

# 中華民國第 59 屆中小學科學展覽會 作品說明書

---

國小組 生物科

080301

神清氣爽—鼻子「蒸的」就通了

學校名稱：桃園市中壢區元生國民小學

作者：	指導老師：
小五 江凱風	王貞雅
小五 許維宸	朱華津
小五 鍾政禾	
小五 吳宸巨	
小五 黃湘晴	
小五 謝承叡	

關鍵詞：中藥、鼻炎、薰蒸

## 摘要

為了改善國小學童鼻塞問題，本研究首先以問卷調查 194 位四五年級學童鼻塞情況，再徵求 30 位自願者參與中藥薰蒸實驗，比較實驗前後鼻子噴氣使麵粉與衛生紙球移動的距離差異來評估鼻塞改善情形，最後請受試者回饋。

問卷中發現 62.9% 學童有鼻塞困擾，一星期中鼻塞發生天數為七天的人佔 31.1%。一年中在冬季鼻塞最嚴重的人最多佔 35.6%，完全沒有鼻涕的人只佔 20.6%，最常見透明鼻涕佔 44.3%。

紫蘇、白芷、薑、薄荷、艾草、辛夷六種中藥都能對鼻塞改善有所助益。辛夷、白芷的效果最佳，薄荷次之。溫度越高薰蒸鼻子效果越好。薰蒸 5 分鐘就能減輕鼻塞症狀，5 到 10 分鐘成長幅度趨緩，十分鐘後差異不大，故建議薰蒸時間為 10 分鐘。受試者回饋有 83% 肯定中藥薰蒸的效果。

## 壹、研究動機

一直以來我們深受鼻塞所苦，常常好像整個人淹在水裡，需要用嘴巴呼吸，這也導致上課時常覺得氧氣不足，而昏昏欲睡。

在學五年級上學期第二單元「植物的奧秘」老師給我們觀察許多植物，揉捏薄荷葉時我突然聞到一陣清涼舒暢的味道，頓時覺得神清氣爽呼吸順暢，鼻子突然通了，好像整個人活了起來。

但過沒多久鼻子又開始塞了，於是媽媽建議我看中醫試試看，吃中藥發現可以讓鼻塞緩和下來，但中藥很苦，我們不太敢吃，所以醫師推薦我們可以用薰蒸的方式，持續讓鼻子舒暢。

後來我們發現有許多同學也有鼻塞的問題，因此我們決定一方面調查大家鼻塞的狀況，一方面好好來研究中藥薰蒸如何最有效，希望大家的鼻子都能隨時通暢，時時都有良好的精神。

## 貳、 研究目的

- 一、調查國小四五年級學生鼻塞的情況
- 二、探討不同中藥薰蒸對鼻塞改善的差異
- 三、探討不同溫度薰蒸對鼻塞改善的差異
- 四、探討不同薰蒸時間對鼻塞改善的差異
- 五、了解國小學生對中藥薰蒸的主觀評價

## 參、 研究設備及器材

- 一、器具：燒杯、陶鍋、量杯、過濾網、中藥布包、水果刀、剪刀、切菜板、電子磅秤、天平、溫度計、瓦斯爐、格子桌墊、照相器材、計時器、衛生紙、麵粉。
- 二、中藥材：紫蘇、白芷、薑、薄荷、艾草、辛夷



以天平秤紫蘇的重量



均勻分裝湯藥



以天平秤艾草的重量



將生薑切片



### 紫蘇

紫蘇（學名：*Perilla frutescens*）是唇形科紫蘇屬下唯一種，一年生草本植物，紫蘇所含的揮發油中的主要成分是紫蘇醛，占總量的50—60%，是紫蘇油濃鬱氣味的主要來源。其他主要的萜烯類物質包含檸檬烯、石竹烯以及金合歡烯。

紫蘇功效：辛溫能發散風寒，味辛又能開宣肺氣而止咳嗽，用於感冒風寒表實証，症見發熱、惡寒、頭痛、鼻塞，兼見咳嗽等，《名醫別錄》謂紫蘇「主下氣，除寒中。」



### 白芷

白芷（學名：*Angelica dahurica*），為傘形科當歸屬的植物，主要為香豆素類（cou-marins），含量為0.211%~1.221%，其中主要有氧化前胡（oxypeucedanin）0.06%~0.43%，歐前胡素（imperatorin）0.1%~0.83。

白芷的功效：用於感冒風寒，頭痛，鼻塞等症，白芷發散風寒，且有止痛、通鼻竅等作用，故主要用來治療風寒表症兼有頭痛鼻塞的病症。白芷也常用於頭痛、眉稜骨痛、齒痛。白芷祛風止痛，主要適用於病在陽明經者，頭額、眉稜骨、上下齦都屬於陽明經循行部位，因此都可用白芷進行治療。白芷又為治鼻淵要藥，有化溼通鼻竅之功，多配合辛夷、鵝兒不食草等同用，既可內服，又可外用。



### 薄荷

薄荷（學名：*Mentha haplocalyx*），為唇形科的一屬成分薄荷醇是薄荷成分之一，是薄荷香味的來源，其他成分包括薄荷酮、異薄荷酮、薄荷酯類等成分。

薄荷功效：用於風熱感冒，本品辛以發散，涼以清熱，清輕涼散，為疏散風熱常用之品，故可用治風熱感冒或溫病初起，邪在衛分，頭痛、發熱、微惡風寒者。薄荷因輕揚升浮、芳香通竅，功善疏散上焦風熱，清頭目、利咽喉。用治風熱上攻，頭痛目赤，咽喉腫痛。



### 艾草

艾草（學名：*Artemisia argyi*），又稱作艾葉、艾、艾蓬、甜艾、香艾、冰臺、艾蒿、灸草，是一種多年生草本植物含揮發油，油中主要為桉葉精、 $\alpha$ -側柏酮（ $\alpha$ -thujone）、 $\alpha$ -水芹烯（ $\alpha$ -phellandrene）

艾草可治風寒感冒、關節病、類風濕、咳嗽、支氣管炎、肺氣腫哮喘。具有平喘、祛痰、鎮咳、抗菌、抗過敏、鎮靜等多種藥理活性。



### 薑

薑（學名：*Zingiber officinale*），原產於東南亞熱帶地區植物，開有黃綠色花並有刺激性香味的根莖。成分有檸檬醛、桉油醇、薑烯、薑素、薑酮等。

生薑味辛、性溫，歸脾、肺、胃經。具發汗解表功效，主治風寒感冒；由於生薑辛熱，辛可以散風，熱可以去寒，辛熱之性可以驅寒散風，由於吹了涼風而導致的頭痛，生薑是很好的選擇。生薑主要針對呼吸系統的咳喘症狀，很多風寒咳嗽，老年人冬天的氣管炎，小兒哮喘（冬天易發者），都適合生薑食療。



### 辛夷

辛夷又名木筆、辛夷花、木筆花、望春花，主要是木蘭科落葉小灌木植物紫玉蘭（*Magnolia liliiflora*）望春玉蘭、武當玉蘭的花蕾。

味辛，性溫。歸肺、胃經。功能散風寒，通鼻竅。主要用於治療鼻塞、鼻淵、鼻流濁涕等病症。鼻乃肺之門戶，具散風寒，通鼻竅之功，被歷代醫家稱為“治鼻淵之聖藥”。



## 肆、研究過程或方法

### 一、文獻探討

#### (一) 過敏性鼻炎

臺灣地處亞熱帶，氣候溫暖潮濕，加上環境污染日益嚴重，故罹患鼻炎者為數甚多，其中又以過敏性鼻炎最為常見。根據臺灣過敏及氣喘學會研究指出：臺灣約 500 萬人有過敏性鼻炎，流行率約占臺灣人口 20%—25%，好發年齡通常在五歲以後，而且以青春期前後最為常見，而且經常合併氣喘或異位性皮膚炎。

發病早期，當致敏因素消除後，黏膜水腫亦可消失，但長期發作後，黏膜因水腫顯著而垂於鼻腔或鼻竇，形成瘻肉。晚期，由於血管擴張，管壁增厚，纖維組織增生，黏膜可呈肥厚改變。如持續惡化可能會演變為鼻竇炎。其主要症狀有：

1. 鼻塞：嚴重性輕重不一，有分短暫性或持續性。
2. 鼻涕：鼻涕多為黏液性，鼻涕量忽多忽少。
3. 眼睛癢：慢性過敏會使眼睛不舒服有搔癢感，而急性過敏會使眼睛紅腫。
4. 無法集中注意力：過敏性鼻炎令人帶來不適的症狀，常造成病童無法集中注意力，無法專心上課。

#### (二)、西醫治療

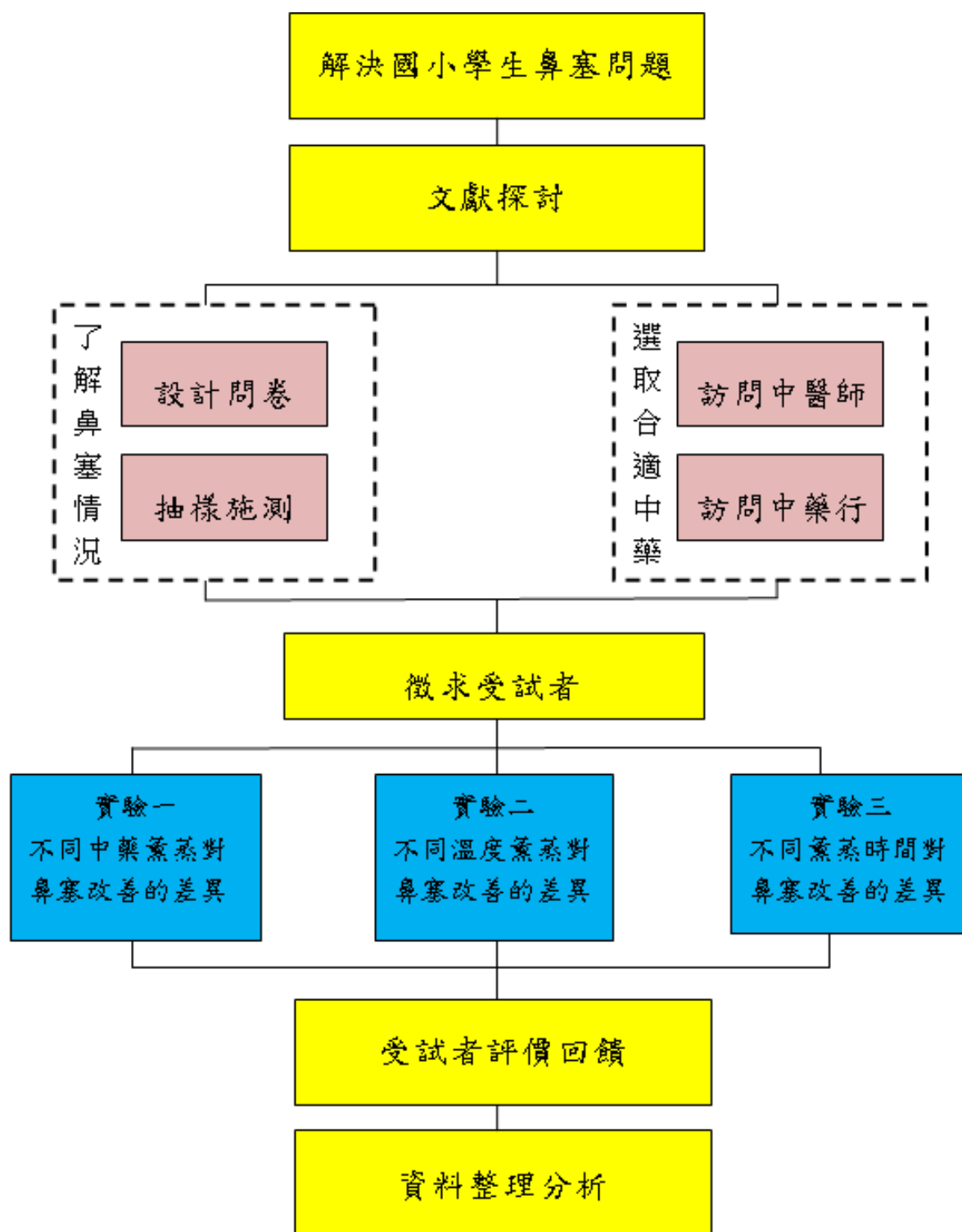
西醫治療過敏性鼻炎主要是 H1 抗組織胺，其作用是與組織胺競爭 H1 組織胺接受器，防止組織胺的作用，對於打噴嚏、流鼻水及鼻癢的改善，效果不錯。但是抗組織胺劑的副作用，有嗜睡、口乾、尿液滯留、便秘及腸胃道不適的抗乙酰膽鹼症狀。抗組織胺劑也能穿過血腦屏障，因此會進入大腦引起嗜睡作用、或昏沉、倦怠乏力而影響到生活作息。另外亦有含血管收縮劑的鼻噴劑治療，雖可立即解除鼻塞但不適合於連續使用超過一週，以免失效或產生藥物依賴。

#### (三)、中醫治療

過敏性鼻炎在中醫稱為「鼻鼽」，主要症狀為鼻塞、打噴嚏、鼻流清涕、眼鼻咽喉癢等，是身體對過敏原（如塵蟎、溫度、灰塵、黴菌等）敏感度增高，而產生鼻黏膜病變的一種過敏性疾病。《靈樞》說：「肺氣通於鼻，肺和則知香臭矣。肺主氣，若其功能正常，則鼻竅通利，氣體出入無阻，且香臭可辨。若肺臟氣機失調，則致鼻竅閉塞，不知香臭。」認為肺藏氣，肺氣虛則鼻塞不利，少氣，實則喘喝。

中醫常用薰蒸治病，《黃帝內經》即有記載大量薰蒸療法，風寒型藥用：薄荷、防風、白芷、鵝不食草；風熱型藥用：薄荷、白芷、防風、金銀花；肺熱型藥用：黃芩、牛蒡子、薄荷、桔梗、魚腥草。

## 二、研究架構





### 三、國小學生鼻塞的情況調查問卷

1. 你有沒有鼻塞的問題?  
有 沒有(跳答第 4 題)
2. 一個星期通常鼻塞多少天?  
一、二天 三、四天 五、六天 七天
3. 每天通常覺得鼻塞的情況到什麼時候才好轉?  
只有睡覺時鼻塞 早自修前 上午 下午 整天都鼻塞
4. 你是否曾因為鼻塞而接受西醫治療?  
有 沒有
5. 你覺得西醫治療鼻塞有效嗎?  
有 沒有
6. 你是否曾因為鼻塞而接受中醫治療?  
有 沒有
7. 你覺得中醫治療鼻塞有效嗎?  
有 沒有
8. 你是否用過薰蒸的方式(熱毛巾、西藥蒸氣、中藥蒸氣…等)減緩鼻塞症狀?  
有 沒有
9. 你平日是否有過敏症狀，如異位性皮膚炎、氣喘……等過敏現象?  
有【                                  】 沒有
10. 你是否有對什麼物質或食物過敏?  
有【                                  】 沒有
11. 家中的人是否有鼻塞的問題?  
有【                                  】 沒有
12. 你什麼季節覺得鼻塞最嚴重?  
沒有 春 夏 秋 冬 全年 季節轉換時
13. 你平常鼻涕是什麼顏色?  
沒有鼻涕 白 黃 綠 透明
14. 你平常喜歡喝水的溫度?  
冰水 冷水 溫水 熱水
15. 請問你早上會打噴嚏嗎?  
常常 有時 不會
16. 請問你有沒有感冒?  
有 沒有

## 四、實驗前準備

### (一)拜訪中醫師

經過文獻探討後我們去拜訪中醫師尋求建議，中醫師表示，過敏性鼻炎的調理需視個人體質而定，而「蒸鼻子」則可透過蒸氣改變鼻涕結構，暢通鼻竇，舒緩喉嚨癢。原則上，單純用溫熱的水薰蒸口鼻，鼻過敏急性發作期每天2次、每次5至10分鐘，平常保養只要每2至3天薰蒸1次，就有不錯的保健效果。

