



台中慈濟藥訊

*Taichung Tzuchi Hospital
Drug Bulletin*

Vol. 06. No. 03

發行人：簡守信 總編輯：陳綺華 執行編輯：藥學部臨床藥學科
電話：(04) 36060666-4029 傳真：(04) 25362258
◆ 2015 年06月號 【雙月刊】 ◆

目 錄

醫藥專欄：淺談低血鈉 及 Tolvaptan 藥物介紹	p.02
醫藥專欄：靈魂之窗—青光眼與藥物治療	p.06
全民健保藥品給付相關規定異動	p.10

家庭藥師
Family Pharmacist



醫藥專欄

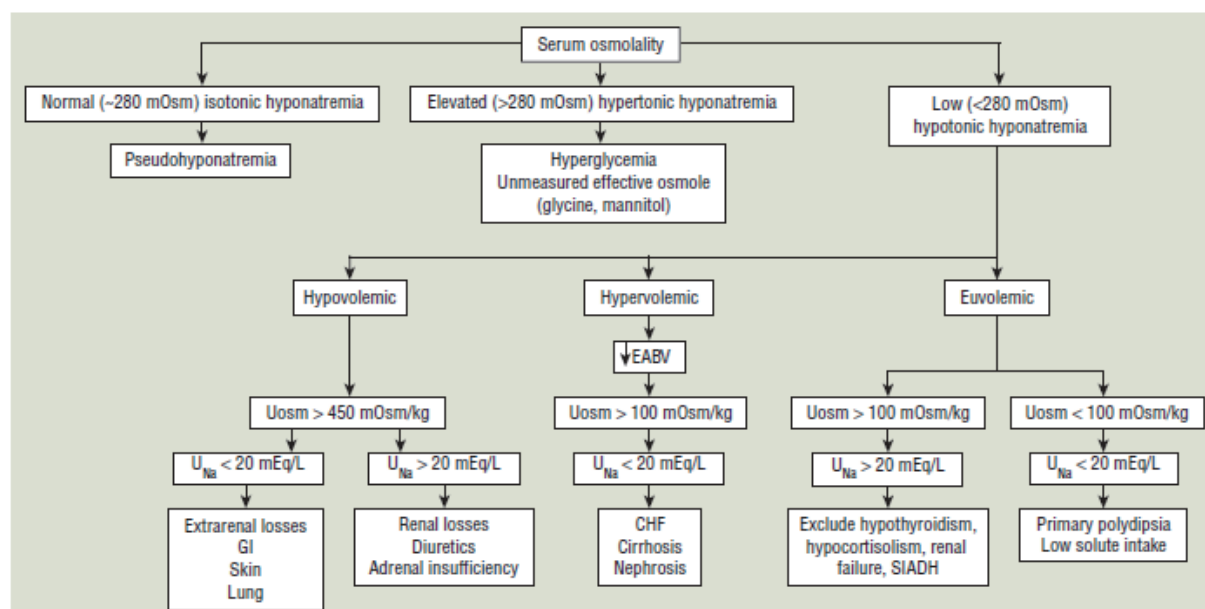
淺談低血鈉 及 Tolvaptan 藥物介紹

林郁筑 藥師 撰稿

低血鈉症

低鈉血症 (血清鈉 <135 mEq/L 或 <280 mOsm) 是種臨床相當常見的電解質異常。低鈉血症通常指相較於鈉而有過多的水，而不是單純指鈉缺乏。另外可再依血液容積分爲三類，低容積低血鈉症 (hypovolemic)、高容積低血鈉症 (hypervolemic)、等容積低血鈉症 (euvolemic)。

