

大眾衛生

北平市衛生局第一衛生區事務所

國立北平圖書館藏書



大眾衛生第十二期目錄

- 1 傳染病的爲害
- 2 免疫性淺說
- 3 隔離檢疫的意義
- 4 消毒的方法
- 5 預防注射的效果
- 6 結核菌素反應的檢查
- 7 治癆新法
- 8 種痘究竟是怎樣一回事

編者

李克鴻

白

季白

吳驥伯

裘祖源

沈有泉

馬家驥

本刊啟事一

本刊第一卷各期業已出版完竣，凡前定閱本刊滿期各定戶，尙希從速續定，以免中斷爲盼！

本刊啟事二

本刊因經費有限，刊費過昂，贈閱數目，日漸增多，故自第二卷起，所有贈閱者除因特殊情形仍擬繼續贈送外，餘均酌收刊費。嗣後各團體學校醫院及個人如欲索閱者即請付寄刊費每期五分，全年減收大洋四角，本所當按期奉寄不悞。

傳染病的爲害

編者

傳染病就是一種過人的病，意思就是說這一類的病，可以由一個病人身上直接或間接而過給一個健康的人，甚者因防禦不週而可以傳染至數千百人。在從前公共衛生未發明的時候，因得這類病而死亡的人，真不知道有多少；尤其是鼠疫，霍亂，天花，白喉，猩紅熱這幾類急性的傳染病，殺人更是厲害。就以霍亂，天花二種病的害處來講，也就够驚人的了！

先說霍亂，霍亂這種病，據書中所說，係起源於印度，所以又叫作亞細亞霍亂，意思就是霍亂是起於亞洲的，其流行亦以亞洲爲最。在十六七十八三個世紀的時候，在印度極爲流行，直至二十世紀仍流行甚盛，計由一九〇二年到一九一二年，不到十年的光景，印度人因患霍亂死亡的，就有四百餘萬。因爲各國通商的關係，霍亂也就隨着通商的路徑而入於歐洲，復次由歐而非而美，如就傳遍了全世界。總計在全世界大流行據考查共有七次；

第一次是在亞洲，非洲，由一八一七年至一八二三年，共流行了有六年。第二次是在亞洲，非洲，歐洲，美洲，澳洲，由一八二六年至一八三七年，共流行了有十一年。第三次是在亞洲，非洲，歐洲，美洲，由一八四六年至一八六二年，共流行了有十七年。第四次是在亞洲，非洲，歐洲，由一八六四年至一八七五年，共流行了有十二年。第五次是在亞洲，非洲，歐洲，由一八八三年至一八八七年，共流行了有四年。第六次是在亞洲，非洲，歐洲，美洲，由一八九二年至一八九五年，共流行了有三年。第七次是在印度，中國，歐洲，非洲，由一九一〇年至一九二五年，共流行了有十五年，總計死亡的人，就真不知其數。就以一八九二年，俄國因災荒而死於霍亂的人就有二十二萬。

再說天花，天花的爲害，在昔時尤較各種傳染病爲厲害，平均差不多百分之九十五人，都免不了要得此病。在十八世紀一百年間據統計全世界因患天花而死亡的人，就有六千萬。一七五二年美國波士頓一個城市裏，有一五，六八四人，其中曾經患天花暨傳染病毒並當年患天花的人數，就有一五，五一〇人，全城倖免而不得天花的，則僅有一七四人。

上面所述的二項統計報告，這也不過是極小的部份，由此就可推知傳染病的害處，是如何的重大。不過在近世紀以來，因爲醫學的倡明，衛生學術的進步，像這一類的急性傳染病，大都有了方法來預防，祇要我們稍加注意，改善環境，革除不良習慣，改進生活，重視衛生，努力防範，傳染病就是勢力大，然在這樣條件之下，也就不能流行猖獗了！

✓ 免疫性淺說

李克鴻

消毒可以殺滅病菌；檢疫隔離可以斷絕病菌散佈的途徑；這些方法確係預防傳染病的根本辦法。然而在實際上，現代消毒法還不能把地面上一切病菌完全殺盡；現代的檢疫法還留着未隔離的初病及帶菌人。在此種情形之下，吾人仍免不了與病菌接觸，受其侵略而得傳染病的危險。所以整個預防法案必需採納預防接種。預防接種就是人工的免疫法。免疫法的功效足以增進人體的免疫性。免疫性乃是人體防禦病菌侵略爲害的一種抵抗力。有免疫性的人雖偶然遭染了病菌亦不致患病。所以免疫法就是人類防禦傳染病的最後防線。作者擬把人類的各種免疫性，依據其產生方法，從略說明，使讀者對於預防接種的原理和方法可以有一些相當的認識。

免疫性可分類如下：

(甲)原有免疫性

(乙)後得免疫性 (一)自動的 (1)天然的

(2)人工的

(二)被動的 (1)天然的
(2)人工的

甲，原有免疫性是由原體細胞遺傳下來的抵抗病菌力。亦就是生物因種族的區別所有特殊的抵抗力。例如人類始終不會傳染牛疫，家禽之不患人類的傷寒痢疾，是因爲各類生物原本各具有該種免疫性。又如黑人比黃白種人容易得結核病，因黑種人對結核病祇有很弱的原有免疫性。反之人類對鼠疫傷寒，白喉等無原有免疫性，所以這些疾病就成爲人類傳染病了。原有免疫性果然減少人類傳染病的種類，可是對於吾人固有的傳染病的預防就沒有什麼幫助。

乙，後得免疫性係指人體胚胎形成後所取得的病菌抵抗力。依其產生的性質可分爲自動和被動二種。

(一)自動免疫性乃由人體細胞與病菌有了直接接觸起了衝突受了刺激後，而人體產生的抵抗力。這種免疫性產生後，普通在血液內有凝菌素，溶菌素或抗毒素等

發現。凝菌素與溶菌素可以阻止病菌在體內繁殖，抗毒素能中和病菌所分泌的毒素，因此人體就能有抵抗力。按細菌學的名詞而言，這些與人類接觸的病菌叫做「抗原」，而產生的溶毒素，抗毒素等就是「抗體」。此發生免疫的程序即為自動免疫法。這又可分做天然與人工兩種。

(1)天然自動免疫法。患過一次麻疹的兒童以後就不會再得麻疹。這是連鄉鄰老婦都有這種常識。觀察力略強的人亦知道。此外如天花，水痘，流行性腮腺炎，傷寒，白喉，猩紅熱等患者亦普通不再患這種疾病。這是因為在已愈病人身體內已有了抵抗素或免疫性。此後如再遇病菌，因為在血液內有抗體可以阻止病菌繁殖，可以中和有害的毒素。而且因為在患病時，體內細胞與病菌已經經過一番劇爭，受過刺激；在日後再遇此項病菌能於頃刻之間促增充分抗體；所以得免再病。所以患傳染病不是一種天然自動免疫法。更有一小部份人，雖已前未曾患過該病，可以在此病流行時，仍不致感染；因此人們就懷疑傳染病

