

# 2021 標竿學習獲選案例發表會

Benchmarking Model Awards Ceremony

## 新北市政府消防局

即時服務生命守護-  
智慧雲端動態救護系統

110年度標竿學習案例

### 佳作獎

# 即時服務生命守護 智慧雲端動態救護系統

新北市政府消防局

*Fire department, New Taipei City Government*

緊急救護科  
科長 林士閔



# 簡報 大綱

PART 01 背景說明

PART 02 智慧雲端動態救護系統功能

PART 03 創新功能

PART 04 場域應用與效益

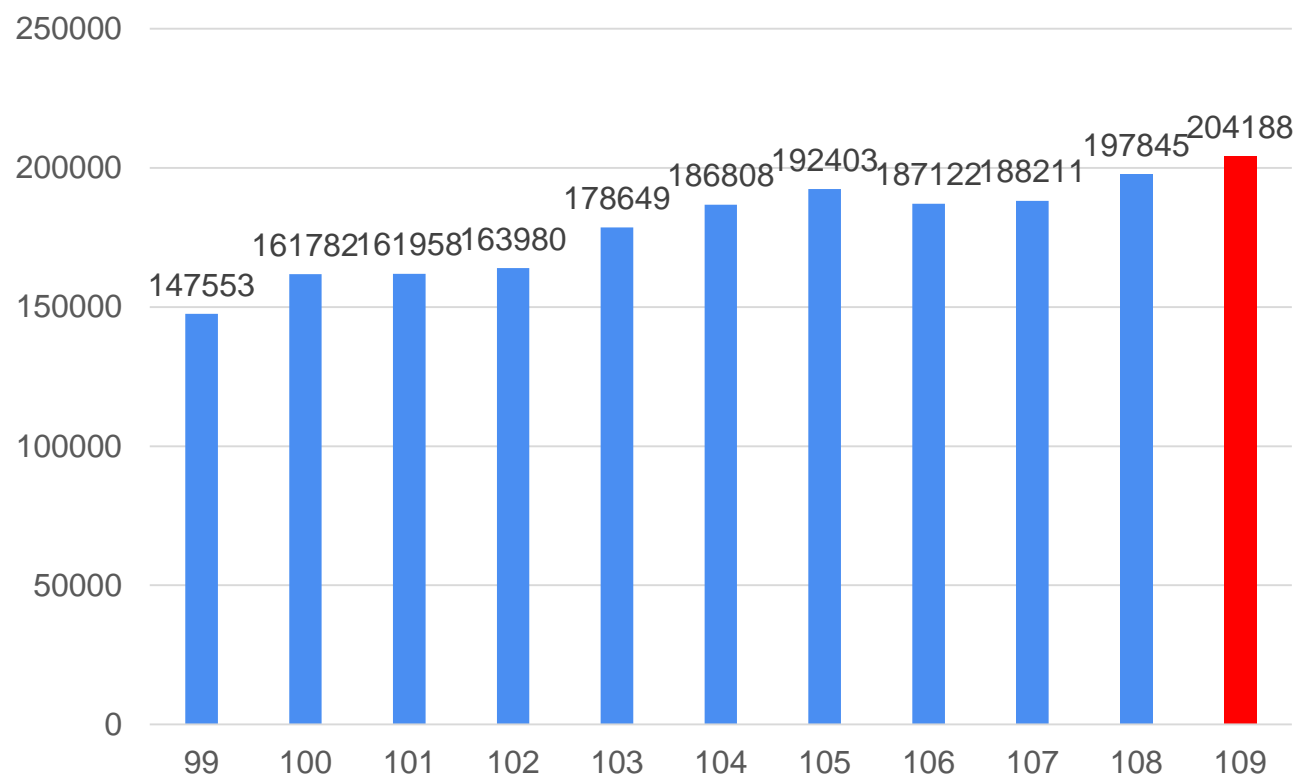
PART 05 未來計畫

# 壹、背景說明

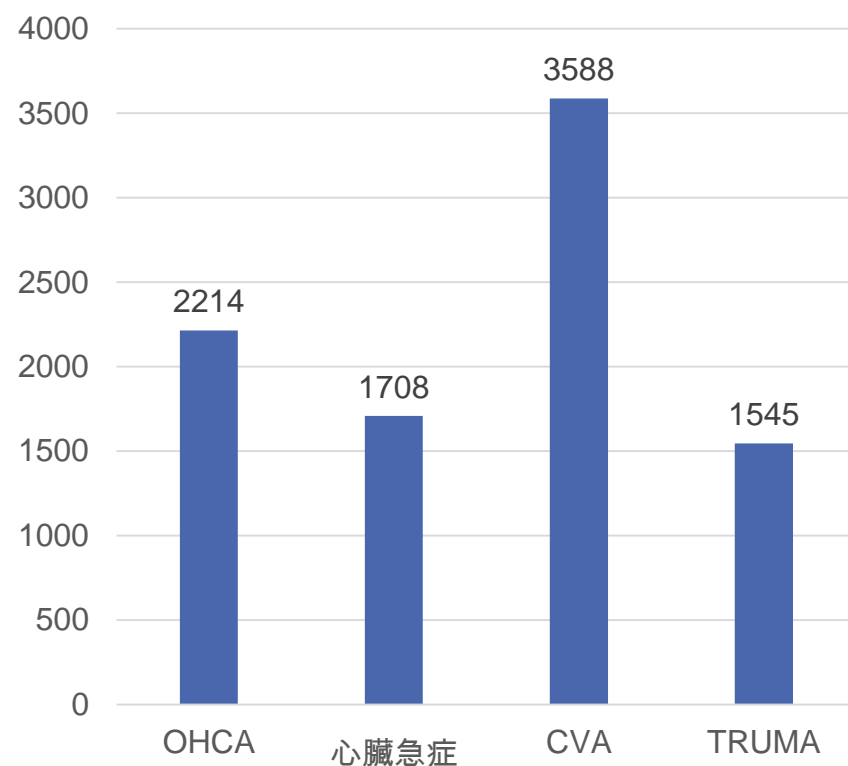
## 一、緊急救護需求

從99年的147,553件逐年上升至109年救護出勤量共有**204,188**件，10年內救護量成長達**40%**；平均每天出勤次數為**560**次；高居全國之冠，平均每20人就有1人接受過緊急救護服務，每**2.58分鐘**就有1件緊急救護案件需求，緊急救護服務需求儼然已成為民眾最需要的公共服務之一。

歷年救護案件數



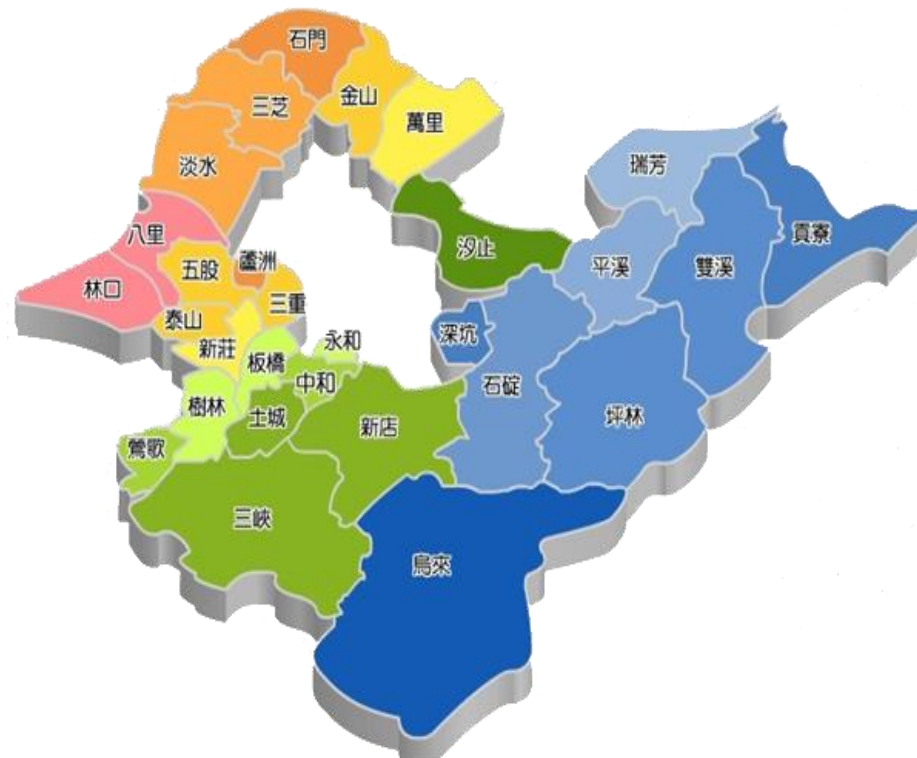
一百零八年四大時間急症



# 壹、背景說明

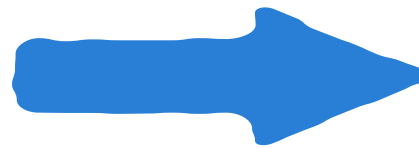
## 二、救護品質

2021年人均GDP首度站上**3萬美元**，為了提升**緊急醫療救護的品質**，同時減少區域之間的差距以及提升市民緊急醫療救護權益，緊急醫療救護的品質管理日形重要，因為緊急醫療系統銜接醫療，衛生與公共安全三大領域，位居攸關公眾健康與醫療事故緊急應變的樞紐，且臺灣身處高度醫療糾紛環境，每年都有大約**5百件**上下，醫療指導醫師授權有限縮，臺灣醫事人員挨告比例為美國的**20倍**左右，如何提升到**院前及院後緊急醫療品質**自然是個刻不容緩的議題。



