

計畫編號：DOH90-DC-1077

行政院衛生署疾病管制局九十年度科技研究發展計畫

傳染病鑑別診斷輔助系統研究計畫

計畫名稱

研究報告

執行機構：數位健康科技股份有限公司

計畫主持人：吳昭新、李友專、簡文山

研究人員：蔡捷雲、劉家竹、葉明莉

執行期間：90年09月15日至91年03月15日

目 錄

摘要	3
前言	4
材料與方法	5
結果	6
討論	7
結論與建議	9
參考文獻	10
附錄一、使用者操作手冊	22

摘要

本研究之目的在於試圖藉建立機率性診斷決策支援系統以便協助第一線基層醫師在第一時間內儘早發現傳染性疾病向疾病控制當局報告以收遏止傳染性的疾病效果。

所收入的疾病包括法律所指定的三十八種法定傳染病及與其不易鑑別診斷和新興傳染性疾病等共四十八種。先分門別類建立做為演算基礎的所有疾病的資料辭典的知識庫，然後就各疾病的盛行率及症狀、病徵、檢驗等的真正陽性率和假陽性率逐一以貝氏運算法做推演其診斷機率。其程序和結果以網路基礎的介殼的使用者介面程式呈現以便於實際上的使用。結果：做為使用者（第一線基礎醫師）的傳染病鑑別診斷效果除了少部份症狀不明顯的疾病（如 HIV, Syphilis, Leprosy 等）外頗具實用價值。須注意者，這系統並不是一精密的驗證工具，只是做為輔助基礎醫師做診斷而已，如誤認或誤用本系統為驗證系統時將不但得不到應有的效果反而會引起嚴重的錯誤。此外本系統有其優缺兼有的特點應善做應用則更能發揚其價值，即同一疾病的盛行率、症狀病徵的陽性率因時、地而有所不同，主管衛生行政當局能隨時隨地做調整時能獲得最好的效果。

前言

傳染病在歷史上造成多次人類的浩劫，現在在發展中國家仍然在造成多數死亡病例，即使是已發展國家，如果稍微疏忽即會成為造成很多死亡病例的嚴重災情（病災）。因為有些傳染病具高死亡率及嚴重的病情，以致威脅人類的生命及影響國家的經濟盛衰，如能在平時加以適當的防範其發生及遏止其蔓延措施就可以免於造成大災害。又在每一國家發生的傳染病的種類及國民的生活環境有所不同，所以每一個國家都以法律規定最可能給國民帶來嚴重災情的某些特別傳染疾病為需要特別防止的對象疾病，並制定防止其發生及遏止其蔓延的對策，及明定各級政府衛生機關、醫師的責任等事項的範圍，為此而所選定的疾病就是所謂“法定傳染病”，也因而各國所選定的疾病種類就有所不同，而防止方法措施的嚴密度也有所不同。防止傳染病的發生及蔓延最重要的是及早發現並遏止其蔓延，為了達到此目的所有從事於醫療照顧事業的人員都有責任注意傳染病的發現，尤其是法定傳染病，而在第一時間內報告給有關衛生當局以作為及時做出防止蔓延的措施。

材料與方法

所收入的疾病包括法律所指定的三十八種法訂定傳染病及與其不易鑑別診斷和新興傳染性疾病共四十八種及各種疾病的病徵總共兩百五十多項，依據參考疾病管制局於一九九九年所編撰的傳染病防治工作手冊、James Chin 所編的 Control of communicable diseases manual (2000 年版)、疾病管制局網站、美國 CDC 網站、日本傳染病研究所網站、中華人民共和國傳染病防治法及國內外有關文獻如參考文獻欄中之兩百多件文獻資料，先分門別類建立做為演算基礎的所有疾病的資料辭典的知識庫，然後就各疾病的盛行率及症狀、病徵、檢驗等的真正陽性率和假陽性率逐一以貝氏運算法做推演其診斷機率。其程序和結果以網路基礎的介殼的使用者介面程式呈現以便於實際上的使用。

結果

本系統建立完成後共有五大功能

1. Dictionary：呈示此系統裡目前所建置的疾病種類及其相關病徵。
2. Bayesian：呈示呈示單一疾病及其主要病徵的真正陽性率、假陽性率，由各種病徵的組合可測知該疾病之診斷機率。
3. Consultation：由病徵之選擇可測知因應疾病的種類及機率的高低，可輔助醫生進行傳染病診斷鑑別。
4. On line help：提供使用者如何使用本系統之線上說明
5. Management：經由系統權限控管後，允許對此系統進行內容建置、新增、刪除、修改的功能。

