國立成功大學醫學院附設醫院
National Cheng Kung University Hospital
生命・愛心・卓越・創新

「臺南-成大醫院」網絡
111年度
「偏遠地區遠距醫療建置計畫」
標竿會議

報告者：成大醫院急診部
詹宗諭醫師
111年11月25日

- 計畫執行概況
- 遠距會診執行概況
- 連續性執行成果與成效說明

遠距醫療合作院所

行政區	緊急醫療能力等級	院別	後送醫院
台南市北區	重度級（基地）	國立成功大學醫學院附設醫院	
台南市中西區	中度級（網絡）	郭綜合醫院	成大醫院
台南市新化區	一般級（網絡）	衛生福利部臺南醫院新化分院	成大醫院
新北市貢寮區	急診醫療站（網絡）	貢寮衛生所澳底醫療救護中心	基隆長庚醫院 汐止國泰醫院

四大策略-辦理方式

合作醫院名稱	遠距會診	綠色通道	安全轉診	區域聯防
成大醫院	◎	◎	◎	◎
郭綜合醫院	◎	◎	◎	◎
部南新化分院	◎	◎	◎	◎
貢寮衛生所	◎			

遠距視訊會診模式

新化分院、郭綜合、貢寮衛生所

↓

聯繫成大急診當班醫師VSO
（透過轉診手機聯繫）

↓

遠距會診 - 視訊系統
成大

↓

完成會診記錄 - 照會回覆

↓

- 原醫院治療
- 出院及門診追蹤
- 轉診至成大
- 轉非協定醫院

重要設備建置情形

設備名稱	進度說明	廠商
遠距會診系統	1. 已完成資訊安裝 2. 辦理2次操作訓練	合華科技
遠距行動救護車設備	已交貨	遠傳電信
電腦視訊相關設備	已架設於各合作院所	大同科技

遠距會診系統介接情況

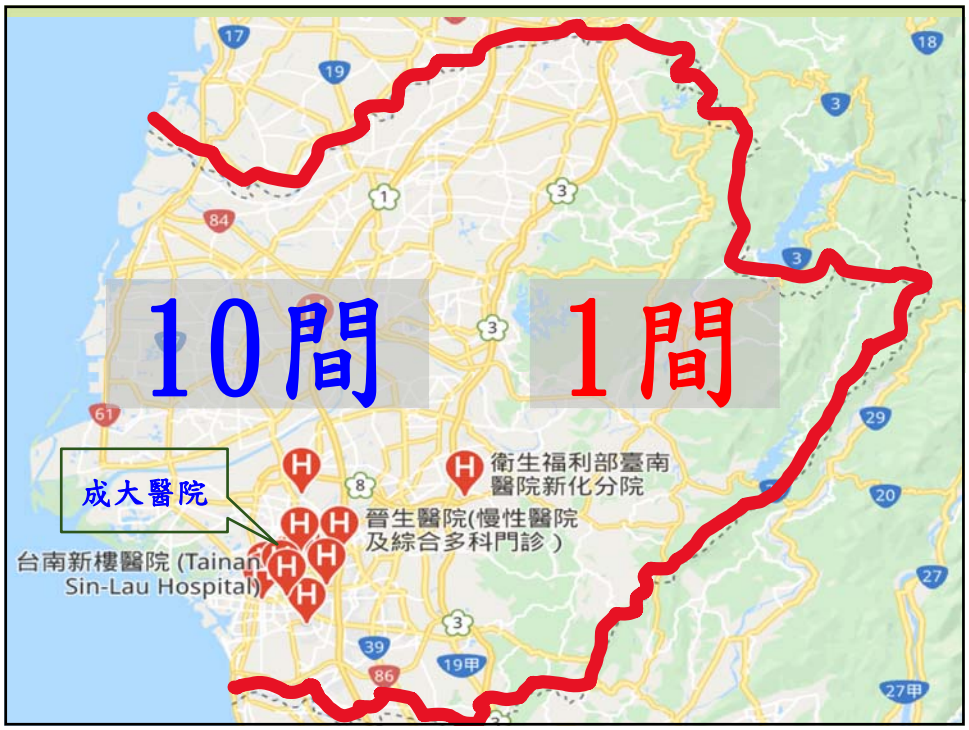
項目 \ 院所	成大醫院	郭綜合醫院	部南新化分院	貢寮衛生所
會診平台	◎	◎	◎	◎
EEC系統	◎	◎	◎	
HIS系統				
PACS系統				◎

