



醫療照護相關感染 疑難病例討論感染定義 Q&A

長庚醫療財團法人
林口長庚紀念醫院
林均穗 感染管制課
107年5月12日



主講人簡介

- 現職：林口長庚紀念醫院 感染管制課課長
- 現職：98-107年衛生署傳染病防治諮詢委員
- 現職：臺灣感染學會第九屆理事
- 現職：
 - 2016年醫院感染管制暨實驗室生物安全查核作業品質提升計畫專案小組委員
 - 2016年疾管署侵入性醫療處置照護品質提升計畫專案小組委員
 - 2005~2018年醫院感染管制查核委員
 - 2005~2018年醫院感染管制查核作業品質提升計畫專業研修委員



大綱

- 一般通則
- 血流感染與續發性血流感染
- 肺炎
- 手術部位感染
- 泌尿道感染
- 其他部位感染



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)



如何收案

- 找出IWP(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)
 - 0(-3)(3)共7天
- 找出DOE(IWP中第一次出現符合判定標準條件)
 - 7天中可能是症狀
- 算出RIT
 - $DOE + 13\text{天} = 14\text{天}$
- 算出泌尿道感染之續發性血流感染可歸因期範圍
 - $IWP + RIT = 14\text{天或}17\text{天}$
- DOE = 0天嗎？



差異在哪裡？

個案	1		2		3		4		5	
住院第一天	BT:38.2	-2	BT:38.2	-3	BT:38.2		BT:38.2			-2
第二天 POA	BT:38.2	-1	BT:38.2	-2	BT:38.2	-3	BT:38.2			-1
第三天	BT:38.2 U/C: <i>E.coli</i> > 10 ⁵ CFU/ml	0	BT:38.2	-1	BT:38.2	-2	BT:38.2	-3	BT:38.5 U/C: <i>E.coli</i> > 10 ⁵ CFU/ml	0
第四天			BT:38.5 U/C: <i>E.coli</i> > 10 ⁵ CFU/ml	0	BT:38.1	-1	BT:38.1	-2		
第五天					BT:38.5 U/C: <i>E.coli</i> > 10 ⁵ CFU/ml	0	BT:38.2	-1		
第六天							BT:38.5 U/C: <i>E.coli</i> > 10 ⁵ CFU/ml	0		



107年使用新定義收案至今常見問題

- HAI哪一部位增加？減少？
- 為什麼會增加？減少了？
- 如何分析、說明？
- 最大困擾是甚麼？



一般通則-1

編號	問題	擬答																																																																																																																																		
1	62歲陳OO女士，雙側肺炎，9/27：入院。 (1) 10/1符合「有症狀的泌尿道感染(SUTI)」收案定義。 (2) 10/15 發燒，BT38.5℃，u/c yeast-like > 10⁵,是否再收「有症狀的泌尿道感染(SUTI)」。 問題1：10/15的IWP前3天與10/1 DOE的RIT最後3天，有3天互相重疊，如此，要再收SUTI？ 問題2：雖然，這重疊的3天早已超過「入院時已發生的感染POA」，但對10/15的DOE來說「是否也是【已發生的感染】」？	1.個案在表列期間內應收案2次SUTI，DOE分別為10/1與10/15。 2.雖然第2次SUTI (DOE=10/15)的IWP與第1次SUTI (DOE=10/1)之RIT時間有重疊，但是第2次SUTI的DOE落在第1次SUTI 的RIT範圍之外，所以要再收一次。																																																																																																																																		
	<table><tr><th>日期</th><th>傳單/症狀/說明</th><th>UTI 之感染日期 DOE</th><th>UTI 之感染之 IWP 範圍</th><th>RIT 範圍</th></tr><tr><td>9/27</td><td>入院</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9/28</td><td></td><td></td><td>-3</td><td></td></tr><tr><td>9/29</td><td></td><td></td><td>-2</td><td></td></tr><tr><td>9/30</td><td>on Foley (9/30-10/8)</td><td></td><td>-1</td><td></td></tr><tr><td>10/1</td><td>u/c yeast-like > 10⁵ BT38.1℃</td><td>★</td><td>0</td><td>1 10/1</td></tr><tr><td>10/2</td><td>BT38.3℃</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>10/3</td><td></td><td></td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>10/4</td><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>10/5</td><td></td><td></td><td></td><td>5</td></tr><tr><td>10/6</td><td></td><td></td><td></td><td>6</td></tr><tr><td>10/7</td><td></td><td></td><td></td><td>7</td></tr><tr><td>10/8</td><td></td><td></td><td></td><td>8</td></tr><tr><td>10/9</td><td>Remove foley</td><td></td><td></td><td>9</td></tr><tr><td>10/10</td><td></td><td></td><td></td><td>10</td></tr><tr><td>10/11</td><td></td><td></td><td></td><td>11</td></tr><tr><td>10/12</td><td></td><td></td><td>-3</td><td>12</td></tr><tr><td>10/13</td><td>on Foley (10/13-10/20)</td><td></td><td>-2</td><td>13</td></tr><tr><td>10/14</td><td></td><td></td><td>-1</td><td>14 10/14</td></tr><tr><td>10/15</td><td>u/c yeast-like > 10⁵ BT38.5℃</td><td>DOE ???</td><td>0</td><td>1 10/15</td></tr><tr><td>10/16</td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>10/17</td><td></td><td></td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>10/18</td><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>10/19</td><td></td><td></td><td></td><td>5</td></tr><tr><td>10/20</td><td>Remove foley</td><td></td><td></td><td>6</td></tr><tr><td>10/28</td><td></td><td></td><td></td><td>14 10/28</td></tr></table>	日期	傳單/症狀/說明	UTI 之感染日期 DOE	UTI 之感染之 IWP 範圍	RIT 範圍	9/27	入院				9/28			-3		9/29			-2		9/30	on Foley (9/30-10/8)		-1		10/1	u/c yeast-like > 10 ⁵ BT38.1℃	★	0	1 10/1	10/2	BT38.3℃		1	2	10/3			2	3	10/4			3	4	10/5				5	10/6				6	10/7				7	10/8				8	10/9	Remove foley			9	10/10				10	10/11				11	10/12			-3	12	10/13	on Foley (10/13-10/20)		-2	13	10/14			-1	14 10/14	10/15	u/c yeast-like > 10 ⁵ BT38.5℃	DOE ???	0	1 10/15	10/16			1	2	10/17			2	3	10/18			3	4	10/19				5	10/20	Remove foley			6	10/28				14 10/28	
日期	傳單/症狀/說明	UTI 之感染日期 DOE	UTI 之感染之 IWP 範圍	RIT 範圍																																																																																																																																
9/27	入院																																																																																																																																			
9/28			-3																																																																																																																																	
9/29			-2																																																																																																																																	
9/30	on Foley (9/30-10/8)		-1																																																																																																																																	
10/1	u/c yeast-like > 10 ⁵ BT38.1℃	★	0	1 10/1																																																																																																																																
10/2	BT38.3℃		1	2																																																																																																																																
10/3			2	3																																																																																																																																
10/4			3	4																																																																																																																																
10/5				5																																																																																																																																
10/6				6																																																																																																																																
10/7				7																																																																																																																																
10/8				8																																																																																																																																
10/9	Remove foley			9																																																																																																																																
10/10				10																																																																																																																																
10/11				11																																																																																																																																
10/12			-3	12																																																																																																																																
10/13	on Foley (10/13-10/20)		-2	13																																																																																																																																
10/14			-1	14 10/14																																																																																																																																
10/15	u/c yeast-like > 10 ⁵ BT38.5℃	DOE ???	0	1 10/15																																																																																																																																
10/16			1	2																																																																																																																																
10/17			2	3																																																																																																																																
10/18			3	4																																																																																																																																
10/19				5																																																																																																																																
10/20	Remove foley			6																																																																																																																																
10/28				14 10/28																																																																																																																																
2	病人在POA期間有懷疑感染，但未完全符合HAI監測定義判定標準，如醫師診斷泌尿道感染，尿液培養E. Coli>10³，沒有發燒或相關症狀(不符合通報定義)，入院第6天病人出現發燒解尿困難症狀，再次留取尿液檢體培養E. Coli>10⁵，符合SUTI通報定義，請問需要通報HAI嗎?或因入院潛伏感染可不需通報？	病人入院時雖然經醫師診斷為泌尿道感染，但因為個案不符合監測定義，不適用POA，所以入院第6天後符合SUTI通報定義，還是要收案HAI。																																																																																																																																		



