

新醫學答問

醫學小學叢書

余天希選譯

新
醫
學
叢
書

商務印書館發行

譯者序

因爲大德出版社刊行的「婦嬰衛生」月刊主編楊元吉醫師常向我索稿，培養了我對於現代醫學的興趣。偶於業餘聽無線電廣播，又得美國 Libelle 藥廠所播送的「名醫談蒼」的節目，於是修書紐約，承該廠贈寄一九四五年至一九四七年間刊印的原稿數冊，選譯成此卷。

這本書可作電化教育的工具。我國醫大的學生，要聽得許多專家的演講，恐怕不是易有的機會。業務繁忙的醫師，或不諳英語的醫師，讀此卷當獲進修之益。因爲現代的醫學是日新月異，不進修殆不免落伍。而且人生不能無病，故醫學常識爲人人所需。原稿用通俗的口吻廣播，故此項電化教育的貢獻，值得我們仿效。

本書就原著一百篇中選取三十篇編譯。第一篇至第五篇是關於兒童的護理；第六篇至第十篇是關於營養的新知識；第十一篇至第十五篇是關於醫界的未來趨勢；第十六篇至第二十篇爲醫學部門的新發展；第二十一篇至第二十五篇爲傳染病的管制和最新療法；第二

十六篇至第三十篇爲老年人所患的幾種普通病。

爲節省不必要的篇幅起見，每篇的開場白——卽該藥廠代表發言人克羅斯（Milton Cross）君的介紹詞——均經刪除。對話中彼此的客套稱呼亦從略。原稿中絕無該廠出品的廣告宣傳插入，值得欽佩。

譯者願所費的編譯時間，對於讀者能有貢獻。

余天希 三十七年十月三十日

目次

譯者序

產科的進步

血裏的 Rh

初生嬰兒的護理

正常兒童的發育

營養不足的兒童

肥胖

葉酸

惡性貧血

飲食略缺暗損健康

人體營養中之氨基酸

戰時的英國

一

九

一七

二四

三一

三九

四六

五三

六〇

六七

七四

適當的醫學護理·····	八一
醫科教育的趨勢·····	八八
醫界婦女·····	九六
護士的教育·····	一〇四
航空醫學·····	一一一
民用航空中之醫學問題·····	一一八
物理醫學·····	一二五
心身醫學·····	一三二
工業醫學·····	一三九
空中病菌的管制·····	一四六
花柳病治療的新進步·····	一五三
霍亂的新療法·····	一六〇
初期不規則的肺炎·····	一六七
狂犬病·····	一七五

癌·····	一八二
肝病·····	一八九
關節炎的管理問題·····	一九七
攝護腺病·····	二〇五
高齡在醫學上的展望·····	二一三

新醫學答問

產科的進步

答問者爲詩家谷醫科大學產科及婦科名譽教授阿德爾博士(F. L. Adair, M. D.)。

問：我相信博士多年來所從事的專科，是和國人福利最有關係的一科。博士在產科方面的豐富經驗，必能給我們很多的指導。請問近年來醫科對於孕婦與胎兒的安全保障，有怎樣的進步？

答：關於助產的機械方式，我以爲近年來並無顯著的改變，即在過去數十年來，也沒有顯著的改變。生產本是正常的事。爲了這種重要的任務，自然已將適應的體構與婦女。產科醫師能做的工作，大部分是預防傳染、止痛、使用各種方法減少分娩的困難、預備應付緊急的局面。

問：尊意以爲產科新近的趨勢如何？

答：新近最重要的一種發展，是對於產婦的監護，要從傳染、血液中毒、放血的情形中保全產婦的生命。產婦是家庭健康的支配者，這句話語並非過分誇大。生兒育女，不應損害她的健康。倘若孕時生活有規則，胎兒足月自生。但是產後許有某種疾病的危險。預防一切的不測，是不可能的。對產婦加以相當的監護，制止多種疾病，治愈別的疾病，都是可能的。照現有的知識看來，有許多情形是醫師和助產士愛莫能助的。產婦的無能，產婦或她的親友方面的無知識或不小心，缺乏適當的醫院和設備——這些和母子的疾病死亡都大有關係。

問：現在的產婦死亡率和二十年前產婦的死亡率，比較如何？

答：最近美國公共衛生處所發表的統計，表明本國的嬰兒死亡率，自一九一九年至一九二一年，每千名自八二·三減達四五·三；產婦死亡率自七·三七退至二·八九。換言之，生出嬰兒一千名，死去的約四十五名；產婦一千名中僅死三名。

問：嬰兒死亡率，在最近二十年來，幾乎減少了一半，產婦死亡率，所減尤多，豈不是嗎？

答：是的。但是不幸產婦和嬰兒仍不免於死亡。十年前，在美國十五州和紐約、費城

的大批醫師，由兒童局和聯邦基金會主持，就數千的實例中，研究產婦和嬰兒死亡的原因。他們的結論是簡單的，但是駭人的，原來這些死亡的一半或三分之一本是可預防的。

問：假定對產婦的照顧最適宜，醫院和醫藥的設備完全，你以為產婦和嬰兒的死亡率，還能下降若干？

答：一九四五年五月出版的產婦科月刊裏，載有詩家谷產科醫院的報告，說產婦的死亡，已減到每千名中不及一名。每七十五次生產中，死產殆祇一次。新生嬰兒的死亡比率，大致相同。

問：換言之，產婦的死亡率，還可減低，現在損失的嬰兒，還可多救一半以上，是不是呢？

答：是的。而且產婦和嬰兒死亡率的討論，應包括流產在內。產婦因此死亡的，佔着百分之二十至三十。胎兒的死亡，當然是百分之百。流產足以致死之外，並足使產婦暫時或永久無能。另一應考慮的因素，便是梅毒。婚前檢查，孕前產前預防，多能制止本病的影響。

問：我想討論麻醉的問題。新麻醉劑是否應用於產科中？

答：是的。有多種在應用。就吸入的麻醉藥而言，有些產科醫師仍用二乙醚（Ether）和三氯甲烷（Chloroform）。有些人愛用更新的麻醉劑，如一氧化二氮（Nitrous oxide）或乙烯（Ethylene）。醫師所用的麻醉劑，憑自己的經驗，病人的身體狀況，和生產時供應的便利。

問：產時用麻醉劑有危險麼？

答：是的。麻醉劑對於產婦和胎兒是有危險的。麻醉劑的使用，要在醫院裏由專家主持。麻醉劑對於分娩的生理方面，多少有些妨礙。而且時間不宜過長，尤其在分娩的初期。吸入麻醉的優點，便是隨時可停。常用嗎啡和一種莨菪鹼（Scopolamine）補充，足以產生麻痺健忘。此即通常所謂「黃昏睡眠」。病人不覺痛苦，產時自不覺受苦。

問：我猜想這也不免有利也有弊吧？

答：是的。大利之一，便是在分娩的第一階段，可用防痛藥，使產婦在長時間有局部的麻醉。大弊之一，便是產婦有時不講理，難於控制。這些麻醉劑如果用來不得當，對於胎兒也有害，以致產出時假死，難令復活。對於產婦密切注意，調節分量，乃屬必要。我

們該記着，麻醉劑一經使用，我們不能確定牠的作用，勢難控制。靜脈注射的麻醉劑，應由專家使用。

問：他種麻醉藥怎樣？

答：曾有試用 *Barbiturates* 的，有各樣的結果。用時需大量，故大概而言，用者漸少。局部麻醉，限於陰部切開，上鉗子，有時於施行子宮切開術亦偶用。有些醫院裏，將局部麻醉用於某種手術。脊椎骨的麻醉，在若干醫院裏，用在正常的手術，有滿意的結果，但大都不宜用於生產，因為不免有危險，而且會遺下不良的影響。有人贊成直腸麻醉，但不為一般醫師所採用。總言之，我應該說，理想的麻醉劑或多種麻醉劑的配合，還不會找出來，就實際而言，都妨礙生產的生理，有許多遺害於胎兒。醫師須就各個病人的需要，採用適當的麻醉劑。

問：從分娩用麻醉劑的討論得來的合理步驟，便是分娩最好不用麻醉劑。近來我們找着了什麼新發展麼？

答：我想可說的是用鉗子的趨勢加多。用鉗子的手術，除了出口鉗式或低鉗式外，應被認為產科的大手術。低鉗式用之得當，對於產婦和胎兒少有危險。同時陰部切開，是產

科醫師常用的手術。陰部切開或會陰切開，常能防止下骨盤肌肉組織和筋膜的緊張或破裂，使胎兒更易產出，該部分的復原更為滿意。

問：所謂「高位鉗」的不宜情形如何？

答：X光可察出不宜用鉗子和胎兒轉位危險的情形。分娩的危急情勢，有用最穩妥的方法，將可活的胎兒迅速取出的必要，也許可用鉗子。胎兒產下可活與否有問題時，使產婦受着子宮切開術的危險，似不合宜。倘若胎兒已死，用穿顱術，對於產婦常是安全的。專家施術少有危險加於產婦，但是常有的危險，是上陰道裏柔軟部分的裂傷，全較預料尤甚。產科醫師務須注意及此，同時應對付放血問題。至於胎兒方面，除了用出口鉗式外，用鉗子總不免加上危險。

問：有否別的產科手術，和多用鉗子的趨勢相稱呢？

答：有的。從前有人擁護轉位的手術，現在還有人贊成，但是這種手法是很危險的。子宮切開術比數年前更普通了。說一句老實話，這種手術所致的死亡率是很大的。在有些地方，佔着百分之十。對症施術，死亡率應較低。

這種死亡，常因切開面的併發症所致，倒並非全由於手術的結果。故注意觀察子宮切

開術的禁忌，是很重要的。膜破愈久，分娩的時間愈長，這種手術的危險愈大。陰部傳染的證明，便是確定的禁忌。

問：子宮切開術有兩種不同的方式。醫界對於比較的價值，我信已有爭辯。尊見如何？

答：現在的趨勢，是由專家用下段手術。倘遇胎盤早脫，或子宮有瘤，或在緊急的時候，比較技術稍遜的人員必須施行手術的時候，還是用上段切開法為宜。子宮切開術已施行之後，以後生產，常有子宮破裂的危險。下段手術，或不致有這種危險。而且用下段切開術，少有腹膜炎的危險，尤其是採用那所謂腹膜外的一式。

問：你說及腹膜炎，又令我想到前面提及的生產傳染的問題。在這些情形之中，磺胺藥物 (Sulfa drugs) 和配尼西林有用處麼？

答：有的，但是應該記取，這些藥物並非萬能。倘若靠在這些藥品，以致預防的辦法延誤，實屬大不幸。產褥熱是產後的危險；衛生的保障合宜，接生的技術正當，便可免去這種病。大進步之一是採用血和血漿。在這裏，我須再提開始討論的一點：對於產婦，有加以完全照顧和不斷的照顧之需要。假定我們的醫院有適當的設備，在孕期必須有衛生、

營養、和醫藥方面的注意。母子的健康，非全靠在實際分娩的時間，也靠在產前產後多月的相當照顧。

問者：謝謝你。

血裏的 Rh

答問者爲血清學專家魏納醫師 (Dr. A. S. Wiener)，爲紐約市藥品檢驗處主任兼布魯克林猶太醫院輸血組主任。

問：我應有和你從頭討論的必要。究竟 Rh 是什麼？

答：Rh 是紅血球裏的一種本質，化學的成分尚不明，術語稱之爲生膠質的原素 (Agglutinogen)。白種人的紅血球裏，有這種原素的，約佔百分之八十五。用所謂膠黏反應的方法，可以查出 Rh 之是否存在；即是將要驗的血一滴和特製的抗 Rh 血清混合，在鹽水中沖淡。倘若血裏有 Rh，結塊或膠黏的現象便會呈現。反言之，倘若血裏沒有 Rh，就不會起變化。

問：Rh 這個名稱從何而來？

答：這是在當初試驗的時候，我和藍斯特納醫師 (Dr. K. Landsteiner) 所用的血，是從一隻名 Rhesus 的猴子身上取來的緣故。我們就拿牠的名字起首兩個字母，以名這個未

知的血質。

問：我明白了。你說白種人中，有這種血質的，佔着百分之八十五，是不是？

答：是對的。Rh 是正常的遺傳血質，並非異常的物質。牠是由一代傳到下一代的特質。

問：就醫學而言，Rh 的存在，何以重要？

答：即使病人和施主的血型相同，多年來發現輸血後有某種嚴重的反應，令醫界中人不解。許多死產和新生嬰兒的血分重病，在昔也不明其原。現在既有了 Rh 的認識，許多問題便可以解決了。

問：你以為 Rh 和上面所說的那些問題有關係嗎？

答：是的。一個本身沒有 Rh 的人受着 Rh 敏感的時候，困難因此而生，而 Rh 在醫學上便重要了。

問：怎會如此呢？一個人怎會受着 Rh 的敏感呢？

答：在兩種情形下可能發生。讓我先說明，事實上從未表現一個人對於 Rh 自然有敏感。敏感性是取得的，並非遺傳的。要取得敏感，必須先取得有 Rh 的血。此在兩種情形

中會有的。其一是由輸血。大概而言，沒有 B₂ 血質的人，五十名之中，僅有一人易起敏感。

問：另一呢？

答：那便在妊娠的時期，即是無 B₂ 的娘，懷着一個有 B₂ 的胎。但是在討論下去以前，我要鄭重聲明，起敏感的機會是很少的。

問：你以為危險性如何？

答：七人中祇有一人沒有 B₂，五十人之中祇有一人易起敏感。實則反應的可能，在三百孕婦中，殆祇一人。

問：輸血反應的次數如何？

答：百分比大致相同。一再輸血的病人三百名之中，大約祇有一人會有反應。我得鄭重聲明，一次輸血或初次懷孕遭遇反應的機會，實際上是沒有的。

問：我明白了。你所說的反應是什麼？

答：Rh 的臨床重要性，由於牠將很好的抗原 (Antigen) 給與某種人；這就是說，牠有刺激身體產生抗體的能力，和有 B₂ 的紅血球原子接觸，便能破壞那些紅血球。祇有那

無 Rh 的人受着了有 Rh 的的血的時候，起了敏感，才會有這種紅血球分解的反應。

問：這些反應的方式如何？

答：孕時反應不嚴重，那新生嬰兒的面色，逐漸蒼白，產後七天，他的血球素的內容，可能下降達百分之四十。在更嚴重的情形中，紅血球的分解很快，黃色不除，嬰兒患黃疸病和貧血病。當然，在極嚴重的情形中，不待生產便成死胎了。

問：有方法可醫麼？

答：有的。倘若嬰兒生下來活着，立即輸入無 Rh 的血兩三次，能救孩子的命。

問：且慢。有反應發生的情形，是娘的血裏沒有 Rh，孩子的血裏有 Rh，是不是？

答：是這樣的。

問：但是照你所提出的治法，是將無 Rh 的血輸入有 Rh 的孩子身體裏。我以為這不是火上加油嗎？

答：我知道我所說的是似非而實是。但是我能解釋明白。讓我們逐步討論。起先，娘的血是沒有 Rh 的。在懷孕期間，因為胎兒的血裏是有 Rh 的，娘便會受着敏感。她的身體裏立即有抗體產生，來對付這外來的血質。我們稱這種抗體為反 Rh 的抗體。這些抗體

自母體的血液經胎盤傳入胎兒的血裏。於是有 Rh 的孩兒收進了反 Rh 的抗體，和自己的血起作用了。孩兒的血裏有抗原也有抗體。輸入不含 Rh 的血，不會給母體裏原製的抗體破壞。倘若將有 Rh 的血輸入孩兒的體內，那便是供給更多的血，給循環的抗體去分解，使情形惡化。反言之，照我曾說過的話講來，不含 Rh 的血，不會被分解。

問：在受孕前，是否有方法查明母體裏有沒有 Rh。

答：有的。我們可以使用多種試驗的方法。就我個人的經驗而言，我不贊成懷孕時期內經常檢查有沒有 Rh，那會以非必要的驚嚇加到孕婦方面。我又當鄭重聲明，即使胎兒的血是有 Rh 的，沒有 Rh 的孕婦，五十名中祇有一人會有敏感。我反對經常檢查的另一理由，是因為所用的血清奇缺。那血清應為實在需要的病人保留，為贈血的人分辨血型之用。

問：我們似乎專在討論懷孕時關於 Rh 的問題。前面你會說過，因為屢將有 Rh 的血輸入無 Rh 的血裏，許有嚴重的反應，請詳加說明。

答：倘若無 Rh 的人輸入同血型無 Rh 的血，型內的紅血球分解的反應，立即可以防止，這是公認的事實。雖然這是合乎理想的辦法，但未必常屬可能，因為施不含 Rh 的血

的人缺少，得着抗 Rh 的血清不易。技術人員受有訓練能做這種精密試驗的也缺乏，也是妨礙的因素。幸而每次輸血之前，不一定要做 Rh 試驗；實則這種試驗常使大多數輸血的工作受到非必要的延誤。

問：但在某種情形中，試驗是必要的，對嗎？

答：是的。或許爲說明這點起見，我得講到需要輸血的三類情形。（一）有從未和 Rh 抗原接觸的那些病人。這便是佔大多數的一類，是從前從未經輸血，從未受孕的那些人。在這些情形之中，Rh 的因素可以不必注意。例如，軍醫爲從前未經輸血的海陸軍人輸血，不必顧慮到這種因素。但是，我應提出，對於育兒時期的婦女，不顧 Rh 的因素，是有人反對的。

問：爲什麼呢？

答：倘若病人是在百分之二那一類易受敏感的，輸入有 Rh 的血會使她起敏感，以致以後懷孕，胎兒會患紅血球分解的病。這還是一個未決的問題。

問：第二類的病人呢？

答：第二類的病人是曾和 Rh 抗原接觸，但無敏感的臨床證據。這些病人是普通不易

起敏感的一類，故輸入有 Rh 的血，似屬安全。但是，因為有起敏感的可能，故若時間不成問題，最好是要試驗 Rh 的因素。

問：第三類的病人呢？

答：第三類的病人，是已和 Rh 抗原接觸，曾表現敏感的臨床證據。這一類包括曾患紅血球分解病的胎兒或曾產原因不明的死孩的婦女在內。這一類病人要輸血，當用無 Rh 的血，除非經過審慎的血清和生物試驗，證明 Rh 因素的敏感可妨發生。

問：請舉例說明關於 Rh 因素新知識的運用如何？

答：有一個病人，生了一個孩子，顯出紅血球分解病的病象。娘的血是沒有 Rh 的，爺的血是有 Rh 的，是一種常見將 Rh 因素傳及後代的一型。所以我們可以預料下一胎的嬰兒的血是有 Rh 的，會有紅血球分解病。所以我們備好無 Rh 的血，俾產時應用。

問：你的預料準確麼？

答：是的。嬰孩生出的時候，面色蒼白，非常單弱。產後十五分鐘以內，我們為嬰兒輸入無 Rh 的血 150 c.c.，否則不能生存。嬰兒生出時像一個將死的孩子，但送進嬰兒室的時候，是健康而正常了。

問。我知道這是醫術的新發展，極爲重要。請問由於我們有了Rh的知識，嬰兒的死亡率是否業已下降？

答：當然，我祇說呈現紅血球分解病的例。輸入無Rh的血，我自己救活了十五個嬰兒。李文醫師(Dr. Samuel Levine)審核過，自一九三二年至一九三八年，他診了三十二個這樣的病人，死者十四名，故死亡率爲百分之四十三。但在最近的三年，他使用了無Rh的血，診了三十三個病人，死者三名，故死亡率僅爲百分之九。

問：敢請博士說明孕時所受Rh的嚴重反應究竟如何？

答：我得鄭重聲明，關於此事，無驚恐的必要。嚴重反應的機會很少。第一胎的產兒，大多數是正常健康的。祇有一再輸血和雙胞胎之類才有Rh因素的問題。現在我們既已知道反應的理由，又有血清診治，我們比數年前對此莫名其妙的問題，在保護病人方面，已有較好的武器了。

問者：謝謝你。

初生嬰兒的護理

答問者爲波士頓產科醫院初生嬰兒研究室主任史密斯醫師(Dr. C. A. Smith)。

問：本國的生產率，比已往是更高了，所以很多醫師在日常的診務中，要解決更多的嬰兒護理問題。我敢信聽我們討論的醫師，對於你的答問，一定感到興趣。關於初生嬰兒第一星期或第二星期最穩妥同時又是最簡便的護理方法是什麼？

答：因爲我們的嬰兒在醫院裏產生的約佔三分之二，所以我所說的環境，大致適應於醫院方面，雖然有的也可適應於家庭方面。我們該記着，嬰兒的護理，始於產前。產前預防，能避免許多新生嬰兒的治療，例證是不勝枚舉的。此所以英國同道有所謂「產前兒科」的新名詞創造出來。

問：所謂「產前兒科」，所論爲何？

答：當然，那基本的要點，即是一向所知道的原則。孕婦的健康，須藉含有大量維他命備具相當營養的飲食加以維持。驗血藉得傳染的憑證或孕婦的血和胎兒的血裏有無

的衝突。尤其重要，是我們必須保持安全生產的方法。生產方法的選擇，常於產前有利利用X光研究的必要。這些產前預防的效力，對於孕婦和嬰兒雙方是同等重要的。

問：假定孕時無病，足月平產，對於初生嬰兒最應注意的事項是什麼？

答：計有三項：（一）防制可能的傳染；（二）喂乳的適當調整；（三）早期全身檢查。祇有靠第三項，可查出病象，迅予以有效的治療。

問：初生嬰兒死亡的主因是什麼？是傳染嗎？

答：不是。早產是初生嬰兒死亡和疾病的主因。但是傳染對於初生嬰兒，不論足月或不足月，正常或異常，總是威脅。從前我們相信，初生嬰兒受傳染的危險性，是比較地不大。有多種傳染確是如此。但是，在初生嬰兒的養育室裏，偶有消化不良的惡性傳染。有同道說過這幾句話：「倘若你查出一名患病，你得加以隔離；倘若有兩名同病，那已是傳染病了；倘若有三名同病，你得封閉病房了。」我同意他的話，因為傳染的嚴重，有時是如此的。

問：這是一種新病麼？

答：我們還不明白。不論是什麼，化學藥品治療是無效的。也許作祟的是一種傳染

質。無論如何，在我們明白原因以前，我們祇能就症候加以治療。

問：是否由於衛生狀況不合致有本病呢？

答：並不。初生嬰兒集團生活的時候，縱在衛生狀況嚴格管制之下，可能有這樣的傳染病發生，傳染極易，所以對於初生嬰兒的養生法，是要避免嬰兒和嬰兒的接觸，儘量減少手、衣服、和桌面的間接接觸。自然，這句話也適用於大人和嬰兒的接觸。

問：你的意思是嬰兒所受着的接觸愈少愈好麼？

答：正是，所以有許多產科醫院逐漸在減少初生嬰兒的沐浴。產後，嬰兒加以充分的清潔，使面部和頭髮美麗，八天至十四天後出院前，才和嬰兒全身沐浴、塗油。每天在小床上換衣服。尿布隨時更換。自然會有她的方法護理嬰兒的皮膚。

問：有人和嬰兒接觸的時候，例如醫師或護士的接觸，應有如何的預防呢？

答：面具的防衛，頗有問題，所以很好的醫院裏已停止採用。我們認爲用棉花襯裏的口套，在醫院工作的時候，仍應採用。更重要的是管理員須執行職權禁止略有呼吸傳染嫌疑的醫務人員出入嬰兒室。出入嬰兒室，須着外衣。嬰兒的外衣，要在清潔的室裏穿着。護士接觸嬰兒之後須洗手。

問：在醫院的嬰兒室裏，你用什麼有效的消毒器具？

答：紫外線和空中消毒劑噴射，對於大規模的消毒是有希望的，但效驗待證。

問：正在喂乳的時候，由於接觸的結果，會傳染麼？

答：當然，除了傳染問題以外，喂乳的程序至關重要。

問：論到喂乳的問題，最好的辦法是什麼？

答：大致嬰兒喂乳的次數嫌多嫌早。倘若初生嬰兒的體重在第五天並不減低，在第十天加重，那就很好。產後二十四小時，讓產婦和嬰兒休息。產後第二天，讓產婦喂乳兩次。下一天兩次至四次，此後每隔四小時一次。葡萄糖水或乳糖水，在頭兩天給嬰兒飲用，實是奢侈品，祇令嬰兒不覺飢餓，並且減少母乳的供給。

問：讓嬰兒稍餓有危險麼？

答：沒有危險，而且稍餓更好。例如：在波士頓的兒童醫院裏，一個初生嬰兒，受着營養不足的試驗，和十個喂乳太多太早的嬰兒比較。

問：喂乳過多的結果是什麼？

答：再講到我們在兒童醫院裏得着的經驗，就那試驗的十名嬰兒看來，他們會變成早

熟的嬰兒，易染肺炎——體弱的嬰兒，強加營養，使體愈弱——或患腸胃病，氣管炎。就後者而言，喂乳不當，非但辨症不易，而且危害嬰兒的前途。

問：你贊成產婦自行哺乳還是依公式喂乳？

答：產婦自行哺乳，少麻煩，省時間，而且受傳染的可能極少，得着正當營養的機會是最適宜，即使並非最大。

問：依公式喂乳，基本的原則是什麼？

答：所用的調合物應該是簡單的，不必有複合的或精細的公式。喂乳的一般原則是：「倘若嬰兒和食物不合，大致病在嬰兒，不在食物，十有其九。」這句話適用於初生時期，較以後尤是。應該特別注意的一點，是健康的嬰兒，有會決定自己的食量。我們祇供給平常的量，一切聽孩兒自行支配。就事實而言，這便是產婦自行哺乳的利益之一：孩子取其所需，不多不少。

問：你會說過，護理適當，是除了喂乳以外，讓初生嬰兒安息嗎？

答：對的。也許我可以說一說，現有很多醫師正在考慮將嬰兒留養於育嬰院的問題。也許這樣辦可更安全，可以避免傳染。倘若產婦同在，可以訓練嬰兒喂乳的程序更便利。

不論這種辦法在心理和情感上的利益如何，醫界中人既有此想，就足以表現目前的辦法沒有做到完美的結果。

問：娘兒們當然歡迎這個好消息！我們所討論的，單注意初生的健康嬰兒方面。但是產後未久就害病的嬰兒，應該怎樣護理呢？

答：主要的考慮是這個：初生嬰兒的疾病，決不可加以忽略，一有病的時候，就應請兒科醫師診治。那醫師應和有小兒科設備的醫院有聯絡的。

問：什麼設備是必要的？

答：下列是必要的：受傳染的嬰兒隔離室，未足月嬰兒所用調節空氣溫度的小床，以氧供給嬰兒的設備。醫院裏並應有輸血的設備，靜脈注射器等備用。醫師不可以鎮靜劑誤病孩，那危險是太大了！