的傳染性。其實他們以前確已傳染過此病菌，因為傳染的菌數很少，因病菌侵略力薄弱，或因所發現的病態不沉重，所以他們未覺患病。這種叫做潛伏性傳染，亦就是第二種天然自動免疫法。可是患病有無限的痛苦，有死亡的危險，是經濟的損失，利用這個方法來得免疫性是很不值得的。況且潛伏性傳染完全由環境無規則的操縱。所以我們不能依賴這些天然方法為傳染病的預防善法！

(2)人工自動免疫法。吾人既明白天然自動免疫法的原理及其限制，吾人當然就起了利用並改進這種天然現象及能力。這就是說我們能否設法使病菌與人體細胞，在一個特別情形下接種，使人體只能受刺激而得自動免疫性，而不受病菌的侵略以後發生疾病的危險，這就人工自動免疫法發明的動機，這亦就預防接種的主要使命。在免疫性未明瞭以前人種亦曾有過這種思想。例如我國在宋朝有人用過天花，痘漿「痘衣」亦就是人工免疫的第一次常試。惜因研究不徹底，沒有完全成功。人類等到一七九八年才得英國丹

納氏的接種牛痘預防天花的發明。其方法乃以天花病毒，經過牛體上移種，再接種於人體上。這牛痘苗只能發局部的痘疤而同時能使人體產自動天花免疫性。接種牛痘的結果，若能普遍推行，真可以把人間的天花滅蹟了。在天花免疫性了解以後，醫學科學在晚近有以殺死的菌體做抗原來促進自動免疫性的，例如傷寒菌苗，霍亂菌苗。亦有用病菌分泌的毒素或類毒素做抗原的。例如白喉及猩紅熱這種種發明都予我人穩當可靠的傷寒，霍亂，白喉與猩紅熱等的人工免疫法。此項預防接種的功効在現在醫學文獻裏隨時可以發見。自動免疫法需經過相當時間才能有效，故這種預防接種應在未受傳染前預先施行之。

(二)被動免疫性乃指個體在未與病菌接觸前及未有自身產生免疫性時，假借他人或其他動物所產的抗體，來暫時抵抗傳染疾病。假借的方法亦可分爲天然和人工的二種。

(1)天然被動免疫法是專指嬰兒在胎內，由于吸收母體血液中滋養品的時，隨着吸收了母體血液中的

抗體而得的傳染病抵抗力。因爲有些種被動免疫性，嬰兒自生至六個月時期中，幾乎完全沒有得天花，白喉，和猩紅熱等傳染病的危險，但過了這幾個月後，他們所假借來的抗體漸漸的消失完盡；所以就失去被動免疫性，因爲自身猶未與病菌有過相當的接觸，故自動免疫性還未得產生，在此青黃不接之間，一歲至六七歲兒童是最容易得各種傳染病的。吾人若把各地傳染病率，以年齡分析之，即可證明。所以預防接種尤宜在兒童未入學前舉行之。

(2)人工被動免疫法——乃用注射法，將他人或其他動物有抗體的血清灌入于無免疫性的個體內，使其得抵抗力。普通破傷風的預防即用抗破傷風血清注射。此種被動免疫法可于頃刻之間提高體內抗體量而得抵抗力，宜于受傳染後未發病前施用之。然其免疫性的有效時間很短，有時不過一二星期。此後如再遇傳染還是沒有抵抗力。所以被動免疫方法只適宜于破傷風等傳染性有限的疾病中，而不宜用諸白喉，猩紅熱等預防。惟在特別情形之下，例如體質素弱的兒童

，確實與白喉接觸或可用有白喉抗毒素的血清，俾得暫時的免疫力。

在未結果前，對於免疫力通常的性質有二點要請讀者注意的。(一)免疫力是專指傳染病的抵抗力，與身體健康能耐勞苦的普通抵抗力不同。所以健康無病的兒童未必有傳染病免疫力，故兒童尤須預防注射使他在普通抵抗力外再加上傳染病抵抗力。(二)免疫是特異的，不是普遍的。

隔離檢疫的意義

隔離檢疫在預防傳染病上，這是第一應該注意的事，意思就是把病人分居，不令與其他健康的人相接觸，時疫盛行的時候，不但要如此，有時並要斷絕交通，禁止一切舟車行人來往，不然就實難收防疫之效。簡單的說，隔離和檢疫，就是管理患傳染病的人及與傳染病人相接觸的人。隔離即分離患傳染病的人或帶菌的人，不使與健康的人來往或共處在一塊，用以避免傳染病原的侵入。檢疫即對於與傳染病人接觸之人，限制其自由行動的意思。隔離防疫方法，始於猶太，當彼時因麻瘋病傳染甚盛，隨制定預防

牛痘接種只能產生天花免疫力，白喉預防接種只管白喉傳染。其他類推，並非一種預防接種，即可抵抗一切傳染病之謂。

綜上所說各種免疫法以自動免疫人工法為最可靠，最適用。現在普通推行的天花，傷寒，霍亂，白喉，猩紅熱等預防接種就屬這類免疫法，希望國人能儘量應用之。

白

麻瘋病蔓延法則，公佈實行，這是第一次實行疾病預防隔離方法。在一三四二年，意大利預防小亞細亞鼠疫侵入，隨時於地中海東部海港入口之船，均加以檢查，與之隔離檢疫，至一千三百八十七年馬賽乃建醫院，旅客至該地者，便拘留三十日始可放行，現今英文所用隔離檢疫 *Quarantine* 一字，即由意大利文 *Quaranti* 而來，意即拘留旅客四十日之謂。嗣後各國莫不倣效，而各通商要港，亦皆有檢疫所之設立，旅客來自傳染病之地方，一律須受檢查隔離，甚至查出有疫症的船隻，全部將船焚毀者亦有之。

現在我國各通商口岸，如上海，廣州等商埠，亦有海港檢疫處的設立，各大都市也都有傳染病院的設備。檢疫所的設立，即檢查與傳染病人相接觸的人，限制其自由行動而免傳染病流行到各地的意思。傳染病的設立，即隔離病離與他人來往一種的方法。故凡患傳染病者，均應檢查病人，送往傳染病院療治，此種意義，一則可以使病人有安全療病之所，一方面即在隔離病人，免於疫病的傳播。法良意善，收效宏偉。我國人對於隔離檢疫這回事，恐怕能够十分了解的人，實不多見，甚至有站在反對的地位，以爲不「親侍湯藥」這在爲人子的義務上是算不孝，在臣的地位上就說是不忠，在朋友的名份上就算不義，這種種的議論。所以在我國現在防疫政策上，倘若嚴格執行隔離檢疫，在事實上一定困難不少。這一點錯誤觀念不解除，恐怕於管理傳染病預防疾病流行，就不能得到什麼效果，這是可以想見的，茲謹將隔離檢疫的幾種意義，略述如下：

