

基層-社區糖尿病專科合作照護計畫

一、前言：

糖尿病在 21 世紀是一種發生率及盛行率急速增加，且會造成失能的慢性病疾病。據世界衛生組織 (World Health Organization,WHO)估計全球有 3.46 億糖尿病患，到 2030 年將有超過 50 億人口有糖尿病。WHO 預測在 2005 年和 2030 年之間，糖尿病死亡人數將增加一倍，而且有超過 80% 的糖尿病死亡發生在低收入和中等收入國家。

國際糖尿病聯合會 (IDF) 2011 年公佈的數字證實，糖尿病的發病繼續惡化，3.66 億人口患有糖尿病，460 萬人死於糖尿病。2011 年糖尿病引起的醫療保健至少支出 4650 億美元，占 20-79 歲成人中的總醫療支出的 11%。依衛生署的統計，2011 年以 ICD-10 分類代碼糖尿病，位居彰化縣十大死因第五位，佔總死亡人數 5.7%，每十萬人口中更有 40.8 人死於糖尿病。

有鑑糖尿病會引起諸多併發症的「全身性」疾病，在臨床上更需透過專科 (如：內分泌新陳代謝科、心臟血管科、腎臟科、眼科、神經科等) 合作診療，及專業團隊衛教，才能培養自我照護的能力 (如：足部檢查、血糖自我監測、高、低血糖的處理．．．等)。國外為了提供周全性及完整性的照護模式，1950 年於英國發展「糖尿病共同照護」。賴美淑、邱淑媿 (2002) 指出，英國糖尿病共同照護的發展背景，主要係源於糖尿病人持續快速增加，造成醫院糖尿病門診的嚴重超荷。Hickman 指出，糖尿病照護需由醫院專業人員與一般科醫師聯合參與，為慢性病人提供共同規劃的照護服務內容及方式，除出入院，轉診資料外，增進資訊聯結，使更多的資訊互通共享，形成有計畫的照護體系 (Hickman, 1994)。

依據 2012 年健保糖尿病患就醫資料分析顯示，本縣糖尿病患就診分佈，醫學中心、區域醫院、地區醫院及基層醫療院所各佔 19.84%、17.54%、23.66%、32.28%，顯示糖尿病患就診主要集中在一般科醫師。爰此，本局為提升社區糖尿病照護技巧與品質，於 2006 年開始分三階段推動基層－專科醫師共同照護，分別於 2005 年分五個次區域辦理個案討論會及病歷抽審，2006-2019 年辦理專科諮詢，2011-2018 年增加辦理個案討論會及病歷抽審。在基層－專科醫師共同照護模式中，其優缺點比較如下：

基層-專科醫師共同照護優缺點比較表

方式	優點	缺點
個案討論會	參與人數較多，可互相觀摩學習	1.參與者互動機會少 2.無法深入探討
病歷抽審	1.可做雙向溝通互動 2.即時獲得指導	隨機抽查病歷，基層醫師被動因應，難引發學習循環
專科諮詢	1.規範流程、選案標準、表單 2.有充分的時間進行溝通與互動 3.基層醫師、營養師及護理師與專科醫師面對面，可即時獲得回饋	1.成本較高 2.護理及營養專業指導較少
小型共同照護門診	1.規範流程、選案標準、表單 2.有充分的時間進行溝通與互動 3.專科團隊(醫師、營養師及護理師)與個案面對面提供諮詢，可即時獲得回饋	1.因需聘請專業團隊人力成本高 2.執行困難度高，需集合專業人員及個案不容易

二、目的

- (一)利用病患分級的服務，找出應積極介入的高危險群，此高危險群除代表糖尿病控制的情形外，也要能反映造成健康影響（主要是心血管疾病和糖尿病各慢性併發症）的危險性。
- (二)分級也需考慮不同的分級下病人數的分布，以作為資源耗用程度的估算，進而提高人力運用效率及服務效果。
- (三)提升基層醫療院所糖尿病團隊照護品質。

三、執行方法及步驟

(一) 由衛生局做為網絡之整合平台

- 1.以糖尿病分級為基礎，找出應積極介入的高危險群，並依個案不同需求，提供適切的介入措施，不同的分級下病人數的分布，以作為資源耗用程度的估算，發展分級標準及服務模式(附件一)及糖尿病各分級管理介入策略流程(附件二)。
- 2.辦理基層－專科醫師互動網絡工作說明會及檢討會，以協助衛生所發揮其組織應有之功能。
- 3.發展與基層診所協同合作機制，由衛生局協調專科醫師支援，建立

