

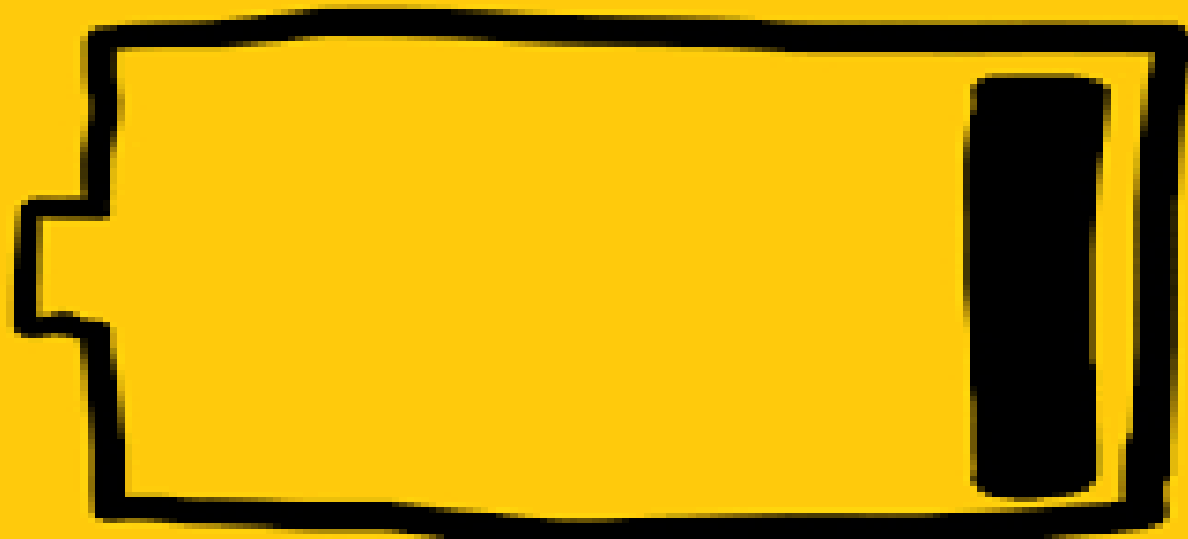
新版監測定義介紹-  
一般通則及其他部位感染  
(皮膚及軟組織感染、心臟血管系  
統感染、眼耳鼻喉或嘴部之感染)

詹明錦

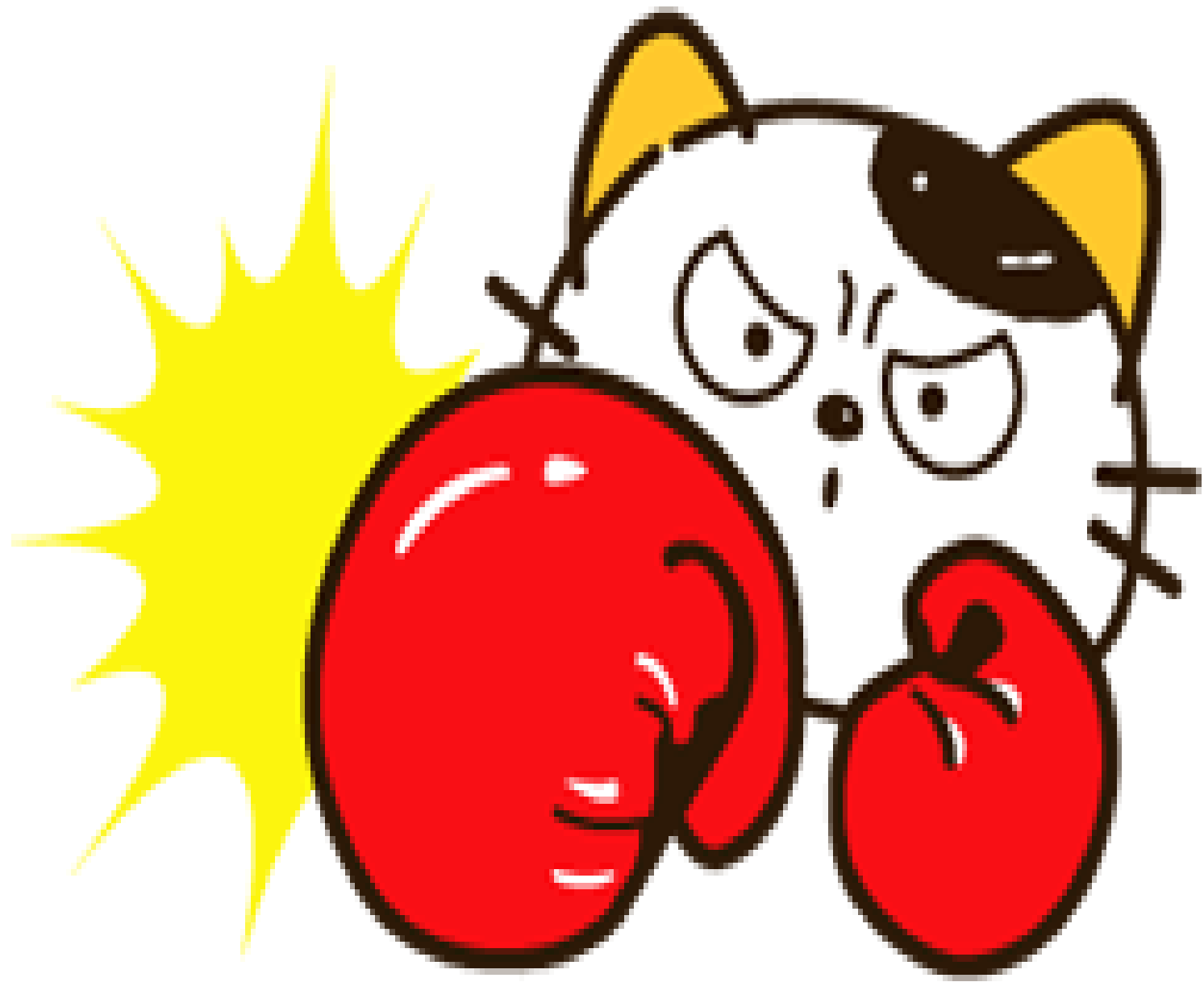
三軍總醫院 感染管制室







**能源耗盡**



# What is



Brand is.....

- ❑ Confidence
- ❑ Passion
- ❑ Belonging
- ❑ Action
- ❑ Security
- ❑ A set of unique values

ICP is Brand

# 前言

新版定義	舊版定義
血流感染(含中心導管相關血流感染)	血流感染
肺炎	下呼吸道感染
手術部位感染	外科部位感染
泌尿道感染(含導尿管相關泌尿道感染)	泌尿道感染
泌尿系統感染	歸類在泌尿道感染
骨及關節感染	骨和關節之感染
中樞神經系統感染	中樞神經系統感染
心臟血管系統感染	心臟血管系統感染
眼耳鼻喉或嘴部之感染	眼耳鼻喉或嘴部之感染
腸胃系統感染	腸胃系統感染
肺炎以外之下呼吸道感染	歸類在下呼吸道感染
生殖系統感染	生殖系統感染
皮膚及軟組織感染	皮膚及軟組織感染

與舊版定義的差異處為：**刪除全身性感染**，並將肺炎以外之下呼吸道感染與泌尿系統感染由特定分類(specific type)提升為主要分類(major type)

# 醫療照護相關感染部位之分類-1

主要分類 (major type)	特定分類 (specific type)
血流感染 (Bloodstream Infection, BSI)	檢驗證實之血流感染 Laboratory-Confirmed Bloodstream Infection (LCBI)
	黏膜屏障損傷-檢驗證實之血流感染 Mucosal Barrier Injury Laboratory-Confirmed Bloodstream Infection (MBI-LCBI)
肺炎 (PNEU, Pneumonia)	依臨床表現確認之肺炎 Clinically Defined Pneumonia (PNU1)
	常見細菌或菌絲型黴菌感染及具有特定實驗室結果之肺炎 具有確定實驗室結果的病毒、退伍軍人桿菌和其他細菌性感染之肺炎 Pneumonia with Common Bacterial or Filamentous Fungal Pathogens and Specific Laboratory Findings (PNU2) Viral, Legionella, and other Bacterial Pneumonias with Definitive Laboratory Findings (PNU2)
	免疫不全病人之肺炎 Pneumonia in Immunocompromised Patients (PNU3)



# 醫療照護相關感染部位之分類-2

主要分類 (major type)	特定分類 (specific type)
手術部位感染 (Surgical Site Infection, SSI)	表淺切口之手術部位感染 Superficial incisional SSI
	深部切口之手術部位感染 Deep incisional SSI
	器官/腔室之手術部位感染 Organ/Space SSI
泌尿道感染 (Urinary Tract Infection, UTI)	有症狀的泌尿道感染 Symptomatic UTI (SUTI)
	無症狀的菌尿症 Asymptomatic Bacteremic Urinary Tract Infection (ABUTI)
骨及關節感染 (Bone and Joint Infection, BJ)	骨髓炎 BONE – Osteomyelitis
	椎間盤感染 DISC – Disc space infection
	關節或滑囊感染 JNT – Joint or bursa infection
	人工關節周邊關節感染 PJI – Prosthetic joint infection

