

中華民國二十五年十月

醫育週年紀念刊

王世杰題



醫育週年紀念刊目次

現代寄生生物學研究之範圍及學者應有之訓練	何傳禮著	一
研究淡水魚類傳染中華分枝浮吸蟲之方法	徐鈞藩	五
胃分泌與血生成之關係	張孝騫	一三
晚近胚胎學的進展	聞亦傳	二〇
人類喉頭肌之組織學的研究(初步報告)	鍾季襄	二四
牛體動脈X綫攝影法	劉賦強	三二
預防性學校牙科衛生	巴倫諾夫	三六
顯微鏡切片粘貼的簡便法	師資進修員 楊簡	三八
屍體解剖的方法和檢驗程序	師資進修員 王典義	四一
一年來之醫學教育(二十四年八月至二十五年六月)	朱季青	四六
國內助產教育之過去現在與將來	葛成魁	六一
爲護士及社會服務員設立的精神病學講習班	梁孟娟	六八
我國醫藥學院之初步統計(附表)	武文忠	七一

表1 全國各醫學院校按性質分類表

表2 全國各醫學院校經費與學生之關係

- 表 3 二十七個醫藥院校中外國籍教員資歷按國別分類數目表
- 表 4 二十七個醫藥院校教員中由國內醫藥院校畢業之教員按校別分類表
- 表 5 二十七個醫藥院校教員籍貫按國別省市別數目分類表
- 表 6 十六個醫學院校各科教員數目表
- 表 7 十六個醫學院校教員按年齡分類表
- 表 8 各院校在校生按年級性別分類表
- 表 9 各院校在校生數目表
- 表 10 醫學生籍貫按省市國別分類表
- 表 11 十六個醫藥院校在校生年齡數目表
- 表 12 二十一個醫藥院校歷屆畢業生一覽
- 表 13 各院校畢業生數目表
- 表 14 醫藥院校畢業生按年度分類表
- 表 15 各醫藥院校畢業生籍貫分佈表
- 表 16 十二個醫藥院校及藥科畢業生按畢業時年齡數目表
- 表 17 十七個醫藥院校畢業生各省市服務數目表
- 表 18 十七個醫藥院校畢業生各界服務數目表
- 表 19 十七個醫藥院校與其供給校之關係
- 附表 1 全國醫藥院校所訂課程與部訂標準比較表
- 附表 2 全國醫藥院校與全國專門以上學校校數教員及經費等之比較表

現代寄生生物學研究之範圍及學者應有之訓練

何博禮原著（鍾士生譯）



本文所論之寄生生物學，只限於研究人體及家畜之動物寄生生物。至於植物寄生生物，如黴菌類及寄生於植物之寄生生物，則不加討論。

關於寄生生物學之教授法，許雨階，馮蘭洲，及著者曾于本年二月在本刊第一卷第五期，發表「教授寄生生物學之探討」一文，故不贅述。本篇之目的，乃將有關寄生生物學現代趨向之各項研究問題，略加討論，以便學者明瞭其應有之訓練。

最初寄生生物學乃脫胎于普通動物學，是時之研究多偏重於寄生生物之形態及分類。該項學識，迄今尚為研究寄生生物學者宜有之基本工作。在中國寄生生物學尚在萌芽時期，尚有甚多之寄生生物極待發見，即以往所已發見之寄生生物中，其需要繼續研究重新鑑定者，亦不在少數。是以研究寄生生物者，須有一部份人材專心致力於形態及分類學，以期

將來之貢獻。該項學者對於寄生生物學，須先有充分之基本

訓練，然後再進而作先進著述之探討，及在國內各寄生生物學研究室內現存標本之比較，方能從事於創作之研究。蓋如是，方可減少錯誤，保證結果正確，而掃除其他研究者之困難也。著者藉此機會，謹介紹北平協和醫學院寄生生物學系所存之寄生菌蟲標本組，與該項專門學者，以供其比較參考之需，要而言之，從事於形態學及分類學研究者，苟其上述之學識，及有供參考比較之著作與材料，雖個人自修，亦可收獲相當之成績，若更能得國內或國外專家之指導，則受益尤多。

第二項為關於各種寄生蟲生活史之研究。此項問題，在中國有待於證明及繼續研究者極多，例如黑熱症傳染法中之各項細則，日本血吸蟲及中華分枝零吸蟲中間宿主，在中國各處分佈之狀況等。最近馮蘭洲氏首先在中國浙江

發現之馬來微絲蟲 (*Micafilaria malayi*)，雖其傳染媒介已經證明為 *Anopheles hyrcanus* var. *sinensis* 及 *Mansonioides uniformis*，但中國他處是否亦有此蟲之寄生，及其他蚊種是否亦作傳染該蟲之媒介，仍須繼續研究，其成蟲亦尚未發現，更待學者之努力。此不過例舉數端，以示寄生蟲生活史之研究，在中國尚為十分需要。此項學者與研究形態學及分類學者不同，蓋其有賴于著述參考及標本比較處甚少，但必須對於專門技術細則，及關於蚊類，田螺，及魚類等之動物學方面，有充分之學識方可。研究寄生動物生活史試驗時，應有之技術，如田螺之膠套法，動物之感染法，及中間宿主驗查法等，在國內設備完全之各寄生動物學研究室中，俱能實習得之。關於蚊類，田螺，及魚類等動物學方面之學識，則現在國內之各科學機關，如北平之靜生生物調查所，及南京中央研究院之自然科學博物館中，皆有專家可作精確之指導。此外，從事研究重要人體寄生蟲之生活史，尚須有實地工作之經驗，以便明瞭其在天然環境下之情形。此種戶外實習訓練，匪特為從事於寄

生物生活史問題工作者所必需，而且與各種生物問題探討者，以莫大助益。實地工作之訓練及經驗，可於各感染區內遊行調查得之，但若能在最近各地設立之衛生設施實驗處專家指導之下，工作些時，則獲益尤多。

各地之衛生實驗處，現已成研究與鄉村衛生有關之寄生生物學諸問題之模範處所。此項研究，為我國當前最重要之工作。欲從事是項工作者，除具有寄生生物學之基本學識外，尚須實習近代衛生學及公共衛生學，以便明瞭寄生生物與公共衛生重要之關係。

第三。寄生生物之生理研究，為現代寄生生物學饒有興趣之問題，其中尤以對寄生蟲新陳代謝作用之研究為最。此項研究，對於 *Ascaris suum*, *Fasciola hepatica* 及 *Moniezia expansa* 雖已有相當之成績，但有待於繼續探討者尚夥。生理學問題，極為複雜，故其應用之技術亦大有差別！研究寄生蟲新陳代謝作用者，除已熟習其應用之技術方法外，對於生物化學亦須有相當之根基，惟大多數寄生生物學家，缺乏生物化學上之訓練，故須與生物化學學家共同工作，

或得機在生理學科或生物化學科，研求所需要之訓練。

第四。複細胞寄生生物免疫力之問題，迄至最近數年，方有人從事研究。關於各種寄生蟲病天然免疫力，後天免疫力，年齡抵抗力，及種族免疫力等，實為最饒興趣之問題。複細胞寄生蟲病免疫力實驗之成功者，當推 Miller 氏

。該氏謂用束狀囊蟲 (*Cysticercus fasciolaris*) 研細粉末之混懸液，注射於白鼠體內，可使此鼠對該蟲發生頗強之免疫力，且如將已受免疫注射之鼠之血清，轉注他鼠體內，亦能防止此種傳染。至於從事人體複細胞寄生蟲病免疫力之試驗者，則有 McCoy 氏。該氏曾使鼠對於旋毛蟲 (*Trichinella spiralis*) 發生相當抵抗力。然 Davé 氏於家兔體內試驗包蟲囊 (*Hydatid cyst*) 病免疫力時，則歸失敗。此外對於各種複細胞寄生蟲作人工免疫之試驗，其不可能之例甚多。但複細胞寄生生物，如日本血吸蟲，中華分枝吸蟲等，在中國極關重要，故此種免疫問題，亟待學者注意而研究之，關於昆蟲學方面之免疫研究，則有 Barabook 及 Gordon 兩氏發表之試驗，能使豚鼠身體某部，對於

Cordylaria anthropophaga 之幼蟲，發生免疫力，該項試驗殊僥理論上之興趣。研究寄生蟲病免疫學者，宜對於有關該項研究之著述，常加瀏覽，並須對於免疫學之基本問題，有充分之了解，此項學識，可於注重免疫學之細菌學及血清學實驗室求得之。

第五。宿主組織反應，亦為寄生生物學現代研究富有興趣之問題。惟從事該項研究者，宜對於組織病理學，有完善之訓練，是以研究之先，須擇一設備齊全之病理學教室，實習些時，以便明瞭各種技術方法，超活體染色法，及組織培養法等，若更能學習細菌學應用之技術，則尤佳。

第六。組織培養法，發明雖尚未久，然已成爲一種實用技術其技術雖非易易，然用以解決寄生生物學之某項問題，甚為適宜。學者應注意者，即該項技術方法採用之範圍，及適宜問題之選擇，例如因寄生生物之影響，而發生之刺激或延緩細胞發育及增殖等問題，用組織培養法研究之，最為適宜。由此單簡之問題，而漸及於其他較為重要之研究，如因某種寄生生物之刺激，而發生之瘡及肉瘤，藉組織

培養法，亦或獲得相當之解釋。組織培養法之優點與缺點，即其方法簡單，苟能明其原理，即可作組織培養之試驗。職是之故，一般學者，常因稍獲成績，而不審查所用材料之性質，輾覺滿意，於是在應用技術未熟練以前，即着手於繁雜問題之試驗，結果終歸失敗。誠然學者由專論組織培養法之書籍中，可以學得組織培養之技術，然欲對培養法取得確切之經驗，嚴正之觀念，及熟習技術方法採用之範圍，非從專家受過相當訓練不可。

組織培養方法，對於過慮性病毒之培養，已占極重要之位置，惟以其與寄生生物學無關，故不多贅。

最末，著者所欲討論者，為寄生蟲培養技術之試驗。

自Pasteur及Koch二氏之發明以來，細菌之培養法，近已進步至最高點。寄生生物之原生動物之培養，至今亦有相當之成功。至於人之體外寄生生物之培養方法，雖有顯著之成績，然關於人之體內寄生蟲之培養試驗，除鈎蟲及腸類圓蟲之自由生活期外，迄至最近，始有所聞，其應用之方法，尚在萌芽時期。此種方法，不過可使學者保存某種寄生

蟲之幼蟲或成蟲，生存至頗長之時間。李宗恩氏曾用此法，培養日本血吸蟲於有血清之Ogura氏玻璃器內。著者與其同僚亦曾用此法，稍加改良，以馬血清培養日本血吸蟲之成蟲在玻璃器內，使之生活凡五月之久，中華分枝吸蟲至四月餘，惟後者須加洗過之紅血球於血清，以供其食物。在此試驗中最堪注意者，為殘斷之日本血吸蟲亦能培養之生存至兩月之久，且在此期間，曾發現蟲之斷端有愈合之現象。由是觀之，用寄生蟲培養法，可以解決極多之問題，如對於某種寄生蟲動作反應之正確觀察，及現代各種殺蟲劑効力之比較等問題是也。總之，寄生蟲培養之研究，前途極為樂觀，有良好基本訓練之寄生生物學家，宜善用其時機焉。

結 論

以上所論，著者之目的，不過將現代各種寄生生物學研究問題略為敘述，以供學者作應有學識之準備。如從事於形態學及分類學者，除具有寄生生物學之基本學識外，如不缺乏備參考之文獻，及供比較之標本，則足以單獨進行研

究。至關於寄生蟲之生理，化學，免疫，及組織病理諸問題之研究者，則必須於各該專門學問有相當之基礎。實地工作之訓練，尤為一般研究寄生物生活史及關係公共衛生問題者，不可少之要素。

現在各種科學，在中國已充分發達。上述各科學問，

研究淡水魚類傳染中華分枝睪吸蟲之方法

徐錫藩
前雨階

一、緒言

中華分枝睪吸蟲 (*Clonorchis sinensis*) 寄生於人肝內之輸膽管中。該蟲之分佈蔓延於日本，高麗，台灣，中國兩廣，及安南等處，為害頗烈。其在中國北部及長江流域諸省，因食物嗜好不同之故，患此蟲病之人雖甚鮮；然其保留宿主，如貓犬等被害亦烈，故其能為人患仍屬可能。患此蟲病者肝內較大之輸膽管漲大，管壁之周圍有纖維組織之增生，而輸膽管之上皮則增生過長。此等纖維組織之增生，亦皆侵入肝臟主織，致成肝臟硬化。而此等輸膽管上

不乏專家以作後學明確之指導。一般青年學者，如能出洋從名家實習各種專門學問固佳，惟在未離國前，若對所從事之專門研究，先在國內求得良好之訓練，將來所獲之成績，當不可同日語也。

皮之增生性過長，在原發肝癌病預向狀態時，亦有便利於癌病形成之可能。其他如嗜伊紅白血球之浸潤，肝細胞脂肪性變，肝中央靜脈壁纖維組織之增加，肝動脈內膜之增厚及成透明性變等病理變態亦數見於記載。國人之患此蟲病者，在香港一區據 Healdy (1908) 之調查百分之八、四居民均患此蟲病。據 Utley (1935) 之調查則為百分之一、三、九，且曾於該處居民之屍體解剖中得三百五十蟲於一人之肝內者。Parry 及許雨階 (1937) 曾報告，廣州有數醫院之記錄竟有至百分之三六、三六者。由此可知廣東居民

受惠之烈。華北一帶據北平私立協和醫學院寄生生物學系自一九二八至一九三五年於檢查四萬五千三百十五病人之中得患者凡百七十一人(百分之〇、三八)。雖患者之見否純係華北原籍，而未經過歷外省者不得詳考，但根據 *Wang* 及許雨階 *(33)* 之報告，曾得有一為華北籍未曾遊歷外埠而患中華分枝翠吸蟲病之病人。是以華北各省有患此蟲之病人亦屬確實。蓋因此蟲之幼蟲寄生於淡水魚之肉內，形成胞囊謂之幼虫胞囊。此幼虫胞囊在魚肉內據前人研究之結果，云能抵抗下列之侵害至相當時間。

- 一、冷藏之溫度凡九十日
- 二、濃鹽液凡二日半
- 三、醬油凡數日(隨醬油之鹹度不同)
- 四、酸醋凡六日
- 五、約含百分之二五酒精之高梁酒凡三日
- 六、通常淡鹽液凡十四日
- 七、攝氏表八十度之溫度凡一小時
- 八、沸水凡十五分鐘

吾國廣東居民，喜食魚生粥。近來廣州市大街上有數家菜館，竟以霓虹燈標明上等魚生粥諸字於其門首以廣招徠。蓋魚生粥乃以生魚片由食者放粥內。粥之溫度俾足以使此生魚片之外面變為白色，倘有中華分枝翠吸蟲之幼蟲胞囊在內，則此粥之熱度不足以殺死之，此幼蟲胞囊隨魚生粥而入胃內，其胞囊因胃液之作用與魚肉分離，迨入十二指腸一遇胰液，其胞囊外殼即消化，其幼虫破胞囊內壳而出，入輸膽管乃寄生焉。此外廣東美味中之魚生和菜，亦為傳染此蟲之極大原因，蓋如上所述調味作料均不足以殺死該魚肉中之幼虫胞囊也。

是以吾人欲言預防中華分枝翠吸蟲病，首當認識該蟲幼虫胞囊之形態，再研究何種淡水魚藏有此種幼虫胞囊。此二問題頗引起近年國內外寄生生物學家極大之興趣。迄今計凡有專文二十篇專報告其關於此項問題。據研究之結果，在東亞一帶淡水魚類包藏該蟲幼虫胞囊者計四十四種，分屬於鯉科、鱈科、及鯉虎科。其幼虫胞囊之形態，亦曾經 *Kobayashi, Faust* 及許雨階等詳細記載。藉其研究所

得之幼蟲胞囊之形態及飼之實驗動物之結果，以推定某種淡水魚之是否爲中華分枝學吸蟲之第二中間宿主。惟歷來學者均以整個之魚飼其實驗動物，殊不知魚類之中每魚恆含有數種吸蟲之幼蟲胞囊，倘非將在魚內之各種幼虫胞囊由魚肉內分離，分別飼之各項實驗動物，藉以鑑定何種幼蟲胞囊爲中華分枝學吸蟲之幼蟲，則易致張冠李戴，而結果歸於誤認。是以藉誤認爲中華分枝學吸蟲之幼蟲胞囊，以推定各種魚類之受寄生與否，易生錯誤。予等深感中華分枝學吸蟲病在我國爲害之烈，竊思關於該蟲幼蟲胞囊之正確認識爲研究防止該病極要之基本工作。蓋有中華分枝學吸蟲幼蟲胞囊之正確認識，方能對中華分枝學吸蟲第二中間宿主作正確之鑑定。茲將予等在北平一帶關於該項問題研究之結果擇述於下，以備國內外學者之共同商討。

二、方法

吾人既知每種淡水魚肉恆含有數種不同種吸蟲之幼蟲胞囊，故第一步工作即先以人造胃液消化魚肉。魚肉經人

造胃液之消化後，則其所含之各種吸蟲之幼蟲胞囊即完全分離。然後用雙目顯微鏡將所有魚肉內包藏之各種吸蟲之幼蟲胞囊分別檢出之，並依其胞囊形態之類別分別飼於實驗室內所生之小貓，而此種小貓之飲食均在余等嚴密管理之下。在二週後將各小貓殺死，而檢查其肝臟是否有中華分枝學吸蟲之寄生。由此實驗所得之結果乃確定何種幼蟲胞囊係中華分枝學吸蟲之幼蟲胞囊。先後試驗凡二十餘貓，以斷定其精確之結果。

三、中華分枝學吸蟲幼蟲胞囊之形態

中華分枝學吸蟲之幼蟲胞囊爲橢圓形，間亦有長橢圓形及圓形者，長徑凡 0.12 至 0.15 毫米，闊徑凡 0.085 至 0.14 毫米，平均長徑爲 0.138 毫米，闊徑爲 0.115 毫米。胞囊外被以由魚肉組織生成之附加纖維壁，胞囊本身另有二透明壁。其纖維壁易爲胃液所消化，故魚肉經胃液消化後則胞囊之纖維壁亦被消化，而胞囊即與魚肉組織分離。但胞囊之二透明壁及其中貯幼蟲則

尚完全無恙。胞囊之外層透明壁爲三秒，頗硬，經胃液後至胰液則被消化。其內層透明壁爲極薄之膜，胃液與胰液均不能消化之，但幼蟲可藉其動力使之破裂而出。此幼蟲胞囊略帶黃色，幼蟲無二黑眼點，其排泄囊爲一大黑塊，在出囊之幼虫則呈橢圓形而兩旁有二小凹若S形者。以往學者如 Kobayashi 及 Evans 等均言幼蟲胞囊內之幼蟲有二黑眼點，及Y形之排泄囊，經予等實驗研究之結果此種非屬中華分枝翠吸蟲之幼蟲胞囊。又 Kobayashi 云中華分枝翠吸蟲之幼蟲胞囊間亦有附着於魚鱗內，爲扁圓形。然此種幼蟲胞囊乃屬於橫川氏後性腺吸蟲，而非屬於中華分枝翠吸蟲之幼蟲胞囊也。

四、中華分枝翠吸蟲之幼蟲胞囊與其他

類似之幼蟲胞囊之鑑別

在北平一帶之淡水魚內據余等之鑑別，除中華分枝翠吸蟲之幼蟲胞囊外，尚有其他四種吸蟲之幼蟲胞囊。其中三種之形態則甚類似於中華分枝翠吸蟲之幼蟲胞囊，致易

誤認，茲述其簡單之鑑別點如下。

甲、橫川氏後性腺吸蟲 此爲寄生於人及豬大腸內之吸蟲。其幼蟲胞囊亦寄生於淡水魚內。且其胞囊之形態與中華分枝翠吸蟲之幼蟲胞囊甚類似。惟橫川氏後性腺吸蟲之胞囊爲扁圓形，且其排泄囊爲Y字形，其胞囊常陷入於魚之鱗片內，其長徑爲〇、一四〇耗其闊徑爲〇、一二三耗。

乙、東方後翠吸蟲 此爲寄生於家鴨輸膽管內之吸蟲。其幼蟲胞囊亦寄生於淡水魚內，且其幼虫胞囊之形態亦與中華分枝翠吸蟲之幼蟲胞囊非常類似。惟東方後翠吸蟲之幼蟲胞囊之外壁較中華分枝翠吸蟲之幼蟲胞囊之外壁者爲厚，前者厚凡二〇秒後者僅三秒。

丙、台灣後翠吸蟲 此亦爲寄生於家鴨輸膽管內之吸蟲。其幼蟲胞囊亦寄生於淡水魚內。且其幼蟲胞囊之形態亦與中華分枝翠吸蟲之幼蟲胞囊非常類似。惟台灣後翠吸蟲之幼蟲胞囊之外壁則厚至三〇秒。蓋較東方後翠吸蟲之幼蟲胞囊之外壁爲更厚矣。

丁、抱莖叶棘間隙吸蟲 此爲寄生於貓大及人小腸內之吸蟲，其幼蟲胞囊亦寄生於淡水魚內。其胞囊之形態最易與中華分枝學吸蟲之幼蟲胞囊分別。因其二旁排洩總管爲曲折狀，並備有最顯明之固結體。其胞囊之形狀亦甚小，長徑僅七四秒，闊徑僅六七秒，且均在魚之鰓內。

五、中華分枝學吸蟲幼蟲胞囊在魚內寄生之部位

因歷來學者對於中華分枝學吸蟲之幼蟲胞囊，在魚內之寄生部位意見不同。有云最易於魚鱗內獲得者（如Eaton等之研究），有云大部分在魚肉內，然間亦有在魚鱗內者，且云在魚鱗內者其狀恆爲扁圓形（如Kobayashi之研究）。余等對於幼蟲胞囊之寄生部位之問題乃以下列研究方法解決之。

取麥種魚，青魚，花花媳嬌魚，及白條魚共百十九尾。將其鱗片，鰓，皮及肉均分別依上述研究方法而檢查之。其鱗片且先行個別在雙管顯微鏡下檢查之研究之結果如

下。

- 一、幼蟲胞囊之在鱗片者凡百分之二。
- 二、在鰓者凡百分之四·七。
- 三、在皮者凡百分之五·九。
- 四、在肉者凡百分之八四·三。

由上研究之結果，可知幼蟲胞囊之主要寄生部位乃在魚肉內。鱗片鰓及皮不過爲其非正常之部位而已。且所有胞囊之發現於鱗片者均仍爲橢圓形，而非如Kobayashi所云之扁圓形，且均在鱗片下之結締組織內，而非陷入於鱗片內者。余等亦於鱗片內發現如Kobayashi所云之扁圓形之幼蟲胞囊，但侷於小貓實驗之結果均證明此種幼蟲胞囊屬於橫川氏後性腺吸蟲而非屬於中華分枝學吸蟲。

六、北平區之中華分枝學吸蟲之第二中

間宿主

由中華分枝學吸蟲幼蟲胞囊形態重新鑑定之結果，使余等對以往學者所述該蟲之第二中間宿主之正確與否發生

疑問。是以予等乃按上述之方法對北平之淡水魚作一有系統之研究。在可能範圍之內對每種魚極檢查一百尾以上。經檢查之魚凡四十種，共六千零八十七尾，其中三種為鮎科，二十八種為鯉科，（內二十五種為鯉亞科，三種為鯽亞科）。一為鰱科，一為鰻科，一為刺魚科，一為鱧科，一為鱖科，二為蝦虎科，一為鱸科，一為刺鯪科。於此四十種淡水魚中僅得十三種有中華分枝吸蟲幼蟲胞囊之寄生。故此十三種魚可視為中華分枝吸蟲之第二中間宿主。余等於每種魚所得之中華分枝吸蟲之幼蟲胞囊，又均以之飼小貓以佐證之。此十三種魚之北平俗名及其西文學名均列於下。

- 一、青魚 *Ctenopharyngodon idellus*
 二、黃白條魚 *Hemibarbus clupeioides*
 三、白條魚 *Hemibarbus leucisculus*
 四、麥穗魚 *Pseudorasbora parva*
 五、白楊魚 *Leucogobio herzensteini*
 六、花花姐鱖魚 *Plopiichthys bambusa*

- 七、鰱魚 *Sarcocheilichthys nigritumis*
 八、竿魚 *Plopiichthys bambusa*
 九、白魚 *Culter alburnus*
 十、鱖子魚 *Squalobarbus curriculus*
 十一、麻翅魚 *Hemibarbus maculatus*
 十二、大屎瓜皮魚 *Acanthorhodus atranalis*
 十三、小屎瓜皮魚 *Rhodus atrimus*
- 上列十三種魚均屬於鯉科，且只屬於鯉亞科。是以中華分枝吸蟲之第二中間宿主蓋僅限於鯉亞科，而非如以前學者之研究兼包括鯉科以外之魚類也。余等對此問題日來正以實驗方法繼續研究，確定之結果當見於余等來日之報告。

