

# 高雄榮總 藥訊

藥劑部出版

中華民國80年10月創刊

中華民國83年7月

## 本期要目：

▶ 每期專欄——痔瘡的自我療法

▶ 口服第二代Sulfonylurea降血糖藥之差異比較

問答錄問答錄問

## 藥物諮詢信箱

問答錄問答錄問

這是一個開放的園地，若各位對用藥方面有任何問題，均可寫到“高雄榮總藥劑部中央藥局藥物諮詢信箱收”或電話：6104，我們將會竭盡所能，為各位找出解答。

A. Dipyridamole (persantin) Inj, 10mg/2ml/amp，的臨床用途為何？

解答：靜脈注射Dipyridamole是用於做Thallium myocardial perfusion imaging（鉈：Tl201，心血管灌注掃描），當病人無法適當地執行運動心電圖時，如行動不便、跑起來會喘者，為評估其心臟冠狀動脈血管疾病，先給予此劑0.75mg/kg/total或0.142mg/kg/min，每次不超過60mg，並以N/S或D5W稀釋到20~50ml，若沒有稀釋將造成靜脈刺激。IV給藥至少4分鐘之後在5分鐘之內給予Thallium201。

B. Mesna 注射劑用於化學治療時的臨床用途與藥理機轉為何？

解答：Mesna 注射劑，商品名Uromitexan 400mg/4ml，並不屬於化學藥物；臨床用途為預防化學治療藥物ifosfamide（商品名：Holoxane）所導致的出血性膀胱炎（約有50%以上的人有此副作用）投與方法為給完ifosfamide後立刻IV bolus 240mg/m<sup>2</sup>，然後4小時、8小時後再給兩次。藥理機轉為：原型藥mesna在尿中具有自由型的thiol group，可與ifosfamide的代謝物結合。此外充分補充水分亦是必需（口服或IV 2公升/每天）。

## C. 本院目前使用之口服降血糖藥，第二代 Sulfonylurea 有那些？其間的差異為何？

解答：化學結構屬於第二代 sulfonylurea 的口服降血糖藥有

1. Glibenclamide 或稱 Glyburide，商品名：Euglucon, Micronase, Daonil；5mg/Tab。
2. Glipizide，商品名：Minidiab；5mg/Tab。
3. Gliclazide，商品名：Diamicron；80mg/Tab。

三者的藥理機轉相似，一般被認為是經由刺激胰臟的  $\beta$  細胞，分泌內生性的 insulin，及提高周邊組織中 insulin 對標的細胞再吸收葡萄糖的作用以降低血糖，有人認為這個機轉可能是經由提高 insulin receptor 的數目，而達到提高 Glucose-uptaking 及 utilization 的作用。