一，隔離檢疫是減少傳染病的有效的方法

譬如一隻極兇殘的猛虎，如果我們要免去他傷人，惟有把他驅逐到沒有人烟的處所，或是禁錮在難於接近人的地方。雖然我們也許很愛猛虎，但我們不能不這樣來處理。預防傳染所用的隔離方法，就是這個道理。病人身上潛伏着的大量病菌，就無異多數的猛虎在那裏躍躍欲試的找機會想來噬人，如果我們不急設法把他隔了起來，所給予我們的危險是多麼令人可怕。

一，隔離檢疫非捨棄不顧之謂

有許多人認爲傳染固然可怕，他們眼中的隔離，總認爲是大家所捨棄而不顧，聽候死的來臨而不救的意思包含在內。病人本來可憐，有病人而不得救，尤其可憐。這斷不是富於同情的中國人所能忍受，何況又在大家庭中而有親誼的關係呢，所以他們寧可聽候疾病傳染，絕不肯施行隔離而使病人含恨以歿，其實這一點也是絕大的錯誤。雖然病人是與一般人隔離了，但這並不是捨棄不顧，因爲近代醫學進步，大有一日千里之勢，這種知識絕非普通人所能完全了解，所以與其在並無醫學知識的親近人手里管理，就無寧隔離後而施以相當治療爲相宜。並可禁絕

傳染。反之就是愛之不以其道，不但無益，而反有害。

二、隔離檢疫無違於道德

在有火警發生的時候，我們總會看見消防隊的人們在那裡拆去臨近的牆和室。這也許有人認為失於理吧？其實這正是預防火災蔓延的最重要的工作。隔離也是同樣的道理假使不這樣做，只是使這災禍更蔓延，更擴大以至同歸於盡而已，在病者自處無益，在家屬尤為有害，何況隔離以後，且使病人易於治療，所以隔離無違於道德，且有益於道德。

四、隔離檢疫使病人易於治療及看護

傳染病不但危險，而且易於變化，在治療和看護兩方面，都有絕大的困難，決非普通家庭可以管理完善，而且家庭設備既不完全，與外界接觸尤為頻繁，醫師治療之力既不能集中，看護尤難週到，預防傳染實在是一件不易作到的事如果在隔離醫院裏，這許多困難，便是一個很容易解決的問題了。對於病人，實在有莫大的利益。因在醫院內療養醫師與護士均有消毒的方法，加以傳染病醫院有種種治療的設備，所以收效很大。在傳染病院治療傳染病人

，醫師與護士責任與普通醫院一樣，並不能因係傳染病而有護理不週或醫師畏懼傳染而置病人於不顧之謂。關於這一點，尤望大家注意。

從上面的幾個解釋，已經可以使我們對隔離這一件事有了很清楚的認識，而無容疑惑了，所以我們如果遇到傳染病的病人，我們應該毫無疑義的立刻送入傳染病隔離院，因為這利益不僅是屬於一個人的。

關於各種傳染病隔離檢疫的期間，亦視各病傳染的情形而有不同，現在大多數醫家所共認的，茲抄錄如左：

病名	病人隔離期限	接觸者檢疫期限
一、白喉	十六日	八日
二、痢疾	無定期	無須檢疫
三、霍亂	七至十四日	五日
四、鼠疫	無定期	七日
五、流行性腦脊髓膜炎	十四日	無須檢疫
六、猩紅熱	二十一日	七日
七、麻疹傷寒	無定期	十四日
八、天花	無定期	十六日
九、傷寒或類傷寒	無定期	無須檢疫

消毒的方法

季白

消毒就是殺滅病菌，免除疾病傳染，使時疫不致於流行之謂。這樣工作，在防疫上，很爲重要，因爲傳染疾病的根本來源，就是病菌，要防止疾病傳染，就需要消滅病菌，要根本消滅病菌，就得要明白消毒的工作。消毒工作，不但是在時疫流行的時期，視爲重要；就是在平時，沒有時疫流行的時候，亦爲預防疾病惟善的法門。其與吾人日常生活，身體健康，關係亦至爲密切。消毒，也就是衛生，衣服必須常爲洗滌，飲食必須煮熟，住室必須空氣流通，常使日光射入，甚至洗面，漱口，刷牙，沐浴，便溺，無一件不俱含有消毒預防疾病的作用，故消毒與吾人之健康功用大矣。但是消毒的方式很多，消毒的手續亦有繁有簡，而細菌生活狀況，各有不同，寄生的環境亦隨之而異，有的易滋生於鹼性物質，有的易滋生於酸性，有的能抗最高的熱度，有的見光即死。因爲細菌生活及寄生的環境不同，而消毒的方法也就各異，但是；大概總括起來說消毒方法可分爲兩種：一理學的，二化學的。

一，理學的消毒又可分爲燃燒，煮沸，日光，蒸氣四種，大半都是藉着熱力去消滅。四者之中，除去蒸氣消毒必有相當機器或設備外，餘均在家庭中，都可實行。

燃燒消毒法，就是將所有被沾染的病菌物質，完全用火焚化，但是這種方法，多不經濟，除非至不得已時，未必可行之。通常在家庭中消毒法，要以煮沸或藉日光爲適宜，普通病菌，煮沸至攝氏百度之高溫，至十分鐘久，無不死滅。但各種已被沾染之物品，如病人所用之衣服器皿，有時細菌藏匿於內部，爲安全計，宜煮沸至三十分鐘以上爲妥。用日光消毒者大半用於以不能煮沸之衣服器具，可將應消毒之物品移於日光之下，晒之時間愈久愈佳。普通於盛日之下晒五六小時即可，因日光之光線及熱度俱有殺菌之能力，直射之效力更強，蒸氣消毒殺菌力最強，普通大多在醫院有此等設備。

二，化學消毒法——即以藥品撲殺疫菌之謂，撲殺病菌藥品，種類亦多，然普通用於家庭中者，則以火酒，來

蘇水，生石灰爲最宜。

來蘇水，是一種棕色的溶液，平常用百分之二溶量即可消滅病菌，常用之於不能蒸燒之物件。病人所用器皿衣服之類，若未能即刻蒸煮，亦可暫時浸入來蘇水內。與病人直接或間接接觸後，至好用肥皂熱水儘量用刷子洗淨，約需四五分鐘即可。如必要用來蘇水消毒皮膚，則至好兼用肥皂熱水清洗。用來蘇水百分之一溶液以浸手時約一二分鐘即可，然衣服器皿等類，多浸數小時，則較爲安全。

