

# 수술부위감염감시 : 용어 정의

이화여자대학교 목동병원 감염관리실 손희정

# 목차

- 감시대상 수술
- 수술정보 (분모자료)
- 수술부위감염정보 (분자자료)
- 감시 대상 수술의 증례 보고 원칙



# 감시대상 수술

## 감시대상 수술

- 입원을 하여 수술실에서 집도의에 의해 **피부 또는 점막의 절개**가 이루어진 후 수술실을 떠나기 전 **봉합**이 이루어진 환자 대상

※ 수술 후 상처를 봉합하지 않고 나오는 경우, 즉 절개부위가 봉합되지 않은 수술은 감시대상에서 제외

- 환자의 연령 제한 없음
- 내시경, 복강경을 이용한 수술, 로봇수술 포함

## 감시대상 수술

KONIS SSI 코드	수술명	정의 및 감시범위
GAST	위수술 Gastric surgery	위를 절개하거나 절제하는 수술을 말하며, 여기에는 위 부분절제술과 위전절제술이 포함된다. 미주신경절단술(vagotomy)이나 위바닥주름술(fundoplication)은 제외된다.
COLO	결장수술 Colon surgery	결장을 절개, 절제 또는 연결하는 수술로 소장-결장 또는 결장-소장 연결술을 포함한다. 직장수술은 제외된다.
REC	직장수술 Rectal surgery	직장을 절개하거나 절제 또는 연결하는 수술을 말한다. 직장류(rectocele) 교정술이나 치질절제술(hemorrhoidectomy) 직장을 통한 종양 절제는 제외된다.

## 감시대상 수술

KONIS SSI 코드	수술명	정의 및 감시범위
CHOL	담낭수술 Gallbladder surgery	담낭을 절개하거나 절제하는 수술을 말하며, 여기에는 담낭절제술(cholecystectomy)과 담낭절개술(cholecystotomy)이 포함된다.
APPY	충수절제술 Appendectomy	충수염 또는 충수종양으로 인한 충수절제술
NECK	경부수술 Neck surgery	후두악성종양절제술과 경부절제술
KPRO	슬관절치환술 Knee prosthesis	슬관절을 인공관절로 대체하는 수술이다.
HPRO	고관절치환술 Hip prosthesis	고관절을 인공관절로 대체하는 수술이다.

## 감시대상 수술

KONIS SSI 코드	수술명	정의 및 감시범위
CRAN	개두술 Craniotomy	머리뼈를 절개하고 뇌 또는 뇌막을 노출시켜서 하는 수술을 말하며, 단순한 천자나 천공술(burr hole)은 제외된다. 두개절제술(Craniectomy) 및 두개골성형술(Cranioplasty)은 감시 대상에 포함되지 않는다.
VSHN	뇌실단락술 Ventricular shunt	뇌실에서 다른 부위로의 단락(shunt)을 삽입하는 수술을 말하며, 단락을 교정하거나 제거하는 것을 포함한다.
FUSN	척추고정술 Spinal fusion	2개 이상의 척추 뼈를 고정하는 수술을 말한다.
LAM	척추후궁절제술 Laminectomy	척추 구조물을 절제하거나 절개하여 척수를 감압(decompression)하거나 탐색(exploration)하는 수술이다.

## 감시대상 수술

KONIS SSI 코드	수술명	정의 및 감시범위
CBGB	심장동맥우회술 (가슴과 다리 모두 절개)	관상동맥의 협착 부위의 재관류를 위하여 흉곽을 개방하는 수술로 혈관이식을 위하여 적당한 정맥을 채취하기 위한 공여부위(주로 다리부위)의 수술이 포함될 때를 말한다.
CBGC	심장동맥우회술 (가슴만 절개)	관상동맥의 협착 부위의 재관류를 위하여 흉곽을 개방하는 수술로 정맥채취를 위한 공여부분의 수술이 포함되지 않고 흉곽 내의 동맥(예, 속가슴동맥; internal mammary artery)만을 이용할 때를 말한다.
CARD	심장수술 Cardiac surgery	심장의 판막이나 중격에 대해 시행되는 흉곽을 개방하는 수술을 말하며, 여기에는 심장동맥우회술, 혈관수술, 심장이식, 심장 박동조율기 삽입은 제외된다.
THOR	흉부수술 Thoracic surgery	비심장, 비혈관의 가슴 수술; 폐절제와 틈새탈장 복원 또는 가로막탈장 복원 (복부 접근법 제외) 포함



## 감시대상 수술

KONIS SSI 코드	수술명	정의 및 감시범위
CSEC	제왕절개술 Cesarean section	출산을 위하여 자궁을 절개하는 수술
HYST	배자궁적출술 Abdominal hysterectomy	복부절개를 통해 자궁을 제거하는 수술
VHYS	질자궁적출술 Vaginal hysterectomy	질 또는 회음부 절개를 통하여 자궁을 제거하는 수술
PRST	전립선적출술 Prostatectomy	치골상부, 치골후부, 근치적 혹은 회음부 절개로 전립선을 절제하는 수술, 전립선경요도절제(TURP)는 포함하지 않는다.

