醫 學 與 健 康 科 學

目　錄

1　氧化應激與慢性炎症在疾病進展中的作用

張　宇

9　妊娠期糖尿病孕婦自我血糖監測依從性的影響因素與促進策略

杜　敏

17　腦卒中患者出院後上肢功能康復中的日常生活任務訓練設計

鄭　晨

28　吸入糖皮質激素治療患者口咽部微生態變化及局部不良反應的預防

孫麗娟

40　長期使用質子泵抑制劑的適應證評估與療程管理

徐嘉怡

DOI: 10.53104/yxyjkkx.2026.02.02.001

氧化應激與慢性炎症在疾病進展中的作用

張宇[1]

1. 贛南醫科大學，江西 贛州 341000

摘要：氧化應激和慢性炎症是多種疾病進展中的重要病理過程。氧化應激主要表現為活性氧生成過多和抗氧化能力不足，可造成細胞膜、蛋白質、DNA 和線粒體損傷，使細胞功能下降。慢性炎症是炎症反應長期存在的狀態，免疫細胞和炎症因子持續作用於組織，會破壞正常組織結構，也會影響血管功能、代謝狀態和組織修復。二者之間關係密切，氧化應激可以啟動炎症反應，慢性炎症也會促進活性氧生成。這樣的相互作用會讓細胞損傷和炎症刺激反覆出現，使疾病從早期功能異常逐漸變成組織損害和器官功能下降。在心血管疾病、糖尿病、神經退行性疾病、腫瘤、慢性呼吸系統疾病和慢性肝病中，都可以看到氧化應激和慢性炎症的共同影響。認識二者在疾病進展中的作用，可以幫助理解慢性疾病為什麼會反覆、拖延和加重，也可以為疾病防治和長期管理提供理論參考。

關鍵字：氧化應激；慢性炎症；疾病進展；細胞損傷；組織修復

The Role of Oxidative Stress and Chronic Inflammation in Disease Progression

ZHANG Yu[1]

1. Gannan Medical University, Ganzhou 341000, P. R. China

Correspondence to: ZHANG Yu; Email: zhangy33623@163.com

Abstract: Oxidative stress and chronic inflammation are important pathological processes in the progression of many diseases. Oxidative stress means that the body produces too many reactive oxygen species and does not have enough antioxidant capacity to remove them. It can damage cell membranes, proteins, DNA, and mitochondria. As a result, cell function may decline. Chronic inflammation means that inflammation lasts for a long time. In this state, immune cells and inflammatory factors continue to act on tissues. This can damage normal tissue structure and affect vascular function, metabolism, and tissue repair. Oxidative stress and chronic inflammation are closely related. Oxidative stress can activate inflammatory responses. Chronic inflammation can also increase the production of reactive oxygen species. This interaction can cause repeated cell injury and inflammatory stimulation. It may make diseases move from early functional changes to tissue damage and organ dysfunction. The combined effects of oxidative stress and chronic inflammation can be seen in cardiovascular diseases, diabetes, neurodegenerative diseases, tumors, chronic respiratory diseases, and chronic liver diseases. Understanding their roles in disease progression helps explain why chronic diseases often last, return, and become worse. It also provides a theoretical basis for disease prevention and long-term management.

Key words: oxidative stress; chronic inflammation; disease progression; cell injury; tissue repair

通信作者：zhangy33623@163.com
引用格式：张宇. 氧化應激與慢性炎症在疾病進展中的作用[J]. 醫學與健康科學, 2026, 2(2): 1-8.

引言

許多疾病的發生和加重，並不是由單一因素造成的。細胞受到損傷後，機體會啟動修復和防禦反應。如果損傷因素長期存在，正常的保護反應可能變成新的傷害來源。氧化應激和慢性炎症就是兩類常見的病理過程。它們可以出現在不同疾病中，也可以影響疾病的進展速度和損傷程度。

氧化應激主要指體內活性氧生成過多，抗氧化能力不能及時清除這些物質。適量的活性氧可以參與細胞信號傳遞，也能說明機體抵抗外來刺激。但活性氧過多時，細胞膜、蛋白質、脂質和 DNA 都可能受到損傷。細胞結構受損後，正常代謝會被打亂，能量供應也可能受到影響。線粒體是細胞能量產生的重要部位，也容易受到氧化損傷。線粒體功能下降後，細胞更難維持穩定狀態，疾病進展就可能被進一步推動。

慢性炎症也是一種重要的病理變化。急性炎症通常是身體對感染、創傷或其他刺激的正常反應，主要作用是清除有害因素，說明組織修復。炎症反應如果長期存在，免疫細胞就會不斷釋放炎症因子。炎症因子會刺激周圍細胞，使組織一直處在受刺激的狀態。時間久了，正常組織結構可能受到破壞，修復過程也可能出現問題。部分組織會發生纖維化、硬化或功能下降。

氧化應激和慢性炎症並不是完全分開的過程。氧化應激可以啟動炎症反應，使炎症因子釋放增加。慢性炎症也會使免疫細胞產生更多活性氧。二者互相推動後，細胞損傷會變得更明顯，組織修復也會變得更困難。很多慢性疾病之所以反覆發作、病程較長，和這種持續刺激有關。

在心血管疾病、糖尿病、神經退行性疾病和腫瘤等疾病中，氧化應激與慢性炎症都具有重要意義。它們會影響血管功能、代謝狀態、神經細胞存活和組織微環境。對這兩個過程進行理論分析，有助於理解疾病從輕度損傷走向持續加重的原因，也有助於認識慢性疾病管理中控制細胞損傷和炎症反應的重要性。

1 氧化應激與慢性炎症

氧化應激和慢性炎症是疾病進展中常見的病理現象。它們不是某一種疾病特有的問題，而是可以出現在多種疾病中的共同過程。很多慢性疾病在早期可能只是局部細胞受損，後來會出現更廣泛的組織變化。氧化應激和慢性炎症就常常參與這一變化過程，並影響疾病加重的速度。

氧化應激主要指體內活性氧過多，抗氧化系統不能及時清除這些物質。活性氧並不完全是有害物質。正常情況下，少量活性氧可以參與細胞信號傳遞，也可以說明機體抵抗外來刺激。問題在於，當活性氧生成太多，或者抗氧化能力下降時，細胞就容易受到傷害。細胞膜、蛋白質和 DNA 都可能被氧化損傷。細胞膜受損後，細胞內外物質交換會受到影響。蛋白質受損後，細胞內許多正常功能會下降。DNA 受損後，細胞修復負擔會加重，嚴重時還可能出現細胞死亡或異常增殖。

氧化應激也會影響線粒體功能。線粒體是細胞產生能量的重要結構。細胞需要能量來完成代謝、修復和更新。線粒體受到氧化損傷後，能量生成會減少，細胞維持正常狀態的能力也會變弱。線粒體功能下降後，可能產生更多活性氧，使氧化損傷繼續加重。這樣，細胞會處在不穩定狀態中。對長期疾病來說，這種狀態會讓組織更容易發生退化和功能障礙[1-2]。

慢性炎症是指炎症反應長期存在。炎症本來是身體保護自己的方式。身體受到感染、創傷或有害刺激時，免疫系統會被啟動，免疫細胞會進入受損區域，說明清除有害因素，也說明組織修復。短時間的炎症反應對身體有保護作用。刺激如果沒有消失，免疫反應如果不能及時停止，炎症就可能變成慢性狀態。

在慢性炎症中，免疫細胞會長期停留在組織內，持續釋放炎症因子。這些炎症因子會影響周圍細胞，使組織一直處在受刺激的狀態。時間久了，正常細胞可能受到損傷，組織結構也可能被破壞。慢性炎症也會影響正常修復過程。受損組織本來需要恢復正常結構，長期炎症可能使修復過度或混亂。部分組織會出現纖

維化、硬化或功能下降。

氧化應激和慢性炎症是不同概念，二者聯繫很緊。氧化應激可以刺激炎症反應，使免疫細胞釋放更多炎症因子。慢性炎症也會讓免疫細胞產生更多活性氧，使氧化損傷加重。兩種過程常常互相推動，使細胞損傷和組織反應持續存在。很多疾病的進展不是由單一因素造成的，而是長期損傷和長期炎症共同作用的結果。

理解疾病進展時，不能只把氧化應激看成細胞損傷，也不能只把慢性炎症看成免疫反應。它們更像是疾病過程中反覆出現的基礎環節。氧化應激會削弱細胞穩定性，慢性炎症會改變組織環境。兩種過程共同作用後，疾病更容易從早期功能異常走向結構損傷和持續加重。

2 氧化應激對細胞和組織的損傷

氧化應激對疾病進展的影響，主要體現在細胞損傷和組織功能下降上。細胞是組織和器官發揮功能的基本單位。細胞狀態穩定時，組織可以完成代謝、修復和防禦等活動。活性氧過多時，細胞內部環境會被打亂。抗氧化系統如果不能及時清除過量活性氧，細胞就會長期處在受損狀態中。許多慢性疾病的加重，都和這種反覆發生的細胞損傷有關[3]。

細胞膜是氧化應激容易攻擊的部位。細胞膜中含有較多脂質成分，活性氧可以引起脂質過氧化。細胞膜受損後，膜的完整性會下降，細胞內外物質交換也會受到影響。原本應該留在細胞內的物質可能外漏，外部有害物質也更容易進入細胞。細胞膜功能下降後，細胞對外界刺激的反應會變得異常。對於血管內皮細胞、神經細胞和肝細胞等功能要求較高的細胞來說，這種損傷會影響整個組織的正常運行。

蛋白質也是氧化應激損傷的重要對象。細胞內許多生命活動都依賴蛋白質完成，比如物質運輸、信號傳遞、代謝調節和結構維持。活性氧過多時，蛋白質結構可能發生改變。結構改變後，蛋白質原有功能會下降，部分蛋白質還可能形成異常聚集。細胞需要花費更多能量去修復或清除這些異常蛋白。如果清除能力不足，異常蛋白會在細胞內積累，進一步影響細胞功能。

DNA 損傷也是氧化應激帶來的重要問題。DNA 保存著細胞的遺傳信息，也參與細胞更新和修復。活性氧可以造成 DNA 鹼基改變、鏈斷裂等損傷。輕度損傷可以被細胞修復系統處理。損傷如果反覆出現，修復壓力會明顯增加。修復失敗時，細胞可能停止分裂，也可能進入死亡過程。部分細胞如果帶著損傷繼續生存，還可能出現異常增殖。腫瘤、組織退化和器官功能下降，都可能和這類長期損傷有關。

線粒體在氧化應激中也很容易受到影響。線粒體主要負責為細胞提供能量。細胞修復、分裂、代謝和信號傳遞都需要能量支持。線粒體受到氧化損傷後，能量產生能力會下降。細胞能量不足時，修復能力會變弱，對外界刺激的抵抗能力也會下降。線粒體受損後還可能產生更多活性氧，使細胞損傷繼續加重。這樣，細胞會從短期損傷進入長期不穩定狀態。

氧化應激也會影響細胞之間的聯繫。組織不是由單個細胞單獨組成的，細胞之間需要通過信號傳遞保持配合。活性氧過多會干擾這些信號，使細胞之間的配合變差。比如在血管組織中，內皮細胞受損後，血管舒張功能會下降，血液流動也可能受到影響。在神經組織中，氧化損傷會影響神經元之間的信息傳遞，使神經功能變弱。在免疫組織中，氧化應激也可能改變免疫細胞的反應方式，使炎症反應更容易持續。

組織修復能力下降，是氧化應激推動疾病進展的重要環節。機體受到損傷後，本來可以通過細胞增殖、基質重建和局部修復來恢復結構。氧化應激長期存在時，細胞修復能力會下降，受損組織難以恢復原有狀態。修復過程如果長期受到干擾，組織可能出現結構改變。部分組織會變硬、變厚，或出現纖維化。器官功能也會因此下降。

在慢性疾病中，氧化損傷往往不是一次性發生的。高血糖、高血脂、缺氧、感染、毒性物質和長期代謝異常，都可能讓活性氧持續增加。細胞在反覆損傷中逐漸失去穩定性。早期可能只是功能下降，後期可能出現明顯的結構破壞。疾病進展也常常從輕微功能異常，走向持續性組織損害和器官功能障礙。

3 慢性炎症對疾病進程的推動作用

慢性炎症是很多疾病長期加重的重要原因。炎症本來是機體保護自己的反應。身體受到感染、創傷或其他刺激後，免疫系統會被啟動。免疫細胞進入受損部位，幫助清除有害物質，也說明組織修復。短時間的炎症反應對身體有保護作用。但炎症如果一直不能停止，原本的保護反應就可能變成持續傷害[4]。

在慢性炎症狀態下，免疫細胞會長期停留在組織中。巨噬細胞、淋巴細胞等免疫細胞會不斷釋放炎症因子。這些炎症因子會刺激周圍細胞，使組織一直處在緊張狀態。細胞在這種環境中很難保持正常功能。炎症因子還會影響細胞之間的信號傳遞，使局部組織反應變得混亂。時間久了，組織原有結構會受到破壞，器官功能也會下降。

慢性炎症會影響血管功能。血管內皮細胞對炎症因子很敏感。炎症因子長期刺激血管內皮後，血管舒張能力會下降，血管壁也可能更容易受損。血管壁受損後，脂質和免疫細胞更容易在局部沉積，動脈粥樣硬化等病變可能加重。血液循環受到影響後，組織供氧和營養供應也會變差。缺氧和營養不足會讓細胞更容易受到損傷。

慢性炎症也會改變代謝狀態。炎症因子可以影響胰島素信號，使細胞對胰島素的反應變弱。細胞不能有效利用葡萄糖時，血糖控制會變得更困難。長期高血糖會加重細胞損傷和血管損害。脂肪組織中如果存在慢性炎症，脂肪細胞的分泌功能也會改變。這樣，身體的能量代謝、糖代謝和脂代謝都可能受到影響。

慢性炎症還會影響神經系統。神經組織對內部環境變化比較敏感。炎症因子長期存在時，神經細胞可能受到刺激，神經支持細胞的功能也可能發生變化。神經細胞受損後，信息傳遞會變弱，認知、記憶、情緒和運動功能都可能受到影響。在一些神經退行性疾病中，慢性炎症常常和神經細胞損傷同時存在。炎症反應如果長期得不到控制，神經組織修復會更困難。

組織修復過程也會受到慢性炎症影響。正常修復需要炎症反應適時停止，然後由細胞增殖和組織重建完成修復。如果炎症長期存在，修復過程就會被打亂。細胞可能不斷接收損傷信號，組織無法進入穩定修復狀態。部分組織會產生過多膠原和細胞外基質，最後形成纖維化。纖維化會使組織變硬，彈性下降，功能變弱。肺、肝、腎和心臟等器官都可能受到這種影響。

慢性炎症還可能增加細胞異常增殖的風險。炎症環境中有大量炎症因子、生長信號和氧化物質。細胞長期受到這些信號刺激，正常生長控制可能被打亂。受損細胞如果沒有被及時清除，就可能繼續分裂。炎症反應還可能改變局部免疫環境，使異常細胞更容易逃避免疫清除。在腫瘤發生和進展中，長期炎症環境常被看作重要影響因素。

慢性炎症推動疾病進程的關鍵，不在於某一次炎症反應有多強，而在於炎症反應長期存在。持續的炎症因子釋放會讓組織反覆受刺激。細胞損傷、血管異常、代謝紊亂和修復失衡會不斷疊加。疾病也會從早期功能異常，逐漸走向組織結構破壞和器官功能下降。

4 氧化應激與慢性炎症之間的相互影響

氧化應激和慢性炎症在疾病進展中常常同時出現。它們不是兩個完全獨立的過程。細胞受到氧化損傷後，機體會啟動免疫反應。免疫反應如果持續存在，又會產生更多活性氧。這樣，細胞損傷和炎症反應會互相推動，使疾病更難停止在早期階段。

氧化應激可以直接刺激炎症反應。活性氧過多時，細胞膜、蛋白質和 DNA 都會受到影響。受損細胞會釋放一些危險信號。這些信號會被免疫系統識別，免疫細胞會進入受損區域。免疫細胞被啟動後，會釋放炎症因子。炎症因子會使局部組織出現更強的反應，也會讓周圍細胞處在持續刺激中。原本只是局部的氧化損傷，可能因此擴大為更明顯的炎症反應。

氧化應激也會影響細胞內的炎症通路。細胞內部有許多調節炎症反應的信號系統。活性氧過多時，這些信號系統可能被異常啟動。細

胞會產生更多炎症因子，比如白細胞介素、腫瘤壞死因數等。這些物質會影響免疫細胞活動，也會改變血管通透性和組織微環境。炎症反應如果持續被啟動，組織就更容易出現水腫、細胞損傷和修復混亂。

慢性炎症也會加重氧化應激。炎症狀態下，免疫細胞會清除病原體和受損細胞。在這個過程中，免疫細胞會產生大量活性氧。短時間內，這種反應有助於防禦。但炎症長期存在時，活性氧就會不斷增加。過多活性氧不只作用於有害因素，也會損傷正常細胞。正常細胞受到傷害後，又會釋放新的損傷信號，使炎症反應繼續維持。

在長期疾病中，這種相互影響很容易形成反覆刺激。氧化應激造成細胞損傷，細胞損傷引起炎症反應。炎症反應產生更多活性氧，活性氧又造成新的細胞損傷。這個過程如果不能被及時控制，組織就會長期處在不穩定狀態。細胞不斷受損，修復能力不斷下降，器官功能也會受到影響。

這種關係在血管疾病中比較明顯。血管內皮細胞受到氧化損傷後，血管舒張功能會下降，血管壁更容易吸引炎症細胞。炎症細胞進入血管壁後，會釋放炎症因子和活性氧。血管壁受到反覆刺激後，脂質沉積和斑塊形成可能加重。血管變硬、變窄後，局部組織供血會受到影響，疾病進程也會被繼續推動。

在糖尿病中，高糖環境容易使活性氧生成增加。活性氧會損傷血管、神經和腎臟等組織。受損組織會引發炎症反應。慢性炎症也會影響胰島素信號，使血糖控制更困難。血糖長期偏高後，氧化應激和炎症反應都會繼續加重。這也是糖尿病併發症容易長期存在和發展的重要原因。

在神經退行性疾病中，神經細胞對氧化損傷比較敏感。神經細胞受損後，腦內免疫細胞會被啟動。免疫細胞長期活躍時，會釋放炎症因子和活性氧。神經組織原本修復能力有限，如果長期受到這種刺激，神經細胞損傷會更難恢復。記憶、認知和運動功能可能因此逐漸下降。

氧化應激和慢性炎症也會共同影響組織修復。正常修復需要損傷信號慢慢減弱，炎症反應慢慢停止。氧化應激和慢性炎症如果互相推動，組織就很難進入穩定修復狀態。細胞會不斷接收到損傷信號，局部環境也會長期處在炎症狀態。修復過程可能變得過度，組織中的膠原和細胞外基質會增多，纖維化風險也會增加。肺、肝、腎和心臟等器官在長期損傷後，都可能出現類似變化[5]。

5 在常見慢性疾病中的表現

氧化應激和慢性炎症可以出現在多種慢性疾病中。不同疾病的表現不同，但內部過程有相似之處。細胞受到長期刺激後，氧化損傷會增加。免疫系統長期活躍後，炎症因子也會持續存在。細胞損傷和炎症反應互相影響，疾病就更容易從功能異常走向結構破壞。

在心血管疾病中，血管內皮細胞是重要受損部位。血管內皮位於血管內表面，它可以調節血管舒張，也可以維持血液流動穩定。氧化應激增強時，血管內皮細胞容易受到損傷。內皮功能下降後，血管舒張能力變弱，血管壁也更容易發生異常反應。慢性炎症會使免疫細胞進入血管壁，炎症因子會持續刺激局部組織。脂質更容易在血管壁中沉積，動脈粥樣硬化可能逐漸加重。斑塊形成後，血管管腔變窄，血液供應受到影響。心肌和腦組織對供血變化很敏感，供血不足可能引發心絞痛、心肌梗死或腦血管事件。

在糖尿病中，高糖環境會使氧化應激增加。血糖長期偏高時，細胞代謝負擔會加重，活性氧生成會增多。血管、神經、腎臟和視網膜等組織容易受到影響。氧化損傷會破壞細胞結構，也會影響線粒體功能。慢性炎症會影響胰島素信號，使細胞對胰島素的反應變弱。胰島素作用下降後，血糖控制會更困難。高血糖還會繼續加重氧化損傷和炎症反應。糖尿病併發症的形成，常常和這種長期損傷有關。比如在糖尿病腎病中，腎小球和腎小管細胞會受到氧化應激和炎症刺激，腎臟過濾功能可能逐步下降。在糖尿病神經病變中，神經細胞和微血管都可能受損，患者可能出現麻木、疼痛或感覺減退。

在神經退行性疾病中，氧化應激和慢性炎

症也有明顯影響。神經細胞對氧化損傷比較敏感，因為神經細胞能量消耗高，修復能力也比較有限。活性氧過多時，神經細胞膜、蛋白質和 DNA 都可能受到破壞。異常蛋白如果不能被及時清除，就可能在神經細胞內外堆積。腦內免疫細胞被啟動後，會釋放炎症因子。短時間的免疫反應可以幫助清除受損物質，長期炎症會加重神經細胞損傷。在阿爾茨海默病、帕金森病等疾病中，氧化損傷、炎症反應和神經功能下降常常同時存在。神經細胞數量減少後，記憶、認知、運動和情緒調節功能都可能受到影響。

在腫瘤進展中，長期炎症環境也有重要作用。慢性炎症會讓組織長期處在受刺激狀態。炎症因子可以促進細胞增殖，也可以影響細胞死亡和修復過程。氧化應激會造成 DNA 損傷。DNA 損傷如果沒有被正確修復，細胞可能出現異常變化。正常情況下，免疫系統可以識別和清除異常細胞。慢性炎症長期存在時，局部免疫環境可能發生改變，異常細胞更容易逃避免疫監視。腫瘤細胞還可能利用炎症環境獲得生長優勢。血管生成、組織侵襲和轉移等過程，也可能受到氧化應激和炎症因子的影響。

在慢性呼吸系統疾病中，氧化應激和慢性炎症也很常見。長期吸入煙草煙霧、空氣污染物或其他刺激物後，氣道上皮細胞容易受損。受損細胞會釋放信號，引起免疫細胞聚集。炎症細胞會釋放炎症因子和活性氧，使氣道黏膜長期處在受刺激狀態。氣道壁可能變厚，黏液分泌可能增加，氣流通過會受到限制。在慢性阻塞性肺疾病中，這種變化會使患者出現長期咳嗽、咳痰和活動後氣短。肺組織如果反覆受到損傷，彈性也會下降，呼吸功能會受到進一步影響。

在慢性肝病中，氧化應激和慢性炎症會影響肝細胞和肝組織結構。酒精、脂肪堆積、病毒感染和藥物損傷等因素，都可能使肝細胞產生更多活性氧。肝細胞受損後，免疫反應會被啟動。炎症長期存在時，肝組織修復過程可能出現偏差。膠原和細胞外基質逐漸增多後，肝纖維化可能形成。纖維化加重後，正常肝細胞空間被擠壓，肝臟代謝、解毒和合成功能都會受到影響。肝硬化和肝癌的發生，也常和長期氧化損傷及慢性炎症環境有關。

