위종양 및 위암 수술 건수

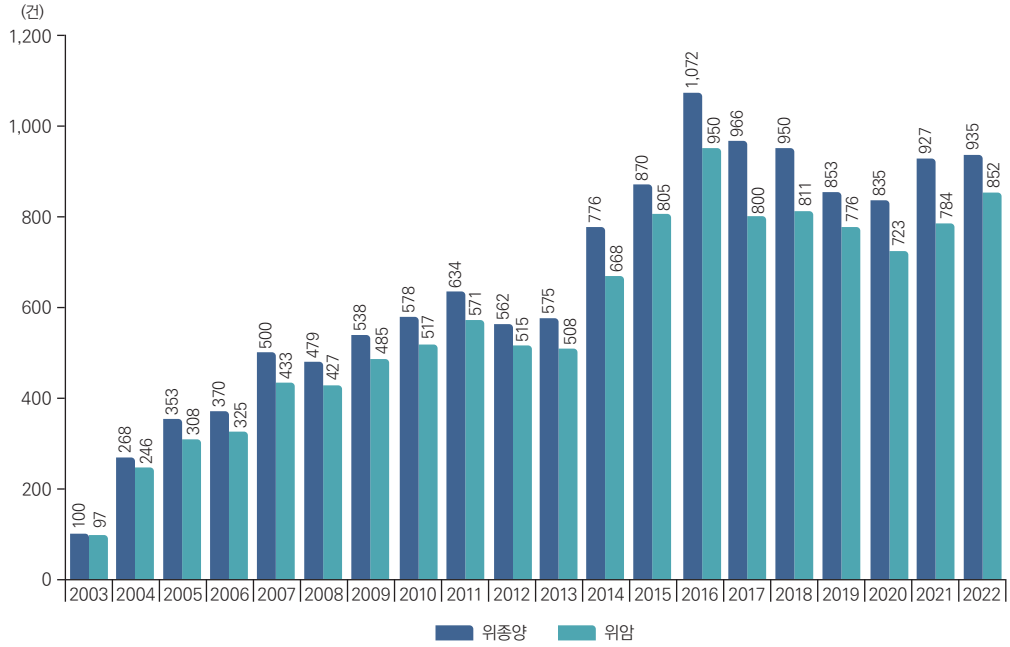
위종양 및 위암으로 진단받고 수술한 건수

용어 정의

- **위종양 :** 비정상적으로 위 세포가 증식한 것으로, 위암을 포함한 종양(양성 또는 악성) 발생 위치, 형태, 크기 등에 따라 용종(폴립), 선종, 점막하 종양 등 여러가지 종류가 있음
- **위암 :** 위에서 발생하는 악성종양, 통상적으로 위선암(Adenocarcinoma)을 일컬음

결 과

기간 : 2003. 05. 01. ~ 2022. 12. 31.



해 석

- 위종양 및 위암 진단 후 수술을 시행한 건수로, 2016년 이후 각각 800례, 700례 이상 시행 건수를 유지하고 있음. 개원 시부터 2022년도까지의 누적 위암 수술 건수가 10,000례 이상임

자료 출처 분당서울대학교병원 EMR (Electronic Medical Record, 전자의무기록), CDW (Clinical Data Warehouse, 임상데이터 웨어하우스)