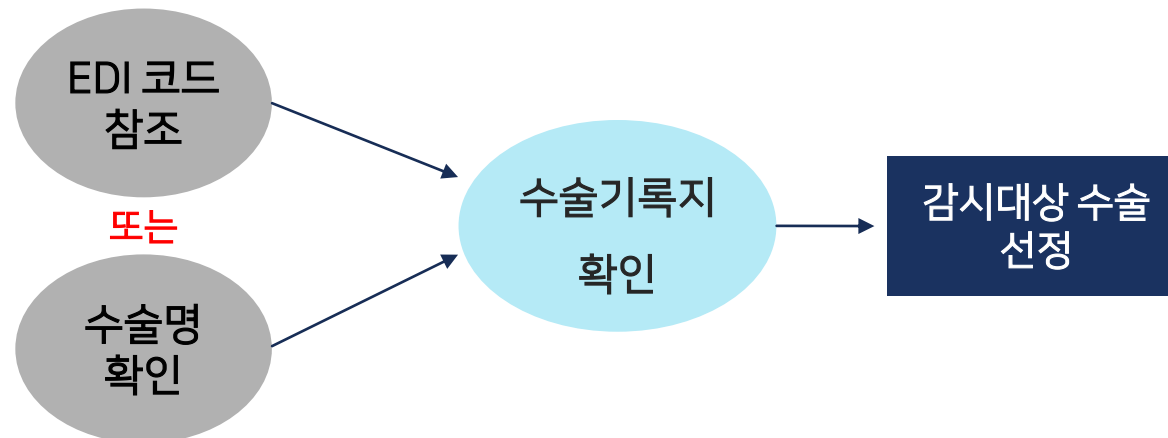
# 감시대상 수술

## ○ 감시대상 수술 선정

- 감시대상 수술로 제시된 EDI 표준코드를 참조할 수 있음 (KONIS Manual 2022, 147-150쪽)

※ 실제 수술 내용과 입력된 EDI 표준코드가 일치하지 않는 경우도 있기 때문에, 수술 기록 확인 필요

- 감시대상 수술로 제시된 EDI 표준코드가 없더라도, 수술기록지나 외과의를 통해서 감시대상 수술의 "정의 및 감시범위"에 해당되는 수술로 확인되는 경우에는 감시대상 수술로 선정



# 감시 기간

## ○ 감시일

- 감시 기준일 : 수술일
- 추적 감시 기간

구분	감시 기간	수술 종류
인공삽입물 미포함	수술 후 30일까지	위수술, 결장수술, 직장수술, 담낭수술, 충수절제술, 척추후궁절제술, 제왕절개술, 배자궁적출술, 질자궁적출술, 전립선적출술, 경부수술, 흉부수술
인공삽입물 포함	수술 후 90일까지	심장수술, 심장동맥우회술, 개두술, 척추고정술, 슬관절치환술, 고관절치환술, 뇌실단락술



## 수술정보 (분모자료)

# WOUND CLASS

## ○ 수술 창상의 오염 정도 평가

### 청결 (Clean)

- 감염증이 없는 부위의 창상
- 염증이 없고, 호흡기계, 소화기계, 비뇨생식기계를 포함하지 않는 수술
- 수술창상은 일차 봉합되어야 하고, 배액관이 있는 경우 폐쇄배액관이어야 함
- 둔기외상(blunt trauma) 부위의 수술절개 창상 포함

# WOUND CLASS

## ○ 수술 창상의 오염 정도 평가

청결-오염  
(Clean-contaminated)

- 수술 중 큰 오염이나 수술 전 감염증이 없는 호흡기계, 소화기계, 비뇨생식기계 수술 창상
- 수술 전 감염증이 없거나 수술적으로 큰 문제가 없는 담도계, 충수, 여성의 질 및 구강 수술 등