### 三者的劑量投與及藥物動力學的異同列表如下：

藥名 項目	Glibenclamide	Glipizide	Gliclazide
藥物動力學	<p>口服吸收很快，食物並不影響吸收，因此飯前半小時或飯中或飯後服藥均可。到達血中最高濃度的時間在 4 ~ 5 小時，&gt; 97 % 的蛋白結合，半衰期約為 10 小時，大部分在肝臟代謝，主要的代謝物仍有些許微弱的活性。 Duration：24 小時</p> <p>大部份以代謝物及極少量的 unchanged form 由 urine 排除。</p> <p>約有 50 % 的代謝物由 urine 排除，其餘的 50 % 由糞便排除。</p> <p>腎功能不全者，因代謝物有活性，為避免蓄積在體內造成低血糖危險常考慮改藥。</p>	<p>口服吸收很快，食物會延遲吸收但不影響身體可用率及到達血中最高濃度的時間。建議飯前半小時服藥。主要在小腸吸收。到達血中最高濃度時間為 1 ~ 3 小時。</p> <p>92 ~ 99 % 的蛋白結合，半衰期為 3 ~ 4 小時，大部分由肝臟代謝，但代謝物並無活性。</p> <p>大部分的代謝物及 &lt; 10 % 的 unchanged form 由 urine 排除，仍有少量由膽汁排除。腎功能不全者，因代謝物無活性，及較短的半衰期；unchanged form 由尿排除的量很少，長期使用較不會因蓄積作用而造成低血糖之副作用。</p>	<p>口服吸收很快，食物會延遲到達血中最高濃度的時間，飯前 30 分及飯中的 peak level 為 2 小時，飯後為 4.5 小時。</p> <p>&gt; 90 % 的蛋白結合，半衰期為 10 ~ 12 小時，大部分在肝臟代謝，有 7 種代謝物，代謝物並無活性。</p> <p>Duration：12 小時</p> <p>大部份以代謝物及極少量的 unchanged form 由 urine 排除。</p> <p>另有約 20 % 的劑量以代謝物由糞便排除。</p>
相同點	<p>所有的 Sulfonylurea 均與血漿蛋白強烈結合，尤其是與 albumin；但第一代的 Sulfonylurea 是以離子化的結合，易被其他競爭性蛋白結合的藥，如 Warfarin 所取代出來，而增加降血糖的作用，故與這些藥有明顯的交互作用，需考慮劑量之調整。而第二代的 sulfonylurea 是以非離子化的結合，較無此顧忌。</p>		
劑量	<p>初劑量為 2.5 ~ 5mg QD</p> <p>最大每日劑量為 15 mg，每日大於 10 mg 時，應分二次服用。</p>	<p>初劑量：5 mg QDAC</p> <p>最大每日劑量為 30 mg，每日大於 15 mg 時，應分二次服用。</p>	<p>初劑量：40 ~ 80 mg QD</p> <p>最大每日劑量為 320mg，每日大於 160mg 時，應分二次服用。</p>
相異點	<p>有研究報告指出：Glipizide 降低餐後的血糖比 Glibenclamide 有效。但 Glibenclamide 降低空腹時的血糖及促進基礎的 insulin 分泌則較優。二者均有些許利尿的作用。Gliclazide 本身有抗血小板凝集的作用，適合用於有心血管疾病者，且它可能對視網膜病變有較小的漸次惡化的作用。</p>		



# 藥物學名正音

凡是在醫院工作的醫師、藥師、護士們在服務與教學的過程中，都會遇到一些藥物名稱，卻不知如何啓齒發音，尤其是較長的音節。而本院目前已全面通用藥品學名而不用商品名，故藥物之學名正音，變成一項重要的工作，藥師有責任來教導及宣傳。本專欄即是本院現有藥品的學名正音，以後將陸續為讀者刊出，次序依"USPDI" Volume I為標準。

提示：大寫字母表示該音節重音，遇見長的藥名不會唸時，十之七八是倒數第三音節起讀重音。本文發音方式參考「美國藥典調劑資訊」(USPDI)- Advice for the patient。僅代表美國藥典欲統一的方向而已，並只限於藥物學名，而商品則有待廠商們統一發音了。

藥 名	讀 音	商 名 品
Triazolam	trye-Ay-zoe-lam	Halcion
Atenolol	a-TEN-oh-lole	Tenormin
Labetalol	la-BET-a-lole	Trandate
Propranolol	proe-PRAN-oh-lole	Inderal
Bethanechol	be-THAN-e-kole	Urecholine
Bromocriptine	broe-moe-KRIP-teen	Parodal
Epinephrine	ep-i-NEF-rin	Bosmin
Isoproterenol	eye-soe-proe-TER-e-nole	Isuprel
Terbutaline	ter-BYOO-ta-leen	Bricanyl
Ephedrine	e-FED-rin	—
Aminophylline	am-in-OFF-i-lin	—
Oxtriphylline	ox-TRYE-fi-lin	Choledyl
Calcitonin	Kal-Si-TOE-nin	—
Diltiazem	dil-TYE-a-zem	Herbesser
Nifedipine	nye-FED-i-peen	Towarat
Verapamil	ver-AP-a-mil	Isoptin

# 痔瘡的自我療法

曾淑鈺藥師

## 【前言】

有許多肛門直腸的毛病，發生在腸道的末端部位，進而影響其正常功能及感覺，最常見的就是痔瘡。它是一種疼痛且令人十分困擾的疾病，多由於人類直立的姿勢及肛門直腸靜脈的壓力所引起，在人生最活躍的20歲~50歲的成年期，發生率最高，40歲以上的人有58%具程度不同的痔瘡。而很多病例是適合自我治療的，在美國幾乎每兩個人就有1個人有此經驗，因此常有病人詢問藥師如何經由非處方藥品來自我治療。本文的目的在使讀者了解痔瘡的成因及非處方藥品的種類及療效。