經由專家、基層醫師及其他醫學領域的使用者進行系統測試後，皆肯定本系統的建置及其實用性。

討論

臨床決策支援系統之建立本來就有其侷限，對於藥物交互作用的提醒、臨床檢驗結果的解讀、少數目疾病間的鑑別診斷、手術的適應性等的判斷尚能發揮其效果，但至於利用於多數目疾病間的鑑別診斷則因病徵的多樣性和重複性難獲較好的效果。本系統的建立在於四十八種傳染性疾病間總共兩百五十多項病徵間的鑑別診斷，在高度並適度利用各疾病病徵的真陽性率假陽性率時尚能有效的做出鑑別診斷。且因傳染病的病徵因時、因地的變異性反而使本系統可利用其可變性而可隨時隨地做各病徵真陽性率、假陽性率以及盛行率的調整以適應因時、因地的變動。雖然少數如人類免疫缺乏症或梅毒等病徵多樣性和無特殊性或無病徵或長時間性（幾年到幾十年）的疾病比較無法發揮其效果外，不失為對於基層醫師頗具實用性的鑑別診斷工具。亦由本系統的建立證明只要各個疾病的病徵有明顯的差異時臨床決策支援系統即使五十種疾病，只要其病徵有夠充分的差異仍可建立具實用性的鑑別診斷系統。惟本系統如標題上的字眼所示仍然是屬於一種輔助支援系統，如果企圖使用本系統於須具精確性的鑑別診斷則反而會鑄成大錯。在建立中我們發現以樹枝狀目錄選擇輸入病徵較鍵入病徵的方式較完整、方便且實用，因此兩種方式都予以採用，但工作視窗上則設計以樹枝狀目錄選項為主。另外，在結果項所顯示出來診斷百分比是限

於在系統內所收容的疾病間的相對百分比，並不包括系統外的疾病在內，使用本系統的基層醫師在使用本系統前應該熟諳本系統的使用方法及極限，比如當輸入“高燒”、“咳嗽”、“肺部 X 光線片有陰影”時絕不會有“肺炎”的診斷結果出現，因為“肺炎”本來就不是傳染性疾並沒有收容在疾病項目內。在病徵“有”“無”“未知”的選單上應知悉每一項都有其意義存在，應審慎使用，當選用“無”時比選“未知”對診斷結果有較大的負面效果。

結論與建議

做為使用者（第一線基礎醫師）的傳染病鑑別診斷效果除了少部份症狀不明顯的疾病（如 HIV, Leprosy, Syphilis 等）外頗具實用價值。須注意者，這系統並不是一精密的驗證工具，只是做為輔助基礎醫師做診斷而已，如誤認或誤用本系統為驗證系統時將得不到應有的效果反而會引起嚴重的錯誤。此外本系統有其優缺兼有的特點應善做應用則更能發揚其價值，即同一疾病的盛行率、症狀病徵的陽性率因時、地而有所不同，主衛生行政當局或使用者如能隨時隨地做調整時能獲得最好的效果。