※ 위수술, 결장수술, 직장수술, 담낭수술, 질자궁적출술, 충수절제술은 최소 창상 분류가 청결-오염 이상이기 때문에, 전산 입력 시 "Clean (청결)"을 선택할 수 없도록 설정

# WOUND CLASS

## ○ 수술 창상의 오염 정도 평가

오염  
(Contaminated)

- 개방 창상, 오래되지 않은 사고 창상, 수술 도중 명백한 오염이 발생하거나(예: 개방성 심장 마사지),
- 소화기계로부터 다량의 오염이 생긴 경우, 급성 감염이 있으나 농이 형성되지 않은 경우의 수술 창상

# WOUND CLASS

## ○ 수술 창상의 오염 정도 평가

**불결**  
(Dirty)

- 괴사된 조직이 있는 오래된 사고 창상
- 창상감염이 있거나 내장 파열이 있는 경우의 창상
- 수술 후 감염의 원인이 된 미생물이 수술 전 수술부위에 존재한 경우



# WOUND CLASS

## ○ 예) 신경외과 수술에서의 수술 창상 분류

청결 창상	대부분의 계획된 개두술, 단락술이 포함
청결-오염 창상	부비동이나 꼭지(mastoid)를 통한 수술, 두개골 기저부 골절의 복원, 무균수술법이 지켜지지 않은 경우 등
오염 창상	개방 복잡성 두개골 골절 또는 4시간 이상 경과된 두피 열상을 동반한 외상 환자에서의 수술
불결 창상	패혈증이 있으면서 뇌농양, 경막밑축농(subdural empyema), 골염(osteitis) 등을 치료하기 위한 수술

표 5-1. 감시대상 수술별 상처 분류(wound classification) 기준

과	수술종류		wound classification	
외과	위수술	GAST	gastreotomy	Clean Contaminated
			ulcerperforation	Contaminated
	결장수술	COLO	Perforation 없음	Clean Contaminated
			수술 중 perforation	Contaminated
			perforation 또는 spillage 다량	Dirty
	직장수술	REC	Perforation 없음	Clean Contaminated
			수술 중 perforation	Contaminated
			perforation 또는 spillage 다량	Dirty
	담낭수술	CHOL	symptomatic GB stone	Clean Contaminated
			chroniccholecystitis	
			acute cholecystitis or bile spillage	Contaminated
			GB perforation	Dirty
	충수절제술	APPY	intervalappendectomy	Clean Contaminated
			Incidentalappendicitis	
			acuteappendicitis	Contaminated
			periappendicealabscess	Contaminated or Dirty
			perforatedappendicitis	Dirty
			Bowel contents spillage 혹은 pus 다량	

정형 외과	슬관절치환술	KPRO		Clean
	고관절치환술	HPRO		Clean
신경 외과	개두술	CRAN	trauma로 open Fracture 동반된 경우	Clean
			abscess, empyema로 수술 시	Contaminated
	뇌실단락술	VSHN		Dirty
정형/ 신경 외과	척추고정술	FUSN		Clean
			Tuberculous spondylitis로 fusion시	Contaminated or Dirty
	척추후궁절제술	LAM		Clean
심장 혈관 외과	심장동맥우회술	CBGB		Clean
	심장동맥우회술	CBGC		Clean
	심장수술	CARD		Clean
			trauma로 open wound 동반 시	Contaminated
	흉부수술	THOR	Wedge resection	Clean Contaminated
			trachea포함	Clean Contaminated
산부 인과	제왕절개술	CSEC	예정된 수술로 일반 CSEC	Clean
			양막파수나 양수감염 의심 등의 문제로 시행된 CSEC 경우, 주로 응급 CSEC	Clean Contaminated
	배자궁적출술	HYST		Clean Contaminated
	질자궁적출술	VHYS		Clean Contaminated
비뇨 기과	전립선적출술	PRST		Clean Contaminated
이비 인후 과	경부수술	NECK		Clean Contaminated
			경부림프절청소술 단독	Clean

# NNIS RISK

## ○ 위험요인을 고려하여 층화 분석

※ 특정 요인에 의한 차이가 발생할 수 있기 때문에, 대상 집단을 비슷한 특성을 가진 그룹으로 세분화하는 것이 필요함 (보정)

## ○ NNIS 위험지표에 따른 위험군의 구분을 나타냄

## ○ 다음 세 가지 위험요인에 해당되는 경우, **각 1점씩** 산정

항목	내용
Wound class	Contaminated or dirty
ASA score	3, 4 or 5
수술 시간	> T hours (75th of the duration of surgery)

