

위 건강 상태 확인 및 예방을 위한 위 건강 상태 프로파일링 혈액검사 위 건강 바이오마커 패널검사 GastroPanel

위암

위암은 전 세계적으로 5번째로 흔한 암이며, 위암사망률은 4위에 해당합니다. 특히 진단이 늦어져 위암이 진행된 상태에서 발견되는 경우에는 5년 생존율이 급격히 낮아지기 때문에, 가급적 초기에 위암을 발견하는 것이 무엇보다 중요합니다. 다행히 국가 암 검진사업 등으로 초기에 발견되는 환자가 늘어나 국내 위암 생존율은 향상되고 있으나 **위암 발생률은 해마다 3만 명대로 크게 줄지 않고 있는 실정입니다.**

위 건강검진을 위한 내시경 검사는 진행된 암 조기발견이 목적으로 **위 건강 상태 확인 및 위 질병 예방을 위한 새로운 위 건강검진 검사가 추가로 필요합니다.**

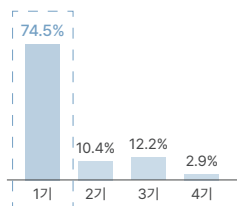


Fig 1. 위암 병기별 진단 현황

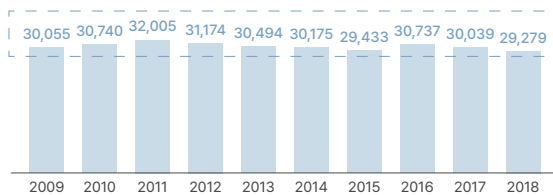


Fig 2. 연도별 신규 위암 발생자

· 초기 위암 발견율은 높으나, 매년 3만 명대의 신규 위암 발생자가 나타나고 있어 위암 발생률은 감소하지 않았습니다.

위 건강 바이오마커 패널검사 GastroPanel

GastroPanel 검사는 간단한 혈액채취를 통해 위 내시경 없이 위 건강 상태를 유추할 수 있는 혈액검사입니다. 위 건강상태를 나타내는 4가지 바이오마커인 헬리코박터 파일로리 항체(*Helicobacter pylori* IgG), 펩시노겐 I(Pepsinogen I), 펩시노겐 II(Pepsinogen II), 가스트린-17(Gastrin-17)을 혈액에서 동시에 측정하고 검사결과를 전용 분석 소프트웨어를 통해 종합하여 판독합니다.

GastroPanel 검사는 헬리코박터 파일로리 감염 여부, 위축성 위염의 유무와 병변 위치, 위산 분비 기능 상태 등 위 점막 건강 상태에 관한 정보를 제공 합니다.



헬리코박터 파일로리 감염,
제균 치료 성공/실패 여부



위축성 위염 병변
위치 위험도 계층화



저위산증



미만형 위암
고위험군 선별

· 4가지 바이오마커 검사의 조합으로 위 건강 상태 프로파일링

GastroPanel 검사의 유용성 : 위 내시경 검사를 보완합니다.

위 내시경 검사는 위 점막에 발생한 이상 병변을 육안으로 검출할 수 있는 확실한 진단법이지만 침습적 검사로 환자에게 불편감과 통증을 줄 수 있습니다. GastroPanel 검사는 비침습적 검사로 위 점막의 기능을 반영하는 여러 바이오마커를 혈액에서 동시에 측정하여 병변이 생기기 전부터 나타나는 바이오마커들의 수치 변화를 확인할 수 있는 장점이 있습니다. 따라서 위 내시경 시 GastroPanel 검사 결과를 참고 한다면 보다 면밀한 검경이 가능할 수 있습니다.

