

## 98 年度藥事居家照護考古題

- 病人基本資料  
林爺爺，87 歲，身高 174 公分，體重 67 公斤，BMI 22 kg/m<sup>2</sup>，入住機構已兩年多。太太已去世，為本機構負責人的父親，親子關係良好。可以輔具活動，意識清楚愛找人聊天，可自己進食。護理人員表示住民近來(98 年 10 月)因心跳常 < 60 下/分，以輔具活動時會抱怨雙腿無力，請藥師評估用藥。
- 目前疾病史  
Hypertension、Ischemic stroke、Coronary artery disease、Atrial fibrillation、Diabetes mellitus & Nephropathy、Constipation、Gout、Insomnia  
(糖尿病已四十多年，心臟病為 91 年心肌梗塞及腦中風後才陸續診斷出)
- 目前用藥  
XX 醫院神經內科(98.9.15 x 28 days x 3 次)  
Lanoxin (Digoxin®) 0.25 mg ½# QD  
Furosemide (Rasitol®) 40 mg QD  
Bisoprolol (Concor®) 5 mg ½# QD  
Aspirin (Espin®) 100 mg QD  
Bisacodyl (Dulcolax®) 5 mg 2#QN(98 年 10 月開始出現腹瀉，護理人員暫時給 1# QN)  
Allopurinol (Allopurinol®) 100 mg BIW  
Zolpidem (Zolnox®) 10 mg HS  
Novomix® 30 18 U 早餐前 & 14 U 晚餐前(98 年 8 月以前打 10U BID)
- 檢驗數值  
1.成人健檢資料

項目	參考值	97.7	98.7
Glucose AC	70-130 mg/dL	110	211
HbA1c	<7%	7.3	7.5
BUN	7-20 mg/dL	45	50
SCr	0.6-1.3 mg/dL	2.26	2.4
Albumin	3.4-5 g/dL	3.5	4.5
AST	5-35 U/L	20	33
ALT	5-40 U/L	15	20

Uric acid	2.6-7.8 mg/dL	13.4	7.2
Cholesterol	請參考健保給付規定	133	160
Triglycerides	請參考健保給付規定	270	187
Sodium	135-148 mmol/L	145	137
Potassium	3.6-5.2 mmol/L	5.0	4.4

## 2. 機構測得血糖值

98年5月早上空腹血糖值範圍 120-150 mg/dL

98年7月早上空腹血糖值範圍 130-200 mg/dL

98年8-9月早上空腹血糖值範圍 110-170 mg/dL

98年10月早上空腹血糖值範圍 100-150 mg/dL

## 3. 機構測得生命徵象記錄

98年9月血壓 130-140/60-80 mmHg；脈搏 65-75 下/分；呼吸 17-18 次/分

98年10月血壓 120-130/50-70 mmHg；脈搏 50-65 下/分；呼吸 17-18 次/分

### ● 過敏記錄

無藥物過敏史，但腎臟科醫師於出院病歷摘要提及，由於腎功能不良儘量避免使用 NSAIDs、ACEIs 及 ARBs

### ● 抽煙及喝酒史

曾經每天抽一包煙，但已戒煙 4-5 年，無喝酒史。

### ● 過去病史

91年心肌梗塞及腦中風住院，之後曾因胃潰瘍及出血、膽結石、急性腎衰竭住院。

請問病人有那些需要解決或預防的藥物治療問題？

參考資料(請附於考題上)

### 1. 降血脂用藥健保給付規定

### 2. Allopurinol 於腎功能不良之劑量調整建議

Creatinine Clearance (ml/min)	Maintenance Dose of Allopurinol (mg)
140	400 daily
120	350 daily

100	300 daily
80	250 daily
60	200 daily
40	150 daily
20	100 daily
10	100 every 2 days
0	100 every 3 days

評分標準(參考用)

