 음식이 어쩌다 이렇게 된 것일까요? 인간을 진정 건강하고 행복하게 만들어줄 음식은 어떤 것일까요?

이 질문을 계기로 NHK 스페셜 <식의 기원> 시리즈를 제작하게 되었습니다.

세상은 맛있는 음식으로 가득합니다. 맛있는 음

식은 인간을 행복하게 합니다. 그렇지만 자칫 잘못 먹으면 비만이나 당뇨병, 심장병과 암까지 일으키는 것도 바로 음식입니다.

이상적인 음식, 이상적인 식사란 무엇일까요?

음식을 통해 우리는 행복감을 느끼고 목숨을 유지하지요. 그러나 그 음식이 오늘날 질병의 씨앗이 되어 우리를 고통스럽게 하기도 합니다.

‘식생활과 건강’을 다룰 때는 항상 뒤따르는 과제가 있습니다. 너무나도 빨리 변하는 정보입니다. 지금 한창 유행하고 있는 저탄수화물 다이어트를 예로 들어볼까요?

밥이나 빵 같은 탄수화물(당질)의 섭취를 줄이는 것이 건강에 좋다는 정보가 넘쳐나고 있지만, 십수 년 전까지는 주식을 충분히 섭취하는 다이어트가 유행이었습니다. 그 외에도 낫토가 몸에 좋다고 하면 낫토 다이어트가 유행하고, 바나나가 좋다고 하면 바나나 다이어트가 유행했지요.

그런 식사가 정말 바람직할까요? 그렇지 않다고 우리는 생각했습니다. 우리에게 진짜 필요한 것은

‘보편적으로 이상적인 식사’일 것입니다.

건강에 좋은 음식은 유행 따라 시시각각 변하는 음식이 아닙니다. 옛사람들이 고르고 택해서 생명을 이어온 음식이라면 분명 그 의미가 있을 것입니다. 인류는 음식으로 생존하며 지금까지 번영할 수 있었으니 말입니다.

이 점에 착안한 우리는 인류 진화의 역사에 주목했습니다. 인류가 탄생한 것은 700만 년 전으로 거슬러 올라갑니다. 굶주림과의 전쟁 중 인류는 항상 새로운 먹거리를 찾는 일에 힘을 쏟았습니다. 그리고 새로운 먹거리를 찾아내어 그 음식의 힘으로 크게 진화해왔지요.

그중 몇 가지 예로, 육식과 가열 조리로 인류의 뇌가 커진 일과 고도 경제 성장을 거치며 반찬의 종류가 늘어나자 우리의 수명이 대폭 연장된 일을 들 수 있습니다. 다시 말하면 음식은 인류 진화의 원동력이며, 그 진화를 거듭해온 결과 지금의 인류가 있는 것입니다.

이 책은 2019년 가을부터 2020년까지 전 5회

시리즈로 방송된 NHK 스페셜 <식의 기원>의 취재 내용에 더해, 2019년부터 2020년까지 아침 생활정보 프로그램 <아사이치^{Asaichi}>에서 5회에 걸쳐 방송된 ‘바로 쓸 수 있는 실용 정보’ 내용도 충실히 담았습니다. 탄수화물, 소금, 지방, 술, 미식이라는 5가지 주제를 놓고 인류 진화사에서 살펴본 ‘이상적인 식사’를 연구했습니다. 미약하나마 이 책이 앞으로의 식생활을 살펴보는 데 작은 계기가 된다면 더없이 좋겠습니다.

NHK 스페셜 <식의 기원> 취재팀,

NHK <아사이치> 취재팀

차례

시작하며 | 인류 진화에서 찾은 이상적인 식사법

1장

밥은 우리 몸의 적군일까, 아군일까?

탄수화물은 정말 우리 건강의 적일까?

수렵 채집의 시대, 인류의 주식은 고기가 아니었다

녹말을 가열해 먹으면서 인류의 뇌가 커졌다?

저탄수화물 식단은 다이어트용일 뿐, 건강식은 아니다

동양인은 밥을 먹어도 쉽게 살찌지 않는 이유

주목할 만한 장내세균 ‘프리보텔라’의 눈부신 활약

실천편 ① 밥으로 살찌기 쉬운 유형은? 간단한 크래커 테스트

실천편 ② 맞춤형 식사법으로 음식의 혈당지수 극복하기

실천편 ③ 탄수화물, 중독되지 않고 현명하게 섭취하는 법

실천편 ④ 국 하나, 반찬 셋, 재료는 다채롭게

2장

소금이 없으면, 왜 뭔가 부족한 느낌이 들까?

우리 몸은 항상 200그램의 염분을 유지한다

최적의 염분 섭취량은 하루에 1~3그램?