一般通則-2

編號

問題

擬答

3 新版監測定義:14天重複感染期(RIT)內，不再通報相同感染部位(如: SUTI只通報1次，新發現菌種增列至原感染部位)。當過了14天RIT之後，如果原感染部位培養仍為同菌種，在菌種未改變的情況下，需要再次重新通報HAI?或當成原來感染還沒有治療好，不需再通報?

1.新版定義的RIT算是有考量治療療程的部分，所以定均一的14天，就是不希望在感染後15天或36天等不同時間後，若再度採檢培養出相同菌種時，會發生像以前因為收案者的主觀差異而有人再收案但有些人不收案這種不一致的情形。

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，一但過了14天RIT，需要重新定義IWP及RIT，若再次符合相同感染部位的判定標準，即使菌種相同，仍要再收案。

2.惟考量部分感染(例如：壞死性筋膜炎、肝膿瘍、糖尿病足感染等)確實難以在14天內治癒，因此決議除BSI、UTI、PNU之外，其他感染部位出現相同部位重複感染情形時，若相關症狀未解除，且抗生素繼續使用，則只收案1次。

4 如圖示，如病人判定為POA(UTI不收案)，在14天-RIT內再次發生感染視為同一次感染(UTI不收案)，那14天-RIT是否需重新計算，還是以第一次的14天-RIT為主？

1.入院前1天發燒，入院當日u/c K.pneumonia > 105，因DOE發生在入院前1天，所以以入院當日為DOE，判定為POA；再次感染於入院第6天體溫 > 38°C，u/c E.coli > 105，DOE落在POA的RIT範圍內，故不收HAI，菌種納入DOE為入院前一天的感染列計。

2.RIT範圍內病人再次符合相同部位感染的監測定義時，不重複通報，感染日期(DOE) RIT、及續發性血流感染可歸因期皆按照所歸因之感染計算，不再重新計算。

3.本案例未說明病人年齡、是否有其他症狀及是否裝置導尿管。若病人年齡大於65歲、無其他症狀且未裝置導尿管，則不能判定為UTI-POA；再看住院第6天的腹痛是否為符合UTI判定標準之症狀；若是，則收案UTI-HAI，DOE=住院第6天；若否，則不收案。

住院 天數	2 nd BSI AP	RIT	感染收案期 (IWP)	感染收案期 (IWP)	RIT	2 nd BSI AP
-1						
-2						
1	1		發燒>38°C 尿液培養 K. pneumonia >10 ⁵ cfu/ml			
2	2					
3	3					
4	4					
5	5					
6	6			發燒>38°C，腹痛 尿液培養 E. Coli>10 ⁵ cfu/ml	1	
7	7				2	
8	8				3	
9	9				4	
10	10				5	
11	11				6	
12	12				7	
13	13				8	
14	14				9	
					10	
					11	
					12	
					13	
					14	



一般通則-3

編號	問題	擬答
5	2/26 入ER 沒有發燒 但FU「>1000」x100 CFU/ml multiple bacterial morphotypes present; possible contamination 2/28入院 3/4 BT: 38.4 FU 1. Candida albicans :>100,000 CFU/ml 是否收案?	ER留觀期間非屬住院，入院日期仍須以2/28列計，且病人在入院當日、前2日及後1日期間內(1/26~1/29)未符合UTI監測定義，故此個案不屬POA。 病人2/28入院，3/4發燒，體溫大於38°C，尿液培養出Candida albicans > 105 cfu/ml，DOE = 3/4，收案SUTI-HAI。
6	若發燒已有明確之原因，如Central fever, 其能算在收案定義的徵象嗎?發燒仍要列計嗎?	雖然醫師診斷發燒的原因為中樞熱 (Central fever)，但考量臨床無法區辨發燒是否僅由單一原因造成，因此仍可將發燒列計為收案條件。



一般通則-4

編號	問題	擬答
7	A醫院之單位轉入另一單位，但感染日(DOE)於後者單位第4天感染，則算後者單位，若是後者單位第3天感染(DOE)則算前一單位嗎？請說明。	感染病房的判定原則為：若病人在感染日期(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，否則感染病房就是指病人當時所住的病房。因此本案個案的感染病房為轉入之病房。
8	CAUTI導尿管留置超過2個日曆天 CLABSI中心導管超過2個日曆天 VAP呼吸器超過2個日曆天 所指的「超過2個日曆天」為「>」2天是嗎？	是的；新版定義所提到超過2個日曆天，是指大於2天且不包括等於2天。
9	通報的感染細菌僅限符合定義的是否正確？ 例如 (1) 符合UTI-SUTI標準 U/C : <i>E. coli</i> > 10^5 , <i>K. pneumoniae</i> 7000 只通報感染菌種 <i>E. coli</i> (1) B/C : <i>S. aureus</i> 2/2 <i>S. epidermidis</i> 1/2 只通報感染菌種 <i>S. aureus</i> 2/2	依據定義 (1) 因尿液培養出微生物不超過2種，且其中至少1種菌落數 $\geq 10^5/\text{ml}$ ，符合監測定義，故通報感染菌種為 <i>E. coli</i> 及 <i>K. pneumoniae</i> 。 因本案例僅符合LCBI-1，故只通報感染菌種 <i>S. aureus</i> 。