위암 최소침습수술 비율

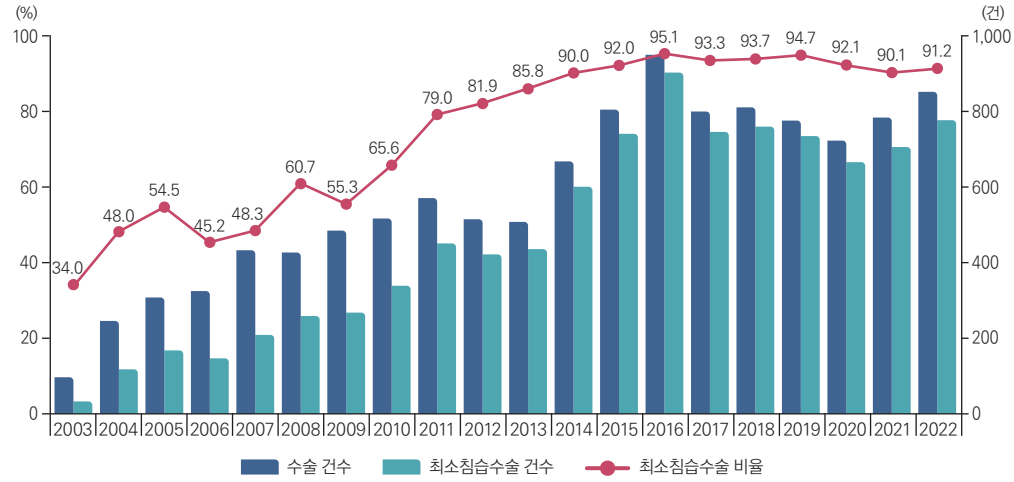
위암으로 진단받고 복강경수술이나 로봇수술 등 최소침습수술을 받은 환자 비율

용어 정의

- **로봇수술 :** 첨단 수술 기구인 로봇을 환자에게 장착하고 수술자가 원격으로 조종하여 시행하는 복강경/내시경 수술 방법
- **복강경수술 :** 복부에 큰 절개창 대신 작은 절개창을 내고(2.5cm 1개 또는 1.5cm 이내 3~5개), 이 구멍을 통해 비디오 카메라 및 각종 기구들을 복강 내에 넣고 시행하는 수술

결 과

기간 : 2003. 05. 01. ~ 2022. 12. 31.



해 석

- 로봇/복강경수술 등의 최소침습수술은 작은 흉터와 빠른 회복, 절개창의 크기가 작아 창상으로 인한 통증이 적음. 2022년도 최소침습수술은 위암 수술의 90% 이상을 차지함

자료 출처 분당서울대학교병원 EMR (Electronic Medical Record, 전자의무기록), CDW (Clinical Data Warehouse, 임상데이터 웨어하우스)

관련 근거
1) Hyung-Ho Kim, Woo Jin Hyung, et al. "Morbidity and Mortality of Laparoscopic Gastrectomy Versus Open Gastrectomy for Gastric Cancer". 「Annals of Surgery」, 2010, 251(3), pp. 417-420.
2) Hyung-Ho Kim, Sang-Uk Han, et al. "Long-Term Results of Laparoscopic Gastrectomy for Gastric Cancer A Large-Scale Case-Control and Case-Matched Korean Multicenter Study". 「J Clin Oncol」, 2014, 32(7), pp. 627-33.
3) Do-Hyun Jung, Sang-Yong Son, Young-Suk Park, et al. "The learning curve associated with laparoscopic total gastrectomy". 「Gastric Cancer」, 2016 Jan, 19(1), pp. 264-72.
4) Young-Suk Park, Aung Myint Oo, et al. "Is a robotic system really better than the three-dimensional laparoscopic system in terms of suturing performance?: comparison among operators with different levels of experience". 「Surg Endosc」, 2016 Apr, 30(4), pp. 1485-90.

