



# 癩能停膠囊

## Dilantin Kapsaals

內衛藥製第000817號

### 【成份名(中文名)】

Phenytoin sodium

### 【劑型、含量】

膠囊劑，每顆膠囊含有100 mg之phenytoin sodium。

膠囊中還包含下列非活性成分：滑石粉(Talc)、硬脂酸鎂(Magnesium Stearate)、乳糖(Lactose)、明膠(Gelatin)、純水(Purified Water)、紅色六號(New Cocaine)、黃色八號(Tartrazine)、硫酸月桂鈉(Sodium Lauryl Sulfate)、甘油(Glycerine)、二氧化鈦(Titanium Dioxide)。

### 【適應症】

大發作及局部發作型癩癇，預防及治療神經外科手術所引起之癩癇發作。

### 【用法用量】

本藥須由醫師處方使用。

#### 成人：

— 分次給藥

劑量為100 mg，每日服用3次，視患者需要調整之。一般維持劑量為100 mg，每日2-3次，必要時可使用更低或更高劑量，亦視患者之狀況而調整之。由於一般本藥在藥動學及藥效學方面顯著之個體差異性，須小心監測患者之毒性反應、血中濃度，及臨床療效，並藉以適切調整每一位病人之劑量。

— 負荷劑量

有肝病或腎病病史之患者不適用此給藥法。

最初至多可投與1000 mg，分3次給藥(400 mg、300 mg、300 mg)，投藥間隔為2小時；24小時後改投與維持劑量，並密切監測患者之血中濃度。

#### 兒童：

劑量為每日每公斤體重5 mg，分2-3次投與。每日最高劑量為300 mg。通常維持劑量為每公斤體重4-8 mg。6歲以上之兒童可採用成人最低劑量(每日300 mg)。以上劑量亦皆須視患者之個別狀況而調整之(參見成人，分次給藥)。

### 【處方調配者注意】

1. 藥師為病人重新調配phenytoin sodium capsules時，須先確定下列事項：

- (1) 所用之品牌是否已修改處方組成。
- (2) phenytoin sodium capsules所指為延時型或速效型。
- (3) 醫生希望病人繼續使用的為延時型或速效型。

2. 調配時欲改用不同於與病人正在服用之劑型或品牌時，應先與處方醫師咨商，因為可能會有不同的生體可用率，其結果可能造成發作控制失效或是達於中毒濃度。

3. 每100 mg phenytoin sodium的鈉含量是0.35 mEq (8 mg)。故100 mg phenytoin sodium膠囊僅含92 mg phenytoin，並不相當於一片100 mg phenytoin錠的含量。

### 特殊族群給藥

腎臟或肝臟疾病患者：請參見注意事項。

老年患者：Phenytoin廓清率在老年患者中會些微降低，因此可能需要降低劑量或減少投藥頻率(請參見藥物動力學-特殊族群-年齡)。

### 【禁忌】

Dilantin禁止使用於對phenytoin及其賦形劑，或其他hydantoin類藥物過敏的病人。

Phenytoin禁止與delaviridine併用，因為對病毒療效可能喪失，此外也可能對delaviridine或非核苷酸反轉錄酶抑制劑(non-nucleoside reverse transcriptase inhibitor)類藥物產生抗藥性。

### 【注意事項】

1. 對中樞神經系統的影響：Phenytoin的血清濃度若持續在適當範圍之上，則可能產生譫妄(delirium)、精神病(psychosis)或腦病(encephalopathy)等精神紊亂的狀態，或極少見不可逆性小腦功能障礙以及/或小腦萎縮。因此在建議在第一個急性中毒徵兆產生時，立即測量血清藥物濃度。並依臨床表現及檢驗結果適時調整phenytoin劑量或停用phenytoin。

2. 對造血系統的影響：偶有使用phenytoin發生造血系統併發症的報告，而某些併發症會致命。併發症包括：血小板減少症、白血球減少症、顆粒性白血球減少症、無顆粒性白血球減少症，以及伴隨或不伴隨骨髓抑制之再生不能貧血。