七、北平區中華分枝吸蟲之第二中間宿主對於該蟲之幼蟲胞囊寄生多少之比較研究

由上可知在北平區一帶中華分枝吸蟲第二中間宿主之魚凡十三種。余等更進而研究此十三種魚類藏有幼蟲

胞囊多少之研究。既將每魚所得之胞囊之數目詳細記載，又復於最易得之魚取一百條分別檢查之藉以比較其結果。（見第一表）。

第一表

北平區中華分枝畢吸蟲之第二中間宿主有該蟲之幼蟲胞囊寄生多少之比較表

魚名	魚總數	胞囊每魚胞囊總數之平均數	受寄生魚之百分數	每魚內胞囊之最高數
青魚	105	9.20	72(100)	80(100)
黃白條魚	3	1.8	67(3)	17(3)
白條魚	188	9.89	59(100)	153(100)
麥穗魚	1190	2.778	2.33	26(100)
白鰱魚	76	1.44	1.89	18(45)
草魚	3	5	1.67	67(3)
花鵝鰱魚	151	1.62	1.07	10(100)
爬虎魚	748	6.74	0.90	15(100)
白魚	155	3.4	0.22	10(100)
鱒子魚	72	1.8	0.18	14(57)
扁鰲魚	63	4	0.06	3(57)
大泥瓜皮魚	664	27	0.05	
小泥瓜皮魚	546	6	0.01	

*括弧內之數字係特別將各種魚類施以個別檢查之數目由上表可明瞭中華分枝畢吸蟲之幼蟲胞囊，在各種別類

寄生多寡之概況，夫麥穗魚乃一小魚，長僅七八耗，重亦只六克，竟藏有百六十六之中華分枝畢吸蟲之幼蟲胞囊於一魚內。倘將此魚之骨格及內臟除去，其肉之重不過三克，是則每克之肉，可含有五十五個中華分枝畢吸蟲之幼蟲胞囊，其感染性之高可想見矣。

今為一般研究者便利起見，將上表所得之結果按其受

寄生之輕重，將此十三種魚再分為四組如下。

第一組 受寄生最重之魚

甲、青魚

乙、白條魚

丙、黃白條魚

第二組 受寄生頗重之魚

甲、麥穗魚

乙、白楊魚

丙、花花鰱魚

丁、爬虎魚

戊、草魚

第三組 受寄生頗輕之魚

甲、白魚

第四組 受寄生最輕之魚

甲、鱸子魚

乙、麻翅魚

丙、大屎瓜皮魚

丁、小屎瓜皮魚

倘爲室內試驗之用，余等之意以白條魚麥穗魚及爬虎魚爲最佳。蓋此三種魚受寄生性頗重，價廉，又易於市上買得也。

八 北平區之中華分枝學吸蟲之第二中間宿主對於中華分枝學吸蟲病之關係

余等已於緒言內言之，中華分枝學吸蟲病之在北平區甚爲罕見，蓋北平居民無食魚生粥之習慣也。惟北平有數家廣東菜館，間亦有賣魚生粥者，彼等所用之魚大率爲青魚，顧客食之可得中華分枝學吸蟲病之感染。又北平一般居民喜食清燉青魚，或清燉白魚。青魚及白魚均爲大魚，長約二六至三二寸，肉甚厚，非較長時間之火力亦不能殺死其內層之中華分枝學吸蟲之幼虫胞囊，故食之者亦有得

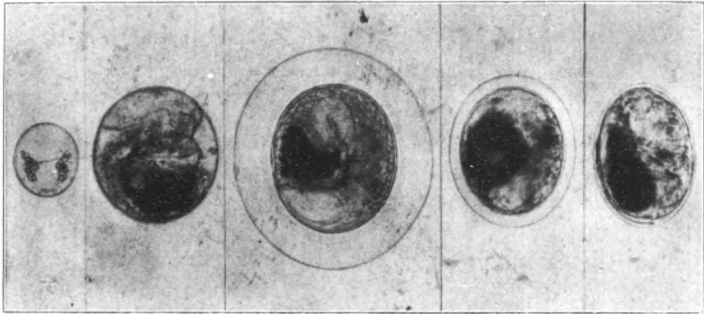
中華分枝學吸蟲病之可能。其餘若竿魚，麻翅魚及鱸子魚，雖亦均爲較大之魚可供食用，然市上所售甚鮮。白條魚及黃白條魚雖市上所售較多，然因其角形不大，大率易於煮熟。麥穗魚，白楊魚，花鵝鰱魚，爬虎魚，大屎瓜皮魚及小屎瓜皮魚等則均屬極小之魚。人鮮食之。故均非北平居民致中華分枝學吸蟲病之重要媒介物。惟此種小魚價目極廉，北平居民常用以飼育貓犬，是以據⁽¹⁾之研究北平之貓百分之三七有中華分枝學吸蟲者，於大則百分之二五有此蟲，而貓大遂成爲中華分枝學吸蟲之保留宿主，此使北平淡水魚類之受感染，循環不已，本市衛生當局不宜輕視之。

九 結論

本文之研究予中華分枝學吸蟲之幼虫胞囊以初次之正確認識，並其第二中間宿主以切實之層舉，蓋欲於中華分枝學吸蟲之預防上建以學理上之初基。余等現正致力於廣東方面魚類受染程度之研究及居民食魚習慣之調查，不久當另文報告。



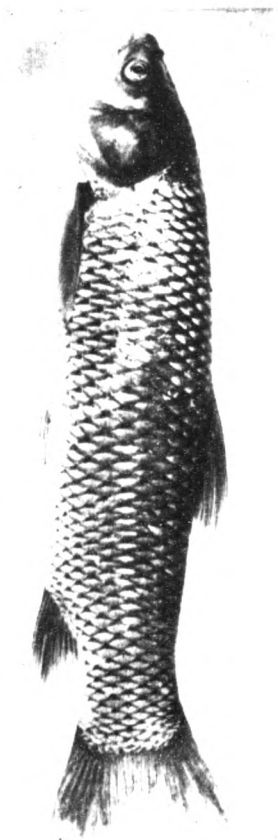
圖一、中華分枝單吸蟲之幼蟲胞囊



圖二、北平淡水魚內五種吸蟲之幼蟲胞囊之比較，放大均屬同度。

- a. 抱莖葉棘間隙吸蟲之幼蟲胞囊
- b. 橫川氏後性腺吸蟲之幼蟲胞囊
- c. 台灣後單吸蟲之幼蟲胞囊
- d. 東方後單吸蟲之幼蟲胞囊
- e. 中華分枝單吸蟲之幼蟲胞囊

圖四、青魚(縮小約二分之一)



圖三、中華分枝管吸蟲之胞囊幼蟲



胃分泌與血生成之關係

張孝鶯

胃液缺乏與貧血的關係，久為臨證醫師和研究家所公認。Fenwick(1)於1877, Martins(2)於1897分別確定惡性貧血與胃萎縮和胃鹽酸缺乏常無例外的伴發。Fabor(3)於1903首先敘述所謂單純性胃液缺乏性貧血。此二種貧血在臨證，豫後，治療等方面雖截然不同，而胃液缺乏，則為共同現象。且此二病偶或聯發，或先後開發，或在一家族內同時發現(4)。其奇特關係和基本理論直至十年以前尚不十分了解。本篇略述最近十年來醫學界對於此問題所得進展。

自Minot和Murphy二氏(5)於1928發明惡性貧血的肝療法後，一般研究此病，因者多放棄中毒學說而集矢於營養缺乏方面。蓋治療有效物質既可由肝供給，則患者本身必缺乏此物質無疑。因胃液缺乏為此病不易的特徵，營養缺乏的根源自應由此推求。Castle氏(6,7,8,9)於1928-1929發表其基本實驗，惡性貧血原因學和胃生理學遂開一新紀

元。Castle氏於晨間餵惡性貧血病人以生牛肉半磅，夜間再給以正常胃液200c.c.十日以後血無變化。但同時給此二物或給此二物在微酸性反應下所辦產物，則網織血球和赤血球的增加與在用肝療法所得者無異。Castle氏根據此實驗認定抗惡性貧血物質係經胃液消化由某種食物所產生。食物內的因子稱為外部因子，胃液內的因子稱為內部因子，二者互起作用而抗貧血物質遂得以生。惡性貧血病人所缺乏者為胃液所含內部因子。

經詳細研究，知此內部因子非HCl非胃蛋白酶，非凝乳酶，非脂酶，亦非涎腺分泌或十二指腸分泌。此因子不耐熱，加以70°C即完全失活動力。Castle假設其為一調節血生成的酶。

Sumner和Teschl氏(10)於1928用另一方法研究此問題，餵惡性貧血病人以去脂後兼在低溫下乾燥的豬胃，名為胃素(Ventriolin)。每日劑量為20至30公分，等於生

胃150至200公分。其結果亦與用肝療法所得者相同。胃素亦不耐70°的熱。必須兼含胃肌膚和胃粘液層，單用粘朊效用甚微，單用肌膚幾完全無用。照 Castle 氏學說，胃素因同時供給內部和外部二因子，故能治惡性貧血。

Morris 氏(11)於1938報告在胃液內得一內泌素，名之曰 Addison (紀念發現惡性貧血的 Addison 氏)。伊承認經口服正常胃液對惡性貧血不起作用，但若將大量胃液(3000ml 5000c.c.) 在低溫真空下濃縮後，然後一次由肌肉注射於病人，則結果與注射肝膏後所得者不殊。因此遂認 Addison 為生成血球的內泌素。最近 Greenspon 氏(12)更發揮此說。惟解釋內容略有不同，伊以為胃蛋白酶對抗貧血因子有互殘作用，故平常胃液無治療貧血的功效，但若設法將胃蛋白酶分離或停止其作用則抗惡性貧血因子即能保持其潛力。Greenspon 氏飼惡性貧血病人以無蛋白酶或已失蛋白酶活動力的胃液或胃粘朊，其結果與用肝療法相似，此為伊與 Morris 氏不同之一點。伊不承認外部因子為必要，以為 Castle 氏實驗所用牛肉并不必供給外部因

子，而系吸凝胃蛋白酶。二氏所同意者為胃粘朊，除分泌 HCl 和各種消化酶外，兼生一種內分泌素以調節血生成，與胰腺兼營內分泌功能相似。

總括上述諸氏實驗，關於胃粘朊所產抗貧血物質的學說可分為二，即 Castle 氏酶學說和 Morris 氏內泌素學說是。持平而論，此抗貧血因子既不耐熱亦不合內泌素條件，且與肝膏的密度和其他性質不同。又最近 Wilkinson (13), Vidos (14), Hanes (15), Flood (16), Fitz-Hugh (17) 諸氏均不能證實 Morris 氏或 Greenspon 氏所報告的原來實驗。Castle 氏酶學說自較可信。

此內部因子到底由何部胃粘朊所分泌，現尚無定論。據 Meulengracht (18,19) 所研究，最高活動力當屬幽門腺，賁門腺次之，胃底腺雖分泌 HCl 和各種消化酶，然與抗貧血因子則似毫無關係。Meulengracht 氏用 Starry 和 Liss 二氏方法，將豬胃各部份去脂乾燥，分別治療惡性貧血病人，若所致血球增加與用肝療法所得者相同，即認結果為陽性，否則斷為陰性。其最重要觀察為此抗貧血物

質的產生不僅限於胃，十二指腸分泌腺 (Brunner 氏腺) 亦參與之。若此現象在人類亦相同，頗足解釋人受胃切除術後何以不一定得惡性貧血病。據最近 Vlados 氏 (14) 所報告，則與上述者似又不符，伊以爲胃底腺分泌抗貧血因子的潛力比幽門腺爲強，賁門腺似完全無之。但 Vlados 用犬供試驗，犬胃不如豚胃較近似人體器官(詳後)，且其所用方法不若 Meulengracht 氏的精確，故此問題不能謂爲已完全解決。

Castle 氏事說雖大致得公認然與抵觸處尙多。一爲動物受胃切除術後何以不一定得貧血，即患貧血何以非惡性者 (20, 21, 22)。解之者曰此等實驗多用犬，犬胃根本僅含極少量抗貧血因子 (23) 故證實此點，須擇用家豚方爲可靠。另一難點爲因患胃病而受過胃切除術者，常經多年不發生貧血病，雖文獻中偶見其例，而究以繼發性貧血爲最多，惡性貧血爲極少 (24)。Castle 氏對於此點的解釋有三 (25)：一爲肝和其他內臟備有大量抗貧血物質可經年用之不竭；二爲食物供給不少量抗貧血物質；三爲內部因子不

僅由胃粘膜分泌，Meulengracht 氏實驗即其一證。

雖然，人和實驗動物受胃切除術後，若患貧血多爲繼發性者，實爲極有興趣的事實。此等觀察與 Faber 氏最先所得諸臨症者頗有不少關聯。Faber 氏和其他臨症醫師原以爲單純性胃液缺乏性貧血乃由於鐵代謝有缺損，因爲此種貧血爲小赤血球性和色素過少性，與昔日萎黃病相似，投以大量鐵劑極有效，但若停止服鐵，貧血每易再發。

Metten 和 Minot 二氏 (26) 於 1931 發表一文，關於此點有極明確的說明。二氏於用鐵療法時用特別方法使病人的胃和十二指腸維持一定的反應約一二小時；等量鐵劑，當胃和十二指腸的反應爲酸性時，其治療結果勝於反應爲鹼性時。此實驗顯示鐵質的吸收和同化與胃和十二指腸的反應有極大的關係，故胃鹽酸缺乏，可爲繼發性貧血的原因。胃被切除或胃粘膜萎縮後，胃腸道內酸度較正常爲低，若食物缺乏鐵質，或因生理或病理影響而須補充大量血色素，此種貧血即易發生。此項臨證觀察近數年來特別增加 (27, 28, 29)。

概括言之，胃分泌缺乏至少有二種方法影響血生成，

一為游離鹽酸缺乏，致鐵的吸收和同化有障礙，血色蛋白的綜合不完全，結果可為小赤血球性和色素過少性貧血。

一為 Castle 氏內部因子缺乏，人體不能由某種食物放出抗貧血物質，結果為赤血球基質的組成異常，巨初赤血球 (Megaloblast) 不能成熟而滯滯於骨髓內成所謂惡性貧血。二種貧血同與胃液缺乏有因果關係，而其根本原因和病理則完全不同。胃液所含與血生成有關係的二因子（即酸和 Castle 氏內部因子）有解離的可能，即鹽酸雖缺乏而 Castle 氏內部因子可存在，如此不至發生惡性貧血 (3) ，反之極少數惡性貧血病人亦偶有分泌胃鹽酸者 (4) ，不過後者究為例外。

此外尚有一點未得滿意的說明，即此二種貧血病均可有中樞神經系統的變態，所謂脊髓合併性硬化是。此在惡性貧血尤為恆常，但在單純性胃液缺乏性貧血亦不少見。此種變化到底由於何種原因，若與胃液缺乏有關到底因為何種胃分泌缺乏，目前尚無一定答案。吾人知肝膏對此種

神經症狀的功效不甚顯著，即有微效，多為主觀的減輕，且屬於周圍神經炎部份，脊髓硬化症狀至多不再進行。故 Castle 氏內部因子與神經系統的關係似不甚確切。最近 Vitas 諸氏 (14) 假設胃粘膜或另分泌一種特殊酶以調節神經系統的活動，然尚無具體證明也。

本篇結束前尚有數點可述。(一) 抗惡性貧血物質既由內部外部二因子互起作用所生，此作用在人體何處發生，最後產物儲存何處，關乎此作用，肝與胃的關係究竟若何，凡此問題尚需加以研究。迄現在止，此抗貧血物質尚未能用人工方法綜合，其詳細化學構造更屬茫然。

(二) 惡性貧血病人胃液內間亦含少量 Castle 氏內部因子 (30, 31) 此不僅能解釋此病有時得自然緩解，且表示其所缺乏者為量而非為質。(三) 以前研究此問題者所遇主要困難為需要未經治療的惡性，貧血病人供試驗，自肝療法盛行此病和其他相似的大赤血球性和色素過多性貧血已日見減少。最近 Jacobson 氏 (32) 和 Singer 氏 (33) 分別發現豚鼠和白鼠可供鑑定 Castle 氏內部因子和抗貧血

製劑之用。Merrill氏(34)近又證實Jacobson氏的報告，此法前途似甚光明。惟據Goodman氏(35)則豚鼠又似不甚適用。可見此點尚大有研究餘地。(四)惡性貧血不發現於各種實驗動物，例如犬於行胃截除術後不易得貧血，更絕對不得惡性貧血，前已言之。最近Miller和Rhoads氏(36)飼豚鼠以缺乏B₁₂維生素(Vitamin_{B₁₂})的食物(即以前Goldberger氏用以飼犬而致黑舌病者)，結果能產生極類似人類惡性貧血的病；病豚呈消化道症狀，胃液缺乏，色素過多性貧血等現象，其胃液和肝不含抗貧血有效物質，剖驗時可見胃粘膜炎。此病用肝療法有效，用鐵劑無效。其與人類惡性貧血相似處頗為完全。二氏的貢獻極具重要性，蓋不僅研究家得此新法，以後研究此項問題(如鑑別抗貧血物質)不必用病人供試驗，且二氏實已證明胃生理和成血生理與營養的進一步關係。以前理論均認胃粘膜炎，無論其致惡性貧血或繼發性貧血與否，乃為機質性或機質性，對其與營養的直接關係并未充分注意。即斯激盧，陪拉克拉，妊娠貧血等類似惡性貧血病，

雖確有營養缺乏的根據，然以為所缺乏者為Castle氏外部因子，或以為由於胃腸道的吸收力有缺損。Miller和Rhoads氏則指出乙維生素(Vitamin_{B₁₂})能直接影響胃粘膜的分泌力，間接管轄血生成，誠為生理學和營養學一新進展也。

提要

本篇略述最近十年內對於血生成與胃分泌的關係所得進展。此關係雖從臨症方面久有相當領悟，然其詳細方法和科學證明直至惡性貧血肝療法發明後始漸獲答案。據現在所知，胃分泌物除各消化酶似與成血作用無直接關係外，胃液的鹽酸濃度影響鐵的吸收和代謝，因而與血色蛋白的綜合有關係，Castle氏所假定的內部因子，於與外部因子結合後，成一種抗貧血物質，以促進赤血球的成熟。二者均健康所必需，任缺一或同時缺乏均能致貧血。不過因病理不同而貧血的表現有別。血色蛋白綜合受障礙時，結果為所謂繼發性或單純性貧血。赤血球的成熟有困難時

，其表現與惡性貧血不殊。若二種病理同時存在，則二種貧血的混合，症狀照理論當然可能，在實際亦有記載。明乎此則於此類貧血的診斷和治療思過半矣。

至於 Castle 氏的內部因子和抗惡性貧血有效物質的性質和鑑定，本篇雖略有敘述，而仍待研究之點尚多。

最後關於營養與胃生理和血生成的直接關係，Miller 和 Rhoads 二氏的新發現似已開其端，將來循序研究當可解決目前不少難題，對於陪拉克拉、斯波西、和乳糜瀉等與營養有關的貧血病將更可得進一步的認識也。

引用文獻：

1. Fernutz, S., *Lancet*, 2: 1, 39, 77, 1877.
2. Martins, Fr., *Med. Klin.*, 12: 481, 1916.
3. Faber, K., *Med. Klin.*, 5: 1310, 1909.
4. Heath, C. W., *Am. J. Med. Sci.*, 185: 365, 1938.
5. 張榮華，中華醫學雜誌，第十五卷，第 386 面，民國十八年。
6. Castle, W. B., *Am. J. Med. Sci.*, 178: 748, 1929.
7. Castle, W. B., and Townsend, W. C., *Am. J. Med. Sci.*, 178: 764, 1929.
8. Castle, W. B., Townsend, W. C. and Heath, C. W., *Am. J. Med. Sci.*, 180: 305, 1930.
9. Castle, W. B., Heath, C. W. and Strauss, M. B., *Am. J. Med. Sci.*, 182: 741, 1931.
10. Sun gts, C. C. and Isaacs, R., *J. A. M. A.*, 93: 747, 1929.
11. Morris, R. S., Schiff, L., Foulger, J. H., Rich, M. L. and Sherman, J. E., *J. A. M. A.*, 100: 171, 1933.
12. Greenspon, E. A., *J. A. M. A.*, 106: 266, 1936.
13. Wilkinson, J. F., *Brit. Med. J.*, 2: 1163, 1922.
14. Vlahos, H., Bagdasarov, A. Dulan, M., and Bondarenko, E., *Acta Med. Scandinav.*, 88: 295, 1936.
15. Hanes, F. M., Hansen-Pruss, O. C., and Edwards, I. W., *J. A. M. A.*, 106: 2053, 1936.

16. Flood, C. and West, R., Proc. Soc. Exp. Biol. & Med., 34: 542, 1936.
17. Fitz-Hugh, T. and Creskoff, A. J., Am. J. Med. Sci., 192: 168, 1936.
18. Meulengracht, E., Acta Med Scandinav., 85: 79, 1935
19. Meulengracht, E., Proc. Roy. Soc. Med., 28: 841, 1935
20. Ivy, A. C., Morgan, J. E. and Farrell, J. I., Surg Gyn. & Obst., 53: 611, 1931.
21. Mullenx, R. B., Dragstedt, C. A. and Bradley, J. B., Am. J. Physiol., 105: 443, 1933.
22. Dragstedt, C. A., Bradley, J. B. and Mead, F. B., Proc. Soc. Exp. Biol. & Med., 33: 58, 1935.
23. Richter, O., Ivy, A. C. and Meyer, A. F., Proc. Soc. Exp. Biol. & Med., 31: 550, 1934.
24. Hartfall, S. J., Guy's Hosp. Rep. 84: 448, 1934.
25. Castle, W. B., Science, 82: 159, 1935.
26. Mettler, S. R. and Minor, G. R., Am. J. Med. Sci., 131: 25, 1931.
27. Mettler, S. R., Kellogg, F. and Rinhart, Ann. J. Med. Sci., 186: 694, 1933.
28. Davis, D. T. and Shelley, U., Lancet, 2: 1094, 1934.
29. Bethell, F. H., Goldammer, S. M., Isaacs, R. and Strugs, C. C., J. A. M. A., 103: 797, 1934.
30. Barnett, C. W., Am. J. Med. Sci., 182: 170, 1931.
31. Goldammer, S. M., Am. J. Med. Sci., 191 405, 1936.
32. Singer, K., Klin. Wochenschr. 14: 200, 1935.
33. Jacobson, B. M., J. Clin. Invest., 14: 665, 1935.
34. Memrod, C. J. Clin. Invest., 15: 559, 1936.
35. Goodman, L. S., Geiger, A. J. and Klump, T. G., J. Clin. Invest., 15: 435, 1936.
36. Miller, D. K., and Rhoads, C. P., J. Clin. Invest. 14: 153, 1935.