# NNIS RISK

## ○ ASA class

### ■ 미국 마취의사협회 : 수술 전 환자 상태를 평가해서 부여하는 점수

- 1 - 정상적인 건강한 환자
  - 2 - 경증의 전신질환이 있는 환자
  - 3 - 생명을 위협하지 않는 중증 전신질환 환자
  - 4 - 지속적으로 생명을 위협하는 중증 전신질환 환자
  - 5 - 수술 없이는 사망 가능성이 높은 빈사 상태의 환자
  - 6 - 뇌사 상태에서 장기기증을 목적으로 수술 받는 환자 → 감시 제외
- } 감시 대상

※ 응급수술인 경우 "E" 추가

응급이란, 환자의 치료 지연이 생명이나 신체의 일부 손상을 유의하게 증가시킬 때를 일컫는다.

# 내시경 (ENDOSCOPE)

- 내시경 수술 여부
- 수술의 대부분을 내시경, 복강경을 이용하거나 로봇수술을 시행할 때
- 내시경을 사용하여 수술을 진행하였다가 동일한 수술을 개복수술로 전환한 경우에는 Endoscope이 아닌 개복수술에 해당함

※ 단, 수술의 대부분을 복강경을 통해 진행하고, 조직 검체를 적출하기 위해 일부 절개를 했다면, 내시경 수술에 해당함

# 응급수술 (EMERGENCY)

- 응급수술 여부
- 예정수술이 아닌 수술

※ 응급실 경유 여부와 상관없이, 미리 수술 시간을 계획하고 수술을 준비한 경우 예정수술로 간주될 수 있음

- 의무기록을 통해 확인

마취기록 작성과: 마취통증의학과

## 마취정보

### 기본사항

Anesth start 2023-01-17 07:25

Surgery start 2023-01-17 08:05

Surgery end 2023-01-17 09:05 Sugery time 1시간 0분

Anesth end 2023-01-17 09:15 Anesth time 1시간 50분

Anesth Type 전신 Emergency Y

Anesthesiologist1 ASA class 1

Anesthesiologist2

Anesthesiologist3

Surgeons1

Anes nurse1

NPO 8

Op position supine

수술전 진단명

Fracture of femur neck closed

예정수술명

Open reduction and internal fixation, femur(right)

# 외상 (TRAUMA)

- 외상으로 인한 수술 여부
- 수술 부위의 타박상이나 관통상이 있는 경우 또는 수술의 직접적인 원인이 되는 외상이 있었던 경우
- 예시
  - 3개월 전 낙상 후 증상이 악화되어 수술 → Trauma 해당
  - 무거운 물건을 들다가 허리가 삐끗하여 수술 → 미해당
  - 넘어지면서 머리에 힘이 가해졌고 이후 목의 통증이 있어 경부 척추고정술 수술 → 미해당



# 동시수술 (MULTIPLE PROCEDURE)

- 감시대상 수술 여부와 관계없이 하나의 절개부위로 동시에 다른 수술을 시행하는 경우
  - 수술 절차 상 서로 관련이 없는 다른 수술 시행한 경우
  - 감시대상 수술과 일반적으로 함께 시행하는 수술 또는 해당 수술을 시행하는 일련의 과정에 포함될 수 있는 수술은 동시수술에 해당하지 않음
  - 내시경 수술
    - 1개 이상의 port를 공유하여 2개 이상의 수술을 진행한 경우, 동시수술로 간주

# 동시수술 (MULTIPLE PROCEDURE)

## ○ 예시

### ■ 동시수술 해당되는 경우

- 위수술 시 비장절제 또는 충수절제술 시행
- 척추후궁절제술과 척추고정술을 동시에 시행 시 척추 level이 다른 경우

### ■ 동시수술에 해당되지 않는 경우

- 척추후궁절제술과 척추고정술을 동시에 시행 시 척추 level이 동일한 경우
- 자궁적출술과 난소절제술을 동시에 시행
- 동일 장기 수술 (예 : 위장관 수술 중 유착박리술 시행)

# 동시수술 (MULTIPLE PROCEDURE)

## ○ 예시

- Percutaneous fusion 단독 시행 시 감시대상
- Percutaneous fusion을 부수적으로 시행한 경우 주 수술만 감시대상으로 선정하며 동시수술에 해당하지 않음

