



長庚醫訊

月刊

五期慶題

第七卷第七期
75年10月份

發行人：范宏二
總編輯：陳肇隆
副總編輯：賴基銘
執行編輯：王建宜
出版所：財團法人長庚紀念醫院
台北市敦化北路199號
電話：7135211
印刷所：天宏印刷事業有限公司

中華郵政臺字第四四三六號執照登記為第一類新聞紙

慶祝十周年院慶活動

舉辦皮膚科學術研討

本院十週年院慶學術研討會暨第十二屆中華民國皮膚科醫學年會，將於十一月二十二日、二十三日在本院林口醫學中心大禮堂舉行。

本院皮膚科主任官裕宗表示，國內的皮膚科醫學會是於一九七五年始成立，較之內外婦兒是發展較晚的專科之一。但是由於皮膚組織的容易取得及其有反應內在疾病的特性，在配合進步的組織培養及免疫學的方法下，使得皮膚科在病因學的研究方面，有相當可觀之處。

目前中華民國皮膚科醫學會，有一百五十五名會員，大多為教學醫院訓練養成的皮膚專科醫師，除了定期出版學術專刊外，每年也定期舉辦醫學年會促進學術發展。

此次年會是由本院皮膚科主任，正好配合本院創院十週年院慶學術演講，因此，在院方的支持下，皮膚科同仁在經一年來的積極籌備，目前已安排妥善。會中除了邀請國內各大醫院皮膚科醫師發表經驗心得外，並邀請多位國外知名學者發表專題演講。這其中包括前美國皮膚科學會會長John. H. Epstein主講photodermatosis，日本東京大學皮膚科主任 Dr. Yasunasa Ishihashi 主講組織培養在皮膚科上的應用、美國皮膚科免疫病理委員會主席 Arnold L. Schroeter 教授主講皮膚營養免疫病理，美籍皮膚病理專家蘇文博教授主講表皮母斑，工業的發展，化學物品及藥劑的廣泛使用，接觸性皮膚炎患者日

益增多，日籍的Kiyoshi Nishioka醫師將主講該專題，以及瑞典籍的皮膚科醫師 Iakn Mobucher 主講慢性蕁麻疹等。對於這次外賓的應邀參加，我們感到由衷的欣慰外，同時也希望藉由此次的研討會達到學術交流的目的。

此外，除了專題演講會外，在會前（十一月十七日至十一月二十一日）並安排了病理討論會，分別

目錄

- 十周年院慶演講會節目表……………2
- 歡迎「媽媽護士」加入服務行列……3
- 本院與善心團體人士聯誼會紀實……4
- 李英雄醫師參加國際會議發表論文多篇深獲好評……………5
- 第五屆「杏光盃」桌球賽本院榮獲冠軍、季軍……………6
- 埔心農場——糖尿病友烤肉夏日遊7
- 震波碎石機的過去，現在與將來……8
- 寶實也會有火爆性蛀牙——談奶瓶性蛀牙……………10
- 你的主治醫師是一位神經專科醫師……………12
- 糖尿病專輯(四)……………15
- 自我血糖測定……………16
- 糖化血紅素簡介……………19
- 糖尿病的居家應注意事項……………20
- 糖尿病患的心理建設……………23
- 糖尿病的預防……………27
- 糖尿病的最新發展……………29

由蘇文博教授，Schroeter教授及本院病理科系主任郭承統醫師主持。「本院張昭雄院長」及「官主任」對於此次病理討論會相當重視，並表示在皮膚科的診斷上，病理檢驗及臨床診斷具有同等重要的地位，因此病理討論會將可提供國內皮膚科相關醫師相當好的學習機會。討論會地點在台北門診中心十二樓舉行，內容安排如後。

醫務人員職位晉升

本75年度申請醫務人員職位晉升（評定）之主治醫師計有六十二位，其中申請教授級主治醫師六位，副教授級主治醫師十七位，講師級主治醫師卅九位，案經醫務決策委員會七十五年度第一次臨時會議通過晉升（評定）名單如下：

晉升（評定）職級	院區	科別	姓名
教授級主治醫師	高雄	腎臟科	沈富雄
主治醫師	台北	神經內科	朱迺欣

主治醫師	講師級主治醫師	副教授級主治醫師	高雄	台北	高雄
眼科	整型外科	放射治療科	一般外科	神經內科	一般外科
梁有松	陳安基	湯國政	黃燦龍	陳獻宗	鄭隆賓
梁廣庫					

第十二屆皮膚科醫學會暨十周年院慶演講會節目表

PRO VISIONAL PROGRAM

Premeeting Dermathopatlogy Workshop

MONDAY TO TUESDAY,
NOVEMBER 17-18, 1986

17:30 Dermatopathology
workshop

WEDNESDAY TO THURS-
DAY, NOVEMBER 19-20, 1986

17:30 Dermatopathology
workshop

FRIDAY, NOVEMBER 21, 1986

17:30 Special Clinicopathologic
Conference

SATURDAY, NOVEMBER 22, 1986

12:00 Registration

Poster Exhibits
Technical Exhibits

CASE PRESENTATIONS I

13:30 Condylomata Lata	Y.Y. Chen et al
Juvenile Colloid Millium	T.C. Chen et al
Acrokeratoelastoidosis	J.S. Koa et al
Pellagra	W.C. Lu et al
Symmetrical peripheral Gangrene with Dissemi- nated Intravascular Co- agulation	Y.J. Chen et al
Cutaneous Protothecosis: An Algal Infection of Man	Y.Z. Kuan et al
Nodular Amyloidosis	H.C. Su et al
Adult T-cell Lymphoma/ Leukemia	S. Baba et al
Neurosarcomatous change of Malignant Melanoma	T. Nogita et al
Two Cases of Adult type Xanthogranuloma	Y. Ishibashi et al
KID Syndrome	H.C. Hsu et al
Tuberous Sclerosis	M.T. Chuan
Lipodystrophy	T.H. Yao et al
Linear Porokeratosis	G.Y. Ju et al
Cutaneous Hematopoiesis	H.S. Hung et al
Segmental Neurofibro- matosis	S.Y. Yang et al

Place:
Taipei 12F
CGMH

Director:

W.P. Daniel
Su (U.S.A.)

A.L. Schroeter
(U.S.A.)

Tseng- tong
Kuo (Taiwan
R.O.C.)

Place: Lin-Ko,
Medical center
CGMH

Trichoadenoma

I.M. Chang-
Jang et al

Kaposi's Sarcoma

R.Y. Lin et al

CASE PRESENTATIONS II

16:00 Multiple skin cancer cau-
sed by arsenical poison-
ing treated with CO₂
Laser

F.R. Lin et al

Erythema dyschromicum
perstans

B.R. Tseng
et al

Lichen Sclerosus et Atro-
phicus

C.S. Wu et al

Cutaneous T-cell Lym-
phoma

J.C. Ho et al

Mucinous Carcinoma of
Eccrine Gland

J.Y. Wang
et al

Cornu Cutaneous with
Malignant Change

L. F. Wang
et al

SATURDAY, NOVEMBER 22, 1986

16:40 Special Lectures

Dermatologist's voyage

D.S. Wilkinson
(U.K.)

Chronic Urticaria

H. Mobacken
(Sweden)

Effects of PUVA on total
DNA and heat shock ge-
nes in schneider-2 cells

H.S. Yu
(Taiwan
R.O.C.)

New Usefulness of Suc-
tion Blister Technique
in Skin Research

Y.C. Wu
(Taiwan
R.O.C.)

Dermatologic resident
training in the U.S.A.

H.N. Liu
(Taiwan
R.O.C.)

Dermatological Applica-
tion of CO₂ Laser

Y.Z. Kuan
(Taiwan
R.O.C.)

18:30 Dinner

SUNDAY, NOVEMBER 23, 1986

8:30 Open ceremony

Guests' special lectures

Place: Lin-Ko
Medical center
CGMH

9:00 Adverse Reactions to the
Sun

J.H. Epstein
(U.S.A.)

Culture of Human Kera-
tinocytes and Its Clinical
Application

Y. Ishibashi
(Japan)

The Cutaneous Immuno-
pathology Findings of
Vasculitis

A.L. Schroeter
(U.S.A.)

Mechanisms of Allergic
Contact Dermatitis

K. Nishioka
(Japan)

Many Faces of Epidermal
Nevus

Biological Functions of
Epidermal Keratinocytes

SUNDAY, NOVEMBER 23, 1986

W.P. Daniel
Su (U.S.A.)

H. Suzuki
(Japan)

Vibration Syndrome-
Pathophysiological and
electronmicroscopic
studies

H.M. Tsent et
al

Free Paper I

- 13:30 In Situ DNA Hybridiza- S.H. Jee et al
tion
- Tissue culture results W.L. Lo et al
from lichen Amyloidosis
- Evaluation of Arachi- G.S. Chen
donic Acid-Derived et al
mediators plasmal levels
in Blackfoot disease
patients
- EM study of Non-AIDS C.S. Lin et al
Kaposi's Sarcoma
- Langerhans' cells in Tinea J.S. Kao et al
Versicolor-A study by
Immunofluorescent and
Immunohistochemical
Methods
- Effect of Dextran Sulfate H.C. Chiu
on the growth of normal et al
human skin and keloid
fibroblasts in culture

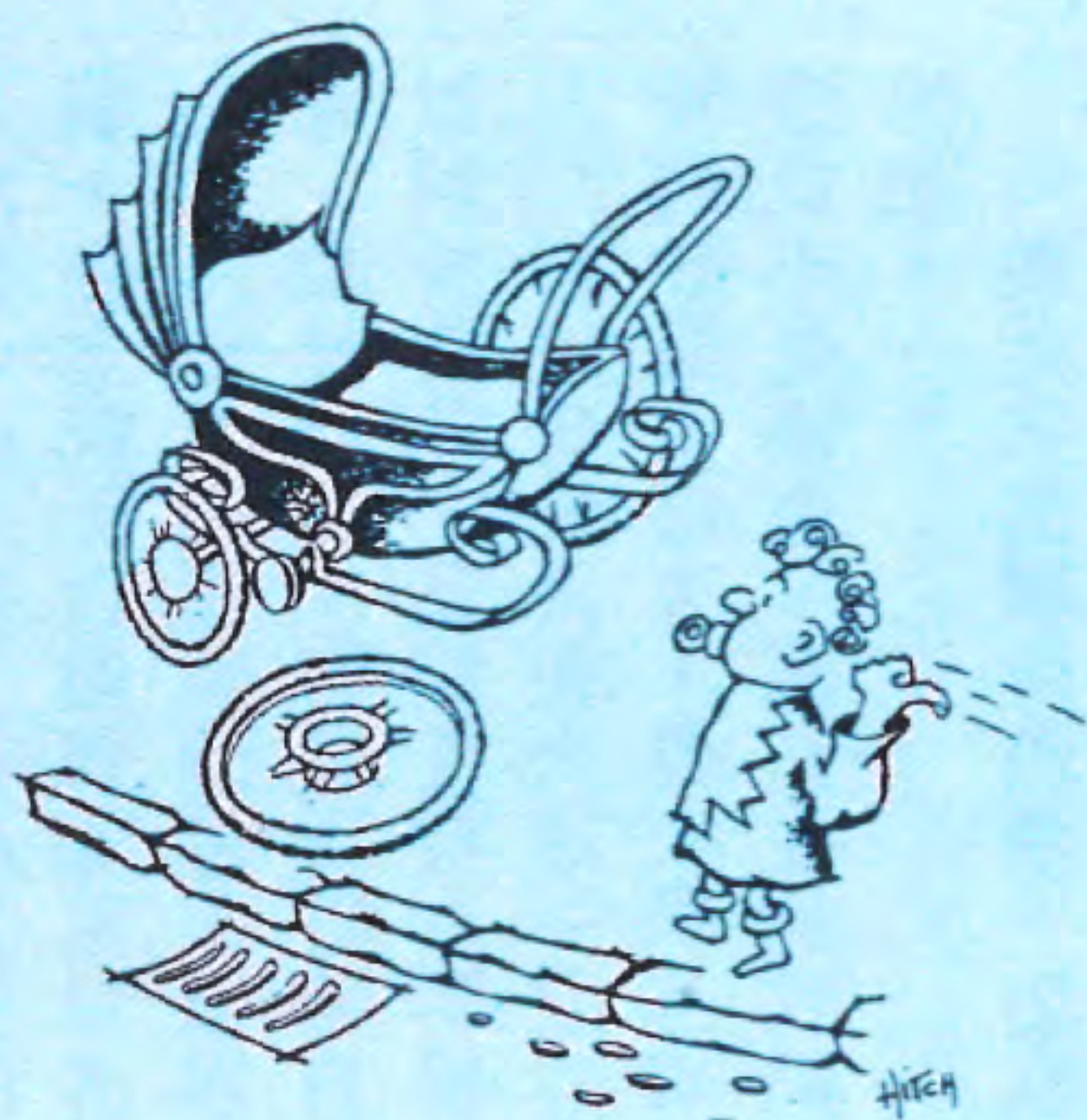
Free Paper II

- 16:00 The sensitizing capacity C.C. Sun et al
of stearamidoethyl di
ethylamine in guinea pig
- Mast cell numbers in I. Katayama
diffuse Scleroderma (Japan)
- Study of peripheral T C.P. Mak et al
cell subpopulations and
lymphocyte proliferation
in different phases of
evolution of alopecia
areata
- Cancers and Dermatomy- H.L. Chan
ositis et al
- Cutaneous Tuberculosis- M.J. Chen
Clinicopathological revi- et al
ew of 42 cases
- Review of Leprosy out- Y. J. Lin et al
patient Treatment in
Mackay Memory Hospital
(the first report)
- The Investigation about C.Y. Wu et al
MPD and PPI of PUVA
for psoriasis vulgaris Patient

此一現象自然會影響醫院的運作與醫療服務品質。本院為彌補此一缺陷，歡迎「媽媽護士」們重回病患服務行列是至當的可行方案，因為「媽媽護士」們除具有護理專業知識與技能之外，更具有相夫教子的經驗與愛心，知道被照顧者的需要，當其子女都已成長自立，且家庭生活已無牽掛時，若能再度投入醫療服務，不但能發揮其護理專長，回饋國家社會的栽培，使病患獲得最大的愛心與照顧，而且會帶動社會服務風氣，人人勤勞，

近年來由於國內經濟繁榮，社會環境不斷的變遷進步，致醫療服務的要求標準亦隨人民生活水準的不斷提高而與日俱增。尤以目前各大醫院，因所照顧之病患多屬重症，故在住院治療中，必須作二十四小時之輪班照顧，其所需護理人力與服務品質自當較以往為高。因此，年輕的護士們雖然經過良好的專業訓練，而且具有滿腹的服務熱誠，但當她們一旦結婚生子之後，在無法輪班或受家庭狀況壓力之下，不得不離開她們所熱愛的病患照顧工作，去全心全力的照顧家庭，隨造成當前護理人員流動率偏高的現象。

歡迎「媽媽護士」們加入
本院病患服務行列



(摘自 Asia magazine)

在互助互信之下，創造更美好的明天。

本院所稱「媽媽護士」是指年齡在五十歲以下，具大專護理科系或護校畢業資歷，有臨床護理經驗及擁有相夫教子經驗者，不論目前是否任職，我們都誠歡迎妳再度加入本院護理行列，以提高服務水準。

有意加入者請與本院聯繫：
電話：(02) 713521
一轉六七九
或來信請寄台北市敦化北路一
九九號 人事組收

本院與

善心團體人士聯誼會紀實

社服課 李錦華



一所社會性的醫院，除了提供完善的醫療，對於因疾病所帶來的社會、心理等問題也必須協助解決，方能構成完整的治療。本院在成立之初即設有社會服務部門來協助病患解決與就醫相關之種種難題，在協助的過程中，也幸賴一些社會善心人士及慈善團體的共同協助，使得無數瀕臨絕望的貧急病患因而獲得妥善的醫療照顧而迅速康復、回歸社會。他們的至誠感人，除了

熱心捐輸之外也收容、安置及照顧一些無家可歸的病患，因此使得醫院的功能向外延伸，確保及擴大醫療的效果。人類的互助和愛在他們身上充份發揮，社會的溫馨與和諧在他們身上得到充份的見證。

本院於八月十六日下午二時在林口醫學中心舉辦慈善團體、人士聯誼會，感謝多年來他們在病患治療期間予以經濟上及人力上的支持與關懷。

聯誼會在張院長、謝副院長及莊特別助理蒞臨中揭開序幕，同時院內醫護行政部門高級主管代表及受助病患向與會人士獻花致敬，張院長在致詞中除對慈善團體、善心人士對病患的照顧代表院方予以衷心的感謝外，對本院服務社會的宗旨亦再次重申，並期望透過與會人士能共同來參與本院的發展；張院長一再強調，醫院本是社會的財產，除願醫院同仁的努力，更是希望社會上無窮盡的力量與智慧予以支持和建議，使醫院能提供病患最佳的照顧，如此才能使醫院的服務

功能發揮極致；藉著與會人士的共同參與，他希望本院在未來十年內能以嶄新的服務面貌來貢獻社會。

宗皇文化服務處負責人宗皇法師代表來賓致詞，他強調慈善工作是為了建立安和樂利的社會，期望每個人能從各個角度來行善；但在運用社會資源來幫助貧苦病患之時，更期望先能結合家屬的力量後再匯集社會的愛心力量，方能使社會共助的意義彰顯，功能亦才能充份發揮。

隨後在北部各大專院校社會工作系學生「人人至上，無論來自何方，人人至上，他們是最好的老百姓，如果我們能為所有人着想，我們會發現更多善良的人，為更多的人着想：」的歌聲中，張院長、謝副院長親自把刻有「愛心暖照，澤被病患」的紀念牌致贈給每位善心人士及團體代表，以表達再一次的感激。

聯誼會中為使與會人士、代表能對本院十年來的社會服務工作有整體的瞭解，由社會服務課社工員張昆以幻燈片逐一詳盡介紹本院醫療社會工作的推展，讓與會人士亦能體認到，目前醫院社會服務功能已逐漸走向專業化，不但超越慈善救助的色彩而進一步邁向積極的公益事業角色。

接著與會慈善人士、團體代表熱烈討論彼此的協助方式，大家一致認同，雖然協助方式的不同，但愛心和誠意是一致的；社會資源的運用，在於自助而後他助，協助的

意義才更深遠；同時為了達到善心力量的統合發揮，與會人士希望以本院為中心，建立善心人士的聯繫網，由本院社會服務課蒐集各參與救助工作者之通訊地位、服務項目等，彙集成冊，寄發予各與會人士以利於彼此之互相支援及聯絡。

聯誼會最後在大家「愛的真諦」的歌聲中結束，但大家都知道，這並不是結束，而是彼此問結合的開始。

從此次的聯誼會中，讓我們體會到愛與互助是那麼地具體，無論個人或團體，他們不分貴賤、不分宗教、不分年齡、不分國籍，都懷著一份慈悲的心腸以一股博愛的精神在行善奉獻，故乃至於他們的一舉手一投足都讓人感受到溫馨的氣息。而更讓人感動的是，此次的聯誼會有的人從宜蘭、從新竹、從高雄等地不遠千里而來，為的就是要使愛心化成更具體的行動，由於他們的具體行動促成了一次的愛心大結合，這樣的結合，無論是對本院的困難病患抑或對整個社會亟需救助的人而言，相信都會有更大的幫助，誠如莊逸洲特別助理在會中誠摯的希望：「藉由大家的協助，讓長庚醫院和社會的需要相結合，透過大家的聯結，使長庚醫院的服務功能更深入社會各角落。」我們相信，此次的聯誼，非只是結合社會資源來共助醫院的困難病患，更進一步是醫院結合社會資源走向社會裏，讓本院成為一所社會大眾的醫院。

李英雄醫師參加國際會議 發表論文多篇深獲好評

本院心臟內科主任李英雄醫師，日前至日本京都與美國華盛頓哥倫比亞特區參加了三個國際性的醫學會議，並在各會議中發表論文及專題演講。

李醫師除了臨床工作外，對於電氣心臟學及心肌膜分子研究均有深入的了解，除了負責本院心臟科醫務外，目前尚擔任中華民國電子顯微鏡學會理事長及國際電子顯微鏡學會聯合會國際科學指導委員會委員。

國際電氣心臟學研討會

這次的學術之旅是於八月三十一日前往日本京都參加第九屆國際電子顯微鏡學研討會，在會中發表二篇論文。十日轉往美國華盛頓哥倫比亞特區(Washington, D.C.)參加第十三屆國際電氣心臟學研討會，所發表的論文，主要是研究分離心肌細胞 (Isolated heart cells)、心肌膜 (Sarcolemma-glycocalyx complex) 再生與心肌細胞膜電位再恢復的關係。李醫師表示，因心肌組織經酵素解離成分離心肌細胞時，常常會引起心肌膜的損傷，同時膜電位也跟着起變化。以往的研究只着重在心肌膜的

損傷與膜電位的降低，而本篇則是以心肌膜的再生及膜電位的恢復為着眼點。經過長期的記錄與觀察，結果發現損傷的心肌膜，至少需經七、十日才能修補完成，同時膜電位也恢復正常，因此可以推斷膜電位之恢復與心肌膜的再生息息相關。這篇論文的發表被歸類在「數學模型」(Mathematical Modeling) 部分，該領域是屬於物理、工程專家所從事的尖端研究之一，而且講序排在第一篇，可顯示該篇論文的重要性。

第十屆世界心臟學研討會

第十屆世界心臟學研討會，本院表現相當突出，一共提出二十一篇論文，以學術機構而言，居中華民國之冠，即使在全世界而言，亦名列前十名。

本次的心臟學術研討會，非常盛大。就參加發表論文的作者就有八七三九人，分別在四十幾個講堂同時進行專題演講，參加人數更超過萬人之上，當地的希爾頓飯店，專家學者雲集，這不但是四十年來規模最大的世界心臟學大會，也是Washington, D.C. 有史以來最大的國際性醫學會議。

李醫師在會議中，共發表十七篇論文，論文篇數排名第六。若以主作者(以論文作者排名次序前二名為主作者)來統計排名，則李醫師是此次世界心臟大會論文發表篇數最多者，共十篇。其中值得一提的，是有關急性心肌炎之心肌—基底膜 (Sarcolemma-glycocalyx) 之變化，倍受讚賞。

這篇論文是以七位因濾過性病毒感染引起急性心肌炎而入院的患者為研究對象，經一年的連續追蹤及做心肌活體切片，經電子顯微鏡下的觀察，發現 Sarcolemma-glycocalyx Complex 有漸漸增厚甚至成環狀的變化。因為 Sarcolemma glycocalyx complex 的完整是維持心肌細胞結構與功能上的正常所必需。所以可以推斷急性心肌炎後，Sarcolemma-glycocalyx

Complex之持續變化是引起慢性心肌症的主因。此篇論文的發表獲得下屆世界心臟學會主席以研究心肌炎聞名的日本京都大學內科主任合河教授 (Kawai) 的重視，並於會後提出許多細節討論，深獲好評。

此外，李醫師表示，以往研究僅著重心肌細胞基底膜外層陰性分子的組織，而這次發表論文中有更深入研究內層 (Surface coat) 陰性分子之排列。利用陽性粒子和內層的陰性分子之結合，因而創出其分子模型。並由此發現心肌細胞基底膜上陰性分子的不正常排列及缺失，將影響心肌細胞的功能而導致心臟功能不全，這種現象在尿毒症、Tetralogy of Fallot 的病態心肌上可以證實。



李醫師在世界心臟學研討會場留影

第五屆「台大醫」桌球賽 本院榮獲冠軍、季軍

台北市第五屆光杏盃桌球賽在八月十七日於國防醫學院舉行，比賽項目設有男、女子團體組，全市各大醫院及醫學院均組隊參加，計有男子十八隊，女子十四隊參與角逐。

近年來本院桌球隊在特別助理莊逸洲先生的支持下，無論在企運會或是對外比賽成績均名列前茅，去年在北區舉行的杏光盃，男女子組冠軍亦為本院奪得。今年仍由湯國政醫師及陳瑞松先生兩位之協助及福利委員會之配合下，很順利的組隊。

男女子桌球隊職員分別如左：
領隊：莊逸洲，教練：陳明憲，管理：蘇輝成。

男子隊員：湯國政、蔡榮財、洪泳泉、趙坤山、李文源、陳瑞松、賴夢麟。

女子隊員：謝麗鳳、黃珠鳳、黃海松、王小玲、何麗香。

本屆比賽，從早上九時開始至晚上十時才閉幕。女子隊實力堅強在陳教練的督軍指揮下各以3：0輕取北醫、台大、馬偕、仁愛等四隊。在衛冕戰中遭遇實力強勁的聯合公保，及婦幼隊之頑抗，二隊分

別擁有區運級選手數名，實力尤比企運冠軍南亞隊還強，本院仍以較佳的球技力敗羣雌，再度蟬聯冠軍。聯合公保、婦幼分別居亞、季軍。另外男子隊以詭異的長顆粒及凌厲的直板攻擊，分別以4：0擊敗博愛、市療、國泰，再以4：2力克台大醫院，在決賽中，先遇上三總隊，雙方勢均力敵，很可惜我們以些微比數3：4落敗，



最後一場遇上馬偕醫院，馬偕為上屆亞軍，實力亦不容忽視，雖然我們敗於三總，但是以勝負商率來算只要能贏馬偕，冠軍仍是屬於我們，因此排點格外慎重，雙方打到第六點時比數為3：3平手，此時戰況甚為緊張，最後一點雙打，我隊派出洪、趙二位醫師迎敵，對方其中一位為區運選手，實力甚為堅強，第一場我方二位選手默契極佳，近推、遠拉無不得心應手，打得對方潰不成軍，此局輕鬆以21：15獲勝，換場對方研究出我方球路，我方攻勢受阻，處於守勢，不幸這場以18：21見負，搶三我方步步為營，抽、殺自如，全場觀眾掌聲如雷，打到比數19：16時，我方領先三球，只要再進二球，冠軍就屬於長

庚，全場屏息以待，緊張！緊張！此時發球權尚操在我方手中，無奈我方發球不夠威力，被對方突破發球，處於強打，連失五球，竟然以19：21落敗，煮熟的鴨子竟然飛了，真是不可思議，我想這一場比賽是今天所有比賽中最緊張，最激烈的一場比賽了，比賽結果冠軍——馬偕，亞軍——三總，季軍——長庚。

