

## VISION ACADEMY 觀點

拜耳與眼科專家合作成立 Vision Academy，目的是探討視網膜疾病尚待探索的重要領域：[www.visionacademy.org](http://www.visionacademy.org)

## 雙眼抗血管內皮生長因子 (VEGF) 治療

## 背景資訊

玻璃體內注射是最常見的眼科醫療處置<sup>1</sup>，而注射抗 VEGF 藥物是許多視網膜血管疾病的公認最佳療法。臨床試驗和實際經驗顯示，如果遵循適當程序並採取預防措施，單次玻璃體內注射導致嚴重併發症的風險極低。<sup>2-4</sup>然而，許多患者雙眼都患有疾病，這代表雙眼都需要治療。

在不同且穿插的就診分別治療不同眼睛的做法會顯著增加抗 VEGF 療法的負擔，主要是讓就診時間和成本增加兩倍。<sup>5</sup> 如果同一次就診時治療雙眼，可能可大幅減輕負擔。此外，一些研究強調，患者偏好這種治療方法。<sup>5-7</sup> 儘管潛在好處顯而易見，但是雙眼抗 VEGF 療法的風險尚未進行充分討論和評估。本《觀點》為臨床實務提供值得深思的看法，應有助於緩解任何額外風險。

2016 年 1 月由  
Vision Academy 認可。

審核日期：2018 年 1 月



達成共識



意見分歧

## 觀點

1. 在遵循適當程序以及採取預防措施下，進行雙眼注射是可能並且合理的。

雙眼治療的定義為同時或連續施行抗 VEGF 治療，而且在同一次就診時雙眼接受注射。雖然有些人認為這可能會增加局部注射併發症的風險，但是迄今尚未有證據顯示，雙眼治療的眼部不良事件風險較單眼治療增加。<sup>5,7-11</sup> 此外，理論上雖然可能存在與玻璃體內注射抗 VEGF 藥物相關的全身性不良事件風險，但是也沒有證據顯示同時治療雙眼會改變這種風險。<sup>10,12,13</sup> 為了管理注射醫療處置的相關風險，建議在認為適宜進行雙眼治療的情況下，遵循以下 2-4 點的指導原則。

2. 同次就診時，第二次注射應視為另一個醫療處置處理

為了盡量減少醫療處置相關併發症或各項治療間交叉污染的風險，應將每次的注射視為新的醫療處置。第一次注射後，應依據建議的玻璃體內注射程序，重新為患者準備進行手術。簡言之，該程序應該包括：

- 外科醫師的雙手進行外科消毒和/或使用新的無菌手套
- 應將優碘\* 塗抹在結膜囊上
- 使用優碘\* 清潔眼睛周圍皮膚、眼瞼邊緣和睫毛
- 使用無菌設備，包括口罩、眼瞼窺器、鑷子和眼科手術用覆蓋巾（若使用）<sup>14-16</sup>

3. 如果可以，不應使用同一批次的產品

務必避免在雙眼施打受污染產品的風險。這對複合製劑而言尤其重要，因為如果需要額外步驟，以將其等量分成單獨劑量，其無菌效果會降低。為了盡量降低這種風險，每隻眼睛接受的藥物應來自不同批次之產品。<sup>16</sup>

商用產品僅以單次使用包裝的方式提供。這些產品單批的產量非常龐大，因此可能無法使用不同批次的產品。在此情況下，可以使用同批次但不同包裝的產品。

\*或適當的替代品，例如氯己定

《Vision Academy 觀點》的宗旨是提高大眾對眼科學尚待探索領域的了解，並提供專家意見以利進一步討論。

請從此處下載 <https://www.visionacademy.org/recommendations-and-resources>

Vision Academy 由拜耳贊助。本文反映多數 Vision Academy 成員的觀點；個人觀點可能各不相同。

Vision Academy 指導委員會由以下成員組成：Bora Eldem、Alex Hunyor、Antonia M. Jousen、Adrian Koh、Jean-François Korobelnik、Paolo Lanzetta、Anat Loewenstein、Monica Lövestam-Adrian、Rafael Navarro、Márcio Nehemy、Annabelle A. Okada、Ian Pearce、Francisco J. Rodriguez、Sebastian Wolf 和 David Wong。

