

國家品質獎



創新與研發



醫務副院長 陳錦康



報告大綱

◆ 創新

1. 本地區特殊疾病診療
2. 促進社區健康
3. 實踐全人照護
4. 整合式的山地醫療
5. 與國際接軌

◆ 研發

1. 本地特殊疾病的研發
2. PGY1長期照護主題研究





本地區特殊疾病的診療

創新 **1**

1. 完善的大埔里地區急症醫療網
2. 重視區域特殊疾病的診療
3. 發展長期照顧





國家品質獎

大埔里地區急症醫療網



埔基急診



埔基重症加護病房

霧社急診中心



水里夜間緊急醫療站



清境假日醫療站



合歡山雪季昆陽醫療站



日月潭假日醫療站





國家品質獎

區域特殊疾病診療





社區醫療健康問題

原住民平均餘命**68**歲,比非原住民少**8**歲

常見死因	常見疾病
惡性腫瘤 心臟血管疾病 事故傷害與自殺 肝硬化 肺結核 肺炎及支氣管炎	痛風 高血壓 關節炎 酒精性肝炎 B、C型肝炎 細菌性腸炎

在需要的地方看見自己的責任





99年度門急診特定疾病統計- 痛風、結核病、惡性腫瘤及急性冠心病

ICD-9 CM	疾病名稱	診別	人次	各疾病門急診佔率	各疾病總人次佔率
274	痛風	急診	177	6.88%	0.80%
		門診	2,395	93.12%	
		小計	2,572	100%	
010-018	結核病	急診	11	1.09%	0.31%
		門診	995	98.91%	
		小計	1,006	100%	
140-208 230-234	惡性腫瘤	急診	199	6.10%	1.02%
		門診	3,063	93.90%	
		小計	3,262	100%	
390-398 410-414 420-426 428-429	急性冠心病	急診	257	4.46%	1.79%
		門診	5,505	95.54%	
		小計	5,762	100%	
總人次		急診	34,440	10.72%	---
		門診	286,833	89.28%	
		總計	321,273	100%	



國家品質獎

針對急性心臟病

設置心血管中心





國家品質獎

本年度接受各種心導管處置的分析

	一月	二月	三月	四月	五月	Total
AMI	0	1	1	1	1	4
AMI + PTCA	0	2	3	4	3	12
Cath	1	18	19	27	33	98
Cath + PTCA	0	3	2	3	5	13
PTCA	0	2	3	1	1	7
AV shunt	1	2	2	0	4	9
AV shunt + PTA	4	14	10	13	17	58
Peripheral	0	1	4	0	1	6
Peripheral + PTA	0	0	0	0	0	0
PTA	0	0	1	0	0	1
Other	0	0	1	1	0	2
Total	6	43	46	50	65	210