과거에 소금은 ‘건강보조식품’이었다

사람의 미각을 사로잡는 최강의 조미료

콩팥을 보호하고 싶다면 염분을 줄이자

병도 낮게 한다? 소금에 숨겨진 미지의 능력

실천편 ① 하루에 1.4그램만 소금 섭취량 줄이기

실천편 ② 조미료 용기와 조리법만 살펴도 염분을 줄일 수 있다

3장

지방이 뇌 기능을 향상시키는 게 사실일까?

섭취 열량의 70퍼센트를
지방으로 섭취해도 괜찮은 사람?

오메가3를 꾸준히 섭취하고 지성과 문화를 얻다

오메가6와 오메가3의 섭취 비율이 중요!

우리는 왜 지방의 균형이 무너진
식생활을 하게 됐을까?

실천편 ① 오메가3와 오메가6의 이상적인 비율 1:2 지키는 법

실천편 ② 오메가3로 스트레스 줄이기

실천편 ③ 허를 둔감하게 하는 지방 중독, 열흘 만에 고치기

4장

술, 왜 과음하게 되는 걸까?

인류의 조상은 살아남기 위해 술이 필요했다

제동장치 없이 쾌락 물질을 방출하는 술

왜 아시아에는 술에 약한 사람이 많을까?

실천편 ① 나의 유전자 유형에 맞춰 술을 즐기자

실천편 ② 유전자 유형마다 술 마시는 방법이 따로 있다

실천편 ③ 무알코올 술로 건강하게 '취한 기분' 즐기기

5장

우리는 왜 끊임없이 맛있는 음식을 찾을까?

쓴맛조차 맛있다고 느끼는 인류의 특별한 능력

맛있다고 느끼는 것은 혀가 아니라 코였다?

정보가 만들어내는 궁극의 맛

북유럽에서 인기 있는 ‘편식 없애기’ 방법

실천편 ① 쓴맛을 활용해서 더 맛있게 먹기

실천편 ② 과식을 방지하기 위한 식욕 조절법

마치며 | 음식을 아는 것은 우리를 아는 것

부록 | 7가지 이상적인 레시피

참고문헌

1장

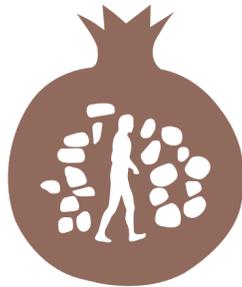
밥은 우리 몸의 적군일까, 아군일까?

포식의 시대, 탄수화물 최적 섭취량의 진실



밥은 우리의 소울푸드이면서도 탄수화물을 다량 함유하고 있다는 이유로 몇 년 전부터 ‘비만의 원흉’ 취급을 받아왔다. 하지만 최근에는 당질 섭취가 부족하면 수명이 줄어든다는 충격적인 연구 결과도 보고되고 있다. 밥은 무병장수의 적군일까, 아군일까? 인류와 탄수화물의 관계를 뿌리까지 거슬러 올라가보니, 밥에는 동양인의 유전자와 장내세균까지 변화시키는 놀라운 힘이 숨어 있다는 사실을 알 수 있었다.

탄수화물은 정말 우리 건강의 적일까?