晚近胚胎學的進展

聞亦傳

在醫學歷史上，胚胎學是佔過很光榮的篇幅，而在今日醫學學科的課程裏，恐怕不獨沒有取得補助學科的相當地位，而且有『告老還鄉』，『行將就木』的下場頭。這也是時勢使然。我爲恤老計，特地要談談它到底在今日科學裏所處的地位是怎樣？它的掙扎情形又怎樣？在談這些問題之先，我要順便把它已往的舉筆大端，交代一下。

在十七八世紀時，胚胎學是充滿了虛謬怪論，所謂『胎中預存說』(Preformation Theory)就是其中之一。一直到烏爾夫(Kaspar Friedrich Wolf, 1733—1794)倡立『漸生論』(Epigenesis)來代替它，算是對於胚胎學放了一綫光明。在一八二七年馮伯爾(Karl Ernst Von Baer, 1793—1876)初次實際裏找得了哺乳動物——大的卵，十年之後，他才把他的研究，著出問世。這個工作，才算把近代胚胎學，打了一個穩固的基礎。自此以後，胚胎學方面所得的收穫，實在不少，不過對於人的胚胎學知識，還是補

風捉影。到了十九世紀的中末葉，人的胚胎學，才正式開始。赫氏(Wilhelm His, 1885—1904)專提倡人胎的收集和研究，對於這方面，他有極大的貢獻，所以後世尊他爲人類胚胎學的老祖宗。在這個時期，一般的實驗科學很發達，在胚胎學裏，用無脊椎動物，與下有脊椎動物如魚、蛙、鵝之類作材料，來研究實驗胚胎工作，大有一日千里之勢。這一方面的進展，我預備不包括在本文裏，我所要講的乃是人及其他靈長類(Primates)的胚胎研究，因爲這一類的知識，在醫學上，比較的有更親切的意味。

第一，就卵來說，自從馮白爾找着了大卵之後，這一百多年中，我老實說，我們對於哺乳動物的卵的知識，沒有多大的進步。一半雖然是被研究的工具所限制，一半也是無事實上的需要。

近年來研究體組織學的，漸漸從固定的材料(Fixed specimens)轉移到活現的方面，所以研究活龍活現的卵的

工作，也應運而生。在一九二八至一九三〇年間盧易士 (Warren Lewis) 用體組織的培植法 (Tissue culture)，來培養新自兔的輸卵管內取出受過精的卵，繼續生長至十餘日之久。在顯微鏡下，親眼得見受過精的卵，如何由一個而分裂成兩個，再四個，八個……細胞，一直繁衍下去，到成爲一個桑葚式的圓球。當母細胞分作兩個子細胞時，其積量並不均勻，乃是一大一小，大的分裂率比小的要慢些；那分裂較速而小的細胞，漸漸移近於桑葚圓球之四週，其大而慢的，則廣集於圓球之頂端。前者是作日後一部份胎盤之用，後者爲胎兒的起源。這是盧氏所親見的。他的研究，都用活動電影記下來。這個影片，於兩年前，曾在北平協和放映過，因爲代價太貴，沒有賣成。西格里斯 (Henry E. Segriss) 在他的『人與醫學』(一九三二版，現已由顧謙吉譯成中文，商務出版)裏面說『活動電影是教授胚胎學的好工具，我們希望不久將利用着它』。果然，他的希望，在那部書出版的頭一年，已經實現了。

從兔的輸卵管內取出受精的卵，這類工作，並非自盧

易氏始，不過培植這種卵的成功，當以盧氏爲第一次。他近來用同樣的方法，培養了猴卵與人卵。說到這裏，我不能不介紹一下康勒克 (S. W. Corner) 愛倫 (Edgar Allen) 和哈迪門 (Garl Hartman) 諸人。這幾位雖說現在都是研究女性生理學的專家，原先也是胚胎學家的出身，所以他們的工作，對於胚胎學，幫了不少的忙。康氏是在一九二三年，初次尋得了猴卵的人。愛氏與其同僚是在近四五年內尋着了人卵的人。哈氏是用肛門檢查法，來鑑定獼猴的正確的確的輸卵期，而收集了六七十個猴胎的權威者。這幾位研究的工作，使我連帶的要講以下的幾句話。

第二，胎兒發育期 (Developmental age) 正確的鑑定，是一個不容易解決的問題。我們通常的辦法，是將胎兒的長短和輕重量一量，再從母親末一次的經期，和交媾的時候，計算一下，然後下一判斷。嚴格來說，只有受精期 (Fertilization age) 才算得是胎兒發育真正的開始，其餘如月經期 (menstruation age) 同交媾期 (Copulation age) 都不能靠得住。然而事實告訴我們，受精期的鑑定，在人身

上恐怕辦不到。但是從上面幾位的工作看來，也許不是完全辦不到。從前我們不明白到底月經與輸卵有甚麼關係？是否每次月經之後，必有卵自卵巢輸出？輸卵應該在兩次經期間，甚麼時候？卵與精蟲在輸卵管，子宮或陰道內，能夠有多長的壽命？若是這些問題不能明白，則胎兒發育期的鑒定，是無法下手。

近來康氏研究獼猴的月經，找出來是二十八天一次。哈氏研究過二百多猴的月經，也是二十七至二十八天一次。在這一點上，猴與人很相像，因為一般婦女的月經，也是二十七，八天一次。哈氏又找出猴的輸卵期，不必在每個月經期中都有，一年之中，在夏季的時候，雖然照常有月經，而無輸卵的現象。輸卵多半的時候是在經期中第十或十四天（自流血起算第一天）。

愛倫與其同僚，於施行手術時，在病人的輸卵管內，取得新自卵巢內濾泡產生的卵，先後共有五個。照他們的計算，這些卵是在經期中第十二天到第十四天所輸出。此外還有許多人，也認為輸卵期在這個時候為最多，不過

有時也有早在第十天，或遲至二十二天的現象。多半這些婦女們的月經期，往往極沒有規則。米勒（A. G. Miller）及盧氏諸人，即持此見。所以就大體看來，這一點又是人與猴相似的地方。至於卵與精蟲壽命的問題，一般人認為卵在輸卵管或子宮內，可以活兩小時至二十四小時，精蟲在陰道內可以活三十八小時，不過這也要看各個的環境而定。哈氏曾親自告訴我說「在一般靈長類（人亦在其中）的最長壽命是一日，精蟲的是兩日。這是一種很穩健的估計。」這與上面所說的相符合。

至於精蟲在女性生殖器官內，要用多少時候，才達到與卵相遇的地方，這也是附帶要知道的問題。漢勒（Haller）是以研究精蟲，為畢生事業著名的人，依他的計算，精蟲自子宮頸游泳到輸卵管下端時，大概得要九十五分鐘。米氏最近曾報告過這樣一件事：某病人在施行手術時，說她在六十五天以前，有過交媾。醫生檢驗她的子宮頸液，並沒有精蟲存在。後來在施行手術前兩小時，（早八點），有過房事。在十點鐘施行手術時，醫生在輸卵管內取出多

量的精蟲。這證明精蟲由陰道到輸卵管中部至少要兩小時，這與澳勒氏所估計的，不相上下。

從上面所說的，我們知道，在人的胚胎學所得的東鱗西爪，和在猴身上所得，有計劃的觀察，都對於人胎初期發育的研究，有莫大的價值。利用這些知識，更進一步來研究人胎與猴胎，一定可以有驚人的發現。譬如哈氏收集的六七十個猴胎，大半是從受精後幾天至一個月的材料，那比較卡勒集胚胎研究所 (Department of Embryology, Carnegie Institute) 所收藏的四百多個人胎，從十三四天到七八星期，要小得多。我們要知道人體發育的知識，特別在初期胎兒的時候，材料是特別的缺乏。要補充這一個缺點，我們只得拿兔胎，豕胎，鼠胎等等來作研究的材料。雖說各種哺乳動物的發育，有同樣及固定的基本構造方式，然而人身器官發育的機構 (Mechanism)，比起兔豕鼠之類，總有許多不同的地方。猴胎雖然不是人胎，畢竟與人胎相同的地方很多。所以用研究猴胎所得的知識，來補充人胎學所缺少的，比取材料於兔，豕，鼠胎要強得

多。那末，今日胚胎學，的確是有了進步。

第三，我要談談人種 (Race) 胚胎學。這一個新開的田地，踏進這一道的并不多，所以今日仍沒有若何進步可言。人種學早已告訴我們了，世界上各種人的面貌，身材等等，都不相同，好比狗一樣：有雍容壯麗的獵犬，嬌小玲瓏的「北京狗」，還有兩極端中的種種色色。在人的方面，就不關重要的幾點來說，黑人的鼻子平而寬，白人的狹而高，黃人眼簾多帶「雙眼皮」，各色人種的眼內色素之分布，各皆有體組織上質的根據。我們若是承認人類身體上，有種族不同的地方，那末，這些不同之點，是否在胎兒身上，也表現出來？在甚麼時期可以鑒別出來？克茲爾士 (Sir Arthur Keith) 在二十多年前就說過，人種的不同，多半是由內分泌腺的機能負責。解剖學家司徒克 (C. S. Coatsworth) 用狗作實驗，得了與克氏所言相符合的左證。那末，人種的各不相同，是否也是如此？骨節之大小是受腦下垂體前部的統制，這是事實。那末，內分泌器官的發育，在各人種的胎兒內，有甚麼遲，早，大，小，不同的地方

沒有？這些問題，都是應該研究的。休茲(A. H. Schultz)對於白種及黑種胎兒的研究，有很精密的工作。他根據種類進化(Phylogeny)與個體進化(Ontogeny)的事實，找出來黑種及白種胎兒生長率有許多不同的地方。有了科學的事實，可以除去不少種族的成見。黑白兩種的研究，既已開始，我們黃臉皮兒的，不能不自己負責來研究黃種胎兒的發育。不過先決的條件，是培植相當的人才，和收集相當的材料。美國卡勒集胚胎研究所，在一九二九年，就已經收集了，三千多白胎，兩千多黑胎，而北平協和的解剖科，在十五六年中，收集的還不到六百個，真是小巫見大巫，希望國內的同志們要急起直追。

人類喉頭肌之組織學的研究(初步報告)

鍾季襄

Die histologische Forschung des Kehlkopfmuskels beim Menschen

一 緒論

喉頭肌肉在人類為發聲之重要機關，其所居部位至為狹小，以狹小之地位而附屬肌肉十種之多，故其細小者往

從上面幾點看來，人和其他靈長類的胚胎學，在晚近的幾年，確實有了新的進步，新的趨勢，新的工具。不過，還得繼續努力，才能有更好的結果。人們以胚胎學為『退休』或是『就木』的態度，是因為不知道它近幾年的發展。並且我們若是要明白人的器官的發育，生命起始的歷史，及關於人類的綜合學識，那末，我們非從胚胎學的研究入手不可。所以我希望醫學課程中，應當讓胚胎學佔一相當的地位，而同時各醫院要多收集胎兒的材料，以供胚胎學專家的研究，庶幾黃種胚胎學，在人種胚胎學中，有相當的供獻。

往非肉眼所能見，是以近代諸解剖成書，對於一二之喉頭

肌肉，殊無一定之記載，不但名稱不同，作用各異，甚者對於其存在亦發生疑義，而連其名稱亦付之闕如焉。

肌肉之研究中古時代即已有之，據 V. Mollendorf(1) 解剖全書所載：十七世紀末葉 Leauwenhoek 即製有肌肉之橫紋圖。其後二百年間研究者，代有其人，降至十九世紀末葉，Hahm(3)Schwalbe u. Meyer(2) 諸氏各發表其研究，互相討論，及至 Schiefelöcher(4) 氏，三十餘年間，以人類及各種動物的肌肉一二六種，就其纖維之排列，直徑之大小，原纖維及核之含量等概行統計的檢查，誠可謂詳細豐富之記載。宜乎 V. Mollendorf(1) 氏之再三稱贊其功績，但詳查其內容對喉頭肌亦無一個之存在也。

以上所述以外，對於骨格肌心筋等之研究，幾汗牛充棟，不勝枚舉，但於喉頭肌就其纖維之大小，結締織之含量等，而行系統的檢查者，據余現在所能調查之範圍內實未發見一人。因而不揣微力而從事於此工作焉。

二 材料及方法

材料 此次所用材料，乃日本岡山醫大解剖學教室之屍體，其一為男性成人，體格營養均屬中等以上，死因為

急性穿孔性腹膜炎 Perforations peritonitis 其他一個為初生兒，體格營養皆上等，皮下脂肪豐滿，一見為可愛之成熟胎兒也。據聞乃因臍帶纏絡窒息而死，並曾行手術始得產出，且曾以 X 線照其肺部，並無空氣存在。可見其最初之發聲與呼吸，皆未實行，而所有之各喉頭肌實未作用一次也。

方法 由尸休切取之材料，先用 10% Formalin(福隆) 固定，三日後以流水洗滌，約半日間，即浸以 50%—90% 等漸次增強之酒精而去其水分。再經過 95% 酒精後，依關氏新法(註一) 浸以純甲醇 Absolute Methylalcohol 每六小時更換一次，十二小時後，更浸於預先製就之甲醇 Celloidin 中，其 2% 者一日間，4% 者二日間，8% 者四日間，然後傾入玻盆 Stale 中，去蓋放置二小時後，再吹送水蒸汽，使表面生膜後，再注加 7% aethylalcohol 10.0c.c. 與 Chloroform 50.0c.c. 之混液其上，此混液之量，須達 Celloidin 之 2 倍，如是二十四小時後，即切為 Celloidin 小塊，再貯以 7% 酒精瓶中數日間，俟其硬度增加適當，即切為切片。

切片皆橫斷，厚度大概爲 15—20 μ 。染劑用 Heidenhain'sches Eisenhaematoxylin, Resorcinfuchsin, azan u. azan Passini selbe Färbung等四種染色法，就中 Eisenhaematoxylin 爲最爲橫斷而積之用，azan u. azan Passini 爲檢查纖維性結締組織之用，Resorcinfuchsin 法則爲檢查筋力纖維之用。Eisenhaematoxylin 染色後之切片，即用描寫機寫 Zeichnenparaturu 擴大六百倍而描寫之，每一肌肉約描寫纖維百根上下，次以描寫之成績，用面積測定器 Planimeter 而測

定其橫斷面積，再以此測定之數而算出其平均值 (Mittelwert) 即 M. 及 M₁ 之結締組織 M₁ (Mittelteilchen) 結締組織的 σ (Standardabweichung) 或 σ 之標準差與 σ 的 σ (註 1) 圖 Seki 氏此法乃用 acetone, Alcohol-aether, Methylalcohol 等溶解 Cellulose 而檢查其對於組織之縮小程度與聞以 Methylalcohol-cellulose 固縮小度及小 Acetone-cellulose 固最大故採用此新法，又此論文向屬未發表者，但將來源登錄於 Zeitschr. f. Zell. Forschung.

第一表 成人喉頭肌

肌 之 名 稱	測定之纖維數	M \pm m	σ \pm m σ	肌纖維間之結構	肌纖維間之彈力纖維	肌纖維之形狀
甲狀會肌 M. Thyreoepiglotticus	64	12.5 \pm 1.02	8.16 \pm 0.72	+++++	23:46 *	混合形
斜甲狀披裂肌 M. Thyreoarytenoideus obl	49	10.84 \pm 1.12	7.82 \pm 2.1	++++	8:23	稜角形
披裂會肌 M. aryepiglotticus	100	9.98 \pm 0.49	4.9 \pm 0.35	+++++	13:24	混合形
喉帶肌 M. Vocalis	121	8.83 \pm 0.52	5.71 \pm 0.37	++++	13:46	混合形
側披裂披裂肌 M. cricoaryt. lat.	100	7.25 \pm 0.29	2.88 \pm 0.2	++	14:11	混合形
後披裂披裂肌 M. Cricocaryt. post.	100	5.84 \pm 0.26	2.61 \pm 0.18	++	25:20	稜角形

環狀中狀肌 M. Cricothyroidei.	100	5.58±0.26	2.61±0.19	++	18:14	混合形
斜披裂肌 M. arytenoidei. obl.	100	5.42±0.27	2.68±0.2	+	26:14	混合形
外中狀披裂肌 M. thyrocaaryl. exti	100	5.26±0.33	3.33±0.24	++	24:11	混合形
橫披裂肌 Arytenoid transver.	100	4.66±0.18	1.77±0.13	+	30:10	菱形

* 為表示肌纖維數與彈力纖維數之比，即在一定之面積內，肌纖維數為23，彈力纖維數為65是也。

第二表 初生兒喉頭肌

肌之名稱	測定之纖維數	M ± m	σ ± m σ	肌纖維間之結締組織	肌纖維與成人之比
中狀會肌 M. thyroepiglotticus *	100	1.31±0.047	0.469±0.034	+++	類圓形 1/9
斜中狀肌裂肌 M. thyrocaarylaenoidens obl.	100	1.96±0.107	1.069±0.076	++	類圓形 1/5
披裂會肌 M. Aryepiglotticus *	100	1.31±0.047	0.469±0.034	+++	類圓形 1/7
聲帶肌 M. Vocalis	121	1.26±0.041	0.408±0.029	++	類圓形 1/7
初生狀披裂肌 M. cricoaryl. lat.	100	1.44±0.038	0.375±0.027	+	類圓形 1/5
後生狀披裂肌 M. Cricoaaryl. post	100	0.385±0.037	0.365±0.026	+	類圓形 1/7
環狀中狀肌 M. Cricothyroideus	100	1.14±0.035	0.353±0.025	+	類圓形 1/5
斜披裂肌 M. Arytenoideus obl.	100	0.99±0.041	0.405±0.029	+	類圓形 1/5

外甲狀腺裂肌 <i>M. thyroarytenoid. ext.</i>	100	1.37 ± 0.04	0.395 ± 0.028	+	類圓形	1/4
橫紋裂肌 <i>M. Arytenoid. transvers.</i>	100	1.09 ± 0.085	0.351 ± 0.025	+	類圓形	1/4

* 初生兒肌肉，只甲狀會厭肌，被裂會厭肌，兩者有彈力纖維，此外俱毫不存在，又兩者之平均值相同者，乃因此兩肌本相密接，又俱細小幾非肉眼所能認識，故分離不可能，而製為一切片，以檢查之，故兩者同值也。

總括與考案

總覽上記各表推論如下

(一) 先就橫斷纖維之形態觀察之 第一注目者為初生兒之纖維，其形狀皆屬類圓形。成人者則為稜角形，與混合形，大概類圓形為一般胎生期內之原形，其後因種種之作用，及周圍之狀態，或進展發育，或感受壓迫，而漸漸變化為種種之形態。

(二) 產壓性結締織之含量 自全體言之，喉頭肌皆含有相當之結締織，而成人者尤為豐富，*Oshietterdeteler*氏在其名著(3)五〇一頁，曾謂結締織乃營養肌組織，而與肌組織有共同生存 *Synbiosis* 之關係，又於(4)五〇六頁中，曾載有檢查家兔及鮎魚，其赤肌比較白肌多含有結締織

，故其纖維之營養亦較白肌為佳良，而吾人於各標本內結締部，幾皆見有大小不定之血管，可見作用旺盛之肌，實有多含結締織之傾向，而喉肌之一般含有相當之結締織者，即可證明其作用有相當之旺盛也。

(三) 彈力纖維之作用 大概亦為隨伴結締織，補助營養之用，但在初生兒，除一二肌肉外，幾全不存在，自此一點觀之，其必要性或不如結締織之甚，故不生於胎生期內而待其出產後，因作用之進展而漸次發生也，至於甲狀會厭肌，與披裂會厭肌兩者之於胎生期內即已發生者，殆因其作用上，於生產後有立時應用之需要，不能等待其漸次發生之故，同時亦可見會厭運動之重要性矣。

(四) 平均值 平均值與作用併述如下

A 甲狀會厭肌與披裂會厭肌因便宜上合併述之，在成人之甲狀會厭肌 $M_{11.2.5}$ 在全喉頭肌占第一位，披裂會厭肌 $M_{11.9.8}$ 屬第三位，初生兒如前所述兩者同值， $M_{11.9.8}$ 皆極小之肌肉而有最大值也，其作用成脊所藏會厭肌乃壓倒會厭而閉喉門，甲狀會厭肌則與之相反，即提舉壓倒之會厭而開喉門，以此而營頻繁之咽下運動，由此觀之，會厭之於咽下運動時須行強力運動可知，而此細小之肌肉，有此強大之平均值者，亦可推想而知矣。

B 斜甲狀披裂肌，此肌亦屬細小，Toldt (6) 鈴木氏 (7) 等名之曰甲狀披裂肌 *M. thyreo arytaenoides Supra-Hor* 謂屢與他肌相混錯或有缺損，Raubert (5) Rouviere (8) 則有圖而無說明，Moris (9) 二村 (領) (13) 氏等則謂多與斜披裂肌混為一談至於 Danker u Kahler (10) 耳鼻喉全書，及其他臨床方面文獻等，幾全對其名稱亦無記載，觀此即可窺知現代醫界，關於本肌之認識，但此次余所檢查成績，在成人每 $M_{11.10.34}$ 初生兒 $M_{11.1.26}$ 俱屬大值，再加以其結締織之含量而推想之，果為此無足重輕之肌耶？

抑更有其他意義存在耶？余深感此後極有研究之必要也。

C 聲帶肌亦細小之肌肉，而有 0.08 大值者也，其作用於發聲有密切之關係，而發聲對於人生之重要性，更毋容贅言，故其重要性與強力性較前三者更易明瞭，則其以小肌而保有大值，亦不難想像矣。

D 側環狀披裂肌
後環披裂肌
環狀甲狀肌
外甲披裂肌
橫披裂肌

此五肌為較大之肌而有小值

斜披裂肌 此為小肌而保有小值

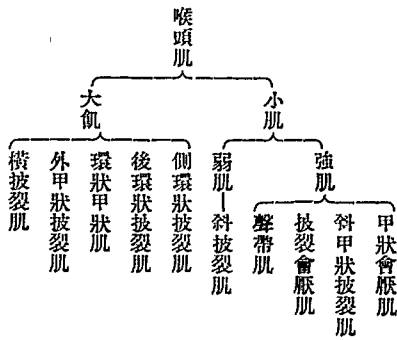
此外尚有一言須言及者，為披裂會厭肌，及斜披裂肌兩者之關係，據氏 Raubert, Rouviere 大澤 (11) 岡島氏 (12) 等之著書，皆謂斜披裂肌延長上昇達於會厭，而成披裂會厭肌，Moris 氏則謂屢有缺損，無足輕重，誠然，兩者在外觀上誠似延長之狀，然余此次檢查之成績，在成人 $M_{11.9.28.5.42}$ 結締織為 $11.11.11.11$ ，彈力纖維為 $2:1$

$\frac{24}{18} = 1.4$ ，在初生兒M爲1.31:0.99，結締組織爲十一比十，皆有相當之差異，故余於此對於其兩者爲同一肌肉之說，深不敢贊同，

總覽上述，可知甲狀會厭等四個小肌，俱有大值，且其結締組織及彈力纖維之含量亦較多，同時側環狀披裂肌五大肌，與一斜披裂之小肌俱爲小值，且結締組織，彈力纖維等之含量亦較少，在成人固明顯，而初生兒者亦大致不差，十種肌肉而有此三種之分類，其間果有意義存在乎？余於此欲引Huxley氏之言以爲結束，哈氏之言曰：一般肌肉之元則，爲粗大之肌肉，保有粗大之纖維，細小之肌肉，保有細小之纖維，然強大之肌肉，由粗大之纖維而成，弱小之肌肉，由細小之纖維而成也。換而言之，肌肉之作用不論該肌本身大小如何，而能完成其作用者，則固無特別保有大值之必要，若其肌小不能堪此重任，則須保有大值以補償之，故前甲狀會厭肌等四種小肌，須保有大值，側環狀披裂肌等五種小肌，則普通值已足，而斜披裂肌則因其負擔之作用微小，故小肌小值亦無礙也。

結論

(一)喉頭肌依上述組織學之見地可爲下之分類



(二)喉頭肌橫斷纖維之形態成人爲稜角形，混合形，初生兒爲類圓形。

(三)喉頭肌之結締組織一般豐富，彈力纖維亦相當有之，(初生兒無之)此殆因其作用之強力與頻繁，故需要與此相當之營養，而有此豐富之結締組織及補助運動之彈力纖維

也。

(四)橫斷纖維之平均值初生兒與成人之比爲 $1/9-1/4$
(五)斜甲狀披裂肌成人與初生兒皆有大有。究其作用或僅如成書所云，或另有他故，今後尚有研究之必要。

(六)初生兒之後環狀披裂肌其值特小，亦有研究之餘地

(七)披裂會脈肌與斜披裂肌，不問成人與初生兒，其兩者之平均值，結締組織與彈力纖維之含量等，皆有異常明顯之差異，其兩者爲同一肌肉之說，殊覺其難於成立。

最後對於岡山醫科大學解剖學教室主任教授八木田先生，給以種種材料上便宜，並懇切之指導與校閱，實深感謝。

參考書

- (1) V. Mollendorf: Handbuch der mikrosk. Anatomie des menschen. Bd. 2, Teils, 1931
(2) Schwabe und Mayeda: ueber die Kaliberverhaltnisse der quergestreiften Muskelfasern des mens-

chen. Zeitschr. fur Biologie, Bd 27, 1890

(3) Halban: Die Dicke der quergestreiften Muskelfasern und ihre Bedeutung. anat. Hefte, Bd. 8, 1894

(4) Schefferdecker: Vergleichende Betrachtungen ueber 116 von mir untersuchte Muskeln, Zeitschr. f. mikr.-anat. Forsch. Bd. 9, 1927

(5) Rauber-Kopsch: Lehrbuch u nd Atlas der Anatomie, Bd. 4

(6) Tooldt: Atlas der Anatomie des Menschen Bd. 2

(7) 鈴木文太郎: 系統解剖學 內臟卷

(8) Rouviere: Anatomie Humaine, T. 1. 1912

(9) Morns: Human anatomy 1914

(10) Dewker u. Kahler: Handbuch der Hals-Nasen, Ohrenheilkunde. Bd1.