人口數:4,017,632

提升救護服務品質以  
因應民眾醫療需求

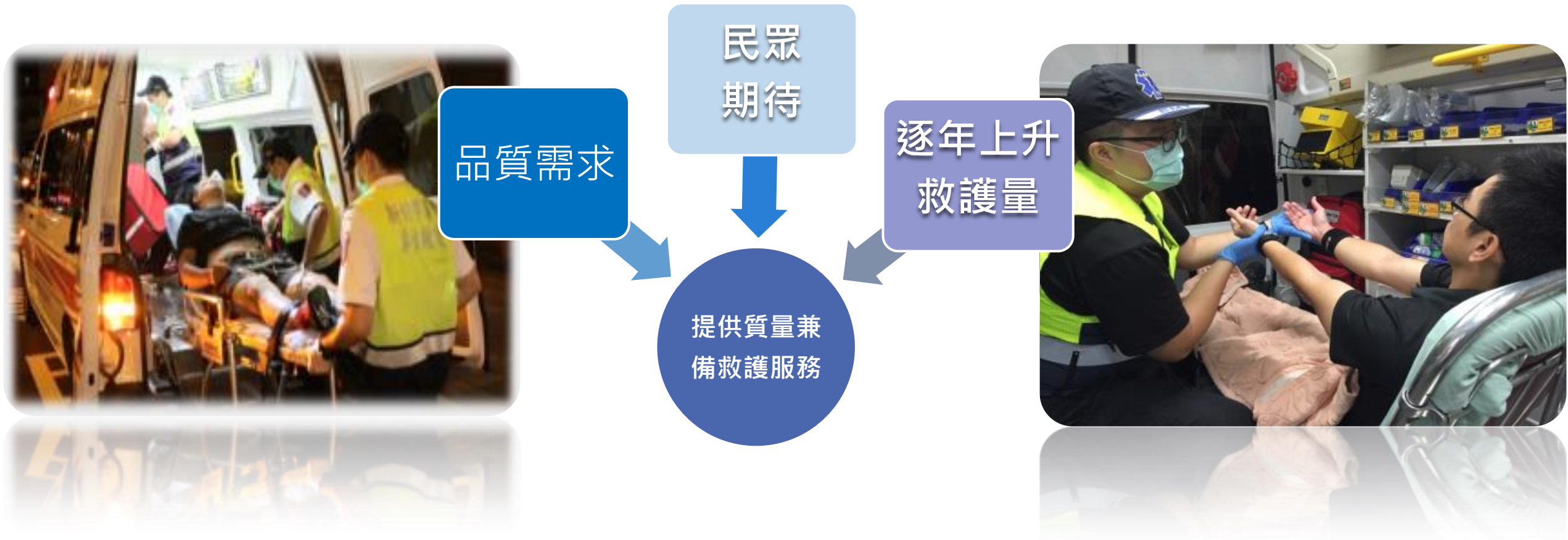




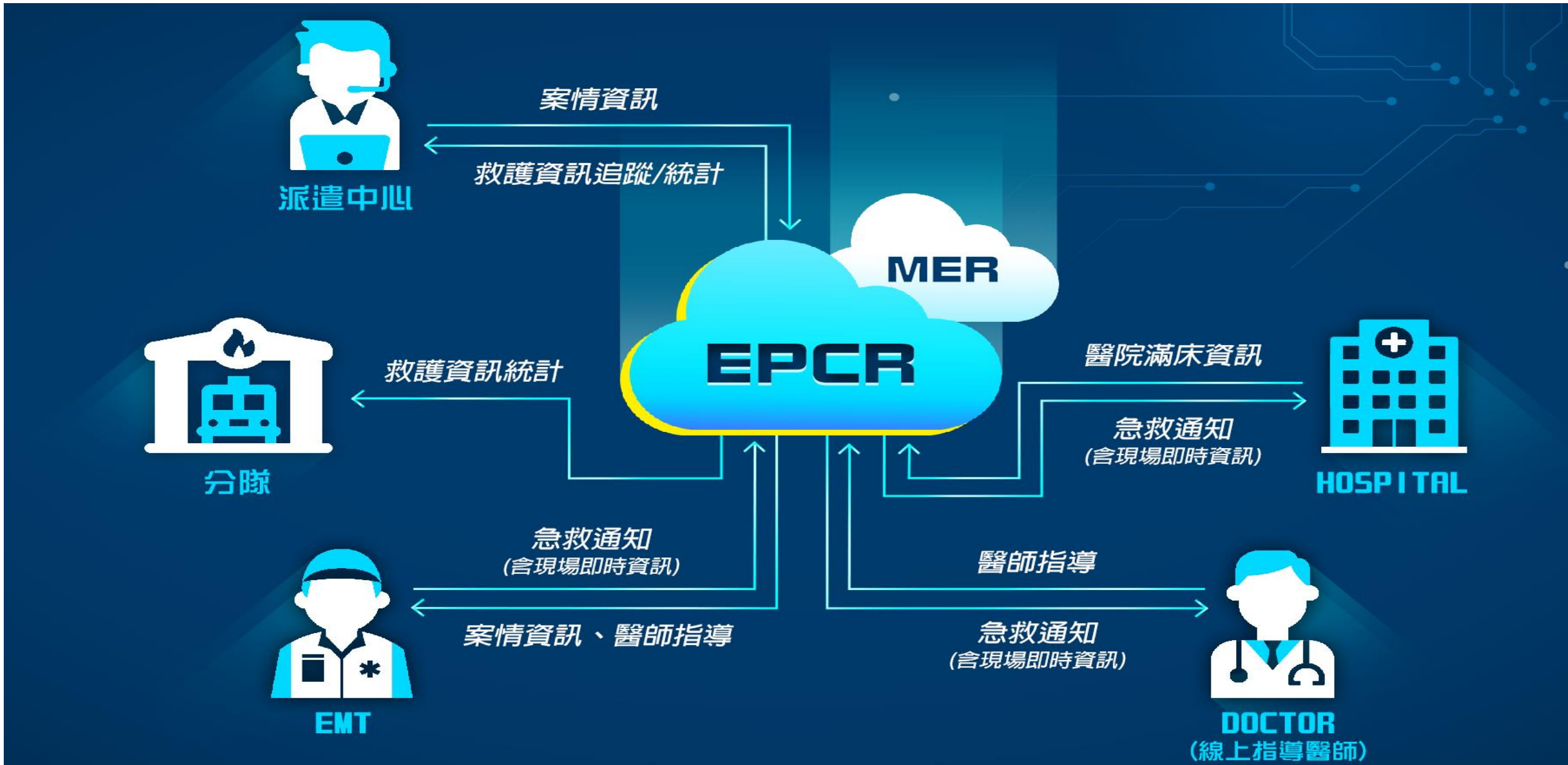
# 壹、背景說明

## 三、民眾期待快又好的服務

本市緊急救護工作雖已逐漸成長，然而面臨逐年增加的救護量、品質需求以及民眾對於快又好的服務期待，如何提供快速且優質之救護服務品質並付諸行動，將是本市的重要挑戰。



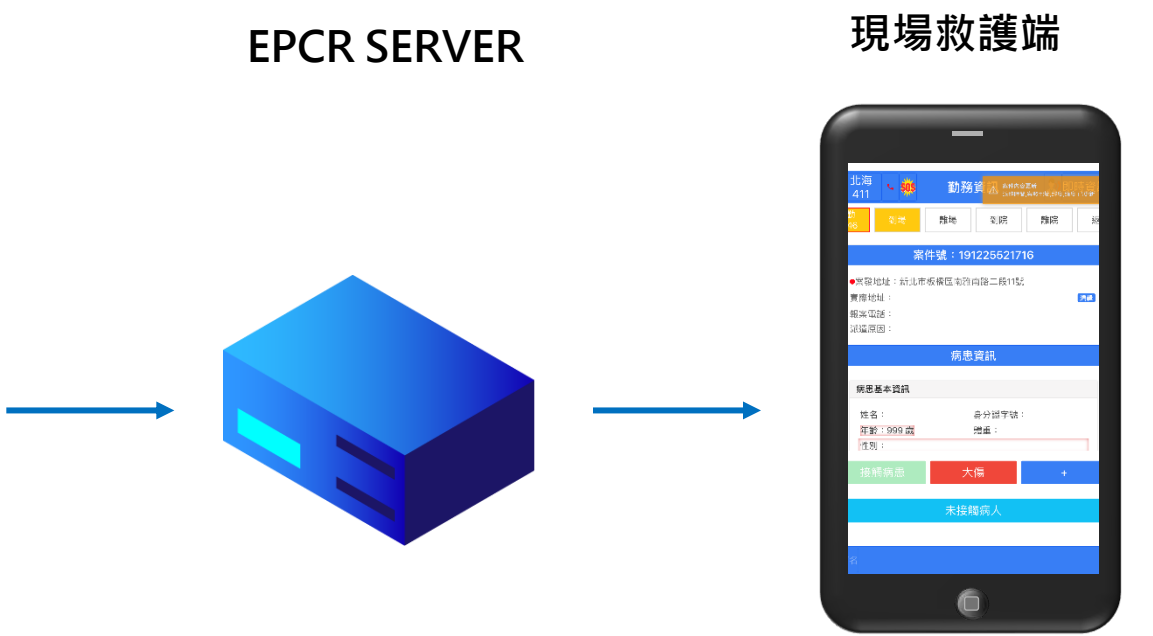
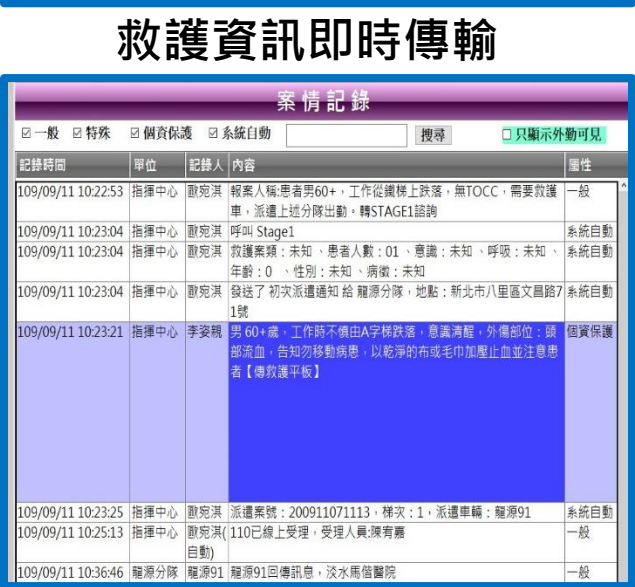
# 貳、智慧雲端動態救護系統(Electronic Patient Care Record)功能





# 貳、智慧雲端動態救護系統功能

## 一、指揮中心端



指揮中心透過系統回傳的定位座標，即時掌控救護車所在位置外，透過即時資訊傳輸將現場救護狀況傳輸至現場端，並針對後送醫院滿床情形、救護車到達前對民眾救護指導資訊的提供及救護技術品管監控。