有些報告指出phenytoin與淋巴腺疾病(局部或全身)的形成有關係。雖然其因關係尚未確立，但若發現淋巴腺病時，必須與其他型態的淋巴結病變有所區分。與淋巴結相關的病變可能有類似HSS/DRESS的徵象與症狀(參閱注意事項-過敏性症候群/嗜伊紅血球增加及全身性症狀的藥物反應(HSS/DRESS))。對所有淋巴腺病的病例，必須長期追蹤觀察，並儘量使用替代的抗癩藥來控制癩癇發作。

Phenytoin也可能會使體內儲存之葉酸(folic acid)耗竭，而發生巨紅血球症及巨母紅血球性貧血。補充葉酸可以改善此等情況，但須注意加入葉酸可能造成對癩癇發作控制效果之減弱。

3. 對肝臟及免疫系統的影響：肝臟是phenytoin代謝的主要部位，因此肝功能受損的患者及老年人可能出現毒性的早期徵兆。曾有使用phenytoin引起急性肝中毒的病例，包括極少數的急性肝衰竭。這些偶發事件與一種過敏性症候群有關(參閱注意事項-過敏性症候群/嗜伊紅血球增加及全身性症狀的藥物反應(HSS/DRESS))，其特徵為發燒、皮疹及淋巴腺病，通常出現在治療開始的兩個月內。其它常見的表徵包括關節痛、皮疹、黃疸、肝腫大、血清轉氨酶濃度上升、白血球增多及嗜伊紅血球增多。急性phenytoin肝中毒的臨床發展可能迅速痊癒或死亡。對這些病人，phenytoin應立即停用，且不得再使用。

黑人患者使用phenytoin，造成肝臟毒性與其他過敏反應的風險可能較高。

4. 對皮膚的影響：若有皮疹出現，應停用phenytoin。若皮疹為剝落性(exfoliative)、紫斑樣(purpuric)或大疱性(bullous)，或懷疑有紅斑性狼瘡、史蒂文生氏強生症候群(Stevens-Johnson syndrome, SJS)或毒性表皮壞死溶解症(Toxic Epidermal Necrolysis, TEN)，則不可再使用phenytoin，應考慮替代療法。Phenytoin可能會導致罕見的嚴重皮膚不良事件，如剝落性皮膚炎、Stevens-Johnson症候群(SJS)、以及毒性表皮壞死溶解症(TEN)，這些事件並可能具有致命性。

雖然嚴重的皮膚反應可能會在毫無警訊的情況下發生，患者仍應注意是否出現皮疹與其他HSS/DRESS的症狀(參閱注意事項-過敏性症候群/嗜伊紅血球增加及全身性症狀的藥物反應(HSS/DRESS))。

只要發現任何可能的徵兆或症狀，便應立即就醫診治。如果出現皮疹，醫師應建議患者停止治療。

如果是較輕微的皮疹(麻疹樣皮疹或猩紅熱型皮疹)，或可於皮疹完全消退後恢復治療。如果重新開始治療後再度發生皮疹，則應禁止再使用phenytoin治療。

黑人患者使用phenytoin，造成嚴重皮膚反應與其他過敏反應的風險可能較高。

針對華裔患者所進行的研究發現，在使用另一種carbamazepine類藥物的患者中，發生SJS/TEN的風險與帶有人類白血球抗原HLA-B\*1502基因(一種遺傳性的變種HLA B對偶基因)之間有強烈的關聯性。有限的證據顯示，在使用可能會引發SJS/TEN之藥物(包括phenytoin)治療的亞裔患者中，HLA-B\*1502基因可能是發生SJS/TEN的危險因子之一。對帶有HLA-B\*1502基因的患者，當有其它替代療法可供選擇時，應考慮避免使用可能會引發SJS/TEN的藥物(包括phenytoin)。

