

流行性結膜炎院內感染及防治

竺珍倫¹ 王復德^{1,2,3}

¹台北榮民總醫院感染管制委員會 ²內科部感染科 ³國立陽明大學醫學系

前言

流行性結膜炎是一急性的眼睛傳染疾病，症狀包括結膜發炎、眼睛紅腫、充血、畏光、有分泌物、疼痛等症狀，可能持續四週。一般可自己痊癒，不會造成眼睛永久性的傷害，但對眼科手術者可能會造成眼內炎併發症的危險，而且此病症極易由不經意之接觸傳染造成流行，增添防範上的困難，因此不可不慎。

結膜炎之病原

一般引起結膜炎的病原有細菌、病毒、*Chlamydia trachomatis*、黴菌及原蟲，其中較常見的為細菌性結膜炎和病毒性結膜炎。

細菌性結膜炎是傳染性結膜炎中常見的一型，成人的急性結膜炎大部份被分離出來的細菌有：*Streptococcus pneumoniae*、*Staphylococcus aureus*、*Staphylococcus epidermidis*；孩童多分離出：*Hemophilus influenzae*、*Streptococcus pneumoniae*、*Staphylococcus aureus* [1]。

病毒性結膜炎是相當常見的，根據Gigliotti等人的研究發現孩童罹患的病毒性結膜炎只有百分之二十是屬於非流行性的個案[2]，而另一篇Leibowitz等人的研究亦發現成人罹患非流行性的比例僅佔百

分之十四[3]。病毒性結膜炎其潛伏期一般為七至十天[1,4]。造成病毒性結膜炎的流行最常見的是adenovirus，其中又以type 8最常見，但type 2-4、7-11、14、16、19及29亦曾被報告過。另外引起流行性結膜炎常見之病毒還有enterovirus type 70、coxsackievirus type A 24。Adenovirus type 8在環境表面存活率很強，在院內感染上扮演著極重要的角色，曾有文獻報告adenovirus可覆蓋在塑膠及金屬表面至少三十天[5]。

細菌性與病毒性結膜炎在鑑別診斷上不太容易，一般需靠結膜細胞培養，不過在臨床外觀可見其不同之處，如表一。結膜細胞培養於取樣後，將碎屑刮下作顯微鏡檢查，亦可初步見其細胞學外觀之不同，如表二[6]。

表一 細菌性與病毒性結膜炎之臨床外觀

表徵	細菌性	病毒性
充血	明顯	中度
出血	+	+
結膜水腫	++	±
分泌物	膿性或粘液膿性	很少（水狀）
偽膜形成	±	±
乳突	±	-
濾泡	-	+
耳前淋巴結	+（膿性）	++

表二 細菌性與病毒性結膜炎之細胞學外觀

細胞	細菌性	病毒性
多形性		
嗜中性球	+	+(早期)
嗜伊紅性白血球	-	-
單核性		
淋巴球	-	+
漿細胞	-	-
多核性包涵體	-	+
細胞質內	-	+(痘)
細胞核內	-	+(疱疹)
細菌	+	-

流行病學

流行性結膜炎的盛行率與發生率並沒有文獻的報告可供參考[7]，但當醫院有群突發發生時其發生率可高達25%[4,8]，病例大部份發生在秋、冬兩季，潛伏期一般為八天。症狀最初出現在單側眼，但往往會經由自體感染至另一側眼，這期間大約是四至五天[4]。

流行性結膜炎之傳染途徑是經由人與人之間的傳染，醫療人員的手、眼科檢查儀器（如眼壓計、裂隙燈）或眼用藥水（如洗滌溶液、局部麻醉劑），其中醫療人員的手傳播感染源是造成群突發最主要的原因。

國內某醫學中心曾於1996年9月間發生流行性結膜炎的群突發，感染個案從八月底開始陸續出現，九月十五日至十月六日三週之間達到高峰，感染個案總共有30位，其中確定為院內感染者有22位(未發表之資料)。雖然此次群突發並未找出感染源，但在該科全體醫護人員的配合之下，

加強洗手，並採取防治措施，重新評估檢查室公用眼藥之使用管理方法，徹底消毒所有接觸眼結膜的儀器，最後終於在十月中旬沒有再出現新感染的個案。

根據國外許多的文獻得知流行性結膜炎的群突發多發生於眼科的專科診所及醫院的門診，經調查的結果發現眼用的藥水污染、不適當的消毒檢查眼睛之儀器及設備、醫護人員的手傳播感染源都是造成這些群突發的原因。本文將過去有關流行性結膜炎群突發的文獻，整理列出醫院曾調查之危險因素或感染源（如表三），以供日後在處理此群突發時作為參考。

預防與控制

當流行性結膜炎群突發發生時應先評估罹患流行性結膜炎之醫療人員與病患。醫療人員在其發病期間最好停止或調整適當的工作（將近兩週的時間）[4]，避免直接照顧病人。對於所有已知或懷疑罹患流行性結膜炎之病患應採取隔離措施，避免傳染給其他病患。

當檢查或照顧所有已知或懷疑罹患流行性結膜炎之病患時應帶手套，檢查或照顧之後並應使用含消毒劑之洗手劑洗手。

眼用藥水應依照說明書保存方法保存，並注意有效期限，開啓使用日期應標示在瓶罐。對於已知或懷疑罹患流行性結膜炎之病患眼藥應避免與其他病患共用，除非點藥技術確保不會接觸到病患之眼瞼。

