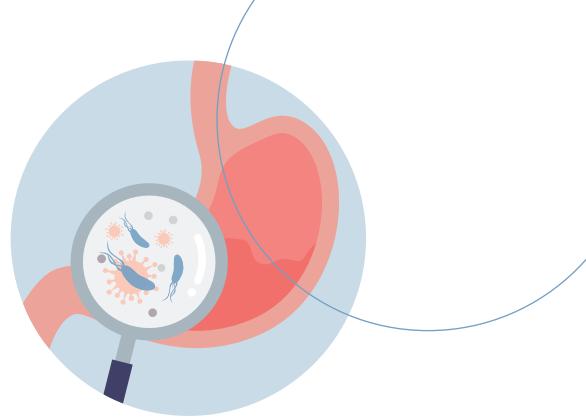


S M L

진단검사
길라잡이



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 조기에 위암을 발견하는 것이 무엇보다 중요합니다. 다행히 국가 암 검진사업 등으로 조기에 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.

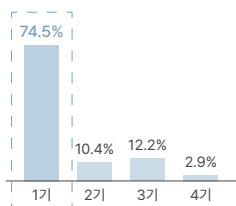


Fig 1. 위암 병기별 진단 현황

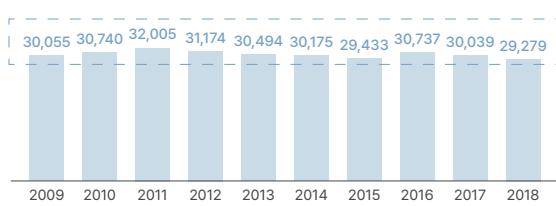


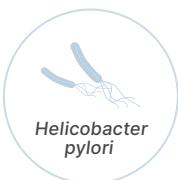
Fig 2. 연도별 신규 위암 발생자

· 조기 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.



Helicobacter pylori

헬리코박터 파일로리 감염,
제균 치료 성공/실패 여부



Pepsinogen I

위축성 위염 병변
위치 위험도 계층화



Pepsinogen II

저위산증



Gastrin-17

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 가능](#)할 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 검사를 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. pylori*는 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 판독함으로 위점막의 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
Gastrin-17 1~7 pmol/L	N	L	H	N or H	N	H	H	L	L	H
<i>H.pylori</i> IgG < 17.8 EU	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
- ② 정상 점막, 위산 과다
- ③ 정상 점막, 저위산증
- ④ *H. pylori* 감염
- ⑤ *H. pylori* 제균치료 성공
- ⑥ *H. pylori* 제균치료 실패
- ⑦ 위체부의 위축성 위염
- ⑧ 위전정부의 위축성 위염
- ⑨ 위전정부와 위체부의 위축성 위염
- 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 50 µL 포함)	화 / 1	ELISA	<ul style="list-style-type: none"> · Pepsinogen (PG) I, II · PG I/PG II ratio · <i>H. pylori</i> IgG · Gastrin-17 <p>* 검사결과를 전용 분석 소프트웨어를 통해 종합하여 판독</p>

* 검사 전 4-10시간 동안 금식 및 금연

* 채혈 후 2시간 이내 원심분리, 분리한 EDTA Plasma 1.0 mL를 전용용기(Stabilizer 50 µL 포함)에 옮긴 후 mixing 하여 의뢰

* 전용용기(Stabilizer 50 µL 포함) 사전신청 요망

참고문헌

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