

《淺談糖尿病網膜病變》

恩主公醫院眼科 蕭家杰醫師

阿明是一位 50 歲的糖尿病患者，從 40 歲就被診斷為第二型糖尿病。阿明需要上班工作，平時也有交際應酬，以至於血糖控制非常不理想，糖化血色素高達 15%。最近突然覺得左眼視野發生變化，彷彿出現墨汁在眼中暈開的感覺。於是阿明相當緊張，到眼科檢查才發現，左眼幾乎甚麼都看不到，醫師告知是玻璃體出血，可能需要打雷射，否則進一步惡化可能會失明。

1. 糖尿病是一種現代文明病

糖尿病(Diabetes Mellitus)困擾人類文明淵遠流長，早在古埃及與古印度時期就有文獻記載相關病症[1]。然而在古早時期，糖尿病可說是相當罕見的疾病，古羅馬著名醫學家蓋倫在他整個執業生涯中，只看過 2 例糖尿病病患[2]。然而隨著文明的發展，營養過盛與不健康的生活，使得糖尿病人數大幅增加，2019 年的全球患病人數估計為 4.6 億人（9.3%的人口）。隨著人口老化以及生活改變，這個患病人數預估在 2030 年將達到 25%的總人口，造成巨大的社會負擔[3]。糖尿病分三型：第一型(胰島素缺乏)、第二型(胰島素抗性)與妊娠糖尿病。其中第二型糖尿病跟文明發展與老年化高度相關，占了 90%的病人組成。糖尿病目前無法根治但隨著醫學的發展，大都能夠有效控制避免併發症的產生。

2. 糖尿病網膜病變：視力的隱形殺手

(1) 糖尿病會導致許多併發症，其中視網膜病變容易造成失明，為 25 歲到 74 歲有工作能力的族群視力的頭號殺手。在 2015 年，全球有 260 萬人因為糖尿病網膜病變而失明，到 2020 年這個數字會高達 320 萬人[4]。糖尿病發病的時間越久、糖尿病控制得越差、合併高血壓、高血脂以及腎病變等等容易加重視網膜病變。

(2) 糖尿病是如何影響眼睛？

糖尿病如果不好好控制，因為血糖的異常升高，會造成巨大的氧化壓力，使我們的血管受損。人體的血液循環是由心臟出發→大動脈→小動脈→微血管→小靜脈→大靜脈再回到心臟。氧氣與養份的交換是發生在微血管。糖尿病網膜病變就是發生在小血管的一種疾病，會使得微血管阻塞缺血。缺血的情況惡化，導致身體分泌內皮細胞生長因子(Vascular endothelial growth factor, VEGF)，使得血管的通透性上升與新生血管。新生血管相當脆弱，容易出血與滲漏，於是導致視網膜產生既缺血又出血的現象。這樣

的狀況好比一個城市的水管不通，於是政府趕工了一些新的管線，然而這些管線卻是豆腐渣工程，導致運水過程處處漏水，而民眾家中卻還是持續缺水。

(3) 糖尿病網膜病變的種類

- a. 無糖尿病網膜病變:每年定期進行散瞳眼底檢查即可。
- b. 非增殖性糖尿病網膜病變: 這個時期，分成輕度、中度與重度。輕度與中度病變通常視力還不會受到明顯的影響，不過需要加強血糖控制避免惡化，約每半年定期進行散瞳眼底檢查。重度非增殖性糖尿病網膜病變，需要特別小心，可能需要打全網膜雷射以避免進展成增殖性糖尿病網膜病變。
- c. 增殖性糖尿病網膜病變：這是屬於比較嚴重的階段，需要積極治療，否則容易有失明風險。增殖性糖尿病網膜病變由於新生血管相當脆弱，容易產生玻璃體出血，造成視野變化與視力下降。此外，增殖性糖尿病網膜病變也有可能產生纖維血管病變，造成牽引性視網膜剝離，預後相對不好。
- d. 糖尿病黃斑部水腫: 糖尿病網膜病變的程度越嚴重，越容易發生糖尿病黃斑部水腫，造成中心視力模糊。

3. 我該如何預防與控制?

(1) 控制好血糖: 血糖對於網膜病變的影響可說是重中之重。糖化血色素 (HbA1c)是非常重要的指標，反映體內一段時間的平均血糖。根據英國大型糖尿病研究(UKDPS)的第35號報告，降低1%的糖化血色素 (HbA1c)可降低21%的糖尿病死亡風險，14%的心肌梗塞風險，與37%的血小管併發症。

(2) 控制好血壓 (3) 控制好血脂 (4) 避免蛋白尿

(5) 避免亂吃健康食品: 台灣老人家相當愛聽地下電台買藥吃，常常越吃越嚴重。根據美國糖尿病醫學會2020年的最新指引，目前並沒有有效證據指出補充任何礦物質、維生素或草藥可以幫助改善糖尿病的併發症，甚至可能會影響血糖藥物的效果，所以並不建議攝取任何保健食品。大陸幾年前盛行火療法，也宣稱可以治癒糖尿病，目前被證實為年賺數億的直銷詐騙團體。

4. 糖尿病網膜病變的治療:

(1) 無網膜病變、輕度與中度糖尿病網膜病變定期檢查即可。

(2) 重度非增殖性與增殖性糖尿病網膜病變，通常會建議接受全網膜雷射。全網膜雷射會破壞網膜周邊的桿狀細胞，降低耗氧、棄車保帥，保護黃斑部的錐狀細胞，有效降低失明機率，但會使夜間視力下降以及視野範圍縮小。目前抗新生血管針劑也被證明能有效使糖尿病網膜病變降級。

- (3) 對於不易消除的玻璃體出血與牽引性網膜剝離，可能要進行玻璃體切除手術。
- (4) 糖尿病黃斑部水腫：目前抗新生血管針劑與眼內或眼周類固醇注射能有效消除水腫。

參考文獻

1. Ripoll, Brian C. Leutholtz, Ignacio (2011-04-25). Exercise and disease management (2nd ed.). Boca Raton: CRC Press. p. 25. ISBN 978-1-4398-2759-8. Archived from the original on 2016-04-03.
2. Poretzky, Leonid, ed. (2009). Principles of diabetes mellitus (2nd ed.). New York: Springer. p. 3. ISBN 978-0-387-09840-1. Archived from the original on 2016-04-04.
3. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition
4. Global prevalence of diabetic retinopathy: protocol for a systematic review and meta-analysis