위암 선별검사 (내시경)		위 건강 바이오마커 패널 검사
위암 조기발견	목적	위암을 예방
40세 이상 위암 고위험군	필수대상	모든 수진자
위 내시경 / 위장조영검사	검사법	혈액 검사

GastroPanel 검사는 위 내시경 검사와의 일치도가 92%로 높기 때문에 특히 내시경 검사를 받기 어려운 고령자나 위암 검진대상에 포함 되지 않은 20-30 연령을 대상으로 간편하게 검사할 수 있는 장점이 있습니다. 또한 연구에 따르면 위축성 위염을 진단하는 양성예측도가 약 75%, 음성예측도가 약 97%로 추가로 내시경이 필요한 대상을 선별하는 검사로도 활용될 수 있습니다.

GastroPanel 검사 대상**위암 고위험군****매년 내시경 검사 시행이 부담스러운 40세 이상 위암 고위험군 대상 격년으로 시행**

40세 이상 위암 고위험군이지만 내시경 검진을 받지 않고 있는 대상이 45%로 약 500만 명입니다. 내시경 검사를 기피하고 위 건강검진을 받지 않는다는 점은 내시경에 대한 수검자의 부담을 시사합니다. 2년마다 내시경을 받고 있는 사람의 경우, 매년 혹은 격년으로 GastroPanel 검사를 하면 조기위암 발견 및 진단에 도움을 줄 수 있습니다. 우리나라와 같은 고위험 국가에서는 내시경을 매년 받는 것을 전문가들은 권고하고 있으며, 조기 위암은 5년 생존율이 거의 100%에 달하기 때문입니다. 그러나 매년 내시경을 진행하기 어려운 경우에는 대안으로 혈액검사를 제안할 수 있습니다.

미만형 위암 예측**20-30대 젊은층 대상 미만형 위암 고위험군 선별**

국내 20-30대 젊은층에게는 내시경 검사만으로 관찰되기 어려운 미만형 위암 발생률이 매우 높습니다. 또한 내시경 검사 대상이 아니므로 혈액검사를 시행하여 내시경 검사가 필요한 미만형 위암 고위험군을 선별해야 합니다.

20-30대 젊은층

위암 저위험군 내시경 검사 대상 선별

젊은층에서 위암 유병률은 매우 낮습니다. 젊은층을 대상으로 혈액검사로 먼저 위암 고위험군을 선별하여 내시경 검사가 필요한 대상을 식별할 수 있습니다. 이는 불필요한 내시경 검사로 인한 의료기관의 인력과 노동력을 줄일 수 있으며, 검사에 대한 환자의 부담감과 고통을 줄일 수 있습니다.

H. pylori 제균치료 대상

H. pylori 감염 여부 확인으로 제균치료 대상을 선별

H. pylori는 위암을 일으키는 주요 원인 중 하나로 전문가들은 제균치료를 적극 권장합니다. 그러나 H. pylori 보균자는 대부분 무증상이어서 자신이 감염되어 있는지 자각하지 못해 제균치료를 받지 못하는 경우가 대다수입니다. 이런 대상자들에게 간단한 혈액검사를 통해 H. pylori 감염 여부를 확인하여 제균치료가 필요한 대상을 선별하고, 더 나아가 제균치료 후 성공 또는 실패 여부를 확인하기 위한 추적 관찰을 할 수 있습니다.

치료 추적관찰

기 진단된 위축성 위염, 저위산증 환자 그리고 제균치료 받은 환자 추적관찰

기 진단된 위축성 위염환자, H. pylori 제균치료를 받은 환자 또는 저위산증 환자를 대상으로 병변의 진행 상태, 위산분비 기능 상태, 그리고 제균치료 성공 여부를 확인하는데 활용될 수 있습니다. 특히, Pepsinogen I, Pepsinogen II, Pepsinogen I/II ratio, Gastrin-17 그리고 H. pylori IgG 항체를 동시에 판독함으로써 위점막의 위축 병변의 위치와 중증도, 위산분비 기능, 그리고 H. pylori 감염 상태를 보다 정확하게 확인할 수 있습니다. 이러한 바이오마커의 임상적 역할은 다양한 국내외 연구 자료를 통해 확인할 수 있습니다.