# 貳、智慧雲端動態救護系統功能

## 二、現場端



救護紀錄表全面電子化

救護資訊雲端化

醫院交接電子化

危急個案智慧提醒

本局所有救護車輛皆配置

# 貳、智慧雲端動態救護系統功能

## 二、現場端

### 生命徵象即時上傳

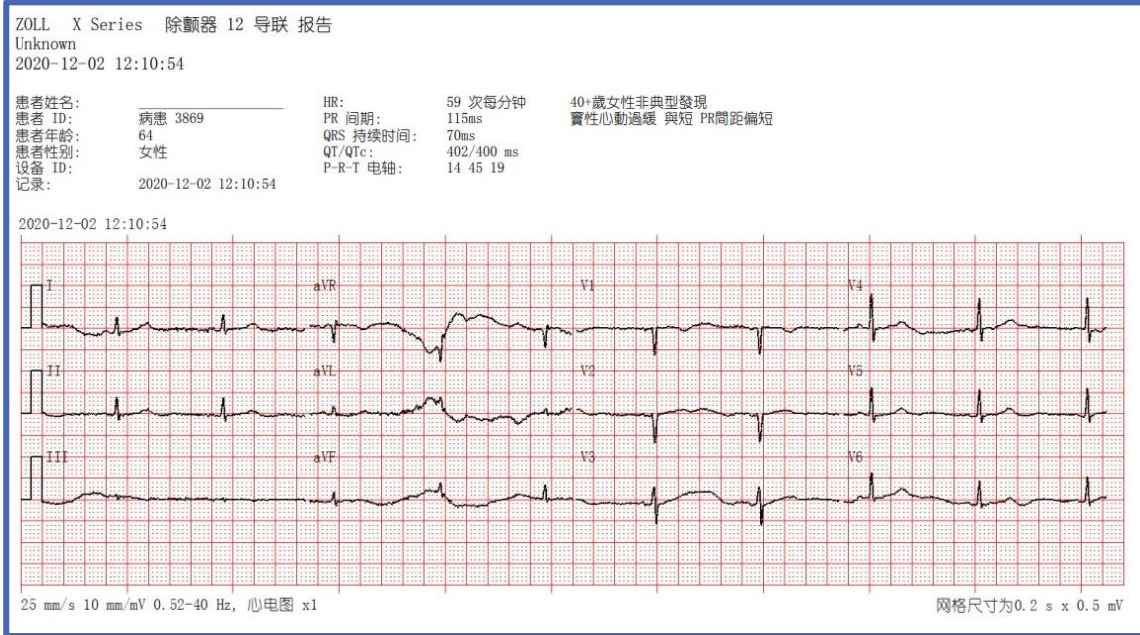
現場同仁利用生命徵象傳輸設備將現場量測數據上傳至目標醫院，包含生命徵象、評估資訊、12導程心電圖

評估項目	
急救準備通知	11:19:40
1. 心律聽斷	*Sinus Bradycardia
主訴	
1. 傷病主訴群	*胸痛/悶
2. 過去病史	*無
3. 過敏史	*無
評估	
1. 膚色	*正常
2. 左瞳孔光反射	*+
3. 尺寸(mm)	*2
4. 右瞳孔光反射	*+
5. 尺寸(mm)	*2
6. 氣管位置	*正常
7. 頸靜脈怒張	*無
8. 危急個案	*是
9. 疼痛指數	*4
10. 症狀開始時間	*<3HR
11. 主動脈剝離，測量脈搏壓差≥10mmHg	*否
12. 濕囉音或撕裂性胸痛或背痛	*無
處置	
1. 一般處置	*心律監視 *生命徵象監測 *心理支持 *半坐臥
2. 心律聽斷	*Sinus Bradycardia
3. Aspirin使用評估	*以下皆非，可服用藥物
4. 口服Aspirin 300mg 時間	2020-12-02 11:13:05
5. NTG(舌下含片) 使用評估	*以下皆非，可服用藥物
6. 舌下NTG 1# 時間	2020-12-02 11:16:24
7. SBP	151

現場急救通報

時間	HR(bpm)	SpO2(%)	Pulse(bpm)	NBP diastolic	NBP systolic
12:18:30	53	99		85	128
12:18:12	53	98		85	128
12:18:00	55	98			
12:17:30	72	99		91	151
12:17:00	52	97		91	151
12:16:30	67	97		91	151
12:16:00	54	99		91	151
12:15:30	59	100		91	151
12:15:00	59	100		91	151

即時監測病患



# 貳、智慧雲端動態救護系統功能

## 二、現場端

現場危急個案通知:

針對OHCA、CVA、心臟急症及重大創傷與各急救責任醫院合作，架設院端**面板**，利用資訊即時上傳將患者生理資訊同步至醫師及醫院，期能縮短病患到達院後收治及開始治療的時間，增加時間急症的存活率及預後狀況至急救現場。

案類	現場端	醫院端
OHCA	<div>OHCA</div> <div>到院前患者心律: <input type="radio"/>不可電擊心律 <input type="radio"/>可電擊心律VF <input type="radio"/>可電擊心律VT <input type="radio"/>無使用AED</div>	<div>2019/12/19 12:17:16 院前救護案件預通知 病患: 1 車輛: 1</div> <div>123 北海411 60歲 男性 OHCA 距離 10.5 公里 預估 16 分鐘</div>
急性腦中風 CVA	<div>CVA</div> <div>腦中風測試: <input type="radio"/>無症狀 <input type="radio"/>臉部下垂 <input type="radio"/>手臂下移 <input type="radio"/>說話異常 <input type="radio"/>手無法握緊 <input type="radio"/>眼球移動異常 症狀發生: <input type="radio"/>&lt;3HR <input type="radio"/>3-6HR <input type="radio"/>&gt;6HR <input type="radio"/>不詳 評估因子: <input type="radio"/>年齡&gt;45歲 <input type="radio"/>無抽搐或癲癇病史 <input type="radio"/>無使用輪椅或臥床 <input type="radio"/>血糖60-400mg/dl</div>	<div>2019/12/19 12:13:10 院前救護案件預通知 病患: 1 車輛: 1</div> <div>123 北海411 60歲 男性 CVA 距離 10.4 公里 預估 16 分鐘</div>
心臟急症 STEMI	<div>STEMI</div> <div>舌下NTG 1# 時間(若SBP&lt;90mmHg不給藥): SBP: 輸入文字 口服Aspirin 300mg 時間: 典型缺血性胸痛: <input type="radio"/>否 <input type="radio"/>是</div>	<div>2019/12/19 11:58:57 院前救護案件預通知 病患: 1 車輛: 1</div> <div>123 北海411 60歲 男性 心臟急症 距離 10.5 公里 預估 16 分鐘</div>
重大創傷	<div>重大創傷</div> <div>重大外傷依據: <input type="radio"/>昏迷指數&lt;13分 <input type="radio"/>收縮壓&lt;90mmHg <input type="radio"/>呼吸次數&lt;10或&gt;30次/min或未給氧時血氧值&lt;90% <input type="radio"/>頭、頸、軀幹、上臂或大腿之穿刺或重物輾壓傷 <input type="radio"/>嚴重骨折 (大於1處長骨、連枷胸、骨盆、開放性或凹陷性顱骨骨折) <input type="radio"/>手腕或腳踝以上截肢性外傷 <input type="radio"/>肢體癱瘓 <input type="radio"/>爆炸傷 <input type="radio"/>墜落高處相當於2層樓或6公尺以上、或小孩身高2倍</div>	<div>2019/12/19 13:34:38 院前救護案件預通知 病患: 1 車輛: 1</div> <div>123 北海411 60歲 男性 重大創傷 距離 10.5 公里 預估 16 分鐘</div>

# 貳、智慧雲端動態救護系統功能

## 三、醫院端

院端資訊即時查看：  
即時收到院前通報重症病患，透過**即時現場資訊上傳雲端**，於病患還未到院即可掌握院前病患狀況

2019/12/19 12:13:10

院前救護案件預通知

病患：1

車輛：1

v3.0.1

123

北海411

60歲  
男性

CVA

距離 10.4 公里  
預估 16 分鐘

### 醫院端-即時查看現場資訊

車輛	主訴	基本資訊	急救通知	案件資訊					
北海411 123 距離10450 預估16	頭暈頭痛 肢體麻痺	陳阿吉 60歲 CVA	腦中風測試 臉部下垂 臉部下垂 左側 最後正常時間(24hr制)：2019/12/19 12:11:55 症狀發生：<3HR 評估因子：年齡>45歲 血糖60-400mg/dl 無抽搐或癲癇病史 無使用輪椅或臥床導便	<div>心电图</div> <div>Vital Sign</div> <div>評估</div> <div>處置</div> <div>案件資訊</div>					
	時間	意識	呼吸(次/分)	脈搏(次/分)	血壓(mmHg)	體溫(°C)	SPO2(%)	GCS	ETCO2( mm-Hg)
抵達現場	11:56:39	意識清醒	16	72	180/72	36	99	E4M6V5	
車上	12:00:55	意識清醒	20	70	170/65	38	98	E4M6V5	
評估									
腦中風測試	臉部下垂								
臉部下垂	左側								
最後正常時間(24hr制)	2019/12/19 12:11:55								
症狀發生	<3HR								
評估因子	血糖60-400mg/dl 無抽搐或癲癇病史 無使用輪椅或臥床 年齡>45歲								
症狀開始時間	<3HR								
主動脈剝離，測量脈搏壓差≥10mmHg	否								
濕囉音或撕裂性胸痛或背痛	有								

CVA

腦中風測試：☐無症狀 ☒臉部下垂 ☐手臂下移 ☐說話異常  
☐手無法握緊 ☐眼球移動異常  
臉部下垂：☒左側 ☐右側  
最後正常時間(24hr制)：  
2019年12月19日 下午12:55  
症狀發生：☒<3HR ☐3-6HR ☐>6HR ☐不詳  
評估因子：☒年齡>45歲 ☒無抽搐或癲癇病史 ☒無使用輪椅或臥床  
☒血糖60-400mg/dl

抵達現場		車上		抵達醫院	
測量時間	2020年4月16日 上午11:56		意識	清	體溫 36
呼吸	16	脈搏	72	左右對稱	
SpO2	99	血壓	180 / 72	替代測量	
GCS	E 4	V 5	M 6		
量測不到(N)		無法測量	拒絕測量	未測量	