問：我想不足月嬰孩的護理，又是一個特別的問題。

答：是的。實際上，不足月的早產，祇佔着百分之三至百分之六。但是，這些嬰兒的發育未熟，倒是初生嬰兒死亡的原因，至少有半數是如此的。

問：總而言之，請問對於未足月嬰兒的正當護理，什麼是主要的方法？

答：第一件事，當然是靠醫師盡力，將呼吸系統不穩健的弱種，得着安全的生產。第二件事是要有一名受了訓練的護士，知道調節嬰兒的飲食和體溫，略有病象，即能認識。第三是一間隔離的房間或小床，減少個人的接觸。第四是增加空氣中所含氧至少兩倍的器具。第五爲穩定體溫的方法。第六是避免喂乳過多，到第二天或第三天才喂乳。最後，或許是最重要，是醫師方面應有的認識：倘若一個未足月的嬰兒能生存，他真是救了一條人命。

問者：謝謝你。

正常兒童的發育

答問者爲奧爾德立赤博士(C. A. Aldrich, M. D.)美國羅徹斯特市兒童健康計劃指導員，美育療養院小兒科主任。

問：在短短的十五分鐘內，請你討論正常兒童的發育，何異於餐後談論愛因斯坦的相對論？

答：倒有點像。

問：我們說到「發育」的時候，是否僅指人體的實際發展？

答：不盡然。大致人的發育，分爲主要的三方面：身體、智力、和情感。雖然這種劃分，就教育學的狹義而言，爲一般人所公認，但我們該記着，這三方面發展的進行，祇屬於一體。我們不能將兒童一人強分之爲身體、智力、情感三部。各方面發展的進行，具有非常複雜的一致。故在身體發展達到某一階段的時候，智力和情感的進步也會成熟，這句話是自有道理。

問：換言之，兒童的心理發展和他的身體發育是並駕齊驅的。是不是？

答：正是。青年期——男自十四歲至二十五歲，女自十二歲至二十一歲——發育忽趨高潮的時候，兒童的智力也在發達。對於同輩和成人的情感態度，就會改變。他在體格、理解、和情感成熟各方面都有進步。他忽然長大成人，較我們想像更快。

問：這樣說來，發育的現象，原非循序漸進而均一的嗎？

答：不是的。人類發育如以曲線表示，實是S型。在發育的過程中，有兩個忽然急進的階段。自初生到近週歲的時期，發展非常迅速，體重當加三倍。以後體重的增加，大致均一，每年約計四磅至五磅。青年期又是一個忽然急進的時期，除體重增加外，性的特性發展，達到成熟的階段。此在女子，常較男子早兩年，但例外也常見。

問：這種發展的方式是不變的麼？常是如此麼？

答：是的。除非某種病理學的因素存在，使精密的人體機構失去平衡。腺病、產時受傷、先天的殘廢，對於兒童的發育，有很大的影響。

問：換言之，病理學的因素存在，可能改變發育的正常程序。是不是？

答：是的。發育的曲線是被預先注定的。每一兒童的發育，依照固定的典型，雖然發

育率許有不同。但是，在很多熟悉的方式中，每一兒童的發育方式，表現他自己特有的遺傳。此所以世間難得有兩個完全相同的人，或許雙胞胎是可能的例外，因為就理論而言，他們的遺傳是相同的。

問：爲什麼你說兒童的發育是被預先注定的呢？

答：我說人類發育的一般計劃，是被預先注定的，而且是固定的。或許我可舉例說明。讓我談談兩歲不到的嬰兒自動行爲的進化。我先要說明，筋肉自動使用，有賴於神經細胞的向外向下的發展。這些細胞的活動，起因於腦，最後和身體的筋肉維繫。這些特別的神經細胞，發展到腿部比達到頭部和臂部更遲，故預期的自動行爲，始於面部，而後延及體下。

問：事實是這樣的，豈不是嗎？我想大多數人知道嬰兒的第一自動行爲，便是看見娘的時候微笑。

答：對的。倘若嬰兒生時足月，六星期前，便會微笑。

問：你的意思是說不足月的嬰兒開始微笑會略遲麼？

答：對的。不足月的嬰兒開始微笑，落後的日子，等於不足的日子。

問：會笑了以後，通常有什麼自動的活動呢？

答：大概而言，兩星期內，嬰兒開始會發出「O」和「A」的聲音。他的聲帶和肌肉，和他的腦有了維繫，他自動練習成功。他有內在的推動力使用一切新得的本領。大約在三個月的時候，他的頸部的筋肉，能有充分的控制，故當抱直的時候，他的頭不再搖擺。滿了四個月，他便會伸手取近邊的物件。他的手和臂部的活動，全憑己意。

問：這種神經細胞維繫的程序，在何時達及體軀和腿部呢？

答：滿了六個月的時候，他會翻身背朝天，稍後會坐起來。他已能控制體軀的筋肉。此後，他會爬、會拉、會學步；最後，真能直立，單獨行動。這要到十四個足月實現。

問：但是，照你前面說過的話回想起來，並不見得每一正常的兒童滿十四個月就會單獨行動吧？

答：當然未可一概而論，我曾說過，遲早頗有不同。

問：兒童的智力和情感的發展，怎樣和他的身體發育並駕齊驅呢？

答：嬰兒初試新音的時候，我們就看到真正的人格和情感的影響有了表示。他先有嬉戲的笑聲，隨後會發和諧的聲音，再後會說出重疊的字音。言語的進步，對於適當的生

活，乃屬必要；和禮貌、服從、紀律、合作的生活等項，都有密切的關係。

問：大概而言，身心的發育，是同時進行的麼？

答：對的。手的運用，便是極好的例。滿了四個月，嬰兒用手戲握，更爲進步。大約到了九個月，食指和拇指用如鉗子，會拾取碎屑和小物件。於是嬰兒用手的技巧愈精，這是人類爲其環境主宰的關鍵。嬰兒會摸索，探試新技。到十八個月的時候，他會用匙自進飲食。以後的發展，繼續改進用手的便利。

問：我知道關於這一點，有許多父母要擔心的。當他們的孩子不照你所說的樣式發展，他們便怕自己的孩子是不正常呢。

答：一點不錯。正如耶魯大學格色爾博士所云：「正常常被誤解爲不正常」。最要的是：兒童應就他的本來面目爲人認爲兒童，不應憑大人的願望。做父母的人應當懂得，關於身心發展，在正常的範圍以內，可有大大的不同。

問：兒童的情感發展，和他的身心發展相調整。我猜想兒童的情感，也是逐漸變化的。

答：是的。初生的嬰兒，祇有強索的情感。他似乎祇知有己，一定要得着公平的

活。後來，過了數星期，他的笑容展開，表示個人的接觸滿意，加以承認。自此以後，他的強索的情感，漸漸減退。他的人格全新可愛，他成爲全家的寵兒。

問：那「伶俐」的階段……

答：是的。這種狀態，繼續存在，直到嬰兒開始自由行動。到那時，他才真正妨礙成人的生活。在他的能力發展使他研究和使用道具的時候，他必須開始了解所謂訓練的意義。此時的發展方面，常受到「不可，不可」的干涉。嬰兒的情感遺傳，使他和文明生活的規律大起衝突。由於這些衝突的結果，很多品性的問題，就在此時發生。初期的訓練太嚴，這也是「不可」，那也是「不可」，弄到兒童無所適從，以致以後的情感發展，常有相反的結果。

問：當然，就我們的題目看來，我們討論的範圍，大致限於正常的兒童。敢問我國有多少兒童在身體方面或智力方面受有妨害？就社會學和醫學的立場而言，是多大的問題？

答：據統計，本國現有受有妨害的兒童一千餘萬名。妨害的原因，由最大至最小，列舉如下：視力欠佳，癩症，運動性的無能(Motor disability)，心臟有缺點，結核病和前期結核病，說話有缺點，聾或聽力受損，神經失常，行爲失常，精神有缺點，不合常態……

最後是營養不足。

問：用積極全國性的醫藥護理計劃，有多少兒童能加以挽救呢？

答：我不敢說出確定的數字，但是我所舉出的妨害，大都在生出時或最初五年中即有了。當然，現有的醫科知識，能預防若干情形的發展，但其他也可加以改正。在任何情形之下，將這個問題，交給明白心理了解和指導的重要性之兒科醫師去處理，當更有效。

問：這就說明了你前面所提的事實：兒童的身體、智力、和情感的發展，依照前定的方式進行。

答：是的。我已表明身體的發育和智力或情感的成熟有密切的關係。兒童發展的各方面，混合之密，有如好畫之色調。懂藝術的人，欣賞傑作，決不試將畫的結構和彩色分開。要了解正在發育的兒童，也決不將兒童的智力與感情的發展和他的身體發育分開。

問者：謝謝你。

營養不足的兒童

答問者爲醫學博士麥克甘(C. F. McKhann, M. D.)，美國西方儲備大學醫學院小兒科教授，克利夫蘭兒童醫院小兒科主任醫師。

問：報載歐亞二洲的兒童，有營養不足的普遍現象，令人注意到在美國是否有食物缺乏的可能。請問營養不足在本國是否一個大問題？

答：不是；幸而不是。要歸功於照料嬰兒的知識逐漸進步，所以嬰兒的營養不足的情形，也逐漸退減了。當然，還不免有多少嚴重的營養不足症要就教於小兒科醫師，但是並不多。

問：關於本問題的統計數字，聽來當極有興趣。

答：我不能以權威的資格，替全國說話，但是數年前，我們曾有一次研究，有所發見。有嬰兒千名，都因爲體重不增，送入我們的醫院。真正是營養不足的，飲食不良的，或患某種缺乏症的，查出來祇佔着百分之十。其中有些患軟骨病，有些患血斑病，但沒有

找着缺乏維他命A或B的症象。我們也不會查得蛋白質或鹽的缺乏症。

問：其他的九百名呢？他們的體重不增加，照你說並不患着什麼飲食缺乏症，那末病在那兒？

答：由於各種精神上的恐慌，如嘔吐、反胃、或拒食之類，這些嬰兒之百分之百，未能增加體重。在某種社會的和經濟的標準上，常能查出這些精神上的反應，而最顯明的殆屬拒食。

問：爲什麼有些嬰兒會拒食呢？

答：不注意是一個大理由。活靈的嬰兒，對於環境和環境裏的活動，比對於食物，更爲關切。尤其女孩更是如此。

問：你以爲如此的孩兒是營養不足嗎？

答：就通常的情形而言，我以爲並不是營養不足。嬰兒的體重或許不足，但就通常的情形而言，他仍是活潑有生氣，面色良好，筋肉強健。

問：使孩兒拒食的別種精神上的恐慌是什麼？

答：有時我們看見一種情形，也許是精神性的，那便是所謂反芻。小孩爲自娛起見，

有將食物回存口裏的習慣。食物既不再被吞下，故經過多少時候，他便會吐出所食的大部分，有如嘔吐。

問：你會見小孩實行自餓，拒食到危害生命的程度麼？

答：那是極少的，然而我曾見兩名，其中之一因而喪生。但是我應請特別注意，那是極少有的事件。

問：再談到前面所說的一千名體重不足的兒童，患實際的營養缺乏症和精神的恐慌，祇是全數病人的少數。其餘的主因為何？

答：主因為病。一千名中，八百名以上，有器官方面的病，那便是體重不增的主因。在開始的時候，我們查出大多數的兒童對於醫院裏供給的飲食，就和家裏供給的飲食一般地不顯應驗。平常的飲食供應是不夠的；在能達到增加體重的目的以前，必須用各種治療的方法。大多數的兒童因為有病而體重不增，是顯明的事實。

問：在入院就醫之前，決定原因，是否可能？

答：不；未必常可能。病的經過，少有顯明，故無分明的病象。在很多情形之中，病人的經歷裏，並無有病的陳述。祇有全身受審慎的檢查，輔以化驗室的試驗和X光等，才

能察出病的經歷。

問：體重不增，豈不就可被認為第一個病象嗎？

答：正是。除了食物取入不合（量的飢餓）和缺乏病（質的飢餓）以外，我們還可加一種「內部的飢餓」，那便是因為器官有病，身體的細胞會餓死。

問：論到「內部的飢餓」的機械作用，我們知道些什麼？食物可補充相當的營養，身體的細胞怎會餓死？

答：我們所知還不多。器官的維持，在「內部飢餓」的情形下，受苦有先後。身體的發育和結構先受影響。肌肉的量，也許很快地跟上，但是腦部的發育和繼續的發展，少有妨礙。在營養不足的嚴重情形之下，兒童的骨部發育，常受阻礙，但心、肺、腎各部可不受影響。就另一方面而言，肝會縮小，永久受害。更有非常的例證，查得兒童患癌和其他病的新生物（Neoplasms），在身體細胞逐漸餓死的時候，牠們發展得很厲害。

問：體重不增的兒童，患什麼器官病最普通呢？

答：關於內部的病，慢性呼吸病是最普通。我們也查出慢性肺病和腎病。對於某種物質或情狀發生的異常的敏感，也是體重不增的普通原因。先天的異常，尤其是心的先天畸

形，可能有營養不足的現象。

問：心能影響兒童增加體重的能力，倒是難於置信。

答：你在前面說過，缺乏增加體重的能力，可被認為器官病經歷中首先呈現的病象。我來舉實例證明。我們有一名三個月的嬰兒在診治中。她的發育尚佳，但嫌營養不足，有些不活潑。她沒有不正常的身體現象。她的心音也有規則，顯然是很好。她的肝略大。身體檢查，發現她的心似乎略大，因而拍X光片。令我們不勝驚異，X光片上顯示的，是心部擴大不少。

問：如果沒有營養不足的病象，也許不會注意到這種情形吧？

答：正是。體重不增，是心的先天畸形所致，是我們的第一個臨床證明。

問：我猜想類似的情形會呈現其他的先天畸形。

答：是的。我們已查得體重不增是腸胃和腎臟先天畸形的病象。我們也曾斷定，各種新陳代謝病，是物質吸收缺乏的原因。

問：可否消除兒童體重不增的根本原因，恢復正常的營養？

答：關於傳染，自然，那是必要的工作。但在許多情形之中，倘若重要器官的先天畸

形，是食物未能利用的原因，外科的治療是可能的。缺點矯正，便可消除營養不足的原因。你也知道了外科醫治先天心臟畸形的良好成績。腎、腸、肺有缺點，用類似的外科方法醫治，也常是可能的。但在多種情形之下，用外科治先天的缺點是不可能的；而傳染的治療，全部或局部有賴於營養狀況的改進。談到這裏，我們到了難關。雖然營養對於生病的影響，我們所知殊多，但病對於營養的影響，我們所知還嫌不夠。例如：患胃呆病的兒童拒食是正常的，但我們不懂倒胃口的生理上的根據。除了腹部的症候羣（Celiac syndrome）中外，食物吸收的論據特別缺少。即在這種情形之下，我們還是不十分明白那基本的畸形。

問：我們曾否盡力證明病狀——例如，慢性傳染——能產生營養不足的情形？

答：有各類權威業已證明急性或慢性傳染，對於物質的吸收利用，可有顯明的影響。不能利用的方式殊多。那種傳染可使食慾減損，食量減少。又可妨礙正常的吸收。也可使病者有熱，增加新陳代謝作用，加速利用。傳染或會妨礙內儲的營養品的利用，或妨礙體內營養品的化學變化。最後，傳染可有不正常的分泌，以致營養料損失。

問：可否令病人加進食物或維他命，藉以消除病中的營養不足？

答：不能，那未必有效。消除傳染或根本的原因就夠了。加服維他命或強令兒童多吃食物，在傳染的過程上，也許沒有影響，除非傳染因嚴重的缺乏所致。

問：體重不增，若不因內部的器官病所致，你怎樣使兒童多吃食物？

答：用替換的治療法，例如治腸胃病的酵素，換胃液素(Pepsin)或胰液素(Pancreatin)，或用業已消化的食物如氨基酸，對於重症都有用。關於營養不足的更重病情，皮下注射維他命或靜脈注射鹽和蛋白質的誘導劑或屬必要。但是，對於小病而食慾缺乏的病人，刺激消化道和自選食物，均屬必要。

問：你怎樣刺激兒童的食慾呢？

答：這個似是革命式的辦法。兒童已過幼年，可吃酸、鹹、或有香味的食物。讓他們用芥子、泡菜、法國式的調味品，或其他刺激胃口的食品，通常是兒童忌食的。我會知道了許多實例，兒童吃了刺激品，食慾改進，體重因之增加。

問：幸而這時候大多數的兒童都睡了。我怕他們誤解你所說的話，吵要泡蔘羅(Dill Pickles)吃。(再又規矩地說)總而言之，兒童缺乏增加體重的能力，也許是嚴重的問題，在家長和醫師雙方，應該特別注意。

答：極審慎的注意。兒童患了慢性的營養不足，就該有澈底的研究。並無捷徑。根本的缺點，必須加以治療。倘若這種辦不到，就有下列方法採用的必要：刺激消化功能，由病人自選食物，加添刺激性的食物，或運用替換治療法。

問者：謝謝你。

肥胖

答問者爲牛保博士(L. H. Newburgh, M. D.)，密歇根大學醫學院臨床研究教授。

問：我知道除了外表健康美觀是正常的慾望外，肥胖的問題，和嚴重的實質病的存在，可能有關係吧？

答：對的。

問：肥胖是現在流行的醫學問題嗎？

答：我敢信最好的答案是杜北臨(Dublin)和洛卡(Lotka)所發表的過重影響壽命的分析。他們就二十萬人審慎研究所得着的結論，是過重的死亡率要多四分之一至四分之三。惠斯克(Fisk)氏報告，過重達五十磅，所加的死亡率，和心臟瓣膜病所加的相等。

問：肥胖有已知的生理上根據麼？什麼使人肥胖？

答：我們現在知道，熱量的收入(Caloric intake)大於精力的支出，身體裏便有脂肪積聚。這個純是平衡的問題。

問：實在人人歡喜吃。照你所說的推想，大多數人應當肥胖了！

答：人人歡喜多吃，但未必吃來過多。身體的精密機構會將食慾和精力的支出加以正常的調整。這種調整，或這種正確的平衡，失去了的時候，多吃便是壞習慣。肥胖還吃來過度，不幸能成習慣，猶如嗜酒過度。

問：據說食物收入銳減，未必顯見體重減輕，是真的麼？

答：在數天之內，如此的現象是常有的。但是略加忍耐，定能得着所想要的結果。肥胖病人進低熱量的飲食，在第一星期內，未必減輕體重，到第二星期終了，甚至反顯增加，這是令病人和醫師爲難的問題。在這種似是矛盾的情形中，醫師或疑及不明或內分泌的血液不調症，對於這種假定，可在論及分泌黏液、甲狀腺、生殖器官的肥胖論文中找着根據。但事實是減少熱量終會減輕體重。

問：爲什麼不立即見效呢？

答：我們一研究水和精力同時交換的道理，理由自明。我們很明白，實際的體重和破壞體內脂肪及蛋白質後預期的體重之逐日差額，全由加水於身體中所致。在飲食減量的最初數日之中，身體會容留正常的水量，隨後必有小便過多的時期，而後體重銳減，等到實

際的體重減到因少吃而體內消耗所致的預期限度以內為止。

問：留水的情形一過去，有反覆的可能麼？

答：大有可能。體內容水的升降，似無一定的標準。故病人的體重減輕之經過，是不規則的。但是經過幾個月以後，一般的趨勢，必是減輕。

問：從你所說過的推斷，調整熱量收入的程度，我們能預期甚至於控制減少量。

答：倘若醫師有充分的資料，能計算進減肥飲食的病人所消耗的脂肪和蛋白質的重量，他能相當正確地預告在指明的時期內能減輕的重量。嚴格遵守限進低熱量飲食的病人，一定減輕體重，和少吃的程度成正比。

問：要減肥的病人，應受醫師的監視麼？

答：依照合理的科學方法治療，在最初的數星期，住院是有益的。但是那僅是治肥胖病人的醫師所面臨的大問題之一。很多胖子，因為家事商務，不能遵守規定的飲食。我們須記着，進低熱量的飲食，尤其在初減食量的幾天以內，有時會有很不愉快的反應，如眩暈、軟弱、上腹劇痛、夜不安眠。

問：如此飲食所容的熱量，低到什麼程度？

答：就實際的情形而言，是因人而異的。如此飲食的目的，是減少燃料收入的總量而不損及相當的食物平衡，或減除主要的食物要素，尤其是維他命。蛋白質的量可寬放，不應減到六十至七十公分。主要的限制，在脂肪和濃縮的含碳水化物的食物，如糖和麵包。平常減肥，無併發症，能處理得法，直到有了正常的體重為止，每日規定的飲食含熱量八百至一千單位。

問：在更嚴重的情形中，那熱量可否再減呢？

答：可以再減，倘若病人住院，熱量為六百單位的飲食比一千單位的更好。這樣的銳減，和病人的正常飲食不同，所以更易打破他的舊習慣。體重減輕，也會迅速，但最好是漸減。

問：病人在進減肥飲食的時期中，需要加添運動麼？

答：就正常的情形而言，漸加身體活動的辦法是有益的。但是長時間的劇烈運動是有損無益的。就實際的情形而言，運動並非減肥的有效方法。平地散步一哩，消耗熱量七十五至一百個單位。病人須步行四十五哩才消耗一磅脂肪。

問：上扶梯呢？

答：我想是無益。體重二百五十磅的人，從街上走上辦公室房屋的十五層樓，祇消耗熱量一百個單位。而這種大費氣力的運動所消耗的脂肪僅有半噸。

問：在開始討論的時候，你說明壽險公司在審慎研究之後，已查明肥胖可短命。就此而言，我們要懷疑反面當然是對了。但是胖子有大量的燃量儲藏，隨時可用。

答：問題不是儲藏精力的問題。「脂肪是寄生物」，已有人說過，實在是眞的。脂肪的量過多，使全身處於緊張的地位，用去爲同時抗病所需的精力。故在心臟病中，肥胖增加危險。肥胖加緊張於腎、脾、肝。

問：除嚴格的飲食限制外，有別的治疗方法麼？

答：做了很多的工作，有了各種的藥物。甲狀腺的配製劑，倘所服的量足以加速新陳代謝，同時病人遵守限制的飲食，是能減肥的。但是用這種藥的困難，是因爲常會產生甲狀腺機能亢進症。所以一般的用法，不便推荐。新近頗流行的減肥藥是 *Amphetamine sulfate*。這種藥的作用是壓制求食的慾望。但在多服後減少食慾，常引起暴躁，易受刺激和失眠。而且，即使用藥能減肥，原則是錯誤的，因爲要達到減肥的最後目的，在確定正常的飲食慾望，這是有長期限制的必要。

問：熱量收入的減少，似是治療肥胖的最好方法。

答：是的。我們研究肥胖的性質，已經證明了，過多脂肪的處置，是熱量收入和精力消耗不平衡的直接結果。雖然我們知道有幾種實質病減少全部的新陳代謝作用，倘藉食慾控制食物的量繼續正常，則熱量的收入會有比例的減少。肥胖常是情緒變動的表現。

問：肥胖有關的一些心理因素是什麼？

答：就正常的人而言，當食物的精力容量補償了精力消耗的時候，他的食慾就滿足了。但是在開始討論的時候我已說過，飲食常會成習慣，倒不一定是天然的作用。兒童學着肥爺胖娘的飲食習慣。娘總要塞飽兒女的腸胃，強迫他們多吃，超出了日常精力消耗所需要。有些人爲了娛樂而吃來過多。

問：我記得你將多吃比嗜酒。這兩種不正常的活動之心理上因素是相似麼？

答：常是相似的。有很多人藉食物爲解除似屬無望的災禍之痛苦的方法。在狼吞虎嚥的時候還要憂慮是難有的。就這方面而言，依賴過多的食物解悶和爲同樣目的買醉，動機是完全相同的。治療心理造成的肥胖，嚴格限制飲食，可收雙重效力。一方面減輕體重，一方面使多吃的人找着更好的精神上的出路。

問：肥胖既能大短壽命，請問我們做了一些什麼工作，藉以幫助一般人民維持體重合正常的標準？

答：在戰時配給食物的時候，這個問題不像現在嚴重。但在商店的架上售肉的櫃臺上堆滿了引誘性的食物的今日，應有一種協議的運動使大眾明白肥胖的危險。應當一再着重宣傳的，是肥胖是病，和其他公衆所知的病，是同樣流行，同樣危險的。這種警告性的運動，應由家庭醫師首先發動，因為他們能將這項重要的消息傳達全國人民。

問者：謝謝你。

葉酸

答問者爲色不勒博士(W. H. Sebrell, M. D.)，美國公共衛生處處長，全國衛生局生理組主任。

問：爲了預備今晚的廣播，我查閱了好幾本醫科的字典，想找一些關於葉酸(Folic acid)的紀述，但是所得幾等於零，這是什麼道理？

答：大概關於葉酸的知識，祇是新近的，所以祇有在最新的醫科刊物裏才有登載的機會。我們所有關於葉酸的知識，祇有七年的歷史。

問：七年嗎？那不是一九三九年嗎？

答：一九三九年，史託克斯達(Stokstad)和門寧(Manning)研究各種精製的食物對於小雞的影響。他們查出來，小雞需要一種自食物取得的發育因素，和已知的任一種維他命不同。後來又有了其他研究的結果，便是雞的食料中缺了這種因素，便會患很重的貧血病。更早的研究，曾證明猴子也需要一種因素；其他的研究，表明了微生物乳酸菌(Lac-

To bacillus casei)發育的需要，是維他命B集合體中一種未經證明的因素。實則前後所說的二種因素，是二而一，已經由發現而貫通了。一向不明白的維他命，爲猴子所需的，爲小雞發育所需的，爲微生物發育所必要的，原來就是同一樣東西。那種維他命，先用提淨的方法提出，最近才有合成製出。

問：我明白了。原來葉酸卽是維他命B集合體中之一種。

答：對的。就事實而言，這種物質是新有的，所以尙未選定一般公認的名稱。有些研究員愛用葉酸的別名。爲了表明命名的困難起見，這裏且列舉牠的別名：如維他命M，因素U，Norita eluate 素，乳酸菌素，維他命Be。但是，爲我們的討論便利起見，我們卽稱之爲葉酸，同時我們了解，這個名稱是尙未經公認的。

問：細菌的生長，和個人的正常發育之間，有什麼關係？

答：腸裏某種細菌的存在，對於各種維他命的調合，有其必要，這是公認的事實。倘若我們說這些微生物是製造身體所需的某種維他命的小工廠，或許可更明白一些。在研究葉酸的過程中，曾利用這種事實。將磺胺藥物(Sulfa drugs)喂給試驗室裏的動物，藉以阻止細菌的生長。這種辦法的影響，是將微生物的工廠關閉，停配體內所需的維他命。結

果便患嚴重的血液不調。用這種方法，我們可從受實驗的動物，得着葉酸缺乏的證明，再配合的葉酸補充，研究葉酸的功效。

問：缺乏葉酸，會產生哪一種血虧病呢？

答：缺乏葉酸的結果，是患貧血病。內服或注射這種維他命，刺激紅血球、白血球、和極小的血片產生。

問：葉酸的實驗工作，曾否進步到治人病的相當價值？

答：我們還未登堂入室，好比正在開啓關於葉酸知識的燈光。生化界中，配合這種維他命，有最困難的技術問題，但是業已成功。在過去數月中，關於葉酸治人病的報告業已開始播送。這些報告，雖屬初期，卻表明顯有希望。