# 재수술 (REOPERATION)

- 첫 수술 봉합이 끝난 시점을 기준으로 24시간 이후부터 각 감시 대상 수술의 감시기간 내에 같은 수술부위의 문제로 재수술을 하는 경우

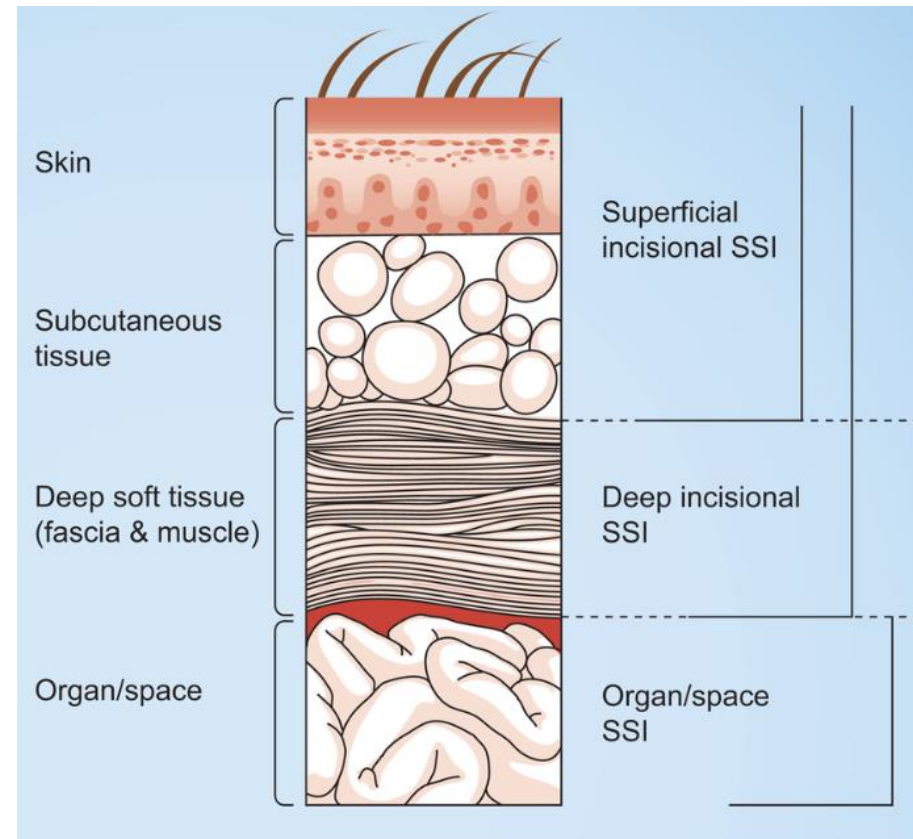


- 같은 절개부위의 의미가 내포된 개념이므로 개두술 후 감압을 위해 burr hole drainage, EVD 삽입을 하는 경우 재수술에 해당하지 않음
- 24시간 이내 같은 수술부위를 재수술하는 경우는 동일 수술로 처리
- 24시간 이후 감시 기간 내에 같은 수술부위를 재수술하는 경우는,
  - 첫 수술은 "추적 중단" (사유 : 재수술)
  - 두 번째 수술은 감시대상 수술인 경우, 새로운 감시대상 수술로 등록하고 "재수술 " 입력

## 수술부위감염정보 (분자자료)

# 수술부위감염 (SSI)

- 미국 질병통제예방센터(CDC)의 SSI 정의 이용
- 감염의 정도에 따른 분류
  - 표재성 (superficial incisional)
  - 심부 (deep incisional)
  - 기관/강 (organ/space)



# 수술부위감염 (SSI)

## ○ 표재성 수술부위감염

- 수술 후 30일 이내에 수술절개부위의 피부 및 피하조직에 국한하여 발생한 감염으로, 다음의 4가지 중 적어도 한 가지를 포함하는 경우이다
  - ① 피부 절개 부위의 고름 분비물 배출
  - ② 임상진단이나 치료의 목적으로 시행한 배양 또는 비배양 검사를 통해 표재성 절개 부위나 피하 조직으로부터 무균적으로 채취한 검체에서 균이 분리된 경우 (적극적 감시배양/검사[Active Surveillance Culture/Testing]제외)
  - ③ 외과의나 담당의료진<sup>†</sup> 또는 다른 관련 의료진이 의도적으로 표재성 절개 부위를 개방한 경우로, 배양이나 비배양 검사가 시행되지 않은 경우이면서  
그리고(And)  
통증 또는 압통, 국소 부종, 발적, 열감 중 1개 이상의 증상이 나타나는 경우 (배양 또는 비배양 검사 결과 음성인 경우 이 기준을 충족하지 못함)
  - ④ 외과의나 담당의료진<sup>†</sup> 또는 다른 관련 의료진이 표재성 수술부위감염으로 진단한 경우