一般通則-5

編號	問題	擬答
10	講義一般通則之感染收案期(IWP)的特殊考量例題2，看起來像POA，為何收SKIN標準1或2a？ 未來POA是否須通報？	新版定義以用於判定個案符合監測定義判定標準的各項條件是否在IWP內全部出現，若有，再依DOE判定屬於POA或HAI。 如果病人DOE發生在入院日前2日、前1日、入院當日或入院次日，則稱之為「入院時已發生的感染(POA)」；本案例同時符合SKIN標準1和2a，但以標準1收案所推算出的DOE(即：膿樣滲出液出現日期)早於以標準2收案所推算出的DOE(即：疼痛腫脹出現日期)；故本案以標準1收案，判定為POA。
11	7/1 admission 7/2 fever 38.2 7/3 fever 38.3 7/4 fever 38.1 7/5 fever 38.1 7/6 fever 38.4 7/7 fever 38.6 7/8 U/C 7/9 7/10 7/8 U/C : <i>E.coli</i> >100000 cfu/ml 7/11 u/a : NIT(+) 為何收7/5	7/1入院，7/2發燒，體溫大於38°C，7/8尿液培養出 <i>E. coli</i> > 10 ⁵ cfu/ml，第一個檢查診斷結果陽性的檢查日期為7/8，當日及前後3日為IWP (7/5-7/11)，在IWP內，第1次出現符合判定標準日期為DOE (7/5)，故收案SUTI-HAI。



一般通則-6

編號	問題	擬答
12	講義一般通則之感染收案期(IWP)的特殊考量例題2，看起來像POA，為何收SKIN標準1或2a？ 未來POA是否須通報？	新版定義以用於判定個案符合監測定義判定標準的各項條件是否在IWP內全部出現，若有，再依DOE判定屬於POA或HAI。 如果病人DOE發生在入院日前2日、前1日、入院當日或入院次日，則稱之為「入院時已發生的感染(POA)」；本案例同時符合SKIN標準1和2a，但以標準1收案所推算出的DOE(即：膿樣滲出液出現日期)早於以標準2收案所推算出的DOE(即：疼痛腫脹出現日期)；故本案以標準1收案，判定為POA。



續發性血流感染判定流程

血液檢出符合檢驗證實之血流感染監測定義的微生物，**且特定部位感染疑似為其來源**

特定部位檢體陽性**是否**為該部位感染監測定義判定標準的條件之一？

否

是

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同的病原體**？

否

在**感染收案期(IWP)**期間內採集的陽性血液檢體，屬於原發感染部位監測定義判定標準的條件之一？

否

是

續發性血流
感染

是

續發性血流
感染

原發性血流
感染



血流感染與續發性血流感染-1

編號

問題

擬答

1

12/29	12/30-1/4	1/5	1/6
入院			
血流培養 MRSA		血流培養 陰性	血流培養 MRSA

POA血流感染, RIT中血液培養轉陰後轉陽, 是否重新收案?

病人12/29入院, 血液培養出MRSA, 因DOE發生在入院第1天, 因此收案LCBI-POA。
在1/6血液培養MRSA, 因仍在RIT期間(12/29-1/11), 不收HAI, 病原體為MRSA。

2

續發性血流感染可歸因期中的續發血流感染收案問題

住院 天數	RIT	IWP	IWP	IWP	續發性血流感染可 歸因期
1					
2					
3					1
4					2
5	1	BT:39 (DOE)	BT:39	BT:39	3
6	2	U/C:E.Coli	U/C:E.Coli	U/C:E.Coli	4
7	3				5
8	4				6
9	5				7
10	6				8
11	7				9
12	8				10
13	9				11
14	10				12
15	11				13
16	12	B/C:E.Coli, AB	B/C:E.Coli, AB	B/C:E.Coli, AB	14
17	13				15
18	14	B/C:SA	B/C:E.Coli, SA	B/C:AB, SA	16
19					
20					
21					
判定		UTIS & SBSIL DOE=5 菌種:E.Coli+AB	UTIS & SBSIL DOE=5 菌種:E.Coli+AB+SA?	UTIS & SBSIL DOE=5 菌種:E.Coli+AB+?	
判定		LCBI1 DOE=18 菌種:SA			
問題		正確收案	在 UTIS 續發血流感染可歸因期內留取 2 套血液培養, 2 套皆與 U/C 至少有 1 株菌相同, 第 18 天的 B/C 是否不需再收續發血流, 但菌株增列 UTIS 致病菌?	在 UTIS 續發血流感染可歸因期內留取 2 套血液培養, 第 2 套與第 1 套 B/C 有相同菌種, 但第二套 B/C 與 U/C 菌種皆不同, 第 18 天的 B/C 為連續 LCBI7 或續發血流感染, 菌株增列 UTIS 致病菌?	

1. 案例2住院第6天尿液培養出E. coli (假設有>105 cfu/ml), 第5天發燒, 因此收案SUTI, DOE=住院第5天。後續在住院第16天血液培養出E. coli及A. baumannii, 第18天血液培養出E. coli及S. aureus, 因為採檢時間都落在續發性血流感染可歸因期內, 且血液檢體中培養出和尿液相符的菌種, 因此收案為SUTI併續發性血流感染, 感染菌株為E. coli、A. baumannii及S. aureus。

2. 案例3住院第6天尿液培養出E. coli (假設有>105 cfu/ml), 第5天發燒, 因此收案SUTI, DOE=住院第5天。後續在住院第16天血液培養出E. coli及A. baumannii, 因為採檢時間落在續發性血流感染可歸因期內, 且血液檢體中培養出和尿液相符的菌種, 因此收案為SUTI併續發性血流感染, 感染菌株為E. coli及A. baumannii。

3. 後續在住院第18天又由血液培養出A. baumannii及S. aureus, 雖然採檢時間落在續發性血流感染可歸因期內, 但其中沒有與尿液相同的菌種, 因此不能收為SUTI的續發性血流感染; 若無其他可歸因的感染, 應收案為LCBI。另, 雖然住院第16天的血液培養陽性結果落在其前3天的範圍內, 但是當日檢體應判為SUTI的續發性血流感染, 因此LCBI的DOE=住院第18天, 感染菌株為A. baumannii及S. aureus, IWP為住院第15天~第21天, RIT為住院第18天~第31天。



血流感染與續發性血流感染-2

編號	問題	擬答
3	病人發燒39度、B/C: S. aureus，FVC置針處有膿，tip/c: S. aureus + CoNS，通報CLABSI，請問tip/c:CoNS要歸入感染菌株嗎？	依據定義：動脈或靜脈感染(VASC)若有血液檢體檢驗陽性，應通報為檢驗證實之血流感染(BSI-LCBI)，通報血液培養陽性菌種。
4	請問Blood culture所培養出的細菌菌種與CVP line Tip culture所培養出的細菌菌種不同，此個案是否計算是中心導管相關的血液感染的個案？	中心導管留置處感染，若沒有血液培養陽性的報告(包括沒採血液檢體或血液培養陰性)，通報CVS-VASC，若有血液檢體檢驗陽性，應通報為檢驗證實之血流感染(BSI-LCBI)；另需以感染日(DOE)當日或前1日仍有留置中心導管且需超過2個日曆天，決定是否收案為CLABSI。Tip culture 培養出的微生物，切勿通報為血流感染菌株
5	舊定義裝置導管不算手術部位感染，新定義已刪除，若病人是去心導管室留置中心導管，之後留置處感染，是要收手術部位或皮膚軟組織感染？	1.新版定義在皮膚感染(SST-SKIN)的通報注意事項中提到，「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」。 2.新版定義和舊版定義在動脈或靜脈感染(CVS-VASC)監測定義的通報注意事項或註釋中，皆有提到「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)」。 3.因此，中心導管留置處感染，若沒有血液培養陽性的報告(包括沒採血液檢體或血液培養陰性)，通報CVS-VASC。