用火酒消毒，普通百分之七〇溶量即可，如火酒缺乏時，可以白乾代替，不過白乾的力量較酒精差的多，用之於消毒器皿及皮膚爲最簡便，而最適宜，其法即用藥棉一塊，取火酒或白乾澆透之，即以澆透之火酒棉花，抹擦於消毒之處，手足及皮膚亦然。

普通最簡單而最容易消毒的方法，就是用肥皂，熱水，刷子儘量洗刷，病人所用的器具，如床鋪棹椅等以及我們的手，都可用這方法來消毒，若用之適宜，這就是最簡單，最有效的消毒法了。

此外關於新鮮的蔬菜的消毒法，應該怎樣去作，這也是我們應當要知道的。在北平協和醫學院病理科對於病原菌微生物侵害菓品及消毒法曾經試驗，其效果得有下列幾點結論。

一，新鮮未曾破裂的果品，其果內沒有微生物存在。
二，市上所售之果品蔬菜，若果皮未曾破裂的，細菌及其他微生物無浸入的可能。

三，對於人體能致病之微生物，若侵入菓品等腐爛部份，則可以保持其毒性自七日至四十二日之久，所以消毒的時候，以除去腐爛的部份爲宜。

四，病菌可以在濕箱內所儲存之未破果皮或菜葉上生存自六小時至十五日之久。

五，綠素消毒，Chlorination 可以完全殺滅菓皮及菜蔬表面上之微生物。

六，沸水熱度可以殺滅微生物，不過微生物的芽胞，有抗熱性極強者，則難以致死。

七，乾燥能減低包囊虫卵及病菌的生活力，故在市場中所售的菓品蔬菜未經水噴者，傳染疾病的危險較少，且

噴用之水，亦每爲污染之原。

八，用強度之漂白粉水，紙鹼養水及酒精洗濯菜葉，不能殺滅原虫之胞囊與寄生虫。

九，倒熱水於果品菜蔬的表面，不能殺滅細菌的全部，惟放水菓菜蔬於沸水中，熱度保持在攝氏表八十度，經過十秒鐘即可以殺滅細菌，原虫及寄生虫等。

根據以上種種的試驗，所以對於水菓菜蔬的消毒，即可規定下列的幾種方法：

一，用流水充分洗滌水菓與菜蔬，以除去附着於水菓菜蔬表面的微生物包囊，或虫卵等並切除一切腐爛的部份。

✓ 預防注射的效果

吳驥伯

預防注射，以防疾病，這是在近幾年各地衛生機關極積提倡的一件工作，我們也常常的聽到這一種的名詞。在北平一年差不多有好幾次像這樣的注射運動，一切人等都可享受免費注射的利益，工廠的工人，學校的學生，以及

二，放水於盆中，加熱至沸度後，將水菓等侵入，盆的大小視菓等所需要的面積爲準。

三，放水菓於熱水中經十至三十秒，水不需多，但水的溫度必須要保持八十度，從熱水中取出後，放水箱中或用涼開水以冷之。

這幾種消毒水菓菜蔬的方法，是經過多種的試驗對於菓皮表面，有些水菓菜蔬，稍有變色或軟化的樣子，但於維他命重要的原素，毫沒有什麼改變。吃水菓菜蔬是我們日常之所必需，這樣簡單的水菓菜蔬消毒法，也就比普通的常識更爲重要。

各個階級的民衆，也很有不少的人，自願舉行這種的預防，不過還有一大半的人民尚在懷疑着呢？「打針能夠預防疾病，那人類一切疾病都可免除，都可以不死了，」我們隨時隨地也可以聽到這一類的論調來駁問我們，以此爲反

對的理由；所以預防注射究竟有什麼效果，有什麼意義，這自然是須要加以考慮的。

病本來是可以預防的，關於這樣的問題在現在似乎無庸再懷疑的了。預防注射是防病的方法一種，自然不能說同樣的疾病，都可以採用這種方法去預防，但有幾種的急性傳染病，却要認這種方法是預防惟一的政策。雖不能說免除疾病百分之九十九，然其效果確實驚人，這是事實。

以天花一症來說，人人都知道是一種傳染最烈的疾病，在牛痘接種未發明前，人們死於天花的，何可數計。但自再納氏發明接種牛痘防禦天花以後，誠不知救活了多少人，種牛痘預防天花，這是我們不能再懷疑的吧？可是仍有許多作父母的人，寧可讓自己孩子去患天花，而不願舉行種痘，這真是不可索解的一個問題。下列的圖是說種痘與不種痘的效果，我們還有什麼理由去質疑呢！

大衆衛生

實行強迫種痘的國家

國家	人口數目	於天花人數	平均每年死亡人數	平均每年死亡率
瑞典	四,七四六,四四五	四五	一〇	一〇
愛爾蘭	四,八〇八,七六	五	一〇	一〇
蘇格蘭	四,〇三三,〇三	一一	三〇	三〇
德意志	四七,九三三,七五	一六九	三五	三五
英格蘭	二八,二四七,二五	四六	一六〇	一六〇
瑞士	二,九三三,四三〇	五四	一八五	一八五
比利時	五,九四〇,三四〇	九七五	一六四〇	一六四〇
俄羅斯	五二,八三三,四七〇	二,四二	三三〇	三三〇
意大利	二九,七七,九六二	一五,九五	五三六	五三六
西班牙	二八,六四〇,〇〇〇	一一,四五	九六三	九六三

再考白喉預防注射的效果，白喉一症，亦為急性傳染病最劇烈的一種，在曩昔因患此症死亡的人亦甚夥，而尤以五歲以下的兒童，其死亡率最高，傳染亦甚易。英國曾將一八九一年至一九三二年，四十二年間所有患白喉及死亡人數按年齡分類，六歲以下的兒童所患白喉的總計差不多佔百分之四六以上，死亡的年齡，愈幼者，而死亡愈多。美國紐約衛生局一九三四年第四期的季報，上面也記載着說：紐約在近三年半所得的白喉死亡報告，共計有五三八人，其中經過預防注射的人，祇有二十二二人，其餘五八六人，都是沒有經過預防注射的。於五三八人當中，五歲以下的兒童就有二九〇人。後經分析研究，下表即為其研究所得的報告：