6 二者對疾病進展的共同機制

氧化應激和慢性炎症會通過多種機制共同影響疾病進展。它們不是簡單地同時存在，而是會改變細胞的生存狀態，也會改變組織內部環境。細胞長期受到氧化損傷後，正常功能會下降。炎症反應長期存在後，組織修復會受到干擾。兩種過程交織在一起，疾病就容易從輕度功能異常走向明顯的結構損傷[6]。

細胞死亡是一個重要機制。活性氧過多時，細胞膜、蛋白質和 DNA 會受到損傷。損傷較輕時，細胞可以通過自身修復維持生存。損傷過重時，細胞可能發生凋亡或壞死。慢性炎症也會加重這個過程。炎症因子長期刺激細胞，會使細胞承受更大的代謝壓力。受損細胞死亡後，周圍組織會釋放新的損傷信號，免疫細胞又會被吸引到局部。這樣，細胞死亡和炎症反應會不斷聯繫在一起，使組織損害範圍慢慢擴大。

線粒體功能障礙也是常見環節。線粒體負責為細胞提供能量。細胞修復、代謝和更新都需要穩定的能量供應。氧化應激會直接損傷線粒體，使能量生成下降。線粒體受損後，細胞更難完成正常修復，也更容易出現功能衰退。受損線粒體還可能產生更多活性氧，使氧化損傷繼續加重。慢性炎症會增加細胞能量消耗，細胞需要應對炎症刺激，也需要修復受損結構。能量供應不足時，細胞抵抗損傷的能力會下降。

免疫調節異常會使疾病更容易持續。正常免疫反應應該在清除損傷因素後慢慢減弱。在慢性炎症狀態下，免疫系統難以及時停止。免疫細胞持續釋放炎症因子，局部組織會長期處在受刺激的狀態。氧化應激還會改變免疫細胞的功能，使它們更容易保持活躍。免疫反應過強時，正常細胞可能被誤傷。免疫反應不足時，受損細胞和異常細胞又可能不能被及時清除。免疫平衡被打破後，疾病就會反覆和拖延。

組織纖維化是慢性損傷後的重要結果。組織受損後，身體會啟動修復過程。正常修復可以說明組織恢復結構。氧化應激和慢性炎症如果長期存在，修復過程就容易偏離正常方向。炎症因子會刺激成纖維細胞活躍，使膠原和細

胞外基質增多。膠原沉積過多後，組織會變硬，彈性會下降。肺、肝、腎和心臟等器官都可能出現這種變化。纖維化一旦形成，器官內部結構會被改變，正常功能也會受到限制。

代謝紊亂也會參與疾病進展。氧化應激會影響細胞對糖類、脂類和蛋白質的利用。線粒體功能下降後，能量代謝會變得不穩定。慢性炎症會影響胰島素信號，也會改變脂肪組織和肝臟的代謝功能。細胞不能正常利用能量時，體內代謝廢物和異常產物可能增加。這些物質又會刺激炎症反應和氧化損傷。在糖尿病、脂肪肝、動脈粥樣硬化等疾病中，這種代謝異常常常比較明顯。

組織微環境的改變也很關鍵。細胞不是單獨發揮作用，而是存在於一定的組織環境中。氧化應激會改變細胞外環境，使周圍組織更容易受損。慢性炎症會使炎症因子、免疫細胞和損傷信號長期存在。血管通透性、局部供氧、營養供應和細胞間交流都會受到影響。微環境不穩定時，正常細胞難以維持功能，異常細胞卻可能獲得生存機會。在腫瘤和慢性炎症性疾病中，這種環境變化會對疾病進展產生持續影響。

7 對疾病防治思路的啟示

氧化應激和慢性炎症參與多種疾病進展，這能為疾病防治提供啟示。很多慢性疾病不會突然加重，多是在長期細胞損傷和組織反應中慢慢變化。疾病早期可能只是細胞功能下降，症狀並不明顯。氧化損傷和炎症反應如果長期存在，組織結構會慢慢受到影響，器官功能也會下降。理解這一過程，有助於把疾病防治重點放在早期損傷控制和長期狀態管理上。

控制氧化損傷是重要方向。氧化應激增強時，細胞膜、蛋白質、DNA 和線粒體都可能受到影響。細胞修復能力下降後，組織更難恢復穩定狀態。疾病防治不能只關注已經出現的明顯症狀，也需要重視細胞層面的損傷環境。減少有害刺激、維持正常代謝、改善抗氧化能力，都有助於減輕細胞負擔。組織如果長期處在高血糖、高血脂、缺氧或毒性刺激中，降低氧化壓力可以減少後續損害。

減輕慢性炎症也很關鍵。炎症反應短時間內有保護作用，長期存在會傷害正常組織。炎症因子持續釋放後，血管、神經、肝臟、腎臟和肺組織都可能受到影響。慢性炎症還會影響修復過程，使組織更容易出現纖維化或功能下降。疾病管理中需要重視炎症反應是否長期存在，不能只在急性發作時處理症狀。炎症狀態如果能得到控制，組織受到的持續刺激也會減少。

生活方式對氧化應激和慢性炎症有直接影響。長期高熱量飲食、吸煙、飲酒、睡眠不足和活動量過低，都可能增加氧化損傷和炎症反應。合理飲食、規律作息、適度運動和體重管理，可以幫助身體維持較穩定的代謝狀態。這裡所說的生活方式調整，不是替代醫學治療，而是減少疾病進展中可以控制的風險因素。慢性疾病常常需要長期管理，生活方式的影響也會在長期過程中表現出來。

早期干預比晚期補救更有意義。很多疾病在出現明顯器官損傷前，細胞和組織內部已經有異常變化。氧化應激和慢性炎症常常先於嚴重功能障礙出現。對高風險人群來說，及時關注血糖、血脂、血壓、體重、肝腎功能和炎症相關指標，有助於發現身體狀態的異常變化。早期階段組織損傷較輕，細胞修復能力還沒有完全下降，干預空間也相對更大。

長期管理不能只看單一指標。慢性疾病的進展常常涉及代謝、免疫、血管和組織修復等多個環節。只控制某一個症狀，可能難以完全阻止疾病加重。氧化應激和慢性炎症提示我們，疾病防治需要關注身體的整體狀態。比如糖尿病管理不能只看血糖，也要關注血管損害、炎症反應和器官併發症。心血管疾病管理不能只看血脂，也要關注內皮功能、炎症狀態和生活方式因素。

從理論層面看，氧化應激和慢性炎症為理解慢性疾病進展提供了一個清晰角度。疾病反覆、遷延和加重，並不只是病灶本身的問題，也和細胞損傷、免疫反應和組織環境有關。防治思路如果能兼顧氧化損傷控制、炎症反應調節和組織功能保護，就更容易接近慢性疾病長期管理的實際需要。

參考文獻：

[1] 劉耕陶. 氧化應激(oxidative stress)與神經退行性疾病[C]. 中山醫科大學; 華南師範大學. 首屆粵港生物物理學術研討會論文集. 中國廣東省廣州市, 1999: 12-12.

[2] 劉耕陶. 氧化應激(Oxidative stress)與動脈粥樣硬化[C]. 中國生物物理學會自由基生物學與自由基醫學專業委員會; 第四軍醫大學.第六屆全國自由基生物學與自由基醫學學術會議和海峽兩岸自由基生物學與自由基醫學學術會議論文集. 中國陝西省西安市, 2004: 20-21.

[3] 蔣曉玲, 王陽, 郭新玲, 等. LncRNA ANRIL 干擾 miR-153並介導 NF-κB P65的核轉位誘導腦缺血再灌注小鼠腦組織損傷和細胞凋亡以及氧化應激[J]. 中國免疫學雜誌, 2021, 37(2): 139-144. DOI:10.3969/j.issn.1000-484X.2021.02.003.

[4] 西安交大醫學部科研人員在慢性炎症疾病的發病機制研究中取得新進展[J]. 臨床研究, 2020, 28(11): 102-102.

[5] 西安交大炎症生物學團隊在慢性炎症疾病的氧化應激調控研究中取得新進展[J]. 臨床研究, 2024, 32(7): 14-14.

[6] 王曉鷗, 楊彤. 心血管疾病中的慢性炎症、氧化應激和表觀遺傳修飾[J/OL]. 中文科技期刊資料庫(引文版)醫藥衛生, 2022(7) [2022-07-01]. https://www.cqvip.com/doc/journal/1000003486449.

版權聲明

© 2026 作者版權所有。本文依據“知識共享署名 4.0 國際許可協議”（CC BY 4.0）以開放獲取方式發布。該許可允許使用者在任何媒介中自由使用、複製、傳播與改編文章（含商業用途），惟須明確署名原作者及出處，並注明所作修改（如有）。完整協議詳見：https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.zh-hans

出版聲明

所有出版物中的陳述、觀點及資料僅代表作者及供稿者個人立場，與 Brilliance Publishing Limited 及/或編輯人員無關。Brilliance Publishing Limited 及/或編輯人員對因內容所提及的任何理念、方法、說明或產品所導致的人身或財產損害概不負責。

DOI: 10.53104/yxyjkkx.2026.02.02.002

妊娠期糖尿病孕婦自我血糖監測依從性的影響因素與促進策略

杜敏[1]

1. 南通大學，江蘇 南通 226019

摘要：妊娠期糖尿病是妊娠期間常見的代謝性疾病，血糖管理效果與孕婦日常自我管理行為密切相關。自我血糖監測能夠幫助孕婦瞭解血糖變化，為飲食調整、運動安排及臨床治療提供參考。然而，在日常管理過程中，部分孕婦存在監測知識不足、操作不規範、監測記錄不完整、執行頻率不穩定以及監測結果利用不足等問題。這些問題受到疾病認知、操作能力、心理狀態、自我效能、家庭支持、經濟條件和醫療服務等多種因素的共同影響。提高自我血糖監測依從性，需要將健康教育、操作指導、心理支持、家庭參與和連續隨訪結合起來，並根據孕婦的妊娠階段、治療方案及實際困難調整管理措施。通過建立個體化、連續性和多方協同的血糖監測管理機制，可以幫助孕婦形成穩定的監測習慣，提高血糖管理的規範性，為改善母嬰健康結局提供支持。

關鍵字：妊娠期糖尿病；自我血糖監測；依從性；影響因素；促進策略

Factors Influencing Adherence to Self-Monitoring of Blood Glucose and Strategies to Promote Adherence Among Pregnant Women with Gestational Diabetes Mellitus

DU Min[1]

1. Nantong University, Nantong 226019, P. R. China

Correspondence to: DU Min

Abstract: Gestational diabetes mellitus (GDM) is a common metabolic disorder during pregnancy, and the effectiveness of blood glucose management is closely related to pregnant women's daily self-management behaviors. Self-monitoring of blood glucose helps pregnant women understand changes in their blood glucose levels and provides a basis for dietary adjustments, physical activity planning, and clinical treatment. However, some pregnant women experience difficulties in daily management, including insufficient knowledge of blood glucose monitoring, improper monitoring procedures, incomplete records, inconsistent monitoring frequency, and inadequate use of monitoring results. These problems are influenced by multiple factors, including disease awareness, operational skills, psychological status, self-efficacy, family support, financial conditions, and access to healthcare services. Improving adherence to self-monitoring of blood glucose requires an integrated approach that combines health education, practical guidance, psychological support, family involvement, and continuous follow-up. Management strategies should also be adjusted according to the stage of pregnancy, treatment plan, and individual needs. Establishing an individualized, continuous, and collaborative blood glucose monitoring management system can help pregnant women develop consistent monitoring habits, improve the

引用格式：杜敏. 妊娠期糖尿病孕婦自我血糖監測依從性的影響因素與促進策略[J]. 醫學與健康科學, 2026, 2(2): 9-16.

standardization of blood glucose management, and support better maternal and fetal health outcomes.

Key words: gestational diabetes mellitus; self-monitoring of blood glucose; adherence; influencing factors; strategies to promote adherence

引言

妊娠期糖尿病是指妊娠期間發生的不同程度糖代謝異常，其管理效果不僅與疾病本身的特點有關，也受到孕婦日常健康行為的影響。妊娠期間，母體的糖代謝狀態會影響胎兒生長髮育，血糖控制不佳可能增加巨大兒、新生兒低血糖及其他不良妊娠結局的發生風險。相關臨床資料顯示，妊娠期糖尿病孕婦的空腹血糖、餐後血糖及糖化血紅蛋白水平與多種母嬰不良結局存在關聯，說明持續瞭解血糖變化具有重要的臨床意義[1]。

自我血糖監測是妊娠期糖尿病日常管理的重要環節。與僅依靠定期產檢時的血糖檢測相比，居家監測能夠提供不同時間點的血糖信息，幫助孕婦及醫護人員瞭解飲食、運動和治療措施與血糖變化之間的聯繫。但血糖監測的實際價值並不完全取決於監測設備是否齊全，還取決於孕婦能否按照醫囑執行監測、準確記錄結果，並在發現異常時及時聯繫醫護人員。若監測行為缺乏連續性，即使孕婦具備基本的監測條件，也可能難以及時發現血糖變化。

自我血糖監測依從性並非單純的操作問題，而是疾病認知、行為習慣、心理狀態、家庭環境與醫療支持共同作用的結果。部分孕婦可能因為不瞭解監測目的而缺乏主動性，部分孕婦則可能受到採血疼痛、工作安排、經濟負擔或焦慮情緒的影響，難以長期堅持監測。血糖管理保護動機還可能隨妊娠階段發生變化，因此，監測管理需要兼顧孕婦的疾病認知、行為執行能力和持續參與意願[2]。圍繞這些實際問題，分析妊娠期糖尿病孕婦自我血糖監測依從性的影響因素，並提出具有針對性的促進策略，有助於完善孕期血糖管理流程，提升日常監測的規範性和連續性。

1 自我血糖監測的臨床價值

妊娠期糖尿病的血糖管理不能僅依靠某一次檢查結果。孕婦在不同時間段的血糖水平可能受到進餐內容、進餐時間、活動量、睡眠、情緒和治療措施等因素的影響。空腹血糖與餐後血糖反映的代謝狀態並不完全相同，僅觀察其中一項指標，可能無法全面瞭解日常血糖變化。因此，根據臨床要求開展規律監測，有助於掌握不同時間點的血糖情況，發現持續升高或波動異常等問題。

自我血糖監測還能夠為血糖變化提供相對連續的記錄。單次檢測只能反映特定時刻的血糖狀態，而連續數日的監測記錄可以幫助醫護人員觀察血糖變化是否具有一定規律。例如，孕婦可能在某些餐後時段反復出現血糖偏高，也可能在調整飲食或活動安排後出現不同程度的變化。通過比較監測結果與日常生活情況，可以為後續健康指導提供更加具體的依據。

妊娠期糖尿病的日常管理涉及飲食、運動、血糖監測及必要的藥物治療等多個方面。這些措施之間存在聯繫，血糖監測能夠為孕婦判斷日常管理是否合理提供反饋。若孕婦只按照固定的飲食和活動安排生活，卻缺乏血糖記錄，就較難判斷現有措施是否符合自身需要。例如，孕婦發現某類進餐安排後餐後血糖反復偏高，可以將相應的飲食記錄和血糖結果反饋給醫護人員，由專業人員進一步評估飲食結構、進餐時間及其他可能影響血糖的因素。

血糖監測的意義還在於幫助孕婦參與自身健康管理。通過持續觀察血糖變化，孕婦能夠逐漸理解日常行為與血糖結果之間的聯繫，增強對疾病管理的主動性。不過，自我監測不能替代規範產檢、臨床診斷和專業治療。孕婦即使連續記錄的血糖數值較為理想，也仍需按照要求接受產前檢查，並根據醫囑進行相關評估。監測結果的價值在於輔助臨床判斷和日常管理，而不能單獨用於判斷母嬰健康狀況。

2 自我血糖監測依從性的主要表現

自我血糖監測依從性是指孕婦在日常生活中按照醫護人員制定的監測要求，持續、規範地完成血糖檢測，並對檢測結果進行記錄和反饋的行為表現。它不僅涉及是否按時測量，還包括監測操作是否規範、記錄是否完整、異常結果是否得到及時處理等內容。

監測頻率是依從性的一個重要方面。孕婦應按照個體化監測方案完成相應檢測，避免因日常事務繁忙而隨意減少監測次數，也不宜在缺乏專業指導的情況下盲目增加監測頻率。監測頻率與具體治療方式、血糖控制情況及臨床要求有關，不能簡單地以每天檢測次數越多來判斷依從性越好。

監測準確性同樣重要。若孕婦沒有掌握正確的採血、試紙使用、儀器操作和結果讀取方法，即使能夠按時測量，也可能產生不準確的記錄。除此之外，監測結果的記錄與反饋也不能被忽視。只有將測量時間、血糖結果及必要的飲食和活動信息進行合理記錄，醫護人員才能更好地瞭解血糖變化的背景。

監測結果的處理能力也是依從性的重要組成部分。部分孕婦能夠完成檢測，卻不知道如何理解異常數值，或者認為沒有明顯不適就不需要向醫護人員反饋。這樣的監測行為雖然完成了測量步驟，卻沒有充分發揮監測的臨床價值。因此，評價自我血糖監測依從性時，需要綜合考慮行為執行、操作質量、記錄完整性和異常結果反饋，而不能只依據某一項表現作出判斷。

3 自我血糖監測依從性的影響因素

3.1 疾病認知與健康知識水平

疾病認知是影響自我血糖監測依從性的基礎因素。孕婦對妊娠期糖尿病的認識程度，會影響其對監測必要性、血糖變化意義及異常結果處理方式的理解。如果孕婦認為只要沒有明顯不適就不需要測量血糖，或者認為產檢時的檢查已經能夠代替日常監測，就容易降低主動監測的意願。

部分孕婦雖然知道血糖監測的重要性，但對具體要求缺乏充分瞭解。例如，部分孕婦可能無法準確區分空腹血糖與餐後血糖的檢測時間，也可能不清楚如何記錄測量結果、如何判斷記錄是否完整，以及出現異常讀數後應該採取甚麼措施。知識不足會增加監測過程中的不確定性，使孕婦在遇到問題時傾向於暫時停止檢測，或者按照個人經驗進行處理。

健康教育的接受程度也會影響監測行為。妊娠期糖尿病孕婦自我管理方面的相關研究發現，健康教育效果、飲食管理、接受健康教育的意願及護理人際關係等因素與自我管理能力存在聯繫[3]。這提示醫護人員不能僅依靠一次集中宣教完成全部指導，還應瞭解孕婦是否真正理解相關內容，並通過提問、操作練習和後續交流確認其掌握程度。

文化程度可能影響孕婦獲取、理解和運用健康信息的能力，但不能簡單地將文化程度較低等同於依從性較差。部分文化程度較高的孕婦也可能因為工作繁忙、過度依賴網絡信息或對異常結果產生誤解而影響監測。健康教育應重點關注個體實際掌握情況，而不是僅根據學歷或年齡判斷其學習能力。

3.2 操作能力與日常生活負擔

自我血糖監測需要一定的操作能力。孕婦需要掌握血糖儀的基本使用方法、試紙保存要求、採血操作、結果讀取及設備維護等內容。對於首次接觸血糖監測的孕婦，操作過程可能比較陌生。如果缺乏充分的示範和練習，孕婦可能擔心採血失敗、檢測結果不準確，甚至因操作困難而減少監測。

採血帶來的不適也是影響因素之一。部分孕婦可能對針刺疼痛比較敏感，反復採血會增加心理負擔。若手指局部出現疼痛或皮膚不適，孕婦還可能產生抵觸情緒。因此，醫護人員應指導其正確操作設備、按照說明書使用採血工具，並在安全規範範圍內合理安排採血部位和操作方式，避免因錯誤操作增加不適。

日常生活安排同樣影響監測行為。部分孕婦需要繼續工作，工作時間不固定，難以在規定時點完成檢測；部分孕婦需要承擔家務或照顧其他家庭成員，容易忘記監測。妊娠後期身

體負擔增加、睡眠質量下降等情況，也可能影響其執行日常管理計劃的能力。如果監測安排與日常生活存在明顯衝突，孕婦即使具備監測意願，也可能難以長期堅持。

設備和耗材的可獲得性也需要關注。血糖儀、試紙和採血耗材的購置與更換可能形成一定經濟負擔。如果孕婦無法持續獲得所需耗材，即使具有監測意願，也可能難以按照計劃完成檢測。因此，提高依從性不僅需要增強主觀意願，還需要解決操作、時間和設備使用方面的實際困難。

3.3 心理狀態與自我效能

妊娠期糖尿病的診斷可能使孕婦產生擔憂。部分孕婦擔心血糖異常影響胎兒健康，擔心分娩過程中出現問題，也可能擔心自身需要長期接受治療。若對疾病認識不足，血糖檢測結果就可能成為新的心理壓力來源。孕婦可能因為一次血糖偏高而過度緊張，也可能因為害怕看到異常數值而刻意減少監測。

焦慮情緒還可能影響注意力、睡眠和日常行為安排。當孕婦持續處於緊張狀態時，可能難以按照計劃完成監測，也可能因為情緒波動而忽視記錄和反饋。一項納入 100 例妊娠期糖尿病孕婦的研究中，焦慮組孕婦的空腹血糖、餐後 2

h 血糖和糖化血紅蛋白水平均高於無焦慮組，提示心理狀態與血糖管理之間存在值得關注的聯繫[4]。不過，這類相關性結果不能直接證明焦慮必然導致監測依從性下降，而是說明心理支持應當成為孕期管理中不可忽視的內容。

自我效能是指個體對自己能夠完成某項行為的信心。對於妊娠期糖尿病孕婦而言，自我效能不僅影響其是否願意監測血糖，也會影響其在遇到困難時能否繼續執行計劃。若孕婦認為血糖管理過於複雜，或者認為自己無法準確完成操作，就可能逐漸減少監測。相反，當孕婦能夠熟練操作設備、理解監測要求，並在醫護人員指導下解決實際問題時，更容易建立信心，形成相對穩定的監測習慣。

監測行為還可能受到結果反饋方式的影響。如果孕婦每次看到血糖異常都受到責備，或者將血糖數值理解為個人管理失敗，就容易產生挫敗感。醫護人員應幫助孕婦正確認識血糖波動，將異常結果作為進一步評估和調整管理方案的依據，而不是簡單地歸結為個人不夠努力。

3.4 家庭支持與醫療服務條件

家庭環境會影響孕婦執行自我血糖監測的能力。家庭成員能夠在設備準備、監測提醒、記錄整理和情緒支持等方面提供幫助，尤其對於操作不熟練或日常事務較多的孕婦，適當的家庭支持有助於減少監測過程中的實際困難。基於自我、家庭與環境賦權理念的護理研究也強調了家庭參與和自我管理能力之間的聯繫[5]。