밥을 제한하는 저탄수화물 다이어트

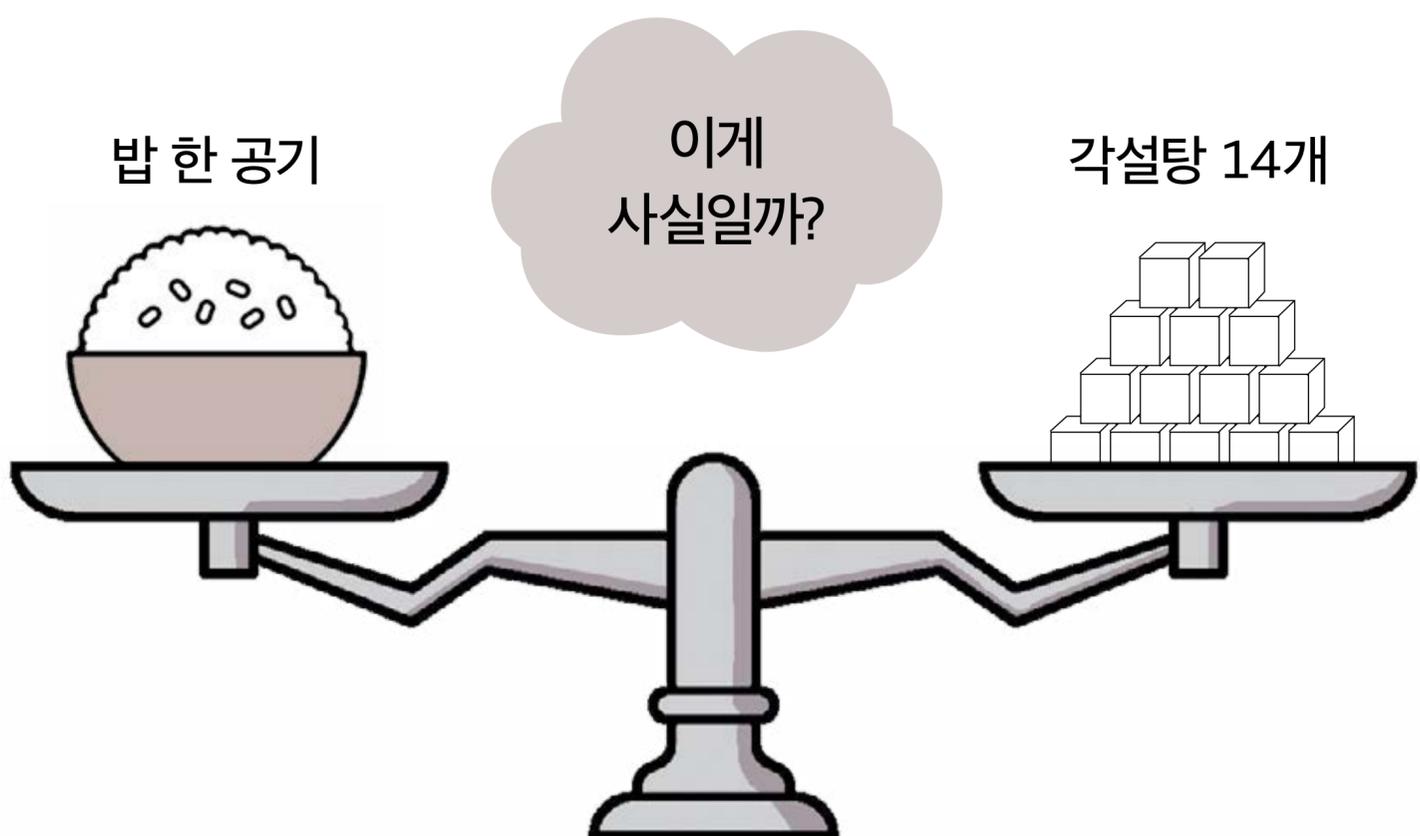
최근 저탄수화물 다이어트가 크게 유행하고 있다. 온라인 쇼핑몰에서는 곤약 즉석밥이나 당질을 제한한 도시락을 손쉽게 구입할 수 있다. 외식업계에서는 밥 대신 달걀을 넣은 김밥을 메뉴로 선보이기도 하고, 저탄수화물을 표방한 베이커리와 샐러드 가게도 속속 생겨나고 있다.

도쿄의 한 요리 교실. 다이어트 중인 사람들에게 인기가 많은 이 강좌에서는 다진 콜리플라워가 밥처럼 보이는 콜리플라워 라이스를 만들고 있었다. 저탄수화물 식단인데도 카레를 부어 먹으면 밥

을 먹을 때와 같은 만족감을 느낄 수 있어서 다이어트에 효과적이라며 다들 호평했다고 한다.

수강생 중에는 꾸준히 당질제한식을 하고 있어서 1년 중 360일은 밥을 먹지 않는다는 남성도 있었다. ‘탄수화물=살찌기 쉬운 음식’이라는 공식이 모두의 머릿속에 깊이 새겨진 듯했다.

실제로 저탄수화물 다이어트로 체중을 감량했다는 사람들의 성공담도 심심찮게 들을 수 있다. 밥 한 공기면 각설탕 14개분의 당분을 섭취하게 된다는 설명도 눈에 들어온다. 밥 한 공기 옆에 쌓여 있는 각설탕의 양을 보면 당연히 건강에 해로울 것이라는 생각이 든다. 이렇게 우리의 주식인 밥은



건강하지 못한 먹거리로 천덕꾸러기가 되어버린 것이다.

밥을 먹으면 건강해진다는 연구 결과도 있다

이와는 정반대로 밥을 먹으면 건강해진다는 연구 결과가 최근 발표되었다. 그 연구가 이루어진 곳은 바로 후쿠시마 교도소다. 교도소 의무과에 근무하며 수감자 의료에 종사해온 내과의이자 정신과 전문의인 히나타 마사미쓰 씨는 2004년부터 2010년까지 6년간 수감자의 건강을 살펴왔다.