- 能計算出病人腎臟功能並評估目前用藥是否合適  
以 C-G equation 計算約 20 ml/min，有急性腎衰竭住院史，目前用藥需考量，腎功能惡化時蓄積危險，如 Digoxin®(需測血中濃度及心跳)、Concor®(需注意心跳)、Novomix®(需注意低血糖)、Allopurinol®(醫師已調整劑量)。【8分】
- 能評估有那些藥物可能造成心跳降低及處理  
Rasitol®造成電解質不平衡而增加 Digoxin®中毒(可評估 Digoxin®血中濃度、I/O 資料及測電解值，7 月份血鉀 4.4 mmol/L)，Dulcolax®造成腹瀉或 Rasitol®造成電解質不平衡影響心率、Concor®蓄積(調整劑量)等【8分】
- 能評估目前血壓藥物選擇是否合適?血壓值是否達目標或有無潛在藥物治療問題目前在控制目標範圍<125/75 mmHg，病人以輔具活動，要小心追蹤是否有姿位性低血壓。由於醫師建議腎功能不良儘量避免使用 ACEIs 及 ARBs，故未以此為首選，而病人有心肌梗塞病史優先選擇 Concor®( 1-blocker)雖然有 DM，Clcr<30 ml/min 不建議使用 thiazides 且病人有痛風。【8分】
- 能評估目前血糖藥物選擇是否合適?血糖值是否達目標或有無潛在藥物治療問題腎功能不良者，胰島素是很好的選擇，不過也同時要擔負低血糖的危險。98.7 HbA1c 7.5%尚未達目標，8 月份剛增加胰島素劑量，需追蹤若併有腎功能惡化可能造成胰島素蓄積或低血鉀造成食慾不振，都可能導致低血糖，98 年 10 月早上空腹血糖值範圍 100-150mg/dL，要防止<100 mg/dL，且病人有使用 Concor®，可能會掩飾低血糖所造成冒汗及心跳加速。【8分】
- 能評估目前所使用抗血小板藥是否合適  
病人有胃潰瘍及出血史使用 Espin®未併用 H<sub>2</sub> antagonist or PPIs，或改用其

它抗血小板藥，或抗凝血藥(因病人有 AF)，不過安全性需考量如 Warfarin 與食物或藥物之交互作用等。【2分】

- 能評估目前病人因為 Total cholesterol<200 mg/dL, 所以未使用降血脂藥 (見降血脂用藥健保給付規定) 【2分】
  - 能說出如何處置 Dulcolax 造成腹瀉 【2分】
  - 其他藥物治療問題  
雙腿無力可能為低血鉀，也可能為 Zolnox®造成 【2分】
- 

- 病人基本資料

馮奶奶，76歲，身高 154 公分，體重 63 公斤，BMI 26 kg/m<sup>2</sup>，入住機構已一年多。先生已去世，育有一子二女，親子關係良好，常來機構探視並帶外食給個案。可以輔具活動，意識清楚，可自己進食。護理人員表示住民因泌尿道感染住院(98年10月10日住院；98年10月15日出院)，出院帶藥中有抗糖尿病用藥，而住民原先於心臟科也有常規使用抗糖尿病用藥，請問藥師所有用藥可以一起服用？

- 目前疾病史

Hypertension、Diabetes mellitus & Peripheral neuropathy、Congestive heart failure(NYHA III)、Osteoporosis(糖尿病與心臟病已二十多年)

- 目前用藥

**A 醫院心臟內科(98.10.1 x 28 days x 3 次)**

Gliclazide (Diamicron®MR) 30 mg BID

Metformin (Uformin®) 500 mg BID

Clopidogrel (Plavix®) 75 mg QD

Carvedilol (Dilatrend®) 6.25 mg 1# QD

Amiodarone (Cordarone®) 200 mg 1/2#QD(98年10月前為 1# QD)

Furosemide (Rasitol®) 40 mg BID

Spironolactone (Spiron®) 25 mg QD

Estazolam(Eurodin®) 2 mg HS

**A 醫院骨科(98.10.5 x 28 days x 3 次)**

Alendronate (Fosamax®) 70 mg QW

**A 醫院腎臟內科(98.10.15 x 28 days)**

Candesartan (Blopress®) 8 mg 1/2# QD

Repaglinide (Novonrm®) 1 mg 2# TID

NPH 20 U HS

● 檢驗數值

1.成人健檢資料

項目	參考值	97.9	98.9
Glucose AC	70-130 mg/dL	171	130
HbA1c	<7%	8	7.4
BUN	7-20 mg/dL	17	24
SCr	0.6-1.3 mg/dL	1.1	1.4
Albumin	3.4-5 g/dL	2.8	3.5
AST	5-35 U/L	33	33
ALT	5-40 U/L	22	20
Uric acid	2.6-7.8 mg/dL	7	8.2
Cholesterol	請參考健保給附規定	171	112
Triglycerides	請參考健保給附規定	150	130
Sodium	135-148 mmol/L	142	137
Potassium	3.6-5.2 mmol/L	4.5	5.1