低容積低血鈉為水分流失但鈉流失時更多時，另外可用尿中鈉濃度 (U_{Na}) 來辨別為是否為腎性因素，當 $U_{Na}<20$ mEq/L 為腎外因素，可能病人有嘔吐腹瀉，當 $U_{Na}>20$ mEq/L，可能是利尿劑造成或腎上腺功能不全。高容積低血鈉症就是水跟鈉都增加，但水增加的程度超過鈉增加的程度 (水 $\uparrow\uparrow$ 鈉 $\uparrow$)，充血性心衰竭、肝硬化、腎臟疾病都可能造成。另外等容積低血鈉症最常見的為抗利尿分泌異常症 (SIADH)，特徵是 $U_{osm}>100$ mOsm/kg 且 $U_{Na}>20$ mEq/L，SIADH 可能原因包括：腫瘤、中樞神經系統疾病 (例如：頭部創傷、中風、腦膜炎、腦下垂體手術)、肺部疾病、藥物 desmopressin, oxytocin, carbamazepine, cyclophosphamide, NSAIDs, SSSRIS, tricyclic antidepressants, phenothiazines, opiates, and methylenedioxymethamphetamine，且評估前應先排除不是因為甲狀腺功能異常或腎上腺皮質異常所造成。 [1][2][3]



[1]



SIADH 的診斷標準^[4]

Essential features
• Decreased effective serum osmolality (<275 mOsm/kg) • Urinary osmolality >100 mOsm/kg during hypotonicity of the serum • Clinical euvolaemia • Urinary sodium >40 mmol/L with normal dietary salt intake • Normal thyroid and adrenal function • No recent use of diuretics
Supplemental features
• Serum uric acid <0.24 mmol/L • Serum urea <3.6 mmol/L, low normal serum creatinine • Fractional sodium excretion >1%, fractional urea excretion >55% • Failure to correct hyponatraemia after 0.9% saline infusion • Correction of hyponatraemia through fluid restriction • Abnormal water loading test (excretion <80% of a 20 mL/kg water load in 4 h) • Elevated vasopressin levels despite hypotonicity and clinical euvolaemia

低血鈉臨床症狀

慢性、輕度低鈉血症 (血清鈉濃度 125~130 mEq/L) : 通常無症狀，但當中度 (血清鈉濃度 115~125 mEq/L) 重度 (血清鈉濃度小於 110~115 mEq/L) 或快速的低滲性低鈉血症時會有一系列神經性症狀，包括低滲透壓引起大腦細胞體積膨脹，常見症狀還包括噁心、全身乏力、頭痛、嗜睡、躁動、定向障礙、癲癇發作、昏迷，永久性腦損傷、呼吸停止、腦幹症和死亡。^[1]

低血鈉的治療

低血鈉的治療會依據血地容積及有無神經性症狀的出現而不同 (出現神經性症狀的低血鈉需要更積極的治療) 低容積低血鈉使用 0.9% sodium chloride solution、高容積低血鈉症、等容積低血鈉則用，限水 Demeclocycline、V2 受體拮抗劑，3% sodium chloride solution 加 loop 利尿劑 (ex:furosemide) 此時仍無法提升血鈉時則可以考慮 vaptans 類藥品。初期目標將血鈉提升到 135 mEq/L，但須注意監測血鈉變化如果血鈉上升太快 (>12 mEq/L/24hr)。會使患者急性減少腦細胞體積，出現滲透性去髓鞘症 (osmotic demyelination syndrome) 會造成四肢癱瘓、假性麻痺、抽搐、昏迷、甚至死亡。建議血鈉上升最大速率 <8 mEq/L /24 hr)^{[1][3][5]}

Vaptans 類藥物

Vaptans 類藥物目前有選擇性 V2 受體拮抗劑 :tolvaptan、mozavaptan、satavaptan、lixivaptan，V1A 選擇性拮抗劑 :relcovaptan，V1B 選擇性拮抗劑 :nelivaptan 和 V1A/ V2 非選擇性受體拮抗劑 :conivaptan。Vaptans 類藥物可使身體排出較多的水分但卻不會影響電解質我們稱此為 aquaresis(排水劑) 這點不同於 diuresis(利尿劑) 會影響水分和電解質的排出。^{[3][5]}



排水劑 vs 利尿劑比較^[3]

比較	排水劑	利尿劑
水分的排除	多	少
血鉀	增加	減少
血清滲透壓	不變	減少
RBF	不變	減少
GFR	不變	減少
姿勢性低血壓	不會	會
活化 norepinephrine 及 rennin	不會	會
增加 BUN 及 serum creatinine	不會	會