위암 최소침습수술 비율

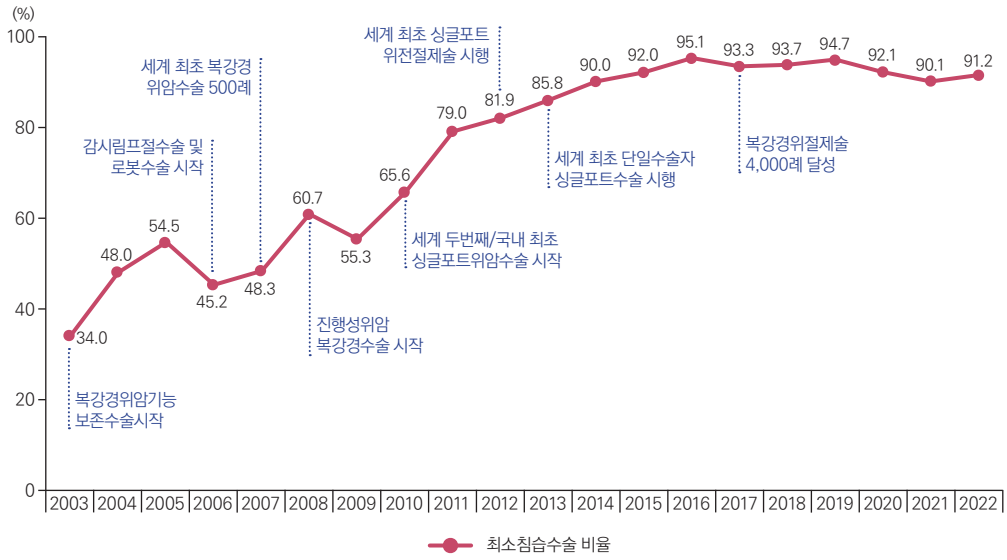
위암으로 진단받고 복강경수술이나 로봇수술 등 최소침습수술을 받은 환자 비율

용어 정의

- **복강경위암기능보존수술 :** 복강경으로 위의 기능손상을 최소화하기 위해 위의 일부를 보존하여 시행한 수술
- **감시림프절수술 :** 복강경으로 위를 최대한 보존하는 수술로, 림프절 박리는 전이가 되기 쉬운 감시 림프절만 복강경으로 절제하는 수술
- **싱글포트 :** 몸의 구멍 한 곳만을 통하여 시행하는 수술(배꼽, 2.5cm 정도)
- **진행성 위암 :** 암세포가 점막하층을 넘어 고유근층이나 장막층을 침범한 경우

결 과

기간 : 2003. 05. 01. ~ 2022. 12. 31. (주요 사항 포함)



관련 근거 5) Wook Kim, Hyung-HO Kim, Sang-Uk Han, et al. "Decreased mcrbidity of laparoscopic distal gastrectomy compared with open distal gastrectomy for stage I gastric cancer: short-term outcomes from a multicenter randomized controlled trial(KLASS-01)". 「Ann Surg」, 2016 Jan, 263(1), pp. 28-35.
6) Sang-Yong Son, Do-Hyun Jung, et al. "Laparoscopic gastrectomy versus open gastrectomy for gastric cancer in patients with body mass index of 30kg/㎡ or more" 「Surg Endosc」, 2015 Aug, 29(8), pp. 2126-32.
7) Sang-Yong Son, Chang Min Lee, Do-Hyun Jung, et al. "Laparoscopic completion total gastrectomy for remnant gastric cancer: a single-institution experience", 「Gastric Cancer」, 2015 Jan, 18(1), pp. 177-82.

위암 기능보존수술 건수

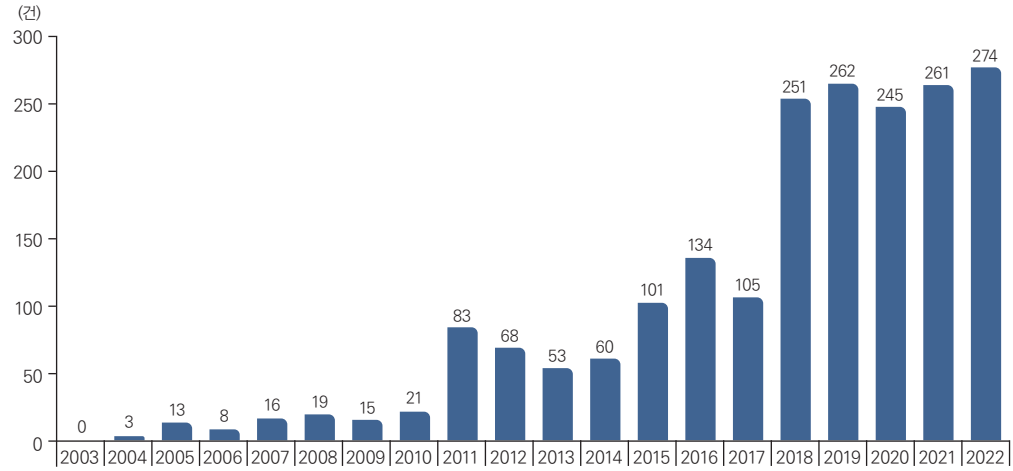
위암으로 진단받고 위의 기능 손상을 최소화하기 위해 시행한 기능보존수술 시행 건수(근위부위절제술, 유문보존위절제술, 감시림프절수술, 미주신경보존수술)