(11) 大澤辰太郎: 解剖學 卷二

(12) 岡島敬治: 解剖學 卷三

(13) 二村辰次郎: 近世解剖學 上卷

生體動脈 X 綫攝影法

劉賦強

(一) 緒論

腦及四肢之生體血管 X 綫攝影法，其原理與技術，雖不甚困難，而最近始能應用於臨牀方面者，蓋無優良之造影劑故也。

試觀生體動脈 X 綫攝影法之歷史，一九二四年 B. Brooks 氏以 100% 「Jodnatrium」溶液，注入於脫疽側之四肢動脈內，施行動脈攝影，以決定脫疽側之閉塞部位，與切斷部位。又同等目的，使用乳酸 Calcium、沃度 Calcium、氯化 Strontium 等之溶液。

一九二七年腦動脈攝影法之始祖 E. Moniz 自頸動脈注入，施行腦之 X 綫攝影，係用「Bromlithium」「Bromaurium」「Bromstrolium」「Tetraiodphenolphthalen」並研究此等溶液對於動物之毒性，更於一九三二年用 70% Bromstrolium 及 25% Jodnatrium 注入於內頸動脈，攝

影之腦血管像，供覽於神經學會。

一九二八年 J. A. Steward et Hayvenan 氏用 Moniz 之方法以 Lipiodol 注入於內頸動脈，有腫瘍之部，因所注入之油，暫時停滯，故以 X 綫攝影，可使其血管網出現。

一九二七年 Desplats, Desbonnet Bainsnee et Delcour 等，對於脫疽患者血管之研究，使用沃度油劑。

一九三〇年齋藤氏將各種血管造影劑，比較研究，沃度油乳劑之製作，卒至成功，此沃度油乳劑之名稱，為 Lombré 施行生體動脈攝影，俱得美麗之血管像，且毫無副作用，為生體動脈 X 綫攝影之優良造影劑。

一九三一年前記腦動脈攝影法之始祖 E. Moniz 氏應用肝脾造影劑「Thorotrast」於血管攝影法，與 Lombré 同樣無副作用，而造影力甚強，得充分滿足之動脈攝影法，解決永年之懸案。

一九三一年唐津氏報告應用 Aprotol 於生體動脈攝影

法，亦無何等副作用。

其他尚有應用腎孟造影劑「rosetan」，亦能得明瞭之動脈像。

(一) 造影劑之選擇

一九二八年以前，即優秀造影劑未出現以前，所用之動脈造影劑，大概為次之八種，記之如次。

- Bromnatrium
- Bromkalium
- Bromammonium
- Bromstrontium
- Bromlitium
- Bromcaesium
- Bromzink
- Tajpofol ascendant

據神川(一九三〇)氏之研究，沃度化合物，較之臭素化合物，雖用極少量，即不能使腦血管像現出程度之益，動物可致死亡，故專用比較毒作用甚少之臭素劑，比較研

究其毒作用，實驗動物則使用兔貓大等。

以五〇%溶液，每體重一庇，注入二庇於動脈內，「Bromnatrium」及「Bromlitium」注入時，動物不致於死，其他之溶液注入時，動物皆死亡，大概皆為溶液注入後，自數時至數日間，動物半數死亡，「Bromlitium」注入後，眼球，顏面半部壞疽，及耳壞疽發生者有之，因此等溶液，作用於注入部血管之力甚大，故不能使用五〇%以上之溶液，三〇%以下之溶液，因對於血管，無大影響，故注入可能。

以二五%溶液，每體重一庇，注入二庇時(一〇.%膠溶液加入)「Bromkalium」「Bromstrontium」「Bromcaesium」「Bromzink」注入時，動物皆斃，「Bromnatrium」「Bromlitium」注入時，動物生存，「Bromammonium」注入後，動物於二十分後死亡。故此等溶液中，「Bromnatrium」及「Bromlitium」較之其他溶液，有毒作用較少。

更以二五%溶液每體重一庇，注入一庇於兔之內頸動脈時，「Bromnatrium」「Kalium」「Ammonium」

「Strontium」[Itama] 注入時，永久生存，「Kadmium」[Kad] 注入時，動物斃死。

更以二五%乃至三〇%之「Bromatrium」每體重一短一註注入於大之動脈時，不死亡，以同濃度同量之「Bromatrium」比較，注入後數日乃至十日間，死亡者甚少。

由上述之實驗，臭素化合物中，注入於動脈時，比較有毒作用少者為「Bromatrium」

Bromatrium 雖毒性較少，與 Jodnatrium 相同，因其副作用及後作用甚強，故在優良影劑出現之今日，幾無一顧之價值。

同樣用於靜脈性腎盂攝影法之 Abrodin, urosalctan, 雖使用比較的大量，亦祇有輕度之惡寒，殆無其他之副作用及後作用，但此二種溶液，雖於施行普通靜脈內注入之際，如一般經驗，大概無血管痛，但動脈內注入之際，自中心部將血流遮斷時，亦與「Jodnatrium」及「Bromatrium」同樣，有激烈之刺激症狀，Loewe, 唐津及王木等

雖稱本溶液為理想的動脈造影劑，並稱其疼痛程度，但徵其文獻，有時於生體動脈攝影時，併用全身麻醉及腰髓麻醉之事實，故可想像注入本劑於動脈時，有相當疼痛。有學者稱生體動脈 X 線攝影時，如一回之注入失敗，須再將造影劑注入，有反復攝影之必要，故使用本劑時，可免藥劑之副作用，雖有輕度之疼痛，亦為優良之造影劑。

Lombar 為沃度油乳化劑，注入於動脈時，既無疼痛，且無副作用，及後作用，反復使用，亦無妨礙，故亦為生體動脈 X 線攝影之優良劑，但本劑無專門製造之公司，故臨牀家使用之者甚少。

Thorotrast 為德國 Haidenhan 公司出品之肝脾造影劑，為二酸化 Thorium Sol 與前述之溶液，形態相異，對於血管壁，無刺激性，且造影力甚強，容易與水或血液稀釋，注入於動脈時，絕對無疼痛，又無何等副作用，及後作用，故關於血管攝影，本劑為最優良。

三、操作

皮下穿刺法 因結果不確實，現今無應用者

手術法 以Novocain施行局所麻醉之下，將動脈本幹露出，下側通綿紗小片以牽引之，以Iodine將血流一時遮斷，穿刺注入。

動脈小枝注入法 此法爲齋藤神川氏等提倡，應用於腦動脈攝影，可預防動脈內血栓形成等之危險，即爲不自頸動脈穿刺，而自上甲狀腺動脈注入之方法，其手術術式，則爲於頸部如型加以斜切開，總頸動脈之內外頸動脈分歧部露出時，因上甲狀腺動脈，係自外頸動脈分歧，故須先將上甲狀腺動脈露出，大約使之露出約一握之長度後，於下方將上甲狀腺動脈切斷，甲狀腺端，則結紮之，自其中心端將藥液注入，先於總頸動脈，以鉗子將血液中斷，且外頸動脈之上甲狀腺動脈分歧部上方，同樣以鉗子將血流中斷後，以一托真徑之針，插入於上甲狀腺動脈中心端，藥液注入時，係自甲狀腺動脈，經外及內頸動脈，而流入於腦血管。

此方法之長所略述之如次。

第一，可以相當粗大之注射針，急速將藥液注入，若

以細針，徐徐注入於內頸動脈時，經過前及後交通動脈，由他側來之血液，注入之藥液被稀薄，故末梢之血管像，致有時不甚明瞭，但自上甲狀腺動脈，以粗針將藥液急速注入時，發生上述之障礙甚少，又穿刺頸動脈時，若用粗針，自穿刺孔出血時有之，若用細針，雖出血甚少，而發生前述之障礙，故自上甲狀腺動脈注入之法，爲可補此等缺點最良之方法。

第二，據動物實驗之觀察，有時頸動脈穿刺部之動脈壁被障礙，於其部形成血塞，但自上甲狀腺動脈，如上法注入時，血塞雖有時生於上甲狀腺動脈，而絕對不發生於內外動脈，故自血塞形成之點觀之，此清爲缺少障礙，最良之方法，注入終了後，將上甲狀腺動脈之中心端結紮。動脈本幹穿刺法Bogoritz氏等均施行本幹穿刺法，如特發脫疽之患，雖係小動脈枝，亦當保存，因小枝應用術後施行永久的結紮，遂致廢絕，故四肢動脈之X綫攝影，宜推獎動脈本幹身刺法，本法採作甚簡單，由少時之壓迫，可免後出血之虞，除高度之血管硬變症外，儘可應

用此法。

注入造影劑之量，上肢一〇錢，下肢二〇錢腦八錢上下爲適當量，注入時可使用較上記量稍多量，即用 Thorast-Otrast 時，因其一瓶係一二錢，故于下肢動脈 X 綫攝影時，使用二瓶，卽爲適當量。

X 線攝影則於自造影劑之穿刺注入開始後，遂注入全量，以注入動作尙繼續之間，施行攝影爲宜

上肢則以 Thorast 二張連續用之，下肢則須三張連續使用，施行全體動脈之攝影，則病變部，容易觀察。

四。結論

一、造影劑 無痛且無副作用，並有強大造影力之，

預防性學校牙科衛生

預防牙科學應視爲預防醫學之一主要部份。此項學科之重要，晚近人始注意。口病中之破壞性至烈且蔓延至廣者當首推鴉齒及齒槽膿溢病。其病源雖尙未發明，但若對

Thorast，爲最理想的之血管造影劑，自本造影劑之出現，可稱血管造影法之完成。

有多數學者，謂 Thorast 較之 Aurodi 及 mroselacan 等之溶收造影劑，不適於末梢血管之造影，但據余留學中之經驗，用 Thorast 注入於脫疽患者之動脈雖甚小之動脈像。亦可出現，對於疾病之診斷，並無大礙。

二、注入方法 腦動脈攝影時，宜用動脈小枝注入法，以免種種之危險，四肢動脈攝影時，用本幹穿刺法，亦無何等障礙，操作甚簡單，亦無後出血之虞，一時血流遮斷，且係造影劑注入繼續中，施行 X 綫攝影，故動脈像甚明瞭，且可避免靜脈像之併出。

一九三六，十，十，

巴倫諾夫

於懷孕之婦女，及正在發育時期之兒童，予以適當營養，或對於患傳染病者，事前予以相當預防，病時予以適當治療，或於人之口齒，施行預防洗擦技術，及早期之正齒及

修補等術，則此項病症大率亦可預防，或制止其發展。

預防牙科之實施當以學校為最適宜之地點。兒童六週歲時入小學。此即恆齒生出之時期。由此時起即應注意恆齒之脫落，恆齒之出生，及乳齒之發育。同時關於口齒衛生原理應傳授兒童。必需之預防及修補手術亦可施行。

學校內之牙科工作可分三部：教育，按時檢查，及預防及修補手術。

教育部份應包括講演及示教：(甲)飲食及飲食與牙齒健康之關係；(乙)牙齒及頤骨正當發育之重要；(丙)恆齒未出之前，維持牙齒健康之重要；(丁)口齒衛生之重要，即按時檢查口齒及早期施行預防及修補手術之重要。

演講之內容應使各租年齡之兒童易於了解，並應於可能範圍內，同時映照燈片，活動電影，展覽模型，圖畫，及其他適當之教材。為教員，父母會，母親會等，亦可舉行特別演講。

第二部工作為送兒童至醫院之牙科，公共衛生機關，

以私人開業之牙醫處，或請牙醫師至學校每年檢查一次或二次。檢查時，父母應在場，俾得明瞭兒童口齒之狀況，及所需要之整理。若父母不能到場，應將牙醫師之檢查結果通告其父母。牙醫師之報告應抄錄一份送交本校校長俾得督察實行。

至第三步工作之實施辦法，即預防及修補手術，計有下列數種：(甲)設立學校牙科診療所，內有牙科醫師，牙科護士及口齒衛生士；(乙)由醫院及公共衛生診療所代辦；(丙)設立公立學校牙科藥劑室(丁)組織巡迴牙科衛生組。

入學前之兒童，應在可能範圍內，包括於學校計畫之中，並利用幼稚園，救濟院，及孤兒院。兒童受牙科之診療時期愈早，收效愈佳。

若欲完成學校牙科計劃，應由公私團體一致合作。教育部之中央及地方行政機關，行政院衛生署，及中華牙醫會，皆有參加之必要也。

顯微鏡冷切片粘貼的簡便法

師資進修員 楊簡

進修員楊君在本研究所工作之始，對於顯微鏡冷切片的普通粘貼法常感不滿意，因此自動試作種種改良。本文楊君所述其改良之粘貼法，確有可取之處，因粘貼既固，而法又簡便也。敝所參考書極少，文內列舉之普通粘貼法係根據Schmorl, Die pathologisch-histologischen Untersuchungsverfahren 以及 Romeis, Taschenbuch der mikroskopischen Technik 兩書所載，至其他中西文獻是否已有相同之法公佈，無從查考；即有之，而此仍不能蔽掩楊君在進修方面之成績。

梁伯強附誌

病理組織檢驗的主要工作，為顯微鏡檢查，即組織切片檢查。組織切片的製成有兩種方法是普通最常用的，即冷切法和蠟藏法。

組縷冷切法是利用一種冷却劑（液體的 CO_2 ）把組織冷固，然後用切片機（Mikrotom）切成薄片。至於蠟藏法却須將組織經過 Alkohol 和 Xylo 的處理，把其內的水分除去以後，封藏在白蠟（Paraffin）裏，方纔用切片機切成薄片。在顯微鏡檢查方面，冷切法常常很需要，因為牠

有下列各種優點，是我們公認的：

(1) 最令人滿意的就是牠能夠在很短的時間內把固定（用Formalin）過的組織材料製成薄片（15/100mm）和着色，這幫助我們迅速完成顯微鏡檢查的工作。假如檢驗的組織材料是醫院送來的一種試驗切除物，外科或婦科醫師們急迫的等候着我們的顯微鏡診斷，那麼冷切法的效用於此更可以表現出來。我們計算用冷切法從切片和染色而至完成顯微鏡標本所需要的時間，最多不過一小時，而用

蠟藏法去製片普通要三四天，就是應用 *Heide-Zeller* 的或 *Imberst* 的「迅速蠟藏法」也要費去四五小時，再加上切片，貼片和染色等至少也要六七小時，而這樣製成的組織片常不能使人滿意呢。

(2) 用冷切法製片能夠保存組織原來的結構和細胞原來的狀態；因為冷切片比較蠟藏法所製成的片，在製片和染色經過中，和固締性的溶劑如 *Alkohol*, *Xylo* 等接觸的機會減少許多，所以組織固縮的程度也就很輕微了。這一點在顯微鏡的診斷方面有時是很關重要的。

(3) 還有冷切製片法可以保留在組織或細胞內的容易在 *Alkohol*, *Xylo* 溶解的物質，如脂肪質，類脂肪質等。我們普通要觀察這種細胞的變質時，那麼冷切法是無可代替的了。

觀察上述種種，可見冷切製片法不獨在病理組織檢驗方面佔重要的位置，而於普通組織學的研究也是一件不可缺少的工具呢。可是冷切所製的片當染色時如果處置不妥，還要減少效用（詳後），因此我們對於冷切後的處置有講

求的必要了。

普通冷切後切片是立刻置入染色液裏着色的。可是這裏我們常常會遇着種種困難，就是 $1\frac{1}{2}/100\text{mm}$ 薄度的切片在經過各種染色過程中，常常不免破碎少許（有時此處恰好是診斷上重要的部份！）或者形成皺摺。這種情形當我們把切片從 *Hel-Alkohol* 取出放進水裏或者染色的末了經過 *Alkohol absolutus* 的時候是不常遇着的。熟習製片的人們常感覺難以應付，這對於初學的更要耗費許多手續，有時而且沒有辦法去把染好的切片平坦的貼在玻片上面；而這却是顯微鏡檢查時所要求的。因此我們認為冷切片在未染色以前實有粘貼在玻片上面的必要了。

以下我先介紹和批評普通所習用的三種冷切片粘貼法（根據 *Schnorr* 和 *Romens* 書上所載），而後再述我改良的方法：

第一種冷切片粘貼法：把冷切片放置在玻片上，用薄紙輕輕壓平，切片便粘貼在玻片上面了。

第二種冷切片粘貼法：將冷切片放置在玻片上面，用

濾紙壓平，把片中水份吸去，而後滴上 Aether-Alkohol 數滴（此時如發覺切片開始脫落，可再用濾紙壓平），傾去多餘的 Aether-Alkohol 後，再加入數滴極稀薄的 Kollodium 或 Cellodin 又或 Photoxylin 的溶液。趁 Kollodium 未乾以前，就要將玻片放入 70% Alkohol 中 20—30 秒鐘（此時如切片再次脫落，因片上既有 Kollodium，切片不致破碎，取出後便可染色）。

第三種 Antschkow 氏粘貼法：此法先將切片放入 50% Alkohol 中，而後把切片放置在已經塗抹過蛋白甘油混合液 (Eiweissglycerin) 的玻片上面，傾去多餘的 Alkohol，用濾紙把片壓平，然後放入 Alkohol absolutus 中，使滲上的蛋白甘油液凝固（如切片要施行脂肪染色，那麼改放在 50ccm. 50% Alkohol 和 7.5ccm. Formalin 的混合液內 $1-1\frac{1}{2}$ 分鐘）。

上述的三種冷切片粘貼法，雖然各有長處，可是也是各有短處。第一種切片和玻片中間沒有粘劑的存在，因此在染色過程中，切片常常容易脫落，尤為初學者常感到這

種粘貼法實在是「多此一舉」了。第二種方法手續較煩，切片又未必一定和玻片緊貼，有時在染色過程中也會脫落的。第三種方法頗佳，可是如果偶不小心，將應用過的潮溼的濾紙壓平切片，那麼切片却反粘貼在濾紙上，不能再取下來。

作者的簡便粘貼法：

作者把冷切片先置入 96% Alkohol（如切片要施行脂肪染色改用 70% Alkohol）內，約一分鐘後用曲頭玻璃小桿把他放置在已經塗抹過蛋白甘油液的玻片上面，等片上多餘的 Alkohol 傾去以後，放入 37°C 的保溫箱內，約經 2—4 分鐘取出便可染色。於此切片在玻片上放置平坦，不會脫落的。我的簡便粘貼法和 Antschkow 的是大同小異，而我却省了用濾紙壓片，便於初學者，這未嘗不是優點。Antschkow 用 Alkohol absolutus 去凝固片中的蛋白質，而我却改用熱力去固定。於此須先聲明，切片在 37°C 的保溫箱內，如果超過了規定的 2—4 分鐘，比如至 10—30 分鐘，那麼片內組織將呈固縮狀態，結果和蠟燭所

製的無異了。又如果把這切片放置於 57°C . 的石蠟保溫箱內，那麼片中水份完全失去，組織就呈強度的固縮狀態，是不適用的了。至於我在未貼片之先，所以把切片放入96%Alkohol，目的是(a)想把該片組織略為固定，俾切片緊貼後(即經過保溫箱以後)染色時，經過Alkohol absolutus不致呈不均勻的固縮狀態；(b)同時也想把片內大部份的水份除去，因此減少在保溫內放置的時間，而免組織強度的固縮。——上述我的簡便粘貼法曾存中大病理學研究所試用將及一年，頗覺便利，因此把牠公佈，給大家去參考和批評。

冷切片粘貼法的簡單說明

屍體解剖的方法和檢驗程序

師資進修員 王典義

屍體解剖的方法頗多，最先是Virchow氏於1876年發表的方法。它的原則是將體內每個臟器單獨的取出，此法風行一時，而且後來每把它當作一般正常的法則，可是應

- (1) 把冷切片放入96%Alkohol 約一分鐘(如要脂肪著色改用70%Alkohol)。
- (2) 將該片用曲頭玻璃小桿移置於已經塗抹過蛋白甘油液(Eiweißglycerin)的玻璃片上。
- (3) 傾去玻片上多餘的火酒後，把該玻片放入 37°C . 保溫箱內約2—4分鐘；而後即可染色不致脫落。

附錄本文參考書：

1. G. Schnorri: Die pathologisch-histologischen Untersuchungsverfahren, Berlin 1934
2. B. Rorreis: Taschenbuch der mikroskopischen Technik, Muenchen und Berlin 1922

心臟和心囊以及大血管，迷走神經和反週神經等，這些臟器彼此間都有極密切的聯絡，同時在這裏常有極複雜的病變由一個臟器部分侵及其他的臟器部分，或者由一個臟器系統侵及其他的臟器系統；如果把胸腔內各個臟器分離的取出，那麼這裏發生的病變情形就難以認識了。因此之故，後來Chariti氏於1894年根據Rohrkanky氏的方法發表與Virchow氏法原則上完全不同的解剖法則，1902年Hallier氏也發表新的解剖方法，這是和Zankler氏的方法（未正式發表過）大致相同的。Zankler氏法的原則是將各個臟器間的關聯盡量的保存着，這就把Virchow氏法的許多缺點補救了。此外還有許多根據這種原則而稍加變更的方法，都不外適應需要而產生，是各有短長的。至於法國方法將頭胸腹三部的臟器整個取出，那是不必要而且太不實用了。

至於我們在中大病理學研究所習用的屍體解剖方法是根據Zankler氏的原則，而一方面又適合我們的需要，經過一年半的時間，在兩百多個屍體解剖中試用過，而且一再更改後才決定的。我們的原則就是當解剖檢驗時，設法保

存相連接的臟器的完整，或許在可能範圍內保存其臟器系統의 完整，而到了檢驗完畢以後，因為要秤定各個臟器的重量，才把各臟器單獨割下，這是兼采了Virchow和Zankler氏的長處，而且與Nauwerck氏的意見相符合，因此我們當解剖檢驗時。

- a. 對於胸腔及頸部臟器保存其連絡，整個取出；
- b. 而於腹部臟器分三部取出：（1）小腸和大腸保存其連絡，（2）份下的消化系臟器（如胃，肝等等），保存其完整，（3）泌尿器及生殖器保存其連絡。

根據這個解剖方法，本研究部主任梁伯強氏又擬定了一個「屍體解剖檢驗次序表」，訂定解剖時檢驗各臟器的先後次序。我覺得這是非常便利，明瞭，這是許多初學解剖的人所欲得到的。我因為遍查Hanser, Nauwerck, Escher, Oeth等等關於屍體解剖的參考書都找不到這樣簡明的檢驗次序表，所以特把本所的表式公諸於世，或許為學解剖的同志們所歡迎的。

以下將本所的「屍體解剖檢驗次序表」照錄，凡遇着

和普通解剖法差別之處，就附以簡單的說明：

A 體外觀察：(NO. 1—3)

1. 全部的身體狀況。
2. 死亡的特徵。
3. 各部的身體狀況。

B 體內觀察：(NO. 4—50)

I 胸腔和腹腔：(NO. 4—42)

(A) 全部的狀況(包括頸部)(NO. 4—15)

4. 頸胸腹切開。

【說明：因為廣東方面在腫大的頸部淋巴腺內我們不常發現癌腫的轉移，患者多是二三十歲的人；據此間行醫的醫師們意見，這是由於上咽頭部的癌腫轉移而起的。我們為求證實廣東人是否上咽頭部較常患癌腫，所以解剖時特別注意這部份。普通的頸胸腹切開是由下顎骨下方正中都開始的，而今為要觀察上咽頭起見，這切開改為由左側顳顎骨的乳嘴

突起部開始，向下及內側方斜行，經左前側頸部而達胸骨上端，由此以後的切開和普通相同】。

5. 腹腔。
6. 橫隔膜的高度。
7. 胸廓(——而後切開胸腔——)。

【說明：因為我們想知道我國人胸廓的構造(胸廓型)以及和肺癆的關係，所以特列此項】。

8. 縱隔膜前部和胸膈。
9. 胸腔(——同時剪開心囊——)。
10. 上大空靜脈幹和各大靜脈支。

11. 迷走神經和反迴神經(——而後切斷口腔底和軟口蓋——)
12. 頸部淋巴腺。
13. 唾液腺(左側)。

14. 上咽頭(——而後切斷咽頭後壁——)。
- 【說明：我們因為想知道廣東人是否常患上咽頭癌腫，所以特列此項】。

15. 縱隔膜後部和胸管及奇靜脈。

(B)各臟器：(NO.16—42)

胸腔臟器(包括頸部臟器)：(NO.16—24)

16 心臟(先右側，後左側)。

17 胸部大動脈和動脈支。

18 肺動脈和肺靜脈。

【說明：我們是應用同事楊簡君的方法：左手將心臟全部提起，右手用腸剪的球狀端插入已剪開的肺動脈內，從心臟後方將肺動脈和靜脈同時一齊剪斷，而心臟和肺動脈前壁仍然保存其聯絡，這對於示教頗為利便】。

19 肺臟(先左後右)。

20 舌，口蓋，扁桃腺和咽頭。

21 食道。

22 喉頭和氣管。

23 氣管枝及淋巴腺。

【說明：本來氣管枝應該和肺臟一起檢驗，可是為

實際上便利計，剪開了喉頭和氣管再直下便是氣管枝，所以為之特別一項】。

24 甲狀腺和側甲狀腺。

腹腔臟器：(NO.25—42)

(必要時可在胸腔臟器之前解剖)

25 脾臟。

26 小腸和腸間膜。

27 大腸和闌尾(在S狀大腸末段處切斷)。

【說明：NO.26和27是一道取出的。因為在我國腸道疾病非常重要，所以解剖脾臟以後，隨即解剖大

小腸】。

28 胃臟。

【說明：NO.28—32屬於消化系是一道取出的】。

29 十二指腸。

30 膽囊。

31 肝外的和肝內的膽管。

【說明：我們因為在廣東方面很多中華瓜仁蟲症，

膽管便是該蟲寄生的所在，所以特別注意肝內外的

膽管，並在還沒解剖肝臟以先剪開，免致肝內膽管

切斷，而且另列為一項】。

32 肝臟。

33 門靜脈及靜脈支。

34 脾臟。

35 副腎。

【說明：No. 39—41 大部份屬於泌尿生殖系是一通

取出的】。

36 腎臟，腎盂和輸尿管（先左後右）。

27 膀胱和攝護腺部尿道。

38 攝護腺（女改陰道）。

39 精囊和輸精管壺部（女改子宮）。

40 睪丸，副睪丸和精索（女改輸卵管和卵巢）。

41 直腸（在直腸肛門部切斷！）。

42 腹部大動脈和卜大空靜脈幹。

醫育週年紀念刊

II 頭腔和脊椎管：(NO. 42—50)

(A) 頭腔：(NO. 42—49)

43 頭皮和頭蓋骨。

44 硬腦膜。

45 軟腦膜。

46 腦表面。

47 腦側室和第三腦室。

48 大腦質。

49 腦橋，延髓和小腦。

(B) 脊椎管：(NO. 50)

(僅於需要時始行解剖！)

50 脊髓和脊髓膜。

以上所述是解剖時檢驗的次序，是解剖時大綱，可是這並非一成不變的。至於詳細的「解剖記錄」格式本所另

四五

有規定，因限於篇幅不能多及。在這篇短文內，敘述本所解剖的方法，同時啓示了本所研究的目的。我們爲求達到這目的，那麼收集較多的屍體材料當爲先決條件，這是我們旦夕所希望的。

參考書：

(1) Otto Bussse: Das Obduktionsprotokoll, Berlin 1920

(2) Bernhard Fischer: Sektionskurs, München und Wiesbaden 1922

(3) G. Hausen: Die Zenker'sche Sektionstechnik, Jena 1918

(4) C. Nauwerck: Sektionstechnik, Jena 1921

(5) Joh. Orth: Pathologisch-anatomische Diagnostik, Berlin 1917

一年來之醫學教育

(二十四年八月至二十五年六月)