接下來以台灣目前唯一核可許可證的 Tolvaptan 來做介紹。

Tolvaptan (Samsca®) 簡介^{[6][7]}

Tolvaptan 是第一種口服選擇性加壓素 V2 受體拮抗劑 selective V2 receptor antagonist。從而增加尿液水的排泄，減少尿滲透壓，並增加血清鈉濃度。

署核適應症為：治療心臟衰竭及抗利尿激素分泌不當症候群 (SIADH) 引起之低血鈉症，孕婦分級 C 級

用法用量

Tolvaptan 當用在成人低鈉血症，初始劑量 15mg 口服，每日一次且不需考慮進食時間。可以將劑量增加至 30mg 每日一次，至少再經過 24 小時後才可稱加到每日最高劑量 60mg，每天一次。且不可使用超過 30 天。起始作用時間大約在服藥後 2~4 小時，4~8 小時後會到達高峰。在兒童的使用上安全性有效性皆未確立。在最初 24 小時的治療期間，患者應依口渴的狀況持續攝取水分，等 Tolvaptan 停藥，再恢復限制液體攝取。服用藥物期間建議每 6-8h 監測一次血鈉防止上升速度太快

注意事項 / 禁忌

使用 Tolvaptan 會導致血鉀上升，若患者本身血鉀 >5mEq/ 和已有使用會升高血鉀濃度的藥物，須監測其血鉀濃度

Tolvaptan 禁用於無尿患者，不用於緊急需要快速升高血鈉濃度

Tolvaptan 禁用於無法感覺口渴及做出適當反應的病人，因服藥期間仍需補充水分。

2013 年 FDA 公告「伸舒康」(Samsca® Tolvaptan) 因為嚴重且可能致命的肝臟損傷，導致肝臟移植、甚至死亡之風險；建議：1. 病人如出現肝臟疾病的徵兆，應停止服用 Tolvaptan。2. 一般病人服用 Tolvaptan 天數不可超過 30 天。3. 有潛在性肝臟疾病 (包括肝硬化) 的病人應避免服用 Tolvaptan。4. 病人需注意 Tolvaptan 可能會引起肝臟疾病，包括危及生命的肝衰竭，若服藥過程有任何疑慮請與開方醫師聯繫。^[8]



交互作用

Tolvaptan 是透過 CYP3A4 進行代謝，若與 CYP3A4 誘導劑 (ex: rifampin, rifabutin, rifapentin, barbiturates, phenytoin, carbamazepine, St John's wort) CYP3A4 抑制劑藥物 (ex: aclarithromycin, ketoconazole, itraconazole, ritonavir, indinavir, nelfinavir, saquinavir, nefazodone, telithromycin) 併用須調整劑量

Tolvaptan 為 P-gp 的作用受質，若與 P-gp 抑制劑 (ex: cyclosporine) 併用，可能需要調降劑量。

參考資料

1. Barbara Wells, Joseph DiPiro, Terry Schwinghammer, Cecily DiPiro, Terry L. Schwinghammer . Pharmacotherapy 7th.
2. 阮綜合醫院藥劑科藥師：鍾雅筑，商蕙如，溫雅妃，陳秀雅，胡淑寶。疑似藥物引起 SIADH- 藥學雜誌 112 冊 vol.28 No.3 sep30 2012
3. Girish Narayan and Surya Narayan Mandal . Vasopressin receptor antagonists and their role in clinical medicine- Indian J Endocrinol Metab. 2012 Mar-Apr; 16(2): 183–191. doi: 10.4103/2230-8210.93734
4. Ewout J. Hoorn, Nils van der Lubbe and Robert Zietse Ewout J. Hoorn, Nils van der Lubbe and Robert Zietse . SIADH and hyponatraemia: why does it matter? NDT Plus 2.Suppl 3 (2009): iii5–iii11. PMC. Web. 15 Mar. 2015.
5. Ishan Malhotra,¹ Shilpa Gopinath,¹ Kalyana C. Janga,² Sheldon Greenberg,² Shree K. Sharma,¹ and Regina Tarkovsky. Unpredictable nature of tolvaptan in treatment of hypervolemic hyponatremia: case review on role of vaptans.-Case Rep Endocrinol. 2014;2014:807054. doi: 10.1155/2014/807054. Epub 2014 Jan 8.
6. Tolvaptan (Samsca®) 台灣大塚製藥藥品仿單
7. Joo-Hark Yi, M.D., Hyun-Jong Shin, M.D., and Ho-Jung Kim, M.D. V2 Receptor Antagonist; Tolvaptan -Electrolyte Blood Press. 2011 Dec; 9(2): 50–54. Published online 2011 Dec 31. doi:10.5049/EBP.2011.9.2.50
8. Samsca (Tolvaptan): Drug Safety Communication - FDA Limits Duration and Usage Due To Possible Liver Injury Leading to Organ Transplant or Death SIADH and hyponatraemia: why does it matter?- FDA Posted 04/30/2013