# 수술부위감염 (SSI)

## ○ 표재성 수술부위감염

### ■ 일차 표재성 수술부위감염

- 한 부위 이상 절개를 하는 수술을 받은 환자에게 일차적 수술 절개부위에 발생한 표재성 수술부위감염
- 예, C-section incision 또는 chest incision for CBGB

### ■ 이차 표재성 수술부위감염

- 한 부위 이상 절개를 하는 수술을 받은 환자에서 이차적 수술 절개부위에 발생한 표재성 수술부위감염
- 예, donor site incision for CBGB



# 수술부위감염 (SSI)

## ○ 표재성 수술부위감염

- 다음의 경우는 표재성 수술부위감염의 정의를 충족시키는 기준이 될 수 없다.

- 봉와직염(cellulitis) 진단/치료(발적/온열감/종창)

※ 절개부위에서 배액이 되거나 배양 또는 비배양 검사에 의해 균이 확인된 절개부위는 봉와직염으로 간주하지 않음

- 봉합부 농양 (봉합사가 관통된 부위에 국한된 경미한 염증 및 배액)
- 국소자상 (localized stab wound)이나 핀 부위(pin site) 감염

※ 깊이에 따라 피부 또는 연조직 감염으로 분류될 수 있지만, 수술부위감염으로 보고할 필요 없음

- 복강경 투관침 (trocar) 부위는 자상이 아닌 외과적 절개로 간주하며, 수술 종료 시 복강경 투관침 부위를 사 용해서 배액관을 삽입한 경우 이는 외과적 절개로 간주함

# 수술부위감염 (SSI)

## ○ 심부 수술부위감염

- 수술 종류에 따라 수술 후 90일 또는 30일 이내에 수술절개부위의 심부 연조직에 발생한 감염으로, 다음 3가지 조건 중 적어도 한 가지를 포함하는 경우이다.
  - ① 심부 절개 부위에서 고름 분비물이 배출
  - ② 심부 절개 부위가 저절로 벌어지거나, 외과의나 담당의료진<sup>†</sup> 또는 다른 관련 의료진이 의도적으로 심부 절개 부위를 개방 또는 흡입하였고, 임상진단이나 치료의 목적으로 시행한 배양 또는 비배양 검사를 통해 심부 절개 부위에서 균이 분리된 경우(적극적 감시 배양/검사 [Active Surveillance Culture/Testing] 제외)나, 배양이나 비배양 검사가 시행되지 않은 경우이면서 (배양 또는 비배양 검사 결과 음성인 경우 이 기준을 충족하지 못함) 발열 (> 38 °C)이나 국소 통증 또는 압통 중 1 개 이상의 증상이 나타나는 경우
  - ③ 농양이 있거나, 심부 절개부위 감염의 다른 증거가 육안소견이나 조직병리학적 검사 또는 영상검사로 확인된 경우

# 수술부위감염 (SSI)

## ○ 심부 수술부위감염

### ■ 일차 심부 수술부위감염

- 한 부위 이상 절개를 하는 수술을 받은 환자에게 일차적 수술 절개부위에 발생한 심부 수술부위감염
- 예, C-section incision 또는 chest incision for CBGB

### ■ 이차 심부 수술부위감염

- 한 부위 이상 절개를 하는 수술을 받은 환자에서 이차적 수술 절개부위에 발생한 심부 수술부위감염
- 예, donor site incision for CBGB

# 수술부위감염 (SSI)

## ○ 기관/강 수술부위감염

- 수술 종류에 따라 수술 후 90일 또는 30일 이내에 수술 도중 개방되거나 수술이 시행된 부위 중 근막/근육층보다 더 깊은 신체부위에 발생한 감염으로

다음 3가지 조건 중 적어도 한 가지를 포함하는 경우이다.

