「新版醫療照護相關感染監測定義」
研修說明

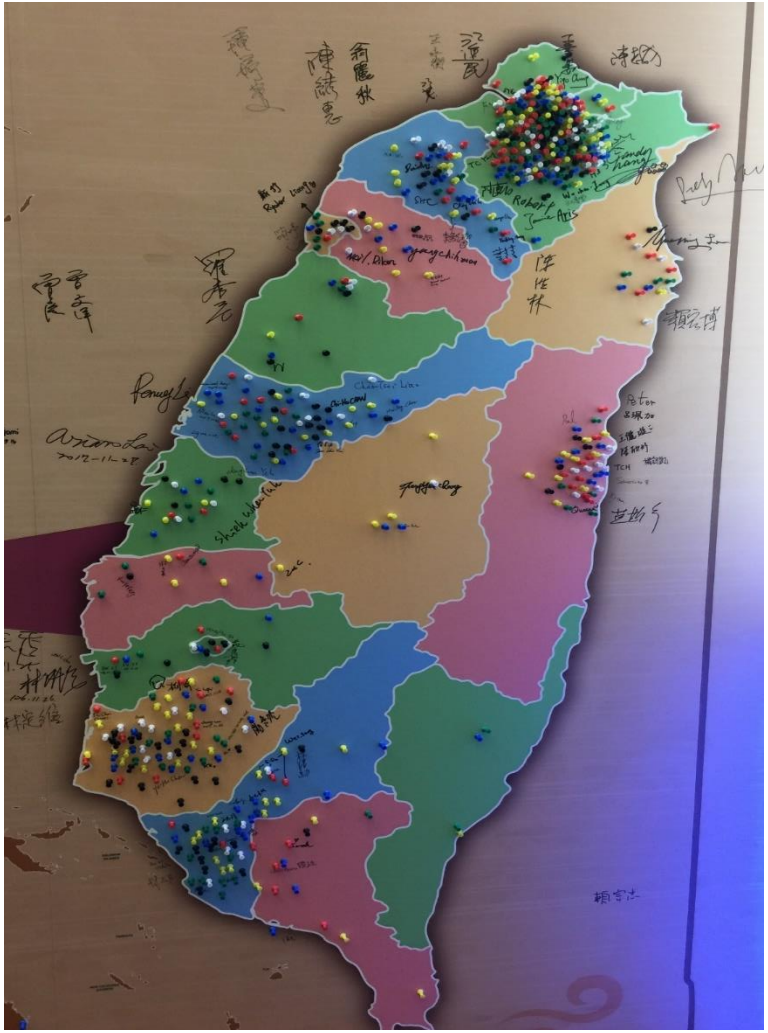
APSIC
APSIC 2019

30th ICC
TAIPEI TAIWAN 2017
24 – 27 NOVEMBER 2017
Welcome to Taiwan
30TH INTERNATIONAL CONGRESS OF CHEMOTHERAPY AND INFECTION 2017
TAIPEI

We are excited to welcome
2300
Participants from around the world!
TAIPEI
CHEMOTHERAPY AND
INFECTION 2017

TAIPEI TAIWAN 2017
Sympoisum 13
Drug resistance in the microbial world
Co-organised by the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Disease (ESCMID)
14:30-16:00
Sunday, 26 November
Plenary Hall
Antibacterial resistance: current status and future perspectives
Giuseppe Cornaglia (Italy)
Antiviral resistance: new drugs, new problems?
Mario Poljak (Slovenia)
Beyond antibiotics: new therapeutic approaches for bacterial infections
Alan Hauser (United States)
Current Time:14:31
TAIPEI
30th INTERNATIONAL CONGRESS OF CHEMOTHERAPY AND INFECTION 2017
30th ICC 2017
30th ICC TAIPEI TAIWAN 2017

30th ICC
TAIPEI TAIWAN 2017
24 – 27 NOVEMBER 2017
International Congress of Chemotherapy and Infection 2017
Taipei, Taiwan
Where are you from?
Guest Board
GREENLAND (DENMARK)
CANADA
UNITED STATES OF AMERICA
RUSSIA
MONGOLIA
JAPAN
BRAZIL
INDONESIA