成大醫院 生命・愛心・卓越・創新

四大策略

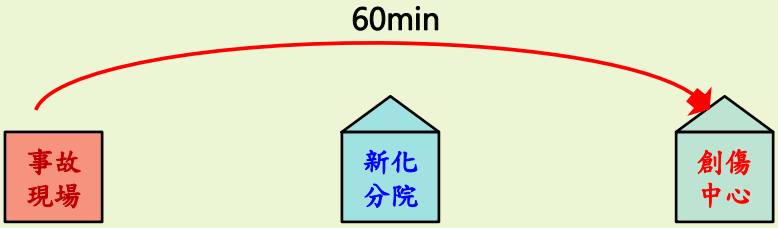
- 遠距會診
- 綠色通道 → 跳島計畫
- 安全轉診
- 區域聯防

成大醫院 生命・愛心・卓越・創新


10間
1間
成大醫院
台南新樓醫院 (Tainan Sin-Lau Hospital)
晉生醫院(慢性醫院及綜合多科門診)
衛生福利部臺南醫院新化分院

10min
30min
成大醫院
台南新樓醫院 (Tainan Sin-Lau Hospital)
晉生醫院(慢性醫院及綜合多科門診)
衛生福利部臺南醫院新化分院

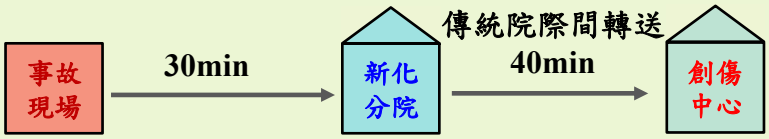
直入創傷中心死亡率下降 25%
長時間運送>30分鐘死亡率上升66%



繞道 Bypass

成大醫院 生命・愛心・卓越・創新

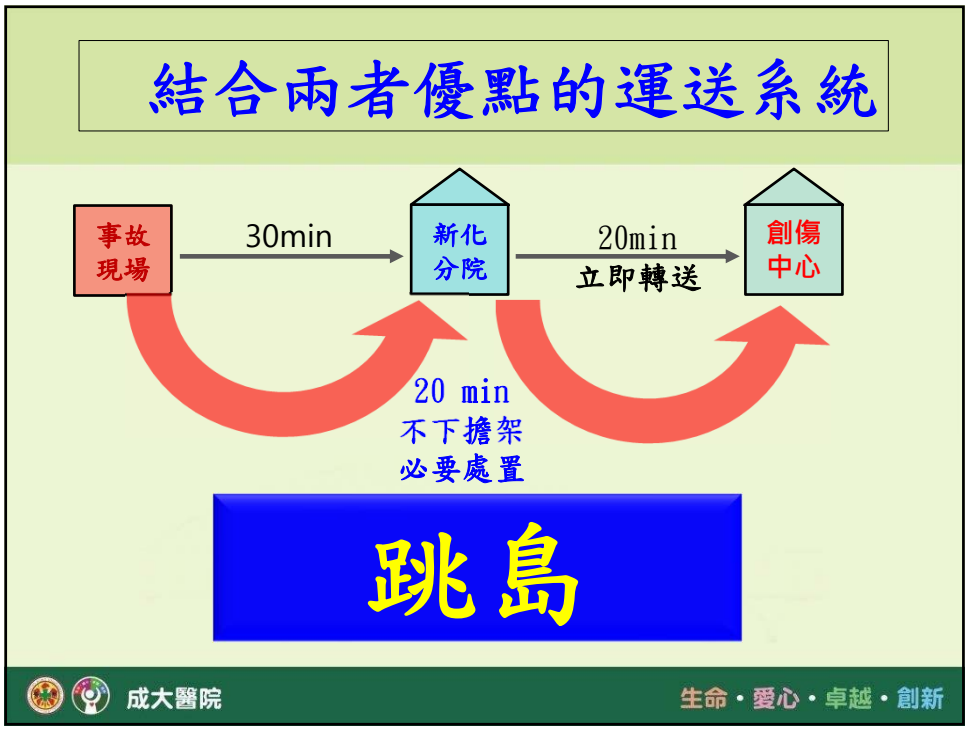
比直入創傷中心2周內
死亡率上升2.7倍



>1hr
完整檢查與急救

送抵創傷中心 >2hrs

成大醫院 生命・愛心・卓越・創新


結合兩者優點的運送系統
事故現場
30min
新化分院
20min
立即轉送
創傷中心
20 min
不下擔架
必要處置
跳島
成大醫院
生命・愛心・卓越・創新

A氣道建立
B肺部氧和
新化分院
20 min急救
不多停留
原車直接轉送
C循環建立
大量輸血
D超音波
初步診斷

四大策略

- 遠距會診
- 綠色通道
- 安全轉診→ 行動救護車
- 區域聯防

成大醫院 生命・愛心・卓越・創新

安全轉診-行動救護車

To-be

救護車 → **協防醫院** → **原救護車轉送20 mins** → **成大醫院**

- 消防隊EMT處置
- 載送傷患去醫院

- 救護車上有配置**遠距急診資訊包**，可將訊號傳回
- 責任醫院要**設立中央資訊站**

- 醫護人員接手評估
- 穩定患者中繼站
- 急重症患者轉送
- 通報成大醫院
- （醫護人員隨車帶遠距急診資訊包上車）