年 度	五歲以下兒童總數	經過注射人數	未曾注射人數	經過注射百分率	經過注射得病死亡人數	未曾注射得病死亡人數	（按十萬人計）注射得病死亡率	未經注射得病死亡率
一九三二年	五三一,〇〇〇	一七〇,〇〇〇	三六一,〇〇〇	三二	七	九四	四·一	二六·一
一九三三年	五一六,〇〇〇	二〇六,〇〇〇	三一〇,〇〇〇	四〇	四	一〇七	二·〇	三四·五
一九三四年	四九八,〇〇〇	二〇九,〇〇〇	二八九,〇〇〇	四三	二	三九	〇·九	二二·五
一九三五年	四八二,〇〇〇	二〇七,〇〇〇	二七五,〇〇〇	四三	二	三五	一·九	二五·五

我們看完了這個表，就可以知白喉預防注射，對於預防白喉有什麼效果了！據表中所列未曾注射得病的死亡率比較已經注射過預防針得病的死亡率，差不多高過六七倍。根據這種事實，假使這五歲以下未經注射的兒童，都一律的使他實行注射，其最低限度，當可減少百分之九〇的死亡人數，這是可以斷言的。

我們再查霍亂預防注射所得的報告：一八九九年，霍亂在印度甚為流行，有的地方人民一部份注射了霍亂疫苗，得霍亂死亡的人不過是萬分之二四，有的地方人民未曾注射過霍亂疫苗，得霍亂而死亡的人，就有萬分之二二五。

，差不多增加了有十倍。一九〇二年，霍亂在日本流行，人民曾經注射而死亡於霍亂的不過萬分之二，但那些未曾舉行注射以預防因而得霍亂死亡的人，就有萬分之一〇，也差不多增加了五倍。

再說到傷寒預防注射。我們在美國公共衛生雜誌上，又得到一個很好的證明。這就是說美國海軍與普通市民（註冊區內的）傷寒死亡率，近三十年來減低的情形，差不多較三十年前要減少好幾十倍，到現在就差不多快沒有了。下表即為美國海軍註冊區內市民傷寒死亡率的比較。

民市	軍海	年度
35.9	105.24	1900
32.4	52.10	1901
31.5	44.81	1902
34.4	53.69	1903
32.0	51.78	1904
27.8	26.63	1905
32.1	32.92	1906
30.3	36.69	1907
24.3	18.90	1908
21.1	29.73	1909
23.5	17.04	1910
21.0	24.43	1911
16.5	8.23	1912
17.9	6.07	1913
15.5	0	1914
12.4	1.47	1915
13.3	0	1916
13.5	0.41	1917
12.6	1.79	1918
9.2	0.67	1919
7.8	4.97	1920
9.0	0.67	1921
7.4	1.64	1922
6.8	1.72	1923
6.7	0	1924
8.0	0	1925
6.5	0	1926
5.5	0.87	1927
4.9	1.72	1928
4.2	1.70	1929

讀上表在前五年海軍之傷寒死亡率較市民死亡率多為

高，到了一九一二年的時候，海軍因實行強迫傷寒注射，

死亡率驟然減低七八倍。傷寒死亡率所以減低的原因，當

然不能說都是因為預防注射的緣故，自然環境衛生的改善

，及飲水的改良，都有莫大的關係。但是上表所列美國市

民所有傷寒死亡率仍高過海軍傷寒死亡率數倍，這就可以

證明這是強迫舉行傷寒預防注射所收的功効。

我們再看猩紅熱預防注射的功効，在這一層據美國麥

州曾經調查該州三十八個醫院，在過去九年中，所有（六

千三百四十六個）護士經過這種注射的結果：

1. 沒有猩紅熱免疫力並未經過猩紅熱注射者，患猩紅

熱的人數約佔百分之二·八。

2. 有猩紅熱免疫力或無免疫力而經過注射者，所患猩

紅熱的人數，僅有百分之〇·七差不多要減少十幾倍，又

其他各醫院沒有猩紅熱預防注射設備的，其護士所患猩紅

熱的數目，約超過經過預防注射所患猩紅熱的數目四倍。

這也就可以證明猩紅熱預防注射，對於預防猩紅熱有沒有

效果了。

綜上所述，我們可以知道預防注射於吾人的生命健康

是若何的重大，倘若我們要以生命為可貴的話，我們就應

該立即實行這種預防注射方法，以防禦疾病的傳染。現在

本市各衛生機關，又在舉行白喉，猩紅熱免費注射了，愛

惜生命的人們，盡興乎來，我們是無任歡迎的。

結核菌素反應檢查

裘祖源

一四

結核菌素反應的檢查，這又是一種新發明助理診斷結核傳染病的方法，雖然說在各國採用的人很不少，可是在我國利用這種方法來檢查兒童有沒有感染結核病，這又是一種新的創舉，在未說明以前，一定的又有不少的人在那裏莫明其妙呢！爲要使大家明瞭這種工作的用意，所以對於結核菌素反應的檢查，實有向大家說明的需要！

一、結核菌素是什麼——如果我們使結核菌生長於培養基上就是說用方法來養育活結核菌的意思，其中經過相當的時間結核菌一定是長了許多，我們再將這已然生長的結核菌用熱力殺死，然後將他濾去，所餘的液體，即是結核菌素，但原有的培養基除助菌體生長外，並無別的用處，所以結核菌素就是結核菌在生長期間所排的物質，（自然是說生長，就不限生長的地方了。結核菌在人體內生長也是會有結核菌素排出的）這種物質我們用化學方法來分析知道是屬蛋白質一類的東西。

結核菌素的製配的法子，他的種類甚多，大約有六十

種上下，但大多數醫師所認爲適用於臨床的，可以說只有結核菌發見者科氏在一八九〇年所製的一種「原」結核菌素。因爲結核菌素沒有一定的標準——這就是說他的「素」的成分各各不等——所以晚近各國醫家多設法析出「純」素來，最近成功的就是所謂 Purified Protein Derivative（結核菌素淨蛋白，簡稱 P. P. D. 用極少量的 P. P. D. 足以發出一千倍以上其量的「原」結核菌所得的效果。

二、結核菌素反應的原理——某一動物受他本體所未嘗有的一種蛋白質於體中，第一次不發生變化，如果經過相當的時間使其再受同樣的蛋白質（量之多少不論）這動物就發生異常的反應，這就是我們所說「過敏現象」，這個過敏現象的重量不等，大至於死，小則局部發生紅腫，結核菌素反應的原理就根據於此。凡人受結核菌的傳染，結核菌就在其體內滋生結核菌素，如果我們在這時候給以少許結核菌素，這人就發生反應。