朱季青

一、組織

醫學教育委員會成立於民國十八年，爲衛生部發動，由教育部制定章程，聘任委員，正式組織。其任務爲設計全國醫學教育改進事宜。該會委員任期二年，二年後照章改選一次，迄民國二十四年六月止，舉行會議凡十餘次，其間討論設計貢獻頗多，例若醫校學制之規定，課程標準之編釐等，均爲歷年第一二兩屆該委員會之顯著成績。二十四年七月，爲第二屆委員任期屆滿之時，教育部修訂該

委員會章程，於常務委員中，推定一人兼任秘書之職，常川駐會，承辦會議議決事宜及教育部交辦事項。根據修正章程，加設護士教育及助產教育兩專門委員會。十月，舉行三屆常會時，又加入教育部已設之中小學衛生教育設計委員會，統轄辦理。十一月，添設編審委員會。醫學教育委員會暨助產及護士兩專門委員會，各設委員十一人。中小學衛生教育設計委員會設委員十六人。醫教委會十一委員中，任聘五人爲常務委員，常委五人中，推定一人兼任

秘書。兩專門委員會及中小學衛教設計委員會委員，亦分別推定一人兼任秘書，此數委員兼秘書，皆常川駐會辦公。醫教委會除委員外，尚聘有顧問八人，內助產、護士、及衛生教育專門顧問各一人。編審委員會分醫學、助產、護士、及衛生教育四組，每組設編審委員五人，醫教會，中小學衛生教育設計委員會及兩專門委會秘書，為各該組當然編審委員，必要時各組得聘任特約編審。本年度醫學教育委員會舉行全體委員會兩次，常務委員會七次，護士及助產專門委員會各一次，衛生教育設計委員會兩次，編審委員會兩次，總計舉行會議十五次，出席者百五十餘人，專門委員會，設計委員會及編審委員會議決各案，須經醫教委會常務委員會核議，常務委員會議決暨核議各案呈由教育部核准行。

二、視察

(一) 醫學校：本年內除成都、雲南、甘肅、瀋陽四處醫學校未經視察外，餘均經醫教會秘書親往視察。國內醫學校計有廿九所；國立者六所，省立者六所，私立者十七

所；就中大學醫學院十所，獨立學院十一所，學院醫科二所，專科學校六所；專科學校中，省立者四所，軍醫學校一所，餘一所為大學醫學專修科。茲將各校之所在地，列表如左：

南 京	北 平	上 海	廣 州
國立中央大學醫學院 軍醫學校	國立北平大學醫學院 私立北平協和醫學院 私立中法大學醫學院	國立上海醫學院 國立同濟大學醫學院 私立東南醫學院 私立同德醫學院 私立上海女子醫學院 私立震旦大學醫學院 私立聖約翰大學醫學院(未經立案)	國立中山大學醫學院 私立光華醫學院 私立夏葛醫學院

南	北	山	東	河	四	遼	寧	浙	湖	南	西	江	蘇	甘	肅	南	
雲	平	東	魯	南	川	陽	滬	江	南	湖	山	西	江	蘇	甘	肅	南
(昆明)	(保定)	(濟南)	(濟南)	(開封)	(成都)	(瀋陽)	(瀋陽)	(杭州)	(長沙)	(太原)	(南昌)	(南通)	(蘭州)	(蘭州)	(蘭州)	(昆明)	(昆明)
私立雲南大學醫學專修科	河北省立醫學院	省立山東醫學專科學校	私立齊魯大學醫學院	省立河南大學醫學院	私立華西協合大學醫學院	私立瀋陽醫學院(未立案)	私立南滿醫學院(未立案)	浙江省立醫藥專科學校	私立湘雅醫學院	私立川至醫學專科學校	江西省立醫學專科學校	私立南通學院醫科	私立甘肅學院醫科	私立甘肅學院醫科	私立甘肅學院醫科	私立雲南大學醫學專修科	私立雲南大學醫學專修科

各醫校制度，約可分為三種：即醫學院、醫學專科學校、及附屬於學院或大學之醫科或醫學專修科是也。醫學

院修業期間為六年，畢業後得稱醫學士，醫專校及醫學專修科修業期間為四年，修業期滿後，應在設備充善之醫院服務一年，畢業後無學士學位，入學資格均為高級中學畢業，兩種制度之差別實際僅及一年，致醫學專科學校之招生及聘請教員均頗感困難！

各醫學校之經費，頗多貧乏，其差異亦頗巨，醫學專科學校之常年經費最低僅五萬餘元，最高亦不過十三萬元左右，大學醫學院或獨立學院最低之常年經費，僅及十萬餘元，及三十萬元者僅有三校，最高者為北平私立協和醫學院每年經常費達二百五十餘萬元，其他各獨立學院之醫科或專修科之年度預算，僅及三萬餘元。有數大學醫學院或醫科僅有教職員薪俸及設備費之獨立預算，其辦公費則由大學全部預算中開支。少數私立醫學校仍無獨立及固定經費預算，而依其附屬醫院收入維持，殊非久計。大率國立醫校之經費較省立者為優，私立者則除北平協和醫學院外，大多無固定經費來源。

缺乏優良師資及教學設備，亦為各醫校之普通現狀；

由十九校教員總數分析之，計外籍教師百二十人，留學返國任教者二百三十名，就中留日者八十八名，留美者六十六名，留德者五十一名；國內畢業任教者計三百六十五人，就中以畢業於北平協和醫學院者佔最多數，計五十七人，北平大學醫學院次之，四十八人；中山大學醫學院再次之，二十七人。多數醫校頗兼任教員任課，尤以臨床學科爲甚。主要課程之有專任教授者，僅有三四醫學院。

各校教學設備方面約有下列各缺點：

(一)除一兩校外，各校皆缺乏基礎學科實驗設備，甚至有一、二校全無此項實驗設備者。

(二)基礎學科實驗室中之設備，以生理學及細菌學兩門最爲殘缺。

(三)解剖學除二三醫學院外，其餘各校多以圖表，及些許模型標本爲教學及示教之用，解剖屍體頗爲缺乏；

(四)病理學則僅一兩校有充分適宜之屍體剖檢供應教學之需。

醫育週年紀念刊

(五)多數學校之實習醫院均欠完美之組織與管理，病歷亦無適當之紀錄與保管方法，故臨床教學頗爲浮淺；

(六)多數院校無以公共衛生教學實驗區之設備；

(七)各院校之圖書設備除一二處外，餘均未能盡量發展與利用。

各院校平素缺乏聯絡彼此間不能互相借鏡，互相協助，以求設備之充實及教學方法之改善亦爲缺憾之一。以上所述各項缺點，各院校主持者莫不覺悟，但苦乏改進之方法，事事校做外國，設備標本亦均仰給於舶來品，即有改善之志願，亦苦於經費限制，未能實現，殊不知國內現有之醫事教育設備，苟能互相聯絡，溝通，協助則改進之方法，當可輕爲切實經濟，而所有普通設備及標本，亦儘可自造自給，不必仰給舶來，本會有鑒於此，乃於廿五年四月間特召集各醫學院校校長會議，經此會議後除報告各校實行新編課程標準外，並使各院校負責人員得有彼此晤談之機會，對於各校現狀及今後改善應取之途徑，均有所概

討，同時並鼓勵互相參觀各校之設備及研討教學方法，以供改善之參考。

(二)護士學校 現有護士學校共二百十七所，內國立者一所省立者十所，其餘二百六所悉為私立。自二十四年四月教育部公布護士學校暫行通則後，私立護校請求備案者計有三十六所，其中十九所已准予備案，餘十七所尚在派員視察中。

本年度計視察護士學校六十六所，此外並分發護士學校調查表，由各校填送，二十五年六月前已填送此項表格者計有六十一校。

我國護士教育現狀尙在學徒制階段中；各校皆依附於醫院或醫學院中，無確定之經費與預算。事實上護校學生皆充醫院內護士工作而所設學校亦多缺教學之設施，且無專任教師之設置。大多數之所設護士學校，僅有教室一小間及桌椅黑板數事而已。

由上以觀可知部頒護士學校課程設備等標準與目前護校實際情形相差極遠，竭力整頓，當為刻不容緩之要圖，

然若其即行與部頒標準相符，則事實上決不可能。爰擬計劃另行規定過渡章程一種，此種章程之內容，須較接近目前護士教育實況，且須能逐漸改善而達規定標準。

(三)助產學校 現有助產學校三十八所，國立者兩所，省立者九所其餘為私立。私立學校之核準備案者十所，勒令停辦者三所。本年度視察助產學校計二十三所，就中僅兩校比較完善，餘十九校均須力謀改善。

助產學校現狀約可分述如下：

a. 經費 大多數助產學校因無相當經費，均賴學生所繳學費維持開支，故形成學校營業化，而不能遵照規定章則辦理。

b. 設備及實習工作除一二校外，一般學校之設備及實習皆甚簡陋

c. 學校當局及教員無相當訓練，故對於教育責任，不甚重視。

d. 學生之精神訓練與服務精神尙差。

廿五年四月間，經制定助產學校調查表分發各校填報

，已填送者有十七校，大多學校皆與醫院有關。十七校主持人中醫學校畢業出身者。有十六人各校每年預算數目，爲自三六〇元至四四八五一元，其差異亦甚大。除五校外，各校皆招收初中畢業學生，修業年限三年。十七校共畢業學生四一八九人，內有一校畢業生，佔四分之一人數。畢業學生之領有助產士執照者計一一八九人，各校畢業生領得該項執照最多者有二五六人，最少之一校，僅有五人。

三、編審

編刊「醫育」月刊 二十四年十月起，刊行「醫育」月刊一種，其宗旨在討論各項有關於醫學教育之問題，藉供醫學教育專家交換意見之中心。其內容材料之選擇，注意下列各方面之討論：

- (一)改進醫學教育之基本方案；
- (二)現代醫學教育之完整觀念；
- (三)醫學教育之師資，設備及經費等問題；
- (四)教學方法；

醫育週年紀念刊

- (五)醫學研究；
- (六)醫學生之訓育問題等等。

本年度該刊共出九期，內容以討論關於醫學各科教學方法問題佔多數，每期出刊後，皆贈送各醫校教員參閱，多校學生購閱者亦甚多。本年度該刊曾舉行徵文一次，應徵者須在醫校肄業學生，徵文題計有：「我學醫的動機及志願」「現代醫師應有的觀念和責任」二題，應徵文稿計有四十六篇，經評判選擇優良者八篇，分別予作者以獎勵。嗣後該刊擬多載有關醫學教育之各項研究材料，例若進修員之研究報告，將予盡量採登也。

編纂醫學文獻目錄 我國醫學文獻，向多散佚各處，從來未經整理編纂，長此以往，殊有損失湮沒之慮，爰協同國內堪任此項工作機關，洽定搜編辦法，從事編目工作；舉凡國內以前及現在刊行之醫學雜誌書報，皆在搜尋之內，同時分函各醫校教員暨醫學專家，請其惠寄所著作品，及此後一切發表之作。本年度已商同國立北平圖書館及協和醫學院，進行此項工作。

編輯教科書 醫學校課程大綱制定後，符合標準之教科書之編輯，爲最切要之工作；廿四年十一月第一次編審委員會舉行會議時，經決定先行編輯下列四種主要教科書；

- a. 內科學
- b. 公共衛生學
- c. 公共衛生護士學
- d. 助產學

此外又特約戚壽南先生編著「內科實習指導」；孟廷秀先生著「組織學實習指導」。尚有愛克斯光學，「生理學」，「細菌學」，「病理學」等，均在分別接洽各教授担任撰著中。主要教科書「內科學」一書，擬定撰著者有三十人之多，全書約計百萬言，故該書之編輯須由專人主持，須經長時期，始能完成。

審訂醫學各科名詞 醫學名詞，極不統一，應用歧異

，不獨於教學上發生困難，其於醫學之發展，阻礙亦甚大。此項規定醫科名詞工作，原屬國立編譯館之任務，因該館工作頗多，此項工作，僅能按步進行，而醫界期其完成，刻不容緩，益以醫教會着手編輯各項書籍，急須採用標準名詞，故於本年度由醫教會負責搜集現經採用之各科名詞彙集分類，以爲草案，本年度除將「醫學詞彙」一書審訂歸類外，又着手翻譯「疾病標準分類命名法」。該冊譯成後，將更派專人，襄助該館辦理編訂工作也。

四、師資訓練

醫學師資進修班 本年度由醫教會請托北平協和醫學院國立同濟大學醫學院，國立上海醫學院及國立中山大學醫學院分別辦理解剖，生理，藥理，病理等學科師資進修班，各該班由林可勝，朱恆壁，梁伯強，馮洵客諸教授主持。茲將各學員進修之大概情形列表如下：

科目進修員姓名

姓名	科目	保送學校	承辦進修學校	主管教授	工作	概要
張昌紹	藥理學	國立上海醫學院	上海醫學院	朱恆璧	研究工作，編輯中文講義及翻譯外國醫學文獻	
孫國楨	藥理學	河南大學醫學院	上海醫學院	朱恆璧	隨班學習藥理學及分析化學，亦有研究工作	
余澤民	藥理學	光華醫學院	上海醫學院	朱恆璧	同上	
張德威	解剖學	湘雅醫學院	協和醫學院	福頌	學習大體及神經解剖學，組織學技術原理及胚胎學大綱。因湘雅醫學院之需要對於胎生及神經解剖學尤為注意。	
俞紹基	解剖學	中央大學醫學院	協和醫學院	福頌	因病曾休息數月，後學習普通及特別組織技術學並預備胚胎學教材。	
方召	解剖學	同濟大學醫學院	同濟大學醫學院	馮向客	學習大體解剖學製各器官之標本且據此等標本作人種學上之研究。	
賈國藩	生理學	北平大學醫學院	協和醫學院	林可勝	作實驗研究 所作報告見下表	
呂運明	生理學	軍醫學校	協和醫學院	林可勝	作實驗研究 所作報告見下表	
徐慶祥	生理學	河南大學醫學院	協和醫學院	林可勝	作實驗研究 所作報告見下表	
楊簡	病理學	中山大學醫學院	廣州中山大學醫學院	梁伯強	執行病理尸體剖驗，負責處理組織檢驗及其他進修工作	

各該進修員向會報告之工作成績列下：

報告者 科別 題目

張昌紹 藥理 黃連素降壓作用之機標

黃連素與麥角素對於循環系之影響

回歸熱之化學療法

醫育週年紀念刊

五三

卞巴生

譯萃數篇

余澤民

藥理

筆記

實驗報告

孫國楨

藥理

筆記

實驗報告

呂運明

生理

實驗報告

肌肉伸長對攣縮之影響

內分泌及中央神經系統

循環呼吸

消化吸收排泄

賈國藩

生理

實驗報告

刺激強度對於肌肉攣縮之影響

實驗報告

徐慶祥

生理

連續刺激對於攣縮之關係

至今尚未發現的閉孔動脈與陰部補助動脈之變異及一旋股內側動脈之變異

方召

解剖

組織檢查報告

屍體解剖報告

楊簡

病理

顯微鏡冷切片粘貼的簡便法

屍體解剖的方法和檢驗程序

王典羲

病理

以上各學科之進修員，在進修期間，均由本會按月發給獎學金，進修年限暫定兩年，兩年後須返原選送醫學院校，担任教務。

(廿五年度獎學金辦法見本刊二卷一期)

護士師資進修班 本年度護士師資進修班計分甲乙兩種，甲種進修期限六個月，乙種進修期限九個月；兩班皆請托中央高級護士職業學校辦理，由包艾靖女士主持進修教務。兩班計學員十人均於廿五年三月一日開始。各班課程結束後規定至北平及定縣實習參觀。參觀後仍規定返原選送學校担任教務。

茲將進修員名單及保送學校列表如下：

- 王紹仁 鎮江弘仁醫院護校
- 張壽康 湖南長沙仁術醫院護校
- 胡亞蘭 全上
- 任復初 全上
- 李紹秀 漢口協和醫院護校
- 楊傳治 湖南長沙湘雅醫院護校

醫育週年紀念刊

經訪人 全上
 王泰元 全上
 周美珣 上海市立醫院護校
 朱寄笛 全上

護士師資進修班理論與實習時間表

科	目	上課鐘點	總計鐘點
1. 醫院行政概況	a 護士與護士長之職責	20	
	b 護士主任之職責	5	
2. 護士行政	a 護士教育概論	8	
	b 現行護士教育規程	2	
3. 護士教育問題	c 教學法原則	10	
	d 護病技術	30	
e 護士訓育		5	

4. 應用心理學	20	
5. 應用社會學	20	
6. 營養學概論（八小時實習）	20	
7. 細菌學概論	20	
8. 記 錄	5	
9. 行政問題討論	12	
10. 教學問題討論 以下二課係應各生之請求增加者	8	188
1. 精神衛生學	10	
2. 家政學	8	206
實 習		
1. 病院實習	154	
2. 病室管理	48	
3. 學校實地練習	96	

4. 門診部實習	48	
5. 手術室實習	48	
6. 特別臥室部及成衣室實習	48	
7. 參觀 公共衛生 參觀北平定縣等處	40	482
六星期		

（廿五年度獎學金辦法見本刊二卷一期）

五、充實各校教學設備

根據以往及最近視察報告，醫學教育委員會曾建議教育部宜充實各校教學設備，業經教育部分令各校知照。蓋自民國廿三年以來，教育部每年撥給各私立學校補助費中經規定劃撥醫學校者廿四年度計有十萬六千餘元，本年度有十一萬五千元，傾用之學校及其支配範圍列表如下：

山西川至醫學專校		齊魯大學醫學院		中法大學藥學專修科		南通學院醫科		校名	年度	數額	費別	項	目	數額
二五	二四	二五	二四	二五	二四	二五	二四							
一五、〇〇〇	* 一六、八七三	一一、〇〇〇	一〇、五五五	一〇、〇〇〇	* 一〇、四五七	一四、〇〇〇	一二、五一七							
設備	教席	設備	教席	設備	教席	設備	教席	設備	教席	設備	教席	設備	教席	設備
醫科設備	(一)生理化學 (二)細菌學 教席	圖書雜誌及設備	於公共衛生生理及生理化學細菌學病理學等科 內聘請二人	細菌學科設備	(一)細菌學 (二)公共衛生 教席	醫學院設備	公共衛生教席二人	中國藥品研究設備	中國藥品研究設備	醫科設備	(一)醫科設備 (二)細菌疫苗血清研究所設備 (三)病理學 (四)產科 教席	醫科設備	醫科教席	醫科設備
七、〇〇〇	四、〇〇〇	五、九六二	八、〇〇〇	四、〇〇〇	四、〇〇〇	二、五五五	八、〇〇〇	一〇、〇〇〇	八、五一七	六、〇〇〇	四、〇〇〇	五、九六二	四、〇〇〇	二、五五五

(2) 鄉村小學學校衛生設施標準。

(3) 中學學校衛生設施標準；

(4) 專科以上學校衛生設施標準。

目下我國九省區及四市區已有健康教育委員會之組織專任關於健康教育之實施。全國舉辦學校衛生工作者計有五百四十一校。直接受學校衛生福利者計近二十萬學童。

七、醫學教育制度之實驗

我國醫事人才甚形缺乏，而能適應現代醫事建設需要之人才更屬難得，且每應師資與經費之缺乏，不能增設醫學院校，而現有各醫學院校之制度、目標、課程、設備以及教學方法等等，是否堪負培養現代醫事建設人才之責任，亦頗足資檢討與研究。上述所發現醫學教育上之困難，多就現實環境而言，關於醫學教育之新方案及其基本改進之步驟，則尚待研究與實驗。

現代醫學教育之基本問題，則為(1)教育目標，(2)學制(3)教學內容，(4)服務組織及(5)畢業進修五項，此亦為今後醫學教育制度實驗研究之範圍。在我國目下人力與財力可能範圍以內，吾人應如何設計一種醫事人員訓練之辦法，以應保障民衆健康之迫切需要，此實醫學教育之當前急務。醫學教育委員會有鑑於此，特設置「實驗醫學教育委員會」，曾舉行會議二次，決定在最近期間舉辦實驗醫學院一所。並由本會秘書擬具「公醫制度人員訓練計劃大綱」以供實驗醫學教育之參考。該項大綱內容包括(1)教育目標，(2)訓練內容，(3)服務組織及(4)畢業進修四項。訓練內容包括高級醫事人員，醫事助理人員，醫事急救人員及國民健康教育等四項訓練。如能依此項計劃，完成訓練，則可形成民族健康保障之四道防線，民族保健設施之鞏固當可無虞矣。

國內助產教育之過去現在與將來

葛成慈

吾國之有助產教育，實始於遼清末葉，民國紀元以前，其時廣東爲與外國交通最先之處，故在該省中助產學校已有成立者。至於其他各省之有公立助產學校，實始於民國四年之間，當時北平前國立醫學專門學校校長湯子和氏

因鑑於國內助產事業之急須改進，乃擬設產婆養成所於醫學校內，仿照日本成法，定修業期限爲一年有半，該所繼續辦理達十年以上，實爲國內公立助產訓練班之開山鼻祖。自是而後，各地產科學校，乃如雨後春筍，相繼崛起，尤以上海北平廣州等處爲最盛。截至民國二十四年在衛生署助產士登記記錄內所發見之助產學校，實有一百三十六處之多。惟此等學校，大都係私立性質，修業年限與教學設備，漫無標準，其間雖亦有認真辦理，成績可觀者，然大部份則不無粗製濫造之嫌，願歷來政府，亦未加何等限制，直至民國十七年衛生部成立以後，助產士登記條例始行公佈，凡國內執行業務之助產士，均須領取開業執照

，方可營業，此實爲政府對於助產事業加以統制之第一步也。

民國十八年衛生部會同教育部組織助產教育委員會，助產教育之有專職管理機關，實於此時開始，其任務以籌設模範助產學校，保管及處理助產教育專款，審訂助產教育標準，審查公私立助產學校四項爲範圍。其第一屆委員爲：蔣夢麟劉瑞恆顏福慶吳雷川洪式閻孫本文嚴智鍾宋美齡趙迺傳黃建中李德全楊崇瑞金寶善等十三人，由金委員長任秘書，自是會成立以至民國二十四年七月，移歸教育部醫學教育委員會爲止，前後共計五年有半，其所設施，實占助產教育史上草創時期中最重要之一頁，茲將其舉筆大端略舉於下：

一、籌設模範助產學校 其最先成立者爲北平第一助產學校，於民國十八年成立，除訓練本科生外，併設種種訓練班，以補充其他助產學校畢業生之不足，繼第一助產

學校而起者，爲中央助產學校，於民國二十二年成立。

二、籌措助產教育專款 民國二十四年向中比庚款委員會請得美金公借票四萬元，以其息金每年補助建設公立產校一所，以普及全國爲原則。

三、規定助產教育標準 民國二十二年，助產教育委員會將助產學校學制及課程標準，加以整理，經教育部公佈施行，至二十三年六月，教育部更委托產委會，將原有課程再加修改，以符合高級職業學校之規定，遂由助產教育委員會訂定高級助產職業學校暫行通則及課程標準，當由教育部於二十四年七月公佈之，助產學校始納入高級職業學校範圍以內，其學制及課程方始確定。

四、審查公私立助產學校 十九年一月，助產教育委員會第三次會議時，曾經議決關於助產學校之立案程序暨調查表式，由會呈請教育衛生兩部通令各省廳局遵照辦理，所有助產學校備案呈件，由教育部發交助產教育委員會審查，以資統制，自經此項通令以後，助產學校之呈請備案者，已有二十五校，准予備案者，計有七校，其他助產

學校之曾經派員視察者，計有二十餘處。

以上四項，係助產教育委員會五年以來所貢獻於國內助產教育之成績，亦即將全國助產學校納入軌道中之初步工作也。其他種種，以限於篇幅，不及盡錄。

民國二十四年七月，教育部成立醫學教育委員會，以整理及推進全國醫學教育爲職責，助產教育委員會當即歸併入內，改名爲助產教育專門委員會，其第一屆委員之姓名如下：顏福巖楊崇瑞金寶善俞松筠汪黃瑛江兆勗屈錦琴王逸慧顧樹森鍾道贊葛成桂等十一人，當於二十四年十月，舉行改組以後之第一次會議。自助產教育專門委員會歸併以來，亦已一載，此一年內之工作概況，加以分析，可以得知全國助產教育之現在情形，茲將其大要列下：

一、全國助產學校之數量 全國助產學校之數量，原無確實統計，在衛生署助產士登記錄內，自十七年開始至二十四年度止，其間助產士所畢業之學校或訓練所，據楊委員之統計爲一百三十六所，其中獨立者六十九所，附設於醫院內者六十七所，已在教育部備案之學校，計有七所

，已如上述。一年以來助產學校之數量，不見增加，反見減少，蓋自教育部頒佈助產學校暫行通則以後，各地私立助產學校之自度不能符合標準者，多已自動停辦故也。茲將已經教育部承賜之公私立助產學校二十所，列表於後，其備案日期附焉。（見表一）至於未經備案之助產學校，其數目雖難確定，但由調查及視察報告上測計之，實不及三十校云。