國家品質獎

針對原鄉同胞的腫瘤治療

設置放射線腫瘤治療科





國家品質獎

癌症放射治療科的成立



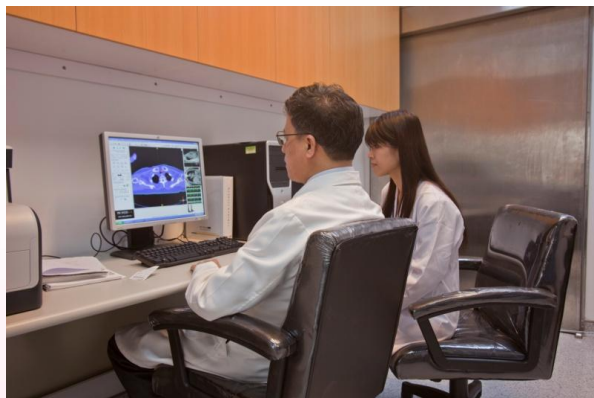
腫瘤治療團隊



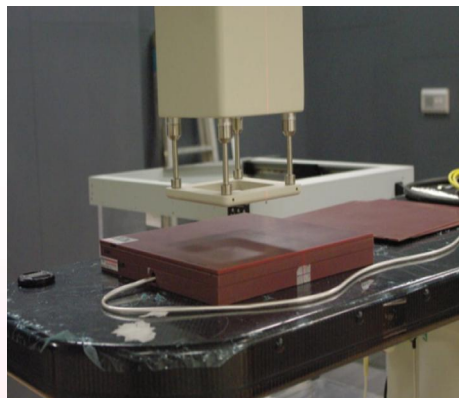
斷層攝影模擬



病人在治療前的設定



治療計劃後的討論



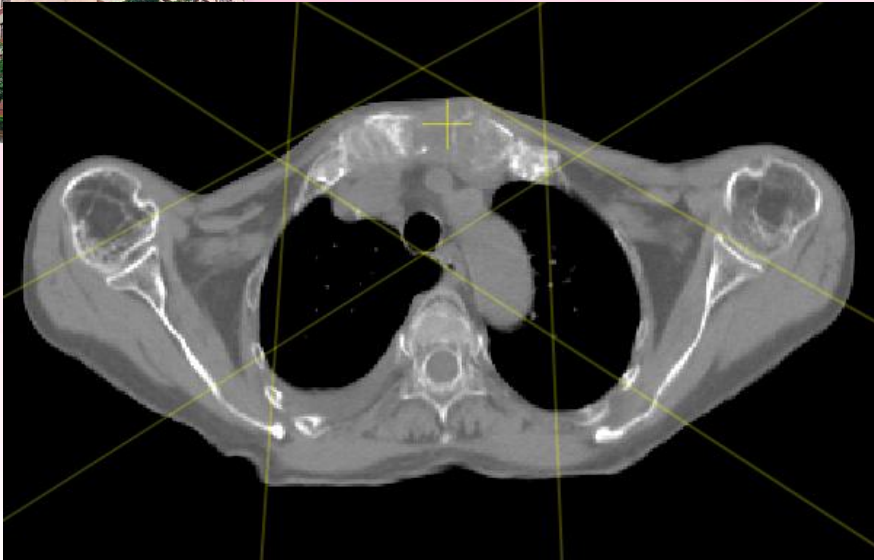
每日的品質檢查



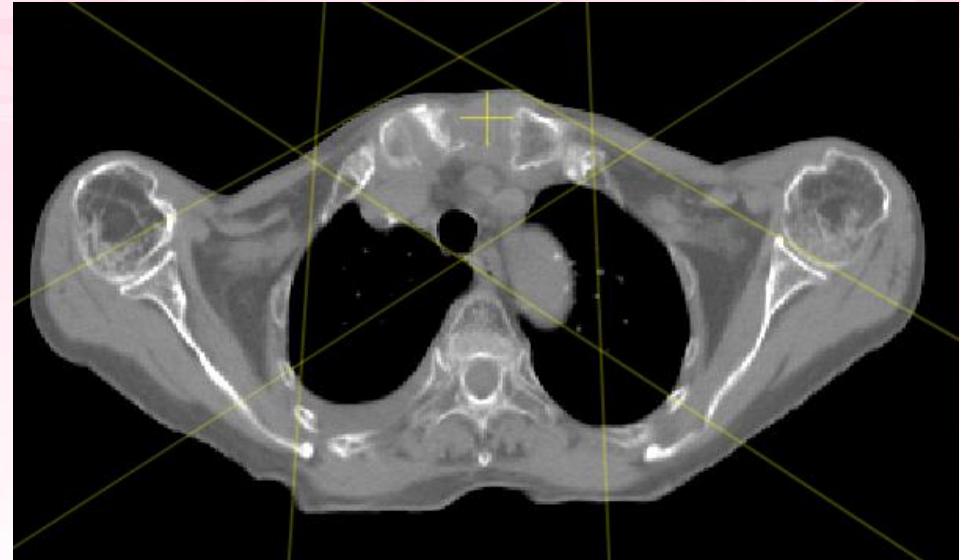
家屬和病人在治療前溝通會談室，讓病人和家屬安心

療效

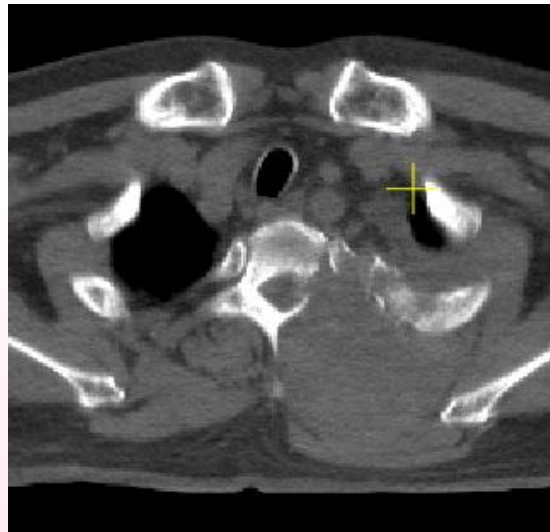
國家品質獎



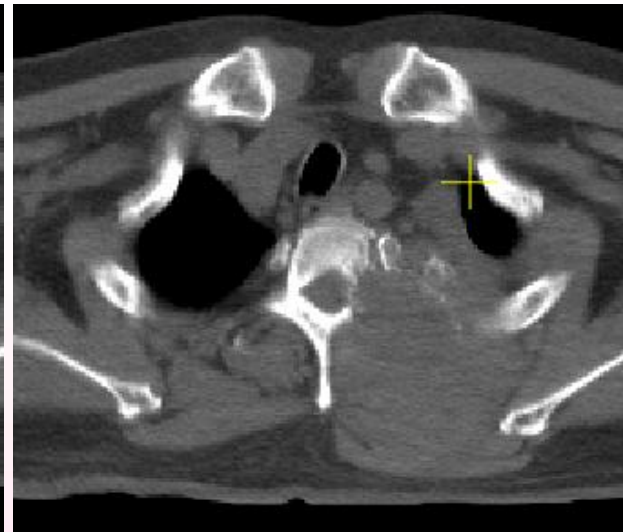
治療前的斷層攝影確認是在左胸骨和鎖骨交接處。



治療4000 cGy/20 fractions 後，腫瘤縮小，而且骨骼生長也改善！



治療前上左背部的腫瘤



治療3000 cGy / 15 次後腫瘤慢慢的小下去了

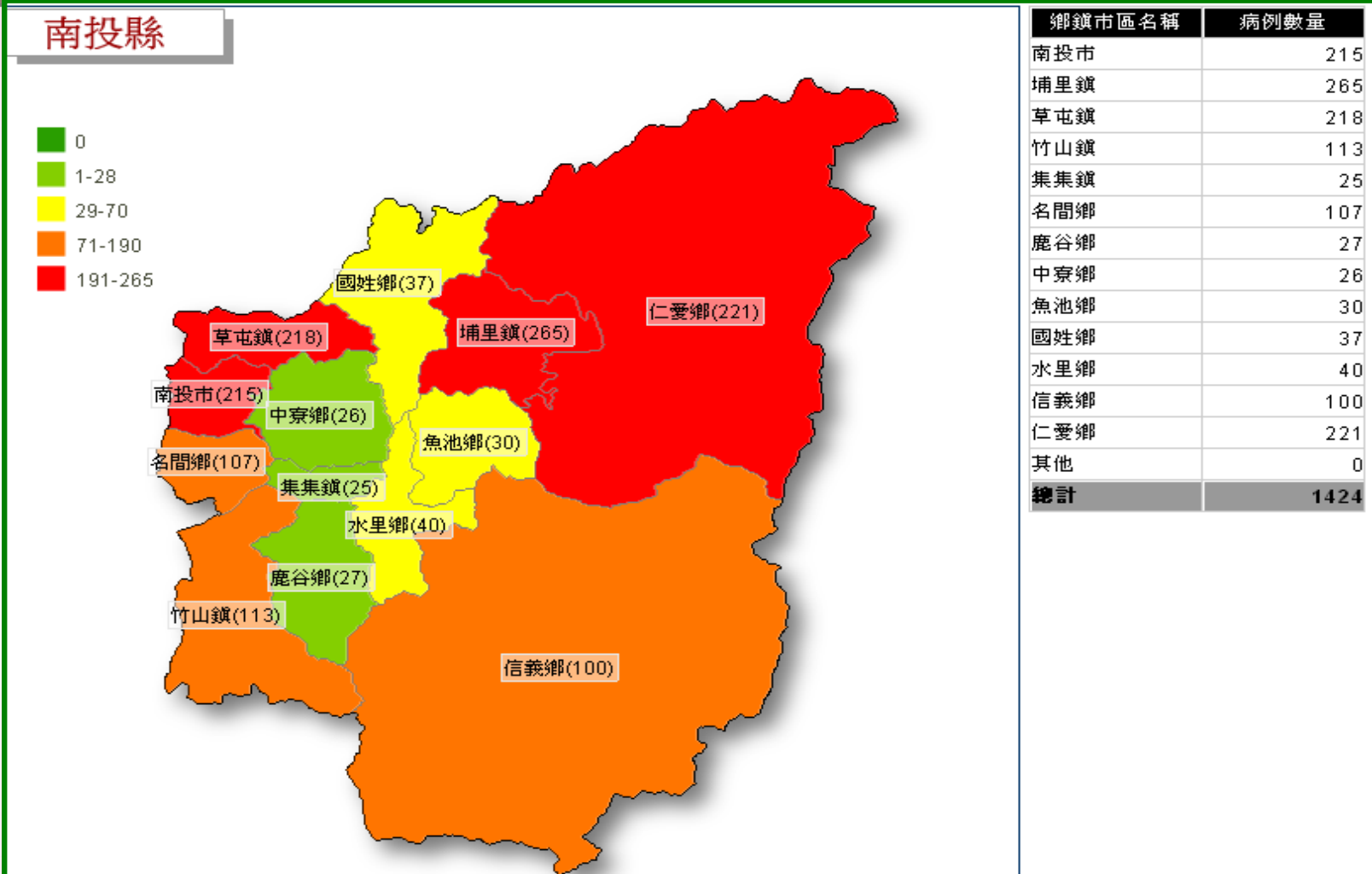


國家品質獎

山地鄉的結核病



南投縣2008.1.1~2011.6.14 十三鄉鎮結核病病例地理分佈圖





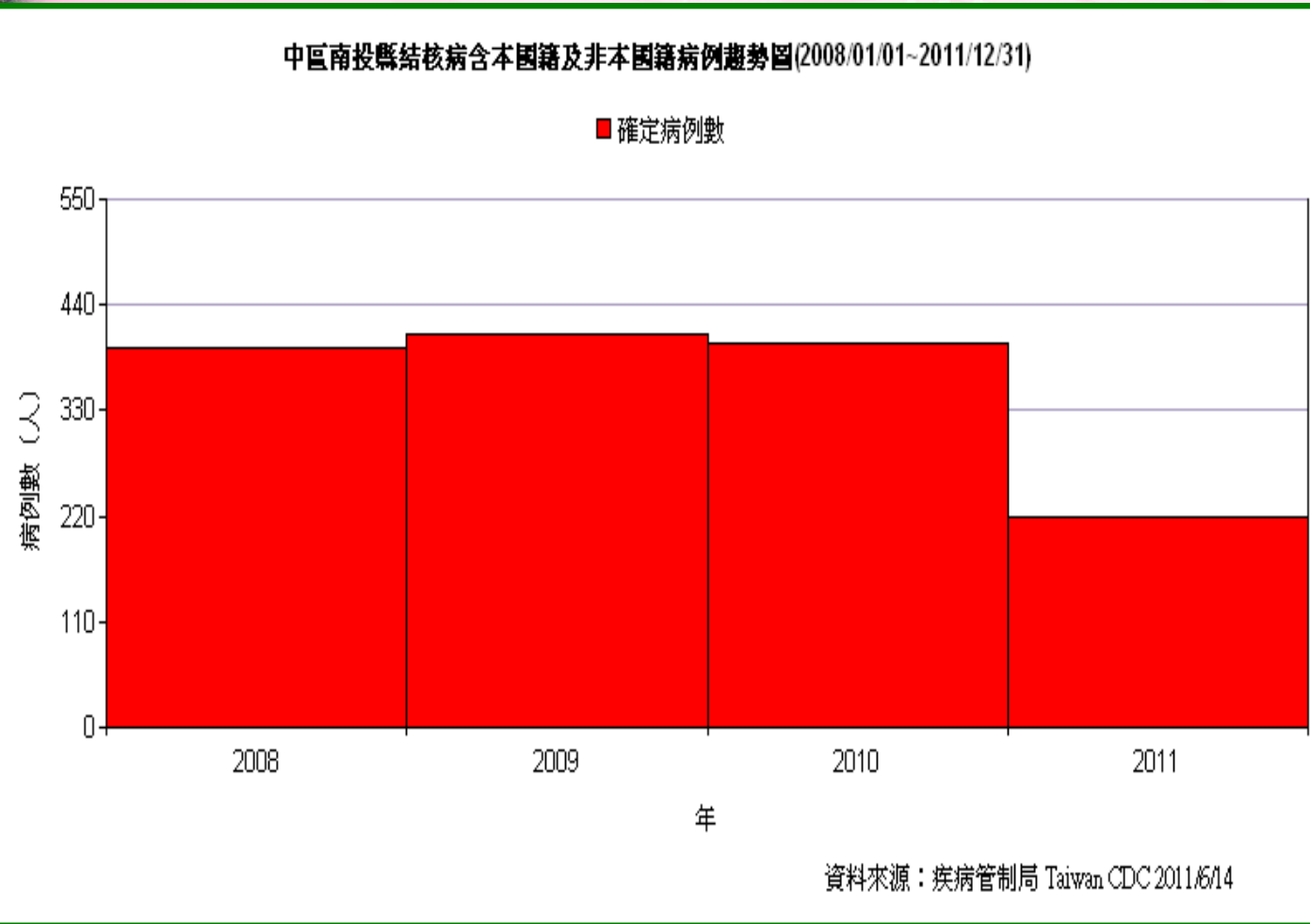
DOTS計劃

有鑑於此，依據世界衛生組織2009年統計年報顯示時至2007年，全世界已有 180 個世界衛生組織的會員國採用，全世界採用都治地區涵蓋 94% 的人口。台灣自 2006 年 4 月起全面推動具傳染性之痰塗片陽性病人加入都治。之後陸續擴增對象至痰培養陽性、不合作個案街友、重開個案、山地鄉、原住民至今，痰陰性用藥的個案全面納入都治至少執行治療加強期兩個月的關懷送藥，目前全國約有 680 位都治關懷員每日執行直接觀察治療關懷病人服藥。

資料來源：<http://www.cdc.gov.tw>



中區南投縣結核病含本國籍及非本國籍病例趨勢圖(2008/01/01~2011/12/31)