# 醫療照護相關感染部位之分類-3

主要分類 (major type)	特定分類 (specific type)
中樞神經系統感染 (Central Nervous System Infection, CNS)	顱內感染 IC – Intracranial infection
	腦膜炎或腦室炎 MEN – Meningitis or ventriculitis
	未併發腦膜炎之脊髓膿瘍 SA – Spinal abscess without meningitis
心臟血管系統感染 (Cardiovascular System Infection, CVS)	心肌炎或心包膜炎 CARD – Myocarditis or pericarditis
	心內膜炎 ENDO – Endocarditis
	縱膈炎 MED – Mediastinitis
	動脈或靜脈感染 VASC – Arterial or venous infection

# 醫療照護相關感染部位之分類-4

主要分類 (major type)	特定分類 (specific type)
眼耳鼻喉或嘴部之感染 (Eye, Ear, Nose, Throat, or Mouth Infection, EENT)	結膜炎 CONJ – Conjunctivitis
	耳部及乳突感染 EAR – Ear, mastoid infection
	結膜炎以外之眼部感染 EYE – Eye infection, other than conjunctivitis
	口腔感染(嘴、舌或牙齦) ORAL – Oral cavity infection (mouth, tongue, or gums)
	竇炎 SINU – Sinusitis
	上呼吸道感染、咽炎、喉炎、會厭炎 UR – Upper respiratory tract infection, pharyngitis, laryngitis, epiglottitis

# 醫療照護相關感染部位之分類-5

主要分類 (major type)	特定分類 (specific type)
腸胃系統感染 (Gastrointestinal System Infection, GI)	困難梭狀芽孢桿菌感染 CDI-Clostridium difficile Infection
	腸胃炎 GE – Gastroenteritis
	胃腸道感染 GIT – Gastrointestinal (GI) tract infection
	腹腔內感染 IAB – Intraabdominal infection, not specified elsewhere
	壞死性腸炎 NEC – Necrotizing enterocolitis
肺炎以外之下呼吸道感染 (Lower Respiratory System Infection, Other Than Pneumonia, LRI)	肺部-下呼吸道其他感染 LUNG – Other infection of the lower respiratory tract

# 醫療照護相關感染部位之分類-6

主要分類 (major type)	特定分類 (specific type)
生殖系統感染 (Reproductive Tract Infection, REPR)	子宮內膜炎 EMET – Endometritis
	會陰切開感染 EPIS – Episiotomy infection
	深層骨盆腔組織感染或其他男性或女性生殖道感染 OREP – Other infection of the male or female reproductive tract
	陰道穹隆感染 VCUF – Vaginal cuff infection
皮膚及軟組織感染 (Skin and Soft Tissue Infection, SST)	乳房膿瘍或乳腺炎 BRST – Breast abscess or mastitis
	燒傷感染 BURN – Burn Infection
	新生兒包皮環割感染 CIRC – Newborn circumcision infection
	壓瘡感染 DECU – Decubitus ulcer infection
	皮膚感染 SKIN – Skin infection
	軟組織感染 ST – Soft tissue infection
泌尿系統感染 (Urinary System Infection, USI)	臍炎 UMB – Omphalitis
	泌尿系統感染 USI – Urinary System Infection

# 醫療照護相關感染的判定準則/ 名詞定義

IWP

- 7天感染收案期(7-day Infection Window Period)

DOE

- 感染日期(Date of Event)

POA

- 入院時已發生的感染(Present on Admission)

HAI



- 醫療照護相關感染(Healthcare-associated Infection)

RIT

- 14天重複感染期(14-day Repeat Infection Timeframe)

# 感染收案期(IWP)

用來判定病人是否符合醫療照護相關感染監測定義判定標準之所有條件，應於感染收案期(IWP) 7天內發生。包括第一個檢查診斷結果陽性項目的檢查日期或採檢日期當日及其前後3日

感染收案期 (IWP)			前3日
	判定標準的各項條件中，第一個檢查診斷結果陽性項目的檢查日期或採檢日期 或 在缺乏陽性檢查診斷的情況下，病歷等文件記錄符合判定標準條件之局部徵象或症狀的最早出現日期		
			後3日

# 可用於定義感染收案期(IWP)的 檢查診斷項目

1. 實驗室檢查；
2. 影像學檢查；
3. 醫療處置或檢查；
4. 醫師診斷：只有在醫師診斷是監測定義判定標準的條件之一才適用;例如，依據監測定義，醫生診斷不能做為泌尿道感染(UTI)的判定標準。
5. 開始治療...等



# DOE、POA、HAI

- 在感染收案期(IWP)的7天內，**第一次出現符合判定標準條件的日期**為感染日期(DOE)
- 如果病人感染日期(DOE)發生在入院日前2日、前1日、入院當日(day 1)或入院次日(Day 2)，則稱之為「**入院時已發生的感染(POA)**」
- 如果病人感染日期(DOE)是在住院第3天或以後(以入院當日為住院第1天, day 1)，則此感染稱之為「**醫療照護相關感染(HAI)**」

感染日期(DOE)	分類
入院前2日	入院時已發生的感染(POA)
入院前1日	
1 (入院日)	
住院第2天	
住院第3天	醫療照護相關感染(HAI)
住院第4天	
住院第5天	

# 範例-肺炎個案

- 以肺炎標準2 (PNU2)收案時，可以透過血液或特定部位的檢體以及影像學檢查來判定。雖然實驗室報告和影像學報告都是檢查診斷依據，但是應以先出現者做為第一個陽性檢查診斷報告的依據。
- 以下範例中，
  - 案例1使用影像學檢查做為第一個陽性檢查診斷報告定義感染收案期(IWP)，由此計算出感染日期(DOE)判定感染屬於入院時已發生的感染(POA)是正確的；
  - 案例2為相同個案，但卻以血液培養日期做為第一個陽性檢查診斷報告定義感染收案期(IWP)，由此計算出感染日期(DOE)判定感染屬於醫療照護相關感染(HAI)則是錯誤的。

案例1:正確收案		案例2:不正確收案	
住院天數	感染收案期(IWP)	住院天數	感染收案期(IWP)
-2		-2	
-1		-1	
1		1	
2 POA	新產生咳嗽	2	新產生咳嗽
3	影像學檢查:浸潤	3 HAI	影像學檢查:浸潤
4	發燒 > 38.0 C	4	發燒 > 38.0 C
5	發燒 > 38.0 C	5	發燒 > 38.0 C
6	血液檢體: A. baumannii	6	血液檢體: A. baumannii
7	濕囉音, 發燒 > 38.0 C	7	濕囉音, 發燒 > 38.0 C
8	咳嗽, 濕囉音	8	咳嗽, 濕囉音
9		9	
10		10	

# 範例-泌尿道感染個案 (病人年齡 < 65歲)

需注意感染收案期(IWP)的設定要以第一個陽性檢查診斷報告做為判定依據。在案例1和案例2都是以尿液培養(U/C)陽性做為感染收案期(IWP)判斷依據，但案例1在感染收案期(IWP)期間內第2天出現發燒，因此感染日期(DOE)是在住院第2天，所以判定為入院時已發生的感染(POA)；在案例2，U/C陽性當日也是感染日期(DOE)，是在住院第4天，所以判定為判定醫療照護相關感染(HAI)。

案例 1:		案例 2:	
住院天數	感染收案期(IWP)	住院天數	感染收案期(IWP)
1		1	
2 POA	Fever > 38.0 C	2	
3	Fever > 38.0 C	3	
4	U/C: > 100,000 cfu/ml <i>E. coli</i>	4 HAI	U/C: > 100,000 cfu/ml <i>E. coli</i>
5		5	Fever > 38.0 C
6		6	Fever > 38.0 C
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
	SUTI-POA 感染日期(DOE)= 2 致病菌= <i>E. coli</i>		SUTI-HAI 感染日期(DOE) = 4 致病菌= <i>E. coli</i>

## 註記：

可接受的醫療紀錄包含醫療人員在病歷紀錄中，記載病人自述的徵象或症狀(例如，病人發燒 > 38.0°C 或 > 100.4°F、到院前的護理之家紀錄發燒、病人抱怨排尿困難等)；但**不能使用兩醫院間人員口頭交班或在其他醫院裡的醫療紀錄做為符合判定標準的依據**，除非在院內的醫療紀錄也有記載(除了出院後手術部位感染(SSI)監測之外)。

# 感染收案期(IWP)的特殊考量

- 監測定義的判定標準沒有包括檢查診斷項目時：
- 應以病歷等文件記錄符合判定標準條件之局部徵象或症狀(例如，腹瀉，具體的疼痛，膿液滲出)的最早出現日期作為設定感染收案期(IWP)的依據，不可使用非專一性的徵象或症狀(例如，發燒)做為設定依據。

例如，當使用子宮內膜炎(EMET)監測定義的標準2來收案時，由於無檢查診斷項目，因此，應使用第一次病歷記錄局部徵象或症狀(如: 子宮膿性引流液、疼痛或壓痛)的日期，設定感染收案期(IWP)區間；發燒不是局部徵象，不可作為設定依據。

子宮內膜炎必須至少符合以下標準之一：

1. 從子宮內膜液或組織(包括羊水)中，經過培養或非培養基的生化檢測方法鑑定出微生物，做為臨床診斷或治療
2. 病人有以下至少 2 種徵象或症狀:發燒(>38.0)、疼痛或壓痛(子宮或腹部)、或子宮膿性引流液