血流感染與續發性血流感染-3

編號	問題	擬答
6	LCBI可以收中心導管相關血流感染嗎？ 那MBI-LCBI可以收中心導管相關血流感染嗎？	LCBI和MBI-LCBI都可以通報中心導管相關血流感染。 在TNIS系統的通報流程是： 1.通報血流個案； 2.選取個案屬於LCBI或MBI-LCBI； 3.於「中心導管相關」之問題選項中，勾選『否』或導管種類並提供導管使用起訖日期資訊，做為個案是否與中心導管相關的判斷依據
7	病人12/20入院，1/1血液培養僅檢出腸道菌種 <i>Enterococcus</i> spp.，符合檢驗證實之血流感染(LCBI)收案標準1，至少有1套血液檢體經由培養或非培養的微生物檢驗方法確認，但未符合MBI-LCBI之其他任一項條件，是否要收案LCBI？	1/1 血液培養出 <i>Enterococcus</i> spp.，DOE=1/1，收LCBI 1。 血液僅檢出腸道菌種時，並非限定只可通報MBI-LCBI，而是須檢視病人是否符合MBI-LCBI其他標準，否則仍通報為LCBI。
8	病人1/1入院，U/C: <i>E. coli</i> 100000有發燒(<38度)、有尿管及因UTI予抗生素治療(因屬POA故毋需收案)，1/6血液培養 <i>E. coli</i> (secondary BSI)，因原發感染部位UTI屬POA並未收案，請問於1/6血液培養 <i>E. coli</i> 是否仍要收案續發性血液感染？	1/1入院，1/1發燒但體溫小於38°C，雖然尿液培養出 <i>E. coli</i> > 10 ⁵ cfu/ml，若病人沒有其他符合定義的症狀或徵候，則無法判定為SUTI-POA。 病人在1/6血液培養出 <i>E. coli</i> ，因為採檢時間落在IWP之外(12/29-1/4)，雖然血液檢體中培養出和尿液相同的菌種，但不可收案為ABUTI併續發性血流感染，而須通報為原發性血流感染，感染菌株為 <i>E. coli</i> 。



血流感染與續發性血流感染-4

編號	問題	擬答
9	血液收案標準2中的至少2套不同次採集之血液檢體，因本院B/C都以不同部位抽取，是否也能列為收案標準中條件？	可以。檢驗證實之血流感染(LCBI)標準2和3，「至少2套不同次採集之血液檢體」是指同一日或相連的日曆天採集；而且檢體收集方式是由2個不同抽血部位或在不同時間執行。例如：不同穿刺部位的靜脈採血、1次靜脈穿刺採血1次經導管管腔採血、從相同導管的不同管腔採血...等。
10	90歲女病人，2017/12/15因肺炎住院，當日S/C: <i>Klebsiella pneumoniae</i> ；中間沒有檢驗報告；2018/1/20發燒，當天S/C和B/C均為 <i>Klebsiella pneumoniae</i> ，肺炎仍存在，有週邊靜脈導管。12/15及1/20的三株 <i>Klebsiella pneumoniae</i> 之抗生素感受性相同。 請問B/C應收BSI-SEC還是LCBI？	1. 本案未敘述病人是否有影像學檢查結果及相關症狀或徵候，單憑醫師診斷為肺炎不能作為醫療照護相關感染肺炎的判定依據，因此無法收案為肺炎。 因為1/20的呼吸道檢體為痰液，檢出 <i>Klebsiella pneumoniae</i>，不是屬於PNU2或PNU3標準的合格檢體，因此雖然血液培養出相同病原體，不論個案是否符合PNU1的標準，都不能收案為肺炎的續發性血流感染，故應收案LCBI。



血流感染與續發性血流感染-5

編號	問題	擬答
11	LCBI1標準1 “此微生物與其他感染無關” 如病人尿液培養及血液培養同時長 <i>S. aureus</i>， 但不符合SUTI收案定義，因此B/C無法收續 發性血流感染 請問此筆B/C是否就不需收案?或應通報 LCBI1? (也就是當原發部位無法收案，與血流長相同 菌種，原發無法成立的情況下，血流又無法 排除與原發無關，血流檢體要怎麼通報?)	1. 血流感染監測定義中指出，由血液檢出的 微生物與其他感染部位無關才可通報為原 發性血流感染；此處所指的「其他部位感 染」必須符合醫療照護感染監測定義。 本案個案雖不符合SUTI監測定義，但因為同時 從血液和尿液檢出相符菌種，因此應再檢視個 案是否符合ABUTI監測定義，若仍然不符合， 才依據LCBI標準1收案。
12	如某病人已於1/3收案LCBI-1，感染菌種：<i>E. coli</i>， 無其他HAI收案，RIT期間B/C無菌種 改變。至1/20 B/C仍為<i>E. coli</i>，此報告是否 重新收案?或是可視為與1/3收案之相同的感 染?	依定義及RIT之計算原則，DOE = 1/3，RIT為 1/3-1/16，則1/20雖然B/C仍為<i>E. coli</i>，但因 為已經超過RIT，故需重新收案。
13	承上，如此病人於RIT期間，1/8 B/C： negative，1/13 B/C：(+)：<i>E. coli</i>，1/13 之報告是需再次收案?或是因若在RIT期間， 可視為1/3同一收案菌種?若1/13 B/C：(+)： MRSA，此報告是否需再次收案?或可視為 1/3同次HAI?	1. 1/13 B/C (+) <i>E. coli</i>：在RIT期間內，不需 再次收案BSI，但必須考量此次B/C(+) <i>E. coli</i> 是否符合其他部位之續發性血流感染。 若1/13 B/C (+) MRSA：在RIT期間內，不需 再次收案BSI，但需將此次MRSA增列至感染 菌株；此外，仍需考量是否符合其他部位之續 發性血流感染。



血流感染與續發性血流感染-6

編號	問題	擬答
14	血流感染個案同次住院期間，但已超過RIT期間，再次培養出與前次收案相同菌種之血液培養，是否需重新收案？	依據新版監測定義，已超過RIT期間，雖然與前次感染培養出相同菌種，仍需重新收案
15	若病人1/1入院，1/7 B/C： <i>E. coli</i> 且臨床未記錄有其他症狀，只有fever39°C，嗜中性白血球均>500，未符合MBI-LCBI，那可否收LCBI？	本案例血液培養出 <i>E.coli</i> ，ANC未<500，未符合MBI-LCBI，但符合BSI收案標準LCBI-1。
16	70歲RCW病人住院持續1年，1/1 U/C：P.S 無導管，體溫39°C，無紀錄其他症狀，未符合UTI收案定義；1/24 B/C：P.S，U/C：大於3種菌，無導尿管無中心導管，體溫39.1°C 請問1/24是否可收LCBI？	1. 本案例因病人>65歲，體溫39°C，但無其他症狀，故不符合SUTI收案定義。 2. 1/24 B/C培養出P.S，U/C大於3種菌(視為污染菌)，無導尿管無中心導管，體溫39.1°C，故符合LCBI-1之收案定義，1/24可收為LCBI。
17	若收MBI-LCBI，RIT期間符合收LCBI(不同菌株)定義，需將原收案MBI-LCBI改LCBI，並加上該菌株？	本案例若已收MBI-LCBI，RIT期間若另外採集檢體，檢出不同菌株且符合LCBI收案判定標準則需將原收案之MBI-LCBI更改為LCBI，並增列新檢出之菌種。