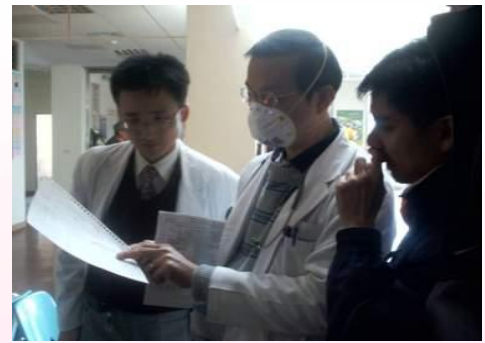


仁愛鄉結核病診治

結核病都治計畫-個案管理成果分析

項目	新收案				病人管理數					銷案					
	新登記	遷入	重開	合計	初次	補充	肺外	慢開	合計	完成治療	TB死亡	非TB死亡	遷出	改診斷	合計
99年	81	2	14	97	57	0	4	0	61	72	1	8	6	7	94

說明：1. 個案現總數：57案
 2. 99年個案發現數為97案，個案銷案數為94案。
 3. 加強辦理鄉內村落及校園結核病防治衛生教育宣導，提昇民眾對結核病的認知。



專科巡迴醫療



結核病防治教育宣導



部落X光篩檢



國家品質獎

長期照顧的發展





埔基連續性整合性照顧架構

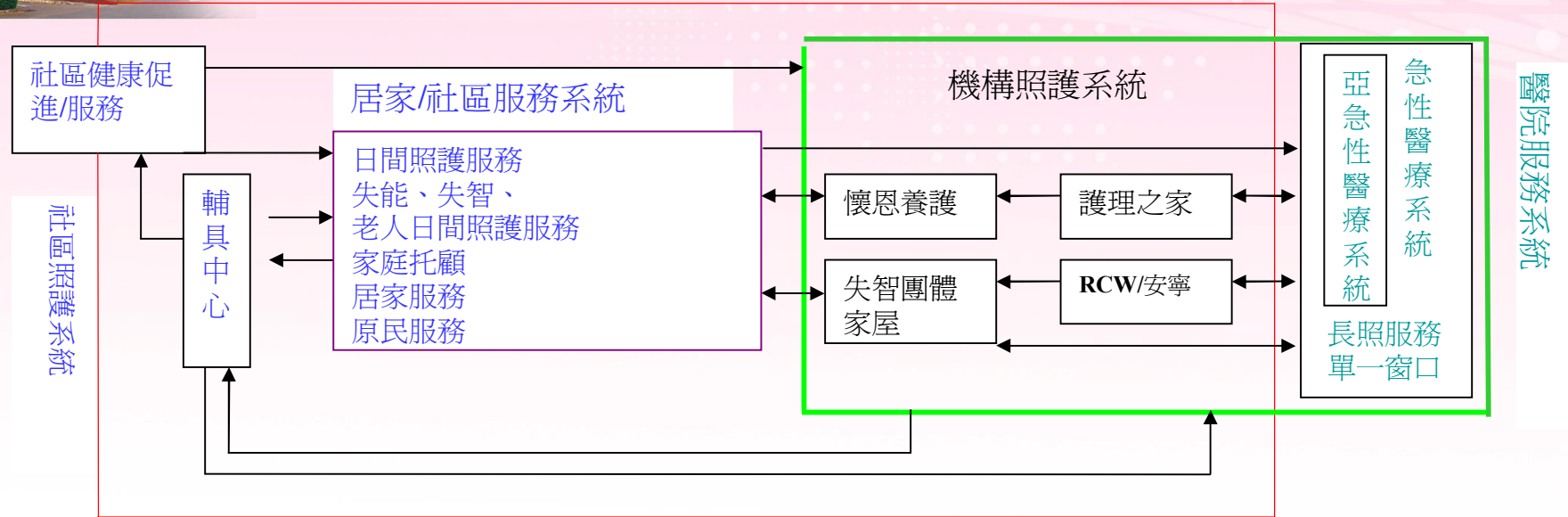
照顧系統 執行者 項目	急性醫療系統	亞急照顧系統		慢性照顧系統				居家照顧系統		社區健康促進	
		中期照顧	安寧照顧	護理之家	懷恩養護	基督仁愛	光明養護	精神日照	居家照顧	健康補給站	居家日托
整合性會議執行秘書	出院準備服務員	護理之家護理長	安寧護理師	護理之家護理長	懷恩養護護理長	基督仁愛護理長	光明養護護理長	精神科護理長	居家服務經理	社區護理長	居家服務經理
輔具需求	輔具中心(含醫療及生活輔具)										
案主連續性需求記錄及追蹤	長照個案師										
業務溝通協調	長照單位聯合業務會議/轉銜會議										
行政資源協調	長照核心小組會議										



國家品質獎

埔基社區服務團隊組織架構

整合式連續性照護



糖尿病、飢酒、癌症防治

輔具中心:
98服務人次:1234

日間照顧:6站
伯特利、慈恩、北山、北港、德化、民和
98服務人次:191378

居家服務:271人/月
仁愛、信義、水里、魚池、埔里、國姓、集集
家庭托顧:2點
枇杷里、蜈蚣里
2點(100年開)

懷恩養護中心:75床
中度失智、尿管及行為部分依賴案主之照護。

失智家屋:9床
輕中度失智、無管路及行為自主需部分功能協助之養護。

護理之家:46床
重度失智、三管及行為完成依賴案主之照護。

出院準備、復健、精神、院牧、社工

RCW::30床
安寧:6床(100年)

精神日照:28床
復健科



埔基社區照護團隊服務內容



民眾、基層醫師、長照機構/案主

醫療面

埔基醫療團隊:(含醫療復健、長照科、出院準備、社工、院牧部)

長照團隊服務 單一窗口

- 1 諮詢、轉介、個管
- 2 整合及持續性照護
- 3 照顧者協助

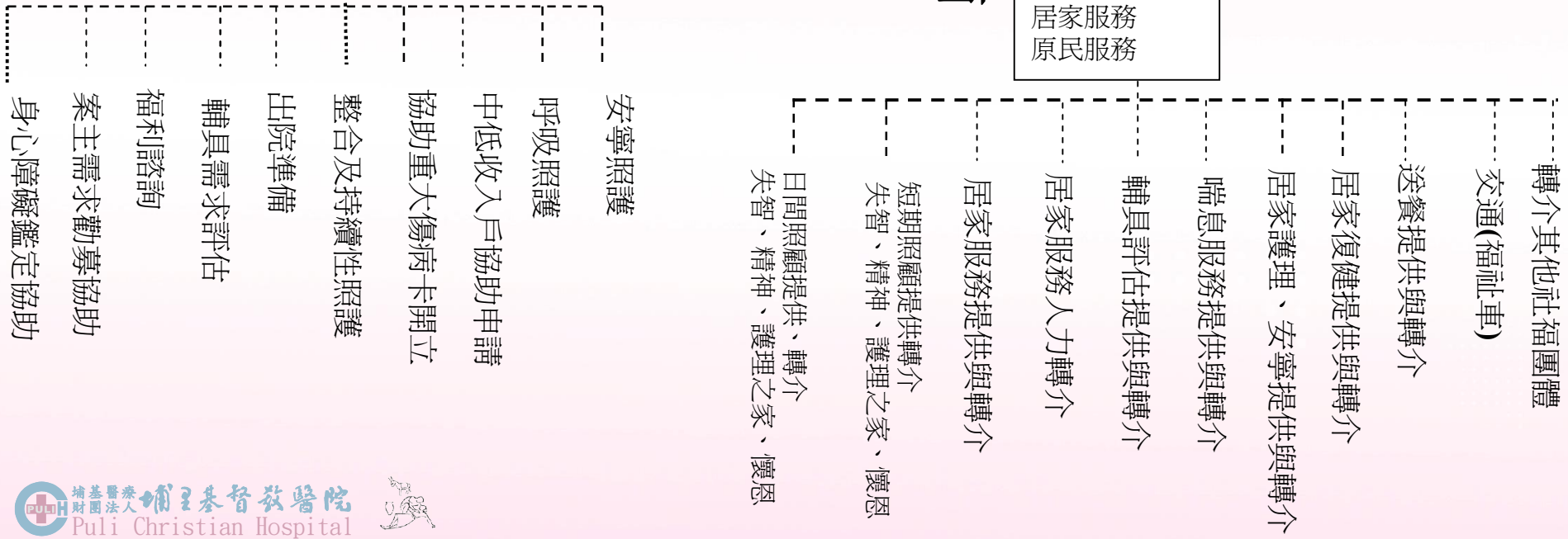
機構面

長期照護機構、護理之家、懷恩養護、安寧
RCW、精神日照、失智家屋

社區面

日間照護服務:失能、失智、老人
家庭托顧
居家服務
原民服務

- 1 醫療協助
- 2 居家護理、復健、安寧協助
- 3 衛教健檢協助
- 4 預防針注射協助
- 5 失智日間照顧協助
- 6 文康車
- 7 輔具評估、維修
- 8 轉介轉銜服務
- 9 照護人員訓練
- 10 交通(福祉車)
- 11 喘息服務
- 12 送餐(特殊飲食)





社區健康促進

創新 **2**

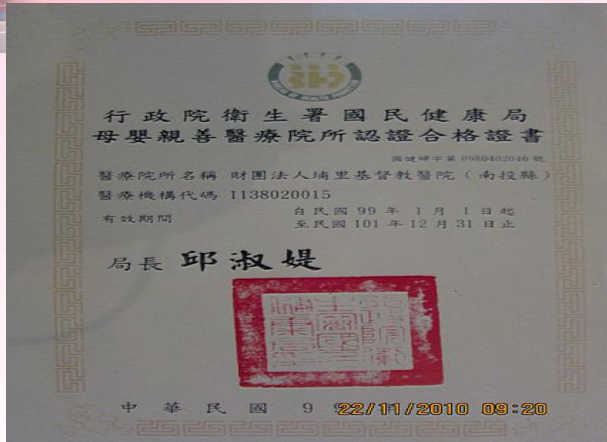
1. 推動母嬰親善
2. 推動部落解酒
3. 社區預防醫學推動
4. 天然災害的協防





