新光醫療財團法人
新光吳火獅紀念醫院
SHIN KONG WU HO-SU MEMORIAL HOSPITAL

新 光 藥 訊

113年6月 第189期

2023年版Beers Criteria 新增修訂的介紹與使用建議

張羽亭 廖淑眉

一、前言

由美國老年醫學會 (The American Geriatrics Society, AGS) 針對老年人潛在不適當用藥 (Potentially Inappropriate Medication, PIM) 所制定的AGS Beers Criteria® 被廣泛應用於臨床實踐、教育、研究以及各類醫療機構管理。自 2011 年以來，AGS 持續更新Beers Criteria，而2023年的更新，是由跨專業的專家組成小組，審查整理了自上次更新（2019年）以來發布的證據，並根據結構化評估流程批准了許多重要更改，包括新增與修改現有標準、以及重新編排格式以增強其可用性。該標準適用於除臨終關懷機構之外的所有門診、急診和機構化護理機構中65歲以上的成年人。

二、目標與方法

具體目標是通過對老年人藥物相關問題和不良事件的證據進行全面、系統性的審查和評分，進而更新2019年的AGS Beers Criteria®。策略包括召開一個由12名老年護理和藥物治療領域的專家組成的跨領域小組，以及三名來自主要利益相關方群體的法定代表，進行以下工作：(1)審查在2017年至2022年間發表的與老年人藥物相關問題和不良事件相關的最新證據，藉此考慮刪除或修改現有的標準，同時新增新的標準，以確保標準是基於最新且可靠的科學資訊；(2)討論和確定在臨床上被認為是合理的例外情況，將這些例外情況納入2023年AGS Beers Criteria®，使標準更加個

本院ADR通報專線 #2165 或 線上通報
https://www.skh.org.tw/skh/f81aed3515.html
任何醫療人員發現懷疑因藥物引起的不良反應時，請即通報本院ADR小組。

本期要目

2023年版Beers Criteria新增修訂的介紹與使用建議.....張羽亭 藥師 P1
減重藥物康纖芙Contrave® (naltrexone SR/bupropion).....蔡念慈 藥師 P8
新光吳火獅紀念醫院113年4月、113年5月藥品異動總覽.....編輯室 P15
藥物不良反應相關公告...編輯室 P19

發行人：吳東進
網址：https://www.skh.org.tw/skh/b9dcb8bd15.html
局版台誌第10144號
發行所：新光吳火獅紀念醫院/台北市士林區文昌路95號
電子郵件信箱：T010066@ms.skh.org.tw
執行編輯：藥物諮詢組/(02)28332211#2166

人化，以更好地適應臨床事件，並在不同的護理環境和老年人群體中更具多樣性和相關性；(3)基於證據等級和建議的強度，專家小組將對每個PIM標準進行評分，區分它們的強度和品質，以提供清晰的指引，使其更容易被臨床醫生、研究人員和其他相關人員使用；(4)應用修正式德菲法 (Modified Delphi Method, MDM)，以系統審查和評分為基礎達成2023年更新的共識[1, 3]。

三、Beers Criteria 2023重要變更

2023年AGS Beers Criteria®的呈現方式與2019年AGS Beers Criteria®相同，是將所有老年人潛在不適當用藥組織成五個表，分別是：對於高齡長者潛在不適合使用的藥物(Beers Criteria 2023：Table 2)、在特定疾病症狀下應避免使用的藥物(Beers Criteria 2023：Table 3)、使用時應謹慎的藥物(Beers Criteria 2023：Table 4)、易有交互作用的藥物(Beers Criteria 2023：Table 5)、須依據腎功能調整的藥物(Beers Criteria 2023：Table 6)。為使抗凝血劑標準更加明確和易於理解，特別增加了一個對抗凝血劑的綜合建議(Beers Criteria 2023：Box 1)(表一)，包括warfarin、rivaroxaban與dabigatran。而在Beers Criteria 2023 Table 2,3,5中所提到的具有強抗膽鹼作用的藥物清單列於Beers Criteria 2023 Table 7 (表二)。另外，有些藥物雖然仍被認定為老人潛在不適當用藥，但因為在美國的使用率低、目前美國已停用或其他原因而被移除，這些被移除的藥物列於Beers Criteria 2023 Table 8 (表三)，其中Methyldopa、Pentobarbital、Flurazepam、Ketoprofen、Mefenamic acid等為被刪除但台灣仍有使用的藥物。Beers Criteria 2023 重要新增、修改項目分別列於列於表四與表五[1, 2, 4]。

