

## “信東”可思長效錠 36 毫克

### Toncus Extended Release Tablets 36mg

管3

**警語：藥物依賴性**

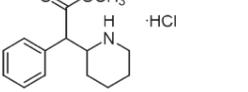
有藥物依賴性或酗酒史的病患服用Methylphenidate時應小心謹慎。慢性藥物濫用會導致藥物耐受性及心理性依賴顯著地伴隨不同程度的異常行為。服藥可能會發生精神病發作，尤其會發生在注射性的藥物濫用後。由於可能會發生嚴重的憂鬱症，因此於藥物濫用的戒斷期間須仔細監督。長期性用藥後的停藥也許會暴露出潛在性疾病的症狀，因此需要進一步追蹤。

【成分】

主成分：每錠含Methylphenidate HCl……………36mg
賦形劑：Lactose Monohydrate、Hydroxypropyl Methylcellulose、Polyvinyl Pyrrolidone、Ethylcellulose、Hypromellose Phthalate、Triethyl Citrate、Magnesium Stearate。

【產品說明】（依文獻記載）

Methylphenidate是一種中樞神經系統興奮劑。Methylphenidate錠劑有四種不同劑量，每類每日服用一次的口服緩釋劑型錠劑內含18、27、36及54mg的Methylphenidate HCl(依據美國藥典USP)而且設計成具有12小時的作用時間。化學上，Methylphenidate HCl是d,l(racemic)methyl α-phenyl-2-piperidineacetate hydrochloride。其化學式為C14H19NO2·HCl。其化學結構式為：



Methylphenidate HCl(依據美國藥典USP)是白色、無味結晶粉末。其溶液經石蕊試紙測試為酸性。易溶於水以及甲醇，可溶於酒精，極微溶於氯仿以及丙酮。分子量為269.77。

【適應症】

治療注意力不足過動症。

說明(依文獻記載)

(1)用於6-12歲之兒童。
(2)在13-17歲之青少年及18-65歲之成人病患：限用於兒童時期在（6-12歲）即已診斷 ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder 注意力缺失過動症)並曾以中樞神經興奮劑治療之病患。
(3)6歲以下及65歲以上之病患，因療效及安全性尚未確立，不應使用Methylphenidate。
已經有對照臨床試驗支持Methylphenidate治療ADHD的療效，臨床試驗是6至17歲兒童及青少年以及18至65歲符合DSM-IV之ADHD評斷標準為試驗對象。當採取單獨矯正措施證實不足的情況下，Methylphenidate對於考慮治療計劃的一部份。治療 ADHD 病人的完整治療計劃可包括其他措施(心理學、教育、社會)。診斷標準須依據 DSM-IV判斷標準或ICD-10準則，且須以病人完整的歷史及評估為基礎。

Methylphenidate並非適用於治療所有的ADHD病人，是否使用本藥須根據病人症狀的嚴重程度做徹底的評估。出現環境因子之後繼發的症狀和/或其它原發性精神疾病包括精神異常的病人，並不適用刺激劑。適當的教育處置是必要的，且心理輔導通常亦有幫助。本症狀病因不明，亦無單一的診斷方法。充分的診斷須使用藥物及特殊的心理、教育及社會資源。學習可能會也可能不會受損。

【用法用量】

本藥須由醫師處方使用。

調劑本藥應依管制藥品專用處方籤為之。

**一般用藥資訊**

因服藥十二小時後仍有療效，故病患應於每天早上空腹或用完早餐後服用Methylphenidate一次，並與開水完全吞服，切勿不要咀嚼、剝半或壓碎。

須依病人的需求及反應，個別決定病人的使用劑量。

**首度使用Methylphenidate的病人**

對於目前未服用Methylphenidate或其他興奮劑的兒童及青少年病人，Methylphenidate的建議起始劑量為每日服用18毫克，成人則為每日服用18或36毫克(請見〈表一〉)。

病人年齡	建議起始劑量	劑量範圍
6-12歲兒童	每日18毫克	每日18-54毫克
13-17歲青少年	每日18毫克	每日18-54毫克
18-65歲成人	每日18或36毫克	每日18-54毫克

**目前使用Methylphenidate的病人**

對於目前正服用Methylphenidate每日10-60毫克每日兩次或每日三次病人，Methylphenidate的建議劑量(請見〈表二〉)。建議的劑量是依據目前正在服藥的給藥法與臨床判斷。轉換的劑量不應超過每日54毫克。

先前Methylphenidate的每日劑量	Methylphenidate建議起始劑量
每日兩次或三次 5毫克	每日早上18毫克
Methylphenidate 每日兩次或三次10毫克	每日早上36毫克
Methylphenidate 每日兩次或三次15毫克	每日早上54毫克
Methylphenidate 每日兩次或三次20毫克	每日早上54毫克
Methylphenidate	

其他Methylphenidate用藥法：需用臨床判斷來決定起始劑量高低，但仍以每日54毫克為劑量之上限範圍。

**劑量調整**

建議初始劑量為每天18毫克，若無滿意效果可加至每天36毫克，最大劑量每日不得超過54毫克，且於臨床試驗中顯示劑量相關性并不明確。一般而言，約以一個星期為間隔來調整劑量。

當病人於低劑量時未達最佳效果時，應間隔每週增加18毫克來調整劑量。目前尚未高於54毫克的劑量，有足夠之療效/安全性資料，因此不建議服用高於54毫克的劑量。目前已有27毫克的劑量可供希望調整劑量於18到36毫克的醫師開立處方使用。

**維持／延伸治療**

目前並無對照組試驗的證據顯示當病人罹患ADHD多久後應該以Methylphenidate治療。然而，一般認為有些病患可能需要較長之藥物治療的時間。

於對照組試驗中尚未全面性的評估Methylphenidate長期治療(也就是超過7週以上)的效益。臨床醫師若選擇開立Methylphenidate處方用於長期治療ADHD，於試驗結束後，應定期再評估每位病人停止藥物治療後的生活機能。當暫時或永久停藥時，生活機能還是可能持續進步。病情的改善可能會在暫時性或長期的停藥後持續下去。藥物治療不應亦不需無限期的持續，通常可在青春期間或後停藥。