## 【解剖學】

在了解病因之前，必須清楚正常的解剖界標。

- 肛門周圍帶：直徑約7公分，存在有感覺神經末梢，使此帶對疼痛十分敏感。
- 肛門管道，又稱肛管，肛門腔：約4公分長，是連接直腸與體外的通道。下2/3部分由改造的肛門皮膚覆蓋。這管道含感覺神經末梢及壓力接受器，可以感受到擴大的疼痛。上1/3部是由皮膚轉變為粘膜的齒狀或梳狀線，又叫肛門直腸線所分隔。靜脈和神經在此線也有改變，靜脈在此線以上屬於門脈系統，在此線以下，進入腔靜脈。因此上痔靜脈回歸門靜脈，而下痔靜脈則回歸下腹靜脈，注意：經由痔靜脈叢，收集靜脈血循環，回到門脈和腔靜脈系統的，都有雙重途徑。
- 肛門隱窩或稱竇，小囊，是位於梳狀線內側，正常像口袋形，面朝上，由於位置的關係，有時會留下小量的糞便，形成刺激，進而導致發炎感染及引發肛門直腸疾病的發展。

- 直腸：約12~15公分長，位於腸道的最下部，由梳狀線向上延伸至乙狀結腸。由富含血管但不含有感覺神經纖維的半通透性粘膜覆蓋。與肛管相同含有壓力接受器。經由粘膜吸收的物質有全身性的作用，由於粘膜下的痔叢血管及經由痔叢靜脈的血回流到心臟，這個過程使某些物質沒有經過肝臟，就進入全身循環。此作用對於評估局部塗擦藥物的全身性毒性是很重要的。此外直腸的酸鹼度，從中性到鹼性亦是決定何種物質將由直腸吸收的重要因素。

## 【病因學】

病因未明，最近被接受的說法是肛管粘膜下層的血管叢失去正常的支撐，動靜脈間形成異常交連所致，因此它是由血管叢及支撐組織及覆蓋在上面的粘膜或肛門直腸地帶的皮膚等大量堆積固結而形成。有時又稱為靜脈堆(piles)。造成痔瘡的因素是直腸的粘膜含有豐富的血管系，其中有些靜脈血流至直接導入肝臟的門靜脈循環，其他的則岔開肝臟進入一般的循環。這些門靜脈因不含有一般靜脈所含有的瓣膜(valve)，因此它們無法防止血液回流而聚集在直腸地帶，人類站立的姿勢導致血流因重力作用往下沉，成為血流聚集在痔叢靜脈的因素，於是增加了在肛門直腸組織的壓力，當壓力增加更厲害時，例如懷孕期中或用力解便時，那些靜脈叢血管於是曲張擴大，而導致周圍組織發炎，形成痔瘡。由於痔叢靜脈血管過多的流體滲出堆積，導致肛門直腸組織細胞的肥大，而形成了痔瘡的腫脹。這可能是由於不適當地去糞便所造成的刺激或腸蠕動後擦拭引起的外傷所造成的發炎，使痔瘡進一步的擴大。當它擴散至肛門周圍帶時，便產生搔癢、燒灼感及疼痛。

## 【痔瘡的種類】

痔瘡可能是內在性或外在性的。內痔常由門脈高壓導致，是上痔叢靜脈擴張，發生在粘膜與皮膚邊緣上面，被粘膜覆蓋著。外痔是下痔叢靜脈擴張，在粘膜與皮膚連接處下面，被肛門皮膚所覆蓋，當這些血管擴張，會伸展到上面的粘膜和皮膚，最後擠下來，從肛門脫出。

外痔又分為兩類：

1. 血栓性(thrombosed)：存在於肛管內或肛門之旁，富含血塊及血栓，大小可由一粒豌豆到一粒核桃不等。

2. 表皮性(Cutaneous)含有纖維性結締組織，位於外括約肌的外側，可能是由於血栓性的外痔，因血塊有機化而被結締組織取代形成或痔瘡切除術後不平滑的皮膚癒合而成。

內外痔，內痔與外痔同時發生，或稱混合型，形成袋狀、隆起狀，又分為下列型態：

- 脫出的一較少見，特徵是疼痛直到脫出的程度減弱，可能或沒有流出鮮紅的血。
- 未脫出的一特徵是流血，但不會疼痛。
- 箝制血液的流通而充血的一當痔瘡脫出到一個程度或時間夠長，使血液供給因肛門括約肌收縮的作用而形成，可能非常疼痛及變作血栓性的。