所有接觸眼結膜的儀器，根據美國疾病管制中心的建議[9,10]在每位病患使用之後應經滅菌或高程度消毒處理。眼壓頭應

表三 流行性結膜炎群突發之文獻

作者	年代	單位	感染個案數	侵襲率	危險因素／感染源
Cockburn et al.	1951	青光眼門診	9	23.5%	眼壓計
Leopold	1953	醫院	17	—	巨檢眼鏡
Schneider et al.	1953	護理之家	20	—	眼藥水
Quilligan et al.	1957	眼科診所	58	—	眼壓計
Davidson et al.	1961	醫院	56	8.5%	—
Dawson and Darrel	1961	醫院診療室	27	21.4%	已感染醫師之接觸 眼壓計 裂隙燈檢查 小手術 治療用之眼藥水
Laibson et al.	1967	眼科醫院	102	—	已感染醫師之接觸
Dawson et al.	1967	醫院	16	—	間接性檢眼鏡、小手術
Vastine et al.	1974-75	眼科醫務所	52	—	—
Tullo and Higgins	1977-78	眼科醫院	17	—	—
Keenlyside et al.	1977-78	眼科診療室	83	—	—
D' Angelo et al.	1977-78	眼科診療室	86	29.4%	眼科的檢查過程 (如眼壓計測壓) 眼用溶液 醫師接觸
		護理之家	16	2.5%	—
		護理之家	6	25.0%	—
Darougar et al.	未記載	眼科醫院	13	—	小手術過程
Nagington et al.	1979	眼科部	14	—	—
Richmond et al.	1981	急診室	200	—	—
Buehler et al.	1981	眼科診療室	39	1.8%	特定照顧者之接觸 侵入性操作過程 眼壓計 異物之移除
Reilly et al.	1984	眼科醫務所	186	—	—
Warren et al.	1985-86	眼科醫務所	110	0.47%	氣壓式眼壓計
Takeughi et al.	1985	醫院	30	—	—
Insler and Kern	1986	眼科醫務所	24	—	—
Jernigan et al.	1986	眼科診所	126	7.3%	氣壓式眼壓計 診所病患太多 已感染醫師之接觸
Koo et al.	1987-88	眼科診所	102	16.7%	氣壓式眼壓計 特定照顧者之接觸
Buffington et al.	1990	護理之家	47	49.5%	—
Birenbaum et al.	未記載	醫院	7	—	—

摘錄自 Weber DJ, Baker AS, Rutala WA, et al : Nosocomial ocular infections.
In: Mayhall CG, ed. Hospital Epidemiology and Infection Control.
Baltimore: Williams & Wilkins Comp.

在每位病患使用後，先以清水清洗去污染，再使用消毒液如：500 ppm chlorine、3% hydrogen peroxide、70% ethyl alcohol 或70% isopropyl alcohol 浸泡五至十分鐘，再以無菌蒸餾水洗濯，最後取出晾乾後再給下一位病患使用。Threlkeld 等人曾於1993年發表文章證實受 adenovirus type 8 污染的眼壓計可使用 isopropyl alcohol、hydrogen peroxide 或 iodophor 擦拭或浸泡五分鐘，便可達到消毒的效果[11]。

結 論

由於流行性結膜炎的病情一般都不是很嚴重，所以經常容易讓人疏忽，但其傳染力之強，稍不留意極易造成感染的流行，尤其是在醫院內病患多、訪客多，若再加上環境空間擁擠時，衛生習慣差之病患或醫護人員便容易互相傳染，造成院內感染。所以在此仍要呼籲，加強洗手及注意個人衛生習慣是預防流行性結膜炎院內感染最簡單、最有效的方法。

參考文獻

- Hirst LW, Thomas JV, Green WR, et al: Conjunctivitis. In: Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE, eds. Principles and Practice of Infectious Diseases (I). New York: John Wiley & Sons Comp. 1985; 749-54.
- Gigliotti F, Williams WT, Hayden FG, et al: Etiology of acute conjunctivitis in children. J Pediatr 1981; 98: 531.
- Leibowitz HM, Pratt MV, Flagstad IJ, et al: Human conjunctivitis. A diagnostic evaluation. Arch ophthalmol 1976; 94: 1747.
- Weber DJ, Baker AS, Rutala WA, et al: Nosocomial ocular infections. In: Mayhall CG, ed. Hospital Epidemiology and Infection Control. Baltimore: Williams & Wilkins Comp. 1996; 238-46.
- Gordon YJ, Gordon RY, Romanowski E, et al: Prolonged recovery of desiccated adenoviral serotypes 5, 8 and 19 from plastic and metal surface in vitro. Ophthalmology 1993; 100: 1835-40.
- 林澤源、劉文駿等：眼科的診斷與治療。台北：合記圖書出版社，1985；119-55。
- Ford E, Nelson KE, Warren D: Epidemiology of epidemic keratoconjunctivitis. Epidemiol Rev 1987; 9: 244-61.
- Koo D, Bouvier B, Wesley M, et al: Epidemic Keratoconjunctivitis in a University Medical Center Ophthalmology Clinic; Need for Re-evaluation of the Design and Disinfection of Instruments. Infect Control Hosp Epidemiol 1989; 10: 547-52.
- Rutala WA: Draft APIC guideline for selection and use of disinfectants. Am J Infect Control 1995; 23: 44A.
- Centers for Disease Control and Prevention: Epidemic keratoconjunctivitis in an ophthalmology clinic-California. MMWR 1990; 39: 598-601.
- Threlkeld AB, Froggatt JW, Schein OD, et al: Efficacy of a disinfectant wipe method for the removal of adenovirus 8 from tonometer tips. Ophthalmology 1993; 100: 1841-5.