綜觀本屆比賽，由於比賽隊數眾多，主辦單位為要達到各院隊之切磋球技，預賽成績皆每場賽完，其球桌裁判人選皆是由中華民國桌球協會推派，且該院院長從早到晚親臨督導，振奮了所有工作人員，選手的士氣，使得比賽氣氛相當完美，可做為本院明年舉辦台望大樓盃桌球賽之借鏡。雖然本院女子隊再膺后座，男子隊屈居季軍，但各院的桌球實力亦相互拉近之中，我隊選手應以勝不驕，敗不餒的精神再接再厲，努力勤練球技，才能再未來的比賽中為本院爭取更多的榮譽。

桌球隊 賴夢麟

訂正啟事

第七卷第六期「糖尿病與甜食」一文中，有關簡單糖種類表內，乳糖甜度應為0.16誤印為1.6，特此更正。

埔心農場—— 糖尿病友烤肉夏日遊

繼糖尿病治療中心成立兩週年聚餐聯誼會後，在所有病友殷殷期盼，與新陳代謝科主任黃妙珠醫師，黃鴻碩、黃碧玉、林仁德諸位大夫，及所有糖尿病醫療團隊之工作人員支持下，於九月七日舉辦了一次烤肉活動，同時糖尿病聯誼中心委員，也伴隨着整個輕鬆、愉快的活動過程中順利產生了。

烤肉活動是於上午十時在埔心農場舉行，經由分組合作之間，使罹病友們能在交談中了解各個病友得病的心路歷程。有位病友表示，在得病之初難免怨天尤人，漸漸地，了解這種疾病並試著坦誠面對它，使它成為生活的一部分之後，我發現接受比排斥快樂了許多。其中有位病友原本參加意願很低且悶悶不樂，在聽得這番話後，也豁然開朗地繼續參加活動。

烤肉告一段落，接下來就進行聯誼中心委員選舉，由黃妙珠醫師及社工員主持，挑選出十一名的委員幹部，負責促進病友間聯誼及連繫工作。被選上的委員均以興奮及認真態度面對即將而來的聯誼重任。



在回程中，我和幾位病友談論這次活動所帶給他們的感受，其中一位病友表示，當他得病後，整個生活型態都改變了，孤僻、脾氣暴躁、絕望、消沉、不願與人來往、杜絕了一切社交生活，將自己關閉起來，但在這次不經意的烤肉活動中發現，糖尿病人不只他一人，而且同樣是有病，有的人自怨自艾，有的人却能樂觀的接納，擁有自己



的事業前途、婚姻生活，為什麼他就不能，他表示希望能有更多的聯誼活動以開擴心胸，幫助他們勇敢的面對因糖尿病所帶來的不便與不安。活動後，也有病友表達同樣的心情，這也正是聯誼中心設立的目的。

這次活動，不僅掃除病友陰霾的情緒，藉着病友間互相支持與鼓勵，彼此學習如何重新適應社會生活，同時也讓家屬們了解到病友的內心是多麼軟弱，它亟需親情的協助建立另一新的獨立生活，而不是一個極度保護，依賴的環境。

(社服蔡文玲)

秋天的新獻禮

——從此您不必再為語言治療而請假——

台北語言治療室，為了服務更多的患者，自11月份起增加了夜間門診，時間是每星期一晚上5:30~9:30，請患者於看診前先與語言治療室聯絡。(電話是—713-5211轉511)。此外，林口的語言治療室，也將於12月份起恢復語言訓練，屆時請各位多加利用。

註：為了配合夜間門診，取消原星期一早上的語言訓練。



震波碎石機的過去、現在與將來

高雄泌尿科主治醫師 吳輝榮

西德 DAIMZER—BENZ 集團，旗下所屬的道尼爾公司，在上一期美國「泌尿科雜誌」上刊載了一則廣告，驕傲地說：利用航空科學的研究，使得醫療技術趕上了速度；道尼爾公司所發展、生產的碎石機，係結合太空科技與物理的自然定律，利用電震波擊碎腎結石。今天世界上約有十萬名腎結石病患，成功的接受這種機器的治療。

世紀產物

科技的進步，創造了人類前所未有的繁華，科技演進的觸角，正延伸進入人們的日常生活。就連一向嚴謹、師徒、教條式的外科領域，也經不起它的打擊。十年前西德道尼爾公司的工程師，和慕尼黑一所大學醫學院泌尿科的醫師們合作，發展出一種腎結石碎石機，經過五年的發展，改進和動物實驗後，在一九八〇年，開始了第一次人體實際操作。一年內利用它完成了七十二例，人體腎結石碎石術；他們將這結果在美國泌尿科醫學年會發表，喧嘩一時，造成醫學界極大的衝擊。利用它成功的在體外，經由震動波高壓下，使人體內腎結石碎成灰粒，自行由尿道排出。高度科技下的產物，使病人免於開刀之痛，也讓上乘的開刀技術，英雄無用武之地。

一機萬能？

據估計腎結石病人之罹病率，約占人口數百分之二至三，結石之複發率很高；結石的治療：藥物、飲食控制皆不容易達到目的。這種

機器的治療效果如何：西德籍醫生 C. Chaussy。在其一九八一年之七十二病例報告指出，在治療腎盂及腎盞之結石成功率達九一·五%，鹿角形結石及輸尿管結石之效果不佳。美國自從於一九八四年二月首先在印地安那州衛理教會醫院，開始使用這種機器，接著麻省總醫院、休斯頓衛理教會醫院、康奈爾—紐約醫院、維及尼亞大學附設醫院、佛羅里達的森氏醫院等五家醫院在同年三月至八月間，陸續使用。他們使用後的聯合報告，最近刊載於「泌尿科雜誌」；這項醫療行為，係經由美國食品藥物管理局所批准的實驗性操作。此一報告總共收集二千一百一十二位病人，他們共接受二千五百零一次治療；報告指出：這些接受治療的病人，其結石大小由小於一公分至鹿角形結石皆有，而以一至二公分之結石最多。七七·四%的病人追蹤三個月後，X光片沒有殘餘結石，約有一七%的病人需要接受輔助性治療，包括：輸尿管鏡術，經皮膚腎結石術、膀胱鏡術……等。祇有〇·六%需要開刀手術。這些病人八四%接受一次治療即可，一四%接受二

次治療，二%需接受二次以上治療。約有百分之二的結石，對這種治療無動於衷，此類結石以胱氨酸結石最多（台灣很少此類結石）。接受這種治療約有七%有併發症產生，以出血、碎石輸尿管阻塞、疼痛、泌尿道感染等最常見，大部分病人接受治療後二天可出院。這些病人當中有四人死亡，其中二位死於腦中風及高血壓，一位死於肝癌，一位死於自殺。治療後人體生化數值有些變化：白血球、膽色素、LDH、SGOT、CPK 等會上升；而血色素、血小板、澱粉酶、ALK-P 等會下降。這些改變以治療後廿四小時變化最明顯，幾天以後便恢復正常。其中膽色素之改變和輕微溶血及腎臟週圍血腫有關，並無有關肝功能會受影響之報告。但却有一接受治療後引起胰臟炎之報告。此種治療方式，雖然有上述之併發症，但其發生率比起經由其他種方式治療腎結石者，少了很多。對於小於二公分之腎結石或上輸尿管結石的病患，此種治療方式，不啻是一種最佳方法。至於鹿角形結石之治療，一般需先以經皮膚腎結石超音波碎石術，先行除去大部分之結石後，剩餘結石再施以電震波碎石術，根據美國和西德之報告，大部分病人需接受二至三次電震波治療，一部分病人需接受超過三次的治療。國內自民國七十四年八月，引進第一部碎石機放置於台北榮民總醫院，而和台大、三總、長庚、馬偕、省桃、高醫等共七家醫院之泌

尿科醫師使用，據榮總在三十七屆中華民國外科醫學學術演講，所提出之報告，他們治療二公分以下腎結石之成功率達九〇%以上。

未來發展

美國、日本和法國，皆努力從事體外碎石機之發展，其使用之方法有雷射光、超音波、微爆……等。但根據今年五月份，在紐約舉行之美國泌尿科協會年會，所發表之論文報告看來，這些方法尚在發展過程，從實驗操作、論文報告至產品商業化還需要一段時間，因而未來二、三年內仍將是此種道尼爾碎石機的風光時期。

A.T.K. Cockett. 先生是美國羅徹斯特大學醫學中心泌尿科主任，兼美國泌尿科協會碎石術訓練審查委員會主席，三年前曾應長庚醫院之邀到國內來。最近他說：大約有七十拾震波碎石機已經在美國使用，以前以開刀方式解決腎結石的泌尿科醫師，現在需要取得使用此種機器操作的許可證；在美國這些訓練可以在一些合格的訓練中心接受訓練，這些中心的指導者，本身至少有實際操作、治療二百例以上病例之經驗；在這些指導者指導下，泌尿科醫生在五至十天內實際治療及照顧廿五位病患後，便可取得操作此種機器之許可證。未來之發展如何呢？西德方面利用此種機器治療膽結石，其對象限於放線透射的結石，石頭大小不超過二·五公分，數目不超過三個，治療後需

服藥物治療，故適應此種條件之膽結石不多。利用它來治療鹿角形腎結石之效果仍有待突破；至於是否

有更新、更方面、更經濟的機器製造、發展出來，則是吾人所拭目以待的。

加強服務成年婦女 特設子宮頸抹片門診

子宮頸癌是我國婦女最常見的一種癌症，每一千人成年婦女當中約有七人可能罹患此症，細胞抹片檢查是檢查子宮頸癌最簡單且有效的方法，可藉此找出可疑病人，而達到早期診斷，早期治療的目的。

本院為加強服務成年婦女做定期子宮頸抹片檢查，自八月一日起，在婦產科特設子宮頸抹片門診，時間、費用及手續如左：

一、時間：

台北：每週一、週三下午。
林口：每週四下午。
基隆週一至週六上午

二、費用：

為擴大服務僅收勞保五〇元，非勞保一二〇元（不足部份由院方基金負擔，無病歷號者增收掛號費五〇元）

三、手續：（隨到隨檢）

非勞保：抹片→繳費→回家（檢查結果以信件通知）

勞保：掛號→抹片→回家（檢查結果以信件通知）



陳太太，這個“像地獄”這句話實在不像是症狀！

本院學術演講會

日期	星期	時間	項目	主講人	演講地點
10/23	四	7:30-8:30 AM	Toxicology Emergency	Dr. 鄧昭芳	林口醫學 中心一樓 大禮堂
10/30	四	"	Oncological in Emergency	Dr. 湯國政	
11/6	四	"	Can CO ₂ Laser be used as a substitute for the scapel in performing excision of uterine cervix?	Dr. 王誠	
11/8	六	"	Penicillin Hypersensitivity	Dr. 林奏延	
11/20	四	"	Serological Diagnosis of Syphilis	Dr. A. L. Schroeter	
11/22	六	"	Skin Malignancy	Dr. 蘇文博	
11/27	四	"	Recent Advancer in Dystonia	Dr. 陸清松	



寶寶也會有猛爆性蛀牙——

談奶瓶性蛀牙

小兒牙科醫師 林瑩澤

在小兒牙科門診，時常可以聽到媽媽焦急地問道：「寶寶的牙齒，為什麼那麼多的蛀洞？」「寶寶前面的牙齒，怎麼都變黑了？」「怎麼前面的牙齒斷了好幾顆？」台灣近年來，經濟起飛，生活水準提昇，物質生活的富裕，却没有帶來口腔衛生的改善。愈來愈多二、四歲的兒童，得到特稱為「奶瓶性蛀牙」(Nursing Bottle Caries) 如圖1。

奶瓶性蛀牙的特徵

(一) 上顎前牙區與上、下顎後牙區的多面性蛀牙，下顎前牙區很少受影響。

(二) 蛀牙容易發生在牙齒的齒頸部，裂溝 (groove)，後來導致整根牙齒因而斷裂，形成上顎無牙。

(三) 蛀牙的形態屬於瀰漫性蛀牙 (Rampant Caries)，進行速度很快，加上色素的沉積，牙齒容易變黑。

奶瓶性蛀牙的形成原因

(一) 父母親常在睡覺前讓小孩子喝奶，久而久之，孩子養成習慣，不喝睡不著。含著奶瓶睡覺，牙齒長期泡在奶水中，而造成快速的瀰漫性蛀牙。

(二) 小孩子在斷奶後，開始進食固體食物，但仍持續過長的奶瓶餵奶 (Bottle feeding)。

(三) 父母親缺乏口腔衛生的常識，認為乳牙以後會換，蛀了沒有關係，也沒能替小孩子刷牙。

奶瓶性蛀牙的預防

任何疾病，預防勝於治療。奶瓶性蛀牙若不能有好的預防，它的治療工作，常是非常困難。因為它的蛀牙形態常在齒頸部，多面性，破壞極多。治療起來，相當頭疼。況且小孩子並無法像大人般的合作，更增加問題的複雜性，所以預防的工作是很重要的。

(一) 革除邊睡邊吸奶的習慣。因為睡覺時，唾液分泌減少，若睡前不能好好刷牙，牙齒泡在牛奶中，

乳酸發酵，蛀牙迅速產生。但父母親常會說：「我的小孩，不喝牛奶睡不著！」其實這關係著父母親的態度，若父母雙方都能不妥協，不給喝奶，大約花一個星期，忍耐小孩的不習慣，改掉這個習慣。另外可用代用品如喝水，或把喝奶的習慣改在平時，喝奶改用杯子喝。

(二) 父母親要知道奶水沉積在牙齒，是造成奶瓶性蛀牙的主要原因之一。在小孩子斷奶後，應慢慢增加固體食物，減少牛奶的攝取量。時常父母會認為，多喝牛奶，進補強身，而使二、四歲的小孩，主副食顛倒。常可聽到家長們說：「我的小孩子，都不吃飯，只喜歡喝牛奶。」這樣是很容易得奶瓶性蛀牙的。

(三) 從六個月開始長第一顆牙時，就要開始注意口腔衛生。早期可用小棉棒擦拭，稍長後，可以買兒童專用的小牙刷刷牙。最好養成全家晚上睡前一齊刷牙，順便父母可以教導與檢查小孩刷牙的情形，且有親子之樂。

(四) 最近提倡母親自己哺乳，是

否可避免蛀牙呢？有人調查過，仍然與牛奶一樣，會引起蛀牙。另外奶品的種類如鮮奶、調味乳、果汁乳……等，都會引起蛀牙。所以有好的口腔衛生習慣，才是預防之道。

奶瓶性蛀牙的治療

若是蛀洞已形成，只有作逐步的治療，並無其他捷徑。父母親應與醫師配合，先改正其喝奶的習慣，這樣蛀牙的速度才會緩慢下來，有利於治療。治療的方法：

(一) 小蛀洞未深及牙髓，可用牙體復形的方法 (俗稱補牙)，前面牙齒可用光凝樹脂修復，如圖二，恢復其美觀。

(二) 大蛀洞傷及牙髓，常會疼痛，嚴重者有膿腫，整個臉部腫大。此種治療，則需作齒髓處理，根管治療做好後，再用鍍銻冠 (俗稱牙套) 或光凝樹脂重建。如圖三、四。

(三) 蛀洞嚴重而不能修復時，只有拔除，再給予空間維持器或假牙，恢復其美觀、功能。如圖五。

觀念的更新

有些家長，認為乳牙會換，所以不管它。這是個非常錯誤的觀念。乳牙的蛀牙，除了疼痛不舒服外，它可能造成：

(一) 顏面的蜂窩組織炎，臉部腫痛。

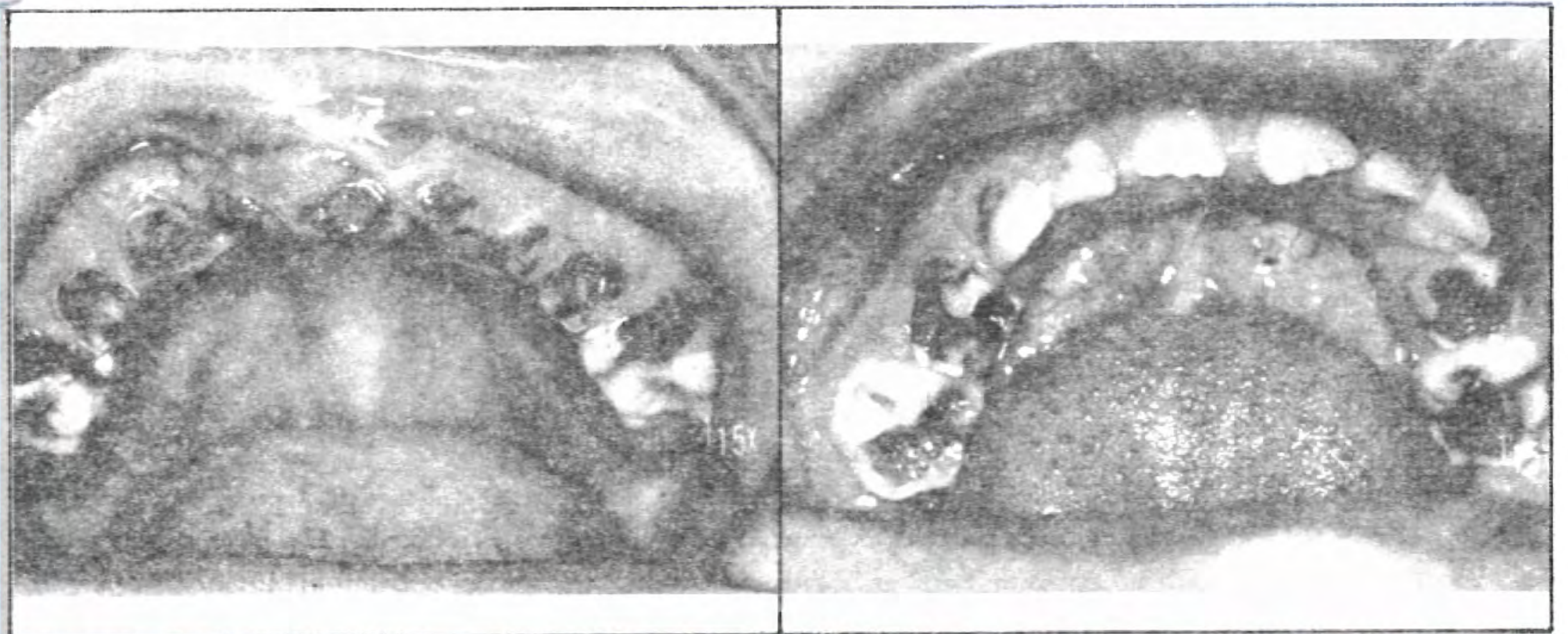
(二) 孩子的咀嚼不好，食慾降低，影響身體的發育。

(三)造成以後牙齒排列不整，牙齒的不正咬合，戽斗等。
(四)兒童牙齒不美觀，影響外觀及其自尊心。

兒童一樣可以看牙

小孩子來看牙，父母常擔心會痛，會哭鬧不合作而無法看牙。事實上，小孩子的心理大多是害怕恐懼，若能逐步認識看牙的經過，消除恐懼的心理，大多數的小孩子都可以接受，反而是父母親無法讓小孩子早期治療，讓寶寶牙齒的情況越來越糟。

奶瓶性蛀牙若能早期預防，必勝於以後的治療。盼望父母親能與牙醫師合作，讓我們的下一代有健康美麗的牙齒。



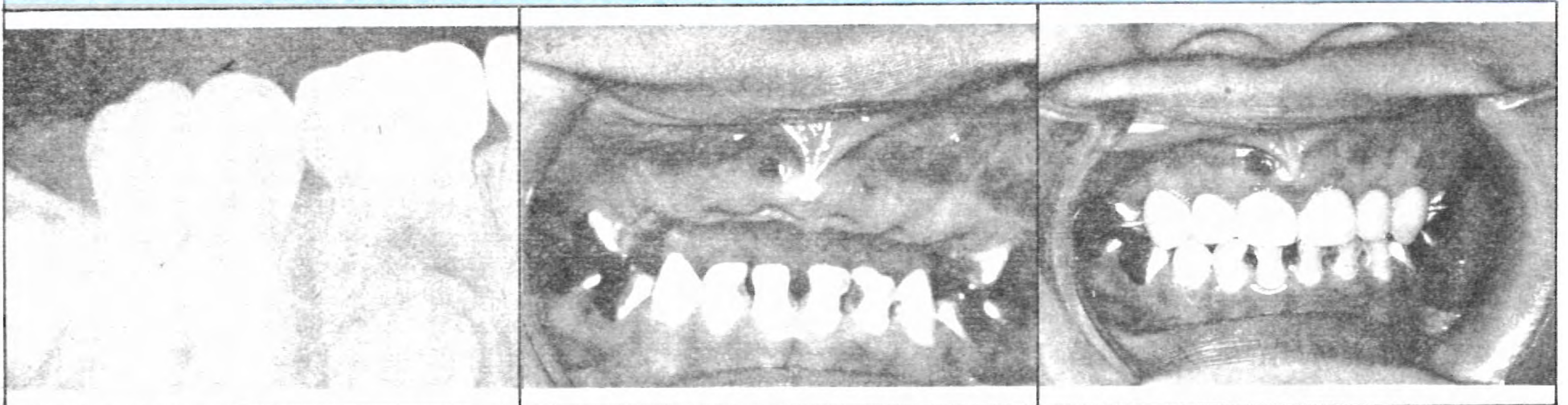
圖一、奶瓶性蛀牙。



圖二、用光凝樹脂復形的情形。

圖四、用鑲鉻冠恢復其功能。
1.治療前。

2.治療後。



圖三、牙齒作根管治療後，用鑲鉻冠重建。

圖五、牙齒拔除後用活動假牙恢復其美觀。
1.治療前。

2.治療後。



你的主治醫師

是一位神經專科醫師

一位神經專科醫師他本身也是一位合格的醫師，接受一些醫學上的特別訓練，對神經系統方面的障礙有特別的瞭解與研究。神經系統包括大腦、小腦、腦幹部、脊髓及末梢神經。末梢神經所管的肌肉也往往在這個範圍內，也是神經專科醫師要處理的問題。(取自 practice Committee, American Academy of Neurology, U.S.A.)

神經科主治醫師 施茂雄摘譯

一般臨床上我們看到疼痛問題，如頭痛、腰痛、神經痛等皆是神經專科醫師常處理的問題之一。一些神經系統方面的疾病或外傷，或是因為其他身體部位的毛病導致神經系統方面的障礙(或併發症)，也是神經專科醫師可以幫忙的。譬如，一些醫療問題包括有糖尿病、高血壓或是發生在身體的某一部位的癌症等等都可以併發出神經系統方面的障礙，而一些神經系統本身的問題如癲癇症、神經炎、中風、腦膜炎、腦炎等等，這都是原發在神經系統本身的疾病。在肌肉方面的毛病則有重症肌無力、肌肉壞養症、多發性肌炎、肌肉萎縮症或肥大症等。在目前的醫療上，神經專科醫師對於神經系統方面的一些毛病它是可以達到根本的治療，而對於有些疾病則可以得到症狀方面的改善。由於醫學研究日新月異，一些新的治療方式在不久的將來可以使神經專科醫師再進一步幫助他們所治療的病人。

每一位神經專科醫師通常對於各個年齡層的病人都有治療的經驗。由於在醫院內神經專科醫師常被其他科醫師叫去檢查病人提供意見，協助判定病情及下診斷，因此另有一名稱「照會醫師」就自然被運用於神經專科醫師的另一稱呼。譬如說一個病人神志變得不清，在思考上有困難，或是記憶力喪失等種種狀況往往需要神經專科醫師檢查判定。另外臨床上有類似中風之徵狀或是病人有再發性的意識障礙、類似癲癇的抽筋等等也都需要神經專科醫師的照會來協助判定病人的臨床問題。實際上神經系統是相當脆弱的，幾乎任何所有醫療上的問題狀況都可能導致神經系統方面的疾病或是障礙。

何謂照會？

如果你的主治醫師認為你的一些症狀可能與神經系統有關係，或是因為神經系統方面的問題而發生的，那麼他就需要一個專家的意見。在這個時候神經專科醫師往往就被叫去參與檢查病人，而被叫去「照會」的神經專科醫師會再詳細的問一下有關你的過去醫療狀況、健康情形，同時也特別注意到你目前問題之發生過程然後進行一些神經系統功能的檢查，包括視力視覺方面的檢查、肢體力量大小、肢體運動協調的狀況、肌腱反射的程度、以及皮膚感覺的功能等等。這些檢查結果有助於神經專科醫師來判定你的神經系統到底有沒有毛病，

如果有毛病的話是在那一個部位？這些檢查不僅是需要而且是必要的。從這些檢查神經專科醫師就可以確定你是否神經系統方面有問題，然後再建議須要進行那些特殊檢查及如何。有些狀況經過檢查以後則需要神經外科醫師動手術治療（如腦瘤）。神經專科醫師本身是不動刀的，雖然他可能繼續追蹤經過手術的病人，或是指導有關神經系統障礙病人的治療，因為他在這方面有特別的專長。

神經專科檢查項目包括那些？

1. 腦電圖：這是一個繼續記錄腦部電位活動的變化，透過頭皮上貼了電極，經由儀器記錄在紙上。它可以協助診斷腦部裏面到底有沒有結構上的疾病存在，或是有沒有像癲癇發作、眩暈、昏眩、跌倒等再發性的障礙，它是一種不具傷害性的檢查也不必做特殊的準備就可以進行的檢查項目。

2. 腦波誘發電位的檢查：這項檢查是透過視覺刺激、聽覺刺激或是皮膚感覺刺激以後利用電腦自頭皮記錄到神經上的一些電位反應。在很多脊髓病變或腦部病變這種檢查對很多疾病的判定有很大的幫忙。它可以衡量脊髓或腦部的一些生理功能並且對於頭暈、手脚麻木或刺痛等現象，來衡量到底是否有沒有特殊的毛病產生這些症狀，或是這些症狀有沒有臨床上的意義。這項檢查也是不具傷害性，也隨時可