其他的肛門直腸異常；有些潛在性的嚴重異常包括裂隙，瘻管、腸道發炎、腫瘤等，可能存在與痔瘡相同的症狀，但卻無法自我治療。例如下列情況：

- 膿腫(Abscess)一在肛門周圍帶或肛管內，由於細菌感染形成局部化膿，常見的菌種是葡萄球菌。
- 肛門裂隙一存在於肛管內細長的裂口潰瘍，這是常見的情況，它可能疼痛，可能單獨存在或與痔瘡共存。
- 肛門瘻管(Anal fistula)一靠近肛門，像水道樣的傷口，有腫脹、疼痛、搔癢。肛門直腸的膿腫常導致肛門瘻管。
- 扁平濕疣(Condyloma latumi)一是一種寬而扁的梅毒性濕疣，常有黃色分泌物，發生於生殖器及肛門的周圍，症狀與外痔相似。
- 尖形濕疣(Condyloma acuminata)一中央為結締組織所形成之樹狀乳頭狀瘤，外面為上皮細胞所包圍。發生在生殖器或肛門周圍，多發性、多形態的且多為性交所傳染的。
- 腺窩炎(Cryptitis)一肛門隱窩發炎或肥大，排便時會加重疼痛，此病況可能起始於肛門的腺體。

- 惡性腫瘤一特徵是便秘，流血及疼痛，最常見的是鱗狀細胞癌，經常不被注意且多位於直腸。
- 息肉(polyps)一屬於直腸良性或惡性腫瘤，特徵是流血及少見的塊狀隆起出肛門，或腫脹及壓力的感覺。直立的姿勢，是痔瘡一個主要的成因，故它只局限在人類。其他的因素尚包括有食物中相當低含量的纖維導致糞便硬化、容積變小及便秘，而需用力解便，此外缺乏運動會減弱肛門周圍肌肉的緊張度。懷孕施予肛門地帶相當大的壓力及刺激性瀉劑的過度使用使腸蠕動時肛門括約肌產生過度緊張。咳嗽及打噴嚏可能使情況更壞。症狀的發展，只見於容易罹患的個體，其他加重症狀的因素有社會經濟的、文化的及懷孕的。遺傳可能也是因素之一，雖然仍在爭議中。其他加重病因的因素如慢性腹瀉、心衰竭、肥胖、噁心、骨盆腔腫瘤、肛門感染等。

## 【自我治療的症狀】：

必須是症狀溫和且局限在某一範圍時，才可自我治療而獲改善。但沒有一個藥（不論是處方藥或非處方藥）可以根治痔瘡，自我治療的基礎只是減輕或緩和症狀，這些症狀包括有美國FDA描述的燒灼感、不舒服、發炎、刺激、疼痛或腫脹。搔癢，常由於粘液漏出、皮膚浸軟或局部感染引起。內痔的脫出導致肛門的飽滿感。脫出常由於大量糞便的通過、突發的腹瀉或肛管內的部分阻塞而產生剪斷的力量。

更惡化的情況常導致流血，而這種流血比由於擦拭、大塊組織突出到肛門括約肌以外及不適當時間糞便的滲出所導致輕微的出血有更多的出血量。這種情況就不能自我治療。治療的好處在於解除可能自動痊癒的症狀。大部分的症狀可在數天或數週內消除。自我治療的非處方藥品確實能在症狀未消除的期間增加病人的舒服而提高生活品質。

美國FDA將這些非處方藥品區分為兩種：1. 外用於肛門周圍的藥物 2. 塞入直腸內的藥物。既然感覺神經末梢及疼痛接受器多位於肛門周圍帶及肛管內，故止癢藥物，角質溶解劑及局部麻醉劑在這些位置是有效的，但在直腸內是無效的。而收斂劑、保護劑、血管收縮劑，用於肛門周圍帶或直腸內均可提供藥效。

藥師可以建議適當的非處方用藥給病人，以減緩其輕微的肛門直腸症狀（如搔癢、燒灼感、疼痛、腫脹、不舒服），但若情況嚴重如出血、滲出物流出、脫出，嚴重且持續的疼痛或自我治療7天後不見改善者，應請醫師診治。

## 【藥物治療】

### 1. 局部麻醉劑：

只是短暫地解除疼痛、燒灼感、搔癢、刺激。塗擦於肛門周圍帶及肛管下段，在直腸內一般均無藥效。因直腸內沒有感覺神經纖維。局部麻醉劑可很快地由直腸粘膜吸收而造成潛在地全身性副作用，因此塗擦只限於直腸以下。