용어 정의

- **복강경위암기능보존수술 :** 복강경으로 위의 기능 손상을 최소화하기 위해 위의 일부를 보존하여 시행한 수술
- **근위부 위절제술 :** 위의 상부(20%~40%)를 절제하는 수술
- **유문보존위절제술 :** 유문이란 십이지장과 연결되는 아래쪽 괄약근이 있는 부분으로 십이지장과 위의 경계 부분인 유문부의 기능을 보존해 음식물 배출 기능을 유지하고 소화액의 역류를 막는 수술
- **감시림프절수술 :** 복강경으로 위를 최대한 보존하는 수술로, 림프절 절제는 전이가 되기 쉬운 감시 림프절만 복강경으로 절제하는 수술
- **미주신경보존수술 :** 미주신경의 복강신경분지를 보존하여 삶의 질 향상을 목표로 하는 수술

결 과

기간 : 2003. 05. 01. ~ 2022. 12. 31.



해 석

- 위의 기능 손상을 최소화하는 기능보존술식의 시행으로 환자의 음식물 배출 기능을 유지하고 소화액의 역류를 막는 등 환자의 수술 후 삶의 질을 높여줌. 매년 시행 건수가 증가하는 양상을 보임

자료 출처 분당서울대학교병원 EMR (Electronic Medical Record, 전자의무기록), CDW (Clinical Data Warehouse, 임상데이터 웨어하우스)

관련 근거
1) Dong Joon Shin, Sang-Yong Son, Hyung-Ho Kim. "Sentinel node navigation surgery in gastric cancer". 「KJCO」, 2014, 10(1), pp. 6-11.
2) Suh YS, Han DS, Kong SH et al. "Laparosopic-assisted pylorus-preserving gastrectomy is better than laparoscopy-assisted distal gastrectomy for middle-third early gastric cancer." 「Ann Surg」, 2014, 259, pp. 485-493.
3) Jung DH, Lee Y, Kim DW, Park YS, et al. "Laparoscopic proximal gastrectomy with double tract reconstruction is superior to laparoscopic total gastrectomy for proximal early gastric cancer" 「Surgical endoscopy」, 2017, 31(10), pp. 3961-3969.