수감자는 하루 세 번의 식사를 한다. 반찬은 적은 편이고 보리가 섞인 밥을 양껏 먹는다. 이렇게 탄수화물을 섭취하는데도 체중은 늘기는커녕 평균 3킬로그램씩 줄었다. 콜레스테롤 수치도 140mg/dl(데시리터당밀리그램, 콜레스테롤과 혈당의 단위)에서 119mg/dl로 떨어졌다. 혈당의 평균치를 나타내는 당화혈색소^{HbA1c} 수치는 8.5퍼센트로 당뇨

병 수준이었던 어느 수감자도 정상 수준인 5.9퍼센트까지 낮아졌다. 한 수감자의 이야기를 들어보았다.

“바깥에서 혈당 수치가 제일 높았을 때는 160까지도 갔었는데, 지금은 70에서 80 정도로 떨어졌어요.”

히나타 마사미쓰 씨는 이렇게 이야기한다.

“한두 명이 아니라 수십 명씩 개선되는 걸 보니 그냥 우연은 아니겠구나 싶었어요. 왜 이렇게 나아진 건지 정말 신기했습니다.”

이런 사례가 있으니 부지런히 밥을 챙겨 먹는 편이 좋을까?

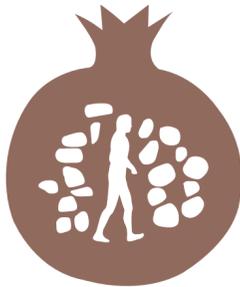
일본은 약 3,000~4,000년 전인 조몬시대(일본 선사시대 중 B.C. 13000년경부터 B.C. 300년까지의 기간)에 농경을 시작했다. 밥은 점차 주식으로 자리 잡았고, 에도시대(1603~1868년)에는 많은 이들이 하루에 5홉(약 900cc) 정도의 밥을 먹었다고 알려져 있다.

이토록 오랫동안 우리 식생활에 뿌리내린 밥이

정말 건강을 해치는 악당일까? 만약 그렇다면 왜 옛사람들은 몸에 독이 될 음식을 주식으로 삼았을까? 정말 탄수화물이 건강을 해치는 악당이라면, 왜 전 세계의 식문화에는 탄수화물로 가득한 주식이 넘쳐나는 것일까?

꼬리에 꼬리를 물고 궁금증이 생겨났다. 먼저 인류가 언제부터 어떤 이유로 밥과 같은 탄수화물을 다량 섭취하게 되었는지 그 까닭을 살펴보며 ‘이상적으로 탄수화물을 섭취하는 법’을 알아보자.

수렵 채집의 시대, 인류의 주식은 고기가 아니었다



팔레오 다이어트 모임

당질 섭취를 줄여야 건강해진다고 주장하는 저탄수화물 다이어트의 배경에는 미국에서 시작된 팔레오 다이어트(구석기 시대의 식단) 식사법이 있다. 우리 취재팀은 팔레오 다이어트 모임이 주최한 파티를 취재하기로 했다.

시애틀 교외의 주택에서 열린 저녁 모임에 20대부터 60대까지 폭넓은 세대의 사람들이 스무 명 남짓 모였다. 와인으로 건배를 하고는 다들 테이블 위의 음식에 손을 뻗었다. 음식은 스테이크와 등갈비구이 등 많은 양의 고기 요리, 견과류와 채소,

과일 등이었다. 주식이 될 빵이나 파스타는 보이지 않았다.

팔레오 다이어트는 구석기 시대 원시인의 식사를 실천하는 식사법이다. 파티의 주최자인 남성은 “구석기 시대는 인류가 수렵 채집 활동을 하던 시기라서 주식이 당연히 고기였습니다”라고 말했다. 그 외에는 나무 열매나 식물을 먹었고 당질은 필요하지 않았으며 인류의 700만 년 역사 중에서 탄수화물을 섭취하기 시작한 것은 농경을 시작한 1만 년 전으로 나머지 699만 년 동안은 육류가 주식이었다는 설명이다.

“인류 역사 중 대부분은 고기가 주식이었어요. 그래서 우리 몸도 고기를 주식으로 먹을 때 건강해지는 거지요.”

모임의 참가자들은 차례차례 취재팀 곁으로 다가와 팔레오 다이어트를 통해 자신이 얼마나 건강해졌는지 이야기했다. 스마트폰 속 사진을 보여주며 20킬로그램 체중 감량에 성공했다고 말하는 20대 여성이 있는가 하면, 아들의 권유로 팔레오

식단을 시작하자 컨디션이 좋아지고 활력이 생겼다는 70대 남성도 만날 수 있었다. 이들의 이야기를 들으며 머릿속에 한 가지 의문이 떠올랐다.