但家庭支持並不意味著由家屬完全代替孕婦完成血糖管理。若家屬缺乏相關知識，可能會對監測結果作出不恰當判斷，甚至擅自要求孕婦改變飲食或治療安排。家庭成員的作用應當是提供合理協助、幫助維持監測習慣，並在發現異常時支持孕婦及時聯繫醫護人員。

醫療服務的連續性也會影響依從性。如果孕婦在首次就診時獲得的指導不夠清晰，後續復診時又缺乏針對性反饋，就可能難以將監測要求落實到日常生活中。不同醫護人員提供的指導如果不一致，也容易增加孕婦的困惑。對於居住地距離醫療機構較遠、工作時間難以調整或獲取專業咨詢不便的孕婦，監測問題可能無法得到及時解決。

因此，自我血糖監測依從性並不是完全由孕婦個人決定的行為。監測設備、家庭環境、健康教育質量和醫療服務可及性共同構成了行為發生的條件。只有同時關注個人能力與外部支持，才能更準確地理解依從性不足的原因。

4 促進自我血糖監測依從性的基本原則

提高妊娠期糖尿病孕婦自我血糖監測依從性，應當以個體需求為基礎，以規範操作為前提，以持續反饋為保障。不同孕婦在疾病認知、操作熟練程度、工作安排和家庭支持等方面存在差異，統一的宣教內容雖然能夠傳遞基本知識，卻未必能夠解決每個人在實際監測過程中遇到的問題。因此，管理措施應根據孕婦的具

體情況進行調整，避免將所有依從性不足的問題都歸結為缺乏健康意識。

健康教育需要從單純傳遞知識轉向促進實際行為。孕婦不僅要知道血糖監測的重要性，還需要明確檢測時間、操作步驟、記錄要求及異常結果的處理流程。可視化游戲教育研究納入 454 例妊娠期糖尿病孕婦，干預 1 個月後，觀察組血糖控制有效率為 89.87%，對照組為 81.94%，觀察組自我管理能力評分也較高[6]。該結果反映的是整體血糖管理效果，而非直接測量自我血糖監測依從性，但提示更容易理解和參與的教育形式可能有助於提高孕婦的管理參與程度。

管理過程中還應重視行為的可持續性。孕婦在確診初期可能具有較強的管理意願，但隨著妊娠進展，身體負擔、工作安排和對疾病的熟悉程度都會發生變化，最初建立的監測習慣可能逐漸松懈。因此，監測依從性的促進不能只集中在確診初期，而應貫穿孕期管理過程，根據實際情況持續提供指導。

此外，監測結果應當形成有效反饋。若孕婦完成檢測後沒有得到任何解釋，無法判斷記錄是否規範，也不知道異常結果應如何處理，就可能逐漸認為監測缺乏實際價值。醫護人員需要將監測結果與健康教育、復診評估和治療調整聯繫起來，使孕婦能夠理解監測行為的作用，並在遇到困難時獲得必要支持。

5 自我血糖監測依從性的具體促進策略

5.1 制定個體化監測計劃並加強操作指導

制定清晰、具體且便於執行的監測計劃，是提高依從性的基礎。醫護人員應根據孕婦的治療方式、血糖控制情況和臨床要求，明確監測時間、頻率、記錄方式及復診安排。孕婦應瞭解監測計劃的目的，並能夠將相關要求落實到自己的日常生活中。對於工作時間固定的孕婦，可以將監測安排與日常作息相結合；對於工作時間不固定的孕婦，則應在符合臨床要求的前提下討論更便於執行的安排。

操作指導應當盡量具體。醫護人員可以通過現場示範，向孕婦說明血糖儀的使用方法、試紙的保存要求、採血操作、結果讀取和設備清潔等內容。示範後應讓孕婦獨立完成操作，以便及時發現其在實際執行過程中存在的問題。單純口頭講解可能無法發現孕婦的操作誤區，而讓孕婦親自練習能夠幫助醫護人員判斷其是否真正掌握相關技能。

操作指導還應包括記錄方法。孕婦可以按照醫護人員提供的記錄格式，記錄檢測時間、血糖數值及必要的飲食、活動或身體不適情況。對於容易遺漏監測的孕婦，可以利用手機日曆、鬧鐘或紙質記錄表進行提醒。提醒工具應當服務於實際管理，而不是增加額外負擔。若孕婦使用手機不熟練，紙質記錄表同樣可以發揮作用。

健康教育還需要考慮孕婦的理解能力。針對知識掌握程度不同的孕婦，可以採用圖示、操作視頻、現場演示和重復練習等方式。糖尿病自我管理教育與支持強調對個體情況進行評估、開展教育支持並進行定期隨訪再評估，這一思路有助於將血糖監測指導從一次性宣教轉變為連續的行為支持[7]。

5.2 加強監測結果反饋與連續隨訪

血糖監測的價值需要通過結果反饋體現。孕婦完成檢測後，應按照醫護人員要求保存記錄，並在復診或隨訪時提供相關信息。醫護人員需要結合血糖變化、飲食安排、活動情況和治療方案進行綜合判斷，幫助孕婦理解哪些問題需要關注，哪些情況需要進一步評估。

對於反復出現異常血糖結果的孕婦，不能僅要求其增加監測次數，而應分析異常出現的時間、頻率及可能的相關因素。若餐後血糖反復偏高，需要結合實際進餐情況和治療方案進行評估；若出現低血糖相關症狀或異常讀數，則應按照醫護人員提供的處理流程及時應對。孕婦不應自行停藥、調整藥物劑量或通過過度限制飲食來追求某個血糖數值。

連續隨訪能夠幫助醫護人員發現依從性變化。隨訪內容可以包括監測是否按計劃執行、操作是否存在困難、記錄是否完整、近期是否出現反復異常，以及孕婦是否存在焦慮或其他管理障礙。對於依從性較好的孕婦，應及時肯

定其有效做法；對於執行困難的孕婦，則應先明確問題所在，再提供有針對性的指導。

持續性、個體化干預在妊娠期糖尿病管理中具有一定應用價值。相關營養管理研究顯示，接受個體化持續干預的孕婦在飲食依從性和自我管理能力方面有所改善，血糖控制穩定率也高於常規干預組[8]。雖然飲食依從性與血糖監測依從性屬於不同的行為內容，但這類結果提示，連續指導比單次宣教更有利於幫助孕婦將管理要求融入日常生活。將這一思路用於血糖監測時，應重點關注監測行為本身，避免把飲食管理的改善直接等同於監測依從性的提高。

5.3 強化心理支持與家庭協作

心理支持應貫穿妊娠期糖尿病管理過程。醫護人員在解釋血糖結果時，應使用清晰、客觀的語言，幫助孕婦理解異常讀數的意義及後續處理方式。對於因擔心胎兒健康而產生明顯焦慮的孕婦，應主動瞭解其擔憂來源，解釋規範監測與臨床隨訪的作用，避免通過誇大疾病風險來促使孕婦執行監測。

對孕婦的指導應當強調問題解決，而不是單純評價行為好壞。當孕婦出現漏測、記錄不完整或操作失誤時，醫護人員應瞭解其背後的原因。例如，若漏測主要由工作安排造成，可以幫助其重新安排符合臨床要求的監測時間；若主要由於操作困難，則應增加示範和練習；若主要由焦慮造成，則需要結合心理支持改善其對監測結果的理解。只有找到行為障礙的具體原因，促進措施才能發揮實際作用。

家庭成員可以參與監測支持，但應尊重孕婦的自主性。家屬可以協助準備監測用品、提醒檢測時間、幫助整理記錄，並陪同孕婦參加必要的健康教育。對於需要家庭成員幫助的孕婦，醫護人員可以在取得孕婦同意後向家屬說明監測的基本要求和注意事項，使家庭支持與臨床指導保持一致。

家庭參與還應避免過度干預。如果家屬頻繁催促、指責孕婦或對每一次血糖波動作出過度反應，反而可能加重其心理負擔。合理的家庭支持應以協助和鼓勵為主，幫助孕婦維持監測習慣，並在出現異常情況時及時尋求專業幫助。

6 數字化工具與連續管理的應用

數字化工具為妊娠期糖尿病孕婦居家監測和醫療隨訪提供了新的支持方式。通過手機應用、線上隨訪平台或電子記錄工具，孕婦可以保存血糖結果、查看監測計劃，並按照要求向醫護人員反饋相關信息。與完全依靠紙質記錄相比，數字化工具能夠減少部分記錄和信息傳遞上的不便，也便於醫護人員在隨訪過程中瞭解孕婦近期的監測情況。

遠程醫療在妊娠期糖尿病管理中的應用，為院外監測和連續反饋提供了參考。相關研究對比了遠程監護與傳統門診管理模式，指出遠程監護能夠將部分孕期管理服務延伸至居家環境，並支持監測數據傳遞、風險預警和後續隨訪[9]。對於居住地距離醫療機構較遠、工作安排不便或難以頻繁到院咨詢的孕婦，遠程管理可以在一定程度上改善信息溝通的及時性。

線上管理也能夠與健康教育相結合。基於微信小程序的營養管理研究顯示，線上個體化指導有助於改善妊娠期糖尿病孕婦的部分血糖指標和膳食行為[10]。這說明數字化平台可以成為健康管理的輔助工具，但不能據此認定線上服務必然提高自我血糖監測依從性。對於監測依從性的促進，還需要關注平台是否便於操作、監測要求是否清晰、異常結果能否得到及時回應，以及孕婦是否真正使用相關功能。

數字化管理的實際效果取決於服務流程是否完善。如果平台僅要求孕婦上傳血糖數據，卻沒有提供必要的解釋和反饋，孕婦可能逐漸失去使用意願。因此，醫療機構應明確線上監測記錄的查看方式、隨訪安排和異常情況的處理流程，並向孕婦說明哪些情況需要立即聯繫醫護人員，哪些問題可以在常規隨訪時討論。

同時，數字化工具不能完全替代面對面的健康教育和臨床評估。部分孕婦可能不熟悉智能設備，或者受到網絡條件、設備使用能力及個人信息保護方面的限制。醫療機構應保留紙質記錄、電話隨訪和現場指導等方式，使不同條件下的孕婦都能夠獲得必要支持。通過線上與線下相結合，可以提高血糖監測管理的靈活性，並減少因技術使用障礙造成的服務差異。

OPEN ACCESS

7 結語

妊娠期糖尿病孕婦自我血糖監測依從性受到疾病認知、操作能力、日常生活安排、心理狀態、自我效能、家庭支持和醫療服務等多種因素的影響。監測依從性不僅表現為能否按時完成血糖檢測，還涉及操作規範、記錄完整和異常結果反饋等環節。任何一個環節出現問題，都可能影響監測信息的準確性和臨床管理價值。

提高自我血糖監測依從性，需要將個體化監測計劃、規範操作指導、連續隨訪、心理支持和家庭協作結合起來。健康教育應從知識傳遞延伸到實際操作和行為維持，醫護人員應根據孕婦遇到的具體困難調整指導內容，並通過及時反饋幫助其理解監測結果。數字化工具可以提高居家管理和信息溝通的便利性，但仍需與規範的臨床評估和專業指導相結合。

妊娠期糖尿病的血糖管理具有持續性和個體差異性，監測依從性的促進也應貫穿整個孕期。通過建立清晰、連續且便於執行的監測管理機制，可以幫助孕婦逐步形成穩定的監測習慣，提高血糖管理的規範性，為母嬰健康提供更有力的支持。

參考文獻：

[1] 劉傑, 郭枝, 楊慧麗. 妊娠期糖尿病孕婦 FPG、2 hPG、HbA1c 水平與母嬰結局的關係研究[J]. 黑龍江醫藥科學, 2026, 49(3): 164-166.

[2] 高逸. 妊娠期糖尿病孕婦血糖管理保護動機縱向調查與干預的實證研究[D]. 無錫: 江南大學, 2025.

[3] 黃悅. 基於 Peplau 人際關係理論結合棋盤游戲干預在妊娠期糖尿病孕婦自我管理中的應用研究[D]. 太原: 山西醫科大學, 2025.

[4] 何穎, 王亞寧, 馬華姝. 妊娠期糖尿病孕婦產前焦慮與血糖控制水平及妊娠結局的關係[J]. 國際精神病學雜誌, 2025, 52(6): 1865-1867, 1875.

[5] 張瑜. 基於自我-家庭-環境賦權理論的飲食護理對妊娠期糖尿病孕婦的影響[J]. 山西衛生健康職業學院學報, 2026, 36(1): 92-94.

[6] 張若蘭, 衛青, 徐艷秋, 等. 可視化游戲教育在妊娠期糖尿病孕婦血糖管理中的應用[J]. 循證護理, 2025, 11(24): 5222-5225.

[7] 楊柳. 糖尿病自我管理教育與支持對早期妊娠空腹血糖升高人群的影響研究[D]. 無錫: 江南大學, 2025.

[8] 程芳菲, 楊華, 申雅琳. 營養師個體化針對性持續干預對妊娠糖尿病孕婦的影響[J]. 慢性病學雜誌, 2026, 27(1): 132-134, 138.

[9] 馮烙軒. 遠程醫療在妊娠期糖尿病的應用及母嬰結局影響的分析[D]. 廣州: 廣州醫科大學, 2025.

[10] 陳麗. 線上強化醫學營養治療指導對妊娠期糖尿病糖脂管理及妊娠結局的影響[D]. 海口: 海南醫科大學, 2025.

版權聲明

© 2026 作者版權所有。本文依據“知識共享署名 4.0 國際許可協議”（CC BY 4.0）以開放獲取方式發布。該許可允許使用者在任何媒介中自由使用、複製、傳播與改編文章（含商業用途），惟須明確署名原作者及出處，並注明所作修改（如有）。完整協議詳見：https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.zh-

hans

出版聲明

所有出版物中的陳述、觀點及資料僅代表作者及供稿者個人立場，與 Brilliance Publishing Limited 及/或編輯人員無關。Brilliance Publishing Limited 及/或編輯人員對因內容所提及的任何理念、方法、說明或產品所導致的人身或財產損害概不負責。

DOI: 10.53104/yxyjkkx.2026.02.02.003

腦卒中患者出院後上肢功能康復中的日常生活任務訓練設計

鄭晨[1]

1. 湖北醫藥學院，湖北 十堰 442000

摘要：腦卒中患者出院後，上肢運動功能障礙可能持續影響進食、穿衣、洗漱、物品拿取等日常生活活動。居家康復是連接住院治療與日常生活的重要環節，但常規訓練容易側重關節活動和肌力練習，與患者真實生活需求之間存在一定距離。日常生活任務訓練將上肢康復與具體生活活動相結合，使患者在反復完成有實際意義的動作時練習肩、肘、腕及手指的協調控制。本文圍繞腦卒中患者出院後的居家康復需求，分析日常生活任務訓練的基本原理、適用條件和實施難點，並從任務選擇、難度調整、訓練安排、家庭環境和照護者參與等方面提出具體設計思路。訓練設計應結合患者現有運動能力和生活需求，將完整任務分解為可完成的動作環節，再逐步增加動作的複雜程度與獨立完成要求。同時，應重視患側上肢的實際參與，避免照護者過度代勞，並通過日常訓練記錄和定期康復評估調整訓練內容，以提高康復訓練與家庭生活之間的銜接程度。

關鍵字：腦卒中；上肢功能障礙；居家康復；日常生活任務訓練；作業治療

Design of Activities-of-Daily-Living Task Training for Upper Limb Rehabilitation After Stroke Discharge

ZHENG Chen[1]

1. Hubei University of Medicine, Shiyan 442000, P. R. China

Correspondence to: ZHENG Chen

Abstract: Upper-limb motor impairments may continue to affect daily activities, such as eating, dressing, washing, and handling objects, in stroke survivors after hospital discharge. Home rehabilitation is an important link between inpatient treatment and daily life. However, conventional training may focus mainly on joint movement and muscle strengthening, with insufficient attention to the transfer of motor skills to real-life activities. Activities-of-daily-living task training integrates upper-limb rehabilitation with specific everyday tasks, allowing patients to practice shoulder, elbow, wrist, and finger coordination through repeated performance of meaningful activities. This paper examines the basic principles, appropriate conditions, and implementation challenges of daily living task training for stroke survivors after discharge. It proposes practical approaches to task selection, difficulty adjustment, training schedules, home environment adaptation, and caregiver participation. Training tasks should be selected according to patients' current motor abilities and daily needs. Complex activities can be divided into manageable steps, with task difficulty and requirements for independent performance gradually increased. Particular attention should be paid to active participation of the affected upper limb, avoiding excessive assistance from caregivers, and adjusting training plans through daily records and regular rehabilitation assessments. These approaches may help improve the connection between home

引用格式：鄭晨. 腦卒中患者出院後上肢功能康復中的日常生活任務訓練設計[J]. 醫學與健康科學, 2026, 2(2): 17-27.

rehabilitation and everyday activities and support the recovery of functional independence.

Key words: stroke; upper-limb dysfunction; home rehabilitation; activities-of-daily-living task training; occupational therapy

引言

腦卒中患者出院後，上肢功能恢復與日常生活能力的改善密切相關。部分患者雖然已經恢復一定的肩關節活動能力或手部抓握能力，但在真實生活中仍難以獨立完成穿衣、洗漱、進食和整理物品等活動。單純增加肢體活動次數，並不意味著患者能夠將練習中獲得的動作能力運用到日常生活中。如何將上肢運動訓練與具體生活任務聯繫起來，是居家康復需要關注的問題。

任務導向性訓練強調圍繞具有實際意義的活動開展練習，通過重復完成目標動作，提高患者在特定任務中的運動控制能力。基於日常生活活動動作分析的訓練方式，還可以將完整活動拆分為不同動作環節，使訓練內容與患者的實際能力相匹配。相關文獻顯示，任務導向訓練能夠改善腦卒中患者的上肢運動功能和日常生活活動能力，基於日常生活活動動作分析的訓練也為具體任務的設計提供了實踐依據[1-2]。

出院後的康復環境與醫院存在明顯差異。醫院能夠提供專業設備、治療指導和相對穩定的訓練條件，居家環境則受到空間佈局、家庭支持、患者身體狀態和訓練習慣等因素影響。周甜甜等將鏡像療法與遠程康復相結合，為患者出院後持續開展上肢功能訓練提供了實踐參考[3]。照顧者參與康復指導和出院後的延續護理，也與患者居家訓練的持續開展有關[4-5]。

日常生活任務訓練的設計不能簡單理解為讓患者多做家務，也不能將所有患者安排在同一套訓練流程中。訓練應當從患者需要完成的生活活動出發，分析活動所需的動作能力、操作步驟和安全條件，再根據患者現有功能選擇適當的任務。本文圍繞腦卒中患者出院後的上肢功能康復，分析日常生活任務訓練的設計原則、任務選擇方法、具體訓練內容及家庭實施方式，重點討論如何將訓練目標轉化為可執行的生活任務，並通過持續評估調整訓練安排。

1 日常生活任務訓練的基本內涵

1.1 日常生活任務訓練的含義

日常生活任務訓練是指將患者在生活中需要完成的具體活動作為訓練內容，通過重復練習活動中的部分動作或完整動作，促進上肢功能與生活能力相結合。其訓練內容可以包括拿取杯子、使用勺子、擦拭桌面、折疊毛巾、穿脫上衣以及使用個人生活用品等。與單純進行肩關節屈伸、肘關節活動或手指屈伸相比，這類訓練更加關注動作能否服務於實際生活目標。

日常生活任務通常包含多個相互聯繫的動作環節。例如，患者使用杯子飲水，需要完成伸手、接近杯子、抓握杯身、抬起手臂、將杯子送至嘴邊以及放回杯子等動作。任何一個環節存在困難，都可能影響整個活動的完成。患者可能具備一定的抓握能力，卻因肩肘協調不足而無法將杯子穩定地送到嘴邊；也可能能夠抬起手臂，卻無法在抓握和放置過程中控制物品的位置。這些問題說明，上肢康復不能只關注某一關節或肌群的活動，還需要觀察動作在完整生活任務中的表現。

日常生活任務訓練與作業治療具有密切聯繫。作業治療關注個體參與有意義的日常活動，並通過活動分析、任務調整和環境適配改善功能表現。任務導向性訓練則強調圍繞明確的動作目標開展練習，使訓練具有一定的重復性、針對性和漸進性。兩者可以結合使用，但不宜將其完全等同。本文所討論的日常生活任務訓練，主要是指以進食、穿衣、洗漱和物品操作等上肢相關活動為載體的訓練設計。

1.2 日常生活任務訓練的主要特點

任務目標明確。 每項訓練都應當對應一個具體的生活需求。例如，患者需要提高使用勺

子進食的能力，訓練目標就應圍繞握持勺子、舀取食物和將勺子送至嘴邊展開，而不是僅以增加手臂活動次數作為目標。明確的任務目標有助於患者理解訓練的實際用途，也便於照護者觀察患者在哪個環節存在困難。

動作練習具有重復性。腦卒中後的運動功能恢復需要持續練習，但重復不應等同於機械地完成大量動作。訓練需要在保證動作質量和安全的基礎上進行，使患者逐漸掌握任務所需的動作順序、力度控制和肢體協調。重復訓練的具體次數和持續時間，應根據患者的功能水平、疲勞程度及康復人員的建議調整，不宜設置適用於所有患者的固定標準。重復任務訓練的系統評價為其改善腦卒中後肢體功能提供了證據支持，但具體訓練形式、劑量及長期效果仍需結合患者情況判斷[6]。

訓練難度能夠逐步調整。同一項生活活動可以通過改變物品大小、重量、位置和操作步驟形成不同難度。例如，患者剛開始練習抓握時，可以使用較大、較輕且不易滑動的物品；在控制能力提高後，再逐漸練習拿取小型物品或進行需要更精細手指控制的操作。訓練難度應當略高於患者當前能夠輕鬆完成的水平，但不能高到必須依靠他人強行帶動肢體才能完成。

訓練結果可以直接觀察。日常生活任務通常具有明確的完成標準。患者是否能夠抓穩杯子、是否需要他人協助、能否控制物品放置位置，以及完成活動時是否出現明顯代償，都可以作為觀察內容。這些表現有助於發現患者在真實生活中的功能問題，也能為後續訓練調整提供依據。

1.3 日常生活任務訓練與常規上肢練習的關係

常規上肢功能練習和日常生活任務訓練並不是相互排斥的。前者能夠針對關節活動範圍、肌力、肌張力及基本運動控制進行練習，為完成生活任務提供必要的身體條件；後者則將這些運動能力放到具體活動中進行運用，幫助患者練習動作之間的銜接。

例如，患者在肩關節主動活動方面存在明顯困難時，需要根據康復評估開展適當的關節活動和輔助運動練習。如果患者已經能夠主動抬起手臂，但在伸手拿取物品時仍容易偏離目標，就可以進一步安排不同方向、不同距離的取物任務。患者若能夠伸手取物，卻無法穩定抓握，則需要將抓握和釋放環節作為訓練重點。這樣的安排能夠使基礎運動練習與實際任務形成聯繫，避免訓練內容長期停留在患者已經掌握的簡單動作上。

需要注意的是，任務訓練不能取代必要的專業康復治療。對於主動運動能力很弱、肩部疼痛明顯或存在嚴重痙攣的患者，應由康復專業人員判斷訓練方式，並根據功能變化及時調整。臨床康復指南也強調，應根據患者的具體目標和身體狀況安排訓練，選擇與上肢功能障礙相適應的重復任務練習[7-8]。