# 貳、智慧雲端動態救護系統功能

## 五、分隊端

品管端：  
現場救護資訊即時上傳，使大隊、分隊端事後綜整分析及品管現場救護案件。



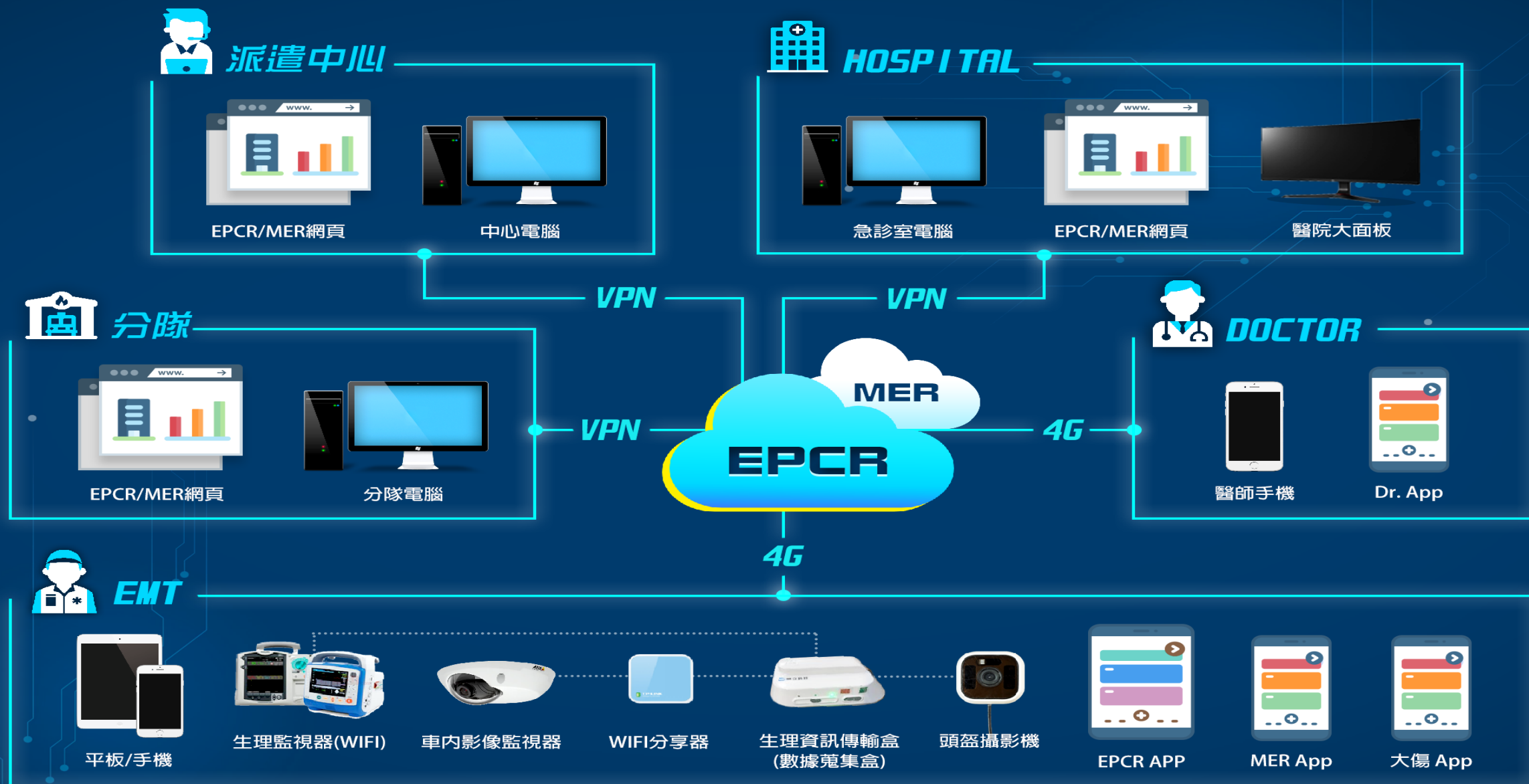
病患資訊

EPCR 公告欄 資源狀態 案件管理 大進案件管理 資訊管理 統計報表 線上報修 測試開案 醫院收治能力 耗材管理 (消防局) 登出

案件編號  -  派遣時間  ~  出動分隊 --請選擇-- 出動車輛 --請選擇--  
發生地點  後送醫院 --請選擇-- 案件狀態 --請選擇-- 籤核狀態 --請選擇--  
患者姓名  MER案件 ☐ 測試案件 ☐

案件編號	出動單位	日期	派遣時間	派遣分類	派遣原因	患者姓名	發生地點	後送醫院	案件狀態	籤核狀態			
201202258137-1-1	新板91	12/2/20	15:26	BLS	救護-一般受傷		新北市板橋區仁愛路62巷15弄6號	(未送醫)	案件開始				TEMSIS
201202075420-1-1	樹潭91	12/2/20	15:26	BLS	救護-一般受傷		新北市樹林區武林街2號之1,1樓	(未送醫)	案件開始				TEMSIS
201202258136-1-1	蘆洲91	12/2/20	15:23	BLS	救護-急病		新北市蘆洲區永安南路二段38號之1	(未送醫)	案件開始				TEMSIS
201202075419-1-1	頂埔91	12/2/20	15:21	BLS	救護-急病		新北市土城區成功街2號之1	(未送醫)	案件開始				TEMSIS
201202196841-1-1	深坑91	12/2/20	15:19	BLS	救護-一般受傷		新北市深坑區文化街41號1樓 深坑國民中學 健康中心	(未送醫)	案件開始				TEMSIS
201202075418-1-1	國光91	12/2/20	15:19	BLS	救護-急病		新北市板橋區廣福路1號,6樓	(未送醫)	案件開始				TEMSIS
201202258135-1-1	直潭92	12/2/20	14:59	BLS	救護-急病		新北市新店區中央路153號,9樓之10 A樓	(未送醫)	案件開始				TEMSIS
201202154334-1-1	永利91	12/2/20	15:13	BLS	救護-精神異常		新北市永和區民權路82號,3樓之5	(未送醫)	案件開始				TEMSIS

# 參、創新功能





# 參、創新功能

## 一、電子紀錄結合心電圖資訊

全國首創本局100臺救護車輛皆可利用救護平板將生理監視器於現場測量之患者生理資訊(生命徵象、十二導程心電圖、EMT評估處置)即時同步傳輸至雲端，並結合本局電子化救護紀錄表，使病患院前資訊更加完整。

救護紀錄

傷病主訴群：☐OHCA ☐無意識/意識不清 ☐呼吸困難 ☒呼吸器/使用輔助肌 ☐頭痛 ☐肢體麻痺 ☐肢體無力 ☐癱瘓/抽搐 ☐行為神智異常

☐昏厥 ☒胸傷/悶 ☐上腹痛 ☐下腹痛 ☐胸/肩痛 ☐心臟不適 ☐冒冷汗 ☐過敏 ☐嘔吐/噁心 ☐腹痛/發冷 ☐疑似藥物/氣中毒 ☐疑似一氧化碳中毒

☐疑似藥物過量 ☐溺水 ☐急產(接生) ☐非外傷出血 ☐吐血/血便 ☒虛弱 ☐血腫 ☐肢體疼痛 ☐骨折/脫位 ☐挫傷/擦傷 ☐割傷/刺傷 ☐穿刺傷

☐碎裂傷 ☐斷肢 ☐燒燙傷 ☐其他

創傷導致的主訴群：☐肢體麻痺 ☐胸痛/悶 ☐背部疼痛 ☐腹部疼痛

交通事故患者：☐駕駛 ☐乘客 ☐行人

交通事故種類：☐汽車 ☐機車 ☐腳踏車 ☐人 ☐其他

保護裝置狀態：☐無 ☐安全帶 ☐安全帽 ☐車震傳開 ☐汽車翻覆

非交通事故種類：☐墮落 ☐跌摔 ☐鈍器 ☐切割 ☐機械性 ☐撞擊 ☐壓夾 ☐電擊 ☐凍瘡 ☐槍擊 ☐爆炸 ☐生物咬傷 ☐化學物質接觸 ☐其他

頸椎固定：☐檢查無明顯異常 ☐頸性肩背疼痛 ☐轉向困難 ☐肢體運動感覺異常 ☐GCS<15

過去病史：☐無 ☐不詳 ☒糖尿病 ☒高血壓 ☐氣喘 ☐癱瘓 ☐腦血管疾病 ☐心臟疾病 ☐肺臟疾病 ☐肝臟疾病 ☒腎臟疾病 ☐惡性腫瘤 ☐精神疾病 ☐肺結核

☐HIV(+) ☐其他

過敏史：☒無 ☐不詳 ☐食物 ☐藥物 ☐其他

膚色：☐正常 ☐蒼白 ☐潮紅 ☐發紺 ☒黃疸 ☐濕冷 ☐其他

左瞳孔光反射：☒+ ☐0 ☐無法測量 ☐瞳孔疾 ☐鏡眼

尺寸(mm)：☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8

右瞳孔光反射：☒+ ☐0 ☐無法測量 ☐瞳孔疾 ☐鏡眼

尺寸(mm)：☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8

氣管位置：☒正常 ☐偏移 ☐其他

頸靜脈怒張：☐無 ☐有 ☐其他

疼痛指數：☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9 ☐10 ☐無法評估

危險個案：☐否 ☒是

血糖測量：☐否 ☐血糖儀記錄 ☐High ☐Low

一般處置：☒生命徵象監測 ☐心理支持 ☐生產/左側臥 ☐心肺監視 ☐保暖 ☐下肢抬高 ☐半坐臥 ☐其他

呼吸處置：☐鼻呼吸器 ☐口呼吸器 ☐抽吸 ☐哈姆立克 ☒氧氣鼻管(氧氣鼻管流量(L/min): 4) ☐氧氣面罩 ☐NRM ☐正壓給氧

創傷處置：☐清洗傷口 ☐止血 ☐頭圍 ☐長筒板頭固定 ☐KED固定 ☐夾板三角巾 ☐抽吸式護木

加護處置：☐糖粉(水) ☐協助使用NTG ☐Berotec支氣管擴張劑 ☐50%G.W. ☐5%G.W. ☐0.9%N.S. ☐E.L.R. ☐CPR ☐不建議AED電擊 ☐建議AED電擊

生命徵象

類型	時間	意識	呼吸(次/分)	脈搏(次/分)	血壓(mmHg)	體溫(°C)	SpO2(%)	GCS	ETCO2(mm-Hg)
抵達現場	09:58:04	意識清醒	21	83 左右對稱	機(80以上)/機(80以上)	36.7	96	E4M6V5	
車上	10:19:27	意識清醒	24	83 左右對稱	112/69	37	98	E4M6V5	
後送醫院	10:25:30	意識清醒	21	80	92/53	36.5	93	E4M6V5	

生命徵象

呼吸喘/慢/使用呼吸輔助肌肉

SpO2: ≥90% ☐使用呼吸輔助肌: 無 ☐呼吸異常: ☐年齡範圍(Berotec/Albuterol給藥):

Berotec 時間: ☐Albuterol 時間: ☐

心臟不適

症狀開始時間: <3HR ☐主動脈剝離, 測血壓時壓差≥10mmHg: 否 ☐

瀾瀾音或胸悶性胸痛或背痛: 無 ☐

心律不整: ST段上升 ☐未使用原因: ☐

其他原因: ☐其他波形: ☐

Aspirin使用評估: 病患有出血點, 大片瘀血或疑似活動性病理性出血(例如: 主動脈剝離, 消化道出血)