醫療照護相關感染監測定義之發展

美國CDC院內感染監測定義修訂歷程

1972 → 1988 → 1992 → 1996 → 2004 → 2008 → 2009

台灣醫院感染管制學會在1991/6~1995/2期間，於「院內感染控制通訊」連載介紹1988年版本之收案定義

我國CDC委託感染管制學會參考美國NHSN 2004年版定義，經傳染病防治諮詢委員會感控制組討論通過，自2008年開始適用；修訂重點：

1. BSI: (a) 1歲以上個案不以臨床敗血症作為收案定義；(b) 續發性血流感染個案不再收案於BSI
2. 修訂肺炎收案定義，且不能僅憑醫師診斷作為收案定義

2008年曾參考NHSN定義再次修訂，另公布「侵入性醫療裝置相關感染監測定義」自2009年開始適用

我國參考修訂UTI收案定義，刪除無症狀菌尿症(ASB)，增列無症狀菌血性泌尿道感染(ABUTI)，自2010/1/1開始適用

醫療照護相關感染監測定義之發展

- 美國NHSN因為CMS的品質改善計畫以及部分州將HAI納入強制通報，導致使用者與使用量大增，促使NHSN進行監測定義的修訂，希望達成下列目標：
  - 有條理、合乎時代、簡單、並校正監測定義與判定標準
  - 降低主觀性
  - 提升資料收集和輸入的容易度
  - 維持流行病學標準化及與臨床的相關性
  - 提升完全資訊化收集資料的可行性
  - 加速建立新的基礎值
  - 穩定提供醫院、地方政府及中央政府可據以進行分析及規劃行動計畫的高品質資料
- 以2015年的監測資料建立全國基礎值，提供標準化分析(SIR)參考；監測定義預計維持至少3-5年的穩定，下一階段目標為完全資訊化，以降低人員的負擔

資料來源：HICPAC Meeting Summary Report, December 4-5, 2014

醫療照護相關感染監測定義之發展

- 2014年，施智源主任主持之「建立醫療照護相關感染點盛行率調查機制」將美國NHSN於2014年公布之定義，翻譯為中文版，並辦理推廣訓練；但本署基於下列原因，未進行新版定義研修：
  - 考量「侵入性醫療處置照護品質提升計畫」剛開始在全國推動，修改定義將可能導致無法評估政策執行成效
  - 美國NHSN定義持續修訂中，於教育訓練提及，2015年以後可能會比較穩定
- 2015年，本署參考美國NHSN於2015年公布之定義，在TNIS系統教育訓練中介紹有關HAI判定的一般通則
- 2017年邀請台灣感染管制學會推派專家協助編譯2017年美國NHSN監測定義，提供本次醫療照護感染監測定義編修之參考
- 監測定義草案於2017年10月20日提報衛生福利部傳染病防治諮詢會感染控制組會議討論後修正公布

「新版醫療照護相關感染監測定義」

修訂重點

- **NHSN於2017年公布之醫療照護相關感染監測定義**
  - 泌尿道感染(含導尿管相關泌尿道感染)、血流感染(含中心導管相關血流感染)、肺炎、肺炎以外之下呼吸道感染、呼吸器相關事件、手術部位感染、皮膚及軟組織感染、心臟血管系統感染、骨及關節感染、中樞神經系統感染、眼耳鼻喉或嘴部之感染、腸胃系統感染、生殖系統感染、泌尿系統感染等14個主要分類
    - ✓ 刪除全身性感染
    - ✓ 新增呼吸器相關事件(VAE)
    - ✓ 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)
  - 專章解釋醫療照護相關感染監測的共通原則

醫療照護相關感染

主要分類 (major type)	特定分類 (specific type)
BSI-Bloodstream Infection 血流感染(含中心導管相關血流感染)	Laboratory-Confirmed Bloodstream Infection (LCBI)
	Mucosal Barrier Injury Laboratory-Confirmed Bloodstream Infection (MBI-LCBI)
PNEU-Pneumonia 肺炎	Clinically Defined Pneumonia (PNU1)
	Pneumonia with Common Bacterial or Filamentous Fungal Pathogens and Specific Laboratory Findings (PNU2) Viral, Legionella, and other Bacterial Pneumonias with Definitive Laboratory Findings (PNU2)
	Pneumonia in Immunocompromised Patients (PNU3)
SSI-Surgical Site Infection 手術部位感染	Superficial incisional SSI
	Deep incisional SSI
	Organ/Space SSI
UTI-Urinary Tract Infection 泌尿道感染（含導尿管相關泌尿道感染）	Symptomatic UTI (SUTI)
	Asymptomatic Bacteremic Urinary Tract Infection (ABUTI)
VAE—Ventilator-Associated Events 呼吸器相關事件	Ventilator-Associated Condition (VAC)
	Infection-related Ventilator-Associated Complication (IVAC)
	Possible VAP (PVAP)
BJ-Bone and Joint Infection 骨及關節感染	BONE — Osteomyelitis
	DISC — Disc space infection
	JNT — Joint or bursa infection
	PJI — Prosthetic joint infection
CNS-Central Nervous System Infection 中樞神經系統感染	IC — Intracranial infection
	MEN — Meningitis or ventriculitis
	SA — Spinal abscess without meningitis
CVS-Cardiovascular System Infection 心臟血管系統感染	CARD — Myocarditis or pericarditis
	ENDO — Endocarditis
	MED — Mediastinitis
	VASC — Arterial or venous infection