2 腦卒中患者出院後日常生活任務訓練的主要問題

2.1 訓練內容與真實生活需求銜接不足

部分居家康復計劃以關節活動、握拳、伸指和抬臂等基礎動作為主要內容。這些練習具有一定價值，但如果訓練長期停留在單一動作層面，患者可能難以將已經獲得的運動能力轉化為獨立完成生活活動的能力。例如，患者經過一段時間的肩肘活動練習後，手臂活動範圍有所改善，但面對餐桌上的杯子時，仍可能無法準確伸手、穩定抓握和控制放置動作。

造成這種情況的原因之一，是訓練目標與患者的實際生活需求沒有充分對應。不同患者的困難並不相同。有的患者最需要改善的是使用餐具的能力，有的患者主要受穿衣時手臂活動受限的影響，還有的患者能夠完成較大幅度的動作，卻難以操作紐扣、拉鍊和手機等小型物品。如果訓練內容沒有區分這些需求，就容易出現訓練項目較為固定、患者生活問題卻沒有得到針對性改善的情況。

任務導向訓練強調將目標活動與患者實際需要聯繫起來。相關係統評價顯示，任務導向訓練能夠改善腦卒中患者的上肢運動功能和日常生活能力，基於日常生活活動動作分析的訓練也提示，對具體活動進行分解有助於形成更有針對性的訓練內容[1-2]。

居家康復計劃應當從患者最希望恢復的生

活活動出發，而不是單純按照訓練動作的數量安排內容。

2.2 訓練任務缺少清晰的步驟與難度安排

日常生活活動看似簡單，實際上需要多種運動能力共同參與。以穿上衣為例，患者需要識別衣物的正反面，調整身體姿勢，控制患側上肢的位置，並完成手臂穿袖、拉動衣物和整理衣領等動作。如果直接要求功能障礙較明顯的患者獨立完成整個過程，患者可能因任務過難而產生挫敗感，也可能通過過度傾斜軀乾、聳肩或依靠健側手臂代償來完成活動。

如果訓練始終停留在最簡單的步驟，又可能無法滿足患者逐步提高獨立生活能力的需要。任務難度與患者當前能力不匹配，會降低訓練的針對性。出院後的訓練安排需要明確每項活動從哪裡開始、需要完成哪些動作、可以獲得何種協助，以及在甚麼情況下增加難度。

任務分解並不是將所有生活活動拆成大量孤立動作，而是識別影響任務完成的關鍵環節。對於能夠主動伸手但抓握不穩的患者，訓練重點應放在接觸物品、控制抓握和安全釋放上；對於能夠抓握卻難以將物品送到目標位置的患者，則需要練習伸手方向、肩肘協調及移動過程中的控制。這樣的安排更容易讓訓練內容與患者的功能問題形成對應。

2.3 家庭照護容易替代患者主動參與

家庭照護者在腦卒中患者出院後的康復過程中具有重要作用，但照護方式也會影響患者參與訓練的程度。部分家屬出於保護和照顧的考慮，可能直接幫助患者拿取物品、穿衣或完成洗漱，使患者減少了主動使用患側上肢的機會。也有家屬過度追求訓練效果，在患者動作尚不穩定時要求其完成難度較高的任務，增加了疲勞、疼痛和動作代償的風險。

田涪等對主要照顧者開展全程康復指導，發現個體化指導與患者居家康復期間上肢功能及日常生活活動能力的改善有關[4]。區潔崧等圍繞照護者運動康復護理技能培訓開展研究，也為家庭成員參與康復提供了參考[9]。這些研究提示，家庭支持不應局限於提醒患者訓練或替患者完成生活活動，還應包括合理協助、訓練觀察和安全管理。

照護者需要掌握的核心方法是提供適量幫助。當患者能夠獨立完成某個步驟時，家屬應給予其充分的操作機會；當患者在某個環節遇到困難時，可以通過調整物品位置、穩定容器或提供必要的口頭提示降低任務難度。只有當患者確實無法安全完成活動時，才需要增加實際協助。這樣的方式既能維持患者的主動參與，也有助於減少不必要的依賴。

2.4 訓練缺乏持續反饋和動態調整

出院後的生活環境變化較大，患者的訓練能力也可能受到睡眠、疲勞、情緒、疼痛和其他身體狀況的影響。如果訓練計劃在出院時制定後長期不變，就難以適應患者的實際恢復情況。某些訓練內容可能已經過於簡單，另一些任務則可能因患者狀態變化而變得不適合。

延續護理能夠為患者出院後的康復提供持續支持。馬秀琴等的研究關注了延續護理對急性腦卒中上肢功能障礙患者出院後康復的影響[5]。周甜甜等將鏡像療法與遠程康復結合，也為居家訓練中的持續指導提供了實踐參考[3]。這類方式的意義不僅在於提醒患者按時訓練，還在於及時瞭解訓練完成情況、識別執行困難，並在必要時將問題反饋給專業康復人員。

家庭訓練記錄可以發揮基礎的反饋作用，但不能僅依靠訓練次數判斷康復效果。患者即使每天完成相同數量的動作，也可能因為疲勞、代償或操作方式不當而沒有獲得預期收益。記錄內容應同時包含任務完成情況、協助程度、疼痛或疲勞表現，以及患者在生活中能否更獨立地完成相關活動。

3 日常生活任務訓練的評估與任務選擇

3.1 明確患者當前的功能基礎

訓練設計應從出院前的康復評估開始。評估的重點不是簡單判斷患者能否活動手臂，而是瞭解其在具體生活任務中具備哪些能力、存在哪些障礙，以及需要何種程度的協助。

上肢功能評估可以關注肩關節和肘關節的主動活動、腕關節控制、手指伸展與抓握、手眼

協調，以及患者能否在不同位置之間移動物品。觀察時還應留意患者是否出現明顯聳肩、軀乾傾斜或以健側肢體完全代替患側肢體的情況。患者的運動表現與其生活能力可能並不完全一致，故評估不能僅停留在關節活動和肌力層面。

肩痛、肌張力異常、感覺障礙和疲勞等情況也需要納入考慮。部分患者即使具備一定的上肢運動能力，也可能因為肩部疼痛而不願主動活動患側上肢；部分患者能夠抓住物品，卻難以準確判斷握持力度或物品位置。對於存在明顯疼痛、嚴重痙攣或其他複雜問題的患者，應由康復專業人員判斷適宜的訓練方式，不能僅依靠增加任務重復次數來解決問題。

患者的認知、注意力、視空間能力和溝通情況同樣會影響訓練實施。例如，存在注意力障礙的患者可能難以連續完成多步驟任務，存在視空間障礙的患者可能無法準確找到目標物品。此時可以減少單次任務的步驟、使用清晰的視覺提示，或由照護者提供簡短明確的口頭指引。訓練說明還應符合患者的理解和溝通能力，避免因指令過於複雜而增加操作困難。相關康復指南強調，康復計劃應結合患者的具體需求、身體狀態和個人目標制定，並根據恢復進展進行調整[7-8]。

3.2 結合功能水平劃分任務難度

任務選擇應當根據患者能夠完成的動作範圍和實際操作能力進行調整，而不是僅根據腦卒中的發病時間確定訓練等級。同樣處於出院後恢復階段的患者，其上肢功能可能存在明顯差異，不能簡單採用統一的訓練順序。

對於主動運動能力較弱的患者，訓練可以從患側上肢的安全擺放、輔助伸手、接觸較大物品和參與雙手活動等內容開始。例如，患者可以在適當支撐下嘗試觸碰桌面上的毛巾，或在家屬協助下參與整理輕質衣物。此階段的重點是鼓勵患者在安全範圍內主動參與，而不是要求其獨立完成複雜生活任務。若患側肢體無法產生有效的主動運動，應由專業人員指導採用適當的輔助訓練或代償方法，不能強迫患者進行抓握、抬舉等動作。

對於已經能夠主動抬臂並完成部分抓握動作的患者，可以增加伸手取物、移動杯子、折疊毛巾和使用大柄餐具等任務。訓練時應注意患者是否能夠控制物品的移動方向，是否需要持續依賴健側手臂，以及是否出現明顯的軀乾代償。患者能夠完成任務後，可以通過改變物品位置、移動距離和操作順序增加難度。

對於手部控制能力相對較好的患者，訓練可以進一步涉及紐扣操作、拉鍊使用、手機觸控、整理小型生活用品等精細任務。這類活動對手指分離運動、抓握力度和視覺控制提出了更高要求，應從較大、較容易操作的物品開始，再逐步過渡到尺寸較小或操作步驟較多的物品。

上述分級只是任務選擇的參考框架，並非固定的康復分期標準。患者可能在肩肘控制方面表現較好，但手指活動仍然困難；也可能能夠抓握較大物品，卻難以在坐姿變化或不同空間位置下完成操作。訓練內容需要根據不同動作環節分別調整，不能只用一個等級概括患者的全部上肢功能。

3.3 從患者最需要恢復的生活活動中確定目標

任務選擇應兼顧患者的實際生活需求、訓練安全性和當前功能水平。患者希望恢復的活動不一定是醫學評估中最容易改善的活動，但其對患者的生活獨立性可能具有重要意義。訓練設計需要將患者的主觀需求與專業評估結合起來，選擇具有現實價值且能夠安全練習的目標。

確定目標時，可以圍繞三個問題展開：患者最希望重新獨立完成甚麼活動；完成該活動時最困難的動作環節是甚麼；經過適當調整後，患者能否在家庭環境中反復練習。例如，患者希望恢復獨立進食，但目前主要困難是握不穩勺子，就可以將訓練目標設為在穩定坐姿下握持勺子、舀取較容易操作的食物並將勺子送至嘴邊。若患者已經能夠完成這些動作，則可進一步練習連續進食和減少他人協助。

訓練目標應當具體、可觀察，並且能夠根據實際表現進行調整。與“提高上肢功能”相比，“能夠在坐姿穩定的情況下將輕質杯子從桌面移至指定位置，並在必要時接受少量協助”更容易轉化為訓練內容。目標不必追求一次完成整個生活活動，可以先解決影響任務完

成的關鍵步驟，再逐步增加獨立完成的比例。

3.4 分析任務所需的動作和環境條件

確定訓練任務後，還需要分析完成任務需要哪些動作，以及家庭環境是否適合開展練習。以使用杯子為例，患者需要保持穩定坐姿，伸手接近杯子，控制抓握力度，將杯子移動至目標位置，並在完成後安全釋放。訓練過程中，如果杯子放置得過遠，患者可能需要過度前傾；如果杯子表面光滑且重量較大，患者可能難以穩定抓握。通過調整物品位置、選擇輕質容器和增加防滑措施，可以降低不必要的難度，使訓練重點集中在目標動作上。

環境分析也應關注桌椅高度、照明、物品擺放和活動空間。常用物品應放在患者容易觸及且能夠清楚看到的位置，避免患者為了拿取物品而進行危險的身體傾斜。對平衡能力較差或容易疲勞的患者，應優先選擇坐姿下能夠安全完成的任務。家庭環境的調整不是降低訓練要求，而是減少與目標動作無關的障礙，讓患者在可控條件下練習需要恢復的能力。

出院評估還應為家庭訓練提供明確的交接內容，包括患者能夠完成的任務、需要協助的步驟、應避免的動作，以及何時需要聯繫康復人員。相關指南建議將家庭環境評估、照護者技能培訓和出院後隨訪納入康復銜接計劃，以減少從醫院到社區生活之間的脫節[8]。

4 日常生活任務訓練的具體設計

4.1 以進食和飲水任務為切入點

進食和飲水是腦卒中患者日常生活中較為頻繁的活動，也便於在家庭環境中安排練習。此類任務涉及上肢伸手、抓握、抬舉、移動物品和控制釋放等動作，可以根據患者的具體困難調整訓練內容。

對於飲水任務，可以從將空杯移動到指定位置開始。訓練時，先選擇輕質、容易抓握且不易滑動的杯子，將其放在患者能夠安全觸及的桌面上。患者嘗試主動伸手接近杯子，完成抓握和移動，再將杯子放回指定位置。若患者難以控制杯子的移動方向，可以縮短移動距離，或在康復人員指導下使用適合其手部功能的輔助器具。

當患者能夠穩定移動空杯後，可以逐步練習將少量液體從桌面移至指定位置。但這一進階應建立在抓握穩定、坐姿安全和能夠控制杯子傾斜的基礎上。對於吞咽功能存在障礙的患者，飲水訓練還涉及誤吸風險，不能自行增加飲水練習，應遵循醫療和吞咽康復人員的指導。

進食任務可以圍繞握持餐具、舀取食物、將餐具送至嘴邊以及放回餐具等步驟展開。患者若無法穩定握住普通勺子，可以在專業人員指導下嘗試粗柄餐具或其他適配器具。訓練開始時，可以使用容易舀取、不易灑落的食物，並將餐具放在方便觸及的位置。患者掌握基本操作後，再逐步增加連續進食的步驟。

設計此類任務時，應避免將進食速度作為主要評價指標。動作穩定、食物灑落減少、患側上肢參與程度提高，以及完成活動所需的幫助減少，都比單純追求速度更能反映訓練目標的變化。

4.2 圍繞穿衣和個人清潔設計任務

穿衣涉及肩關節活動、肘關節控制、手部操作及身體姿勢調整。對於上肢功能障礙患者，穿衣困難可能並非來自某一個單獨動作，而是多個動作銜接不暢。訓練時可以先選擇寬松、容易穿脫的衣物，在坐姿穩定的情況下練習整理衣物、將患側手臂送入袖口、拉動衣袖和整理衣領等動作。

如果患者難以主動抬起患側手臂，可以在康復人員指導下調整衣物位置，或由照護者提供適量協助。訓練應允許患者完成自己能夠完成的部分，不宜為了追求獨立穿衣而強行牽拉患側上肢。對於手部功能較弱的患者，可以先練習整理較大的衣物邊緣，待控制能力改善後，再逐漸練習拉鍊、紐扣等精細操作。

個人清潔任務可以選擇擦拭面部、整理頭髮、拿取毛巾和使用洗漱用品等活動。患者能夠主動伸手時，可以將毛巾放在桌面或其他穩定位置，讓患者練習抓取、移動和擦拭。患者若能夠控制手臂移動，但無法穩定握住梳子，可以調整梳子的握持方式或使用適配手柄，避免將整個任務變成單純的握力練習。

衛生間環境需要特別注意安全。對於站立平衡能力不足的患者，應優先選擇坐姿下可以完成的洗漱活動，並由照護者提供必要的安全保護。涉及淋浴、濕滑地面和較長時間站立的任務，應在完成相應安全評估後再安排，不宜將複雜的浴室活動作為初期獨立訓練內容。

4.3 以物品操作訓練手眼協調和手部控制

物品操作任務可以覆蓋患者在家庭生活中經常遇到的抓握、釋放、移動和精細控制需求。與單純握拳或伸指相比，操作真實物品能夠讓患者更直接地練習動作與目標之間的聯繫。

對於手部功能較弱的患者，可以從拿取海綿、移動毛巾和抓握大尺寸輕質物品開始。患者需要嘗試接觸目標、調整手部位置、完成抓握，再將物品移動到指定區域。訓練時應觀察患者能否控制物品，是否需要健側手臂完全代替患側，以及在釋放物品時能否保持動作穩定。

當患者能夠完成基本抓握和釋放後，可以增加折疊毛巾、整理衣物、移動空容器和打開容易操作的收納盒等任務。對於手指分離運動較好的患者，可以進一步練習拿取較小的生活用品、操作手機或整理個人物品。任務難度應根據患者的實際表現調整，而不是單純按照物品大小依次增加。

家務活動也可以成為訓練載體，但不宜將訓練安排成大量、連續的家務勞動。例如，患者可以練習將輕質物品從桌面移動到收納盒中，或在坐姿下折疊少量毛巾。對於需要雙手配合的任務，可以讓患側上肢承擔穩定物品、輔助定位等角色，再根據能力變化逐步增加其主動操作程度。

田林、張軍對腦卒中患者上肢功能訓練的討論強調了肩部、肘部和手部活動與日常生活能力之間的聯繫[10]。在家庭訓練中，這種聯繫可以通過具體的物品操作任務體現出來，使肩肘控制、手部抓握和實際生活需求形成連續的訓練過程。

4.4 建立可調整的任務訓練方案

為了避免任務設計停留在活動名稱的羅列層面，可以將每項任務按照訓練目標、基本動作、難度調整和安全要求進行安排。下表為可供康復人員、患者及照護者討論的任務設計示例，實際使用時需要結合出院評估和專業指導進行調整。

表 1 腦卒中患者出院後日常生活任務訓練設計示例

訓練任務	主要動作目標	難度調整方式	重點觀察內容
移動空杯	伸手、抓握、移動、釋放	調整杯子位置和移動距離	抓握穩定性、軀乾代償
使用餐具	握持、舀取、送入口部方向	調整餐具手柄和食物狀態	手部控制、動作連貫性
穿上衣	手臂定位、穿袖、拉動衣物	選擇寬松衣物，分解操作步驟	肩部活動、協助程度
擦拭面部	抓取毛巾、控制手臂移動	調整毛巾大小和目標位置	手眼協調、動作穩定性
折疊毛巾	雙手配合、抓握、整理和釋放	從較大毛巾逐漸過渡到較小毛巾	患側參與、雙手協調
整理生活用品	伸手、拿取、分類和放置	調整物品數量、尺寸和擺放位置	物品控制、完成時間及安全性

表 1 的重點是為任務提供調整思路，而不是規定所有患者都必須按照同一順序訓練。患者可能在飲水任務中表現較好，卻仍然無法獨立完成穿衣；也可能能夠折疊毛巾，但無法穩定操作餐具。訓練安排應當允許不同任務分別進階，避免因為某一項活動完成困難，就將全部訓練難度統一降低。

4.5 通過任務分解和逐步進階提高訓練針對性

任務分解應當圍繞影響活動完成的關鍵動

作進行，而不是機械地拆分每一個動作細節。以移動杯子為例，如果患者能夠伸手接觸杯子，卻在抓握時容易滑脫，訓練重點應放在手部位置調整、抓握穩定和物品控制上。如果患者可以抓穩杯子，但移動過程中出現明顯聳肩或軀乾傾斜，則需要調整杯子位置和移動距離，並由康復人員指導其改善動作控制。

訓練進階可以從四個方面調整：一是改變物品的位置和距離；二是改變物品的大小、重量或握持方式；三是增加任務步驟和連續操作要求；四是減少不必要的協助，提高患者獨立完成的比例。每次不必同時增加多個難度因素，否則患者即使無法完成任務，也難以判斷究竟是哪個環節造成困難。

任務完成質量應當優先於難度增加。當患者能夠以相對穩定的動作完成當前任務，並且沒有明顯疼痛、過度疲勞或危險代償時，再考慮提高難度。若患者在訓練中反復出現動作失控、肩部疼痛或明顯疲勞，應暫停進階並重新評估。這樣可以使訓練保持一定挑戰性，同時避免將訓練變成超出患者能力的重復操作。

5 居家訓練的組織與延續管理

5.1 合理安排訓練時間與內容

出院後訓練需要融入患者的日常生活，但不宜把所有生活活動都變成必須完成的訓練任務。患者每天仍需要休息、進食和進行其他康復活動，如果訓練安排過於密集，可能增加疲勞，影響患者長期堅持。

訓練時間和頻率應根據患者的身體狀況、功能水平及康復人員的建議確定。相關臨床研究採用過每日 20 分鐘、早晚各一次的上肢活動訓練，也有研究採用每日 45 分鐘、每周 5 天的任務導向訓練方案[2,11]。這些方案反映了不同研究中的具體安排，並不意味著同樣的訓練時長適用於所有居家患者。

對於初次開展某項任務的患者，可以將訓練安排在精神狀態較好、環境相對安靜的時段，每次集中練習少量目標任務。患者熟悉動作後，可以將部分任務融入日常生活，例如在進餐時練習使用餐具，在整理個人物品時練習患側抓握和移動。需要注意，日常生活中的自然參與不能完全替代有計劃的康復訓練，特別是當患者仍然存在明顯的運動控制障礙時，仍需按照專業康復計劃開展練習。

訓練內容還應避免長期重復同一項已經能夠輕鬆完成的活動。患者可以保留熟悉任務作為日常練習，再根據功能變化增加新的任務或調整操作要求。訓練的目的不是完成固定數量的項目，而是逐步提高患者在不同生活情境中的實際操作能力。

5.2 明確照護者的協助方式

照護者參與訓練前，應當瞭解患者目前能夠獨立完成的動作、需要幫助的環節，以及應避免的危險操作。照護者不需要承擔專業治療師的全部工作，但需要學會根據患者的實際表現提供適量幫助。

訓練時，可以採用“先觀察、再提示、必要時協助”的方式。患者能夠獨立完成時，照護者不必立即介入；患者出現操作困難時，可以先通過簡短提示幫助其調整動作；只有當患者無法安全完成或存在明顯風險時，才提供必要的身體協助。對於肩部控制不佳或存在肩痛的患者，照護者應避免直接牽拉患側手臂，不宜通過強行抬舉的方式幫助患者完成任務。

照護者還應避免將動作完成與訓練成功完全等同。患者即使最終完成了穿衣或拿取物品，如果整個過程都由家屬控制患側肢體完成，也不能說明患者的主動功能已經改善。訓練記錄需要區分患者獨立完成、接受口頭提示、接受部分身體協助和主要由他人代勞等不同情況。

家庭支持還包括提供穩定的訓練環境和合理的情緒支持。患者出現短期進步緩慢時，照護者不宜反復比較患者與其他人的恢復速度，也不應以責備方式要求患者完成困難任務。鼓勵患者持續參與、允許其在安全範圍內嘗試，並及時反饋訓練中的問題，比單純增加督促次數更有助於形成穩定的居家康復習慣。

5.3 將家庭環境調整與任務訓練結合

家庭環境不僅是訓練發生的場所，也是影響任務完成難度的重要因素。對於腦卒中患者，桌椅高度、物品擺放、照明條件和通行空間都可能影響上肢操作及身體穩定性。環境調整應

圍繞患者實際需要開展，避免為了增加訓練難度而保留不必要的障礙。

常用物品可以放置在患者能夠看見、觸及且不需要過度前傾的位置。對於容易滑動的杯子和容器，可以使用防滑墊；對於難以握持的生活用品，可以根據專業建議選擇適配手柄；對於手部功能較弱的患者，可以優先使用容易開啓和操作的包裝。輔助器具的作用是降低不必要的操作障礙，並不意味著可以忽視患側上肢的主動參與。

環境調整還應考慮不同任務的安全要求。飲水和進食訓練應關注坐姿穩定、餐具擺放和吞咽安全；穿衣訓練應優先選擇穩定坐姿，避免患者為了穿袖而長時間保持不穩定站立；家務操作應避免使用鋒利、過熱、易碎或較重的物品。對於需要在衛生間、廚房等風險較高的區域開展的活動，應根據患者的平衡能力、認知狀態和照護條件進行評估。