口服Aspirin 300mg 時間: ☐

NTG(舌下含片)使用評估: 以下留非, 可服用藥物

舌下NTG時間(SBP<90mmHg不給藥): SBP: ☐時間: 09/05 10:15:42

SBP: ☐時間: ☐SBP: ☐時間: ☐

Ticagrelor使用評估: 有任一情形不能給藥: ☐

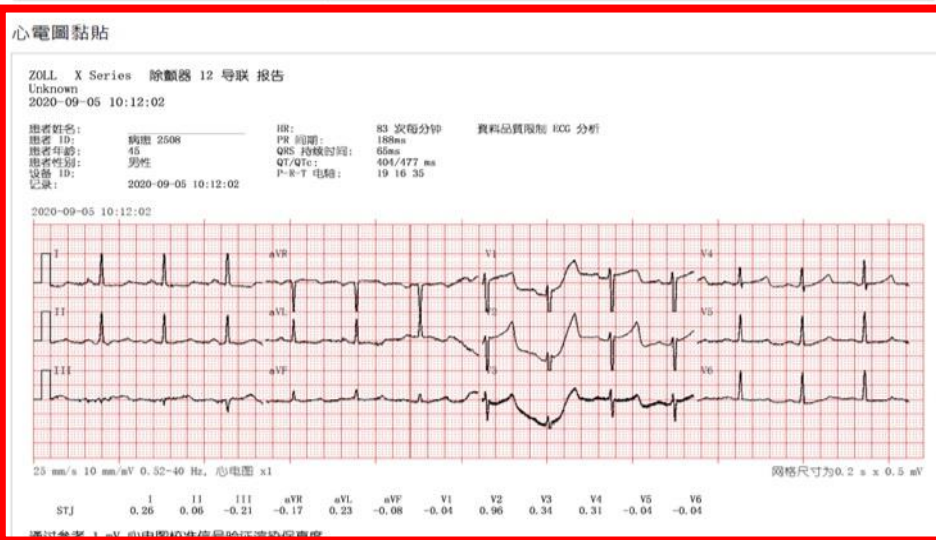
口服Ticagrelor 180mg 時間: ☐

Atropine使用評估: ☐

Atropine 0.5mg IV 時間: ☐

使用TCP時間: ☐模式: ☐

輸出電流: ☐心律: ☐



十二導程心電圖



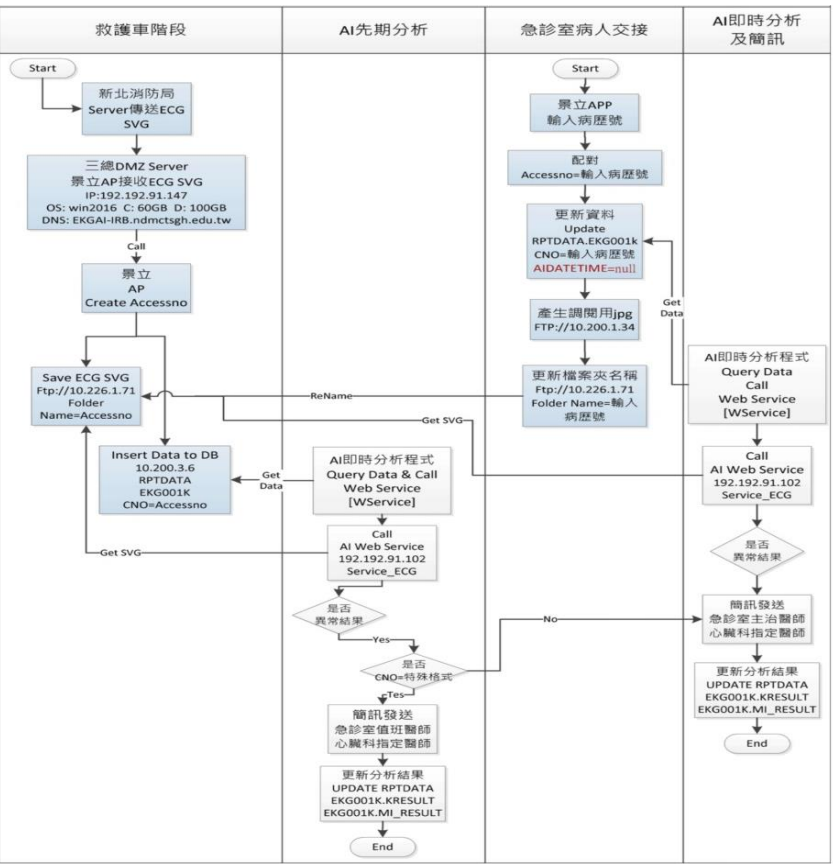
# 參、創新功能

## 二、心電圖AI自動判讀應用

### ST段上升的急性心肌梗塞 ( STEMI )

依實證研究顯示，若小於1小時內，最慢80-120分鐘內給予確立診斷梗塞血栓處並施以冠狀動脈再灌流手術 ( PPCI )，對於後續病患預後及存活狀況有很大的幫助，故本局院前利用心電圖自動上傳至雲端，結合院端系統AI判讀，使醫院端可在到院前即時掌握病患資訊，加速到院後醫療診斷，提升心肌梗塞患者到院前急救照護品質。

### 系統架構



智慧雲端動態救護系統  
資料連結



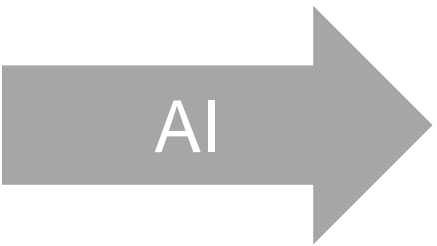
透過雲端系統串接各端點，將現場心電圖資訊上傳至伺服器。

院端心電圖資料庫  
資料蒐集



透過API串接院端心電圖資料庫。

系統運算  
Data-Based學習



系統自動判讀異常心電圖，通知院端值班醫師。

# 參、創新功能

## 三、資料庫回溯系統

全國首創**回溯資料庫**，針對**四大時間急症**進行院後回溯資訊填寫，本市一年約有20萬件救護案件，透過**救護資訊雲端化**，將救護案件傳輸到醫院端，使院前救護技術員可了解相關救護處置及判斷是否正確，以強化未來執行緊急救護品質及救護政策發展，截至110年10月30日新北市相關急救責任**醫院回溯率達85%**

心臟急症  
最後更新:2020-09-08 11:09:19

題目	答案
最終診斷	STEMI
是否給予血栓溶解劑治療	否
是否執行經皮冠狀動脈介入術	是
經皮冠狀動脈介入術時間	2020/08/26 22:53
是否執行第一次氣球擴張	是
第一次氣球擴張時間	2020/08/26 23:05
離院時是否死亡	否

編輯內容

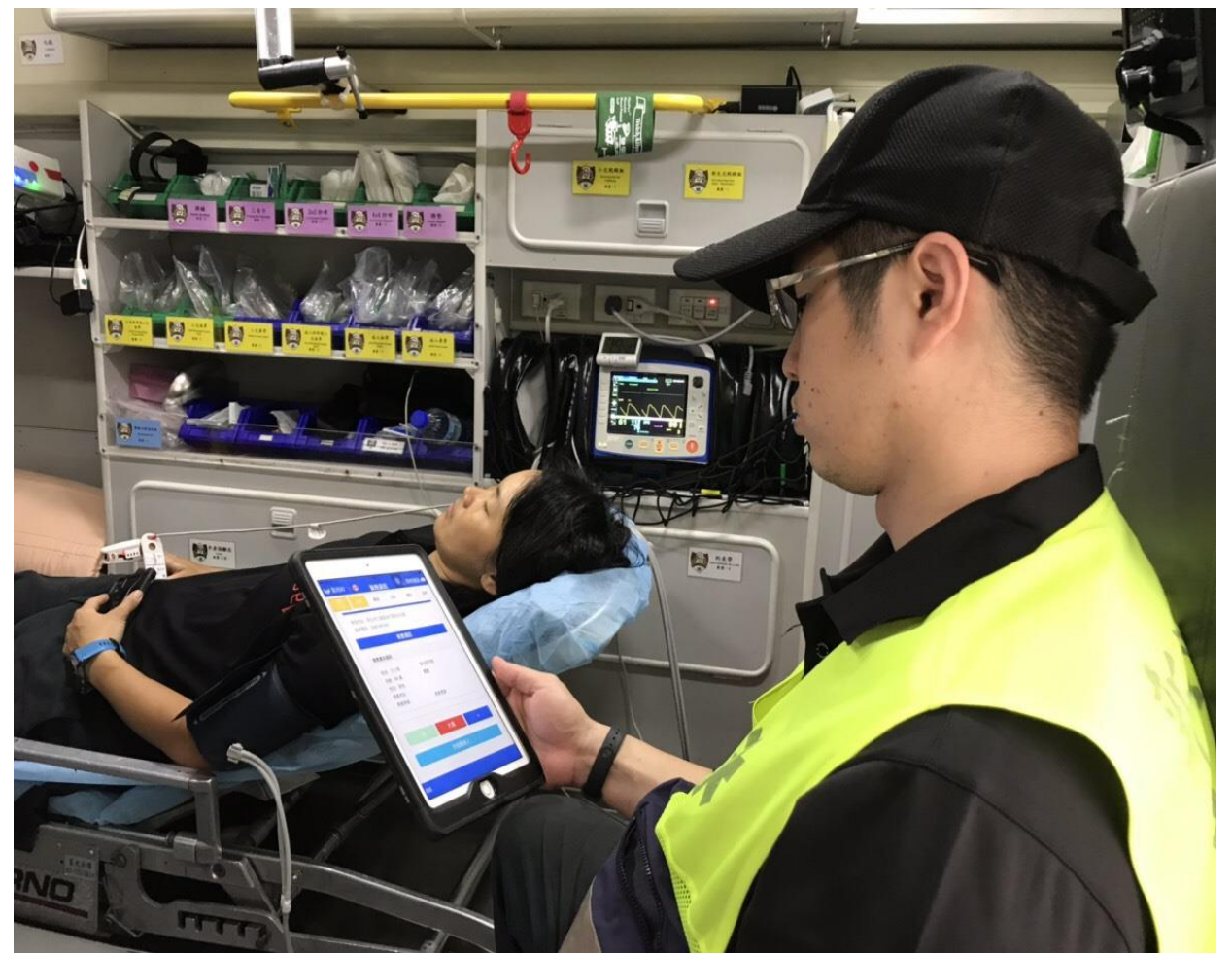
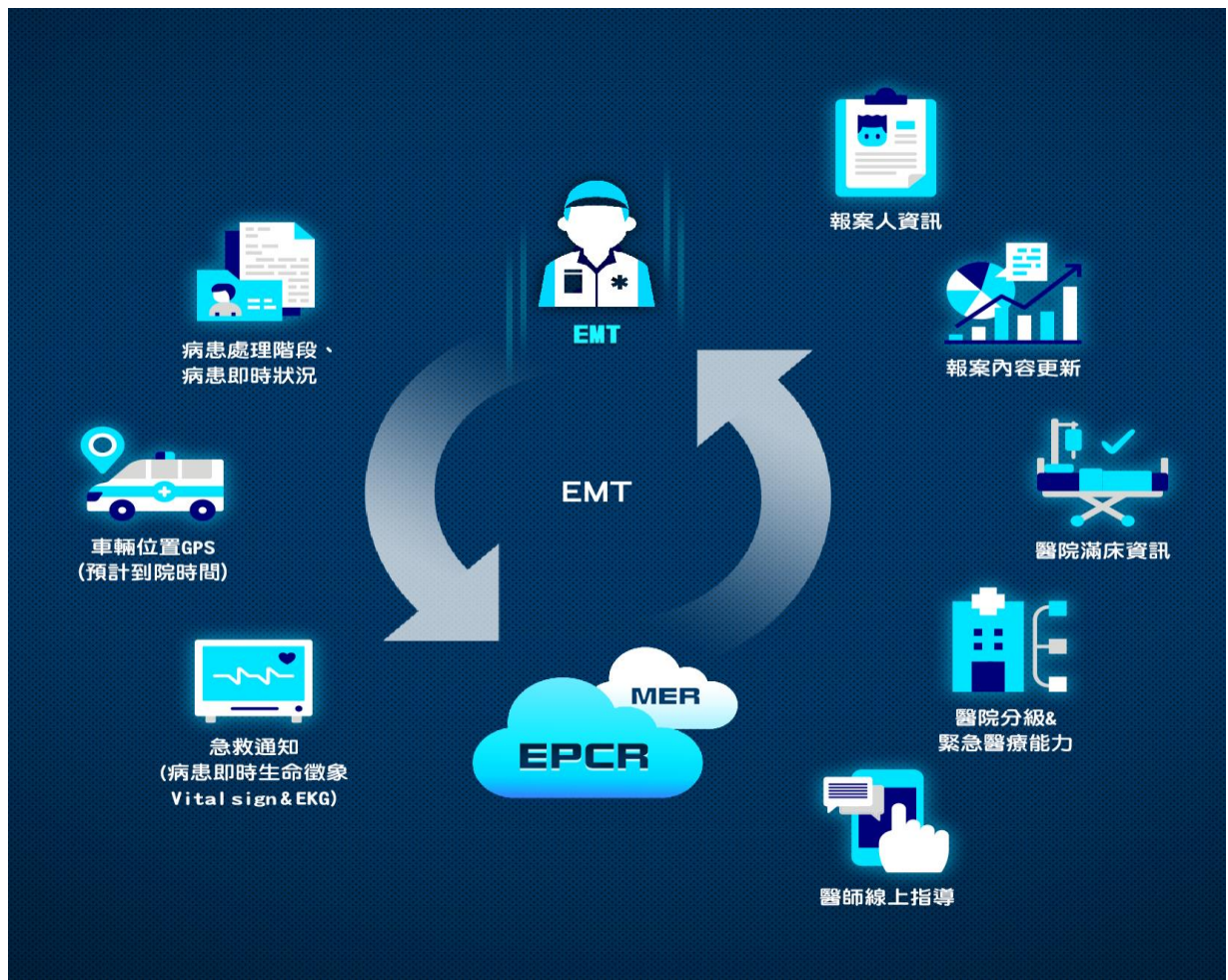
刪除重寫