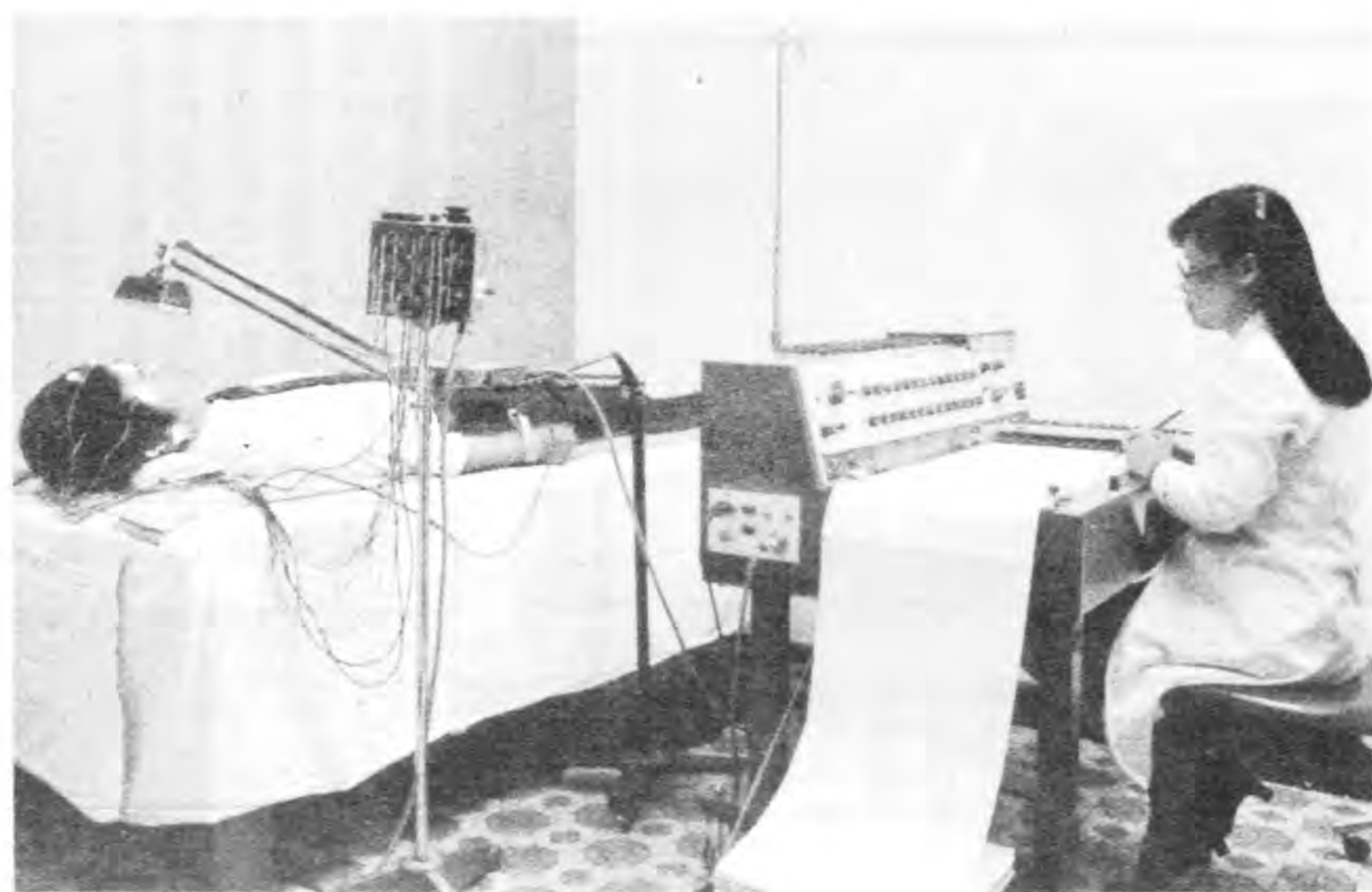
以進行檢查的。

3. 肌電圖檢查及神經傳導速度檢查：這項檢查是來計算並且記錄末梢神經傳導速度及傳達到肌肉以後所產生的電位變化，來看看這些變化是否正確，這項檢查對於有疼痛、麻感、刺痛或肌力減退等現象的病人，在診斷上有很大的幫忙，尤其對於末梢神經的病變更可以利用這個檢查來衡量末梢神經的功能是否正確？這種檢查並不是很痛苦

的（針刺），而且也沒有生命的危險。

4. 神經超音波檢查：利用超音波的回波來看看可能有中風傾向的病人之血管是否正確，是否血液流量足夠？血液動態是否有異常？這個檢查是沒有傷害性的，而且病人也不痛苦。主要是檢查頸動脈是否有硬化？或是有血栓？當然也可以利用這個檢查來了解其他末梢血液循環是否正確？而病人的手麻、腳麻是否跟血液循環有關係？或是因

血液循環的障礙造成末梢神經病變等。



5. 腰椎穿刺及腦脊髓液的分析：這種檢查需要在脊椎（通常在腰椎）附近先做局部的麻醉，然後利用一個比較長的針刺進皮下經過脊椎間的縫隙間使針頭直接進入到脊椎腔的脊髓腔內，量壓力並抽取腦脊髓液。這個檢查通常是相當重要的，對於診斷中樞神經感染性疾病、顱內出血或有是腦內有腫瘤等很大的幫忙。必要時還可以經過這個檢查打照

影劑進去，然後再拍攝X光片（稱為脊椎造影術）。經過這個檢查我們可以進一步的來判斷脊髓是否有被脊髓瘤壓迫而偏到一邊，這個檢查通常是需要住院以後才做的。

6. 其他神經專科醫師所做的檢查往往也利用到X光攝影，這包括有(1)頭部X光片及脊髓X光片。這可以協助神經專科醫師來判定包在神經系統外面的骨骼如頭顱及脊椎在結構上是否正確？如果有問題就要判定這種問題是否與症狀有關係，再做進一步的檢查。在頭顱裏面長瘤或是不正常的變化都可以及早發現。這種檢查就像照肺部X光片一樣，對病人一點痛苦都沒有而且安全。另外利用X光的檢查還有**(2)電腦斷層檢查**，這種電腦斷層檢查就是結合X光攝影及電腦組合可以直接看出腦部裏面或是脊髓裏面的結構。在了解這種結構上是有很大的幫忙，通常這種檢查也往往需要在經過打藥到血液裏面增加影像的對比，能夠進一步了解腦部結構上是否有特殊的變化，可以更清楚的顯現出不正常的部位。**(3)利用X光的檢查我們還可以了解腦部或脊髓裏面的血管分佈，這個我們稱為腦血管攝影術。**利用一個管子放到動脈裏面到達心臟出來的大動脈，然後經過頸動脈，管子放到頸動脈後將造影劑打入，然後很快的連續照片子，我們稱為血管攝影術。這個可以顯現出頭部裏面的血管分佈是否正確？裏面是否有不正常的動靜脈畸形、動脈瘤或是了解腦瘤的血

液供應如何，對於外科醫師手術有很大的幫忙。(4)另外目前已漸漸普遍而且被人所重視就是**神經心理學檢查**，利用一些已經標準化的資料，來衡量一個人的心智狀況如何？同時在再次檢查當中可以比較病人的心智狀況是否有變化？這些需要神經心理學家協助評估，以便早期發現到腦部功能的病變。(5)**神經肌肉切片檢查**，這是一項比較直接的疾病判定的檢查，直接切取有病變的末梢神經或肌肉，加以染色可判定出病變的變化而加以診斷，利於治療。

最後在此需強調神經專科醫師主要處理的是神經系統方面的問題以及評估神經系統功能的好壞。這種功能的好壞是否毛病原發於神經系統或是因為身體其他部位有疾病再併發神經系統的障礙，神經專科醫師都可以加以評估，而在治療上神經專科醫師也對疾病上有很大的幫忙，在配合其他專科醫師、外科醫師的手術及復健科醫師的復健等，對病人的病痛就可以達到更進一步的治療效果了。

「補述」

目前國內經中華民國神經學會所認可的神經專科醫師訓練中心有台大醫院、榮民總醫院、三軍總醫院、馬偕紀念醫院、台北市立仁愛醫院、國泰醫院、彰化基督教醫院、高雄醫學院附設中山紀念醫院及長庚紀念醫院等共九個訓練中心

。而被審核具神經專科醫師資格者共一三位，主要分布於各教學醫院及部份綜合醫院，但也有少部份神經專科醫師在外自行執業（自己開診所服務社會），因此如有懷疑與神經系統有關症狀應求助神經專科醫師診斷，以達到早期診斷、預防及早期治療。

癲癇症

參考資料連載出刊預告

神經科癲癇小組 施茂雄醫師

在台灣地區一千九百多萬人口當中約有二〇萬人口患有癲癇症，造成生活上很多的困擾。如與朋友或同事相處、外出郊遊、游泳或是爬山，以及婚姻與事業上等問題。在生活上的困擾是因為無從預測癲癇發作（隨時擔心著癲癇發作），而每天無法輕鬆自然的過日子。到底癲癇症是怎麼一回事？生活上該如何注意？治療效果如何？就成為癲癇病人、家屬及一般民衆所關心的問題了。

一九八五年英國出版了一本癲癇參考書（The Epilepsy Reference Book，見圖）這裏面有一六個有關癲癇的問題，包括癲癇症之定義、病因、生活注意事項、治療等，分述於五大章。第一章專門討論癲癇症的原因、誘發因素、心理狀況及一般統計資料。第二章討論癲癇症的診斷及檢查等方面的問題。第三章是有關於治療及治療結果的一些問題。第四章包括病人在一般生活上如何處理癲癇症，及第五章討論未來對癲癇症之研究趨勢及發展方向。

這本書是由英國癲癇學專家

Jeavons 教授及 Aspinall 主任他們分別就職於英國 Aston 大學及英國癲癇學會教育委員會主任委員，搜集了許多臨床醫師在治療癲癇病人時，將常遇到的問題加以整理。這本書出版以後深獲好評，而患有癲癇症的病人，也經由這本書在他們生活上也解決了相當多的日常生活中所擔心的問題。雖然編譯工作相當困難，但是為了服務國內的癲癇病患，我們預定將從民國七十六年一月開始陸續刊載在長庚醫訊。由於英國的文化、教育、社會與我們台灣的社會有點差異，我們在編譯工作上會做適當的修飾，但大都保持原書的精神及本意。希望我們的工作對國內的癲癇病患及一般社會人士在癲癇症方面能有進一步的認識，而整個社會人士也能够由於我們定期的編譯出刊，了解癲癇是怎麼一回事，達到社會教育的目的。

我們也歡迎來信索取有關編譯出來印刷資料，直接來信至神經科或打電話（02）7135211-646 與我們聯絡。我們期待能進一步幫助各位。

糖尿病專輯(四)

糖尿病的控制、預防及其發展

策劃人：黃鴻碩 醫師
黃妙珠

本期內容

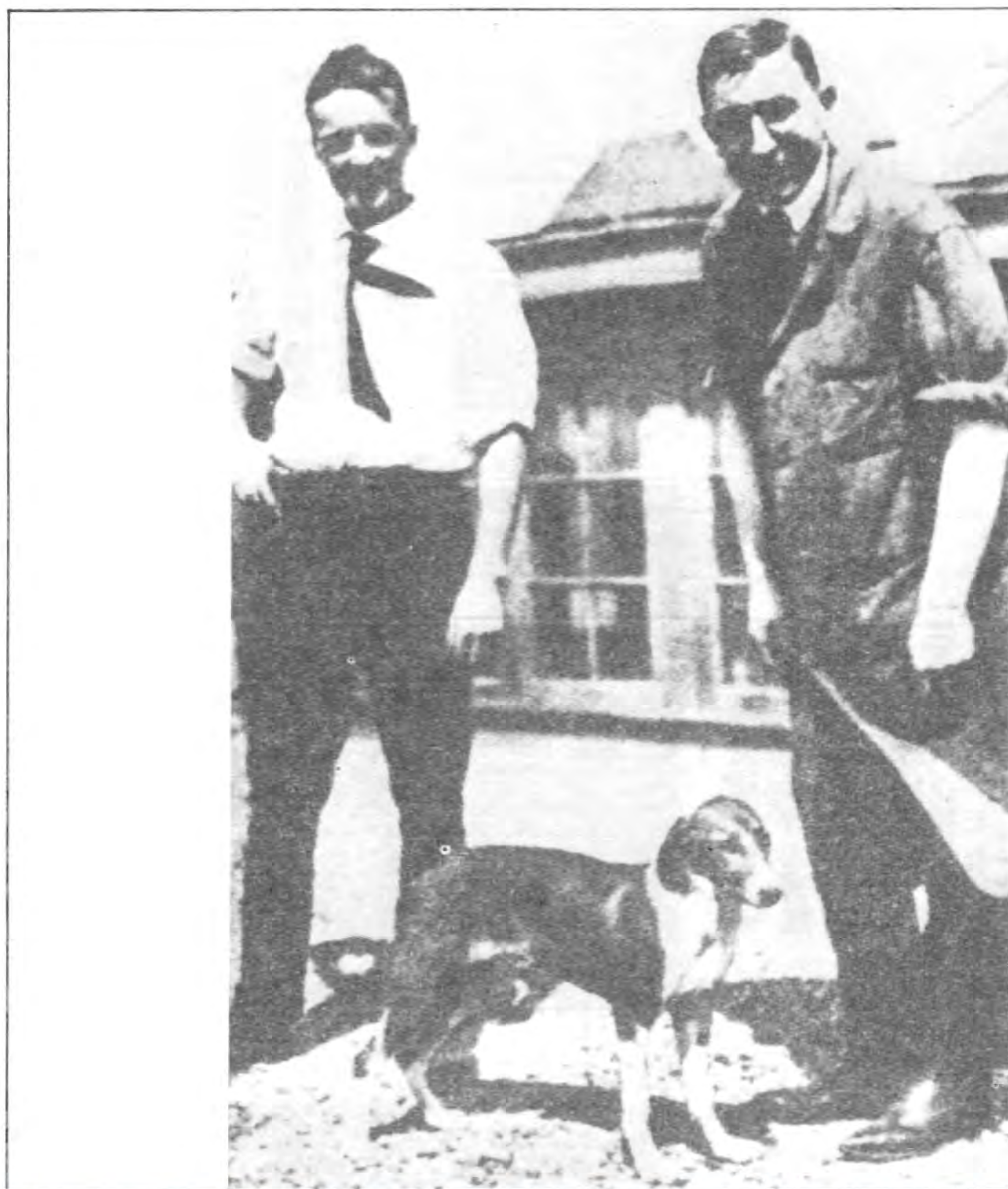
自我血糖測定.....	16
糖化血紅素簡介.....	19
糖尿病的居家應注意事項.....	20
糖尿病患的心理建設.....	23
糖尿病的預防.....	27
糖尿病的最新發展.....	29
(一) 閒談胰島素	
(二) 胰島素幫浦 (人工胰臟)	
(三) 吃魚可以降低血脂肪及治療心	

臟病
(四) 高纖維食物可以降低血糖及血脂肪
(五) 母乳可以減少第一型糖尿病的發生
(六) 胰島素治療一經鼻孔 (噴) 吸入法
(七) 胰臟移植
(八) 免疫抑制劑—環孢靈素對於第一型糖尿病的治疗

以往曾刊載在醫訊上的有關文章

第一卷	第九期	淺談糖尿病人的藥物治療
第一卷	第十期	胰島素自行注射法
第一卷	第十一期	糖尿病飲食問答
第三卷	第六期	老年人糖尿病血糖的控制
第三卷	第十二期	糖尿病治療的最新發展趨勢
第四卷	第四期	糖尿病病友座談會記實

第五卷	第三期	糖尿病治療中心的營養師將為您做些什麼?
第五卷	第三期	糖尿病患者之口腔保健須知
第五卷	第三期	糖尿病人如何照顧雙腳
第五卷	第八期	運動與糖尿病
第六卷	第三期	如何讓糖尿病飲食平易近人
第六卷	第四期	糖尿病和纖維
第六卷	第十期	年輕型男性糖尿病病友座談會記實



二十世紀初，在加拿大的多倫多大學，有兩位專家，一位叫做貝斯特，剛由醫學院畢業，另一位叫班廷，是位外科醫師，他們在一位生理學教授 Macleod 的研究室作了個實驗，他們把狗的胰導管紮住，經過一段時間，製造消化酵素的胰細胞萎縮死亡，但胰臟內的蘭氏小島細胞仍然存在，他們把小島細胞的抽出液，注入另外一隻已去除胰臟的糖尿病狗，結果這隻原先奄奄一息的糖尿病狗竟活過來了，同時血糖也下降了，這證明胰臟裡面一定有某種東西可降低血糖，這東西後來被提煉出來，稱為胰島素。經過半年，在加拿大多倫多總醫院，有位小孩得糖尿病酮酸中毒，接受胰島素注射，病情立即好轉，至此，糖尿病的病因才明瞭，原來糖尿病是缺乏胰島素所引起的。

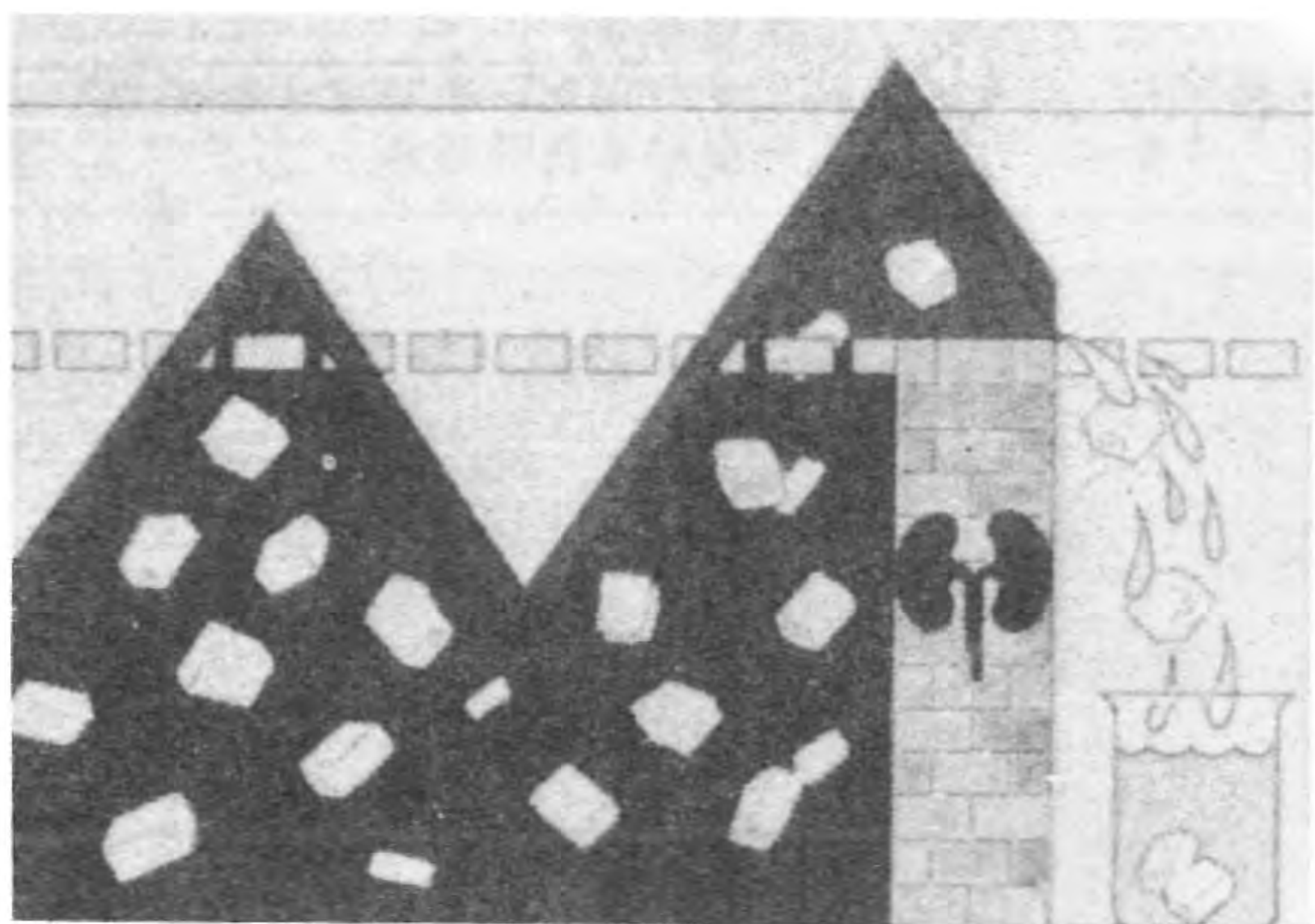
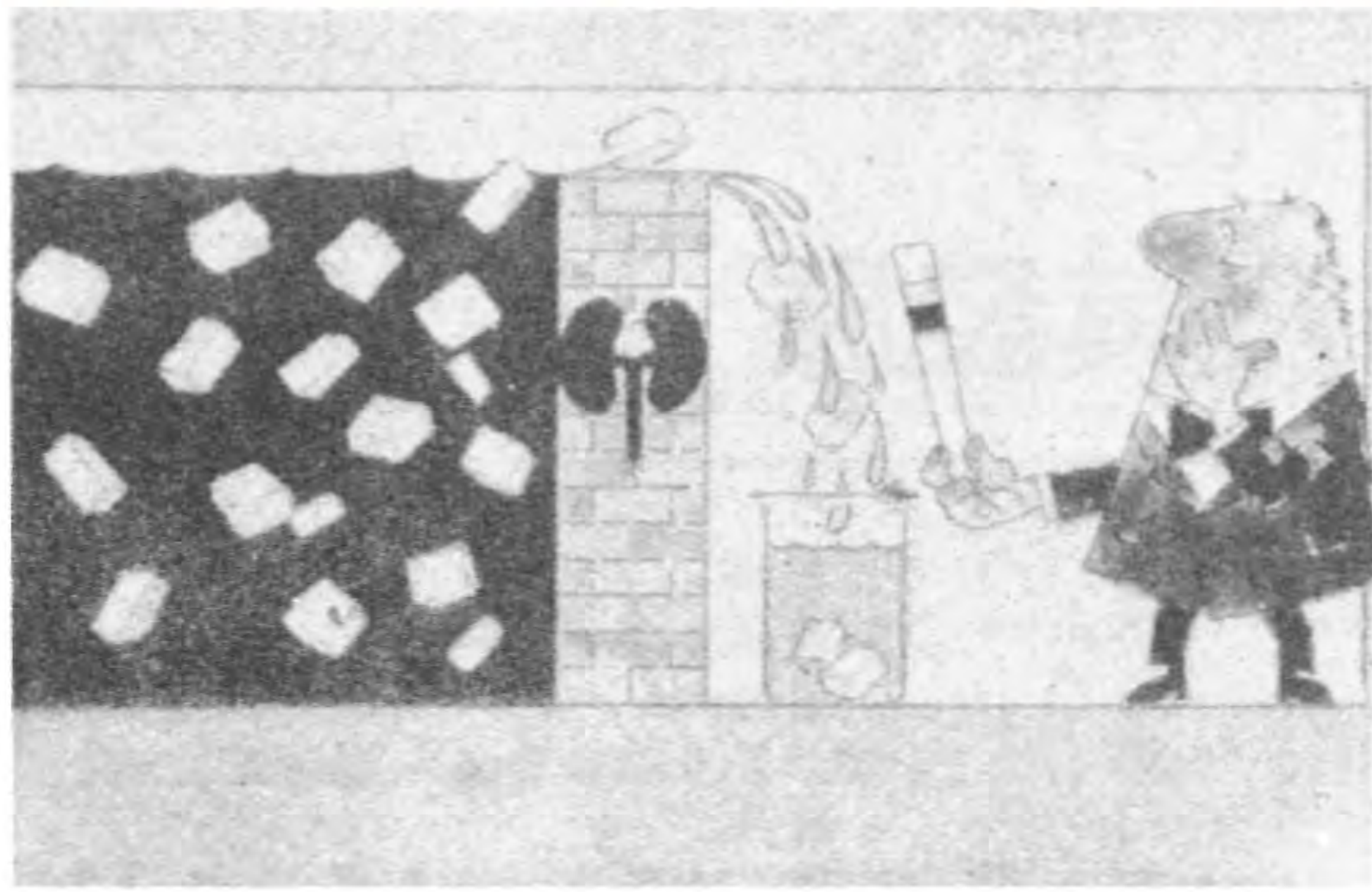
自我血糖測定

新陳代謝科兼任主任醫師 周劍文

糖尿病如果要有良好的血糖控制，必須有嚴格之飲食控制甚至要有藥物的治療，如口服降血糖藥物或胰島素之應用，雖然病人本身對糖尿病之認識及治療的恆心最重要，但是有精密之儀器來測定血糖的高低也是非常要緊的，這樣病人或醫師才可以機動的調整藥物的用量，來達到標準的血糖值。

目前一般市面上很容易購買到這種試紙，但這種方法只供作參考，約莫估計當時血糖之高低，一般來說，尿糖愈多（十號愈多），血糖愈高。但有些情況會影響它的判讀，所以必須先了解尿糖產生的機轉，血液流過腎小球，就會把血中

的糖份排出去，到腎小管再完全吸收回來，所以正常人尿中無糖份。但吸收有一極限，我們稱為腎閾，正常人約為 180mg/dl ，若血糖超過這數值，腎小管便無能力把過多的糖份吸收回來，於是糖份便從尿中溢出。