國家品質獎

推動母嬰親善



母嬰親善醫院證書



小兒科醫師每日巡視



鼓勵依嬰兒之需求餵奶



寶寶可以24小時盡情享受來自爸爸媽媽的愛



國家品質獎

原鄉地區部落老人日間關懷站輔導





推動部落解酒

95年至98年法治部落節酒團體經營
酒量下降達統計顯著 戒酒成功有3位

◆酒癮團體酒精量下降64%





國家品質獎

推動青少年解酒

97年彩虹少年成長團體

◆青少年團體飲酒量下降33%





積極推展預防保健

守護地區民眾的健康

1. 擴大健康促進醫院的功能
2. 客制化的健康管理與建置
3. 門診醫令對預防保健及功能性健檢的提醒機制



健康促進醫院證書



部落解酒計畫海報





國家品質獎

99年仁愛鄉疾病管理- 六大疾病*i-Care*資訊系統統計

院所/疾病	高血壓	糖尿病	B型 肝炎	C型 肝炎	高尿酸	高血脂
埔基	156	56	21	5	109	43
衛生所	199	54	12	3	68	38
健安診所	7	2	0	0	1	0
田診所	66	13	0	0	68	21
聖本篤診所	217	57	0	0	87	35
合計	645	182	33	8	333	137





國家品質獎

文康車服務(巡迴南投縣)

服務成果

服務場次	260場
服務人數	17,097人
服務人次	81,018人次



員工教育

使員工成為立意行善的好撒瑪利亞人

擴大志工的服務範圍，
將心比心的服事。



小教堂員工晨更



門診福音志工



病房福音志工



心靈小棧



仁愛鄉山地部落





90~98年度山地偏遠地區風災救護

NO.	年度	起迄日期	救災地點	災害名稱	支援隊數
1	90年	90.08.01- 90.08.20	南投縣信義鄉	桃芝颱風	山地醫療團隊 (2隊)
2	91年	91.09.19- 91.09.25	台北市	納莉颱風	支援台北市抽水救災工作
3	93年	93.07.03- 93.07.16	南投縣仁愛鄉	敏督利颱風 (72水災)	山地醫療團隊 (7隊)
4	93年	93.08.26- 93.08.30	南投縣仁愛鄉	艾莉颱風	山地醫療團隊 (2隊)
5	94年	94.05.13- 94.05.16	南投縣仁愛鄉	梅雨季	山地醫療團隊 (1隊)
6	94年	94.07.23- 94.07.25	南投縣仁愛鄉	海棠颱風	山地醫療團隊 (2隊)
7	94年	94.08.05- 94.08.08	南投縣仁愛鄉	馬莎颱風	山地醫療團隊 (2隊)
8	95年	95.06.09- 95.06.16	南投縣仁愛鄉	梅雨季 (69水災)	山地醫療團隊 (5隊)
9	97年	97.09.13- 97.09.24	南投縣仁愛鄉	辛樂克颱風	山地醫療團隊 (9隊)
10	98年	98.09.13- 98.09.24	南投縣信義鄉	莫拉克颱風 (88水災)	山地醫療團隊 (1隊)



愛鄰如己的社區老人關懷



老有所養



高齡者電腦學習



失智老人團體家屋

同心合一的服事

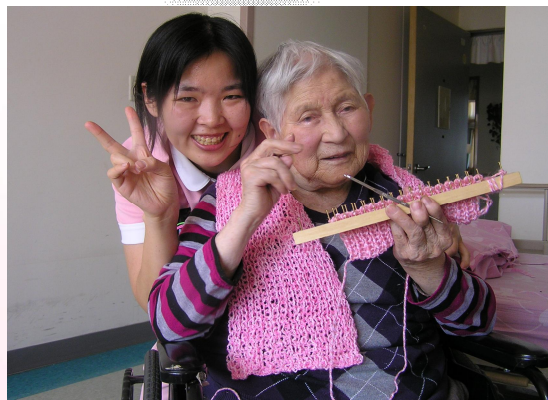


國家品質獎

實踐全人照護



1. 身：各式疾病的診療照顧
2. 心：心靈小棧、院牧關懷
3. 靈：員工禮拜、聚會、探訪





早期療育社區服務

- 發展遲緩高危險群兒童讀寫萌發活動，2010年16次
- 協助南投縣內早期療育相關協會或機構舉辦宣導活
- 護生宣導教育課程





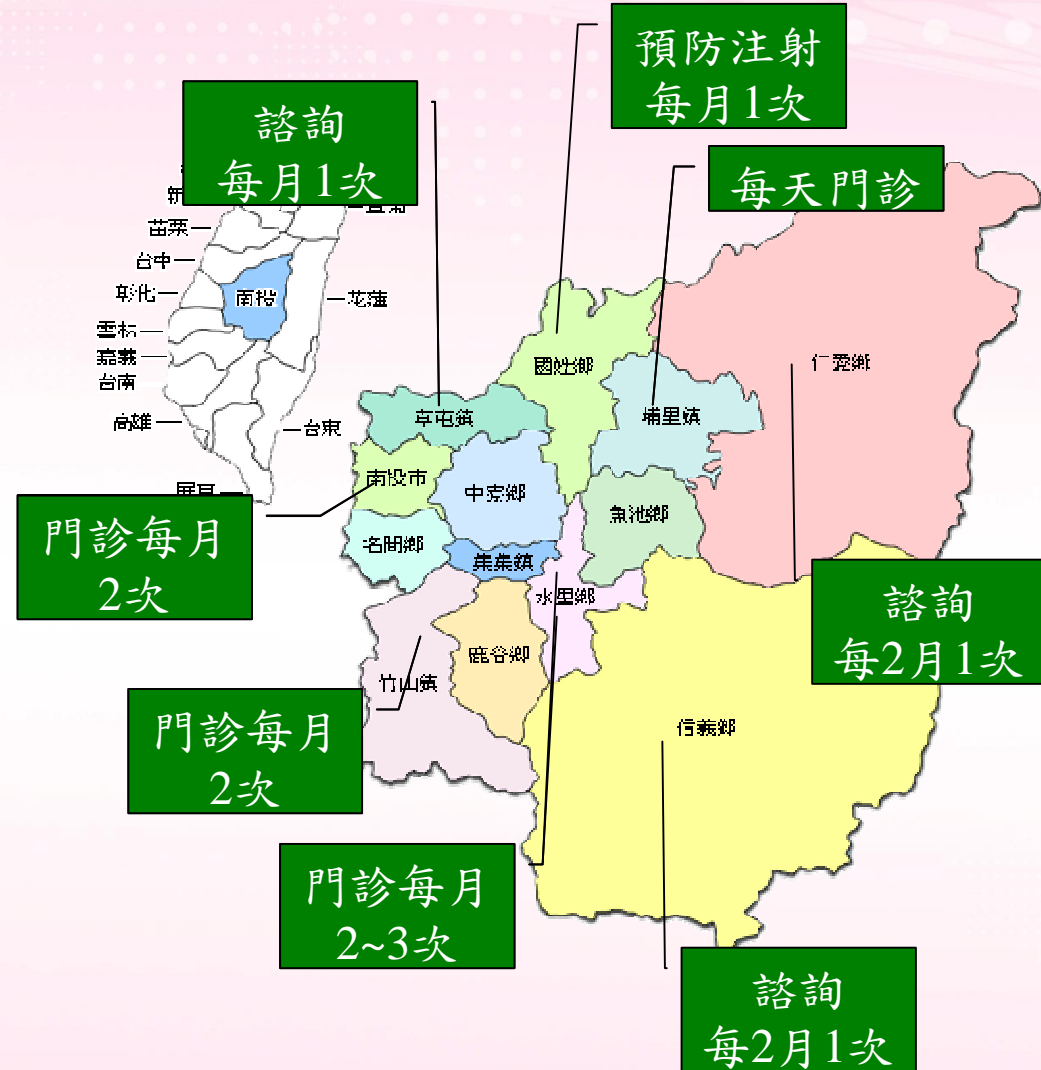
兒童發展評估網絡

目的：

- 結合早期療育相關單位及專業人員，使學齡前有發展疑慮的兒童能獲得可近性、方便性、整合性高的發展評估，並接受相關療育服務。

特色：

- 埔里、水里、竹山、南投的定點評估及草屯、信義、仁愛、國姓等地義務專業諮詢服務，提高就醫可近性
- 北護溝通所建教合作
- 住宿服務及就醫補助
- 支援縣內竹秀、署南投醫院發展評估門診，已服務超過600人次。



偏遠地區諮詢及篩檢服務

” 與南投縣早療通報中心(兒童局委辦)合作，提供仁愛鄉、信義鄉、草屯等地區之免費諮詢服務，**2010年有17場次**





國家品質獎

2010年執行結果

新評個案：221人
 篩檢與諮詢：262人
 仁愛信義諮詢：7場
 草屯諮詢：9場
 水里診所：24次
 竹山秀傳：22次
 南投醫院：22次

年齡	性別	服務總收案數		通報率	確診率	
		同意	不同意			
合計		221	175	46	79.19%	78.28%
出生至12個月	男	4	1	3	25.00%	75.00%
	女	5	4	1	80.00%	60.00%
13個月至24個月	男	9	6	3	66.67%	88.89%
	女	9	6	3	66.67%	44.44%
25個月至36個月	男	24	15	9	62.50%	75.00%
	女	11	8	3	72.73%	63.64%
滿3歲至4歲	男	27	23	4	85.19%	88.89%
	女	9	6	3	66.67%	88.89%
滿4歲至5歲	男	32	25	7	78.13%	84.38%
	女	18	18	0	100.00%	72.22%
滿5歲至6歲	男	30	25	5	83.33%	76.67%
	女	12	10	2	83.33%	75.00%
滿6歲以上	男	20	19	1	95.00%	80.00%
	女	11	9	2	81.82%	90.91%