# 肆、場域應用

## 一、緊急救護即時守護

新北市是人口最多的直轄市，109年到院前緊急救護服務達**20萬4,188件**，佔本市消防局出勤案件的**92%**以上的勤務，是民眾求助消防服務中最高的服務需求，目前**所有救護案件**皆透過本系統即時上傳患者生理資訊至醫院端，提早啟動救治相關準備，並提供線上指導醫師指導同仁處置救護案件，提高同仁處置正確率及傷病患安全性。





# 肆、場域應用

## 二、四大時間急症

緊急救護時間急症是與時間高度相關的案件，時間上愈晚給予正確的處置，則傷病患狀況隨時間快速每況愈下，故本專案除現場病患救護資訊即時上傳雲端外，同時建置院端通報系統，顯示即將送達病患類型及時間，經由本市救護車後送至醫院接受靜脈血栓溶解劑時間(中位數)由75分鐘縮短至35分鐘。



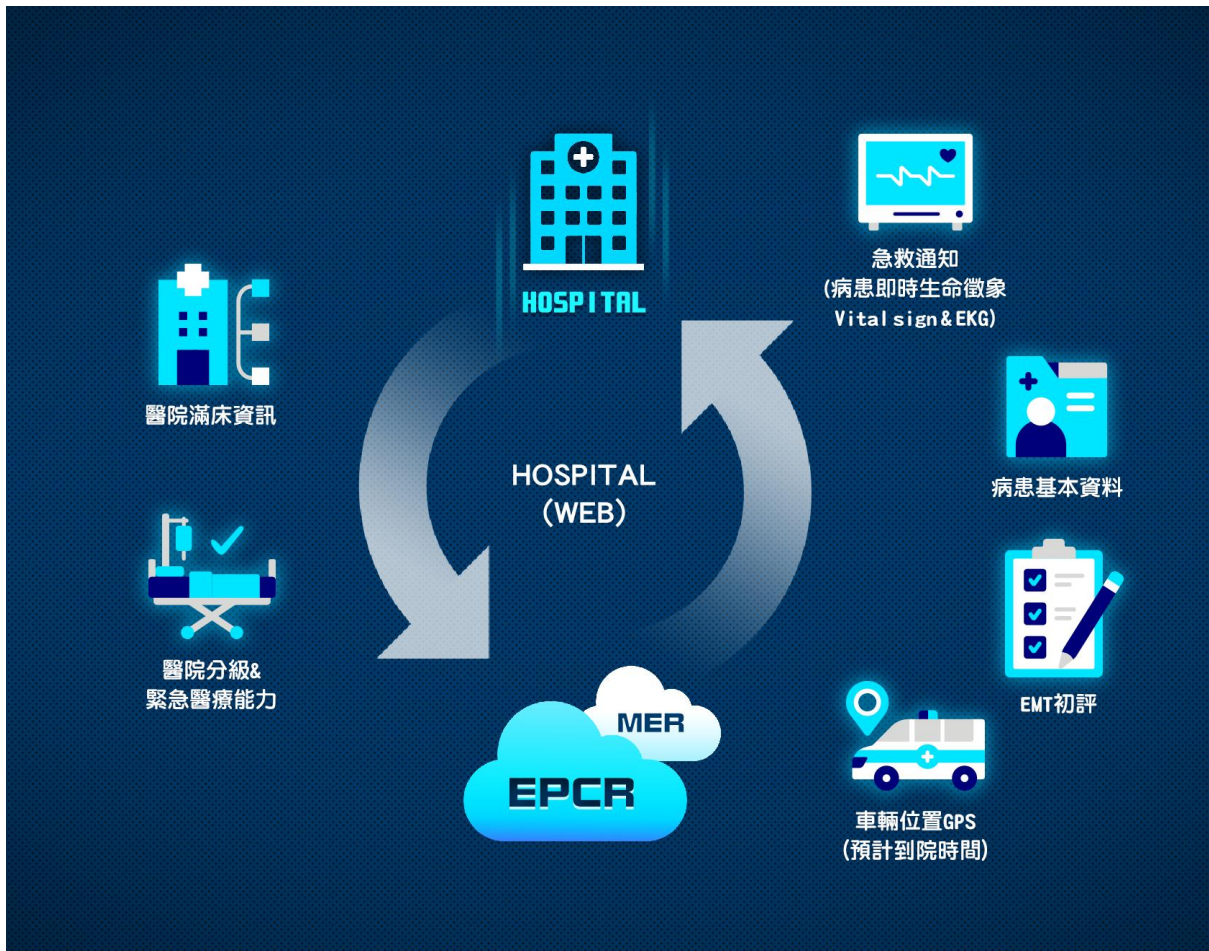
2019/12/19 12:13:10		院前救護案件預通知		病患：1		車輛：1	
						v3.0.1	
123	北海411	60歲 男性	CVA	距離 10.4 公里 預估 16 分鐘			



# 肆、場域應用

## 三、醫療院所合作

- 1. 醫療院所透過WEB登入可即時查看未送到醫院案件及病患資訊，並針對**危急個案**給予相對應處置準備。
- 2. 全國首創運用**API串接方式提供電子救護紀錄表**，透過目標醫院與系統資料串接，現場人員掃取條碼，醫院端同時可以取得該案件之救護紀錄表及相關資訊，完成院端電子交接事宜。



中和92

病患交接

即時資訊

出勤  
10:46

到場  
10:47

離場  
10:49

到院  
10:50

離院

返隊

190502198390-1-1

已完成交接

# 肆、場域應用

## 四、大量傷病患問題

案例	執行困難	解決方案
103.05.21 捷運砍殺	捷運多重出口，傷患後送在各出口送走，無法統一掌握	透過EPCR即時推撥宣告編組及集結地點供後續支援提早應變，即使初期不集結亦可掌握資訊
104.06.27 八仙塵爆	傷患眾多，指揮團隊無法知道究竟有多少傷患，送去哪裡？	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 行動載具記錄病患資料傳輸雲端</li><li>2. 救災幕僚透過EPCR雲端資料庫掌握醫院收治能量及救護能量</li><li>3. 醫院端點透過EPCR網頁掌握到院前病患資訊</li><li>4. 跨縣市消防局，民間機構合作</li></ol>
105.07.06 樂活長照	傷患送走時，只知道大約年齡及性別，家屬到場無法確認傷患送往哪間醫院，故無法前往醫院尋人	病患資訊可記錄病患相片及特徵，供後續家屬辨識