- ① 기관/강에 삽입된 배관에서 농이 배출되는 경우 (예, 폐쇄성 흡인배액기 [closed suction drainage system], 개방형 배액관 [open drain], T-관 [T-tube drain], CT유도배액[CT guided drainage] 등)
- ② 임상진단이나 치료의 목적으로 시행한 배양 또는 비배양 검사를 통해 기관/강으로부터 무균적으로 채취한 체액이나 조직에서 균이 분리된 경우 (적극적 감시 배양/검사 [Active Surveillance Culture/Testing]제외)
- ③ 농양이 있거나, 기관/강의 감염의 다른 증거가 육안 소견, 조직병리 검사 또는 영상 검사로 확인된 경우

# 수술부위감염 (SSI)

## ○ 기관/강 수술부위감염

그리고(and)<sup>‡</sup>

특정부위별 기관/강 감염에 대한 진단 기준을 1가지 이상 충족하는 경우

[특정 부위별 기관/강 감염]

Code	감염부위	Code	감염부위
BONE	골수염	MED	종격동염
BRST	유방농양 및 유방염	MEN	뇌수막염, 뇌실염
CARD	심근염, 심낭염	ORAL	구강 감염 (입, 혀, 잇몸)
DISC	디스크 공간 감염	OREP	남녀 생식기관의 기타 감염
EAR	귀, 꼭지돌기(mastoid) 감염	PJI	보철물 주변 관절 감염
EMET	자궁내막염	SA	뇌수막염이 없는 척수 농양
ENDO	감염성 심내막염	SINU	부비동염
GIT	위장관 감염	UR	상기도 감염
IAB	복강내 감염	USI	비뇨기계 감염
IC	두개골 내, 뇌 또는 경막 농양	VASC	동맥 또는 정맥 감염
JNT	관절, 활액낭 감염	VCUF	질 커프 감염

KONIS ICU 매뉴얼

“특정 부위별 감염의  
감시진단 정의” 참조

# 수술부위감염 (SSI)

## ○ 예시

- 위절제술 후 발열과 복통으로 CT 검사 시행한 결과 복강 내 농양 확인

다음 3가지 조건 중 적어도 한 가지를 포함하는 경우이다.

- ① 기관/강에 삽입된 배관에서 농이 배출되는 경우 (예, 폐쇄성 흡인배액기 [closed suction drainage system], 개방형 배액관 [open drain], T-관 [T-tube drain], CT유도배액[CT guided drainage] 등)
- ② 임상진단이나 치료의 목적으로 시행한 배양 또는 비배양 검사를 통해 기관/강으로부터 무균적으로 채취한 체액이나 조직에서 균이 분리된 경우 (적극적 감시 배양/검사 [Active Surveillance Culture/Testing]제외)
- ③ 농양이 있거나, 기관/강의 감염의 다른 증거가 육안 소견, 조직병리 검사 또는 영상 검사로 확인된 경우

# 수술부위감염 (SSI)

## ○ 예시

- 위절제술 후 발열과 복통으로 CT 검사 시행한 결과 복강 내 농양 확인

[특정 부위별 기관/강 감염]

Code	감염부위	Code	감염부위
BONE	골수염	MED	중격동염
BRST	유방농양 및 유방염	MEN	뇌수막염, 뇌실염
CARD	심근염, 심낭염	ORAL	구강 감염 (입, 혀, 잇몸)
DISC	디스크 공간 감염	OREP	남녀 생식기관의 기타 감염
EAR	귀, 꼭지돌기(mastoid) 감염	PJI	보철물 주변 관절 감염
EMET	자궁내막염	SA	뇌수막염이 없는 척수 농양
ENDO	감염성 심내막염	SINU	부비동염
GIT	위장관 감염	UR	상기도 감염
IAB	복강내 감염	USI	비뇨기계 감염
IC	두개골 내, 뇌 또는 경막 농양	VASC	동맥 또는 정맥 감염
JNT	관절, 활액낭 감염	VCUF	질 커프 감염

#### 4) 복강내감염(IAB; Intraabdominal Infection)

다음 진단기준 중 적어도 한 가지를 만족해야 한다.

(1) 미생물학적 진단: 임상진단과 치료 목적으로 시행된 복강내 농양 또는 화농성 분비물의 배양 또는 비배양 검사에서 미생물 확인

(2) 환자는 다음 중 적어도 한 가지 이상을 만족

a. 육안 관찰 또는 조직병리학적 검사에서 복강내 농양 또는 기타 복강내감염의 증거

b. 육안 관찰 또는 조직병리학적 검사에서 복강내 농양 또는 기타 복강내감염의 증거

그리고

임상진단과 치료 목적으로 시행된 혈액의 배양 또는 비배양 검사에서 미생물이 확인되고, 혈액에서 자란 균은 적어도 위장관 감염증에 해당되는 미생물 중 하나여야 함

(3) 다음의 임상증후 또는 증상 중 적어도 2가지를 가지고 있어야 함 발열( $>38.0^{\circ}\text{C}$ ), 오심, 구토, 복통, 또는 황달