# 同時符合同一感染部位監測定義的多項判定標準時

- 選擇推算出的感染日期(DOE)為**最早者**，做為個案的感染收案期(IWP)
- 例如，病人住院的第2天於表皮淺傷口部位發現膿樣滲出液，第3天記錄傷口部位疼痛並且腫脹，第4天傷口檢體培養出金黃色葡萄球菌。皮膚感染(SKIN)判定可以使用標準1，膿樣滲出液(徵象)，也可使用標準2a，有發紅，腫脹和感染部位檢體培養陽性(檢查診斷)。在此案例中，應使用感染徵象(膿樣滲出液)出現日期來設定感染收案期(IWP)，結果依標準1判定收案並推算出最早發生的感染日期(DOE)。

SKIN 標準 1 正確收案		SKIN 標準 2a	
住院天數	IWP 感染收案期	住院天數	IWP 感染收案期
-2		-2	
-1		-1	
1		1	
2	傷口發現膿樣滲出液 (SKIN標準1)	2	
3		3	疼痛, 腫脹(標準2a)
4		4	引流液培養陽性: <i>S. aureus</i>
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	

# 注意事項(1)

- 各章監測定義中所提到的「天」或「日」皆是以日曆天計算
- 感染收案期(IWP)、入院時已發生的感染(POA)、醫療照護相關感染(HAI)和重複感染期(RIT)的判定原則不適用於手術部位感染(SSSI)監測

## 各項判定準則之適用與排除

	SSSI*	BSI	PNEU、UTI、BJ、CNS、CVS、EENT、GI、LRI、REPR、SST、USI
感染收案期 (IWP)	N/A	YES	YES**
感染日期 (DOE)	YES	YES	YES
入院時已發生的感染 (POA)	N/A	YES	YES
醫療照護相關感染 (HAI)	N/A	YES	YES
重複感染期 (RIT)	N/A	YES	YES**
續發性血流感染可歸因期	*	N/A	YES**

\*見手術部位感染(SSSI)監測定義

\*\*心內膜炎(CVS-ENDO)計算方式與其他感染部位不同

N/A ≡ 不適用

# 注意事項(2)

## 續發性血流感染可歸因期不適用於手術部位感染(SSI)或原發性血流感染監測

1. 考量手術部位感染(SSI)的監測期間為**30天**或**90天**，且**不適用**重複感染期(RIT)和感染收案期(IWP)的原則，因此也不適用續發性血流感染可歸因期判定原則。但是在手術部位感染日期(DOE)當日及其前3日與後13日的17天期間內，病人若發生符合血流感染(BSI)監測定義的情況，可通報為手術部位感染(SSI)的續發性血流感染。
2. 依據定義，**已收案**為原發性血流感染/中心導管相關血流感染(CLABSI)者，**不需考慮**續發性血流感染的收案。

# 注意事項(3)

- 如果病人為器官捐贈者，且檢體採集的日期是在病人被判定為腦死當日或之後，那麼檢體的培養結果或非微生物培養報告，不可列入醫療照護相關感染(HAI)的判定依據。但應注意，前述例外條件僅適用病人腦死和器官捐贈同時存在的情況，若僅宣判腦死病人則不適用。
- 安寧照護病人不應排除在監測對象之外。
- 僅有中樞神經系統(CNS)-顱內感染(IC)可以使用從屍體解剖採集檢體所檢出的微生物做為符合判定標準的依據，以及肺炎感染(PNEU)可以使用病人死後立即經胸腔或支氣管採集的肺組織標本做為符合判定標準的依據，其他部位的感染均不能採用由屍體解剖採集的檢體或報告做為符合判定標準的依據。



# 其他

- 由於心內膜炎(ENDO)診斷時間較長，所以感染收案期(IWP)相對的增長。當遇到心內膜炎(ENDO)個案時，感染收案期(IWP)設定為21天，即：所使用之判定標準中的各項條件，必須在第一個陽性檢查診斷日期的前10日和後10日這段時間內出現。
- 潛伏感染(例如帶狀疱疹，單純疱疹，梅毒或結核病)再復發(reactivation)，不收案為醫療照護相關感染(HAI)。
- 新生兒感染日期(DOE)發生於住院第1天或第2天認定為入院時已發生的感染(POA)，在住院第3天或以後發生的感染事件則判定為醫療照護相關感染(HAI)；這包括經由胎盤(例如單純疱疹，弓漿蟲病，德國麻疹，巨細胞病毒或梅毒)或者是通過產道時得到的感染。例外：新生兒出生後6天內，血液培養長Group B *Streptococcus*不報告為中心導管相關血流感染(CLABSI)，相關說明請參閱血流感染(BSI)監測定義。

# 重複感染期(RIT)-1

- 在**14天重複感染期(RIT)**內，**同一位病人不應再通報相同部位的感染**。感染日期(DOE)是14天重複感染期(RIT)的第1天，在這14天的期間內，如果病人再次符合相同感染部位的判定標準時，不可通報為新的感染事件；**若有新發現的病原體，則增列至原來的感染事件中**，感染日期(DOE)維持與原感染事件相同，侵入性導管相關感染的判定亦維持與原感染事件相同。
- **14天重複感染期(RIT)的邏輯適用於入院時已發生的感染(POA)和醫療照護相關感染(HAI)**。為了方便計算個案的重複感染期(RIT)，當感染日期(DOE)發生在入院前2日或前1日，均以入院日當日(住院第1天)紀錄為感染日期(DOE)。

# 重複感染期(RIT)-2

- 重複感染期(RIT)所指的相同部位感染是以感染部位的**特定分類(specific type)**界定，除了**血流感染(BSI)**、**泌尿道感染(UTI)**和**肺炎感染(PNEU)**以外
- 特定分類(specific type)案例：

病人在1個重複感染期(RIT)內不會有2次骨髓炎(BONE)，但骨髓炎(BONE)和椎間盤感染(DISC)的重複感染期(RIT)可能發生重疊的情況。(雖然骨髓炎(BONE)和椎間盤感染(DISC)的主要分類(major type)同為「骨和關節之感染」)
- 主要分類(major type)案例：
  1. 病人在1個重複感染期(RIT)內不會有超過1次的檢驗證實之血流感染(即：LCBI 1、LCBI 2、MBI-LCBI 1等，皆視為相同部位感染)
  2. 病人在1個重複感染期(RIT)內不會有超過1次的肺炎(即：PNU1、PNU2、PNU3皆視為相同部位感染)
  3. 病人在1個重複感染期(RIT)內不會有超過1次的泌尿道感染(即：SUTI、ABUTI皆視為相同部位感染)

# 重複感染期(RIT)-3

- 重複感染期(RIT)僅適用於病人當次入院，並依據轉床規則(Transfer Rule)，包括出院當日和次日。再次住院的病人不再適用前次住院所設定的重複感染期(RIT)，即使是再入住同一機構。
- 心內膜炎(ENDO)的重複感染期(RIT)需延長至病人此次入院後的所有時程。

# 範例

- 感染日期(DOE)發生在住院第4天，重複感染期(RIT)是住院第4天至17天。
- 在住院第12天，尿液培養 > 100,000cfu / ml金黃色葡萄球菌；則此次尿液培養病原體可增加在感染日期(DOE)為住院第4天的感染事件中。

住院天數	RIT	感染收案期(IWP)
1		
2		
3		
4	1	U/C: E. coli > 100,000 cfu/ml
5	2	Fever > 38.0 C
6	3	Fever > 38.0 C
7	4	
8	5	
9	6	U/C: No growth
10	7	
11	8	
12	9	U/C: S. aureus > 100,000 cfu/ml
13	10	
14	11	
15	12	
16	13	
17	14	
18		
19		
		SUTI-HAI 感染日期(DOE) = 4 致病菌 = E. coli , S. aureus

# 範例

- 非導尿管相關泌尿道感染(UTI)發生於住院第4天，故此案例之重複感染期(RIT)是住院第4天至17天。
- 案例在住院第5天置放導尿管，後續在住院第8天(仍在RIT內)U/C培養出 *E. coli* > 100,000 CFU / ml；此 *E. coli* 歸類至原先住院第4天感染事件，且此感染事件仍維持為非導尿管相關泌尿道感染(UTI)
- 感染日期(DOE)及重複感染期(RIT)仍為原設定日期及期間。

住院天數	RIT	感染收案期(IWP)
1		No Foley catheter
2		No Foley catheter
3		No Foley catheter
4	1	尿液培養 <i>S. aureus</i> > 100,000 cfu/ml dysuria
5	2	Foley catheter 置入
6	3	Foley catheter
7	4	Foley catheter
8	5	Foley catheter fever (39°) 尿液培養 <i>E. coli</i> > 100,000 cfu/ml
9	6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Non-catheter associated SUTI</p> <p>感染日期(DOE)=住院第4天</p> <p>重複感染期=住院第4-17天</p> <p>致病菌: <i>S. aureus</i>, <i>E. coli</i></p> <p>(註:在重複感染期內發生所有事件不影響原重複感染期判定，感染日期、導管相關及重複感染期都不改變)</p> </div>
10	7	
11	8	
12	9	
13	10	
14	11	
15	12	
16	13	
17	14	