請務必參考當地治療指南和相關處方資訊。

本文觀點不一定代表拜耳的觀點。

2017 年 1 月 | G.COM.SM.STH.01.2017.1187

## 參考資料

- Merani, R. & Hunyor, A. P. Endophthalmitis following intravitreal anti-vascular endothelial growth factor (VEGF) injection: A comprehensive review. *International Journal of Retina and Vitreous* 2015; 1, doi:10.1186/s40942-015-0010-y (2015).
- Brown, D. M. et al. Ranibizumab versus verteporfin for neovascular age-related macular degeneration. *The New England Journal of Medicine* 355, 1432–1444, doi:10.1056/NEJMoa062655 (2006).
- Heier, J. S. et al. Intravitreal aflibercept (VEGF trap-eye) in wet age-related macular degeneration. *Ophthalmology* 119, 2537–2548, doi:10.1016/j.ophtha.2012.09.006 (2012).
- Rosenfeld, P. J. et al. Ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration. *The New England Journal of Medicine* 355, 1419–1431, doi:10.1056/NEJMoa054481 (2006).
- Davis, R. P., Scheffler, A. C. & Murray, T. G. Concomitant bilateral intravitreal anti-VEGF injections for the treatment of exudative age-related macular degeneration. *Clin Ophthalmol* 4, 703–707 (2010).
- Mahajan, V. B. et al. Bilateral intravitreal injection of anti-vascular endothelial growth factor therapy. *Retina* 31, 31–35, doi:10.1097/IAE.0b013e3181ed8c80 (2011).
- Abu-Yaghi, N. E., Shokry, A. N. & Abu-Sbeit, R. H. Bilateral same-session intravitreal injections of anti-vascular endothelial growth factors. *International journal of ophthalmology* 7, 1017–1021, doi:10.3980/j.issn.2222-3959.2014.06.20 (2014).
- Chao, D. L., Gregori, N. Z., Khandji, J. & Goldhardt, R. Safety of bilateral intravitreal injections delivered in a teaching institution. *Expert opinion on drug delivery* 11, 991–993, doi:10.1517/17425247.2014.909806 (2014).
- Lima, L. H. et al. Evaluation of safety for bilateral same-day intravitreal injections of anti-vascular endothelial growth factor therapy. *Retina* 29, 1213–1217, doi:10.1097/IAE.0b013e3181b32d27 (2009).
- Wang, D., Choi, K. S. & Lee, S. J. Serum concentration of vascular endothelial growth factor after bilateral intravitreal injection of bevacizumab. *Korean journal of ophthalmology : KJO* 28, 32–38, doi:10.3341/kjo.2014.28.1.32 (2014).
- Woo, S. J. et al. Bilateral same-day intravitreal injections using a single vial and molecular bacterial screening for safety surveillance. *Retina* 32, 667–671, doi:10.1097/IAE.0b013e31822c296b (2012).
- Novartis Pharmaceuticals UK Ltd. Lucentis 10 mg/mL solution for injection – summary of product characteristics. Novartis Pharmaceuticals UK Ltd; Frimley, Surrey, UK, November 2015.
- Bayer plc. EYLEA 40 mg/mL solution for injection in a vial – summary of product characteristics. Bayer plc; Newbury, UK, January 2016.
- World Health Organization. Surgical Safety Checklist. Available at: <http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/checklist/en/>. Accessed October 2016.
- The Royal College of Ophthalmologists. Guidelines for intravitreal injections procedure. Available at: [https://www.rcophth.ac.uk/wp-content/uploads/2015/01/2009-SCI-012\\_Guidelines\\_for\\_Intravitreal\\_Injections\\_Procedure\\_1.pdf](https://www.rcophth.ac.uk/wp-content/uploads/2015/01/2009-SCI-012_Guidelines_for_Intravitreal_Injections_Procedure_1.pdf). Accessed October 2016
- McCannel, C. A., Flynn, H. W., Jr. & Cunningham, E. T., Jr. Updated Guidelines for Intravitreal Injection. Available at: [http://www.reviewofophthalmology.com/content/d/retinal\\_insider/c/55627/](http://www.reviewofophthalmology.com/content/d/retinal_insider/c/55627/) Accessed October 2016.

#### 4. 如果第一次就診時，患者必須接受雙眼注射，則必須額外進行特別照護

由於第一次接受雙眼注射可能令人感到害怕，因此決定本次就診是否同時治療雙眼時，務必考慮患者的偏好。此外，由於第一次治療後可能會出現特異性過敏反應的風險很小，因此第一次就診時需要考慮其他因素：

- 若可能，確定藥物耐受性前，避免進行雙眼注射<sup>5</sup>
- 如果第一次就診時就必須進行雙眼治療，請考慮分開注射，以保留急性過敏反應出現的時間，亦即就診一開始進行第一次注射，就診結束時再進行第二次注射

### 進一步考量

對於如何滿足患有雙眼疾病且遵循治療並延長治療方案或根據需要治療方案的患者需求，各方意見分歧。在延長治療間隔時，應分別考慮每隻眼睛的需求，因為每隻眼睛的理想治療間隔可能不同。為了減輕臨床負擔，以需要最短治療間隔的眼睛為依據，依據該眼需求，治療雙眼的方法可能較為妥當。因此，醫師可能甘冒過度治療一隻眼睛的風險，但是避免讓另一隻眼睛治療不足，進而將可避免的視力喪失風險降至最低。

目前幾個國家僅進行部分補助，或甚至不補助雙眼注射醫療處置。這代表醫師別無選擇，只能在不同次就診時進行治療，因未能利用同日手術的效率，而增加診所、醫療體系和患者的負擔。為了讓支付者可針對是否給付治療做出知情決定，有必要進一步發展支持雙眼抗 VEGF 療法安全性和療效的臨床資料。



 達成共識

 意見分歧

《Vision Academy 觀點》的宗旨是提高大眾對眼科學尚待探索領域的了解，並提供專家意見以利進一步討論。

請從此處下載 <https://www.visionacademy.org/recommendations-and-resources>

Vision Academy 由拜耳贊助。本文反映多數 Vision Academy 成員的觀點；個人觀點可能各不相同。

Vision Academy 指導委員會由以下成員組成：Bora Eldem、Alex Hunyor、Antonia M. Jousen、Adrian Koh、Jean-François Korobelnik、Paolo Lanzetta、Anat Loewenstein、Monica Lövestam-Adrian、Rafael Navarro、Márcio Nehemy、Annabelle A. Okada、Ian Pearce、Francisco J. Rodriguez、Sebastian Wolf 和 David Wong。

請務必參考當地治療指南和相關處方資訊。

本文觀點不一定代表拜耳的觀點。

2017 年 1 月 | G.COM.SM.STH.01.2017.1187