- **生理訊號回傳**
  - 心律/血壓/血氧
- **啟動會診平台**
  - 第一人稱視角畫面
  - 到院前檢傷評估
  - 多方溝通，指導處置

- 啟動緊急應變
- 預先準備相關設備/人力

成大醫院　生命・愛心・卓越・創新

行動遠距醫療設備-成大醫院

➢ 救護車生理監測儀(含心電圖)
將患者生理數據即時回傳
後送醫院，加速醫療處置流程。

➢ 智慧穿戴裝置 (Relware)
讓雙手救護更專心、遠端指導
更精準。

成大醫院　生命・愛心・卓越・創新

行動遠距醫療設備-成大醫院

- 利用生理監測儀，將血壓、心跳、血氧、VPC心電圖儀器，配合穿戴式視角影像裝置隨救護車供救護車人員使用，可立即回傳影像至成大醫院。

安全轉診模擬訓練

- EMT送醫優先「最近的醫療院所」，而非「最適當的醫療院所」
- 院際轉診：民間救護車負責
- 本院舉辦「緊急傷病患轉送安全模擬訓練工作坊」
- 建立國內緊急傷病患轉送的品質認證制度

緊急傷病患轉送安全模擬訓練工作坊

Interfacility Patient Transfer Safety Workshop

地點：台中榮總台灣中部區域人工腎臟台醫院・榮總院區

地址：台中市榮總路1號大德八路 888 號

日期：2018年12月12日（星期四）09:00~17:30

時間	科目	講者
08:30-09:00	報到與分組	
09:00-09:20	開場	榮總醫療事務 徵智保主任
09:20-09:30	課程簡介	黃泰富醫師
09:30-10:00	台中海線救護模式與案例分享	黃泰富醫師
10:00-10:30	院際轉送相關法規知多少	施雲端醫師
10:30-10:40	休息	
10:40-11:10	轉院前的準備：病患評估、儀器管路介紹及操作	紀淑敏醫師
11:10-11:40	轉診途中的狀況排解	黃建雄醫師
11:40-12:10	列院後病患交接原則	蔡昌宏醫師
12:10-13:10	午餐及區域危機聯繫流	全體講師
13:10-13:20	模擬演練流程簡介	施雲端醫師
緊急傷病患轉送模擬演練		