基層－專科醫師互動網絡服務模式。

4. 協助基層診所，透過共同照護服務模式，邀請社區醫療群與新陳代謝專科醫師建立協同合作機制，達到專科醫師的可近性與便利性。

(二) 以衛生所為整合性社區健康照護網絡之操作中心

1. 建立衛生所與新陳代謝專科醫師之合作模式

(1) 介入前專科諮詢

I. 參與人員: 衛生所醫師、營養師、護理人員及藥師

II. 內容: 評估

(2) 當日專科諮詢

I. 參與人員: 新陳代謝科醫師、衛生所醫師、營養師、護理人員及藥師。

II. 內容: 處方適切性

III. 專科諮詢現場諮詢流程如附件三

(3) 介入後專科諮詢

I. 參與人員: 衛生所醫師、營養師、護理人員及藥師

II. 內容: 評值

(三) 整合糖尿病資訊管理資訊系統

運用現有糖尿病共同照護資訊系統，建立糖尿病管理名單，進行糖尿病分級照護資料之登錄，分析分級結果，高危險群追蹤管理，提供基層診所未來照護方向參考，以促基層診所協同合作及資訊分享。

(四) 協助基層醫療院所提升糖尿病照護服務品質

提供合作之基層診所相關行政業務及人力支援，協助辦理專科醫師諮詢活動。並針對管理中之糖尿病患藉由個案討論，提升照護團隊解決糖尿病患問題之能力，以達團隊照護之目的。

四、 評價指標

- (一) 糖尿病分級照護進步、維持及退步比率
- (二) 辦理衛生所及其合作診所、社區醫療群專科諮詢場次
- (三) 辦理專科諮詢照護團隊滿意度
- (四) 辦理專科諮詢專科醫師滿意度

五、參考資料

行政院衛生署全民健康保險醫療品質資訊公開網 (2012) · 糖尿病醫療品質資訊 · 2012 年 4 月 1 日取自 <http://www.nhi.gov.tw>

賴美淑、邱淑媿 (2002) · 糖尿病共同照護的概念與內涵 · 台灣醫界, 6 (4), 560 - 568 。

World Health Organization(2012).Diabetes.Retrieved November 06,2012,form http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/en/