主要分類 (major type)	特定分類 (specific type)
Mouth Infection 眼耳鼻喉或齒部之感染	EAR — Ear, mastoid infection
	EYE — Eye infection, other than conjunctivitis
	ORAL — Oral cavity infection (mouth, tongue, or gums)
	SINU — Sinusitis
	UR — Upper respiratory tract infection, pharyngitis, laryngitis, epiglottitis
GI-Gastrointestinal System Infection 腸胃系統感染	CDI-*Clostridium difficile* Infection
	GE — Gastroenteritis
	GIT — Gastrointestinal (GI) tract infection
	IAB — Intraabdominal infection, not specified elsewhere
	NEC — Necrotizing enterocolitis
LRI-Lower Respiratory System Infection, Other Than Pneumonia 肺炎以外之下呼吸道感染	LUNG — Other infection of the lower respiratory tract
REPR-Reproductive Tract Infection 生殖系統感染	EMET — Endometritis
	EPIS — Episiotomy infection
	OREP — Other infection of the male or female reproductive tract
	VCUF — Vaginal cuff infection
SST-Skin and Soft Tissue Infection 皮膚及軟組織感染	BRST — Breast abscess or mastitis
	BURN — Burn Infection
	CIRC—Newborn circumcision infection
	DECU — Decubitus ulcer infection
	SKIN — Skin infection
	ST — Soft tissue infection
	UMB — Omphalitis
USI-Urinary System Infection 泌尿系統感染	USI — Urinary System Infection

新版醫療照護感染監測定義編修小組

分組	負責定義	負責委員
第一組	醫療照護相關感染監測的共通原則、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	盛望徽醫師 詹明錦感管師 張瑛瑛感管師
第二組	泌尿道感染(含導尿管相關泌尿道感染)、泌尿系統感染 、肺炎、肺炎以外之下呼吸道感染	施智源醫師 陳彥旭醫師 陳瀅淳感管師
第三組	血流感染(含中心導管相關血流感染)、骨及關節感染	柯文謙醫師 陳瑛瑛感管師 吳怡慧感管師
第四組	呼吸器相關事件	盧敏吉醫師 林均穗感管師 洪靖慈感管師
第五組	手術部位感染、腸胃系統感染、生殖系統感染、中樞神經系統感染	薛博仁醫師 姜秀子感管師 陳郁慧感管師

*** 以藍色字體之委員為本次研習營授課講師**

「新版醫療照護相關感染監測定義」

NHSN修訂重點

新增一般通則

	SSI*	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(SSI)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

病原體判定原則：

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*)

「新版醫療照護相關感染監測定義」

NHSN修訂重點

- **侵入性導管相關感染的判定通則改變(第二章、第三章、第五章)**
  - 以侵入性導管置入當日為第1天，病人在感染日期(DOE)當日，已使用侵入性導管超過2個日曆天，且在感染日期(DOE)當日或前1日，病人仍有留置侵入性導管

「新版醫療照護相關感染監測定義」

NHSN修訂重點

- **血流感染**
  - 移除≤1歲嬰兒之臨床敗血症判定標準
  - 新增黏膜屏障損傷-檢驗證實之血流感染(MBI-LCBI)判定標準

「新版醫療照護相關感染監測定義」

NHSN修訂重點

- **新增-續發性血流感染判定標準**
  - 個案必須符合泌尿道感染(UTI)、肺炎(PNEU)、手術部位感染(SSI)或其他感染部位之監測定義，且必須滿足以下情境之一：
    1) 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
    2) 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，因此該檢體應在感染收案期(IWP)期間內採檢。
  - 例外情形：壞死性腸炎(NEC)

「新版醫療照護相關感染監測定義」

NHSN修訂重點

- **手術部位感染**
  - 改變手術定義(傷口不一定要縫合、納入門診手術)
  - 調整監測期程為30天或90天
  - 調整術式分類，並改以ICD-10-PCS為術式分類依據
  - 新增手術時出現感染(Infection present at time of surgery, PATOS)定義，並將此類病人納入監測對象