# 續發性血流感染可歸因期-1

1. 「續發性血流感染可歸因期」是指：做為續發性血流感染判定依據之微生物檢驗陽性的血液檢體，必須是在這段期間內所採集。
2. 「續發性血流感染可歸因期」包括「7天感染收案期(IWP)」加上「14天重複感染期(RIT)」的總和。這段期間介於14天至17天，取決於感染日期(DOE)：當感染日期(DOE)是感染收案期(IWP)的第1天，「續發性血流感染可歸因期」為14天；當感染日期(DOE)就是第一個檢查診斷結果陽性日期，即：感染收案期(IWP)的第4天，「續發性血流感染可歸因期」則為17天。

# 續發性血流感染可歸因期-2

3. 續發性血流感染，個案必須符合泌尿道感染(UTI)、肺炎(PNEU)、手術部位感染(SSI)或其他部位感染之監測定義，且必須滿足以下情況之一：
  - 在續發性血流感染可歸因期間採集的血液檢體中，檢出至少1個和原發感染部位相符(matching)且符合該感染部位監測定義判定標準的病原體；或
  - 血液培養陽性結果屬於該感染部位監測定義判定標準的條件之一，且該檢體應在感染收案期(IWP)內採檢。
4. 特殊條件：
  - 考量手術部位感染(SSI)的監測區間達30天和90天，且感染收案期(IWP)和重複感染期(RIT)的邏輯不適用，不能據以計算續發性血流感染可歸因期，因此使用手術部位感染(SSI)的感染日期(DOE)當日及其前3日與後13日這17天的區間，定義為手術部位感染(SSI)的續發性血流感染可歸因期。
  - 心內膜炎(ENDO)病人的續發性血流感染可歸因期則是包括21天感染收案期(IWP)及之後的當次住院全部期間。
  - 由於心內膜炎(ENDO)有較長的續發性血流感染可歸因期，故其續發性血流感染致病菌歸屬，僅限於符合心內膜炎感染(ENDO)監測定義判定標準的血液病原。



# 續發性血流感染可歸因期-3

## 5. 例外情形：

- 壞死性腸炎(NEC)判定標準既不包括特定部位檢體也不包括血液培養陽性檢體，因此針對壞死性腸炎(NEC)的續發性血流感染定義如下：
  - 如果病人符合壞死性腸炎(NEC)收案標準之一，且在續發性血流感染可歸因期範圍內，血液檢體檢出符合檢驗證實之血流感染(LCBI)判定標準的病原體，或至少2套不同次(同一天或連續的日曆天)採集的血液檢體檢出相符的皮膚上常見微生物，則可判定為壞死性腸炎(NEC)的續發性血流感染。
6. 同一次的血流感染可能被判定為2個不同感染部位的續發性血流感染，也可能被判定為1個續發性血流感染和1個原發性血流感染。
7. 原發部位感染的重複感染期(RIT)僅計算1次，不會因為發生續發性血流感染而重新計算重複感染期(RIT)；如果在某個特定部位感染的續發性血流感染可歸因期內，發生血液檢體培養陽性，但培養結果既不能做為符合該特定部位感染判定標準的條件，也沒有檢出和該特定部位感染檢驗結果相符的病原體，則該血液培養陽性結果必須另外收案為新的血流事件。

# 範例

- 泌尿道感染日期(DOE)為住院第4天，可重複感染期(RIT)為住院第4天到17天，「續發性血流感染可歸因期」包括「感染收案期(IWP)」加上「重複感染期(RIT)」
- 本案例算到住院第17天，在住院第10天所收集的血液檢體符合檢出的病原體至少有1項和原發感染部位相符，所以符合有症狀的泌尿道感染(SUTI) 續發性血流感染

住院天數	BSI	RIT	感染收案期(IWP)
1			
2			
3			
4		1	U/C: E. coli > 100,000 cfu/ml
5		2	fever > (38°C)
6		3	fever > (38°C)
7		4	
8		5	
9		6	
10		7	blood culture: E. coli
11		8	
12		9	
13		10	
14		11	
15		12	
16		13	
17		14	
18			
			SUTI&S-BSI DOE=4 致病菌: <i>E. coli</i>

# 範例

- 感染日期(DOE)為住院第4天，14天重複感染期(RIT)為住院第4天到第17天，在住院第5天所收集血液檢體符合肺炎標準2 (PNU2)的條件，判定為續發性血流感染

住院天數	BSI	RIT	感染收案期(IWP)
1			
2			
3			
4		1	Chest Imaging : Infiltrate
5		2	blood culture <i>S. aureus</i> fever >(38°C) New onset cough
6		3	fever >(38°C),rales
7		4	
8		5	
9		6	
10		7	
11		8	
12		9	
13		10	
14		11	
15		12	
16		13	
17		14	
18			
19			
			PNEU(PNU2)&Secondary BSI 感染日期=住院第4天 致病菌: <i>S. aureus</i>

# 病原體判定原則-1

1. 以下微生物通常是社區感染的原因，不屬於醫療照護相關感染，應排除在醫療照護相關感染(HAI)的收案對象之外，包含：芽孢桿菌屬(*Blastomyces*)，組織胞漿菌屬(*Histoplasma*)，球孢子菌屬(*Coccidioides*)，類球孢子菌屬(*Paracoccidioides*)，隱球菌屬(*Cryptococcus*)和肺孢子蟲(*Pneumocystis*)。
2. 如果血流感染檢出的病原體中，至少有1種是和原部位感染檢體檢出的微生物相符(matching)，且該項微生物是決定病人符合該部位感染判定標準的條件之一(不論檢體來自感染部位或血液)，且血液檢體採集時間是在續發性血流感染可歸因期範圍內，則本次的血流感染為續發性血流感染，而本次血液檢體所有檢出之病原體，均應收為原感染部位的病原體。

# 病原體判定原則-2

3. 如果血流感染和其他感染部位同時檢出的微生物，是被排除在感染部位別判定標準外的病原體(例如：*Enterococcus* spp.在肺炎)，則也不可當成該部位續發性血流感染的病原體。此時，這類微生物應以原發性血流感染或其他感染部位的續發性血流感染進行收案。
4. 依據監測定義，泌尿道感染(UTI)病人尿液培養出微生物不可超過2種，因此如果確認續發性血流感染，才可通報第3種以上的病原體。

# 範例

- 在有症狀的泌尿道感染 (SUTI) 的重複感染期 (RIT) 內，血液培養檢出 *K. pneumoniae*，且病人於前一週曾接受結腸 (COLO) 手術。
- 現在出現發燒 (> 38.0°C)、腹痛、及電腦斷層掃描顯示腹腔膿瘍的情形，這3項臨床條件加上血液培養陽性，便符合腹腔內感染 (IAB) 標準 3b。
- 該病人同時收案為有症狀的泌尿道感染 (SUTI) 及器官/腔室之手術部位感染 (SSI)-腹腔內感染 (IAB)，並均有續發性血流感染。

住院天數	BSI	RIT	IWP	IWP	BSI-SSI
1					
2				接受COLO手術	
3					
4		1	U/C: <i>K. pneumoniae</i> > 10 <sup>5</sup> cfu/ml		
5		2	fever > (38°C)		
6		3			
7		4			
8		5		Fever > 38.0°C Abdominal pain	
9		6		CT: abdominal abscess	
10		7	B/C: <i>K. pneumoniae</i>	B/C: <i>K. pneumoniae</i>	
11		8			
12		9			
13		10			
14		11			
15		12			
16		13			
17		14			
18					
19					
20					
21					
22					
23					
			SUTI & Secondary BSI DOE=住院第4天 致病菌: <i>K. pneumoniae</i>	SSI-IAB& Secondary BSI DOE=住院第8天 致病菌: <i>K. pneumoniae</i>	

註: SSI-IAB沒有感染收案期 (IWP) 或重複感染期 (RIT)，續發性血流感染可歸因期的17天期間包含感染日期，及感染日期的前3日和後13日。

# 範例

- 在住院第4天血液培養出 *S. aureus*，符合檢驗證實之血流感染 (BSI-LCBI) 標準一；
- 病人在住院第8天出現發燒 > 38.0° C，並尿液培養出 *E. coli*，符合有症狀的泌尿道感染 (UTI-SUTI) 判定標準，並在住院第16天血液培養出 *E. coli*。
- 因為住院第16天血液培養陽性同時符合檢驗證實之血流感染 (LCBI) 的14天重複感染期 (RIT) 及有症狀的泌尿道感染 (SUTI) 的續發性血流感染可歸因期判定原則，所以 *E. coli* 同時歸屬為檢驗證實之血流感染 (LCBI) 的病原體及有症狀的泌尿道感染 (SUTI) 續發性血流感染的病原體。

住院天數	RIT	IWP	IWP	RIT	BSI
1					
2					
3					
4	1	B/C: <i>S. aureus</i>			
5	2				
6	3				
7	4				
8	5		fever > (38°C)	1	
9	6		U/C: <i>E. coli</i> > 100,000	2	
10	7			3	
11	8			4	
12	9			5	
13	10			6	
14	11			7	
15	12			8	
16	13	B/C: <i>E. coli</i>	B/C: <i>E. coli</i>	9	
17	14			10	
18				11	
19				12	
20				13	
21				14	
22					
		LCBI DOE= 4 致病菌: <i>S. aureus</i> 及 <i>E. coli</i>	SUTI & Secondary BSI DOE=8致病菌: <i>E. coli</i>		