二、國內助產學校調查統計 本年四月間，教育部曾經調查全國助產學校一次，印有規定表格寄發各校，計六十餘校，其填就寄回者祇十七校，茲詳細分析如下：

各校現有學生數為一一八九人，其中最少者五人，最多者二五六人，平均每校有學生七十人。畢業生總數為四一八九人，其中廣東私立剛強一校，獨有畢業生一八一三人，實占總數百分之四三·二，即現有學生數二五六人，亦為各校之冠，約占學生總數四分之一云。各校教職員總數為二五七人，與現有學生數相較實為一與四之比而強，惟助產學校教職員都屬兼任性質，故其數量之多，未可與

其他職業一概論也。其詳細情形見表二。

三、蘇浙閩粵四省助產學校視察統計 民國二十五年春，教育部指派助產教育專門委員會楊屈爾委員視察蘇浙閩粵四省助產學校狀況，其報告書中重要各點，見表三。

表三為各助產學校辦理狀況之分類表：其分類方法以評語為標準，區以省別，附以校數，計共二十三校，其中公立及已立案之私立助產學校，計有十處，內辦理上尚能與部定通則相符合者，祇有兩校，其他八校，則尚在改善之例。私立助產學校之未經立案者，計有十三校，內有四校，其教學設備尚稱完善，祇須改正課程即可符合標準，其他七校，於學制及設備上與部定通則不符，必須加以改進，更有兩校，則以與標準相差太遠，無法補救，已令停辦。

各個學校之行政設施，雖微有出入，但歸納之，不外如屈委員所敘述之五點，節錄於下，以供參考。

（一）本屆視察各助產學校其辦理情形與部定通則相符合者，實屬極少數。

(二)各私立助產學校以無固定經費之，故致趨向於營業性質，均以多收學生，多得學費爲目的。

(三)各私立助產學校實習設備多屬不足，學生對於實習訓練，均感缺乏。

(四)各私立助產學校多不注意於精神上的訓練，學生不穿制服，精神鬆懈。

(五)各地辦理助產學校者，缺乏專門人才。

以上視察區域，雖僅四省，而此四省者，實爲助產學校發達之區，乃其現狀若是，則其他邊遠省份更可知矣。

由上述視察之，國內助產教育現狀之不健全，已可想見。言助產教育者，宜思設計以補救之，整理之，推進之，是爲助產教育之將來，亦即助產教育專門委員會現在所負之使命。茲將各項設計之已在進行，將見實行者，述之於下：

甲 直接改進助產教育的方法

一、以行政力量完成全國助產學校之立案及備案程序，凡未經政府認可之助產學校，須於相當期間內完成手續

，即將教學設備辦理方法符合標準，否則即令停辦。

二、凡已立案及備案之助產學校，必須按期視察，促其改進，視察之際，必須由產科專員，深入工作場所，得其實在情形，加以指導，並規定視察標準表，俾視察者有所依據，而各校對於改革方面，有所遵循。

三、前次衛生部所公佈之助產士登記條例，事經數年，情勢變易，宜加修改，以符實用，各地對於取締未經登記之醫療工作人員，更當督促地方政府切實執行。

乙 間接推進助產教育的方法

一、舉行助產士畢業會考，以促進各學校對於授課上及實習上之注意。

二、舉辦各種助產士之進修班，以補充其學識或技術上之需要，本年度曾經舉辦助產士師資進修班於北平第一助產學校內，併給與該項學員以獎學金，以資鼓勵，惟以學額有限，未能普及各校，殊威力有未盡，以後對此等設施，仍擬多加提擬。

三、經濟上的補助，各地公私立學校，莫不因經濟困

難，未能發展，本年度由中比庚款之息金項下，補助雲南省立助產學校一處，明年份擬以此款補助江蘇省立助產學校建築校舍，更擬由會呈請教育部將補助各私立職業學校之款項下，劃出若干，專歸補助助產學校之用，此外中英庚款教育補助費項下，於二十五年亦曾以五萬元補助五處省立助產學校，此種有相當實力的補助，對於改進上，自當較為有力。

四、完成助產學校教本。助產學校課程標準雖已訂定，而所有教本，尙付缺如，非但於教授上感覺困難，即在會考前途，亦多障礙，故助產教育專門委員會擬於最短期間，完成助產學校各種教本，俾歸一律。

以上數端，僅舉其例，至於整個助產教育的將來計劃，當然以造成理想的助產士爲目標，所謂理想的助產士也者，不僅爲一種醫療技術人員，且爲舊社會的改造者，爲衛生教育的宣傳者，以堅定的意志，耐苦的精神，熟練的技術，豐富的常識，熱烈的同情，深入民間，而完成公認制度者也。助產士的責任在此，助產教育的意義在此。

表一 國立公立及已備案之私立助產學校

校一覽（二十五年十月）

性質	校名	備案日期
國立	國立第一助產學校	
國立	國立中央高級助產職業學校	
國立	江蘇省立鎮江高級助產職業學校	
國立	浙江省立杭州高級助產職業學校	二十年三月
國立	江西省立南昌高級助產職業學校	
國立	陝西省立西安高級助產職業學校	
國立	甘肅省立蘭州高級助產職業學校	二十四年七月
國立	雲南省立昆明高級助產職業學校	
國立	天津市立天津高級助產職業學校	
國立	河北省立醫學院附設高級助產職業學校	
國立	河南省立醫學院附設高級助產職業學校	二十五年四月
國立	濟南公安局附設高級助產職業學校	
國立	廣西貴林省立醫院附設高級助產職業學校	
私立	上海私立同德高級助產職業學校	二十年六月
私立	上海私立中德高級助產職業學校	二十一年四月
私立	上海私立大德高級助產職業學校	二十一年七月
私立	上海私立惠生高級助產職業學校	二十一年七月
私立	上海私立生生高級助產職業學校	二十五年七月
私立	上海私立人和高級助產職業學校	二十五年七月
私立	福建莆田私立聖路加醫院附設高級助產職業學校	二十五年五月

調查助產學校一覽表

廿五年四月

學 校 名 稱	校 長 姓 名	學 校 已 否 備 案	教 師 人 數	班 級 數	現 有 學 生 人 數	每 年 經 費 數 目	入 學 格 格	修 業 年 限	畢 業 生 數
私立武昌同仁高級助產職業學校	劉樹松	未	17	3級	10	11,000	初中畢業	3	20
私立漢口普仁高級助產職業學校	徐維榮	未	8	2級	20	不詳	護士畢業	1	50
私立錢竹助產學校	盧澤民	未	14	4班	76	5,000	初中同等	2	299
願濟私立惠樂生高級助產職業學校	黃綺春	未	5	2級	18	3,900	虛上三年	1	73
天津女醫學院附設私立龍生助產學校	丁煜英	未	6	1級	5	3,600	護士畢業	2	6
私立人和高級助產學校	張湘敏	已	14	3級	61	12,129	初中畢業	3	243
浙江衛生實驗附設助產學校	葛成德	已	14	2級	45	不詳	全 上	2	167
私立維達高級助產職業學校	徐維達	未	15	5班	45	不詳	全 上	3	45
私立大德高級助產職業學校	唐慶岳	已	12	2級	45	8,600	全 上	3	130
私立世生高級助產職業學校	施汝雅	已	24	3級	119	12,000	全 上	3	126
河南大學醫學院附設高級助產學校	朱玉五	已	16	2級	52	13,919	全 上	3	75
江蘇省立醫院附設助產學校	汪黃英	已	19	2級	108	7,000	全 上	3	204
江西省立南昌高級助產職業學校	江兆菊	已	19	4班	71	26,518	全 上	3	89
私立蘭強助產學校	伍伯良	未	19	4班	256	17,810	全 上	3	1813
私立中德高級助產職業學校	俞松筠	已	19	3級	82	20,265	全 上	3	308
私立同德高級助產職業學校	李元善	已	18	3級	83	44,851	全 上	3	418
私立慈航高級助產職業學校	王學羅	未	18	3級	93	22,864	全 上	3	123
總 計			257		1189				4189

表三 觀察蘇浙粵閩四省助產學校一覽表 廿五年春季

	公立或私立已備案之學校辦理尚符適	公立或已備案之私立學校尚須加以加進者	如能進行新學制建議准予立案者	須加改善者	應令停辦者	自動停辦或已暫停辦
江	私立人和助產學校	私立中德助產學校	私立伯特利助產學校	私立蘇州維生助產學校		私立大華助產學校
		私立大德助產學校		私立蘇州持德助產學校		私立中法助產學校
		私立同德助產學校		私立慈和助產學校		私立女子助產學校
		私立忠生助產學校				私立中華助產學校
蘇		私立生生助產學校				上海醫院附設助產學校
		私立蘇省立醫附設助產學校				真亞醫院附設助產學校
						私立液石助產學校
浙	浙江省立助產學校			私立廣濟助產學校		私立普濟助產學校
				私立濟生助產學校		私立育德助產學校
廣			私立國強助產學校	私立保生助產學校	私立寶育助產學校	中山大學附設助產學校
				私立婦孺助產學校		中法醫院附設助產學校
東						夏葛醫院附設助產學校
						光華醫院附設助產學校
福						福州龍山婦孺醫院附設
		省立助產訓練所	聖路加醫院附設產科	福州城中附設產科	福州龍山婦孺醫院附設	福州東寶醫院附設產科
建			聖路加醫院附設產科			福州協和醫院附設產科
						福州協和醫院附設產科
共四省	兩校	七校	四校	八校	兩校	十一校

爲護士及社會服務員設立的精神病學講習班

梁孟娟

在一個學術沒有完全發展的社會中實行教育的真原則，必須靠有專門知識及受過相當訓練的人材。對於精神病學的需要與訓練神經及精神病醫師一方面，程王廉醫師在本刊第一卷第三期（二十四年十二月出版）曾經發表過他的意見，對於那篇著作，我沒有補充的必要，所以現在從另一方面來說。

在中國精神病學還是一種較新的學問，所以精神病學的發揚除靠專門醫師以外須有其他人材担負之。此等人材包含訓練護士，心理學家，及社會服務人員。他們的使命有二種：（一）作其份內應作之事，（二）分担醫師之責任。因此有這講習班之設立。此爲初創，純爲試驗性質。

先是協和醫學校的社會服務員及護士學生，在普通訓練時期內，有機會與北平市精神病療養院中的患者及其家屬接觸。社會服務部曾輪流派遣服務員到精神病療養院去

受三星期的訓練。護士學校也曾照樣派遣護士學生去作練習生，並在醫學校內設有講演班。但是今年的訓練方法較往年有些不同。

本年秋季協和醫院內科所附屬之腦系科爲貫徹以上的宗旨，所以爲護士及社會服務員設立一個精神病學講習班。担任講演者有醫師，護士，心理學家，及社會服務員等。此外這講習班的目的就是要引起人們對於精神病學的興趣使他們得到精神病學的知識也可以藉着作爲謀生的工具。

精神病學在中國還很幼稚，所以我們不得不採用外國方法，如「普通問答表」，「智力測驗」，「塞斯頓氏品格問答表」等來獲取中國的資料。

這講習班的程度如下：

- (一) 講演 (Lectures)
- (二) 表演 (Demonstrations)
- (三) 實習 (Practical work)
- (四) 討論 (Discussions)

講 演 課 程 表

時 間	9:00-9:50	10:00-10:50	11:00-12:00	2:00-5:00
第 一 期				
星期	星	星	星	星
期 期 期 期	二 四 五	一 二 四 五	一 二 四 五	一 二 四 五
星 星 星 星	星 星 星 星	星 星 星 星	星 星 星 星	星 星 星 星
第 二 期				
星期	星	星	星	星
期 期 期 期	二 四 五	一 二 四 五	一 二 四 五	一 二 四 五
星 星 星 星	星 星 星 星	星 星 星 星	星 星 星 星	星 星 星 星
第 三 期				
星期	星	星	星	星
期 期 期 期	二 四 五	一 二 四 五	一 二 四 五	一 二 四 五
星 星 星 星	星 星 星 星	星 星 星 星	星 星 星 星	星 星 星 星
第 四 期				
星期	星	星	星	星
期 期 期 期	二 四 五	一 二 四 五	一 二 四 五	一 二 四 五
星 星 星 星	星 星 星 星	星 星 星 星	星 星 星 星	星 星 星 星

每星期一(上午及下午)在精神病院實習

這班的課程不是很合理的，但我願意寫出這篇文字來作為試驗教授精神病學給護士及社會服務員的報告。每週上課五天，除星期三外，每日上午九時至十二時有講演。星期三則到市立精神病院去實習，此外並利用病歷記錄報告表演的方法（按協和醫學校教授法中，有以病人及其病歷記錄用表演法教授者）以解釋講演中注重之各點。學生們也有相當時間去作社會調查，家庭訪問以及討論等事。

因為要打算測量他們對於精神病學趣味的增減，每個學生都受過兩次的「聯想測驗」。這測驗的結果並不十分正確的，因為根本規定這測驗就沒有標準的。這測驗是有五十個英文字，如 Complex, problem, compensation, vision, social 等。其中許多字含有兩種意思，一種是與精神病學有關係的，在初次「聯想測驗」的結果共得一百零一個字是與精神病學有關係的，但是在第二次測驗的結果，就增

到二百二十二個字。初次是在開班時舉行的，二次是在結束時舉行的。從這兩次的測驗結果，可以證明學生們在無形中對於精神病學的興趣增加了 (Not necessarily on a conscious level) 同時他們了解精神衛生，精神病與社會之密切關係，病人離開醫院後幫助他調養的工作，家庭與醫院的合作，才是整個的健全治療法。

至于本班應改善的地方也有幾點：

(一) 應增加實習的工作 (二) 應試作社會心理治療 (三) 班內講演宜完全採用國語。

上述的是我們今年試驗教授精神病學的結果。至于發揚精神病學應注意的幾點如下：(一) 訓練合作人材而以醫師指導他們的工作 (二) 須自由發展合于本國情形的精神病學，(三) 專門家除教授精神病學外，宜任精神病學前途之引導。

我國醫藥學校之初步統計

武文忠

最近全國醫學、藥學，及牙醫教育之概況，在本會所編訂之醫學院及醫藥牙醫專科學校年報表（尚未頒發各校之前，僅能依據二十三年度，二十四年度及二十五年度一部分各院校之報告統計之。唯各院校所報告之材料甚不一致，在統計上頗感困難，其遺漏殘缺之處在所不免。

一、總述

全國公立大學醫學院獨立醫學院及醫藥牙醫專科學校與專修科總計有三十三校教員總計九百六十一人，在學生共計二千九百三十人，畢業生計共五千三百五十八人，每年經常費共六百五十四萬七千二百七十六元，每生歲估費為二千四百三十四元五角六分，茲分別略述如下：

(表2)

(甲)校數

全國醫藥牙醫各校共三十三校。內計國立者八校，內有大學醫學院四，獨立醫學院，醫學專科，藥學專科，及

醫育週年紀念刊

牙醫專科各一；省立者八校；內有大學醫學院二，獨立醫學院一，專校三，專修科，學院醫科各一；已立案之私立者計十四校；內有大學醫學院四，獨立醫學院七，專校，藥專科，學院醫科各一；未經立案者有三校；內有大學醫學院一，獨立醫學院二。(表1)

(乙)分佈

全國醫學院校計分佈南京、上海、開封、成都、長沙、南昌、杭州、北平、保定、瀋陽、太原、濟南、蘭州、廣州、南寧、昆明等處。計上海八校；廣州三校；北平三校；南京四校；濟南二校；瀋陽亦有二校；開封、保定、杭州、成都、南昌、長沙、南甯、蘭州、昆明、南通等各一校。

二、經費

獨立學院及專科學校均有獨立預算，公私立之大學醫學院除北平大學醫學院外，雖或有規定之經費，但均欠獨

立性之預算。有僅列教職員工之薪資及設備費而辦公費則與大學混合者，如同濟大學醫學院，河南大學醫學院；亦有根本無獨立之預算者，如中央大學醫學院，中法大學醫學院，除第一年學生外，均在法國里昂大學醫學院上課，故其經費如何，亦無從確定。

茲就以已知之二十一校之預算言之，共計為六百五十四萬七千二百七十六元，佔全國專科以上學校經費數（三千五百一十九萬六千五百〇六元）百分之二一。其中以私立協和醫學院為最多，共二百六十五萬七千三百八十元佔全數百分之四〇、五八，中山大學醫學院次之計五十三萬七千〇九十元佔全數百分之八、二一。（表2）

三、教員

二十七個醫學院校之教員，共為九百六十四人，佔全國專門以上學校教員總數（七千二百〇五人）百分之三一、三。茲按其資歷，籍貫，年齡，薪俸等項分述如下。

（甲）資格

教員中由國內醫藥院校畢業者共三百三十人，佔全數

百分之三四、二三；非醫校畢業者共九十八人，佔全數百分之二〇、一六；曾留學國外或係外國籍者；計美國共一四二人，佔全數百分之二四、七三；日本共一〇六人，佔全數百分之二一、〇〇；英國共八七人，佔全數百分之九、〇二；德國共七十人，佔全數百分之七、九九；以瑞士荷蘭意大利為最少各有一人，各佔全數百分之〇、一一。「其他」有四五人，佔全數百分之四、六七，此係非正式學校，或非專門以上學校畢業，或竟未曾入過學校者，（如前清之舉人，少林寺之拳師，或某機關檢定及格等；不詳者有二〇人，佔全數百分之二、一〇）。（表3）

國內醫學院校畢業之教員，以協和醫學院畢業者為最多，共七十人；北平大學醫學院畢業者次之，共五十七人，浙江醫藥專校又次之，共十九人。（表4）

國內醫學院校之非醫界教員以中央大學畢業者為最多，有九人；北平師大及燕京大學畢業者次之，各有八人；北京大學，齊魯大學，中法大學，三校更次之，各有五人。醫學院校教員中，由美國畢業者以哈佛為最多，共二

十八；約翰霍伯金斯次之，共十九人；芝加哥又次之，共十七人。

由日本畢業者以千葉爲最多，共二十四人，東京帝大次之，共二十二；九州又次之，共十人。

由德國畢業者以柏林大學爲最多，共二十七人，哥廷根與漢堡次之，各有七人；明興，啓耳，又次之，各有四人。

由英國畢業者以尼丁傑大學爲最多，共十二人，倫敦大學次之，共九人；劍橋大學又次之，有四人。

由法國畢業者以巴黎爲最多，共十人！里昂次之，共七人；包爾都又次之，共五人。

由奧國畢業者，以維也納爲最多，共八人。

由比利時畢業者，共三人，均由魯文大學畢業。（表9，表19，表99）

(乙)性別

教員中除有四校未分性別，三校無女性外，共有女性一百〇五人，佔全數百分之一一、八；餘爲男性，佔全數

百分之八八、二。女性以上海女子醫學校爲最多，共三四人，佔全女性百分之三二、三八。

(丙)籍貫

外籍教員共一百四十四人，佔全數百分之一六、二五，中國教員共七百四十二人，佔全數百分之八三、七五。

中國教員以江蘇省人爲最多，共一百二十人，佔全數百分之二三、五五；浙江省次之，共一百〇八人，佔全數百分之二二、一八；廣東又次之，共九十三人，佔全數百分之一〇、四九；熱河綏遠爲最少各只有一人，各佔全數百分之〇、一一。

外籍教員以美國人爲最多，共五十三人，佔全數百分之五、九九，英國次之，共二十九人，佔全數百分之三、二九，德國人又次之，共二十四人，佔全數百分之二、七〇。（表5）

各院校教員月俸總平均數爲二百一十七元。

(戊)担任科目

據十六校統計共有科目五十八種，其中任內科教員者

，八十九人；任外科者，四十四人；任婦科者，三十九人；任解剖學者，三十八人；公共衛生者，三十七人；最少者為醫學倫理學，心理學，宗教，按摩法，石叢學，飲食學，治療學，處方學，調劑學，藥化學，藥工學，生藥學等各科只有一人。（表6）

（己）年齡

教員中年齡之最幼者為二十二歲，一人；最高者為八十一歲，一人；其次七十九歲，一人；其中以三十五歲者為最多，有四十二人，佔全數百分之七、八；三十六歲者次之，有三十七人，佔全數百分之七、〇；三十三歲者又次之，有二十七人，佔全數百分之五、〇。（表7）

四、在校生

（甲）數目

二十五校之在校生共有二千九百三十人，其中以同濟大學醫學院為最多，共二百五十四人，佔全數百分之八、六六；東南醫學院次之，共二百一十七人，佔全數百分之七、四；浙江醫藥專校又次之，有二百〇九人，佔全數百分之

七、一二；以上海女子醫學院為最少，只有十六人，佔全數百分之〇、五七。（表8，9）

（乙）年級

各院校之一年級生，共有七百三十人，二年級生共有六百三十七人，三年級生具有七百三十八人，四年級生共有四百二十三人，五年級生共有二百十四人，六年級生共有一百九十六人，特班生有二人。（表8）

（丙）性別

各院校在校學生之性別可以區分者有男生二千〇九人，女生有四百三十二人，各院校報告時未能分出性別者，尙有四百八十九人。（表10）

（丁）籍貫

各院校之在校生以江蘇省籍者為最多，共四百五十一人，佔全數百分之一九、一九；廣東籍者次之，共三百九十七人，佔全數百分之一六、六五；浙江省籍者又次之，共三百七十一人，佔全數百分之一五、五五；以熱河為最少，只有二人，佔全數百分之〇、〇八。（表10）

(戊)年齡

各院校在招生之年齡，以二十三歲者爲最多，共二百八十一人，佔全數百分之一四、八四；二十四歲者次之，共二百六十七人，佔全數百分之一二、五七。年齡最大者爲四十歲，只有一人，佔全數百分之〇、〇五；年齡最小者爲十七歲，共二人，佔全數百分之〇、一一。(表11)

在校年平均年歲爲二三、五。(表11)

五、畢業生

(甲)數目

以二十一校計算，各院校畢業生數目總，共有五千三百五十八人；其中以東南醫學院爲最多，共六百九十二人，佔全數百分之一二、九一；平大醫學院次之，共六百一十二人，佔全數百分之一一、六一；浙江醫藥學校又次之，共五百七十人，佔全數百分之一〇、六三；雲南大學醫科爲最少，共二十二二人，佔全數百分之〇、四一。(表12)

(乙)年度

醫育週年紀念刊

各院校有畢業生之最早者，在清光緒二十九年，夏萬

醫學院有二人，佔全數百分之〇、〇六；次爲光華醫學院，於清宣統二年，即有畢業生五人；同濟大學醫學院，於民國元年即有畢業生三人；浙魯大學醫學院於民國三年始有畢業生二人。概言之，以民國二十一年各院校畢業生爲最多，共有六百一十七人，佔全數百分之一一、五一；民國二十二年次之，具有四百九十九人佔全數百分之九、三一；民國二十三年又次之；具有四百六十一人，佔全數百分之八、六〇。(表14)

(丙)籍貫

各院校畢業生報告之填有籍貫者具有十五校，其中以屬於浙江籍者爲最多，共九百二十八人，佔全數百分之二〇、九六；廣東次之，具有七百八十九人，佔全數百分之一七、八二；江蘇又次之，具有六百九十九人，佔全數百分之一五、七九；青島市爲最少，只有一人，佔全數百分之〇、〇二。(表15)

(丁)年齡

七五

各院校畢業生之填有畢業時年齡者共十二校，其中以二十六歲者為最多，共三百六十五人，佔全數百分之七、六三；二十五歲者次之，共三百三十二人，佔全數百分之一六、〇四；二十七歲者又次之，有三百一十七人，佔全數百分之一五、三一。（表16）

年齡最大者為三十五歲，年齡最小者為十八歲，各有一人，各佔全數百分之〇、〇五。（表16）

（戊）服務地點之分佈

各院校報告畢業生服務地址者共有十七校，但亦尚有服務地址不詳者，七百七十七人，佔全數百分之一八、二八；死亡者，共有一百五十人，佔全數百分之三、五二；留學國外者有九十二人，佔全數百分之二、一一。

其服務於各市者則以上海為最多，共四百四十九人，佔全數百分之一〇、五六；北平次之，共二百九十九人，佔全數百分之六、八二；南京又次之，共二百六十九人，佔全數百分之六、三四；天津青島為最少，各有六十七，與二十七人，各佔全數百分之一、五七，與〇、六四。（表

17）

其服務於各省者，以廣東為最多，共四百二十一，佔全數百分之九、九一；江蘇省次之，共三百人，佔全數百分之七、〇六；浙江省又次之，共二百八十八，佔全數百分之六、五八；以寧夏，新疆，青海，貴州等省為最少，各有一人，各佔全數百分之〇、一一。（表17）

（己）服務範圍之分類

按十七個醫學院校畢業生服務範圍，共得四千三百一十人，其中以在私人醫院服務與自行開業者為最多，共一三二九人，佔全數百分之三〇、八四；在各醫學院校及附屬醫院者次之，共五〇六人，佔全數百分之一一、七四；軍警界服務者更次之，共四一二人，佔全數百分之九、五六；以司法界為最少，共二五人，佔全數百分之〇、五八。其工作情形不詳者，有一千一百三十九人，佔全數百分之二六、四二。（表18）