（註）為了基層醫師的參考方便，提供由標題上超連接到網際網路上的我國、美國、日本、中國的各種語言的各種感染症參考資料網頁總共二百多件網頁，且繼續在成長更新中。

參考文獻

- 1.de Dombal FT, Hartley JR, Sleeman DH. A computer-assisted system for learning clinical diagnosis. Lancet 1969;1:145-48.
- 2.Warner HR, Toronto AF, Veasy LG. Experience with Bayes' theorem for computer diagnosis of congenital heart disease. Ann N.Y. Acad Sci 1964; 115:558-67.
- 3.de Dombal FT, Leaper DJ, Horrocks JC, Staniland JR, Clamp SE. Human and computer-based diagnosis of lower gastrointestinal disorders in 468 patients. Br J Surg. 1973;60:915.
- 4.Wraith SM, Aikins JS, Buchanan BG, Clancey WJ, Davis R, Fagan LM, Hannigan JF, Scott AC, Shortliffe EH, van Melle WJ, Yu VL, Axline SG, Cohen SN. Computerized consultation system for selection of antimicrobial therapy. Am J Hosp Pharm. 1976(12):1304-8.
- 5.Perry CA. Knowledge bases in medicine: a review. Bull Med Libr Assoc. 1990(3):271-82.
- 6.Warner HR, Olmsted CM, Rutherford BD. HELP - A program for medical decision making. Comp Biomed Res 1972; 5:65-74.
- 7.Warner HR Jr. Iliad - Moving medical decision-making into new frontiers. In: Proceedings of International Symposium of Medical Informatics and Education. Salamon R, Protti D, Moehr J. eds. University of Victoria, B.C., Canada, 1989:267-70.
8. Turner CW, Williamson JW, Lincoln MJ, Haug PJ, Buchanan JP, Anderson C, Grant M, Cundick R, Warner HR. The effects of Iliad on medical student problem solving. In: Proceedings of the 14th Symposium on Computer Applications in Medical Care (SCAMC), IEEE Computer Society Press. 1990:478-81.
- 9.Miller RA. Pople HEJ, Myers JD. Internist-I: An experimental computer-based diagnostic consultation for general internal medicine. N Engl J Med 1982;307:468-76.
- 10.疾病管制局 - 法定傳染病
(<http://203.65.72.83/ch/HealthTopic.ASP?Category=28>)
- 11.美國 CDC 網站 (<http://www.cdc.gov/>)
- 12.美國 CDC MMWR 網站 (<http://www.cdc.gov/mmwr/>)
- 13.美國 CDC - National Center for Infectious Diseases 網站
(<http://www.cdc.gov/ncidod/index.htm>)
- 14.日本國立感染症研究所網站 :(日文 - 有部份英文資料)
(<http://www.nih.go.jp/niid/index.html>)
- 15.日本國立感染症研究所 - 感染症情報中心網站 :(日文 - 有部份英文資料)
(<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>)
- 16.日本國立感染症研究所 - 感染症情報中心 - IDWR-感染症發生動向調查週報 網站 :
(日文 - 有部份英文資料)(<http://idsc.nih.go.jp/kanja/index-j.html>)
- 17.日本感染症防止法 - 新訂 (1998) :(日文)

- (http://www.who.gov.jp/%7Ehourei/cgi-bin/t_docframe.cgi?MODE=hourei&DMODE=CONTENTS&SMODE=NORMAL&KEYWORD=&EFSNO=286)
18. 感染症防止法施行令 - 新訂 (1998) : (日文)
(http://www.who.gov.jp/%7Ehourei/cgi-bin/t_docframe.cgi?MODE=hourei&DMODE=CONTENTS&SMODE=NORMAL&KEYWORD=&EFSNO=287)
19. 感染症防止法施行規則 - 新訂 (1998) : (日文)
(http://www.who.gov.jp/%7Ehourei/cgi-bin/t_docframe.cgi?MODE=hourei&DMODE=CONTENTS&SMODE=NORMAL&KEYWORD=&EFSNO=288)
20. National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases in compliance with the enforcement of the new Infectious Diseases Control Law in Japan: (1999) (英文)
(<http://idsc.nih.gov/iasr/20/230/de2309.html>)
21. 台灣防疫法規
(<http://www.cdc.gov.tw/i/law.htm>)
22. 中華人民共和國傳染病防止法
(<http://www.chinalegal.net/databank/lawdata/big5/b0027.htm>)
23. 中華人民共和國傳染病防止法實施辦法
(<http://www.familydoctor.com.cn/yyfg/ws206.htm>)
24. 中華人民共和國法律法規防疫類
(<http://www.chinalegal.net/big5/laws/xx029.htm>)
25. Control of Communicable Diseases Manual 17ed. (2000); editor James Chin. Infectious Diseases SE (1992); Ed by W.E. Farrar etc, Gower Medical Publication, London.
26. 預防接種和重要感染症手冊 - 行政院衛生署 - 民國八十四年。

麻疹資料出處

27. 台中榮總小兒感染科 陳伯彥醫師參考資料
(<http://www3.vghtc.gov.tw:8082/ped/family/disease/measles.htm>)
28. 范國照：麻疹腦炎之臨床觀察。小兒科醫學會雜誌，1968; 9:82-87.
29. 兒童常見的發疹性疾病 - - 台大醫院小兒部 李秉穎 醫師參考資料：
(<http://www.tmn.idv.tw/pinging/health/he6.htm>)
30. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=187>)
31. 美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/health/measles.htm>)
32. 日本國立感染症研究所 (http://idsc.nih.gov/kansen/k01_g2/k01_28/k01_28.html)