**劑量調降及停藥**

如果病情症狀反因用藥而惡化，或有其他不良事件發生時

應該調降用藥劑量或是必要時停止用藥。

如果歷經適當的劑量調整超過一個月以上的時間仍未見改善，應停止使用此藥。

【禁忌症】(依文獻記載)

**對Methylphenidate過敏者**

在病患使用Methylphenidate治療後曾觀察到有諸如血管性水腫和過敏反應等的過敏性反應發生。因此，已知對Methylphenidate或其他本藥成分有過敏反應的病人應禁止服用Methylphenidate(請見【不良反應】)。

**激躁不安**

明顯地焦慮、緊張和激躁不安的病人應禁止服用Methylphenidate，這是因為本藥可能會加重這些症狀。

**青光眼**

青光眼的病人應禁止服用 Methylphenidate。

**不自主動動**

屬於動作型不自主動動或有妥瑞氏症的家庭病史或診斷之病人應禁止服用Methylphenidate(請見【不良反應】)。

**單胺氧化酶抑制劑**

當使用單胺氧化酶抑制劑(MAO-Inhibitor)治療的期間以及單胺氧化酶抑制劑(可能會導致高血壓危象)停藥後至少 14 天的期間內，病人應禁止服用Methylphenidate(請見【藥物交互作用】)。

【警語及注意事項】(依文獻記載)

**嚴重心血管反應**

**猝死及先天性心臟異常或其他嚴重心臟問題**

**兒童及青少年**

對於患有先天性心臟異常或其他嚴重心臟問題的兒童及青少年，於正常使用劑量下，曾有與中樞神經興奮劑治療時相關聯的猝死案例通報。雖然某些嚴重心臟問題本身就伴隨著猝死風險性的增加，一般而言興奮劑不應使用在已知患有嚴重先天性心臟異常、心肌症、嚴重心律異常或其他嚴重心臟問題之兒童或青少年身上，這些問題可能會增加其因興奮劑藥物引起的擬交感神經作用的危險性。

**成人**

對於患有ADHD的成年人，於正常使用劑量下，曾有與中樞神經興奮劑治療時相關聯的猝死、中風、心肌梗塞的案例通報。雖然興奮劑用在這些成人案例上的角色仍然未明，患有嚴重先天性心臟異常、心肌症、嚴重心律異常、冠狀動脈疾病或其他嚴重心臟問題的成年人較兒童有較高的可能性發生與興奮劑有關聯之不良反應。一般而言，有這些異常疾病的成人不應接受興奮劑的治療。

**高血壓及其他心血管疾病**

興奮劑藥物會造成平均血壓(大約2-4毫米汞柱)和平均心跳(大約每分鐘3-6次)的中度增加(請見【不良反應】)而且在某些個體可能會增加許多。雖然這樣單導的平均值變化並不被視為可能在短期間內導致重大之後續事件必然結果，然而仍應監測所有的病患是否有心跳和血壓大幅變化的情形。對於有可能因血壓或心跳增加而導致惡化之潛在性疾病者，例如先前的高血壓、心衰竭、近期有心肌梗塞或心室心律不整等的病患，應謹慎小心使用本藥。

**評估病人以興奮劑藥物治療時的心血管狀態**

對於考慮使用興奮劑藥物治療的兒童、青少年或成人，應徹底評估其病史(包括評估猝死或心室心律不整的家庭病史)及理學檢查以了解是否有心臟疾病；而且若發現有這些疾病應進一步接受心臟評估(如心电图圖及心臟超音波檢查)。若病人在興奮劑治療期間發展出運動時胸痛、無法解釋的昏厥、或其他心臟疾患等症狀，應盡速進行心臟方面的評估。

**精神方面不良反應**

**先前的精神疾病**

使用興奮劑可能致使先前有精神失調的病患其行為障礙及思考障礙的症狀惡化。

**雙極性精神障礙(躁鬱症)**

須特別注意以興奮劑治療具有雙極性情感障礙共病的ADHD病人，因為須考慮有引起混合性/狂躁症發作的可能性。在開始使用興奮劑治療之前，應透過適當的篩選程序確認有憂鬱型症狀的病患是否有罹患雙極性情感障礙的危險性；這些篩選程序應包含詳細的精神科病史，包括自殺、躁鬱症和憂鬱症的家庭病史。

**新出現的精神或狂躁症狀**

對於先前沒有精神疾患或狂躁症狀病史的病人，於正常劑量下使用興奮劑可能會導致治療後引起的精神或狂躁症狀，例如：幻覺、妄想性思考或狂躁。如果出現這些症狀時，應該考慮可能是因為使用興奮劑造成的，而停藥也許會是適當的處置方法。在數個短期、安慰劑對照組試驗的匯整分析顯示，相對於安慰劑組的病人為0人，在興奮劑治療組的病人有0.1%(在正常劑量下服用Methylphenidate或Amphetamine達數週以上的病人，於3482位中有4位發生)發生這些症狀。

**攻擊行為**

在ADHD的病患身上常常會觀察到攻擊行為或敵意，這在某些治療ADHD的藥品於臨床試驗和上市後使用經驗時亦有案例通報。雖然並沒有系統性的證據顯示興奮劑會造成攻擊行為或敵意，對於開始治療ADHD的病患仍應監測其攻擊行為或敵意的出現或惡化。

**癲癇**

有些臨床證據顯示當興奮劑使用在具有癲癇病史的病患、無癲癇症的腦電波圖(EEG)異常病患以及非常罕見的無癲癇病史且無腦電波圖證據顯示有癲癇的病患身上可能會降低癲癇發作的閾值。當癲癇發生時，應停用此藥。

**陰莖勃起異常**

在兒童及成人病患中都會有在使用Methylphenidate產品期間發生持續性及疼痛性陰莖勃起(有時必須手術介入治療)的報告(請見【不良反應】)。陰莖勃起異常並非剛開始使用藥物就會發生，而是在使用藥物一段時間之後才會發生，且通常都是發生於劑量增加之後。陰莖勃起異常也曾發生於停藥期間(短暫停藥或完全停藥期間)。患者如果發生異常的持續或頻繁的疼痛性勃起，應立即就醫。