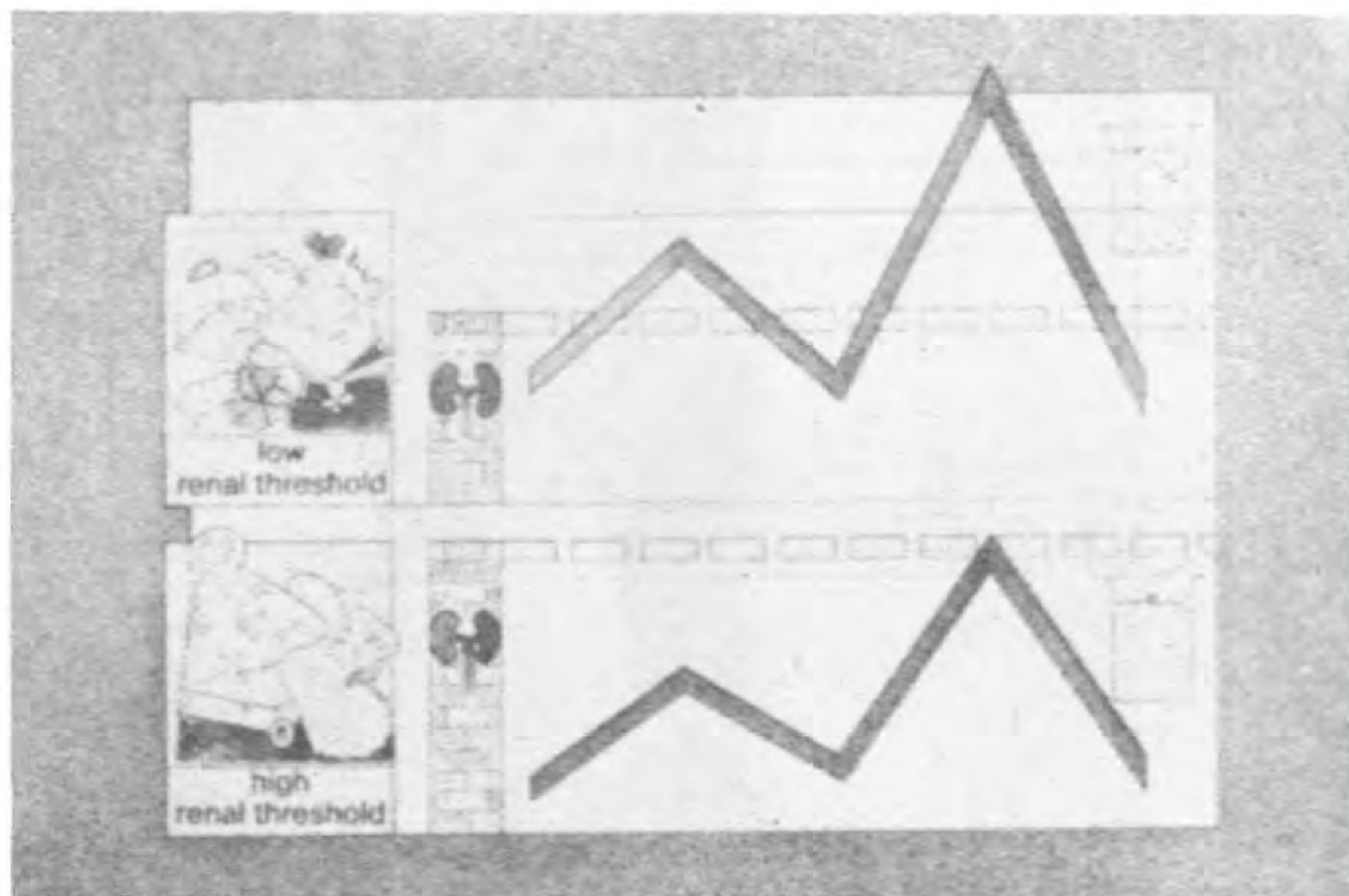


血糖的監視方法有五種

1. 利用試紙對尿糖之多寡作半定量式的測定，尿糖愈多，十號愈多。
2. 定量式尿糖測定。如收集廿四小時小便，測定尿糖排出之總量。

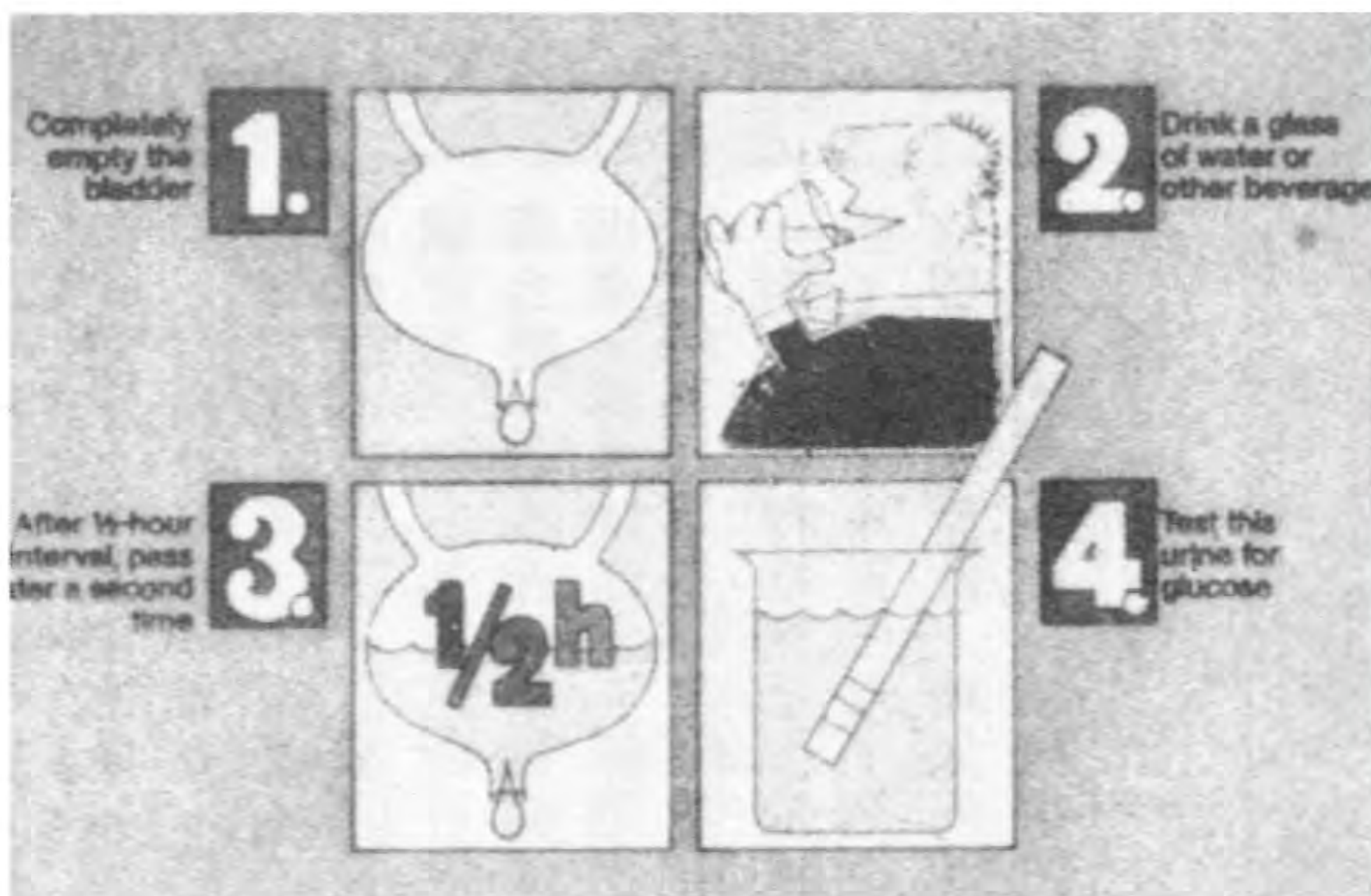
3. 血糖測定。包括飯前或飯後兩小時。
4. 糖化血紅素。

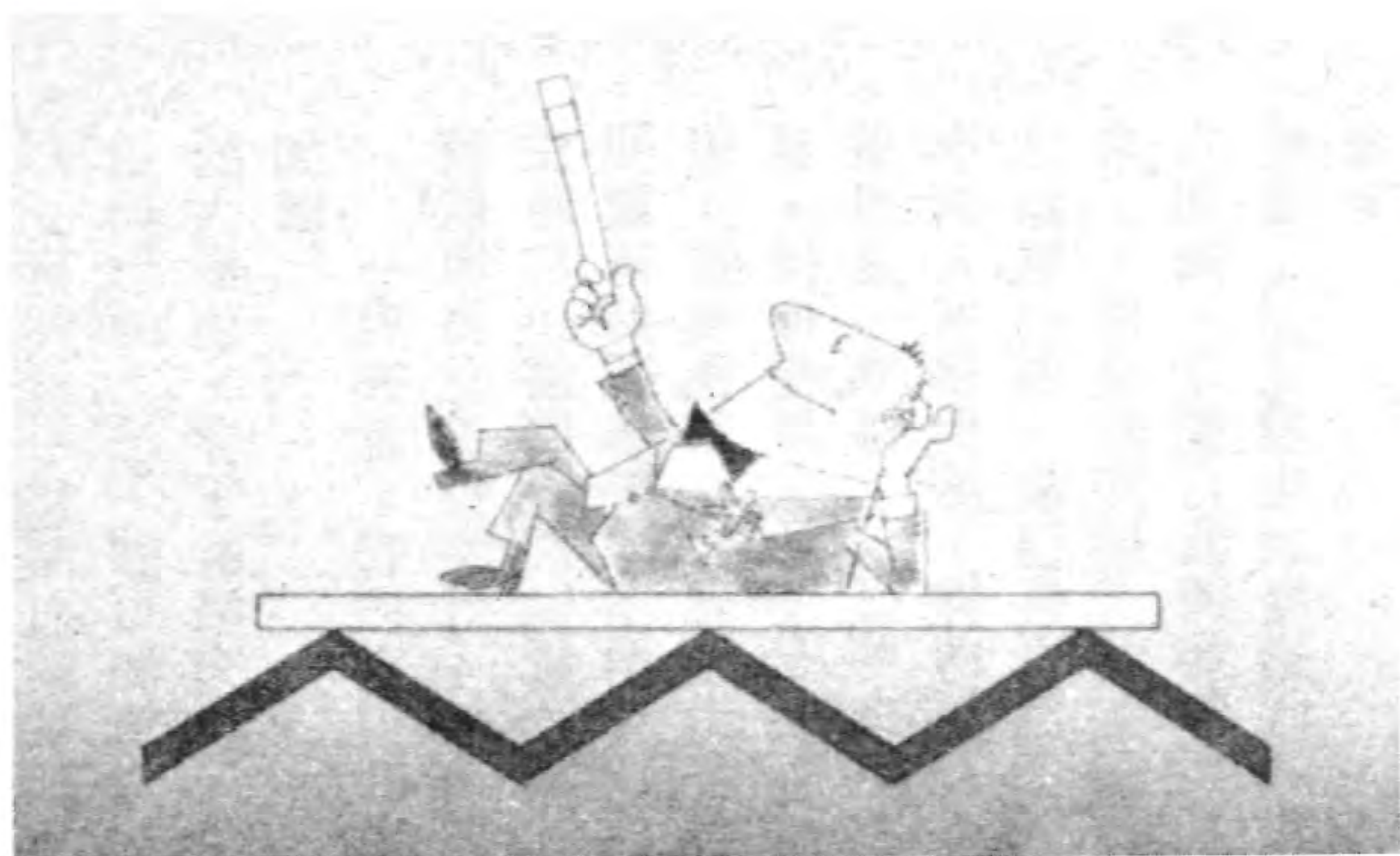
5. 家居血糖的自我測定。
本文只討論病人在家裏能够自己檢查之方法，故只討論1及5。



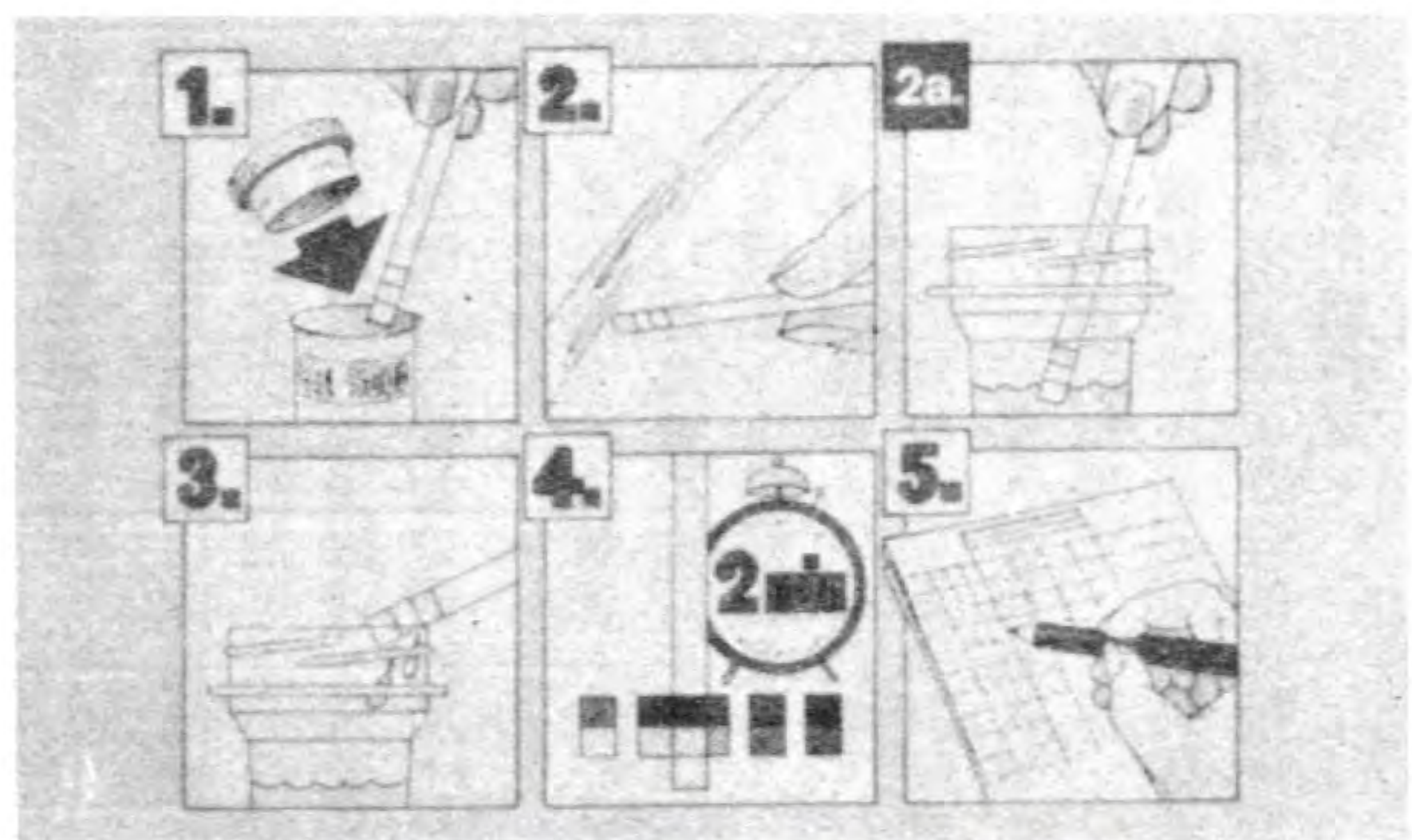
此一腎閾值每個人皆稍有不同，如年青人腎閾值較低，老年人較高，懷孕婦女腎閾值可以降至 $100 \sim 120\text{mg/dl}$ ，故較易出現尿糖，腎臟病有時可提高至 $250 \sim 350\text{mg/dl}$ 之間，每個人必須先知道自己腎閾值為多少，才可估計血糖為多少。

另外小便收集的方法，也會影響結果。一般較準確的為「新鮮尿」，即飯前三十分鐘先解一次尿，把膀胱排空，三十分鐘後再解一次才作試紙試驗，因為這時才能表示當時血中糖份的濃度。如在此三十分鐘內小便量不多，可鼓勵病人喝 $300 \sim 500\text{cc}$ 的水。一天最好能檢查四次，即早上七點、十一點、下午四點、晚上九點。





另外試紙也可為影響結果之因素。目前市面上銷售的試紙種類繁多。但大致上分為兩大類，一種是利用銅還原反應；另一種較具特异性，只對葡萄糖反應，是利用酵素與葡萄糖作用，產生過氧化氫，再與染料作用，產生顏色的變化，一般來說，糖份愈高，顏色愈濃。後者包括 Clinitest, Testape, Clinistix, Diastix 以及現在較常用的 Uropaper 及 Labstix-II，前者只檢查尿糖，後者則檢查尿中之酪鹼值、蛋白質、尿糖、酮體及潛血。前者一瓶一百條，約新台幣三百多元，後者則因為功能較多，故需一千多元。尿糖判讀之時間均為三十秒，太早或太晚判讀，皆會影響結果，最好以說明書上指示為原則。



每一種試紙的指標各有不同

有一點需要緊記的，即不同試紙，十號相同，實際尿糖濃度不一定相同，如 Uropaper 之廿為 250mg/dl, Labstix 則為 500mg/dl。此外，一些藥物也會影響結果，如大量服用維他命C及阿司匹靈，會造成假陰性或數值偏低。有些抗生素，如盤尼西林、磺胺藥、四環素、氯黴素；降血壓藥物如 Aldomet 及照影劑，反而會使試紙呈陽性反應，造成所謂的假陽性反應。

雖然用試紙檢查尿糖有那麼多的缺點和限制，但是仍有它的價值存在，因為簡單、方便又便宜。

家居自我血糖測定

用什麼其他檢查的方法都比不上直接測定血糖來得準確，但是檢查血糖必須要靠機器，過去都是病人跑去檢驗所或大醫院才能檢查，甚為不便，況且有低血糖現象，病人無法馬上驗血確定。現在因為科學昌明，醫學儀器也有突破性的發展，於是便有自我血糖測定器之誕生。簡單來說，它是一部小機器，病人可以隨時隨地，在家裏或在外

紙分兩種，一種要用水沖洗，一種是用棉花拭血，才放入儀器內測量。現在的試紙設計，考盡心思，有些具有雙重比色，有些則可以從中間分開成兩條來用。一般來說，採血後六十秒拭血，再六〇秒測定，約兩分鐘便知道結果。但隨機種不同，又稍有差異。茲將前三者作一比較：

面自我檢查血糖。操作也很簡單，利用刺針在手指上採血，再用試紙沾血，再在此機器上測量，它即可在很短的時間內用數字或顏色顯示你血中糖份的濃度。目前國外已有很多機種，如 Eytone, Dextrometer, Glucometer, Glucoscan, Glucoscan-II State-Tek meter, Accu-ChekRG, Hypocount II, RAHC Tester 等。在台灣市面上較流行的有

1. Refloflux
2. Glucocheck II
3. Glucocheck-SC

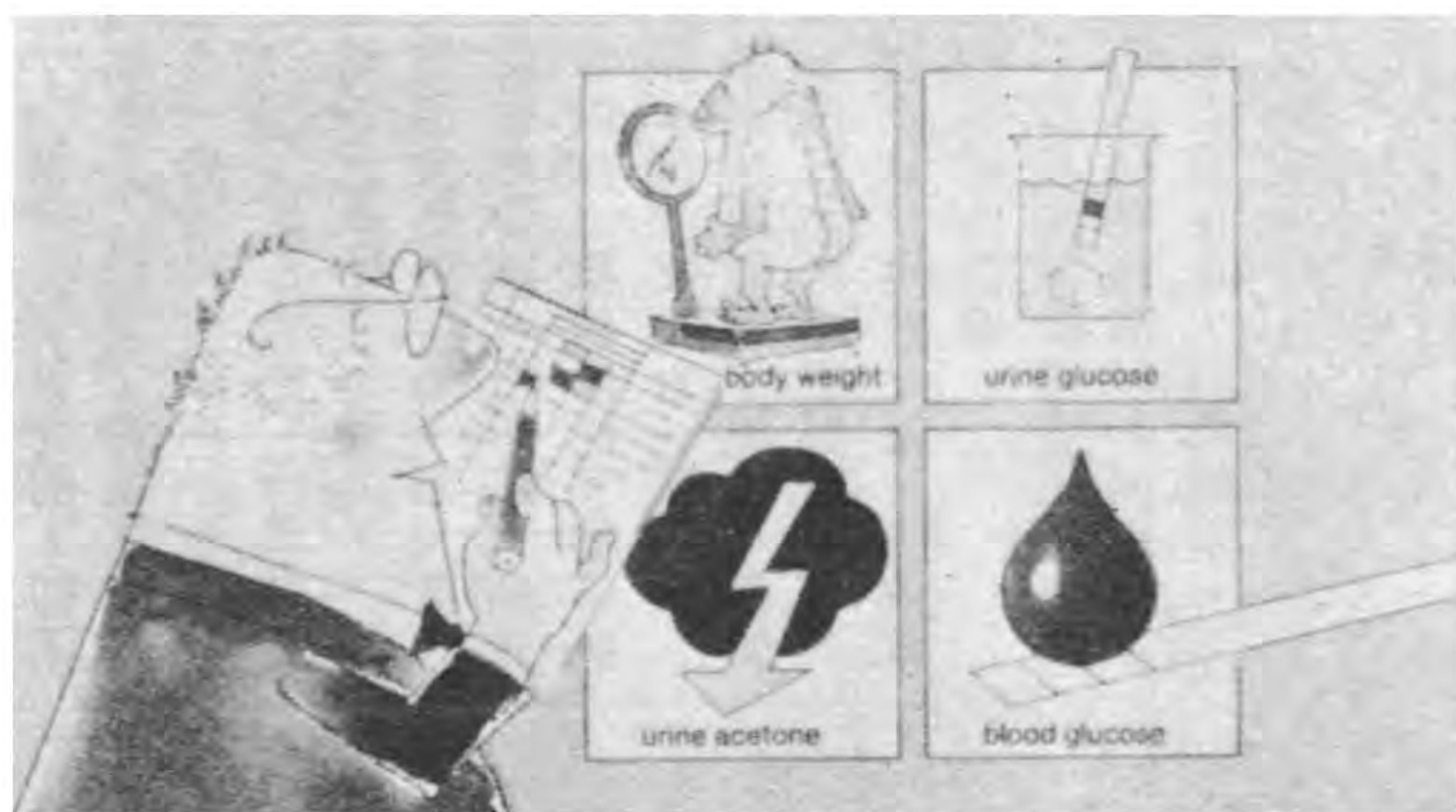
自我血糖測定器，一般大小像隨身聽。故容易攜帶，但具有多種功能，從從前需要交流電、校正液、校正片到現在的直流電、電腦校正片、電腦記憶體及為視力不良的患者而設計的警告聲響等等。另外購買一般儀器時，都同時附有採血器，無菌採血針及血糖試紙一瓶。試

	Glucocheck	Refloflux
重量 (克)	200	270
大小 (毫米)	161×70×23	180×98×35
電量 (伏特)	9	6
有效範圍 (血糖值)	10~400	40~400
需時 (分)	2	2
歸零	要	要



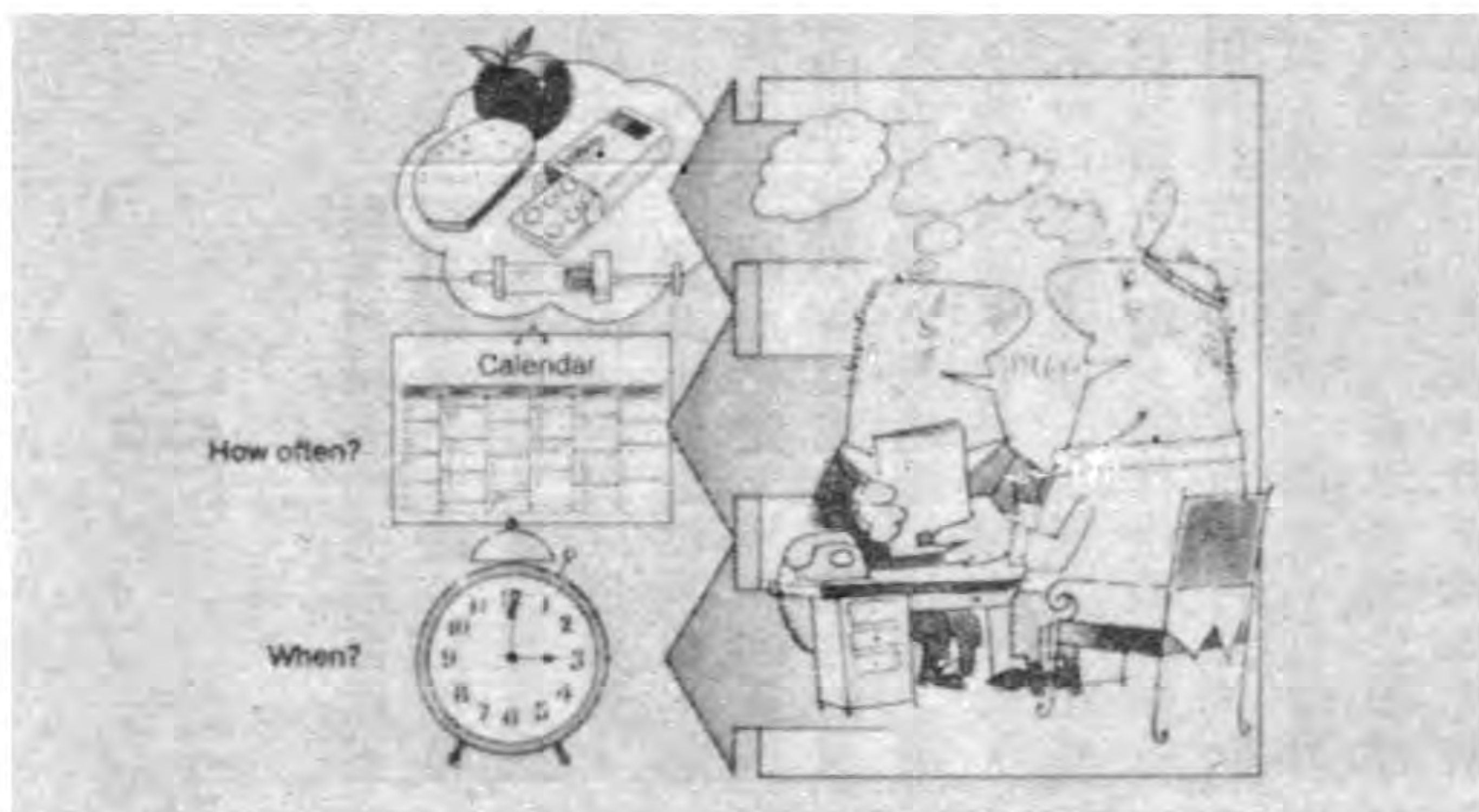
另外有一種測血糖試紙，用比色的方法，即可知道血糖的大概值，非常經濟方便。（如圖）

一般來說，它們測得的血糖值與真正值很接近。但是要注意沾血需將全部試紙沾滿，閱讀時間要準，才不會影響數值。這種機器的好處是攜帶容易，操作簡單，並不昂貴，結果迅速、準確、可靠，更能令病人有參與感，獲得良好的血糖控制，故已慢慢流行開來了。但是除非病人具有充份的知識，才能自我調整胰島素劑量，以免發生血糖過低的現象。



到底什麼樣的病人才適合用這儀器？

1. 糖尿病孕婦，因為她們必須有更良好之血糖控制，以免危害到胎兒及自己。減少流產、難產、胎產、胎兒畸形及智力遲鈍產生之機會。
 2. 血糖不易控制者。
 3. 有低血糖現象而本身神經系統又有問題，不易察覺者。
 4. 用胰島素人工唧筒者。
 5. 尿糖收集不可靠或困難者，如小孩子、失禁、尿毒症、或色盲者無法閱讀試紙顏色。
- 簡單來說，任何使用胰島素的患者，希望有更良好的血糖控制者，皆可用此儀器。