德國麻疹參考資料

33. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=192>)
34. 美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/nip/publications/pink/rubella.pdf>)
35. 日本國立感染症研究所 (http://idsc.nih.gov/kansen/k01_g2/k01_29/k01_29.html)

嬰兒玫瑰疹參考資料

36.台大醫院小兒部 李秉穎 醫師參考資料

(<http://www.tmn.idv.tw/pinging/health/he6/he6-2.htm>)

37.美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/ncidod/hip/abc/facts33.htm>)

38.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)

(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g3/k01_30/k01_30.html)

傳染性紅斑參考資料

39.台大醫院小兒部 李秉穎 醫師參考資料

(<http://www.tmn.idv.tw/pinging/health/he6/he6-5.htm>)

40.美國 CDC 參考資料

(http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/submenus/sub_parvovirus.htm)

41.日本國立感染症研究所參考資料之一 : (日文)

(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g3/k01_31/k01_31.html)

42.日本國立感染症研究所參考資料之二 : (日文)

(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/19/217/tpc217-j.html>)

43.日本國立感染症研究所參考資料 : (英文) (<http://idsc.nih.go.jp/iasr/19/217/tpc217.html>)

腸病毒感染症參考資料

44. 台中榮總小兒感染科 陳伯彥醫師參考資料 (一)

(<http://www3.vghtc.gov.tw:8082/ped/family/disease/hfmdeath.htm>)

45.台中榮總小兒感染科 陳伯彥醫師參考資料 (二)

(<http://www3.vghtc.gov.tw:8082/ped/family/disease/coxsackie.htm>)

46.美國 CDC 參考資料 (http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/submenus/sub_hfmd.htm)

47.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)

(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g2/k01_27/k01_27.html)

48.疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/HealthTopic.ASP?Category=38>)

49.台大醫院小兒部 李秉穎 醫師參考資料

(<http://www.tmn.idv.tw/pinging/health/he2.htm>)

50.美國 CDC 參考資料

(http://www.cdc.gov/ncidod/dvrd/revb/enterovirus/non-polio_entero.htm)

川崎病參考資料

51. 台大醫院小兒部 李秉穎 醫師參考資料

(<http://www.tmn.idv.tw/pinging/health/he6.htm>)

52.InteliHealth (Harvard Medical school's consumer health information)

(<http://www.intelihealth.com/IH/ihtIH/WSIHW000/9339/23825.html>)

猩紅熱參考資料

53. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=178>)
54. 台大醫院小兒部 李秉穎 醫師參考資料
(<http://www.tmn.idv.tw/pinging/health/he4.htm>)
55. 美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/ncidod/hip/abc/facts39.htm>)
56. 日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g3/k01_34/k01_34.html)

水痘參考資料

57. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=196>)
58. 台中榮總小兒感染科 陳伯彥醫師參考資料
(<http://www3.vghtc.gov.tw:8082/ped/family/disease/chickenpox.htm>)
59. 美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/nip/diseases/varicella/>)
60. 日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g2/k01_24.html)

登革熱參考資料

61. 疾病管制局參考資料 (一) (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=188>)
62. 疾病管制局參考資料 (二) (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=186>)
63. 台中榮總小兒感染科 陳伯彥醫師參考資料
(<http://www3.vghtc.gov.tw:8082/ped/family/disease/dengue.htm>)
64. 美國 CDC 參考資料 (http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/submenus/sub_dengue.htm)
65. 日本國立感染症研究所參考資料之一 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g3/k01_42/k01_42.html)
66. 日本國立感染症研究所參考資料 : (英文) (<http://idsc.nih.go.jp/iasr/244/tpc244.html>)
67. 日本國立感染症研究所參考資料之二 : (日文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/244/tpc244-j.html>)
68. 黃高彬：從高雄市登革熱疫情談登革出血熱。 - 台灣醫界：45:39-41, 2002; (一月號)

流行性 (人虱型) 斑疹傷寒參考資料

69. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=173>)
70. 日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k99-g52/k99_50/k99_50.html)

恙蟲病 (又稱叢林型斑疹傷寒 , 或稱紅蟲病) 參考資料

71. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=194>)
72. Tsay, RW. et al: Serious complication in scrub typhus. J Microbiol Immunol Infect 1998, 31:240-4.
73. 日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k00-g15/k00_08/k00_08.html)