# 範例

- 收案為感染 *A.baumannii* 的肺炎(PNEU)個案，並在肺炎(PNEU)的續發性血流感染可歸因期內採血培養出 *A.baumannii* 和 *E. faecalis*
- A.baumannii* 收案為肺炎(PNEU)的續發性血流感染；
- 但因為腸球菌被排除在肺炎(PNEU)的判定標準之外，而且在這個範例中，*E. faecalis* 無法歸因為其他原發感染部位的續發性血流感染，因此收案為原發性血流感染(BSI)。

住院天數	BSI	RIT	IWP	IWP	RIT
1					
2					
3		1	New onset cough		
4		2	Chest Imaging : Infiltrate		
5		3	fever >(38°C)		
6		4	fever >(38°C)		
7		5	B-BAL: <i>A. baumannii</i>		
8		6			
9		7			
10		8			
11		9	B/C: <i>A. baumannii</i> / <i>E. faecalis</i>	B/C: <i>A. baumannii</i> / <i>E. faecalis</i>	1
12		10			2
13		11			3
14		12			4
15		13			5
16		14			6
17					7
18					8
19					9
20					10
21					11
22					12
23					13
24					14
			PNU2 & Secondary BSI DOE=住院第 3 天 致病菌: <i>A. baumannii</i>	Primary BSI DOE=住院第 11 天 致病菌: <i>E. faecalis</i>	

註:此案例的 *A. baumannii* 不能納入原發性血流感染的病原體，因為如果沒有檢出 *E. faecalis* 這株不符合 PNEU 監測定義的病原體，就不會收案原發性血流感染。



# 範例

- 住院期間符合肺炎感染標準2 (PNU2)，血液培養出*A. baumannii*感染；之後又在肺炎的續發性血流感染可歸因期內採血培養出*E. faecalis*及*A. baumannii*，則*A. baumannii*可收為肺炎的續發性血流感染；但因為 *Enterococcus spp.* 被排除在肺炎的判定標準之外，所以*E. faecalis*不可收為肺炎的續發性血流感染。
- 採血日期同時落在有症狀泌尿道感染 (SUTI)的續發性血流感染可歸因期內，且由病人尿液檢出*E. faecalis*和*E.coli*，因此同時判定個案為有症狀泌尿道感染(SUTI)併發續發性血流感染，致病菌為*E. faecalis*、*E.coli*及*A. baumannii*。

住院天數	BSI	RIT	IWP	IWP	RIT	BSI
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7		1	New onset cough			
8		2	Chest Imaging : Infiltrate			
9		3	fever >(38°C)	fever >(38°C)	1	
10		4	fever >(38°C)	fever >(38°C)	2	
11		5	B/C: <i>A. baumannii</i>	U/C: <i>E. faecalis</i> > 100,000 <i>E.coli</i> > 100,000	3	
12		6	B/C: <i>A. baumannii</i> <i>E. faecalis</i>	B/C: <i>A. baumannii</i> <i>E. faecalis</i>	4	
13		7			5	
14		8			6	
15		9			7	
16		10			8	
17		11			9	
18		12			10	
19		13			11	
20		14			12	
21					13	
22					14	
			PNU2& Secondary BSI DOE= 7 致病菌: <i>A. baumannii</i>	SUTI & Secondary BSI DOE=9 致病菌: <i>E. faecalis</i> 、 <i>E.coli</i> 、 <i>A. baumannii</i>		

註:使用胸部影像學檢查結果當做第一個陽性檢驗診斷來設定感染收案期(IWP)。

# 範例

- 住院期間發生有症狀泌尿道感染 (SUTI)，菌種為 *E. faecalis*，且在住院第11天血液培養出 *E. faecalis*，因此收有症狀泌尿道感染(SUTI)併發續發性血流感染。
- 後續在住院第14天(為有症狀泌尿道感染(SUTI)的可重複感染期及續發性血流感染可歸因期內)又從血液培養出 *S. aureus*，但
- 因為這次血液只培養出 *S. aureus*，沒有與有症狀泌尿道感染(SUTI)相符的菌種，所以不能歸因有症狀泌尿道感染(SUTI)的續發性血流感染，要收新的血流感染(BSI)。

住院天數	BSI	RIT	IWP
1			
2			
3		1	Dysuria
4		2	U/C: <i>E. faecalis</i> > 100,000 cfu/ml
5		3	
6		4	
7		5	
8		6	
9		7	
10		8	
11		9	B/C: <i>E. faecalis</i>
12		10	
13		11	
14		12	B/C: <i>S. aureus</i>
15		13	
16		14	
17			
18			
19			
			SUTI & Secondary BSI DOE=3 致病菌: <i>E. faecalis</i> BSI DOE=14 致病菌: <i>S. aureus</i>

新的 BSI



註:依原發感染部位時程設定的續發性血流感染可歸因期，不能當成後續血流感染的重複感染期(RIT)。

# 感染病房的判定

1. 感染病房是指病人感染日期(DOE)當日所住的病房，但下列情況除外：
  - 病人在感染日期(DOE)當日或前1日才轉入該病房，則感染病房歸在前一個病房。
  - 若病人在感染日期(DOE)當日或前1日轉了多次病房，則以感染日期(DOE)前1日所在的第一個病房為感染病房。
2. 轉床規則(Transfer Rule):
  - 如果感染日期(DOE)是在轉出病房或出院的當日或次日，感染病房歸屬為轉出病房/出院地點；但若在感染日期(DOE)當日或前1日，病人有多次轉床的情況，則將感染病房判定於感染日期(DOE)前1日的第一個病房。

	3/22	3/23	3/24
病房紀錄	A單位	A單位 B單位 C單位	C單位 D單位 CAUTI感染日期

感染病房為A單位

說明：因為A單位為感染日期(DOE)前1日病人所在的第一個病房。

# 心臟血管系統感染

## (CVS-CARDIOVASCULAR SYSTEM INFECTION)

- 心肌炎或心包膜炎(CARD-Myocarditis or pericarditis)(CODE:CVS-CARD)
- 心內膜炎(ENDO- Endocaiditis)(CODE:CVS-ENDO)
- 縱膈炎(MED- Mediastinitis)(CODE:CVS-MED)
- 動脈或靜脈感染(VASC- Arterial or venous infection)(CODE:CVS-VASC)

# 心肌炎或心包膜炎

(CARD-Myocarditis or pericarditis)(CODE:CVS-CARD)

心肌炎或心包膜炎收案至少須符合下列標準之一：

標準1：基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從心包膜組織或體液檢出微生物。

標準2：至少符合下列條件任2項症狀或徵象：發燒( $>38^{\circ}\text{C}$ )、胸痛\*、奇脈(paradoxical pulse)\*、心臟擴大\*，且至少符合下列條件任1項：

1. 心電圖異常情形符合心肌炎或心包炎。
2. 心臟組織病理檢查顯示有心肌炎或心包炎的證據者。
3. 血清IgG抗體效價4倍上升者。
4. 經由心臟超音波、電腦斷層掃描、核磁共振或血管攝影檢查顯示有心包積液者。

標準3： $\leq 1$ 歲之嬰兒，且至少符合下列條件任2項症狀或徵象：發燒( $>38^{\circ}\text{C}$ )、低體溫( $<36^{\circ}\text{C}$ )、呼吸暫停\*、心搏過緩\*、奇脈\*、心臟擴大\*。且至少符合下列條件任1項：

1. 心電圖異常情形符合心肌炎或心包炎。
2. 心臟組織病理檢查顯示有心肌炎或心包炎的證據者。
3. 血清IgG抗體效價4倍上升者。
4. 經由心臟超音波、電腦斷層掃描、核磁共振或血管攝影檢查顯示有心包積液者。

\*沒有其他已確認之原因

註釋：大部分發生在心臟手術後或心肌梗塞後的心包炎並非感染所致。

與前一版無太大差異

# 心內膜炎

(ENDO- Endocaiditis)(CODE:CVS-ENDO)

- 由於心內膜炎診斷時間較長，所以感染收案期(IWP)相對的增長。當遇到心內膜炎個案時，感染收案期(IWP)設定為**21天**，是以第一次陽性檢查診斷日期的10天前至10天後計算，符合判定標準須具備的條件必須在這段時間內全部達成。
- 心內膜炎的重複感染期(RIT)含括病人自**感染日期(DOE)**之後的**本次住院全部期間**。
- 心內膜炎病人的**續發性血流感染可歸因期**則是**21天感染收案期(IWP)**及之後的**本次住院全部期間**。
  - 由於心內膜炎有較長的**續發性血流感染可歸因期**，因此從血液檢出的微生物中，僅限與心內膜炎收案相符的微生物可歸因為**續發性血流感染**。

# 心內膜炎—範例

(ENDO- Endocaiditis)(CODE:CVS-ENDO)

- 如果以特定部位檢體(例如，心臟贅生物)或血液檢體培養出 *S. aureus* 做為病人符合心內膜炎判定標準的條件之一，隨後在心內膜炎續發性血流感染可歸因期間收集的血液檢體培養出 *S. aureus* 及 *E. coli*，則 *S. aureus* 可歸因於心內膜炎的續發性血流感染，但 *E. coli* 則須排除之
- 如果這套血液檢體可以做為病人符合心內膜炎判定標準的條件之一，則 *S. aureus* 和 *E. coli* 都可歸因於心內膜炎，否則 *E. coli* 應評估通報為其他感染部位的續發性血流感染，或通報為原發性血流感染。