手術部位感染

Procedure Code Category	ICD-10 CODES	Procedure Code Descriptions
AAA	04B00ZZ	Excision of Abdominal Aorta, Open Approach
AAA	04B04ZZ	Excision of Abdominal Aorta, Percutaneous Endoscopic Approach
AAA	04R007Z	Replacement of Abdominal Aorta with Autologous Tissue Substitute, Open Approach
AAA	04R00JZ	Replacement of Abdominal Aorta with Synthetic Substitute, Open Approach
AAA	04R00KZ	Replacement of Abdominal Aorta with Nonautologous Tissue Substitute, Open Approach
AAA	04R047Z	Replacement of Abdominal Aorta with Autologous Tissue Substitute, Percutaneous Endoscopic Approach
AAA	04R04JZ	Replacement of Abdominal Aorta with Synthetic Substitute, Percutaneous Endoscopic Approach
AAA	04R04KZ	Replacement of Abdominal Aorta with Nonautologous Tissue Substitute, Percutaneous Endoscopic Approach
AMP	0X600ZZ	Detachment at Right Forequarter, Open Approach
AMP	0X610ZZ	Detachment at Left Forequarter, Open Approach
AMP	0X620ZZ	Detachment at Right Shoulder Region, Open Approach
AMP	0X630ZZ	Detachment at Left Shoulder Region, Open Approach
AMP	0X680Z1	Detachment at Right Upper Arm, High, Open Approach
AMP	0X680Z2	Detachment at Right Upper Arm, Mid, Open Approach
AMP	0X680Z3	Detachment at Right Upper Arm, Low, Open Approach
AMP	0X690Z1	Detachment at Left Upper Arm, High, Open Approach
AMP	0X690Z2	Detachment at Left Upper Arm, Mid, Open Approach
AMP	0X690Z3	Detachment at Left Upper Arm, Low, Open Approach
AMP	0X6B0ZZ	Detachment at Right Elbow Region, Open Approach
AMP	0X6C0ZZ	Detachment at Left Elbow Region, Open Approach
AMP	0X6D0Z1	Detachment at Right Lower Arm, High, Open Approach
AMP	0X6D0Z2	Detachment at Right Lower Arm, Mid, Open Approach
AMP	0X6D0Z3	Detachment at Right Lower Arm, Low, Open Approach
AMP	0X6F0Z1	Detachment at Left Lower Arm, High, Open Approach
AMP	0X6F0Z2	Detachment at Left Lower Arm, Mid, Open Approach
AMP	0X6F0Z3	Detachment at Left Lower Arm, Low, Open Approach
AMP	0X6J0Z0	Detachment at Right Hand, Complete, Open Approach
AMP	0X6J0Z4	Detachment at Right Hand, Complete 1st Ray, Open Approach
AMP	0X6J0Z5	Detachment at Right Hand, Complete 2nd Ray, Open Approach
AMP	0X6J0Z6	Detachment at Right Hand, Complete 3rd Ray, Open Approach
AMP	0X6J0Z7	Detachment at Right Hand, Complete 4th Ray, Open Approach
AMP	0X6J0Z8	Detachment at Right Hand, Complete 5th Ray, Open Approach

Instructions (v 11012016) | ALL ICD-10-PCS Codes Combined | Index | AAA (ICD-10) | AMP (ICD-10) | APPY (ICD-10) | AVSD (ICD-10) | BILI (ICD-10) | BRST (ICD-10) | CARD (ICD-10) | CBGB (ICD-10) | CBGC (ICD-10) | CEA (ICD-10) | CH

NHSN術式可分為39大類
總計包括
6,986個ICD-10-PCS代碼

(我國未引入使用CPT code)

TNIS系統現行監測定義

- 未提供各術式類別之適用處置碼對照表，亦未限制手術項目
- 監測期間長度：表淺切口感染皆為30天，深部切口及器官/腔室感染沒有植入物者30天，有植入物者1年
- 監測年報沒有進行術式類別的感染率分析，資料提供病房感染密度及感染部位分布之計算使用