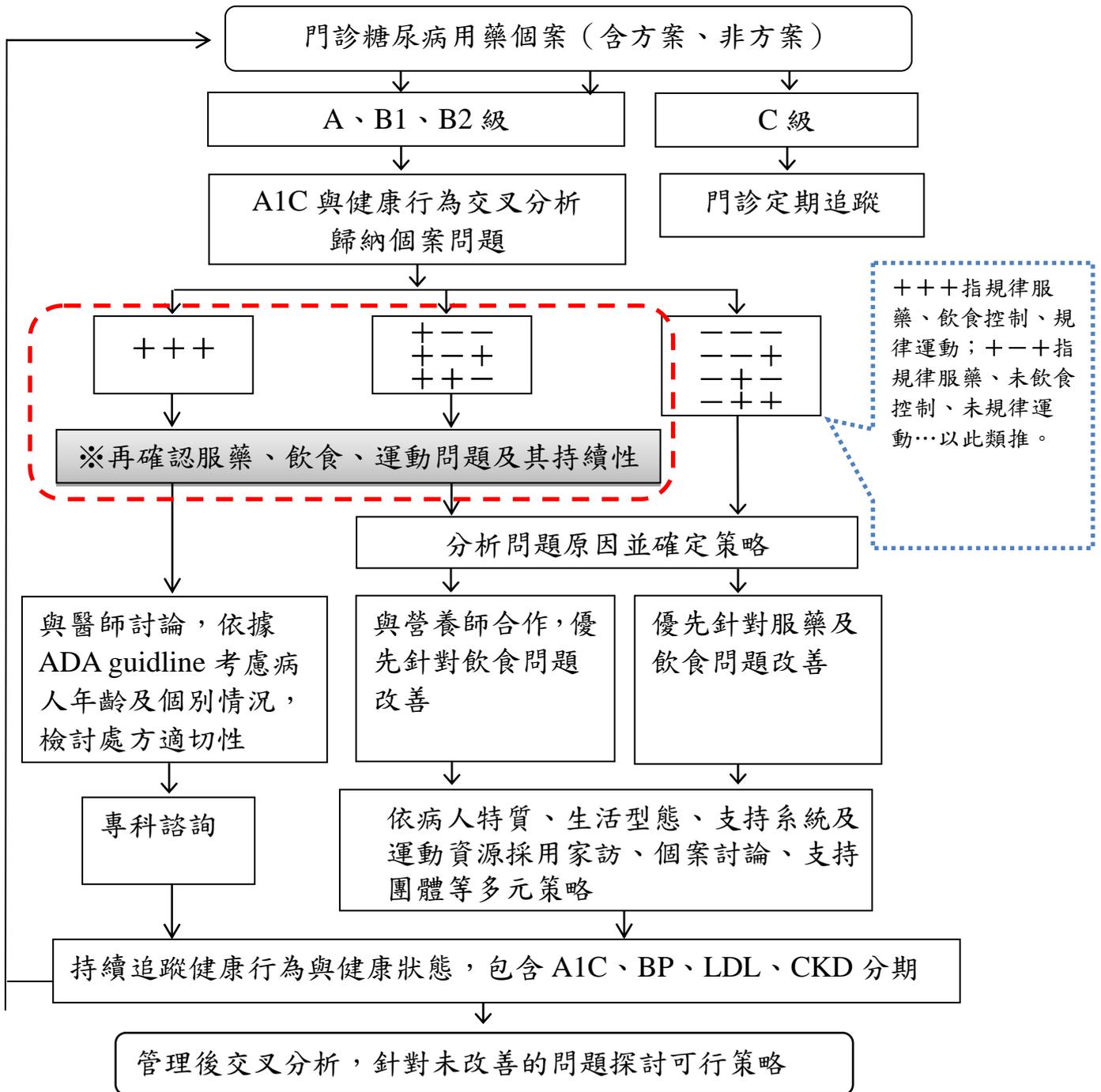
Hickman, M. Drummond, N. &Grimshaw, J.(1994) ,” The operation of shared care for chronic disease,” Journal of Public Health, 16 (4) , 447- 454

糖尿病病患分級標準及服務模式

分級/年齡		A 級	B1 級	B2 級	C 級
A1C 值	<65 歲	≥9%	8-8.9%	7-7.9%	<7%
	≥65 歲	≥9%	8-8.9%	7.5-7.9%	<7.5%
照護目標					
健康行為		1. 規律服藥、飲食控制及運動 2. 定期監測血糖			
健康狀態依據「2018 年糖尿病臨床照護指引」		1. A1C (需個別化考量) <65 歲 <7% ; ≥65 歲 A1C <7.5%。 2. BP <140/90mmHg。 腎病變患者 BP <130/80mmHg。 3. LDL-C <100mg/dL。 心血管疾病 LDL <70mg/dL。 4. CKD 期數進步或維持正常。			
執行策略說明		1. 監測個案早、午、晚餐(配對)、睡前各二套血糖紀錄及配對血糖監測當餐飲食紀錄內容共 14 點，其中至少二次配對時間(含飲食紀錄)在假日，以平常飲食狀態為主。 2. 確認個案是否按時按量服藥。			
照護策略項目	內部個案討論會	✓	✓	*	
	專科諮詢	✓	✓	*	
	家訪	✓	✓	*	
	縮短複診衛教時間				*
	病友支持團體	*	*	*	*