中醫古方已有薰蒸療法，是患者在吃藥之外的另一種輔助療法，將能通鼻塞的中藥煮沸，藉著呼吸含藥性的藥汁蒸氣，來改善鼻塞症狀。想得到更好的保健效果，則可再依個人體質，添加不同的中藥薰劑。其中，辛夷和白芷是主要的基本配方。辛夷祛風寒、通鼻竇，常用於治療鼻塞和各式鼻症，但精油成分較重，白芷祛風寒、止頭痛，此外蒼耳子、生薑、薄荷、紫蘇、艾草、等治療鼻炎或調整體質祛寒的藥材，都可以作為薰蒸鼻塞的配方。

### (二)拜訪中藥行老闆

中藥行老闆建議各中藥的熬煮時間都不同，含揮發油花葉類中藥與根莖類中藥分別有不同的加熱時間。熬煮中藥忌用鐵器，以陶鍋熬煮的方式最能將中藥的有效成分萃取出來的，且熬煮前需先洗淨並浸泡半小時，以利水分先滲透讓藥材組織變得膨鬆，有助於煎煮時藥效成分的釋放。

### (三)調查研究

在本校五年級有11班，四年級10班中，我們隨機抽樣選取了五年級三個班、四年級四個班填寫問卷，共回收194份。

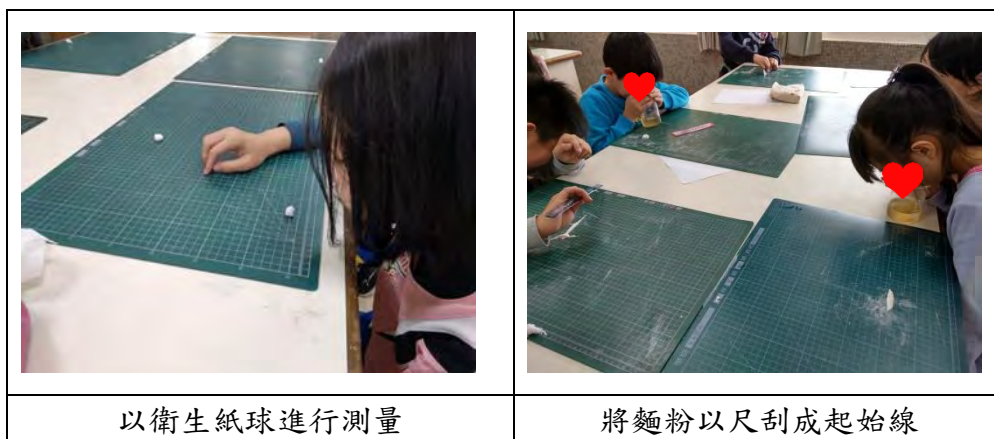


### (四)設計鼻塞檢測方法

我們為了要讓實驗具有可測量性與客觀性，設計了以鼻子噴氣推動極輕的微小物品，觀察物品的移動情形，來佐證鼻子的通暢程度。

我們以相同品牌的衛生紙半張揉成每個大小鬆緊相同的紙團(約 0.25 g)，測試時受測者的嘴巴緊閉以鼻子噴氣，測量紙球在格子桌墊上移動的距離。

另外，我們也想到可以利用麵粉極輕易飄散的特性，設計了以 1 g 的麵粉用尺在格子桌墊上刮成橫的起跑線，測試時受測者的嘴巴緊閉以鼻子噴氣，再測量離起跑線最遠的麵粉距離。



#### (五)徵求自願受試者

我們徵求 30 位自願參與中藥薰蒸實驗的受試者，其必須每星期鼻塞天數 5 天以上，且為了達到個人衛生安全的目的，我們請參與的受試者自行攜帶自己的桌墊和尺，所有的衛生紙、麵粉、薰蒸的中藥材都是一次性使用，測試完即丟棄。

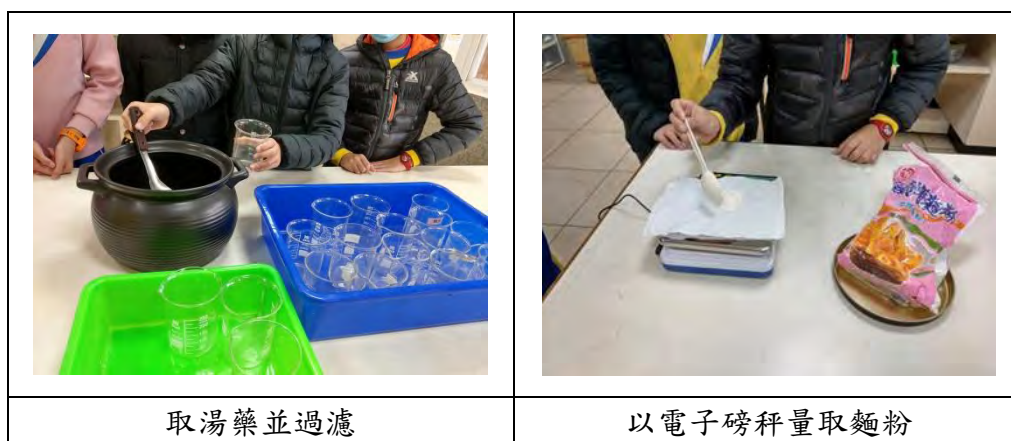
此外，為了其他受試者的權益，也為了單純化鼻塞造成的原因，我們在徵求自願者時排除了正在感冒的同學參與實驗。

#### (六)薰蒸中藥的製備

熬煮前各要需先洗淨並浸泡半小時，以利水分先滲透讓藥材組織變得膨鬆，有助於煎煮時藥效成分的釋放。再依照中醫師建議各種藥材最適當的熬煮時間進行，原則上具揮發油的花類，如辛夷花，不能煮太久的時間以免有效成分散失，根莖類要煮久一點才能把藥用成分煮出來。

1. 秤量 150 g 的紫蘇，加入冷水 6000 ml(每人紫蘇 5 g+水 200 ml，共 30 人份)放入陶鍋浸泡 30 分鐘，以大火煮沸後改以小火煮 10 分鐘後，取上清液過濾
2. 秤量 150 g 的白芷，加入冷水 6000 ml(每人白芷 5 g+水 200 ml，共 30 人份)放入陶鍋浸泡 30 分鐘，以大火煮沸後改以小火煮 25 分鐘後，取上清液過濾
3. 秤量 150 g 的生薑，加入冷水 6000 ml(每人生薑 5 g+水 200 ml，共 30 人份)放入陶鍋浸泡 10 分鐘，以大火煮沸後改以小火煮 30 分鐘後，取上清液過濾

4. 秤量 150 g 的艾草，加入冷水 6000 ml(每人艾草 5 g+水 200 ml，共 30 人份) 放入陶鍋浸泡 30 分鐘，以大火煮沸後改以小火煮 20 分鐘後，取上清液過濾
5. 秤量 150 g 的薄荷，加入冷水 6000 ml(每人薄荷 5 g+水 200 ml，共 30 人份) 放入陶鍋浸泡 30 分鐘，以大火煮沸後改以小火煮 10 分鐘後，取上清液過濾
6. 秤量 150 g 的辛夷，加入冷水 6000 ml(每人辛夷 5 g+水 200 ml，共 30 人份) 放入陶鍋浸泡 30 分鐘，以大火煮沸後改以小火煮 10 分鐘後，取上清液過濾



## 五、實驗步驟

### (一)實驗一:不同中藥薰蒸對鼻塞改善的差異

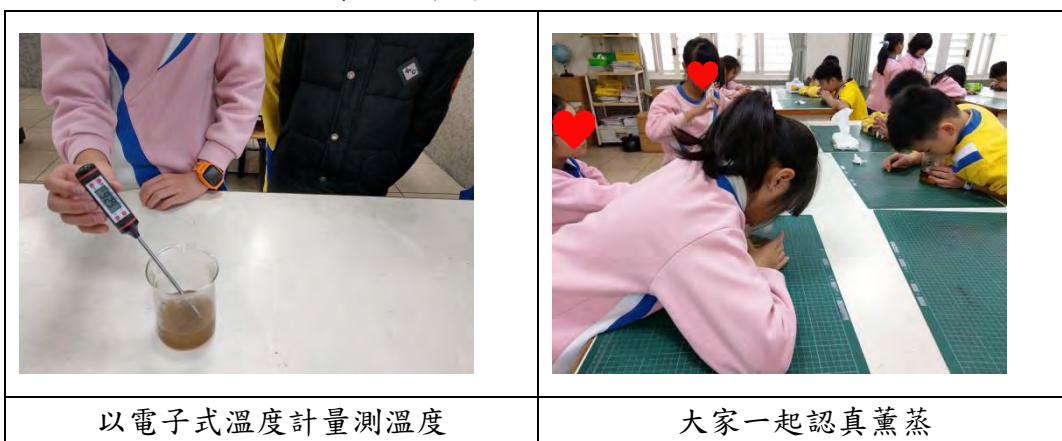
因為總共有六種中藥(紫蘇、白芷、薑、薄荷、艾草、辛夷)及對照組的純水共七種不同品項需要實驗，為了考量實驗的客觀性，受試者每天做完一種藥物就需休息，不適合連續實驗，故實驗分為 7 次進行。

1. 第一天以天平秤量 150 g 的紫蘇，加入冷水 6000 ml(每人紫蘇 5 g+水 200 ml，共 30 人份)放入陶鍋浸泡 30 分鐘
2. 藥材以大火加熱煮沸後改以小火煮 10 分鐘後，取上清液過濾
3. 先進行前測，測量未薰蒸前鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據
4. 測量中藥藥汁溫度為 80°C 時開始薰蒸，將鼻子埋入燒杯中計時薰蒸 5 分鐘
5. 再進行後測，測量薰蒸後鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據
6. 接下來每天更換不同的中藥(白芷、薑、薄荷、艾草、辛夷)重複 1 到 5 步驟進行
7. 最後一次以 80°C 的熱水當對照組，了解熱蒸氣對鼻塞改善的影響。
8. 將 30 位受試者的數據加以平均



### (二)實驗二:不同薰蒸溫度對鼻塞改善的差異

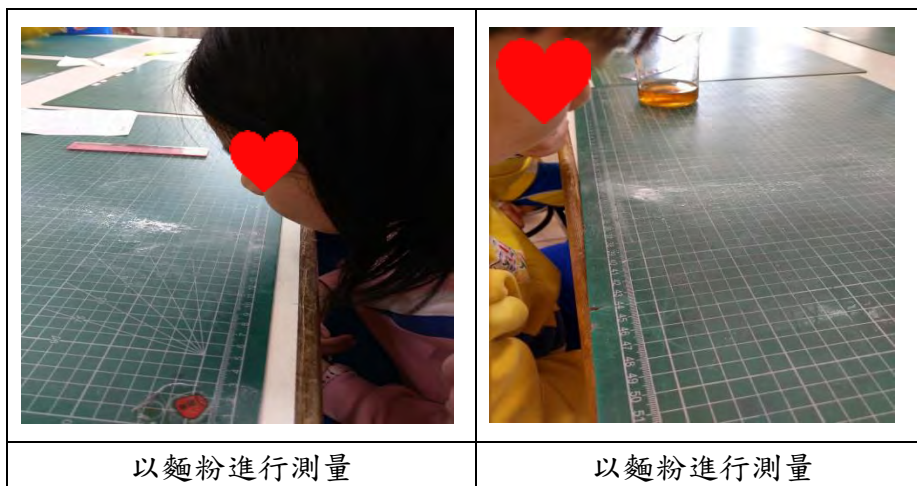
1. 第一天以天平秤量 150 g 的薄荷，加入冷水 6000 ml(每人薄荷 5 g+水 200 ml，共 30 人份)放入陶鍋浸泡 30 分鐘
2. 藥材以大火加熱煮沸後改以小火煮 10 分鐘後，取上清液過濾
3. 先進行前測，測量未薰蒸前鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據
4. 測量薄荷藥汁溫度為 40℃ 時開始薰蒸，將鼻子埋入燒杯中計時薰蒸 5 分鐘
5. 再進行後測，測量薰蒸後鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據
6. 第二天重複 1 到 5 步驟，但將薰蒸施測溫度改為 60℃
7. 第三天重複 1 到 5 步驟，但將薰蒸施測溫度改為 80℃
8. 將 30 位受試者的數據加以平均



### (三)實驗三:不同薰蒸時間對鼻塞改善的差異

1. 以天平秤量 150 g 的薄荷，加入冷水 6000 ml(每人薄荷 5 g+水 200 ml，共 30 人份)放入陶鍋浸泡 30 分鐘
2. 藥材以大火加熱煮沸後改以小火煮 10 分鐘後，取上清液
3. 先進行前測，測量未薰蒸前鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據
4. 測量薄荷藥汁溫度為 80℃ 時開始薰蒸，將鼻子埋入燒杯中計時薰蒸 5 分鐘

5. 進行第二次測量，測量薰蒸 5 分鐘後鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據
6. 再薰蒸五分鐘後，測量薰蒸 10 分鐘後鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據
7. 之後再薰蒸五分鐘後，測量薰蒸 15 分鐘後鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據
8. 最後再薰蒸五分鐘後，測量薰蒸 20 分鐘後鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據
9. 將 30 位受試者的數據加以平均



## 六。受試者評價回饋

經過了長時間的中藥薰蒸實驗，我們很好奇參與的同學的主觀評價，了解受試同學對各種中藥不同的喜好程度，以及認為中藥薰蒸對自己的鼻塞改善有沒有效果。



## 伍、研究結果與討論

### 一、問卷抽樣調查結果

#### (一) 國小四五年級學生鼻塞的現況分析

##### 1. 有無鼻塞情形

表 1-1 有無鼻塞情形

鼻塞有無	有	沒有
人數(n=194)	122	72
百分比%	62.9	37.1

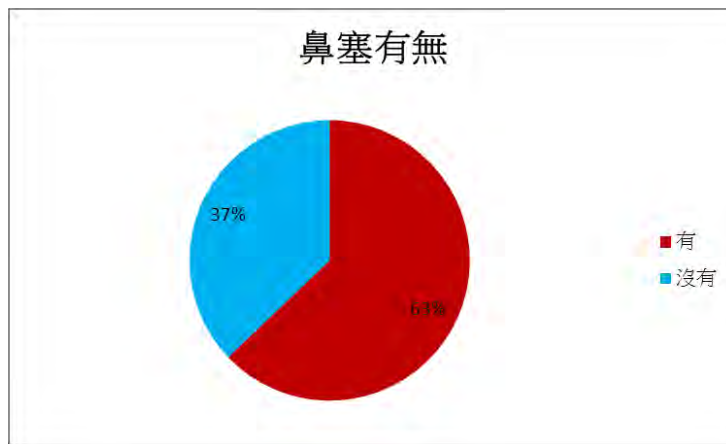


圖 1-1 有無鼻塞情形

##### 2. 一個星期中鼻塞天數

表 1-2 一個星期中鼻塞天數

鼻塞天數	一、二天	三、四天	五、六天	七天
人數(n=122)	29	39	16	38
百分比%	23.8	32.0	13.1	31.1

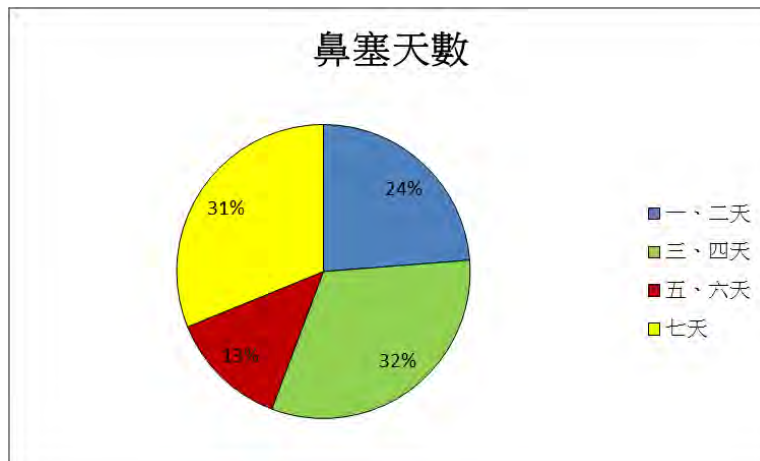


圖 1-2 一個星期中鼻塞天數

### 3. 鼻塞持續時間

表 1-3 鼻塞持續時間

持續時間	只有睡覺時	早自修前	上午	下午	整天都鼻塞
人數(n=122)	24	40	20	6	32
百分比%	19.7	32.8	16.4	4.9	26.2

#### 討論

1. 我們隨機抽樣選取五年級三個班、四年級四個班填寫問卷，共回收 194 份，其中覺得自己有鼻塞問題的人有 122 人，佔 62.9%，沒有鼻塞問題的人有 72 人，佔 37.1%，調查發現覺得自己有鼻塞困擾的比例超過 6 成非常的高，可能因本調查研究施測時間為冬天，是過敏性鼻炎好發的季節，調查的盛行率可能比其他季節偏高。
2. 進一步調查有鼻塞情形的 122 人中，一個星期的鼻塞天數，「7 天」也就是覺得自己每天都有鼻塞困擾的人有 38 位，佔 31.1%，比例相當的高，也凸顯了解決鼻塞問題的重要性。
3. 此外，在鼻塞持續時間中，調查數據顯示大部分同學從睡覺到清晨早自修時鼻塞狀況比較明顯，但覺得自己整天都處於鼻塞狀態的人有 32 人，佔 26.2%，是重度的過敏性鼻炎患者。