國家品質獎

整合性連續性的長期照護



失智家屋



重殘養護



護理之家失智專區



護理之家安寧專區



重症失能專區



98年全國評鑑優等



整合式的山地醫療

創新4

1. 服務：專科巡迴診療、夜間急診
共同照護、往診
2. 教學：以原民文化與特色為教材

疾病教材



痛風



肝硬化





山地醫療的品質提升

- 預防保健
- 節酒專案
- 傳染病防治（結核病DOTS）
- 疾病管理（i-care）：六大慢性病
- 緊急、假日醫療與後送服務
- 災難救助
- 精神科個案管理
- 到宅服務
- 社區醫學訓練
- 團體衛教
- 定期滿意度調查





國家品質獎

山地專科巡迴醫療



全人整合醫療



國家品質獎

PGY山地醫療



體驗原住民的文化



國家品質獎

代訓畢業後一般醫學醫師人數

	畢業後一般醫學醫師數							小計
	埔基	台大	中山	秀傳	光田	彰基	沙童	
95年度	2	15	25	4				46
96年度	2	13	30	5				50
97年度		15	29	5	4			53
98年度		18	18	1	10	12	6	65
99年度	2	18	7	1		4	3	35
小計	6	79	109	16	14	16	9	249





與國際接軌



1. 經驗的分享
2. 災難的救助





國家品質獎

國際化的醫療資訊管理平台輸出

1. 醫療資訊系統指標的建立，確保醫療的品質
2. 自行建置醫院的醫療資訊系統如HIS、LIS與NIS等

布國資訊系統

Systeme de facturation (utilisateur: 1460 簡君恬 login:2010-09-01 12:29:42) (Utilisateur : 1460 簡君恬)

Frais médicaux Réimprimer une facture

N° de dossier: 12345678 N°facture: [] Montant de prépaiement :10000

Nom et prénom: Reno Jean Âge: 62歲2個月 sexe: H

Date	Consultation	Service	Lit	Dr	Période	Diagnostic	Statut	AC	Réduction	Prépa	Reste	Date de facturation
2010-08-06	2010-08-02	Chirurgie	ER			250.00-第二型(非隴島...		3,078	0	3,078	0	2010-09-01 13:49:38

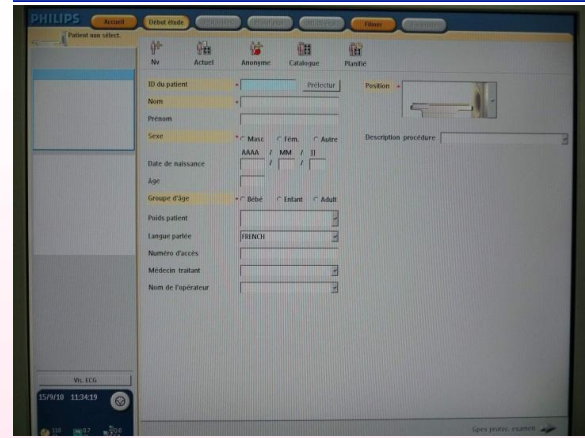
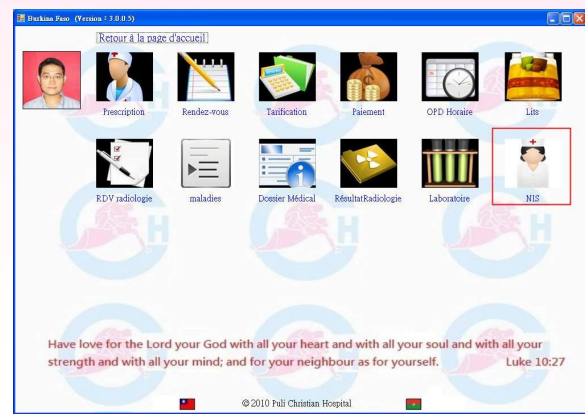
Détails	Prix	N° facture	Recett	Article	Montan	Opérateur	Date/heure	Nom de l'ordinateur
Prix initial	3,078	8763	01	Liquide	100	薛宏仁	2010-08-02 14:28:50	HR-06
Réduction	0	434343	01	Liquide	633	謝鄒傳	2010-08-06 11:08:32	JASON-NB
Déjà payé	3,078	434343	01	Liquide	-633	謝鄒傳	2010-08-06 11:14:49	ICE-NB
Montant	0	5432123	01	Liquide	100	曾幸梅	2010-09-01 09:59:36	ICE-NB
		12345678	01	Liquide	100	簡君恬	2010-09-01 10:05:52	BG-02
		123333	01	Liquide	433	簡君恬	2010-09-01 12:01:34	BG-02
		123333	01	Liquide	-433	簡君恬	2010-09-01 12:16:54	BG-02
		5432123	01	Liquide	-100	曾幸梅	2010-09-01 12:17:22	BG-02
		-1	01	Liquide	2,878	簡君恬	2010-09-01 13:49:38	BG-02

01-Liquide

Message : Fonction F1 : Recharger F7 : Tarification F8 : Recette F9 : Enregistrer

Nom de l'ordinateur : BG-02 Version : 2.0.0.01

CHU 醫院軟體建設





國家品質獎

愛無國界

1. 協助大陸崑山宗仁卿醫院、西非布吉納法索國家醫院的建院
2. 參與四川南充、陝西勉縣全科醫師的訓練



西非布吉納法索



印尼海嘯



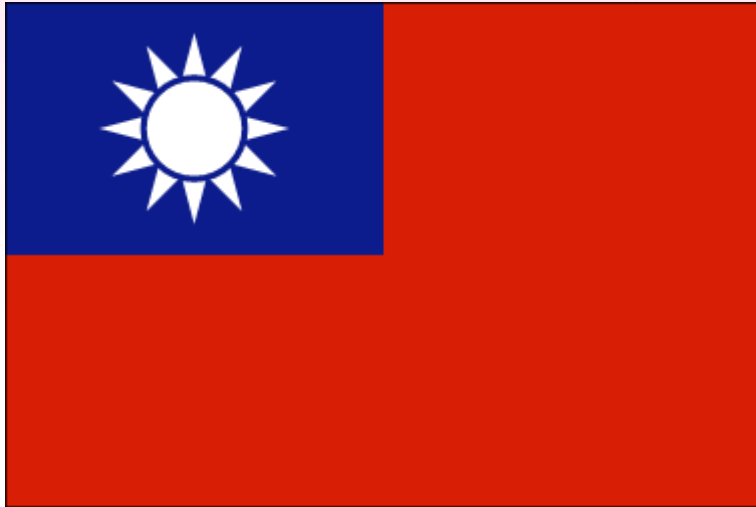
南充醫院



陝西勉縣醫院



國際醫療援助分享





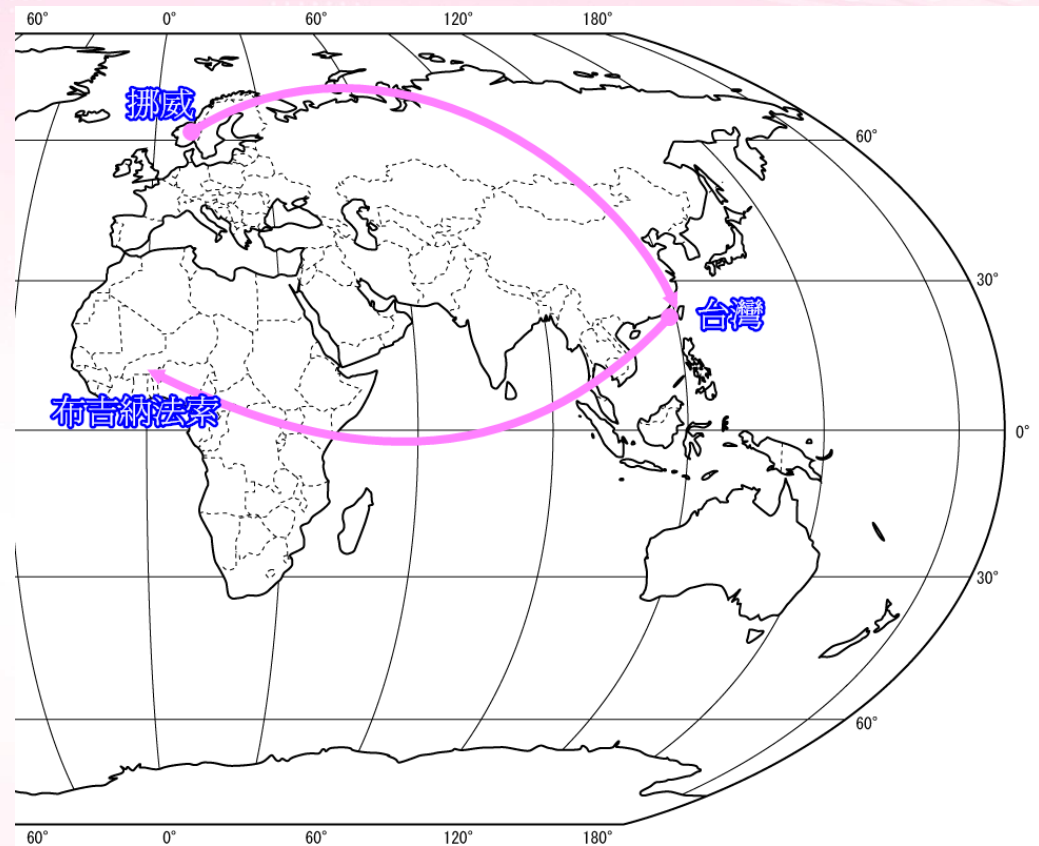
布吉納法索專案介紹

- 布吉納法索瓦加都古大學附設600床醫療研究中心(CHU)專案，緣自布國衛生部與我國大使館多次表達在首都興建一所600床國家級醫療中心之意願，需要我國之協助，進而列入邦誼之重大合作事項之一。
- 醫院的營建、醫療設施設備、採購設置皆由台灣廠商承辦，未來也將引入台灣的醫院管理模式來治理醫院。