說明：照護內容之『✓』為必做項目、『*』為建議項目

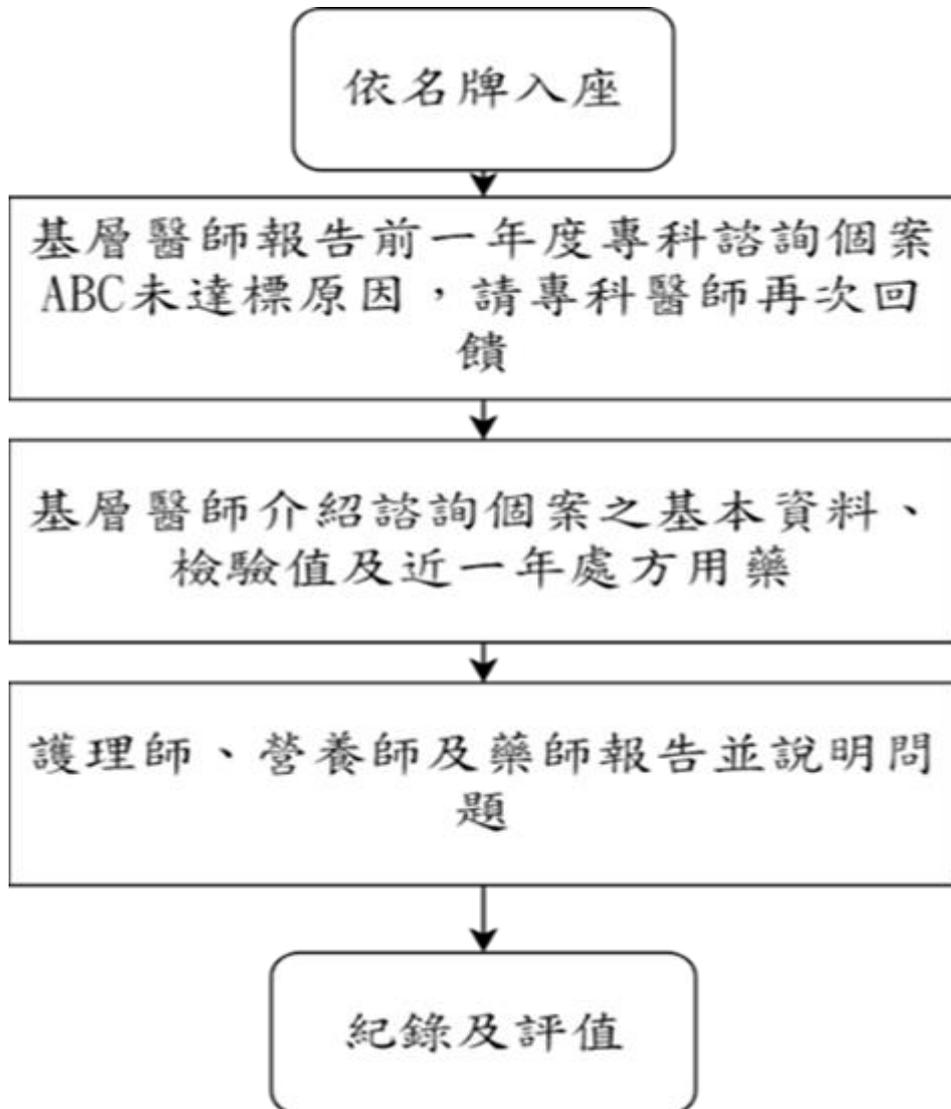
糖尿病各分級管理介入策略流程



備註：

- 1.前 3 個月密集管理個案，間隔以不超兩週為原則，至少家訪一次。
- 2.飲食控制由營養師評估一日總醣量不超過建議量 2 份；規律運動為一週運動 5 次，每次至少 30 分鐘。

專科諮詢現場諮詢流程



出席人員:

