

식품영양정보! 어디서 알아볼까?

강북삼성병원 당뇨전문센터

최진선

Food Nutrition Information, Where Can We Get Sources of Nutrition Information in Food?

Jin Sun Choi

Diabetes Mellitus Center, Kangbuk Samsung Hospital, Seoul, Korea

Abstract

The prevalences of many chronic diseases (obesity, diabetes mellitus, hypertension, stroke, etc.) are increasing in worldwide, and the association between chronic diseases and dietary habit has been established. Many people are thus concerned with dietary habits and nutrition information. In order to prevent and treat chronic disease, it is necessary to provide proper nutrition information for foods, including data on balanced diets, adequate intake amounts and food choice. I will review the available materials (books, web-sites, smart phone applications, nutrition information labeling) containing nutrition information for foods. [J Korean Diabetes 2011;12:163-166]

Keywords: Diet, Food, Information, Education, Nutrition labeling

최근 비만, 당뇨병, 고혈압, 뇌졸중 등 만성질환의 유병률이 증가하고, 이러한 만성질환이 식생활과 많은 관계가 있다고 알려지면서 식생활에 대한 관심이 커지고 있다. 2009년 국민건강영양조사에 의하면 비만을 (만19세 이상)은 31.9%, 당뇨병 유병률(만30세 이상)은 10.0%, 고혈압 유병률(만30세 이상)은 전체 31.9%로 나타났다. 만성질환을 예방, 치료하기 위해 개개인에게 알맞고 균형있게 먹을 수 있는 식품선택에 대한 영양정보 제공의 필요성이 대두되고 있다. 본고에서는 책자와 인터넷자료, 최근 많이 사용되고 있는 스마트폰의 애플리케이션, 영양표시정보를 중심으로 칼로리 및 영양정보를 얻을 수 있는 자료들을 소개하고자 한다.

책 자

1. 식품 영양소 함량 자료집(한국영양학회)

식품 영양소 함량 자료집은 1998년 한국영양학회 영양정보센터에서 영양학 분야의 정보화 사업의 일환으로

처음 출판되었고 2009년 제2개정판으로 출판되었다. 총 3495종의 식품의 수가 수록되고, 컴퓨터용 소프트웨어 “CAN-Pro”의 식품 영양가 데이터베이스로 활용되었다. 총 17종의 식품군으로 분류되었으며 각 식품의 영양소 함량은 100 g당의 수치로 표기되어 있다. 열량과 함께 단백질, 지질, 탄수화물, 15종류의 비타민과 13종류의 무기질 함량까지 식품에 들어있는 대부분의 영양소 함량 확인이 가능하다. 음식종류 보다는 식품 및 가공식품 등의 영양소 함량이 대부분이다.

2. 식품영양가표(농촌진흥청, 대한지역사회영양학회)

‘소비자가 알기 쉬운 식품영양가표’라는 제목으로 일반 소비자들이 식품과 음식의 영양성분을 쉽고 간편하게 이해하고 올바른 식품선택을 할 수 있도록 돕고자하는 취지로 만들어졌다. 식품 374종과 음식 264종으로 식품은 총 16개 식품군, 음식은 조리법에 따라 총 9개 음식군으로 분류되어있다. 국민건강영양조사를 토대로 성인 한 사람의 실제 1회 섭취분량을 기준으로 설정하고

섭취분량을 실제 크기로 사진을 제시하여 1회 섭취량의 기준을 이해하는데 도움이 된다. 또한 식품성분표를 데이터베이스로 하여 1인 1회 섭취 분량별 식품과 음식의 영양소 함량(열량, 당질, 단백질, 지질, 콜레스테롤, 조섬유, 칼슘, 철분, 나트륨, 비타민A, 비타민B₂, 비타민C)이 제시되어 있다.

3. 당뇨병 식품교환표 활용지침 제3판

대한당뇨병학회에서 2010년 제3개정판으로 발간한 책자이다. 책자는 식품교환표, 당뇨병과 식사계획, 식사요법 실천을 위한 정보로 크게 3부로 구성된다. 식사요법 실천을 위한 정보에는 음식별 영양정보 내용이 포함된다. 외식의 경우 식품명과 함께 주재료, 중량, 식품군, 식품교환단위수, 에너지, 당질, 단백질, 지방의 정보가 포함되고, 간식의 경우 열량, 당질, 단백질, 지방과 함께 과잉섭취 시 영양문제가 될 수 있는 나트륨, 콜레스테롤, 포화지방산의 영양 정보를 포함시켰다. 그 외에도 패스트푸드 업체별 홈페이지 영양정보, 유제품, 음료류, 커피종류별 영양정보를 포함하고 있다.