科目	案例一	案例二	案例三	案例四
導師	施雲端醫師	周上林醫師	邱柏偉醫師	林雲輝醫師
助教	周有宗醫師	郭冠禎醫師	高國泰醫師	蕭伯文醫師
13:20-14:00	A	B	C	D
14:00-14:40	B	A	D	C
14:40-15:20	C	D	A	B
15:20-16:00	D	C	B	A
16:10-17:00	轉診後續綜合討論與未來展望			
17:00	賦歸			

緊急傷病患轉送安全模擬訓練工作坊

Interfacility Patient Transfer Safety Workshop

地點：國立成功大學醫學院地下一樓 － 國際臨床技能中心

National Cheng Kung University Hospital, No.138, Sheng li Rd., Tainan City, Taiwan

日期：2018年12月13日（週四）上午九時至下午五時

時間	科目	講者
09:00-09:25	報到與分組	
09:25-09:30	課程介紹	林志豪醫師
09:30-10:00	轉診相關案例分享	黃建雄醫師
10:00-10:30	台灣緊急傷病患轉送相關法規與現況	林志豪醫師
10:30-11:00	緊急傷病患轉送相關文獻回顧	施雲端醫師
11:00-11:20	休息	
11:20-11:50	轉院前的準備：病患評估、儀器管路及操作	林志豪醫師
11:50-12:20	轉診途中的狀況排解	黃建雄醫師
12:20-13:20	午餐	
13:20-13:50	列院後病患交接原則	蔡昌宏醫師
緊急傷病患轉送模擬演練		

科目	案例一	案例二	案例三	案例四
導師	朱逸源醫師	施雲端醫師	蔡昌宏醫師	洪士恒醫師
助教	蔡政穎醫師	陳志偉醫師	張鴻儒醫師	徐勝祐醫師
14:00-14:40	A	B	C	D
14:40-15:20	B	A	D	C
15:20-16:00	C	D	A	B
16:00-16:40	D	C	B	A
16:40-17:00	綜合討論			
17:00	賦歸			

區域聯防-急性腦中風

腦中風轉診聯繫，訊息快速溝通

成大相關群組

疑似大血管阻塞病患
透過Line群組進行轉診與聯繫
或以Line群組進行病人資訊交換
與影像學初步評估

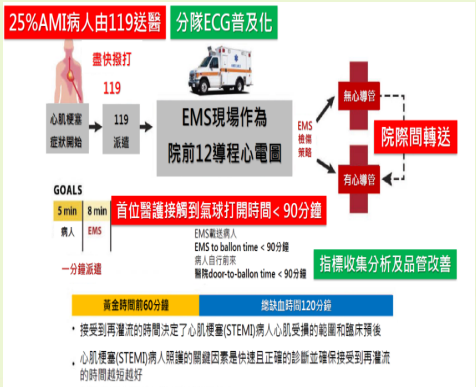
轉院EVT聯繫

- 奇美－神經科、急診
- 成大－神經科
- 安南－神經科、急診、神經外科
- 新樓、市醫、榮民醫院、部南－神經科
- 郭綜合－神經科、急診
- 目前先從神經科醫師先推動，逐步推動至急診使用