2.機構每週測得血糖值

98年8月早上空腹血糖值範圍 110-170 mg/dL；飯後2小時血糖值範圍 170-270 mg/dL

98年9月早上空腹血糖值範圍 110-200 mg/dL；飯後2小時血糖值範圍 190-320 mg/dL

98年10月因感染住院未測

3.機構測得生命徵象記錄

98年8月血壓 130-140/70-80 mmHg；脈搏 65-75 下/分；呼吸 17-18 次/分

98年9月血壓 130-140/70-80 mmHg；脈搏 50-65 下/分；呼吸 17-18 次/分

98年10月血壓 140-160/80-90 mmHg；脈搏 55-65 下/分；呼吸 17-20 次/分

- 過敏記錄  
不知道是否有藥物過敏史
- 抽煙及喝酒史  
無喝酒或抽煙史。
- 過去病史  
曾因胃潰瘍、腎結石、膽結石及骨折住院。

請問病人有那些需要解決或預防的藥物治療問題?

參考資料(請附於考題上)

1. 降血脂用藥健保給付規定

2. Alendronate (如 Fosamax®): <自九十一年七月一日起施行>

a. 需同時合下列各項規定者:

(1)停經後婦女患有脊椎壓迫性骨折或髖骨骨折病患

(2)血清肌酸酐(serum creatinine)小於或等於 1.6mg/dl 的患者。

b. 本藥品不得併用 bisphosphonates、calcitonin、raloxifene 及活性維他命 D3 等藥物。

評分標準(參考用)

- 能計算出病人腎臟功能並評估目前用藥是否合適  
以 C-G equation 計算約 34 ml/min，目前用藥需考量，Uformin®(Scr ≥1.4 mg/dL 不建議使用，不過當時可能有 UTI，需等病人穩定再監測一次，病人有 CHF，也可能增加乳酸中毒機率需追蹤)，Spiron®(醫師劑量已調整，但一般血鉀 >5 mmol/L 或 Clcr <30 ml/min 不建議使用，血鉀 >5.3 mmol/L 應停用，若仍有併用需要則需降為 25 mg QOD，若連續 3 天血鉀未改善，則應停藥)，故目前併用 Blopress® 加上血鉀 5.1mmol/L，需小心高血鉀(不過有 Rasitol® 可能有部份抵消效果，需監測)，由於高血鉀與 Cordarone® 都會影響心率，需能評估出差異。【10 分】
- 能評估目前抗糖尿病用藥是否有重覆及處理，血糖用藥是否合適? 血糖值是否達目標或有無潛在藥物治療問題  
Diamicon®MR 與 Novonrm® 不建議併用，由於病人腎臟功能不良且 98 年 9 月 AC sugar 130 mg/dL，但 HbA1c 7.4%(尚未達目標)，機構所測得 PC

sugar >200 mg/dL(尚未達目標)，Diamicron®與 Uformin®主要影響空腹血糖，故以 Novonrm®替代 Diamicron®可使飯後血糖改善，NPH 20 U HS 可改善空腹血糖。若腎功能持續惡化，則 Uformin®不建議再使用，TZD 不建議使用(因為 CHF)。需瞭解家人帶來的外食是否會影響血糖控制，需要時需給與衛教。【10分】

- 能評估目前血壓用藥是否合適?血壓值是否達目標或有無潛在藥物治療問題仍未達目標<130/80 mmHg，已開始使用 Blopress®需經 2-4 週時間才能評估藥療效，不過要追蹤血鉀。【10分】
- 其他藥物治療問題
  - 1.需追蹤 Fosamax® Scr >1.6 mg/dL 健保不建議使用，防止跌倒造成再次骨折如低血糖、低血壓及 Eurodin®等及 Fosamax®服用方法是否正確【4分】
  - 2.追蹤 Cordarone®劑量調整後心跳變化及甲狀腺功能影響...【3分】
  - 3.尿酸值有增加，可能與腎功能衰竭或 Rasitol®長期使用有關。【3分】