74.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)

(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/22/259/tpc259-j.html>)

75.日本國立感染症研究所參考資料 : (英文) (<http://idsc.nih.go.jp/iasr/22/259/tpc259.html>)

皮膚炭疽病參考資料

76.疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=170>)

77.預防醫學研究所前所長 吳昭新 醫師參考資料

(<http://www.tmn.idv.tw/mini/anthrax.htm>)

78.Notice to Readers: Considerations for Distinguishing Influenza-Like Illness from Inhalational Anthrax (2001/11/09)

(<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5044a5.htm>)

79.Anthrax - CDC (<http://www.bt.cdc.gov/Agent/Anthrax/Anthrax.asp>)

80.MMMR- Information About Anthrax and Bioterrorism

(<http://www.cdc.gov/mmwr/indexbt.html>)

81.CDC-United States: Anthrax: General information. (updated Sep. 2, 1999)

(http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/anthrax_g.htm)

82.CDC-United States: Anthrax: Technical information. (updated Sep. 1, 1999)

(http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/anthrax_t.htm)

83.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)

(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g3/k01_47/k01_47.html)

腮腺炎參考資料

84. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=195>)

85.美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/nip/publications/pink/mumps.pdf>)

86.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)

(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g2/k01_25.html)

伊波拉-馬堡病毒性疾病參考資料

87. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/dqia/ShowPublication.ASP?RecNo=1212>)

88.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)

(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k00-g45/k00_33/k00_33.html)

傳染性單核症，腺熱參考資料

89. 美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/ncidod/hip/abc/facts23.htm>)

90.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)

(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g2/k01_20/k01_20.html)

傷寒、副傷寒參考資料

91.疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=169>)

92.美國 CDC 參考資料 (http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/typhoidfever_g.htm)

- 93.日本國立感染症研究所參考資料之一：(日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k99-g40/k99_38/k99_38.html)
- 94.日本國立感染症研究所參考資料之二：(日文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/22/253/tpc253-j.html>)
- 95.日本國立感染症研究所參考資料之三：(日文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/22/253/tpc253.html>)

瘧疾參考資料

- 96.疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=176>)
- 97.美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/ncidod/dpd/parasites/malaria/default.htm>)
- 98.日本國立感染症研究所參考資料之一：(日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k00-g30/k00_278/k00_278.html)
- 99.日本國立感染症研究所參考資料之二：(日文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/18/213/tpc213-j.html>)
- 100.日本國立感染症研究所參考資料之三：(日文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/22/252/tpc252-j.html>)
- 101.日本國立感染症研究所參考資料之四：(英文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/18/213/tpc213.html>)
- 102.日本國立感染症研究所參考資料之五：(英文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/22/252/tpc252.html>)

退伍軍人病參考資料

103. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=183>)
- 104.美國 CDC 參考資料
(http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/legionellosis_g.htm)
- 105.日本國立感染症研究所參考資料之一：(日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k00-g15/k00_02/k00_02.html)
- 106.日本國立感染症研究所參考資料之二：(日文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/21/247/tpc247-j.html>)
- 107.日本國立感染症研究所參考資料之三：(英文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/21/247/tpc247.html>)

鼠疫參考資料

108. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=162>)
- 109.美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/plague/index.htm>)
- 110.日本國立感染症研究所參考資料：(日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k99-g52/k99_43/k99_43.html)

漢他病毒疾病參考資料

- 111.台大醫院小兒部 李秉穎 醫師參考資料
(<http://www.tmn.idv.tw/pinging/health/he5.htm>)
- 112.陳淑廷等：漢他病毒出血熱病腎病 - 一病例報告; JMicrobiol Immunol Imuunol
1998;31:64-8.
- 113.美國 CDC 參考資料之一 (<http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/hanta/hantvirus.htm>)
- 114.美國 CDC 參考資料之二
(<http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/hanta/hps/noframes/generalinfoindex.htm>)
- 115.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k00-g30/k00_256/k00_256.html)

霍亂參考資料

116. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=161>)
- 117.美國 CDC 參考資料 (http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/submenus/sub_cholera.htm)
- 118.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k00-g15/k00_01/k00_01.html)

桿菌性痢疾參考資料

119. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=171>)
- 120.美國 CDC 參考資料 (http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/shigellosis_g.htm)
- 121.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k99-g40/k99_39/k99_39.html)