成大醫院　　生命・愛心・卓越・創新

區域聯防

網絡醫院冠心症的轉診前救護資訊

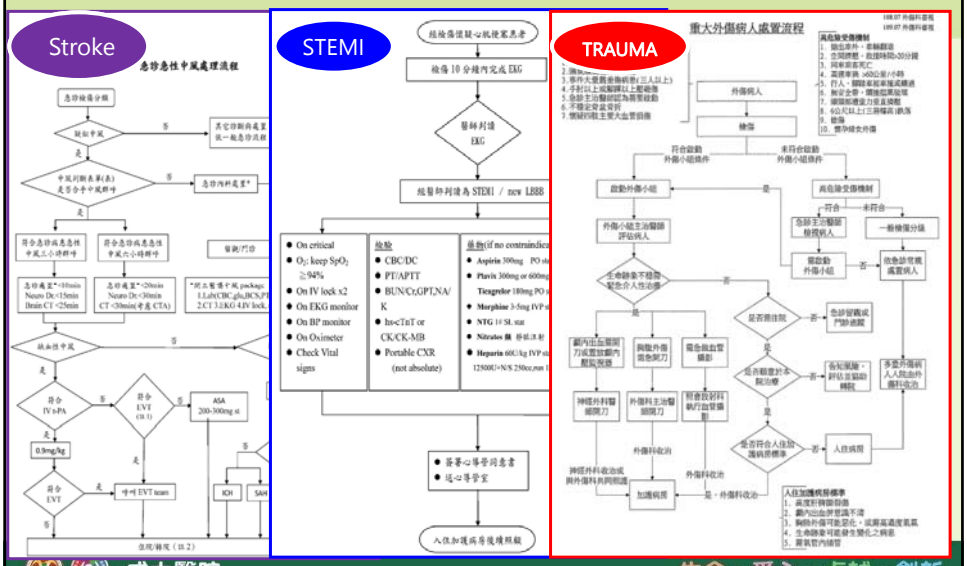


網絡醫院建立外傷團隊的轉診救護流程

- 不穩定的外傷病患可以直接轉院
  - 不須確定診斷
  - 不須CT延遲時間
  - 啟動外傷小組，由外傷主治醫師負責處置病患
  - ICU負責找床

成大醫院　　生命・愛心・卓越・創新

特定緊急傷病患轉診流程



成大醫院 生命・愛心・卓越・創新

重症轉診綠色快速通道

急性冠心症快速通道轉診操作定義
分子: 轉入端有做PCI件數
分母: 網絡醫院提供急性冠心症轉出總件數。

腦中風快速通道轉診操作定義
分子: 轉入端有做t-PA或EVT件數
分母: 網絡醫院提供急性腦中風轉出總件數。

外傷快速通道轉診操作定義10項:
1.Fast(+)with Shock
2.Pelvic fracture with shock
3.Mangle extremity
4.Vascular injury above elbow/ankle
5.插管後FiO2100%/SpO2<93%
6.Massive hemothorax
7.Massive air leak
8.大量口鼻出血
9.OHCA with ROSC
10.氣管內出血

40分鐘內完成轉診，以啟動外傷科為分子

成大醫院 生命・愛心・卓越・創新

計畫執行概況

遠距會診執行概況

連續性執行成果與成效說明

遠距會診服務時段

- 24小時，不分科。
- 由急診啟動，如有需要可會診各次專科。

遠距會診調整改善照護流程

1.減少不必要的轉院個案，提供第二意見。

2.後續HIS與PACS的鍵接，可以減少影像傳輸的困難。

3.行動救護車設備可優化對重症患者的照護品質。

計畫執行概況

遠距會診執行概況

連續性執行成果與成效說明

成效指標

- 逐年增加**遠距醫療服務人次5%**。
- 偏遠地區就醫民眾及醫護人員**滿意度70%以上**。

成大醫院　生命・愛心・卓越・創新

遠距醫療服務指標

院所	會診數
部南 新化分院	61
貢寮衛生所	7
郭綜合醫院	2

成大醫院　111年9月30日至111年11月15日　生命・愛心・卓越・創新

遠距會診-貢寮衛生所(7件)

日期	檢傷	年齡	性別	會診原因	會診後建議
9/30	無	87	女	右側股骨老年性骨質疏鬆症 伴有病理性骨折之初期照護	建議後送治療
10/04	無	X	男	帕金森氏病 右側手部壓力性骨折之初期照護	建議門診追蹤
10/17	無	72	女	膝部原發性骨關節炎，雙側性	建議門診追蹤
11/07	無	78	女	其他特定細菌所致之肺炎	建議後送治療
11/10	無	90	女	皮疹及其他非特定性皮膚出疹	建議門診追蹤
11/10	無	23	男	肺分枝桿菌感染	建議門診追蹤
11/15	無	79	女	無症狀性心肌缺血 單純性慢性支氣管炎	建議後送治療

遠距會診--郭綜合醫院 (2件)

日期	檢傷	年齡	性別	會診原因	會診後建議	動向
10/19	無	81	男	低血糖	原機構處治	成大無收到此病患
10/26	無	69	男	發燒	原機構處治	成大無收到此病患