醫藥專欄

靈魂之窗—青光眼與藥物治療

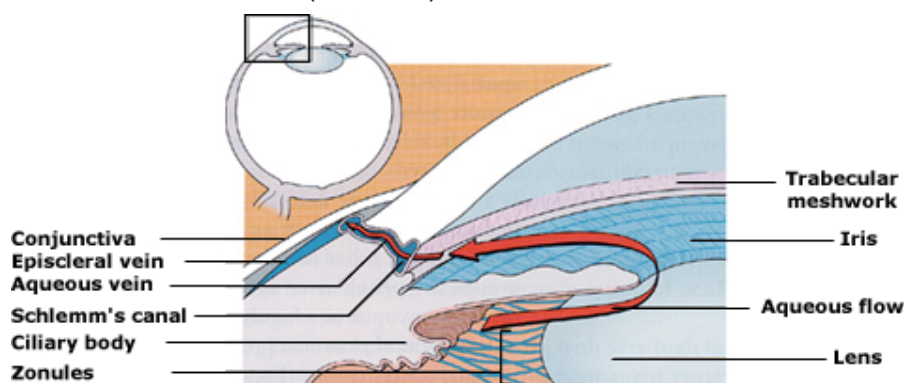
吳雅真 藥師 撰稿

青光眼的簡介

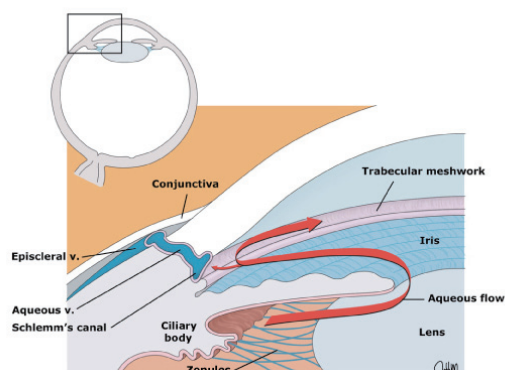
青光眼 (Glaucoma) 是一種常見的眼科疾病，是全球導致失明的第二大原因，任何人且不分年齡都有可能患有青光眼，但青光眼隨著年紀的增加罹患的機率也會逐步上升。部分的青光眼初期並無明顯症狀，等到症狀明顯時已經相當嚴重且可能已經造成不可挽回的視力受損¹。

在傳統的病理特徵主要的原因為眼壓 (Intraocular pressure, IOP) 過高而導致的視野縮小或視力喪失，因為產生過多或排不出去的眼房水壓迫的眼球內的神經進而病變的一種疾病，如果不盡快接受治療最後會演變為不可逆的失明²。美國眼科學會 (American Academy of Ophthalmology, AAO) 建議四十歲以上民眾應每三到五年進行眼科檢查，除了眼壓的測量之外，視野的測量也是相當重要，因大多數的青光眼患者的眼壓值為正常³。