常用的有 Benzo caine 及 Pramoxine

- Benzocaine，5～20%，一天塗擦2～3次，最多到6次，不要超過每天2.4gm，由於其經皮吸收差，全身性副作用亦小。最常見的副作用是過敏，所用的基劑最好是 Polyethylene Glycol，其他的基劑則可能不能良好釋出 Benzocaine。
- Pramoxine HCl 1%，每天最多用5次，不要超過每天100mg，基劑為乳膏 (Cream) 或水混合性的 Jelly，副作用很少。

其他試驗性地分類為安全而有效的，有 benzyl alcohol 1-4%，dibucaine 0.25-1%，dyclonine HCl 0.5-1%，lidocaine 2-5%，tetracaine 0.5-1% 等。

### 2. 血管收縮劑：

多為化學結構與 Catecholamine 相關的物質，如 epinephrine，norepinephrine，塗擦在肛門直腸地帶，會刺激  $\alpha$  receptor，產生小動脈的收縮。但美國 FDA 並未核准血管收縮劑用於控制輕微的出血。且由於其副作用大，包括血壓上升，心律不整、顫抖、加重甲狀腺機能亢進症狀。因此不建議用於患有糖尿病、高血壓、甲狀腺機能亢進、前列腺肥大引起排尿困難、正服用 MAOI 等的病人。有下列三種外用劑：

- Ephedrine sulfate：  
可由直腸粘膜吸收快速，比 epinephrine 有更長的作用，刺激  $\alpha$  及  $\beta$  receptor，與正接受 phenothiazine 治療的病人為禁忌，因會增加高血壓的危險，如 MAOI 及三環抗憂鬱藥。
- 作用起始時間可在1分鐘之內，作用時間可維持2～3小時，用於解除搔癢及腫脹。建議劑量為0.1～1.25%，一天塗用四次，每天不超過100mg。多做成栓劑。
- Epinephrine HCl：  
亦作用在  $\alpha$  及  $\beta$  receptor，但只可塗擦在肛門直腸周圍帶，若塞入直腸，則因直腸內鹼性的 PH 值而遭到破壞。且藥品本身對空氣中的氧及光線十分敏感。故市面上的複方製

劑少用它。建議劑量為0.005～0.01%，每天四次，每天不超過0.8mg。

- Phenylephrine HCl：  
刺激  $\alpha$  receptor 較為優勢，可解除因 histamine 引起之搔癢及降低肛門直腸周圍的充血。建議劑量為0.25%，一天四次，每天不超過2mg。

### 3. 保護劑 (protectant)：

如氫氧化鋁凝膠、卡拉明 (calamine)、可可脂、魚肝油、甘油水溶液、Kaolin、羊毛油、礦物油、石蠟油及氧化鋅等。除了甘油水溶液只可外用，其餘的均可外用或直腸內使用，其中又以石蠟油的效果最好。它的作用是提供皮膚及粘膜上形成保護膜，以防止刺激，或暫時性地在發炎組織上形成保護膜，有助於防止組織乾燥。Bismuth subnitrate 並不建議使用，因為鉍及 Nitrate 離子，可能被吸收而造成毒性。但市面上仍有一些痔瘡的複方藥膏或栓劑含有 Bismuth Subgallate 或 Bismuth Subnitrate。使用時必須注意下列事項：

- 不可連續使用7天以上，使用數次而症狀未見改善，應與醫師商量。
- 亞硝酸中毒有血壓降低、皮膚潮紅、變性血紅素血症。便秘時更容易引起。

### 4. 收斂劑 (Astringents)：

塗擦在皮膚或粘膜上可凝結表層組織細胞上的蛋白質，形成一薄膜而保護下層組織的作用及減少細胞體積。可減少粘液及其他分泌物的分泌，有助於減輕肛門直腸的刺激及發炎。建議使用的有 Calamine 及氧化鋅，濃度為5～25%，因重金屬鋅有蛋白質沈澱作用而提供了收斂的效果。但 Tannic acid 並不適合使用，因它可從直腸吸收而可能造成肝傷害。

### 5. 角質溶解劑 (Keratolytics)：

可使上皮表層細胞剝落，有助於下層皮膚組織與其他治療性的藥品接觸更好。只可塗擦在肛門直腸周圍帶，不可塞入直腸內，因粘膜不含有角質層，可減低搔癢，真正的作用機轉尚不清楚。