- 阿公、阿媽的愛，在過去交通不便情況下，橫跨了歐亞，距離一萬多公里，送愛到埔里。
- 如今，我們也要將這份愛送到西非布吉納法索
- 「好撒瑪利亞人」的助人精神



布吉納法索 Burkina Faso 簡介



- 正人君子之國
- 面積27萬平方公里(約7.5個台灣大)
- 西非內陸國，地勢平坦
- 首都：瓦加杜古 (Ouagadougou)
- 人口數約1500萬
- 語系：法語





醫院概述

- 600床的規劃：

- 一般病床	544床
- VIP病床	20床
- ICU病床	12床
- 燒傷病房	12床
- 血液透析中心	12床

- 全區基地約100公頃，共有39棟一層或兩層樓的建築物。
- 設置手術室10間(其中2間設於婦產科樓、2間設於急診樓)
- 手術恢復床11床(其中5床設於婦產科樓)
- 產房2間和待產床6床
- 門診42間診療室
- 牙科(6張治療椅)



右側視圖
Off Side view



國家品質獎

埔基參與專案之執行時程

階段	時間	執行專案
一	2009/09~2010/02	醫療資訊系統建置 9名中階主管訓練
二	2010/11~2010/12	高階主管訓練
三	2010/01~2010/03	醫院開幕籌備協助
四	2011/03~	醫院營運持續輔導



布國人員於台灣訓練





國家品質獎

專業課程訓練



醫療中心現況



- 外觀設置完成
- 醫療儀器進駐
- 資訊設備建置
- 水、電、網路
- 招募醫事人員
- 99/10/25開幕



國家品質獎

CHU 醫院硬體建設

醫院外觀



國家品質獎

CHU 醫院硬體建設



內部設置





海外災難的醫療關懷

NO.	年度	起迄日期	救災地點	災害名稱	合作機構
1	90年	90.02.14- 90.02.23	印度古茶拉底省普杰鎮	大地震	Brotherhood Mission Rev.Anton Cruz牧師
2	94年	94.12.02- 94.12.17	巴基斯坦	大地震	世界展望會 基督教救助協會
3	94年	94.01.14- 94.01.21	印尼亞齊省	南亞海嘯	靈糧堂
4	94年	94.02.13- 94.02.20	印尼亞齊省	南亞海嘯	靈糧堂
5	97年	97.05.22- 97.06.04	中國四川綿陽市	大地震	MSI國際專業服務機構



本地特殊疾病的研發



1. 尿酸與痛風
2. 胎兒酒精中毒



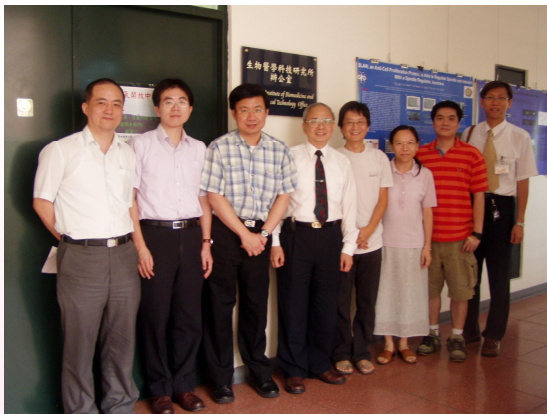
偏遠地區特殊疾病的研究

非侵入性血液尿酸監測研究

1. 研發地區特殊疾病的診治方法
2. 擴大研究成果應用於臨床對病人的照護
3. 持續與學術機構進行研究或產學合作



與暨大的合作研究



與高醫合作共同研究的課題

胎兒酒精影響初探

趙文崇

目的

探討南投縣地區酒精對胎兒未來發展與學習的影響，以及胎兒酒精影響的廣泛程度，以作為公共衛生政策之參考。

實施方法

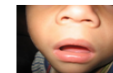
- 一、定義：酗酒的母親可能生出顛面畸形、智力障礙的胎兒，稱為酒精胎兒症候群或酒精胎兒影響(Fetal alcohol syndrome/effect, 簡稱FAS/FASD)
- 二、利用發展師檢及兒童發展門診，診斷並收集胎兒酒精效應(或影響)兒童的資料。

三、FAS兒童特徵：

1. 明顯母親懷孕期間飲酒之病史；
2. 出生時明顯低體重；
3. 頭圍<或=2%ile；
4. 顛面畸形特徵；
5. 發展遲緩；
6. 認知低下；
7. **學習障礙**

常見的特殊顛面畸形：

- 小頭症；
- 無人中、上唇扁平；
- 上頰骨發育不健全；
- 下頰小而後縮；
- 朝天鼻或鼻樑短和小鼻；
- 眼瞼下垂眼瞼窄；
- 耳軟骨異者發育等



- 四、收集南投縣地區六歲以下兒童頭圍樣本資料。
- 五、鑑定方法：依據臨床觀察、學習成就資料、心理測驗及各項神經功能檢查等結果綜合判定之。

研究發現

- 一、南投縣某地區學齡前之兒童發展普遍有遲緩現象，而其父母多有飲酒習慣；
- 二、該地區85名男童中，34%頭圍偏小或異常；而55名女童則有58%頭圍偏小或異常
- 三、南投縣另一地區甲國中37%學生有飲酒經驗，開始飲酒的平均年齡為12歲；乙國中87%學生有飲酒經驗，開始飲酒的平均年齡為13歲。

抽 姓 甲 乙 丙 丁 戊 己 庚 合計 眾





培育在地化的醫護人才

- 1. 跨領域醫、護、醫技與管理人才的培育，以符合本地需求
- 2. 加強留任措施，支持員工長短期進修

項目	博士		碩士	
	學位	進修中	學位	進修中
行政		1	7	9
醫師	3	4	2	2
護理			3	6
醫技			3	1
小計	3	5	15	18
合計	8		33	



Non-invasive and transdermal measurement of blood uric acid level in human by electroporation and reverse iontophoresis

This article was published in the following Dove Press journal:
International Journal of Nanomedicine
13 September 2010
Number of times this article has been viewed

Chih-Kuei Lee¹
Congo Tak-Shing China^{2,3}
Tai-Ping Sun^{2,3}
Chun-Lane Tsai²
Wei Huang²
Hsin-Hung Huang²
Jen-Fu Kuo²
Li-Hanz Lai⁴
Mao-Ya Chien⁵
Hsin-Hui Tsanz⁶
Hui-Tzu Pan^{1,8}
Shiow-Yuan Huang²
Hsiu-Li Shieh¹
Wei-Hao Liu²
Chia-Ming Liu²
Hsin-Wai Huang²

¹Health Health Management Center, Puli Christian Hospital, Nantou, Taiwan, Republic of China; ²Graduate Institute of Biomedicine and Biomedical Technology, National Chi Nan University, Nantou, Taiwan, Republic of China; ³Department of Electrical Engineering, National Chi Nan University, Nantou, Taiwan, Republic of China; ⁴Department of Photonics and Communication Engineering, Asia University, Taichung, Taiwan, Republic of China; ⁵Division of Immunology and Rheumatology, Puli Christian Hospital, Nantou, Taiwan, Republic of China; ⁶Family Medical Department, Puli Christian Hospital, Nantou, Taiwan, Republic of China; ⁷Division of Endocrinology and Metabolism, Puli Christian Hospital, Nantou, Taiwan, Republic of China; ⁸Nutrition Department, Puli Christian Hospital, Nantou, Taiwan, Republic of China; ⁹Aboriginal Health Care, Puli Christian Hospital, Nantou, Taiwan, Republic of China; ¹⁰Department of Medical Research and Education, Puli Christian Hospital, Nantou, Taiwan, Republic of China

Correspondence: Congo Tak-Shing China
Graduate Institute of Biomedicine and Biomedical Technology, National Chi Nan University, No. 1 University Rd, Puli, Nantou County 54561, Taiwan, Republic of China
Tel +886 4929 10960 Ext 4774
Fax +886 4929 12424
Email tsching@ncnu.edu.tw

Abstract: The aim of this study was to find out the optimum combination of electroporation (EP) and reverse iontophoresis (RI) on non-invasive and transdermal determination of blood uric acid level in humans. EP is the use of high-voltage electric pulse to create nano-channels on the stratum corneum, temporarily and reversibly. RI is the use of small current to facilitate both charged and uncharged molecule transportation across the skin. It is believed that the combination of these two techniques has additional benefits on the molecules' extraction across the human skin. *In vivo* studies using porcine skin and diffusion cell have indicated that the optimum mode for transdermal uric acid extraction is the combination of RI with symmetrical biphasic direct current (current density = 0.3 mA/cm²; phase duration = 180 s) and EP with 10 pulses per second (voltage = 100 V/cm²; pulse width = 1 ms). This optimum mode was applied to six human subjects. Uric acid was successfully extracted through the subjects' skin into the collection solution. A good correlation ($r^2 = 0.88$) between the subject's blood uric acid level and uric acid concentrations in collection solutions was observed. The results suggest that it may be possible to non-invasively and transdermally determine blood uric acid levels.