싱글포트 위암 수술 건수

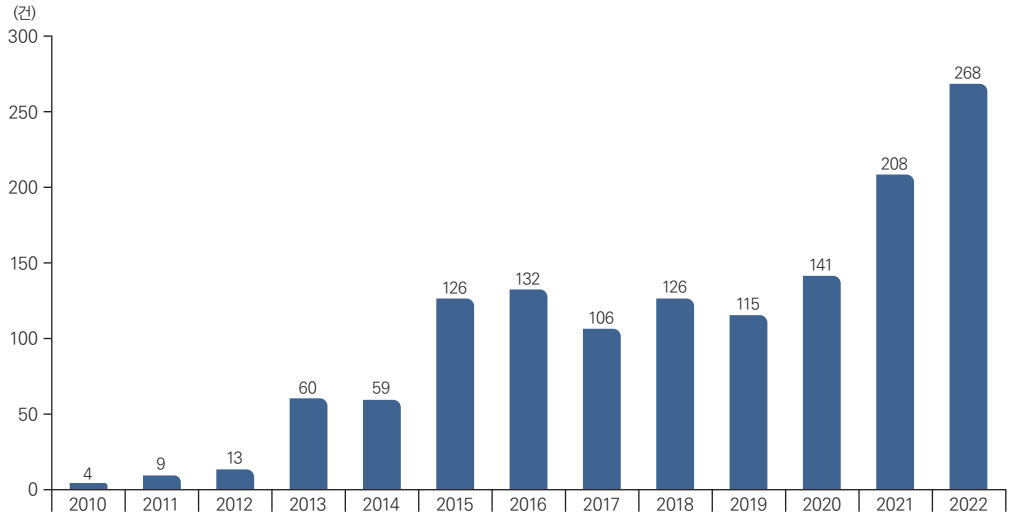
위암으로 진단받고 싱글포트(단일공법)복강경수술을 받은 환자 건수

용어 정의

- **싱글포트 :** 단일공복강경수술이라고도 하며, 배꼽에 2.5cm 정도 크기의 구멍을 한 개 내어 복강경 카메라와 특수 기구를 이용해 수술하는 방법

결 과

기간 : 2010. 01. 01. ~ 2022. 12. 31.



해 석

- 기존 복강경수술은 배에 보통 5곳 정도 구멍을 내고 검체를 꺼내기 위해서 3cm~4cm 정도의 절개창을 만들어 수술하나, 단일공수술은 배꼽 안쪽으로 2.5cm 정도 절개하여 수술하기 때문에 흉터가 거의 보이지 않고, 회복기간을 단축시키며 통증이 적음
- 2010년부터 시작하여 전체 건수는 1,000례를 상회하였음

싱글포트 수술

위암 복강경수술

자료 출처 분당서울대학교병원 EMR (Electronic Medical Record, 전자의무기록) , CDW (Clinical Data Warehouse, 임상데이터 웨어하우스)

관련 근거 1) Sang-Hoon Ahn, Do Joong Park, and Hyung-Ho Kim. "Single-incision laparoscopic distal gastrectomy for early gastric cancer." 「Translational Gastrointestinal Cancer 2.2」, 2013, pp. 83-86.
2) Sang-Hoon Ahn, Do joong Park et al. "Single Port Gastrectomy for Gastric Cancer". 「J Minim Invasive Surg」, 2016, 19(2), pp. 45-51.

위암 수술 후 평균 입원기간

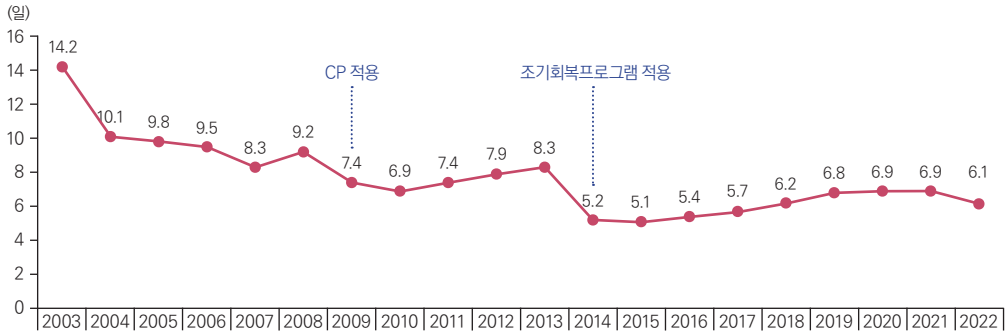
위암 수술 환자의 수술 후 평균 입원기간

용어 정의

- **수술 후 입원기간 :** 수술일부터 퇴원일까지 입원기간(퇴원일-수술일)
- **수술 후 평균 입원기간 :** 대상 수술을 받은 환자의 수술 후 입원기간 총합을 수술한 환자 수로 나눈 값
- **CP (Clinical Pathway) :** 특정 그룹의 질병 및 대상군에게 진료 순서와 치료 시점 등을 미리 정해둔 표준화된 진료과정

결 과

기간 : 2003. 05. 01. ~ 2022. 12. 31.