有兩個代表性藥品：

- aluminum Chlorhydroxy allantoinate (alcloxa)，常做成0.2～2%的軟膏或栓劑，可去除死細胞，促進新細胞的生長。市面上有些女性用化粧品亦有加入此成分。allantoin 除了當角質溶解劑，亦有保護劑的作用。
- Resorcinol：1～3%，可改變角質層結構，增加柔軟性。亦不用於直腸內。

## 6. Hydrocortisone :

可解除搔癢、發炎及腫脹不適。常用濃度為0.25~0.5%，作用機轉可能是血管收縮及消炎的作用。其他類似藥 prednisolone。

## 7. 傷口癒合劑：

活酵母衍生物的廣為使用已有多數。是由啤酒酵母菌(Saccharomyces cerevisiae)提煉而得之水溶性含多種成分的物質，含有 pantothenic acid, pentose nucleic acid, nonglucose sugars, glutamic acid 及 aspartic acids, allantoin 及 lysine 等。又稱為 Skin respiratory factor, 簡稱為 SRF, 它可增加氧的利用消耗，刺激新血管的生成及加速膠原的合成，因此有人主張它是傷口癒合劑，可加促組織的復建而提供症狀的解除。其他此類藥品有 balsam peru。

## 8. 消毒殺菌劑：

由於糞便本來就含有大量的微生物，殺菌劑用於肛門直腸地帶比用肥皂水清洗並沒有提供更好的殺菌程度。因此沒有明顯證據指出使用殺菌劑可防止肛門直腸的感染。這一類的 tvid 2 物有 boric acid (硼酸)、boric acid glycerite, phenol, resorcinol (亦屬於角質溶解劑), sod salicylic acid phenolate。有些複方處方的栓劑或軟膏含有 Chlorhexidine 或抗生素如 Neomycin、Polymyxin B 無法經由腸道吸收的，其他的殺菌劑尚有 Benzethonium, 8-quinolinol, benzoate, 8-hydroxy quinoline, cetylpyridium 等。

## 9. 止癢劑：

如 Menthol, Camphor 及抗組織胺的 diphenylhydramine, clemizole 等，只適用於肛管及肛門周圍帶，不適合直腸內使用。其他的成分有預防栓塞形成的 Coumarin 及溶解栓塞的 heparin, 或止血作用的 Rutin 及 Vitamine K1。或消腫作用的 Hyaluronidase, 此外屬於界面活性劑的 Sod oleate, hydroxypolyethoxydodecane 等均有。大部分的痔瘡治療劑均是複方處方，劑型以軟膏及栓劑最常見。病人在使用這些藥物之前，最好仍是經過醫師的診斷、平常應維持正常的腸道功能，適當的飲食，及流體攝取，與運動適量，避免瀉劑過度使用等均是保健之道。若自我治療在 7 天之內沒有症狀的改善或有流血、脫出、或滲出物時應請醫師診斷。

## 本文參考自

1. Thomas A. Gossel. "Self-Treatment of Hemorrhoids" U.S. Pharmacist July 1993 PP16~24.
2. Hodes B: Hemorrhoidal Products. In Handbook of Nonprescription Drugs 9th Ed. 1990 PP725~742.
3. 內外科護學(中冊)第64章直腸與肛門的疾病。

## 向你的藥學知識挑戰：

### 你認得這個藥嗎？

#### 〔適應症〕

阻斷突觸後 alpha 接受體而有鬆弛動靜脈血管平滑肌作用，可用於中度及輕度高血壓，常與利尿劑及其他降壓藥合用。或可用於前列腺肥大所造成的排尿困難。

#### 〔劑量〕

口服測試劑量為 1mg，以防止首劑量暈厥作用，初劑量為 1mg tid，每天最大劑量不超過 20 mg，維持劑量為每天 3-20mg，分三次。

#### 〔副作用〕

頭暈、虛弱、姿勢性低血壓、心悸、噁心、口乾、視力模糊，在男性有勃起不能。

#### 〔注意事項〕

- ①與 propranolol 或其他 beta 阻斷劑合用時，意識喪失的暈厥會更發生，必須告知病人若有頭暈時應立即坐下或躺下。
- ② Adrenaline 無法拮抗此藥過量時發生的低血壓效應，反而會加重心臟、心悸的副作用。

答案在第 3 頁