

¹³C-요소호기검사가 *Helicobacter pylori*의 군양과 조직학적 소견을 반영할 수 있는가?

순천향대학교 의과대학 내과학교실 · 해부병리학교실^{*} · 소화기연구소
홍수진^{*} · 박용주 · 김진오 · 조주영 · 이준성 · 이문성 · 진소영^{*} · 심찬섭

목적: ¹³C-요소호기검사는 비침습적으로 *Helicobacter pylori*(이하 *H. pylori*)감염을 진단하는 검사방법으로 그 정확성이 인정되어 왔다. 연자들은 ¹³C-요소호기검사가 *H. pylori*의 존재를 진단하는 이외에 DOB30(delta over baseline at 30')의 값에 따라 위염의 정도, 위선의 위축성 변화, 장상피화생 및 *H. pylori*균양의 많고 적음을 반영할 수 있는 지 알아보기 위하여 본 연구를 시행하였다. 방법: 대상은 CLO검사, ¹³C-요소호기검사가 모두 양성이고 조직학적 검사상 *H. pylori*가 검출된 41명의 환자로 하였다. ¹³C-요소호기검사는 금식상태에서 ¹³C-요소 75 mg(HELIKITTM, Isotechnika Inc, Edmoton, Canada)을 75 ml의 물에 용해하여 마시도록 하였으며, ¹³C-요소의 투여 전후 호기를 채취하여 검사에 이용하였다. 내시경검사시에는 전정부와 위체부에서 각각 생검조직을 얻어 CLO검사, H&E 염색과 Warthin-Starry 염색을 시행하였고 조직검사는 Update Sydney System에 근거하여 위염의 등급과 위축성 변화, 장상피화생의 유무, *H. pylori*의 군체의 밀도를 각각 기록하였다. 성적: 1) ¹³C-요소호기검사의 DOB30은 위염의 활성도가 등급 0인 경우 $4.9 \pm 0.2\%$, 등급 1인 경우 $11.9 \pm 12.9\%$, 등급 2인 경우 $27.5 \pm 22.8\%$, 등급 3인 경우 $37.6 \pm 28.8\%$ 로 나타나 위염의 활성도가 높을수록 증가되었다($r=0.4$, $p<0.05$). 2) ¹³C-요소호기검사의 DOB30은 위선의 위축성 변화가 등급 0인 경우 $43.1 \pm 31.9\%$, 등급 1인 경우 $23.6 \pm 20.6\%$, 등급 2인 경우 $18.7 \pm 11.6\%$ 로 나타나 위축성 변화가 심할수록 DOB30이 감소하는 소견을 보였다($r=-0.4$, $p<0.05$). 3) ¹³C-요소호기검사의 DOB30은 장상피화생이 없는 경우 $28.5 \pm 25.5\%$, 국소적으로 있는 경우 $51.6 \pm 35.1\%$, 광범위하게 있는 경우 $43.1 \pm 27.8\%$ 로 나타났다($r=0.1$, $p>0.05$). 4) *H. pylori*의 군밀도 등급이 1+인 경우 DOB30은 $9.2 \pm 8.1\%$, 2+인 경우 $22.0 \pm 13.1\%$, 3+인 경우 $41.6 \pm 29.1\%$ 로 나타나 군밀도가 높을수록 증가하는 소견을 보였다($r=0.5$, $p<0.01$). 결론: ¹³C-요소호기검사는 *H. pylori*의 존재진단뿐 아니라 위의 조직학적 소견을 반영하고 *H. pylori*의 군량을 간접적으로 정량할 수 있는 유용한 진단방법으로 여겨진다.

¹³C-요소호기 검사에서 $\Delta^{13}\text{CO}_2$ 의 의의에 관한 연구

고려대학교 내과학교실, 소화기연구소

이규^{*}, 전준재, 허병원, 이정환, 이성준, 김광희, 권오상, 진윤태, 이홍식, 송치욱, 엄순호, 이상우, 최재현, 김창덕, 류효상, 현진해

서론: ¹³C-요소호기검사(이하 UBT)는 *H. pylori* 감염 진단에 민감도와 특이도가 높은 유용한 검사법으로 평가되고 있다. 감염유무의 판정에 이용되는 $\Delta^{13}\text{CO}_2$ (이하 $\Delta^{13}\text{C}$)은 위내 *H. pylori*의 밀도 및 염증의 정도와 관련 가능성이 제시되고 있으나 그 의의에 대한 체계적인 연구는 부족한 실정이다. 이에 연자들은 $\Delta^{13}\text{C}$ 의 의의를 알아보기 위하여 내시경 및 조직학적 소견과 비교하였다.

대상 및 방법: 상부소화관증상으로 본원에 내원한 환자중 상부위장관 내시경 및 조직검사, *H. pylori* 혈청검사와 UBT를 시행한 108명을 전향적으로 분석하였다. 내시경 생검은 위 전정부 및 체부 중간부위에서 각각 2개씩 총 4개를 시행하였고 검체는 hematoxylin-eosin염색과 Wright-Giemsa염색하에 연구목적을 모르는 병리의사가 update Sydney system에 의한 위염분류방식을 이용, 판독하였다. $\Delta^{13}\text{C}$ 는 요소투여된 호기를 채취한 기저 $^{13}\text{CO}_2/^{12}\text{CO}_2$ 값과 투여 30분 경과 뒤 호기를 채취한 $^{13}\text{CO}_2/^{12}\text{CO}_2$ 값을 측정, 산출하여 내시경 및 조직학적소견과 비교하였다. 자료의 분석은 $\Delta^{13}\text{C}$ 와의 상관관계를 보기위해 ANOVA와 Spearman's correlation coefficient를 구했고 상대위험도 추정을 위해 logistic regression을 시행하였다(유의수준 $p<0.05$).

결과: 총 108명(남자 60명 여자 48명)을 대상으로 하였고 평균나이는 47.4세(25-75)이었다. 내시경소견에 의한 질환 분류는 위염 64례(59.2%), 십이지장궤양 32례(29.5%), 위궤양 12례(11.1%), 기타 10례(9.2%)이었다. $\Delta^{13}\text{C}$ 는 각 질환군과 유의한 차이가 없었으며 총 궤양군(37.79 ± 5.14 , $\text{mean} \pm \text{SEM}$)과 비궤양군(39.06 ± 5.83)으로 2분하여도 의미있는 차이는 없었다($p=0.859$). 또한 $\Delta^{13}\text{C}$ 와 조직학적 소견과의 비교에서도 호중구나 단핵구의 침윤, 위축이나 장상피화생과 상관관계는 없었다. 그러나 $\Delta^{13}\text{C}$ 는 위체부에서의 *H. pylori* 밀도와 유의한 상관관계를 보였으며($r=0.368$, $p<0.05$), 로지스틱 회귀분석상 $\Delta^{13}\text{C}$ 가 증가할수록 위체부의 *H. pylori* 밀도가 의미있게 증가되는 소견을 보였다(odd ratio 1.7550, 95% confidence interval -2.2095 - 5.7195, $p<0.05$).

결론: $\Delta^{13}\text{C}$ 는 내시경적 질환분류, 호중구와 단핵구 침윤정도, 위축 및 장상피화생정도와 의미있는 연관성을 보이지 않았으며 조직학적 *H. pylori* 밀도와 유의한 상관관계를 보였다.