## (二) 就醫與薰蒸經驗

### 1. 西醫治療

表 1-4 是否曾接受西醫治療鼻塞

西醫治療鼻塞	曾經	不曾
人數(n=194)	84	110
百分比%	43.3	56.7

表 1-5 西醫治療鼻塞療效

西醫治療有效	有效	無效
人數(n=84)	50	34
百分比%	59.5	40.5

### 2. 中醫治療

表 1-6 是否曾接受中醫治療鼻塞

中醫治療鼻塞	曾經	不曾
人數(n=194)	68	126
百分比%	35.1	64.9



表 1-7 中醫治療鼻塞療效

中醫治療有效	有效	無效
人數(n=68)	50	18
百分比%	73.5	26.5

### 3. 薰蒸經驗

表 1-8 是否曾薰蒸治療鼻塞

薰蒸治療鼻塞	曾經	不曾
人數(n=194)	90	104
百分比%	46.4	53.6

### 討論

1. 在就醫經驗分析中，194 人中曾接受西醫治療鼻塞的人有 84 人，在 84 人中覺得西醫治療有效的有 50 人，佔 59.5%。曾接受中醫治療鼻塞的人有 68 人，在 68 人中覺得中醫治療有效的有 50 人，佔 73.5%。顯示因鼻塞看西醫的同學多於看中醫的，但治療後覺得中醫有效的比例較高，超過了七成。
2. 曾經試過薰蒸的方式(含熱毛巾、西藥蒸氣、中藥蒸氣…等)減緩鼻塞的人共有 90 位，佔 46.4%。顯示從小到大鼻塞不舒服時有將近一半的同學試過以熱蒸氣讓自己鼻黏膜濕潤，進而達到暢通鼻子的目的。

## (三) 其他過敏情況

### 1. 其他過敏疾病

表 1-9 是否有其他過敏疾病

其他過敏疾病	有	沒有
人數(n=194)	118	76
百分比%	60.8	39.2

### 2. 過敏原有無

表 1-10 過敏原有無

過敏原	有	沒有
人數(n=194)	108	86
百分比%	55.7	44.3

### 3. 家人鼻塞情況

表 1-11 家人是否有鼻塞

家人鼻塞	有	沒有
人數(n=194)	105	89
百分比%	54.1	45.9

## 討論

1. 在 194 人當中有其他過敏疾病，如：異位性皮膚炎、氣喘…等過敏症狀的同學有 118 人，佔 60.8%。知道自己對特定東西過敏的同學有 108 位，佔 55.7%。顯示台灣國小學童除了過敏性鼻炎外，其他的過敏現象也非常普遍。
2. 我們也想進一步瞭解同學的家人是否有鼻塞的情況，請同學先回去詢問家人，發現有 105 位同學的家人也有鼻塞問題，佔 54.1%，顯示這個問題普遍存在。
3. 本問卷雖然設計以開放式題目讓同學填寫過敏疾病與過敏原種類，但因回收資料種類過於複雜，需進一步加以分析，故本次結果只呈現初步分析的資料。

## (四)其他健康狀態

### 1. 平常鼻涕顏色

表 1-12 平常鼻涕顏色

鼻涕顏色	沒有鼻涕	白	黃	綠	透明
人數(n=194)	29	29	44	6	86
百分比%	14.9	14.9	22.7	3.2	44.3

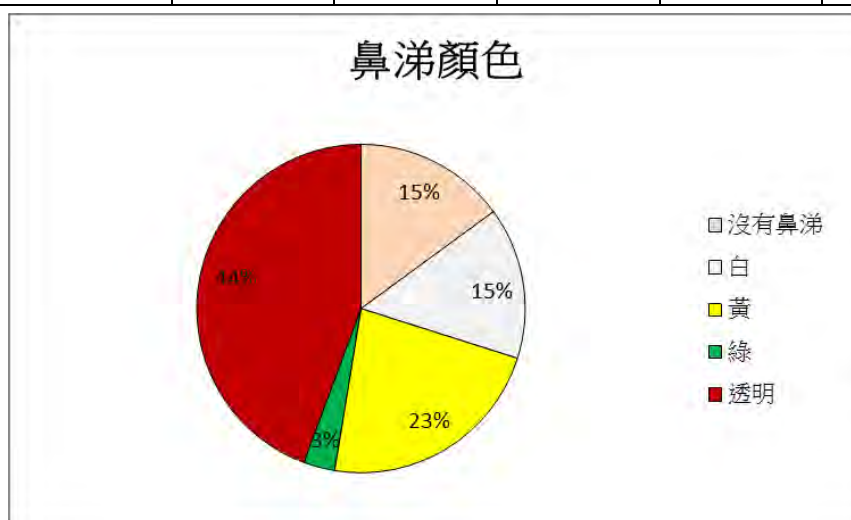


圖 1-3 平常鼻涕顏色

### 2. 鼻塞嚴重季節

表 1-13 鼻塞嚴重季節

嚴重季節	沒有	春季	夏季	秋季	冬季	全年	季節轉換
人數(n=194)	40	19	12	16	69	25	13
百分比%	20.6	9.8	6.2	8.2	35.6	12.9	6.7

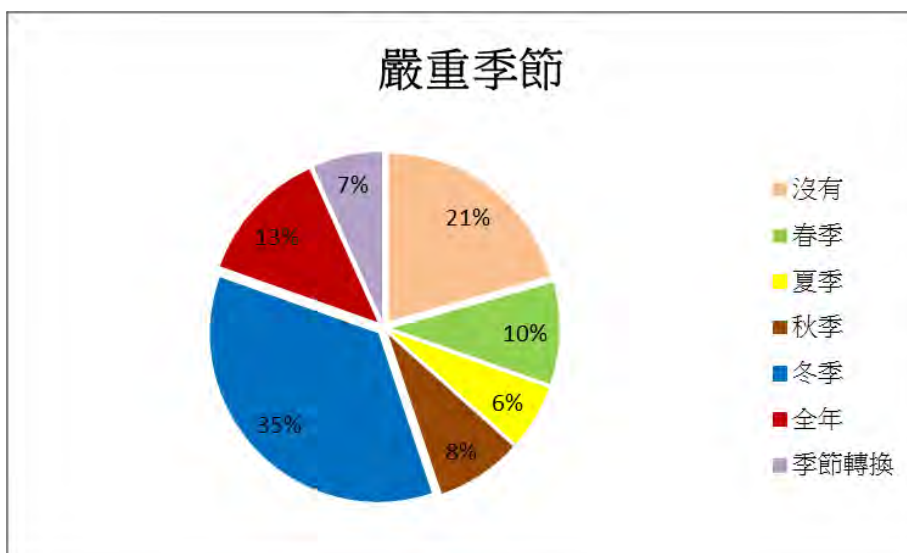


圖 1-4 鼻塞嚴重季節

### 3. 喜歡喝水的溫度

表 1-14 喜歡喝水的溫度

喝水溫度	冰水	冷水	溫水	熱水
人數(n=194)	43	53	82	16
百分比%	22.2	27.3	42.3	8.2

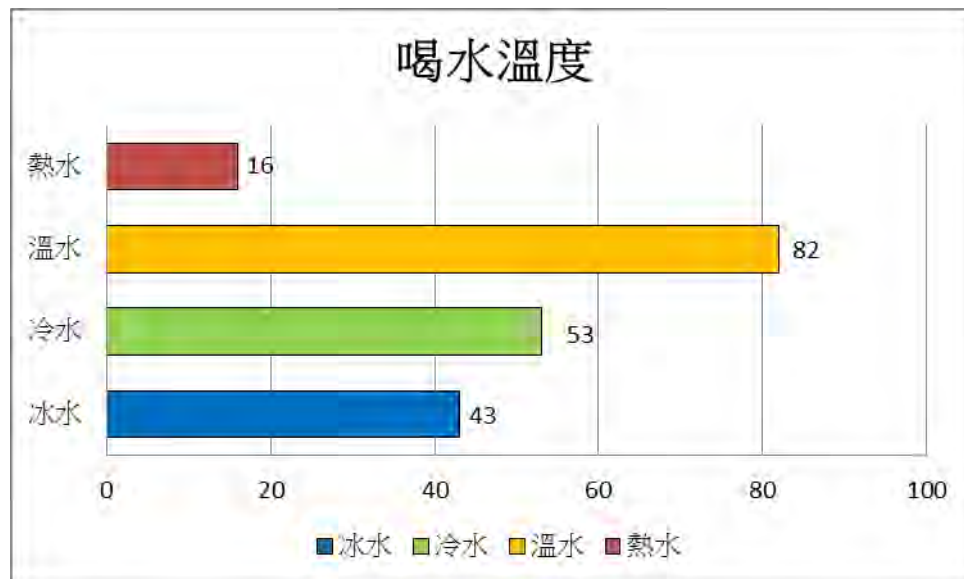


圖 1-5 喜歡喝水的溫度

### 4. 早上噴嚏情形

表 1-15 早上噴嚏情形

早上噴嚏	常常	有時	不會
人數(n=194)	86	29	79
百分比%	44.3	15.0	40.7

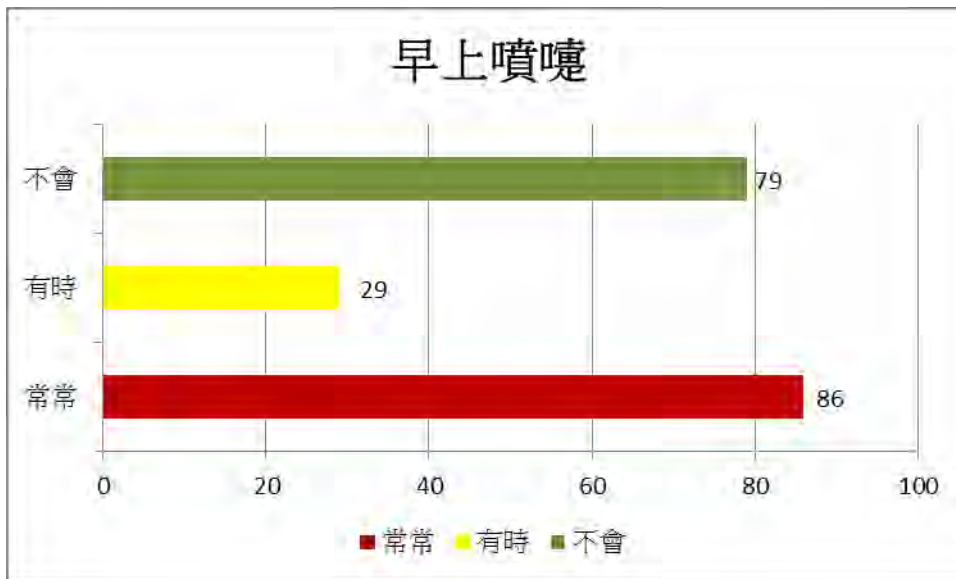


圖 1-6 早上噴嚏情形

#### 5. 有無感冒

表 1-16 感冒有無

有無感冒	有	沒有
人數(n=194)	29	165
百分比%	14.9	85.1

#### 討論

1. 在詢問平常鼻涕顏色時發現，回答沒有鼻涕的只有 40 人，只佔 20.6%，最多的是透明鼻涕有 86 位，佔 44.3%，詢問中醫師後他認為這就是中醫理論中的脾肺氣虛體質，是造成過敏性鼻炎的最大主因，黃色鼻涕有 44 人可能是發炎體質轉為熱性，綠色鼻涕的 6 位可能有細菌感染。
2. 在嚴重季節調查中發現認為自己鼻塞最嚴重是冬季的人最多，有 69 人佔 35.6%，顯示過敏性鼻炎好發於冬季，但覺得自己全年都嚴重的人有 25 位，佔 12.9%。
3. 我們問卷調查的時間是 12 月寒冷的隆冬，居然還有 43 位，22.2% 的同學最喜歡喝冰水，查詢中醫文獻時發現常吃生冷寒涼的食物會導致脾胃的虛寒，而脾胃虛寒會造成陽氣不足，將會進一步造成過敏性鼻炎，因此可能要請同學先改變喜好，減少食用冰涼的飲料。
4. 文獻中提到過敏性鼻炎除鼻塞外，另一個常出現的症狀就是早上打噴嚏，調查中發現早上常常打噴嚏高達 86 位，佔 44.3%，有時打噴嚏 29 位，佔 15%
5. 此次調查有 29 位 14.9% 正在感冒，為了其他受試者的權益，也為了單純化鼻塞造成的原因，我們在徵求自願者時排除了正在感冒的同學參與實驗。

## 二、實驗結果

### (一) 實驗一:不同中藥薰蒸對鼻塞改善的差異

表 2-1 以衛生紙球測試不同種類中藥薰蒸對鼻塞改善的差異  
(單位:公分)

種類 \ 項目	前測	後測	差異
紫蘇	1.2	9.5	8.3
白芷	1.3	14.7	13.4
艾草	1.4	9.8	8.4
薄荷	1.3	11.2	9.9
生薑	1.4	10.6	9.2
辛夷	1.2	15.6	14.4
水	1.3	4.2	2.9

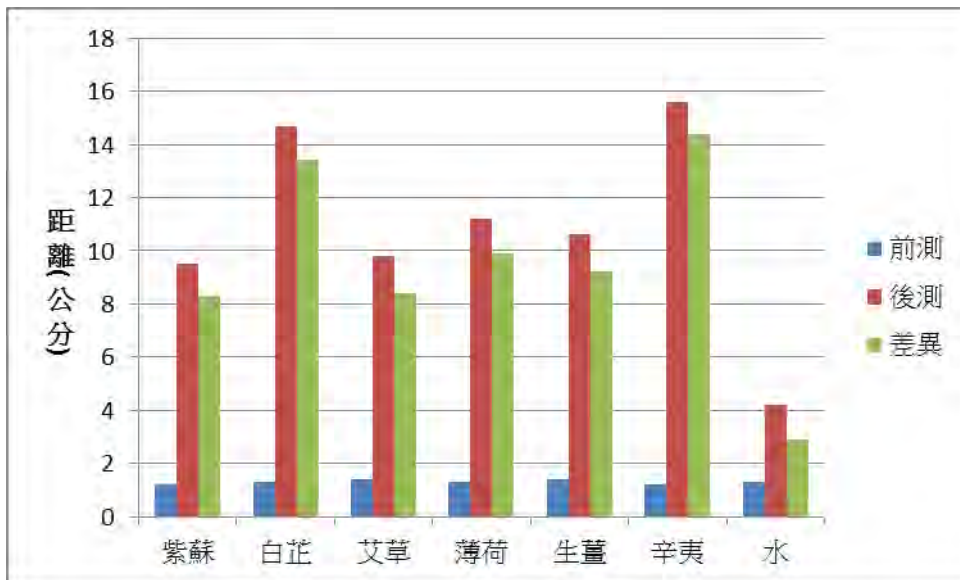


圖 2-1 以衛生紙球測試不同種類中藥薰蒸對鼻塞改善的差異

表 2-2 以麵粉測試不同種類中藥薰蒸對鼻塞改善的差異

(單位:公分)

項目 種類	前測	後測	差異
紫蘇	2.4	15.6	13.2
白芷	2.5	19.7	17.2
艾草	2.4	14.5	12.1
薄荷	2.3	16.3	14.0
生薑	2.5	15.1	12.6
辛夷	2.3	21.3	19.0
水	2.4	7.3	4.9