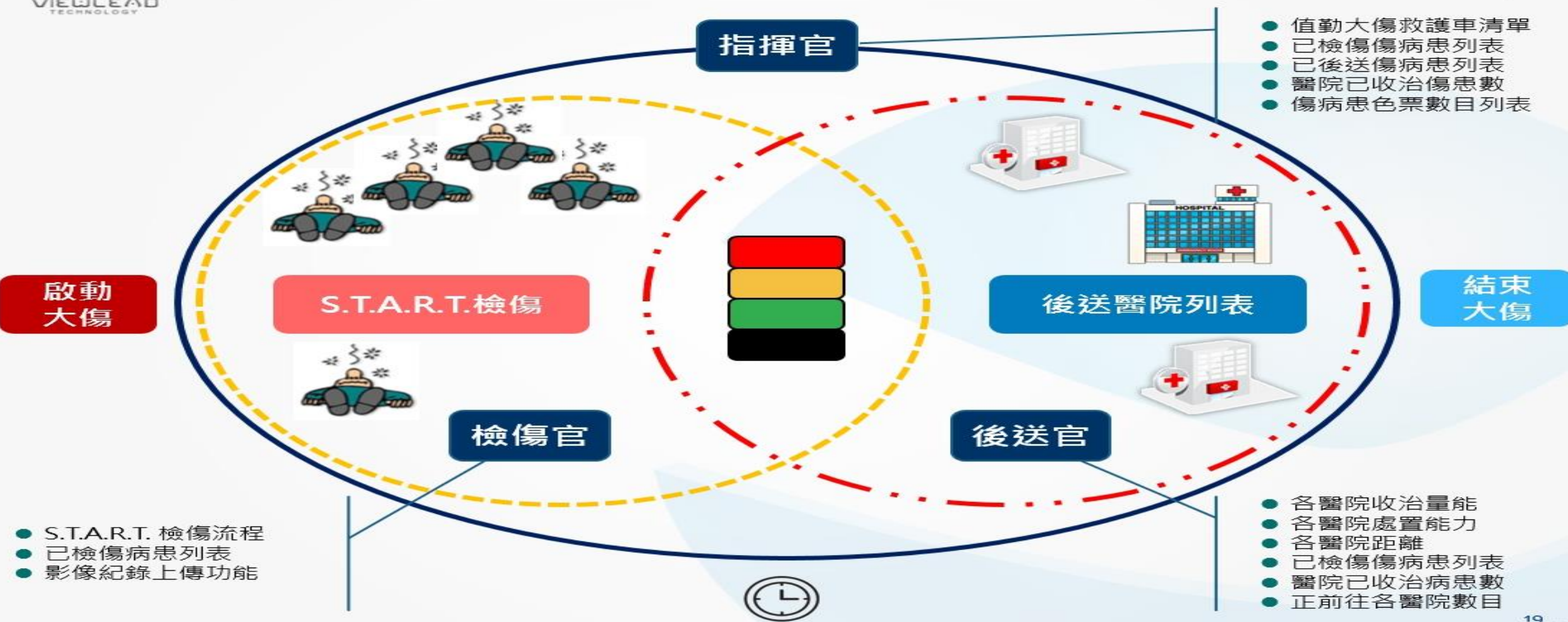


# 肆、場域應用

## 四、大量傷病患情資管理系統



### 大量傷患解決方案



# 肆、場域應用

## 四、內部效益

### 1. 減少紙張耗費及時間耗費

109年本局緊急救護量共計204,188件，其中紙本救護紀錄表，一年減少紙張耗費高達80萬張；救護資訊化，同仁返隊後不需手動登入資訊系統，一年可節省5萬小時。

### 2. 減少救護處置及填寫錯誤率

智慧雲端動態救護系統設置智慧提醒，建置相關邏輯提醒院前救護技術員應處置項目，減少同仁處置錯誤及填寫錯誤率，過去紙本錯誤率為13.8%，但透過智慧提醒錯誤率為0.05%，下降13.75%。

### 3. 建立救護品管機制

發展本市緊急救護績效衡量指標，還原現場急救狀況，進行同步品管機制，即時針對19項關鍵指標進行補強以及修正，以提升系統可靠度。

### 4. 整合救護雲端資料庫

109年本局院前救護約20萬餘件為全國之最，亦即表示存在有20萬筆之救護資料，可供各項醫療研究之用，透過系統進行之各項救護資料記錄，對於未來救護品質管理資料分析具有高度助益。



# 肆、場域應用

## 四、外部效益

### 1.提供完整救護諮詢

指揮中心**24小時**派駐專業護理師及高級救護技術員於到院前提供民眾醫療諮詢，同時加入線上指導醫師供現場救護人員諮詢，包含**13種**現場用藥用藥、處置及評估判斷，提升病患照護品質。

### 2.提升腦中風患者到院前急救照護品質

提升腦中風病患到院後靜脈血栓溶解劑(IV-TPA)施打率處置，108年IV-TPA施打率為14.40%，109年IV-TPA施打率16.02%，提升**1.62%**。

### 3.提升OHCA康復出院率

經統計本市自升格以來，OHCA康復出院率自99年**3.10%**，大幅成長至109年**10.71%**，共計成長**7.61%**，救活人次達**2,111**人。

### 4.高市民滿意度

為了解本市市民對於本局重要政策及各項業務服務滿意度，作為未來服務參考項目及政策制定方針與執行依據，本局政風室每年以電腦輔助電話抽樣方式針對新北市民進行訪問，自**104**年起已連續5年廉政民意問卷調查救護施行滿意度均達**97%**以上，顯示民眾極高的肯定。

# 肆、場域應用

## 四、案例成果

108年11月初，77歲王爺爺在家中突然肢體無力，疑似腦中風現象，家人緊急撥打119協助送醫。透過新北市政府消防局救護車配備之救護雲端系統，將患者的生命徵象、中風指標測試影像先傳輸至急診檢傷電腦，使醫院端能及早啟動中風治療流程，到院後可立即注射靜脈血栓溶解劑，對病患癒後有著重要影響。



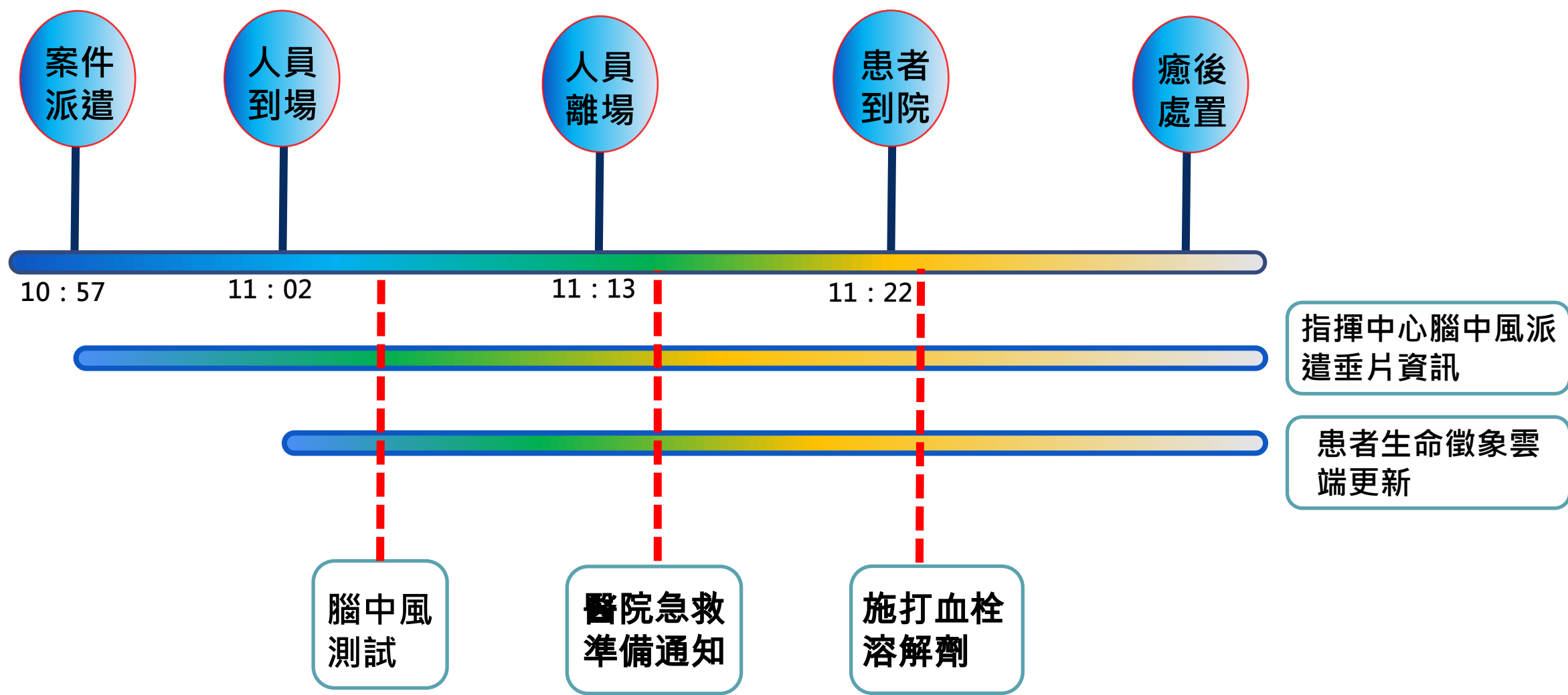
急救人員示範中風病患的急救程序。(記者翁聿煌攝)



王爺爺(中)現身說法，並向急救人員獻花致意。(記者翁聿煌攝)