阿米巴性痢疾參考資料

122. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=172>)
- 123.美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/ncidod/dpd/parasites/amebiasis/default.htm>)
- 124.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k00-g30/k00_29/k00_29.html)

腸道出血性大腸桿菌感染症參考資料

125. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=177>)
- 126.台大醫院小兒部 李秉穎 醫師參考資料
- 127.美國 CDC 參考資料 (http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/submenus/sub_ecoli.htm)
- 128.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k99-g52/k99_42/k99_42.html)

流行性感冒參考資料

- 129.疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=197>)
- 130.Notice to Readers: Considerations for Distinguishing Influenza-Like Illness from
Inhalational Anthrax (2001/11/09)
(<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5044a5.htm>)

131. Wang, CH, and Lin TZ., Invasive Haemophilus influenzae disease and purulent meningitis in Taiwan. J Formosan Med Assoc 1996; 95:599-604
132. 蔡章煌、于秉溪等：小兒腹流行性感冒病毒感染之流行病學及臨床觀察。小兒科醫學雜誌 1971; 12:10-18.
133. Kao, HT. et al. Influenza A virus infection in infants. J Microbiol Immunol Infect, 2000; 33:105-108.
134. 美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/flu/fluvirus.htm>)
135. 日本國立感染症研究所參考資料之一：(日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g3/k01_44.html)
136. 日本國立感染症研究所參考資料之二：(日文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/22/262/tpc262-j.html>)
137. 日本國立感染症研究所參考資料：(英文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/22/262/tpc262.html>)

呼吸型炭疽病參考資料

138. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=170>)
139. 預防醫學研究所前所長 吳昭新 醫師參考資料
(<http://www.tmn.idv.tw/mini/anthrax-1.htm>)
140. Notice to Readers: Considerations for Distinguishing Influenza-Like Illness from Inhalational Anthrax (2001/11/09)
(<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5044a5.htm>)
141. Anthrax - CDC (<http://www.bt.cdc.gov/Agent/Anthrax/Anthrax.asp>)
142. MMR- Information About Anthrax and Bioterrorism
(<http://www.cdc.gov/mmwr/indexbt.html>)
143. CDC-United States: Anthrax: General information. (updated Sep. 2, 1999)
(http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/anthrax_g.htm)
144. CDC-United States: Anthrax: Technical information. (updated Sep. 1, 1999)
(http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/anthrax_t.htm)
145. 日本國立感染症研究所參考資料：(日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g3/k01_47/k01_47.html)

白喉參考資料

146. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=166>)
147. 美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/nip/publications/pink/dip.pdf>)
148. 日本國立感染症研究所參考資料之一：(日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k99-g40/k99_28.html)
149. 日本國立感染症研究所參考資料之二：(日文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/19/224/tpc224-j.html>)

150.日本國立感染症研究所參考資料：(英文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/19/224/tpc224-j.html>)

百日咳參考資料

151. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=181>)
152. 台中榮總小兒感染科 陳伯彥醫師參考資料
(<http://www3.vghtc.gov.tw:8082/ped/family/disease/pt.htm>)
153. 美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/nip/publications/pink/pert.pdf>)
154. 日本國立感染症研究所參考資料之一：(日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g3/k01_38.html)
155. 日本國立感染症研究所參考資料之二：(日文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/18/207/tpc207-j.html>)
156. 日本國立感染症研究所參考資料之一：(英文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/18/207/tpc207.html>)

普通感冒，急性病毒性鼻炎參考資料

157. 台大醫院小兒部 李秉穎 醫師參考資料
(<http://www.tmn.idv.tw/pinging/health/he7.htm>)
158. 英國 Cardiff University "common cold center" 參考資料
(<http://www.cf.ac.uk/biosi/associates/cold/colds.html>)

開放性肺結核參考資料

159. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=149>)
160. 美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/nchstp/tb/faqs/qa.htm>)
161. 日本國立感染症研究所參考資料：(日文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/20/236/tpc236-j.html>)
162. 日本國立感染症研究所參考資料：(英文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/20/236/tpc236.html>)

流行性腦脊髓膜炎參考資料

163. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=167>)
164. 美國疾病管制局參考資料
(http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/meningococcal_g.htm)
165. 日本國立感染症研究所參考資料：(日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g3/k01_43/k01_43.html)