**周邊血管病變，包括雷諾氏症候群**

用於治療ADHD的興奮劑(包括Methylphenidate)可能會引發周邊血管病變，包括雷諾氏症候群。其徵候與症狀通常都是陣發而輕微；不過，仍可能發生極罕見的後遺症，包括手指潰瘍及/或軟組織損害。根據上市後的通報，在所有年齡群中都曾於整個療程的不同時間及治療劑量下觀察到周邊血管病變(包括雷諾氏症候群)的影響。其徵候與症狀在降低劑量或停藥後通常都可獲得改善。在使用治療ADHD用的興奮劑治療期間，必須仔細觀察手指的變化。某些患者可能必須進行進一步的臨床評估(如轉介風濕科)。

**長期生長抑制**

對於隨機分配至Methylphenidate治療組或非藥物治療組超過14個月的7至10歲兒童之身高和體重皆須仔細追蹤；如同在10至13歲兒童治療超過36個月分別在Methylphenidate治療組與非藥物治療組的研究所看到，於實際醫療執業環境及狀況下的次群體分析顯示，持續性服藥組(也就是每週7天治療達一整年)的兒童會有短暫的生長速度遲緩現象(總體而言，在這3年內身高平均大約少2公分而體重平均少2.7公斤)但在這段發育期間卻沒有生長回躍的現象(growth rebound)。從已發表的資料並無法確認是否長期使用安非他命類的藥物會造成類似的生長抑制現象，然而一般預期這些藥物也會有這些反應。因此，當使用興奮劑治療期間時應監測生長狀況，如果病人沒有如預期地生長或增加身高體重時，可能需要中斷療程。

**視力障礙**

興奮劑治療曾有眼睛調節作用困難以及視力模糊的案例通報。

**胃腸阻塞**

由於Methylphenidate 錠劑在胃腸道內不會變形且不會看到外型改變，通常Methylphenidate不可使用於先前有嚴重胃腸狹窄(病理性或醫原性，例如：食道運動障礙、小腸發炎疾病、因粘黏或通過時間縮短導致之短腸症、有腹膜炎病史、纖維性囊腫、慢性假性腸道阻塞、梅克爾氏憩室症)的病患。極少數的報告曾指出阻塞症狀與已知狹窄部位的病患攝取不變形之控釋劑型有相關。由於本錠劑的緩釋設計，Methylphenidate僅能用於可否服整粒藥物的病人。

**血液監測**

於延長治療期間建議定期作血液常規檢驗、白血球分類計數及血小板計數。

**自殺行為和意念**

上市後研究報告已有發生服用ADHD藥物患者曾發生自殺相關事件的通報，包含自殺意念、企圖以及非常罕見地發生自殺成功。目前發生自殺風險的機制并不明確。ADHD與其同發的共病可能與增加自殺意念和/或行為有關。因此，建議醫師及照護者應監測服用ADHD藥物之患者的自殺相關行為的徵兆，包含授予初始治療劑量、最佳治療劑量和停藥後。應該要鼓勵病患向照護者隨時告知任何憂鬱的想法或感受。若病患出現急迫的自殺意念和行為應該要立即接受評估。醫師應針對患者當時的精神狀況採用合適的治療，並考量改變ADHD治療療程的可能性。

【不良反應】(依文獻記載)

下列幾項會在本仿單中的其他說明段有更詳盡的敘述：

- 藥物依賴性(請見【紅框警語】)
- 對Methylphenidate過敏(請見【禁忌症】)
- 激躁不安(請見【禁忌症】)
- 青光眼(請見【禁忌症】)
- 不自主動動(請見【禁忌症】)
- 單胺氧化酶抑制劑(請見【禁忌症】、【藥物交互作用】)
- 嚴重心血管反應(請見【警語及注意事項】)
- 精神方面不良反應(請見【警語及注意事項】)
- 癲癇(請見【警語及注意事項】)
- 陰莖勃起異常(請見【警語及注意事項】)
- 長期生長抑制(請見【警語及注意事項】)
- 視力障礙(請見【警語及注意事項】)
- 胃腸阻塞的可能性(請見【警語及注意事項】)
- 血液監測(請見【警語及注意事項】)

在雙盲臨床試驗中，於兒科病患中(兒童及青少年)最常見的不良反應(>5%)為上腹部疼痛。在雙盲臨床試驗中，於成人病患中最常見的不良反應(>5%)為食慾降低、頭痛、口乾、噁心、失眠、焦慮、頭暈、體重下降、易怒、及多汗(請見【不良反應】)。

不管是在兒科或成人的臨床試驗中，與停藥有關最常見的不良反應(≥1%)為焦慮、易怒、失眠及血壓增加(請見【不良反應】)。

Methylphenidate的發展計畫共包括受試者總人數為3906人。於6個對照組臨床試驗以及11個開放性標記臨床試驗中評估患有ADHD的兒童、青少年及成年人(請見〈表三〉)。於收集不良事件、生命徵象、體重、心电图圖及理學檢查和檢驗分析的資料中評估藥物的安全性。

〈表三〉 雙盲及開放性臨床試驗中Methylphenidate的使用		
病患族群	樣本數	劑量範圍
兒童	2216	每日 18-54 毫克
青少年	502	每日 18-72 毫克
成人	1188	每日18-108毫克

試驗期間的不良事件主要是由一般性詢問及試驗主持人依照自己的醫療用語記錄所獲得，隨後評估個體經歷不良事件的比例，所有的事件皆使用MedDRA專業術語進行標準化的分類。

各種列出的不良事件之頻率代表經歷過治療引起之不良事件的個體(每位個體至少經歷過一次)的比例。如果事件是第一次出現或是接受治療後惡化是發生在試驗基期評估後，就會被視為是治療引起的。

以下一整段落是通報的藥物不良反應。藥物不良反應是指在綜合性評估下，被認為與使用Methylphenidate有合理關聯性的不良事件。與Methylphenidate的因果關係通常無法可靠地建立在個案上。此外，由於臨床試驗是在迥然不同的條件下執行，在一項臨床試驗中觀察到的藥物不良反應發生率無法直接與另一個臨床試驗的藥物不良反應發生率作比較，因此可能無法反映出在臨床診療作業上實際觀察到的發生率。