新陳代謝專科醫師、基層醫師、藥師、護理師、營養師

糖尿病個案專科諮詢個案清

MO4-附件一		一、糖尿病個案專科諮詢/個案討論紀錄表「個案基本資料及檢驗(查)診療紀錄」																	
分級：A		鄉鎮別：溪湖鄉衛生所			姓名：周O倫			個案管理員：蔡一琳			年齡：59			專科諮詢日期：					
性別：男		教育程度：識數字			婚姻狀況：已婚			職業：務農			主要照顧者：太太			飲食主要來源：家屬烹調					
糖尿病別：第2型		罹病年數：5年			15年			危險因子---			抽菸：從不			喝酒：從不					
其他病史		高血壓：5年			腎臟病變：7年			足部病變：未足1年			備註：								
日期(年/月/日)	項目	身高	體重	BMI	腰圍	血糖(AC)	血糖(PC)	Alb	Cr	Chol-t	TG	LDL	HDL	GPT	UA	ACR	urine protein	MDRD GFR	
		cm	kg	kg/m ²	Cm	mg/dL	mg/dL	g/dL	mg/dL	mg/dL	mg/dL	mg/dL	mg/dL	mg/dL	U/L	mg/dl	mg/gCr	價數	ml/min/1.73m
100/1/12		163	92	34.6	91	146	-	3.2	0.9	226	70	60	152	35	-	43.5	+	66.4	
100/3/5		162	92	35.1	92	184	-	4	-	-	102	-	-	-	-	-	-	-	
100/6/25		162	89	33.9	90	216	-	3.2	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	
100/9/8		-	-	-	89	131	-	3	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	
100/11/2		162.5	90	34.0	90	186	207	3.1	1	197	56	53	133	80	-	71.3	++	58.6	
101/02/20		162	93	35.4	92	100	-	4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
處方開立日期(年/月/日)	HbA1c	血壓(S/D)	處方內容(請填下列用藥 1.口服降血糖藥 2.胰島素注射藥 3.降血壓藥 4.降血脂藥之藥名、劑量及用法)																
100/1/12	9	163 / 92	mixtard 30HM 20u bid+Glucobay 1# tid+ amaryl 2mg 1#qd +co-diovan 1# qd+ amndiline-5 1# qd																
100/3/5	10.3	147 / 71	mixtard 30HM 20u bid+Glucobay 1# tid+ amaryl 2mg 1#qd +co-diovan 1# qd+ amndiline-5 2# qd																
100/6/25	9.9	173 / 92	mixtard 30HM 20u bid+Glucobay 1# tid+ amaryl 2mg 1#qd +co-diovan 1# qd+ amndiline-5 3# qd																
100/9/8	9.7	181 / 89	mixtard 30HM 20u bid+Glucobay 1# tid+ amaryl 2mg 1#qd +co-diovan 1# qd+ amndiline-5 4# qd																
100/11/2	9.6	169 / 82	mixtard 30HM 22 u bid +Glucobay 1# tid +Donglu-2 1#bid +zosaahy 1# qd+Nordipine-5 1# qam																
101/2/24	9.2	170 / 79	mixtard 30HM 22 u bid +Glucobay 1# tid +Donglu-2 1#bid +zosaahy 1# qd+Nordipine-5 2# qam																
檢查結果/特殊情形描述	1.視網膜病變篩檢		101/11/2 左右: NPDR 白內障						3.EKG			無							
	2.足部檢查		101/11/2:1分(大足趾震動感降低)						4.其他			三餐不定時,常自己停止服藥.注射							
二、血糖監測紀錄 (1.取近半年內資料; 2.建議SMBG監測次數為AC+PC為1組、一週至少監測3組)																			
日期(年/月/日)	血糖值							備註	飲食內容										
	早餐前	早餐後	午餐前	午餐後	晚餐前	晚餐後	睡前												
101/03/02	90	210							麥片3匙+OAK牛奶粉3匙										
101/03/03	102	264							麥片3匙+補體素糖尿病配方一包,肉包1個.										
101/03/05	110	178							麥片3匙+桂格高鈣低脂3匙.										
101/03/06	89	212							麥片3匙+補體素糖尿病配方一包										
101/03/07	92	210							麥片3匙+桂格高鈣低脂3匙.(未吃降血糖藥)										
101/03/08	86	221							麥片3匙+補體素糖尿病配方一包(有吃降血糖藥)										
101/03/09			101	187					麵線1小碗										
101/03/12	156	167							鮮奶1碗,半塊麵包.										
101/03/13	133	239							麥片3匙+桂格高鈣低脂3匙.										
101/03/14	115	174							麥片3匙+桂格高鈣低脂3匙.										
101/03/16	109	229							麥片3匙+補體素糖尿病配方一包										
101/03/19	121	216							麥片3匙(未吃降血糖藥)										
101/05/03	118	160							亞培1瓶										