# 心內膜炎

(ENDO- Endocarditis)(CODE:CVS-ENDO)

- 以下判定標準中所提及的心臟贅生物(cardiac vegetation)，包括在心臟節律器(pacemaker)或去顫線(defibrillator lead)上的贅生物。
- 心內膜炎(含人工心臟瓣膜)之收案至少須符合下列標準之一：
  - 標準1：基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從心臟贅生物(cardiac vegetation)、記載源自心臟的栓塞性贅生物(embolized vegetation，例如，臟器器官膿瘍)或心內膿瘍檢體檢出微生物。
  - 標準2：經由組織病理學檢查，從心臟贅生物(cardiac vegetation)、記載源自心臟的栓塞性贅生物(embolized vegetation，例如，臟器器官膿瘍)或心內膿瘍檢出微生物者。
  - 標準3：經由組織病理學檢查，從心臟贅生物或心內膿瘍診斷為心內膜炎。

較前一版寫得更仔細，刪除  
<= 1歲以下嬰兒之判定標準



# 心內膜炎

(ENDO- Endocaiditis)(CODE:CVS-ENDO)

標準4：心臟超音波檢查出現下列至少1項符合心內膜炎診斷的條件；或影像不夠明確，但有臨床相關性支持者(如醫令記載給予**抗生素**治療心內膜炎)：

1. 心臟瓣膜或支撐組織上有贅生物
2. 心內膿瘍
3. 人工瓣膜有新的部分裂開，且至少符合下列條件任1項：
  - 1) 基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從至少**2套不同次採集之血液檢體**(同一天內或相連的日曆天)，檢出心內膜炎**典型常見之微生物**(如：viridans group *streptococci*, *Streptococcus bovis*, *Haemophilus* spp., *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium hominis*, *Eikenella corrodens*, *Kingella* spp., *Staphylococcus aureus*)。
  - 2) 基於臨床診斷或治療的目的，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從血液檢體檢出 *Coxiella burnetii*(排除主動監測)，或確認為anti-phase I IgG抗體效價 > 1:800。

# 心內膜炎

(ENDO- Endocarditis)(CODE:CVS-ENDO)

標準5：至少符合下列條件**任3項**：

1. 先前有心內膜炎、人工瓣膜、未經治療的先天性心臟病、風濕性心臟病史、肥大阻塞性心肌病或已知的靜脈藥物使用者。
2. 發燒(>38.0°C)
3. 血管表徵：主要動脈栓塞(如栓塞性中風、腎栓塞、脾栓塞或膿瘍、末梢栓塞性的缺血/壞疽)、敗血性肺栓塞、真菌性動脈瘤(具有影像學紀錄、醫師手術發現或在病理標本報告中描述)、顱內出血、結膜出血或Janeway's病變紀錄。
4. 免疫學表現：腎絲球腎炎(病歷或文件紀錄，或尿液檢驗出白血球或紅血球)、奧斯勒氏結(Osler's nodes)、羅特氏斑(Roth's spots)或類風濕性關節炎因子(rheumatoid factor)陽性。

**且**至少符合下列條件**任1項**：

- 1) 基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從至少**2套**不同次採集之血液檢體(同一天內或相連的日曆天)，檢出心內膜炎典型常見之微生物(如：viridans group streptococci, *Streptococcus bovis*, *Haemophilus* spp., *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium hominis*, *Eikenella corrodens*, *Kingella* spp., *Staphylococcus aureus*)。
- 2) 基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從血液檢體檢出 *Coxiella burnetii*，或確認為 anti-phase I IgG 抗體效價 > 1:800。

# 心內膜炎

(ENDO- Endocaiditis)(CODE:CVS-ENDO)

標準6：至少符合下列條件**任1**項；或影像不夠明確，但有臨床相關性支持者(如醫令記載給予抗生素治療心內膜炎)：

1. 透過心臟**超音波**發現心臟瓣膜或支撐組織上有贅生物
2. 透過心臟**超音波**發現心內膿瘍
3. 透過心臟**超音波**發現到人工瓣膜有新的部分裂開

**且**至少符合下列條件**任3**項：

- 1) 先前有心內膜炎、人工瓣膜、未經治療的先天性心臟病、風濕性心臟病史、肥大阻塞性心肌病或已知的靜脈藥物使用者。
- 2) 發燒(>38.0°C)
- 3) 血管表徵：主要動脈栓塞(如栓塞性中風、腎栓塞、脾栓塞或膿瘍、末梢栓塞性的缺血/壞疽)、敗血性肺栓塞、真菌性動脈瘤(具有影像學紀錄、醫師手術發現或在病理標本報告中描述)、顱內出血、結膜出血或Janeway's病變紀錄。
- 4) 免疫學表現：腎絲球腎炎(病歷或文件紀錄，或尿液檢驗出白血球或紅血球)、奧斯勒氏結(Osler's nodes)、羅特氏斑(Roth's spots)或類風濕性關節炎因子(rheumatoid factor)陽性。
- 5) 血液培養至少符合下列條件**任1**項：
  - 基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從血液檢體檢出致病原。
  - 基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從至少**2**套不同次採集之血液檢體(同一天內或相連的日曆天)，檢出相符的常見微生物(common commensals)。

# 心內膜炎

(ENDO- Endocarditis)(CODE:CVS-ENDO)

標準7：符合以下**所有**條件：

1. 先前有心內膜炎、人工瓣膜、未經治療的先天性心臟病、風濕性心臟病史、肥大阻塞性心肌病或已知的靜脈藥物使用者。
2. 發燒( $>38.0^{\circ}\text{C}$ )
3. 血管表徵：主要動脈栓塞(如栓塞性中風、腎栓塞、脾栓塞或膿瘍、末梢栓塞性的缺血/壞疽)、敗血性肺栓塞、真菌性動脈瘤(具有影像學紀錄、醫師手術發現或在病理標本報告中描述)、顱內出血、結膜出血或Janeway's病變紀錄。
4. 免疫學表現：腎絲球腎炎(病歷或文件紀錄，或尿液檢驗出白血球或紅血球)、奧斯勒氏結(Osler's nodes)、羅特氏斑(Roth's spots)或類風濕性關節炎因子(rheumatoid factor)陽性。
5. 血液培養至少符合下列條件任1項：
  - 基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從血液檢體檢出致病原。
  - 基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從至少2套不同次採集之血液檢體(同一天內或相連的日曆天)，檢出相符的常見微生物(common commensals)。

# 縱膈炎

(MED- Mediastinitis)(CODE:CVS-MED)

縱膈炎收案至少須符合下列標準之一：

標準1：基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從縱膈組織或體液檢體檢出**微生物**。

標準2：經大體解剖或組織病理檢查，發現有縱膈炎感染之證據者。

標準3：至少具有下列**任1項**症狀或徵象:發燒( $> 38^{\circ}\text{C}$ )、胸痛\*、胸骨鬆動(sternal instability)\*。

**且**至少符合下列條件**任1項**：

1. 縱膈處有**膿性**引流液。
2. **影像學檢查**顯示縱膈腔變寬。

標準4：≤1歲之**嬰兒**，至少具有下列**任1項**症狀或徵象：

發燒( $> 38^{\circ}\text{C}$ )、低體溫( $< 36^{\circ}\text{C}$ )、呼吸暫停\*、心跳徐緩\*、胸骨鬆動(sternal instability)\*。

**且**至少符合下列條件**任1項**：

1. 縱膈處有**膿性**引流液。
2. **影像學檢查**發現縱膈腔變寬。

\*沒有其他已確認之原因

與前一版無太大差異

# 縱膈炎

(MED- Mediastinitis)(CODE:CVS-MED)

## □ 註釋

- 縱膈腔是胸骨下方和脊柱前方的區域，包含心臟及其大血管、氣管、食管、胸腺、淋巴結等和其他結構及組織。一般而言，縱膈腔可分為「前」、「中」、「後」和「縱膈上腔」。

## □ 通報注意事項：

- 心臟手術後的縱膈炎(MED)合併骨髓炎(BONE)，收案為手術部位感染-縱膈炎(SSI-MED)而非手術部位感染-骨髓炎(SSI-BONE)。

# 動脈或靜脈感染

(VASC- Arterial or venous infection)(CODE:CVS-VASC)

動脈或靜脈感染至少須符合下列標準之一：

標準1：基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從病人身上取得之動脈或靜脈檢出微生物。

標準2：經大體解剖或組織病理學檢查發現有動脈或靜脈感染證據。

標準3：至少具有下列任一項症狀或徵象：發燒( $>38^{\circ}\text{C}$ )、病灶處有疼痛\*、發紅\*、發熱\*。且血管內導管尖端進行半定量培養，結果多於15個菌落數。

標準4：血管病灶處有膿液引流物。

標準5： $\leq 1$ 歲之嬰兒，至少具有下列任一項症狀或徵象：發燒( $> 38^{\circ}\text{C}$ )、低體溫( $< 36^{\circ}\text{C}$ )、呼吸暫停\*、心跳徐緩\*、嗜睡\*、血管病灶處疼痛\*、發紅\*、發熱\*。且血管內導管尖端進行半定量培養，結果多於15個菌落數。