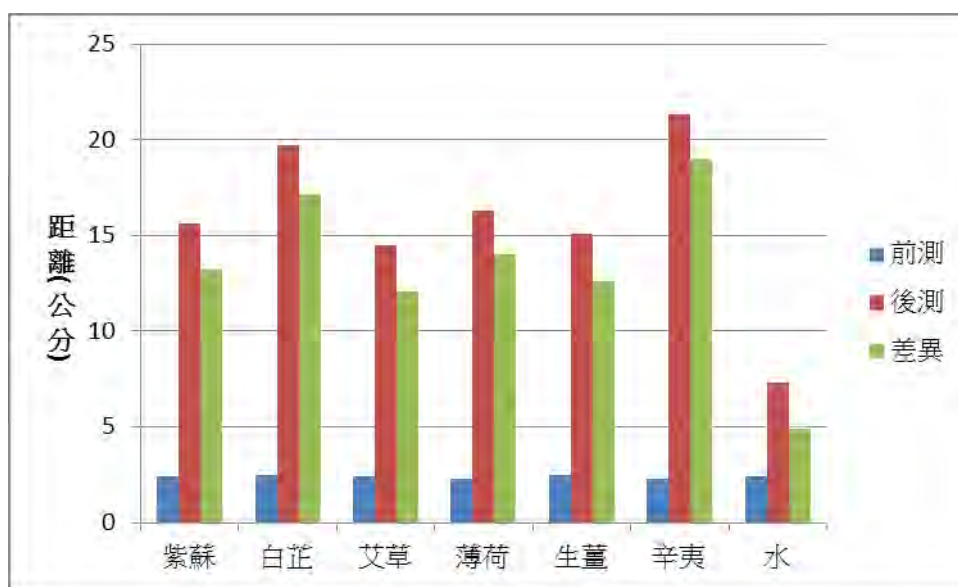


圖 2-2 以麵粉測試不同種類中藥薰蒸對鼻塞改善的差異

## 討論

1. 實驗結果發現，在紫蘇、白芷、薑、薄荷、艾草、辛夷六種中藥薰蒸完後測的數值都明顯提高，顯示這幾種中藥都能對鼻塞改善有所助益。辛夷、白芷無論是用衛生紙球還是麵粉檢測表現都為第一、二名，顯著高於其他藥物，薄荷則為第三名。

2. 實驗中觀察到不同藥物對個人鼻塞改善的程度與鼻涕的顏色可能相關，發現鼻涕黃的同學使用薄荷、辛夷後有較好的鼻塞改善，而艾草、生薑、白芷對透明鼻涕的受試者比較有幫助，但需要設計更進一步的實驗來對照分析。
3. 本次實驗只針對單方中藥進行實驗，如能進一步嘗試研究用各種複方方劑對鼻塞改善的效果，可以更貼近中藥使用的現實情況。

## (二) 實驗二:不同薰蒸溫度對鼻塞改善的差異

表 2-3 以衛生紙球測試不同薰蒸溫度對鼻塞改善的差異  
(單位:公分)

溫度 \ 項目	前測	後測	差異
薄荷 40°C	1.2	3.3	2.1
薄荷 60°C	1.3	8.5	7.2
薄荷 80°C	1.3	11.2	9.9

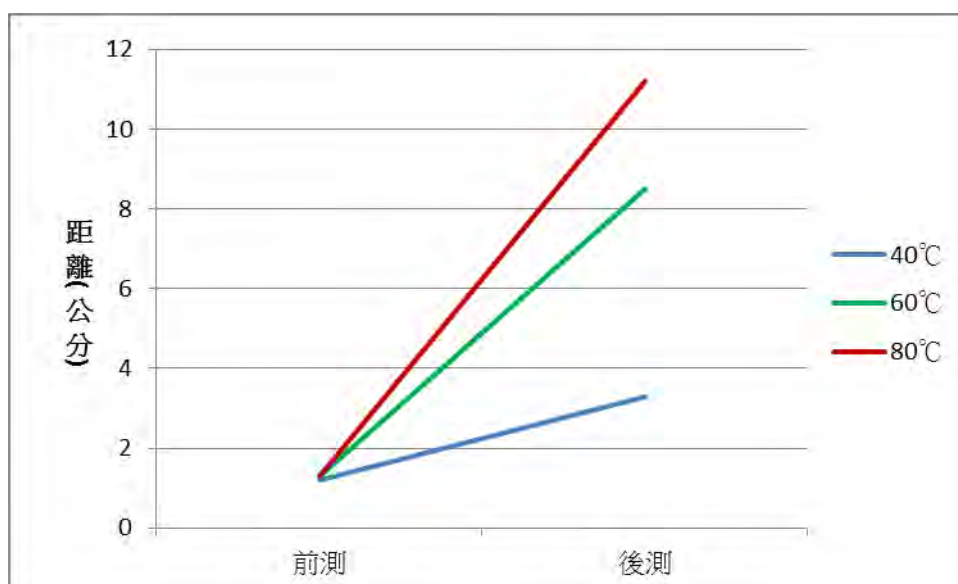


圖 2-3 以衛生紙球測試不同薰蒸溫度對鼻塞改善的差異

表 2-4 以麵粉測試不同薰蒸溫度對鼻塞改善的差異

(單位:公分)

溫度 \ 項目	前測	後測	差異
薄荷 40°C	2.4	5.6	3.2
薄荷 60°C	2.5	16.2	13.7
薄荷 80°C	2.4	19.7	17.3

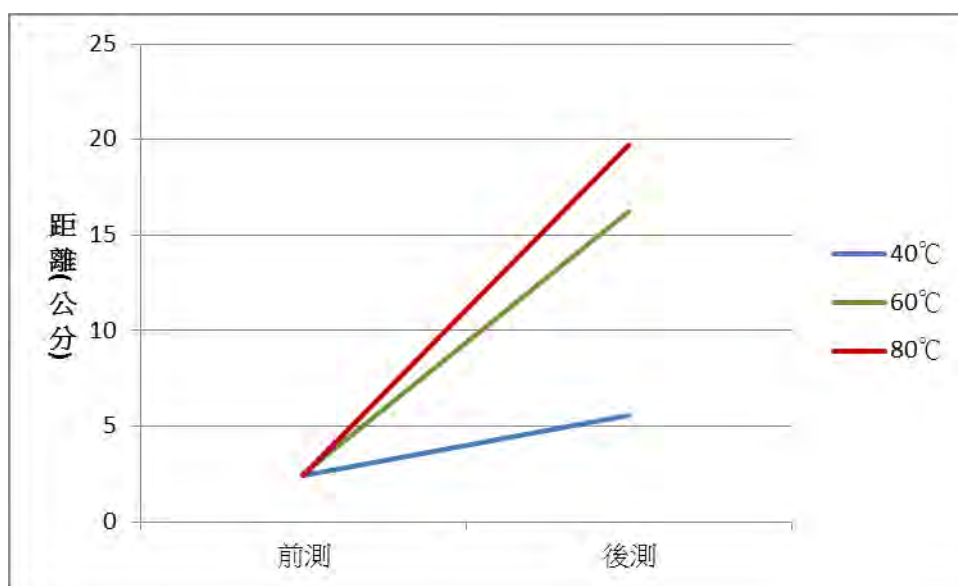


圖 2-4 以麵粉測試不同薰蒸溫度對鼻塞改善的差異

### 討論

1. 本實驗選擇薄荷來實驗是考量受測同學較能接受薄荷的味道，且薄荷在實驗一中也得到不錯的效果。
2. 以不同溫度的中藥來薰蒸鼻子發現在 40°C 時鼻塞改善非常有限，在 60°C 時效果就比較明顯，80°C 效果最好，顯示薰蒸溫度越高效果越好。
3. 在薰蒸的過程中有部分同學會產生大量的鼻涕，以衛生紙擤掉後鼻子就突然暢通，使實驗數據大幅提升。可能是做中藥薰蒸時，熱能因子與霧化的中藥離子通過鼻黏膜吸收，進入血液使毛細血管擴張，促進血液及淋巴液的循環。



### (三)實驗三:不同薰蒸時間對鼻塞改善的差異

表 2-5 以以衛生紙球測試不同薰蒸時間對鼻塞改善的差異

(單位:公分)

時間 \ 項目	前測	後測	差異
薰蒸 5 分鐘	1.4	11.3	9.9
薰蒸 10 分鐘	1.4	13.1	11.7
薰蒸 15 分鐘	1.4	14.4	13.0
薰蒸 20 分鐘	1.4	14.7	13.3

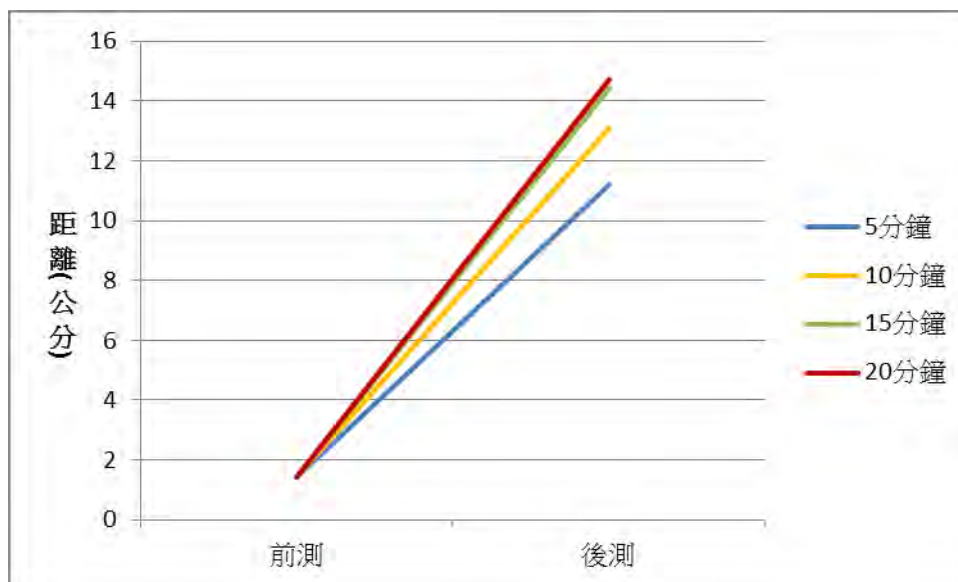


圖 2-5 以衛生紙球測試不同薰蒸時間對鼻塞改善的差異

表 2-6 以麵粉測試不同薰蒸時間對鼻塞改善的差異

(單位:公分)

時間 \ 項目	前測	後測	差異
薰蒸 5 分鐘	2.3	16.3	14.0
薰蒸 10 分鐘	2.3	21.1	18.8
薰蒸 15 分鐘	2.3	22.4	20.1
薰蒸 20 分鐘	2.3	23.7	21.4

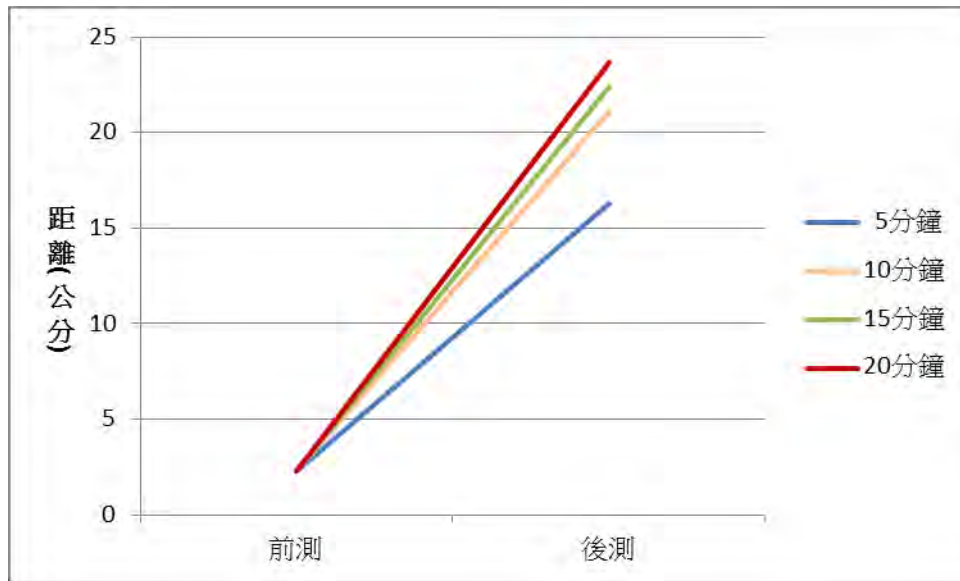


圖 2-6 以麵粉測試不同薰蒸時間對鼻塞改善的差異

### 討論

1. 實驗三的結果發現薰蒸前 5 分鐘對鼻塞有非常明顯的改善效果，5 到 10 分鐘時效果雖然持續增加但成長幅度趨緩，超過十分鐘後改善的效果差異不大。
2. 鼻炎患者會因鼻塞而呼吸困難，吃藥是目前最常見的治療方法，但本實驗證明薰蒸 5 分鐘中藥藥汁蒸氣，馬上就能緩解鼻塞，可能是因為中藥薰蒸主要藉由鼻腔吸入含藥蒸氣滋潤呼吸道，能較快緩解症狀，而口服藥物則是透過血液傳達藥物至患處才能紓解症狀。
3. 在薰蒸時間實驗中，我們使用的是一般的玻璃燒杯，並不是定溫的裝置，可能因為時間久了而慢慢降溫，如能使用定溫的蒸鼻器實驗結果可以更準確。

### 三、主觀評價

#### (一) 中藥薰蒸效果

表 3-1 自評中藥薰蒸效果

自評效果	非常有效	很有效	還算有效	不太有效	完全沒效
人數	12	7	6	3	2
百分比	40	23	20	10	7

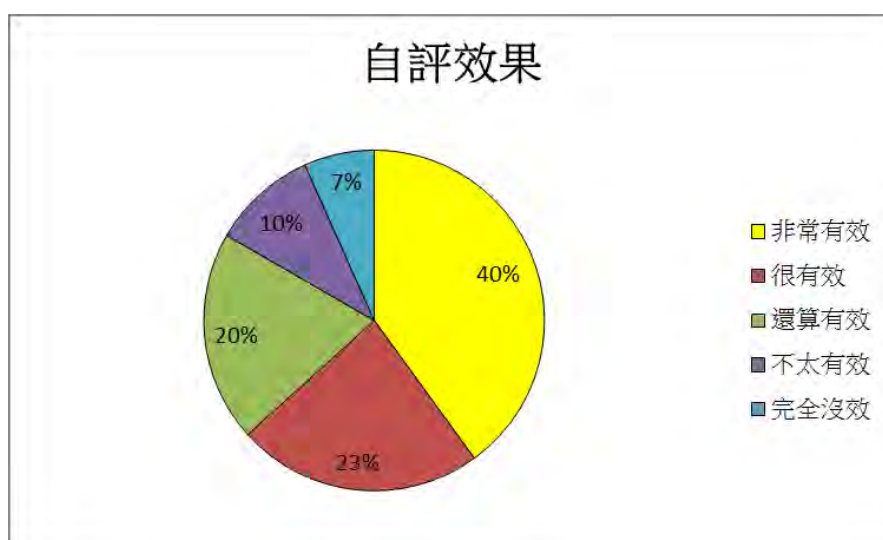


圖 3-1 自評中藥薰蒸效果

#### 討論

1. 在做完實驗後請 30 位受試同學對中藥薰蒸的有效程度做出主觀評價，非常有效 12 人，佔 40%，很有效 7 人，佔 23%，還算有效 6 人，佔 20%，不太有效 3 人，佔 10%，完全沒效 2 人，佔 7%。
2. 在經過多天的實驗之後，83% 同學覺得有效，有些同學表示很期待每天一大早就可以把鼻子薰蒸通讓自己神清氣爽，甚至主動要求要繼續做別種中藥的實驗，可是仍有 5 位同學，覺得中藥薰蒸效果不明顯，可能為嚴重型過敏性鼻炎患者，需要用其他方式治療。