Web-site

1. 식품의약품안전청 식품영양성분 데이터베이스 (<http://kissna.kfda.go.kr>)

FANTASY (Food And Nutrient daTA SYstem)는 식품별 영양성분 함량 등의 정보를 포괄하는 시스템으로 식품의약품안전청에서 식품성분표(농촌진흥청) 및 국내연구관련자료(식약청, 보건산업진흥원), USDA (United States Department of Agriculture)의 영양성분 DB를 이용하였으며 9천종 이상의 많은 식품종류의 영양정보를 얻을 수 있다. 사이트는 FANTASY 소개, 정의/특성 정보, 함량정보 3항목으로 나누어지며 함량정보란에는 영양성분 함량과 가공/조리에 따른 영양성분

함량변화율 2항목이 있다. 이 사이트에서는 자료원, 식품군, 검색년도, 식품명, 원산지, 영양성분 등의 세부사항에 맞추어 검색할 수 있으며, 특별한 지정사항 없이 식품명만 검색한 경우에는 검색한 식품의 영양성분과 함께 자료원, 구축년도 등의 사항이 같이 조회되어 자료출처 정보도 확인이 가능하다. 가공/조리에 따른 영양성분 함량변화율은 비타민, 무기질 위주의 정보이며, 칼로리, 3대 영양소들의 함량변화율에 대한 정보는 부족한 편이다.

2. 뉴트리이벨 식단작성과 영양평가 (<http://nutrieval.kfda.go.kr>)

식품의약품안전청에서 관리하는 식단작성, 영양평가 사이트이다. 칼로리코디, 뉴트리이벨, 영양성분DB, 건강정보 4가지 항목으로 이루어져있으며 칼로리코디는 스마트폰의 애플리케이션으로 개발되어 현재 사용 중이기도 하다. 칼로리코디는 영양관리, 운동칼로리계산기, 칼로리 사전으로 나누어지며 이 중 영양관리는 다시 식사, 활동, 평가, 자기정보로 세분화된다. 자기정보란에 키, 몸무게 등을 입력하면 필요열량이 자동계산된다. 음식명 검색 후 식사리스트로 등록 시 섭취량 조절을 한번에 하지 못하고 등록 후 별도의 수정과정이 있어 섭취량 조절이 번거롭다. 또한 섭취량조절이 1, 2 등 정수로 되어 있어 섭취량에 있어 세부적인 섭취량 기입이 어렵다. 검색되는 영양정보는 열량, 당질, 단백질, 지방, 나트륨으로 구성된다. 영양관리의 평가부분에는 섭취량 및 체중조절 등의 변화를 그래프로 나타내어 변화를 쉽게 확인할 수 있다. 영양성분 DB는 가공식품, 음식, 지방으로 나누어지며 식품 DB들은 모두 엑셀로 파일다운로드가 가능하여 저장하면 이후에 쉽게 이용이 가능하다.

3. 웰스토리(<http://www.welstory.com>)

삼성에버랜드 웰스토리에서 운영하는 사이트이며 사이트 내의 My Welstory 중 건강다이어리 부분을



Fig. 1.
Example of web-site.

이용하면 된다. 캘린더, 식사일기, 운동일기, 하루평가, 이용방법의 항목이 있으며 칼로리 및 영양정보를 확인하기 위해서는 식사일기와 하루평가 항목을 이용하면 된다. 식사일기에서 음식명을 검색한 후 섭취량을 기록하면 섭취량에 따른 칼로리, 단백질, 탄수화물, 지방, 칼슘, 철분의 영양정보를 얻을 수 있다. 삼성에버랜드 급식업체를 이용하는 경우 별도로 메뉴를 검색하지 않아도 업장의 메뉴를 확인, 입력할 수 있어 섭취량 기록이 간편하다. 음식의 섭취량을 선택하여 다이어리에 추가하면 총 섭취량을 확인할 수 있고 다이어리에 저장된 식사기록들은 캘린더를 통해서 한눈에 볼 수 있다. 캘린더에서는 자신의 권장 섭취 영양소 비율과 섭취한 영양소의 비율을 비교하여 한 가지 영양소에 편중되는 식사에 대한 정보를 얻을 수 있고, 각 영양소 별 권장섭취비율에 대한 내용도 그래프로 볼 수 있다. 주 단위로 섭취기록을 확인할 수 있어 평소 식사의 전체적인 영양소 섭취 흐름을 파악하는 데에도 도움이 된다. 웰스토리는 애플리케이션으로도 개발되어 사용되고 있으며 전체적인 내용 및 구성은 인터넷 사이트와 비슷하나 영양성분 확인에 있어서는 칼로리와 3대 영양소 섭취비율 정도를 알 수 있다.

4. 47 kg칼로리사전(<http://www.47kg.co.kr>)

공공기관에서 운영하는 사이트는 아니나 대중적으로 많이 사용되고 있는 47 kg칼로리사전은 다이어트일기, 칼로리사전, 다이어트정보, 셀프체크 등의 항목으로 구성되어 있다. 칼로리사전에는 마이칼로리 사전, 칼로리 검색순위, 업데이트 칼로리, 칼로리북으로 구성되어 영양정보를 얻기 위해서는 칼로리북을 이용하면 된다. 칼로리북에서 영양정보를 찾기 위해 식품분류별, 브랜드별, 유형별로 나누어진 부분에서 원하는 음식을 검색할 수 있다. 음식 검색 시 고탄수화물식품, 고지방식품, 고섬유소식품 중 어느 식품에 해당되는지 표시가 되는 점이 특이하나 칼로리 외의 영양성분 정보는 제공되지 않는다. 다이어트일기에서 음식 섭취량 기록시 섭취량 조절은 직접 기재할 수 있는 칸도 있어 다른 사이트에 비해 섭취량 반영이 용이하다.