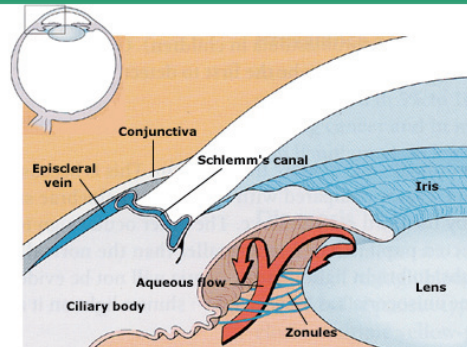
眼房水是由睫狀體 (Ciliary body) 所分泌，其功能為維持眼球形狀、使眼球光線折射到達視網膜及供給眼部組織養分，眼房水分泌後會經由前房的小樑網 (Trabecular meshwork) 流到許萊姆氏管 (Schlemm's canal) 排出後再進入上鞏膜靜脈 (episcleral veins)，此路徑為眼房水排出的傳統路徑 (如圖一)，眼壓高低會影響此路徑眼房水的流速⁵。

圖一、眼防水排出路徑⁵

Open angle glaucoma

圖二、廣角性青光眼⁵

Acute angle-closure glaucoma

圖三、急性閉鎖性青光眼⁵

青光眼的分類

青光眼依照病理結構可分為廣角性青光眼 (open-angle glaucoma) 和閉鎖性青光眼 (closed-angle glaucoma)，依照發生原因可區分為先天性與繼發性，依照進展的快慢也能區分為急性與慢性 (見表一)。

表一、青光眼的分類與疾病歷程

分類	致病機轉	早期症狀	疾病進展	治療方式
先天性青光眼	因為先天結構異常導致無法順利排出眼房水。	眼睛大如牛眼、角膜混濁、畏光	盡快接受手術治療，預後良好	外科治療
繼發性青光眼	因外力眼球受傷、發炎、糖尿病或不當使用藥物造成。	大多沒有明顯症狀，偶有急性發作，如眼痛	視神經逐漸萎縮造成視力受損，需盡快找出致病原因	藥物治療
慢性廣角性青光眼 (Chronic open-angle glaucoma) (見圖二)	因為許萊姆氏管被雜質逐漸堆積進而阻塞，導致眼壓緩慢上升	早期無明顯症狀，由周邊視野逐漸縮小	因大多無症狀，視神經逐漸萎縮進而導致失明	藥物治療為主
急性閉鎖性青光眼 (Acute closed-angle glaucoma) (見圖三)	因眼內的虹膜向前隆起蓋住許萊姆氏管，而導致眼壓快速上升	因為高眼壓造成突然眼睛疼痛、視力快速下降、頭痛及噁心嘔吐	若無馬上接受治療，視力會快速喪失造成不可逆的失明	雷射進行虹膜穿孔 藥物治療

青光眼的藥物治療

依照藥理機轉的不同 (見表二)，青光眼的藥物主要可以分為五大類：(1) α_2 腎上腺素受體致效劑 (Alpha2-adrenergic receptor agonists)、(2) β -腎上腺素能受體拮抗劑 (beta-adrenergic receptor antagonists)、(3) 縮瞳劑 (Miotic agents)、(4) 碳酸酐酶抑制劑 (Carbonic anhydrase inhibitors)、(5) 前列腺類似物 (Prostaglandin analogs)，目前也有許多複方劑型 (見表三)

一、 α_2 腎上腺素受體致效劑 (Alpha2-adrenergic receptor agonists)¹⁶

此類藥品可用於各類型的青光眼，因為作用於 α_2 receptor 故不會影響到氣管收縮問題，可用於有心肺疾病的患者上，副作用為口乾、角膜刺激、血壓高及嗜睡。應避免和 MAOI 藥品併用。此類藥品有 Brimonidine 和 apraclonidine。

二、 β -腎上腺素能受體拮抗劑 (beta-adrenergic receptor antagonists)^{12,13}

為第一線用藥，降眼壓效果顯著，因為 Beta-blocker 故會影響心跳及血壓，亦會造成氣管收縮^{14,15}，故不建議使用於心肺疾病患者如氣喘、心衰竭病人，此類藥品有 Timolol、Betaxolol、Carteolol。