**在雙盲、安慰劑對照組臨床試驗中所觀察到常見的藥物不良反應**

不管是在兒科或成人雙盲試驗的藥物不良反應表格中所標示的藥物不良反應，在這兩個族群中皆可能有一定的相關程度。

**兒童及青少年**

〈表四〉列出在4項雙盲、安慰劑對照組臨床試驗中，以Methylphenidate治療的兒童及青少年病患，其發生率為1%或更多的藥物不良反應。

〈表四〉 在4項雙盲、安慰劑對照組臨床試驗中，以Methylphenidate治療的兒童及青少年病患，其發生率為≥1%的藥物不良反應\*

系統器官分類	Methylphenidate組(n=321)	安慰劑組(n=318)
藥物不良反應	%	%
<b>胃腸道異常</b>		
上腹部疼痛	6.2	3.8
嘔吐	2.8	1.9
<b>一般性異常及投藥部位異常</b>		
發燒	2.2	0.9
<b>感染</b>		
鼻咽炎	2.8	2.2
<b>神經系統異常</b>		
頭暈	1.9	0
<b>精神異常</b>		
失眠*	2.8	0.3
<b>呼吸道、胸腔及縱膈腔異常</b>		
咳嗽	1.9	0.9
口咽痛	1.2	0.9

\*入睡困難(Methylphenidate=0.6%)與失眠

(Methylphenidate=2.2%)這兩種術語合併為失眠。

**成人**

〈表五〉列出在2項雙盲、安慰劑對照組臨床試驗中，以Methylphenidate治療的成人病患，其發生率為1%或更多的藥物不良反應。

〈表五〉在2項雙盲、安慰劑對照組臨床試驗中，以Methylphenidate治療的成人病患，其發生率為≥1%的藥物不良反應\*

系統器官分類	Methylphenidate組(n=415)	安慰劑組(n=212)
藥物不良反應	%	%
<b>心臟異常</b>		
心悸	4.8	0
嘔吐	3.1	0.9
<b>耳突及迷路異常</b>		
眩暈	1.7	0
<b>眼睛異常</b>		
視力模糊	1.7	0.5

<b>胃腸道異常</b>		
口乾	14.0	3.8
噁心	12.8	3.3
消化不良	2.2	0.9
嘔吐	1.7	0.5
便秘	1.4	0.9

**一般性異常及投藥部位異常**

易受刺激	5.8	1.4
------	-----	-----

**感染**

上呼吸道感染	2.2	0.9
--------	-----	-----

<b>檢查</b>		
體重減輕	6.5	3.3

<b>代謝及營養異常</b>		
食慾不振	25.3	6.6
飢餓	1.7	0

<b>骨骼肌及結締組織異常</b>		
肌肉痙攣	1.9	0

<b>神經系統異常</b>		
頭痛	22.2	15.6
頭暈	6.7	5.2
手脚顫抖	2.7	0.5
感覺異常	1.2	0
鎮靜	1.2	0
緊張性頭痛	1.2	0.5

<b>精神異常</b>		
失眠	12.3	6.1
焦慮	8.2	2.4
入睡困難	4.3	2.8
情緒低落	3.9	1.4
神經質	3.1	0.5
不安	3.1	0
激躁	2.2	0.5
攻擊行為	1.7	0.5
磨牙	1.7	0.5
憂鬱	1.7	0.9
心慾降低	1.7	0.5
情感波動	1.4	0.9
急性譫妄	1.2	0.5
緊張	1.2	0.5
<b>呼吸道、胸腔及縱膈腔異常</b>		
口咽痛	1.7	1.4

<b>皮膚及皮下組織異常</b>		
多汗	5.1	0.9

\*劑量最高到達108毫克

**在Methylphenidate臨床試驗中所觀察到其他的藥物不良反應**

本段落列出了在雙盲試驗中接受Methylphenidate治療之受試者所通報但不符合表四或表五之列入標準的不良反應，以及在開放性標記臨床試驗及上市後臨床試驗中接受Methylphenidate治療之受試者所通報的所有不良反應。

- 血液及淋巴系統異常**：白血球減少
- 眼睛異常**：調節障礙、乾眼
- 血管異常**：熱潮紅
- 胃腸道異常**：腹部不適、腹部痛、腹瀉
- 一般性異常及投藥部位異常**：無力、疲勞、緊張不安感、口渴
- 感染**：鼻竇炎
- 檢查**：丙胺酸轉胺酶升高、血壓增加、心跳雜音、心跳增加
- 骨骼肌及結締組織異常**：肌肉痙攣
- 神經系統異常**：昏睡、精神運動性過動、嗜睡
- 精神異常**：憤怒、過度警戒、情緒改變、情緒轉換、恐慌發作、睡眠異常、流淚、不自主動動
- 生殖系統及乳房異常**：勃起功能障礙
- 呼吸道、胸腔及縱膈腔異常**：呼吸困難
- 皮膚及皮下組織異常**：皮疹、紅斑疹
- 血管異常**：高血壓

**因藥物不良反應導致的停藥**

在4項兒童及青少年的安慰劑對照組臨床試驗中，有2位Methylphenidate治療的病患(0.6%)因發生不良反應而停藥，包括情緒低落(1位，0.3%)及頭痛和失眠(1位，0.3%)；而安慰劑組則有6位(1.9%)，包括頭痛和失眠(1位，0.3%)、易怒(2位，0.6%)、頭痛(1位，0.3%)、精神運動性過動(1位，0.3%)以及不自主動動(1位，0.3%)。

在2項成年人的安慰劑對照組臨床試驗中，有25位Methylphenidate治療的病患(6.0%)及6位安慰劑組的病患(2.8%)因為藥物不良反應而停藥。以Methylphenidate治療的病人，其發生率>0.5%的藥物不良反應包括焦慮(1.7%)、易怒(1.4%)、血壓增加(1.0%)及神經質(0.7%)；在安慰劑組的病患中，血壓增加和情緒低落有>0.5%的發生率(0.9%)。

在11項兒童、青少年及成人的開放

- 心臟異常** : 心絞痛、心悸過緩、心律外收縮、心室上心搏過速、心室心律外收縮
- 眼睛異常** : 視順、瞳孔放大、視覺障礙
- 一般性異常及投藥部位異常** : 胸痛、胸部不適、藥效降低、體溫高(發燒)、治療反應降低
- 免疫系統異常** : 諸如血管性水腫、過敏反應、耳朵腫脹、起水泡、剝脫性皮膚病灶、蕁麻疹、其他瘙癢、紅疹及其他發疹之過敏性反應
- 檢查** : 血中鹼性磷酸酶增加、血中膽紅素增加、肝臟酵素增加、血小板數減少、白血球計數異常
- 骨骼肌、結締組織及骨骼異常** : 關節痛、肌痛、肌肉痙攣、橫紋肌溶解症
- 神經系統異常** : 痙攣、大發作痙攣、運動異常、與血清素激活藥物併用引起之血清素症候群
- 精神異常** : 定向障礙礙、幻覺、聽幻覺、視幻覺、狂躁、多語症、性慾改變
- 生殖系統及乳房異常** : 陰莖勃起異常
- 皮膚及皮下組織異常** : 掉髮、紅斑
- 血管異常** : 雷諾氏症候群