四、Beers Criteria 2023優點和局限性

與先前版本的AGS Beers Criteria®一樣，此次更新也受到某些限制。首先，現有的證據通常受制於老年人臨床試驗的數量較少，或者由於沒有足夠的老年人參與以進行年齡特定分析而受到影響。專業小組通常依賴於觀察性研究和系統性文獻回顧，以了解對老年人的傷害是否更常見或是否導致更嚴重的結果。其次，研究人群缺乏多樣性是專業小組面臨的另一個挑戰，這些審查的證據中，似乎有更多的研究是在特定國家完成的，這可能導致研究參與者的種族和民族同質性更大。即使在研究中包含了更多多樣性的人群，通常也缺乏足夠的統計數據來確定特定群體的結果。第三，AGS Beers Criteria®僅包含在美國上市的藥物。在美國以外的地區，醫師可以獲取的藥物可能有所不同，因此需要根據當地情況適應這些標準。第四，有可能AGS的文獻搜索未能識別所有可能相關的已發表證據。AGS的搜索策略不包括未發表的研究、非英文出版的論文、白皮書、摘要、技術報告或其他在〝gray literature〞中發表的證據。儘管存在這些限制，2023年的AGS

Beers Criteria®仍有其優點。專業小組和工作人員經驗豐富，大多數成員自2012年以來參與標準的更新，其中一些成員甚至自2003年就參與。他們對這一過程和修正式德菲法的熟悉程度是一個優勢。專業小組還包括來自重要利益相關者的臨時成員，即聯邦醫療保險和醫療補助中心、國家品質保證委員會和藥品品質聯盟，他們在整個過程中提供了寶貴的見解和反饋。強大的內部審查和外部公開評論流程也是其優勢。使用 AGS Beers Criteria® 時需留意之處如表六[1]。

表一、抗凝血劑綜合建議[1]

說明	建議
此表總結 Beers Criteria 2023對抗凝血劑 warfarin (Beers Criteria 2023：Table 2), rivaroxaban (Beers Criteria 2023：Table 2)與 dabigatran (Beers Criteria 2023：Table 4)的建議：應避免或謹慎使用。與「避免」相比，「謹慎使用」在實證資料上關注較少，以及/或是證據較不明確。在選擇 DOAC 和劑量時，要特別考慮腎功能(Beers Criteria 2023：Table 6)、適應症和體重，其建議的詳細內容分別列於eers Criteria 2023：Table 2與Table 4。	Warfarin：避免將 warfarin 作為靜脈栓塞(venous thromboembolism, VTE)或非瓣膜性心房顫動的初始療法，除非替代方案(例如：DOAC)有禁忌症或存在明顯的使用障礙。對於長期使用 warfarin 的老年人來說，繼續使用這種藥物可能是合理的，特別是對於國際標準化比值(international normalized ratio,INR)控制良好(即 >70% 的治療期間處於治療範圍內)且沒有不良反應的老年人。
	Rivaroxaban：避免長期使用 rivaroxaban 治療非瓣膜性心房顫動或VTE ，應優先選擇更安全的抗凝劑。
	Dabigatran：在選擇 dabigatran 而非其他 DOAC（例如：apixaban）來長期治療非瓣膜性心房顫動或 VTE 時請謹慎使用。

表二、具有強抗膽鹼能特性的藥物[1]

抗憂鬱
Amitriptyline、Amoxapine、Clomipramine、Desipramine、Doxepin (>6 mg/day)、Imipramine、Nortriptyline、Paroxetine、
止吐
Prochlorperazine、Promethazine
抗組織胺 (第一代)
Brompheniramine、Chlorpheniramine、Cyproheptadine、Dimenhydrinate、Diphenhydramine、Doxylamine、Hydroxyzine、Meclizine、Promethazine、Triprolidine
抗毒蕈鹼類 (尿失禁)
Darifenacin、Fesoterodine、Flavoxate、Oxybutynin、Solifenacin、Tolterodine、Trospium
抗帕金森氏症
Benztropine、Trihexyphenidyl
抗精神病
Chlorpromazine、Clozapine、Olanzapine、Perphenazine
解痙劑
Atropine、Clidinium-chlordiazepoxide、Dicyclomine、Homatropine、Hyoscyamine、Scopolamine
肌肉鬆弛劑
Cyclobenzaprine、Orphenadrine