三、結核菌素反應作法——可以分爲兩大種，一爲在

黏膜如眼角膜，鼻和肛門等，二為皮膚，第一項現已為大多數醫師所不用，第二項可分為皮下，皮中及皮上，以大多數醫師的實驗的結果，認為皮中試驗為最準確。分二次行之，第一次用極小量的分劑結核菌素注射於皮膚內，如過四十八小時呈陰性——就是說注射後，局部沒有什麼反應——以後再用較大量的分劑，過四十八小時尚無反應，則認為陰性反應，即此人蓋未受結核菌傳染之謂也。

四·反應的意義及適應性——如果注射結核菌素，其反應為陽性——也就是說注射的部份發生紅腫的反應——這意義究竟為什麼？這也是我們應當說明的。簡單的說；凡顯陽性反應的人，在過去曾受過結核菌的傳染。社會上患結核病的人這樣的多。以中國論每年死於肺結核者約一百餘萬人，每人在成年時大都多已曾受傳染，所以在診斷成年疾病結核菌素反應無有什麼多大幫助。但是在兒童時除家中患有患結核的病人易於傳染之外，其餘在他處受染者較為少見；故結核病症多在成年後發見。現在我們要知道兒童

是不是已經受染，所以利用這種結核菌素反應的檢查方法，即可查知。如已受染則可即早予以相當補救或隔離之，以防再傳染他人及自己病症加重。嬰兒結核菌反應之準確性更大，多有為診斷上唯一的試金石，因嬰兒接觸外界機會更少於幼兒的緣故。狹義的說起來，用結核菌素反應的檢查方法就可以查知一個兒童是不是傳染了結核病，以便早日可以設法來預防，同時也可診出其時常接觸人中所患結核病者（這類人常有不覺病而照常工作者）亦可早日使其隔離，不致再將這種結核病而染給他人。廣義的言之，某一地方人民之結核菌素反應佔百分之多少，即可以證明某一地方結核傳染之狀況。結核病為人類的大敵，在貧弱的中國更為重要，結核病在中國是多是少，本沒有統計，人民感染的數目如何，更無法可查，倘若我們普遍倡行這種結核菌素反應的檢查，我們就可以知道其流行傳染的大概了！

治癆新法

沈有泉

英國鄉村殖民區 Village Settlement 療養癆病病人的概況

(一) 談到癆病的問題，我們就想到風靡一時的療養院，或者對於縮肺治療術（縮肺治療術，分氣胸，去肋，及神經切斷三種，這三種對於癆病的治療，都是著有成效的）加一番恭維贊嘆。療養院與手術，自然是治療癆病不可缺少的設備，在理想上，我們都覺得這是療養肺病最好的方法。應該有很好的成績。不過現在有人研究這種療養癆病的方法，所得的效果缺點很多，在療養院所治愈的病人按醫學說法，不能叫作治愈，祇不過病勢遏止而不致延重的意思，他們曾經調查，這種病人，三年之後死去差不多有四分之一，這樣的考查起來，所以知道療養院的結果，缺點很多，這個就是因為牠們對於治愈的病人，沒有善後的辦法。病人回家以後，環境照舊不衛生，生活仍然得掙扎，他們如何能脫離癆病的桎梏？十五年前英國醫學家鍾氏 (Varrier Jones) 針對着這種流弊，想出一種補救的方法，即所謂鄉村殖民區的辦法是也。

(二) 他把治愈的病人，安置在一個幽靜的鄉村裡。無眷屬的，住單間宿舍。有眷屬的，佔一棟五六間屋子的平房與一個花園。這些屋子都建造在樹林花草叢中，有新鮮空氣，有充足陽光。室內戶外的娛樂設備，村里也應有盡有。設計的週到，較療養院有過之無不及。如此，病人都得到理想的環境，並且不缺少常人的樂趣。

(三) 村里居民，不是整天躺在牀上療養，也不是用陶侃搬磚瓦的方法，去活動肌肉。他們在不妨礙健康的條件下，要儘力的去生產。做成的貨物，要到市場，與別人的貨物照常競爭。不是以工作為遊戲。村里採用的工藝曾經過審慎選擇。如訂書，製鞋，繪圖，編織等等職業，工作輕易，環境清潔，且適合當地需要。所以他們的工作不妨礙健康，出品也有很好的銷路。他們的工作時間短，勞力代價高。每人每日工作六七小時，就可維持一個舒適的家庭。這種計畫，叫定過死刑的癆病人，重得着生機

。國家從前供養大批等死的國民，現在却得着多數生產的力量。

(四) 村里附設有醫院與療養院。治愈的病人，確無傳染性，並顯過鄉村淡泊生活的，然後選送入村長住。全村工人都是如此選來的。村里的行政員與工廠裡的經理辦事員，也無一不是從療養院出來的病人。這樣同病相憐的集團，當然不難互助互諒，過着絕對調和的生活。

(五) 殖民區的開辦費與經常費，除由政府津貼少數外，全仰私人捐助。十幾年中，鍾氏祇能收容百餘人的原因也就是因為財力不足。全村建設，須講求舒適衛生，當然所費不貲。療養院與醫院是純粹不能生產的消耗。生產的工廠，須給極高工資，彌補縮短的工作時間。每人每年平均約須工廠貼出四金磅。所以這種組織的耗費，無容

✓ 種痘究竟是怎麼一回事？

馬家驥

說起種痘來又是一句老話：我們左耳聽見什麼種痘，右耳亦聽見種痘；我們看見衛生局及各衛生事務所都有什麼種痘運動，還有種種的種痘宣傳，這種司空見慣的事情

諱言。但是她比較散漫的救濟工作，還未得經濟，這也有事實的証明。

(六) 村里的居民，享有絕美的環境，愉快的生活，適宜的工作，健全的團體，與嚴密的衛生指導，所以沒有再犯病的人。他們的子女，也沒有受傳染的。這種善後辦法，彌補了療養院與手術的缺憾，成功了治癆的大業。鍾氏的勳績，真可以永垂不朽矣！

(七) 鍾氏的設計公佈以後，類似的組織，在各國風起雲湧。他們都得到同樣的成功。不過要想到除癆病，除儘量應用治療方法外，還須肅清一切滋生癆病的環境，一切播散癆病的媒介。所以正本清源，究竟得仰仗預防醫學。這是作者在介紹鍾氏偉大成功以後，願三致意的一點。