三、縮瞳劑 (Miotic agents)¹⁸

使用時會造成瞳孔縮小，導致視力模糊，因副作用的關係，臨床上較為少用，此類藥品



有 Pilocarpine。

四、碳酸酐酶抑制劑 (Carbonic anhydrase inhibitors)¹⁷

降壓效果較差，但副作用少，對磺胺藥過敏者禁用，此類藥品有 Brinzolamide、Dorzolamide。

五、前列腺類似物 (Prostaglandin analogs)^{10,11}

為較新型的藥物，在美國已為第一線用藥，降壓效果好且一天只需要使用一次即可，順從性高，副作用為睫毛增長及虹膜顏色變深等。此類藥品有 Travoprost、Latanoprost。

表二、外用眼藥水¹⁸：

分類	機轉	台中慈濟醫院藥品	使用方式	注意事項
alpha-2 agonist	減少房水分泌 增加房水排除	Brimonidine Tartrate (Alphagan P) 1.5mg/ml, 5ml/bot	1 滴 Q8h	* 避免和 MAOI 併用
Beta-blocker	減少房水分泌	Carteolol 2%/ 美特朗點眼液 /ARTEOPTIC 5 ml/bt	1 滴 Bid	* 第一線用藥
Miotic 縮瞳劑	增加房水排出	Pilocarpine ophthalmic solution 2% 15ml/bot (ISOPTO CARPINE) 愛舒特開明眼藥水 2%	1 滴 Tid	* 最後一線用藥 * 不可用於急性虹彩炎
CAI 碳酸酐酶抑制劑	抑制房水分泌	Brinzolamide Oph. Susp. (Azopt) 愛舒壓	1 滴 Tid	* 磺胺類藥物過敏者禁用
PG analog 前列腺類似物	增加房水排出	Travoprost 0.004% Ophthalmic Soln (Travatan) 2.5ml/bt	1 滴 Hs	* 一天一次順從性高
		Latanoprost 50µg/ml 2.5ml/bot (Xalatan) 舒而坦	1 滴 Hs	

表三、兩種機轉不同的藥物併用¹⁸：

藥品名稱	分類	使用方法	備註
Brimonidine & timolol (Combigan, 康詒庚眼用液劑) Oph. Soln. 2 & 5mg/ml; 5ml/bot	alpha-2 agonist+Beta-blocker	Q12h	* 不建議使用於心肺疾病患者
Dorzolamide & Timolol (Cosopt) Oph. Soln 5ml/bot	CAI+Beta-blocker	Q12h	

青光眼的藥物選擇

藥物治療的選擇上可以先考慮病患是否有心肺功能障礙，如無心肺功能異常可先優選擇 Beta-blocker² 當第一線的藥物治療，如有心肺疾病患者，則可使用 alpha-2 agonist、碳酸酐酶抑制劑及前列腺類似物^{6,7,8}。