5.4 建立出院後的持續指導機制

出院後的康復管理需要保持醫院、社區、家庭和患者之間的信息銜接。出院前，康復團隊應向患者及照護者說明當前訓練目標、適宜任務、注意事項和後續隨訪安排。患者回家後，可以通過門診復診、電話溝通或合適的遠程康復方式反饋訓練情況。

遠程指導可以幫助康復人員瞭解患者在家庭環境中遇到的實際問題。例如，患者在醫院能夠完成的伸手取物任務，回家後可能受到桌面高度、物品位置或空間限制的影響。通過反饋這些具體情況，康復人員可以判斷是否需要調整任務難度、改變物品擺放方式或重新安排訓練內容。

遠程康復不能僅依靠患者自行觀看視頻和模仿動作。對於動作控制能力較弱、疼痛明顯或無法準確理解訓練指令的患者，應當安排適當的專業評估和現場指導。患者在家中出現新的疼痛、功能明顯下降或其他異常情況時，也不應僅通過增加訓練量來應對。

周甜甜等關於鏡像療法聯合遠程康復的研究，以及馬秀琴等關於延續護理的研究，為出院後持續指導提供了相關實踐依據[3,5]。在實際設計中，持續指導的重點應放在解決訓練過程中的具體問題，而不是單純增加隨訪次數。

6 訓練效果評價與安全管理

6.1 從運動表現和生活能力兩個層面進行評價

日常生活任務訓練的效果評價，應當同時關注上肢運動能力和實際生活活動表現。患者能夠完成更多關節活動，不一定意味著其在進食、穿衣和物品操作方面已經獲得同等程度的改善。評價時應結合標準化功能評估與具體任務觀察，避免只憑患者或照護者的主觀感受判斷訓練效果。

上肢 Fugl-Meyer 運動功能評定量表（FMA-UE）可以用於評價上肢運動功能障礙及運動控制表現；動作研究臂量表（ARAT）主要關注抓握、捏取及移動物品等上肢活動能力；Barthel 指數或改良 Barthel 指數（BI、MBI）則用於評價日常生活活動能力。這些工具在腦卒中患者上肢功能和出院後康復相關研究中均有應用[3-4]。

不同量表反映的內容並不相同。FMA-UE 評分的變化有助於瞭解運動功能的變化，ARAT 能夠補充反映患者操作物品的能力，BI 或 MBI 則可以觀察患者在日常生活中的獨立程度。即使某一項評分有所改善，也不宜直接推斷患者已經能夠獨立完成所有生活任務。

在家庭訓練中，還可以建立簡單的任務記錄表，記錄訓練日期、任務名稱、完成情況、協助程度、疼痛或疲勞表現，以及患者在真實生活中的表現變化。例如，患者從需要家屬扶住杯子才能完成移動，逐步過渡到能夠獨立抓握和放置杯子，這種具體變化能夠幫助患者和照護者瞭解訓練進展。

家庭記錄主要用於觀察變化和向康復人員反饋，不應替代專業量表評估。對於需要進行正式功能評價、調整康復方案或判斷併發症的患者，應由相應專業人員完成評估。

6.2 關注疼痛、疲勞與動作代償

安全管理應貫穿整個訓練過程。腦卒中患者在恢復期間可能出現肩痛、肌張力異常、關節活動受限和疲勞等問題。如果訓練安排不當，患者可能通過過度聳肩、軀幹傾斜或健側代償來完成任務，短期內看似完成了活動，卻未必

形成理想的動作控制。

肩部安全尤其值得重視。照護者不應直接牽拉患側手臂，也不宜在患者缺乏主動控制時強行抬舉上肢。對於存在肩痛的患者，應由康復人員判斷疼痛原因和適宜的活動範圍，訓練過程中避免反復進行誘發疼痛的動作。宦紅美等圍繞腦卒中後偏癱肩痛患者的上肢活動操及延續性康復護理開展了研究，為肩痛管理與上肢訓練的結合提供了參考[11]。

患者出現明顯疼痛、異常疲勞、頭暈、身體狀態突然變化或動作控制顯著下降時，應暫停訓練並根據情況尋求專業醫療幫助。訓練不應以忍受疼痛或勉強完成任務作為評價標準。對於存在跌倒風險、認知障礙或無法獨立保持穩定坐姿的患者，訓練期間需要有適當的安全保護。

6.3 根據任務完成情況調整康復計劃

訓練計劃需要根據患者的實際變化進行調整，而不是固定執行到預定期限後才重新評估。患者能夠穩定完成某項任務時，可以適當增加操作步驟、改變物品位置，或減少不必要的協助；患者連續出現動作失控、疼痛或明顯疲勞時，則應降低任務難度，並重新檢查訓練方式是否適合當前狀態。

調整訓練內容時，應區分任務本身過難與患者身體狀態變化這兩種情況。如果患者在不同時間都無法完成某一動作，可能需要進一步分解任務，檢查其運動能力和操作要求是否匹配。如果患者原本能夠完成任務，卻在某一天明顯表現不佳，則需要考慮疲勞、睡眠、情緒或身體狀態等因素，不宜立即將其視為功能退步。

訓練目標也應隨著患者生活需求的變化而調整。患者在早期可能更關注獨立進食和穿衣，待這些活動逐漸改善後，可能希望恢復更複雜的家務操作或個人興趣活動。訓練設計應保留這種調整空間，使康復目標與患者真實生活相聯繫。

6.4 認識日常生活任務訓練的適用邊界

日常生活任務訓練的優勢在於能夠將運動練習與真實生活聯繫起來，但它並不能單獨解決腦卒中後的所有功能障礙。患者的認知、感覺、視空間能力和情緒狀態都可能影響任務完成情況。部分患者還需要接受專門的肩痛管理、痙攣處理或其他康復干預，不能僅依靠居家任務練習改善所有問題。

任務訓練的設計也不能只強調患側肢體使用，而忽略患者的生活獨立性。對於主動運動能力極弱的患者，適當的代償技術和輔助器具同樣能夠幫助其完成日常活動。加拿大腦卒中康復建議將有意義、重復、逐步調整的任務訓練與必要的輔助設備和代償方法結合，並根據患者能力選擇適宜方案[8]。

從實際應用來看，日常生活任務訓練更適合作為專業康復計劃的一部分。患者和照護者可以參與任務選擇、日常練習和訓練記錄，但任務難度、動作安全性和康復目標的重大調整仍應接受專業指導。只有將患者主動參與、家庭環境支持和持續專業評估結合起來，訓練才更有可能轉化為實際生活能力的改善。

7 結語

腦卒中患者出院後的上肢功能康復，需要關注運動能力能否轉化為真實生活中的操作能力。日常生活任務訓練可以圍繞進食、穿衣、個人清潔和物品操作等具體活動展開，通過任務分解、難度調整和患側參與，使訓練目標更加貼近患者的生活需求。

訓練設計的關鍵不在於安排多少種活動，而在於識別患者當前最需要改善的動作環節，選擇能夠安全練習的任務，並根據實際完成情況逐步調整。家庭照護者應提供適量協助，康復人員則需要通過評估和持續指導幫助患者解決訓練中的具體問題。將任務訓練、家庭支持和專業康復銜接起來，有助於提高居家訓練的針對性，並為患者逐步恢復日常生活獨立性提供支持。

參考文獻：

[1] 梁森, 蔡慶, 陳曦, 等. 任務導向訓練改善腦卒中患者上肢運動功能和日常生活能力的系統評價[J]. 中華物理醫學與康複雜志, 2021, 43(8): 744-747. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2021.08.018.

[2] 張潔, 付曉康, 王勇勇, 等. 基於日常生活活動動作分析的任務導向性訓練對腦卒中患者的康復療效[J]. 中華物理醫學與康複雜志, 2022, 44(7): 595-598. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2022.07.004.

[3] 周甜甜, 張超, 應雪琴, 等. 鏡像療法聯合遠程康復在腦卒中偏癱患者上肢功能鍛鍊中的應用[J]. 齊魯護理雜誌, 2019, 25(6): 129-131.

[4] 田湉, 鞠晶昀, 高潔. 照顧者全程康復指導對改善腦卒中患者日常生活活動能力和上肢功能的影響[J]. 南通大學學報(醫學版), 2018, 38(6): 476-478.

[5] 馬秀琴, 尹玉婷, 納文麗, 等. 延續護理對急性腦卒中上肢功能障礙患者出院後康復效果觀察[J]. 實用臨床護理學電子雜誌, 2018, 3(43): 100, 104.

[6] French B, Thomas L H, Coupe J, et al. Repetitive task training for improving functional ability after stroke[J]. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2016(11): CD006073. DOI: 10.1002/14651858.CD006073.pub3.

[7] National Institute for Health and Care Excellence. Stroke rehabilitation in adults[S]. NICE Guideline NG236. London: NICE, 2023.

[8] Salbach N M, Yao J K, Lindsay M P, et al. Canadian Stroke Best Practice Recommendations Rehabilitation, Recovery, and Community Participation Following Stroke, Part Two: Delivery of Stroke Rehabilitation to Optimize Functional Recovery, 7th Edition Update 2025[J]. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 2026, 105(2): 151-167. DOI: 10.1097/PHM.0000000000002821.

[9] 區潔崧, 左杏梅, 馮婉芬, 嚴文. 照護者運動康復護理技能培訓對腦卒中患者出院後上肢功能的影響[J]. 中國醫學創新, 2017, 14(31): 88-91.

[10] 田林, 張軍. 上肢功能訓練對腦卒中患者上肢康復的影響[J]. 中國社區醫師(醫學專業), 2013, 15(1): 35-36.

[11] 宦紅美, 何俊, 錢雪, 丁渝權. 上肢活動操在腦卒中後偏癱肩痛延續性康復護理中的運用[J]. 中西醫結合護理(中英文), 2018, 4(6): 25-28.

版權聲明

© 2026 作者版權所有。本文依據“知識共享署名 4.0 國際許可協議”（CC BY 4.0）以開放獲取方式發布。該許可允許使用者在任何媒介中自由使用、複製、傳播與改編文章（含商業用途），惟須明確署名原作者及出處，並注明所作修改（如有）。完整協議詳見：https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.zh-hans

出版聲明

所有出版物中的陳述、觀點及資料僅代表作者及供稿者個人立場，與 Brilliance Publishing Limited 及/或編輯人員無關。Brilliance Publishing Limited 及/或編輯人員對因內容所提及的任何理念、方法、說明或產品所導致的人身或財產損害概不負責。

DOI: 10.53104/yxyjkkx.2026.02.02.004

吸入糖皮質激素治療患者口咽部微生態變化及局部不良反應的預防

孫麗娟 [1]

1. 昆明醫科大學，雲南 昆明 650500

摘要：吸入糖皮質激素是支氣管哮喘等慢性氣道疾病治療中的重要藥物，能夠減輕氣道炎症，改善患者症狀並維持疾病控制。然而，部分吸入藥物可能沉積於口腔、口咽部及喉部，增加局部黏膜接觸藥物的機會，並可能與口咽部微生態變化及局部不良反應的發生有關。口咽部微生態由多種細菌、真菌及宿主防禦機制共同構成，其穩定狀態受到藥物使用、口腔衛生、唾液分泌、吸入技術及個體健康狀況等因素影響。患者在接受吸入糖皮質激素治療期間，可能出現口腔念珠菌感染、咽部刺激、口腔乾燥及聲音嘶啞等局部問題。這些症狀不僅影響口腔健康與生活品質，也可能降低患者持續用藥的意願。針對相關問題，臨床管理應在維持原發疾病控制的基礎上，重視合理用藥、規範吸入操作、吸藥後漱口、口腔衛生維護及局部症狀監測。對已出現局部不適的患者，應結合症狀特徵、用藥情況及口腔檢查進行評估，必要時採取相應治療，避免自行停藥或擅自調整劑量。本文從口咽部微生態的基本特點、吸入糖皮質激素相關局部不良反應、影響因素及預防管理措施等方面展開分析，旨在為患者安全用藥及口咽部健康維護提供參考。

關鍵字：吸入糖皮質激素；口咽部微生態；局部不良反應；口腔念珠菌感染；預防管理

Prevention of Oropharyngeal Microecological Changes and Local Adverse Effects in Patients Receiving Inhaled Corticosteroid Therapy

SUN Li-juan[1]

1. Kunming Medical University, Kunming 650500, P. R. China

Correspondence to: SUN Li-juan

Abstract: Inhaled corticosteroids are important medications for the treatment of chronic airway diseases, including bronchial asthma. They help reduce airway inflammation, relieve symptoms, and maintain disease control. However, some of the inhaled medication may be deposited in the oral cavity, oropharynx, and larynx, increasing local mucosal exposure and potentially contributing to changes in the oropharyngeal microbiota and the development of local adverse effects. The oropharyngeal microecology consists of various bacteria, fungi, and host defense mechanisms, and its stability is influenced by medication use, oral hygiene, salivary secretion, inhalation technique, and individual health conditions. Patients receiving inhaled corticosteroid therapy may experience local problems such as oral candidiasis, pharyngeal irritation, oral dryness, and hoarseness. These symptoms can affect oral health and quality of life and may reduce patients' willingness to continue treatment. To address these issues, clinical management should focus on maintaining control of the underlying disease

引用格式：孫麗娟. 吸入糖皮質激素治療患者口咽部微生態變化及局部不良反應的預防[J]. 醫學與健康科學, 2026, 2(2): 28-39.

while emphasizing appropriate medication use, correct inhalation techniques, mouth rinsing after inhalation, oral hygiene, and monitoring for local symptoms. For patients who develop local discomfort, assessment should be based on symptom characteristics, medication history, and oral examination, with appropriate treatment provided when necessary. Patients should avoid discontinuing medication or adjusting the dosage without medical advice. This paper discusses the basic characteristics of oropharyngeal microecology, local adverse effects associated with inhaled corticosteroid therapy, relevant influencing factors, and preventive and management strategies, with the aim of providing a reference for medication safety and the maintenance of oropharyngeal health.

Key words: inhaled corticosteroids; oropharyngeal microecology; local adverse effects; oral candidiasis; prevention and management

引言

吸入糖皮質激素是支氣管哮喘長期控制治療的重要藥物，能夠抑制氣道炎症，改善患者症狀，並有助於降低疾病急性發作風險。對需要長期維持治療的患者而言，規範使用藥物是維持病情穩定的重要條件。然而，吸入給藥並不能保證所有藥物均沉積於目標氣道。受到藥物劑型、吸入裝置、吸氣方式及操作熟練程度等因素影響，部分藥物可能殘留於口腔及口咽部，增加局部黏膜接觸藥物的機會。

口咽部不僅是呼吸道與消化道相連的重要部位，也是多種細菌和真菌共同存在的生態環境。正常情況下，局部微生物與宿主黏膜防禦機制保持相對平衡。當局部環境、黏膜狀態或微生物群落發生變化時，部分患者可能出現口腔黏膜不適或感染等問題。因此，吸入糖皮質激素治療期間的口咽部健康管理，既涉及藥物使用方式，也涉及局部微生態、口腔衛生及患者自身健康狀況。

楊育梁對接受吸入糖皮質激素與乙二受體激動劑複方藥物治療的哮喘患者進行口咽部微生物檢測，發現治療前後部分細菌及真菌分類群的相對豐度發生變化，細菌群落的豐富度與均勻度亦出現差異[1]。這提示吸入治療與口咽部微生物群落變化可能存在一定關聯，但研究結果並不能直接證明所有變化均由糖皮質激素單獨造成，也不能將菌群變化直接等同於臨床感染。對相關結果進行分析時，需要結合患者症狀、局部黏膜表現及其他可能影響微生態的因素。

臨床上，口腔念珠菌感染、咽部刺激及聲音嘶啞是吸入糖皮質激素治療期間值得關注的局部問題。徐聰聰對低劑量吸入糖皮質激素治療哮喘兒童的研究中，觀察了治療期間的藥物不良反應，並記錄了口腔念珠菌感染及聲音嘶啞等相關表現[2]。這類資料提示，局部不良反應應納入吸入治療的安全性管理，但不同患者、藥物劑量及使用方式可能存在差異，不能以單一研究結果推斷所有患者的風險。

因此，口咽部微生態及局部不良反應的管理，應在維持原發疾病控制的前提下，兼顧合理用藥、吸入技術、口腔清潔及症狀監測。本文圍繞吸入糖皮質激素治療後口咽部微生態的可能變化，分析常見局部不良反應及其相關因素，並從預防、識別、處置與隨訪等方面提出管理措施，以促進患者安全、持續地接受治療。

1 吸入糖皮質激素治療與口咽部微生態的基本關係

1.1 口咽部微生態的構成與生理作用

口咽部存在多種類型的細菌及真菌，不同微生物分布於口腔黏膜、舌面及其他局部環境中，共同構成相對穩定的微生態。微生態的穩定並不代表所有微生物的數量完全不變，而是指不同微生物與宿主之間保持一定的平衡，使局部環境能夠維持正常生理功能。

口腔中的微生物並非全部具有致病性。部分常駐微生物能夠參與局部生態競爭，影響其他微生物的定植，並與宿主黏膜防禦機制共同維持局部穩定。因此，評估口咽部微生態時，不

能單純以某一種微生物是否存在作為健康與否的判斷標準，也不能將所有真菌檢出結果直接解讀為真菌感染。臨床上更重要的是觀察局部是否出現異常症狀，以及微生物變化是否伴隨黏膜病變。

口咽部微生態具有一定的個體差異。同一種疾病的患者，即使接受相似的吸入治療，也可能因年齡、口腔衛生、唾液分泌、合併疾病及其他藥物使用等因素而呈現不同的微生物組成。由此可見，微生態管理不能只關注藥物本身，還應結合患者的日常口腔護理及整體健康狀況。

1.2 吸入糖皮質激素的局部沉積特點

吸入糖皮質激素透過吸入裝置進入呼吸道，其治療效果與藥物能否有效到達目標部位密切相關。藥物顆粒特點、裝置輸送方式、吸氣速度與深度，以及患者能否正確完成操作，都可能影響藥物沉積的位置。若吸入操作不規範，部分藥物可能停留於口腔或咽部，既可能降低藥物輸送效率，也可能增加局部藥物暴露。

不同吸入裝置的操作方式並不完全相同。定量氣霧吸入器通常需要患者配合裝置啟動與吸氣；乾粉吸入器則需要患者依照裝置要求完成吸氣；霧化吸入的藥物輸送方式又有所不同。患者若沒有掌握相應操作方法，可能無法充分發揮藥物作用。因此，吸入技術教育不應只在首次用藥時進行，而應在後續複診中持續檢查及糾正。

藥物沉積於口咽部並不必然引起局部不良反應，但可能增加黏膜接觸藥物的機會。對於長期使用藥物、吸入技術不佳或存在口腔衛生問題的患者，局部健康管理尤其重要。臨床應透過規範操作、適當的裝置指導及吸藥後口腔清潔，減少可以避免的局部藥物殘留。

1.3 吸入治療與微生態變化的可能聯繫

吸入糖皮質激素的主要作用是抑制炎症反應，其局部作用有助於控制氣道炎症。然而，當藥物沉積於口咽部時，也可能影響局部黏膜環境及微生物與宿主之間的相互作用。這種影響可能與藥物劑量、使用時間、患者個體狀態及其他環境因素共同相關。

楊育梁的研究納入二十一名哮喘患者，比較患者接受吸入糖皮質激素與乙二受體激動劑複方藥物治療前後的口咽部微生物群落。研究採用細菌及真菌相關的基因測序方法，觀察到治療前後部分細菌分類群的相對豐度發生變化，細菌群落豐富度及均勻度亦有差異；真菌方面，部分分類群的相對豐度出現變化，但真菌群落的整體多樣性指標並未呈現相同的變化模式[1]。

這些結果說明，吸入治療後不同微生物類群的反應並不一致，不能將細菌與真菌的變化簡化為整體菌群同步增加或減少。同時，該研究樣本量較小，觀察時間為二十八天，而且使用的是含有支氣管舒張成分的複方藥物。因此，研究結果適合用來說明吸入治療前後可能存在口咽部微生物變化，但不足以確認所有變化均由糖皮質激素單獨造成。

從臨床管理角度來看，微生態研究的意義在於提醒醫務人員關注局部環境，而不是要求所有患者接受微生物檢測。對沒有局部症狀的患者而言，規範吸入操作、吸藥後漱口及維持口腔衛生具有直接的預防意義；對已經出現黏膜病變或持續不適的患者，則應結合臨床表現進一步評估。

2 吸入糖皮質激素相關局部不良反應的主要表現

2.1 口腔念珠菌感染

口腔念珠菌感染是吸入糖皮質激素治療期間需要關注的局部不良反應之一。念珠菌可以存在於部分健康人的口腔環境中，其存在本身並不必然代表感染。當局部防禦能力、微生物平衡或黏膜環境發生變化時，念珠菌可能過度增殖並引起臨床症狀。吸入糖皮質激素在口咽部的局部沉積，可能成為影響局部防禦環境的因素之一，但實際發病仍受到多種因素共同影響。

口腔念珠菌感染的常見表現包括口腔黏膜出現白色斑片、局部灼熱或疼痛、味覺異常，以及進食時的不適。部分患者可能出現舌面或頰黏膜異常，症狀輕重不一。需要注意的是，口腔

白色斑片並非念珠菌感染所特有，也可能與其他黏膜疾病或局部刺激有關，因此不能僅憑外觀自行確診。

徐聰聰的研究對七十名接受低劑量吸入糖皮質激素治療的輕中度哮喘兒童進行追蹤，觀察治療期間的藥物不良反應。研究摘要記錄，這些患兒在規範治療期間未出現口腔念珠菌感染及聲音嘶啞等不良反應[2]。這一結果可以說明，在該研究對象及治療條件下，研究期間未觀察到上述局部不良反應，但不能據此認為低劑量吸入糖皮質激素不會引起口腔念珠菌感染，也不能推斷其他年齡或具有不同風險因素的患者具有相同結果。

對於疑似口腔念珠菌感染的患者，應由醫務人員結合口腔檢查及必要的輔助檢查進行判斷。若確認感染，應根據感染程度及患者個體狀況制定治療方案。患者不宜自行購買抗真菌藥物長期使用，也不應因擔心感染而擅自停用必要的吸入藥物。

2.2 咽部刺激與口腔不適

部分患者在吸入藥物後可能出現咽部乾燥、刺激感、異物感或輕度疼痛。此類症狀可能與局部藥物沉積、吸入氣流刺激、口腔乾燥或原有呼吸道疾病相關，也可能受到環境乾燥、飲水不足及其他藥物的影響。由於症狀缺乏特異性，不能將所有咽部不適均歸因於吸入糖皮質激素。

對於短暫且輕微的刺激感，可先檢查患者的吸入操作是否正確，並確認其是否在每次吸藥後進行口腔清潔。若症狀持續、逐漸加重，或伴隨吞嚥疼痛、發熱及明顯黏膜病變，則應進一步檢查，排除感染及其他口咽部疾病。