5. 對新陳代謝的影響：有報告指出phenytoin與吡咯紫質沉着症(porphyrria)的惡化有關，患有該症病人使用phenytoin治療時需小心。

也有報告指出phenytoin具有抑制胰島素釋出的作用，導致高血糖症，phenytoin也會使糖尿病患者的血糖上升。

6. 對肌肉與骨骼的影響：Phenytoin會干擾體內維生素D的代謝作用，而導致產生軟骨病。

Phenytoin與其它已證實會誘導CYP450酶的抗癩藥藥物會提高維生素D<sub>3</sub>的代謝作用，從而間接影響骨質的代謝。對長期接受治療的癩癇患者，這種作用可能會導致維生素D缺乏，並會升高發生骨軟化症、骨折、骨質疏鬆症、低血鈣及低磷酸血症的風險。

7. 本藥治療期間，依病人情況應定期做下列全部或部分之檢測，依情況某些病人或許尚須做其他檢測：血鈣值、全血細胞計數、腦電圖、肝功能、血中phenytoin值、淋巴腺評估和牙齒之定期檢測。

8. 服用本藥之病人，須特別注意下列事項：

- (1) 須與食物或牛奶同時服用或餐後立刻服用以減少胃腸刺激。
- (2) 須定期看醫生檢查治療進展，停藥時應採用遞減方式，以免癩癇突發，並須先與醫生洽商。
- (3) 已有報告顯示本藥可能抑制胰島素之釋出，故糖尿病患者，須檢測尿糖。
- (4) 服用本藥時，避免喝含酒精之飲料。急性酒精攝取可能使phenytoin血清濃度上升，長期攝取酒精則會降低血清濃度。
- (5) 注意是否需作外科、牙科手術或緊急治療。
- (6) 維持良好的牙齒衛生保健，因為有牙齦脆弱、腫脹或出血發生的可能。
- (7) 開車、操作機器或做其它需高警覺性工作時須留心。

9. 過敏性症候群/嗜伊紅血球增加及全身性症狀的藥物反應(HSS/DRESS)：服用抗癩藥藥物(包含phenytoin)的患者，曾有過敏性症候群(HSS)或嗜伊紅血球增加及全身性症狀的藥物反應(DRESS)的報告。其中某些事件是致命或危及生命的。

HSS/DRESS通常(但不一定)特徵為發燒、皮疹、和/或淋巴結病變，並涉及其他器官，例如：肝炎、腎炎、血液學異常、心肌炎、肌炎或肺炎。初始症狀可能與急性病毒感染類似。其他常見表徵包括關節痛、黃疸、肝腫大、白血球增多、嗜伊紅性白血球增多。

從首次用藥到出現症狀的間隔時間通常為2至4週，但也曾有在使用抗癩藥藥物治療超過3個月(含)後才出現症狀的個別報告。

若出現此類徵象與症狀，須立即評估患者。若無法確立造成徵象與症狀的原因，則應停用phenytoin。

發生HSS/DRESS之風險較高的患者包括黑人患者、過去曾發生過此症候群的患者(使用phenytoin或其他抗癩藥藥物所致)、有此症候群家族史、以及免疫功能受到抑制的患者。在先前曾出現過敏反應的患者中，此症候群的表現會較為嚴重。

10. 自殺：在使用抗癩藥藥物治療各個適應症的患者中，曾有自殺意念與行為的報告。一個對抗癩藥藥物隨機性、安慰劑對照研究的綜合分析顯示有些微增加自殺意念與行為的風險。這個風險的原因仍未知，而現有資料未能排除phenytoin風險增加的可能性。

11. 由於腎臟、肝臟疾病患者或是低白蛋白血症患者其體內未結合態phenytoin的比例增加，應謹慎解讀phenytoin的總血漿濃度。高膽紅素血症患者之未結合態phenytoin的濃度可能會升高。對於這些患者族群，考量未結合態phenytoin的濃度可能更加有用。