#### (二) 中藥喜好程度

表 3-2 薄荷喜好程度

喜好程度	非常喜歡	很喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
人數	10	7	6	4	3

表 3-3 白芷喜好程度

喜好程度	非常喜歡	很喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
人數	2	4	9	7	8

表 3-4 艾草喜好程度

喜好程度	非常喜歡	很喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
人數	13	8	5	3	1

表 3-5 紫蘇喜好程度

喜好程度	非常喜歡	很喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
人數	4	7	9	6	4

表 3-6 生薑喜好程度

喜好程度	非常喜歡	很喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
人數	2	6	15	5	2

表 3-7 辛夷喜好程度

喜好程度	非常喜歡	很喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
人數	2	4	10	8	6

## 討論

1. 在對各中藥氣味的喜好程度中，艾草的氣味受到最多同學的肯定，很多喜歡的人，薄荷為第二名，生薑、紫蘇的氣味喜好不明顯，非常喜歡和討厭的不多，但白芷和辛夷卻有許多人不喜歡它的氣味。
2. 在實驗中艾草對鼻塞改善的效果不是特別突出，但在對各中藥氣味的喜好程度中，艾草的氣味受到最多同學的肯定，詢問中醫師後發現可能跟過敏性鼻炎患者的體質幾乎都是肺、脾、腎的虛損有關，自然會比較喜歡艾草這種比較熱性的中藥，但艾草調整體質的化學成分可能需要食入才能比較明顯。
3. 實驗中效果最明顯的白芷和辛夷許多人不喜歡它的氣味，尋找文獻並詢問中醫師後推測，白芷和辛夷都為富含許多揮發油，在熱蒸氣時氣味非常嗆鼻，但也因為如此才能達到中醫通鼻竅的藥效，在做中藥薰蒸推廣時要與同學多加宣導強調。

## 陸、結論

### 一、問卷抽樣調查結論

1. 本次調查中，我們發現四五年級學童覺得自己有鼻塞問題的佔 62.9%，沒有鼻塞問題的佔 37.1%。
2. 一個星期的鼻塞天數調查中，覺得自己每天都有鼻塞困擾的人有 38 位，佔 31.1%。
3. 調查數據顯示大部分同學從睡覺到清晨早自修時鼻塞狀況比較明顯，但覺得自己整天都處於鼻塞狀態的人有 32 人，佔 26.2%。
4. 調查沒有鼻涕的人只有 40 人，只佔 20.6%，過敏性鼻炎常見的透明鼻涕佔 44.3%，3.2%的人是綠色鼻涕可能有細菌感染。
5. 冬季鼻塞最嚴重的人有 69 人佔 35.6%，顯示過敏性鼻炎好發於冬季，此外覺得自己全年都嚴重的人有 25 位，佔 12.9%。

### 二、實驗結論

1. 紫蘇、白芷、薑、薄荷、艾草、辛夷六種中藥都能對鼻塞改善有所助益。辛夷、白芷改善鼻塞的效果為第一、二名，薄荷則為第三名。
2. 以不同溫度的中藥藥汁來薰蒸鼻子發現溫度越高效果越好。
3. 薰蒸前 5 分鐘對鼻塞改善有非常明顯的效果，5 到 10 分鐘時效果持續增加但成長幅度趨緩，超過十分鐘後改善的效果差異不大，故建議薰蒸時間為 10 分鐘即可。

### 三、主觀評價結論

1. 高達 83% 的同學肯定中藥薰蒸的效果，但對於某些中藥味道有些排斥，在對各中藥氣味的喜好程度中，艾草、薄荷的氣味受到最多同學的喜歡，但實驗中效果最明顯的白芷和辛夷反而許多人不喜歡它的氣味，這也是推廣中藥薰蒸時需想辦法克服的地方。

## 柒、 研究限制與未來展望

### 一、 研究限制

1. 因市面上測量呼吸的醫療用尖峰吐氣流量計價格昂貴，且其以口腔含住收集氣體的方式與本實驗測量鼻子噴氣不太相同，故本實驗設計以測量鼻子吹麵粉與衛生紙球的移動距離來評估鼻塞改善的情形。
2. 薰蒸時間實驗中，使用的是一般的玻璃燒杯，並不是定溫的裝置，可能因為時間久了而慢慢降溫，如能使用定溫的蒸鼻器實驗結果可以更準確。
3. 本調查問卷雖然設計以開放式題目讓同學填寫過敏疾病與過敏原種類，但因回收資料種類過於複雜，需進一步加以分析，故本次結果只呈現初步分析的資料。

### 二、 未來展望

1. 中藥煮藥步驟繁複，如可提煉出中藥精油，並進一步設計實驗驗證功效，可增加實用性和方便性。
2. 各鼻涕種類與不同中藥之間的功效差異比較，可設計進一步的實驗來探討中醫的體質理論。
3. 本實驗只針對單一中藥進行實驗，如能進一步研究複方中藥對鼻塞改善的效果，能更提高療效。
4. 中醫藥獨特的理論體系在維持我國數千年的國民健康上功效卓越，但近代國人因對其不太了解而很少接觸，實在非常可惜。近年來西方醫藥被發現在治療某些疾病上有許多侷限性和副作用，因此重拾中醫，並加強對傳統中藥做科學實驗分析有其必要性。

## 捌、參考資料及其他

1. 王德鑑，中醫耳鼻喉科學（1994），台北，知音出版社。
2. 楊賢鴻、梁美玲(2005)。過敏自療事典(上)。過敏性鼻炎。台北，三采文化。
3. 賴泉源、莊永鏞、吳克修、黃文雄（2008）。過敏性鼻炎。臺灣兒童過敏氣喘及免疫學會學會通訊，9（4），10-15。
4. 楊賢鴻，過敏性鼻炎之中醫治療(2007)，台灣中醫臨床醫學雜誌，13:117-120。
5. 行政院衛生署：過敏性鼻炎中醫預防與保健手冊（2010）。台北，衛生署。
6. 黃汝芹、張慶榮：中藥氣味療法治療過敏性鼻炎85例研究(2008)。中國中醫急症 17（4）：554。

## 【評語】 080301

運用問卷調查方法調查四五年級同學的鼻塞情況，設計實驗測試不同中藥及溫度對鼻塞的改善成效，深入探討中草藥、溫度、時間等因子所造成的差異，呈現對於各項變因的探討與檢視，值得肯定。企圖以中醫體質理論解釋，但結果並未分析個人體質差異，缺乏生物學上的說明，判斷過於主觀，進行人體實驗應有監護人的同意書且實驗過程應依人體試驗管理辦法進行。



## 摘要

為了改善國小學童鼻塞問題，本研究首先以問卷調查194位四五年級學童鼻塞情況，再徵求30位自願者參與中藥薰蒸實驗，比較實驗前後鼻子噴氣使麵粉與衛生紙球移動的距離差異來評估鼻塞改善情形，最後請受試者回饋。

問卷中發現62.9%學童有鼻塞困擾，一星期中鼻塞發生天數為七天的人佔31.1%。一年中在冬季鼻塞最嚴重的人最多佔35.6%，平常沒有鼻涕的人只佔14.9%，最常見透明鼻涕佔44.3%。

紫蘇、白芷、薑、薄荷、艾草、辛夷六種中藥都能對鼻塞改善有所助益。辛夷、白芷的效果最佳，薄荷次之。溫度越高薰蒸鼻子效果越好。薰蒸5分鐘就能減輕鼻塞症狀，5到10分鐘成長幅度趨緩，十分鐘後差異不大，故建議薰蒸時間為10分鐘。受試者回饋有83%肯定中藥薰蒸的效果。

## 壹、研究動機

一直以來我們深受鼻塞所苦，常常好像整個人淹在水裡，需要用嘴巴呼吸，這也導致上課時常覺得氧氣不足，而昏昏欲睡。

在學五年級上學期第二單元「植物的奧秘」老師給我們觀察許多植物，揉捏薄荷葉時我突然聞到一陣清涼舒暢的味道，頓時覺得神清氣爽呼吸順暢，鼻子突然通了，好像整個人活了起來。

但過沒多久鼻子又開始塞了，於是媽媽建議我看中醫試試看，吃中藥發現可以讓鼻塞緩和下來，但中藥很苦，我們不太敢吃，所以醫師推薦我們可以用薰蒸的方式，持續讓鼻子舒暢。

後來我們發現有許多同學也有鼻塞的問題，因此我們決定一方面調查大家鼻塞的狀況，一方面好好來研究中藥薰蒸如何最有效，希望大家的鼻子都能隨時通暢，時時都有良好的精神。

## 貳、研究目的

- 一、調查國小四五年級學生鼻塞的情況
- 二、探討不同中藥薰蒸對鼻塞改善的差異
- 三、探討不同溫度薰蒸對鼻塞改善的差異
- 四、探討不同薰蒸時間對鼻塞改善的差異
- 五、了解國小學生對中藥薰蒸的主觀評價

## 參、研究設備及器材

**器具：**燒杯、陶鍋、量杯、過濾網、中藥布包、水果刀、剪刀、切菜板、電子磅秤、天平、溫度計、瓦斯爐、格子桌墊、照相器材、計時器、衛生紙、麵粉。

**中藥材：**紫蘇、白芷、薑、薄荷、艾草、辛夷



紫蘇



白芷



薑



薄荷



艾草



辛夷

## 肆、研究方法與過程

### 調查研究

我們以隨機抽樣方式選取了五年級三個班、四年級四個班填寫問卷，共回收194份。

### 檢測方法

測試時受測者的嘴巴緊閉以鼻子噴氣，讓噴氣吹動0.25 g的衛生紙團與1 g的麵粉，測量衛生紙團與麵粉移動的距離。

### 實驗步驟

#### 實驗一：不同中藥薰蒸對鼻塞改善的差異

因為總共有六種中藥(紫蘇、白芷、薑、薄荷、艾草、辛夷)及對照組的純水共七種不同品項需要實驗，為了考量實驗的客觀性，受試者每天做完一種藥物就需休息，不適合連續實驗，故實驗分為7次進行。

1. 第一天以天平秤量150 g的紫蘇，加入冷水6000 ml(每人紫蘇5 g+水200 ml，共30人份)放入陶鍋浸泡30分鐘。
2. 藥材以大火加熱煮沸後改以小火煮10分鐘後，取上清液過濾。
3. 先進行前測，測量未薰蒸前鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據。
4. 測量中藥藥汁溫度為80°C時開始薰蒸，將鼻子埋入燒杯中計時薰蒸5分鐘。
5. 再進行後測，測量薰蒸後鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據。
6. 接下來每天更換不同的中藥(白芷、薑、薄荷、艾草、辛夷)重複1到5步驟進行。
7. 最後一次以80°C的熱水當對照組，了解熱蒸氣對鼻塞改善的影響。
8. 將30位受試者的數據加以平均。

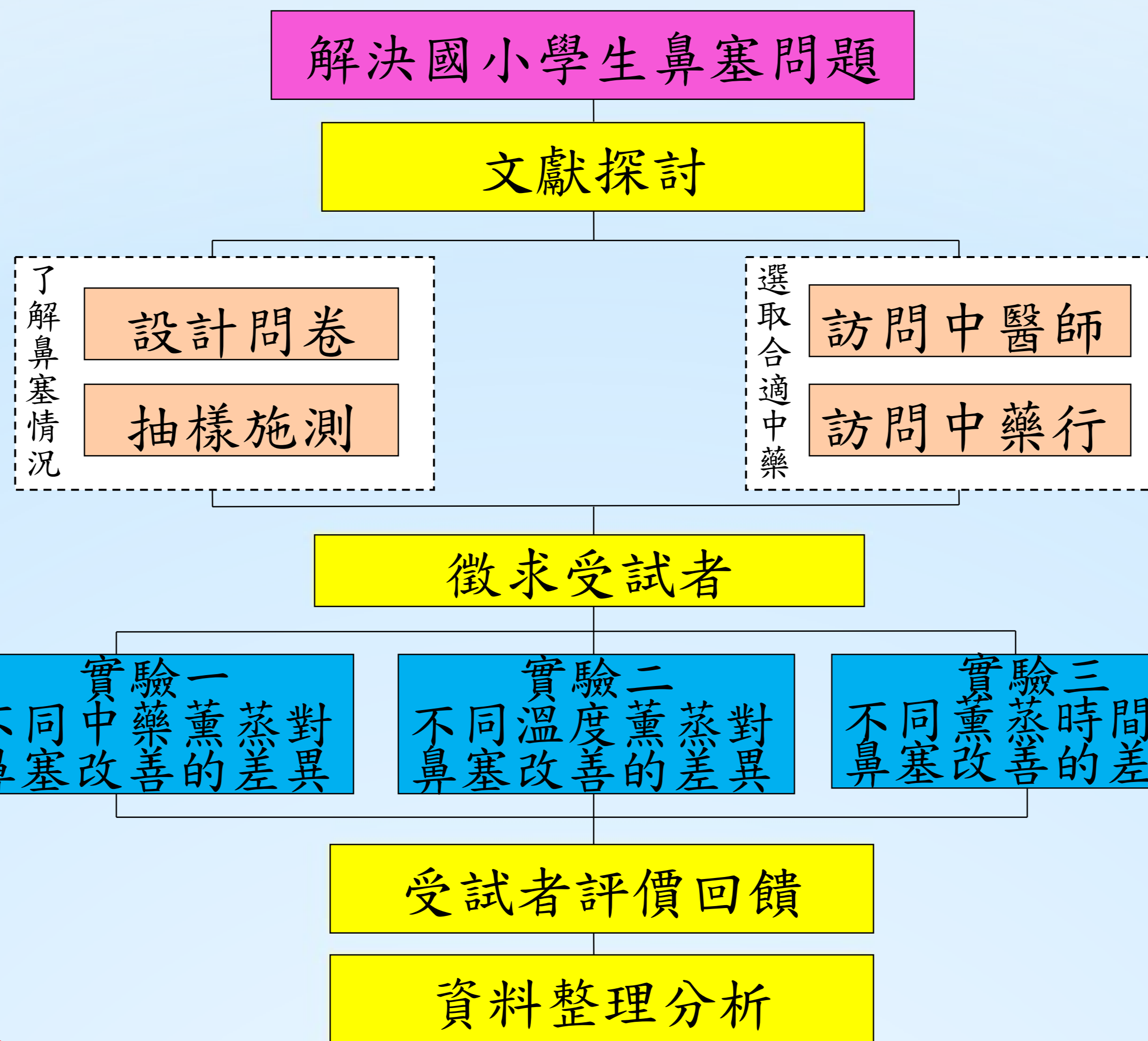
#### 實驗二：不同薰蒸溫度對鼻塞改善的差異

1. 第一天以天平秤量150 g的薄荷，加入冷水6000 ml(每人薄荷5 g+水200 ml，共30人份)放入陶鍋浸泡30分鐘。
2. 藥材以大火加熱煮沸後改以小火煮10分鐘後，取上清液過濾。
3. 先進行前測，測量未薰蒸前鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據。
4. 測量薄荷藥汁溫度為40°C時開始薰蒸，將鼻子埋入燒杯中計時薰蒸5分鐘。
5. 再進行後測，測量薰蒸後鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據。
6. 第二天重複1到5步驟，但將薰蒸施測溫度改為60°C。
7. 第三天重複1到5步驟，但將薰蒸施測溫度改為80°C。
8. 將30位受試者的數據加以平均。

#### 實驗三：不同薰蒸時間對鼻塞改善的差異

1. 以天平秤量150 g的薄荷，加入冷水6000 ml(每人薄荷5 g+水200 ml，共30人份)放入陶鍋浸泡30分鐘。
2. 藥材以大火加熱煮沸後改以小火煮10分鐘後，取上清液過濾。
3. 先進行前測，測量未薰蒸前鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據。
4. 測量薄荷藥汁溫度為80°C時開始薰蒸，將鼻子埋入燒杯中，計時薰蒸5分鐘。
5. 進行第二次測量，測量薰蒸5分鐘後鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據。
6. 再薰蒸五分鐘後，測量薰蒸10分鐘後鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據。
7. 之後再薰蒸五分鐘後，測量薰蒸15分鐘後鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據。
8. 最後再薰蒸五分鐘後，測量薰蒸20分鐘後鼻子吹衛生紙團與麵粉的數據。
9. 將30位受試者的數據加以平均。