---

#### 病人基本資料

王先生，75歲，身高 172 公分，體重 65 公斤，與家人同住。可以自由行動，是 XX 醫院的門診病人，一向遵照醫囑服藥。因常常頭暈至 A 內科診所就診；仍然頭暈，至 B 耳鼻喉科診所就診。曾有跌倒紀錄。家人認為王先生用藥品項繁多，且有血壓偏低現象，在 98 年 10 月 11 日請藥師評估用藥。

#### 目前病史

Hypertension, insomnia, constipation, hemorrhoid, BPH (benign prostatic hyperplasia)

#### 過去病史

痔瘡開刀

過敏史：病人不知自己是否有藥物過敏

煙酒史：10 年前戒煙，戒煙前每天約抽 1 包煙。社交性喝酒，淺嘗即止。

#### 目前用藥

XX 醫院內科門診 (95 年 10 月至今)

Hytrin® (terazosin)	2 mg/tab	1#	HS
Stilnox® (zolpidem)	10 mg/tab	1#	HS
Xanax® (alprazolam)	0.5 mg/tab	0.5#	BID

XX 醫院大腸直腸外科門診 (97 年 12 月至今)

Proctosedyl® oint (hydrocortisone 5 mg/g rectally BID  
cinchocaine HCl 5 mg/g)

Through® (sennosides) 20 mg/tab 1# HS

XX 醫院泌尿科門診 (97 年 5 月至今)

Xatral XL® (alfuzosin) 10 mg/tab 1# QD

A 內科診所 (98 年 10 月 5 日 × 7 天份)

Cephadol® (diphenidol) 25 mg/tab 1# TID

Ativan® (lorazepam) 0.5 mg/tab 0.5# TID

Iwell® (magnesium alumino silicate 450 mg 1# TID  
dihydroxyaluminum allantoinate 50 mg )

B 耳鼻喉科診所 (98 年 10 月 7 日 × 7 天份)

Merislon® (betahistine) 12 mg/tab 1# TID

Longifene® (buclizine) 25 mg/tab 1# BID

生化檢驗值

	最小/最大安全值	98.05.10
Glucose AC (mg/dL)	65-109 mg/dL	103
BUN (mg/dL)	8-25 mg/dL	12
SCr (mg/dL)	0.6-1.3 mg/dL	1.0
Uric acid (mg/dL)	3-8 mg/dL	7
Cholesterol (mg/dL)	小於 200 mg/dL	210
Triglycerides (mg/dL)	小於 160 mg/dL	165

家人測得的血壓

98.06.15	98.07.15	98.08.15	98.09.15	98.10.10
110/65	95/60	87/60	93/60	97/63

特殊事件

98 年 10 月 8 日在家中跌倒，僅有小擦傷

- 1) 與家人訪談時，家人擔心王先生血壓偏低，但仍堅持遵照醫師指示服藥。請問您該如何解決？
- 2) 家人疑問痔瘡藥膏應該如何使用，該用多久？請問您會如何衛教？
- 3) 王先生仍然頭暈，擔心有重大疾病，需不需要到大醫院做進一步的檢查？請問



您會如何回答？

4) 王先生是否有其他未治療的醫療問題？

評分標準(參考用)

- 1) 解釋目前用藥中的 Hytrin®及 Xatral XL®同屬可治療 BPH 亦會降低血壓的同類藥物，醫生可能並不知道病人服用的所有藥物而產生了重複用藥的問題，會與醫生做溝通並將 hypertension 及 BPH 的治療做調整。【12 分】
- 2) 痔瘡藥膏於早、晚及排便後以少量塗於肛門周圍痛、癢處。可將所附軟管插在藥膏管口，再插入肛內，輕輕指壓及轉動藥膏後拿出，藥劑即可均勻塗抹於傷口。外用類固醇製劑，長期使用可能會造成皮膚變薄、失去彈性、皮表面血管擴張、微血管擴張、瘀斑等，故應避免。【6 分】
- 3) 先問問看王先生的頭暈是何時開始，是否跟 Xatral XL®的開立時間相符，若是能幫他解決這個重複用藥的問題，並且將服用時間移到睡前，也許頭暈的問題便可解決，之後在 A 及 B 兩診所裡拿到的 Cephadol®、Merislon®及 Longifene®也不用再服用。Xanax®在白天服用時，也有可能造成頭暈的副作用，且加上 A 診所所開的 Ativan®為同一類藥物會有加成頭暈的副作用，如果王先生一定需要 Xanax®幫助失眠的問題，可以建議醫生改開睡前吃就好，建議不要再與 Ativan®一起服用。【12 分】
- 4) 王先生的 Total Cholesterol>200 mg/dL，且有高血壓和年紀大於 45 歲的兩個危險因子，會建議他三至六個月非藥物治療。若下次測量仍偏高，則可建議開始藥物治療。【10 分】