表三、自Beers Criteria 2019刪除的藥物[1]		
藥物/來源		移除原因
對於高齡長者潛在不適合使用的藥物(Beers Criteria 2019：Table 2)		
Carbinoxamine、Clemastine、Dexchlorpheniramine、Methscopolamine、Disopyramide、Protriptyline、Trimipramine、Butobarbital、Flurazepam、Quazepam、Fenoprofen、Ketoprofen、Meclofenamate、Mefenamic acid		使用率低
Dextrobromphiniramin、Pyrilamine、Belladonna alkaloids、Propantheline、Guanabenz、Methyldopa、Reserpine (>0.1 mg/day)、Mephobarbital、Pentobarbital、Secobarbital、Isoxsuprine、Chlorpropamide、Tolmetin		美國已停用
Amobarbital		使用率低 (僅可作為注射劑使用)
在特定疾病症狀下應避免使用的藥物(Beers Criteria 2019：Table 3)		
Syncope	Thioridazine	使用率低
Heart failure	Rosiglitazone	美國已停用
Delirium	Ranitidine	美國已停用
Delirium	Meperidine	該藥物被歸類到新增的opioids中
易有交互作用的藥物(Beers Criteria 2019：Table 5)		
Corticosteroids (口服、外用) + NSAIDs		納入口服 NSAIDs 標準，見Beers Criteria 2023：Table 2
Warfarin + NSAIDs (建議服用抗凝血劑的老年人避免短期、定期使用 NSAID)		
須依據腎功能調整的藥物(Beers Criteria 2019：Table 6)		
Apixaban (當病人CrCl <25 mL/min時)		新的證據和臨床經驗支持在較低腎功能時可安全使用。
Ranitidine		美國已停用
具有強抗膽鹼能特性的藥物(Beers Criteria 2019：Table 7)		
Loxapine、Trifluoperazone		使用率低

表四、Beers Criteria 2023 重要新增項目[1]		
藥物/來源		新增原因
對於高齡長者潛在不適合使用的藥物(Beers Criteria 2023：Table 2)		
Warfarin		來自新數據以及國家建議/專家指引的更新
在特定疾病症狀下應避免使用的藥物(Beers Criteria 2023：Table 3)		
Heart failure	Dextromethorphan-quinidine	仿單標示
Delirium	Opioids	新數據
曾經跌倒、骨折	Anticholinergics	新數據與建議的一致性
使用時應謹慎的藥物(Beers Criteria 2023：Table 4)		
Ticagrelor		新數據
SGLT2 inhibitors		新數據與臨床經驗
易有交互作用的藥物(Beers Criteria 2023：Table 5)		
Skeletal muscle relaxants added to any combination of ≥3 of these CNS-active drugs		可能會有副作用
Lithium + ARBs and ARNIs		數據和參考來源支持
Warfarin + SSRIs		數據支持
須依據腎功能調整的藥物(Beers Criteria 2023：Table 6)		
Baclofen		數據支持

表五、Beers Criteria 2023 重要修改項目[1, 2]	
藥物/來源	修改內容
對於高齡長者潛在不適合使用的藥物(Beers Criteria 2023：Table 2)	
Aspirin Rivaroxaban	原本是「使用時應謹慎的藥物」，改至「高齡長者潛在不適合使用的藥物」
Dronedarone	由於在某些情況下，症狀較輕(NYHA class I or II)的 HFrEF 患者（例如，LVEF≤35%）也有較差的治療結果，因此新增建議：非嚴重心臟衰竭病人需謹慎使用。
Digoxin	鑑於有限的證據顯示停藥後臨床結果更差，因此增加建議：目前患有 HFrEF 的使用者中停用digoxin時應謹慎。
具有強抗膽鹼活性的 Antidepressants	移除非強抗膽鹼能活性的Protriptyline與Trimipramine
Antipsychotics	以新的實證補充原有內容：失智症使用Antipsychotics引起的死亡風險增加，與失智症無關。如果還是要使用Antipsychotics，應嘗試定期進行藥物減量，以確認病人是否需持續使用，或是否是以最低有效劑量治療。
Benzodiazepines	內容補充：使用 benzodiazepines 會使使用者面臨濫用、誤用和成癮的風險。而同時使用鴉片類藥物可能會導致深度鎮靜、呼吸抑制、昏迷和死亡。
Androgens	androgens會帶來潛在心臟問題風險，但對於有攝護腺癌病史的男性來說並非絕對禁忌 (2019版本表示應禁用)。
Estrogens, systemic	提供了有數據證實的附加資訊：對於在60歲及以上開始進行激素替代療法(hormone replacement therapy, HRT)的女性來說，HRT的風險大於好處，因為 HRT 與心臟病、中風、血栓和失智症的風險較高有關。
Sulfonylureas	鑑於所有 sulfonylureas 均有不良反應的實證，將標準從長效 sulfonylureas 擴展到所有 sulfonylureas