至於檢查之次數，不同情況之病人，次數不同。一般來說，剛開始時，每天三餐，飯前及睡前各檢查一次。當血糖穩定了，則改為三餐飯後及睡前檢查。如遇特殊情况，一天可檢查更多次。

在國外，已有很多報告，利用這種方法監測血糖之病人，能够獲得良好的血糖控制，希望我們也能大量推廣這種方法，使每一位糖尿病患皆能獲得更好的控制，生活品質更美好。

健康教育座談會

日期	期題	主講人
10月18日	享受青春莫為痘煩腦	皮膚科 王貞乃醫師
11月1日	肺癌與吸煙	護理部 林妙真護理師
11月8日	心臟病藥物治療須知	醫學院藥理科 許松勇教授
11月15日	可怕心臟病——談預防之道	護理部 許淑侶護理師
11月22日	漫談肝炎	胃腸科 嚴卓立醫師
11月29日	不孕症與試管嬰兒之發展	婦產科 宋永魁醫師

時間：每週六下午二時至四時
地點：本院台北門診中心12樓大會議室。
歡迎社會大眾踴躍參加。



這是這禮拜的劇本，你照本宣科就可以了。

糖化血紅素簡介

高雄長庚新陳代謝科
主治醫師 張家銘

一九六八年 Rathbar 在篩檢異常血紅素時觀察到糖尿病病人的血紅素電泳的某個區段會增高，而此區段相當於色素層析法上所發現 HbA₁ 的部份。一九七一年 Trivelli 等人將正常和糖尿病病人不同的 HbA₁ 區段予以定量，結果發現正常人的 HbA₁ 約佔全部血紅素的六・五%，而糖尿病病人的 HbA₁ 則有明顯的增加。HbA₁ 是在血紅素電泳上移動較快速的部份，常被稱為糖化血紅素又稱為糖化血色素，其中又可分為 HbA_{1a}、HbA_{1b} 和 HbA_{1c}，其中 HbA_{1c} 約佔全部的七五%。

所謂糖化血紅素是由血紅素的某部位和糖類相互作用結合而成，此種反應不需仰賴酶的催化。

以 HbA_{1c} 為例，首先葡萄糖和血紅素及鏈氮端的賴氨酸結合成不穩定的 Schiff base 中介物，此一步驟較迅速但為可逆。第二階段則進行 Amadori 重組而形成 ketoamine，此步驟雖較緩慢但却

不可逆。HbA_{1a} 和 HbA_{1b} 並經由類似的糖化作用所形成。雖然目前已知 HbA₁ 亦可在 α 或 β 鏈上發生糖化作用，但臨床上所指的糖化血紅素是指在電泳上移動較快速且結構較穩定的 HbA₁。

測 HbA₁ 的方法包括

1. 色素層析法
2. 螢光光度計法
3. 比色計法
4. 電泳法
5. 放射性免疫測定法
6. 分光光度計法

雖然不同方法各有優劣且其所測的糖化血紅素內容不同，但是只要標本處理得當且檢測操作正確，則各法所測出的值皆有極佳的相關性，足供臨床參考之用。目前本院所採用的色素層析法，測定糖化血紅素 (HbA₁) 其正常值在五・五%至八・五%之間。

一九七六年 Bunn 等人顯示在紅血球的生存期間，經由緩慢非酶性的糖化作用而不斷地形成 HbA_{1c}。同年 Koeing 等人則報告 HbA_{1c}

和平均血糖值及尿糖值的變動有平行關係，隨後陸續有許多報告大都同意此種相關性，除非血糖或尿糖值波動太大。

目前已知 HbA₁ 可反映出在血紅素存在期間血糖的變動情形，其數值和測定前四至八週的血糖值有明顯的相關性。吾人可以利用此種

特性來評估對糖尿病患者的控制績效。通常自開始治療每一至二個月可測一次，若其數值在正常範圍且無低血糖發作，表示血糖控制理想，而數值偏高表示過去一、二個月的血糖偏高，需要重新檢討並改進治療的方式。若 HbA₁ 值穩定時則可改為每二至四個月測一次。

在小兒科方面有人建議以 HbA₁ 配合飯前和飯後的血糖來篩檢兒童的糖耐受力異常，除非數值皆在兩可之間，否則便不需再做較繁瑣的口服葡萄糖耐受試驗。

在婦產科方面，HbA₁ 亦被建議用以評估糖尿病病人懷孕的可行性，以及在懷孕早期用以監測血糖控制情形並預估發生胎兒異常的危險性。以 HbA₁ 作為糖尿病的控制指標，應以正常值內為目標，但通常以不超過正常上限的十%為可接受的。

應注意事項

1. HbA₁ 不能取代糖耐受試驗 (GTT)。

雖然 HbA₁ 增高的病人絕大部份有不正常的耐糖測驗 (GTT)，但 HbA₁ 正常的病人其耐糖測驗可能不正常。若欲以 HbA₁ 來診斷糖尿病其敏感性太差，事實上約有四十%第二型糖尿病病人有正常的 HbA₁。

2. HbA₁ 無法取代例行的血糖和尿糖的監測。

因為 HbA₁ 無法顯示短期內的血糖波動，不可能藉以做降血糖口服劑劑量或胰島素注射的細調節的參考。但若兩者結果不一致應先考慮測得的血糖值不正確或血糖有波動而檢查次數不足。

3. 各實驗室有不同的參考值，使用不同的檢測法亦各有其應注意事項。

以本院採用的色素層析法而言，溶血或有移動較慢的異常血紅素，如 HbC 或 HbS 可能使數值偏低。而在尿毒症、酗酒、高血脂症或 HbF 存在時其數值則偏高。故判讀應配合臨床狀況始不致偏誤。

目前已知除了血紅素外，血清蛋白、低密度脂蛋白、紅血球的細胞膜、神經元的髓脂質、腎絲球基底膜和膠原等皆可發生類似的糖化作用，而且和器官的發生糖尿病性病變有密切關係，對糖尿病併發症的致病機轉和治療的因果，HbA₁ 的發現極具啟發性，值得吾人做更深入的研究。

糖尿病患居家應注意事項

王先生四十歲，公司襄理，以口服降血糖藥物控制糖尿病，早晨為急著出席業務會報，服藥後沒吃早餐即匆忙趕往公司準備資料，十一時會議進行一半時，王先生突然感覺全身冒冷汗、手脚無力微抖、頭暈，於是急忙送他到醫務室。醫師問明情況後，讓王先生喝下一杯加糖的飲料後，王先生休息一下就覺得好多了，醫師告訴他這是低血糖所引起。

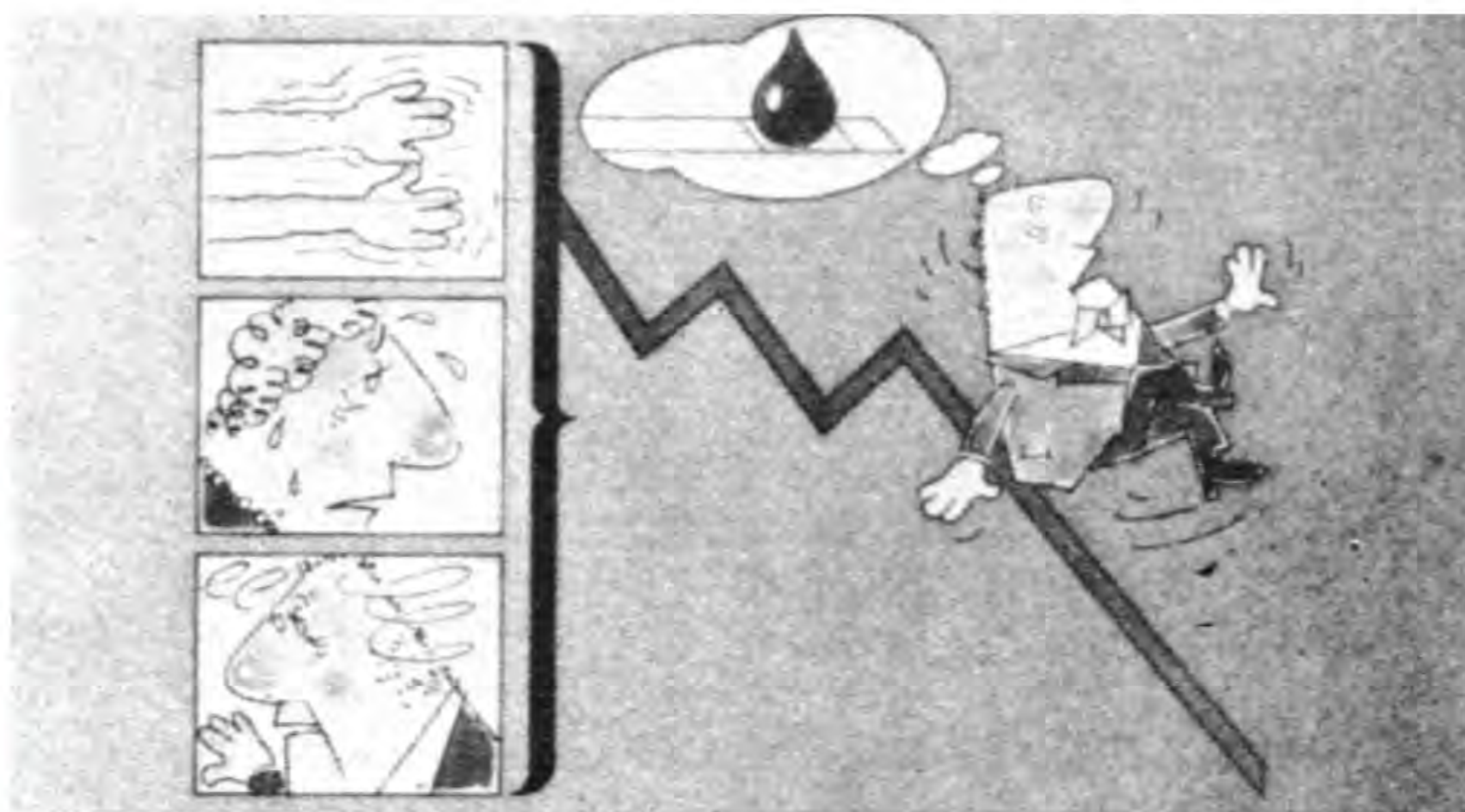
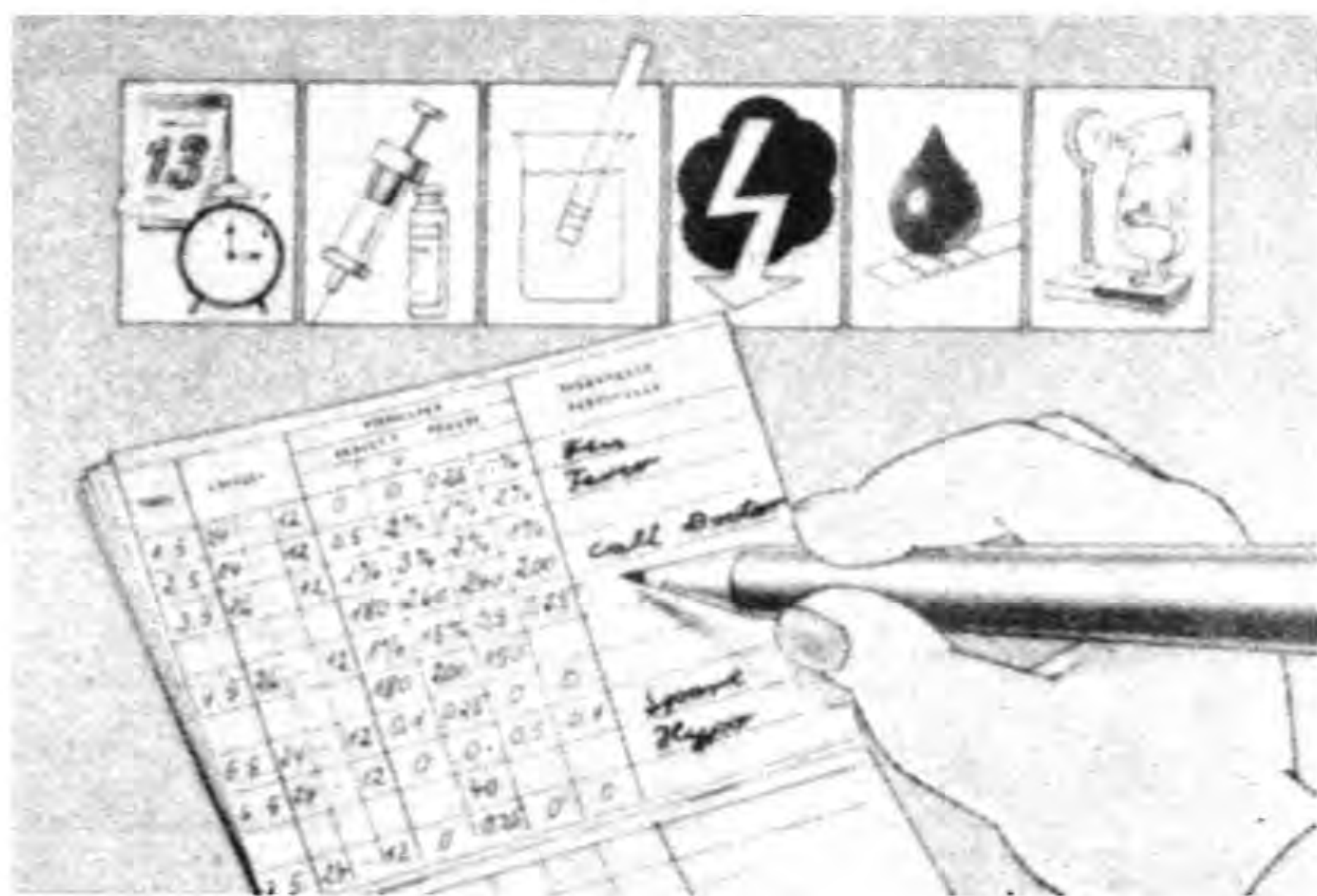
李小姐二十歲，專科學生，以胰島素控制糖尿病，最近參加學校舉行的環島旅行。為了怕麻煩，出門時沒有帶胰島素注射用具，旅程中隨同學各處遊玩，一高興也忘了飲食控制，第三天晚上她突然覺得噁心、食慾全消、口乾，很早就回房休息，到了半夜突然呼吸急促全身發燒、嘔吐、陷入昏迷，於是急忙送往醫院，診斷是「糖尿病酮酸中毒」。

看了以上的例子，您知道她們的問題出在那嗎？就是日常生活未注意而造成糖尿病急性合併症——「低血糖」及「糖尿病酮酸中毒」。要確保在家生活的健康，以下提醒您幾點日常生活中應該注意的事項。

糖尿病治療中心護士 廖彥琦

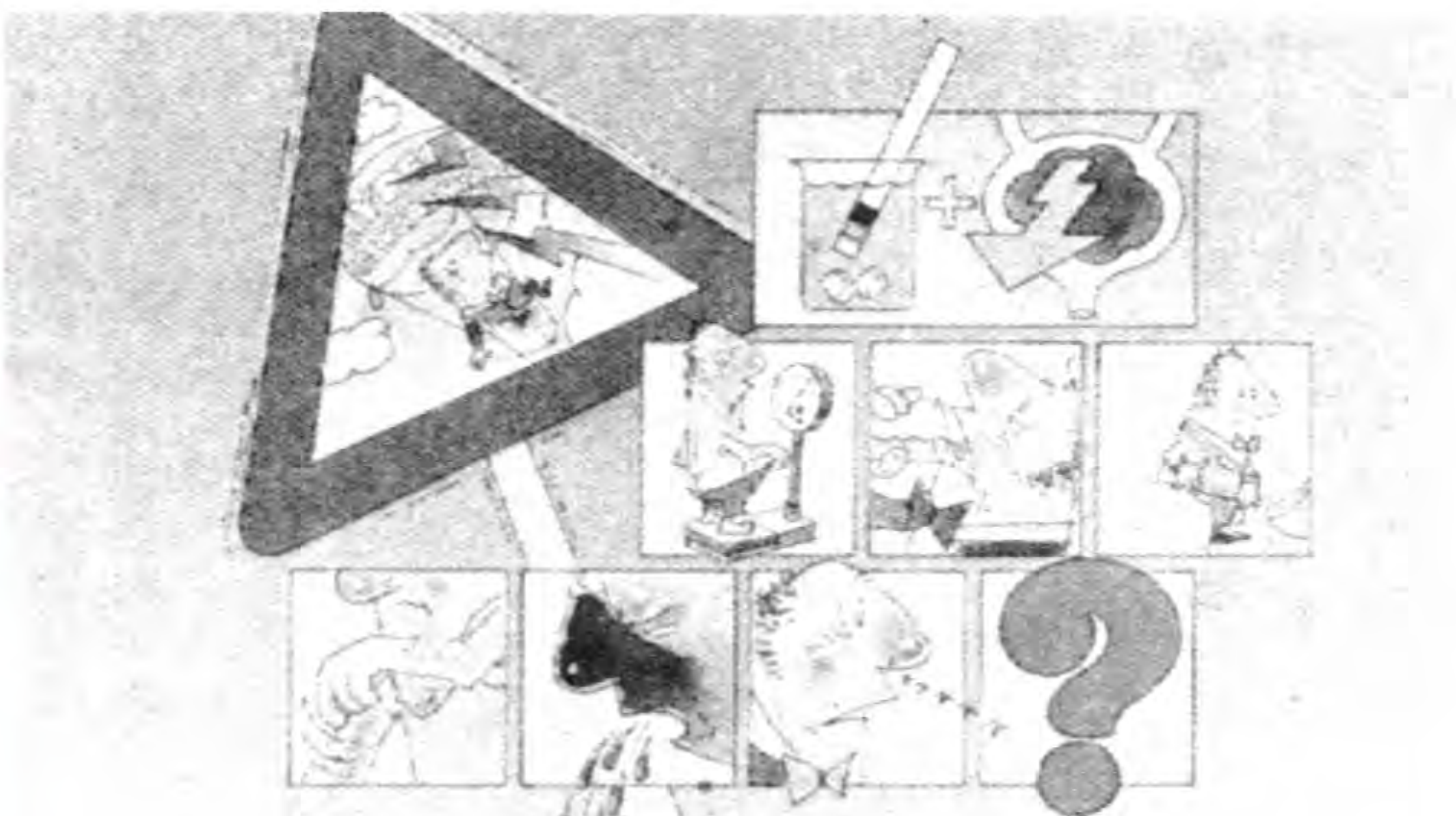
維持正常規律的生活起居

糖尿病的治疗通常是以飲食、運動、藥物三者互相配合來維持理想的血糖，醫護人員及營養師根據患者的身高體重及日常生活型態，設計其飲食及藥物的需求量，但是患者若沒有遵照擬定的計劃，生活型態改變卻沒有調整飲食藥物的量，往往導致血糖過高或過低的變化，可能引起身體不適更可能危及生命，所以維持一個規律正常的生活是確保健康的第一步。



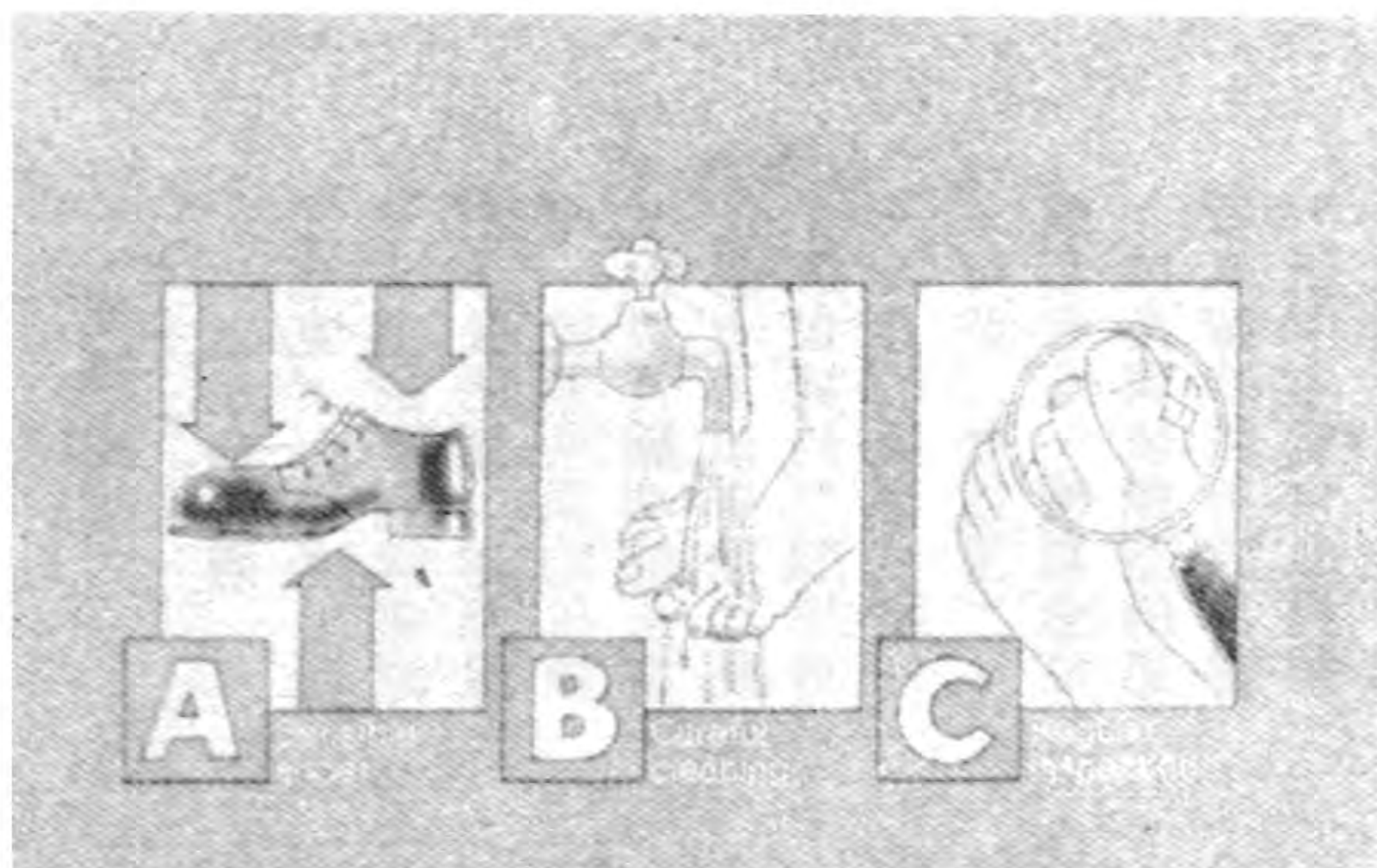
認識低血糖的症狀及處理方法

低血糖的發生，通常是飲食量不足或是飲食時間延後、運動過度、藥物超過所需的量或情緒緊張、疾病等原因所造成，發生時常見的症狀包括饑餓感、心悸、手足抖動、流冷汗、無力、暈眩等，發生時如果儘快進食含糖的食物或飲料，症狀通過可以明顯改善，若未改善時，最好送醫進一步診治。所以糖尿病患應該隨身攜帶糖果或餅干，感覺低血糖症狀時立刻進食，是病患自救最有效的方法。



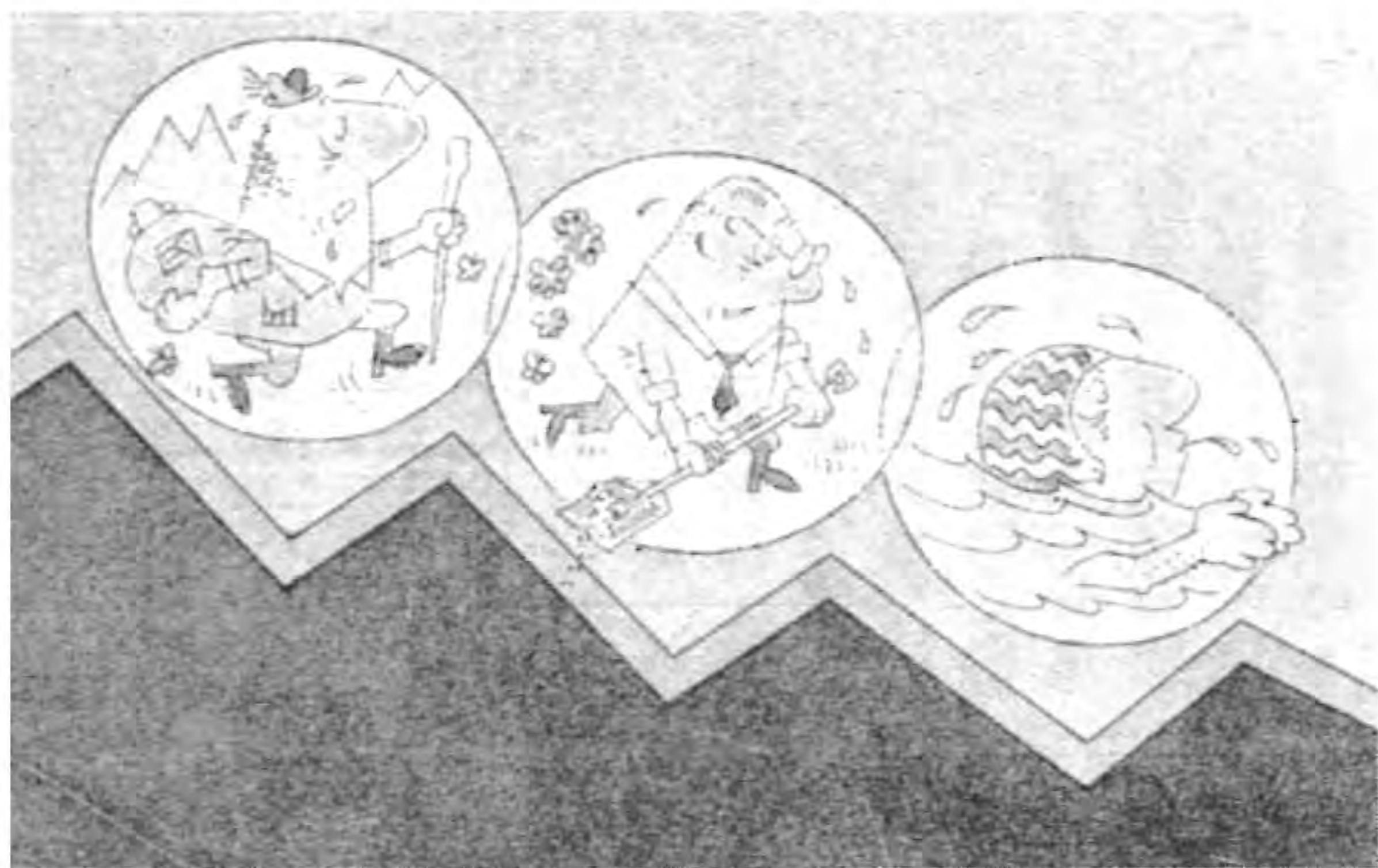
認識高血糖的症狀及處理方法

常引起血糖過高的原因常常是未按劑量使用藥物、飲食過量、缺乏運動、感染疾病、情緒困擾等。高血糖除了由檢驗發現外，身體也會出現一些症狀，如口渴、多尿、易餓多吃但體重減輕、或食慾不振、倦怠等，年輕型胰島素依賴型的病人更易引起酸中毒而昏迷。這時最好能找出可能引起的原因加以處理，如恢復應有的藥量、飲食控制、增加運動量，如不明原因或感染疾病引起的高血糖則應儘快送醫治療。