TNIS		美國 NNIS		
代號	手術描述	代號	手術描述	
XLAP	腹部手術	XLAP	Abdominal operations not involving the gastrointestinal tract or biliary system	腹部手術，不包括腸胃道或膽道系統
OBL	其他血管及淋巴系統手術	OBL	Other surgery on hemic and lymphatic systems	其他血液及淋巴系統手術
OCVS	其他心臟血管系統手術	OCVS	Other surgery on cardiovascular system	其他心臟血管系統手術
OENT	其他耳鼻口咽系統手術	OENT	Other surgery on ear, nose, mouth and pharynx	其他耳、鼻、口及咽手術
OES	其他內分泌系統手術	OES	Other surgery on endocrine system	其他內分泌系統手術
OEYE	其他眼部手術	OEYE	Other surgery on eye	其他眼部手術
OGIT	其他消化系統手術	OGIT	Other surgery on digestive system	其他消化系統手術
OGU	其他生殖泌尿系統手術	OGU	Other surgery on genitourinary system	其他生殖泌尿系統手術
OMS	其他肌肉骨骼系統手術	OMS	Other surgery on musculoskeletal system	其他肌肉骨骼系統手術
ONS	其他神經系統手術	ONS	Other surgery on nervous system	其他神經系統手術
OOB	其他產科手術	OOB	Other obstetrical surgery	其他產科手術
ORES	其他呼吸系統手術	ORES	Other surgery on respiratory system	其他呼吸系統手術
OSKN	其他皮膚系統手術	OSKN	Other surgery on integumentary system	其他皮膚手術
TKR	人工膝關節置換	—	—	—
THR	人工髖關節置換	—	—	—
Other	其他	—	—	—

疾病管制署 Centers for Disease Control

「新版醫療照護相關感染監測定義」

NHSN修訂重點

- **泌尿道感染**
  - 移除尿液檢出細菌量低於10^5 CFU/ml的判定標準
  - ≤1歲嬰兒適用的判定標準移除「解尿困難或疼痛(dysuria)」為症狀或徵候的條件之一
  - 若>65歲病人沒有使用導尿管，但有發燒(> 38℃)症狀的情況下，仍可能符合無症狀的菌血性泌尿道感染的收案標準
  - 判定標準中的體溫不限定為核心體溫，只要是記載在病歷或護理紀錄等資料中，即可認計(此項調整同時適用於其他部位感染的監測定義判定標準)

「新版醫療照護相關感染監測定義」

NHSN修訂重點

- **其他部位感染**
  - 新增：
    - ✓腸胃系統感染-困難縮狀芽孢桿菌感染
    - ✓骨及關節感染-人工關節周邊關節感染
  - 移除
    - ✓皮膚及軟組織感染-嬰兒膿皰病
    - ✓腸胃系統感染-肝炎
    - ✓肺炎以外之下呼吸道感染-支氣管炎、氣管支氣管炎、細支氣管炎、氣管炎
  - 定義內容調整
    - ✓心臟血管系統感染-心內膜炎...等

「新版醫療照護相關感染監測定義」
目前修訂版本與現行NHSN監測定義差異之處

- **暫不納入呼吸器相關事件(VAE)監測定義**
  - 考量呼吸器相關事件(VAE)屬於全新的監測項目，故採取試辦方式，納入「提升醫療與照護機構感染管制查核及監測效能計畫」執行；於2017-2018年進行先驅調查
- **未將酵母菌、黴菌、寄生蟲等納入泌尿道感染監測定義的排除條件**
  - 考量目前尚無其他國家比照美國採取將*Candida* species或其他未分類的酵母菌(yeast)、黴菌(mold)、雙型態真菌(dimorphic fungi)、寄生蟲(parasites)排除於泌尿道感染監測定義的判定標準之外，且*Candida*菌尿症之發生情形可做為導尿管照護或抗生素使用相關的品質指標參考，故107年度TNIS系統仍暫維持接受前述各類病原體泌尿道感染個案之通報
  - 持續觀察其他國家監測定義是否依循NHSN定義進行修正，以及評估泌尿道感染單獨通報*Candida* species或其他未分類的酵母菌(yeast)與導尿管使用的相關性，做為108年度是否修正調整參考
- **將所有住院手術病人納入監測對象，門診手術暫不納入監測範圍；手術部位感染監測期間調整為表淺切口感染皆為30天，深部切口及器官/腔室感染沒有植入物者為30天，有植入物者為90天**

「新版醫療照護相關感染監測定義」

- 於2017年11月至12月開始辦理「新版醫療照護相關感染監測定義」之教育訓練
- 本研習營上課講義及現場講師錄製檔將置於疾管署網站，提供全國醫院參考使用；為維持課程品質，後續將規劃錄製數位課程，置於「e等公務園平台」提供學習
- 自2018年起於全國醫院正式適用