咽部刺激雖然通常不會直接危及生命，但持續不適可能影響患者對吸入治療的接受程度。患者若將每次吸藥後的不適理解為藥物有害，可能逐漸減少使用次數，甚至自行停藥。因此，醫務人員應向患者說明局部不適的可能原因及正確處理方式，避免患者因缺乏理解而改變既定治療方案。

2.3 聲音嘶啞及發聲功能變化

聲音嘶啞也是吸入糖皮質激素治療期間需要注意的局部問題。患者可能表現為聲音沙啞、發聲費力、說話容易疲勞，或長時間交談後聲音變得低沉。其發生可能與局部藥物沉積、喉部黏膜刺激及發聲功能變化等因素有關，但聲音嘶啞也可能由上呼吸道感染、胃食管反流、過度用聲或其他喉部疾病引起。

徐聰聰的研究將聲音嘶啞列為治療期間需要觀察的藥物不良反應之一，研究中的患兒在規範使用低劑量吸入糖皮質激素期間未出現此類症狀[2]。這項結果提示，聲音嘶啞應納入吸入治療的安全性觀察，但不能用單一研究結果排除其他患者發生相關症狀的可能性。

評估聲音嘶啞時，應注意症狀出現的時間、持續長度、與吸入治療的關係，以及是否伴有咽痛、咳嗽、吞嚥不適或呼吸困難。若症狀持續存在、反覆發作或逐漸加重，則應由醫務人員進一步評估，而不能只以藥物不良反應解釋。

2.4 局部症狀的辨別與風險判斷

口腔念珠菌感染、咽部刺激及聲音嘶啞可能同時出現，也可能各自獨立發生。不同症狀的成因並不完全相同，因此需要避免將所有局部不適歸納為同一種不良反應。白色斑片、持續疼痛或吞嚥不適可能提示口腔黏膜病變；單純乾燥或短暫刺激感則可能與局部暴露及環境因素有關；聲音嘶啞需要考慮喉部及發聲功能相關問題。

臨床評估應結合患者的用藥史、吸入裝置、操作方法、症狀出現時間、口腔清潔習慣及其他疾病情況。若患者存在糖尿病、免疫功能受損、口腔乾燥或近期使用其他可能影響微生物平衡的藥物，應更加注意局部感染風險，但不能僅根據某一項背景因素就認定感染已經發生。對於症狀不典型或治療後仍未改善的患者，應考慮其他病因並及時轉介相關專科。

3 影響口咽部微生態及局部不良反應的主要因素

3.1 藥物劑量與治療持續時間

吸入糖皮質激素的劑量是影響治療效果與不良反應風險的重要因素之一。藥物使用應以

達到疾病控制所需的適當劑量為原則，避免在缺乏臨床依據的情況下長期使用超出需要的劑量。劑量增加可能提高局部藥物暴露，但局部不良反應並非只由劑量決定，吸入裝置、操作技術及患者自身狀態同樣具有影響。

李利苹、劉雪嬌比較老年哮喘患者長期使用不同劑量吸入糖皮質激素後的相關情況，研究摘要指出，低劑量組的整體用藥不良反應發生率低於高劑量組，且肺功能指標有所改善[3]。這項研究提示，合理控制用藥劑量可能與降低整體不良反應風險有關，但研究並非專門針對口咽部微生態或口腔局部不良反應，因此不能直接據此推定低劑量必然能預防口腔念珠菌感染。

治療持續時間也值得關注。長期治療有助於維持氣道炎症控制，但持續使用並不意味著可以忽略定期評估。患者應依照醫囑接受隨訪，醫務人員則應根據症狀控制程度、急性發作情況及不良反應表現，評估現有方案是否仍然適合。若病情穩定，是否調整劑量應由醫務人員根據疾病控制情況及相關臨床指引決定，而不能單純為了避免局部不適就自行減量。

3.2 吸入裝置與操作技術

吸入裝置直接影響藥物的輸送方式及沉積位置。若患者未能掌握正確操作方法，即使處方合理，也可能因藥物輸送效率不足或口咽部沉積增加而影響治療結果。常見問題包括吸氣與裝置啟動配合不當、吸氣方式不符合裝置要求、吸入後未按要求屏氣，以及裝置清潔和保養不充分等。

不同吸入方式的使用要求有所差異。卜永連、顏友春比較經口吸入與經面罩吸入糖皮質激素治療支氣管哮喘患者的情況，發現兩組患者的部分治療指標及舒適度表現存在差異[4]。這項研究可作為理解不同吸入方式臨床應用差異的參考，但研究重點並非口咽部藥物沉積或局部不良反應，因此不能直接用來證明某一種吸入方式一定能降低口腔念珠菌感染風險。

對使用定量氣霧吸入器的患者，應依照裝置說明掌握啟動與吸氣的配合方式。對使用乾粉吸入器的患者，應確認其能夠按照裝置要求完成吸氣，避免直接套用其他類型裝置的操作方法。若患者年齡較大、手部協調能力較差或難以理解操作步驟，應由醫務人員評估是否需要輔助裝置或進一步的操作訓練。

吸入技術教育不應只在首次開藥時進行一次。患者可能隨著時間推移逐漸遺忘操作細節，也可能因更換藥物或裝置而沿用原有方法。醫務人員應在複診時要求患者實際示範吸入過程，觀察其是否存在錯誤，並針對問題進行糾正。

3.3 口腔衛生與唾液分泌

口腔衛生狀況是影響局部微生態的重要因素。若患者未能維持規律刷牙、清潔舌面及適當的口腔護理，口腔內食物殘留與菌斑可能增加，進而影響局部環境。對於長期接受吸入治療的患者而言，良好的口腔衛生有助於維持口腔環境穩定，但不能完全取代規範吸入操作及吸藥後漱口。

唾液具有潤滑口腔、協助清除食物殘留及維持局部環境的作用。當患者存在口乾、飲水不足、長期張口呼吸或使用其他可能引起口乾的藥物時，局部不適可能更加明顯。口乾也可能影響患者對吸入治療的耐受程度，因此應詢問其是否存在持續乾燥、夜間口渴或吞嚥乾性食物困難等情況，並根據實際原因提供相應建議。

口腔清潔應以規律、溫和及可持續為原則，不宜因擔心微生物而過度使用刺激性清潔產品。若患者已有口腔黏膜破損或疼痛，應避免使用可能加重刺激的方式，並尋求醫療建議。對於反覆出現口腔病變的患者，還應評估牙齒及牙周健康，必要時接受口腔科檢查。

3.4 患者個體狀況與合併因素

患者的年齡、全身健康狀況、免疫功能、營養狀態及合併疾病均可能影響口咽部局部健康。老年患者可能同時存在多種慢性疾病及多重用藥，部分患者還可能出現唾液分泌減少、牙齒缺失或口腔清潔能力下降等問題。兒童患者則可能因操作理解能力及配合程度不同，需要家長協助完成吸入及口腔清潔。

糖尿病、免疫功能受損及其他影響感染風險的疾病，可能使患者更容易出現局部感染或

病變持續。吸菸、口腔衛生不佳及口乾等因素也可能增加局部健康管理的難度。但這些因素並不代表患者必然發生口腔念珠菌感染，而是提示醫務人員在評估時應更加全面。

對於合併多種疾病或長期使用多種藥物的患者，應核對其完整用藥情況，了解是否存在可能影響口腔環境的因素。若患者反覆出現局部症狀，則應避免僅以吸入糖皮質激素作為唯一解釋，而應考慮其他疾病、藥物及生活方式因素。

3.5 患者依從性與健康認知

患者對吸入糖皮質激素的認知會影響其用藥行為。部分患者可能因擔心激素的不良反應而刻意減少使用次數，另一些患者則可能認為吸入藥物直接進入肺部，不需要額外進行口腔清潔。這些認知偏差可能影響治療效果及局部風險管理。

患者教育應說明吸入糖皮質激素的主要治療目的、正確使用方式及可能出現的局部症狀，並強調規範用藥與局部預防措施需要同時落實。對於擔心藥物不良反應的患者，醫務人員應認真聆聽其顧慮，提供清晰且符合個體情況的解釋，而不是單純要求患者遵從醫囑。

4 口咽部局部不良反應的預防措施

4.1 合理選擇藥物與維持適當劑量

預防局部不良反應的首要原則，是在有效控制原發疾病的基礎上，採用適當的藥物與劑量。吸入糖皮質激素的使用應根據疾病嚴重程度、症狀控制情況、既往急性發作及個體治療反應進行評估。不能為了避免局部不適而自行停藥，也不能在缺乏臨床依據的情況下長期增加劑量。

李利苹、劉雪嬌的研究顯示，在其觀察的老年哮喘患者中，低劑量組整體用藥不良反應發生率低於高劑量組[3]。這提示劑量管理是長期用藥安全性評估的一個重要環節，但具體劑量仍應依據患者的疾病控制情況決定，不能直接將研究結果轉化為所有患者的減量建議。

對於需要長期維持治療的患者，應透過定期複診了解疾病控制情況及藥物耐受程度。若患者持續出現口腔念珠菌感染、聲音嘶啞或其他局部症狀，醫務人員可評估吸入技術、裝置選擇及目前劑量是否適當，並根據病情考慮調整治療方案。任何減量或更換藥物的決定，都應兼顧原發疾病的控制需求，避免局部不良反應的處理反而造成呼吸道疾病惡化。

4.2 規範吸入操作並減少口咽部藥物殘留

正確的吸入技術有助於提高藥物到達目標部位的效率，並減少不必要的口咽部沉積。患者應依照裝置類型及藥品說明完成操作，避免自行改變吸氣方式或重複使用不適合的操作步驟。醫務人員應在患者首次使用裝置時提供示範，並要求患者實際操作，以確認其理解程度。

對使用定量氣霧吸入器且適合使用儲霧罐的患者，醫務人員可依照具體藥物及裝置說明，評估是否使用儲霧罐以協助藥物輸送。儲霧罐並非適用於所有吸入裝置，不能將其作為所有患者的通用配件。使用前應確認裝置相容性、正確連接方式及清潔要求，並按照產品說明進行維護。

對於使用乾粉吸入器的患者，應重點確認其能否按照裝置要求完成有效吸氣。若患者存在吸氣能力不足、手部操作困難或理解障礙，應由醫務人員重新評估裝置是否適合，而不是要求患者反覆使用同一裝置卻不處理操作困難。對使用霧化吸入的患者，則應注意介面使用方式、霧化過程中的配合以及裝置使用後的清潔。

4.3 吸藥後漱口與口腔清潔

吸藥後漱口是吸入糖皮質激素治療期間常用的口腔護理措施之一，其目的在於清除部分殘留於口腔及咽部的藥物，減少局部黏膜持續接觸藥物的機會。患者完成吸入後，應按照醫務人員指導及藥品說明進行漱口，並將漱口水吐出，不應直接吞下。具體操作應考慮患者的年齡、吞嚥能力及所使用的裝置，避免因操作不當而增加誤吸風險。

漱口不能取代完整的口腔衛生管理。患者仍應維持規律刷牙，適當清潔舌面及牙齒，並注意口腔是否出現白色斑片、黏膜紅腫或持續疼痛等異常表現。若患者使用假牙，應按照假牙護理要求進行清潔，避免因假牙清潔不足而

增加局部管理難度。

對於兒童、老年人或需要照護協助的患者，家屬及照護者應確認其是否能夠正確完成漱口。若患者無法安全漱口，應由醫務人員根據其吞嚥能力及具體情況提供適當的口腔清潔指導，而不應機械地要求所有患者採取相同方式。

吸藥後漱口應納入日常用藥流程，使其成為每次吸入治療後的固定習慣。若患者經常忘記漱口，可將口腔清潔與吸入裝置收納、用藥記錄或日常刷牙流程相結合，藉此提高執行的穩定性。對於反覆發生局部不良反應的患者，應進一步了解其實際操作情況，而不應僅憑患者表示有漱口便認定預防措施已經充分落實。

4.4 維持口腔濕潤與良好生活習慣

維持適當的口腔濕潤有助於改善口乾及局部不適。對沒有飲水限制的患者，可根據日常需要適量飲水，並注意室內環境是否過於乾燥。若患者持續存在口乾，應評估是否與其他藥物、合併疾病、張口呼吸或唾液分泌減少有關，必要時接受進一步檢查。

日常生活中應避免吸菸，並減少可能加重口腔刺激的行為。對口腔黏膜已經出現疼痛或破損的患者，應避免自行使用刺激性強的清潔產品。規律的口腔護理、合理飲食及必要的牙科檢查，能夠協助維持口腔健康，但不能代替對已經發生的感染或黏膜疾病進行診斷與治療。

若患者反覆出現口乾、口腔灼熱或味覺異常，應將相關症狀告知醫務人員，以便評估其與吸入治療、其他藥物或合併疾病之間的可能關係。對於持續存在的症狀，單純增加漱口次數未必能夠解決問題，仍需找出主要原因並採取相應措施。

4.5 建立患者教育與定期評估機制

有效的預防措施需要患者持續參與，因此健康教育應具體、清晰並符合患者的實際能力。醫務人員應向患者說明吸入糖皮質激素的治療作用、局部不良反應的常見表現、正確吸入方式及吸藥後漱口的必要性。對於理解能力有限或容易忘記操作步驟的患者，可使用簡明的圖示、操作示範及書面提示，並鼓勵家屬參與必要的照護。

定期評估不應只關注肺功能及呼吸道症狀，也應詢問患者是否出現口腔疼痛、白色斑片、口乾、聲音嘶啞或吞嚥不適。對有既往局部感染史、長期使用較高劑量藥物或存在其他易感因素的患者，可在複診時更加留意口腔與咽部狀況。這種評估不代表所有患者都需要接受微生物檢測，而是根據症狀與風險採取合理的臨床觀察。

患者教育的效果應透過實際操作及日常行為進行確認。醫務人員可以請患者示範吸入過程，並詢問其是否每次吸藥後漱口、是否定期清潔裝置，以及出現局部症狀時會採取何種措施。若發現患者存在錯誤理解，應即時修正，避免不完整的健康教育流於形式。

5 局部不良反應的識別、處置與持續管理

5.1 建立以症狀為核心的初步評估流程

當患者在吸入糖皮質激素治療期間出現口咽部不適時，應先了解症狀的具體表現、發生時間及持續情況。評估內容包括是否存在口腔白色斑片、黏膜紅腫、疼痛、灼熱、口乾、聲音嘶啞或吞嚥不適，以及症狀是否在開始用藥、增加劑量或更換裝置後出現。這些資訊有助於判斷症狀是否可能與吸入治療相關，但不能單獨用於確診。

同時應詢問患者的吸入操作、漱口習慣、口腔衛生狀況及其他用藥情況，並了解是否存在糖尿病、免疫功能受損或其他可能影響局部健康的因素。若症狀輕微且短暫，可先檢查操作方法並加強預防指導；若出現明顯黏膜病變、持續疼痛或症狀反覆發生，則應安排進一步的臨床評估。

初步評估的目的，是區分可以透過改善日常操作處理的問題，以及需要專業診斷和治療的情況。不能僅根據患者主觀描述就認定病因，也不能因為患者正在使用吸入糖皮質激素，便忽略其他可能導致相似症狀的疾病。

5.2 疑似口腔念珠菌感染的處置

對於疑似口腔念珠菌感染的患者，應由醫務人員結合口腔檢查及必要的輔助檢查進行判斷。若確認感染，應根據感染程度、患者年齡、合併疾病及其他用藥情況制定治療方案。局部抗真菌藥物的選擇及療程應由醫務人員決定，患者不宜自行購買藥物長期使用，也不應在症狀稍有改善後任意提前停止治療。

在處理感染的同時，應重新檢查吸入操作與口腔清潔習慣，評估是否存在藥物殘留較多、未按要求漱口或裝置使用不當等問題。若患者的原發疾病仍需要吸入糖皮質激素維持控制，通常不宜僅因局部感染便自行停藥。是否調整藥物或劑量，應由醫務人員根據感染情況與呼吸道疾病控制狀態共同決定。

若感染反覆發生，則應進一步評估是否存在持續的局部誘因或其他易感因素，例如口腔衛生不足、假牙清潔不充分、血糖控制不佳、免疫功能異常或其他藥物影響。反覆感染不一定代表吸入糖皮質激素本身不適合患者，也可能提示現有預防措施未能有效落實，或存在尚未處理的相關問題。

5.3 咽部刺激與聲音嘶啞的管理

對於咽部刺激、乾燥或輕度聲音嘶啞，應先確認吸入技術是否正確，並了解症狀與用藥時間的關係。若存在明顯操作錯誤，應重新進行裝置示範及回示訓練，並加強吸藥後漱口及口腔清潔。若患者存在口乾，則應進一步評估其原因，提供適當的生活方式建議。

對於持續或逐漸加重的聲音嘶啞，不能只透過增加飲水或漱口處理。若症狀持續不退、反覆發作或伴隨吞嚥困難、明顯疼痛等表現，應接受進一步檢查，以排除感染及其他喉部疾病。若患者出現呼吸困難、快速加重的吞嚥障礙或其他急性嚴重症狀，應及時尋求緊急醫療協助。

管理過程中應避免在缺乏評估的情況下自行更換藥物。若醫務人員認為局部不良反應與目前藥物或裝置有關，可在確保原發疾病控制的前提下評估替代方案。處置後還應追蹤症狀是否改善，並確認患者能否持續正確使用吸入裝置。

5.4 用藥安全與患者依從性的平衡

局部不良反應的管理不能只追求症狀消失，也需要考慮患者是否能夠持續接受必要的治療。部分患者在出現口腔不適後可能減少吸入次數，甚至完全停藥。若這種行為未被及時發現，可能導致呼吸道症狀再次出現，並增加急性發作的風險。

醫務人員應在隨訪時主動詢問患者是否因局部不適而自行調整用藥，並了解其主要顧慮。對於擔心激素不良反應的患者，應清楚說明吸入治療的目的、正確操作的重要性，以及局部症狀通常需要如何評估和處理。若患者認為漱口或裝置操作過於麻煩，可與其共同尋找更容易持續執行的日常流程，而不是單純增加其負擔。

對於確實需要調整治療方案的患者，應由醫務人員綜合考慮原發疾病嚴重程度、治療效果、局部症狀及其他風險因素後作出決定。患者則應理解，任何藥物調整都需要兼顧呼吸道疾病的控制與局部健康，而不能只依據單一不適症狀自行判斷。

6 臨床管理中的常見問題及改進方向

6.1 對局部不良反應的認識不足

在日常治療過程中，患者及部分照護者可能更關注咳嗽、喘息及肺功能變化，而忽略口腔與咽部的局部健康。部分患者認為口腔不適只是暫時現象，無須告知醫務人員；另一些患者則可能將所有口腔症狀直接歸因於吸入糖皮質激素，進而自行停藥。這兩種情況都不利於合理管理。

改善此問題，需要將局部不良反應教育納入常規用藥指導。醫務人員在介紹藥物時，除了說明療效與使用頻率，也應提醒患者注意口腔念珠菌感染、聲音嘶啞及持續咽部不適等表現，並說明何時需要就醫。對於已經出現症狀的患者，應提供明確的處置建議，避免患者因缺乏資訊而自行採取不恰當的措施。

患者教育也應避免過度強調風險，以免造成不必要的恐懼。正確的資訊應同時呈現治療獲益與局部風險，並指出許多預防措施可以透

過規範操作及日常口腔護理完成。這有助於患者形成合理的風險認知，並在維持必要治療的同時提高對局部健康的重視。

6.2 吸入技術指導缺乏持續性

吸入裝置的操作步驟較多，患者在初次接受指導時即使能夠完成示範，也不代表長期使用過程中不會出現錯誤。隨著治療時間延長，患者可能逐漸遺忘細節，或在更換裝置後沿用原有方法。如果醫務人員只在首次開藥時提供簡單說明，而未在後續複診中檢查操作，便容易忽略這些問題。

改進的重點是建立持續性的操作評估機制。每次複診時，可根據患者的實際情況抽查吸入步驟，並對常見錯誤進行現場糾正。對操作能力較弱的患者，應適當增加示範與回示次數；對兒童或需要照護協助的患者，則應讓主要照護者參與操作訓練。

此外，不同裝置的操作方式應以產品說明及專業指導為依據。醫務人員應避免只使用口頭描述而缺乏實際演示，患者也應主動詢問不理解的步驟。當操作訓練與吸藥後漱口等措施相互結合時，才能形成較完整的局部不良反應預防流程。

6.3 口腔清潔措施執行不穩定

吸藥後漱口雖然操作簡單，但患者可能因急於離開、忘記步驟或未理解其作用而未能持續執行。部分患者即使知道需要漱口，也可能沒有將其納入固定的用藥習慣。若患者長期忽略這一環節，局部藥物殘留便可能缺乏有效的日常管理。

對此，可將漱口與每次吸入治療建立固定連結，例如在完成吸入後立即進行口腔清潔，並將裝置收納與清潔流程一併安排。對年長患者或記憶力較弱者，可使用簡單的用藥提示，或由家屬協助確認。患者若存在吞嚥障礙或無法安全漱口，則應接受個別化的口腔清潔指導，而不宜要求其照搬一般操作方式。

口腔護理也需要考慮可持續性。過於繁複的要求可能使患者難以長期執行，因此應優先確保核心措施能夠穩定落實，再根據個體風險增加其他護理內容。對於反覆出現局部症狀的患者，應重新了解其實際執行情況，並找出阻礙措施落實的原因。

6.4 局部症狀與其他疾病的鑑別不足

口腔白色斑片、咽痛、聲音嘶啞及口乾均可能由多種原因引起。若臨床管理過度依賴患者是否正在使用吸入糖皮質激素，可能忽略其他口腔疾病、感染、胃食管反流或用聲過度等因素。這不僅可能造成錯誤診斷，也可能使患者接受不必要的治療。

改善這一問題，需要在評估時重視症狀特徵、持續時間、伴隨表現及其他疾病背景。對於短暫且輕微的症狀，可以先檢查操作方式及局部清潔情況；對於持續、反覆或加重的症狀，則應進一步檢查並考慮其他病因。當臨床表現不典型時，不宜僅依靠患者自行描述決定治療方式。

此外，微生物檢測結果也應結合臨床表現解讀。檢出念珠菌或其他微生物並不必然代表存在需要治療的感染，仍需根據症狀、體徵及必要的檢查結果作出判斷。避免將微生態變化與臨床感染直接畫上等號，有助於提高診斷的準確性並減少不必要的處置。

6.5 缺乏連續的隨訪與個體化管理

局部不良反應可能在治療開始後出現，也可能在長期用藥過程中反覆發生。如果患者只在出現嚴重症狀時才尋求醫療協助，部分可預防的問題便可能未能及時發現。對於需要長期使用吸入糖皮質激素的患者，持續隨訪有助於了解疾病控制情況、操作能力及局部健康變化。

隨訪內容可包括近期呼吸道症狀、用藥依從性、吸入技術、吸藥後漱口情況，以及是否出現口腔白色斑片、口乾、咽部刺激或聲音嘶啞等問題。若患者存在反覆局部感染或其他高風險因素，可根據臨床需要安排更有針對性的評估。隨訪的目的不是要求所有患者接受相同檢查，而是及早識別需要進一步處理的問題。