# 研究架構



## 伍、研究結果與討論

### 一、問卷抽樣調查結果

#### (一) 國小四五年級學生鼻塞的現況分析

##### 1. 有無鼻塞情形

表1-1 有無鼻塞情形

鼻塞有無	有	沒有
人數(n=194)	122	72
百分比%	62.9	37.1

##### 2. 一個星期中鼻塞天數

表1-2 一個星期中鼻塞天數

鼻塞天數	一、二天	三、四天	五、六天	七天
人數(n=122)	29	39	16	38
百分比%	23.8	32.0	13.1	31.1

##### 3. 鼻塞持續時間

表1-3 鼻塞持續時間

持續時間	只有睡覺時	早自修前	上午	下午	整天都鼻塞
人數(n=122)	24	40	20	6	32
百分比%	19.7	32.8	16.4	4.9	26.2

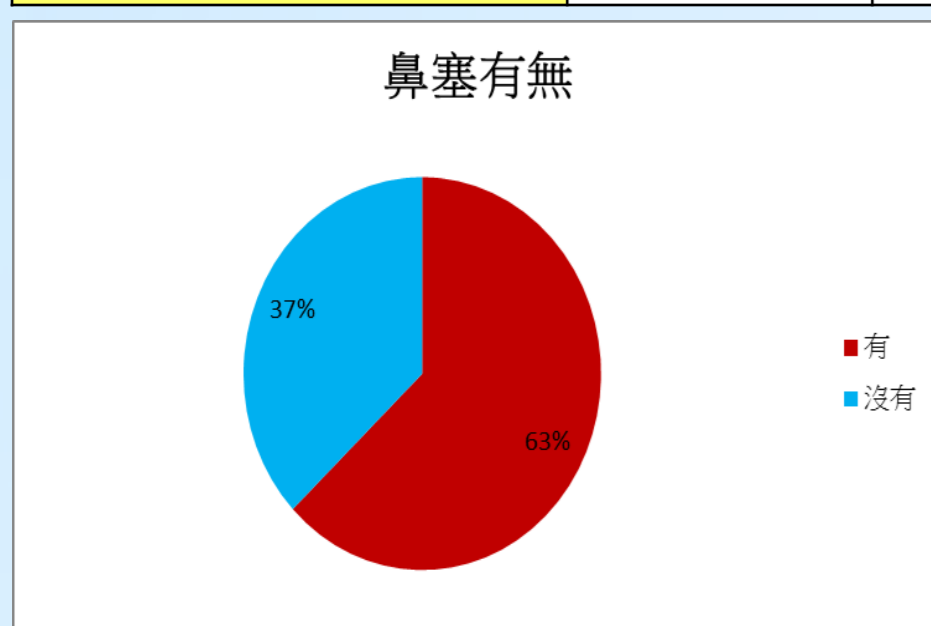


圖1-1 有無鼻塞情形

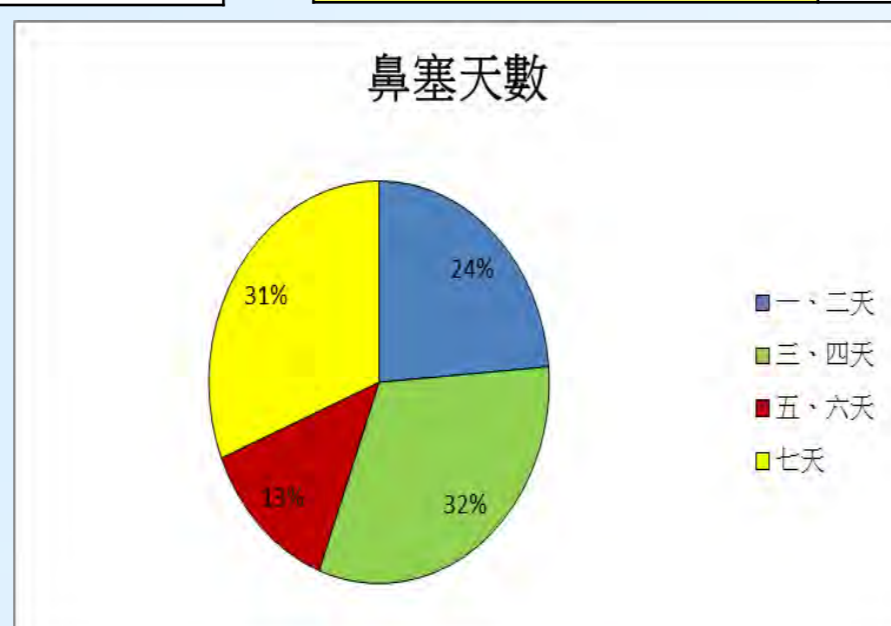


圖1-2 一個星期中鼻塞天數

#### 討論

- 我們隨機抽樣選取五年級三個班、四年級四個班填寫問卷，共回收194份，其中覺得自己有鼻塞問題的人有122人，佔62.9%，沒有鼻塞問題的人有72人，佔37.1%，調查發現覺得自己有鼻塞困擾的比例超過6成非常的高，可能因本調查研究施測時間為冬天，是過敏性鼻炎好發的季節，調查的盛行率可能比其他季節偏高。以不同溫度的中藥來薰蒸鼻子發現在40°C時鼻塞改善非常有限，在60°C時效果就比較明顯，80°C效果最好，顯示薰蒸溫度越高效果越好。
- 進一步調查有鼻塞情形的122人中，一個星期的鼻塞天數，「7天」也就是覺得自己每天都有鼻塞困擾的人有38位，佔31.1%，比例相當的高，也凸顯了解決鼻塞問題的重要性。
- 此外，在鼻塞持續時間中，調查數據顯示大部分同學從睡覺到清晨早自修時鼻塞狀況比較明顯，但覺得自己整天都處於鼻塞狀態的人有32人，佔26.2%，是重度的過敏性鼻炎患者。

#### (二) 就醫與薰蒸經驗

##### 1. 西醫治療

表1-4 是否曾接受西醫治療鼻塞

西醫治療鼻塞	曾經	不曾
人數(n=194)	84	110
百分比%	43.3	56.7

##### 2. 中醫治療

表1-6 是否曾接受中醫治療鼻塞

中醫治療鼻塞	曾經	不曾
人數(n=194)	68	126
百分比%	35.1	64.9

#### 討論

- 在就醫經驗分析中，194人中曾接受西醫治療鼻塞的人有84人，在84人中覺得西醫治療有效的有50人，佔59.5%。曾接受中醫治療鼻塞的人有68人，在68人中覺得中醫治療有效的有50人，佔73.5%。顯示因鼻塞看西醫的同學多於看中醫的，但治療後覺得中醫有效的比例較高，超過了七成。

##### 3. 薰蒸經驗

表1-8 是否曾薰蒸治療鼻塞

薰蒸治療鼻塞	曾經	不曾
人數(n=194)	90	104
百分比%	46.4	53.6

- 曾經試過薰蒸的方式(含熱毛巾、西藥蒸氣、中藥蒸氣...等)減緩鼻塞的人共有90位，佔46.4%。顯示從小到大鼻塞不舒服時有將近一半的同學試過以熱蒸氣讓自己鼻黏膜濕潤，進而達到暢通鼻子的目的。

#### (三) 其他過敏情況

##### 1. 其他過敏疾病

表1-9 是否有其他過敏疾病

其他過敏疾病	有	沒有
人數(n=194)	118	76
百分比%	60.8	39.2

##### 2. 過敏原有無

表1-10 過敏原有無

過敏原	有	沒有
人數(n=194)	108	86
百分比%	55.7	44.3

##### 3. 家人鼻塞情況

表1-11 家人是否有鼻塞

家人鼻塞	有	沒有
人數(n=194)	105	89
百分比%	54.1	45.9

- 討論：**
- 在194人當中有其他過敏疾病，如：異位性皮膚炎、氣喘...等過敏症狀的同學有118人，佔60.8%。知道自己對特定東西過敏的同學有108位，佔55.7%。顯示台灣國小學童除了過敏性鼻炎外，其他的過敏現象也非常普遍。
  - 我們也想進一步瞭解同學的家人是否有鼻塞的情況，請同學先回去詢問家人，發現有105位同學的家人也有鼻塞問題，佔54.1%，顯示這個問題普遍存在。
  - 本問卷雖然設計以開放式題目讓同學填寫過敏疾病與過敏原種類，但因回收資料種類過於複雜，需進一步加以分析，故本次結果只呈現初步分析的資料。

#### (四) 其他健康狀態

##### 1. 平常鼻涕顏色

表1-12 平常鼻涕顏色

鼻涕顏色	沒有鼻涕	白	黃	綠	透明
人數(n=194)	29	29	44	6	86
百分比%	14.9	14.9	22.7	3.2	44.3

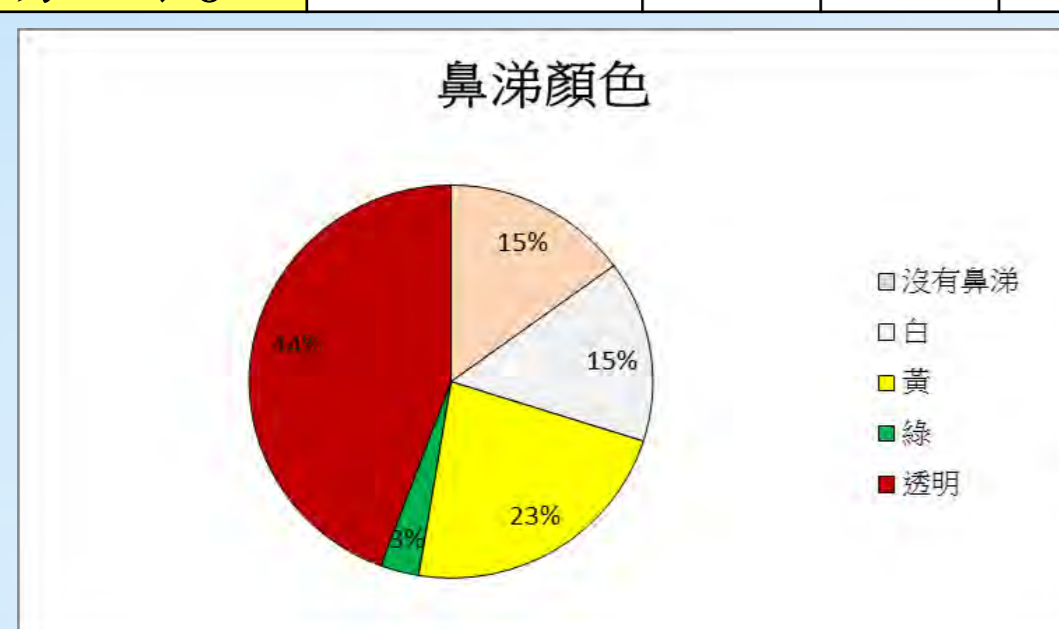


圖1-3 平常鼻涕顏色

##### 2. 鼻塞嚴重季節

表1-13 鼻塞嚴重季節

嚴重季節	沒有	春季	夏季	秋季	冬季	全年	季節轉換
人數(n=194)	40	19	12	16	69	25	13
百分比%	20.6	9.8	6.2	8.2	35.6	12.9	6.7