血流感染與續發性血流感染-7

編號	問題	擬答
18	新生兒出生後6天內，血液培養長出 Group B <i>streptococcus</i> 不報告為中心導管相關血流感染?新生兒出生不一定有中心導管，為何不報血流感染?	依據新版定義通則例外情形: 新生兒出生後6天內，血液培養長出 Group B <i>streptococcus</i> 不報告為中心導管相關血流感染，但仍需依據BSI之判定標準進行監測通報。
19	在收導管血流感染的時候，若病人使用多種導管，如果為CVP拔除時，隔兩日才ON-故中斷，但另一個導管仍存在，那導管部分如何判斷?	病人同時使用多種中心導管，依中心導管人日數計算方式，導管人日數仍計算為1日。因此，如果某一種導管移除但其他導管仍持續使用，導管人日數持續計算，且此時發生的血流感染，仍應收案為中心導管相關血流感染；因為感染監測之目的並不是針對某一特定之中心導管是否發生感染進行監測，而是就留置使用中心導管此一措施導致病人發生血流感染之風險進行監測。



肺炎-1

編號	問題	擬答
1	免疫不全的病人包括: (1)中性白血球偏低(絕對嗜中性白血球計數或總白血球數 < 500/mm³)，以何時的檢驗值判定？ (2)白血病(leukemia)、淋巴瘤(lymphoma)、HIV病毒感染且CD4 count < 200，以何時的檢驗值判定？ (3)脾臟切除，是否曾接受切除即列計？ (4)器官或造血幹細胞移植，是否曾接受移植即列計？ (5)接受細胞毒性之化學治療(cytotoxic chemotherapy)，以何時的治療判定？ (6)每天接受類固醇治療(排除吸入型)超過2個星期，以何時的治療判定？	(1)中性白血球偏低(絕對嗜中性白血球計數或總白血球數 < 500/mm³)，以IWP期間的檢驗值判定 (2)白血病(leukemia)及淋巴瘤(lymphoma)曾得病即列計；HIV病毒感染且CD4 count < 200，以最近1次的檢驗值判定 (3)曾接受脾臟切除即列計 (4)曾接受器官或造血幹細胞移植即列計 (5)接受細胞毒性之化學治療(cytotoxic chemotherapy)，以最近4週內有接受治療為判定依據 (6)每天接受類固醇治療(排除吸入型)超過2個星期以這次住院期間的治療為判定依據
2	PUN3免疫不全病人包括接受化學治療、每天接受類固醇治療超過2星期，有無規範期限?如2個月前曾接受化學治療，2個月後入院，是否符合免疫不全病人之定義?	病人是否符合「接受細胞毒性之化學治療(cytotoxic chemotherapy)及每天接受類固醇治療(排除吸入型)超過2個星期」，係以這次住院期間的治療為判定依據。因此本案例不符合。



肺炎-2

編號

問題

擬答

3

病人符合PUN1通報定義，之後進行支氣管肺泡灌洗術取得之檢體檢驗結果為*A. baumannii*菌，但因檢查日期超過IWP，因此無法通報PUN2，之後在續發性血流感染可歸因期內血液培養出*A. baumannii*菌，請問是否通報PUN1&LCBI1?但通報LCBI1是否違反“此微生物與其他感染部位無關”？

1. 病人符合PNU1通報定義，後續進行支氣管肺泡灌洗術取得之檢體檢出*A. baumannii*菌，採檢時間超出IWP，但仍可評估個案此階段是否符合PNU2判定標準。若符合，則可改收PNU2，並收續發性血流感染；若未能符合，則維持原PNU1收案，且PNU1無續發血流感染之判定考量，收LCBI1。

2. 血流感染監測定義中指出，由血液檢出的微生物與其他感染部位無關才可通報為原發性血流感染；此處所指的「其他部位感染」必須符合醫療照護感染監測定義。

4

有很多原因可能造成病人發燒，如術後感染、泌尿道感染等，因此不可使用非專一性的徵象或症狀(如發燒)做為設定IWP的依據。但DOE是以第一次出現符合判定標準條件的日期為主，如UTI、肺炎可以以發燒當作DOE，而手術部位則不可以發燒作DOE，如何分辨“發燒”是術後感染造成，還是後來的肺炎引發？

確實無法判定發燒是因為手術感染或是肺炎所引起，本案例住院第10天的發燒，發生時間落在肺炎和SSI-IAB的IWP範圍內，因此2項感染皆可依監測定義將其納入判定標準的條件。因為住院第10天的發燒，是肺炎IWP期間最早出現之符合標準的條件，因此肺炎的DOE=住院第10天。

住院天數	RIT	IWP	IWP	續發性血流感染可歸因期
1				
2				
3				
4			手術	
5				
6				
7			腹部 CT abscess (DOE)	
8			pus/c/AB	
9				
10		1 BT-39(DOE)	BT-39	
11		2		
12		3 CXR 肺炎		
13		4 B/C-AB、咳嗽	B/C-AB	
14		5 BT-38-5		
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
判定		PNU2&續發性血流感染 DOE=10? 菌種AB	SSI-IAB&續發性血流感染 DOE=7 菌種AB	
問題		住院第10天發燒，無法分辨是術後發燒還是肺炎發燒，在肺炎範圍部分可以“發燒”當作第一次出現症狀的DOE嗎？或以第12天CXR為DOE？		



肺炎-3

編號	問題	擬答
5	PNU監測定義「病人因大量吸入而造成的肺炎(例如在院外、急診或開刀房的插管處置導致)」..... 請問:臨床上常遇到吞嚥功能障礙,病人拒絕插鼻胃管,而從口進食噎到造成吸入性肺炎,若符合肺炎監測定義,一樣可判定收案依據嗎?	1. PNU監測定義「病人因大量吸入而造成的肺炎(例如在院外、急診或開刀房的插管處置導致)」..... 2. 請問:臨床上常遇到吞嚥功能障礙,病人拒絕插鼻胃管,而從口進食噎到造成吸入性肺炎,若符合肺炎監測定義,一樣可判定收案依據嗎?
6	請問WBC可否當PNEU的陽性檢查診斷日?又WBC可否當PNEU DOE的判定? 如 day11 WBC 13000 day12 fever CXR(+) 濃痰等符合PNEU收案定義 DOE= day11? IWP=day 8-14?	<u>白血球計數必須採集血液檢體送實驗室檢查,因此可視為實驗室診斷的一種</u> <u>故DOE= day11 ; IWP=day 8-14</u>
7	請問入院時CXR有infiltration,可否當入院時有PNEU之依據? 臨床上有些病人入院時CXR有infiltration,呼吸道症狀等尚不符合PNEU收案標準,後續CXR consolidation, IWP期間符合收案定義,是否收案?兩套CXR有無漸進性變化之判定對ICN來說很困難,有無好建議?	1.不論病人是否有潛在性肺部或心臟疾病,僅有1次的確認影像學檢查結果,即可提供做為入院時已發生的肺炎(PNEU-POA)或入院時已發生的呼吸器相關肺炎(VAP-POA)的判定依據。因此入院時CXR有infiltration可做為判定標準的影像學檢查條件。 2.後續有consolidation, 是否符合漸進性的影像學變化,建議與院內放射科、胸腔科、感染科或病患之主治醫師等討論。