預防感染的發生

糖尿病患由於抵抗力較弱，日常應注意保健，遇流行病發生時，減少出入公共場所，此外維持身體清潔，保持皮膚完整避免傷口的發生而引起感染，特別是足部的保護，更可以有效防止足部病變的發生。

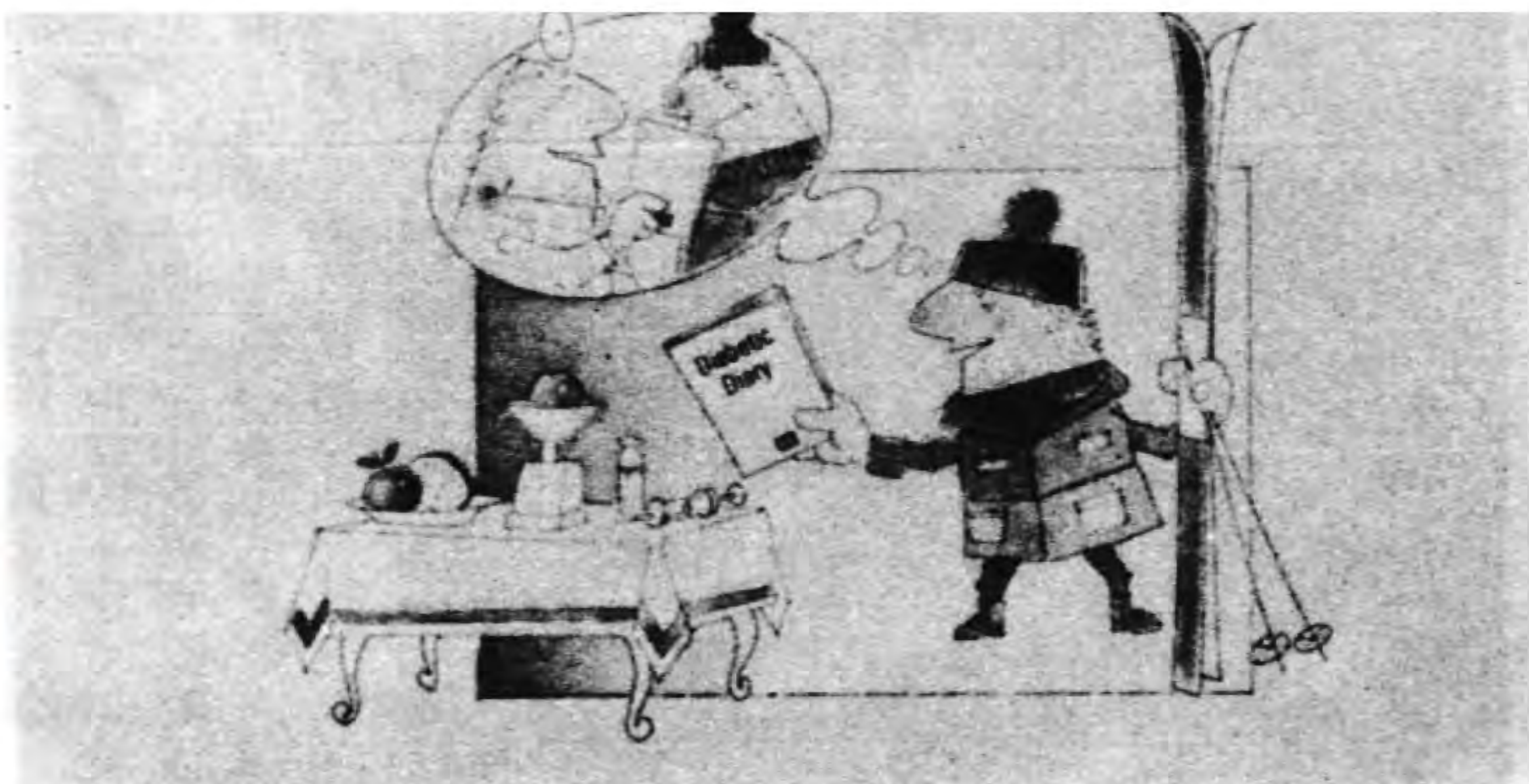


養成規律運動的習慣並認識運動應注意事項

運動可以促進葡萄糖的吸收利用、幫助降低血糖、促進血脂代謝、預防血管硬化。所以糖尿病患除了日常起居以外，最好能維持每日一次，每次至少三十分鐘的運動，運動量以出汗而不致力竭為原則。年輕人可選擇自己喜好的運動方式，但不宜過度劇烈緊張，老年人則以散步最佳。最重要的是能持之以恆不間斷，才能得到運動的效果。注射胰島素的病人運動的時間最好選在飯後一小時，並隨身攜帶糖果，同行的人中有熟知病況及處理低血糖的方法，以備儘早防治運動過度突發的低血糖情況。另外，運動時避免赤腳，以減少足部受傷的機會。

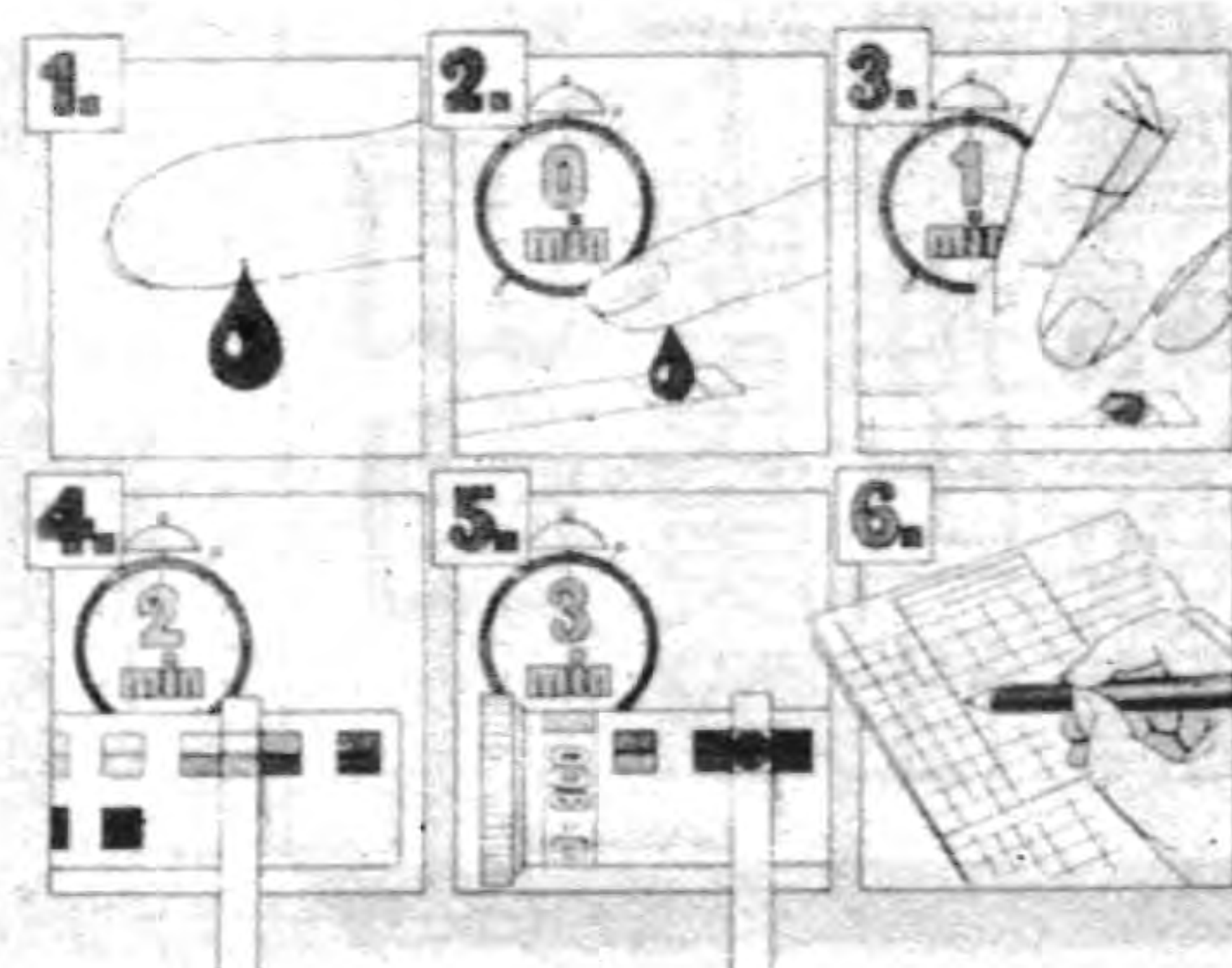
外出旅行應注意事項

糖尿病患與一般人同樣有外出旅行的機會，但事先應做好個人準備。首先要維持理想的血糖，並與專科醫師討論藥物、飲食的調整，行程中要先記下可尋求的醫療資源，同行的人能熟知病情及緊急處理的方法，此外應攜帶足夠的食物及注射用具以備行程延誤時用。有了這些及個人的自我警覺注意，就可以愉快安心地出遊辦事了！



自我監測血糖

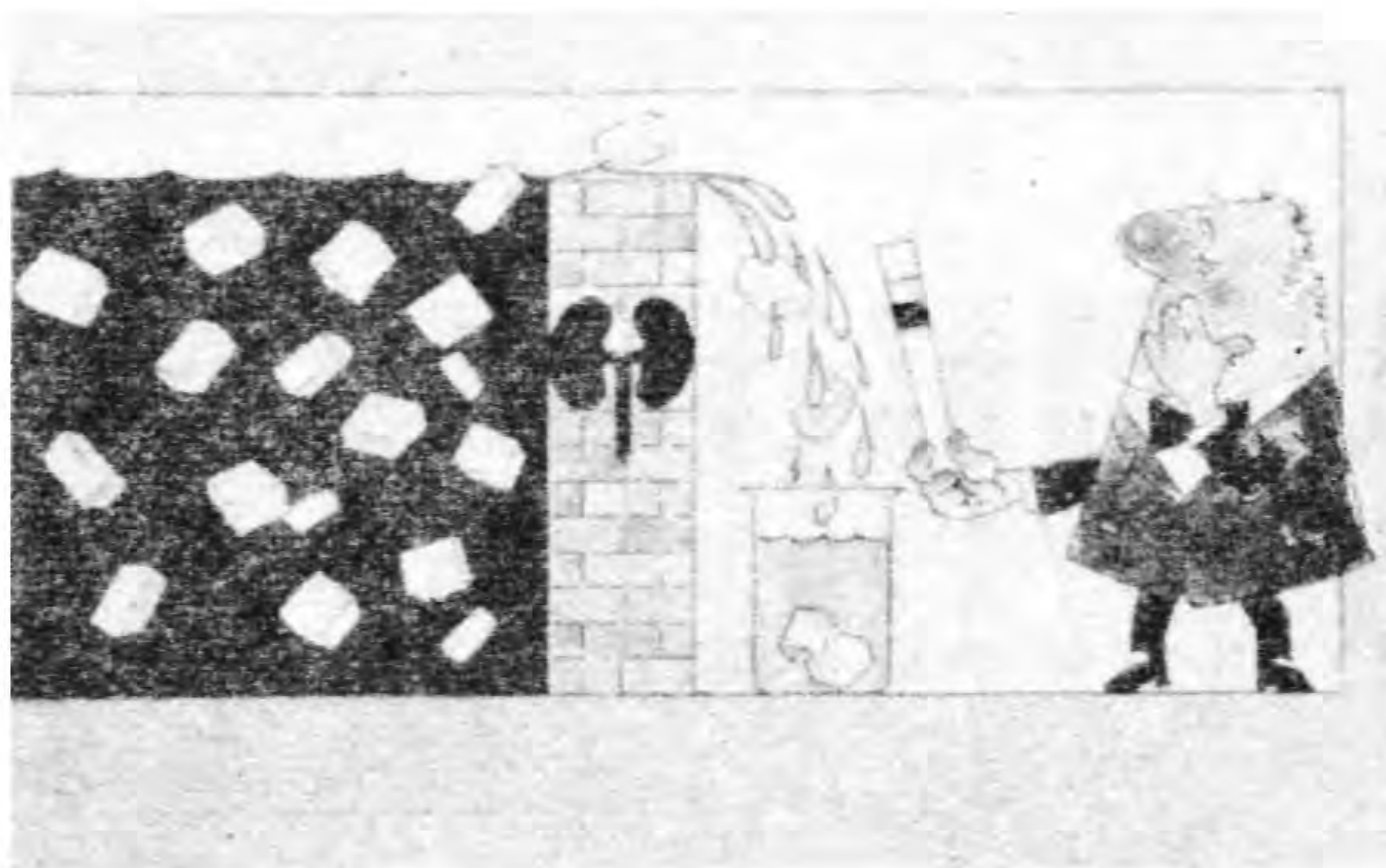
了解自己的病況是自我照顧的有效指引。血糖的理想值以飯前不超過一四〇毫克／每百毫升，飯後不超過二〇〇毫克／每百毫升為原則，市面上有出售血糖監測器，操作簡便，經濟許可下最好自備一台，記錄飯前飯後的血糖值，做為日常生活調整藥量、飲食量及活動量的依據，回診時亦可提供醫師作為參考。若無此設備亦可每週至附近檢驗所抽血檢查，以了解血糖的控制情形。



尿糖測試

當血糖超過一八

○毫克／每百毫升時，正常的腎臟就會濾出多餘的糖分排到尿中，就是所謂的尿糖，所以腎臟功能正常的患者可以尿糖比照了解血糖的控制情形。理想的反應是陰性或痕跡（即微量），血糖愈高，價數愈高。胰島素依賴型的患者未按時注射胰島素，尿中可能會出現酮體反應，為酮酸中毒的警兆，此時應進一步診治，及早處理。

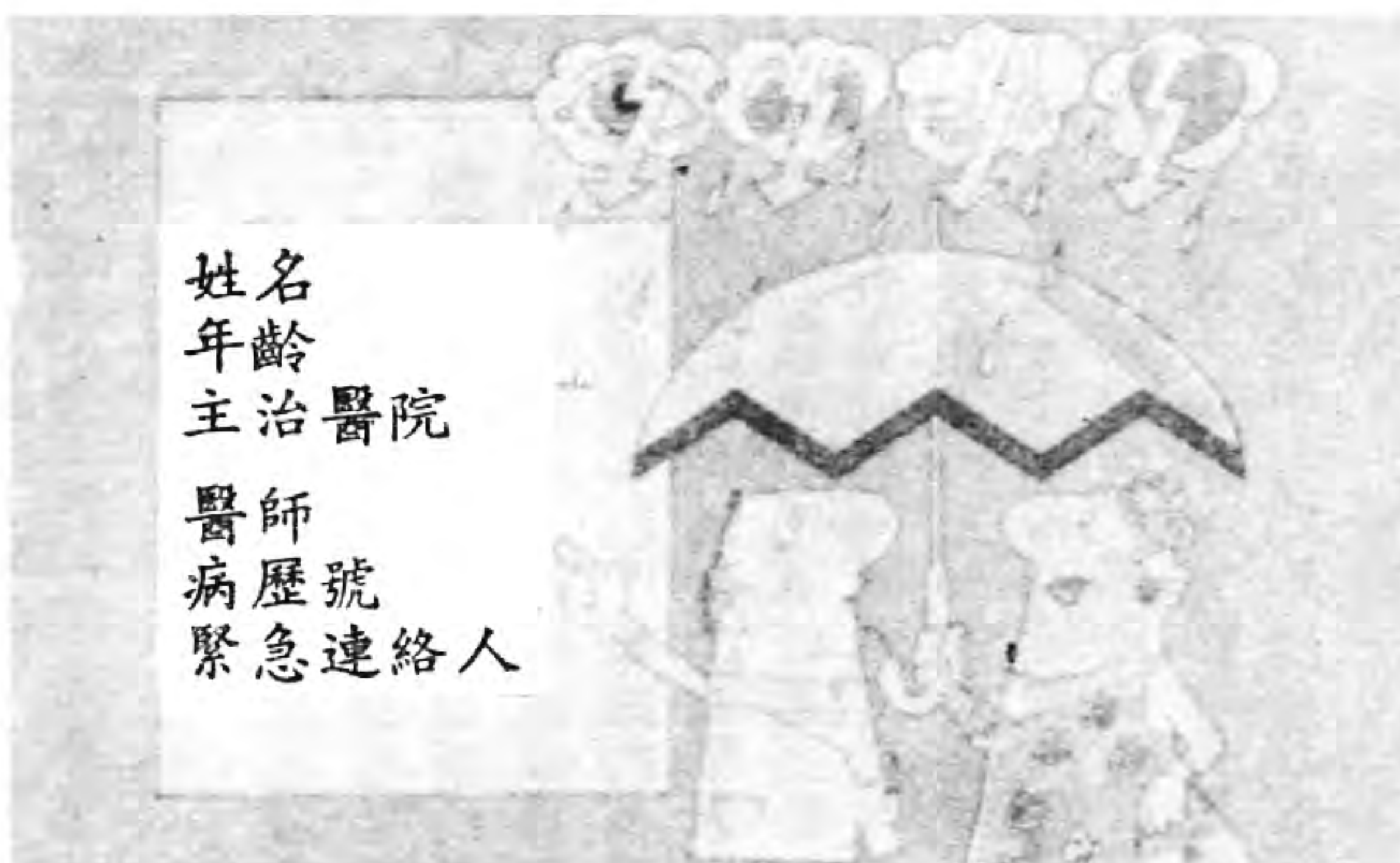


隨身佩帶糖尿

病識別卡

識別卡的作用

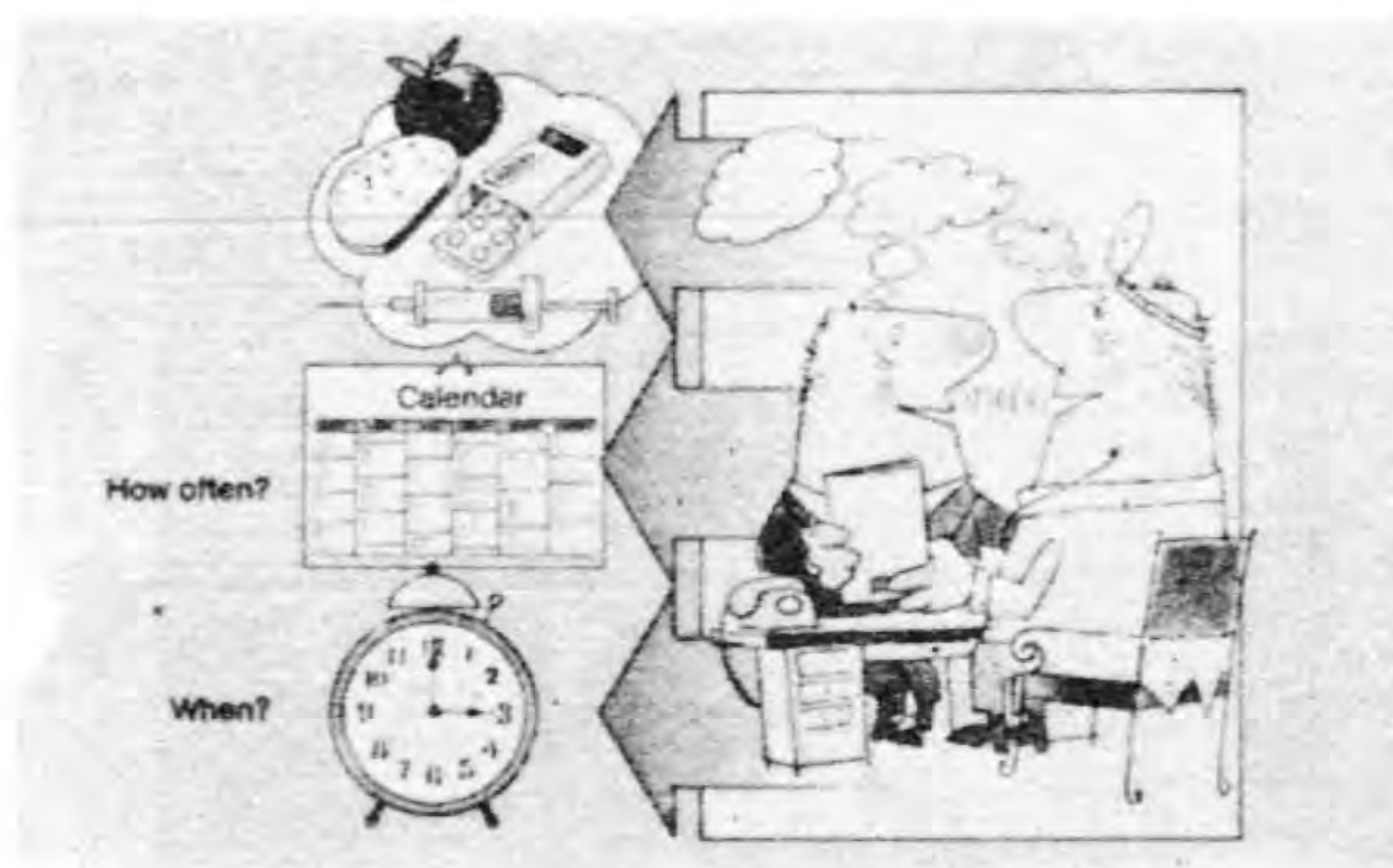
處在標示糖尿病患者身份，上面註明患者的姓名、年齡、連絡處、主治醫院、醫師、病歷號、治療的藥物劑量或其他方法、並明載昏迷時之緊急處理方法如「昏迷時請儘快補充葡萄糖或送醫師治療」，以備緊急狀況發生時，周圍的人能及時給予協助，避免延誤治療。



定期門診檢查

定期檢查除了可以確知病況，更可以早期發現合併症儘早治療。如神經、心臟血管、視網膜、腎病變等等。通常門診一個月一次最佳。門診檢查當天，應照常服用藥物或注射胰島素，抽血時才能正確反應血糖的控制情形，否則飯後的血糖往往會偏高。

最後更建議所有的病患保持愉快的情緒，因為情緒也是會影響血糖的高低。接受自己的病況，積極的參與治療與醫護人員互相配合，是可以有效控制血糖的，也可以使患者能與一般人一樣從事喜愛的活動。只要能克服心理上的疑懼，每一個日子都可以過得愉快、充實。



嘿嘿……我怎麼沒有聽到「咚、咚」的聲音！



預告
下期長庚醫
訊將推出性
病專輯「敬請
期待



糖尿病的心理建設 我為何奮鬥

寫給所有正在參加長跑或協助別人長跑的人

高雄凱旋醫院副院長 楊寬弘醫師

信心何來？

在一次長庚醫院新陳代謝科舉辦的糖尿病及座談會中，我第一次與素未謀面的黃主任對話。她炯炯的目光傳遞出幾分質疑的眼神問我：你和糖尿病相處這二十五年，你的信心何來？

這真是一道令我很難以啓齒的問題。

楊寬弘醫師為中座手指麥克風者

二十五年來，我由一位糖尿病患者而成為一位醫學生，乃至成為一位醫生，更進而成為一位市立醫院的管理者。我無法只由某一種身份與角色來回答這一道問題。尤其這二十五年來我也由人子，人夫而人父，無論如何也無法堅持私情或理智。更何況二十五年來因此疾病而遭遇的冷激與柔情，無論如何也無法讓我堅持自己信心何來？！

二十五年來我不停止地跌倒，不停止地休息，不停止地再出發。固然我也曾不止一次地對糖尿病的未來感覺失望，但我並不絕望。我瞭解在失望和絕望之間，還夾雜有一線的希望。

或許那一丁點的希望，才是我二十五年裡信心的由來。

1. 否定期——媽，看完病領了藥，我要回去學校上第三堂課。

民國五十一年下半年，每當我擠公車上下學時總會覺得自己雙側的小腿一陣陣痠攣抽痛，時過一個多月竟發生四肢麻木有如針刺蟻爬爬行，再過一個月竟不明原因地口乾舌燥、頻尿、餓慌，甚至體重遽然下跌，關節嚴重酸痛。母親帶我遍訪名醫，結果中西藥石皆罔然。

民國五十二年我拖着疲憊的步伐走入台北市古亭區一家私人開業診所，一位年莫六十歲的老醫師告訴我的母親：你的兒子得了糖尿病，最好去大醫院住院治療。當時母親悽然淚下，我悄悄地向身旁的一位護士小姐：糖尿病三個字怎麼寫？老醫師聽着了就招呼我過去，在我的病歷紙上姓名旁用粗筆寫上「糖尿病」三個斗大的字。

那時我仍不知困厄的歲月即將襲來，隨口丟下一句話：媽，看完病領了藥，我要回去學校上第三堂課。

從此有好長一段時間我堅信自己不可能罹染糖尿病，我甚至懷疑替我診治的醫師是否取錯了

實驗室的檢驗報告。二十餘年後的今天想來不覺莞爾。

2. 反抗期——喝下這杯甘蔗汁，證明我還有明天。

對於一位十四歲的少年而言，糖尿病的生活簡直比在十個大太陽下討日子更難煎熬。我非但必須從運動場上退下來，更必須在病情惡化的時刻屢次向正在台上講課的教師申述因為頻尿而需離座的理由。記得一位令我至今還記憶猶新的老師就曾當著全班同學的面前說：什麼，你才幾歲就得糖尿病，你想騙我最好等將來有辦法當了醫生再說。我頭也不回自顧地走出教室，或許那是我第一次興起要當醫師的念頭。背後傳來教師如雷灌耳的吼聲索性將我逼入福利社，望著玻璃冰櫃裡的甘蔗汁，不知是憤怒的汗水或淚水竟讓我眼前視線模糊懷疑究竟我還有沒有明天。