그리고 다음 기준 중 적어도 1가지를 만족

a. 임상진단과 치료 목적으로 침습적 시술을 통해 얻은 조직이나 무균적으로 삽입된 배액관 검체의 배양 또는 비배양 검사에서 미생물 확인

b. 임상진단과 치료 목적으로 시행된 혈액의 배양 또는 비배양 검사에서 미생물이 확인되고 혈액 배양검사에서 미생물 확인, 혈액에서 자란 균은 적어도 위장관 감염증에 해당되는 미생물 중 하나여야 함

그리고

영상검사에서(예: 내시경검사, MRI, CT 스캔) 복강내감염을 시사하는 근거가 있거나 영상검사의 근거가 불충분할 경우 임상적 관련성이 뒷받침(예: 복강내감염에 대한 항생제 치료의 의사기록이 존재)

기관/강 수술부위감염  
특정부위별 : 복강내감염



# SSI 발생일

- 수술부위감염이 발생한 날짜
- 수술부위감염의 증상이 처음 나타난 날
- 이를 알 수 없는 경우, 수술부위감염을 처음 발견하거나 진단한 날짜

# 감시대상 수술의 증례 보고 원칙

## 수술 정보 보고 원칙

- 한 번의 수술실 방문으로 감시 대상이 되는 수술을 여러 개 시행한 경우,
  - 각 수술을 모두 등록하고 감시
  - 동일한 절개부위를 통해 시행된 경우라도 각각 보고
- 동일 절개부위로 하나 이상의 수술을 시행한 경우
  - 수술시간은 모든 수술을 합산 (수술 시작시간 - 종료시간까지 걸린 시간) 보고
- 다른 절개부위로 두 개의 다른 수술이 시행된 경우
  - 수술시간 기록 시, 각 수술에 대한 정확한 시간 기록
  - 수술시간 기록이 없다면, 두 수술에 걸린 시간을 균등하게 분할하여 기록

# 수술 정보 보고 원칙

- 동일한 종류의 수술을 다른 절개를 통해 시행한 경우
  - 각각의 수술로 등록
  - 각각의 수술 시간을 별도로 기록하거나, 총 수술시간을 분할하여 기록
- 첫 번째 수술 종료 후 24시간 이내에 같은 절개 또는 수술부위를 통해 두 번째 수술을 시행하는 경우
  - 하나의 수술로 기록
  - 수술시간 : 첫 번째 수술과 재수술 시간을 합산
  - 창상분류, ASA class : 두 수술 중 더 높은 점수 기록

## SSI 정보 보고 원칙

- 수술 당시 감염의 근거가 있었더라도 수술 후 SSI 감시 기간 내에 SSI 기준을 충족하는 경우라면, 해당 수술로 인한 SSI로 보고
  - 기감염 (Present on Admission, POA) 정의는 SSI 감시에서 적용하지 않음
- 여러 레벨의 조직에 감염이 발생한 경우, SSI 분류는 감시 기간 중에 감염이 침범한 가장 깊은 조직을 감염부위로 보고
  - 예 : 수술 후 10일째 표재성 SSI, 17일째 심부 SSI 기준을 충족했다면, SSI 분류는 심부 SSI로 보고
- 서로 다른 날짜에 여러 수술을 시행하고 SSI가 발생한 경우, 특정 수술과 감염 관련성이 있다는 증거가 없다면, 감염일과 가장 가까운 날짜에 시행된 수술로 보고

# SSI 정보 보고 원칙

- 수술실로 한번 이동하는 동안 하나 이상의 수술을 단일 절개/복강경 부위를 통해 시행하였다면, 감염 관련성이 있는 수술을 SSI의 원인이 되는 수술로 보고
- 만약, 관련성이 명확하지 않다면, KONIS Manual “표 3-1 주요 수술 방법 카테고리 선택 목록” 참조

표 3-1 주요 수술 방법 카테고리 선택 목록

(수술부위감염의 가장 높은 위험도를 가진 수술방법이 낮은 위험도를 가진 수술방법 보다 먼저 적혀있다.)

우선 순위	코드	복부 수술
1	LTP	간 이식
2	COLO	● 결장 수술
3	BILI	담관, 간, 또는 췌장 수술
4	SB	소장 수술
5	REC	직장 수술
6	KTP	신장 이식
7	GAST	● 위 수술

예) 결장 수술과 위수술을 동시에 시행한 경우



**감사합니다.**