肺炎-4

編號	問題	擬答
8	若入院時CXR infiltration 診斷PNEU，7天後B/C 與sputum/c 皆為A菌(收BSI-SEC)，超過續發性血流感染可歸因期後，PNEU未痊癒，B/C 與sputum/c 皆為B菌，該如何收案？BSI-LCBI or BSI-SEC？ 若入院時CXR infiltration 有呼吸道症狀但未符合PNEU，4天後B/C 與sputum/c 皆為A菌，收BSI-LCBI or BSI-SEC？	1. 病人入院時CXR infiltration 診斷PNEU，7天後B/C 與sputum/c 皆為A菌(收BSI-SEC)；應注意此處所稱之診斷PNEU是以符合PNU1或PNU2或PNU3的判定標準收案？若以PNU1收案，不應該通報肺炎的續發性血流感染。 2. 超過續發性血流感染可歸因期，B/C 與sputum/c 皆為B菌，不論肺炎是否痊癒，皆需重新評估是否符合肺炎監測定義，已與前次感染無關。 3. 入院第4天B/C 與sputum/c，需評估個案是否符合PNU2或PNU3的判定標準，才能決定血流感染屬原發性或續發性。
9	因TNIS系統通報肺炎個案的「呼吸器相關」代碼已無『其他』選項，請問Endo-Ventilator該如何通報？	目前「呼吸器相關」選項為『Ventilator』、『ET-CPAP或ET-BiPAP』、『否』、『未知(限99年5月以前個案)』。只要是經由氣切套管或氣管插管使用Ventilator的個案，都是以『Ventilator』代碼通報。



肺炎-5

編號	問題	擬答
10	肺炎定義中膿痰定義以實驗室報告的方式認定。若臨床醫師抹片後記錄於病歷中是否列入？	膿痰的定義係指以顯微鏡低倍視野(low power field, LPF)檢查肺部、氣管或支氣管分泌物，每個低倍視野(x100)含 ≥ 25 個中性白血球及 ≤ 10 個鱗狀上皮細胞。由於臨床紀錄對膿痰的描述有很大的差異，因此必需以實驗室報告的方式確認。
11	收案PN時，因新規範須2次X光，且須在7日內，但對於精神科病房而言，上一次X光通常為一個月，甚至更久，如此一來精神科的病人PN該如何收案？	107年以前的監測定義與107年度上線的新版定義皆提及：如果病人沒有潛在的心肺疾病(例如呼吸窘迫症候群、肺支氣管發育不全、肺水腫或慢性阻塞性肺疾病)，僅有1張確定性的影像學檢查結果即可接受。



手術部位感染-1

編號	問題	擬答
1	手術部位感染監測定義中，對於手術的條件包括必須在手術室內執行。手術室的定義，不論新蓋或翻修都必須符合衛生福利部「醫療機構設置標準」之手術室設施規定及相關設備規範，方屬之；這可包括手術室、剖腹產室、介入放射學室或心導管室。 請問，在未符合衛生福利部醫療機構設置標準之手術室設施規定及相關設備規範的地點(例如：未設置術後恢復床的介入放射學室或心導管室)執行的手術，是否納入監測？ 承上，如果後續重返手術室時，是回到符合標準的手術室再開刀，此時才開始算第一次手術？	1. <u>有關手術部位感染監測定義中，對於手術室的定義「不論新蓋或翻修都必須符合衛生福利部「醫療機構設置標準」之手術室設施規定及相關設備規範，方屬之」，係指依據法規向醫政單位申請通過之手術室。</u> 2. <u>以回到符合標準的手術室開的刀，才開始算第一次手術。</u>
2	術後傷口皮膚層以膠水、美容膠黏貼傷口，算是一種“縫合”嗎？	1. <u>以膠水、美容膠黏貼的傷口，不屬於立即縫合(primary closure)。</u> 2. 依現行SSI監測定義，傷口不論是否立即縫合，仍需進行手術部位感染監測，請參閱SSI監測定義。



手術部位感染-2

編號	問題	擬答
3	僅在縫線處有膿瘍，不符合表淺切口手術部位感染判定標準，請問術後縫線處膿瘍，不需通報或應通報皮膚部位感染？	應依新版SST-SKIN監測標準決定是否收案，請參閱SST-SKIN監測定義。
4	通則內說明: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)記錄為感染日期(DOE)。但手術部位感染不適用14天重複感染期，請問如病人術後符合手術部位感染監測定義，但感染徵象是發生在入院前1天，入院當天檢體膿液培養KP，收案日期(DOE)為入院前1天或入院日？	因為依據現行SSI監測定義，RIT不適用，且SSI監測期間長達手術後30天或90天，所以感染日期(DOE)的判定，不必受到是否住院的限制，就是以手術部位感染監測期間第一次出現符合判定標準條件的日期為DOE。
5	手術傷口植入物界定，請問骨科使用的骨釘、骨泥是否屬於植入物	植入物是指藉由手術程序，將非人體來源的物體(例如，人工心臟瓣膜、非人體來源的血管移植、機械心臟、人工髖關節等)置放於病人體內。因此，依據定義，骨釘、骨泥係屬植入物。



手術部位感染-3

編號	問題	擬答
6	手術部位感染判定問題:術後為了診斷或治療目的，在原手術部位執行侵入性操作(如使用針抽吸、由腦室引流管注射或抽取等)，若操作時沒有感染跡象但操作後發展成符合手術部位感染判定標準，不能將感染歸因於手術。請問術後更換引流袋(可能破壞密閉系統)是否算是侵入性操作？	術後更換引流袋，並非直接進入原部位執行處置，故不算侵入性操作。
7	1.請問醫院評鑑持續性監測指標-HA03「所有住院病人手術部位感染」定義是否會更新？ (1)目前植入物收案還是1年？ (2)術式 ICD -9-CMcode00.30-86.99的範圍內之一或多項手術。 2.該項指標強調住院病人才收案，這樣是否與我們目前住院手術病人，出院後，門診診斷手術部位感染收案原則不一致？出院後門診收案的SSI病人，病房是歸上次住院手術病房嗎？	1.本署於107年1月11日疾管感字第1060500708A號函請醫策會及台灣醫務管理學會參考新版定義修改相關指標。有關監測定義部分，本署將持續與醫策會進行溝通。 2.本署後續擬於TNIS系統增加欄位紀錄SSI感染個案的收案來源，提供醫院於通報時填報個案來源是「手術住院期間收案」、「出院後門診收案」、「出院後再入院收案」，並規劃分別計算以「手術住院期間與再次住院收案個案」或「全部手術部位感染個案」之SSI感染率。 3.出院後門診收案的SSI病人，病房建議歸入前次住院時的出院病房。