해 석

- 위암으로 수술을 위해 입원하여 수술한 날부터 퇴원한 날까지 입원기간의 감소로 일상으로의 조기 복귀가 가능하고 입원비 등의 부담을 줄일 수 있음

개선사항

- 위암 수술 후 퇴원까지를 표준화 한 표준진료지침(CP)을 2008년부터 적용
- 2014년 조기회복 프로그램을 적용하여 회복기간을 줄임

위암 수술 CP 진료내용 소개 : 조기회복프로그램 반영

- 수술 전 금식시간 최소화(수술 전 6시간까지 고형식 섭취, 2시간까지 탄수화물 음료 섭취)
- 수술 전 관장 처치 없음
- 비위관* 삽입하지 않음
  * 비위관 : 위장관계수술 시 위 안의 내용물을 배출하기 위해 코를 통해 위장까지 넣는 관
- 수술 후 배액관* 삽입하지 않음(싱글포트 수술 시), 또는 수술 후 1일 이내 빠른 제거
  * 배액관 : 수술 시 고인 불필요한 체액을 제거하기 위해 수술부위에 거치시키는 관, 하지만 장기간 유지 시 감염의 우려가 있고 거치되어 있는 동안 불편감, 통증이 수반됨
- 조기식사 : 수술 후 1일째(소량의 물), 수술 후 2일째(미음), 수술 후 3일째(죽)
- 조기퇴원 : 위아전절제술(수술 후 4일째), 전체위절제술(수술 후 6일째)

자료 출처 분당서울대학교병원 EMR (Electronic Medical Record, 전자의무기록), CDW (Clinical Data Warehouse, 임상데이터 웨어하우스)

관련 근거 1) Ahn SH, Park YS et al. "Multi-modal ERAS (early recovery after surgery) program in combination with totally laparoscopic distal gastrectomy is the optimal perioperative care in patients with gastric cancer: a prospective randomized clinical trial". 「Proceedings of the SAGES 2015 Annual Meeting」, 2015, pp. 15-18.

위암 수술 후 합병증 발생률

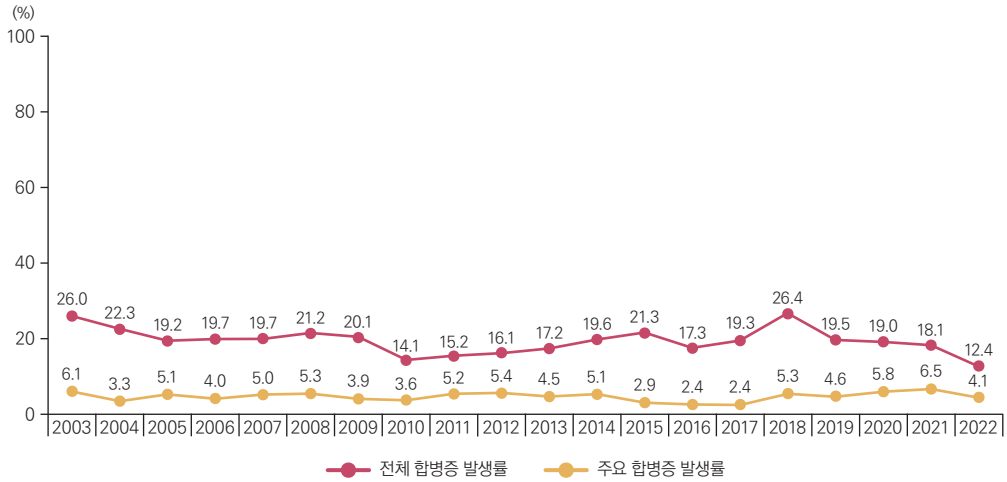
위암으로 수술받은 환자 중 수술 후 30일 이내 합병증이 발생한 환자 비율