Keywords: Reverse iontophoresis, electroporation, uric acid, monitoring, non-invasive, transdermal

Introduction

Gout is one of the most common forms of arthritis,¹ affecting more than 700,000 adults in the UK² and nearly three million adults in the USA,³ and accounting for almost four million outpatient visits every year,⁴ with a substantial economic burden.⁵ Excessive amounts of uric acid, known as hyperuricemia, is one of most frequent metabolism disturbances. Hyperuricemia and high mean serum uric acid concentrations as risk factors for gout have been well documented in the past decades.⁶ Gouty arthritis, a rapid onset of joint inflammation, is a complication of hyperuricemia and is precipitated by deposits of uric acid crystals in the synovial fluid and synovial lining. Recent research has highlighted that patients with hyperuricemia and gout are at increased risk of morbidity and mortality related to cardiovascular disease.⁷ Therefore, blood uric acid monitoring is very important.

The routine method to determine blood uric acid level is achieved by blood sampling. However, this method is invasive, painful, and inconvenient. To the best of our knowledge, there is no non-invasive method to determine the blood uric acid level. Therefore, reverse iontophoresis (RI) and electroporation (EP), non-invasive techniques, were used in this study to transdermally and non-invasively extract uric acid in humans.





Article ID: WMC001778

ISSN 2046-1690

WebmedCentral.com
building science together

國家品質獎

The Accuracy of Commercial Blood Uric Acid Meters on Blood Uric Acid Level Measurement

Author(s): Dr. Yu L Hung, Dr. Tak S Ching, Prof. Tai P Sun, Ms. Mei Y Chien, Dr. Chung M Chen, Ms. Ci W Jhan, Ms. Hslu L Shieh

Corresponding Author:

Dr. Tak S Ching,

Assistant Professor, Graduate Institute of Biomedicine and Biomedical Technology, National Chi Nan University, No. 1, University Rd., Puli, Nantou County, 54561 - Taiwan

Submitting Author:

Dr. Tak S Ching,

Assistant Professor, Graduate Institute of Biomedicine and Biomedical Technology, National Chi Nan University, No. 1, University Rd., Nantou County, 54561 - Taiwan

Article ID: WMC001778

Article Type: Research articles

Submitted on: 21-Mar-2011, 04:08:04 AM GMT Published on: 21-Mar-2011, 08:42:53 PM GMT

Article URL: http://www.webmedcentral.com/article_view/1778

Subject Categories: BIOMEDICAL ENGINEERING

Keywords: Blood, Uric Acid, Meter, Monitoring; Accuracy

How to cite the article: Hung Y L, Ching T S, Sun T P, Chien M Y, Chen C M, Jhan C W, Shieh H L. The Accuracy of Commercial Blood Uric Acid Meters on Blood Uric Acid Level Measurement. WebmedCentral BIOMEDICAL ENGINEERING 2011;2(3):WMC001778

Source(s) of Funding:

This work was supported by grants (99A032) from the National Chi Nan University and Puli Christian Hospital, Taiwan, Republic of China. This work was also partially supported by a grant (NSC 99-2221-E-260-004-) from the National Science Council, Taiwan, Republic of China and by an internal grant from the National Chi Nan University, Taiwan, Republic of China.

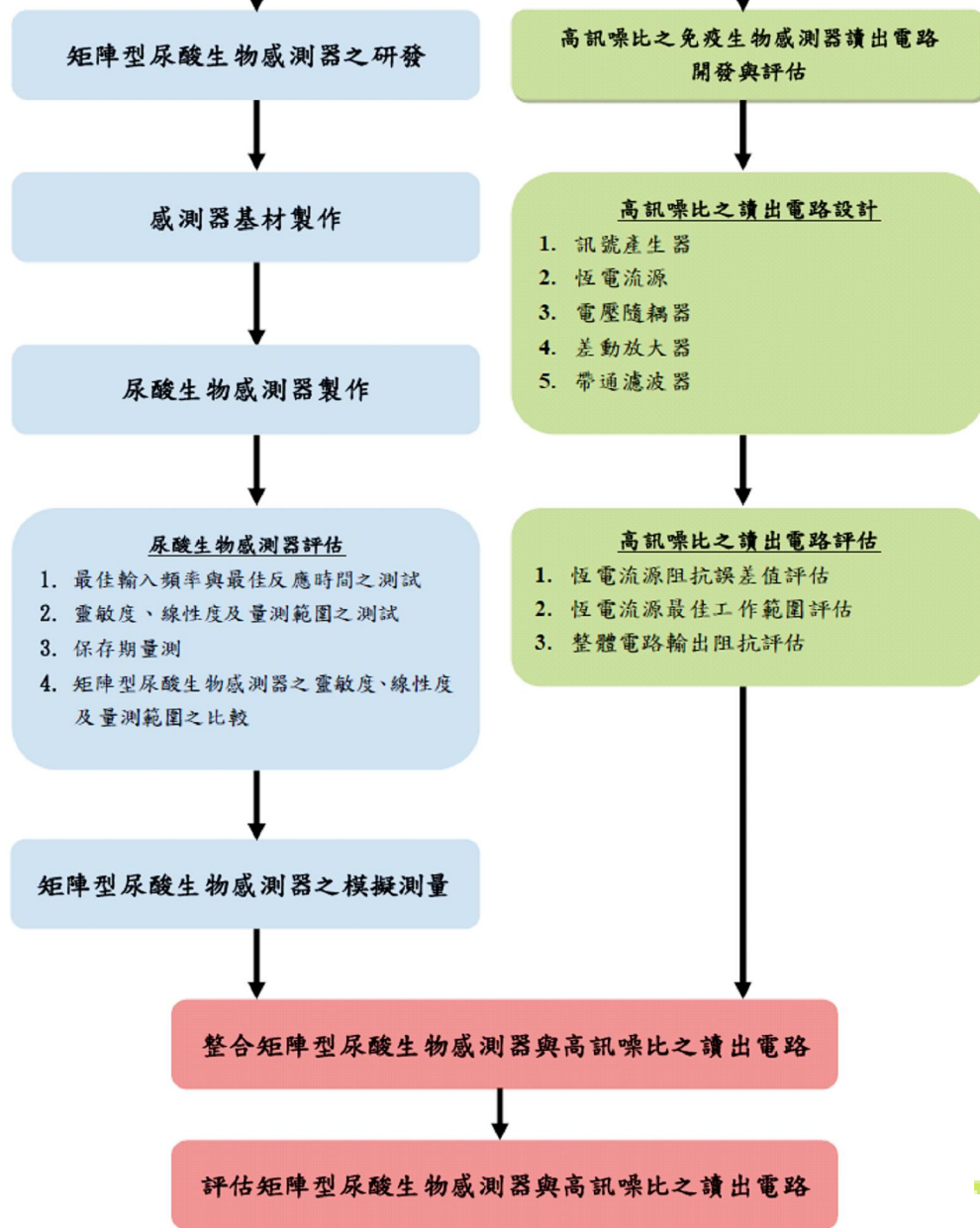
Additional Files:

References





矩陣型尿酸生物感測器及讀出電路系統之研發





教研創新與論文發表

年度	SCI	SSCI	其他國際期刊	專科醫學會	專科學會推薦	埔基雜誌	口頭報告	壁報發表	其他
97	3			9		6	4	3	1
98	1		1	1		6	3	1	
99	2	1				7	3	2	1
100	1					7	1	10	1
小計	7	1	1	10	1	33	13	19	3

年度	護理	藥劑	檢驗	醫事放射	治療師	心理師	營養師
97	12	2	1	1	1		
98	3	1		1			1
99	3	3	2	1	1	1	
100	3	1	1	2	1		2
合計	33	9	8	8	4	1	3



國家品質獎



PGY1 長期照護主題研究



課程規畫與主題研究設計的特色

課程規畫	規畫課程主題大方向，提供學習的環境，實際參與不同類型的長期照護機構與活動。
學習目標	課程訂出長期照護課程大方向。 鼓勵學員自訂學習目標，自主性的學習。
學習意願	重視學員個別的專長與興趣，自訂學習目標與研究主題，提升學習意願。
學習內容	學員為達到自訂的學習目標而進行相關的文獻查證 學習問問題，並收集資料 學習歸納整理並導出結論與改善建議
學習方式	自主學習，做中學，設定研究主題，查考文獻、研究方法設計、統計資料整理、結果歸納與結論，並回饋所參與服務的機構。
老師教學	1. 長期照護與資源應用之核心課程教學與每週個案討論。 2. 主題研究之進度、修正與討論。
學習責任	在既有的基礎上，進行更深入的計畫與研究





代訓PGY1學員完成專題研究

自97年起共完成83篇主題研究

	埔基	台大	中山	彰基	光田	童綜合	秀傳	大甲 李綜合
97年	0	6	12	0	2	0	1	0
98年	0	12	10	2	9	3	0	1
99年	1	14	3	6	1	0	0	0
合計	1	32	25	8	12	3	1	1

專題研究發表論文篇數：

1. 2011第19屆HPH年會(芬蘭)：1篇(彰基)
2. 100年度家醫學會年會暨學術研討會：2篇(台大)
3. 100年度埔基醫療雜誌：4篇(台大/彰基)