手術部位感染-4

編號	問題	擬答
8	手術後氣切傷口紅腫化膿收案分類為何？ 手術後30日氣切傷口紅腫化膿是否收案為皮膚軟組織感染？	1. 氣切術式需在手術室進行，才列為手術部位感染監測術式，請依手術部位感染監測定義收案。 2. 手術後30日氣切傷口紅腫化膿，請依其他軟組織感染監測定義收案。
9	若病人手術出院後回診發現傷口有膿瘍滲出液回門診追蹤醫師處理後，二天後再回門診醫師診斷手術感染收住院，那感染日期是要寫第一次會診時間，還是收住院當天？	手術部位感染日期以第一次出現符合判定標準條件的日期為感染日期(DOE)，且必須落在手術部位感染監測期間內，才符合監測定義。手術部位感染日期不限定必須在住院期間。
10	病人住院手術回門診時發現手術表淺傷口感染，但一直在門診處理，未再住院，收案時也要列入住院手術感染嗎？	是的。手術部位感染日期落在手術部位感染監測期間內，即符合監測定義不限定在住院期間發現或再入院的病人。



泌尿道感染-1

編號	問題	擬答
1	進行Foley training的病人，晚上放置導尿管、隔天早上拔除或是早上放置尿管、晚上拔除，請問導管人日數怎麼計算?符合CAUTI的導管定義嗎?(超過2個日曆天)	病人若是晚上放置導尿管、隔天早上拔除，導管算是使用了2個日曆天；若是早上放置尿管、晚上(午夜12點前)拔除，導管只能算是使用了1個日曆天。 如果持續這樣拔除後放置，且停止使用導尿管的期間沒有超過1個日曆天，則病人的導管使用天數持續累加；若拔除與下次放置之間間隔>1個日曆天，則病人的導尿管使用天數需重新開始計算。病人發生UTI時必須使用導尿管超過2個日曆天，才符合CAUTI定義。
2	為抗藥性菌種的病人解除隔離所留取的檢體，算不算是一種主動監測?	為抗藥性菌種的病人解除隔離所留取的檢體，屬於主動監測。



泌尿道感染-2

編號

問題

擬答

3

12/27 入院，12/27 U/C： *Citrobacter koserii*、*Pseudomonas aeruginosa*，12/29 U/C：
Citrobacter koserii、Gram negative bacillus，1/7、1/8及1/12 U/C：*Pseudomonas aeruginosa*，1/13
U/C：*Candida albicans*，1/18 U/C：*Klebsiella pneumonia*
(以上尿液培養細菌皆大於 10^5)
請問：
1.從入院至1/18尿液培養皆長菌，沒有陰性過，1/13
U/C：*Candida albicans*若符合收案定義要進行收案嗎？
2.1/18 U/C：*Klebsiella pneumonia*，屬於Gram
negative bacillus，請問是否要收案？

因為住院第1天就有尿液培養陽性結果，因此
DOE為住院第1天；依據監測定義，若感染日期
發生在住院前2日或前1日，為方便RIT計算，仍
以住院第1天為DOE。
因此，本案病人共收案2次SUTI：
1. SUTI-POA，DOE=12/27，
RIT=12/27~1/9，感染菌株為*Citrobacter koserii*、*Pseudomonas aeruginosa*、
Gram negative bacillus。
SUTI-HAI，DOE=1/12，RIT=1/12~1/25，
感染菌株為*Pseudomonas aeruginosa*、
Candida albicans、*Klebsiella pneumonia*。

住院 天數	入院 日期	IWP	POA/HAI	RIT
1	12/27	38.5度，U/C： <i>Citrobacter koserii</i> 、 <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	DOE* (POA)	
2	12/28			
3	12/29	U/C： <i>Citrobacter koserii</i> 、Gram negative bacillus		
4	12/30			
5	12/31			
6	1/1			
7	1/2			
8	1/3			
9	1/4			
10	1/5			
11	1/6			
12	1/7	U/C： <i>Pseudomonas aeruginosa</i>		
13	1/8	U/C： <i>Pseudomonas aeruginosa</i>		
14	1/9			
15	1/10			
16	1/11			
17	1/12	U/C： <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	DOE (HAI)	
18	1/13	38.5度，U/C： <i>Candida albicans</i>		
19	1/14			
20	1/15			
21	1/16			
22	1/17			
23	1/18	38.2度，U/C： <i>Klebsiella pneumoniae</i>		
24				
25				
26				
27				



泌尿道感染-3

編號	問題	擬答
4	病人12/20入院，1/1檢驗U/C:E-coli 50000無發燒(<38度)及其他相關症狀、有尿管及血液培養陰性，病歷記載因UTI予抗生素治療，但不符合UTI-SUTI及ABUTI收案，1/10於RIT期間U/C:Candida spp. 100000發燒>38度、有尿管>2日曆天及血液培養陰性，是否要收案UTI-SUTI-1a?	12/20入院，1/1無發燒或其他症狀，尿液培養E. coli < 10 ⁵ cfu/ml，不收案為UTI。 1/10，發燒>38°C，尿液培養出Candida spp. > 10 ⁵ cfu/ml，尿管留置超過2天，DOE = 1/10，IWP為1/7-1/13，收案SUTI-1a。
5	可用於定義感染收案期(IWP)的檢查診斷項目中的：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。 能否能再詳細說明，何謂只有在醫師診斷是監測定義判定標準的條件之一才適用？	依定義可用於定義感染收案期(IWP)的檢查診斷項目含括實驗室檢查、影像學檢查、醫療處置或檢查及醫師診斷；其中，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，表淺切口之手術部位感染，收案判定標準的條件有一項為「由手術醫師或主治醫師或指定人員診斷為表淺切口之手術部位感染者」；此時，醫師診斷日期就適用為第一個檢查診斷結果陽性項目的檢查日期。
6	病人住院第1天驗U/A有pyuria，住院第3天Fever 38.1°C,做尿液培養，結果有長菌且大於10 ⁵ ，這有符合HAI?	住院第1天有膿尿，不屬於UTI監測定義判定標準的條件；住院第3天發燒，體溫>38°C，尿液培養>10 ⁵ cfu/ml，若病人年齡≤65歲或有留置導尿管，則可以判定標準1a收案SUTI-HAI，DOE發生在入院第3天；若病人年齡>65歲且無其他症狀且未留置導尿管，則不可收SUTI。