용어 정의

- **합병증 :** 위암 수술 후에 발생하는 모든 내과적, 외과적 합병증을 포함하는 것으로 가벼운 합병증인 발열부터 심각한 출혈, 누출(연결한 장기 부위가 새는 경우), 문합부 협착 및 폐색(장 연결부위가 좁아지는 경우), 폐합병증(전신마취 수술 후 폐가 쪼그라지거나 염증이 생기는 경우), 천공(장기에 구멍이 생기는 경우) 등의 합병증을 말함
- **주요 합병증 :** 합병증 중 재수술이나 중재적 시술 및 집중치료를 요하는 합병증(Clavien-Dindo분류 IIIa 이상)

결 과

기간 : 2003. 05. 01. ~ 2022. 12. 31.



해 석

- 2022년도 위암 수술 건의 전체 합병증 발생 비율은 12% 정도로 확인되며, 주요 합병증은 4%로 확인됨
  (공개된 타기관 연구 발표에 따르면 합병증 발생률 26.6%, 주요 합병증 발생률 13.5%임)

개선사항

- 합병증을 줄이기 위해 지속적인 컨퍼런스를 시행하고 있음

자료 출처 분당서울대학교병원 EMR (Electronic Medical Record, 전자의무기록), 외과 Complication Registry

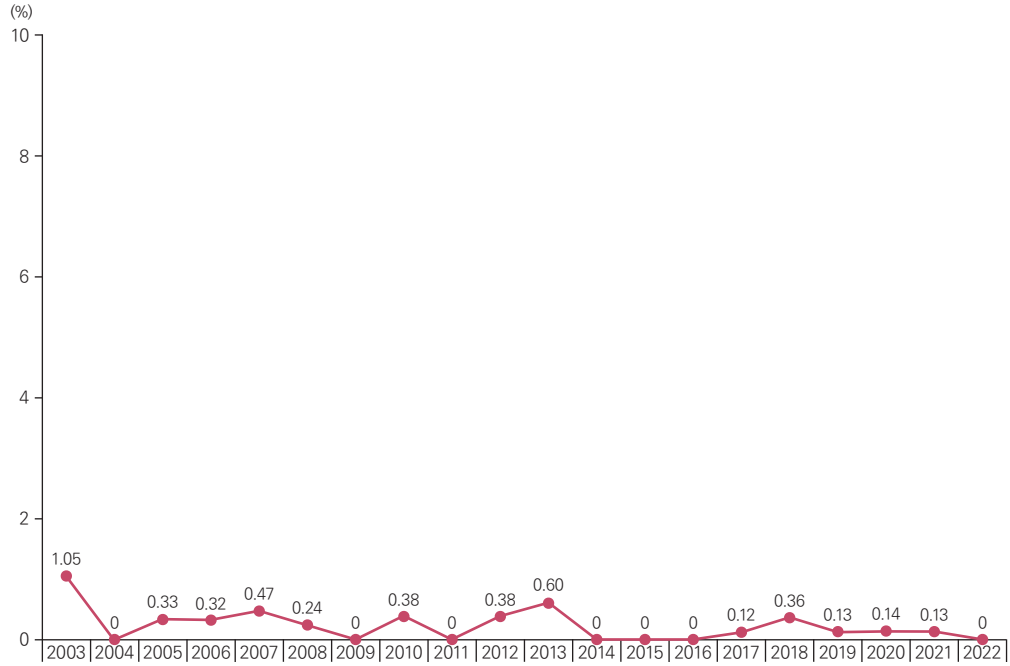
관련 근거 1) Min-soo Kim, Joong-Min Park et al. "Risk Factors for Complication Following Resection of Gastric Cancer". 「J Gastric Cancer」, 2010, 10(3), pp. 118-125.

위암 수술 후 30일 이내 사망률

위암으로 진단받고 수술한 환자 중 수술 후 30일 이내 사망한 환자 비율

결 과

기간 : 2003. 05. 01. ~ 2022. 12. 31.