六、醫學生之來源

（甲）來源之學校總數

南通學院醫科學生仰給於九十七個中等學校，平大醫學院仰給六十五校，中山大學醫學院仰給二十七校，同濟大學醫學院仰給八校。

(乙)來源學校所供給之學生數

各校所供給之學生，以同濟中學，及德文班，所供給於同濟大學醫學院者為最多，共二百二十一人，佔其全體學生百分之九五、六七；次為齊魯大學醫預科，供給於齊

魯大學醫學院者，有七十九人，佔其全體學生百分之八〇、六一；又次則為中法大學附中，所供給於中法大學醫學院者有七人，佔全體學生百分之六三、六三；再次則為震旦中學，供給於震旦大學醫學院者，有八十二人，佔全體學生數百分之五六、一六；再次則為燕京大學醫預科，供給於協和醫學院者有五十二人，佔全體學生數百分之五四、一六。(表19)

表 一

全國各醫學院校按性質分類表

性 質	校 別	經 費	教員	在 校 生	畢 業 生	備 考	
國 立	醫 大	中央大學醫學院		17	42		
	院 學	北平大學醫學院	327000.00	75	98	622	
		中山大學醫學院	537090.00	23	185	134	
		同濟大學醫學院	116300.00	24	254	335	包括中本包括 宿舍費
	獨立醫學院	上海醫學院	250000.00	78	175	57	
	專 科 學 校	藥學專科學校	46000.00	14	42		
省 立	專 科 學 校	牙醫專科學校					
		軍醫學校					
	大學醫學院	河南大學醫學院	90000.00	23	109	經費中未包 括辦公費	
	獨立醫學院	廣西大學醫學院		28	105		
		河北醫學院	123200.00	39	123	91	
	專 科 學 校	山西醫科專校	78673.00	17	68	166	
立 專 修 科		山東醫科專校	136322.00	21	100		
		浙江醫藥專科學校	126800.00	69	209	570	
		雲南大學醫學院專修科		12	29	22	
		甘肅省立醫學院醫科					
已 立 案 之 私 立	大 學 醫 院	慶日大學醫學院	392086.00	30	154	103	
		中法大學醫學院		12	11		
		齊魯大學醫學院	288400.00	42	98	390	
		華西協合大學醫學院		48		99	
	獨 立 醫 學 院	協和醫學院	2657580.00	139	97	152	
		湘雅醫學院	322287.00	36	116	63	
未 立 案 之 私 立		光華醫學院	151000.00	23	112	460	
		東南醫學院	144038.00	16	217	692	
		同德醫學院	190000.00	29	175	235	
	專 科 學 校	上海女子醫學院	188800.00	23	16	30	
		孫逸仙博士醫學院	200300.00	36	72	236	夏葛時之數
	專 科 學 校	山西川土醫藥專科學校	108200.00	33	126	336	
未 立 案 之 私 立	專 修 科	南通醫學院醫科	72900.00	18	166	316	
		中法大學藥專科		16		在夜班與畢業 生均在醫科內	
		廣陽醫學院		34	73	249	
		聖約翰大學醫科					
	南滿醫學校						

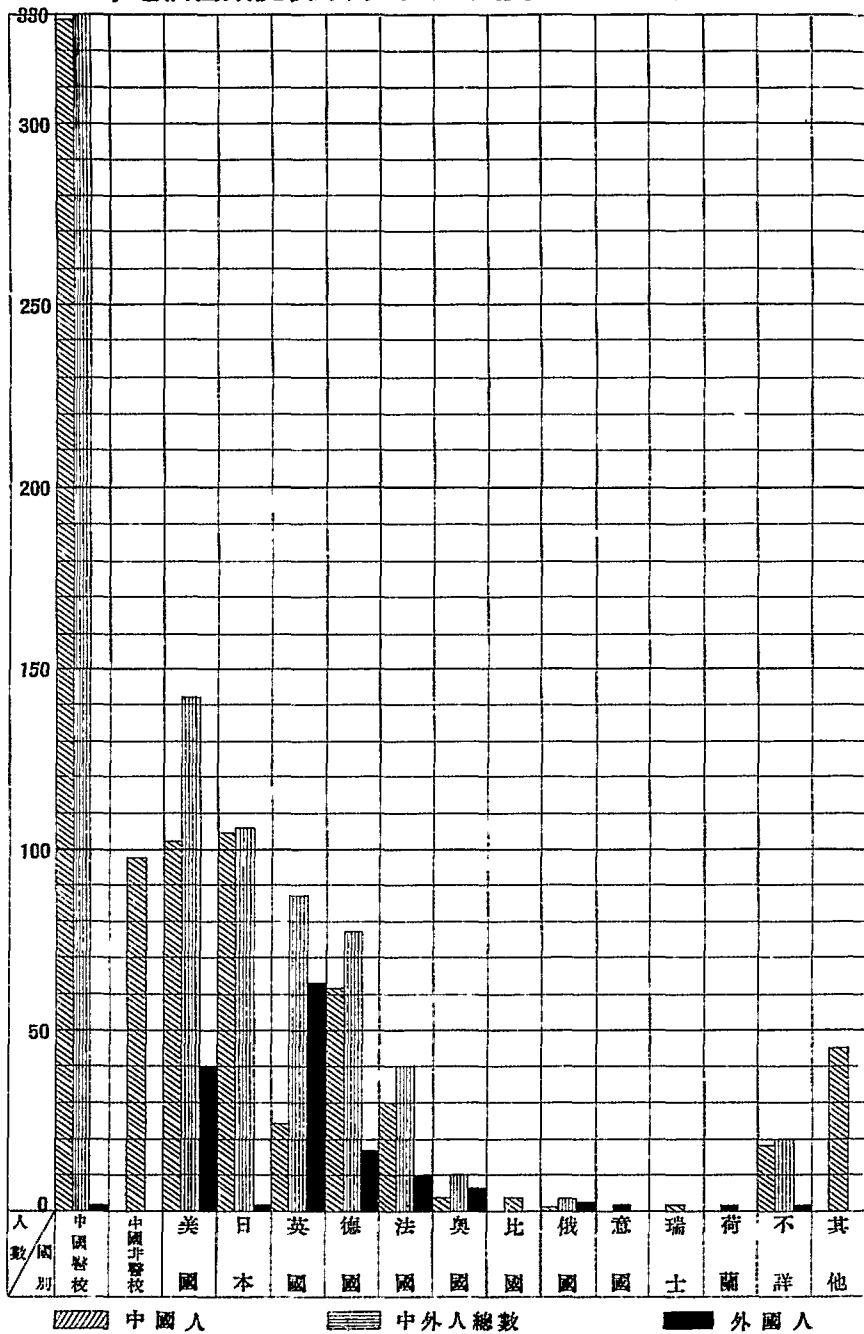
醫 育 週 年 紀 念 刊

七 八

表二 全國各醫學院校經費與學生之關係

校 別	經 費	佔總數之百分數	學生人數	每生歲佔費	備 考
協和醫學院	2657380.0	40.58	97	27395.7	
上海女子醫學院	1898500.0	2.88	15	11800.0	
本大醫學院	327000.0	4.99	98	333.5	
奉省醫學院	288400.0	4.41	98	2942.8	
中山大醫學院	537090.0	8.21	185	2902.7	
莫農醫學院	200300.0	3.05	72	2751.9	
湘雅醫學院	322287.0	4.92	116	2778.3	
慶日大醫學院	392086.0	5.99	154	2545.0	
上海醫學院	250000.0	3.81	175	1417.1	
光華醫學院	151000.0	2.31	112	1338.2	
同德醫學院	190000.0	2.91	175	1085.7	
河北醫學院	123200.0	1.88	123	1001.6	
東南醫學院	144038.0	2.21	217	663.7	
河南醫學院	90000.0	1.37	109	825.6	
同濟醫學院	116300.0	1.78	254	457.8	
山西醫學院	136822.0	2.09	100	1368.2	經費中不包括辦公費
山西醫學院	108200.0	1.65	125	858.7	
江西醫學院	78673.0	1.21	68	1156.9	
浙江醫學院	126800.0	1.93	209	606.7	
南通醫學院	72900.0	1.11	166	415.0	
國立燕京醫學院	40000.0	.71	144	2434.56	

(表3) 二十七個醫藥院校中外國籍教員資歷按國別分類數目表

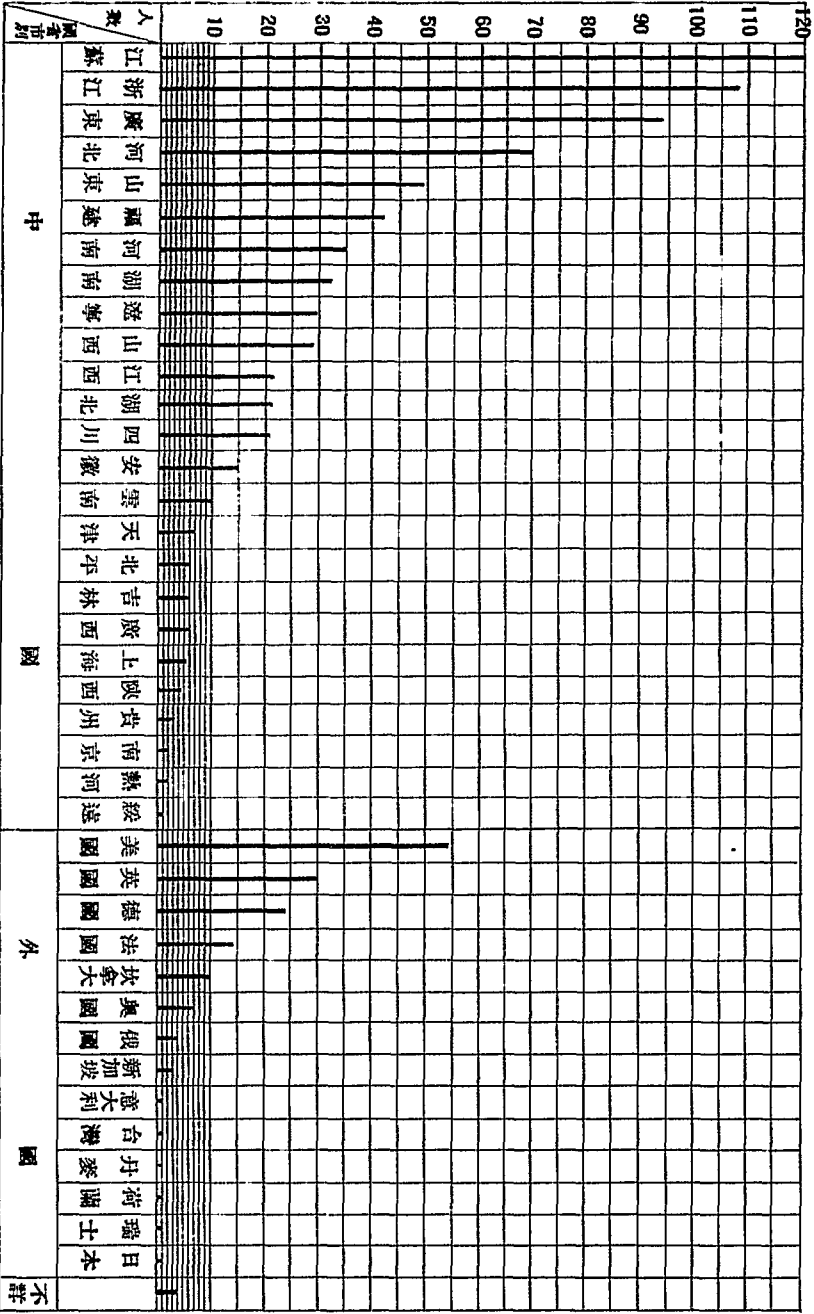


(表4) 二十一個醫藥院校畢業之305人按校別分類表

人	70	60	50	40	30	20	10
上海女子醫學院							
南滿醫大							
廣東醫藥專							
東南醫學院							
福建協和							
上海南洋							
中山醫學院							
川至醫科							
軍醫學校							
同德醫學院							
華西協合醫學院							
上海醫學院							
南通專院醫科							
光華醫學院							
河南大專醫學院							
北洋醫學院							
聖約翰醫學院							
中法大學醫學院							
夏竦醫學院							
華魯大學醫學院							
河北醫學院							
湘雅醫學院							
同濟醫學院							
濟陽醫學院							
浙江醫藥專校							
平大醫學院							
協和醫學院							

(表5)

二十七个醫學院校教員籍貫按國別省市別數目分類表

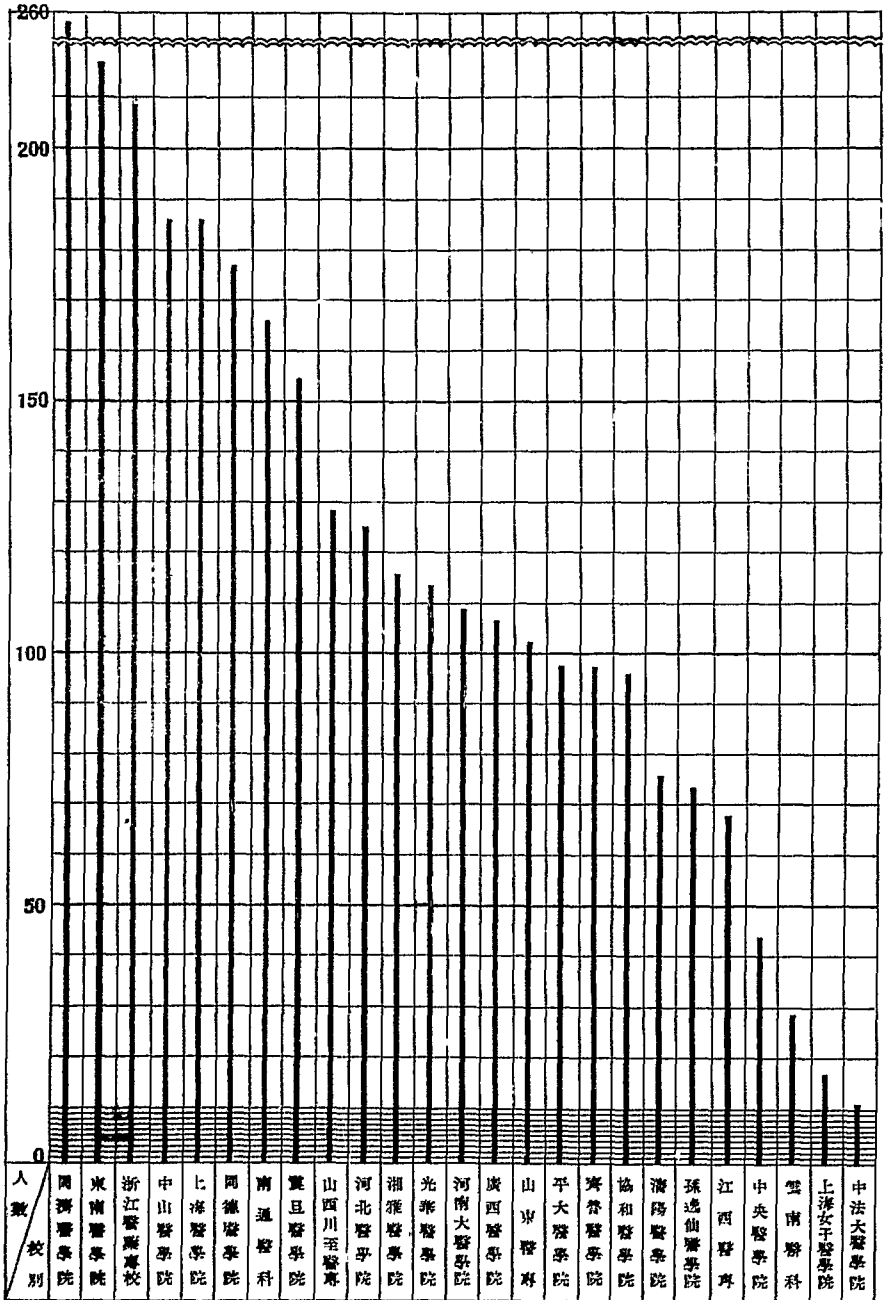


各院校在校生按年級性別分類表

	一年級			二年級			三年級			四年級			五年級			六年級			特班生			總計	佔百分數	備	考	
	男	女	共	男	女	共	男	女	共	男	女	共	男	女	共	男	女	共	男	女	共					
中央大學醫學院	17	3	20	17	5	22																42	1.4842	25年10月		
平大醫學院	21	5	26	21	3	24	24	2	26	18	4	22										98	3.353	25年3月		
中山大醫學院	18	8	26	27	4	31	28	2	30	30	1	31	24	2	26	37	4	41				185	6.313	24年度		
同濟大醫學院	52	6	58	35	8	43	56	4	60	28	1	29	31	3	34	29	1	30				254	8.66	25年10月		
河南大醫學院			35			30			17			15			12							109	3.721	24年春		
上海醫學院	32	8	40	23	6	29	23 (23)	4 (4)	27 (27)	19 (15)	2 (2)	21 (17)	(11)	(3)	(4)								175	5.97	25年度()內係舊制學生數目	
河北醫學院	32	6	38	15	2	17	31	7	38	19	11	30										123	4.20	24年11月		
協和醫學院	21	5	26	19	6	25	15	6	21	6	9	15	8	2	10							97	3.30	25年9月		
震旦醫學院	49		49	23 (1)		24	20 (6)		26	18 (1)		19	17		17	19		19				154	5.22	24年度()內為牙醫學生數目		
中法大醫學院	3	1	4	2		2	2		2	2	1	3										11	.38			
齊魯大醫學院	19	5	24	16	5	21	11	7	18	13	3	16	14	4	18				1		1	98	3.35	24年度		
湘雅醫學院	13	8	21	20	5	25	21	1	22	18	4	22	11	2	13	13		13				116	3.95	25年		
光華醫學院	19	5	24	5	3	8	5	3	8	13	3	16	12	3	15	32	8	40		1	1	112	3.32	24年度		
同德醫學院	20	5	35	43	11	54	23	20	43	16	7	23	7	4	11	4	5	9				175	5.97	24年		
孫逸仙醫學院			14			27			7			9			7			8				72	2.456	25年		
東南醫學院						73			77 (67)													217	7.40	24年度男女未分一年級學生未詳		
瀋陽醫學院	21	3	24	16	4	20	12	1	13	5	11	16										73	2.46	25年		
生南大學醫科									29													29	0.99	24年度		
廣西醫學院	27 (46)	4 (4)	31 (50)	20	4	24																105	3.58	25年7月()內係專修科學生數目		
南通學院醫科	27	4	31	18	1	19	21	7	28	26	4	30	20	2	22	30	6	36				166	5.66	24年度第一學期		
上海女子醫學院		5	5		4	4		4	4		3	3										16	.57			
浙江醫藥專校	27 (17)	12 (7)	39 (24)	21 (14)	9 (9)	30 (23)	30 (15)	6 (2)	36 (17)	33	7	40										209	7.12	25年		
西江醫專			18						18			17			15							68	2.32	25年		
山東醫專	30	4	34	21	2	23	42	1	43													100	3.42	24年		
山西川至醫科	31	3	34	33	6	39	17	7	24	26	3	29										126	4.39			
總計	542	121	730	410	97	337	425	88	728	306	76	423	155	25	214	164	24	196	1	1	2	2930	100			

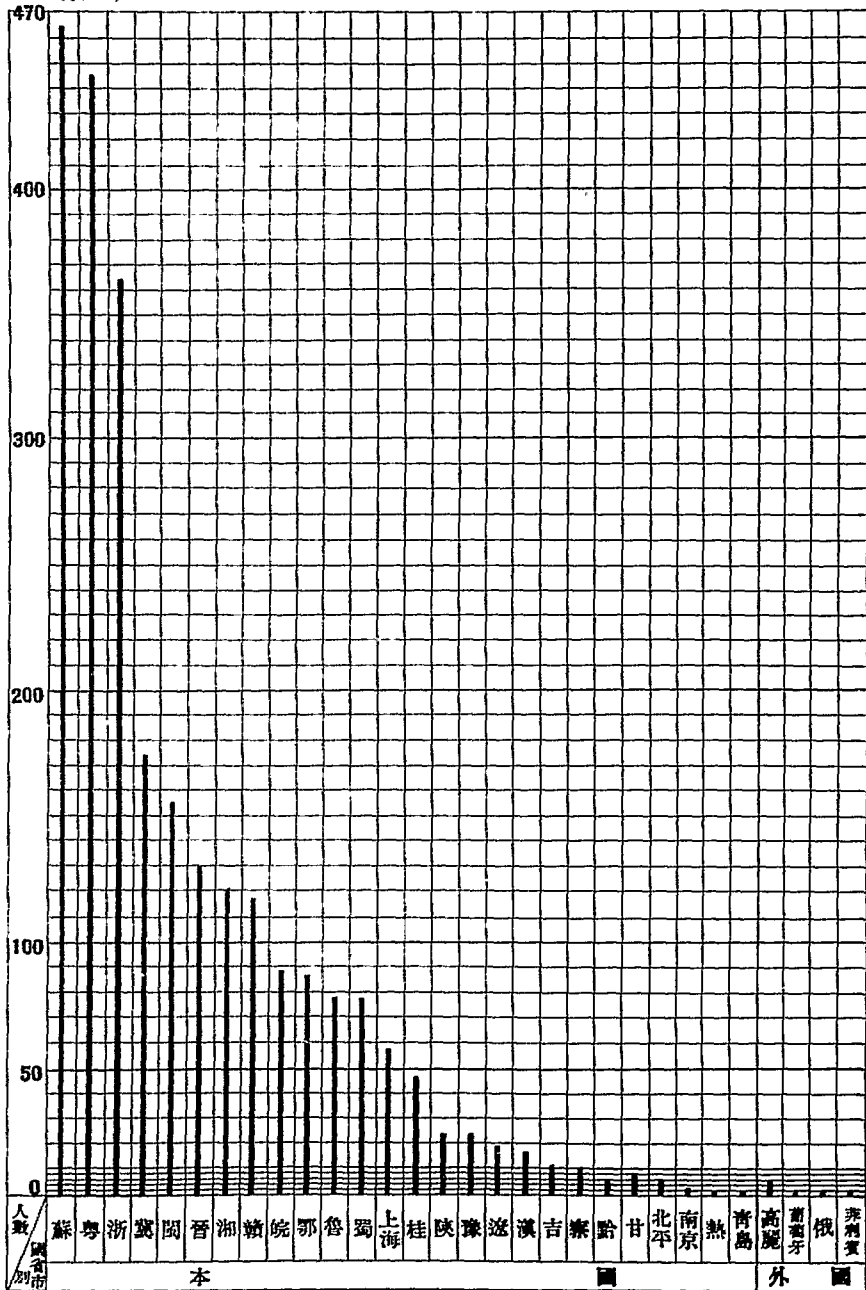
(表 9)

各校在校生數目表



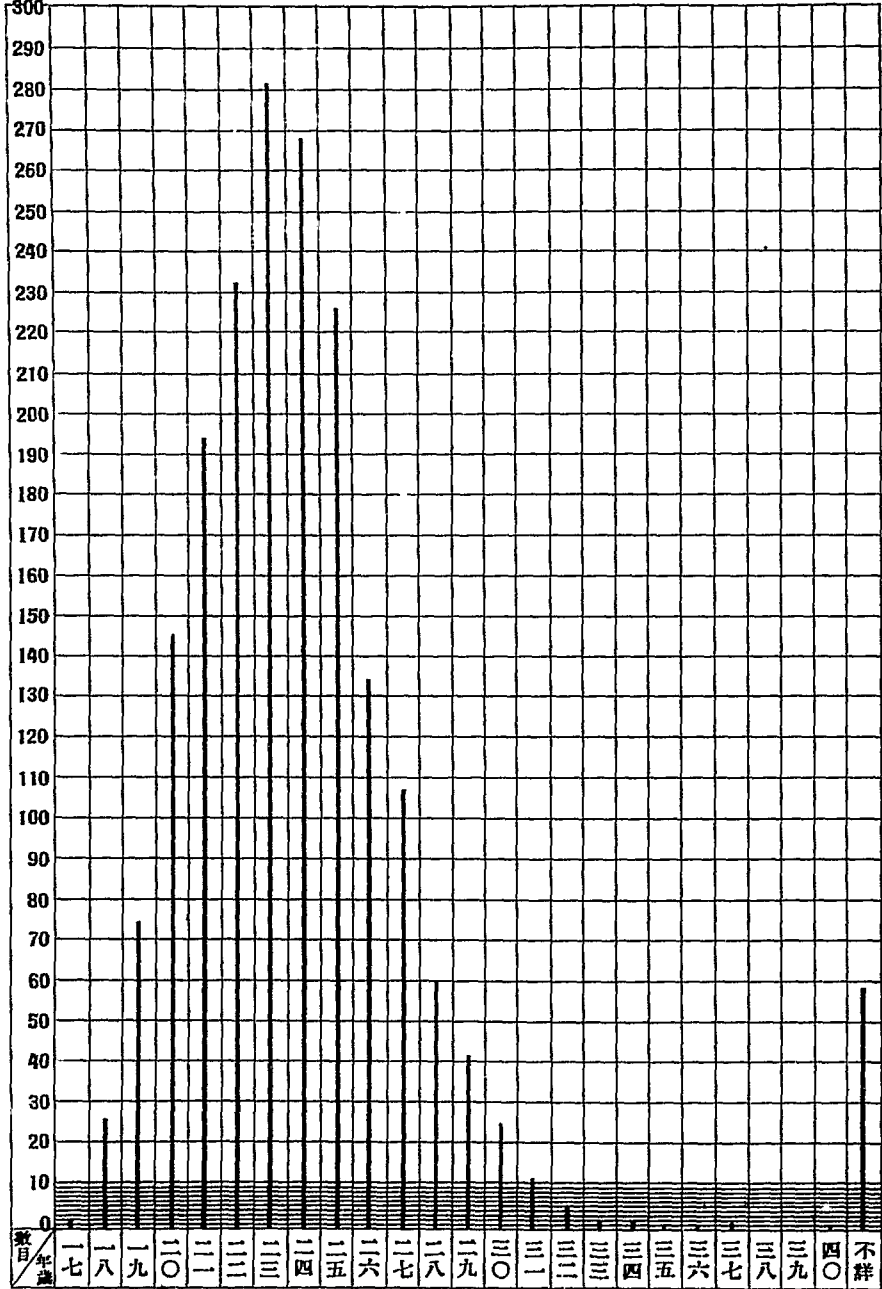
(表 10)