\*沒有其他已確認之原因

# 動脈或靜脈感染

(VASC- Arterial or venous infection)(CODE:CVS-VASC)

## □ 通報注意事項：

1. 當動靜脈移植(graft)、分流(shunt)、瘻管(fistula)或留置血管內導管部位感染，且血液未培養出微生物者，通報動脈或靜脈感染(CVS-VASC)。
2. 當發生器官/腔室之手術部位感染-動脈或靜脈感染(SSI-VASC)且併發續發性血流感染，應通報器官/腔室之手術部位感染-動脈或靜脈感染(SSI-VASC)而非檢驗證實之血流感染(LCBI)。
3. 血管內感染個案若也有從血液培養出微生物並且符合檢驗證實之血流感染(LCBI)判定標準者，應通報為檢驗證實之血流感染(LCBI)。但是，若在感染收案期(IWP)出現以下情形，則應排除與中心導管相關：

(1)血管病灶處有膿液，且



# 動脈或靜脈感染

(VASC- Arterial or venous infection)(CODE:CVS-VASC)

(2)從以下任一部位取得之檢體檢出的微生物，至少1種與血液檢出者相符

- ▣ 動脈導管(Arterial catheters)
- ▣ 動靜脈瘻管(Arteriovenous fistula)
- ▣ 動靜脈移植(Arteriovenous graft)
- ▣ 葉克膜氧合器(Extracorporeal membrane oxygenation, ECMO)
- ▣ 透析出水導管(Hemodialysis reliable outflow, HERO)
- ▣ 主動脈內氣球幫浦(Intra-aortic balloon pump [IABP] devices)
- ▣ 未曾使用的中心導管(Non-accessed central line)  
(當次住院期間未使用也未放置)
- ▣ 周邊靜脈導管(Peripheral IV or Midlines)
- ▣ 心室輔助裝置(Ventricular Assist Device, VAD)

# 眼耳鼻喉或嘴部之感染

(EENT-EYE, EAR, NOSE THROAT, OR MOUTH INFECTION)

- 結膜炎(CONJ – Conjunctivitis )(CODE:EENT- CONJ)
- 耳部及乳突感染(EAR- Ear, mastoid infection )(CODE:EENT-EAR)
- 結膜炎以外之眼部感染(EYE- Eye infection, other than conjunctivitis ) (CODE:EENT-EYE)
- 口腔感染(嘴、舌或牙齦)(ORAL- Oral cavity infection (mouth, tongue, or gums)) (CODE:EENT-ORAL)
- 竇炎(SINU- Sinusitis )(CODE:EENT-SINU)
- 上呼吸道感染、咽炎、喉炎、會厭炎(UR- Upper respiratory tract infection, pharyngitis, laryngitis, epiglottitis)(CODE:EENT-UR)

# 結膜炎

(CONJ–Conjunctivitis )(CODE:EENT- CONJ)

□ 結膜炎至少需符合下列標準之一：

標準1：基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從結膜刮取物或是結膜或其鄰近組織(如:眼瞼、角膜、瞼板腺、淚腺)取得之**膿性**滲出液檢體，**檢出微生物**。

標準2：結膜或眼睛周圍有**疼痛或發紅**，**且**至少有下列**任1項**條件者：

1. 滲出液進行**革蘭氏染色**發現白血球和微生物。
2. 膿性滲出液。
3. 滲出液或結膜刮取物以顯微鏡檢發現多核型巨細胞。
4. 致病原特異性之抗體(IgM)效價達診斷意義或IgG抗體效價達4倍上升。

本版無病毒培養陽性

# 結膜炎

(CONJ–Conjunctivitis )(CODE:EENT- CONJ)

## □ 通報注意事項：

1. 眼部其他感染通報為眼部感染(EYE)。
2. 因硝酸銀等引起的化學性結膜炎不可通報為醫療照護相關感染。
3. 勿將其他**病毒性感染**(如:上呼吸道感染)**所引發的結膜炎**，再另外通報結膜炎(CONJ)。

# 耳部及乳突感染

(EAR- Ear, mastoid infection )(CODE:EENT-EAR)

- 外耳炎(Otitis externa)至少需符合下列標準之一：
  - 標準1：基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從耳道引流出之膿性滲液檢出微生物。
  - 標準2：至少有下列任1項：發燒( $>38^{\circ}\text{C}$ )、疼痛\*、發紅(erythema)\*，且耳道引流之膿液以革蘭氏染色檢出微生物。

# 耳部及乳突感染

(EAR- Ear, mastoid infection )(CODE:EENT-EAR)

- 中耳炎(Otitis media)至少需符合下列標準之一：
  - 標準1：基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從經**侵入性**醫療處置(如：鼓膜穿刺術)取得之中耳積液檢出**微生物**。
  - 標準2：至少有下列**任2項**：發燒( $>38^{\circ}\text{C}$ )、疼痛\*、發炎\*、耳膜內縮(retraction)\*或鼓膜移動性降低(decreased mobility)\*、耳膜後積液\*。

# 耳部及乳突感染

(EAR- Ear, mastoid infection )(CODE:EENT-EAR)

- 內耳炎(Otitis interna)至少需符合下列標準之一：
  - 標準1：基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從經侵入性醫療處置取得之內耳積液檢出微生物。
  - 標準2：醫生診斷為內耳感染。

# 耳部及乳突感染

(EAR- Ear, mastoid infection )(CODE:EENT-EAR)

□ 乳突炎(Mastoiditis)至少需符合下列標準之一：

標準1：基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從乳突取得的組織或體液檢體檢出**微生物**。

標準2：至少有下列**任2項**：發燒( $>38^{\circ}\text{C}$ )、疼痛或壓痛(tenderness)\*、耳下腫脹(post auricular swelling)\*、發紅(erythema)\*、頭痛\*、臉部麻痺(facial paralysis)\*，**且**至少符合下列條件任1項：

1. 從乳突取得的組織或體液以革蘭氏染色發現微生物。
2. **影像學檢查**(如，電腦斷層)發現有感染證據者；或影像學檢查為疑似感染跡象，但有臨床相關性支持者(如醫令記載給予抗生素治療乳突感染)。

本版新增

\*無其他已確認之原因



# 結膜炎以外之眼部感染

(EYE- Eye infection, other than conjunctivitis ) (CODE:EENT-EYE)

- 結膜炎以外之眼部感染至少需符合下列標準之一：
  - 標準1：基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從前房水、後房水或玻璃體液檢體檢出**微生物**。
  - 標準2：沒有其他已確認的感染原因下，至少有下列**任2項症狀或徵象**：眼睛疼痛、視力模糊、前房積膿。**且**醫師在病程發作或症狀惡化的**2天內**開始使用**抗生素治療**。

本版新增

# 口腔感染(嘴、舌或牙齦)

(ORAL- Oral cavity infection (mouth, tongue, or gums)) (CODE:EENT-ORAL)

- 口腔感染收案至少須符合下列標準之一：

標準1：基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從口腔組織所取得之膿瘍或膿液檢體檢出微生物。

標準2：經由侵入性醫療處置、大體解剖或組織病理學檢查，發現有膿瘍或其他口腔感染之證據。

標準3：沒有其他已確認的感染原因下，至少有下列任1項症狀或徵象：潰瘍、發炎黏膜上有白色斑塊(patchs)、口腔黏膜上有齒菌斑(plaques)。

且至少符合下列條件任1項：

1. 基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從黏膜刮除物或滲出物檢出病毒。
2. 顯微鏡檢查發現黏膜刮取物或滲出物有多核型巨細胞。
3. 致病原特異性之抗體(IgM)效價達診斷意義或IgG抗體效價達4倍上升。
4. 顯微鏡檢查發現黏膜刮取物或滲出物有真菌(如，革蘭氏染色、氫氧化鉀KOH)。
5. 醫師在病程發作或症狀惡化的2天內開始使用抗生素治療。

本版新增

- 通報注意事項：

醫療照護相關之原發性口腔單純疱疹病毒感染，應通報為口腔感染(EENT-ORAL)；但復發之疱疹病毒感染，則不可通報為醫療照護相關感染。

# 竇炎

(SINU- Sinusitis )(CODE:EENT-SINU)

□ 竇炎至少須符合下列標準之一：

標準1：基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從竇腔取得之液體或組織檢體檢出**微生物**。

標準2：至少具有下列**任1項症狀或徵象**：發燒( $> 38^{\circ}\text{C}$ )、竇腔疼痛或壓痛\*、頭痛\*、膿性滲液\*、鼻塞\*。**且**  
**影像學檢查**顯示竇炎(如，X光、電腦斷層掃描)。

\*沒有其他已確認之原因

# 上呼吸道感染、咽炎、喉炎、會厭炎

(UR- Upper respiratory tract infection, pharyngitis, laryngitis, epiglottitis)(CODE:EENT-UR)

□ 上呼吸道感染收案至少須符合下列標準之一：

標準1：至少具有下列任**2項**症狀或徵象：發燒( $> 38^{\circ}\text{C}$ )、咽部發紅\*、喉嚨痛\*、咳嗽\*、聲音沙啞\*、喉部有膿液滲出物\*。