‘인류가 당질을 섭취하기 시작한 시기가 정말 농경이 시작된 1만 년 전일까?’

이 질문에서부터 탄수화물과 인류의 관계를 탐구하는 우리의 여정이 시작되었다.

구석기 인류의 치아에는 녹말이 묻어 있었다

스페인의 북부 도시 빌바오에서 2시간 정도 떨어진 곳에 고대 동굴 유적이 있다. 하얀 산 표면에 입구가 여러 개 있는 거대한 동굴로, 구석기 시대 인류가 주거지로 사용한 곳이다. 지금도 각국의 연구자가 발굴 작업을 계속하고 있으며 대량의 석기와 사람 뼈, 인간이 먹은 동물 뼈 등 당시 생활상을 짐작해볼 수 있는 여러 유물이 발견되고 있다.

스페인 자치대학의 카렌 하디 박사는 이 유적에

서 찾은 구석기 시대 인류의 치아 분석을 통해 커다란 발견을 했다. 치아에 붙어 있는 치석에서 ‘녹말 입자’가 보인 것이다. 녹말은 탄수화물의 일종이다. 탄수화물은 밥이나 빵 등 곡물의 주성분인 녹말과 단맛이 나는 설탕이나 과당 등의 당류로 크게 나뉜다.

우리는 박사의 연구실에서 구석기 시대 인류의 치석을 현미경 영상으로 볼 수 있었다. 둥근 것과 네모난 것 등 다양한 모양의 입자를 확인할 수 있었는데, 카렌 박사는 그것이 모두 ‘식물의 녹말 입자’라고 설명했다.

“치석은 인류의 식생활을 알 수 있는 타임캡슐 같은 것입니다. 저는 구석기 시대 인류의 치석에서 약 30개 종류의 녹말 입자를 발견했습니다. 이것으로 인류가 녹말이 포함된 다양한 식물을 먹었다는 사실을 확인할 수 있지요. 인류의 주식은 육류가 아니라 녹말이었으리라 추측할 수 있습니다.”

수렵과 채집으로 생활한 인류가 왜 육류가 아닌 녹말을 주식으로 삼았던 것일까? 사실 녹말이야

말로 날마다 얻을 수 있는, 그날그날의 공복을 채워주는 음식이었기 때문이다.

이전에 아프리카에서 수렵 채집 생활을 하는 하드자족의 사냥 모습을 촬영한 적이 있다. 건장한 남성들이 사냥감을 찾아 화살을 쏘아 죽이는데, 좀처럼 사냥감은 나타나지 않았다. 나타나다 해도 숨통이 끊어지도록 정확히 맞추기도 어려워, 온종일 걸려서 결국 들쥐 두 마리를 잡는 데 그치는 날도 있었다. 수렵 채집 민족이라고 해도 포획물을 매일같이 손에 넣을 수는 없으니, 고기를 먹지 못하는 날도 있는 것이다.

실제로 하드자족 식사의 70퍼센트 이상이 식물성이라는 조사도 보고되었다. 나무 열매나 식물의 땅속줄기 등 녹말이 함유된 식물성 음식을 주식으로 매일 섭취하는 것이다. 하드자족과 같이 구석기 시대 인류의 주식 또한 육류가 아닌 녹말이었으리라 짐작할 수 있는 부분이다.

녹말은 연약한 인류의 목숨을 지켜준 귀한 음식이다

인류가 아직 침팬지였을 당시의 주식은 나무 열매였다. 나무 위에서 생활했으므로 천적의 공격을 받는 일은 드물었으며, 가지가 휘도록 많이 열린 과실로 배를 채울 수 있었다.

그러나 700만 년 전, 이 같은 생활에 큰 변화가 생겼다. 지구 전체에 한랭화, 건조화가 시작되어 그들이 생활하던 숲이 좁아진 것이다. 나무가 줄어들자 자연히 주식이었던 나무 열매도 감소했다. 그 결과 힘이 센 다른 유인원보다 연약했던 우리의 조상은 나무 위에서 쫓겨났고, 어쩔 수 없이 나무 밑으로 내려와야 했다. 그리고 직립보행을 하기 시작했다.

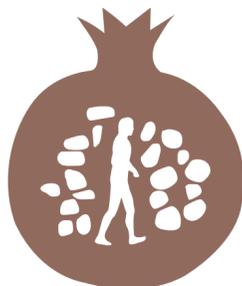
원시 인류는 이런 역경 속에서 탄생했다. 당시의 원시 인류는 골반의 형태가 달리기에 적합하지 않았으며 직립보행도 서툴렀을 것으로 짐작된다. 사냥감을 쫓아가 잡기는커녕 천적인 고양이과 맹수

들에게 잡아먹히는 연약한 존재였다.