問：這件初期的工作，有詳情可告麼？

答：有的。最近有很多研究員報告了配成的葉酸抵抗貧血病的性質。用這種新藥治患翻覆性的巨血球貧血病 (Macrocytic anemia)，確收效果。在每種情形之中，在周圍的血裏，有網形細胞的增加，紅血球和血球素的數目，升到正常的標準。雖然治療有效，但是我以為未必較用濃肝精所得的結果更佳。

問：配合的葉酸，曾治愈他種貧血病麼？

答：潰瘍性口內炎的巨血球貧血病 (Sprue)，用配合的葉酸治療，獲益不少。內服配合的葉酸不及一星期，就顯見網球細胞的增加，隨後則紅血球和血球素的數目也增加。用配合的葉酸治熱帶性潰瘍性口內炎 (Tropical sprue)，已有相同的功效。病人的體重增加，體力進步，血色好轉。惡性貧血，用葉酸治療也見效。

問：關於本問題的臨床報告文件諒多吧？

答：是的，報告很多，有更多的資料發表備大眾的研究。葉酸對於大多數巨血球貧血病有效，殆無疑問。血液造成迅速，且有易溶於水便於吸收的改進，和舌炎便瀉的消除。

問：我應當說，你所說及的報告，表明葉酸在現代的藥物裏成爲新而有效的武器。但是使用葉酸有危險麼？

答：沒有。配合的純淨葉酸，在正常的治療量內，不含中毒性。但是，注射葉酸，應當注意注射治療所需的一切預防。

問：我們所討論的，集中於配合的葉酸。但在何種食物裏，我們可找着有這種原料呢？

答：肝、酵母、黃豆、骨髓、菠菜裏所含都多。大概而言，自然界中，實已廣佈。或許在這裏我該說明，治療巨血球貧血病，不能以葉酸代適當的食物。患者的食物，須含大量的蛋白質和維他命。

問：以前我們論到肝精治惡性貧血病的價值。現在我們以為葉酸治惡性貧血也有效。就治療學的觀點而言，葉酸和肝精的關係如何？

答：這是一個極好的問題。我想當我們記着，濃縮的肝精所含的葉酸殊少，我們便會明白這個問題了。我們知道治療貧血病有多種方法；其中之一，便是使用肝精或葉酸。潰瘍性口內炎的貧血病，妊娠期巨血球貧血病，或類似的貧血病而病情並不複雜的，內服配合的葉酸最宜。倘若病人對於肝精有敏感，用葉酸自屬最佳。

問：再談到惡性貧血的問題，我們會說過即使臨床診斷病愈之後，仍須用肝精維持。如用葉酸，也有此必要麼？

答：是的。即使臨床診斷見病情減退以後，仍需用維持量。就通常的情形而言，這維持量較治療量略少。無論如何，倘若病有復發的現象，維持量應即調整。病人須加以嚴密的注意。

問：除了對巨血球貧血病之外，葉酸對於別的貧血病有價值麼？

答：葉酸還是新藥，還不會有充分的時間，測出臨床的作用。就初期的報告而言，葉酸對於治療不成形性的貧血病 (Aplastic anemias)，沒有價值。但是由於用深度 X 光治療的結果，患白血球貧血病 (Leukopenia) 的人，服用葉酸後，有白血球增加的現象。總之，所有的資料尚未完備。我們所知道的少許，祇是研究的參考。

問：我懂得你的意思。但是我對於僅有七年歷史的葉酸已有偉大的發展，不禁敬佩。

答：老實說，我們對於本問題更接近的人們，也有同感。葉酸的問世，正是醫界人士具有堅忍不拔的精神運用聰明成功的實例。在這短時間內，配合成功，其出現猶如光明的警標 (Beacon)，尤其是在我們想到他種藥物如配尼西林早已發現仍待藥劑師努力達到配合成功的時候。

問：請就葉酸研究的臨床方面歸納結束。

答：過去的數月中，證明了葉酸是有價值的藥物。患各種巨血球貧血病的病人，曾以配合的葉酸治療見效。故此時可說這是維他命 B 類的最新產物，治療貧血，會有重大的功效。但是我們的工作，尚屬初步；不久，我們的收獲必多，能明悉葉酸在生理作用後的理

由，和牠在醫藥上的真正地位。我敢信次期的工作，當和初期的一般，出以同樣的熱忱和智慧，得着成功。

問者：謝謝你。

惡性貧血

答問者爲明諾特博士(G. R. Minot, M. D.)，爲諾貝爾獎金生理學及醫學得獎人，波士頓市立醫院桑戴克紀念試驗室主任。

問：醫界中博士有世界馳名的發現，我知道聽衆一定很歡喜聽你的發現的討論。

答：謝謝你。我想全體醫界中人對於惡性貧血的現狀都會滿意。這是不久以前公認爲無可救藥的病。現在，那種可怕的形象已改變了。現在既有知識又有方法可以治愈每一患惡性貧血的病人。

問：據說惡性貧血有時稱爲「愛迭孫氏貧血」或「愛迭孫氏惡性貧血」。我想命名的來源，殆由初認本病爲臨床的獨立事實之第一位醫師吧？

答：是的。一八四九年倫敦的愛迭孫醫師臨床認識本病。一八七二年瑞士的畢爾黑(Bierner)用「進展的惡性貧血」一個名稱，藉以描寫這種病。當初曾查出本病和消化系略有關係，但又有傳染的原由和與消化系無關的意見，以致上說被隱而不彰。直到一九二

九年病源才被確定。卡色 (Castle) 氏指明，惡性貧血是由於營養上有特種的缺乏，乃因胃的分泌物有缺陷。

問：你自己的發現，用大量的肝治惡性貧血見效，實在查明本病的真因以前，豈不是嗎？

答：是的，是早幾年。在一九二六年，墨飛醫師 (Dr. Murphy) 和我查得病人吃肝對於治療有效。這種發現，使當時對於這種貧血的病源，有了根本的修改，指出可能是營養缺乏症之一種。

問：我可否請問你怎會注意到肝對於本病的功效？

答：內服哺乳動物的肝或許有效的一念，不能認為創見。實則在許多民族的神話中，在最古的時候已有此說。歷史中偶有古人重視肝的造血和含維他命價值之敘述。姑不論是否可靠，肝能大增發育，而現代的醫學業已完全確定肝治療法的效用。

問：那種營養上的缺乏，會釀成惡性貧血病呢？

答：根本的情形，是因為胃液不能分泌一種「內附的因素」，化學的性質尚未定。正常的人分泌這種「內附的因素」，和食物或「外來的因素」起反應。這種增加活動的物質

被吸收，以維持造血必要的肝精，供給於肝和其他的組織裏。

問：惡性貧血的臨床病象，和正常的生理現象，有何背離之處？

答：惡性貧血，確有家世的淵源。病人的百分之二十有近親同病。病起於未能分泌如上所述的內附因素，妨礙紅血球的成熟。惡性貧血和腸胃每有關係，和中央神經系也常有關係。胃液裏幾乎完全缺少鹽酸。

問：我信惡性貧血常被認為老年人的病。對不對？

答：三十歲以前，患者很少；大多數的患者，是四十歲至五十歲。男女兩性患者大致相等。在美洲和歐洲，人口每十萬名中，患者約有三十五人。

問：就病理學而論，營養缺乏的現象已有以後，組織上的影響如何？屬於心臟呢？神經系呢？還是腸胃呢？

答：就通常的情形而言，體重減輕不多，無關重要。舌部大致紅潤，乳頭有部分的萎縮。自從用肝治療以來，鮮能觸覺脾臟。肝則相當擴大。紅骨髓有增加，軟而深紅。這些臨床的徵象，並不驟然出現，也非同時發生。正如愛迭孫所云：「惡性貧血，其來也漸，故病人未能確定疲憊初起的日期，但不久就利害極了。」

問：本病初起的症候如何？

答：初起的症候是疲憊或虛弱。首先注意到消化系的病象的，約佔三分之一；而神經系的病象，也許先現。這些病象，未必和紅血球數降小適應。間歇性的瀉泄或便秘是普通的。膽囊病是常有的連帶。

問：前面你說過惡性貧血和中央神經系及腸胃有關。神經系的病象，何時發現？

答：在有巨血球性的貧血確證以前，神經系的病象可能早已出現，但在許多情形之中，神經系的病象要在以後出現。大致神經系的初期病象，限於持久而均一的麻痺，手足抖動。震動感會減退，尤其在下腿，用音叉擊脛骨即可察出。以後可能失去坐的感覺，有各種程度的軟弱而痙攣的麻痺。

問：我注意到你用了「巨血球性貧血」的名稱。那名稱的意義是什麼？

答：「巨血球貧血」的意義，是貧血病的一種，患者的紅血球變來非常之大，常具血球素的濃色。患惡性貧血病人的紅血球，常具橢圓形。

問：可否請講一些惡性貧血裏全部的血的情形？

答：簡單地說，紅血球大為減少，較血球素減少更多，所以血色的指數 (Color index)

殊高。病重的紅血球總數，每公釐中在百萬以下。血斑裏顯出各種有核的紅血球。白血球，尤其是極小的血片 (Platelets)，數目減少。但是，病人的經歷，音叉和胃管，在診斷上的重要，猶如染色的血斑。我該說明，倘在研究血液以前，已用肝和鐵治療，不暫時停用，則要斷定病人今後一生是否有用肝治療的必要，乃不可能。

問：如此我們要討論惡性貧血的治療了。你所說的，似乎惡性貧血的病人，終身離不了治療嗎？

答：對的。惡性貧血治療的基本原則，是以強度肝精的適當量，繼續使用於一生。

問：當然，我們知道肝精治惡性貧血極有效力。但是醫師怎樣決定所需的量，藉以使病人的情形好轉？

答：自然，分量因人而異。縱令如此，但使用肝精的一般規則是滿意的。從前以為每一病人每天須用肝二百公分，但現在認為不合。將肝精注射於筋肉內，已屬最好的方法。我們的肝精有很多是強度的。注射肝精比吃肝的效力，至少要強六十倍。

問：初期治療已過之後，醫師怎樣選定繼續治療所需肝精的適當量呢？

答：維持量和間隔期間的量可由定期的研究確定。就百分之八十五的病人而言，在血

已恢復正常之後，每二星期用肝精十五個單位就夠了。但是我該鄭重聲明，肝精治療，不應停止。對於患貧血病的人，比胰島素之對於患糖尿病的人，甚至更屬必要。

問：肝精治療後若干時日病人才有復原的徵象？

答：有效的治療在四十八小時以內可見進步。病人先會更活潑，血色會好一些，食慾也會增加。到了兩個星期終了，應有更好的改變，血漸恢復正常，腸胃的病象減少。

問：神經方面的病象，也會同樣迅速地消失麼？

答：不。起先常有改變。在中央神經系病象消失以前，至少要經過兩個月的治療。周圍的神經病害，消失迅速。繼續治療，則一般的神經病象，可大為減少。倘若早用肝精治療，並繼續使用肝精，則神經病害決不會發展。

問：除肝精外，尚需其他補充的治療，藉求最優的治療效果麼？

答：貧血已顯明的時候，睡着休息是必要的。如有嚴重的神經病害，物理治療極有價值。應鼓勵病人練習散步，改良各部分的調和，而不使自身疲乏。

問：還有最後的一問：預防惡性貧血，是可能麼？

答：預防惡性貧血的嚴重病象發展，大部分靠在早定診斷，加以適當的治療。定期觀

察病人親屬有同病的人，尤其是年逾四十的那些人，應可減少惡性貧血重症的變化。總之，惡性貧血病症結果的預測是最好的。

問者：謝謝你。

飲食略缺暗損健康

答問者爲考吉爾博士(G. R. Cowgill, Ph. D.)，耶魯大學營養學教授，營養雜誌編輯。

問：我們討論的題目，令我不解，尤其是那個「略」字。我知道飲食缺乏的結果，確會害營養缺乏病，但是這個題目的含義，飲食缺乏，有程度的不同；所謂「營養缺乏病」，是一個比較的術語，有些也許仍是不明顯吧？

答：是的；那是對的。營養缺乏經歷長期之後，那臨床的病象，顯須受醫學的診斷。但研究所得，也許是一部分的缺乏，即指就生理學而言，病人患着一種營養缺乏病，雖然外表是完全正常。研究過豚鼠，祇給以維他命C的一半分量，足以防止壞血病的顯明病象，斷然證明了這種飲食略缺，卻已暗損身體的健康。雖然並無維他命缺乏的外表，牙根和其他某部分的結構確已不正常了。在這些不正常的動物裏，我們用顯微鏡檢查，看出維他命C缺乏症的各種不同的程度。

問：但是這些動物的情形，並不證實有壞血病？

答：對的，但是牠們的健康狀況確不優良。牠們的狀況，即是我們所說的「略缺」健康的狀況惡劣，如就人類而言，實是醫學和公共衛生的問題。

問：對於人類，曾有類似的觀察麼？

答：有的。有一羣已知爲缺乏維他命的病人，在受着管理的情形之下，加以研究，最近有報告發表。在被觀察以前，這些人曾經醫師詳加檢查，特別注意牙根和口內其他組織的狀況。結果都是不敢恭維的。每人的飲食，均經研究，吃入的維他命，尤其是維他命C，曾加以確定。於是將各種分量的維他命C，長期補充於這些人的飲食之中。每天的分量，有二十五、五十、七十五、一百公絲之別。

問：你的意思是說每天加添這些分量麼？

答：是的；那是常規。且說配量爲二十五和五十公絲的那些人的牙根，並未還原。配量爲七十五公絲的，達到了這個目的，祇有幾個患慢性長期傳染的人是例外。就是這樣的病人，每天得着一百公絲的加量後，效果也很好。這種研究，似可證實和動物的研究相同。又提示維他命C每天的最小量，應自慣例的三十公絲提高至七十五公絲。

問：若無缺乏病的外表，醫師怎能認識「略缺」呢？

答：這是一個需要深切研究的問題。有兩條探測的路線。一種方法，是將血液和其他的體內液體，加以特別的化學分析，決定有關的維他命的存在，或有關的幾種化學化合物的存在。這些物質的量，查出和正常的標準不同，就可找着內部損害的端倪。

問：第二條探測的路線是什麼？

答：第二種方法，是已引起醫界注意的一種方法，需要詳查某種表面的組織，如眼的黏液膜、舌、和牙根等。當然，這些檢查須較平常的檢查更詳明辛勤。許多醫界的權威相信，用這些新的測驗方法，可能早日探出營養缺乏病，比以前進步。

問：暫提前所講到的研究，你以為這種工作的結果，可以概括一切麼？維他命略缺能暗損健康麼？還是這些例祇是孤獨的例嗎？

答：不；我以為並非孤獨的例。在耶魯大學我們自己的實驗室裏，我們曾用動物做了長期的給養實驗，和本問題有關。受實驗的動物，進入造的飲食，就我們知道的而言，祇缺所謂維他命B的第二種。為管理計，成對給養。每一對得着基本食物的相同分量，但是其中之一，加配維他命B第二種的相當分量。結果如何呢？吃了維他命B第二種的，是完

全健康；其餘的經試驗九十天至一百三十天之後忽然大爲衰弱。注射維他命B第二種約六小時後，見情狀好轉，二十四小時後，竟無顯明的病象。這種現象表明所謂急性短期缺維他命的重症。

問：你不能稱之爲「略缺」吧？

答：不能，這是大不相同；那是一個得着一半的量，爲維持良好健康之需，而另一得着充足的全量。雖然吃入的維他命不足，並無忽然衰弱之象，但經歷二百天至三百天之後，略缺維他命的飲食，會略減運用後腿的能力。這種情形變爲惡劣是逐漸的。試驗結束的時候，檢查缺乏維他命的那動物的組織，確證牠的腦部和脊髓不正常。這兩種實驗的發現，有顯明的區別。在第二種實驗裏，沒有那第一種的忽然衰弱的現象，但臨床的真相，倒是一種長期慢性逐漸發展的病態。

問：那是祇含維他命B第二種所需量一半的飲食所致的病？

答：對的。吃這種缺乏維他命的飲食既久，表現易於察出之外面病象，顯然是健康不良的結果。所以我似乎可以充實我的論題，就是飲食略缺維他命能暗損健康。

問：論到這些飲食略缺的情形，似有兩種因素：其一爲維他命缺少的程度；又一爲個

人受這種支配的久暫。是否年長的人更常有這些現象呢？

答：許多醫師和研究營養的人已將那個意見除外。我們都知道老年病人之中，看見所謂「健康不良」的最高例證，患難於診斷，難於用科學方法治療的病。飲食略缺維他命，或是病因，頗有可能。

問：這倒提出一個很興奮的問題了。合乎理想的飲食，能延年益壽嗎？這倒是引人注意的問題。有沒有科學的證明支持嗎？

答：數年前，哥倫比亞大學的許爾曼教授和他的同事曾證明將鼠類食物中維他命A的量增加，牠們的發育更好，壽命更長。實則這種食物，並非如我們現稱爲「最適宜」的一種。在後來的實驗中，許爾曼教授研究將鈣加入所謂良好食物中的影響，結果有類似的增進發育，一般健康，壽命延長。又將維他命B第二種加入那假定爲滿意的食品之中，得着類似的進步。這些研究似可證明：要維持健康，是有一種適宜的飲食，而且如此的飲食對於本不健康的人，能與以更長的壽命。所有的證明表示如此的飲食必定比我們以前所想到的，有更豐富各種飲食要素。

問：一般的美國人的飲食之中，是否包含所需要的主要食料？你說鈣和維他命B第二

種是特別重要。牛乳供給這兩種要素，而且我們的牛乳實業，已經很發達了。

答：有些地方，固然是如此，但本國有些地方和坎拿大的情形欠佳。有些地方的牛乳供給是不足的。數年前，許爾曼教授曾云：飲食中缺少鈣質，在本國極可能。但近年來，情勢已不無進步。但是對於一般的民衆，尙未能獲得理想的含鈣和維他命B第二種的飲食。再行研究，或許我們的飲食可被認爲真正滿意以前，還會查出許多其他必需的要素。

問：尊意以爲這種適宜飲食的研究，是醫師的問題麼？我以為倒是公共衛生當局和研究飲食衛生人員的問題。

答：我不能說完全和你同意。我們一認識飲食略缺乏以暗損健康，那問題便成爲醫學的問題。也許就預防的意義而言，那是醫學的問題，但預防醫學，照現在的情形講來，是醫科最重要的一部分。即使本問題所關，是藉進更好的食品，而非用各種化學藥物防病，仍應得着醫師的關切和合作，尤其是關於預防界內的專家。藉澈底的研究，查出這些飲食略缺的新攻勢已有發展，他便可運用這些診斷的武器。我們當見預防醫學專家的特別注意於最適宜的飲食，藉以保持最高的健康標準，會與日俱增。

問：你所說的實驗的結果，實在發展成爲醫科的新園地，是不是嗎？

答：實在是。我們還須承認，我們的知識還不夠。但是我們就已知能建設起來，關於最適宜的飲食對於維持健康延年益壽的貢獻，更當探討。在運用這種新知識的時候，許多醫學專家的合作自屬必要，如實驗室的生化專家、營養學專家、飲食學專家、護士、心理學家之類；這些專家和許多其他有關的人員須貢獻他們的努力。當然，由於最適宜的飲食的結果，可望本國的每一男女和兒童能享着健康長壽生活的同等機會。無論如何，這是一九四六年新年日鄙人個人的見解。

問者：謝謝你。

人體營養中之氨基酸

答問者爲惠蒲爾博士(G. H. Whipple, M. D.)，紐約州羅徹斯特大學牙醫院教務主任及病理學教授。

問：開始討論的很好方法，便是將所討論的問題，加以定義。我想討論氨基酸(Amino acid)，尤應如此。敢請先爲氨基酸下一定義。

答：很好。簡單地說，氨基酸是身體構造蛋白質的主要建築料。你知道，蛋白質是身體細胞的原素，所以，沒有氨基酸，便是沒有建築料，身體不能構成足夠的蛋白質去修理損壞了的組織，甚至於不能維持每天的正常消耗。這種公認的事實，使氨基酸的重要不移，研究員和醫師，對於氨基酸之使用於人體建設蛋白質，顯然有莫大的興趣。

問：我才明白，不但是氨基酸是什麼，而且是對於我們爲什麼是重要的。你會說過氨基酸修補已損組織的重要性。我想氨基酸和戰場外科之間，殆有某種關係吧？

答：當然有關係。大家閱報，見有血漿應用於戰場受傷、燒傷、不測、或外科的斃

述。血漿的價值，早已證明了。我國國民捐贈大量的血，便是明證；我想大眾都知道血漿的重要了。氨基酸、血漿、血漿代用品，戰事受傷患病，似乎沒有關係。我信這些是各自獨立的，雖然似乎有密切的關係，而且這種關係，在現在和將來，許有重大的意義。

問：使氨基酸在醫藥的前途佔着重大因素的是什麼？

答：我們該記取：溶解於血漿中的蛋白質，是全部血漿裏救命的主要部分。你知道，血漿的本身，是提出了紅血球和白血球的剩餘物。再說我前面說過的話，戰事緊張的時候，美國人民獻血，是非常慷慨的。但是，戰後的情形怎樣呢？自動獻血的刺激，已成過去，但血漿的需要，依然存在。平時需用的量也大。我們從何處取得呢？

問：我懂了這倒成問題。氨基酸能解決這個問題麼？

答：我想有這個可能，因為問題的唯一答案似乎祇要找着某種代用品來代替血漿。這些代用品，勢必要和人的血漿同樣有效，但是找出來的時間，當然很多，而且是一件麻煩的工作。有許多醫學院、研究院、藥廠、醫院，正在研究這個問題。氨基酸或當成爲血漿代用品中之一部分，殆無疑問。這種實驗的工作，先要利用動物，所以我們應感謝爲我們做實驗的動物。

問：血漿代用品的意思，全是新鮮麼？

答：並不。在第一次世界大戰時，曾注意到血漿代用品的問題。有幾種膠質，如阿刺伯樹膠之類，曾經使用，但用途不廣。這些膠質，有許多祇收暫時的效力，多用反見有害。

問：真善美的血漿代用品爲何？

答：真善美的血漿代用品，施用於靜脈注射，應不含毒質，具滲透壓，倘屬可能，供給修理身體組織的物料。

問：就這方面而言，曾有進步麼？

答：當然有進步，但是代用品尙不能適應一切的需要。動物的血漿有許多優點，但是對於有敏感的病人，可引起有害的反應。動物膠 (Gelatin) 就若干方面而言是很好的，甚至可供給原料，造成身體所需的新血漿蛋白質。但以大量用於動物，既已中毒，故推想若用之於人，也會中毒。有幾種糖和酒精，分子是大型的，化成液體，具適當的黏性，可代血漿之用。倘若以類似這種性質的物質，在普通昏厥的狀態下，立即施行靜脈注射，並不中毒，也許將氨基酸加入，測驗牠爲血漿代用品的真價值，似屬正當的辦法。

問：換言之，這樣可以增加造蛋白質的功效。

答：是的。將氨基酸加入這種假定的血漿代用品，身體能即加以利用，造成新血漿蛋白質。就各方面而言，身體能自造血漿蛋白質，當較外來的更佳。但是，在戰場受傷，或因此故大量出血，身體不及自造血漿蛋白質。故血漿利在應急，但血漿代用品，可備復原階段使用。

問：身體怎樣產生足用的血漿蛋白質，去抵抗正常生活的普通消耗呢？

答：在健康情形之中，身體常用血漿蛋白質去應付組織細胞的消耗。故這種蛋白質的儲量，常在消耗，但身體自食物取得蛋白質的新源。這些蛋白質的生產中心是肝，但其他的身體細胞，對於蛋白質的儲量，也有貢獻。幸而健康的身體，儲備緊急時所需的血漿蛋白質，藏在肝，筋肉，和其他器官裏，在這些組織的小細胞以內。

問：這倒像銀行存款，備將來提用。

答：正是如此。飲食不進，血漿損失的時候，身體向庫裏提現。但是這種提現，祇能維持在提完以前。血漿蛋白質在血液裏降到危險的標準以下，結果便是死亡。在如此危急的情形之下，輸入血漿，即可救命。在稍後的階段中，注射氨基酸，也許有用，有時亦可

救命。

問：我們造成血漿蛋白質的儲量，是藉食品的正常取入麼？

答：是的。食物裏的蛋白質，將身體所用的氨基酸供給我們。腸道裏的酵素，分裂食物裏的蛋白質，所得的氨基酸被吸收，由血裏帶進肝部。在這裏，逐步製成精品。我們用靜脈注射的方法，將氨基酸輸入體內的時候，也要達進肝部，經過相同的步驟。應該特別注意的一點，是取入的蛋白質等於零，便是停止新蛋白質的構成。

問：我想那便是身體須靠自有的儲量吧？

答：是的。倘若身體原是健康的，儲量當多，可維持多日。但是身體受傷，出血或受傳染，會加速消耗血漿蛋白質，以致數天或甚至於數小時之內變成緊急的狀態。

問：內服和注射這種物質，是一樣有效麼？

答：倘若不內服或注射蛋白質或氨基酸，儲量的消耗足以致死。內服或注射氨基酸，初無二致；因為效力是相同的。但在某種情形之下，醫師不能允許病人口服。

問：假定在某種情形之下，以氨基酸行靜脈注射為宜或必要，請問得着這種物質的方法如何？

答：最好的方法，自然是使各種主要純淨的氨基酸——約有十多種不同的物質——遊離，可得純淨的結晶體，依照最好的身體蛋白質幾種的公式，配成各種分量。這些氨基酸混合的工作進步了，有些在一種情形之下更有效，有些用於不同的病狀更佳。反對使用純淨結晶氨基酸的唯一理由是成本問題，但是藥廠的方法改良，可能免除這種反對。

問：次一步呢？

答：也可將氨基酸製成已消化的混合物。良好的蛋白質像酪素，可用酵素消化，成純淨的液體，經過消毒，可用於靜脈注射。此中所含，有各種氨基酸和氨基酸的集合物。大概而言，這種已消化的氨基酸是有用的，但有時不免有病人和醫師都反對的不良的反應。這種已消化的氨基酸用於人獸的經驗漸多，最後自當覓得一種真不含毒的混合物。這種氨基酸的特點，是價廉易製。

問：關於氨基酸，我們似乎有研究的必要，得着醫藥的新勝利。

答：是的；我有意將我的討論，限於氨基酸的生理研究方面。當然，和本問題有關的，尚有許多其他重要的因素，例如水量的平衡，鹽和碳水化物的取入。但是，時間不許我們討論這幾點。我的宗旨，祇着重氨基酸，血漿代用品，傷、病的相互關係。我希望我