何必再提起來呢？可是我總以為越是日常司空見慣的事情，我們越是不注意；就是有許多事情我們起初作的時候也許覺得很有意思，然而久而久之，非但牠的興趣逐漸減少

，我們作的時候亦不再去追問牠的意義是什麼了。就拿一件很簡單的事情來說吧。我們平常祇說「今天太陽很好，不比昨天陰天那麼寒冷，大可以到西山去逛一逛，」可是誰還去問太陽究竟是什麼東西？為什麼牠可以發這樣可貴的暖光，這樣不分階級的讓人類享受？我們要是坐下靜心的去想，想一天到晚所作的工作，我相信可以得到很有趣的分析。再回到種痘的本題，我深信大多數的人是大概知道種痘是種的牛痘，種痘後可以免除天花，可是平常所用的痘苗究竟是什麼物質，種痘為什麼可以免除天花，痘苗是怎樣製造的？也許有幾位是不很清楚的。現在要希望大家對於種痘有一個極清晰的觀念，這是作者寫這篇文章的宗旨。

一般傳染病的預防可以說大都是西洋各國的發明與貢獻，可是在天花的預防我國的貢獻遠在他國之前。我國在漢朝時代已有天花，亦許是外國進貢的，可是到晉朝葛洪才有可靠的記述。在那時候其他各國並沒有天花的記載。宋真宗時，峨嵋山有道人，出爲丞相王旦之子種痘而愈，其法遂傳於世。清醫宗金鑑復詳載種痘之法，大別有：取

痘漿而種之者曰漿苗，有服痘兒衣者曰衣苗，有以痘痂屑乾吹入鼻中者曰旱苗，有以痘痂屑濕納入鼻孔者曰水苗。我國從前發明的種痘方法，是種「人痘」而現在世界各國通用的是種「牛痘」。接種「人痘」雖然是可以預防天花，但是這正和染了天花以後，便能避免再染天花一樣，偶一不慎，則可以因種「人痘」而出性命的危險，並且可以傳染別人，因而發生天花流行之患。我們現在所用的牛痘苗及種牛痘法比種「人痘」方法進步多了，可以免除種「人痘」的種種危險，這是英國冉納氏(Edward Jenner)在差不多一百五十年前所發明的。在那時候英國人因患天花死亡的不勝其數。冉納氏曾注意一般在牛奶房工作會患過從牛身得來的牛痘的工人，不再得天花；還有凡是工人手指上被染痘瘡者亦不思天花。牛痘接種即從那時候傳於世。再可以注意的一件事就是：種痘在英國發明後五年，我國在廣州即開始實行種痘，所以在我國種牛痘的歷史亦可以說是有差不多百五十年了。

現在再說造痘苗的法子，現在製造痘苗的方法，當然比冉納氏的時代是進步的多了。最初的痘苗是從患牛痘

(注意牛痘乃病名)的牛身上得來的，再經過許多健康牛的身上先後培養，培養以前，牛身上都預先剝刷消毒，以防有其他病菌混入痘苗裏邊。最末培養的牛是在極清潔的環境中生活，過五六日後，種痘處的皮膚經過消毒，即將水泡中的物質取出，再加上少許甘油與石炭酸磨勻。此時痘苗內尚有其他菌類，所以加上甘油與石炭酸後尚須在極寒冷的冷藏處經過一個多月。在沒有裝入玻璃管以前，還要經過許多動物的試驗與細菌培養，以防痘苗內尚有其他有害身體的菌或微生物；試驗圓滿後始裝入細玻璃管內作預防的用途。天花及牛痘的病原體不是細菌，而是一種沒有細胞組織具有濾過性的痘毒（濾過性的意思是：這種痘毒可以經過極細的白克費氏 Berkefeld 濾，而細菌是不能濾過的），這種痘毒是沒有毒素的。所以我們知道這些細玻璃管內所裝類似奶凍的物質，並不是被殺死的菌體，亦不是毒素或類毒素，而是可以發生牛痘具濾過性的痘毒。

那麼人種過痘後為什麼不發生牛痘呢？要知道這個問題我們應當先知道什麼叫做免疫力或抵抗力？普通所說免疫力是特致的，就是說某人血中對於一種傳染疾病如白喉

是有抵抗力而同時對於其他傳染病不是一定有抵抗力的。

所以有白喉免疫力，猩紅熱免疫力，天花免疫力等等。傷寒的預防接種是利用被殺死的菌體，這種細菌雖然是已經死了，但是注射後仍能有致免疫力的能力。白喉與猩紅熱的預防接種是利用細菌所發出來的毒素，經過化學物品去毒後，變成類毒素。天花的預防接種又是不同了。用牛痘毒種痘後，血中發生對於牛痘特致的抵抗力或免疫力，但是所用痘毒的量不夠在人身體上發生牛痘。此間最要緊的原則是：人種痘後血液裏的免疫力是對牛痘的免疫力而直接不是對天花的免疫力，可是人身體中有牛痘免疫力即可預防天花，所以簡接亦是天花免疫力。反過來說，若是某人並沒有種過痘可是幼時曾患過天花，他是對於天花有免疫力的而對於牛痘是沒有的。換言之，牛痘免疫力可以預防天花，而天花免疫力是不能預防牛痘。實際說起來，能得牛痘的機會是極少極少的。在所有的傳染病之中，祇有天花預防是利用動物的疾病來預防人的疾病。

天花免疫力既是如此，那麼種痘「發」與「不發」是怎麼知道呢？種痘後局部的發現普通可以分三種來說：第一種

，在種痘後第五日至第七日發現膿泡，這是種痘成功的現象。第二種，若在第一次種痘後，局部全無變化，表示種痘並未成功，身體內不發生抵抗力，應該繼續再種。第三種，在種痘成功以後，再種時，大約在四十八小時內，發現小小的紅點或稍有腫脹，這是表示早先種痘的免疫力繼續存在。普通人都對於這第三種現象發生誤會，以爲是失敗了，其實是不然的。

兒童種痘一次所得的免疫力大概是兩三年，兒童長大以後，其期限可以到六七年，也許還能長一點。嬰兒時期應當在第六至第十二個月以內接種，兒童每二三年一次，到了長大以後可以每五六年一次；可是要有天花流行利害的時候，凡是在一年以內沒有種痘的都應當趕緊的去種。我國向來有一種迷信，說是小兒不到春天是不能種痘的，在鄉村裏有人說不到百日是決計不能種痘的，這完全是一

種迷信而任何根據是沒有的。城市裏有很多小孩子是在醫院裏生的，出生後十天或兩星期在沒有出院以前，都接種牛痘，從來沒有什麼不幸的事情發生的。現在我們履行新生活，打破一切沒有根據的迷信，種痘的迷信亦是其一。

現在我們對於種痘已有相當的認識了，我們的確知道種痘是完全可以預防天花的。那麼爲什麼許多兒童與成人每年還是因爲天花死亡或者得着殘廢？種痘既是可以完全預防天花，若是每人都種痘，那麼天花不就完全絕跡了麼？種痘既沒有痛苦而又不費金錢，同時又可以把這可怕的疾病完全剷除乾淨，何樂而不爲呢？這不是唱高調的事情，而是我們大家能力決計是辦得到的，那爲什麼不辦呢？我在這兒不是故意的宣傳，替衛生局或各衛生事務所鼓吹鼓吹，而是我一已不可思議的疑問吧了。