引頸喝下那杯甘蔗汁，父母、教師與醫師早已成為我計劃擲掄的對象，結果只是在幼小的心田裡憑添一道失敗與憤懣的傷痕。

對於任何一位糖尿病患者都會存在一段或長或短的反抗期，患者本人常可以藉由反抗期獲取之不舒服甚至痛苦的經驗，而在自己日後的生活裡知所警惕。至於家屬及其醫師更切忌以患者反抗期的行為表現而粗率地判定患者對糖尿病瞭解的程度。溫和而耐心地等待糖尿病人灰頭土臉地走回你的診療室，比一百句「不可以」而更具效力。

3. 攤牌期——如果我能和天父攤牌，我願意再一次喝下那一杯湯藥。

剛得病的前幾年，父母一直擔心我無法勝任

學校的課業，屢次勸我休學。然而當時總認為休學是一項恥辱，我勉強自己參加正規的學校活動，即若每天提兩大壺開水上學，我也寧可忍耐。那時候我已經默認胰島素是我日後每天絕不能缺少的生活必需品，但是我需要以此攤牌；我答應父親每天接受胰島素注射，但條件是不要再向我提出休學的問題。

民國五十三年我從醫院走向高中聯考的試場，結果我一戰成功，順利考入台北建國中學。經過父母對我嚴格的兩年飲食控制，那時我又開始動起攤牌的念頭；我要求有限度的飲食開放，以交換吞服父親為我遍訪民間所搜集的草藥和偏方。

二十餘年後的今天令我毛骨聳然的一劑偏方竟是吞服尤加利樹的葉子包夾一隻活生生的壁虎尾巴。為了每天可以多享用一些自己喜好的食物，我甘願付出短暫的恐懼和懍慄。

我是家族裡第一位從事醫學工作者，二十餘年前在全家普遍缺乏正確的醫療知識下，父親花了好幾千元購買一株不知名的小樹苗，種植在前院裡，成天小心翼翼地栽育著它，以便摘下其上的葉子熬成湯。第一杯湯藥下肚，我非但未見改善，竟然臉浮腳腫，差點將命給丟失了。

如今父親雖已遠離塵世，如果我能和天父作一次攤牌，我願意再一次喝下那一杯湯藥，換回父親觸手可及的音容。

4. 憂鬱期——世界上沒有一位糖尿病患者，不對未來心懷恐懼。

民國五十七年我進入高雄醫學院醫科，開始往後七年的醫學生生涯。我並不如同別的大學新生那般充滿朝氣，這時刻的糖尿病並未對我構成太大的妨礙；我住宿在校區的單人宿舍，那時候

塑膠注射器尚未普遍使用，每天清晨我必需起床消毒注射針器，待其冷卻，再撩起衣袖，每日一針，然後才走進大學的殿堂。

單調的糖尿病生活造成我離羣索居，我習慣獨立思考，獨立判斷，自我的追求和堅持，竟將自己造成大學校園裡格格不入的角色。醫學課業外我拼命追求心靈上的享受，我寫詩、作畫，有系統地審讀一些中外的哲理典籍，幾近瘋狂而計劃中斷我的醫學生命。對於那一段日子至今我依然不悔，因為我自始至終並未影響到我的醫學課程。直到今天我還是認為一位只懂得醫學而別無嗜好或旁無涉獵的人，充其量只是一個醫匠，不配當一位醫師。因為在前者的醫療行為裡不可能溶有治療者個人的意志和取捨，徒是一項沒有血淚的交易。

這時期尚未正式接觸醫學，對糖尿病也只是一知半解，似是而非的思考將自己推入憂鬱意識的深淵。

民國五十九年一次期末考的前夕，我挑燈夜戰，目標是翌晨生物化學的考試，對於一位醫科三年級的學生而言，如果這一科目的成績不理想，那將是很難扭轉劣勢。清晨三點當我溫習到書本中的一行字：糖尿病患者即是因為碳水化合物代謝發生障礙，臨床上併發症叢生，癒後不佳。

我有如一顆洩了氣的球，直到繳了該科的試卷，我還是忘不掉那一行殘酷的字。這種因為溫書而產生的情緒困擾，坦白說到現在我還是不能處理得當。

問題是我處理後，對我又有什麼實際的幫助，一個長期的糖尿病患者應該有限度地擁有一份憂鬱意識。如果患者否認，那反而是一種刻意的掩飾，尤其有些這類的病人表面上似乎有很好的社交技巧進而可以從別人的歡笑裡肯定自己的存在，其實他的心底無時無地都在哭泣。

醫師很適切地讓患者表露憂鬱的情懷，家屬

不企圖改變患者對未來的執著，這些嚴格說來都算一種美德。世界上絕沒有一位糖尿病患者不對未來心懷恐懼。

5. 接受期——糖尿病之於我，如影隨形

醫科四年級我開始接受正統及臨床醫學教育，固然課業的繁忙讓我稍有體力不支的感受，但是透過書本與教師經驗上的傳授，總算對糖尿病可以整理出一套較正確的見解。尤其因為自小逐漸累積的自我體驗，讓我更易於進入情況。從這時起波濤洶湧的心潮已逐漸化為一池秋水。我接受糖尿病，認為它之於我，如影隨形。

我承認這一生，從這時刻起才正式開始。

當我從書本上獲知一九二一年班廷和貝斯特兩人發現胰島素時，我才由衷地感激上天的恩典。我常推想一九二一年以前的糖尿病人，他們幾乎是縮藏在陰濕的屋角裡了却殘生，只敢數夕陽，不敢看日出。

當我的心靈逐漸舒坦，遠方却飄浮著另一片烏雲，而且慢慢地向我襲來：我因為生活作息的無法規律化，開始接受胰島素引發的低血糖反應。

其中最讓我刻骨銘記的一次是民國六十八年十一月中旬的一個夜晚，那時我正在攻讀碩士學位。獨自守著一間偌大的實驗室，我知道眼前正在運轉的儀器如果沒有幫手，一旦停止，我可能需要重頭再來。最不幸的是那一夜我只顧工作竟忘了我的晚餐。心口一陣陣發慌，額頭一粒粒的汗珠及顫抖的手指已預告我：那位不請自來的朋友，又找上門了。我放下眼前的一切，沒命地飛奔下樓，而實驗大樓一樓的鐵門却已被值班的工友牢牢地鎖住。經驗告訴我，有了上述的身體症狀後，我還會有十五分鐘的緩衝時間。

十五分鐘裡，我必須衝出重圍，沒有一點談

判的餘地。那是我一生中從未有過的尷尬場面；我必需從一個通氣孔鑽出。而後我冒然地敲開鄰近住家的門，索取一杯糖水。

至今我仍然感激那位素昧平生，却願意給我一杯糖水的老婦人。

我從每次意外的經驗裡記取一些教訓，我不怨天尤人。我一定可以渡過一段美好的時光，我絕不允許自己將眼前的挫折歸因於糖尿病的牽絆，我必需比別人更加細心去關注生活裡的每一個環節。

民國六十四年我醫學院畢業讓自己從醫學生成為一位醫師，領我渡過十三年糖尿病歲月的父親在這關鍵的時刻去世，我頓然孤寂起來。

爲了想瞭解為何如我這類糖尿病人在發展的初期，竟是表現一些神經學症狀，我毅然投身神經精神醫學的行列。那時神經科與精神科並未區分，民衆也不知道什麼是神經疾病，什麼是精神病，在住院醫師階段我也接受內科學的訓練，這一生中我的第一位病人是內科病房一位因糖尿病而併發肺炎、尿毒、視網膜病變，周邊神經病變及中風的老人。約一個月後他瞋然去世。我木然地注視著他的屍體緩緩通過長長的病房走廊，窗外已是一片晚秋的清涼。

與我面談及接受過我治療建議的糖尿病人已不記其數，其中民國六十五年一位學校成績優異的高中生最令我難以忘懷。當他得知這一生可能需每日注射胰島素才能生活時，他既捶胸又頓足，突然歇斯底里放聲大哭，久久不能自制。我一時張惶失措，然後我脫下醫師的白袍，狠狠當著孩子父母的面前摑了他一巴掌。頓時空氣都凝固了，醫師竟然打人，而後我告訴那家人一則故事：我曾經遇過一位自小即需每日注射胰島素的醫師，他一樣也可以完成醫學訓練，一樣也可以結婚生子，一樣也可以成就一番功名。其實天曉得我不能。但是孩子的情緒總算平穩下來。我知道人類的弱點就是絕少人敢孤獨地走完一程崎嶇

的山路。

四年後孩子從清華大學的校園裡寄給我一張耶誕卡，告訴我他即將畢業。六年後他又從歐陸寄來一封信，告訴我他平穩地生活在異國的土地上。至今他還不知道當年故事裡的主角已穿梭過好幾場風雨而別來依然無恙。

6. 昇華期——讓他們的春天從大寮出發，而我們的春天該向何處眺望？

民國七十三年八月我離開服務多年的母校教醫院神經科，投身高雄市立凱旋醫院。這是一所神經精神科專科醫院，在這裡我接觸各種不同型態的精神病人。尤其那些幾乎被家屬及社會遺棄的慢性精神病人更成為我熱切奉獻的對象。

從他們一雙雙呆滯的眼神，一句句簡短的語詞，一步步僵硬的舉止，我深深體認出他們的無助和憂傷。再加上多年來社會大眾對精神疾病的誤解和漠視，總是以興辦慈善事業的心態去面對它，較少醫師願意走入基層去發掘這些病人的實際問題。恰巧這時刻市立凱旋醫院奉令接收座落在高雄縣大寮鄉的第二院區，而我也在七十四年四月接任凱旋醫院副院長職務，參贊院務並著手規劃大寮院區使其成為慢性精神病患的職能復健中心。

這對我來說，誠然是一項艱困的挑戰。而這段時刻我對糖尿病的控制竟也出奇的穩定。可以說是二十五年來最令自己與親人滿意，無論是血糖值的控制與理想體重幾乎讓我遺忘自己是一位長期的糖尿病人。

我積極推展慢性精神病人有關職能的復健工作，希望逐漸引導他們重返社區，尤其在大寮院區訓練他們各項生活的技能，培養他們長久失落的自信心。我更認為與其給他們魚，不如教他們

捕魚，我堅信他們終有一天將回返家園，就讓他們春天從大寮出發罷！

而糖尿病人的春天究竟該向何處眺望？這對國內所有糖尿病患者，家屬及其相關之醫療人員的確是一個值得讓我們嚴肅思考的問題。

如果我們始終停留在如何控制糖尿病人的血糖值，如何透過精密的醫療科技，從上帝那裏轉告病人他還存有多少生命的歲月，我們終將被譏為只是一羣替糖尿病人計時數更的守夜者。糖尿病人的心理因素與社交技巧在在都是影響其病情的變數；我從來不會在社交聚會裡，指着桌上的甜點告訴我的病人不能吞這吃那，我相信待他順其心意地服下那些甜食後，高血糖所帶來的肉體責罰和苦楚，更可以幫助我說服他如何遵守日後生活飲食上的細則。有很多剛出道的醫師時常會向正處於頹喪的病人說：你每天只要控制飲食，注射一針胰島素，就和正常人沒有兩樣。這真是一句最愚蠢而令糖尿病人啼笑皆非的話，既然每天需要注射一針胰島素，就不要刻意再去談論正常與否的課題。我時常警告我的病人，無論如何都不可能過所謂正常人的生活，也正因為如此，所以更需要提醒當心自己每日注射針劑與服藥的時間和劑量。此刻我發現他們失望的眼神裡總會油然而升起一股背水一戰的勇氣和決心。至於那些缺乏鬥志的患者，與其說他們懦弱，不如說他們是長期爲了追尋正常生活却屢遭挫折後，對自我能力的一種懷疑和否定。

7. 結語——在人生的跑道上， 不是比誰跑得快，而 是誰能很莊嚴的跑完這 一程

二十五年來我從否定、反抗、攤牌、憂鬱，透過逐漸接受而昇華。我堅信糖尿病只是提早老

我努力工作，因為我必須很莊嚴地跑完這一程，至於誰跑得快並不重要。我很平靜地寫完這封信獻給所有正在參加長跑，或協助別人長跑的人。

化的現象，既然我接受它，就必須把它當作自己生活的一部份。我想這種看法應該和其他的慢性病沒有什麼兩樣。

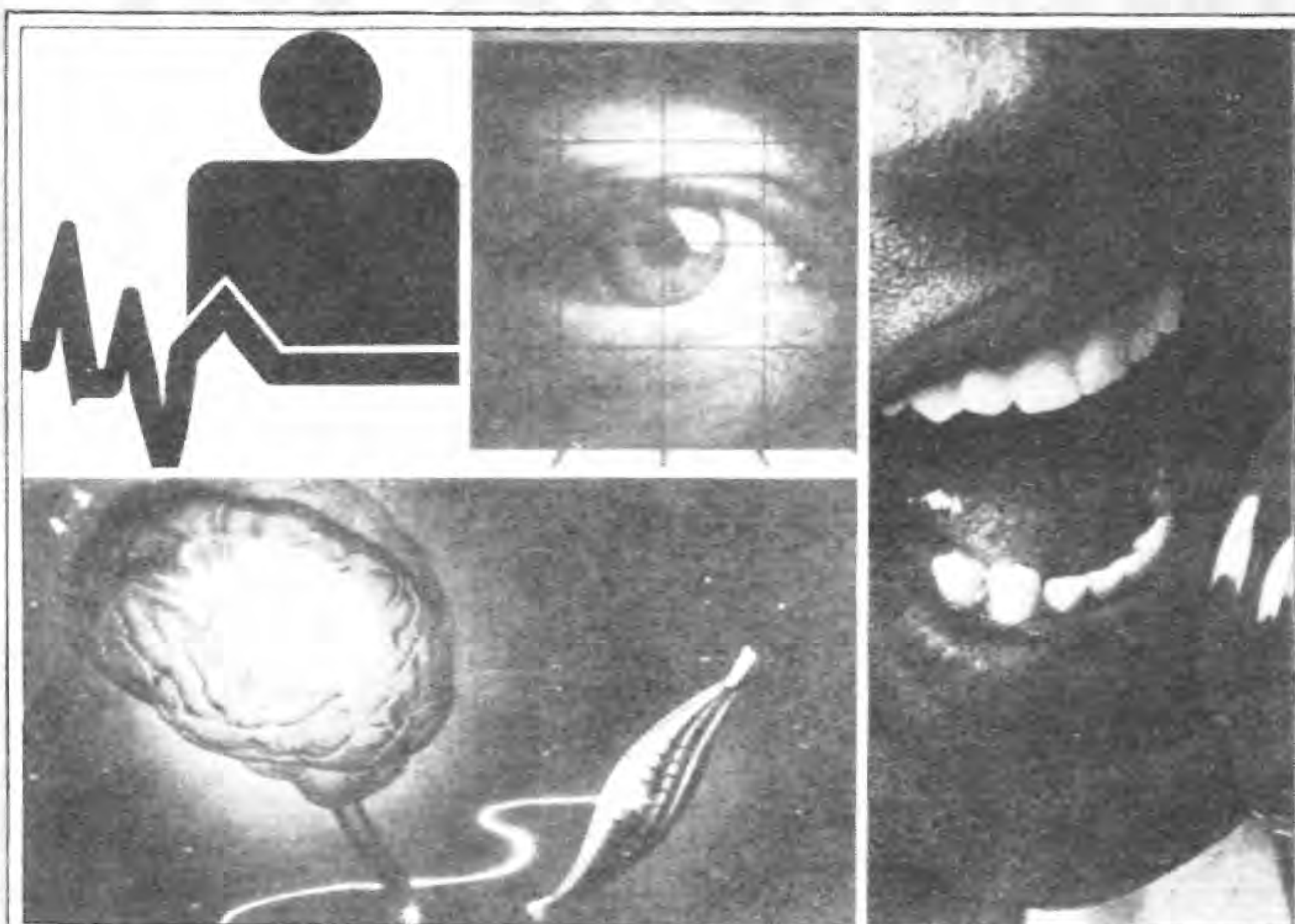
這一生註定我要扮演一種多重角色的命運；當我跌倒的時候，我一定承認自己是個病人。當

我再站起來的時候，我永遠是屬於這個世界的醫生。當我參與釐訂院內慢性病人的醫療政策時，我的腦海裏會同時浮現起病人的無助，家屬的焦急與醫療人員擇善固執的眼神。我無法保證自己的想法和決定永遠是對的，但我相信存在重於本質，一朝我從這個星球上消失，我就同時喪失掉可以思考的權利，當然那就更談不上想法的對或錯了。

本院出版長庚醫訊編輯委由健康世界雜誌社代銷發行

長庚醫訊選輯——百病醫療

長庚紀念醫院各科醫師合著 定價150元 郵購9折優待



共收集100篇各科醫師的醫學保健宏文，計分腫瘤贅瘤、大腦神經、心臟血管、肝胆胃腸、腎臟泌尿、新陳代謝、婦產、小兒、眼疾、耳鼻喉、精神、皮膚、牙齒、其他等十四單元。對各類疾病的病因、症狀、治療與預防都有詳細的介紹，是家家必備，人人應讀的好書。

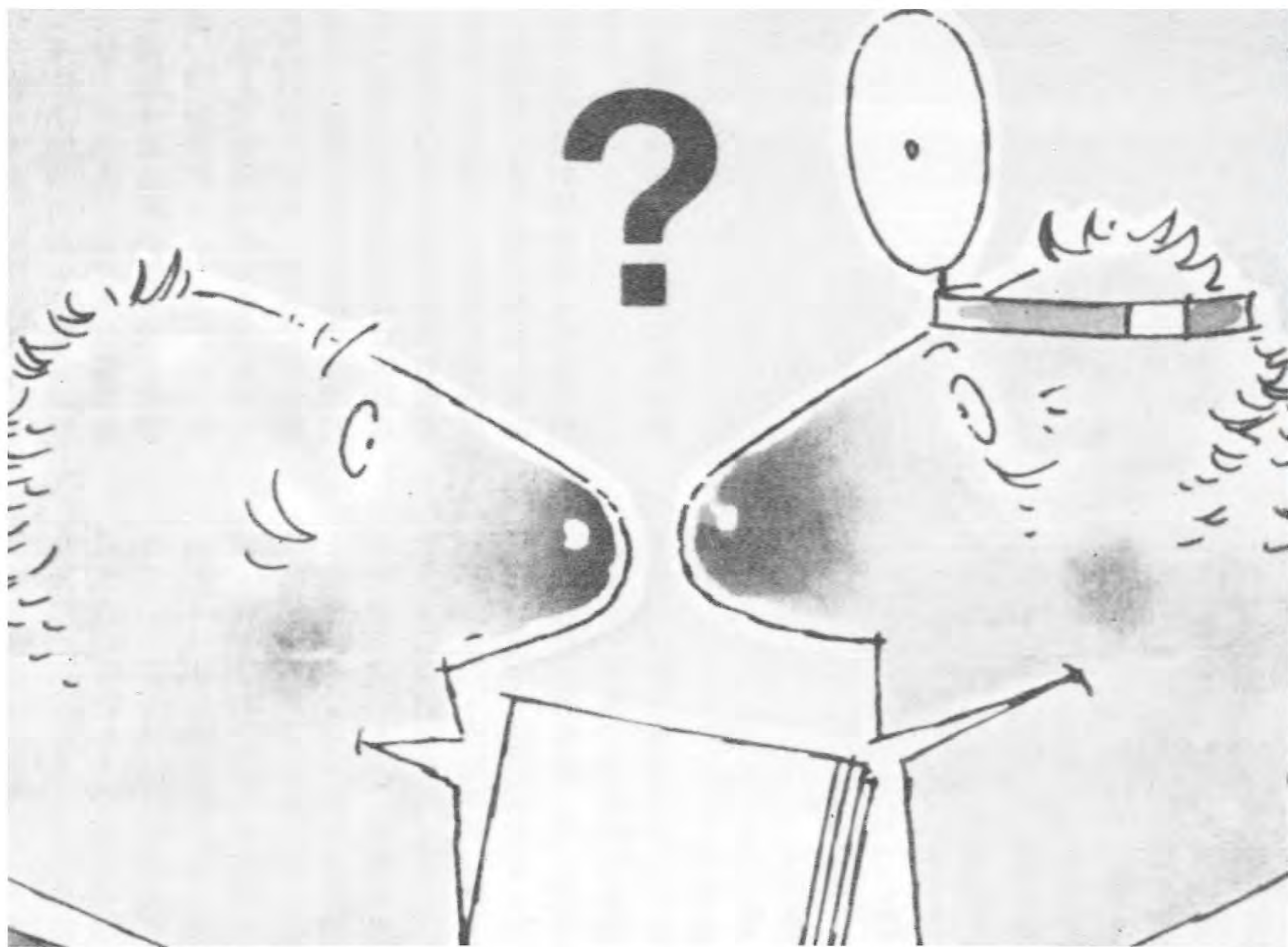
現書供應

請利用第0106474-5號健康世界雜誌社帳戶劃撥。謝謝！
亦可利用電話：393-6557・393-9800詢問

糖尿病的預防

新陳代謝科主治醫師 黃妙珠

糖尿病雖然是古老的疾病，但其發生率却非常跟得上時代，隨著現代文明發達，罹患糖尿病的人口總數不斷地增加。由於糖尿病是慢性疾病，需要長期的治療，加上糖尿病形形色色的併發症，不僅會涉及個人的成長、工作、婚姻和娛樂等生活層面，更是會牽動整個醫療作業，經費的使用以及社會資源的負擔，因此對現今人類生活的影響日漸加劇。



預防之道談何容易！

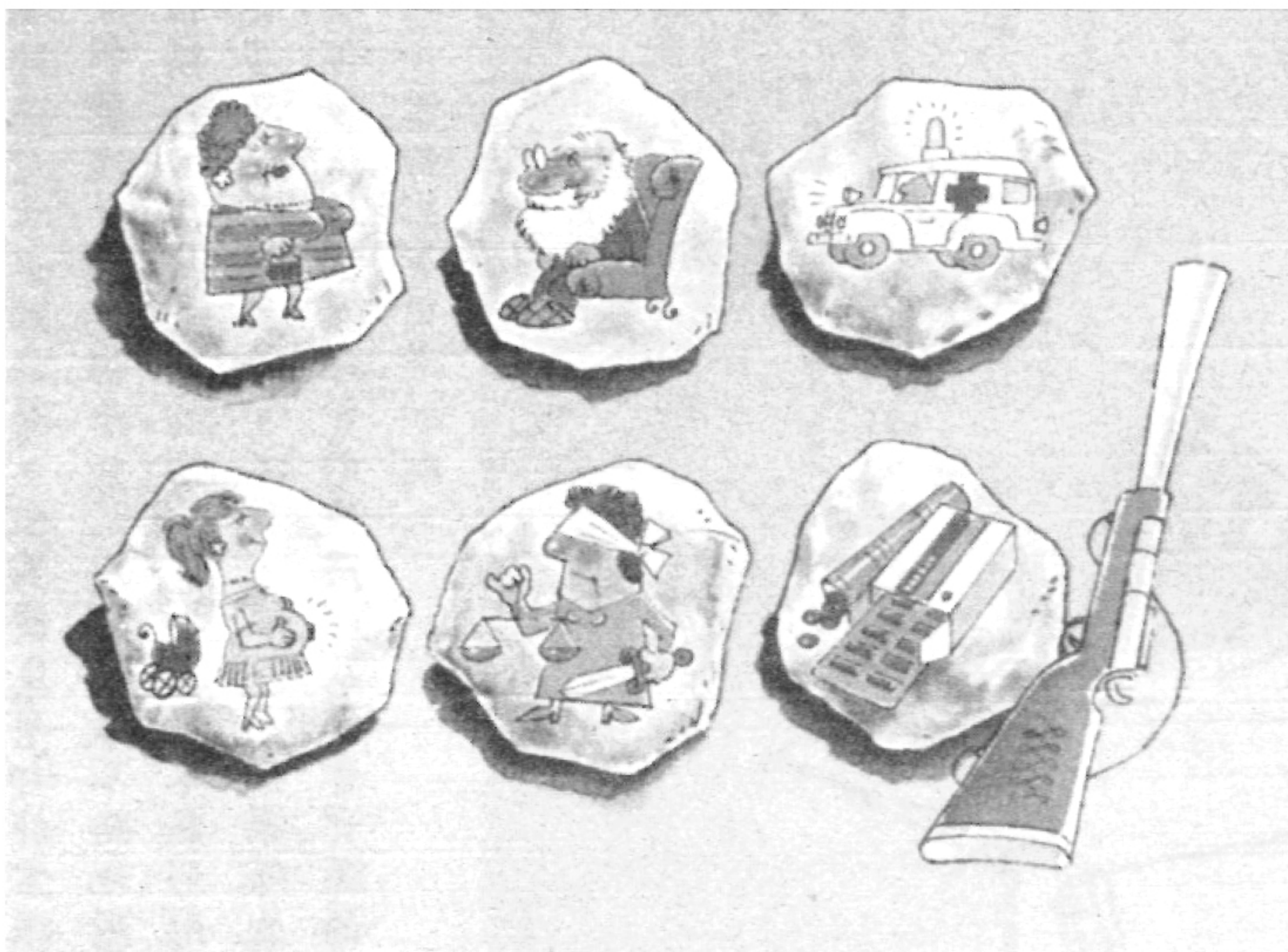
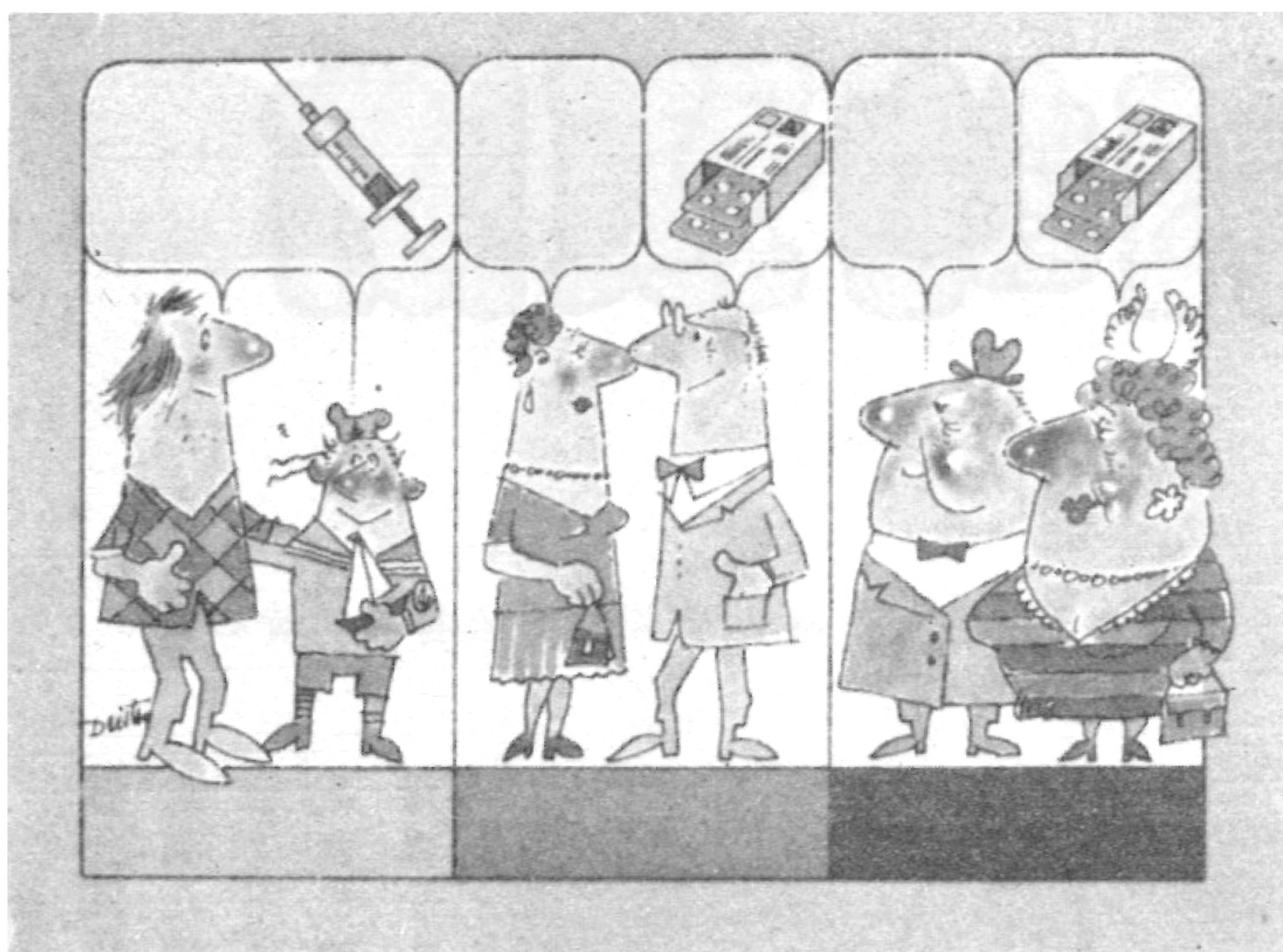
依公共衛生的立場而言，此種「不易根治」的疾病，予以預防是最合經濟和保健的效用。然而，在糖尿病的真正起因尚未完全明確地瞭解以前，預防之道談何容易！