已經說明了一切。借用你的說法，我們正在走上一條很重要的道路。最後定會得着結論，使人體的保持增強，抵抗死神的可怕威脅，有無可估計的價值。

問者：這是可資激勵的一件工作。謝謝你。

戰時的英國

答問者爲詹姆生爵士(Sir W. Jameson)，美國公共衛生學會名譽會員，坎拿大皇家醫學院名譽教授，英國衛生部首席醫官。

問：現在歐戰告終，我想美國的醫師，能聽爵士談一些關於近六年戰爭期間英國人民的健康問題，當感興趣。

答：我歡迎這種和美國同道談話的機會。我先要說，英國人對於過去數年來所得着的美國援助，極願表示感謝。我希望在和平的時期，不下於在戰爭的時期，彼此服務和了解合作的精神，會繼續發展。

問：這種希望，在美國人方面，也有同感。

答：請先述當時的背景。有當記取的，是在戰爭的全期中，我們的平民，可說是處於戰鬥的前線。起先有受轟炸的危險，後來又受飛來炸彈和飛箭的攻擊，到一九四〇年鄧叩克之後，我們受着侵略的嚴重威脅。

問：戰爭期間平民死傷的實際情形，有數字可憑麼？

答：平民死者逾六萬人，重傷者逾八萬六千人。在倫敦約有醫院五百三十四所，敵軍的行動，加以損害，至少有二百二十五所。有些給高度爆炸物擊中，不下二十次之多，至於許多燃燒彈所造成的破壞，更不必談。全國的房屋已遭破壞的，約在三百五十萬所之數——當然，大部分是僅受有損害。

問：英國的衛生和醫藥當局怎樣應付這種嚴重的局面呢？

答：起先，我們辦理婦孺疏散，尤其是離開倫敦。到一九四〇年底，疏散的人數移到收容區的在一百五十萬名以上。轟炸稍遜，許多平民又回家，大增我們的困難。在一九四四年大批飛來炸彈降下的時候，我們又須疏散七十五萬婦孺離開倫敦。

問：這種人口的大批疏散，又因工業的疏散而成更複雜的問題，是不甚呢？

答：是的。分配住處是普通的工作。大多數人的家，已經不再是他們自己的家——他們要和不認識的人同住。在炸彈不到的地方，須為疏散的平民新設醫院和產科醫院。在工業區裏，須設戰時日間託兒所。又須建築各式的空襲避難所——自一家人用的簡單避難所至能容八千人的地下避難所，不下數百萬之多。

問：在倫敦的地下車站裏，能容多少人避炸？

答：在一九四〇年至一九四一年空襲的高峯期間，在倫敦地下車站晚上睡覺的，每夜有十七萬五千人。這數字在一九四一年後減少，在飛彈攻擊的期間，避難的祇有九萬八千人。飛箭似乎使倫敦人並不擔心，到戰事將近結束的時候，避難的人數繼續減少。

問：英國的勞工情形如何？

答：人人要工作，沒有失業的問題。到一九四四年，未婚女性自十八歲至四十歲的百分之八十七，服務於軍隊中、平民抗戰隊中、或工業界中。已婚而無子女的女性之百分之七十四，也有類似的職業。由於服務軍隊，醫師護士之服務平民的人數大減。我們的醫師服務於軍隊裏的逾三分之一。故三千万人口之中，祇有普通醫師一人。醫院也有重重的困難。醫務人員和護士既缺乏，還要醫治空襲和戰場上受傷的人員，加在大批患病的平民上。其他該記取的因素，如燈火管制，過分擁擠，工作時間過長，睡眠缺乏，有時公共娛樂缺乏，交通困難，食物配給單調，伙食店前排隊購物。那真是英國平民受罪的時期，除了自己過難以外，大多數人掛慮到丈夫、父子或情人正在某處作戰。

問：在這種壓力之下，他們怎樣立起來？英國衛生的現狀如何？

答：起初我們頗感不安。似乎我們預備應付急變。但實際的情形如何？讓我們一看倫敦和威爾斯的重要統計。自一九二五年以來，一九四三年的人口生產率是最高的。雖然自平民中抽去了許多壯丁，但是一九四三年的標準死亡率低於一九三八年和一九三九年的。在一九四四年，英格蘭和威爾斯的嬰兒死亡率，每千名中祇有四十六名；又每千名生產中，死亡率為二十八名——二者均為前所未見。

問：怎會有這樣驚人的紀錄呢？

答：這些數字，我以為大部是我們保護婦嬰健康所用的特別方法之結果。我們的統制衛生的活動，也曾幫助防止任一嚴重的傳染病立足。除了戰事開始時腦脊髓膜炎有增加外，在戰爭的數年中，我們不曾有嚴重的傳染病。在一九四二年，患結核病而死的，會降到新的低標準，雖然現有增加的趨勢。一九四四年患白喉而死的，不到九百人，比戰前不及三分之一。我們相信，這是一九四一年開始舉行全國運動的直接結果，用白喉毒質(Diphtheria toxoid)接種，以防兒童受染。

問：戰時花柳病有顯明的增加麼？

答：是的，業已大為增加。在英格蘭因無報告，故祇能就到特別治療中心站求治的新

病人估計增減。在一九四三年，英格蘭和威爾斯受染的增估計，比一九三九年的數字，多一百分之百三十九。一九四三年，似是最高峯。現似已漸少。現在，無花柳病的人，就教於這些中心站的，反比實已染病的人更多。這倒是有趣的現象。當然，這是近年來教育運動普及的結果。

問：英國大眾的一般健康標準如何？戰時病多麼？

答：病的紀錄，非如死亡統計數字易得，但在目前，我可稱為小病的病；在本國自屬不少。事實是因爲戰事太久。一般人都厭倦了，更易患病，而回復工作更慢。但是，總而言之，英國國民的健康，在戰事經過近六年的過程中，總算不錯。

問：那似乎和預料相反，這是什麼道理呢？

答：第一、我們的食物，雖大受限制，但曾經科學的方法計劃，對於易受感冒的人，如孕婦、喂乳的婦女、年輕的兒童，都有優先的配給。我們配牛乳給學校的計劃，儘量推廣，所以現在學校裏的牛乳供給，百分之七十六的學生，加配小瓶牛乳三分之一或三分之二。學校人口約三分之一，備有午膳。對於哺乳的母親，加配牛乳和維他命補充。我們有本國人民多年來吃慣的富於營養的麵包，含全麥粉自百分之八十達百分之八十五，外加有

小量的碳酸鈣。麵包並不受配給的管制，這是聰明的辦法，所以大多數人能儘量獲得這種主要的食品。其次：每人沒有空閒。人民有夠用的錢，買可得的食物。而且我們抱定了必勝的心。我們從未幻想我們會失敗。

問：大家忙的時候，便沒有時間去慮及自己。

答：是的。對於任何人的健康，那是大有區別的。但是，除了這些因素以外，簡單的事實是：我們就時間所及儘量做到良好的預備。

問：展望前途，以後數年內英國人民當做的工作是什麼？

答：當前的工作，真是偉大。五年未造新屋——照戰前的速度——意指房屋少了一百五十萬所，轟炸的損失在外。爲應付這種需要起見——住屋是公共衛生的因素，並爲社會的需要——我們必須進行一種偉大的造屋計劃，一有工人，便當推進。造屋要儘先辦理，甚至於醫院的建築，當列入次要的地位。

問：戰時施行的社會制度，尊意在戰勝日本取得最後勝利後當加以維持麼？

答：我以爲當加以維持。我們希望由戰事所獲的教訓得益。我們預期要有大加改良的社會保險制度，有統一而綜合的醫藥衛生的服務。關於方式和內容，我們早已得着一般人

的同意。辦法是每人受實惠，非於病時付醫藥費，乃由個人付保險費，直接納稅。擬議無論男女老幼，有權享受家庭醫師、各種專家和醫院的服務。

關於醫院的組織，在戰時我們得着了很多的教訓，尤其是專治某種疾病或傷害的特別中心站所負的使命。輸血和化驗室的服務，曾加以計劃，就全國的範圍工作。我想，關於國民的營養，我們有更多的知識；等到和平重臨的時候，我希望繼續使用這種知識。民衆認識公共衛生部遍設全國的重要性，爲前所未有，殊以爲慰。這種制度，足以抵抗戰事緊急時非常的壓力，已有事實證明了。

最後，我們現在明白，關於衛生問題，有真正國際合作的需要，在今尤然。我們希望和聯合國的同志並肩前進，獲得世人的健康。

問者：謝謝你。

適當的醫學護理

答問者爲巴爾博士(D. P. Barr, M. D.)，康乃爾大學醫學教授，紐約醫院主任醫師。

問：大家都以爲現在是要有計劃的時候。我國的國民現方希望和平與莊嚴重臨人間。戰後世界的幻想，既多且頗爲興奮。關於「適當的醫學護理」問題，已有人特別重視。我想我們的聽衆會歡迎現在的機會，一聽關於本問題的尊見。

答：大多數人同意，適當的醫學護理，在戰後的世界，應普及於全體。但是未必人人知道，這種護理的設備是一件很複雜、困難而用費浩大的事件。實言之，關於所謂適當的醫學護理，未必有完全的同意。

問：雖然問題是複雜的，當有公認的定義。

答：最好的定義，或就是最簡單的定義。是下面的說法：適當的醫學護理之意義，是綜合的醫學護理，將現代醫科關於保健、防病、治病所能貢獻的一切，普施於全民。病不

論屬於身或屬於心，不能分隔，但對於預防與治療身心的病所關的各種問題，須有充分的認識。

問：這樣說來，似乎將來醫學護理的關鍵是預防了。

答：是的。所謂預防醫學，值得一述。當然，預防醫學包括成人和兒童適當地使用免疫的種種方法。包括傳染病的預防、兒童傳染病的預防、及腦膜炎、肺癆、花柳等。但不止於此。預防為良好的醫學護理的一部分，還包括病人和醫師時常接觸。健康的檢查，應自妊娠時始，推及一生。求醫應易，不受妨礙。不應單就偶病或受傷時依賴醫師。應時常檢查研究，俾身心失常，得有早日的認識。

問：你以為早日診斷是預防醫學的主要特點？

答：當然我以為如此。過去數十年來治療的顯明進步，已使早日診斷為必要。有許多從前必死的病，現在能夠治愈；也有幾種病，若能早日認定，治療的影響未必順利。這些包括心臟病、癌、胃潰瘍、糖尿病、惡性貧血、肥胖、和許多別的病，在已往常於病重治愈希望欠缺時方就醫。而且，這種責任也包括神經病、憂鬱病、精神病初起時的認識和管理。

問：你所說的服務，範圍是很廣闊的。這豈不需要特別的設備和大規模的組織嗎？

答：是的。很多人不明白所關的因素和複雜的情形。在最後的分析中，良好的醫學護理，全靠在醫師的技能、判斷和見識。沒有專長，最好的設備，也許會變成害多利少。就另一方面而言，最能幹的醫師，沒有平常人所看見的大批科學儀器，便不能做到適當的醫學護理。例如：最低限度的檢查便需聽診器、脈搏測驗器、檢眼鏡、檢耳鏡、直腸鏡、和驗尿及數血球的設備。

問：另外也需要些什麼？

答：此外，每一醫師須有下列的設備可用：化學試驗室、新陳代謝試驗室、細菌試驗室、免疫學試驗室、螢光鏡、X光全套、電心動計。

問：尊意以為倘將現代醫學的資源應用於病人，這些是診斷用最低限度的需要嗎？

答：是的，而且並不包括專家備診斷和治療用更專門的儀器和設備在內。例如，麻醉、外科、物理治療所關的特種用品和器具。又須護士、試驗室的技術人員、X光技術人員、物理治療技術人員、麻醉劑使用人員、和其他熟練的助手，在醫務人員指導之下工作。而且，診斷和治療的新發展，常在改變並推廣這些需要。

問：倘若適當的醫學護理靠在這一切設備的運用，普通的醫師怎能負擔購辦這些設備的經費呢？

答：少有能負擔的，而且即使能負擔，也許並不合宜。適當的醫學護理，有賴於醫師間的高度合作，和醫師與非專業性的人員合作。這是一種合作事業，靠有領袖、組織和監察。醫院和健康中心站能有這些個人開業醫師不能備的設備。這些機關，是結合醫務最滿意的的方法。我知道關於這一點，在以前的節目裏，曾有詳盡的討論，故不再贅。但是，鄙意認為適當的醫學護理，多賴醫師和病人利用健康中心站和醫院的無限制的便利。

問：這些在綜合的醫務中是必要麼？

答：是的，或許還有許多重要的因素，但是時間祇准許我略述一二。醫學的護理，應有審慎的組織，俾適應所服務的當地需要。設備和人員應是充足，但在不礙健康的條件下，費用須儘量減低。又應考慮病人住院的費用較多，而設立私人病院 (Nursing homes)、休養院 (Convalescent homes)、和組織完備的流動醫務 (Ambulant service)、病家訪問服務 (Domiciliary service) 的經常費用較少，姑不論病後或傷後恢復期間的監察服務。

問：適當的醫學護理，有這許多的需要，不禁令人想到開支是浩大的。

答：不幸尙無正確的預算數字，但即使盡力節省，也是開支浩大。現在的預算，每一男人、女人、和小孩，每年大約要派着三十元至四十元之間。這個並不包括向來沒有這些設備的地方所需的開辦費。

問：倘若這種的醫務籌備好了，你以爲大眾就會利用嗎？

答：並不，我想需要經過相當的時間。教育是最好的方法，也是唯一的方法，使大眾明白衛生，正當的營養，和時常就醫的充分價值。

問：在本國有沒有一處地方，可認爲這種服務的典型？

答：沒有。照我們的定義，曾否在最好的狀況下，以適當的醫學護理與大眾，是有疑問的。這是將來的目標。

問：在我國隆盛區的醫科組織中，或在我們的教授型大醫院中，有沒有這種醫務的例？

答：幾乎沒有。隆盛區的醫務，許有奢侈的特點，不適用於大多數人和許多地方，這是很易忽略的事實。而且，這種的護理，對於預防醫學，極不注意，對於現有的醫學資源，少有利用。有許多人認爲大醫院的辦法，須視作將來醫學計劃的標準，這種態度也是

同樣錯誤的。雖然這些大醫院是進步的，但缺少適當醫學護理中必要的特點。雖然在有些最好的醫院裏，病房管理的成績接近理想，但對於不住院病人的臨床護理，常是不規則、不充分的。事實上，家庭護理並不存在，關於恢復時期的護理，有許多要解決的問題，還正在開始解決。

問：怎樣才能達到適當醫學護理的理想呢？

答：要明白不是一有計劃立可實現的事體。也不是一紙命令或製定法律便成功的事體。但是我們要得着三個簡單的基本問題的答案，即是：關於理想的護理，醫界能貢獻的服務是多少？大眾會接受的護理是多少？所費是多少，和我們能否擔負？

問：我想你已經說明了本問題的複雜性，並且提出了解決的方法。這幾點是無可否認的事實；雖然綜合的醫學護理有待於將來實現，但我們所指示的方向不誤。

答：我同意。但是我再要說這是長期進化的程序。希望一經立法即成事實的人們，不免要失望。

問：關於籌備適當醫務的任何計劃，尊意以爲主要的考慮是什麼？

答：簡單地說，我想應包括下列各點：適當的醫學護理，範圍是綜合的，包括健康的

監察，有預防和治療的措施，並注意身心的問題。這有許多需要。絕對需要的是專長與領袖人物，設備充分，醫師與醫師，醫師與職員和其他人員彼此之間有高度的合作；最後，利用醫院為實習的中心站。又該注意，任一成功的計劃，必須和社會的需要適應。且須富於彈性，隨大眾不同的需要而改變。大眾須受教育，明白所貢獻的醫務之價值。

問者：謝謝你。

醫科教育的趨勢

答問者爲格勒格博士(A. Gregg, M. D.)，洛克斐勒基金委員會醫科主任。

問：我們的年輕醫師的大多數，現在軍隊服務。我想不必討論他們現在所做的真偉大的工作。但當勝利之日在望，他們之中許多人一定在爲前途着想。他們在軍隊裏所受的訓練，對於平民醫務的能力上，有什麼影響？

答：你提出了一個很刺激的問題，一個需要用很多現實思想來答覆的問題。現在軍隊服務的年輕醫師——那些在學校和醫院受了三年訓練的醫師——當然明白當前的問題。他知道組成醫師的良好教育的種種，他已遺忘了很多，未習的更多。

問：現在軍隊服務的許多年輕醫師，有多少人曾被被迫受這種速成的醫科教育？

答：去年在美國醫學校畢業的，約有五千至六千人。其中之大多數是這種速成計劃的產品。戰事告終，那時當有一萬五千人，或有二萬五千人，需要受研究生的訓練。我們知道這是真的，因爲美國醫師公會所舉行的大規模的調查，已經證明了近五年來畢業生之百

分之八十都在要求得進修的機會。

問：何所謂「研究生訓練」？意思是重入醫校更求深造嗎？

答：並不。他們所要的，是實習醫師或住院醫師的位置，保證可得第一流的教導。又有經濟的問題涉及。長時期領了軍隊的餉，這些青年在解職後自行開業前，殆有不能久待之勢。就像大多數復員的軍人更求深造的情形一般，他們會極欲工作，批評教授不良，非常認真。

問：那當然是可以了解的。我們能否以他們所需的教育便利給與他們呢？

答：坦白地說，我們的醫學校和附屬醫院，儘管是忠實而關切，但在目前沒有地位、人員、教材，來應付這種預料中的需要。師資缺乏。倘若軍部先將醫科教師解職，這種情形或可改善。但是另一步須加考慮。這便是臨床教材的不足。

問：何所謂「臨床教材」？

答：醫科學生和教師所研究的病例。普通人對於這點的誤解是流行的。他們以為同意作臨床的示範，實是為年輕醫師的熱心，犧牲了自己的安適和健康。實在正是相反。病人同意這種辦法的時候，他的病情得着最審慎、最正確、最新的治療。就實際的情形而言，

竟有早日就痊的利益。懂得這些的人不多。所以許多人，尤其是中等收入的羣衆，應該明白這個。他們應當明白，同意被用作教材，即是表現最開明的利己。

問：如此看來，解職醫師更求深造的全部問題中，實質上和平民有關了。

答：當然有關。戰爭產生意外的結果。其中之一，或許是喚醒美國民衆，認識最注意教授的那些醫院，能治病最好。認識這一點，會有雙重的效力去酬報病人——予以最好的治療，和酬報年輕的醫師，有許多是復員的軍醫，予以學習的機會和診治平民的機會。

問：大概而言，醫院對於本問題的態度如何？他們準備合作麼？他們有所需的便利麼？

答：我想關於現有的情形，最好還是說老實話。任何國家的醫院工作憑靠許多原則，各院不同。有時候，醫院的經營，是遵着所謂「名望的原則」，聘任的醫師，是當地有聲望的。我以爲醫院聘請醫師，着重興趣和活動，即對於「醫學教育」中的興趣和活動，是最穩妥的原則。

問：你相信醫院所聘請的醫務人員應按教授能力的標準麼？

答：是的；非但教授，而且要有學習的能力。因爲應當學習的不但是學生而且是教

師。醫學教育是一種繼續不停的學習程序。這個標準確定了的時候，我們的醫院經營，便像很平衡而油滑的機器！

問：你以爲「教育」這個術語，應加以說明麼？

答：是的。雖然教育的含義是一切教授的機構，但我們所說的教育，並不以此爲準。兩個人要有教育的時候就有教育。不在乎演講、背誦、科目、分數、考試和羊皮紙製的文憑。在乎要學習或要教授的兩個人的接觸。醫院祇是對於醫科教育更求深造的方法之一。

問：你以爲醫科教育應是每一醫院的要務麼？

答：是的。除非醫院以教授爲一切努力的證明，我看任何醫院的前途有限，尤其是那些私人的小醫院。要推廣功用的每一醫院的格言，不是虔誠、資格、等級、聲望，而是病人、侍應、醫師、護士、管理人員、董事等如何關心於今日學習昨日所不明白的一切。

問：這並非說醫院其他重要的任務都不要，祇須採取這種醫科教育的政策。

答：並非；非但要將其他目的和責任包括在內，而且要實行加以補充，使成有秩序

而各部互相適合的佈置。如此，護士在一星期終了感到所學殊多，她便不會厭惡她的訓練中許多困難的方面。在醫院中，實習醫師得着了深湛有效的教導，便會努力工作，少有問題。誠意學習的管理員，倘有必要，爲學習而願更調的管理員，比那誤認惰性爲堅強，並誤認常務爲特務的人員高明得多。願意求知、願意學習的董事更屬可靠，更有價值。

問：病人在這種進步的醫院裏也得着利益，是不是呢？

答：是的；醫院變成教授的醫院時，病人是首先受惠的人。教授是醫院能給與病人的最大服務，予以健康的最好保障。倘若醫師或住院醫師或護士長或管理員利用病人的病爲教材或研究，讓我們看是如何的情形。病歷的紀錄是極詳明。試驗室的工作，做來非常審慎，加以精密的審核。身體的檢查，由醫師會同學生做來特別注意，常和專家有商酌的地方。所以最後的治療，是被正確地斷定，並注意監察，在一切有關的因素曾加以審慎的考慮以後。請你注意，我知道在並無教授方式的醫院裏也做得到良好的工作。但是我是在說改良醫院工作的最好方法。

問：我猜想這種聚精會神的理由，是示範人或教師常在學生的批評眼光之下，受着他們的觀察。

答：當然。沒有人歡喜做錯事，尤其在大衆的面前。所以雖然教授對於教師和學生都有價值，但是對於病人的價值是至高無上的。

問：重提原來的討論，你說醫院着重教授對於現在軍隊服務的醫師將來解職後有非常的重要性，是不是？

答：是的。這些人對於平民的醫務疏隔已久。有許多人從無平民業務的經驗。他們在軍隊裏的責任，和正常的平民醫務，有很遠的距離在軍隊中服務，一方面醫務過於繁忙，一方面不得不敷衍塞責。他們常給大批的紙上工作和其他管理的職務負累。他們所治的病，大都是不熟悉的，如醫傷醫骨折，是在家庭裏少見的。他們看見瘡疾、「戰壕足」、骨痛熱；而他們所要研究的是流行性耳下腺炎、肺炎、心臟病、和其他平民的疾病。在軍隊服務的許多人感到，就醫學而言，他們正在生鏽，尤其是常有將真病的軍人送往後方醫院治療的必要，一去便不能追隨了。在軍隊服務的人知道這些，他現在所慮的最大問題，是在解職回來的時候，怎能重獲這種醫學知識和技能。

問：那教授型的醫院當是他要找着「溫故而知新」的地方了。

答：還有別的地方去嗎？尤其是年輕的醫師——在軍隊裏服務的青年，因為需要大，

他便在醫校裏速成。在和平的時期的業務，他是毫無經驗。就醫學而言，除非醫院將前所未有的指導給與這些青年，他們這一輩是沒有出息的。

問：這些人可能再入醫校麼？我的意思是說不必專靠着醫院。

答：醫校殆不能收容自戰地歸來的許多醫師。這些人爲此事方向醫院探詢、接洽實習醫師、住院醫師、進修科目、低級位置。他們要有經驗，也必須有經驗，才有資格擔任平民的醫務。

問：你以爲先將有教授經驗的醫師解職，會減輕這情形的嚴重性嗎？

答：是的。這個計劃是最重要。醫院須盡力爲這些人安插位置，與以兼職或專任的適當薪金，使之監察醫院能容納的大批實習醫師和住院醫師。

問：但醫院都沒有教授的設備，豈不是嗎？

答：現在是沒有，但是每一醫院應設法和醫校聯絡。這是必定要辦到的，而且加以維持，是爲了熱心求學的醫師起見，他們的犧牲本多，但所要求的報酬不大。

問：教授型的醫院，便是醫學教育一切趨勢的主要點。這不是戰時的措施，乃是戰後的措施，但是實在代表醫學教育的永久型。

答：是的。教授型的醫院不應視作遙遠的目標。這是必不能免的一舉。每一醫院的董事和院長應就其教授的功能審查他的醫院。醫學教育的新潮已轉向教授型醫院的途徑了。

問者：謝謝你。

醫界婦女

答問者爲紐約大學醫學院醫科教授，紐約市婦女醫師公會會長羅立 (E. Ralli) 博士。

問：自第一名婦女加入醫界以來，到現在是多少年了？

答：大約正好一百年。在一八四七年，布拉克衛爾 (Elizabeth Blackwell) 開始學習醫科，於是爲女界在職業生活中開放了另一機會。

問：我假想她的奮鬥未必順利吧？

答：實在是不順利。她開始學習，是由費城名醫厄爾德博士 (Dr. W. Elder) 私人教授。他鼓勵她，爲她設法在費城解剖學校攻讀。在那裏，人們初感驚奇，但漸即消失。

問：她能得着正式的醫學教育麼？

答：是的；遭遇到多處拒絕之後，她給紐約州的日內瓦醫學院錄取了。在那裏，她又遭遇到學生和教職員方面的敵對空氣。但是她的品格和態度良好，所以她最後克服了學生

的敵對。解剖學教授韋白斯特醫師愛護她，排除他人的種種阻礙。到一八四九年畢業的時候，別人對她無惡感。

問：她的醫學業務上的經驗如何？

答：我可以據實奉告，當初是不容易的。在紐約的東面下邊設了診所以後，她感到有在鄰區設立診所的急需。她籌得五十元，租得一間，設備之後，施診給藥，救濟貧病。在她的職業生活中，她一貫地表現她的創始精神和先見。

問：且說現在的醫校和同業中，仍有男女敵對的情勢麼？

答：沒有。那是過去的事。現在適得其反。就事實而言，男人中有很多和他們的女同道結婚。

問：醫師的教育，自然不是得了學位便結束。還有住院實習的問題。女醫師要得着醫院的聘請，是否有困難？

答：倘若能夠回答一個「否」，那就是很好。但是，雖然近年來的局面已大有轉變，事實還不是這樣。

問：你是說有些醫院仍拒絕婦女充住院醫師嗎？

答：是的；那是對的。但是在許多情形之中，並非是醫院當局的偏見之結果。你知道，大多數醫院，實在是太小，對於住院實習醫師，祇能有一定的限額。而且，在許多地方，住院實習醫師的供應，阻礙聘任女性。總而言之，近三十年來，已有極大的轉變，故敢信在最近的將來，每一醫院當以住院實習的機會與女性。自從巴林格醫師（Dr. E. D. Barringer）在本國是第一位住院實習女性以來，到現在究竟也不過三十年。

問：現在本國住院實習女醫師的總數，你有統計的數字麼？

答：我還不曾有全國的統計，但是我想紐約市醫院部的統計，多少可有代表性。該部住院實習醫師及住院人員的總數一千零八十六名醫師之中，三十二名是女性。這是略不正常的比例。在一九四〇年，是正常的一年，在柏爾維（Bellevue）的二百四十名住院實習醫師之中，百分之二十四或百分之十是女性。