**【藥物交互作用】**(依文獻記載)**單胺氧化酶抑制劑(MAO-Inhibitor)**以單胺氧化酶抑制劑治療(目前治療中或2週內正在使用中)之病患不應使用Methylphenidate(請見【禁忌症】)。

**血管加壓劑**

由於可能會增加血壓，Methylphenidate與血管加壓劑併用時應小心使用(請見【警語及注意事項】)。

**香豆素類抗凝血劑、抗憂鬱劑以及選擇性血清素再吸收抑制劑**

人類藥理試驗顯示 Methylphenidate 可能會抑制香豆素類抗凝血劑、抗痙攣藥(例如Phenobarbital, Phenytoin, Primidone)及某些抗憂鬱劑(三環抗憂鬱劑及選擇性血清素再吸收抑制劑)的代謝作用，當 Methylphenidate 與這些藥物併用時可能需要調降這些藥物的劑量。當與Methylphenidate 開始併用或併用中止時，也可能必需調整劑量及監測藥物血中濃度(併用香豆素時，並須監測凝血時間)。

**【特殊族群之使用】**(依文獻記載)

**懷孕**

藥物懷孕分級－C級

Methylphenidate對兔子投與劑量為200mg/kg/day時顯示出有致畸胎作用，這樣的劑量分別以mg/kg及mg/m<sup>2</sup>為基礎估算大約是人類最大建議劑量的100倍及40倍。

對大鼠所進行的生殖試驗並未顯示最多至30mg/kg/day的口服劑量會對胎兒有危害，這樣的劑量分別以mg/kg及mg/m<sup>2</sup>為基礎估算大約是Methylphenidate人類最大建議劑量的15倍及3倍。Methylphenidate加上其代謝物PPAA(α-Phenyl-Piperidine Acetic Acid)在懷孕大鼠上的血漿曝藥量大約是臨床試驗中健康自願者和病患其Methylphenidate以曲線下面積(AUC)為基礎估算的人類最大建議劑量之1-2倍。

Methylphenidate使用在人類懷孕时期的安全性上未確立。目前並未對懷孕婦女進行適當且有良好對照組之臨床試驗。只有在對胎兒的可能益處大於危險性有充分理由的情況下Methylphenidate才能於懷孕時期使用。

**待產及分娩**

Methylphenidate在人類待產及分娩上的作用仍不清楚。

**哺乳婦女**

目前還不清楚Methylphenidate是否會分泌至人類乳汁中。由於許多藥物都會分泌至人類乳汁中，應該試服用Methylphenidate的授乳婦女要小心謹慎。對授乳期雌性大鼠投與5mg/kg單一劑量放射性標記之Methylphenidate，在其乳汁中將會觀測到放射性活性(代表 Methylphenidate及/或其代謝物)而且大致上與血漿中的相似。

**兒科**

六歲以下兒童不應使用Methylphenidate，因其安全性和療效在這個年齡的族群還沒確立。Methylphenidate 在兒童的長期作用尚未完整的建立。

**老年人**

Methylphenidate尚未進行年齡超過65歲病患之研究。

**【藥物濫用和依賴性】**(依文獻記載)

**管制藥品**

依據台灣的管制藥品管理條例，Methylphenidate屬於第三級管制藥品。

**濫用**

一如紅框警語的說明，有藥物依賴性或酗酒史的病患服用Methylphenidate時應小心謹慎。慢性藥物濫用會導致藥物耐受性及心理性依賴，顯著地伴隨不同程度的異常行為。服藥可能會發生精神病發作，尤其會發生在注射性的藥物濫用後。

在兩項安慰劑對照組的人類濫用潛在性研究中，於有娛樂用興奮劑(Recreational Stimulant)使用史的受試者比較Methylphenidate單一口服劑量與快速釋放型Methylphenidate(IR MPH)單一口服劑量以評估相對濫用潛在性。針對這項評估的目的，各項主觀評估的反應都限定為投藥後最初8小時內的最大影響。

在其中一項研究中(n=40)，和安慰劑相比較，Methylphenidate(108毫克)與60毫克IR MPH在五項意味濫用潛在性的主觀評估中都會引起統計學上明顯較大的反應。不過，在兩種活性藥物之間的比較中，Methylphenidate (108 毫克)在結果為有影響(Positive)之主觀評估中所引起的反應並不一致，有些和 60 毫克 IR MPH 所引起的反應在統計學上沒有差異(濫用潛在性、藥物喜好度、安非他命、以及Morphine Benzedrine Group(欣快感))，有些則是在統計學上低於60毫克IR MPH所引起的反應(興奮性欣快感)。

在另一項研究中(n=49)，和安慰劑相比較，兩種劑量的Methylphenidate(54毫克與108 毫克)與兩種劑量的IR MPH (50毫克與90毫克)在這項研究所採用的兩種主要量表中(藥物喜好度、欣快感)都會引起統計學上明顯較大的反應。將兩種劑量的Methylphenidate(54毫克與108毫克)分別和IR MPH(50毫克與90毫克)進行比較時，Methylphenidate在這兩種主要量表中所引起的主觀性反應在統計學上明顯低於IR MPH。

Methylphenidate(108毫克)在這兩種主要量表中所引起的反應和IR MPH(50毫克)所引起的反應在統計學上並沒有差異。由於Methylphenidate錠劑中的 Methylphenidate 總量只有22% 可自藥物外衣快速釋放，因此應將各劑量所引起之主觀性反應的差異納入考慮(請見【製劑成分及作用方式】)。

雖然這些發現顯示，在約略相同的MPH劑量下和IR MPH相比較時，Methylphenidate在意味濫用潛在性之主觀評估中所引起的反應相對較低，但這些發現與 Methylphenidate 在社會中之濫用潛在性的關聯性仍然不明。