未來發展

局部選擇性的 5-HT_{2A} agonists，如 indazole 類衍生物，在動物實驗中表明能有效降低猴子及大白鼠眼壓，是目前藥物治療研究的新方向⁴。



參考資料

1. Kingman S. Glaucoma is second leading cause of blindness globally. *Bull World Health Organ* 2004; 82:887.
2. Weinreb RN, Khaw PT. Primary open-angle glaucoma. *Lancet* 2004; 363:1711
3. Heijl A, Leske MC, Bengtsson B, et al. Reduction of intraocular pressure and glaucoma progression: results from the Early Manifest Glaucoma Trial. *Arch Ophthalmol* 2002; 120:1268.
4. Sharif NA, Kelly CR, Crider JY, Davis TL; Kelly; Crider; Davis (December 2006). "Serotonin-2 (5-HT₂) receptor-mediated signal transduction in human ciliary muscle cells: role in ocular hypotension" . *J Ocul Pharmacol Ther* 22 (6): 389–401.
5. Reproduced with permission from Trobe JD. *The Physician's Guide to Eye Care*. Foundation of the American Academy of Ophthalmology, San Francisco, 2001. p.158. Copyright © American Academy of Ophthalmology.
6. Orme M, Collins S, Dakin H, et al. Mixed treatment comparison and meta-regression of the efficacy and safety of prostaglandin analogues and comparators for primary open-angle glaucoma and ocular hypertension. *Curr Med Res Opin* 2010; 26:511.
7. Fung AT, Reid SE, Jones MP, et al. Meta-analysis of randomised controlled trials comparing latanoprost with brimonidine in the treatment of open-angle glaucoma, ocular hypertension or normal-tension glaucoma. *Br J Ophthalmol* 2007; 91:62.
8. van der Valk R, Webers CA, Schouten JS, et al. Intraocular pressure-lowering effects of all commonly used glaucoma drugs: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Ophthalmology* 2005; 112:1177.
9. Shields SR. Managing eye disease in primary care. Part 3. When to refer for ophthalmologic care. *Postgrad Med* 2000; 108:99.
10. Orme M, Collins S, Dakin H, et al. Mixed treatment comparison and meta-regression of the efficacy and safety of prostaglandin analogues and comparators for primary open-angle glaucoma and ocular hypertension. *Curr Med Res Opin* 2010; 26:511.
11. Fung AT, Reid SE, Jones MP, et al. Meta-analysis of randomised controlled trials comparing latanoprost with brimonidine in the treatment of open-angle glaucoma, ocular hypertension or normal-tension glaucoma. *Br J Ophthalmol* 2007; 91:62.
12. dman K, Alm A, Gross RL. Pooled-data analysis of three randomized, double-masked, six-month studies comparing intraocular pressure-reducing effects of latanoprost and timolol in patients with ocular hypertension. *J Glaucoma* 2003; 12:463.
13. van der Valk R, Webers CA, Lumley T, et al. A network meta-analysis combined direct and indirect comparisons between glaucoma drugs to rank effectiveness in lowering intraocular pressure. *J Clin Epidemiol* 2009; 62:1279.
14. Kirwan JF, Nightingale JA, Bunce C, Wormald R. Beta blockers for glaucoma and excess risk of airways obstruction: population based cohort study. *BMJ* 2002; 325:1396.
15. Kirwan JF, Nightingale JA, Bunce C, Wormald R. Do selective topical beta antagonists for glaucoma have respiratory side effects? *Br J Ophthalmol* 2004; 88:196.
16. Krupin T, Liebmann JM, Greenfield DS, et al. A randomized trial of brimonidine versus timolol in preserving visual function: results from the Low-Pressure Glaucoma Treatment Study. *Am J Ophthalmol* 2011; 151:671.
17. Vass C, Hirn C, Sycha T, et al. Medical interventions for primary open angle glaucoma and ocular hypertension. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; :CD003167.
18. 台中慈濟醫院藥品手冊



全民健保藥品給付相關規定異動(104年05月)

修正後給付規定

免疫製劑 Immunologic agents

8.2.4.6.Etanercept (Enbrel) ; Adalimumab (Humira) ; Ustekinumab (Stelara) :

1.~2 (1)~(6) 略

(7) 初次申請後每六個月須再次申請續用，續用時，與初次治療前之療效達 **PASI50** 方可使用。

3.~5 略

6. 暫緩續用之相關規定：

(1) 暫緩續用時機：使用生物製劑治療 2 年後符合 **PASI ≤ 10** 者。

(2) 因使用一種生物製劑治療後療效不彰，而轉用另一種不同藥理機轉之生物製劑，以轉用後者之起始日重新計算 2 年後開始減量之時機。但因無法忍受副作用而轉用相同藥理機轉之生物製劑，轉用前後所使用生物製劑之期間均應計入。

7. 暫緩續用後若疾病再復發，可重新申請使用，須符合至少有 **50%** 復發 (需附上次療程治療前、後，及本次照片)。

抗腫瘤藥物 Antineoplastics drugs

9.41.Pazopanib (Votrient) :

1. 略

2. 軟組織肉瘤：

(1) 用於治療先前曾接受化療失敗的晚期軟組織肉瘤 (STS) 患者。其病情若能接受手術治療者，須先經手術治療。

(2) 須排除胃腸道基質瘤、脂肪惡性肉瘤、橫紋肌惡性肉瘤、軟骨惡性肉瘤、骨性惡性肉瘤、依文氏 (Ewing' s sarcoma) 惡性肉瘤、原發性神經外胚層腫瘤 (primitive neuroectodermal tumor)、突起性表皮纖維惡性腫瘤 (dermatofibrosarcoma protuberance) 或具骨轉移的患者。