### 【生育能力、懷孕及授乳期】

#### 生育能力

於動物試驗中，Phenytoin對生育能力未有直接影響。

在大鼠生育力試驗中，劑量達80 mg/kg，會降低生育力。

#### 於懷孕期間使用

Phenytoin可穿過胎盤。

雖有報告指出，接受藥物治療的癩癇婦女所生的小孩缺陷發生率較高，但這並不足以充分證明其間有確定的因果關係。遺傳因子或癩癇狀態本身對導出生缺陷的影響，可能比藥物治療更重要，絕大多數使用抗癩藥治療的母親都能生出正常的嬰兒。需注意的是，當病人使用抗癩藥是為了防止可能因氧氣不足而危及生命的連續癩癇狀態時，不可停用抗癩藥。對較輕微且較不常發作的患者，如停藥不會對病人產生嚴重之威脅，可考慮在懷孕前及懷孕期間停藥，但無法保證無生命危險之發作不會危及發育中的胎兒或胎兒。處方醫師在治療或勸導有生產可能性之癩癇婦女時，需評估並告知其風險效益。

有高比例的病患在懷孕期間癲癇發作的頻率會增加，因phenytoin的吸收或代謝發生變化。對懷孕的癲癇患者做定期的phenytoin血中濃度測試，有助於劑量的適當調整，但產後可能亦須再調整回原先之劑量。

分娩前服用本藥會增加新生兒出血的危險性。Vitamin K可預防或治療此種情形，因此建議在母親分娩前及新生兒出生後給予vitamin K。

Phenytoin對於大鼠、小鼠與家兔具有致畸胎性。

#### 哺乳婦女服用

不建議服用本藥的婦女哺乳，因低濃度phenytoin會分泌於乳汁中。

#### 【藥物交互作用】

Phenytoin大量與血漿蛋白結合，並傾向競爭性取代。Phenytoin由肝臟細胞色素(CYP) P450酶素CYP2C9與CYP2C19代謝。由於phenytoin屬於飽和型代謝作用，因此易受於抑制劑藥物交互作用影響。抑制劑代謝作用可能造成phenytoin血中濃度顯著提高，並增加了藥物中毒的風險。

Phenytoin是強效的肝臟代謝酶誘導劑，可能降低藉由這些酶素代謝的藥物的血清濃度。

許多藥物會提高或降低phenytoin的血清濃度，或被phenytoin影響。懷疑有藥物交互作用的可能性時，測量phenytoin的血清濃度特別有幫助。

下列是最常出現的藥物交互作用—

1. 許多藥物會經由減緩肝臟CYP450酶素系統對phenytoin的代謝速率(如dicumarol, disulfiram, omeprazole, ticlopidine)或與phenytoin競爭蛋白質結合部份(如salicylates, sulfisoxazole, tolbutamide)或兩者併行(如phenylbutazone, valproate sodium)來增加phenytoin的血清濃度。

(1) 可能會提高phenytoin血清濃度的藥物：酒精(大量攝取)、止痛劑/抗發炎劑(如Azapropazone, Phenybutazone, Salicylates)、麻醉劑(如Halothane)、抗生素(如Chloramphenicol, Erythromycin, Isoniazid, Sulfadiazine, Sulfamethizole, Sulfamethoxazole-trimethoprim, Sulfaphenazole, Sulfisoxazole, Sulfonamides)、抗痙攣劑(如Felbamate, Oxcarbazepine, Sodium valproate, Succinimides, Topiramate)、抗黴菌劑(如Amphotericin B, Fluconazole, Ketoconazole, Miconazole, Itraconazole, Voriconazole)、抗腫瘤藥物(如Capecitabine, Fluorouracil)、Benzodiazepines/抗精神病藥物(如Chlordiazepoxide, Diazepam, Disulfiram, Methylphenidate, Trazodone, Viloxazine)、鈣離子通道阻斷劑/心血管藥物(如Amiodarone, Diccumarol, Diltiazem, Nifedipine, Ticlopidine)、H<sub>2</sub>阻斷劑(如Cimetidine)、HMG-CoA還原酶抑制劑(如Fluvastatin)、荷爾蒙(如Estrogens)、免疫抑制劑(如Tacrolimus)、口服降血糖藥物(如Tolbutamide)、質子幫浦阻斷劑(如Omeprazole)、血清素再吸收抑制劑(如Fluoxetine, Fluvoxamine, Sertraline)。(本列表並非包括全部且未詳盡列出所有內容，仍應參閱各別藥物的仿單資訊)