泌尿道感染-4

編號	問題	擬答
7	若2/10收案為HAI之PUN2其2/10血液培養菌種為大腸桿菌，在2/14該病人尿液培養出大腸桿菌且大於 10^5 ，IWP內無發燒等UTI徵象，要再收1次ABUTI?	2/14尿液培養出 <i>E.coli</i> $> 10^5$ cfu/ml，無發燒等徵象，但培養出大腸桿菌的血液檢體是在2/10採檢，不在IWP的範圍內，因此不能收案ABUTI-HAI。
8	1. 病人已收案泌尿道感染，尿液培養為KP菌，在重複感染期內，又收手術部位感染，傷口培養MRSA，一套血液培養出KP菌和 <i>E. coli</i>，另一套培養出KP菌和MRSA。請問上述是否泌尿道感染和手術部位感染都有續發性血流感染？泌尿道感染和手術部位感染的病原體為何？ 2. 因續發性血流感染的病原體要歸為原發部位的病原體，若泌尿道感染及其繼發性血流感染的病原體等於3或超過3個菌種，會不會違背尿液培養病原體不能超過2種的標準？	1. 本案未明確交代各項檢體採檢時間及泌尿道感染和手術部位感染的DOE，倘若假設收案正確且血液檢體採檢時間都有落在2項感染的續發性血流感染可歸因期內，則收案：(1)泌尿道感染併續發性血流感染，感染菌株為KP、<i>E. coli</i>和MRSA；(2)手術部位感染併續發性血流感染，感染菌株為KP和MRSA。 2. 尿液培養病原體不能超過2種的標準係針對單一尿液檢體而言，若因為可重複感染期內再次符合UTI判定標準，或是因為併發續發性血流感染而增加通報菌株，以至於超過2種病原體的情況，則不在此限。
9	泌尿道感染個案14天重複感染期(RIT)內，相同檢體但不同採檢日期之檢出菌種通報方式。	因TNIS系統現況一種檢體只收1個採檢日期資料，因此後續在RIT期間再次符合泌尿道感染通報定義時，請於前次檢體之採檢日期項下增加通報新檢出菌種。



泌尿道感染-5

編號	問題	擬答
10	1/21 入院 2/8 U/C <i>Pseudomonas aeruginosa</i> 2/11 B/C <i>Pseudomonas aeruginosa</i> 2/18 發燒38.1°C 是否通報為ABUTI？	本案DOE為2/8，IWP=2/5~2/11。病人發燒38.1°C未在IWP期間，故本個案通報應通報為ABUTI加上續發性血流感染。
11	例如： 1/1 入院on foley 1/2 remove foley 1/3 fever 39°C U/C : <i>E. coli</i> > 10⁵ Foley使用2天，通報1/3 non-CAUTI是否正確？	是的。本案例因導尿管留置未大於2天，不符合CAUTI，正確收案為SUTI，DOE為1/3，菌種為<i>E. coli</i>
12	UTI：標準1b 若病人U/C : <i>E. coli</i> > 10⁵，無導尿管，年齡大於65歲，除了發燒38°C，紀錄未呈現其他症狀，病人臥床不會主動表達，查無其他部位可能感染，無血液培養，請問是否不收案？ 如該案有B/C : <i>E. coli</i>，是否收案ABUTI?(病人僅BT>38°C)	依據新版泌尿道感染定義，發燒>38°C此項僅適用於≤65歲病人，本案例因發燒>38°C且年齡未大於65歲且無導尿管，故不符收案定義。本案例病人體溫不論是否大於38度，均依無症狀菌血性泌尿道感染收案，理由如下：病人>65歲，沒有使用導尿管，有發燒(>38°C)，符合無症狀菌尿症的收案標準。



泌尿道感染-6

編號	問題	擬答
13	UTI之U/C必須小於等於2種菌種，確認係續發性BSI才可通報3種以上病原體，若第一次收案已列2菌種，RIT期間又發燒，採U/C但菌種改變；無B/C結果或結果為陰性，請問此次是否另收案?或可增列菌種至前次收案內?	RIT期間，相同部位感染不再重覆收案，但需增列菌種
14	若UTI第一次收案是2種菌株，於重複感染期再次符合相同感染部位UTI，有新的病原體也是2種菌株，增列於第一次感染那此次UTI就有4種菌株，請問這樣子是否符合?	若第二次採檢期間再次符合UTI收案標準依據RIT判定原則，14天內不再收案同一部位感染，且2次採集的尿液檢體皆符合檢出的病原體不超過2種，因此應將新發現之病原體增列至原感染事件。
15	UTI的通報條件，在培養或症狀的條件均有急尿、頻尿、解尿困難或疼痛，但通報注意事項(二)「因為留置導尿管會使病人有急尿、頻尿或解尿困難或疼痛的徵候，所以在病人有導尿管留置期間，不能以這些症狀做為判定個案符合監測定義的條件」煩請說明為何條件不一致?	因此，依據監測定義與通報注意事項，留置導尿管病人必須以急尿、頻尿、解尿困難或疼痛以外的症狀或徵候(包括：發燒恥骨上壓痛、肋脊角疼痛/壓痛)做為收案判定條件；若病人未使用導尿管，則判定標準所列的各項症狀或徵候皆適用。



其他部位感染-6

編號	問題	擬答
1	CDI檢驗是否可以以培養執行?	依據GI-CDI收案標準一，需非成形糞便檢驗出產毒性困難梭狀芽孢桿菌(toxin-producing <i>C. difficile</i>)陽性作為收案判定，若微生物培養為CD菌，需進行toxin檢測，若無法判斷toxin陽性則不符收案定義。
2	1. 病人11/12入院，11/19耳朵有分泌物且疼痛，11/21耳道分泌物引流出膿，PUS/C: <i>A. baumannii</i> (未進行革蘭氏染色檢查)。請問是否同時符合外耳炎標準1及標準2通報標準?微生物培養為陽性，是否同時代表革蘭氏染色檢出微生物? 2. 同上，如未完全符合標準2(僅有耳朵疼痛)，請問DOE應設定11/19(症狀首次出現)?或11/21(PUS: <i>A. baumannii</i>)?	本案病人以符合EENT-EAR監測定義標準1收案 1. 依據標準1，病人11/12入院，11/21耳道分泌物引流出膿，PUS/C: <i>A. baumannii</i>; DOE=11/21，IWP=11/18-11/24 2. 依據標準2，病人11/12入院，11/19耳朵有分泌物且疼痛，11/21耳道分泌物引流出膿，PUS/C: <i>A. baumannii</i>; <u>但因本案耳道分泌物沒有直接進行革蘭氏染色，因此不能算符合。</u>
12	病人入院就有水瀉情形但未採集檢體送驗，入院7天後才送驗 <i>C. difficile</i> DNA，結果為產毒性 <i>C. difficile</i> 。懷疑病人入院時已有CDI感染，但因入院時無檢驗結果，未符合CDI標準1，請問此狀況需通報GI-CDI嗎?	本案未說明入院第7天所採集的糞便是否為非固體化糞便，若是，可依據GI-CDI監測定義標準一「非固體化糞便檢查顯示產毒性困難梭狀芽孢桿菌(toxin-producing <i>C. difficile</i>)陽性」收案。 其中，DOE是依非固體化糞便檢體採集日期認計，而非糞便性狀開始改變日期，故DOE = 入院第7天，收案GI-CDI，HAI。



Q & A

謝謝聆聽

林均穗 [mail:l22061@adm.cgmh.org.tw](mailto:l22061@adm.cgmh.org.tw)

033281200-2522