侵襲性 b 型嗜血桿菌感染症參考資料

166. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=182>)
167. 台中榮總小兒感染科 陳伯彥醫師參考資料
(<http://www3.vghtc.gov.tw:8082/ped/family/disease/influ.htm>)

168. Chen, MK; et al. Prospective surveillance of children with invasive Haemophilus influenzae disease in Taiwan. J Microbiol Immunol Infect, 1999; 32:257-60.
169. Liu, CC. et al, Bacterial meningitis in infants and children in southern Taiwan: Emphasis on Haemophilus influenzae type B infection. J Formosan Med Assoc, 1993; 92:884-888.
170. 美國疾病管制局參考資料 (<http://www.cdc.gov/health/hib.htm>)

小兒麻痺症參考資料

171. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=164>)
172. 美國疾病管制局參考資料 (<http://www.cdc.gov/nip/publications/pink/polio.pdf>)
173. 日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g2/k01_26.html)

急性無力肢體麻痺參考資料

174. 小兒麻痺症 - 疾病管制局參考資料
(<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=164>)
- 日本腦炎參考資料
175. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=191>)
176. 台中榮總小兒感染科 陳伯彥醫師參考資料
(<http://www3.vghtc.gov.tw:8082/ped/family/disease/jevirus.htm>)
177. 美國疾病管制局參考資料 (<http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/jencephalitis/index.htm>)
178. 日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k99-g40/k99_26.html)

破傷風、新生兒破傷風參考資料

179. 美國疾病管制局參考資料 (<http://www.cdc.gov/nip/publications/pink/tetanus.pdf>)
180. 日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k99-g40/k99_32.html)

肉毒桿菌中毒 (臘腸菌病) 參考資料

181. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=180>)
182. 美國疾病管制局參考資料 (<http://www.cdc.gov/health/botulism.htm>)

狂犬病參考資料

183. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=164>)
184. 美國疾病管制局參考資料 (<http://www.cdc.gov/ncidod/dvrd/rabies/>)
185. 日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k00-g15/k00_06/k00_06.html)

急性病毒性 A 型肝參考資料

186. 疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=190>)

- 187.預防醫學研究所前所長 吳昭新 醫師參考資料 (一)
(<http://www.tmn.idv.tw/chiaungo/liverfaq/index.html>)
- 188.預防醫學研究所前所長 吳昭新 醫師參考資料 (二)
(<http://hometown.aol.com/chiaungo/profes/index.html>)
- 189.美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/hepatitis/index.htm>)
- 190.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k99-g40/k99_38/k99_38.html)

急性病毒性肝炎(除 A 型外)參考資料

- 191.疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=203>)
- 192.預防醫學研究所前所長 吳昭新 醫師參考資料 (一)
(<http://www.tmn.idv.tw/chiaungo/liverfaq/index.html>)
- 193.預防醫學研究所前所長 吳昭新 醫師參考資料 (二)
(<http://hometown.aol.com/chiaungo/profes/index.html>)
- 194.美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/hepatitis/index.htm>)
- 195.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k99-g40/k99_38/k99_38.html)

黃熱病參考資料

- 196.疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID=163>)
- 197.美國 CDC 參考資料 (<http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/yellowfever/index.htm>)
- 198.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k00-g15/k00_15/k00_15.html)

後天免疫缺乏症候群參考資料

- 199.疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/HealthTopic.ASP?Category=23>)
- 200.美國疾病管制中心參考資料 (<http://www.cdc.gov/hiv/pubs/facts.htm>)
- 201.日本國立感染症研究所參考資料之一 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k00-g30/k00_22/k00_22.html)
- 202.日本國立感染症研究所參考資料之二 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k00-g30/k00_23/k00_23.html)

梅毒參考資料

- 203.疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/das/ShowPublication.ASP?RecNo=1143>)
- 204.美國疾病管制中心參考資料
(http://www.cdc.gov/nchstp/dstd/Fact_Sheets/Syphilis_Facts.htm)
- 205.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g3/k01_49/k01_49.html)

淋病

- 206.疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/das/ShowPublication.ASP?RecNo=1142>)
207.美國疾病管制中心參考資料 (<http://www.cdc.gov/ncidod/dastlr/gcdir/gono.html>)
208.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(http://idsc.nih.go.jp/kansen/k00-g30/k00_16/k00_16.html)