(2) 可能會降低phenytoin血漿濃度的藥物：酒精(長期攝取)、抗生素(如Ciprofloxacin, Rifampin)、抗痙攣藥物(如Vigabatrin)、抗腫瘤藥物(如Bleomycin, Carboplatin, Cisplatin, Doxorubicin, Methotrexate)、抗潰瘍藥物(如Sucralfate)、抗反轉錄病毒藥物(如Fosamprenavir, Nelfinavir, Ritonavir)、氣管擴張劑(如Theophylline)、心血管藥物(如Reserpine)、葉酸(Folic acid)、昇血糖藥物(如Diazoxide)、聖約翰草(如St. John's Wort)(本列表並非包括全部且未詳盡列出所有內容，仍應參閱各別藥物的仿單資訊)。

(3) 可能會提高或降低phenytoin血清濃度的藥物：抗痙攣劑、抗痙攣劑(如Carbamazepine, Phenobarbital, Sodium valproate, Valproic acid)、抗生素(Ciprofloxacin)及神經疾病用藥(Chlordiazepoxide, Diazepam, Phenothiazines)。(本列表並非包括全部且未詳盡列出所有內容，仍應參閱各別藥物的仿單資訊)

2. 血中濃度及/或療效可能會因phenytoin而改變的藥物：抗生素(如Doxycycline, Rifampin, Tetracycline)、抗痙攣藥物(如Carbamazepine, Lamotrigine, Phenobarbital, Sodium valproate, Valproic acid)、抗黴菌藥物(如Azoles, Posaconazole, Voriconazole)、驅蟲藥(如Albendazole, Praziquantel)、抗腫瘤藥物(如Teniposide)、抗反轉錄病毒藥物(如Delaviridine, Efavirenz, Fosamprenavir, Indinavir, Lopinavir/Ritonavir, Nelfinavir, Ritonavir, Saquinavir)、氣管擴張劑(如Theophylline)、鈣離子通道阻斷劑/心血管藥物(如Digitoxin, Digoxin, Mexiletine, Nifedipine, Nimodipine, Nisoldipine, Quinidine, Verapamil)、皮質類固醇、Coumarin類抗凝劑(如Warfarin)、Cyclosporine、利尿劑(如Furosemide)、HMG-CoA還原酶抑制劑(如Atorvastatin, Fluvastatin, Simvastatin)、荷爾蒙(如Estrogen, Oral contraceptives)、昇血糖藥物(如Diazoxide)、免疫抑制劑、神經肌肉阻斷劑(如Alcuronium, Cisatracurium, Pancuronium, Rocuronium, Vecuronium)、鴉片類止痛劑(如Methadone)、口服降血糖藥(如Chlorpropamide, Glyburide, Tolbutamide)、神經疾病用藥及抗憂鬱藥(如Clozapine, Paroxetine, Quetiapine, Sertraline)、維生素D。(本列表並非包括全部且未詳盡列出所有內容，仍應參閱各別藥物的仿單資訊)

3. 雖然三環類抗憂鬱藥(tricyclic antidepressants)可能會促使病人癲癇發作，但此非真正的藥物交互作用，可能需要調整phenytoin的劑量。

4. 研究文獻顯示：口服投予nelfinavir及phenytoin時，nelfinavir會造成phenytoin(全部)及游離態phenytoin得濃度曲線下面積(AUC)分別減少29%及28%。因此同時給予此二藥時，應監測phenytoin血中濃度。

5. Molindone hydrochloride含有會干擾phenytoin吸收的鈣離子。Phenytoin的服用時間應與鈣劑製劑，包括含鈣的制酸劑，錯開以預防吸收困難。

6. 研究文獻顯示：使用腸內餵食製劑及/或相關營養補充的病人，其phenytoin的血漿濃度預期為低，因此建議phenytoin不要與腸內餵食製劑同時使用。對這類病人，需較頻繁地監測血清中phenytoin濃度。