**依賴性**

一如紅框警語的說明，由於可能會發生嚴重的憂鬱症，因此於藥物濫用的戒斷期間須仔細監督。長期性用藥後的停藥也許會暴露出潛在性疾病的症狀，因此需要進一步追蹤。

**【過量】**(依文獻記載)

**徵候和症狀**

Methylphenidate過量的徵候和症狀主要是導源自中樞神

經系統의過度刺激以及過度的擬交感神經作用，這可能包括了下列幾種情形：嘔吐、激躁不安、肌肉緊張、痙攣、大發作痙攣、急性譫妄、幻覺(聽幻覺及/或視幻覺)、多汗、頭痛、發燒、心悸過速、心悸、心跳增加、實性心律不整、高血壓、橫紋肌溶解症、散瞳及口乾。

**建議處置**

處置的方法包括了適當的支持性療法。必須防範病患自我傷害以及外界刺激，因為這些會加重已經存在的過度刺激。在醫療人員指示下可以胃灌洗方式排空胃內容物。在執行胃灌洗之前，如果有激躁不安和癲癇的情況應加以控制並保持呼吸道暢通。其它的胃腸解毒方法包括投與活性碳及瀉劑。為了維持適當的血液循環及呼吸交換必須給予重症監護；發高燒時可能需要外部降溫程序。

腹膜透析或體外血液透析對Methylphenidate過量的效果則尚未建立。

當處理藥物過量的病人時應考量到Methylphenidate會持續釋出Methylphenidate的因素。

**毒物管制中心**如同所有藥物過量的處置一樣，應考慮到服用多種藥物的可能性。臨床醫師或許可以考慮聯繫毒物管制中心，以瞭解處理 Methylphenidate過量的最新資訊。

**【臨床藥理學】**(依文獻記載)

**作用機轉**

Methylphenidate HCl是種中樞神經興奮劑，未知其對注意力缺失過動症(ADHD)的治療機轉為何，認為Methylphenidate 會阻斷正腎上腺素(Norepinephrine)及多巴胺(Dopamine)被再吸收到突觸前神經細胞，且會增加這些單胺類被釋放到神經細胞外。

**藥效學**

Methylphenidate是種消旋混合物，由d-及l-同分異構物組成。d-同分異構物的藥理活性大於l-同分異構物。

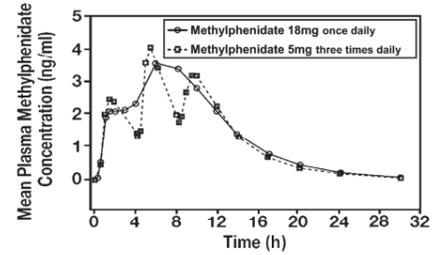
**藥物動力學**

**吸收**

Methylphenidate極易被吸收。口服 Methylphenidate後，Methylphenidate 血漿濃度會迅速增加，約1小時達到起始最高濃度，在隨後5-9小時內血漿濃度逐漸增加，其後會開始逐漸降低。所有劑量的Methylphenidate達到最高血漿濃度的平均時間將發生在6-10小時之間。

每天服用一次Methylphenidate可降低每天三次服用速釋型Methylphenidate 所產生之最高濃度和最低濃度之間的上下波動(請見〈圖一〉)。成人每日一次服用 Methylphenidate和每日三次服用Methylphenidate之相對生體可用率是相當的。

〈圖一〉 **36位成人之Methylphenidate平均血中濃度**，分別為每日一次服用單一劑量的**18mg Methylphenidate**以及每日三次每次間隔4小時服用**5mg速釋型Methylphenidate**



36位健康成人每日一次服用18mg Methylphenidate和每日三次服用5mg Methylphenidate所得到之平均藥物動力學參數總述於〈表六〉。

參數	Methylphenidate 每日一次18mg (n=36)	Methylphenidate 每日三次，每次5mg (n=35)
C <sub>max</sub> (ng/mL)	3.7±1.0	4.2±1.0
T <sub>max</sub> (h)	6.8±1.8	6.5±1.8
AUC <sub>0-∞</sub> (ng·h/mL)	41.8±13.9	38.0±11.0
t <sub>1/2</sub> (h)	3.5±0.4	3.0±0.5

Methylphenidate的藥物動力學資料是在評估健康成人使用單一劑量以及最高為144mg/day之多劑量(穩定狀態時)後所得。平均半衰期大約為3.6小時。單一劑量服用Methylphenidate及重複劑量每天一次服用Methylphenidate並未發現有顯著的藥物蓄積情形，顯示其藥物動力學未有所差異。重複劑量每日一次服藥所得到之 AUC值及t<sub>1/2</sub>與首次服用劑量範圍為18-144mg Methylphenidate所得到之值相似。

**劑量比例關係**

健康成人單一劑量投與Methylphenidate 18、36及54mg/day，d-methylphenidate之C<sub>max</sub>及AUC<sub>(0-∞)</sub>與劑量成正比，而l-methylphenidate之C<sub>max</sub>及AUC<sub>(0-∞)</sub>增加則不與劑量成比例。服用Methylphenidate 後，左旋異構物(l-isomer)之血漿濃度約為d-isomer血漿濃度之四十分之一(1/40)。在健康成人受試者中，單一劑量及多次劑量每日給與Methylphenidate 54至144mg，總Methylphenidate(MPH)及其主要代謝物α-Phenyl-Piperidine Acetic Acid(PPAA)之C<sub>max</sub>及AUC<sub>∞</sub>與劑量成線性正比等量增加。

Methylphenidate的藥物動力學與投與時間點無相關。從劑量54至144mg/day不論是單一劑量到多劑量，代謝物PPAA對原型藥MPH的比值均維持不變。

在一個每日給與18至72mg於13至16歲的注意力缺失過動症青少年病患之Methylphenidate多劑量試驗中，d-及 Total Methylphenidate的平均C<sub>max</sub>以及AUC<sub>∞</sub>與劑量成正比關係增加。

**分佈**

於成人及青少年，口服後之Methylphenidate血漿濃度呈現雙指數函數之衰減。成人及青少年口服Methylphenidate後之Methylphenidate半衰期約為3.5小時。