# 肆、場域應用

## 四、案例成果

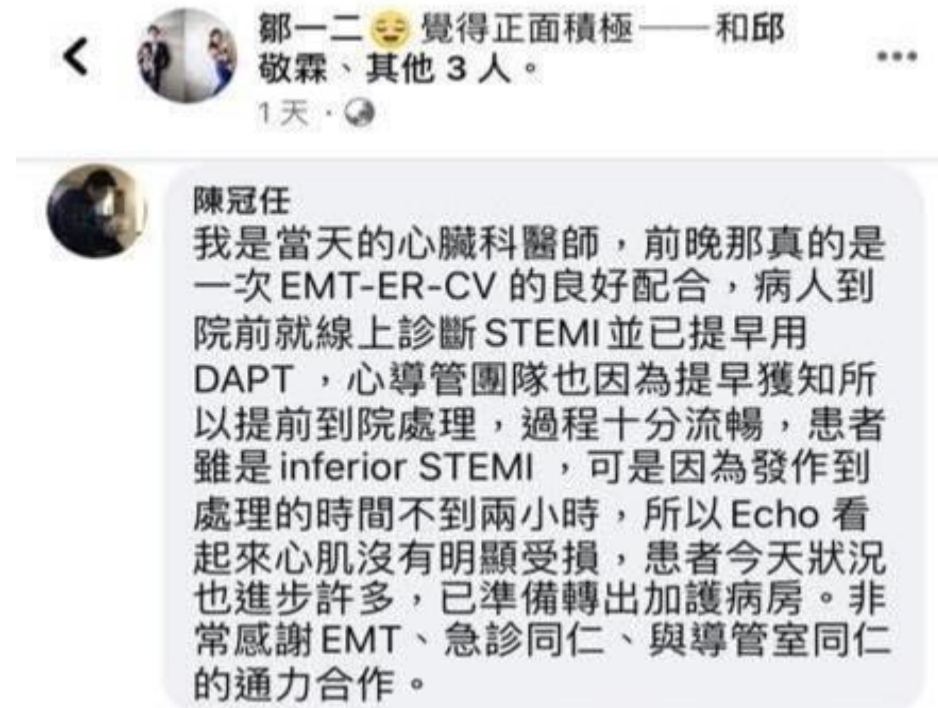




# 肆、場域應用

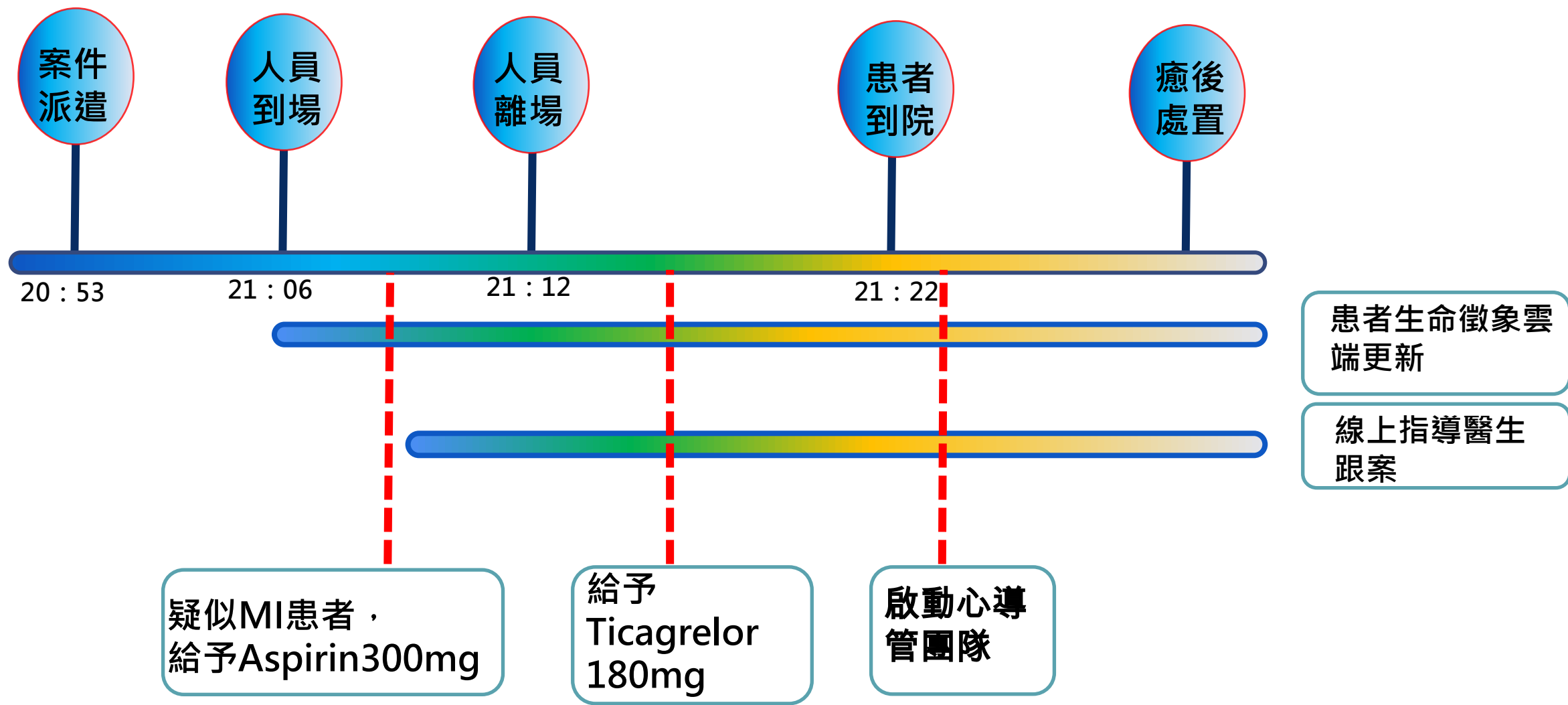
## 四、案例成果

109年7月五股區一名男性患者於晚間騎完腳踏車後覺得胸悶不適，消防局獲報後第一時間派遣重陽分隊行動急診室救護車前往支援，救護人員到場後**立即執行12導層心電圖**，發現患者疑似為下壁心肌梗塞，隨即加做右側12導層心電圖亦為異常。救護同仁除給予抗凝血藥物阿斯匹靈(Aspirin)300mg並即時詢求線上本局醫療指導醫師指導。由臺北市新光醫院洪世文醫師確認後，**立即指示救護人員再給予抗凝血藥物 Ticagrelor 180mg**。並協助通知醫院端啟動緊急處置，提前通知心臟內科醫師準備，於黃金時間內將患者送往心導管室將血管打通，患者已於7月10日脫離險境且轉一般病房觀察。



# 肆、場域應用

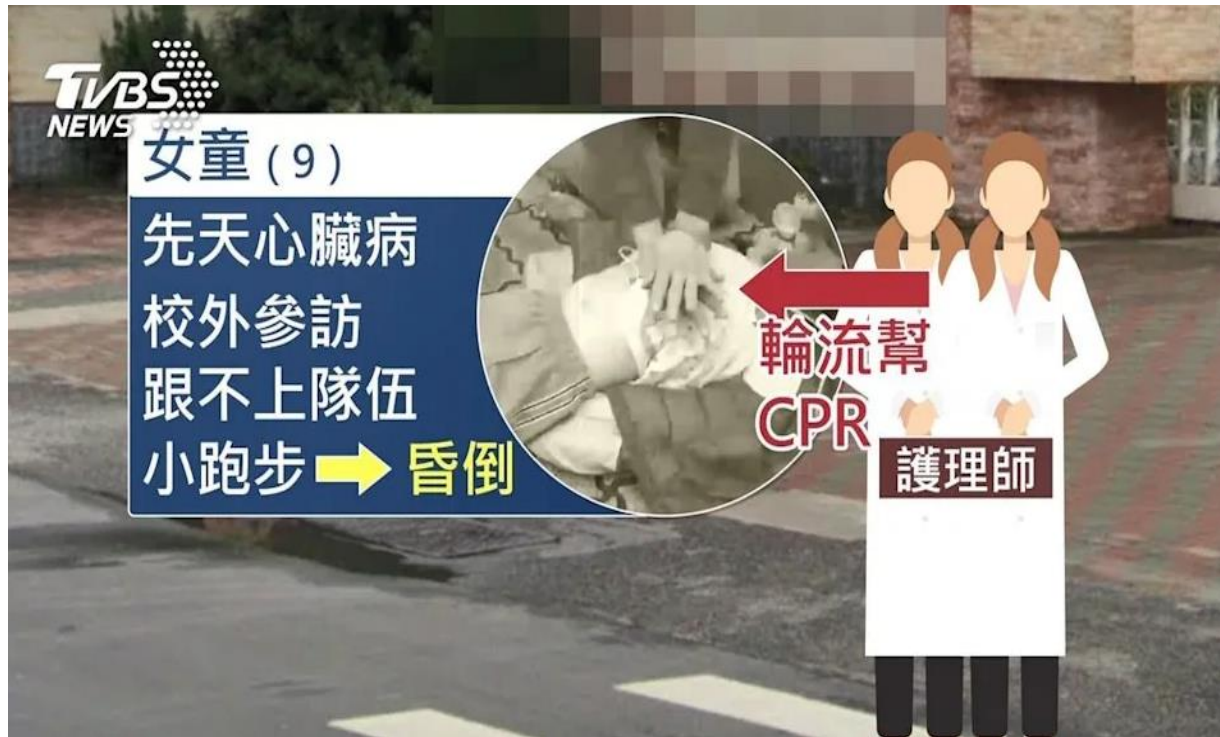
## 四、案例成果



# 肆、場域應用

## 四、案例成果

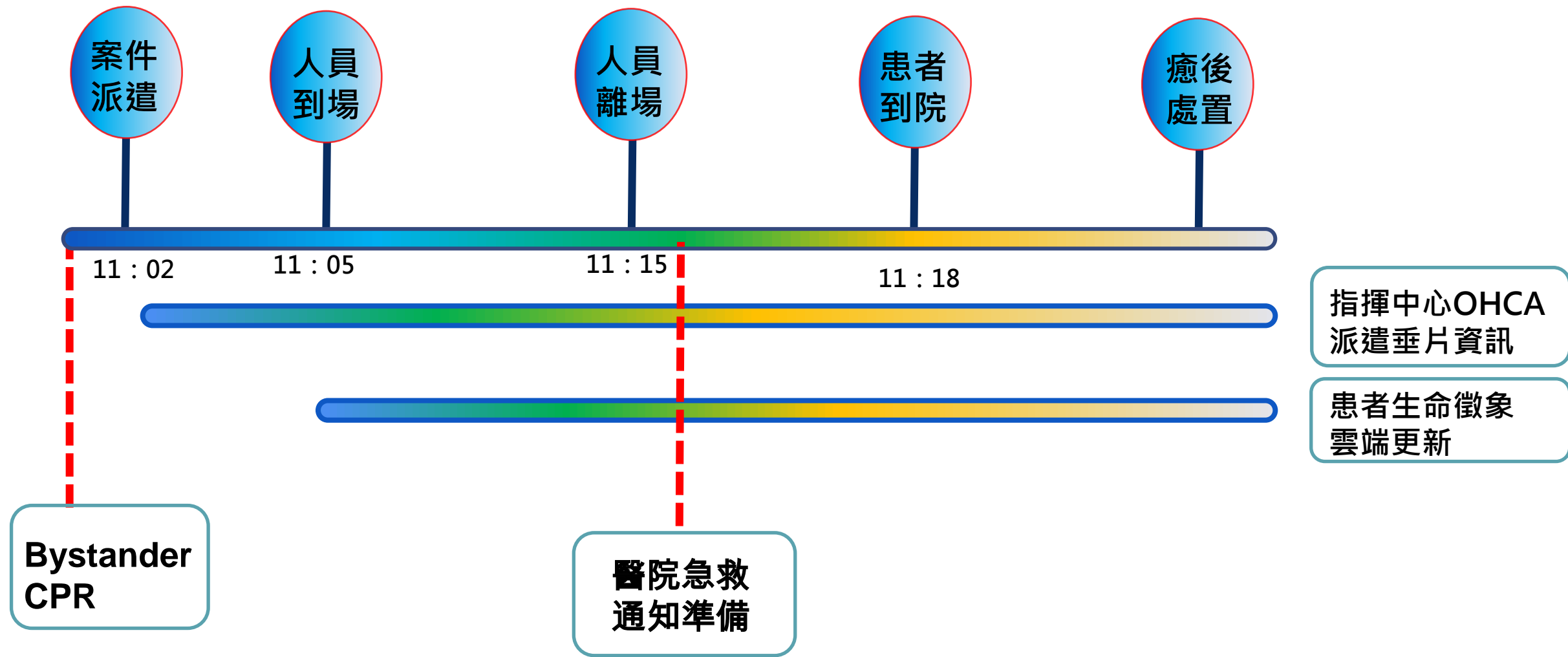
110年初，患有先天性心臟病的9歲王姓女童開心參加校外教學，卻因奔跑導致心臟病發，當場無呼吸心跳。消防局119中心接獲報案後派遣慈福分隊出勤，到達現場後發現9歲王姓女童臉色發紺並呈現OHCA，所幸現場有2名校護協助急救，救護人員接手後立即給予處置，並將病患送往台北市新光醫院急救，住院觀察10日後順利出院，重新回到正常生活軌道。





# 肆、場域應用

## 四、案例成果



# 伍、未來計畫

## 5G行動急診救護車開發



簡報結束  
恭請講評