7. phenytoin可能會降低protein-bound iodine (PBI)的血清濃度，也可能使dexamethasone或metyrapone測試結果低於正常值。Phenytoin可能會增加葡萄糖、鹼性磷酸鹽酶素及gamma glutamyl transpeptidase (GGT)的血中濃度，也可能影響血鈣及血糖的新陳代謝測試結果。

#### 【副作用】

Phenytoin曾發生過下列不良反應(頻率未知-無法從現有資料估計)：

1. 使用本藥常見副作用大多發生於中樞神經系統，且通常與劑量有關，故須仔細監控以調整phenytoin之劑量。

2. 神經系統方面：包括眼球震顫、運動失調、口齒不清、協調能力降低及心智紊亂。曾有小腦萎縮的通報案例，且較可能出現在處於phenytoin濃度升高以及/或長期使用phenytoin的狀況時。少數發生頭昏、暈眩、失眠、短暫緊張、運動痙攣、頭痛、感覺異常及嗜眠。極少數發生運動困難，如舞蹈症、肌緊張不足、震顫，及撲翼樣震顫(asterixis)等。長期使用phenytoin的病人曾被

觀察到發生感覺性為主的發神經病變。

3. 皮膚方面：包括猩紅熱樣或麻疹樣的皮疹，有時伴隨發燒。麻疹樣的皮疹最常見，其他型態的皮膚炎極少見。其他可能致命的型態，包括大疱性的、剝落性的或紫斑樣的皮膚炎，紅斑性狼瘡，Stevens-Johnson syndrome (SJS)及毒性表皮壞死溶解症(TEN)。

4. 有報導指出使用本藥可能發生致命的造血系統併發症，包括血小板減少症、白血球減少症、顆粒性白血球過少症及伴隨或不伴隨骨髓抑制的再生不能貧血。巨紅血球症及巨母紅血球性貧血也曾被報導過。淋巴腺病也曾被報導過。

5. 其他：急性肝衰竭、噁心、嘔吐、味覺失常、便秘、毒性肝炎及肝損害；過敏症候群/嗜伊紅血球增加及全身性症狀藥物反應(HSS/DRESS)、全身性紅斑性狼瘡、結節性動脈外層炎及免疫球蛋白異常；容貌變粗、嘴唇擴大、齒齦增生、多毛症及Peyronie氏病。

6. 全身整體性：過敏與類過敏反應。

7. 肌肉骨骼系統：慢性癲癇患者長期(>10年)使用phenytoin可能會引發骨折與骨軟化症。另外也有發生骨質疏鬆症和其它骨骼代謝疾病的報告，如低血鈣、低磷酸血症、以及維生素D代謝物濃度降低。

#### 【對駕駛及使用機器的能力之影響】

應勸導病人不要駕駛汽車或操作有潛在危險的機械，除非已確知此藥物治療不會影響他們從事這些活動的能力。

#### 【過量】

1. 成人的致死劑量估計約為2公克到5公克，兒童的致死劑量仍未知。最初症狀為眼球震顫、運動失調及發音障礙(dysarthria)。其他徵兆為震顫、反射過強、嗜眠、困倦、昏昏欲睡(lethargy)、口齒不清、視力模糊、噁心及嘔吐。病人可能出現昏迷及低血壓。死亡是因為呼吸及循環系統衰竭。

2. Phenytoin中毒的血清濃度，在不同個體間有顯著差異。通常20 mcg/ml時會出現眼球震顫、30 mcg/ml時會有運動失調，及超過40 mcg/ml則會有發音障礙及昏睡，但也有超過50 mcg/ml卻無中毒跡象的報告。曾有不可逆性小腦功能障礙以及小腦萎縮的通報案例。

3. 過量的治療，因沒有已知解毒劑，所以沒有特效療法。利用適當支持療法，維持呼吸及循環系統正常運作。因phenytoin並不完全與血漿蛋白結合，可考慮使用血液透析。