해 석

- 위암 수술 후 30일 이내 사망하는 환자는 거의 없음
- 수술로 인한 사망률은 위의 통계보다 더 낮은 수치를 보임

[참고] 건강보험심사평가원 평가 상 2017년 우리나라 전체 위암 수술 30일 이내 사망률은 1.24%임(예측사망률 95% 신뢰구간 상한값)

자료 출처 분당서울대학교병원 EMR (Electronic Medical Record, 전자의무기록), 건강보험심사평가원

위암 수술 환자의 병기별 5년 생존율

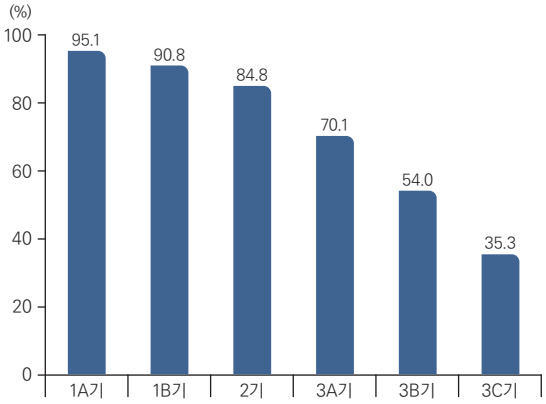
위암으로 수술받은 환자 중 치료를 시작한 날부터 5년 이내에 사망하지 않은 환자 비율

용어 정의

- **병기 :** 위암세포가 퍼진 정도, 암의 진행 단계(암의 크기, 개수, 깊이와 림프절 전이 정도, 다른 장기의 전이 여부에 따라 병기 분류)
- 위암의 병기는 TNM 병기에 따라 Ⅰ(1기), Ⅱ(2기), Ⅲ(3기), Ⅳ(4기)로 분류
  - T는 Tumor의 약자로, 종양이 해당 위치에서 몇 종류의 층을 침범했는지로 분류
  - N은 Lymph Node에서 Node의 약자로, 위 국소 림프절로 전이가 얼마나 있는지로 분류(위 국소 림프절이 아닌 경우는 원격 전이로 분류)
  - M은 Metastasis의 약자로 원격 전이 여부로 분류

결 과

기간 : 2003. 05. 01. ~ 2018. 12. 31.



참 고

병기 \ 환자수	일본 암센터 (NCC)	미국 암센터 (MSKCC)	유럽 암네트워크 (DGCG)
	6,730명	952명	331명
ⅠA	91.5%	95.0%	81.0%
ⅠB	84.6%	85.0%	61.0%
Ⅱ	69.3%	54.0%	42.0%
ⅢA	50.4%	37.0%	28.0%
ⅢB	30.6%	11.0%	13.0%
ⅢC	–	–	–
Ⅳ	5.4%	7.0%	28.0%

해 석

- 본 데이터에 첨부된 일본, 미국, 유럽의 수술 후 5 year survival data와 비교할 때 모든 기수에서 월등히 높거나 낮지 않은 생존율 결과를 보여주고 있음

개선사항

- 세계의 data와 비교할 때 결코 낮지 않은 5 year survival rate를 보여주고 있으며 매우 높은 생존율 결과를 확인할 수 있음. 이는 위암 치료에 대해 수많은 경험과 지식의 산물이라 할 수 있음. 그러나 높은 기수의 환자들에 대해서는 조금 더 높은 생존율 증가를 위해 다방면적으로 치료방법에 대해 연구하고 치료방법을 개발하고 있음

자료 출처 분당서울대학교병원 EMR (Electronic Medical Record, 전자의무기록), 통계청

관련 근거 1) 병기는 American Joint Committee on Cancer (AJCC) 8th 로 분류

2) Min Sh, Son Sy, Jung Dh, Lee Cm, et al. "Laparoscopic gastrojejunostomy versus duodenal stenting in unresectable gastric cancer with gastric outlet obstruction", 「Ann Surg Treat Res.」, 2017, 93(3), pp. 130–136.