---

陳太太 47 歲，身高 170cm，體重 69kg，過去病史為糖尿病、高血壓、高血脂及慢性腎臟疾病。陳太太定期到醫院追蹤其腎臟功能及糖尿病的控制。今年 1 月 3 日回醫院門診追蹤，Scr = 1.8 mg/dL (過去一直維持在 Scr = 1.1~1.5 mg/dL)，血壓為 168/95 mmHg，每日蛋白尿為 17.5 g，Cholesterol = 328 mg/dL, Triglyceride = 427mg/dL，此外，陳太太這次回診時告訴醫師有時膝蓋會很痛，之前有吃過普拿疼可是效果不好，其目前門診處方如下：

- ◆ Gliclazide (80mg/tab) 160mg po bid
- ◆ Metformin (500mg/tab) 500mg po bid
- ◆ Nifedipine (30mg/tab) 30mg po bid

- ◆ Atorvastatin (40mg/tab) 40mg po bid
- ◆ MgO 500mg po tid
- ◆ Furosemide (40mg/tab) 5mg po qd

- 1) 陳太太屬於慢性腎臟疾病的哪一階段（包含計算其腎功能，提示：C-G equation）？
- 2) 就陳太太目前的處方而言，您會如何建議醫師？
- 3) 就陳太太目前的處方，您會如何衛教病患？

評分標準(參考用)

- 1) Renal function :  $\text{Clcr} = \frac{(140-47) \times 69}{72 \times 1.8} \times 0.85 = 42.1 \text{ml/min}$ ，屬於 CKD stage 3，中度腎衰竭。【10 分】
- 2) 就陳太太目前的處方而言：
  - ✓ Scr=1.8mg/dL。若女性 Scr >1.4 mg/dL 時，Metformin 禁忌使用，建議選用其他較不受腎功能影響之降血糖藥物，如 meglitinide 類藥物(ex.Nateglinide、repaglinide)。對於糖尿病合併腎衰竭之患者，使用胰島素注射來控制血糖較為安全，為首選之治療方式，因病患 47 歲，可與醫師討論此病患順從性與接受度，若可則可以改為胰島素的治療方式，並衛教病患。【5 分】
  - ✓ 降壓藥物，因病患為糖尿病腎病變患者，併有嚴重蛋白尿，可建議醫師加上首選藥物 ACEI or ARB。【5 分】
  - ✓ 降血脂藥物，此病患 TG 偏高，可建議加上 fibrate 類藥物（如: fenofibrate 200mg qd）【5 分】
  - ✓ 止痛藥部分，避免使用 NSAID，可建議 tramadol or tramadol/acetaminophen 1tab po tid. 【5 分】
- 3) 衛教病患測量血壓的重要性及方法，一般建議在 DM Nephropathy 控制目標 <130/80 mmHg，但在嚴重蛋白尿患者，血壓控制的目標更為嚴格，<125/75 mmHg。【5 分】
- 4) 若降血糖藥物改成胰島素，則需教育病人施打胰島素之方法。同時需詢問並教育病人監測血糖的方法。【5 分】

1. 何謂藥事照護？【6分】

藥師負責地進行病情與用藥評估、擬定與執行照顧計畫、療效追蹤，以確保病患藥物治療都符合適應症、有效、安全及配合度高，進而提升其生活品質。

2. 藥師應如何做治療計畫？【6分】

- 1) 針對病患的疾病控制來制定監控指標，確定多久監測一次，正常範圍應多少。
- 2) 針對藥物治療問題之解決，應與醫師溝通何事項，應教育病患何內容。

3. 你認為居家藥事照護，藥師可以做什麼服務？【8分】

- (1) 判斷出有無藥物治療問題。
- (2) 將藥品整理到藥盒，處理不須使用的藥品。
- (3) 與醫師溝通。
- (4) 教育病患自我照顧。