**代謝與排除**

Methylphenidate於人類體內主要是經由去酯化作用(De-Esterification)被代謝成α-Phenyl-Piperidine Acetic Acid(PPAA)，這個代謝物僅有極少的藥理活性或不具有藥理活性。用被代謝成 PPAA 來評估，成人每日一次服用Methylphenidate與每日三次服用Methylphenidate之代謝相似。每天一次單一劑量及每天一次重複劑量服用Methylphenidate有相似的代謝作用。

人類口服放射性標記之Methylphenidate後，約90%的放射線活性於尿液中發現。主要的尿液代謝物為PPAA，其大約為服藥劑量的80%。

**食物效應**

病患於高脂肪早餐後服用Methylphenidate，其藥物動力學或藥效學參數皆無差異。無論是否進食，均未顯示有劑量傾轉的情形。

**酒精效應**

有一項體外試驗曾探討酒精對Methylphenidate 18毫克錠劑劑型之Methylphenidate釋出特性的影響。在最高40%的酒精濃度下，Methylphenidate的釋出量在第一個小時內並無增加的現象。一般認為18毫克錠劑的試驗結果也適用於其他現有的錠劑劑量。

**特殊族群**

**性別**

於健康成年人，Methylphenidate在男性平均依劑量調整的AUC<sub>(0-∞)</sub>值為36.7 ng·h/mL，女性為37.1ng·h/mL，未發現性別之間有所差異。

**種族**

服用Methylphenidate的成年人，依劑量調整之AUC<sub>(0-∞)</sub>值在不同種族之間是一致的，然而，其受試者人數可能不足以偵測出藥物動力學上之種族差異。

**年齡**

表面上看起來隨著年齡增加會增加其口服清除率(CL/F)(青少年會比兒童增加58%)。這些差異中的某些部份可用不同群體間的體重差異加以解釋。這支持了較高體重的受試者於相似的劑量下可能會有較低Total Methylphenidate暴露量的理論。尚未研究Methylphenidate在六歲以下兒童之藥物動力學。

**腎功能不全**

沒有Methylphenidate用於腎功能不全病患之使用經驗。人類口服經放射線標記之 Methylphenidate 後，Methylphenidate會被大量代謝且約 80%的放射活性會以PPAA 型式排除到尿液中。由於腎廓清不是Methylphenidate的重要清除途徑，預期腎功能不全對Methylphenidate藥物動力學的影響極小。

**肝功能不全**

沒有Methylphenidate用於肝功能不全病患之使用經驗。

**【非臨床毒理學】**(依文獻記載)

**致癌性、致突變性及生育力受損性**

**致癌性**

對B6C3F1小鼠進行終生致癌性研究，Methylphenidate會引起肝癌腺瘤增加。當每日劑量約為60mg/kg/day時，肝癌細胞瘤會增加，且僅見於公鼠。上述劑量分別以mg/kg及mg/m<sup>2</sup>為基礎估算，大約是Methylphenidate人類最大建議劑量的30倍及4倍。肝癌細胞瘤是種極罕見的腫瘤類動物惡性腫瘤。全部惡性肝臟腫瘤未有增加。研究用的老鼠品種對腫瘤的生成具敏感性，但未知這些結果對人類有何意義。對F344大鼠於終生致癌性研究，使用Methylphenidate最高劑量達45mg/kg/day，未引起致癌性增加，上述劑量分別以mg/kg及mg/m<sup>2</sup>為基礎估算大約是Methylphenidate人類最大建議劑量的22倍及5倍。

於對基因毒性致癌物有敏感性之基因轉殖小鼠亞變種p53+/-進行為期二十四週的研究，研究中雌雄性雄性及雌性小鼠相同濃度的Methylphenidate以進行終生致癌性研究，高劑量組之Methylphenidate達60至74mg/kg/day，未發現有致癌性。

**致突變性**

Methylphenidate於體外艾姆氏反轉突變分析(*in vitro* Ames reverse mutation assay)或體外小鼠淋巴瘤細胞促進突變分析(*in vitro* mouse lymphoma cell forward mutation assay)未發現有致突變性。用細胞培養的中國倉鼠卵巢細胞作體外試驗(*in vitro*)曾發現姐妹染色體交換及染色體錯亂會增加，顯示只有微弱的誘發突變的反應。Methylphenidate於雄性及雌性小鼠骨髓微小核分析之體內試驗(*in vivo*)，則呈陰性反應。

**生育力受損性**

Methylphenidate並不會令雄性及雌性小鼠的生育力受損，這在餵食此藥達18週的連續繁殖試驗中可看到。此試驗以最高為160mg/kg/day的劑量分別以mg/kg及mg/m<sup>2</sup>為基礎估算，大約是Methylphenidate人類最大建議劑量的80 倍及8倍。

**【臨床試驗】**(依文獻記載)

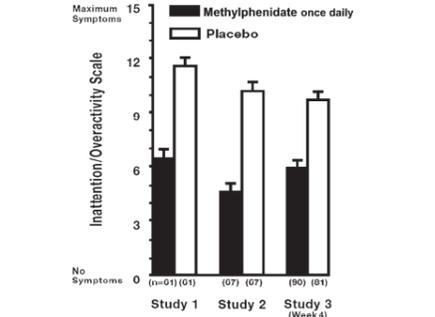
Methylphenidate已於4項兒童及青少年之隨機、雙盲、安慰劑對照組臨床試驗以及2項成人之雙盲、安慰劑對照組臨床試驗中證明對治療注意力缺失過動症【符合第四版精神疾病診斷統計手冊(DSM-IV)之ADHD診斷標準】有療效。

**兒童**

於3項雙盲、標準治療對照暨安慰劑對照組臨床試驗中，共有416位年齡介於6至12歲之兒童參與。對照組試驗比較每日服用Methylphenidate一次(18、36或54mg)及每日於12小時內服用Methylphenidate三次(每日總計量為15、30或45mg)與安慰劑於2項單一試驗中心、3週交叉設計的試驗(試驗1及試驗2)以及1項多試驗中心、4週、平行群組作比較的試驗(試驗3)。在這3項臨床試驗中的主要比較對象皆為Methylphenidate組相對於安慰劑組。