就病理及臨床表徵來看，糖尿病可分原發性及繼發性兩大類。所謂繼發性糖尿病者，即在病患身上，可以找出確切的肇因者：諸如多次懷孕，服用影響醣類代謝或傷害胰臟的藥物，胰臟本身的疾病以及其他荷爾蒙異常等等。只要去除此等特定的原因，糖尿病便可免除。

據多年來的臨床觀察和實驗室研究的結果，認為原發性糖尿病並不是由單一的因素所造成，反而似是多種原因相互作用促發而成的。因此，要避免糖尿病，只得從諸多可能的因素中着手改革，然後視其減免糖尿病之效果了。

前文中曾介紹原發性糖尿病可分胰島素依賴性之第Ⅰ型糖尿病及非胰島素依賴性之第Ⅱ型。前者多屬年青患者，體型瘦小、容易發生酮酸中毒，治療時需要長期胰島素之注射。許多遺傳藥品研究察覺此型病患，帶有特定之組織符合抗原類型，因此可以設想在幼童選擇性先做組織符合抗原之鑑定，找出容易罹患者，然後給以特別注意，也許可有預防之效。惟此種檢查法花費高且相當費時，全面普檢不易做到。

除特殊遺傳因子之外，流行病



綜合以上，我們發現第Ⅱ型糖尿病也是諸多因素湊合而成。由於發病多在中年以後，因此預防的重點得放在中年或中年以前。在此二十歲至四十歲的黃金年華中，自原來成長的家庭開始踏入

社會生活，大多透過婚姻、工作及休閒使生活型態，包括飲食習慣、活動內容，和精神領域而有了大幅度的轉變。如果缺乏警覺和前瞻性保健計劃，在不知不覺中飲食發生偏差，或事業過於忙碌以致無法有規律的體能訓練，來自四面八方的精神壓力又使人不勝負荷，如此，年復一年的結果，往往在名利雙收之中却逐漸種下危害身體健康的禍根了，一般而言，對顯著的身體危機如癌症、心肌梗塞、車禍等，都因為短短時間之內，便可看到驚心動魄的惡果，人們會盡力去尋求預防或避免之道，也比較心甘情願地去修正原習或實踐維護之路。

對於糖尿病此種慢性疾病，在嚴重的併發症未出現以前，都會令人覺得它不痛不癢，可以不必理會；也有人雖然願意認真去面對，却往往爲了在犧牲「口」和「拼命」運動之後，沒有收到立竿見影之效而感到氣餒。因此，糖尿病的治療及防範，在今日醫學尚未研究出它的確切病因，無法迅速地解決它的情境下，人們只有付出更大的耐心和決心，針對那些可能觸發糖尿病的因素而努力，譬如那有幾千年歷史的飲食和生活習慣以及進台十年來西方高脂、高熱量食品的誘惑，國人最好能全面地培育正確的健康觀念，包括飲食和運動的均衡，理想體重的維持，心理健康的照護，至少可以做到在現代文明的衝擊下，預防老病新發的第一步了！

學的觀察，認爲濾過性病毒的感染也是促發的原因之一。因此，有人曾嘗試在感染季節如冬季中期，對可能較易患病者施以疫苗之防護，可以減少發病機率三〇%左右，繼而減少將來爲治療糖尿病的耗費。

第Ⅰ型糖尿病患者，在疾病之前期及初期，可以察覺到免疫學上的異常，諸如血液中可測出胰島細胞之抗體以及針對其他組織如甲狀腺、胃壁細胞等等的抗體加上胰臟組織學上的變化等，因此自體免疫似是重要致病的機轉之一。近年來，許多醫學研究嘗試在此型患者的初期或蜜月期，趁其胰臟之胰島細胞還沒有完全喪失功能以前，給予抑制免疫之藥物治療，病情有減輕的現象。目前此等治療病例爲數尚少，實驗時間仍嫌稍短，效果有待更進一步的評估。

第Ⅱ型糖尿病與第Ⅰ型不同，大多發病始自中年，百分之八十體重過重，血清中很少有胰島細胞的抗體，沒有特定的組織符合抗原組合，發病率也沒有隨季節而有顯著的變動。目前爲止，認爲此型糖尿病之起因很可能是胰島素之不足抑或體內可組織對胰島素有抗拒作用所致。

在第Ⅱ型糖尿病患者中雖然無法找出確切之遺傳因子，但由於家族及雙胞胎的研究，推知遺傳仍是重要的因素之一，而後天的環境條件可能是影響發病的時間及疾病的全程。日本曾報告關於第Ⅱ型糖尿病，在其發病之前的體重變化與疾病的嚴重程度及治療效果，發現二十歲當時的體重不能預測往後會不會致發糖尿病，而二十歲至四十歲當中，體重劇增者很可能是促使糖尿病的主因。因此中年以前，尤其是家族史中有糖尿病患者，宜多注意理想體重的保持，似是重要的防治之道。另外，有不少臨床觀察認爲缺少運動及過度精神壓力也與糖尿病有關，這方面的改善也值得注意。

糖尿病治療的最新發展

糖尿病的發現雖然有幾千年的歷史，可是對於它的病因及治療的探討，在最近六十年才有長足的進步，目前仍認為飲食、運動、藥物、教育為糖尿病治療的基石，本文擬就這方面的進展作個介紹。

(一) 閒談胰島素

U-100胰島素：台灣地區已經出現每西西一〇〇單位（簡稱U-100）的胰島素。比起已往慣用的每西西四〇單位（簡稱U-40）的胰島素，新的溶液濃度提高兩倍半，因此病人每次注射容積減至五分之一。

行政院衛生署在前年九月公布在兩年內完全停止進口U-40胰島素，並即時開放進口U-100胰島素。台大醫院已於去年九月一日率先各大醫院全面停止使用U-40胰島素，改用U-100胰島素。為了減少改換胰島素時可能發生的劑量的錯誤，台大醫院也同時開始使用U-100胰島素專用的注射器。這些專用注射器的針頭細（27或27.5G），不痛；刻度數字粗大、易讀；針頭銜接針筒處幾無殘留空間，不但可以減少胰島素的浪費，混合使用兩種不同持效的胰島素時，混合比例準確，不像一般的注射器針頭部

台大醫學院 林瑞祥教授

因有〇·一至〇·一五西西的殘留空間，如果更換兩種胰島素的抽取先後，混合比例便不相同。現在很多病人使用塑膠製用完即丟的注射器。有一位英國醫師報告，他的病人使用注射器每支平均用七次，少數病人使用時間長達一兩個月。每次用完後，以酒精棉花擦拭針頭，用塑膠套子蓋緊後，存放在冰箱裏備用，一直反覆使用到會痛即丟。

胰島素的種類

目前在台灣地區可以買到的胰島素有很多種。依持續時間可分為短效及中效胰島素（長效的胰島素很少進口）。以前的短效胰島素都溶解在酸性溶液內（PH值約7）。中效胰島素分為含鋅量高的Lente（緩慢）胰島素和含魚精蛋白的NPH胰島素。魚精蛋白雖然是異種蛋白，很少有人對它過敏。Lente胰島素不含異種蛋白，但曾有對鋅過敏的病人。胰島素亦可依純度分

為普通（傳統）純度的胰島素、單峰胰島素（singlepeak insulin），及單成份胰島素（monocomponent insulin）。過去一般使用的胰島素雖然經過幾次結晶提煉，仍含有少量分子量大的雜質。如果利用葡萄糖聚合膠狀物（sephadex G-50）按照分子量的大小過濾分析時，可以看到三個蛋白質的「山峰」：第一個山峰含有分子量大於12000 daltons的蛋白質，第二個山峰含有分子量九〇〇〇的前胰島素（proinsulin），第三個山峰含有胰島素（分子量為五六〇〇）。一九七二年有的製藥公司開始利用這種分子色層分析法除去這分子量的雜質，作成單峰胰島素。留存單峰胰島素內的些許雜質可利用其電荷之差異，以離子交換色層分析法除去，得到目前最純的「單成份胰島素」。

胰島素又可依其動物來源而分

一般的胰島素溶液為牛和豬兩種胰島素混合而成。牛胰島素的51個氨基酸中有三個氨基酸和人胰島素不同，因此少數病人注射牛胰島素後發生過敏現象。豬和人的胰島

素只差一個佔不重要位置的氨基酸，因此注射豬的胰島素比牛的胰島素較不容易過敏。目前在台灣可以買到純豬胰島素：短效或中效，NPH或Lente，普通純度或單成份都有。有些公司把豬的胰島素用化學方法轉變成人的胰島素，稱為「半人工合成成人胰島素」。另外亦有應用遺傳工程學技術，利用大腸菌製成的「人胰島素」。這兩種「人胰島素」在台灣地區還在試用階段。理論上應比豬的胰島素更不易發生過敏現象。

注射豬牛混合胰島素時大約5%的病人發生過敏現象。大部份病人只在注射部位發現紅腫。通常如果繼續注射，在一兩個月內過敏現象自然消失。有時紅腫擴及全身，甚至發生過敏性休克。此時可改用高純度的豬或人胰島素，或施行脫敏治療。斷續注射胰島素時，比較容易產生過敏現象。所以因懷孕或手術而短期需用胰島素時，最好選用高純度的胰島素，以便減少抗體產生的機會。日後再注射胰島素時較不易發生過敏現象。

（本文摘自景福醫訊第六期，作者林瑞祥教授，現任台大醫學院臨床醫學研究所教授兼教務主任）

(二) 胰島素幫浦(人工胰臟)

台大醫學院 戴東源教授

注射胰島素是糖尿病人生活的一部份，然而，注射不僅受皮肉之痛，且其中一部份作法也有待重估；將來唯待人工胰臟能普遍使用，而將胰島素治療帶入新境界。

目前胰島素療法的缺點

經過幾十年來臨床的研究及反覆的檢討，胰島素對糖尿病治療的功績，已被絕大多數糖尿病的專家所肯定。坊間流傳注射胰島素會削弱病人的視力，甚至促成眼睛的說法，實在是無稽之談。不過到目前為止，為絕大多數醫師採用的每日早飯前注射一次作用中程或長程的胰島素，已經被認定是不妥當的治療法。

胰島素是由胰臟的胰小島分泌。正常人胰小島之分泌胰島素，可說是完全自動化。在三餐進食後，隨著食量的大小，會促進適量胰島素的分泌。三餐之外，如攝取點心，也會有胰島素自動的分泌，這是人體內天衣無縫的新陳代謝作用中相當重要的一環。每天早飯前注射作用中長程的胰島素一次，除了早餐時胰島素的濃度可與正常人的自動分泌相比外，午、晚餐及攝取額

外點心時，都沒有應時的胰島素分泌，來進行正常的新陳代謝。很多的糖尿病專家都認為這種不妥切的胰島素投與法，可能是許多惱人的慢性糖尿病併發症，像視網膜病變、腎臟病變及神經病變還沒有辦法完全克服的原因之一。

人工胰臟免除注射之苦

為恢復糖尿病人胰島素分泌的自動化，最容易讓人家想到的就是胰臟或胰小島的移植。可惜由於免疫學上排斥的問題，沒有突破性的發展，所以成功的病例可說是寥寥若辰星。再下來就要考慮到人工胰臟的問題。最理想的人工胰臟為閉鎖式(圖一)。這一型的人工胰臟，主要的部份包括胰島素貯留器、葡萄糖偵測儀、電腦系統及持續灌注唧筒。葡萄糖偵測儀可以隨時測定血糖的濃度。如果血糖濃度高的話，經由電腦系統的指揮，由胰島素貯留器經唧筒、導管的輸送，釋放為量較大的胰島素到人體內。如果血糖濃度低的話，釋放小量的胰島素。如果血糖低到瀕臨低血糖程度，則自動停止胰島素的釋放。這一類型的人工胰臟，功能上與正常人

的胰島可說是相差無幾了。可惜目前可供使用的電腦系統

，體積太大，無法讓病人攜帶著自由活動。因此目前還停留在醫院裏面，讓病人短期使用的階段。不過它可以幫忙推算糖尿病人每天所需要的胰島素測量，有助於決定病人每天所需要的注射劑量(圖二)。

開放式的人工胰臟

所謂開放式的人工胰臟，就祇有胰島素貯留器及灌注唧筒。血糖的濃度需要不時地靠抽血來決定。每餐前或攝取點心前，依照食量的大小，按鈕指揮唧筒，將胰島素經由導管送到腹部的皮下釋放，以應付病人實際的需要。這種裝置由於輕便，可讓病人隨身攜帶，全天候地供給病人所需要的胰島素。

閉鎖式人工胰臟

閉鎖式的人工胰臟距離臨床的普遍使用仍有一段距離，有待今後的努力。而開放式的人工胰臟，已在醫藥先進的國家開始使用了，但



是為數仍然有限。需要胰島素注射的病人，在數年內有希望採用這一類型的人工胰臟，來改善胰島素的投與法，免除病人天天接受注射的痛苦。

在人工胰臟能正式使用之前，我們的病人仍需要稍加忍耐，每天至少要挨一次的皮肉之痛(每天至少接受一次的注射)。理論上攝取三餐，甚至加吃點心之前，能隨時注射適量的胰島素最為理想。但是天天接受三次或三次以上的注射，對絕大多數的病人來說，無疑是「肉體上的虐待」，同時病人也不容易挪出時間來接受這樣多次的注射：因此除了一部份的病人外，這種治療方式無法受到普遍的接受。我所遇到的病友有些人非常固執，即使再三曉以「病情需要注射胰島素，但是不接受注射的話，有損於長壽的機會」仍然是無動於衷，硬是不接受注射胰島素的提議。有些勉強接受胰島素注射的病人，有時還會跟醫師討價還價：「醫師！每天打針太苦了，可不可以兩三天注射一次呢？」人肉不是鐵打的，每天注射一次當然是痛苦的事情。事實上要使體內的新陳代謝上軌道，每天至少需要早、晚飯前各注射一次的胰島素(早飯前的劑量為晚飯前的二到三倍)。以上是胰島素治療較新的觀念以及今後的展望。如果能使病情需要注射胰島素，却嚴拒醫師建議的病人改變原先的作風的話，則幸甚矣！(本文摘自糖尿病之友通訊。

(三) 吃魚可以降低血脂及治療心臟病

新陳代謝科主治醫師 黃鴻碩

首先在飲食方面，最近研究顯

示吃魚(魚肉及魚油)可以降低血脂及治療心臟病，因為魚含有特殊的多不飽合脂肪酸—EPA (Eicosapentaenoic acid) 歐米加—3脂肪酸，可以降低血膽固醇及中性脂肪，其降血脂的程度比植物油所含的歐米加—6的脂肪酸強。另外魚中所含的歐米加—3脂肪酸亦可抑制血小板的凝集功能，提高血中良性的低密度脂蛋白，幫忙清掃血管內的膽固醇，進而減少血管硬化

阻塞。

最近醫學上發現愛斯基摩人及日本人因冠狀動脈心臟病而死亡的比率較低，推測與他們的飲食習慣—多吃魚有關。荷蘭方面的研究發現每天食用三〇克的魚肉者二十年後，比不吃魚者死於冠狀動脈心臟疾病減少了五〇%；本省所產的秋刀魚、鮭魚、鰻魚、鯖魚、牡蠣、臭肉鰻、白鯧都含有豐富的歐米加—3脂肪酸。

(四) 高纖維食物可以降低血糖及血脂

最近研究發現高纖維食物可以降低血糖及血脂。食物纖維分兩種：一種叫粗纖維，成份為半纖維素及纖維素(Hemicellulose, Cellulose)，不易被消化，可以促進大腸蠕動，減少便秘。另外一種叫水溶性纖維，成分為pectin及guar，這些東西到達胃中時會變成膠狀物，可以減少胃腸蠕動，減少糖份的吸收，同時它還可以增加胰

島素的功能，進而減少血糖、血脂，食物中如豆類、馬鈴薯、全麥麵包、蘋果、草莓、橘子、胡蘿蔔等都含有較多的水溶性纖維。值得注意的是，如果吃太多，有些病人會有胃腸不適腹脹，維他命A、D、E、K或礦物質鈣、鎂、鋅等缺乏的現象，關於量的分配，最好先請教營養師。

(五) 母乳可以減少第一型糖尿病的發生

第一型糖尿病的病因，目前尚未清楚；西元一九八四年，Borch-Johnsen等人，將挪威、瑞典及丹麥等國家的第一型糖尿病人，作了回顧性的研究，他們發現在挪威、瑞典於一九四〇年代早期出生的小孩，約有九〇%餵母乳，當時第一型糖尿病的發生率為每年每十萬人口中約有七至十四人發病，後來，於一九六〇年代晚期，餵乳的比例慢慢下降至二〇%，之後九年內糖尿病發生率漸增至每年每十萬人口有二十至三十八人發病，後來於一九七八至一九八二年期間，餵乳的比例又逐漸上升至七〇%，在這一段時間第一型糖尿病的發生率又逐漸下降至每年每十萬人口有十六至二十三人發病，表示餵母乳的比例與第一型糖尿病的發生率成反比

；另外，在丹麥，他們發現糖尿病人餵母乳的比例比病人之健康的兄弟姊妹或當時出生的小孩還少，餵母乳時間也較短；最後，他們推論，嬰兒如果餵食母乳不足，將來比較容易得第一型糖尿病。對於這現象的解釋，他們認為可能與母乳內含有特異性的免疫球蛋白IgA，T和B淋巴球，及非特異性的補體等物質有關，這些東西可以增強嬰兒的免疫能力，減少病毒感染的機會，進而減少第一型糖尿病的發生。至於餵食母乳是否真能預防或減少第一型糖尿病的發生率，目前尚未定論，不過，至少餵食母乳還有其它好處，如無菌、方便、易吸收，還有其它營養份等，所以原則上母親如果無特殊原因，應儘量鼓勵餵食母乳。

(六) 胰島素治療經鼻孔(噴)吸入法

傳統的胰島素注射途徑有四種：(一)皮下(二)靜脈(三)肌肉(四)腹腔腔，而臨床上，應用最多的為皮下注射。然而皮下注射有其諸多不便之處：

- (一)有些病人不適應每天一至四次的皮肉之苦，往往打打停停。
- (二)有些病人需仰賴親朋、藥房

老板或開業醫師的幫忙注射，如視力不佳或自己不敢注射的病患。

- (三)藥物本身的吸收速度及作用時間較慢且因人而異。
- (四)有些病人抽取的藥量及注射技巧，往往會有些微出入。

針對以上缺點，早在一九三五

年陸續有人嘗試以胰島素放入鼻腔的方法，來看血糖的反應；最近（一九八五年），波士頓大學的 Salzman 等人作了一個研究，他們將每一 c.c 含有五百單位的豬胰島素置入一個噴霧器，裡面加入一種清潔劑 Laureth-9，藉以幫忙胰島素經由鼻腔粘膜吸收，每次用時，由鼻孔噴入，共有四十五位第一型糖尿病病人及九位正常人加入本研究，他們分成三組，即禁食組，進食組及長期追蹤組（為期六個月），在長期追蹤組的病人，分兩種治療方式交替進行，第一種治療包括每天早上注射長效胰島素（Ultralente insulin）加上餐前皮下注射短效胰島素第二種治療除了繼續每天早上注射長效胰島素外

，將餐前的短效胰島素注射改為由鼻吸入，初步結果發現（一）對第一型糖尿病病人，由鼻孔吸入的胰島素，其降血糖的作用較皮下注射快，比較接近生理狀況（二）血糖下降的幅度與胰島素及清潔劑 Laureth-9 的濃度成正比；可是該研究也發現幾個缺點（三）每次所需的胰島素劑量（七〇至一四四單位）要比皮下注射高很多，約九至廿八倍（四）間接的增加病人的經濟負擔（五）裡面所含的清潔劑會刺激鼻粘膜引起鼻塞或流鼻小，而且副作用的程度與其濃度成正比（六）對於有感冒或過敏性鼻炎的病人，胰島素的吸收率未定；但不可否認，由於它的作用迅速及使用方便假如將來能够克服上述缺點，將是糖尿病病人的一大福音。

(七) 胰臟移植

胰臟移植一直是糖尿病病人及醫生夢寐以求的治療，可惜，直到目前為止，它的成績，離理想仍有一段距離。

人類首次胰臟移植於一九六六年，由 Kelly 等人，在美國明尼蘇答大學完成；臨床上胰臟移植常面臨的困難有兩種（一）免疫排斥反應（二）胰管分泌的消化酶所引起的自體消化現象；在免疫排斥方面，自從一九七七年，免疫抑制劑——環孢靈

素使用以來，胰臟移植的年存活率，由二一%提升至三九%；另外，胰管消化酶處理的好壞，也會影響到移植的成績，從一九六六年十一月至一九八四年十二月，全世界六十個醫學中心，五二五個糖尿病病人接受五六一次的胰臟移植手術，他們有些病人曾作過腎臟移植，有些同時作腎臟移植，有些單獨作胰臟手術，其中以同時作腎胰移植的成績最理想，胰臟的年成功率為

三五%，其次為曾作過腎臟移植者。對於胰管所分泌的酵素處理方式，大概可分下列五種（一）將胰管分泌的酵素引流至膀胱（二）將胰管結紮（三）將胰管分泌的酵素引流至腹腔腔（四）將胰管接至腸道（五）注射化學物質如 Proline 等至胰管內使胰管閉塞及硬化；結果發現將胰管引流至腸道或注射化學物質的兩組病人成績最好，胰臟的年存活率分別為四一%及三〇%。

事實上，由於手術方法及免疫學的進步，移植成功率一直在改善

(八) 免疫抑制劑——

環孢靈素對於第一型糖尿病的治疗

第一型糖尿病的致病機轉，目前認為是一種自家免疫疾病，其發病過程，依先後次序可分為四個階段，第一階段為該病人先天上具有易得糖尿病的體質，如組織符合抗原（HLA）DR3/DR4，第二階段為濾過性病毒感染，引發一連串的免疫反應，第三階段為免疫異常期，此時病人體內可以發現有對抗胰臟蘭氏小島細胞的抗體，破壞分泌胰島素的貝他細胞，血糖逐漸上升，進入葡萄糖代謝異常時期，第四階段，胰島素分泌進一步減少，大於九〇%以上，血糖上升至糖尿病的程度。臨床上，醫界一直盼望能够在發病的早期，找出這些病人，給予免疫抑制藥物來阻止免疫反應

中，在一九七七年以前的六十次手術，手術一年，胰臟還發揮功能的只有二位（三%），但是在一九七七年八月以後至一九八四年十二月的五〇一次手術，手術一年後，病人的存活率為七五%，胰臟本身還發揮功能的有三二%，這五〇一次手術中所獲得的胰臟有四五五個來自於其他病患的臨危捐贈，四十六位來自於親屬的捐贈；雖然胰臟移植的成功率一直在改善中，但是長期的追蹤來說，其成績仍有待進一步的努力。

的進行，阻止胰臟功能的惡化。

自從一九七九年，陸續有人研究，用環孢靈素（Cyclosporine）來治療或預防動物及人類的第一型糖尿病，初步結果發現，環孢靈素需在糖尿病的早期使用（發病六週內），效果較佳，約三分之二的病人，胰島素劑量可以減少，甚至停打，如果發病超過二至六個月以上才使用，幾乎無效；可是環孢靈素亦有其缺點（一）價錢太貴。（二）需長期使用，停藥後，血糖會再上升。（三）副作用包括，毛髮增多、齒齦肥厚、手脚麻木、嚴重時包括腎功能不全等，所以臨床使用，要很小心。由於臨床經驗還少，觀察時間還短，其療效還有待進一步的評估。