癩病 參考資料

- 209.疾病管制局參考資料 (<http://203.65.72.83/ch/dt/ShowPublication.ASP?RecNo=1207>)
210.美國 CDC 參考資料 (http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/hansens_t.htm)
211.Museum of Hansen's Disease (日本高松宮紀念 - Hansen's 病資料館 - 有日文及英文版本) (<http://www.hansen-dis.or.jp/english/index.html>)
212.日本國立感染症研究所參考資料 : (日文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/22/251/tpc251-j.html>)
213.日本國立感染症研究所參考資料 : (英文)
(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/22/251/tpc251.html>)

附錄

使用者操作手冊

A. 使用者須知

本系統使用者之身份可分為一般使用者(基層醫師)與系統管理者(疾管局)兩類,一般使用者只被允許使用本系統中的鑑別診斷部份,系統管理者及疾病管制局則尚可使用管理部份以隨時調整盛行率、真正陽性率、假陽性率以及所要增加的新興和再興疾病。系統管理者(管制局)要使用管理系統須 ID 及 PASSWORD。

B. 一般使用者(基層醫師)可使用的功能有三如下:

1. “ Dictionary ” : 瀏覽各項 disease 及系統上可利用的 findings。
2. “ Bayesian Calculator ” : 試算在不同 findings 存在條件下之各種疾病的機率。
3. “ Consultation ” :
 - (1) 選擇 tree 的方式畫面將呈現兩個 frame, 左邊的 frame 是提供大綱式的疾病和病徵目錄 (Finding), 右邊的 frame 為病徵的細分目錄 (Finding)。
 - (2) 選擇鍵入關鍵字之畫面將呈現三個 frame, 第一個 frame 是提供醫師鍵入至多六個關鍵字當選擇 OK 之後, 畫面會出現第二個 frame 進行鑑別選擇後按下 consult, 將會出現第三個 frame 即為輔助診斷後的結果。

以上兩種方式做輔助鑑別診斷時都必須經過選擇 Y,N,U 的過程才有結果出現。

” Y ” (Yes) : 表示有該項 finding; ” N ” (No) : 表示無該項 finding; ” U ” (Unknown) : 表示未知患者是否有該 finding。

” Result ” : 檢視系統經公式計算後顯示出該疾病之機率值。

” List finding ” : 顯示出該疾病的可能有的所有病徵, 利用點選各病徵的 “ Y ”、 “ N ”、 “ U ” 及 “ Consult ” 可顯示當不同病徵出現時的該疾病的診斷機率。

C. 系統管理者: 經由「Management」需有 ID 及 PASSWORD 方可進行系統維護與管理。

(1) “ Dictionary ” : 瀏覽各項 disease, finding 及 Functions。

1-1 : Functions:

1-1-1: "New Term" : 建立新的 disease 或 finding。

"Term name" : 打入疾病名或症狀名稱

parent ID : 將 term name 歸屬到哪一個選項下

例如：當要在炭疽病項目下建立 cutaneous 型的炭疽病項時，在 term name 中鍵入 cutaneous ; parent ID 則為 588(炭疽病); 結果可建立 Cutaneous Anthrax(589)。

1-1-2: "Modify Term" : 修改 disease 或 finding。鍵入 term ID 之後即可進行修改。舉例來說：term ID 617 的字有錯誤即在 term ID 中鍵入 617 並直接在 Modify Name 的欄位中作修改後，按 OK 即成

1-1-3: "Delete Term" : 在 Term ID 中鍵入要刪除不適用的 disease 或 finding 的 ID 後，按 Delete 就可刪除。

(2) 進入「Frame」。

2-1: "Create Frame" : 建立每種 disease 其 A priori 及所包括各項 finding 之 TPR 與 FPR 之數值。

舉例來說：要新建立有關漢他病毒出血熱的疾病項目時，在 disease ID 中鍵入系統中未有的數字並在其 A priori 中鍵入該疾病發生的機率值

2-2: "Edit Frame" : 可新建或修改各該疾病 A priori 及各項 finding 之 TPR 與 FPR 之數值。

2-3: "Delete Frame" : 可刪除該疾病及其所有的資料值。

2-4: "Display Term" : 顯示並瀏覽「Dictionary」中的所有 disease 及其 findings。

D. 其他：當一般使用者點選其無權限使用項目時會出現如下訊息：

“很抱歉，您未授權進入此功能！”。