ADHD的症狀乃是由社區學校的老師以Inattention/Overactivity With Aggression(IOWA)Conner's評量表加以評估。其中次評量項目 Inattention/Overactivity 的分數相對於安慰劑組顯示出有統計意義地降低，這在Methylphenidate所有三項對照組臨床試驗中的結果都顯示出一致性。〈圖二〉總述Methylphenidate組及安慰劑組於上述三項臨床試驗中的分數。

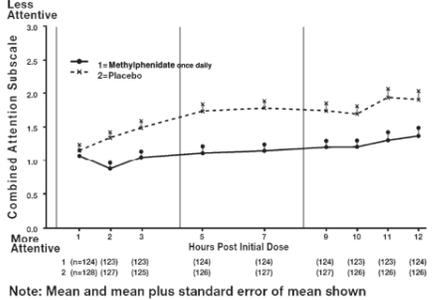
〈圖二〉 **社區學校的老師 IOWA Conner's Inattention / Overactivity 評量表分數**。每日服用**Methylphenidate**一次(18、36或54mg)及安慰劑組。試驗1及試驗2中每個治療組皆含有1週的三方交叉試驗。試驗3包含平行群組治療4週且於第4週以最後觀察值推估法(Last Observation Carried Forward)分析的試驗。誤差棒(error bars)代表平均值加上平均值之標準誤差



試驗1及試驗2中，ADHD的症狀乃是由實驗學校的老師以SKAMP\*實驗學校評量表加以評估。合併這兩項試驗所得之結果證明在服藥後的12小時之間，Methylphenidat組的病患相對於安慰劑組能維持有統計意義地改善注意力及行為。〈圖三〉總述Methylphenidate組及安慰劑組由實驗學校的老師以SKAMP評量表評估的結果。

\* Swanson, Kolkin, Agler, M-Fynn & Pelham

〈圖三〉 **實驗學校的老師以SKAMP評量表評估的結果：(試驗1及試驗2)合併所得之注意力平均值(SEM)**



**青少年**

在一項雙盲、多試驗中心、安慰劑對照組臨床試驗中(試驗4)，共有177位年齡介於13至18歲之青少年參與最高劑量為72mg/day(1.4mg/kg/day)之試驗，而Methylphenidate證明對治療注意力缺失過動症有療效。在所有220位參與4週開放性劑量調整期之病患中，有177位受試者在可接受的藥物耐受度下，基於個別在ADHD評量表及整體效益評估的結果調整個人化的劑量至符合改善的標準，隨後再隨機分配符合這些標準的病患至個人化劑量的Methylphenidate組(18-72mg/day, n=87)或是安慰劑組(n=90)以進行為期2週的雙盲試驗期。在雙盲試驗期結束時，試驗主持人於ADHD評量表上評估之平均分數證明了Methylphenidate組在統計上有意義地優於安慰劑組。

**成人**

在兩項雙盲、安慰劑對照組臨床試驗中，共有627位年齡介於18至65歲之成人參與。其中對照組試驗中心第一次服用Methylphenidate與安慰劑於多試驗中心、平行群組、7週劑量調整的試驗(試驗5)(36-108mg/day)以及多試驗中心、平行群組、5週、劑量固定的試驗(試驗6)(18、36及72mg/day)。

試驗5證明Methylphenidate用於治療年齡介於18至65歲之成人ADHD的效益，於36mg/day至108mg/day的劑量下基於成人ADHD試驗主持人評量表(Adult ADHD Investigator Rating Scale；AISRS)上的分數從試驗基期至試驗結束回診的變化。在所有226位參與7週臨床試驗之病患中，有110位受試者隨機分配至 Methylphenidate組另有116位隨機分配至安慰劑組。在可接受的藥物耐受度前提下，以36mg/day為起始劑量，用18mg/day的給藥方式逐步往上調整治療劑量至符合改善的標準(劑量範圍為36-108mg/day)。至試驗結束回診時，試驗主持人於成人ADHD試驗主持人評量表(AISRS)上評估之平均變化分數(LS Mean, SEM)證明了Methylphenidate組在統計上有意義地優於安慰劑組。

試驗6為多試驗中心、雙盲、隨機分配、安慰劑組對照組、平行群組、為期5週、三組固定劑量(18、36及72mg/day)的劑量反應臨床試驗。病患被隨機分配至Methylphenidate組 18 mg(n=101)、36mg (n=102)、72mg /day(n=102)或是安慰劑組(n=96)。成人ADHD受試者於雙盲期試驗評估點時在CAARS評量表(Conner's Adult ADHD Rating Scale)的總分改善程度，其三個劑量的 Methylphenidate組在統計上均有意義地比安慰劑組更有療效。

本藥用於成人，其12個月以上之長期療效/安全性尚屬不明。目前較長之臨床試驗結果，為Study12-304。該Study收錄550位18-65歲AISRS(共有18個項目之量表，每一項目0-3分，54分為最嚴重)分數≥24者。但已知對Methylphenidate 或其他Stimulant 類藥物治療無反應者，則均在排除之列。受試者先使用 36mg/day之劑量，若一星期內症狀未較Baseline狀況改善達≥30%，即續增加劑量(每次增加18mg/day)，直至最高劑量108mg/day為止。之後以該一劑量持續治療6-12個月。結果共有275人提早退出試驗，而在退出或完成試驗之際，以LOCF法所得之使用36、54、72、90，及108mg/day之劑量者，分別有123、138、121、74，及74人。結果與Baseline 時相較，各個劑量組約皆降低21-24分左右，並無明顯之劑量-療效相關性。惟亦未見此一效果，在第3-12個月時，隨時間之延長有顯著不同之現象。值得注意的是，此一試驗之嚴重不良反應情況雖不明顯，但一般不良反應之發生機會頗高(較高於前列不良反應表五)，例如其中較顯著者，為與神經系統(包括頭痛24%、暈眩8.4%等)或精神相關之症狀(包括失眠20.7%，焦慮13.8%等等)。

**【參考資料】**

美國精神醫學學會。第四版精神疾病診斷統計手冊，華盛頓特區：1994年美國精神醫學學會。

**【外觀】**

本藥36毫克錠劑為白色且鏤刻有「ST 042」字樣。

**【保存條件】**

請儲存在25℃以下，並避免潮濕。須置於小孩接觸不到之處

**【包裝】**

2~1,000錠塑膠瓶裝。

衛部藥製字第059797號



信東生技股份有限公司

桃園市桃園區介壽路22號