問：現在的醫學校都收女生嗎？

答：美國和坎拿大立案的醫學校八十七所之中，祇有四校不收女生。或許我可在這裏說明有一校祇收女生，那便是賓夕法尼亞婦女醫學院。

問：本國現有女醫師多少人？

答：八千以上，約爲開業醫師總數的百分之四強。

問：我想大衆知道醫師的教育永無休止。醫校畢業之後，便是住院實習。實習之後，充住院醫師。充住院醫師之後，任醫院特約醫師。女醫師要得着特約醫師的聘任有困難麼？

答：那是和男醫師一樣有困難。那種聘任，未必常根據醫學的資格。每一醫師勢必和醫院有關係，但是年輕的醫師，男女相同，感到是他們事業中最難的一關。

問：這種情形如何可加以改良呢？

答：極顯明的方法是增加醫院的數目，尤適合另一理由：便是醫院病床的數目，實在需要之下。現在聘請特約醫師的方法，也應修正，俾所有畢業的醫師能和醫院有關係。

問：在紐約市醫院中，有多少女醫師任特約醫師呢？

答：在那最大醫院之一柏爾維中，特約醫師之百分之八是女醫師。但這是在一般平均之上。紐約市開業的女醫師，僅有半數和醫院有關係。

問：我猜想大多數女醫師歡喜一般的業務。

答：是的；合格的專家，祇佔其中百分之五，男性的比率是百分之八。

問：女性歡喜那幾種專門呢？

答：最多是小兒科、精神病科和病理科，或許在這幾方面，女性是比一般的外科更易獲得適當的訓練。例如在一九四一年全國所登記的女醫專家三百八十五名之中，八十八名是小兒科，五十五名是精神病科，又五十五名是病理科。放射學、眼科、產科、耳鼻喉科、內科、和皮膚科各有女專家。

問：有許多女性像你一樣擔任醫學教授麼？我想她們充任教師的本領當是極有價值的。

答：她們在這方面的進步，比在別方面的進步更慢。這方面的機會是很有限的，因為醫校教職員的人數不多，而且他們的政策，大都是守舊的，雖然有些學校是自由的。例如，在紐約大學醫學院中，女醫師在教職員中僅任教授者二人，任助教者十一人，任講師者三人，便是例外的數目了。

問：研究工作，以特別的機會與女醫師麼？

答：專心擔任研究工作的女性，現在是比較的少數，但已加入的女性中，很多有了有價值的貢獻。如石彬醫師(Dr. T. Sabin)對於白血球的根源，做了一些基本的工作；又如

和布勒洛醫師(Dr. A. Blalock)合作的陶錫格醫師(Dr. Helen Tansig)對於醫治有先天性心臟畸形的兒童，有重要的貢獻，而且他們二人共同努力，是男女醫師通力合作的極好例證。

問：我猜想戰爭的數年中，增加了女醫師的新機會。

答：是的。女醫師對於戰時努力的貢獻，雖不明顯，卻是重要。在醫師缺人的時候，許多女醫師出而擔任應徵男醫所遺的醫務。我知道有一位充校醫的女醫師，在戰時調任工廠裏的工業醫師，同時她的母親，也是一位醫師，適屆退休，便去接充她的女兒的校醫職務。當時在戰事工廠，公共衛生工作、精神病、產科、小兒科中，女醫師是供不應求。

問：第二次世界大戰期間中，有多少女醫師在海陸軍中服務？

答：使這事可能，藉議院通過了法案。陸軍聘了女醫師七十五名；美國公共衛生部聘了二十名；海軍聘了三十八名，加入緊急時期志願服務團女團員的隊裏。但是海軍醫務隊裏，沒有徵用女醫師。

問：這些數字和別國的數字比較如何？

答：頗為惡劣。俄國和英國的軍隊裏，立即徵用女醫師。就事實而言，有幾位美國女醫師在英國陸軍醫務隊中服務。但在那時，全英國的醫師總數中，女性祇佔着百分之二

十；在俄國，那數字真夠驚人，是百分之八十！

問：戰爭曾使婦女習醫的人數增加麼？

答：並不；百分比已下降少許，自一九四一年的百分之五·三，降至一九四四年的百分之四·七；現在似在百分之五左右。

問：這樣低的數字是否因為女性入醫校有增加的困難呢？

答：並不；入學的困難，並非男少女多。請求入學的學生中，祇能收錄一部分，因為教學的設備有限。已收錄的人數中，希望每一學生能修畢四年的課程而畢業。在學生被收錄以前，定有甄別的手續，但在英國和許多歐洲的國家裏，入學是容易的，但是畢業的人數，祇有一部分。

問：有些醫學教育家不願收女生的主要理由何在？

答：有些女學生業經收錄，而後爲了各種私人的理由半途停學。這便等於奪取了他人學醫的機會。此所以對於女生的態度有若干的保留。個人加入醫界的時候，對於所得的機會，應有責任感。

問：在受教育的時期中，女性應於何時計劃加入醫科？

答：那是重要的一點。大半數男人當然很早就計劃將來的事業。女性要加入職業界中，也應當同樣有計劃；尤其是要習醫的，更應在大學第一年計劃所修的課程，因為入醫科以前的資格一律是嚴緊的。

問：尊意以為女醫師的展望如何？

答：女醫師的需要和她們受訓練的機會都已增加了。她們不必怕人才過多。在我們的歷史裏，從無人民需要醫務業已充分應付的一日。女性的貢獻，當為美國醫務適宜與否的決定因素之一。

問：選定醫科為事業的女性，擔負着很大的責任，是不是呢？

答：當然是的，和加入醫界的任何人一樣。反對婦女行醫的偏見，還會繼續存在，但是這個對於智力的更大發展，應是刺激而非妨礙。讓我們考慮女醫師，不必和一般的醫師分開。她要人家稱為「醫師」，而不是「女醫師」。就我所知，女醫師的進步，有賴於醫學本身的發展，猶如有賴於個人的品格和努力。有了醫界的機會，給更適當的醫務增加，女性在這方面分工，標準既高，經大眾公認後，那些現仍存在的偏見，必告消失。

問者：謝謝你。

護士的教育

答問者爲鄧士福 (K. J. Densford, D. Sc.) 女士，美國護士公會會長及明尼蘇達大學護士學校校長。

問：戰時美國護士的任務，至爲重要，倘若我來估價，未免冒昧。且說，在這個國事重加調整的時候，願知美國的護士怎樣應付當前和未來的問題？

答：護士界對於戰時的服務引爲榮幸，但不以受勳而退爲滿足，或許因爲護士的服務，在平時一如戰時，不自私，不辭勞，專心。

問：戰時曾聞護士大缺。是護士的驟然需要出乎預料嗎？

答：並不。在實際宣戰以前，全國護士的組織已和聯邦政府的代表合作，做了護士資源的調查兩次。結果是議會通過了波爾頓法 (Bolton Act)，規定組織美國見習護士隊，運用公款，爲護士教育經費，教導在學和已畢業的護士。

問：我們聽無線電的人還記得那時徵求見習護士的熱烈運動。當然我們很願意知道我

們的活動會否成功？

答：我應當說是非常成功的。自一九四三年七月以來，加入護士隊的有女青年十七萬九千人。現在的人數，大約是十一萬五千人。這許多學生充任護士的結果，使美國護士教育及護士服務的制度在戰時免於崩潰。近年來醫界及有關的各界，學校和其他的組織所宣傳的衛生知識，使大眾對於正當的衛生方法，關於生前，自幼而壯、壯而老各階段的衛生方法，已有更多的了解。大批的男女，參加了軍隊的服務，已有完全護病的經驗；雖然很多男女是初次有這些經驗，但這些經驗的影響是很重大的。這些人員中之大多數，現在都明白醫學和護士的綜合注意之價值。故就此有了真正的需要，要繼續徵求合格的女青年往護士學校肄業。

問：大批護士隊學生的驟然而來，加於護士教育的影響如何？是否負擔加重而感設備不敷呢？

答：這運動對於整個護士業有很重大的影響。參加這運動的，護士學校一千三百餘所中約有一千一百所。這運動在前未參加護士教育運動的許多精神病醫院中，需要新的臨床設備，如此發展護士教育的基礎，使這些醫院的服務添活力。

問：護士的出路增加，給予護士學校教職員的影響如何？

答：當然，有缺乏師資的影響。爲應付這種局面起見，聯邦政府撥款設立研究科，培養畢業護士充教師。護士不能久離職守入大學研究，則另有所謂「在職科」，設於醫院和護士學校內。

問：我們所談，祇是戰時護士教育的情形。爲求相當了解起見，請問本國正常時護士教育的情形如何？

答：要說明綜合的情形是困難的，因爲全國的護士學校一千三百餘所裏所授的課程，並無全國性的一定標準。各州領照處及護士學校的臨床教授的最低標準也大有差別。

問：大多數的護士學校由醫院維持麼？

答：是的；在許多醫院裏預備護士。但是我須坦白地承認，有些護士學校的經營，視如醫院的資產，教學的便利，有極少的貢獻。如此的醫院，對於學生服務，毫無適當的基本準備。

問：除了醫院設立的護士學校以外，尙有其他的教育機關麼？

答：大學裏的護士學校，衆信爲護士教育的希望和前途。明尼蘇達大學初創護士更高

教育的運動，至今已逾三十五年，畢業生授護士學位。再推上去，四十六年前，哥倫比亞大學師範系，是首先為畢業護士深造設科的大學。

問：護士教育的趨勢，會否循着這個途徑發展？

答：確是這樣。在一九三九年，授學位的大學祇有七十五所，現在有一百三十八所。

問：大學肄業護士科的學生是否要受一般的非實用的訓練和與護士教育更有直接關係的科目？

答：兩種都要受，按着大學的標準，關於質、量 and 成就各方面。大學的護士學校有三型。一種是專業型，組織於學院或大學之中，成爲一部，或單獨設立。這種學校有完全自治權，和大學裏附設的其他的學校或部分平等。第二型是附設於有關的部門，如文學院、教育系、或醫學院之中。第三型是醫院護士學校，和學院結合，但無聯合的組織。

問：不論護士學校是你所說的「大學型」或「醫院型」，護士教育的基本宗旨當是同一的吧？

答：是的。即是選取願充護士有能力的學生，非但授以科學的背景，而且使之對於所處之社會和世界，有廣闊的認識。每一護士學校須有下列各要素：教育的目的；推進那目

的之活動；有資格執行這些任務的人員；履行一切任務必要的物質設備；相當成就所配的時間；一切活動的管制。

問：不談護士學校的組織問題，你能告訴我們一些更重要的教育趨勢麼？

答：最顯明的趨勢，是設立臨床護病的高級科目。醫院各科俱備的擴充，自然需要會受特別訓練的專門護士。合格的臨床教師、管理員和護士長，大有需要。衛生局的護士也需要高級臨床的修業，其他如肺病、精神病和畸形病的特種護士也需要高級的訓練。雖然醫界對於預備護士的工作已有很多的貢獻，還賴繼續努力，但護士教師頗感缺少。爲了要訓練這些婦女，須有高級科的設立。

問：我知道經濟問題，或更爽直地說「謀生」問題，在護士界中和在任一其他行業中有同樣的重要性。似乎多年來護士的薪給極爲微薄。這種局面有改變麼？

答：雖然本問題還待改善，戰爭的結果，已將護士的薪水增加，藉以適應本國的生活費用。美國護士公會已建議州的組織對於本問題加以研究。

問：有時間對於研究的結果作充分的審查麼？

答：是的。我們現在運用這些結果，做所謂「管理業務的標準」之基礎。這些研究，

除了純屬經濟的問題以外，還涉及其他的問題。一件成績，是在紐約市設總部，詩家谷設分部的護士職業指導介紹所。這種組織的名稱，表明了宗旨所在。該所和老兵管理處及其他護士的組織有長久的關係。

問：你提及「老兵管理處」，令我想到在那裏服務的護士的問題。那些護士的大多數願意仍留本行麼？

答：是的，幸而大多數願守本行，雖然有些人感想在戰事緊急的時候所受的速成訓練是不完全的教育。她們想要有深造的機會。有些人願意留在有安全希望和位置安定的地方。護士職業指導介紹所各種委員會，準備以正確合時的情報，供給這些護士，藉以幫助她們解決本身的問題。

問：從你已說的話看來，當然的結論是護士在戰後仍有很大的機會；護士認識本業的問題，正在採取行動克服那些問題。

答：正是如此。或許護士業的專業化，便是進步的最好證明。在每一種臨床的專科中，對於護士的業務，有急待改進的要求。社會護病協會的組織，引起公眾的注意，也是好現象。最後我要說，大眾承認中學教育中附以護病的標準科目，是不能擔任護士的重要

特務。專門護士指導實用護病術時，病人受益匪淺，所以祇有受了相當訓練的護士，才可在醫院、療養院和我們的家裏服務。

問者：謝謝你。

航空醫學

答問者爲美國得克薩斯州藍多爾夫機場內美國空軍航空醫學學校司令，前美國航空醫學會會長黎那士博士(E. G. Reinartz, M. D.)。

問：航空術在短時間內已有迅速的進步。在最近的四十餘年內，我們已自來特兩兄弟(Wright Brothers)所製的木質鐵箍的飛機進步到超音波速率的噴射推進機。請問醫學已能和航空學的進步並駕齊驅麼？

答：航空醫學，非但已能和航空的一般進步並駕齊驅，而且在多方面實已指示預知某種妨害的實用方法。在噴射推進機初離機庫以前頗久，醫學的研究早就斷定了飛行速率加於人體的影響。附屬於航空醫學試驗室的內外科醫師，和發明高空轟炸用之B十七型及以後B二十九型的工程師通力合作。那便非是追隨的工作。就各方面而言，航空醫學已和航空學同時進展。到現在，航空醫學是工業醫學中最重要的部門之一。

問：這種的發展，祇是近年來的事吧？

答：當然，大部分是近年來的事。在戰時，有真正極大的興趣和研究。但是航空醫學的本身，也許已存在於飛機發明以前。載人航空的第一只氣球，曾使之升高，藉以斷定高空對於生命的影響。那氣球載有羊、鷄、鴨各一。那是一七八三年的事。兩年後，美國醫師傑夫來(John Jeffries)氏乘氣球飛渡英吉利海峽，做了關於空中的第一次科學觀察。

問：什麼事件令世人集中注意於航空的醫學方面呢？

答：那大概是一八七五年所發生的因高度航空而有第一次的死亡事件。因為氧氣減少，或即所謂 Anoxia (缺氧病)，結果有兩位駕氣球的人死了。又在一九〇八年，薩爾勿立其上尉(Lieutenant Selridge)死於重逾空氣的飛機中，於是對於航空醫學方面的興趣又增。

問：第一次世界大戰曾引起這門醫學的興趣麼？

答：當然。決定了一項，要飛行的人須備具某種身體上和心理學上的資格。軍醫總監命組委員會研究本問題。

問：委員會研究的結果如何？

答：他們研究的結果，有兩種實質的成就。第一種是規定所有飛行人員須受正式的體

格檢查。第二種是在長島設立航空醫學研究的試驗室。有了這些創始的人員，於是有航空醫學校的設立，那是現在藍多爾夫機場成績優良的航空醫學校和來特機場的航空醫學試驗室的前輩。

問：第一次大戰後，航空進入所謂爲「過窮苦日子的年份」。醫學的研究也是有「空囊」之歎麼？

答：幸而不是如此。在一九二〇年和一九三〇年初，航空醫學繼續前進，雖有時不免遭遇若干困難。光明的一點，是一九二六年所通過的航空商務法，規定於航空商務部次長的官署中聘請醫學顧問一員。到一九三〇年以後的數年間，航空又有新生氣。已有更好更快的飛機發明。盲目飛行的儀器，已成實物。商務航空，不受天氣的支配，嚴守規定的時間班次，使飛行人員有受嚴格的醫學監察的必要。飛機製造人迅即承認，由於新式的加速高飛的飛機發明，和醫學的問題有重要的關係。他們和軍部合作，設立研究試驗室，吸收生理學、生物學、生物物理學、精神病學、心理學和醫學有關的其他科學專家備諮詢。

問：我想這些民間的工作人員和軍界的航空醫學專家曾有密切的合作。

答：是的。

問：和航空醫學有關的主要問題是些什麼？

答：第一個問題，當然是審定飛行員的資格。那倒並非如想像一般的容易。飛行對於個人中央神經系和感情表現的衝擊是強烈的。一名戰鬪機的飛行員須在五呎立方的小間裏工作，周圍有針盤和機件達一百三十種之多，悶在高力發動機的吼聲中，身着全套的飛行服裝。在平時如此飛行，心理上的影響已是壞透了，何況在戰時。

問：我們的空軍的戰時功勳，證明了你選擇合格的人員是成功的。

答：心理上的因素，祇是我們要制服的第一個問題。在他實行航空的時候，要保護他對付天然的力和他遭遇的危險——氣壓、溫度、離心力、重力等的極端變化——那是航空軍醫和航空醫學研究員的任務。

問：氣壓有根本的改變，加於身體上的生理方面的影響為何？

答：飛機急升，使身體所受的氣壓屢低。於是有一「急性缺氧症」的情形，實則肺中氧的一部分的壓力屢減，因而血管和組織的氧的壓力也減少。這種情形的症候，因缺氧症的程度不同而異。在一萬二千呎的高度，呼吸和脈搏略增，隨即漸感頭痛疲乏，但有些人因自信過強和有過度的興奮仍表現舒適如常的狀態。

問：那祇是在一萬二千呎的高空。

答：是的。到了一萬五千呎的高空，病象就更顯明起來，頭暈嘔吐會發生。到了一萬八千呎的高空，正常的人有百分之二十五會在半小時和一小時的期間內崩潰。繼續飛行到更高的空中，必令大多數飛行員的周圍循環系停頓。

問：高空缺氧症會致成永久的病麼？

答：大概而言，這種情形是暫時的，數小時內或數天內可完全消失，當然視缺氧的程度和時間的久暫為轉移。偶有疲乏的狀態，歷時較久，是身心疲乏的狀態，神經過敏，且常有腸胃病。

問：航空醫學的宗旨，首在預防缺氧症的發展，是不是？

答：是的；缺氧症和航空醫學中所有的其他的臨床症候，自以預防為合理的辦法。因為這種情形是缺氧的直接結果，故在飛達一萬呎高空的時候，對於飛機中全體人員的預防，是使用吸入氧氣的方法。在夜間，戰鬥機的飛行員，離地即用氧，因為缺氧即屬極少，可損傷目力。

問：由於飛行的結果，其他臨床的疾病是什麼？

答：有時會偶遇航空中耳炎症 (Aero-otitis media) 和航空阻塞症 (Aero-embolism)。航空中耳炎症，是因從高空下降時，或偶有於飛升高空時，中耳的壓力降低所致。這種情形一直維持到歐氏管 (Eustachian tube) 裏的翼瓣開放為止。不能使這翼瓣開放的結果，可成急性或慢性的耳炎。中耳炎的病是航空職業病中之最多的，有時會致成永久耳聾。

問：航空阻塞症的病多麼？

答：不常有。這種病的情形，是因為疾升到一萬八千呎以上的高空時，血和組織裏，有氮泡的構成。因為商用飛機少有升到那種高度的必要，故在民用航空中尚非重要的問題。但是，在軍部中，這種情形，自當加以注意。但是患者如立即下降到海平面的氣壓，可迅速恢復原狀，並無永久的餘威。飛達高空的設計，備有氣壓室，應能預防航空阻塞症成為主要的航空問題。

問：我想就航空而言，每人要問的一個問題，是最新的高速度對於人體有何影響？普通人能飛的速率有限度麼？

答：就我們已能確定的而言，速度對於人體沒有影響，倘若是被加來比較地慢，速率和方向不變。減速也不可以驟然。但是在高速度飛行的時候，加速、減速、或改向的任何

變動，對於人體可有驟然的強烈影響。

問：我們能量出這些影響麼？

答：是可能的。重力的拉力，已被定為飛行時加於人身的力之測量單位。大都用 g 字符號表明。一個 g 等於人體的重量。有兩個 g 的時候，四肢有重量增加的感覺。五個 g 的時候，目光模糊，就普通人而言，到五個 g 六個 g 的時候，就會有一時失明的所謂「Blackout」的病象。已有各種的方法，使人們能忍受增加的 g 。關於這個疑難問題的解決，有待現在研究試驗室裏進行的研究結果，得着加添的資料。

問：如此，你預言航空醫學有偉大的前程？

答：是的。航空醫學已解決了過去的許多飛行問題。但是超音波高速率飛機的問世，引我們又進入一個完全新而複雜的領域裏。工程師的成績，已迅速地完成了更高工作紀錄的新式飛機。運用這些飛機所需的經濟發展，尚無如此迅速的適應方式。但是，醫師的智會會覺得人體適應這些情勢的種種方法。當然，航空事業的本身，現在的進步，不能比航空醫學的進步更遠更快。二者有結合的關係，決不能分離。

問者：謝謝你。

民用航空中之醫學問題

答問者爲席力圖博士(F. H. Shillito, M. D.)，全美洲航空公司大西洋部醫學指導員，哥倫比亞大學內外科醫學院醫學教師。

問：在戰時，航空醫學漸被認爲醫學的專科。就事實而言，我想航空醫學是醫學專科中之最新的。

答：是的。

問：商業航空既大爲擴充，我們平民航空的問題是對於醫界大感興趣的問題。究竟他們的病人乘飛機飛行的人數與日俱增。航空的趨勢，在一般開業醫師方面，是否引起許多重要的問題？

答：病人常問醫師：「我可以乘飛機麼」？這問題的答案大都是「可以」。所有的航空線都有高空保持近乎正常氣壓的密封艙房之設備的時候，現在因爲某種病理上疾病而不能空運的少數人，也許都可以飛行。大概而言，民用航空的問題，大部分是預防醫學的問

題。不像軍用航空，所有極度的緊張和危險的飛行情形，都審慎地盡力避免。

問：乘客和機員的安全，比維持規定的時間是更爲重要。

答：是的。

問：當然，商務航空線的醫學部的主要任務之一是將地面和空中人員的身體標準加以確定並維持。我想我們的聽衆最歡喜聽乘客方面的醫學問題。你說實際上人人可飛嗎？

答：是的。乘商務飛機飛行，並不是生理上限制的嚴格測驗。航空公司致力於安全舒適的服務，將乘客送達目的地。因爲開業的醫師常要答覆病人是否因某種身體上的疾病妨礙空中旅行的可能，讓我們來詳細討論。我再要先聲明，我們的討論，限於很少的人，實際上人人可以乘飛機旅行。

問：我想大多數的問題，和心臟脈管病的患者有關。有心病的人能安全地飛行麼？

答：這種病人應記取的規條，祇是這句話：「倘若他能走上飛機，他就可以飛行」。當然，新近患心臟血塞或大腦出血的人，顯示不宜有各種方式的旅行——地面上或空中的旅行。醫師應斷定心臟受限制的程度。無儲備力量或儲備力量很少的病人，應有人伴隨，隨時備氧應用。

問：商務飛機內都有氧供給嗎？

答：不；未必常備。而且應當明白，氧是備救急用，非備治療用。

問：有心臟病的人會受着咽喉痛的侵襲的怎麼辦？

答：倘若他能忍受相當的吃力，這樣的病人或有初期充血症的人可以飛行。大多數患心臟病的人頗能耐空中旅行的勞頓。但是，臥床的病人或所謂第四類心臟病人在飛行時需氧補充。鄙見以爲第四類心臟病人應勸其利用地面交通，不宜空運。

問：有肺病的人可乘飛機麼？

答：患肺氣病(Pneumothorax)的人，尤其是新近打過空氣針的人，決不可受着低氣壓的影響，在沒有控制氣壓艙房的飛機裏作高空的飛行。醫師須記着，在一萬呎的高空，空氣的容量增加一倍半。到一萬八千呎便加倍。這種氣壓的變化，可能使中央膜有嚴重的或致命的變動。

問：曾見是有肺氣病的人決不宜飛行。

答：當然，抽去空氣，即是噓氣以解除壓力，是可能的。但是，這倒未必一定可靠，因爲有悶於囊中的氣，和主要的肺氣病的氣不相通。在過去，有這種病的病人，曾安全地

飛行，或因地位寬大，足敷空氣的膨脹，故於中央膜的組織上不受影響。但是，除了控制氣壓的艙房能完全擔保不壞，我應當說有肺氣病的人不宜航空。

問：上面呼吸道的急性傳染如何？

答：鼻咽頭炎(Nasopharyngitis)可能使歐氏管(Eustachian tube)局部或全部阻塞，在上升或下降的時候，耳中作痛。這種病也許是緩和短暫的。但就另一方面而言，因為耳膜變曲，也許是嚴重而持久的，成爲所謂中耳炎症，常應用膨脹的方法治療。

問：有竇病(Sinus condition)的人可航空麼？

答：當竇內的壓力比在鼻孔內的壓力更大的時候，在上升時病人可能使阻塞了的竇空虛，感到舒適。在下降的時候，竇孔的阻塞，使患部覺痛。顎骨的竇受着影響的時候，便會發生一種疑難的病症。但是大多數的牙痛，是由於竇的阻塞，而非由於牙齒有病。如在商務飛機中裝有控制氣壓的艙房，這種情形也就不會有。

問：孕婦可飛行麼？

答：可以。直到懷孕的最後一月。如分娩期近，當然不宜航空。或許我可附帶告訴你，嬰兒航空非常良好。他們的歐氏管不長，所以中耳和咽喉間的壓力可維持平衡。

問：我相信很多醫師請教你關於病人可否航空的問題。他們所問的，除上述外，最普通的是什麼問題？

答：有很多人問到貧血病人可否航空。大致那種病人能耐航空的辛苦。嚴重的貧血病，紅血球數在二百五十萬以下的，應在飛行前或舉行他種旅行前輸血。

問：暈機病(Mir sickness)怎樣呢？

答：大型速率不穩的飛機，機師會避免急風，當然是最好的預防。有許多治暈機病的藥已被使用，尤其是那些含有鎮靜劑如菲沃斯險的異性同素體 Hyoscine 或有毒白色的植物鹼一類如 Atropine 的藥物。無一種是完全有效的。故於飛行前所進的一餐，宜是含熱量低、營養平衡而無油膩的食物。在飛行時，如開使感到暈機的病象，應注視窗外，望着天涯的一定點。這樣可使內耳腔內穩定。

問：我歡喜再提控制氣壓的艙房。就我所知，有控制氣壓的艙房的飛機，即在高空飛行，能維持海平面的氣壓。

答：是的。控制艙房裏的氣壓的方法，是將外面的空氣壓縮，將壓縮了的空氣打進密封着的艙房，所以裏面的乘客不必適應外面的或包圍的氣壓。這種發明，在航空公司對於

旅客安適的設備上，是最重要的進步，消除因氣壓驟變而生的一切病害，如中耳炎、竇炎、腸胃膨脹等。因缺氧而致重要功能降低的弊害，可以消除，不必用氧面具和其他笨重的器具。

問：我們曾討論的醫學問題，是限於飛行前和飛行時的問題。論到病人從遠處飛回後的情形如何？

答：自熱帶地方迅速飛回美國，已引起許多重要的問題，為本國各處的醫師所注意。尤其是瘧疾值得一提。要想正確地斷定瘧疾的潛伏期迄未成功，因為很難知道實際接觸的情形。現在一個人從北非洲飛到美國，祇需二十四小時。所以一個人在遠距的叢林裏被瘧蚊咬過了，乘上飛機，飛達美國或坎拿大，在發病以前已到了家裏，這是很可能的。故醫師對於方從熱帶回來的病人務須時常注意病瘧的可能性。發熱的病象，應加以極審慎的注意。