그런 원시 인류는 녹말 섭취로 목숨을 유지했다. 먼저 나무 열매가 귀한 음식이었다. 나무 열매에는 녹말이 풍부하게 함유되어 있었지만, 딱딱한 껍질 때문에 한정된 동물만 먹을 수 있었다. 또 하나는 땅속줄기다. 다양한 식물은 뿌리 부분에 에너지를 녹말 형태로 저장한다. 그것을 땅속줄기라고 하는데 현재의 먹거리 중에서는 감자를 예로 들 수 있다.

야생식물인 땅속줄기는 섬유질이 풍부해서 입안에 넣고 꺾을 씹듯 여러 번 씹으면 녹말을 섭취할 수 있는 대용식이었다. 맛이 좋지는 않았지만, 원시 인류에게는 소중한 영양원이었다. 녹말은 연약한 인류의 생명을 이어준 귀한 음식이었다.

녹말을 가열해 먹으면서 인류의 뇌가 커졌다?



200만 년 전 불을 사용하기 시작한 호모 에렉투스

연약한 인류의 생명을 잇게 해준 녹말, 이를 주식으로 삼은 덕분에 인류는 연약한 존재에서 생태계의 정점에 서는 존재로 탈바꿈하게 된다. 번영의 길을 걷게 된 것이다. 이런 현상의 증거로 발견된 것이 이스라엘의 게세르 베노트 야코브 유적이다. 이스라엘 북부의 골란고원 아래, 요르단 강변에 위치해 있다.

우리를 안내한 현지의 연구자가 돌 하나를 들어 올렸다.

“이게 구석기 시대 조상이 사용한 석기입니다.
돌 가장자리에 가공한 흔적이 보이지요?”

발밑을 찬찬히 살펴보니 돌로 두드려 만든 석기가 여기저기 흩어져 있는 것이 보였다. 이곳은 200만 년 전에 탄생한 우리의 조상, 호모 에렉투스가 생활한 장소다. 2004년 이 유적 한 귀퉁이에서 고고학계의 커다란 발견이 있었다. 발견된 것은 움푹 팬 자국이 많은 석기 조각이었다. 분석 결과, 수없이 많은 그 자국은 십씨 수천 도나 되는 고온에 돌이 노출되었을 때 생긴 것이라고 밝혀졌다. 이것이 바로 인류가 불을 사용했다는 사실을 보여주는 가장 오래된 증거다.



유적에서 발견된 움푹 팬 자국투성이 석기.

그렇다면 호모 에렉투스는 무엇을 하기 위해 불을 피워 사용했던 것일까? 그 답을 보여주는 유물을 발견했다. 탄 흔적이 있는 나무 열매 화석이다. 즉 호모 에렉투스는 녹말을 함유한 음식을 조리하기 위해 불을 피운 것이다.

이런 녹말과 불의 만남으로 호모 에렉투스는 크게 진화했다. 이 사실은 다양한 원시 인류의 두개골 화석을 분석한 결과 분명해졌다. 주목할 만한 것은 두개골 내부 공간으로 추정된 뇌의 크기 변화다. **인류 탄생 이후, 초기 인류의 뇌는 무게가 400~500그램 정도였고 크기는 현대인의 3분의 1에 불과했다. 그러나 호모 에렉투스 때부터 뇌의 크기가 2배 이상 급격하게 커졌다.**

이렇게 뇌가 커진 것은 인류가 녹말을 가열해서 섭취하기 시작한 덕분이라고 알려져 있다. 도대체 무슨 연관이 있는 것일까? 우리는 현지 연구자와 함께 석기 시대의 식사를 재현하는 실험을 해보았다.

불을 사용하지 않던 시대에 인류가 한 식사는?

게세르 베노트 야코브 유적의 환경이나 식생은 호모 에렉투스가 살았을 때와 크게 달라지지 않았다고 한다. 그래서 우선 당시 호모 에렉투스가 먹었을 음식을 찾아보았다. 찬찬히 주변을 탐색해보니 다양한 나무 열매와 뿌리 일부에 부푼 땅속줄기가 있는 식물 등 녹말류의 먹거리가 다수 발견되었다.

이어서 불 피우기를 했다. 나무판 한 곳을 좁고 오목하게 판 뒤 나무 막대기 앞쪽을 붙이고 양손으로 비빈다. 호모 에렉투스 시대는 부싯돌을 아직 사용하지 않은 시기로 이처럼 마찰열을 이용해 불을 피웠던 것으로 알려져 있다. 앞서 모아온 녹말류 음식 재료를 마찰열로 피운 불 속에 넣어 가열했다.