個體化管理也意味著需要考慮患者的生活條件與操作能力。對於能夠獨立完成吸入及口腔清潔的患者，可透過簡明指導與定期檢查維持其自我管理；對於兒童、老年人或存在操作困難的患者，則需要增加照護者參與及實際示

範。將管理措施與患者能力相匹配，才能提高預防策略的可行性。

7 完善口咽部健康管理的綜合策略

7.1 建立從用藥評估到症狀處置的完整流程

吸入糖皮質激素相關局部不良反應的管理，不應局限於症狀出現後的治療，而應涵蓋用藥前評估、吸入操作指導、日常口腔護理、定期隨訪及症狀處置等環節。用藥前應了解患者的原發疾病、既往局部感染史、口腔健康狀況及吸入裝置使用能力，並根據治療需要選擇適當的藥物方案。開始治療後，應確認患者掌握裝置操作方法及吸藥後漱口的要求，並在後續複診中持續評估執行情況。

對於無明顯局部症狀的患者，管理重點是維持正確操作與良好口腔衛生；對於已出現局部症狀的患者，則應根據症狀特徵決定是否需要進一步檢查。若疑似感染，應確認病變性質並進行相應處置；若症狀可能與操作不當或局部刺激有關，則應優先檢查裝置使用及口腔清潔方式。當症狀持續或反覆發生時，還應重新評估藥物劑量、其他合併因素及原有管理措施是否有效。

這一流程的核心是避免將預防、診斷及治療分割成彼此無關的環節。正確的吸入技術能減少不必要的局部暴露，良好的口腔清潔有助於維持局部環境，而及時的症狀評估則能避免將感染或其他疾病延誤處理。不同措施相互配合，才能形成較完整的安全用藥管理。

7.2 加強醫務人員與患者之間的溝通

患者能否持續執行預防措施，與醫務人員提供的資訊是否清楚、具體及容易理解密切相關。若指導內容過於籠統，患者可能只記得注意口腔衛生，卻不清楚何時漱口、如何使用裝置，以及出現哪些症狀需要就醫。因此，健康教育應以實際操作為核心，避免只提供抽象的注意事項。

醫務人員可以透過示範、患者回示及簡單提問，確認患者是否理解正確吸入方法與口腔護理要求。對於患者提出的擔憂，應提供具體解釋，並說明局部不良反應並非所有患者都會發生，也不能因為擔心風險而自行停藥。若患者已經出現症狀，應讓其知道何時可以安排一般門診評估，何時需要更及時地尋求醫療協助。

對兒童及需要協助的老年患者，家屬和照護者在管理中具有重要作用。醫務人員應確認照護者是否掌握裝置使用、漱口及口腔觀察的基本方法，並讓其了解不宜自行調整藥物。透過持續溝通，可以減少患者因資訊不足而產生的恐懼，並提高日常預防措施的執行率。

7.3 依據風險程度安排個體化隨訪

不同患者的局部不良反應風險並不相同，因此隨訪安排應兼顧治療需求與個體狀況。對於病情穩定、吸入操作正確且沒有局部症狀的患者，可在常規複診時詢問口腔狀況並檢查吸入技術。對於曾經發生口腔念珠菌感染、反覆聲音嘶啞、口腔乾燥明顯或存在其他易感因素的患者，則應更加重視局部症狀的變化，並根據需要安排進一步檢查。

隨訪時應避免只記錄患者是否出現不良反應，還應了解其發生時間、持續長度、嚴重程度及對日常生活的影響。若症狀已經影響進食、說話或規律用藥，便需要進一步評估並制定相應處置方案。對反覆發作的患者，還應回顧此前採取的措施是否真正落實，並分析是否存在持續的誘因。

個體化隨訪不代表需要對所有患者進行複雜檢查，而是根據臨床風險合理安排評估。對沒有症狀的患者，過度檢測未必能帶來相應獲益；對持續有症狀的患者，則不應僅依賴一般性的口腔清潔建議，而應進一步確認病因。

7.4 兼顧疾病控制、局部健康與長期生活品質

吸入糖皮質激素的使用目的在於控制氣道炎症、減輕症狀並維持疾病穩定，因此局部不良反應的預防不能以犧牲原發疾病控制為代價。患者可能因口腔疼痛、聲音嘶啞或其他不適而降低用藥意願，若未能及時處理，便可能影響長期治療依從性。臨床管理應在維持必要抗炎治療的基礎上，盡量降低可避免的局部暴露並及早處理不良反應。

口咽部健康管理也不應只以是否出現感染作為唯一目標。口乾、咽部刺激及聲音改變即

使未達到感染診斷標準，也可能影響患者的生活品質與治療體驗。因此，醫務人員應重視患者對症狀的主觀感受，並結合臨床檢查決定適當措施。對於症狀持續或反覆發生者，應重新檢視藥物、裝置、操作方法及合併因素，而不是簡單要求患者忍受不適。

長期管理的目標，是使患者能夠在掌握正確用藥方法的同時，具備基本的局部症狀識別能力，並在出現異常時及時尋求專業協助。透過合理用藥、規範操作、吸藥後漱口、口腔衛生維護與持續隨訪，可以在維持呼吸道疾病控制的基礎上，降低可避免的局部風險，改善患者對長期治療的接受程度。

8 結論

吸入糖皮質激素是支氣管哮喘等慢性氣道疾病治療的重要藥物，其局部抗炎作用有助於維持疾病控制，但部分藥物可能沉積於口腔及口咽部，並與局部黏膜環境及微生物菌群變化存在一定關聯。現有研究提示，吸入含糖皮質激素的複方藥物後，口咽部部分細菌及真菌的相對豐度可能發生變化，但不同微生物類群的反應並不一致，菌群變化亦不能直接等同於臨床感染[1]。有關低劑量吸入治療的研究則提示，局部不良反應應納入安全性觀察，但研究結果仍受到患者年齡、治療條件及觀察範圍等因素限制[2]。

局部不良反應的預防應以維持原發疾病控制為前提，重視合理劑量、正確吸入技術、吸藥後漱口及日常口腔衛生。對已出現局部症狀的患者，應及時評估可能病因，避免自行停藥或擅自調整治療方案；對持續、反覆或加重的症狀，則應安排進一步檢查並採取相應處置。醫務人員還應透過操作示範、患者回示及定期隨訪，協助患者形成穩定的自我管理習慣。

整體而言，吸入糖皮質激素治療中的口咽部健康管理，應將微生態認識、局部症狀識別、預防措施與用藥安全結合起來。未來仍需更多樣本量較大、觀察時間較長且能同時評估微生物變化與臨床症狀的研究，以進一步明確不同藥物、劑量及吸入裝置與局部不良反應之間的關係，為更精準的風險評估與個體化管理提供依據。

參考文獻：

[1] 楊育梁. 吸入糖皮質激素/β_2受體激動劑對哮喘患者口咽部微生物菌群的影響[D]. 河北醫科大學, 2025.

[2] 徐聰聰. 低劑量吸入性糖皮質激素對哮喘兒童生長發育及肺功能影響的研究[D]. 青島大學, 2020.

[3] 李利苹, 劉雪嬌. 長期吸入糖皮質激素對老年哮喘患者呼吸道病毒感染及肺功能的影響效果評估[J]. 中國藥物濫用防治雜誌, 2025, 31(7): 1296-1298.

[4] 卜永連, 顏友春. 兩種霧化吸入糖皮質激素法對支氣管哮喘患者療效對比分析[J]. 現代診斷與治療, 2015, 26(12): 2672-2673.

版權聲明

© 2026 作者版權所有。本文依據“知識共享署名 4.0 國際許可協議”（CC BY 4.0）以開放獲取方式發布。該許可允許使用者在任何媒介中自由使用、複製、傳播與改編文章（含商業用途），惟須明確署名原作者及出處，並注明所作修改（如有）。完整協議詳見：https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.zh-hans

出版聲明

所有出版物中的陳述、觀點及資料僅代表作者及供稿者個人立場，與 Brilliance Publishing Limited 及/或編輯人員無關。Brilliance Publishing Limited 及/或編輯人員對因內容所提及的任何理念、方法、說明或產品所導致的人身或財產損害概不負責。

DOI: 10.53104/yxyjkkx.2026.02.02.005

長期使用質子泵抑制劑的適應證評估與療程管理

徐嘉怡 [1]

1. 皖南醫科大學，安徽 芜湖 241002

摘要：質子泵抑制劑（proton pump inhibitors，PPIs）是臨床常用的抑酸藥物，廣泛應用於胃食管反流病、消化性潰瘍及部分上消化道出血的治療，也可用於特定患者的消化道潰瘍預防。隨著臨床應用範圍不斷擴大，部分患者在原有疾病症狀改善後仍持續用藥，可能出現適應證不明確、療程過長、劑量與用藥頻次缺乏定期評估等問題。長期使用 PPIs 的安全性也受到關注，相關研究涉及胃泌素變化、胃底腺息肉、腎臟損傷、營養代謝異常及腸道微生態改變等方面，但不同風險的證據強度並不一致，仍需結合患者的基礎疾病與實際用藥情況進行判斷。本文圍繞 PPIs 的主要適應證、長期用藥的常見問題、安全性管理及減量停藥策略展開分析，提出以適應證核查、療程動態評估、個體化用藥、風險監測及醫患協同為核心的管理思路，以促進 PPIs 的合理使用，降低不必要的持續用藥風險，同時保障具有明確治療需求患者的用藥安全。

關鍵字：質子泵抑制劑；適應證評估；療程管理；合理用藥；藥物安全

Indication Assessment and Treatment Duration Management of Long-Term Proton Pump Inhibitor Use

XU Jia-yi[1]

1. Wannan Medical University, Wuhu 241002, P. R. China

Correspondence to: XU Jia-yi

Abstract: Proton pump inhibitors (PPIs) are commonly used acid-suppressive medications in clinical practice. They are widely prescribed for the treatment of gastroesophageal reflux disease, peptic ulcers, and certain cases of upper gastrointestinal bleeding, and they are also used to prevent gastrointestinal ulcers in selected patients. With the expansion of their clinical applications, some patients continue taking PPIs even after their original symptoms have improved, potentially resulting in unclear indications, unnecessarily prolonged treatment, and insufficient reassessment of dosage and dosing frequency. The safety of long-term PPI use has also attracted attention, with related studies examining changes in gastrin levels, fundic gland polyps, kidney injury, metabolic and nutritional abnormalities, and alterations in the intestinal microbiota. However, the strength of evidence for these potential risks varies, and clinical decisions should take patients' underlying diseases and actual medication use into account. This paper examines the main indications for PPIs, common problems associated with long-term use, medication safety management, and strategies for dose reduction and discontinuation. It proposes a management approach centered on indication verification, dynamic reassessment of treatment duration, individualized medication use, risk monitoring, and collaboration between healthcare professionals and patients. These measures aim to promote the rational use of PPIs, reduce unnecessary prolonged medication exposure,

引用格式：徐嘉怡. 長期使用質子泵抑制劑的適應證評估與療程管理[J]. 醫學與健康科學, 2026, 2(2): 40-49.

and ensure medication safety for patients with clear clinical indications.

Key words: proton pump inhibitors; indication assessment; treatment duration management; rational drug use; medication safety

引言

質子泵抑制劑通過抑制胃壁細胞中的氫離子－鉀離子三磷酸腺苷酶，減少胃酸分泌，能夠有效緩解胃酸相關疾病引起的症狀，並為食管及胃十二指腸黏膜的修復創造條件。隨著消化系統疾病診療需求的增加，PPIs 已廣泛應用於消化內科、外科、腫瘤科及重症醫學等臨床領域。然而，藥物的廣泛使用並不意味著所有患者均需要長期接受治療。當初始治療目的已經達到、相關危險因素已經消除，或原有用藥指徵不再成立時，如果仍然沿用原有處方，便可能造成不必要的藥物暴露及醫療資源消耗。

臨床合理用藥不僅要求藥物選擇正確，也要求用藥劑量、頻次、途徑及療程與患者的病情相匹配。趙勤等對 657 例住院患者的 PPIs 用藥醫囑進行分析，發現不合理用藥涉及預防性應用、給藥途徑等多個方面，提示臨床用藥管理仍存在需要改進的環節[1]。圍手術期預防性使用 PPIs 時，若未充分核實患者的出血風險與預防指徵，也可能使藥物使用偏離實際需要。婁哲嘉對相關病例的分析同樣顯示，預防性使用中的適應證、劑型和療程等問題值得重視[2]。這些問題說明，PPIs 的合理使用不能只依賴初始處方，還需要在治療過程中持續評估。

另一方面，長期用藥安全性不能僅憑不良反應報告或單項觀察性研究作出絕對判斷。部分研究發現 PPIs 使用與某些健康結局存在統計學關聯，但患者原有疾病、年齡、合併用藥及整體健康狀況均可能影響研究結果。因此，長期用藥管理的重點不是一味減少藥物使用，而是確認持續治療是否仍有必要，在獲益與風險之間作出合理判斷。基於此，本文從適應證評估、療程管理、長期用藥風險及減量停藥等方面展開討論，並提出具有臨床可操作性的管理措施。

1 質子泵抑制劑的臨床應用與適應證評估

1.1 主要治療適應證及用藥目的

PPIs 的臨床應用主要圍繞胃酸相關疾病展開。胃食管反流病患者因胃內容物反流，可出現反酸、燒心及胸骨後不適等症狀；當食管黏膜受到持續刺激時，還可能形成糜爛性食管炎。PPIs 能夠減少胃酸分泌，緩解酸相關症狀，並促進受損黏膜修復。對於具有明確治療指徵的患者，合理使用 PPIs 有助於控制疾病活動，降低症狀對日常生活的影響。

消化性潰瘍也是 PPIs 的重要適應證。胃潰瘍與十二指腸潰瘍的形成涉及胃酸、胃蛋白酶、幽門螺桿菌感染、非類固醇抗炎藥使用及黏膜防禦功能等多種因素。PPIs 主要通過抑制胃酸分泌，改善潰瘍修復環境。對於幽門螺桿菌感染相關潰瘍，PPIs 通常需要與適當的抗菌藥物聯合使用，而不是單獨替代根除治療。治療結束後，是否需要繼續使用 PPIs，應結合潰瘍癒合情況、病因是否得到處理及再次出血風險進行判斷。

對於上消化道出血患者，PPIs 可依據出血原因、內鏡結果及治療階段發揮抑酸作用。這類患者的用藥管理需要與止血措施、內鏡治療及後續病因處理相結合，不能僅依靠持續使用抑酸藥物替代必要的診療。對於具有消化道損傷高風險、需要持續使用特定藥物的患者，PPIs 也可在符合相關指徵時用於預防消化性潰瘍或上消化道出血。預防性使用是否合理，取決於患者的實際危險因素，而非單純取決於患者是否住院、接受手術或使用多種藥物。

因此，適應證評估應明確區分治療性使用與預防性使用。治療性使用需要確認患者是否存在相應疾病及症狀，預防性使用則需要確認患者是否具有足夠的風險因素。兩者的用藥目的不同，療程評估的依據也不完全相同。若將所有胃部不適、普通住院或一般手術均視為長

期使用 PPIs 的理由，便容易忽略患者之間的風險差異，造成藥物使用範圍不必要地擴大。

1.2 長期使用的必要性判斷

長期使用 PPIs 並不必然屬於不合理用藥。對於部分存在持續性疾病活動、嚴重黏膜損傷、反覆出血風險或需要長期胃黏膜保護的患者，維持治療具有臨床必要性。真正需要評估的是，患者目前的用藥是否仍然符合原有適應證，以及繼續治療所帶來的獲益是否足以支持相應的藥物暴露。

臨床中容易出現的一種情況，是患者在急性疾病治療期間開始使用 PPIs，出院後卻沒有重新核查用藥目的。例如，患者因短期住院、手術或急性消化道症狀而接受抑酸治療，當原有誘因消失、病情穩定後，處方仍被延續。若後續醫療服務沒有再次確認用藥必要性，短期處方便可能逐漸轉變為長期使用。這種情況的問題不一定在於最初處方錯誤，而在於缺乏持續的療程管理。

適應證核查應從患者目前的診斷、症狀、既往病史及合併用藥等方面進行。對於胃食管反流病患者，需要了解症狀是否持續、是否存在食管黏膜損傷，以及停藥後是否容易復發。對於消化性潰瘍患者，需要確認潰瘍病因是否得到處理、是否存在既往出血及持續性危險因素。對於使用非類固醇抗炎藥或抗血小板藥物的患者，則應結合消化道出血史、年齡及其他危險因素評估胃腸道保護的必要性。

此外，患者自述的胃部不適不能直接等同於需要長期使用 PPIs 的明確指徵。反酸、腹脹、上腹部不適等表現可能與不同疾病有關，也可能受到飲食習慣、其他藥物及功能性胃腸道問題的影響。對於症狀長期存在但治療反應不理想的患者，應重新考慮原有診斷是否準確，而不是單純增加劑量或延長療程。持續性症狀需要進一步評估時，應依據臨床情況安排必要檢查，避免將長期抑酸治療作為所有胃部不適的通用處理方式。

1.3 預防性使用中的適應證核查

預防性使用是 PPIs 合理用藥管理中需要特別關注的環節。與治療已經確診的酸相關疾病不同，預防性使用的目的是降低具有特定危險因素患者發生消化道損傷的可能性。因此，處方決策應建立在風險評估的基礎上，而不能將預防性用藥視為所有住院患者的常規措施。

圍手術期患者的消化道風險存在明顯差異。部分患者可能因病情危重、凝血異常、既往消化道出血或其他重要危險因素而需要相應的預防措施；一般手術患者則不一定需要常規使用 PPIs。若未區分患者的具體風險，容易出現預防指徵不充分、藥物選擇不當及療程延長等問題。

婁哲嘉對 2420 例圍手術期患者的分析顯示，研究所納入病例中有 975 例被判定為預防性使用不適宜，占 40.29%；在不合理使用情況中，無用藥指徵是主要問題之一[2]。這一數據反映的是特定醫療機構及特定研究時段的情況，不能直接推算為所有醫療機構的整體水平，但能夠提示預防性處方需要更加嚴格的適應證核查。

適應證核查還應考慮預防目的是否已經消失。當患者脫離原有高風險狀態、停止相關高風險藥物，或病情已經穩定時，應重新評估 PPIs 是否仍有必要。若原有預防指徵不再成立，應考慮停止預防性用藥，而不是因為患者已經使用一段時間便自然延長療程。對於同時具有治療性和預防性用藥理由的患者，則應明確記錄主要適應證，避免在其中一項指徵消失後，其他用藥理由被忽略或重複計算。

適應證評估的核心，是讓每一份處方均有清楚的臨床目的。處方中應記錄用藥原因、預期治療目標及需要重新評估的時間。這樣既有助於醫師掌握療程，也能讓藥師在處方審核和出院帶藥核查時，及時發現缺乏明確指徵的持續用藥。

2 長期使用質子泵抑制劑的療程管理問題

2.1 療程缺乏動態評估

PPIs 的療程應根據疾病類型、病情嚴重程度、治療反應及持續存在的危險因素確定。不同適應證所需要的治療時間並不相同，因此不宜使用單一固定期限管理所有患者。對於急性

疾病或短期預防性用藥，應在原定治療目標達成或預防指徵消失時重新評估；對於需要維持治療的慢性疾病，則應定期確認持續用藥的必要性。

療程管理中的常見問題，是處方開立後缺少後續評估。患者可能在初始治療階段獲得明顯改善，但後續就診時未重新確認症狀、診斷及用藥目的，導致原有處方長期延續。當不同科室的處方資訊未能有效銜接時，這種情況可能更加明顯。患者在住院期間接受 PPIs 治療，出院後又在不同醫療機構繼續取得同類藥物，若缺乏完整的用藥記錄，便容易形成重複處方或療程累積。

合理的療程管理不應只關注用藥天數，也應關注治療是否達到預期目標。若症狀持續改善且原有疾病已得到控制，可以考慮是否需要降低治療強度；若症狀未改善，則應檢查患者的服藥方式、依從性、診斷準確性及是否存在其他疾病，而不是直接認定需要長期使用。對於具有明確維持治療指徵的患者，即使已經使用較長時間，也不應僅因療程較長而自動停藥。

療程評估還需要建立明確的時間節點。對於急性疾病治療，可以在初始療程結束前安排復核；對於長期維持治療，可以在定期門診或處方續開時重新確認適應證；對於住院期間開始的預防性用藥，則應在患者轉科、出院或危險因素改變時再次核查。將評估安排嵌入常規診療流程，比單純依靠醫務人員的個人記憶更容易落實。

2.2 劑量、頻次與給藥途徑管理

PPIs 的合理使用不僅涉及療程長短，也包括藥物品種、劑量、給藥頻次和給藥途徑。不同藥物的藥代動力學特點、製劑形式及適用情境存在差異，處方應依據具體藥品說明書、相關臨床指南及患者情況確定。不能因為某一種 PPIs 在特定患者中有效，就將其劑量和用法直接套用於所有患者。

對於病情穩定、症狀已得到控制的患者，應評估目前劑量是否仍然必要。若患者在較高治療強度下獲得持續改善，而目前沒有維持原劑量的明確理由，可以由醫師考慮調整至符合治療目標的最低有效方案。但對於嚴重糜爛性食管炎、反覆消化道出血或其他具有明確持續治療需求的患者，不能僅因長期用藥而降低治療強度，以免造成病情控制不足。

給藥途徑的選擇也應與患者的臨床狀態相匹配。對於能夠正常進食及吞嚥、胃腸道功能允許且不需要緊急靜脈治療的患者，應依照適用的藥品劑型和臨床指徵考慮口服給藥。靜脈給藥通常應有相應的臨床理由，不能因為住院患者接受注射治療較為方便，便長期維持不必要的注射用藥。當患者病情穩定、能夠口服且已無靜脈給藥的必要時，應及時重新評估給藥途徑。

劑量和頻次的調整還應考慮合併用藥及藥物相互作用。PPIs 與其他藥物共同使用時，可能因代謝途徑、胃內酸度或藥效特點而產生相互作用，尤其需要關注具有重要臨床意義的合併用藥。處方審核應避免單純追求抑酸效果而忽略整體治療方案，也不應在缺乏評估的情況下自行增加藥物品種或重複使用同類抑酸藥物。

2.3 出院後用藥延續與處方銜接

出院後的用藥延續是療程管理的重要環節。住院患者的治療方案往往根據當時的病情制定，但出院後疾病狀態、活動能力、飲食情況及其他藥物使用可能發生變化。如果出院處方沒有明確說明用藥目的、預計療程和復核時間，患者可能將短期治療理解為需要長期持續服用的藥物。

出院帶藥管理應核查患者住院期間開始使用 PPIs 的原因，確認該指徵在出院後是否仍然存在。對於因短期預防而使用的患者，應明確說明預防措施的適用期限；對於仍需持續治療的患者，則應提供清楚的用藥指導及後續評估安排。若患者出院後需要由其他醫療機構繼續診療，完整的用藥記錄有助於避免重複處方及不必要的長期延續。

患者自行購藥也是療程管理中不可忽略的問題。部分患者可能因反酸或胃部不適反覆出現而自行重新使用 PPIs，或在症狀改善後仍持續服用。對於這類情況，健康教育應強調藥物使用需要與具體症狀、疾病診斷及治療目標相結合，不能將 PPIs 視為可以無限期自行使用的