4. 急性過量時，應記住可能有其他中樞神經抑制劑存在，包括酒精。

#### 【藥物藥效學】

抗驚厥劑之作用機轉尚未完全明瞭，可能因為可安定鈉離子通道於不活化狀態，因此於神經興奮生成時藉減少鈉離子流入皮質神經元之細胞膜而限制了癲癇發作活動的擴展。

#### 【藥物動力學】

1. 人體中phenytoin的血漿半衰期範圍為7至42小時，平均22小時。在開始以建議300 mg/day治療後，至少需7至10天達治療濃度穩定狀態，對phenytoin sodium而言，投藥後1.5至3小時可得其血中最高濃度。Phenytoin可見分佈體積為0.6公升/公斤，且大部分(90%)與血漿蛋白質(主要是白蛋白)結合。

2. Phenytoin分佈至腦脊液、唾液、精液、胃腸液、膽汁及乳汁中。腦脊液、腦、唾液中的phenytoin濃度與血漿中游离phenytoin的濃度相近。

3. Phenytoin在肝臟氧化代謝。主要途徑包括4-羧基化作用，佔80%。CYP2C9在phenytoin的代謝過程中，扮演主要角色，而CYP2C19參與較少。不過當phenytoin濃度較高時，則CYP2C19的貢獻對可能提高。

4. 在血清濃度相對較高時，可能會使肝臟中參與phenytoin羧基化作用的細胞色素(cytochrome)系統達飽和狀態。因此當血清濃度處於或超過治療範圍的上限時，少許增加phenytoin的劑量，就可能延長半衰期，並使血清濃度大幅上升。此時只增加10%或更多劑量便可能會使血中濃度大幅變動，造成中毒的結果。與其他藥物性質相似，此一飽和現象發生時所對應之血清濃度亦具個體差異性(即部分病人可能在較低之血清濃度便發生上述細胞色素系統之飽和現象)。

5. Phenytoin大部分以無活性的代謝物排泄於膽汁中，一部分經腎小球濾過，而較重要的是經由腎小管分泌作用，然後由尿液排出。低於5%的phenytoin以原態排出。

6. 絕大多數保持在穩定劑量的病患，其phenytoin血中濃度處於穩定狀態。相同劑量的phenytoin在不同病患的血中濃度差異可以很大。肝臟疾病、先天性酶素不足或藥物交互作用都會干擾代謝作用而造成不尋常的血中濃度增加。因此確定血中濃度對這類病人有很大幫助。

#### 特殊族群

腎臟或肝臟疾病患者：請參見注意事項。

年齡：Phenytoin的廓清率隨著年齡增長有降低的趨勢(相較於20-30歲的患者，年齡超過70歲的患者降低20%)。Phenytoin的給藥具有高度變異性，須個別化調整(請參見用法用量-特殊族群給藥-老年患者)。

#### 【臨床前安全性資料】

##### 致癌性

在胚胎致癌性以及成人致癌性試驗中，飲食中給予小鼠30至600 ppm，大鼠240至2400 ppm的phenytoin，在給予較高劑量時，小鼠及大鼠的肝細胞腫瘤都會增加。在其它的試驗中，飲食中給予小鼠每公斤體重10 mg、25 mg或45 mg，大鼠每公斤體重25 mg、50 mg或100 mg兩年的期間，小鼠於每公斤體重45 mg劑量下，肝細胞腫瘤增加，未觀察到大鼠的腫瘤發生率增加。這些齧齒動物腫瘤在臨床的重要性尚未確立。

基因毒性試驗顯示phenytoin對於細菌或體外培養的哺乳動物細胞不具致突變性。其染色體致斷裂性(clastogenic)作用於體外試驗而非體內。

##### 【保存條件】

包裝：6-1000粒塑膠瓶裝

儲存條件：室溫25°C以下。

本品應包裝於緊密容器，貯於陰涼乾燥、遠離潮濕及光線照射，且孩童不易取得處所。

版本：CDS 20160615-1

製造廠：聯亞藥業股份有限公司新竹廠

廠址：新竹縣湖口鄉光復北路45號

藥商：輝瑞大藥廠股份有限公司

地址：新北市淡水區中正東路二段177號