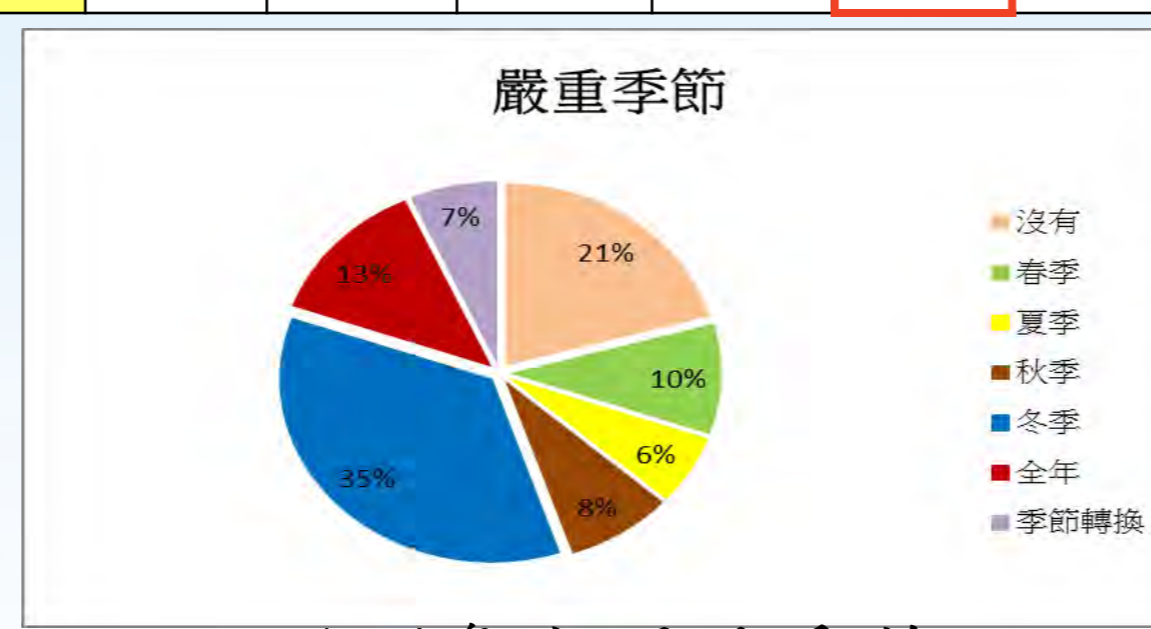


圖1-4 鼻塞嚴重季節

##### 3. 喜歡喝水的溫度

表1-14 喜歡喝水的溫度

喝水溫度	冰水	冷水	溫水	熱水
人數(n=194)	43	53	82	16
百分比%	22.2	27.3	42.3	8.2

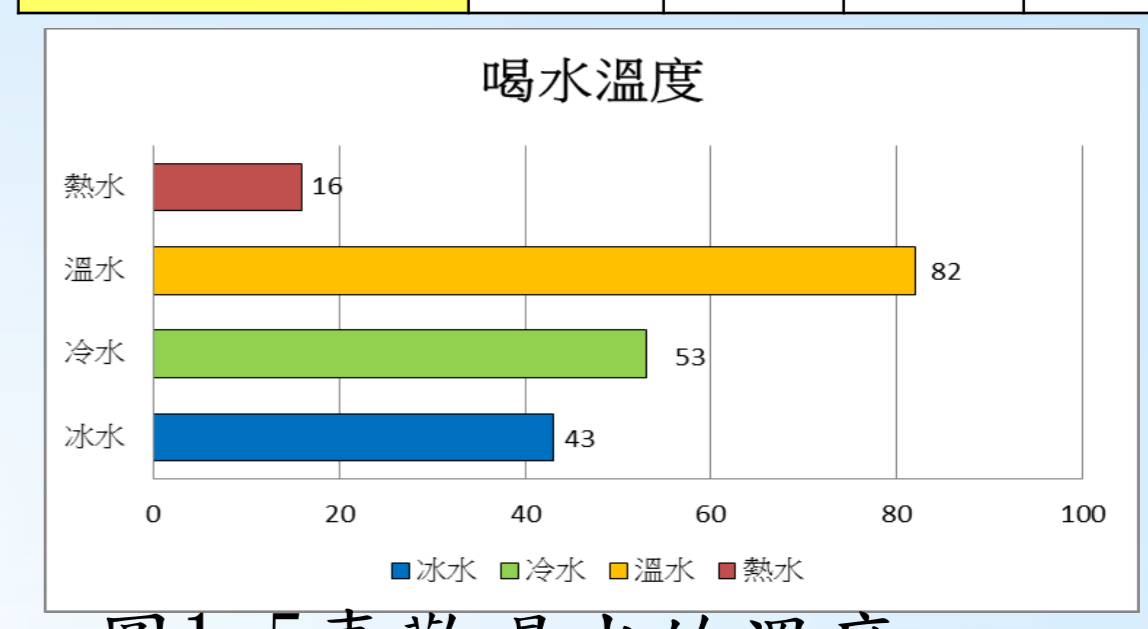


圖1-5 喜歡喝水的溫度

##### 4. 早上噴嚏情形

表1-15 早上噴嚏情形

早上噴嚏	常常	有時	不會
人數(n=194)	86	29	79
百分比%	44.3	15.0	40.7

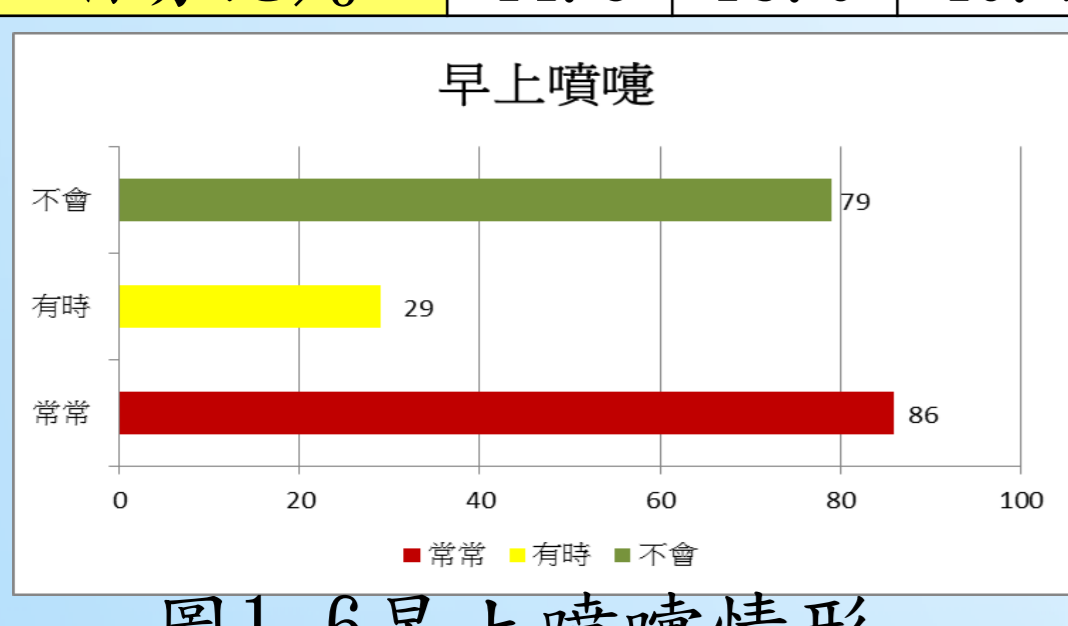


圖1-6 早上噴嚏情形

##### 5. 有無感冒

表1-16 感冒有無

有無感冒	有	沒有
人數(n=194)	29	165
百分比%	14.9	85.1

#### 討論

- 在詢問平常鼻涕顏色時發現，回答沒有鼻涕的只有29人，只佔14.9%，最多的是透明鼻涕有86位，佔44.3%，詢問中醫師他認為這就是中醫理論中的脾肺氣虛體質，是造成過敏性鼻炎的最大主因，黃色鼻涕有44人可能是發炎體質轉為熱性，綠色鼻涕的6位可能有細菌感染。
- 在嚴重季節調查中發現認為自己鼻塞最嚴重是冬季的人最多，有69人佔了35.6%，顯示過敏性鼻炎好發於冬季，但覺得自己全年都嚴重的人有25位，佔12.9%。
- 我們問卷調查的時間是12月寒冷的隆冬，居然還有43位，22.2%的同學最喜歡喝冰水，查詢中醫文獻時發現常吃生冷寒涼的食物會導致脾胃的虛寒，而脾胃虛寒會造成陽氣不足，將會進一步造成過敏性鼻炎，因此可能要請同學先改變喜好，減少食用冰涼的飲料。
- 文獻中提到過敏性鼻炎除鼻塞外，另一個常出現的症狀就是早上打噴嚏，調查中發現早上常常打噴嚏高達86位，佔44.3%，有時打噴嚏29位，佔15.0%。
- 此次調查有29位14.9%正在感冒，為了其他受試者的權益，也為了單純化鼻塞造成的原因，我們在徵求自願者時排除了正在感冒的同學參與實驗。