社區醫學主題研究成果

主題67-74 

No.	姓名	主題	醫院/科別	月份
67	陳柏如	長期照護機構女性工作人員下背痛盛行率及相關危險因子探討	台大/外科	99.10
68	黃奎璋	特定活動平衡信心量表與跌倒相關聯性	彰基/病理科	99.10
69	林珮璇	長期照護機構住民肺炎之討論	台大/耳鼻喉科	99.11
70	張惠凱	長期照護個案報告與討論-譫妄症	台大/精神科	99.11
71	練穎霜	The Impact of Traumatic Brain Injury (TBI) on Female Reproductive Functioning and Sex Hormone as Treatment for TBI	中山/麻醉科	99.11
72	蘇加恩	老人便秘與穴位按壓治療	埔基/家醫科	99.11
73	張炳勳	降低醫療成本，提升病人滿意度--淺談電話追蹤之西方經驗(**2011埔基醫療雜誌)	台大/家醫科	99.12
74	曾文萱	老年人的頭暈-診斷評估與特性(**2011埔基醫療雜誌)	台大/耳鼻喉科	99.12

社區醫學主題研究成果

主題75-83

國家品質獎

No.	姓名	主題	醫院/科別	月份
75	魏可欣	長照機構中的疼痛評估(**2011埔基醫療雜誌)	彰基/麻醉科	99.12
76	洪玉如	出院準備服務14天內非計畫性再住院原因分析(**2011發表於芬蘭第19屆HPH年會)	彰基/外科	100.01
77	黃馨頤	Relocation and Institutionalization on the elderly (**2011埔基醫療雜誌)	台大/內科	100.01
78	劉嘉儒	長期照護機構中的困難腸梭菌感染	台大/內科	100.02
79	徐吉全	台灣長期照護之過去、現況與展望	台大/兒科	100.02
80	洪泊儒	老年人聽力損失的篩檢與治療	台大/內科	100.03
81	周邑宣	老人頭痛及其對身心功能的影響	台大/內科	100.03
82	王雅甄	老人跌倒之危險因子與預防方法	中山/精神科	100.04
83	劉俊佑	1.Geographic Disparity of Diabetes Control 2.Dietician Intervention in Diabetes Control (**100年度家醫學會年會暨學術研討會接受函)	台大/兒科	100.04



國家品質獎

PGY1 洪玉如 2011.06.02 發表於芬蘭

The 19th International Conference on Health Promoting Hospitals & Health Service



埔基醫療
財團法人

埔里基督教醫院

To identify the factors for unplanned readmission

Hung Yu-Ju ¹, Huang Shu-Min ², Mu Chia-Fen ², Hsu Chao-Yu ^{2,3}

1 Department of Surgery, Changhua Christian Hospital, Changhua, Taiwan

2 Department of Community Medicine, Puli Christian Hospital, Puli, Taiwan

3 Department of Medical Research and Education, Puli Christian Hospital, Puli, Taiwan

I/ INTRODUCTION
AND OBJECTIVES

III/ RESULTS



PGY1劉俊佑 2011.07.03 將發表於 100年度家醫學會年會暨學術研討會



山地原鄉部落糖尿病控制情況之研究 A study of diabetes control in aboriginal townships

劉俊佑¹、石麗美²、賈鎮芳²、穆家芬²、許釗諭²

Jyun-You Liou¹, Li-Meei Shyr², Zhen-Fang Jia², Chia-Fen Mu², Chao-Yu Hsu²

- 1 國立台灣大學醫學院附設醫院小兒部
- 2 埔里基督教醫院社區醫學部
- 1 Department of Pediatrics, National Taiwan University Hospital, Taiwan
- 2 Department of Community Medicine, Puli Christian Hospital, Taiwan

研究目的

隨著我國邁入已開發國家之林，國人罹患糖尿病的比例也隨之升高。而台灣各地中，山地原住民鄉鎮居民因糖尿病致死的標準死亡率更達全國平均值的兩倍。故本研究探討影響原鄉居民糖尿病控制不良之因子，期望藉此研究成果協助更多原鄉居民遠離糖尿病的威脅。

研究方法

以埔里基督教醫院糖尿病照護網2010年度照護名冊為群體，計1036人，分別蒐集病患年齡、平均身體質量指數(BMI)、居住地、教育程度、回診率、及平均糖化血色素(HbA1c)值。其中居住地係依據行政院原住民族委員會公布之山地原住民鄉鎮列表以區分病患來自山地原鄉或非山地原鄉。教育程度則定義為僅受國中以下義務教育者為一般教育程度，高中職以上者為高教育程度者。回診率定義為於2010年中患者實際回診次數除以患者應回診次數。

研究結果

於1036名研究對象中，計822人於2010年中曾至埔里基督教醫院糖尿病照護網回診。山地原鄉患者與非山地原鄉患者之樣本漏失率並未達到統計上之顯著(26% 比 20%, $P=0.064$)。

結果發現山地原鄉病患之平均糖化血色素值顯著較高(8.59% 比 7.94%, $P<0.001$)。結果亦發現山地原鄉患者普遍年紀較輕(55±12歲 比 63±13歲, $P<0.001$)、教育程度較低(高學歷比例5% 比 10%, $P=0.04$)、回診率較低(54% 比 66%, $P<0.001$)、且更加肥胖(BMI:28.5±4.6 比 26.1±3.8, $P<0.001$)。

將以上五個因子納入多變數線性回歸分析，以檢定這些因子是否能預測病患的年度平均糖化血色素值。結果發現，居住在山地原鄉不是顯著的危險因子。五個因子中，僅有回診率及年紀達到統計上之顯著。其中，低回診率成為最重要影響血糖控制不良的危險因子(斜率=-1.364, $P<0.001$)。年紀較大反而有較好的血糖控制情況(斜率=-0.023, $P<0.001$)。

結論

定期回診行為對糖尿病控制有明顯助益，而山地原鄉病患糖尿病控制不良的原因可能來自於其較低的回診率。如何協助病人定期回診，以達成糖尿病控制目標，進而消除糖尿病死亡率之地區差異，將是我們未來研究的方向。



現行糖尿病營養衛教之成效探討 Diet consultation in diabetes control

劉俊佑¹、穆家芬²、錢美雅³

Jyun-You Liou¹, Chia-Fen Mu², Mei-Ya Chien³

- 1 國立台灣大學醫學院附設醫院小兒部
- 2 埔里基督教醫院社區醫學部
- 3 埔里基督教醫院營養科
- 1 Department of Pediatrics, National Taiwan University Hospital, Taiwan
- 2 Department of Community Medicine, Puli Christian Hospital, Taiwan
- 3 Department of Nutrition, Puli Christian Hospital, Taiwan

研究目的

良好的飲食習慣是糖尿病病患血糖控制中必須的一環，故營養衛教在糖尿病照護網中有其不可或缺的角色。然而，在我們的生活文化飲食習慣下，現行營養衛教方式未曾受到嚴格評估，故本研究將探討現行營養衛教之成效。

研究方法

以2010年度於埔里基督教醫院糖尿病照護網完成完整追蹤之病人為母群體，計442人，分別蒐集病患之性別、年齡、2010年平均身體質量指數(BMI)、教育程度、2010年平均糖化血色素(HbA1c)值、以及於2010年中接受營養衛教之次數進行分析。其中年齡依據國際衛生組織定義65歲以上為老年；BMI依據衛生署國人標準定義27以上為肥胖；教育程度定義僅受國中以下義務教育為一般教育程度，高中職以上為高教育程度；平均HbA1c依美國糖尿病醫學會將HbA1c<7%定義為血糖控制目標。

為分析營養衛教是否對病患血糖控制有益，我們分別以五種方式進行多變數回歸分析。第一為線性回歸：以性別、老年與否、肥胖與否、及營養衛教次數為自變數，預測病患的年度平均HbA1c值；第二至第五種方式則利用邏輯回歸分析，分別以營養衛教次數是否大於0、1、2、3次及性別、老年與否、肥胖與否為自變數，以預測病患是否能達成血糖控制目標。

考慮學歷高低可能與營養衛教成果有交互作用，我們也將原始母群體依學歷分為一般學歷群及高學歷群，分別接受前述五種多變數回歸分析，以徹底剖析營養衛教對糖尿病控制的角色。

研究結果

442名研究對象中，僅有29.4%的病患於2010年達成血糖控制目標，平均HbA1c為7.7%。五種多變數回歸分析的結果，皆顯示營養衛教介入未能顯著協助病患控制血糖($P=0.13$ 、 0.30 、 0.09 、 0.29 、 0.13)。就算依學歷將患者分群後，兩族群內各自分析的結果也指出營養衛教無法顯著改善患者之血糖控制情形(一般學歷群： $P=0.44$ 、 0.77 、 0.13 、 0.22 、 0.22 ，高學歷群： $P=0.55$ 、 0.16 、 0.59 、 0.58 、 0.24)。

結論

對於協助病患血糖控制而言，現行之糖尿病營養衛教方式效果欠明。未來，我們應持續進行本土性之前瞻隨機臨床試驗，以評估營養衛教成果，並依研究結果建立營養衛教準則，以協助我國日益增加之糖尿病患者有效控制血糖。



每季主治醫師考核獎勵概要

	評分項目	比率
1	擔任主管	20%
2	醫務創收	20%
3	業務增長	10%
4	病歷書寫	20%
5	參加教學活動	20%
6	教學與論文發表(加分)	5%
7	公共事務	5%



結語

本院本著創新服務的精神
在**921**地震後的百廢待興中重新站立
不僅於服務與教學內容上不斷提升
而且在研究與醫療品質上亦力求突破
以偏遠地區的標竿醫院為目標邁進





國家品質獎

感謝聆聽
敬請指導