음식이 완성되는 사이, 우리는 아직 불을 사용하지 않던 시대에 인류가 먹었던 방식 그대로 녹말류 음식을 맛보았다. 나무 열매를 생으로 먹어본

것이다. 연구자는 열매를 입에 넣자마자 얼굴을 찌푸리며 도로 뱉어냈다.

“써도 너무 써요. 맛이 있고 없고의 문제가 아닌데요?”

역시나 먹을 수 있는 수준의 것이 아니었다. 그러나 이것은 연약한 원시 인류의 생명을 이어준 귀한 음식이었다.

그사이 나무 열매가 다 구워져서 바로 먹어보았다. 와작, 소리를 내며 갈라진 나무 열매에서 입안 가득 구수한 맛이 퍼졌다. 씹어 먹어봐도 처음에 생으로 먹었던 정도의 쓴맛은 나지 않았다. 무엇보다 놀라운 점은 은은하게 단맛이 나서 맛있다고 느껴졌다는 것이다. 생으로 먹었을 때는 지독하게 맛없던 열매가 가열만으로 이렇게 맛있어지다니 놀라웠다.

가열한 녹말을 먹자 뇌가 커졌다

불로 가열하는 과정을 거치자 나무 열매와 땅속 줄기에 함유된 유독 성분이 열에 의해 분해되고 인류는 안전한 먹거리를 섭취할 수 있게 되었다. 게다가 열매에 함유되어 있던 녹말의 성질도 크게 바뀌었다.

생녹말을 현미경으로 살펴보면 각이 진 도형의 모양이다. 이것이 바로 녹말의 결정인데, 이 결정은 무척 단단한 입자 구조로 이루어져 있어서 기본적으로 우리 몸이 소화하지 못한다. 그러나 여기에 열을 가하면 결정 구조가 무너지고 부드럽게 녹는다. 이 상태의 녹말은 우리 입안의 침이나 장내 점액에 들어 있는 효소의 작용을 통해 작은 포도당으로 분해된다. 우리는 그것을 장에서 흡수하여 에너지로 전환한다. 가열한 나무 열매를 먹었을 때 느껴지는 은은한 단맛은 가열된 녹말이 입안에서 당으로 분해되어 생긴 것이다.