(3) 須經事前審查核准後使用，每次申請療程以三個月為限，每三個月需再次申請。(須檢附影像學報告)

眼科製劑 Ophthalmic preparations

14.1. 高眼壓及青光眼眼用製劑

14.1.1. 單方製劑

1.~3 略 β - 交感神經阻斷劑 (β -blockers)



4. 單眼每四週處方為一瓶，雙眼得每二週或三週處方一瓶。

14.1.2. 複方製劑：

1. 略

2. 單眼每四週處方為一瓶，雙眼得每二週或三週處方一瓶。

14.9.2. 新生血管抑制劑 (Anti-angiogenic agents) : Verteporfin (Visudyne)

多足型脈絡膜血管病變型黃斑部病變 (PCV) 之用藥：Verteporfin (如 Visudyne)：

I. 病灶限位於大血管弓內 (major vessels archade)。

II. 每次申請給付 1 支，每次治療間隔至少 3 個月，每人每眼給付以 3 次為上限，申請核准後之有效期限為二年。

III. 每次申請時需另檢附一個月內有效之 ICGA 照片、治療紀錄及病歷等資料。

IV. 已產生中央窩下 (subfoveal) 結痂者不得申請使用。

14.9. 其他 Miscellaneous

14.9.4 Dexamethasone intravitreal implant (Ozurdex)

限用於非感染性眼後房葡萄膜炎病人，需符合下列條件：

1. 限地區醫院以上層級 (含) 之眼科專科醫師施行。

2. 需排除因感染性引起之眼後房葡萄膜炎如肺結核、梅毒、弓漿蟲等之感染。

3. 矯正後視力介於 0.05 和 0.5 之間。

4. 需符合下列治療方式之一：

(1) 葡萄膜炎之患者以口服類固醇控制病情，反應不良或仍有發炎與黃斑部水腫者，需輔以 cyclosporin 或其他全身性免疫抑制劑，經前述治療眼睛發炎仍無法控制者。

(2) 無法口服全身性藥物 (類固醇或 cyclosporin) 控制者：

I. 懷孕或正在授乳的婦女。

II. 罹患活動性的感染症的病患。

III. 身上帶有人工關節者，罹患或先前曾罹患過嚴重的敗血症 (sepsis) 者。

IV. 惡性腫瘤或具有癌症前兆 (pre-malignancy) 的病患。

V. 免疫功能不全者 (Immunodeficiency)。

VI. 曾因其他疾病服用上述口服全身性藥物，有嚴重併發症或後遺症者。

5. 每眼限給付 1 支。

6. 給付後六個月內不得使用 cyclosporin 藥品。

7. 需事前審查，並檢附病歷摘要及符合下列條件之一之診斷依據。

(1) 一個月內有效之 OCT 顯示中央視網膜厚度 (central retinal thickness, CRT) $\geq 300\mu\text{m}$ 。



(2) 一個月內有效之 FAG(fluorescein angiography) 看到血管明顯滲漏現象或黃斑部囊狀水腫

激素及影響內分泌機轉藥物 Hormones & drugs affecting hormonal mechanism

5.4.4.Octreotide 長效型注射劑 (Sandostatin LAR Microspheres for Injection) :

1.~2 略

3. 治療患有晚期間腸 (midgut) 或已排除原位非間腸處而原位不明之分化良好 (well-differentiated) 的神經內分泌瘤患者。

4. 需經事前審查核准後使用，每次申請以一年為限，期滿須經再次申請核准後才得以續用。

5. 用於治療上述第 1、2 項患者時，每次注射以 20 mg 為原則，每次注射需間隔四週；用於治療上述第 3 項患者時，每次注射以 30 mg 為原則，每次注射需間隔四週。若因病情需要超過使用量，應於病歷詳細紀錄以備查核。