問：在發病以前，先行預防的治療，是否可行？

答：化學藥品預防劑，用 Quinacrine 或 Chloroquine 作三十天的預防，是最簡單的。新近發表的資料，證明 Chloroquine 或 SN 7618 是最好的藥，因為一星期一服即能

壓制瘧疾的侵襲。雖然 Quinacrine 是同樣有效，但須每日一服。

問：最後還有一問：你以為超音波的速率和同溫層飛行會產生新的醫學問題麼？

答：我很懷疑。載客的飛機，用到超音波的速度，飛到極高的天空，至少是將來也許會有的事。除非飛行的設備業已達真善美的程度，使乘客得着極大的安適和極高的速度，未必有此嘗試。軍用飛機飛行所致的緊張，和民用航空的舒適，未可比擬。所以，在將來，即使用超音波的速度，事實上每一乘客定能享着安適和空中旅行的效能。

問者：謝謝你。

物理醫學 (Physical Medicine)

答問者爲華京士博士 (A. L. Watkins)，哈佛醫科大學教授，麻省公濟醫院物理醫學部主任。

問：也許你和約翰生 (Samuel Johnson) 有同感，以爲定義是多餘的；但是，在你聽到一個不熟悉的名稱以後，要了解意義，祇有求取定義。請問「物理醫學」的意義是什麼？

答：物理醫學，意云使用光、熱、冷、水、電的物理特性，爲診斷而作的物理專門治療。

問：這是醫科業務的新門類嗎？

答：並非。原始的人類，用日光取暖和醫病，用水洗傷口，承認按摩的功效，運動的利益。就另一方面而言，物理醫學可被認爲醫科分類的最新一門。祇在最近，方列入醫校課程之中。

問：這種科目的特別興趣，是由戰爭的經驗而來嗎？

答：戰爭產生了很多用物理醫學治愈受傷人員的實例，但是「物理醫學的復興」，不能專歸功於軍事的經驗。電子學及生物學的迅速發展，曾是重要的因素，而且各種機件和技術的完成，使物理醫學的專家能用科學準確的工具執行他的專業。物理醫學的範圍頗廣，所包括的各方面，有如治療慢性疾病，確定自疾病對於病理的疲勞之身心影響。

問：換言之，物理醫學，包括須用光、熱、電等的醫科業務之任一方面。

答：是的，還有用水、按摩、運動、和任一物理的用具，自極普遍的熱水袋到產生高周波或電氣透熱療法裏用的電流那些極複雜的電子設備。當然，這些物理的力量，很少用於排除公認的其他治療方法，倒是和公認的醫法和外科並用。最普通的治療方式之一，是用放射的熱。

問：放射的熱，對於身體，怎會有生理上的影響？

答：治療所用的熱光有兩種。大概而言，牠們的分別，視透入皮膚的力量而異。無光的熱，透入皮膚，不到一公釐。就另一方面而言，有光的熱，如來自日光、白熱燈、碳絲燈的，可透過皮膚的外層，深入少許。

問：熱的透入似可產生顯明的生理上的影響麼？

答：是的。局部受熱的例，是血管反動的刺激，產生外圍的血管擴張，增高毛細血管的血壓，又藉毛細血管的弛緩，增加其內壁的面積，備血液交流之用。熱也能加速新陳代謝的活動和淋巴的流動。已知最佳的影響之一，是在骨骼的筋肉上。患脊髓炎甚劇時，筋肉對於被動伸展，有非常的敏感，用熱可減少痙攣，尤其是出以濕布包纏或熱光放射的方式。

問：我知道在這十五分鐘的短時間內，談不完物理醫學有關的一切程序。或許討論一些臨床的實用，我們能更易明白。請問這種物理醫學最宜於什麼病症？

答：物理醫學的最普通的應用，在於幫助病人恢復四肢的活動，那是因病或傷而暫時失效的。首要功效之一，在於治療有風濕痺特性的關節炎。我想這是物理醫學治療疾病的最好例證。經過初步審慎的檢查以後，醫師決定治療的方法，是科學的處方，包括照顧病人的一切手續和技術。

問：醫師自行擔任這些工作嗎？

答：並不。由曾受特別訓練的技術人員或物理治療員處理。大概而言，治療的成敗，繫於治療員的技術。故訓練這些治療員的學校，由美國醫師公會監察。合格的學生，須經

嚴格的考試，由全國登記處執行。

問：關於有風濕痺特性的關節炎，醫師的處方如何？

答：醫治關節炎的目的有二：一為減除痛苦；二為增加關節的活動。要達到這雙重目的，熱量的使用，方式不同，視醫師的判斷為轉移。放射的熱或熱布包纏法，用來頗普通，或和更複雜的方法同樣有效。

問：你怎能確定所用的熱量呢？

答：計算放射的熱量，雖有幾種在實驗中的儀器，但量的多少，大致以適應病人的舒適為度。不幸治療的久暫，太多是依習慣和便利去決定，倒並非靠在生理影響的真正知識上面。

問：用熱以後，治關節炎還有別的方法麼？

答：平常用按摩法。

問：按摩不是有好幾種嗎？

答：是的。各種按摩，在身體上產生不同的效力。拍的結果，是將血管和淋巴管的內容，實際上加以機械式的趕空。倘若拍來慢而不重，便收鎮靜之功，可鬆弛在痙攣中的筋

肉。捏可將收縮的肌肉和腱伸展，有助於靜脈和淋巴的循環。擦是深入的滾圓的動作，鬆解凝結，促進滲出物的吸收。敲打對於血管運動系統、皮膚、血管、表面的神經、和肌肉有高度的刺激。關節炎既因四肢的血量供給減少所致，故按摩的功效自屬明顯，因為牠增加痛處的血量供給，藉以預防或延緩虛脫，改進局部和一般的新陳代謝，消除浮腫。

問：這便是關節炎的全部治療方法麼？

答：不是。熱和按摩祇是治療方法的開始。此後又當加治療的運動。指導病人練習若干種運動，旨在逐漸增加伸展已收縮的關節和肌肉的能力，並使那些關節和肌肉強壯。祇有靠這種運動，才能維持關節活動的最優成績。

問：業務的治療法，近來屢有所聞。請就關節炎的治療舉例說明。

答：家裏現存的許多簡單工具，可引起活動，增加關節的動作，加強肌肉。皮革工作、縫衣工作或木工可訓練患處，使有進步，自然，一切依醫師的處方。

問：物理醫學還能助什麼別的病狀麼？

答：那是說來話長，似乎日有增加。骨折後復原時期的調養，軟骨連帶受傷後復原時期的調養，都用得到物理醫學，因為關節不運動已變成僵硬，肌肉不運用也會萎縮。用水

治法、按摩、和治療的運動，可使功能完全恢復。如屬合宜，自可加添業務的治療法。例如病如在手部，可以大柄的工具製配病人應用。一俟握力增進，改用小柄；體力更增，用硬木以代軟木。因皮膚燒傷、毆傷、或肌肉裂傷而致的痙縮，也可用相同的方法處理。

問：普通的背痛怎麼辦呢？

答：倘若背痛是由於筋肉緊張，物理治療能將牠治愈。筋肉因痙攣而痛的時候，用特種的深入按摩，常見有效。但常有其他基本的原因，如姿勢不合之類。藉相當的運動，緊張的部分，可能加以伸展，軟弱的筋肉，可能加以增強，俾背痛不復發。

問：在開始討論的時候，你曾提及物理醫學對於神經病的重要性。請再說一些好麼？

答：關於治療有幾種外圍神經病，物理醫學有診斷和治療的功用。某種技術，業經發明，可將嚴重的外圍神經病和小病、上部運動神經的病痛 (Upper-motor-neuron disease)、間歇性的麻痺 (Hysterical paralysis) 等區別。利用流動電或不變的電流，和誘導電流及其他間歇電流，醫師可於病人麻痺後察出運動神經的復活。在運動神經復活的長期中，麻痺的筋肉；賴電流使之活動，關節的活動，藉按摩及被動的運動而維持。在業務治療室裏，麻痺了的筋肉，用滑車維持着，俾免拉扯過度，於是弱化的筋肉，可擔任適當的工作。

問：就照料新愈病人而言，海陸軍軍醫部似已證明了物理醫學的業務治療法之價值。

答：是的。近有觀念的重要改變，業已發表。如庫魯生博士（Dr. F. H. Krusen）所云：「業務的治療法，推廣殊速，自手藝推到更廣闊的範圍，包括一切新的職業準備，正業副業的學習。」此在病人方面，自有良好的心理影響，因為非但證明他有工作的能力，而且使他備具的印象，是他所做的工作是實際有用的，可以謀生就業。

問：我猜想物理醫學的領域裏，仍有深究的餘地。

答：當然。我們該記取，物理醫學是一種比較新的專門醫學。但是，牠的價值是已不成問題了。國立醫院裏得來的經驗，尤其是關於照料新愈病人方面的經驗，似可證實物理治療法、業務治療法，總之，即物理醫學，是有了地位，在全部醫藥的照料中佔着重要的一部份。

問者：謝謝你。

心身醫學

答問者爲孟寧格旅長 (Brig. General W. C. Menninger)，美國陸軍軍醫總監署神經精神病組組長。

問：從希臘文的字根，我要探索 Psychosomatic 的意義，不竟要回憶已過去的大學生活。我想我們所談的是醫學的一種專門，和身心健康不良有密切的關係。

答：大概而言，那定義可成立。但是，更明確地說，心身醫學所論，是關於心和身的互相影響。我敢信我們已進步到了這個階段：不論一位醫師是外科醫師、住院醫師或精神病醫師，都有心身互相影響的見解。新近對於這個名詞着重，表示重又有認病人爲人而非僅是表現疾病的身體之關切，明白人的企求、愛恨、成敗、認識這些感情的因素，和個人的感想大有關係，猶如病菌和子彈之侵入人體有感覺。我又敢信，我們現方進入醫學的新時代，對於身體的研究不減少，對心的研究和心給與身的影響以致生病的研究更加多。

問：這次世界大戰加於這門醫學的影響如何？

答：新近的這回戰爭使醫師對於心身醫學的一般知識有迫切的需要，故引起注意。在戰爭的初期，我們知道需要很多醫師，熟悉精神病學在一般醫務中所佔的地位。關於醫學上理由剔除不合格的新兵之消息，自新兵徵集處傳來，更露出了重要性，或竟可稱為「大禍之預兆」。在一個指定的月份裏，因神經精神病而剔除的人數，達百分之三十七。查軍部中有戰前經驗的精神病醫師祇九百人，故顯見有很多被誘從軍的人，在身心方面，是不配擔任的。

問：許多顯屬正常的人，爲了軍隊服務的緊張，會患精神神經病，豈不是事實嗎？

答：當然是的。此所以心身醫學有軍民之別。在平民的醫務中，醫師所關切的，大半是不正常的人對於正常情勢的反應。但是，在軍隊的醫務中，醫師所遭遇的，非但是正常的人對於正常的情勢的反應，而且是正常的人對於不正常的環境和情形的反應。

問：這些心理上的反應能產生真實的臨床病，有和實質病相等的疾徵嗎？

答：能產生的，而且有證明。一般醫院的調查，表明很多的病是官能病（Functional disorders），而非實質病（Organic disorders）。統計的數字是顯明的。心臟脈管的病自百分之二十五至百分之五十，腸胃病自百分之十至百分之三十，畸形病自百分之五至百分之

十五都是官能病。我們接受心身醫學的基本原則：身體的器官，對於個人的情緒調整欠善，起作用有如明鏡；從可知上述的數字不足為奇。

問：關於本問題，可深究麼？請舉例說明因為情緒不寧所致的實質病。

答：爲了簡化我的答覆起見，假定我集中討論情緒不寧加於內臟的影響於是有實質的反應而轉入內科的範圍。可歸納於下列四門：屬於心臟脈管的；屬於腸胃的；那大批的病痛，包括於頭痛、關節痛、和肌肉痛各類的；和異常的敏感病。

問：讓我們逐一討論。何以人格病會產生心臟的病理現象呢？

答：心臟脈管病有五項最普通的病象：痛、呼吸短促、悸動、發言不明、疲倦。這一切也許是情緒有病的表示，也許是實質的心臟病的表示。雖然初起的病象，也許是純屬實質的，但這種情形的知識，在病人方面，可能產生情緒上逾恆的反應。血壓過高症是公認爲心病的主因；內心的衝突、憂慮、工作過度，便爲發生血壓過高症的重要因素。長久以前，我們確定了這個事實：在工作緊張過度的城市居民中，患血壓過高症的人，比優遊自在的鄉村居民更多。故就臨床經驗的根據而言，我們可有這個結論：心臟的每一種病，自有特殊的情緒反應；許多心病的根本，在於情緒不寧。

問：情緒不寧對於心臟的影響是能懂的。但是何以能影響腸胃系呢？

答：就事實而言，腸胃道的官能病或許是情緒的更好明鏡，非身體裏任一其他系統所能及。我們能以腸胃系是一部分在自動管制之下的事實，做一部分的解釋。腸胃系僅較皮膚稍遜，和外界有更多的接觸。所收容的，比任一其他器官所感的苦樂更多，是為調整、待遇、侮辱、虐待作直接的要求。憂慮、緊張、衝突、引起胃潰瘍、結腸炎等症的事實業已確定。幸而在這些病狀中注意到情緒因素的人更多了。阿爾發刺斯 (Alvarez) 和判麥 (Miller) 和許多別的住院醫師已指明心身醫學這方面的重要性。判麥曾說某種人有「晴雨表式的腹部」。

問：你所說的第三類由情緒不寧而致的實質病包括那些患頭痛、關節痛、肌肉痛的病人。

答：是的。這些情形的心理成分，現在更加明白了。就區別診斷法而言，這些情形令醫師常感困難。專門的診斷，模範的方法，未能查明病因。但是診斷和治療所必要的基本事實，可藉審慎的身體檢查與採取病歷而獲得。各種的頭痛、關節神經痛、肌肉風濕痛都有心理上的重要背景。這是一個因素和另一個因素——即心加於身——起作用的事件。

問：關於異常敏感病又如何？

答：心理上的病加於異常敏感病的影響，不像我曾說過的那些情形，已經確定。但是有了一些證明，產生敏感反應的引發機構，或許和情緒因素有關。這是有希望的研究問題，須賴住院醫師和精神病醫師合作，方能找着解決的辦法。

問：我想關於身心的相互作用，你已經告訴我們很明白的情形。這些反應，是否祇有在不正常或易染病的人們中才找得着呢？

答：並不。每一個人有時會顯神經病象。而且在某種精神上的病態中，一定有全身的因素。但是，就我所說過的心身情形而言，環境的因素，比任一其他身體反應的原因，更強得多。

問：再提戰時軍隊裏的經驗，當時受有訓練的精神病醫師既不多，你怎能應付軍隊中所遇着的許多人格病呢？

答：那是嚴重的問題。大多數的醫官，很少受有精神病學的訓練。很少的醫學校教授充分的精神病學，使醫師對於精神病的小問題，能加以相當的診斷和處理。但是我們的病房裏卻有頗多患精神發達的身體實質病的病人。我們感到倘若我們要診斷和治理這些病，

兩個主要的教育計劃必須實行。我們祇做到一部分。

問：換言之，醫官常遇着病中有情緒因素，因而對於這些問題也能稍加處理。

答：對的。我們會使普通的醫官明白，對於病人，有身心檢查的需要。我們指出這個顯明的事實：猶如治過敏症的醫師須有內科的知識，他對於精神病學，也要有實用的知識。我們又指出這個事實：精神病的治療，猶如外科手術，行之愈早愈速愈有技巧，是愈有效力。這種知識的需要，非但於普通醫院中，而且在藥房、診所、軍隊救護站、飛機發傳單中表明。故軍隊中數以千計的醫官初次明白精神病學的實用方面和需要。

問：這許多醫師，或至少是其中的大部分，已復員執行平民的業務，他們當會利用所得的經驗了。

答：是的。他們當會查出，平民的心理病，和軍隊中所見的，不會大有差異。恐懼和憂慮存於家中，猶如在戰場。生活的掙扎，更多金錢的需要，家庭環境調整未善的衝突，塵世日常生活的緊張——對於個人，都有有力的反應，或偶有，或如戲劇然。在過去，很多的人們和很多的醫師並想不到情緒的問題屬於醫學的範圍以內。我們知道，在平民的生活中，就醫的病人，約有百分之五十，是因爲心緒不寧而去就醫的。他們所訴的痛苦，是

胃痛、頭痛、悸動。倘若醫師治這些病祇當作病徵，而不查明可能的情緒背景，他對於病人和自己祇是敷衍罷了。在軍隊中，醫師也受着病人同樣的生活緊張影響，自易推己及人。現在許多醫師會初次明白精神壓倒健康的力，當於他們的病人中見之。心身醫學並非是空洞無從捉摸的東西，乃是和子彈或病菌一般的真實。故望醫師們準備接受醫官的發見，是他們所應研究的最重要的問題——人類疾病中之情緒因素。

問者：謝謝你。

工業醫學

答問者爲鈕凱斯特博士(M. N. Newquist, M. D.)，美國工業醫師公會會長，德士古油公司醫藥顧問。

問：因爲工業醫學成爲醫務的定型是比較地新鮮的，我想倘若我們開始討論，說明「工業醫學」和醫師業務的其他部門的區別，是很有幫助吧？

答：我想我們可以說工業醫學是爲工人的福利運用醫學的知識於職業性的健康問題。安插工人於身心適合的工作，或以後維持僱工的健康，實是現代的「人類工程學」。根本的目的，是現代工業衛生的服務，以最大的健康保障與工人。

問：就我所知，戰爭已使全國的工業衛生服務大爲擴充了。

答：是的，那是事實。在一九四〇年初有國防計劃的時候，大製造廠裏的工業衛生部的發展是徐進的，倘若不是觀望的。就事實而言，工業醫學，在過去多年雖屬幼稚，在現在卻和工業一般是老了。

問：工業衛生服務的現代觀念，起因於何時？

答：一九二〇年和一九三〇年間採用工人賠償法，成爲現在我們所知的工業醫學發展的動機。自那時起，這個保健的重要園地已成爲醫學的專門。到現在，工業醫學的範圍廣闊，正如醫務的本身，這是就原因、預防、和治療各方面而言。所以，工業醫師須非常明白醫務的各方面。他的工作的遭遇，自普通的受寒至嚴重的癌症。他必須熟悉和毒物學、皮膚病學、眼科學、心臟學等有關的各種問題。他要能對付工業的受傷事件，極關心預防。他的工作包括僱工健康的恢復、精神治療、和一般的維持。

問：就戰後的經濟而言，你以爲工業醫學的展望如何？

答：我以爲工業衛生服務的前程遠大，美國工業醫師公會和美國醫師公會的工業衛生組已有很多的貢獻，故實是醫務的大進步。美國醫師公會最近有報告發表，內稱軍醫之百分之二十五，對於戰後的計劃，甚願在工業醫學界中服務。

問：工人得着工業衛生服務的利益的人數，有預算麼？

答：據估計，復業完成的時候，會得着工業健康保障的一部分或充分的利益之僱工，約達二千五百萬人。雖然大多數的大廠已有組織完備的醫務部，但小廠仍感開支浩大。戰

們該記着：戰前的產業工人的百分之六十二是在工人總數五百名以下的廠內工作。我以爲年輕醫師能找着最好機會的地方，便是這些小廠。這些小廠的工人，也應當得着現代工業保健的利益。下一步靠在醫師和小廠廠長合作，改進計劃，俾廠裏的工人能享受組織完備的工業健康服務的利益。

問：我想倘承見告標準的工業健康服務，我們的聽衆當感謝先生。

答：因工業醫學有管理、預防、治療、研究、和教育各方面，故組織完備的服務包括這一切的活動。這些活動，應歸納於一個組織之中，表現專業技能的高標準，同時和工人維持友誼。僱工初次和廠裏工業衛生服務接觸的時候，是在領薪單上有名以前，是受一種就事前的檢查。勞資關係的成敗，大都靠在此舉。有傳染病或身體缺陷的應徵人，應加以勸告，令往家庭醫師或其他醫師處診治。

問：我明白這些就業前的檢查，對於工人的身心是否最適合於所擬擔任的位置，能幫助決定。

答：是的。例如：有結核病的人，應令其避免有灰塵的工作；患癲癩者不令近火或搬運機件；色盲者、感覺過分緊張者、和有心臟病的，不應派充汽車司機、飛機師、或火車

司機。如此的應徵人被派的位置，應使他們自己和同事都安全。

問：實則就業前的檢查，保障工人，同時也保障廠方的利益。

答：正是。就業前檢查是工業醫學預防方面的基礎。主要的目的，是在可能範圍以內預防將來身體患病，使工人和廠方均受經濟的損失。

問：初步就業的檢查以後，仍維持工人保健的政策麼？

答：理應如此。在組織完備的工業衛生服務中，常鼓勵工人受定期的身體檢查。在可能範圍以內，這種檢查，應該是每年一次。工人受着實際或可能的職業病的危險者，應常受身體檢查。這種檢查，應守祕密，雖然理應將檢查所得告知工人，這一點是很重要的。

問：倘若檢查出來的某種病，和工人的職業無關，怎樣辦呢？

答：這種情形可告知工人的家庭醫師去診治。我要在這裏說明：工業醫師和社會醫師的關係，必須按着爲公共福利而共同努力的原則加以強化。

問：這是高尚的目的。你說過工人有受着某種職業性危險的可能。我假想預防這些情形是工業醫學中重要方面之一。

答：是的。多年前，衆認外傷實是工業病的唯一原因。那種觀念現已加以改變。我們

現在承認，原料中或製造程序中某種刺激性或毒性的物質，使職業病發生。長期接觸着砂酸而無相當預防的工人，可能患肺纖維炎，足以致死。接觸某種化學品的僱工，也許患皮膚病。在某種工業中，有金屬中毒的危險。

問：預防這些職業性危險的研究，佔着何等重要的地位呢？

答：工業危險的性質和病源不明，便不能了解，故因果的研究是重要的。例如矽酸中毒症，決定空中灰塵的量和接觸的時間久暫，還嫌不夠。塵粒的大小，活動的矽酸的百分比，和其他因素，外加個人的受感性，都關重要。公認每立方呎中的濃度在五百萬粒以上就很危險。用儀器可以測定。工業醫師、安全工程師、和總管理處，須隨時注意這些塵粒的標準，準備予以必要的保障和管制，藉以避免這種和其他的職業性的危險。

問：已知這些，我想相當的預防辦法可以制定。

答：是的。這些管制的措施，需要醫師、工程師、和試驗室技師的密切合作。須盡力使工房中有清潔的空氣。

問：關於職業性皮膚病，已有什麼管制的進步？

答：在現在的討論中，這方面的範圍太廣，不容詳述。這種情形是比較地很多；皮膚

病約佔全體職業病之百分之七十。和某種顏料、化學品、汽油、催滑用油脂、鹼質、酸、植物、油漆、合成的油脂等接觸，可能患各種皮膚病，自濾胞病至慢性的皮膚病。

問：工業醫師怎樣斷定某種化學品或物質會引起皮膚病呢？

答：第一，醫師須熟悉廠中所用的原料和製造的程序。幸而經驗已指出最普通的工業皮膚刺激品和起敏感品。詳詢工人和監工員常能查出原因。倘若有幾種可能的原因須加以分別，則貼小片的試驗是有用的。論到避免皮膚刺激病，個人的清潔是最重要的。所以廠裏應裝置洗滌的便利設備、淋浴器、和其他衛生設備。在可能範圍以內，化學和機械的製造程序，應加以完全的圍圍，藉以預防接觸可能的刺激品。在特定的地方，應穿防禦的衣服。

問：因為工人的合作是重要的，現代職業衛生服務怎樣教導他關於維持健康的可能？

答：出以多種方式：資方出版物中載衛生的論文；全廠裏貼標語，着重不測事件的預防，身體的適應、衛生、安全設備的運用等。近來電影和幻燈片的運用，已成健康教育的有效媒介。最好的一點是醫師診所的門是常開的。工人承認工業醫師是熱心維持他的位置的人，願意指教許多問題，醫學的問題或其他的問題。故彼此信賴的態度，業已確定。

問：最後還有一問，各種住院費外科手術費預付的辦法和工業醫務如何結合？

答：這些保健的辦法，和工業醫務或私人醫務頗能適應，以工人所需的財政援助，去醫治受僱前後所未發現的身體缺陷。就私人醫務而言，這種保健的辦法，對他有利。工業醫務所負的全國健康的使命，常在推廣，使醫界所望的健康高標準，得以強化維持。每一醫師應了解工業醫學的主旨，在於保持工人的健康，乃補一般醫務之不足，而非加以排擠。

問者：謝謝你。

空中病菌的管制

答問者爲羅北生博士(O. H. Robertson, M. D.)，詩家谷大學醫學教授，前任美國陸軍流行病科空中病菌委員會主席，全國科學會會員。

問：在預防醫學的部門內，傳染病的管制問題是極重要的。能否確究一種病是由空中來的病菌所致，卽所謂空氣傳染呢？

答：論到一種傳染病是由空中而來，我們應記着這個名稱的含義殊廣。所謂由空中而來，大概是指由此路傳來的病。但是，和病人直接接觸而來的病，或和污物間接接觸而來的病，也包括在內。至於論到你的問題，我們有能下結論的證據，證明呼吸道的傳染病，如麻疹、水痘、流行性耳下腺炎、流行性感胃等，大致是由空中傳來的。其他呼吸傳染的證據，未能完全確定。我們不知道有多少傷風、白喉、鏈狀球菌傳染病、腦膜炎、肺炎、結核病，是因吸入病原而致。我們也不知道這些病有多少，是他種傳染方法的結果。

問：因爲我們有一些證據，表明呼吸傳染，是由空中而來，似乎將病人隔離，是預防

傳佈的最好方法，是不是？

答：隔離是最有效的預防辦法，那是毫無疑問的。但在大多數的情形之中，這種辦法是不合實際的。患輕微呼吸傳染病的人，要他臥在床上不起身，是困難的，要將他和家人或朋友隔離，是幾乎辦不到的。

問：用接種法或化學藥物預防法如何？

答：用磺醯胺和配尼西林於流動性的病人或傳病的人，對於腦膜炎的有效管制，許有希望，對於阻止紅血球分解的鏈狀球菌傳染病的散佈，也許是有價值的。但是，用這些藥爲一般的預防劑，應付普通的呼吸傳染，實不可取。至於接種，除流行性感冒的唯一例外之外，要應付任一急性呼吸病是無效的。