表五、Beers Criteria 2023 重要修改項目(續)[1, 2]	
藥物/來源	修改內容
對於高齡長者潛在不適合使用的藥物(Beers Criteria 2023：Table 2)	
Proton pump inhibitors	不良結果新增兩項：肺炎、胃腸道惡性腫瘤
NSAIDs, oral	避免與口服或非消化道途徑的類固醇、抗凝血劑或抗血小板藥物合併使用，除非其他替代方法無效且病人可以服用胃保護劑 (如：PPI、misoprostol)。
Skeletal muscle relaxants	註明此標準不適用於解痙的骨骼肌鬆弛劑 (如：baclofen 與 tizanidine)，儘管這些藥物也可能引起嚴重的副作用。
在特定疾病症狀下應避免使用的藥物(Beers Criteria 2023：Table 3)	
昏厥：Tertiary tricyclic antidepressants (TCAs)	詳細列出TCAs包含的藥品有：Amitriptyline、Clomipramine、Doxepin、Imipramine
失智症：Antipsychotics	以新的實證補充原有內容
譫妄	新增Opioids：新的實證顯示出Opioids與譫妄之間的關聯，對於存在疼痛的老年人，應採用經過驗證的疼痛評估工具和多模式策略，其中包括非藥物方法，以盡量減少Opioids的使用。
曾經跌倒或骨折：Antidepressants	根據新的實證，將證據品質從「high」調整為「moderate」
巴金森氏病	將說明精簡化。
女性尿失禁	補充：estrogen詳細建議可至Beers Criteria 2023：Table 2查看。
使用時應謹慎的藥物(Beers Criteria 2023：Table 4)	
Prasugrel	依據美國心臟病學學院(AmericanCollege of Cardiology, ACC)和美國心臟協會(American Heart Association, AHA)指引，75歲及以上的病人若要使用prasugrel，建議使用較低劑量(5毫克)。
Dextromethorphan/quinidine	依據仿單內容，額外補充心衰竭病人在使用上需謹慎。
Trimethoprim-sulfamethoxazole	在 CrCl 降低的情況下，與 ACEI、ARB 或 ARNI(新增) 同時使用時，高血鉀的風險會增加。
易有交互作用的藥物(Beers Criteria 2023：Table 5)	
Opioid + benzodiazepine	併用可能會使藥物過量和不良事件風險增加。
Anticholinergic + anticholinergic	使用一種以上Anticholinergic時，除了使認知能力下降的風險增加之外，也會增加譫妄、跌倒或骨折的風險。
使用3種以上中樞神經系統興奮劑	同時使用≥3種中樞神經系統活性藥物(抗癲癇藥物包含gabapentinoids、抗憂鬱劑、抗精神病藥、BZD、non BZD類安眠藥、opioids和骨骼肌鬆弛劑)會增加跌倒和骨折的風險。所有品項證據品質均調整為「high」。
Warfarin	Consolidated interacting drugs into a list versus reporting as separate lines for each interaction.
須依據腎功能調整的藥物(Beers Criteria 2023：Table 6)	
Nitrofurantoin	Beers Criteria 2023：Table 2的建議在Table 6中進行了重複，以增強表清晰度和可用性。
Trimethoprim-sulfamethoxazole	當 CrCl <30 mL/min 時可能使腎功能惡化和高鉀血症風險增加，另外補充：若同時併用ACE、ARB或ARNI，高鉀血的風險會更顯著。
Rivaroxaban	對於 CrCl <15mL/min 的族群缺乏有效性或安全性證據；CrCl 15–30mL/min 的證據有限。
NSAIDs	將以下建議由Table 3移至Table 6以增強表清晰度和可用性：當 CrCl <30 mL/min 時可能增加急性腎損傷和腎功能進一步下降的風險。

表六、使用 AGS Beers Criteria® 時需留意之處[1]
AGS Beers Criteria® 列出的藥物可能是不適當的，但不是絕對禁止使用。
需確實了解每個標準設定的理由與建議內容，其列出的警告和指導非常重要。
需了解為什麼該藥會被列在AGS Beers Criteria® 中，並相應地調整使用這些藥物的方法。
AGS Beers Criteria®的最佳應用為識別可能不適當的藥物，並在適當時提供更安全的藥物與非藥物治療。
AGS Beers Criteria® 應成為識別和改善藥物適當性、安全性的全面流程之起點。
應不應過度限制事先授權、健康計劃覆蓋政策中包含在AGS Beers Criteria® 中的藥物的取得。
AGS Beers Criteria® 並非同樣適用於所有國家（因為藥物供應方面存在跨國差異）。

五、結語

儘管 AGS Beers Criteria® 可以在國際上使用，但它是專門為在美國使用而設計的，對於特定國家/地區的某些藥物可能還有其他考慮因素。無論何時何地使用，AGS Beers Criteria® 都應以支持而不是取代共同臨床決策的方式深思熟慮地應用[1]。

六、參考資料

1. 2023 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. J Am Geriatr Soc. 2023 Jul;71:2052-2081.
2. 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. J Am Geriatr Soc. 2019 Apr;67:674-694.
3. 何秀玉，羅美芳。簡介老人藥品使用適當性之評估工具。護理雜誌 2019 Aug;66:20-28
4. 楊博欽。2019年版Beers Criteria新增修訂的介紹與使用建議。台北市醫師公會會刊 2020;64:31-37