

Medical

# 소화기 내시경 검사(3)

장정 혼란 소화기계 질환, 이제 간편한 내시경 검사로



글 | 윤진석  
잠실 한술병원/대장항문과 과장

오

늘은 그 동안 위, 대장 내시경에 이어 최근에 시행되고 있는 캡슐내시경과 그 밖의 내시경에 관련된 궁금한 점을 알아보도록 하겠다.

얼마 전 국내 연구진이 세계에서 두 번째로 캡슐내시경을 개발했다고 해서 화제가 된 적이 있다. 영화 “이너스페이스”를 본 사람들은 아주 조그만 기체가 사람 몸 속에 들어가 몸 속의 여러 기관들을 이동하는 것을 기억하리라. 캡슐내시경은 그 정도에는 미치지 못하지만 이런 꿈을 현실로 만들어준 현대 과학의 개가라 할 수 있다.

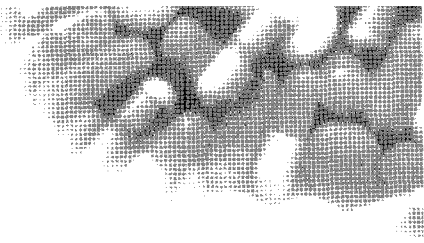
비타민 알약 크기 만한 내시경을 먹으면, 알아서 사진을 찍고 그것을 판독해 병 부위를 찾는 것이다. 질병을 직접 눈으로 들여다본다는 장점을 살리면서, 검사로 인한 불편함을 줄이기 위함이다.

현재 캡슐 내시경은 지름 11mm, 길이 25mm 크기로 개발돼 있다. 캡슐 내시경을 환자가 삼키면, 구강에서 직장까지 이동하며 소장의 영상을 촬영해 몸 밖에 있는 수신기에 전송하는 방식이다. 이는 소형 비디오 카메라를 삼키는 것과 같은 것으로, 장비를 극소형화 하는 나노 테크놀러지와 의학의 만남인 셈이다.

캡슐 내시경은 몸 안에 들어가 1초당 2개의 영상을 촬영하여 송신한다. 한번 검사에 5만여 장의 고감도 영상정보가 환자의 허리에 있는 기록 장치에 저장된다. 검사가 종료되면 캡슐은 대변과 함께 몸밖으로 배출되며, 판독은 컴퓨터로 다운로드 된 영상을 보면서 하게 된다.

캡슐 내시경 개발은 이스라엘의 저명한 기계 공학자인 가브리엘 이단 박사가 1980년대 미사일에 쓰이는 전자광학 영상 장치를 개발하던 중에 아이디어를 얻어 시작했다. 이후, 1996년에 돼지의 위에서 처음으로 영상을 전송 받는 데 성공했고, 지난해 미국 식품 의약품안전청 (FDA)의 공인을 획득했다.





현재 미국 등 선진국의 거의 모든 대학병원이 캡슐 내시경을 도입, 소장 질환 진단에 사용하고 있다. 국내에도 k대 의대에서 최초로 도입하여 사용하였고 필자의 병원에서 두 번째로 도입하여 사용하고 있다

캡슐 내시경이 주로 소장 질환의 진단에 쓰이는 이유는 현재의 기술로는 한 방향으로만 촬영이 가능하기 때문이다. 위는 공간이 커서 여러 방향의 촬영이 필요하지만, 소장은 내경이 작아 캡슐이 좁은 통로를 통과하면서 소장의 전경을 촬영할 수 있다.

소장은 소화기관 중 길이가 6~8m로 가장 길고, 위나 대장에 비해 운동운동이 빠르고 위치상 접근하기 어려워 그동안 질병이 있어도 진단하기가 가장 어려운 곳이었다.

캡슐 내시경을 하는 동안 환자는 격렬한 운동 이외에 걷거나, 앉거나 눕는 등의 일상 생활을 할 수 있으며, 캡슐 삼킨 후 4시간이 지나면 가벼운 음식을 섭취해도 검사에 지장을 받지 않는다. 검사시간은 대략 8시간이 걸린다.

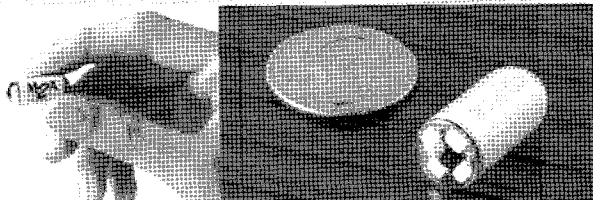
국내에서 20명의 환자를 대상으로 캡슐 내시경을 시행한 결과, 소장 질환의 65~70%를 식별할 수 있었다. 기존의 소장질환 진단방법에 비해 정확도가 3~7배 이상 높았다. 이에 따라 소장질환은 물론, 과민성 대장증후군의 확진, 소장질환 수술 후 확인 등에도 널리 사용될 것으로 기대된다.

하지만 검사비가 개발 초기 단계라서 비싼 게 흠이다. 한번 검사에 120만~150만원이 소요된다. 기존의 소장질환 검사비용보다 3~5배 높다. 이 검사가 보편화하면 가격은 좀더 저렴해질 것으로 예상된다. 진단의 정확도와 환자의 편의성을 감안해서 꼭 필요한 상황에 사용된다면, 캡슐 내시경의 가치를 올릴 수 있을 것이다.

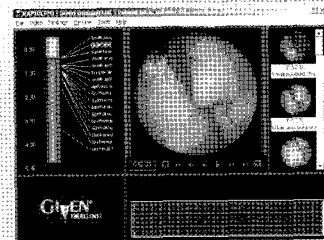
현재 내시경의 쓰임새는 단순히 소화관의 질병을 검사하고 발견하는 것 뿐 아니라 수술적 치료에도 널리 쓰이고 있다. 대표적인 것이 대장의 조기 대장암과 용종 절제술이나 조기 위암의 절제술이고 심지어는 내시경에 초음파 기구를 설치하여 위 내시경을 하면서 식도나 췌장의 초음파까지 시행할 수 있는 장치가 개발되었다.

이런 내시경의 발달은 과학이 발달할수록 더욱 정교해지고 환자에게 통증을 일으키지 않는 방향으로 개발 될 것이다. 캡슐 내시경만 하여도 앞으로 더욱 발전하여 밖에서 리모트 컨트롤하는 연구가 완성되면, 위·식도·대장 질환의 진단에도 이용될 수 있을 것이며 또한 머지않아 캡슐 내시경에 미세 기구를 장착해 조직검사도 시행할 수 있는 날이 올 것으로 기대한다.

지금까지 3회에 걸쳐 위, 대장, 캡슐내시경에 대해 간략히 알아보았다. 소화기계 질환은 우리나라에서 가장 많은 질환 중 하나이며 특히 위암이나 대장암은 우리 나라 암 발생률에서 수위와 4위를 차지 할 만큼 많은 비중을 차지한다. 하지만 조기에 발견하면 거의 100% 완치가 가능하다. 정기적인 검사만이 암을 조기에 발견할 수 있는 길인 만큼 필자의 글을 읽으신 분이 이런 필요성을 조금이라도 느끼게 되기를 바란다.



캡슐내시경(크기가 동전과 비교해도 차이가 없다)



캡슐내시경을 통해 수신된 영상자료