三、糖尿病個案專科諮詢/個案討論紀錄表「護理及營養衛教」評估結果						
護理評估重點		介入前 評估日期：			介入後評估 日期：	
結果	導因(Etiology)	護理評估/問題診斷(A)	結果	評估(E)		
1-1	按時就診	是		101/2/20問題1.不遵從服藥/1.年齡59歲、2.識數字	改善	100/6/10個案有按時服藥,但運動量仍較少,持續給予鼓勵,100/5/15 HbA1C:9.3
1-2	按時服藥	否	個案表示口服糖尿病藥,中午有時會忘記吃,記憶變差	101/2/20問題2.治療計劃處置不當/1.運動強度不足,2.肥胖	改善	
1-3	按量服藥	否	家屬表示glucobay都會有劑藥		改善	
1-4	使用胰島素方法、部位	兩者皆對				
1-5	規律運動	否	個案表示運動都只有在庭院前走走,大約10-15分	目標設定/介入計劃(P) 建議一 (1)請個案把藥放在明顯處,並請家屬提醒個案中午要記得吃 (2)請個案下次回診時攜帶藥物 建議二 (1)請個案可以選擇傍晚或餐後1小時運動如散步 (2)請家屬陪伴個案散步,比較安全。可再旁提醒個案運動時間,至少每天3次每次	未改善	
1-6	近1年內有無發生低血糖	否				
1-7	自我監測血糖	是				
1-8	其它建議事項(請於敘明)	否				
營養評估重點		介入前 評估日期：			介入後評估 日期：	
結果	導因(Etiology)	營養評估/問題診斷(A)	結果	評估(E)		
2-1	全穀根莖類攝取/天	正常		100/2/20問題1:含糖食品及鹽類高於建議量	改善	100/06/01個案記憶異常忘記,再加強與家屬溝通減少吃含糖食品及少喝湯
2-2	水果攝取/天	正常				
2-3	奶類攝取/天	正常				
2-4	零食甜食(≧4次/星期)	是	過年期間未定量吃	目標設定/介入計劃(P) 建議 1.告知個案不要檢拾孩子沒吃完的餅乾及飲料,請家人幫忙驗血糖。 2.減少味精等鹽類攝取少喝湯,多喝水,建議固定時間量血壓。	未改善	
2-5	含糖飲料(≧4次/星期)	否				
2-6	豆魚蛋肉類攝取/天	正常				
2-7	蔬菜攝取/天	正常				
2-8	高膽固醇食物(≧4次/星期)	否				
2-9	高油脂類攝取(≧4次/星期)	否				
2-10	高鹽類攝取(≧4次/星期)	是	孩子吃不完的菜拿來吃,餅乾鹹,且喜歡吃較鹹味的菜		改善	
2-11	醣量分配不當>或<50克/餐	否				
2-12	熱量攝取/天	正常				
2-13	體重	理想				
四、糖尿病個案專科諮詢/個案討論紀錄表「專科醫師建議處置事項」						
評估重點(可複選)		"是"請勾選	專科醫師建議/介入策略		介入後評估	
					請選擇	請描述未改善原因
A. 降血糖藥	A-1	處方適切		A:中午加OAD or 中午打insulin	--	100/5/30 mixtard 30HM 24u bid
	A-2	藥物劑量使用不足,可再調高劑量				
	A-3	藥物劑量超過每日最大使用劑量				
	A-4	飯後血糖偏高,應調整飯後血糖相關之藥物				
	A-5	併用4種以上口服降血糖藥物				
	A-6	不適用於併發其他疾病之糖尿病患者				
	A-7	口服降血糖藥已最大量,建議加上胰島素注射				
	A-8	血糖監測不足,無法調整藥物				
	A-9	其它建議事項(請敘明)				
B. 降血壓藥	B-1	不需處置(無此病史)		B:多測血壓幾次(尤其是家中血壓測量)	--	
	B-2	處方適切			--	
	B-3	血壓過高,應使用降血壓藥物				
	B-4	仍未達目標值,應再降血壓藥物劑量或種類				
	B-5	不適用於併發其他疾病之糖尿病患者				
	B-6	血壓監測不足,無法調整藥物				
	B-7	其它建議事項(請敘明)				
C. 降血脂藥	C-1	不需處置(無此病史)		C:加 sintyl(20)1# hs →LDL-C target ≤ 100 mg/dl or 75 mg/dl	--	醫師認為應先飲食控制3個月後再追蹤
	C-2	處方適切			--	
	C-3	血脂過高,應使用降血脂藥物或種類			未改善	
	C-4	應再調整降血脂藥物劑量或種類				
	C-5	藥物不適用於併發其他疾病之糖尿病患者				
	C-6	其它建議事項(請敘明)				
O. 其他處置	O-1	處方適切		O:因GPT高建議做肝臟超音波	--	101/06/15安排肝臟超音波,結果為脂肪肝及B型肝炎帶炎
	O-2	未依糖尿病規範執行其他相關之檢驗				
	O-3	未依病患病情需要,執行相關之檢驗				
	O-4	未依病患病情需要,執行相關之轉介			改善	
	O-5	其它建議事項(請敘明)				