스마트폰 Application

1. 칼로리코디

식품의약품안전청에서 개발한 애플리케이션이다. 인터넷 자료에서 앞서 언급한 것과 같이 '뉴트리이벨 식단작성과 영양평가' 사이트의 스마트폰용 프로그램

이며 칼로리사전, 영양관리, 건강정보, 운동칼로리 계산기로 구분된다. 영양관리 중 음식검색에서 가정, 외식/간식으로 식사를 구분하여 가정식사와 외식의 차이를 두었고 식사구분에 따라 같은 음식이라도 영양성분이 조금씩 달라진다. 섭취량은 $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{8}$, 1, $1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{2}$, 3으로 입력 가능하여 사이트에서의 정수위주의 섭취량 입력과는 차이가 있었다. 음식 검색 시 기준 재료 및 중량은 없고 열량, 탄수화물, 단백질, 지질, 나트륨의 영양정보만 제공된다. 식품과 음식 DB 500종을 포함하나 대부분 음식위주의 영양성분정보를 제공하고 있다. 평가에는 종합평가(칼로리), 영양평가(열량, 탄수화물, 단백질, 지방, 나트륨), 활동시간, 체중변화 확인부분이 있으며 자신이 섭취한 칼로리 정보를 그래프 형식으로 볼 수 있다는 점이 편리하다. 건강정보란에는 고혈압, 당뇨, 암의 질병과 영양정보, 연령대별의 식생활 지침이 포함되어 있어 교육차원에서 도움 받을 수 있다.

2. 칼로리 카운터

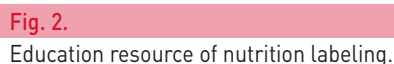
한국영양학회의 푸드 데이터 베이스를 바탕으로 칼로리 정보를 제공하고 있으며 단축아이콘과 마이카운터로 음식 검색 및 관리 항목으로 나누어진다. 단축아이콘에는 음식, 레스토랑과 체인, 인기브랜드, 슈퍼마켓 브랜드로 세분화되어 있어 일반음식들뿐 아니라 시중에 판매되는 과자종류, 좋아하는 브랜드 외식업체들의 음식 영양정보를 얻을 수 있어 외식하는 직장인들의 영양정보 검색에 도움이 될 수 있다. 마이카운터의 푸드다이어리에서는 음식 섭취량 작성 시 서빙 사이즈의 변경이 정수단위로만 가능하여 정확한 섭취량 추정은 어려울 수도 있다. 음식검색을 통해 제공되는 영양정보는 칼로리, 단백질, 탄수화물, 지방, 나트륨, 콜레스테롤 등 다양한 편이며 입력내용의 출력이 가능하다.

식품영양표시제

영양표시제도란 식품표시 항목 중 하나로 가공식품의 영양적 특성을 일정한 기준과 방법에 따라표현하여 소비자의 식품선택을 돕기 위한 제도이다.

1. 영양성분표시

그 식품의 영양적 가치를 표준화된 숫자나 그래프로 나타낸 것이며 1인분량당, 혹은 1단위포장 당 함량을 표시.



참고문헌

1. Ministry for Health, Welfare and Family Affairs; Korean Centers for Disease Controls and Prevention. 2009 Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES). Seoul: Ministry for Health, Welfare and Family Affairs; 2009. p.48-55.
2. Kim CI. Introduction to various nutrition education materials and programs for children. *Nutr Diet* 2005;6:34-8.
3. Kim HM. If you're concerned about kcal of meals when you're eating out, let's check nutrition facts of the meals! *Korean Clin Diabetes* 2009;10:169-71.
4. Lim JH. Lesson about nutrition labeling. *Korean Clin Diabetes* 2007;8:54-9.
5. Lee JH. Tips of eating away from home in diabetes education. *Korean Clin Diabetes* 2007;8:239-45.
6. Korean Food & Drug Administration. KFDA nutrition information [Internet]. Seoul: Korean Food & Drug Administration; 2010 [2011 Aug 22]. Available from: <http://www.kfda.go.kr/nutrition>.

매우 많음

식품 및 영양에 정확한 지식이 없는 일반인들의 경우 무비판적으로 그대로 영양정보를 받아들이게 된다. 제공되는 정보에 있어 출처가 명확하지 않은 경우도 있어 특히, 외식 음식들의 경우 각 책자 및 web-site, 스마트폰 애플리케이션 등의 영양정보가 상이했다. 우리나라 음식의 특성상 음식에 들어가는 재료, 1인 분량 등 기준이 정립되어 있지 않는 부분들을 고려할 때 향후 정확한 영양정보 제공을 위해서는 표준화 된 정보제공도 필요하리라 생각된다.