普通胃藥。若症狀反覆、持續或伴有警示表現，應及時接受醫療評估，而不是持續自行增加用藥。

2.4 療程管理中的關鍵節點

為提高療程管理的可操作性，可以將用藥過程分為初始處方、治療中評估、病情穩定後復核及出院後隨訪等環節。不同環節的評估內容雖然有所不同，但都應圍繞適應證是否成立、治療是否有效、目前劑量是否必要以及是否需要繼續用藥展開。

表 1

管理節點	核心評估內容	主要管理措施
初始處方	診斷、治療或預防指徵、出血風險	明確用藥目的及預期療程
治療期間	症狀變化、療效、不良反應、合併用藥	根據治療反應調整方案
病情穩定後	原有指徵是否持續、是否仍需原劑量	評估維持治療或降低治療強度
出院或轉科時	短期預防指徵是否消失、處方是否重複	核查帶藥方案及後續復核時間
長期隨訪時	持續用藥的獲益、風險與患者需求	決定繼續治療、減量或停藥

上述管理節點有助於將療程評估融入臨床工作，而不是將其作為額外的獨立任務。每次處方續開時重新確認用藥目的，可以減少不必要的延續；對於具有持續治療指徵的患者，定期評估也能及時發現症狀變化、合併用藥調整及新的安全性問題。

3 長期使用質子泵抑制劑的安全性及風險評估

3.1 胃腸道變化與胃泌素水平升高

PPIs 通過抑制胃酸分泌發揮作用，胃內酸度的持續變化可能影響胃泌素等相關生理調節機制。胃泌素參與胃酸分泌調節，其水平可能隨抑酸治療而發生變化。楊奇、蔡宇對長期使用 PPIs 的胃食管反流病患者進行觀察，發現患者接受治療後胃酸水平及相關症狀得到改善，同時胃泌素水平有所升高[3]。這提示長期使用 PPIs 時，除觀察症狀控制情況外，也需要理解藥物對生理調節機制可能產生的影響。

然而，胃泌素水平升高本身並不等同於患者必然發生嚴重胃部疾病，也不能僅憑這一指標決定所有患者均需停藥。臨床評估應結合患者的用藥時間、基礎疾病、胃鏡及病理檢查結果，以及是否存在其他需要進一步檢查的臨床表現。對於沒有相關臨床指徵的患者，不宜僅因擔憂胃泌素變化而自行停藥；對於具有特殊胃部疾病或需要長期抑酸治療的患者，則應根據具體情況安排必要的檢查與隨訪。

胃息肉也是長期使用 PPIs 時受到關注的胃腸道問題之一。邱鋒、陳雪芳對老年患者的病例與對照資料進行分析，發現長期使用 PPI 與胃息肉存在統計學關聯[4]。但此類研究主要反映特定人群中的相關性，不能據此認定所有長期使用 PPIs 的患者均會發生胃息肉，也不能排除年齡、原有胃黏膜疾病及其他因素的影響。

對於已經發現胃息肉的患者，應依據胃鏡表現、病理結果及臨床指徵決定後續處理，而不是單純將息肉歸因於 PPIs 使用。若患者同時存在明確的長期抑酸治療需求，應在評估疾病控制需要與相關風險後制定個體化方案。將胃泌素變化和胃息肉風險納入適當的臨床評估，有助於提高用藥管理的完整性，但不應將尚未充分確立的因果關係作為普遍停藥的依據。

3.2 腎臟損傷與代謝營養異常

腎臟相關不良反應是 PPIs 長期安全性研究中的重要議題。已有文獻討論 PPIs 與急性間質性腎炎、急性腎損傷及慢性腎臟疾病之間的關係，但不同研究的設計、人群特徵及觀察指標存在差異。王麗等對長期使用 PPIs 所涉及的不良反應及相關機制進行分析，指出其安全性問題可能涉及腎臟及泌尿系統、代謝與營養等多

個方面[5]。這提示臨床管理不應只關注胃腸道症狀，也需要根據患者的基礎狀況識別可能出現的其他安全性問題。

需要注意的是，藥物相關腎臟損傷與患者原有腎臟疾病並非同一概念。高齡、脫水、感染、合併使用其他具有腎臟風險的藥物及原有慢性疾病，都可能影響腎功能。若患者在長期使用 PPIs 期間出現腎功能異常，應結合病史、檢查結果、合併用藥及其他可能原因進行綜合評估，不能僅憑時間上的先後關係直接確定因果。對於存在腎臟疾病或其他高風險因素的患者，醫務人員可依照臨床需要安排腎功能監測，並在發現異常時及時重新評估用藥方案。

低鎂血症及維生素 B12 缺乏等代謝與營養問題，也常被納入長期使用 PPIs 的安全性討論。胃酸環境可能影響部分營養素的吸收，而長期治療、飲食狀況及其他疾病也可能共同影響相關指標。對於營養攝取不足、存在吸收障礙、合併相關疾病或出現相應臨床表現的患者，應根據具體情況考慮檢查及處理。對於沒有相關危險因素和臨床表現的一般患者，則不宜在缺乏明確指徵時進行無差別的全面檢查。

骨折風險及其他代謝性問題同樣需要審慎解讀。部分觀察性研究報告 PPIs 使用與某些骨骼或代謝結局之間存在關聯，但觀察性資料可能受到年齡、營養狀況、基礎疾病及其他藥物使用的影響。臨床決策應以患者的整體風險為基礎，而不是將所有相關性均解釋為藥物直接造成的結果。對於具有骨質疏鬆、營養不良或其他特定風險的患者，可以依據相應臨床指徵進行評估，並將結果納入整體治療計畫。

3.3 腸道微生態與感染相關風險

胃酸是人體消化過程中的重要防禦因素之一，長期抑制胃酸可能改變胃腸道的酸鹼環境，並對部分微生物的生存及腸道微生態產生影響。因此，PPIs 與某些腸道感染及微生態變化之間的關係受到持續關注。對於高齡、免疫功能低下、近期接受抗菌藥物治療或具有複雜基礎疾病的患者，長期使用 PPIs 時更應結合整體臨床情況評估風險。

不過，腸道感染與微生態變化往往受到多種因素共同影響。患者的原有疾病、住院時間、抗菌藥物使用、營養狀態及醫療照護環境均可能影響感染風險。因此，不能僅憑患者正在使用 PPIs 便認定感染由該藥物造成，也不能為了降低理論上的感染風險而忽略其原有治療指徵。

對於肝硬化、重症感染或其他病情複雜的患者，抑酸治療應與疾病嚴重程度、消化道出血風險及整體治療目標一併考慮。若患者具有明確的治療或預防指徵，應根據臨床需要使用；若原有指徵已經消失，則應重新評估是否需要繼續用藥。這種基於風險與獲益的判斷，比單純依據某一類不良事件的報告決定停藥更為合理。

3.4 心血管及其他長期風險的證據判讀

除胃腸道、腎臟及代謝相關問題外，PPIs 與心血管疾病、肝臟疾病及其他健康結局之間的關係也受到關注。相關研究可能觀察到某些疾病發生率或預後指標的差異，但這些結果不一定能直接證明藥物與疾病之間存在因果關係。患者使用 PPIs 的原因本身可能與其健康狀況相關，例如年齡較大、合併多種慢性疾病或接受複雜治療的人群，往往也更容易長期使用抑酸藥物。

因此，評估長期用藥風險時，需要區分三個層面。第一是研究中觀察到的統計學關聯，第二是具有生物學合理性的可能機制，第三是已經得到充分證據支持的臨床因果關係。三者不能相互替代。對於尚未確立因果關係的風險，不宜直接將其寫成 PPIs 必然導致某種疾病；對於已有較明確證據的特定不良反應，則應依據臨床指南和藥品安全資訊採取相應措施。

這種證據判讀方式對長期用藥管理具有直接意義。如果將所有潛在風險一概視為確定危害，可能使具有明確適應證的患者過早停藥，造成原有疾病復發或治療不足。相反，如果完全忽略長期用藥的安全性問題，又可能使不必要的藥物暴露持續存在。合理做法是將現有證據、患者個體風險和治療需求結合起來，定期重新評估持續用藥的必要性。

4 長期使用質子泵抑制劑的減量與

停藥管理

4.1 減量停藥的適用條件

減量或停用 PPIs 的前提，是確認患者目前是否仍然具有持續治療的明確指徵。對於短期預防性用藥、原有疾病已經得到控制且沒有持續危險因素的患者，可以在臨床評估後考慮停止不再必要的治療。對於症狀已經穩定、原有適應證不再支持持續使用較高劑量的患者，則可評估降低治療強度的可行性。

然而，減量停藥並不適用於所有長期使用 PPIs 的患者。部分患者可能因嚴重糜爛性食管炎、反覆消化道出血或其他明確的持續治療需求而需要維持治療。對於具有既往潰瘍出血史且仍需使用相關高風險藥物的患者，是否繼續接受胃腸道保護也需要結合出血風險及其他臨床因素判斷。如果患者仍具有重要適應證，不能僅因擔憂潛在不良反應而自行停藥。

停藥決策還應考慮患者的實際症狀及既往治療經歷。部分患者在減量後可能出現反酸、燒心或上腹部不適，這些症狀可能與原有疾病復發、生活方式因素或反跳性酸分泌有關。臨床上應根據症狀的發生時間、嚴重程度及持續情況進行判斷，而不能將所有停藥後不適都視為原有疾病必然復發，也不能將其一概認定為短暫的反跳現象。

4.2 逐步減量與停藥後症狀管理

對於經評估適合降低治療強度的患者，減量策略應根據原有劑量、使用時間、疾病類型及症狀控制情況制定。臨床上可以考慮逐步降低劑量、調整使用頻次，或在適當情況下停止用藥。具體方式需要遵循相關指南、藥品說明書及臨床判斷，不宜為所有患者設定完全相同的減量步驟。

逐步減量的目的，是在維持必要症狀控制的同時，減少不必要的持續用藥。對於症狀較輕且沒有持續治療指徵的患者，可以結合其反應考慮調整方案；對於減量後症狀明顯加重的患者，則應重新評估原有診斷、生活方式因素及是否仍存在需要治療的疾病。若出現吞嚥困難、消化道出血表現、原因不明的體重下降或其他警示症狀，應及時進行醫療評估，而不是單純恢復原有用藥或自行增加劑量。

停藥後的症狀管理也需要與生活方式調整相結合。對於胃食管反流病患者，可以根據個人情況調整飲食時間、避免睡前大量進食、識別容易誘發症狀的食物，並在適用時調整睡眠及體重管理方式。生活方式干預不能替代所有必要的藥物治療，但可以作為部分患者症狀管理的補充措施。若患者需要使用其他藥物緩解症狀，應根據其疾病狀況及合併用藥選擇適當方案，避免自行同時使用多種抑酸藥物。

萬嬰等對非糜爛性反流病患者的降階梯式撤藥治療進行研究，提示減量停藥過程需要關注症狀控制、停藥結果及後續復發情況[6]。該研究涉及特定患者及聯合治療方案，其結果不能直接推廣至所有長期使用 PPIs 的人群，但可以提示減量停藥不應只以停止用藥作為唯一目標，還需要評估症狀是否得到控制、患者是否能夠維持停藥狀態，以及是否需要後續干預。

4.3 停藥後隨訪與復發風險管理

停藥並不意味著療程管理已經結束。對於已經停止 PPIs 的患者，仍需要根據原有疾病及症狀風險安排適當的隨訪。若患者停藥後沒有明顯不適，且原有適應證已經消失，可以繼續觀察；若症狀反覆出現，則應重新評估症狀原因、疾病活動程度及是否需要恢復治療。這種隨訪方式可以避免患者在停藥後自行反覆用藥，也有助於及時發現需要進一步檢查的情況。

對於曾經發生消化性潰瘍或上消化道出血的患者，停藥後的風險管理需要更加謹慎。若患者仍需長期使用低劑量阿司匹林或其他可能增加消化道出血風險的藥物，應結合既往出血史、年齡、合併疾病及其他危險因素判斷是否仍需要胃腸道保護。肖慧婷對既往有消化性潰瘍或出血史、需要長期使用低劑量阿司匹林患者的相關研究進行 Meta 分析，提示 PPIs 在特定高風險人群中具有預防潰瘍或出血復發的作用[7]。這說明長期用藥管理不應以減少藥物使用為唯一目標，而應同時避免因不適當停藥而增加患者的疾病風險。

停藥後隨訪還應重視患者對藥物的理解。患者可能將症狀改善理解為疾病完全治癒，也可能因擔憂不良反應而拒絕必要的維持治療。

醫務人員需要向患者解釋，是否停藥取決於疾病特點和個體風險，而不是單純取決於用藥時間長短。對於需要繼續治療的患者，應說明持續用藥的理由及定期評估的重要性；對於適合停藥的患者，則應提供症狀觀察方法及需要重新就診的警示表現。

5 完善長期用藥管理的實施策略

5.1 建立以適應證為核心的處方管理機制

完善 PPIs 的長期用藥管理，應從處方開立階段開始。醫師在開立處方時，應明確記錄治療或預防目的、主要診斷、預期療程及需要重新評估的時間。對於預防性使用，還應記錄主要危險因素及預防目的，避免因病歷記錄不完整而使後續醫務人員難以判斷用藥必要性。

醫療機構可以將適應證核查納入常規處方審核流程，重點關注無明確用藥指徵、療程超出原定計畫、給藥途徑與患者狀態不匹配，以及同類藥物重複使用等情況。對於已經長期使用 PPIs 的患者，處方續開時應重新確認目前的疾病狀態與持續治療理由。若原有適應證已經消失，應由醫師評估是否停止或調整用藥；若仍有明確治療需求，則應保留必要的治療方案。

處方管理不宜單純以用藥時間長短作為判定不合理用藥的唯一標準。長期用藥可能是合理治療的一部分，也可能是缺乏持續評估造成的結果。管理工作的重點是確認每一項用藥是否具有充分依據，並確保治療方案隨患者病情變化而適當調整。這種方式可以減少不必要的限制，也能避免為追求短療程而忽略患者真正的治療需要。

5.2 發揮臨床藥師的審核與干預作用

臨床藥師在 PPIs 合理用藥管理中具有重要作用。藥師可以通過處方審核、用藥重整、藥物相互作用檢查及患者教育，協助醫師發現不合理用藥的風險。對於住院患者，藥師可重點核查預防性使用的適應證、給藥途徑及療程；對於出院患者，則可核對住院期間的用藥與出院處方，避免短期預防性用藥被不必要地延續。

王麗對圍手術期 PPIs 合理應用中的藥學干預進行分析，指出藥學干預與用藥人次、療程、費用及不合理使用情況的改善有關[8]。這提示藥師參與處方管理不僅有助於識別不合理用藥，也能促進治療方案與患者實際需求相匹配。由於相關結果來自特定醫療環境，具體實施效果仍需要結合各醫療機構的工作流程與患者構成進行評估。

藥師的干預應建立在與醫師充分溝通的基礎上。對於缺乏明確指徵或療程可能過長的處方，藥師可以提出核查建議，說明相關用藥風險及可供考慮的調整方向；對於存在明確治療指徵的患者，則應協助確認藥物選擇、劑量及給藥方式是否適宜。藥師不應僅以減少用藥數量或降低藥品費用作為評價標準，而應將治療有效性與患者安全放在同等重要的位置。

5.3 加強醫務人員培訓與臨床流程銜接

PPIs 在不同科室的使用目的存在差異，因此合理用藥管理需要結合各科室的實際工作情境。消化內科應重視疾病診斷、症狀控制及維持治療的必要性；外科應加強圍手術期預防性使用的風險評估與停藥時機管理；腫瘤科及重症醫學科則需要結合患者的疾病嚴重程度、合併用藥及消化道出血風險作出判斷。通過針對不同科室的培訓，可以減少將 PPIs 作為常規預防藥物使用的情況。

培訓內容應包括主要適應證、不同疾病的療程差異、常見不合理用藥情形、長期用藥風險的證據判讀，以及減量停藥的基本原則。對於臨床中容易出現的處方延續問題，可以通過典型用藥情境討論，幫助醫務人員理解何時需要重新核查適應證、何時需要考慮調整劑量，以及何時應保留維持治療。培訓不應只停留在藥物知識的講解，還應落實到處方審核、轉科交接及出院帶藥等具體流程。

醫療機構還可以建立 PPIs 使用的定期評估機制，對處方適宜性、療程合理性、給藥途徑及停藥後隨訪等環節進行質量管理。評估結果可以用於發現流程中的薄弱環節，並針對性地調整培訓與審核重點。需要注意的是，管理指標應兼顧用藥必要性和患者安全，不能將長期使用率越低視為管理效果越好的唯一依據。

5.4 提高患者用藥認知與自我管理能力

患者對 PPIs 的認知會直接影響用藥依從性

及療程管理。部分患者可能認為胃部不適需要長期服用抑酸藥物，也有患者可能因擔憂潛在不良反應而自行停藥。兩種情況均可能使治療偏離原有計畫。醫務人員應向患者說明藥物的主要用途、預期療程、常見注意事項及定期復核的必要性，幫助患者理解持續用藥與停藥決策需要根據具體疾病和個體風險作出。

對於需要長期治療的患者，健康教育應重點解釋持續用藥的臨床理由，並提醒患者按照醫囑使用藥物，不宜自行增加劑量或頻次。對於經評估適合減量或停藥的患者，則應提供清楚的調整計畫及症狀觀察方法，避免患者因短暫不適而自行恢復原有高劑量方案。患者若出現持續或加重的症狀，應及時就診，由醫務人員重新評估，而不是單純依賴自行購藥處理。

患者教育還應重視用藥記錄。對於同時在多個醫療機構就診或使用多種藥物的患者，可以鼓勵其保留完整的藥物清單，記錄藥物名稱、使用目的及處方來源。就診時向醫師或藥師提供完整的用藥資訊，有助於識別重複用藥、藥物相互作用及不必要的療程延續。這種簡單的自我管理措施可以與醫療機構的處方審核相互配合，提高長期用藥管理的連續性。

5.5 建立以患者獲益為核心的持續評估模式

PPIs 的合理使用需要將適應證、療程、療效與安全性納入同一管理過程。單純確認初始處方是否正確，無法保證後續用藥始終合理；同樣，僅依據潛在不良反應決定停藥，也可能忽略持續治療對特定患者的保護作用。因此，持續評估應成為長期用藥管理的核心環節。

在具體實施中，可以將患者的用藥需求分為三類。對於適應證明確且仍需要持續治療的患者，應維持有效方案，並根據病情安排必要的安全性監測。對於治療目標已經達成、原有風險因素已經消失或用藥目的不再明確的患者，應重新評估減量或停藥的可能性。對於症狀持續、診斷不清或用藥反應不理想的患者，則應進一步核查原有診斷、服藥方式及其他可能影響症狀的因素，而不是直接延長療程。

持續評估還應重視醫療資訊的銜接。住院、出院、轉科、門診續方及藥師審核等環節均可能影響 PPIs 的使用時間。若能在這些關鍵節點設置適應證核查與療程復核，可以減少處方在不同醫療情境中被機械延續的情況。醫師、藥師及患者之間形成清楚的溝通機制，也有助於讓用藥決策更符合患者的實際需要。

從整體管理角度看，PPIs 的合理使用不應簡化為長期用藥與短期用藥的對立。療程長短本身並不能完全反映處方是否合理，真正重要的是用藥目的是否明確、治療是否有效、持續使用是否仍有必要，以及風險是否得到適當評估。只有將這些因素結合起來，才能在保障必要治療的同時，減少不必要的藥物暴露。

6 結語

長期使用質子泵抑制劑的管理重點，在於持續確認適應證、合理安排療程並根據患者的病情變化調整治療方案。PPIs 在胃食管反流病、消化性潰瘍及特定高風險患者的消化道保護中具有重要作用，但廣泛應用不應取代個體化評估。對於治療目的已經達成、預防指徵已經消失或持續用藥理由不明確的患者，應及時重新核查處方，考慮適當減量或停藥；對於仍有明確治療需求的患者，則應保留必要的維持治療，避免因過度擔憂潛在風險而造成治療不足。

長期用藥安全性涉及胃腸道變化、腎臟損傷、代謝營養異常及其他潛在風險，但不同問題的證據強度並不相同。臨床管理應區分統計學關聯與因果關係，結合患者的基礎疾病、合併用藥及實際症狀進行判斷，不宜將尚未充分確立的風險直接視為停藥理由。透過建立適應證核查、療程動態評估、藥師參與、出院後用藥銜接及患者教育等措施，可以提高 PPIs 使用的規範性與連續性。未來的臨床管理應更加重視以患者獲益為核心的個體化決策，使藥物的治療價值與安全性得到合理平衡。

參考文獻：

[1] 趙勤, 曾誠, 尹淑華, 姚貝, 葉慧儀, 嚴俊珍. 住院患者質子泵抑制劑用藥657例合理性分析[J]. 臨床

合理用藥, 2025, 18(23): 158-160.

[2] 婁哲嘉. 圍手術期預防性使用質子泵抑制劑的合理性及其影響因素研究[D]. 贛南醫科大學, 2025.

[3] 楊奇, 蔡宇. 長期使用質子泵抑制劑對胃食管反流病患者胃泌素的影響[J]. 中國藥物濫用防治雜誌, 2023, 29(10): 1823-1825.

[4] 邱鋒, 陳雪芳. 老年患者長期使用 PPI 和胃息肉發生的相關性分析[J]. 北方藥學, 2025, 22(3): 72-74.

[5] 王麗, 于文雯, 柳克浩, 李敏, 郭瑞惠, 戚迎梅. 長期使用質子泵抑制劑所致不良反應及機制[J]. 中國藥物經濟學, 2024, 19(4): 100-103, 108.

[6] 萬嬰, 時昭紅, 張書, 劉凡. 加味半夏瀉心湯聯合質子泵抑制劑降階梯式撤藥治療非糜爛性反流病寒熱錯雜證[J]. 中醫學報, 2023, 38(8): 1747-1751.

[7] 肖慧婷. 質子泵抑制劑預防低劑量阿司匹林使用人群消化性潰瘍、出血復發療效的 Meta 分析[D]. 廣西醫科大學, 2023.

[8] 王麗. 藥學干預對圍手術期合理應用質子泵抑制劑的影響分析[J]. 疾病預防與控制, 2025, 1(3): 90-92.

版權聲明

© 2026 作者版權所有。本文依據“知識共享署名 4.0 國際許可協議”（CC BY 4.0）以開放獲取方式發布。該許可允許使用者在任何媒介中自由使用、複製、傳播與改編文章（含商業用途），惟須明確署名原作者及出處，並注明所作修改（如有）。完整協議詳見：https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.zh-hans

出版聲明

所有出版物中的陳述、觀點及資料僅代表作者及供稿者個人立場，與 Brilliance Publishing Limited 及/或編輯人員無關。Brilliance Publishing Limited 及/或編輯人員對因內容所提及的任何理念、方法、說明或產品所導致的人身或財產損害概不負責。