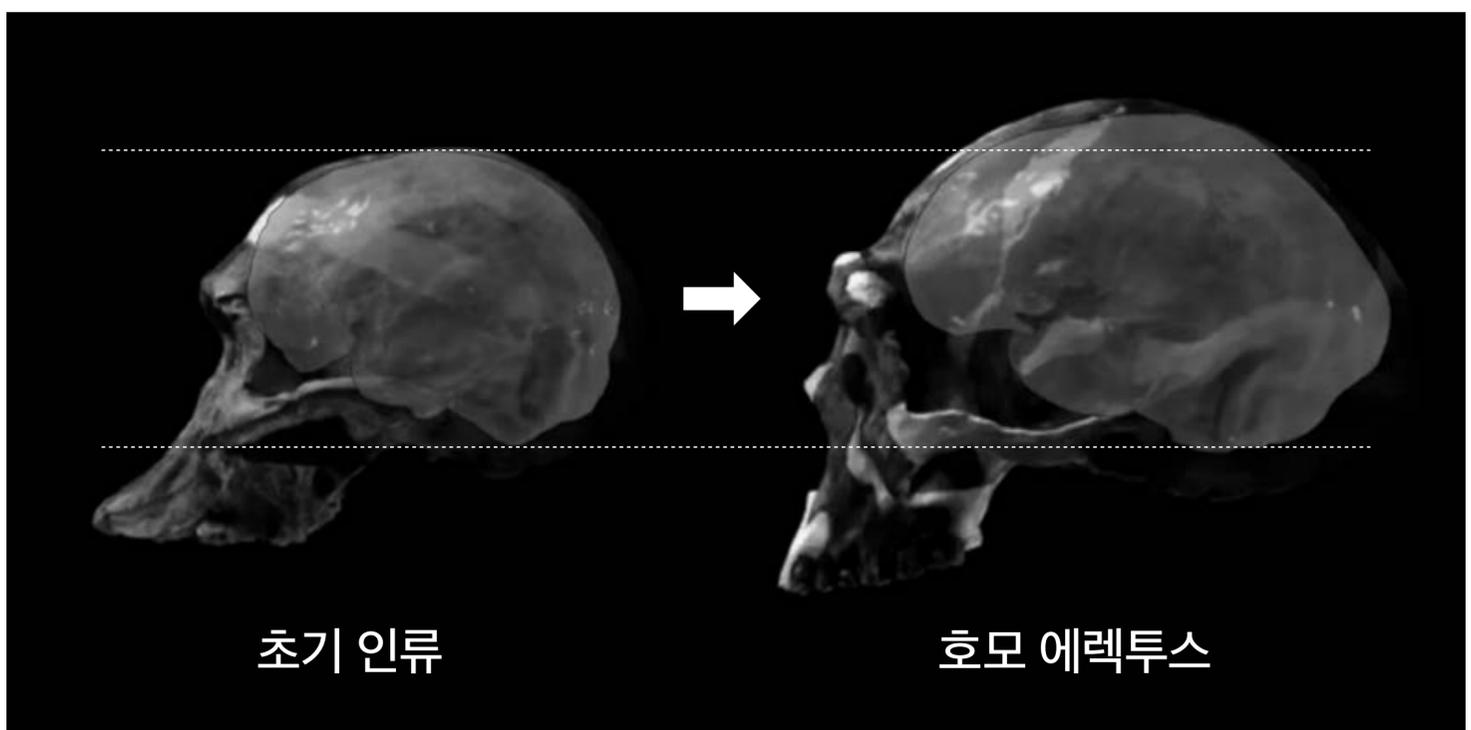
가열 조리를 하자 호모 에렉투스도 녹말의 단맛

을 알게 되었다. 그뿐만이 아니다. 체내에 대량 흡수된 포도당이 놀라운 변화를 일으켰다고 알려져 있다. 바로 ‘뇌의 거대화’다.

우리 뇌는 기본적으로 포도당만을 에너지로 쓸 수 있다. 가열 조리한 녹말을 먹기 시작한 호모 에렉투스의 체내에서는 대량의 포도당이 뇌로 흡수되었다. 그 포도당을 남김없이 흡수하고자 뇌의 신경세포는 증식하기 시작했다. 그 결과 뇌가 거대화한 것으로 알려져 있다.

호모 에렉투스는 인류 역사상 처음으로 많은 도구를 만들었고 무리를 지어 사냥하기 시작했으며 집단생활을 영위했다. 월등한 창조력과 함께 타인

뇌의 거대화



과 유대를 맺는 의사소통 능력을 갖추고 있던 것이다. 이를 가능하게 한 것은 커진 뇌라고 연구자들은 말한다.

그렇다면 녹말을 생으로 먹던 시대의 인류는 어떻게 에너지를 얻었을까? 우리 몸에는 생녹말을 분해해서 에너지로 전환하는 능력이 없다. 대신에 우리 체내에 있는 생물이 그 역할을 맡았다. 바로 장내세균이다.

장이 퇴화하고 골격이 변화하면서 수렵이 가능한 신체로!

호모 에렉투스 이전의 인류는 골반이 훨씬 컸다. 그 이유는 당시 인류가 현재의 우리보다 훨씬 길고 큰 장을 갖고 있어서 이를 지탱하기 위한 커다란 골반이 필요했기 때문이다. 그 길고 큰 장에는 많은 양의 장내세균이 살고 있었다. 당시 인류가 먹었던 생녹말은 대부분 소화되지 않아서 장내

세균의 먹이가 되었다. 장내세균이 이를 먹고 배출한 유기산 등이 장에서 흡수되어 인류의 신체를 유지하는 에너지가 된 것이다.

가열 조리를 시작한 호모 에렉투스 이후에는 길고 큰 장이 필요하지 않아 퇴화했고, 인류의 장은 작고 짧아졌다고 알려져 있다. 장이 퇴화한 증거로 지금도 우리 몸에 남아 있는 장의 일부인 맹장을 들 수 있다.

장이 짧아지자 호모 에렉투스에게 진화가 일어났다. 장을 지탱하는 골반이 작아지자 그때까지 옆으로 벌어져 있던 다리가 정면을 향하게 되면서 다리가 길어진 것이다. 그것은 호모 에렉투스에게 또 다른 진화를 가져다주었다. 달리는 능력이 비약적으로 발달해서 사냥감을 쫓아가 죽이는 수렵이 가능해진 것이다.

인류는 녹말의 가열 조리로 높은 지성과 우수한 신체 능력을 얻었고, 그 결과 생태계의 정점에서 군림하는 강자로 변모하기에 이르렀다.

이런 사람들에게 추천합니다!

- “무엇을 어떻게 먹으면 나에게 더 좋을까?”라는
궁금증을 가진 당신
- 나를 위해 음식을 알고 먹고 싶은 당신
- 음식에 관련된 알쓸신잡 지식을 알고 싶은 당신

그런 당신을 위해 준비했습니다.

도서를 읽어본 후,

내용이 마음에 들지 않는다면

100% 환불해드려요!

자세한 내용은

〈필름북〉에서 확인하세요!