



# 去癌存菌 去癌存菌

國立屏東大學 資訊工程學系  
CBB108047  
杜孟憲

# 免疫療法

## 起源

根據古埃及出土的文獻，當時的人們會在有腫瘤的部位上劃上一個創口，並且讓該部位產生感染，這樣能有效地使腫瘤消退。

到了1800年中期時，有兩位德國的醫師Busch和Fehleisen分別發現，患有腫瘤的病患在不慎感染**丹毒**後，腫瘤會大幅度的消退。

其中，Busch就曾故意讓腫瘤病患感染丹毒，並發現當病患感染丹毒後，病患身上的腫瘤就消退了，而另一位醫師Fehleisen重複Busch的治療方式後，也得到了類似的效果，並確認丹毒是因感染了**化膿性鏈球菌(Streptococcus pyogenes)**所造成，顯示細菌感染與腫瘤的消退有關。

而後有一位年輕醫師**William Coley**畢業於哈佛醫學院，並於1890年開始在紐約癌症醫院開設門診，也就是這一年，Coley遇到了一位令他永生難忘的病患。

十九世紀時，醫生治療癌症的有效方法就只有那麼一種：藉由外科手術來切除患部，因此當Coley遇到Elizabeth Dashiell時，也是透過截肢手術以治療她手臂上的**肉瘤 (Sarcoma)**。

但手術後不久，年僅 17 歲的Elizabeth仍然因癌細胞的**擴散 (Metastasis)**而不治死去，這對Coley是很大的打擊，因此他下定決心，一定要找出治療肉瘤的有效方法！而後他在翻閱就診紀錄和相關資料時，發現了一個名為Stein的病患。他曾被診斷出頸部長有肉瘤，但多次手術後仍舊復發，甚至在手術期間感染丹毒，因而引發多次的嚴重高燒，但他仍順利撐過去並出院了。其中報告顯示，Stein在高燒期間腫瘤有明顯消退，並且此後就沒有他的就醫紀錄了。而後Coley去探訪Stein發現如今的他非常健康，並且病症再無復發。

此時Coley有一個大膽的想法：如果用細菌感染病患，以毒攻毒，癌症病情是否會好轉。

**丹毒**：由化膿性鏈球菌(*Streptococcus pyogenes*)所引起的急性皮膚炎症，患者的皮膚紅如塗丹故稱其丹毒。

**化膿性鏈球菌(Streptococcus pyogenes)**：是鏈球菌屬中的一種革蘭氏陽性菌，它是一種耐氧細菌。

**William Coley**：美國的一位醫生，腫瘤免疫學的創始者，其研發的Coley's Toxins被視為免疫療法的始祖。

**肉瘤(Sarcoma)**：肉瘤為惡性腫瘤，癌症的一種。結締組織不正常增生的一種症狀。

## 小結：

有時候人生的際遇都是有意義的，如果不是Elizabeth的死，我想Coley也不會去找相關的病例，正是因為一個人的死亡才讓另一個人有機會可以得救。



















