

Mutation of c-kit and Platelet-Derived Growth Factor Receptor Alpha Gene in Gastrointestinal Stromal Tumor (GIST)

Division of Gastroenterology, Korea University Guro Hospital, Seoul, Korea

*Do Won Choi, M.D.¹, Jong-Jae Park, M.D.², Seong Nam Oh, M.D.³, Woo Sik Han, M.D.⁴, Youn Ho Kim, M.D.⁵,
Jong Eun Yeon, M.D.⁶, Jae Seon Kim, M.D.⁷, Kwan Soo Byun, M.D.⁸, Young-Tae Bak, M.D.⁹

Background : In previous reports, about 90% of GISTs were immunohistochemically positive for KIT, and mutations of the c-kit gene have been found in most of these KIT-positive GISTs. Recently mutations of the platelet-derived growth factor alpha (PDGFRA) gene encoding platelet-derived growth factor alpha have been reported in GISTs that are negative for c-kit gene mutations. It suggested that PDGFRA is the active kinase in some KIT-wild type tumors. The association between Mutation of c-kit and PDGFRA genes in GIST is not clear yet. **Aim:** We analyzed the status of PDGFRA gene in exon 12 and 18 in GIST to investigate correlation between c-kit mutation and PDGFRA gene, and to evaluate the prognostic significance of mutational status of PDGFRA gene. **Method :** We analyzed 55 surgical specimens of GIST. Both exon 12 and 18 of the PDGFRA gene were screened for mutation by direct sequencing. Specific PCR primers were designed to amplify each exon and its 50-100bp corresponding flanking intronic sequence. of PDGFRA exons 12 and 18, which contain both juxtamembrane and activation loop domains, respectively. Correlation between polymorphisms of PDGFRA gene and prognostic parameters including mitosis, risk group, cellularity, nuclear atypia, necrosis, hemorrhage, and infiltrative pattern was examined. **Result :** No mutations of PDGFRA gene in exon 12 and 18 were detected in this study, however genetic polymorphisms on exon 18 were noted in 13 of all 55 cases (23.6%). Among 13 GISTs expressing PDGFRA polymorphism in exon 18, 10 had c-kit wild type in exon 9 and 7 in exon 11. There was a tendency that PDGFRA polymorphisms were more frequent in c-kit wild type GISTs, but not statistically significant. GISTs harboring the polymorphism of PDGFRA gene had more infiltrative pattern ($p=0.049$). No other prognostic parameters were statistically significant. **Conclusion :** The polymorphism of PDGFRA gene in exon 18 were founded 23.6% of GISTs and can be considered as a possible prognostic factor in GISTs.

검사자의 숙련도가 대장내시경에 미치는 영향

울산대학교 의과대학 강릉아산병원 소화기내과, 성애병원 내과¹

*한군희 · 김영돈 · 최혜영 · 김광석¹ · 최혜숙 · 최문미 · 이희정 · 강동화 · 천갑진

배경 및 목적 : 대장내시경 삽입은 성별과 비만, 장 청결 상태, 수술력과 같은 몇 가지 임상적인 요소와 연관이 있는 것으로 알려져 있다. 내시경 전문의나 간호사의 숙련도 또한 삽입에 중요한 영향을 미치는 것으로 생각된다. 이 연구는 검사자의 숙련도가 성공적인 대장내시경 삽입에 미치는 영향을 알아보려고 하였다. **방법 :** 2006년 4월부터 8월까지 강릉아산병원에서 대장내시경을 시행 받은 706명의 환자를 내시경 전문의와 간호사의 숙련도에 따라 4개의 군으로 나누었다. 숙련된 내시경 전문의는 1000예 이상의 대장내시경을 시행한 의사로, 비숙련 내시경 전문의는 500예 미만의 대장내시경을 시행한 의사로 정의하였다. 내시경 전담 근무 5년 이상의 경력을 가진 간호사를 숙련된 간호사로, 2년 미만의 경력을 가진 간호사를 비숙련 간호사로 정의하였다. 숙련된 내시경 전문의와 숙련된 간호사를 1군(130예), 숙련된 내시경 전문의와 비숙련된 간호사를 2군(106예), 비숙련된 내시경 전문의와 숙련된 간호사를 3군(126예), 비숙련된 내시경 전문의와 비숙련된 간호사를 4군(344예)으로 정하고 각 군간에 맹장까지의 도달 시간을 전향적으로 비교하였다. **결과 :** 1군(평균 맹장 도달 시간: 334.6초)과 3군(771.3초, $p=0.000$), 4군(882.7초, $p=0.000$), 그리고 2군(364.7초)과 3군($p=0.001$), 4군($p=0.000$) 사이에는 통계적으로 의미 있는 차이가 있었다. 그러나 1군과 2군($p=0.993$), 3군과 4군($p=0.584$)간에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. **결론 :** 본 연구에서는 내시경 전문의의 숙련도 만이 맹장까지의 도달에 유일한 독립 인자이며, 비숙련 내시경 전문의는 숙련된 간호사의 도움으로 검사 시간을 단축시킬 수 있을 것으로 생각된다.