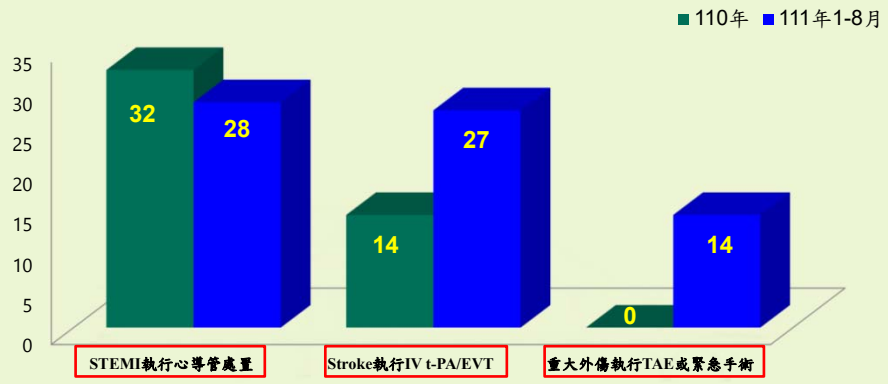
遠距會診--部南新化分院 (61件)

會診後動向	後續處置動向	人數	%
轉成大急診 (39人)	住加護病房	16	26.2
	一般病房	14	23.0
	出院	7	11.5
	死亡	2	3.3
原醫院治療		16	26.2
轉其他醫院		6	9.8

成大醫院 111年9月30日至111年11月15日 生命・愛心・卓越・創新

區域聯防—指標成效

- 優化急重症病患轉診模式--快速通道緊急處置



成大醫院 生命・愛心・卓越・創新

特色展現-跳島轉診個案

案例一 (郭綜合醫院) 跳島轉診時效: 39分鐘

35y/o 女性跳樓，因心跳停止送至郭綜合醫院。

5/16 郭綜合06:12 入急診，06:51 離開急診，

06:33 到院前成大醫院掛號，06:55 到達成大醫院，08:50 進開刀房

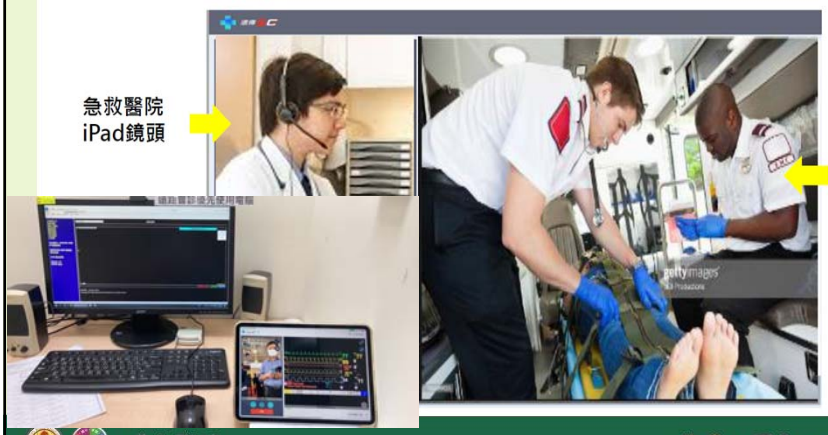
6/28 轉外院RCW for weaning

1. 居家隔離患者
2. 患者到院前先掛號/啟動重大外傷呼叫等候患者到急診
3. 郭綜合只完成插管與ROSC即轉院

成大醫院 生命・愛心・卓越・創新

特色展現-行動救護車

遠傳FET 救護車與醫院 螢幕畫面示意



成大醫院 生命・愛心・卓越・創新

建議與未來展望

- 全國系統宜統合，以便不同網絡之間的聯繫。
- 建議編列HIS及PACS系統介接之經費。
- 建議有效整合健保署的會診給付與系統。
- 會診系統需有資安法規保障
- 建議遠距醫療會診保存在衛福部官方伺服器。

成大醫院 生命・愛心・卓越・創新

感 謝 聆 聽

成大醫院 生命・愛心・卓越・創新