醫學生籍貫按省市國別分類表



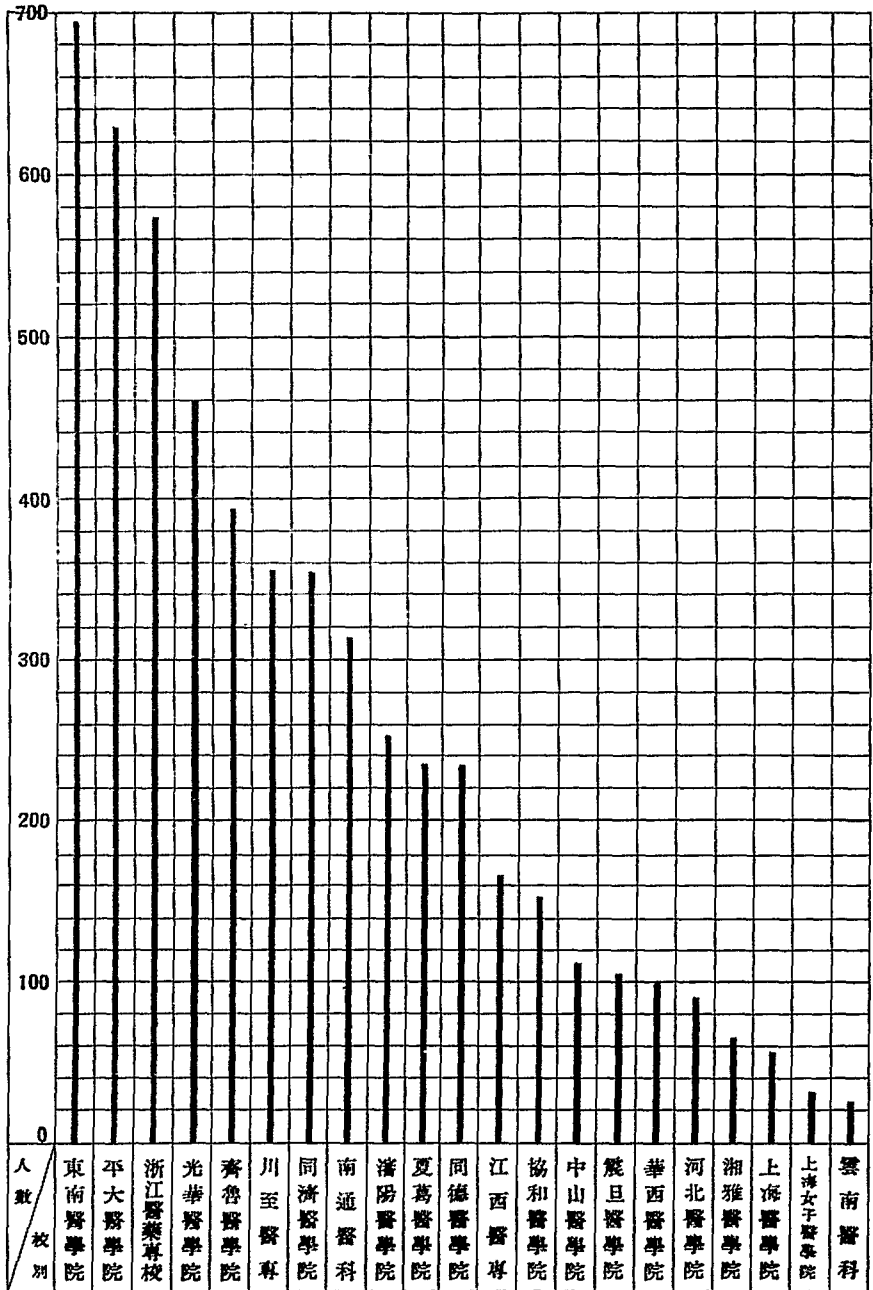
(表 11)

十六個醫學院校在校生年齡數目表



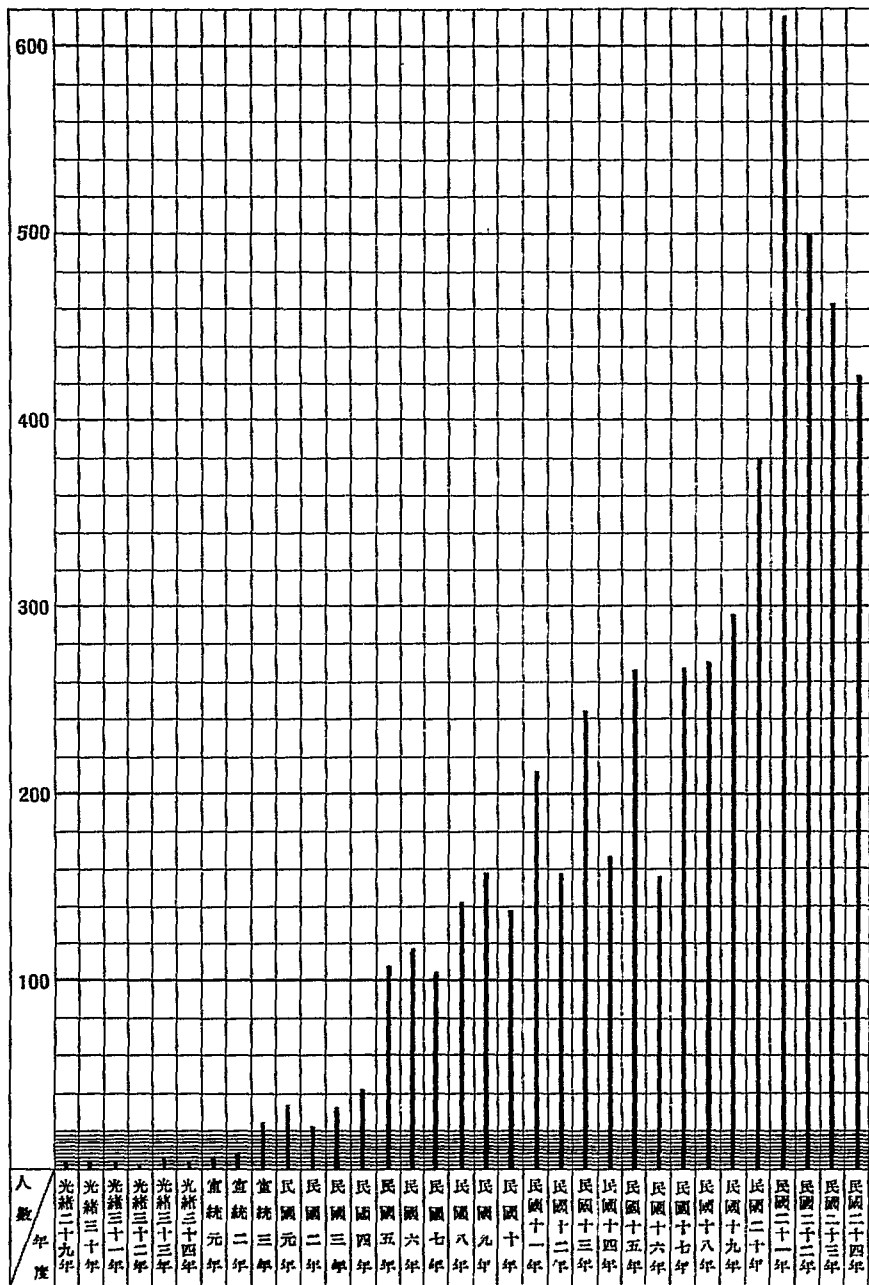
(表 18)

各院校畢業生數目表



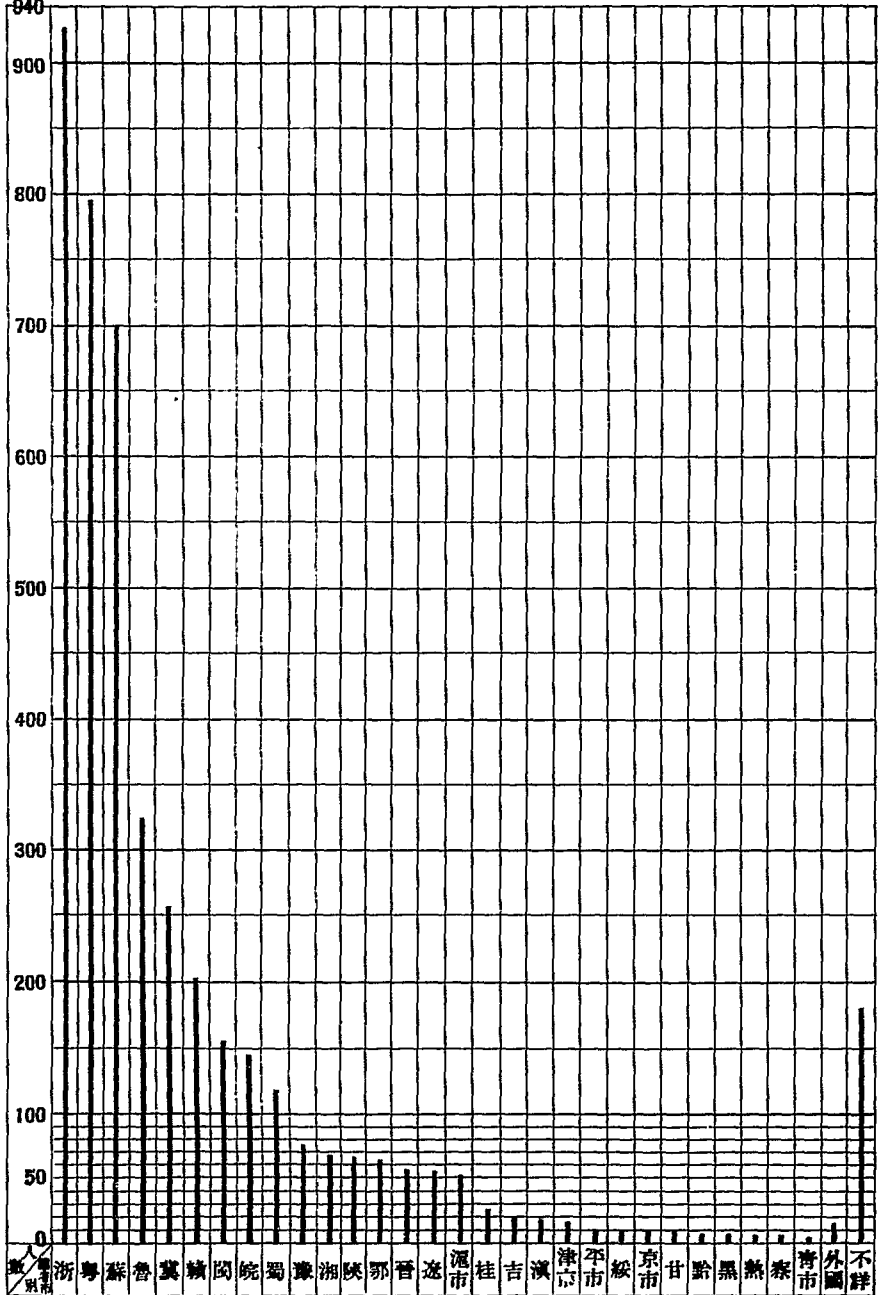
(表14)

醫學院校畢業生按年度分類表

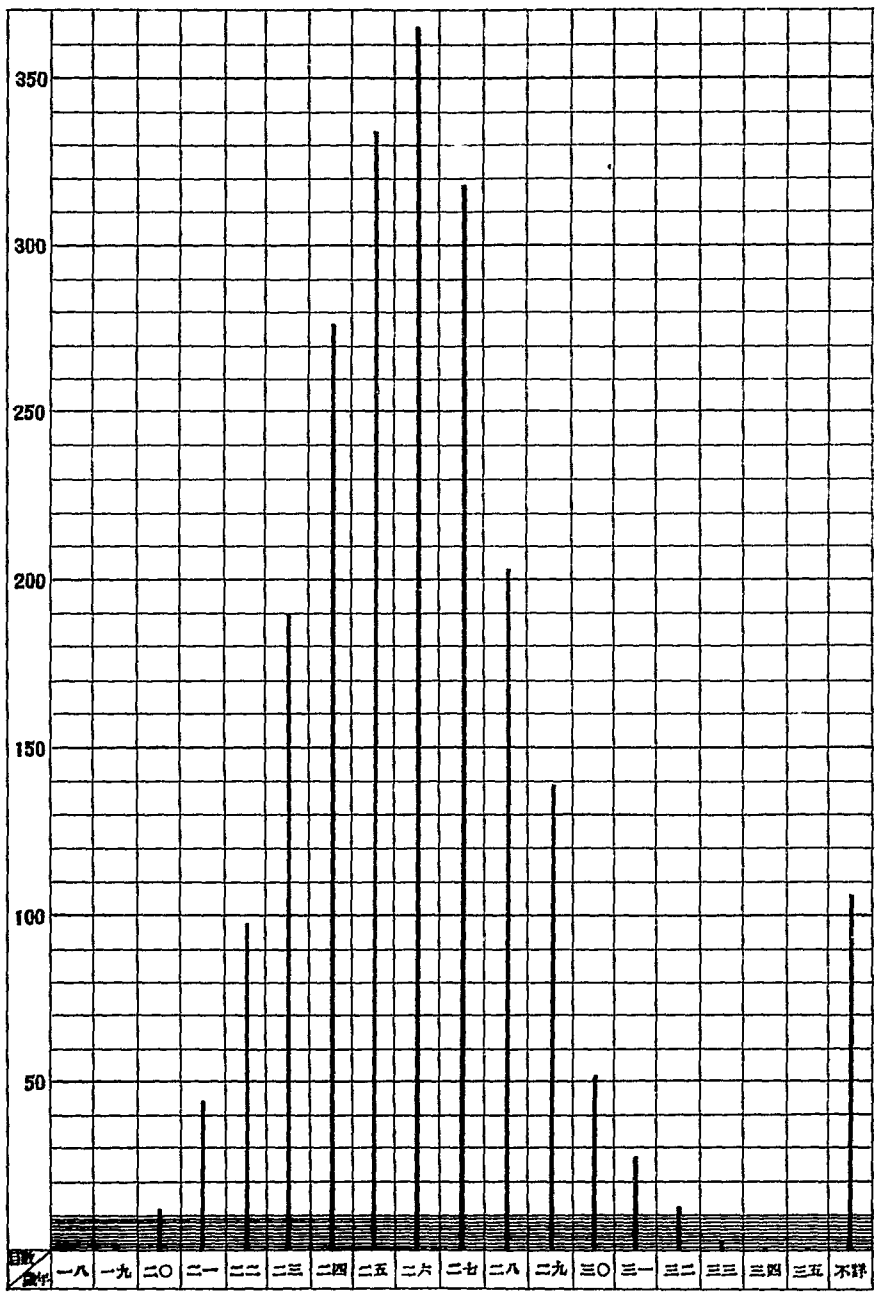


(表 15)

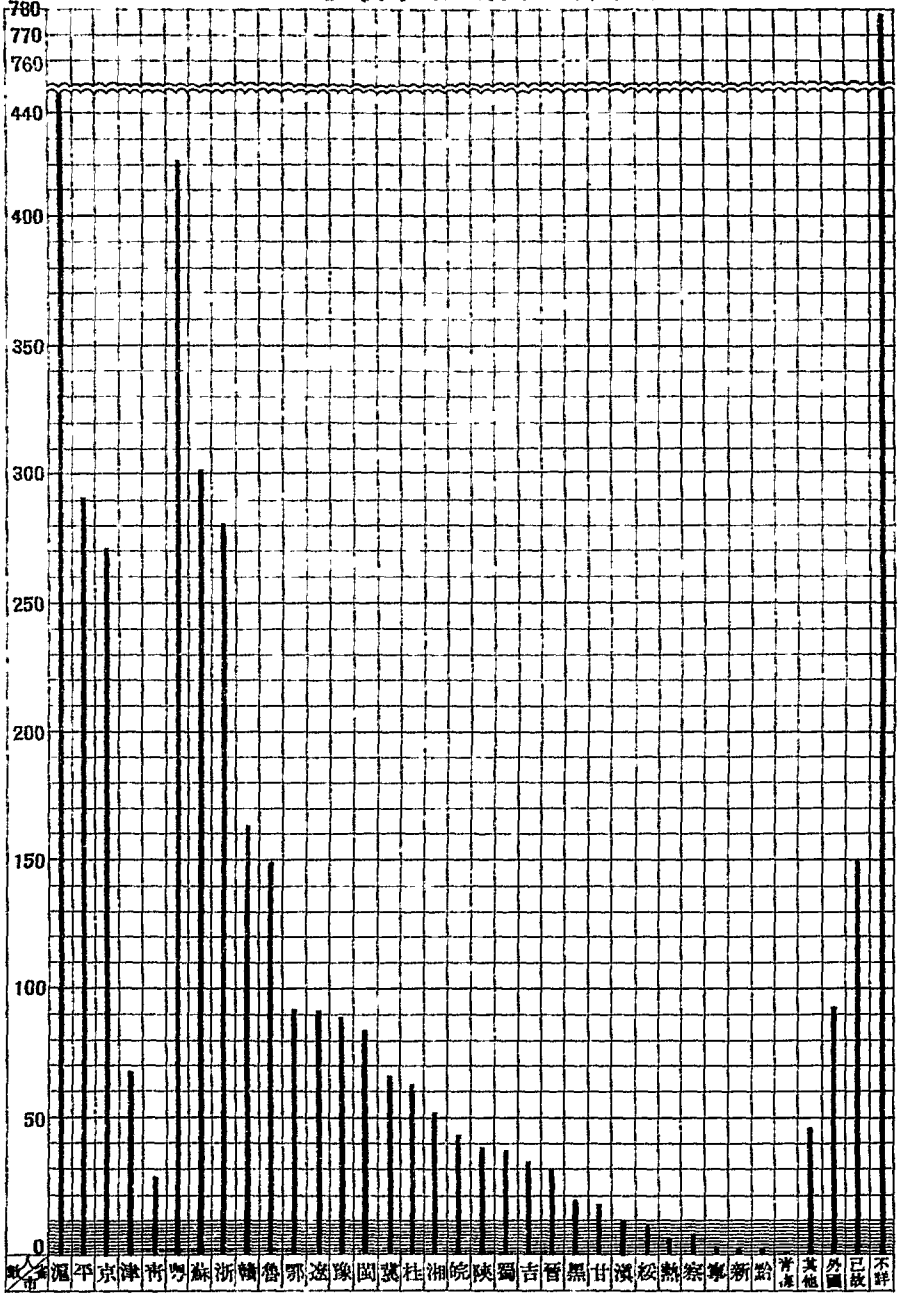
各醫學院校畢業生籍貫分佈表



(表16) 十二個醫學院校及藥科畢業生按畢業時年齡數目表

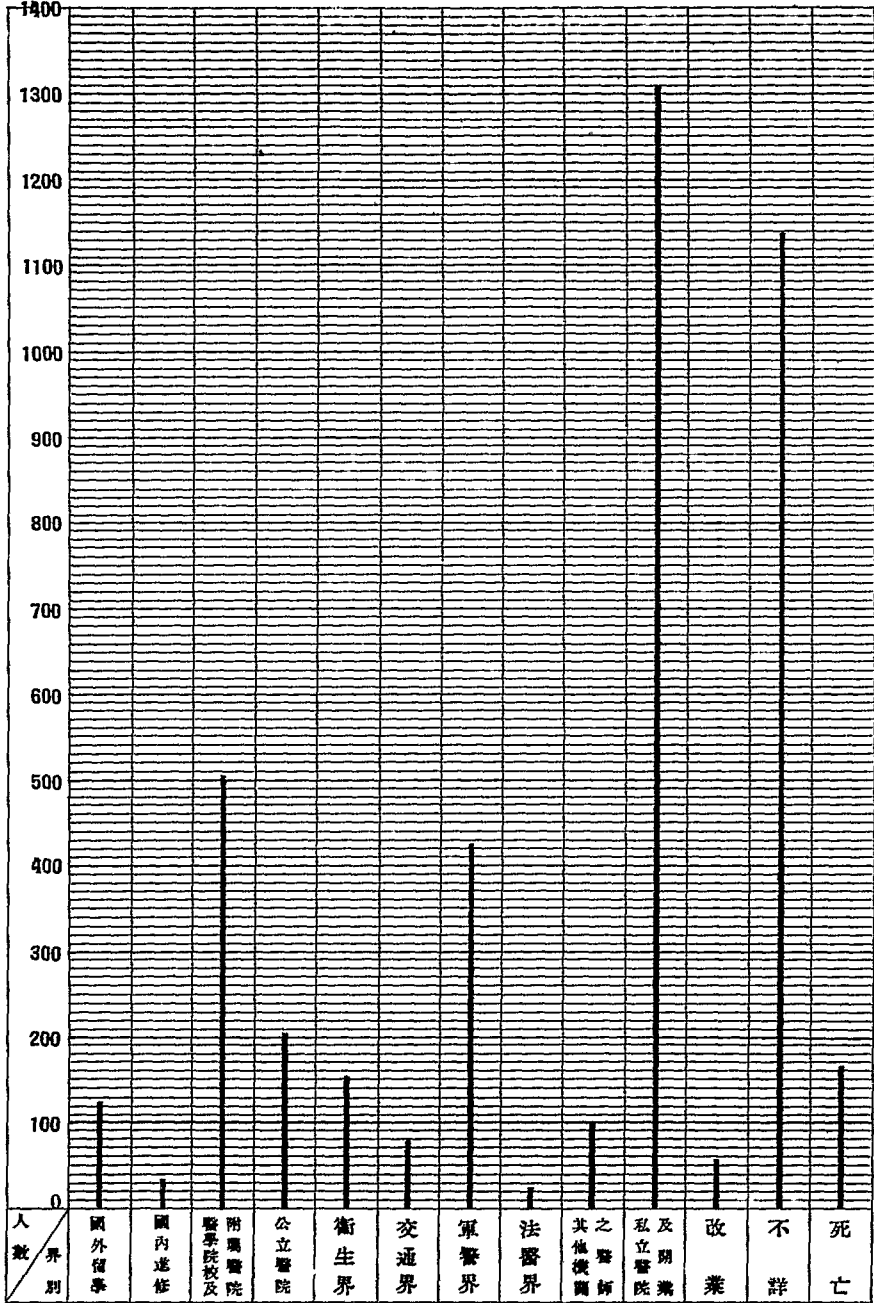


(表 17) 十七個醫學院校畢業生各省市服務數目表



(表 18)

十七個醫學院校畢業生各界服務數目表



(表19)

十七個醫學院校與其供給校之關係

校 別	供給學生最多之中學	供給學生數	供給學生佔全體學生之百分數	供給校總數	備 考
國立中央大學醫學院	中央大學實驗中學	4	9.52	32	
國立北平大學醫學院	北平私立志成中學	8	7.92	65	
國立中山大學醫學院	中山大學預科	104	55.91	24	
國立同濟大學醫學院	同濟中學及德文班	221	95.67	8	
國立上海醫學院	上海醫學院先修科	23	14.65	71	
江西省立醫科專校	江西省第三中學	8	19.51	17	
浙江省立醫藥專校	同德學力	87	25.56	59	
私立震旦大學醫學院	震旦中學	82	56.16	26	
私立中法大學醫學院	中法大學附中	7	68.63	5	
私立濟魯大學醫學院	齊魯大學醫預科	79	80.61	12	
私立協和醫學院	燕京大學醫預科	52	54.16	10	
私立光華醫學院	光華先修科	54	42.78	46	
私立夏島醫學院	夏島預科	9	16.7	29	
私立同德醫學院	同德補習班	55	31.42	72	
私立上海女子醫學院	上海滬江大學 福建華南大學	4	25.	8	
私立湘雅醫學院	雅禮中學	10	8.7	53	
私立南通醫學院醫科	附屬中學	8	4.8	97	

(附錄2) 全國醫學院校與全國專門以上學校校數教職員及經費等之比較表

項 目	*全國專門以上學校	全國醫藥牙校	醫學教育佔全國專門以上學校之數 百	備 考
校 數	110	32	29.09	未立案之私立醫校在內
在 校 生	41768	2930	7.0	27校之醫學生總數
畢 業 生	73191	5358	7.32	21校之醫學畢業生總數
教 員	7205	962	13.3	27校醫學教員之總數
每年經費數目	35,196,506	6,547,276	18	21校經費之數
每生濠佔費	640元	2434.56元	379.2	
每校平均學生數	380	114	30	按25醫校計算
每校平均教員數	66	35	53	按27醫校計算
每一教員所權學生數	6	8	50	*全國專門以上學校各種數字均參考教育部25年10月出版之「最近全國高等教育概況」



中華民國二十五年十月出版

每册定價國幣貳角

教育部醫學教育委員會編

南京美興印務局承印

41
484406

40440