問：倘若隔離和接種都不能管制由空中而來的傳染，還有別的方法麼？

答：近年來已有幾種攻擊的方法，包括使用磺醯胺爲預防劑在內。但使用的方法，應受醫師的指導。運用物理方法，計有兩種：（一）防止空中污穢；（二）將已污穢的空氣消毒。

問：在我們論到這些管制的方法以前，請問由空中而來的病原怎樣由病人傳達空中？

答：我們已經明白多年了，產病的細菌和傳染質散佈於空中，是因病人或傳病人噴嚏、咳嗽、談話所致。這些生物，在小粒內浮於空中，有許多能歷時更長。但是那較大的便迅速地落在最近的面。被褥、衣服、地板，大致是最近的接觸面。牠們一落在面上就乾了。所以在鋪床、更衣、掃地的時候，那傳染質又再送到空中，形成灰塵。

問：這些生物在乾的時候會失去生活力麼？

答：很少。戰時研究分解紅血球的鏈狀球菌傳染，得着了關於本問題的重要新資料。醫院病房和軍營中曾發現這種呼吸傳染，將其中的空氣，做了細菌的培養，證明掃地和鋪床，致由空中而來的鍊狀球菌的數目大為增加。而且證明了那分解紅血球的鍊狀球菌，在染污的毯子裏能活數月之久。

問：因為掃地和鋪床是必要的，採取了什麼預防辦法麼？

答：兩種極好的辦法已發明了。一種是在地板上塗油，另一種是在被褥毯上用一種特製的乳劑。地板上每天塗上一層石蠟油，再回空中的細菌數減少百分之七十至八十。石蠟油和鋸屑掃地混合物拌和，或用擦油的拖帚。未漆的軟木地板上，擦透石蠟油一次，可有數月的效力。

問：用於被褥毯上的特製乳劑怎樣？

答：用沖淡的乳劑處置床上的被褥，乳劑的主要成分是極純淨的礦油。這種方法，已應用於洗衣作中，定有標準，故洗衣作能做來容易，並不浪費。用了礦油的被褥，和平常洗的衣服，沒有分別，祇是加了柔軟的特點。至於毯子，更增加溫暖，並不會脫色，也沒有着火的危險。

問：地床上和被褥上所用的油料是否殺菌？

答：並不。但是將細菌吸住，不使之重回空中。

問：曾否有試驗管制灰塵，成爲減少由空中而來的傳染之因素？

答：幾次試驗的結果，不能被認爲已得結論。但是，那些試驗表現了管制灰塵可將某種傳染，尤其是醫院病房和擁擠的宿舍裏所發生的鍊狀球菌的傳染，大爲減少。

問：這些辦法，對於無細菌的傳染，或傳染質的傳染，是同樣有效麼？

答：對於本問題，我不能給一個確定的答覆，但是現有的證據表明不是同樣有效。這並不足爲奇，因爲大多數呼吸道傳染質的傳染病，大都是經空氣由人傳人，並非間接地由已被傳染的灰塵傳來。所以，我們不能望灰塵管制對於防止傳染有多大的效力。

問：關於你在前面所說過的第二種管制方法，即是空氣消毒，怎樣做法呢？

答：空氣消毒，或用紫外線放射，或用殺菌劑噴霧。你知道紫外線的光，殺死由空中而來的細菌和傳染質的成效迅速。這種方法的效果，靠在細菌或傳染質直受燈光。因為紫外線光的殺菌力強，有害皮膚和眼睛，故放射須限於室內上面的空氣。

問：大多數由空中而來的細菌，似乎是在室內下面。這些細菌怎會給紫外線光殺死呢？

答：下面空氣的消毒，靠在住人房間內空氣的自然流通，將傳染性的小粒自下面帶到上面充滿紫外線的區裏。當然，將紫外線光的燈裝在下面而不在天花板上是可能的。但須鄭重聲明，這種燈的裝置和試驗，需有專家的知識。

問：使用紫外線光放射所必須的注意各點，是否適用於殺菌劑噴霧的方法呢？

答：並不。即使用強力的殺菌噴霧劑，尤其是二碳一價醇 (Glycols)，是無毒、無刺激、無色、不能見的。三乙炔二碳二價醇 (Triethylene glycol) 是已加試驗的一切物質中之最適宜的一種。僅用兩三滴於普通大小的房間裏，便能迅速地殺滅肺炎菌，分解紅血球的鍊狀球菌，和流行性感冒的傳染質。二碳二價醇對付因噴嚏、咳嗽而出的小滴裏所含的

細菌是極有效的。對付空中已乾的細菌的效力卻大減。要得着最大的殺菌效力，空氣中須有相當的濕潤。

問：爲室內空氣消毒滿意起見，是否有將二碳二價醇的濃度，常加維持的必要？

答：是的。當然，要時常化之爲氣，而蒸發器的噴出量，應有自動的管制。這種發明，尙在試驗中，許成實用的標準。

問：我知道關於管制實驗加以審慎分析的機會已受限制。但是關於使用紫外線放射和殺菌劑噴霧藉以管制空氣傳染，曾否得着初步的結論？

答：在醫院病房、嬰兒室、學校、和其他的環境裏，曾研究紫外線放射的效力。雖然防止空氣傳染的功效證據尙有限，但所積聚的消息，足以表明在某種情形之下，紫外線放射確能減少某種病的傳染。

問：關於殺菌劑噴霧的報告，是同樣樂觀麼？

答：是的。我想是同樣樂觀的。在過去數年中，軍醫院病房、營房、兒童醫院、嬰兒醫院裏，曾用三乙烯二碳二價醇試驗其效力。結果證明了乙烯二碳二價醇於環境中大減致病的細菌，故將空氣傳染的病降低。但是，在下結論之前，需要更多的資料。

問：紫外線放射和殺菌劑噴霧的優劣比較如何？

答：此時尚不能比較。或許每一種方法自有特別適用的長處。

問：當然，灰塵管制，當是空氣消毒辦法中重要的一部分。

答：當然。但是你可信雖然解決空氣傳染的問題已有良好的起點，但我所說的幾種方法之中，究有怎樣的成效，到現在我們還嫌實際的知識有限。在這方面有急求進步的必要，因為呼吸病較任一其他的病人更多。就事實而言，工業界中所損失的工作時日，約有三分之一，是因為這種原因。據統計，美國每年因普通的呼吸病而輟工的人日，約為一億四千萬。故望各地的醫師和公共衛生工作人員在感染呼吸傳染病的地方將這些方法再加以試用，俾有關防止廣佈的傳染病之正當方法，能得必要的情報。

問者：謝謝你。

花柳病治療的新進步

答問者爲約翰霍布金司醫學院醫科教授摩爾博士(J. E. Moore, M. D.)。

問：化學藥品治療花柳病成功，已是過去十年來真有價值的醫學成就之一。這種種的進步是否適用於所有的花柳病？

答：大致適用於最重要的兩種：梅毒和白濁。這兩種是最重要的，非但因爲是最流行，而且因爲這兩種尤其是梅毒若不加以適當的治療，病人可能留着很嚴重的後患。較小的花柳病，如軟性下疳、腸骨和鼠蹊部分的淋巴組織發腫潰爛症(Lymphogranuloma venereum)是不很普通的，所以是公共衛生的小問題。而且，那些大都是局部的傳染，無嚴重的併發症。雖然化學藥品治療是有效，尤其是用磺胺藥物治軟性下疳和腸骨和鼠蹊部分的淋巴組織發腫潰爛症，但這些方法是舊了，比治梅毒和白濁的更新方法少有效力。就事實而言，梅毒和白濁比其他花柳病是更重要，而治療的新知識，更多興趣，故我想我們的討論限於梅毒和白濁。

問：新藥的宣傳，使很多人相信，這種情形現已在完全控制之下了，不再被認為嚴重的社會問題和醫學問題。這種態度是合理麼？

答：當然是完全錯誤的。成就固然不少，但花柳病的問題，就公共衛生管制、診斷和治療各方面而言，仍是十分嚴重，有待社會學者、研究工作人員和臨床醫師的繼續努力。

問：你說在診斷方面仍是嚴重的問題，我聽來覺得很奇怪。譬如說梅毒，我早知道驗血定可證實。豈不是嗎？

答：我很歡喜你提出這點。驗血祇是梅毒診斷的一個要素。現實的病是存在，驗出來的結果也許是負。驗出來是正，祇是確定了梅毒傳染的事實。驗血並不能確定這種病的輕重，也不能幫助醫師解決以下重要的兩點：如病人之對於他人是否有危險？身體的何部已被損害？要解答這些問題，仍需臨床的技能，和其他實驗。而且驗血的結果是正，未必指病人一定有梅毒。一個極嚴重的問題，使醫師和化驗人員大傷腦筋的，便是驗血的結果，是一個靠不住的。

問：你的意思是說除了梅毒外，別的病也能產生正的結果麼？

答：正是。軍人的集團驗血，工人的集團驗血，婚前和產前的強迫驗血，已有關於本

問題的事實發現了。我們現在知道，假的正反應也許有關兩方面：技術方面和生物學方面。後者包括那些完全正常的人和患實質病非花柳病的人。

問：正常人驗血的結果，常會是正嗎？

答：不，幸而不。或許五千人至一萬人之中驗血，祇有一人是如此。故除非集團驗血，推算到大批的人口，似乎並不重要。最麻煩是那些不關梅毒病的假的正反應。

問：什麼別的病能產生正反應呢？

答：說來話長。印度痘 (Yaws) 和皮膚上發黑色斑點的熱帶病 Pinta 的百分之九十至百分之一百會產生花柳病的正反應。癩瘋也會有同樣的結果，達百分之七十五至百分之九十。當然，這些都是熱帶病，在本國是少有的。在美國，患某種普通病的人，約有百分之二十會驗出有暫時的梅毒正反應，頗令人不安。這些大都是急性的傳染，例如，牛痘、急性的上部呼吸傳染（甚至於包括平常受寒）、肺炎（尤其是不規則的傳染質的肺炎）、和傳染的單細胞核炎 (Mononucleosis)。瘧疾是自地中海或太平洋戰場歸來的美軍和美國南面各州的特別問題。其他的病也能顯示假的梅毒正反應的，是鼠咬熱、流行性耳下腺炎、摩爾太熱 (Undulant fever)、腥紅熱等。甚至於像輸血這樣簡單的手續，也不免會產生假

的正反應。

問：真假正反應，有立可分辨的方法麼？

答：除了醫學診斷的一般方法外，尚無化驗室確證真假的方法，雖然有幾種正在研究中，也許可望能解答本問題。

問：治療本病的最近進步是什麼？

答：最近而最重要的進步是馬抗來(Mahoney)和他的同事所表明用配尼西林治梅毒的方法。自一九四三年以來，全國合作研究用配尼西林治梅毒的功効。化驗室和診療所全力合作，結果是到今天患初期梅毒的病人，有二萬名以上，已用各種治療的時間計劃加以治療。

問：爲什麼要有「各種」治療的時間計劃？

答：主要的目的，是研究治療的時間和配劑的關係。所得的結果，是很有興趣的。關於初期梅毒，日夜每三小時將普通配尼西林二百四十萬單位加水注射於靜脈，業已證明爲有效劑的最小量。至少要繼續注射七天半。但是，經過這種治療之後，復發率仍高，雖然這種治療的長處是完全穩妥和時間短暫。事實上，用配尼西林的最適當的方法，無論單獨

使用或其他化學藥品並用，尙未有新發展。

問：配尼西林治後期梅毒，是和治初期傳染，一樣有價值麼？

答：用以治療有梅毒的孕婦，藉防胎兒受傳染，是最有效。現在已有絕對可靠的成就，故真可希望胎兒能免先天的梅毒。用配尼西林治嬰孩和兒童之生來已受梅毒傳染，是最好的方法。配尼西林治神經系的各式梅毒，也是有用的，尤其和退熱劑並用。但是，有一句警告：如擬將屢次驗血爲正反應的變成負反應，配尼西林並非特別有效。

問：近來對於配尼西林的治療方法，已有很多的注意。現在是否有使用本藥的新技術？

答：是的。對於我們尙未解決的問題，我們必更加研究，而且對於過去已找着的端緒，也有啓發之必要。關於使用配尼西林的延展吸收的方法，已有許多頗有成功希望的實驗，例如用花生油和蜜蠟混合。我們還須深究純晶配尼西林，尤其是G和X兩種的效力。配尼西林和他種化學藥物如砒素和鉍並用，是有希望的方法。最後的目的，是要發現一種迅速、穩妥、有效的治療方法，俾開業的醫師，能利用這種方法，按流動診療的原則，醫治大批的病人。

問：配尼西林治白濁和治梅毒一樣有效麼？

答：是的；磺醯胺幾乎全不用了，配尼西林取而代之。

問：那是因爲磺醯胺無效麼？

答：不是。大衆採用配尼西林爲白濁治療劑的理由，是因爲磺胺藥物，至少在美國，已將產生白濁的組織對於磺胺藥物的感受性完全消除了。剩下來的祇是對於磺胺藥物的抵抗力。用磺醯胺治白濁失效的比率，在有些地方，已漸自百分之十五至二十升達百分之八十了。

問：但是那產生白濁的組織，對於配尼西林的治療，是極有感受性的嗎？

答：幸而是的。現在患白濁的男女，不論是急性或慢性，用配尼西林總量二十萬至三十萬單位，分數次注射，有百分之九十八的把握，可於四小時至八小時內治愈。而且，初起即用配尼西林治療，已可實行消滅尿道和婦科的併發症。

問：那產生白濁的組織，會有抵抗配尼西林的發展麼？

答：沒有；我們到現在還沒有例證。但要得着百分之九十五至九十八的治愈率，我們現在所用的配尼西林，要比兩年前多用兩三倍，這是事實。這一定是因爲配尼西林的本身

變質。

問：配尼西林治梅毒和白濁，可否內服，或必須注射？

答：理論上可內服，因為由胃吸收是有效的。但要得着相同的效力，內服的量要比注射的量多五倍。所以內服配尼西林，所費頗鉅。而且，雖然治白濁可內服，因為數小時內注射的總量本不多，但治梅毒則不然，因為所用的量既大，日夜定時間隔注射，須經多日。反對內服的另一理由，是病人自醫，未能配量得宜，無論是總量，間離的時間，或治療的久暫。自醫之害，也許比不醫更危險。

問：總而言之，你所講的花柳病的醫學研究，是一個要繼續努力注意的問題。雖然尚有暗潮未明，似乎將來消滅這些病，是大有可能的。

答：我想現在未解決的許多問題，他日必得解決，這是毫無疑問的。我們不必以過分的獎讚與研究的人員。他們的努力，和平民的精誠合作，當使這些病，比現在得着更好的管制方法，無論在社會方面或醫學方面。

問者：謝謝你。

霍亂的新療法

答問者爲安北生博士(J. M. Amberson, M. D.)，美國海軍部外科醫官。

問：我知道你遠遊印度和近東新近才回國。你到這些地方的任務，是否專爲考察霍亂麼？

答：是的。在我國的軍人行將駐紮於印度和近東的事實已顯明的時候，海軍立即採取行動，盡力去保障這些區域裏的軍人的健康。嚴重的醫學問題之一，便是霍亂，因爲印度和近東，尤其是印度，被認爲全世界中最重要霍亂病的中心。

問：就實際的情形而言，所有重大的霍亂疫病，究源常推到印度，豈不是嗎？

答：那是毫無問題的；而且倘若要人指出地圖上的一點，表明霍亂曾傳染於全境的，那一點便是孟加拉(Bengal)。

問：孟加拉的面積裏，還有多少地方被認爲霍亂的風土病中心呢？

答：現在受影響的區域不大。當地的衛生當局已有優良的成績。他們已能在恆河三角

洲沿呼格里河 (Hooghly River) 岸分隔那疫區爲八區或十區。

問：這般小的一區，怎能釀成大規模的威脅呢？

答：爲解答本問題起見，我想我應簡單地討論霍亂的流行病學。這病的本身，由一種波動細菌 (Vibrio) 所致，如德細菌學家科和 (Cotton) 於一八八三年所述。當然，散播霍亂的主因和維持本病成風土病就是人類。本病的傳播，是由受染的病人經污水和食物達及他人。有毒的波動細菌輾轉相傳，成爲傳染的根源，製造風土病，在某種天然有利的情形之下，勢必一發而成瘟疫。

問：所謂「天然有利的情形」，可否請舉一例？

答：例如：一九四五年印度宗教節的例。在行「清潔式」的日子裏，信徒湧進加爾各答，數以千計，呼格里河兩岸，擁擠不堪。大多數的信徒，於長途跋涉之後，莫不精疲力倦。爲參加的數千人所籌備的衛生設備，極不滿意，實際上是毫無衛生設備。他們到處露宿，不得不取河水或染污的井水爲飲用水、沐浴水。這些信徒，到了有風土病的區域裏，自己便染着霍亂。他們回到家到印度各處的時候，沿途帶病傳人，便是大疫的預兆。

問：波動細菌入體以後多久，病象才開始發現？

答：潛伏期是比較地很短，常是十二小時或不及十二小時。常有忽然危急的攻勢，或略瀉或大瀉，兼有嘔吐。糞便不久就成清水薄質，呈乳汁或「米水」狀。這些病象進展的時候，病人已達虛脫的階段。身上有冷汗，手脚皺縮；眼睛下陷，充血而無神。聲音是軟弱乾啞，病人常要飲水。皮膚蒼白始現，血變成濃厚而滯留。自初攻至中毒的現象，單純的霍亂的特性，是沒有熱的。

問：霍亂的死亡率如何？

答：在東印度的鄉村裏，未加治療的死亡率，是介於百分之四十至百分之七十之間。在醫院用鹽水和各種興奮劑治療的，死亡率約為百分之十五。

問：是百分之十五嗎？那還是很高。

答：是的；還是很高。在一九四五年，海軍認為使用磺胺嘧啶 (Sulfadiazine) 和配尼西林，改良醫治霍亂的方法，大有可能。我們做了一個近四百名的實驗。這四百人被分為五組：第一組用磺醯酞 (Sulfaguanidine)；第二組為控制組；第三組用磺胺嘧啶；第四組用配尼西林；第五組用磺胺嘧啶兼配尼西林。病人來時即分入某組，不論病勢輕重。

問：那控制組不受着任何的治療嗎？

答：控制組和其他各組一般，受着維持性的治療，用極補的鹽水、正常的鹽水、和興奮劑藉以抵制體內排出的水分、衰弱、和血液循環的減退。

問：那實驗的結果如何？化學藥品治療物，對於本病有效麼？

答：那實驗產生了許多很好的結果，但是最重要的結果，出乎我們的預料。讓我來說給你聽。我們一從事於這種計劃，就明白這個事實：即是對於急性病重的人，我們不能確定磺胺藥物和配尼西林的功效，得不着極充分的知識。因為缺乏充分的治療，比較病重的人都死了，實則在他們進醫院的時候，給與病人的幫助，根本有錯誤。

問：鹽水和興奮劑都不夠嗎？

答：不是。不久我們就明白還需要別的，去刺激重病人的血液循環。鹽水能和排水相抵，但這些病人不久便突變，因血液循環減退而死。病人的皮膚變成蒼白，血色如葡萄醬，脈搏細微，心音也聽不着。血液中毒症的現象，顯已呈現，並排出大量的水質。

問：你能解釋這些忽然的變象麼？

答：我們知道實在的情形，是因為生理上的變動，正常的血量大減，致有「不流血的出血」。血的濃縮殊甚，以致不能在血管中流動，在靜脈注射鹽水的針頭，常會給牠阻

塞。故當用一種新的方法，藉以抵制突變的機會，使各種治療方法的價值，可得着相當的評定。我們決定用血漿，因為那顯然是恢復循環的血量之方法。

問：使用血漿的效力如何？

答：那結果是立即顯明的。病人的心和血液循環，表明了顯明的響應。一個病人，倘若僅用鹽水和興奮劑治療，料其必死的，居然立即好轉了。他的心音，如正常的一般，強而有力。蒼白的顏色，不久即消失。那些病人都會忽然醒覺，要求飲水。

問：我應該說，採用血漿，對於霍亂的治療，是一項重大的貢獻。

答：當然確有重大的貢獻。我再要說，那是整個實驗中僅有的最重要的結果。

問：你將適當的維持性的治療給與病人以後，你能評定各種磺胺藥物和配尼西林對於病人的價值麼？

答：是的，大致可確定。病人紀錄的總數為四百二十一件，均經治療。但是後來斷定其中之四十九名並非患霍亂，故臨床的分析患霍亂的為三百七十二件。

問：或許最好再提一回實驗的各組。照我所記得的，是第一組用磺醯酞。

答：是的。

問：第二組是控制組，用平常的維持性的治療。第三組用磺胺嘧啶，第四組用配尼西林，第五組用磺胺嘧啶和配尼西林。

答：對的。我想每組不必詳論。祇有結論是重要的。海軍實驗的結果所得着的第一個結論是：醫院治療，僅用鹽水和興奮劑，能將死亡率自百分之四十至百分之七十減到百分之十五。磺胺藥物和鹽水兩項，比單用鹽水，更有效力，減退死亡率至百分之二。

問：那真是驚人的減少。請問配尼西林的幫助如何？

答：單用配尼西林的病人，在治療後的短時間內，大都有平安的感覺。沒有不利的反應。但是，我們認為配尼西林和磺胺嘧啶並用為所選的絕對療法。這種療法，減少腎臟的刺激到最低的程度，尤其對於肺炎的併發症有效。

問：就這些結論而言，你能略論各組之長麼？

答：是的。我們推薦以下的方法：霍亂病勢不重，無併發症，用磺胺嘧啶、鹽水、及興奮劑已足。若病勢略重，不會突變，有肺炎併發症發現的可能或已發現，當以配尼西林補充。

問：有突變的情形如何處理？

答：應立即用血漿加鹽水，量宜充足，藉以顯明臨床的迅速響應。這種維持性的治療，應久加以繼續，藉以推動配尼西林和磺胺嘧啶的效力。

問：用血漿和化學藥品治療的死亡率，已大為減少麼？

答：死亡率是零。

問：我想你已將醫學進步的光明成績告訴我們了。像霍亂這樣可能致命的病，能減退到零的死亡率，我們儘不妨說現代的醫學已在登峯造極了。

答：在結束以前，我不能不提到預防的方面。雖然有化學藥品的武器去對付霍亂，固然是很好的辦法，但預防比治療是更重要的。所謂預防，祇是簡單的衛生問題。倘若疫區裏的污水和食物，能加以相當的控制，倘若這些區域裏的中古式或竟是上古式的衛生狀況能加以改良，達到現代的標準，我想我們竟能預料有一天世間無霍亂的病疫。我要附帶感謝印度醫務局局長和加爾各答熱帶醫學校、坎柏爾醫學校的合作，將病人供給我們，並予以試驗室的種種便利。

問者：謝謝你。

初期不規則的肺炎

答問者爲美國陸軍軍醫隊之丁革爾少校(Major J. H. Dingle)，急性呼吸病委員會主席。

問：爲說明起見，俾聽衆確知「不規則」的意義，我想要說明，我們所討論的呼吸傳染的又一型，和肺炎其他普通的各型不同。

答：是的。我很同意說明許有幫助。在過去，至少有十一個不同的名稱用來表明初期不規則的肺炎。在所用的名稱中，有急性肺炎、間隙肺炎(Interstitial pneumonitis)，未明病原屬 λ 類的氣管肺炎、焦點散布的肺炎(Disseminated focal pneumonia)，和「傳染質」肺炎(「Virus」 pneumonia)。就我們所知道的而言，這些名稱係指相同的病；但是在通用的名稱是「不規則的肺炎」(Atypical pneumonia)。

問：這是肺炎的新型呢？還是已有多年而不認識的病呢？

答：一九三〇年初，葛納赫(Gallagher)和包文(Bowen)先認識這種不規則的肺炎，

曾有詳細的敘述。有些權威人士相信，這種病的存在，遠在內戰時期。無論如何，我們現在知道這病是遍佈世界各處；各種人種，無論男女，會感染這種病。

問：能稱爲疫病麼？

答：不規則的肺炎，大致不列入疫病，但在過去，曾有爆發的情形，尤其在預備學校、大學校、醫院中之醫師和護士、和軍營中。在某幾次爆發時，那攻擊率是很高，自百分之十四至百分之四十。但是，這種病並不達到疫病的比例。例如，在軍隊中，曾將病人任意分佈各羣中，每百人染病的祇有一人或二人。

問：這種現象，如何解釋呢？

答：大致這種病祇攻擊那些特別易於感染的人。傳染似乎並非由於病人們的直接接觸。所以最有理由的解釋是：和致病原接觸的大多數人，或能抵抗本病，或至多患着很輕的呼吸病。

問：本病攻勢的特徵是什麼？

答：傳染的攻勢：是慢而隱危的。漸漸頭痛，略感不適，喉乾而癢。病人的感覺，好像是傷風，但是不流鼻涕，眼睛也不是水汪汪的。或許有熱，或覺發冷。病情延展下去，

便有乾咳，常咳來覺胸骨下不適或悶痛。在本病的初起階段，檢查身體，通常祇見喉部輕微發炎。

問：症候倒和別的呼吸病的症候類似。

答：是的。倘若拍一張肺部的X光片，大多數病人的肺有黑影，表示滲透或充血。這黑影表示肺部受有傳染，證明病人患肺炎。

問：本病的進展如何？

答：大多數的病人每天有熱，在下午和晚間，可達華氏一百另四度或一百另五度。在發熱的時候，脈搏和呼吸率均比較低下。病人繼續咳嗽，但咳嗽由以前的乾咳轉變到有痰的咳嗽。此時檢查肺部，在有肺炎的部分，顯示細微的，略作爆裂的囉音 (Rales)，常在咳嗽後或深呼吸停止時可察出。這些是臨床的特徵。細菌肺炎的特徵所有的集中現象，通常是缺少的。

問：不規則的肺炎，病歷多少天？

答：大多數病人患病三天至八天。新病初愈的病人，通常是軟弱而疲倦，完全復原要在一星期至三星期以後。

問：臨床的情形有變化麼？

答：是的。一個病人也許一病數星期，變為第二期的細菌傳染；另一病人所受的攻擊，也許是溫和的，所以他仍能步行，甚至於還能繼續工作。在後者例中，X光檢查能證明有病。還有另一類病人，應在此說明：患不規則的輕肺炎，X光片不能顯示充血，或許是介於不規則的肺炎和不嚴重的呼吸病之間，包括普通的傷風在內。要等到不規則的肺炎的病原被隔離後明白證同，才能明白各種情形的關係。

問：診斷不規則的肺炎，有沒有其他有價值的發見？我的意思是說X光證明和各種臨床徵以外。

答：兩種試驗室的試驗，是有幫助的，但無一表示初期的特徵。那兩種試驗，限於復原期或病後第二星期。兩種都是血清試驗——膠着試驗。第一種用冷膠，因復原時期的血清會顯示人類O型紅血球在低溫下黏着。第二種試驗用鏈狀球菌MG，取自死於不規則的肺炎的病人肺中，加以遊離，成為試驗的生物，再用病人的血清膠着。如試驗為正，不規則的肺炎的診斷大致合理。但是負的結果，並不能表明不患本病，因為所有病人的血清並不全表現正的反應。大概而言，病勢愈重，病人的血清愈會顯出正的反應。