**且**至少符合下列條件**任1項**：

1. 基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從上呼吸道(如咽、喉、會厭等部位)檢**體檢出微生物**。
2. 致病原特異性之抗體(IgM)效價達診斷意義或IgG抗體效價達4倍上升。
3. **醫師診斷**為上呼吸道感染。

# 上呼吸道感染、咽炎、喉炎、會厭炎

(UR- Upper respiratory tract infection, pharyngitis, laryngitis, epiglottitis)(CODE:EENT-UR)

標準2：經由大體解剖、**組織病理學**檢查或**影像學**檢查顯示**膿瘍**。

標準3：**≤1歲之嬰兒**至少具有下列任**2項**症狀或徵象：發燒( $> 38^{\circ}\text{C}$ )、低體溫( $< 36^{\circ}\text{C}$ )、呼吸中止\*、心跳徐緩\*、鼻部有分泌物\*、喉部有膿液滲出物\*。

**且**至少符合下列條件**任1項**：

1. 基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從上呼吸道(如咽、喉、會厭等部位)檢體檢出**微生物**。
2. 致病原特異性之抗體(IgM)效價達診斷意義或IgG抗體效價達4倍上升。
3. 醫師診斷為上呼吸道感染。

\*沒有其他已確認之原因

# 皮膚及軟組織感染

(SST-Skin and Soft Tissue Infection)

- 乳房膿瘍或乳腺炎(BRST-breast infection or mastitis)(CODE : SST-BRST)
- 燒傷感染(BURN-Burn infection)(CODE : SST-BURN)
- 新生兒包皮環割感染(CIRC-Newborn circumcision infection) (CODE : SST-CIRC)
- 壓瘡感染(DECU-Decubitus ulcer infection)(CODE : SST-DECU)
- 皮膚感染(SKIN-Skin infection)(CODE : SST-SKIN)
- 軟組織感染(ST-Soft tissue infection)(CODE : SST-ST)
- 臍炎(UMB-Omphalitis)(CODE : SST-UMB)

# 乳房膿瘍或乳腺炎

(BRST-breast infection or mastitis)(CODE : SST-BRST)

- 乳房膿瘍(breast abscess)或乳腺炎(mastitis)收案至少須符合下列標準之一：
  - 標準1：基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從經由**侵入性**醫療處置取得的受影響乳房之組織或體液，**檢出微生物**。
  - 標準2：經大體解剖或組織**病理學**檢查發現有乳房膿瘍或其他感染證據。
  - 標準3：有發燒( $>38^{\circ}\text{C}$ )及乳房局部發炎之情形，且醫師在病程發作或**症狀惡化的2天內開始使用抗生素治療**。

本版新增

- 通報注意事項
  - 乳房手術(BRST)後發生手術部位感染：如果感染影響範圍僅包括皮下組織，通報為表淺切口之手術部位感染；如感染影響範圍擴及筋膜或肌肉層，應通報為深部切口之手術部位感染。
  - 上述之判定**標準3不可用於手術部位感染個案收案**。

# 燒傷感染

(BURN-Burn infection)(CODE : SST-BURN)

□ 燒傷感染收案須符合下列標準：

標準：燒傷傷口的外觀或特性改變，如焦痂急速剝離、顏色變棕、變黑或急劇的失色，且

基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從血液檢體檢出微生物。

此版較上一版精簡



# 新生兒包皮環割感染

(CIRC-Newborn circumcision infection) (CODE : SST-CIRC)

- 僅適用於出生後 $\leq 30$ 天之新生兒。
- 新生兒包皮環割感染收案至少須符合下列標準之一：
  - 標準1：包皮環割處有膿性引流物。
  - 標準2：包皮環割處至少有下列任1項症狀或徵象：紅\*、腫\*、壓痛\*。  
且基於臨床診斷或治療的目的，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從包皮環切病灶處檢出微生物(排除主動監測)。
  - 標準3：包皮環割處至少有下列任1項症狀或徵象：紅\*、腫\*、壓痛\*。  
且基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從包皮環切病灶處檢出常見微生物(common commensals)。且醫師在病程發作或症狀惡化的2天內開始使用抗生素治療。

本版新增

\*沒有其他已確認之原因

# 壓瘡感染

(DECU-Decubitus ulcer infection)(CODE : SST-DECU)

- 壓瘡感染包括表淺及深部感染。
- 壓瘡感染須符合下列標準：

標準：病人至少有下列任2項症狀或徵象：壓瘡傷口邊緣有紅\*、腫\*、壓痛\*。且基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從針頭抽取之體液或潰瘍邊緣之組織，檢出微生物。

本版無血液培養出微生物條件

\*沒有其他已確認之原因

# 皮膚感染

(SKIN-Skin infection)(CODE : SST-SKIN)

- 皮膚感染包括皮膚和皮下，不包括壓瘡和燒傷。
- 皮膚感染收案須符合下列標準之一：

標準1：病人至少有下列**任1項**：膿性引流液、膿皰、水泡、癬(瘰癧除外)。

標準2：病人至少具有下列**任2項**局部徵象或症狀：紅\*、腫\*、熱\*、疼痛\*或壓痛\*。

**且**至少符合下列條件**任1項**：

- 基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從病灶部位抽取物或引流液檢出**微生物**。如果檢出微生物為常見微生物(common commensals)，則檢驗結果必須為僅有1種常見微生物(common commensals)，方可列計。常見微生物包括但不限於 *diphtheroids* (*Corynebacterium* spp. 非 *C. diphtheria*)，*Bacillus* spp.(非 *B. anthracis*)，*Propionibacterium* spp., coagulase-negative *staphylococci* (包括 *S.epidermidis*)，viridans group *streptococci*，*Aerococcus* spp. *Micrococcus* spp, 及 *Rhodococcus* spp. 等。
- 病灶組織在顯微鏡下發現有多核型巨細胞。
- 致病原特異性之抗體(IgM)效價達診斷意義或IgG抗體效價達4倍上升。

\*沒有其他已確認之原因

本版無血液培養出微生物條件

# 皮膚感染

(SKIN-Skin infection)(CODE : SST-SKIN)

## □ 通報注意事項

1. 勿將瘰癧通報為皮膚/軟組織的醫療照護相關感染。
2. 以下情形應依特定部位判定標準通報，而非通報皮膚感染 (SKIN)：
  - a. 嬰幼兒臍炎應通報為臍炎(UMB)。
  - b. 新生兒包皮環割部位感染應通報為新生兒包皮環割感染(CIRC)。
  - c. 壓瘡潰瘍應通報為壓瘡感染(DECU)感染。
  - d. 燒傷感染應通報為燒傷感染(BURN)。
  - e. 乳房膿瘍或乳腺炎應通報為乳房膿瘍或乳腺炎(BRST)。
  - f. 血管留置部位感染應通報為動脈或靜脈感染(VASC)，除非是血液培養出微生物且符合檢驗證實之血流感染(LCBI)判定標準，則通報為LCBI(參見VASC監測定義)。

# 軟組織感染

(ST–Soft tissue infection)(CODE : SST-ST)

- 軟組織感染包括肌肉和筋膜，例如壞死性筋膜炎(necrotizing fasciitis)、感染性壞疽(infectious gangrene)、壞死性蜂窩組織炎(necrotizing cellulitis)、感染性肌炎(infectious myositis)、淋巴腺炎(lymphadenitis)、淋巴管炎(lymphangitis)或腮腺炎(parotitis)，不包括褥瘡潰瘍和燒傷。
- 軟組織感染收案須符合下列標準之一：
  - 標準1：基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從病灶部位組織或引流液，檢出微生物。
  - 標準2：病灶處具有膿性引流物。
  - 標準3：經大體解剖或組織病理學檢查發現有膿瘍或其他感染證據。

# 軟組織感染

(ST–Soft tissue infection)(CODE : SST-ST)

## □ 通報注意事項

以下情形應依特定部位判定標準通報，而非通報軟組織感染(ST)：

- a. 壓瘡潰瘍應收案為壓瘡感染(DECUC)。
- b. 燒傷感染應收案為燒傷感染(BURN)。
- c. 深層骨盆腔組織感染應收案為深層骨盆腔組織感染或其他男性或女性生殖道感染(OREP)。
- d. 血管留置部位感染應通報為動脈或靜脈感染(VASC)，除非是血液培養出微生物且符合檢驗證實之血流感染(LCBI)判定標準，則通報為LCBI(參見VASC監測定義)。

# 臍炎

(UMB-Omphalitis)(CODE : SST-UMB)

- 適用於出生後 $\leq 30$ 天之新生兒。
- 新生兒臍炎收案至少須符合下列標準之一：
  - 標準1：臍部發紅或有引流液，且至少有下列任1項：
    1. 基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從病灶部位引流液或針頭抽取物，檢出微生物。
    2. 基於臨床診斷或治療的目的(排除主動監測)，經培養或其他非培養的微生物檢驗方法，從血液檢體檢出微生物。
  - 標準2：臍部發紅且有化膿情形。
- 通報注意事項
  1. 如果因留置臍導管而造成臍動脈或臍靜脈感染，且沒有血液的微生物檢驗陽性報告時，應通報為動脈或靜脈感染(VASC)。
  2. 若病人符合檢驗證實之血流感染(LCBI)判定標準，則通報為LCBI(參見VASC監測定義)。

# 謝謝聆聽