## 二、實驗結果

### 實驗一：不同中藥薰蒸對鼻塞改善的差異

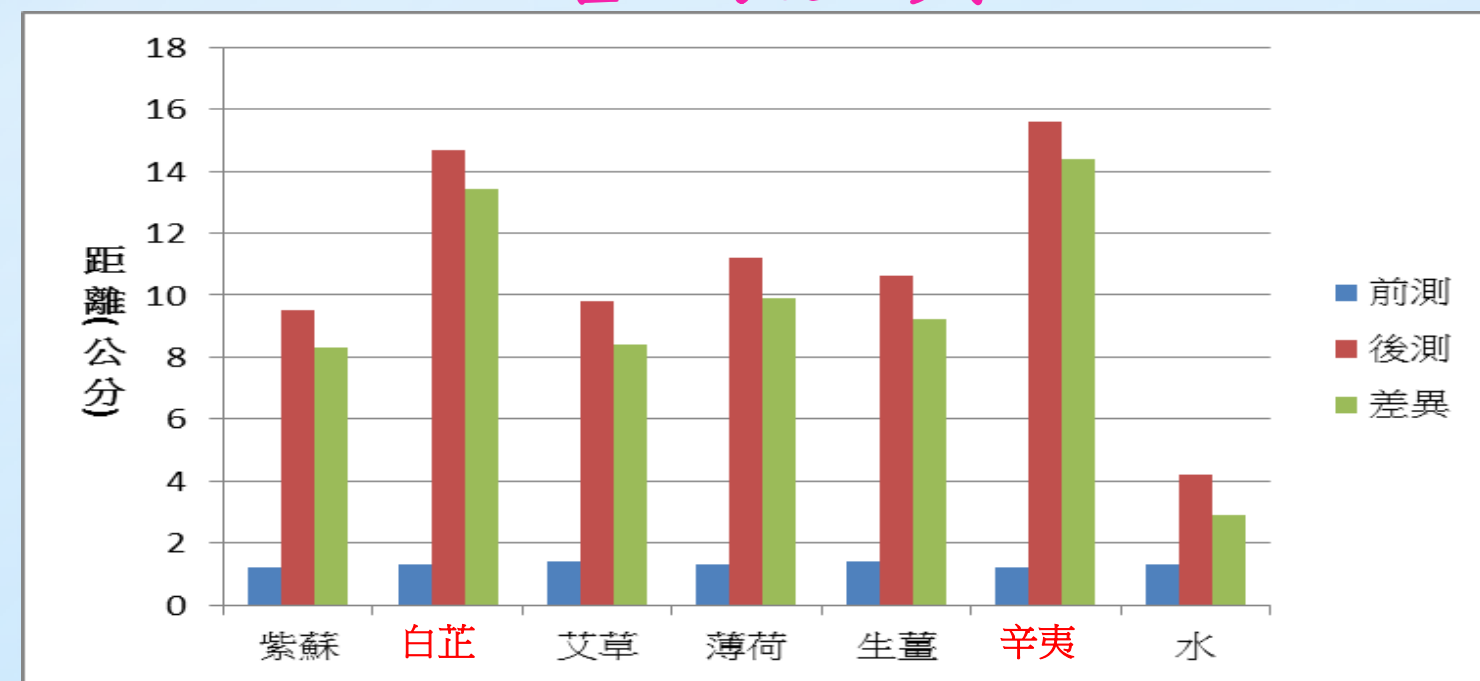


圖2-1以衛生紙球測試不同種類中藥薰蒸對鼻塞改善的差異

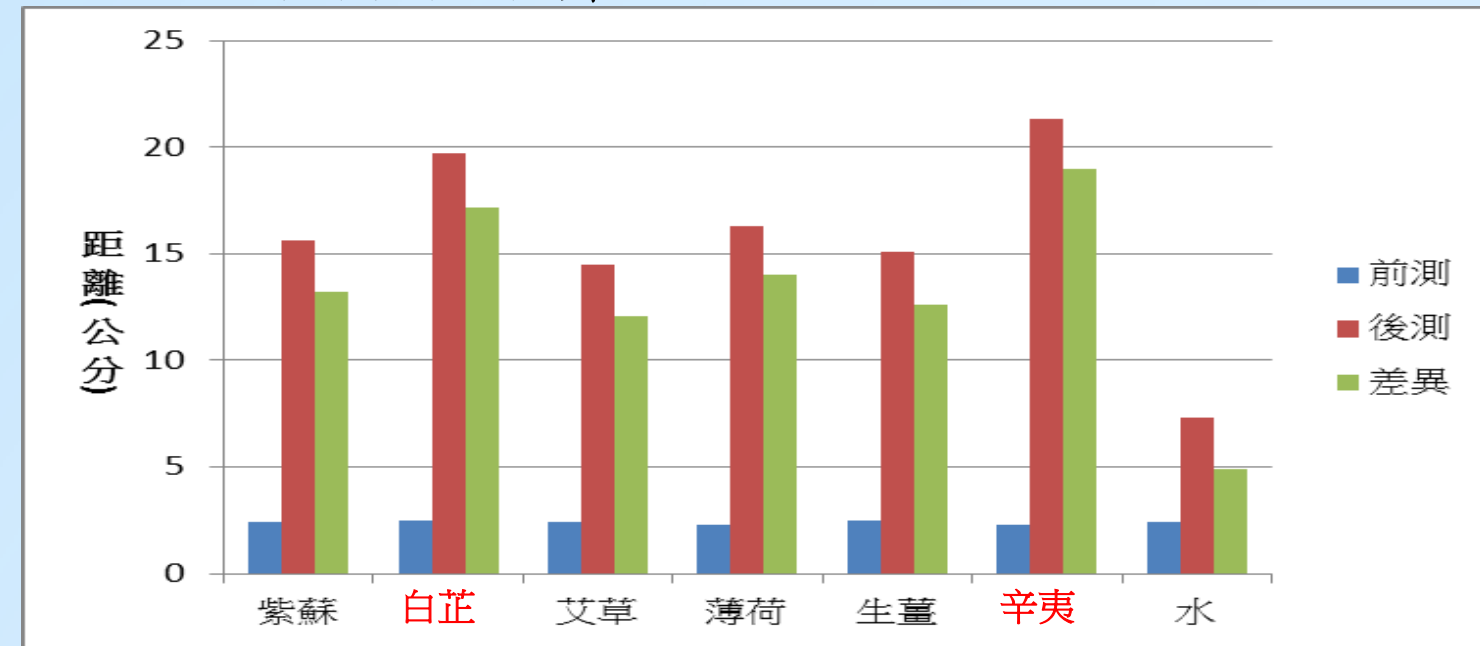


圖2-2以麵粉測試不同種類中藥薰蒸對鼻塞改善的差異

### 實驗二：不同薰蒸溫度對鼻塞改善的差異

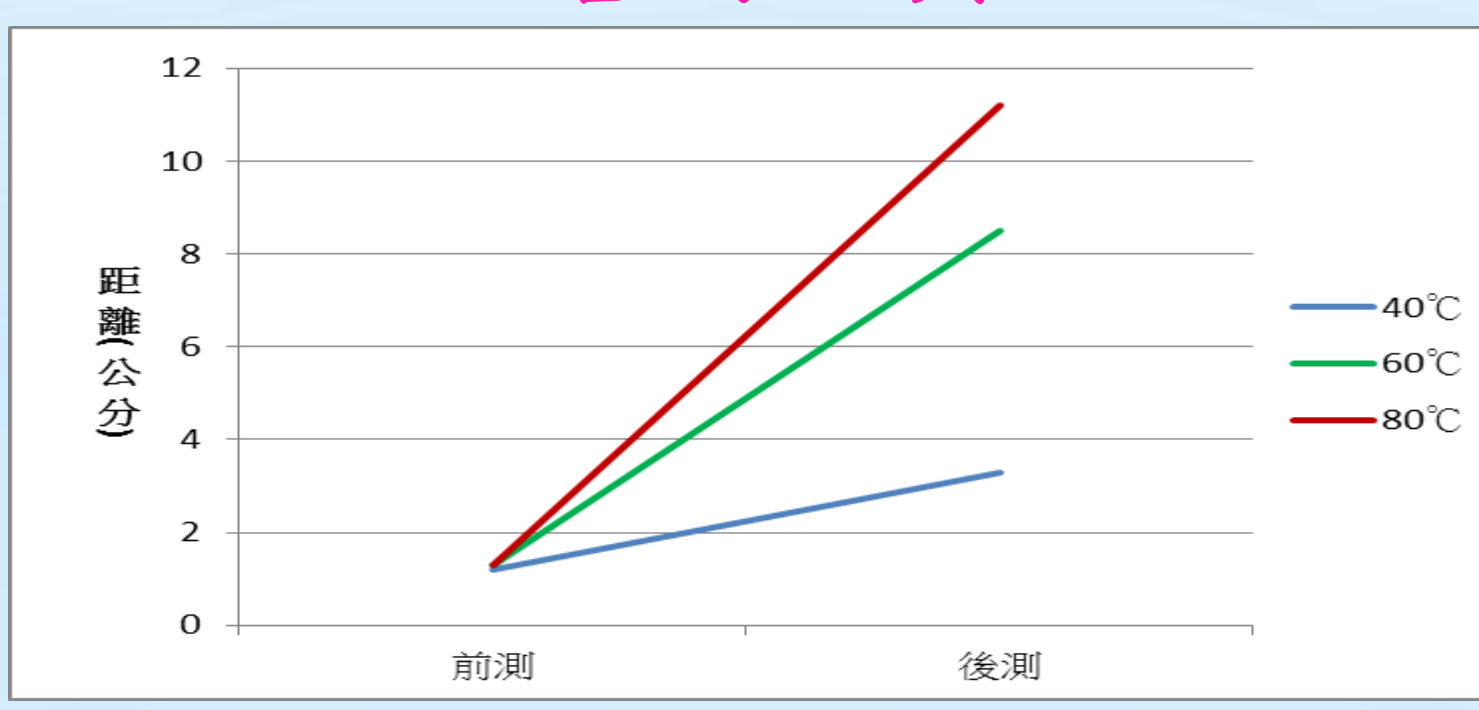


圖2-3以衛生紙球測試不同薰蒸溫度對鼻塞改善的差異

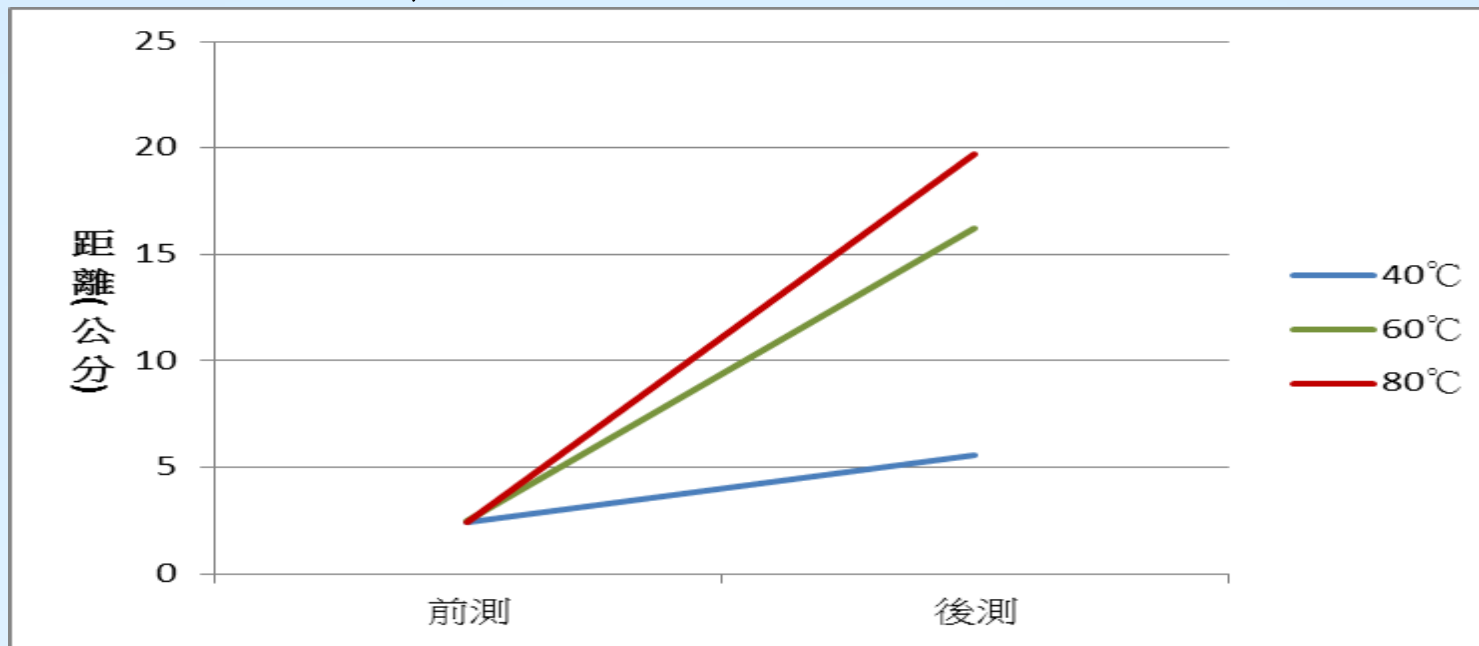


圖2-4以麵粉測試不同薰蒸溫度對鼻塞改善的差異

### 實驗三：不同薰蒸時間對鼻塞改善的差異

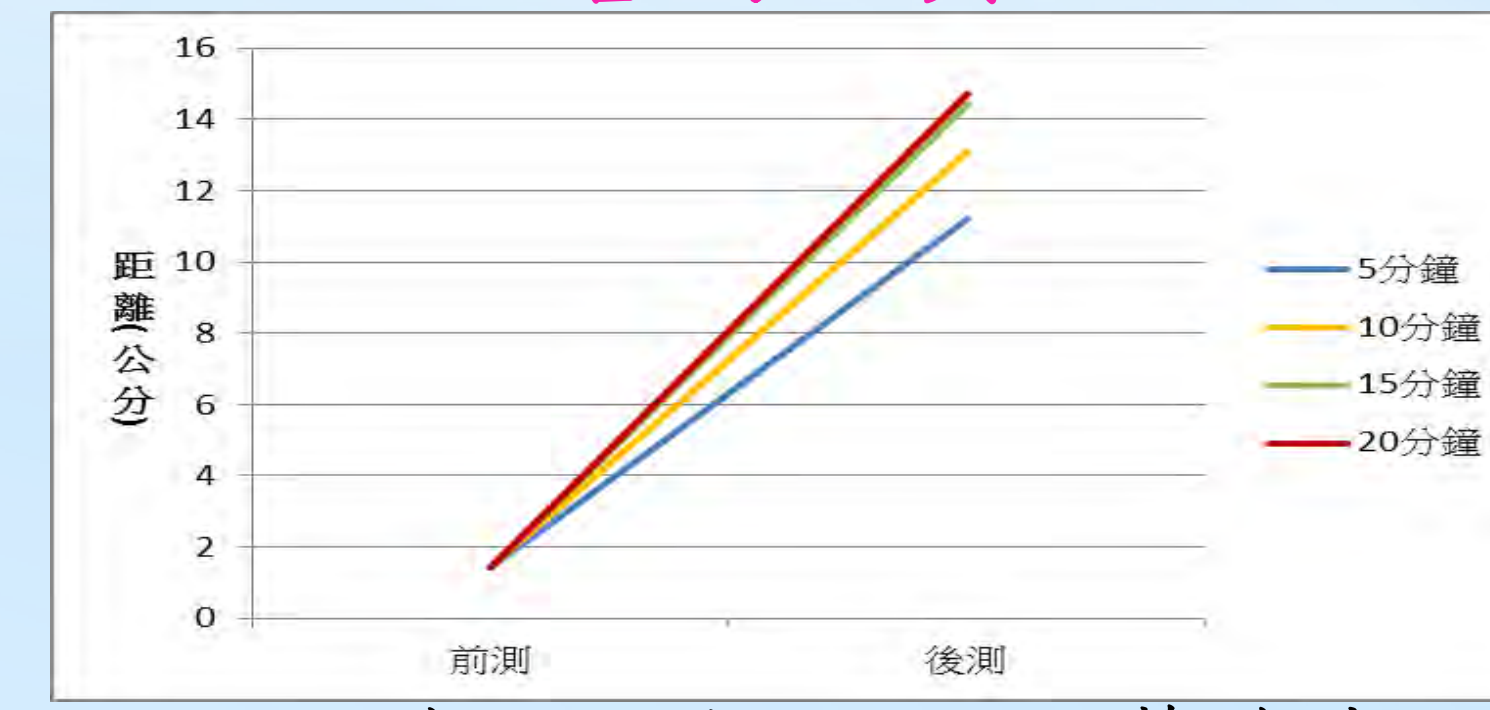


圖2-5以衛生紙球測試不同薰蒸時間對鼻塞改善的差異

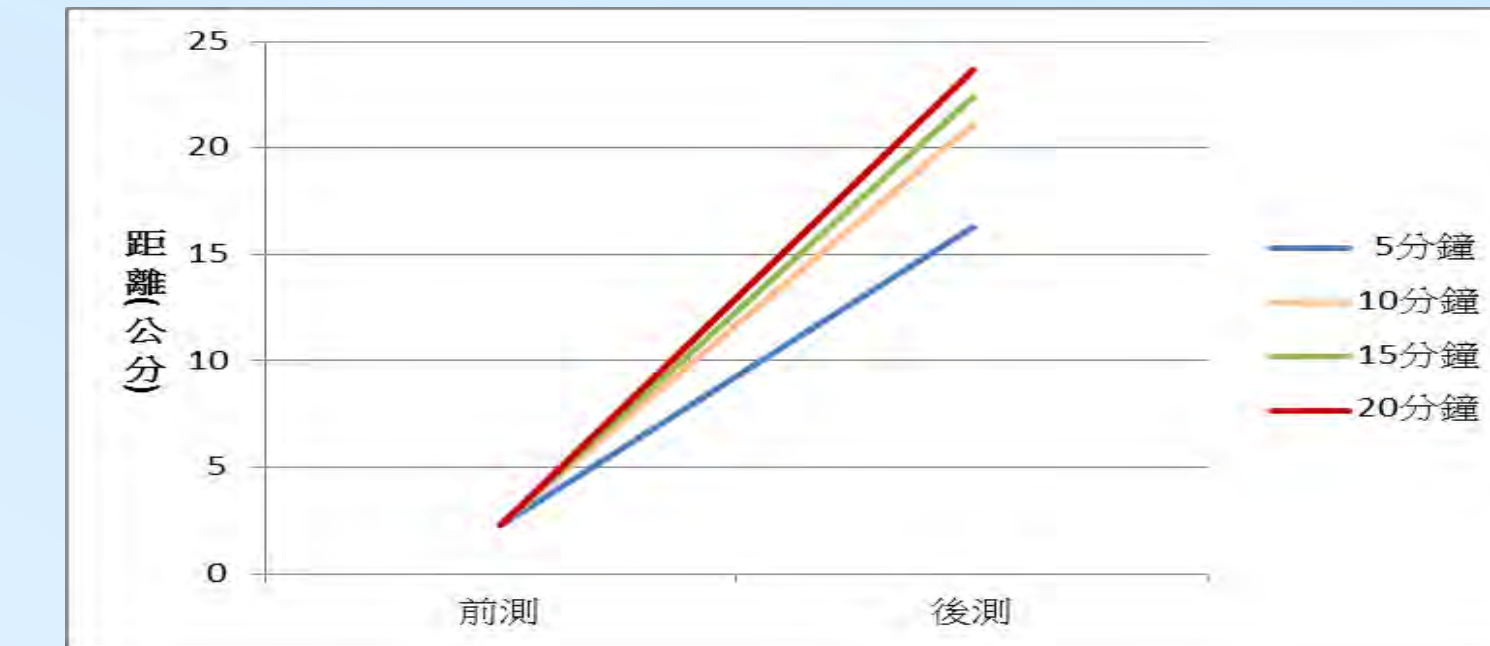


圖2-6以麵粉測試不同薰蒸時間對鼻塞改善的差異

#### 討論

- 實驗結果發現，在紫蘇、白芷、薑、薄荷、艾草、辛夷六種中藥薰蒸完後測的數值都明顯提高，顯示這幾種中藥都能對鼻塞改善有所助益。辛夷、白芷無論是用衛生紙球還是麵粉檢測表現都為第一、二名，顯著高於其他藥物，薄荷則為第三名。
- 實驗觀察到不同藥物對個人鼻塞改善的程度與鼻涕的顏色可能相關，發現鼻涕黃的同學使用薄荷、辛夷後有較好的鼻塞改善，而艾草、生薑、白芷對透明鼻涕的受試者比較有幫助，但需要設計更進一步的實驗來對照分析。

#### 討論

- 本實驗選擇薄荷來實驗是考量受測同學較能接受薄荷的味道，且薄荷在實驗一中也得到不錯的效果。
- 以不同溫度的中藥來薰蒸鼻子發現在40°C時鼻塞改善非常有限，60°C時效果就比較明顯，80°C效果最好，顯示薰蒸溫度越高效果越好。
- 在薰蒸的過程中有部分同學會產生大量的鼻涕，以衛生紙擤掉後鼻子就突然暢通，使實驗數據大幅提升。可能是做中藥薰蒸時，熱能因子與霧化的中藥離子通過鼻黏膜吸收，進入血液使毛細血管擴張，促進血液及淋巴液的循環。

#### 討論

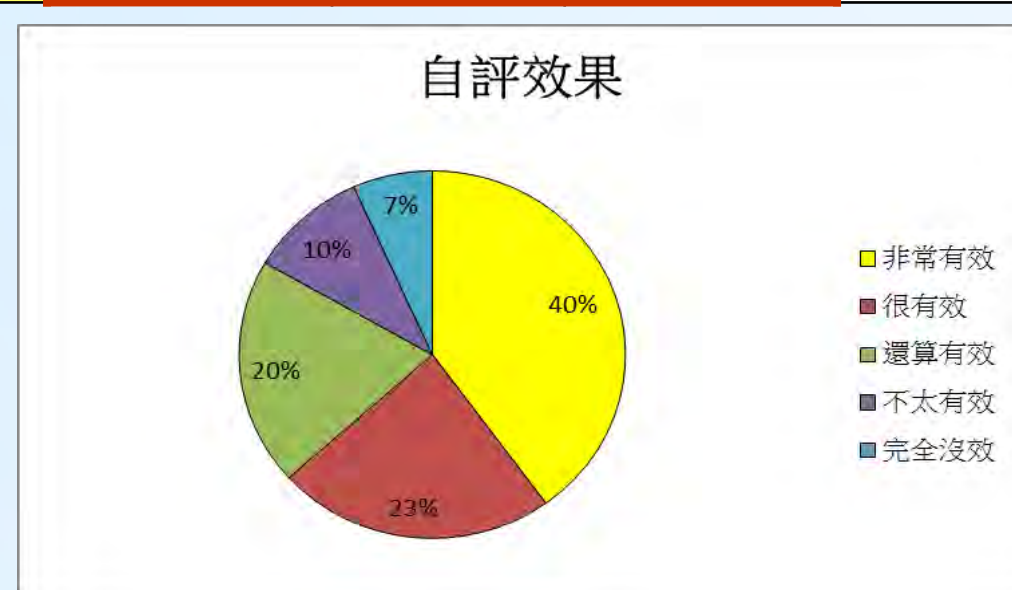
- 實驗三的結果發現：薰蒸時的前5分鐘對鼻塞有非常明顯的改善效果，5到10分鐘時效果雖然持續增加但成長幅度趨緩，超過十分鐘後改善的效果差異不大。
- 鼻炎患者會因鼻塞而呼吸困難，吃藥是目前最常見的治療方法，但本實驗證明薰蒸5分鐘中藥藥汁蒸氣，馬上就能緩解鼻塞，可能是因為中藥薰蒸主要藉由鼻腔吸入含藥蒸氣滋潤呼吸道，能較快緩解症狀，而口服藥物則是透過血液傳達藥物至患處才能紓解症狀。

## 三、主觀評價

### (一) 中藥薰蒸效果

表3-1 自評中藥薰蒸效果

自評效果	非常有效	很有效	還算有效	不太有效	完全沒效
人數(n=30)	12	7	6	3	2
百分比%	40	23	20	10	7



#### 討論

- 在做完實驗後請30位受試同學對中藥薰蒸的有效程度做出主觀評價，非常有效12人，佔40%，很有效7人，佔23%，還算有效6人，佔20%，不太有效3人，佔10%，完全沒效2人，佔7%。
- 經過多天的實驗之後，83%同學覺得有效，有些同學很期待每天一大早就可以把鼻子薰蒸通讓自己神清氣爽，甚至主動要求要繼續做別種中藥的實驗。可是仍有5位同學，覺得中藥薰蒸效果不明顯，可能為嚴重型過敏性鼻炎患者，需要用其他方式治療。

## 陸、結論

### 一、問卷抽樣調查結論

- 本次調查中，我們發現四五年級學童覺得自己有鼻塞問題的佔62.9%，沒有鼻塞問題的佔37.1%。
- 一個星期的鼻塞天數調查中，覺得自己每天都有鼻塞困擾的人有38位，佔31.1%。
- 調查數據顯示大部分同學從睡覺到清晨早自修時鼻塞狀況比較明顯，覺得自己整天都處於鼻塞狀態的有32人，佔26.2%。
- 平常沒有鼻涕的人只有29人，只佔14.9%，過敏性鼻炎常見的透明鼻涕佔44.3%，3.2%的人是綠色鼻涕可能有細菌感染。
- 冬季鼻塞最嚴重的人有69人佔35.6%，顯示過敏性鼻炎好發於冬季，此外覺得自己全年都嚴重的人有25位，佔12.9%。

### 二、實驗結論

- 紫蘇、白芷、薑、薄荷、艾草、辛夷六種中藥都能對鼻塞改善有所助益。辛夷、白芷改善鼻塞的效果為第一、二名，薄荷則為第三名。
- 以不同溫度的中藥藥汁來薰蒸鼻子發現溫度越高效果越好。
- 薰蒸時的前5分鐘對鼻塞改善有非常明顯的效果，5到10分鐘時效果持續增加但成長幅度趨緩，超過十分鐘後改善的效果差異不大，故建議薰蒸時間為10分鐘即可。

### 三、主觀評價結論

- 高達83%的同學肯定中藥薰蒸的效果，但對於某些中藥味道有些排斥，在對各中藥氣味的喜好程度中，艾草、薄荷的氣味受到最多同學的喜歡，但實驗中效果最明顯的白芷和辛夷反而許多人不喜歡它的氣味，這也是推廣中藥薰蒸時需想辦法克服的地方。

## 柒、研究限制與未來展望

### 一、研究限制

- 因市面上測量呼吸的醫療用尖峰吐氣流量計價格昂貴，且其以口腔含住收集氣體的方式與本實驗測量鼻子噴氣不太相同，故本實驗設計以測量鼻子吹麵粉與衛生紙球的移動距離來評估鼻塞改善的情形。
- 薰蒸時間實驗中，使用的是一般的玻璃燒杯，並不是定溫的裝置，可能因為時間久了而慢慢降溫，如能使用定溫的蒸鼻器實驗結果可以更準確。
- 本調查問卷雖然設計以開放式題目讓同學填寫過敏疾病與過敏原種類，但因回收資料種類過於複雜，需進一步加以分析，故本次結果只呈現初步分析的資料。

### 二、未來展望

- 中藥煮藥步驟繁複，如可提煉出中藥精油，並進一步設計實驗驗證功效，可增加實用性和方便性。
- 各鼻涕種類與不同中藥之間的功效差異比較，可設計進一步的實驗來探討中醫的體質理論。
- 本實驗只針對單一中藥進行實驗，如能進一步研究複方中藥對鼻塞改善的效果，能更提高療效。
- 中醫藥獨特的理論體系在維持我國數千年的國民健康上功效卓越，但近代國人因對其不太了解而很少接觸，實在非常可惜。近年來西方醫藥被發現在治療某些疾病上有許多局限性和副作用，因此重拾中醫，並加強對傳統中藥做科學實驗分析有其必要性。

## 捌、參考資料

- 王德鑑，中醫耳鼻喉科學（1994），台北，知音出版社。
- 楊賢鴻、梁美玲（2005）。過敏自療事典(上)。過敏性鼻炎。台北，三采文化。
- 賴泉源、莊永鑣、吳克修、黃文雄（2008）。過敏性鼻炎。臺灣兒童過敏氣喘及免疫學會通訊，9（4），10-15。
- 楊賢鴻，過敏性鼻炎之中醫治療（2007），台灣中醫臨床醫學雜誌，13:117-120。
- 行政院衛生署：過敏性鼻炎中醫預防與保健手冊（2010）。台北，衛生署。
- 黃汝芹、張慶榮：中藥氣味療法治療過敏性鼻炎85例研究（2008）。中國中醫急症17（4）：554。