GastroPanel 검사로 알 수 있는 위 건강 상태

- H. pylori 감염 대상 선별 및 제균치료 성공 여부 등을 추정할 수 있습니다.
- 미만형 위암 고위험군*을 선별로 조기진단이 가능합니다.
(* H. pylori 항체 양성이며, Pepsinogen II 수치가 20 μ g/L 이상인 경우)
- 위축성 위염 환자 선별 및 위험도를 계층화하여 맞춤식 추적관리에 유용합니다.
- 위암의 위험요소인 저위산증 환자 선별이 가능하여 필요한 처치를 취할 수 있습니다.

GastroPanel로 제안하는 진단 알고리즘

Pepsinogen I 30~160 µg/L	N	N	N or H	N or H	N	N	L	N	L	H
Pepsinogen II 3~15 µg/L	N	N	N or H	N or H	N	H	L	N	L	H
Pepsinogen I/II 3~20	N	N	N	N	N	N	L	N	L	N
Gastin-17 1~7 pmol/L	N	L	H	N or H	N	H	H	L	L	H
<i>H. pylori</i> IgG < 17.8 EIU	N	N	N	H	N or H	H	N or H	H	N or H	N
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

■ 용어 안내 N : Normal H : High L : Low PPI : 위산 억제제인 프로톤 펌프 억제제(Proton Pump Inhibitor)

- 진단
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ① 정상 점막 | ⑥ <i>H. pylori</i> 제균치료 실패 |
| ② 정상 점막, 위산 과다 | ⑦ 위체부의 위축성 위염 |
| ③ 정상 점막, 저위산증 | ⑧ 위전정부의 위축성 위염 |
| ④ <i>H. pylori</i> 감염 | ⑨ 위전정부와 위체부의 위축성 위염 |
| ⑤ <i>H. pylori</i> 제균치료 성공 | ⑩ PPI 복용 일시 중단 상태 |

*Test PPI medication for two weeks, G-17 should normalize; **Stop PPI medication, G-17 should normalize in two weeks; ND, no need for testing; *PGI, PGII and G-17 can be elevated due to mucosal inflammation; *H. pylori* antibodies can disappear in mucosal atrophy with prolonged course; @Pepsinogen I cut-off value 30 µg/L is consonant with moderate/severe atrophic gastritis; † *H. pylori* antibody levels can remain elevated for months after successful eradication of *H. pylori*.

* 검사 결과와 환자의 상태가 완전히 일치하지 않을 수 있으며, 내시경 검사 결과 등 다른 결과와의 종합적인 판단이 필요할 수 있습니다.

검사안내

검사항목	검체정보	검사일정	검사법	보고항목
GastroPanel (SML code : 50785)	EDTA Plasma 1.0 mL (Stabilizer 50µl 포함)	화 / 1	ELISA	· Pepsinogen (PG) I, II · <i>H. pylori</i> IgG * 검사결과를 전용 분석 소프트웨어를 통해 종합하여 판독 · PG I/PG II ratio · Gastrin-17

- * 검사 전 4-10시간 동안 금식 및 금연
* 채혈 후 2시간 이내 원심분리, 분리한 EDTA Plasma 1.0 mL를 전용용기(Stabilizer 50µl 포함)에 옮긴 후 mixing 하여 의뢰
* 전용용기(Stabilizer 50µl 포함) 사전신청 요망

참고문헌

1. Published January 6, 2016. Accessed September 2, 2022. <https://www.pharmnews.com/news/articleView.html?idxno=79182>
2. 암 발생 및 사망 현황. e-나라지(국정모니터링지표)
3. Koivurova et al., Anticancer Research 41: 5527-5537 (2021)
4. Väänänen et al. Eur J Gastroenterol Hepatol 15: 885-891 (2003)