▲本刊徵稿簡約

- 一，本刊宗旨在推進大眾衛生知識，研討衛生設施，凡關於衛生上之短評，論文，專載，照片，譯述，以及各地衛生設施及工作情形等稿件，均甚歡迎。
- 二，投寄稿件，不論文言白話，務請繕寫清楚，並加新式標點符號。
- 三，翻譯之稿，請將原文題目原著者姓名及出版日期地點詳為開列。
- 四，外國人名地名及專門學語，均請附註原文。
- 五，稿末請註明姓名地址，以便通信，署名與否聽作者自便。

六，投寄之稿，如不掲載，投稿人預先聲明者，當照原址寄還。

七，刊載之稿均以本刊為酬。

八，投寄之稿，本刊有酌量刪改之權，但投稿人不願增刪者，應於投稿時預先聲明。

九，所投稿件，請於每月十日前寄交本刊編輯委員會收。

編輯者……北平市第一衛生區事務所大眾衛生編輯委員會

發行者……北平市第一衛生區事務所

承印者……北平崇文門內蘇州胡同北方印刷所

▲編輯人員

總編輯 容啟榮

編輯 徐鏡諸 高君哲 張人俊 伍長庚 裘祖源 李克鴻

吳繼文 馬家驥 葉恭紹 吳驥伯

▲本刊廣告章程

- 一，凡擬在本刊登廣告者，須合本刊宗旨。
- 二，凡醫藥廣告須根據醫藥之學理。不得過事宣傳。
- 三，廣告內容，本刊如有認為不合規定者，概不登載。
- 四，廣告概以白紙黑字為原則，如用彩印，每加一色，照廣告費全數加四分之一，並須刊登全頁。
- 五，如用銅版，可由本刊代辦，製版費另收。
- 六，廣告刊費須一次付足，如訂立長期合同，亦可分月交付。

七，本刊每月出版一次，廣告底稿至遲須於每月十日以前，送到北平市衛生局第一衛生區事務所庶務室。

八，廣告文字，中西文均可，惟底稿須用楷書繕寫，以免錯誤。

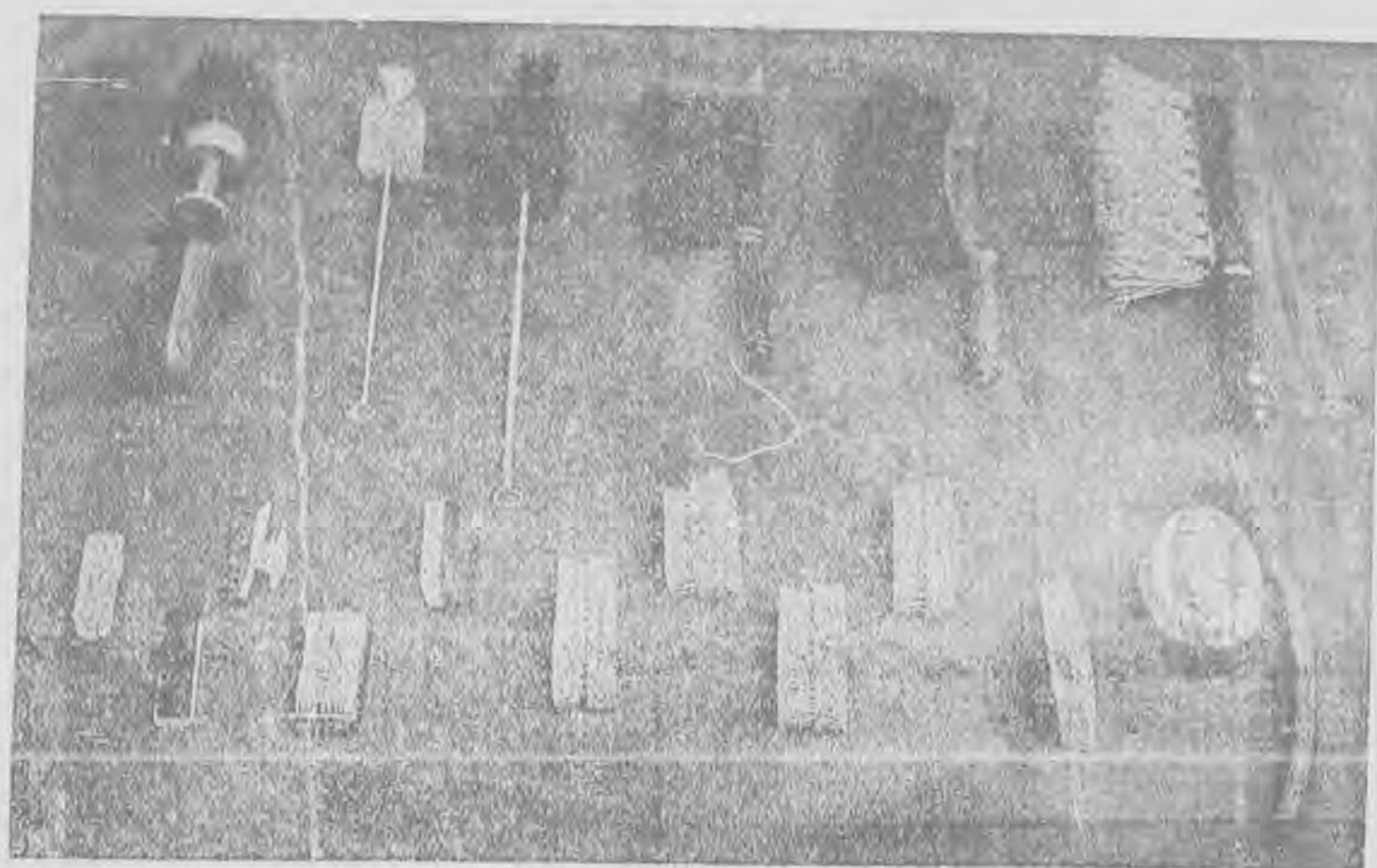
九，凡在登載廣告期內贈本刊一份。

十，廣告費按左列規定收費：

廣告篇幅	收 費		數 目
	全 年	半 年	
全 頁	四十元	二十元	每 五 元
半 頁	三十五元	十五元	每 三 元
四分之一頁	十五元	八元	每 二 元

壽字牌各種用刷

！廉極值價，全齊樣式！



中國衛生牙刷工廠出品

北平西花廳式號