問：你說不規則的肺炎和其他輕微的呼吸傳染病之區分，靠在傳染病原的遊離證同而決定。關於這方面，有新近的發展麼？

答：是的。曾盡力查究病原，尤其在戰爭開始以來。結果是矛盾的。曾用超遠心器（Ultracentrifuge）和電子顯微鏡（Electron microscope）研究無效。動物試驗，也同樣地未能證實和人類的免疫有關的病原。

問：因為還不會查出動物有感染本病的證據，也許病的主體就是人吧？

答：這是大有可能的。新近急性呼吸病委員會研究不規則的肺炎傳染，就人來試驗。所要決定的是：（一）本病的傳染，由已傳染者傳及未傳染者，是否由於呼吸道中取得的分泌物？（二）這些分泌物，能引起傳染，是否無細菌而具傳染質？

問：請詳言之。

答：可以。曾做三個分別的試驗。所有的病人分成兩組：和傳染接觸的為一組，和傳染不接觸的又一組，後者為管制組。

問：結果如何？

答：我想不必說明一切技術的詳情，結果是接觸傳染的病人中，有百分之二十五，在

接觸後七天至十四天內表現了不規則的肺炎的病象。

問：你怎能得着這些必要的病人備研究呢？

答：他們都是爲良心所驅使的合作者。在研究的性質完全說明了以後，他們自動地加入。他們應受稱讚。他們參加這種重要工作，我樂於聲明。

問：可否請你一述這些研究的詳情，並及發見的敘述？

答：可以。分別做了三個試驗，共用自願受試驗的人約一百名。一個試驗，是在田納西州高林堡(Gatlinburg)附近的平民公共服務營裏舉行的。另一個試驗是在旅館改成的醫院裏舉行的。在觀察期內，每人加以隔離，俾確悉他不從另一人得病。經過三星期以後，除開先前已染呼吸傳染病的人，將患不規則的肺炎病人呼吸道中取出的分泌物，接種於志願受試驗人的一部分。

問：我想其餘的志願受試驗者是充管制組吧？

答：正是。

問：病人怎樣被接種呢？

答：將產生傳染病的分泌物沖淡，除去細菌製成濾過的液。於是用噴霧器噴入每一病

人的鼻內喉內。當然，噴入的小粒經吸入後，便下達肺部。

問：這些人患不規則的肺炎麼？

答：噴後七天至十四天以內，每四人中有一人開始表現不規則的肺炎病象。臨床的病型，自最輕至最重各有不同。就這些情形看來，平常染不規則的肺炎病人所具的一切特徵都有了。這些結果表明：初期不規則的肺炎，可由呼吸道的分泌物傳染；無細菌的分泌物至少引進本病，倘若不是致病的原因。

問：這個能否下結論，說傳染質是病原？

答：是的。但是爲了要確定這一點，我們做了幾個管制的試驗。有些志願受試驗的人，受着傳染質混合物的接種；這種混合物，曾在堅固的金屬器內燒熱，所以一切傳染的病原均經殺死。在另一組，將每人自己的呼吸道分泌物噴入鼻內喉內，但其中的細菌業經除盡。這兩種試驗中，無一人患不規則的肺炎。這些志願人所作的研究，表明能下結論：初期不規則的肺炎，乃由傳染質所致。但是在這種傳染質能被表明特性並定名以前，尚須很多的研究。

問：我想知道治療不規則的肺炎的方法。化學藥物治療，是否和治其他許多急性呼吸

傳染病一樣有效？

答：並不。治初期不規則的肺炎，尙無特效藥。良好的護理，床上休息，易消化的食物，適當的流質，止咳藥和鎮靜劑，對於復原，都有幫助。幸而嗣後良好。大多數病人完全復原，平安無事。

問：能用一種疫苗或血清預防不規則的肺炎麼？

答：不能。我們還不能發見那種免疫的治療。現在的研究，可望在將來會有這種物質。當然，我們希望藉我們已有關於一般呼吸病的知識，和那些病原的知識，不久當得管制的特效方法。

問者：謝謝你。

狂犬病 (Rabies)

答問者爲海伯爾博士(K. Habel, M. D.)，美國公共衛生局外科醫師。

問：報載狂犬病的案件，已有報告的，近年來似有顯著的增加。你以爲戰爭對於這種的增加有關係麼？

答：我以爲那是毫無問題的。戶口大規模移動的結果，是將有狂犬病區域裏的犬遷移到以前無此病的新區域裏去。遷居人家遺棄的野犬，當地捕犬人手的減少，都可以使狂犬病的控制，比以前失效。

問：每年患狂犬病的總數是多少？

答：一九三〇年，瘋犬的總數約六千，至一九四三年，加到一萬。就人類而言，由狂犬病而死的，每年平均祇六十人。

問：傳狂犬病與人的，祇有犬嗎？

答：不單是犬。馬、臭鼬、貓、狐和其他的家獸野獸已證明傳這種病。但是，在大多

數情形之下，犬是最有關係的。

問：我們知道咬人或抓人的犬未必全是瘋的。怎能斷定染有本病呢？

答：狂犬病的病象，大致是確定的；一經染受，不免一死。倘若有嫌疑的犬經相當時間的觀察，獸醫不難下診斷。表現麻痺的犬，尤其是顎部筋肉的麻痺，眼皮下垂，吞嚥困難，性格改變，就應加以隔離，由獸醫觀察十天。被咬人的診斷，繫於獸醫的臨床診斷。這個可由顯微鏡查驗犬腦而證實，隨着用動物接種的方法。這些常做的試驗，由大多數當地的衛生局和州政府的衛生局舉行。

問：倘若病人接近了狂犬，醫師怎樣決定應否診治？

答：處理這種病人的正當辦法，需要知曉傳病的方式。狂犬病的傳播和維持，靠病菌能否深入犬的唾腺而增多，隨後分泌病菌於唾液。接近狂犬後確定傳染可能性應考慮的實際情形是這些：第一，因為病菌不由腸胃傳染，由狂犬攝取牛乳或肉類，並非傳染的根源。第二，因為鼻內的傳染是可能的，接觸了已傳染的唾液和未破的黏液膜便應認為接近。第三，因為要等犬有初期的病象，唾液裏才有病菌，所以在犬本身發狂以前一星期咬人，並不算接觸。

問：還有別的決定接觸的可能麼？

答：因為病菌沿着知覺神經行動，所以知覺神經最多的部分，尤其是手、面、頭、頸，是病菌傳達腦部和脊髓的最好路線。咬在這些地位是最危險了。

問：假定已傳染的唾液和強健的皮膚接觸着，並不會咬出傷口，有否傳病的可能？

答：沒有，一點也沒有。但是對於兒童，我們常勸注射一組疫苗，因為黏液膜可能和犬的唾液接觸的經過未必可靠。

問：動物咬過以後，決定病人應否立即受抗狂犬病治療的標準爲何？

答：那決定是不易的。大概而言，在所述情形之下，治療應立即開始：第一，犬已被捕，表現狂犬病的病象時；第二，犬已被擊斃或自斃，顯微鏡驗腦證實有狂犬病時；第三，犬已被擊斃或自斃，顯微鏡驗腦無狂犬病，但因此後「腦的動物接種」有正面反應，仍不免有狂犬病的嫌疑時；第四，野犬咬人後脫逃，但該區有狂犬病時。倘若犬的外貌似屬正常，疫苗可緩注射，限在該犬受觀察的時期內；但若咬傷嚴重，狂犬病流行的時候，便應受注射。倘若觀察滿一星期後該犬仍屬正常，可停止注射疫苗。

問：能否用防腐劑或其他清潔的物質排除傷口的病菌麼？

答：可以。局部治療要迅速，才有效力。當然，病菌仍在傷口的表面上，最易排除。但是，實驗的工作，已經證明，病菌可在傷口裏活四十八小時之久。爲了這種理由，局部的治療不因咬過了二十四小時或四十八小時而加以忽略。

問：排除局部傳染的病菌，你以爲最有效的治療是什麼？

答：不論醫師以後是否使用燒灼的方法，第一步應用肥皂和水澈底洗淨傷口，用注射器噴射傷口的深底，寧可流血而不傷害組織。

問：你提到燒灼的方法。那方法不會損害附近的組織，致有別的併發症嗎？

答：常有那種危險，尤其是用發煙的硝酸做燒灼的料。燒灼是否爲最好的辦法，少有實驗的證明。就事實而言，燒灼之後，也許開放知覺神經的末端器官，受病菌的侵入。我意用綠皂和水加以澈底的沖淨，和硝酸的效力是相等的，而且更易全愈，不留傷痕。或許我該說明，新近的試驗室工作，提示治療局部的傷口，有使用特種抗狂犬病血清的可能。

問：現用的狂犬病疫苗是否和多年前引起注意的巴士特式(Pasteur type)的相同麼？

答：不。巴士特式的活菌疫苗，在本國少有用到。現在所用的有多種，但最普通的是所謂散布式疫苗(Semple vaccine)，其中之病菌，用石炭酸殺死了。新近用紫外光殺死在

犬病病菌的方法，已開導創製更強的疫苗之路。總之，全國衛生署給照的生物試驗室所發行的各種疫苗，都是強度，或屬同樣有效，因為在發行前須合最低強度的規定。

問：假定病人已確定接近了狂犬病，有注射抗狂犬病疫苗的必要，醫師怎樣決定相當的配量？

答：疫苗的量，視乳狀液的濃薄而異，但濃度為百分之五，平均用兩。有些醫師的用量，是每日一針，注射十四次。但是，我們以為所用的疫苗量，決定免疫的迅速及程度。故頭頸被咬的人，我們料其潛伏期甚短，每天應注射二次，連續七天，而後於以後十四天內，每天注射一針。咬傷軀幹或手足的病人，每天注射一針，連續十四天，大致是滿意的。

問：用抗狂犬病疫苗，有危險麼？

答：有時有反應。大概而言，都是局部的，並不嚴重。但是，更嚴重的麻痺反應，常不可加以忽視。狂犬病疫苗，應避濫用。如在治療期間，有頭痛、發熱、作嘔，或一般不舒服的現象，這種治療是否應繼續，應加以審慎的考慮。

問：狂犬病疫苗的預防用法，能否消除人類的狂犬病？

答：你該記着，我們用疫苗，旨在使已和狂犬病接近的人免疫。我以為倘若被咬來厲害，尤其是在頭上或頸部，倘若大量的病菌已經侵入傷口，疫苗是不能防止那人發狂犬病。就另一方面而言，咬在別部分，傷勢稍輕，則潛伏期較長，疫苗大都有產生免疫質的時間，能防本病。居中的傷情，是疫苗效力最顯的證明。

問：我想你所說的居中的傷勢，係指潛伏期不太長也不太短，在接近本病後的相當時間內即受治療吧？

答：是的。在這些情形之中，更強的疫苗，是免疫的決定因素，尤其在病菌侵入中央神經系統以前。我想這個有事實證明，即自疫苗的強度試驗開始舉行以來，本國人因狂犬病而死的人數已減一半，雖然患狂犬病的獸數一向在增加。

問：我想控制狂犬病全部問題的答案，在於公共衛生推廣宣傳，尤其旨在消滅犬類患本病。

答：那是毫無疑問的。普通控制的辦法如下：被已知患狂犬病的動物咬傷的狗，一律處死，或和已知為患狂犬病的動物接近的狗，一律加以隔離；嚴格的犬類領照辦法；將野犬幽閉或處死；狂犬病流行的時候，一般的動物加以隔離——這些仍是狂犬病控制的基本

原則。近年來關於犬類注射疫苗之是否可取，是否有效，頗有爭論。但就洛克斐勒基金會科學家所幹的優良實驗工作的結果，和犬類注射疫苗仍在辦理的區域內所幹的研究工作而言，我們可以說犬類注射狂犬病疫苗是有效的辦法。當然，狂犬病流行之處，更宜有此一舉。但是犬類注射狂犬病疫苗，不能被認為防止狂犬病的唯一方法，必藉公眾的充分合作，和其他公認的隔離檢疫方法並行。祇有如此，我們對於這種可怕的病，才有有效的保障。

問者：謝謝你。

癌

答問者爲羅滋上校 (Colonel C. P. Rhoads)，紐約癌病紀念醫院院長，康乃爾大學醫學院病理學教授。

問：普通人對於癌病，大都大惑不解。請問醫界中人也有同樣見解麼？

答：不；我以爲你不能說醫界中人對於癌病的問題是大惑不解。多年以前，或許有此情形，但是研究和連續的進步，已將環繞本問題的黑雲吹散。我們知道癌是什麼？

問：請賜定義，不勝感謝。

答：回答這個問題，我不擬說「癌是……」接着一串的術語，我要說：身體是由細胞構成，而細胞的發展，似有某種未明的控制，達到相當限度，即不再進。例如：正常的皮膚，在牠所蓋着的各部，自有一定的厚薄。倘若皮膚受損，復生仍還原狀，即行停止。你懂得我的意思麼？

問：是的。你說來很清楚。

答：對了。且說患皮膚癌的時候，正常的皮膚細胞變成不正常，而且繼續產生不正常的細胞。這種變化的性質，是細胞不再有自然的控制。不正常的細胞瘋狂地發展着，因為癌細胞自由活動，不受那正常細胞應受的控制，所以這些瘋狂的細胞能向正常的細胞竊取滋養。於是正常的身體，給那些瘋狂無組織貪取的癌細胞損傷了。到了後來，除非除去癌細胞，否則，因為正常細胞的損傷，必致全身死亡。

問：如此說來，癌細胞可稱為無紀律無政府的亂黨。

答：正是。

問：我知道癌病的研究是醫界最前線的工作之一。是否已達到最後控制或最後消滅癌病的進步？

答：已有很大的進步，但是前途尚遠。到目前，我們沿着兩條主要的路線有了進步。其一是偵查初期癌病的便利；其二是動員科學界的人才確定易染此病的是什麼不正常。

問：先談你所說的第一點，偵查初期的癌需要什麼？

答：經驗告訴我們，專治癌病的醫院，對於偵查和診斷是有用的。因為癌病有在某種年齡發生的趨勢，所以適齡的病人，受着審慎的檢查，大可改進這種病的治愈率。

問：最易染癌的年齡是什麼？

答：四十至五十五之間，似屬最危險。

問：倘經檢查，發見初期癌病，有治愈的希望麼？

答：是的；有多種是可治愈的。我該說明，癌病未必盡同。癌是病的一種，但是牠的影響，就所患的器官爲轉移，大不相同。例如：癌屬初期，患在乳部，一經割治，治愈率佔百分之八十。但如治療延誤，則治愈率可能降低至百分之二十或百分之三十五。其他器官的癌，檢查不易，待經發覺，病勢已深，故倍感困難。在這些情形之下，治愈率未能如應有的高。這種診斷的困難，提示癌病檢查的必要，因所費不多，究有種種的便利。

問：衆信癌會傳代，這是事實麼？

答：在受實驗的動物中，一族繁殖是可能的情形之下，已有遺傳的證明，幾乎每一染有某一器官的癌。這似乎足以證明癌有遺傳的因素。但是，要繁殖這些有癌病的純種是極困難的。就人類而言，我們既沒有一族繁殖的現象，要產生純種，實際上是是不可能的。所以我們可以說，即使父母有癌病，未必會傳及後代。但有一點是十分重要的：有理由可信，患癌有歷史的人家，比沒有的人家，是有患癌的更大趨勢。

問：前面你提到癌病的研究在另一路線已有很大的進步，那便是化學的研究，確定體內的何物讓成癌病，並許牠繼續發展。

答：是的；這是癌病問題最重要的一方面。這是比較新近的概念，許有希望。

問：何所指？

答：最近的研究業已證明將所謂「內分泌腺」改變，能改變癌病的感染性。你知道，這些腺所分泌的物質，對於正常的身體經濟是必要的。病人患癌的時候，由這些腺所控制的身體功能，許有某種變化。倘若我們能認識這些變化，又若可能加以糾正，則積極治療的可能，已屬改良了。

問：換言之，知果求因。

答：是的。這種知識，行將使我們了解爲什麼會患癌而且繼續發展。

問：我想我們的新藥——尤其是配尼西林和磺胺類——對於癌病不會有效吧？

答：不會直接有效。這些藥祇是控制細菌的發展有效。癌不是由於細菌的作用，乃是由於化學的變化，產生一類新細胞。有時候，細菌侵襲這些新細胞，結果患者害病。在這種情形之下，使用化學藥品治療法，常能殺菌而阻止傳染。但是對於根本的癌病並無影

響。

問：我知道用X光和鐳治癌。但是怎樣阻滯癌細胞的發展呢？

答：X光和鐳以某種波長放射能（Energy）。某種癌細胞極易感受這種放射的能。我們已經完成了某種機械的設備，使癌細胞的部分，受着極大損害的反應，而不擾及環境的正常細胞。但是，這種治療的成效，大部分繫於癌的地位經早加確定。

問：能正常地抵抗多種疾病的身體，對於癌病獨無防禦的機構，似是奇事。

答：這個問題的答案，倒是或許身體竟有如此的機構。關於癌病不感性的事實，尙未完全明白，需要更多的情報。但是，或有一種天然的辦法，使身體防止癌的發生和發展。等到癌病顯明的時候，牠有力量制服正常的保護機構，那是毫無疑問的。

問：想望前途，將來對於癌病的控制和防止，有什麼希望麼？

答：那是難答的問題。我想第一個行動，定是輿論要求正當的便利，使醫師能有迅速確定的診斷。這種要求業已出現，致現存的有限便利設備應接不暇。也許我是理想主義者，但是我希望在最近的將來，每一醫師會抽出一部分的時間，每日爲要求檢查的病人，作預防的檢查。

問：是否癌病有可疑麼？

答：全有可疑。有效治療的關鍵，在於早日確認。我們對確定的診斷，確定治療的程序，就可增加治愈率的百分比。我們已經達到了消滅臆斷的階段。我們懂得技術，我們須加以利用，確認前來就診的每一有癌病或患癌前的病人。

問：研究的前途如何？

答：這種擴充知識的大園地，務須推廣。許多人的意見，以為公私方面，須用大宗款項，去繼續這種工作。所謂大宗款項，應足以維持本國最優秀的少年科學家，從事於癌病的研究，成爲一生的事業。

問：我有這種意見，我相信他人也有同感，就是在這方面，很多的金錢正在用下去。

答：「很多的金錢」，嚴格地說，是比較的吧。生產的研究之困難和費用，實是浩大。大部分的實驗都是失敗。那是在所不免的。但是，要得着最後的成功，這些失敗是必有的。請想一想我國用了多少錢才得着更快的汽車，具有多種功用的塑膠，更雅觀的衣料。拿這些研究計劃的費用和癌病研究的費用一比，真是微乎其微，何況癌病有關人命。不竟令人要想到我們的文明怎會有厚此薄彼的不平衡。

問：是啊！我不懂何以如此？

答：我猜想這是因爲沒有人在健時誠信將來會生病。但是人人知道歡喜汽車或塑膠製品或新衣料。對於醫藥的研究，和對於壽險火險的態度，認爲同屬必要的時期，似乎已經到了。我們應從公私來源，撥出收入的一部分，備研究之用，一種是純粹的研究，一種是以更好的方法使醫師預防癌病治愈癌病的研究。癌病是該研究的病之一例。我們對於這種可怕病症的知識，數年來已有進步；我們對付這種病的能力也已經增加了。但是還有很多要知道的事實，還有許多應當能做的工作。得着這些的遲早問題，大部分靠在我們願意花多少錢去研究，和我們願用錢研究的方式。打败癌病，靠在試驗室裏的工作。我們所費的時間，精神和金錢愈多，我們在醫藥上戰勝癌病的日期便愈速。

問者：謝謝你。

肝病

答問者爲何格蘭博士(C. L. Hoagland, M. D.)，紐約洛克斐勒醫院醫師，美國軍醫總監署平民醫學顧問。

問：有多種病追躋是和肝的功能失常有直接的關係麼？

答：實在是很多。這重要器官的病，其數之多而不同，猶如其功能。單說清這些病，一次播音嫌時間不夠。

問：那末，你提議就何方面限制我們的討論呢？

答：我想限制我們的討論於肝的最重要的實質病，是那不用外科非惡性的幾類。我們不妨着重基本治療的新近理論。

問：就你已說的話推斷，我想我們的肝病知識並未達靜止之境，今天所知的，也許明天會有改變。

答：正是。關於肝病的新情報迅速，使治療的計劃有變更的可能。我們對於肝病病源

的知識是稀少而概略的。我們聚精會神於已知的方法，儘速修理已損的肝臟，成就固多，但不顧致病之源和程序。例如，合理的治療計劃，不應忽略新近的消息，由營養、生理學、生物化學各方面而來的。

問：這種新知識應用於肝病治療的情形如何？

答：一切慢性的肝臟病，起源於以前的一種肝病的急性階段。故討論慢性型以前，應略述治療急性肝臟炎的方法。嚴格地說，肝臟炎這個名稱，適用於一切肝臟組織受損起病的各型，不論病源的性質是化學的、實質的、病菌的、或毒性的。

問：在患肝臟炎的過程中，有某種變化麼？

答：是的。第一，有急性的一型，進展頗速，足以致死，即普通所謂急性黃色虛脫症。第二種變化是顯有恢復的形式，但實有轉入潛伏階段的變化，有時暫時輕鬆，有時並不輕鬆。倘若臨床無恢復的結果，可能有纖維炎的發展，即普通所謂硬化症。第三類是肝臟炎初即潛伏，臨床的徵候不顯明，直到肝汁不足的現象出來。

問：我歸納起來，不用外科非惡性的肝病，有三個階段可分——急性、半急性、慢性，這就是就臨床的現象而言。

答：正是。

問：我們不妨先考慮急性階段。

答：治療肝病急性型的主要因素，最好用傳染性肝臟炎，即普通所謂黃疸癰的例來講。在第二次世界大戰時，這種情形已成爲軍醫中最嚴重的醫學問題之一。但是這個問題，初不限於戰鬥的前線。就這種病的散見的方式和風土病的方式而言，在平民社會中青年人患者殊屬普通。就病理學而言，我們所知道的，祇有兩點：（一）本病大都和肝細胞有關；（二）本病是傳染殊速的。

問：關於傳染性肝臟炎的治療，有何高見？

答：除了那偶有的慢性型或少有的致死症外，傳染性肝臟炎是一種會自行約束的病。大概在初期病象後三十天至四十天之內，自然恢復會呈現。除非關於本病的傳染方面另有更特別的消息可取，我們不得不將治療的方法，限於那些可信有速治壞肝效力的方法。營養佔着重要的地位。含蛋白質的食物，似最有益。醫界同人似公認含大量碳水化合物食物是同等重要的。

問：含脂肪的食物也重要麼？

答：照有一派的人的說法，各種脂肪都應避忌。但是關於此事我的感想是：除非有適當經驗的證據，表明含脂肪若干的飲食，對於急性無妨礙的肝病病人是有害，每天祇配二十五公分的脂肪似乎是不聰明。胃呆或食慾欠缺，對於治療傳染性肝臟炎的急性型，常是很惡劣的因素。不含脂肪的食物，是特別乏味的，容熱量也低，在脂肪內能溶解的維他命也少。

問：我相信有幾位醫界權威認為治療肝病，用硫黃氨基酸(Sulfur amino acids)例如 Methionine 是有效的。關於傳染性肝臟炎，用這種藥治療有效麼？

答：我要說硫黃氨基酸的價值，尚無結論證明。但是對於不願或不能吃的例外病人，爲了予以適當的蛋白質營養起見，注射氨基酸，自是實際的解決方法。無論如何，注射氨基酸的治療方法，須輔以充分的碳水化合物和脂肪，藉以適應病人的熱量需要。

問：預料我們要討論肝病的另一方面。患傳染性肝臟炎的病人，會變成患慢性肝臟病麼？

答：現在還不知道正確的百分數，但是是很低的。我們的消息很少，這個問題倒是肝病研究員的主要工作之一。

問：變成慢性的時候，是否成硬化症？

答：是的。雖然傳染性肝臟炎是硬化症的一因，但是決不是僅有的一因。標準的硬化症，是肝臟受暗傷造成的慢性散亂發炎，隨即在患處內外四週有連接組織的新細胞急激產生。

問：我知道硬化症早被認為一種很嚴重的病。請問治療的方法如何？

答：一般的慢性肝病，已成爲且繼續是醫師所遭遇最複雜的治療問題之一。在過去，外科和醫藥會有新技術。一直祇在最近，我們才注意到營養不良的重要關係。這種新知識並不改變嗣後的嚴重性，但是對於本病的性質，已有啓示，也許將來會覓得治愈的方法。

問：酒毒久被認爲硬化症主因之一。使用醉劑和營養缺乏，在產生硬化症方面有關係麼？

答：有的。我應當說有很密切的關係。酒毒爲肝臟硬化症的原因，常佔重要的地位。醫師爲病人設計治療，已忌用酒。實則酒毒爲硬化症之因，這種說法，還是不很明白，但是倘若重要的因素，並非因爲遺毒於肝。似乎倒是連帶影響營養，是病的真因。

問：那倒是革命的見解，是不是呢？

答：或許是的，但曾經許多研究員就所得的結果證明了。例如，肝臟硬化症在印度南部及敘利亞是普通的病，但事實上在這些地方並未聞有慢性中酒毒的情形。但是，就在這些地方，本地人的飲食中缺乏營養，尤其是蛋白質、脂肪、和維他命。這些事實，和本國所知的慢性中酒毒與營養缺乏的關係，表明肝臟硬化症須就飲食的標準診治。白特克 (Patok) 和他的同事們是首先下結論，說中酒毒成硬化症的病人，進維他命補品可得益。

問：你能說肝臟硬化症可認為維他命缺乏症嗎？

答：不是，至少是不屬於標準型的同一門類，如腳氣症、壞血病和蜀黍疹。但是有理由認硬化症為一種內附的缺乏症，即是，某種食物要素的新陳代謝欠妥，引起的情形，類似維他命缺乏症的外表。但是，不像標準的維他命缺乏症，用維他命治療硬化症，並無顯明的效應。

問：對於這種很嚴重的症象，擬下如何確定的治療？

答：當然，一般的辦法，是輸入血漿，藉以增加血中蛋白質的濃度，輸血以治貧血。此外，有人主張用某種方法，對付可能內附的缺乏症。例如，初步的結果，用未精鍊水中能溶的肝精大量注射，此在慢性的情形中，已有顯著的進步。這裏要說明的，是這個結

果，大致由注射或內服而來。但是，對於這種治療予以最高的評價似嫌太早，而且祇有會同補充的治療如休息、規定飲食、和其他治慢性肝病必不可少的維持辦法實行，才能生效。

問：休息對於肝臟硬化症的治療是如何重要呢？

答：關於這點，和本問題的許多其他方面一般，有不同的見解。有些醫師以為可奏速效的肝病病人，不應受着身體活動的限制。我常以為這種見解太奇異。同時這些醫師以為別的器官如心肺功能受損達相當的程度決不可令病人有活動。休息和避免非必要的身體活動是公認為正當的辦法。但是有些醫師，對於這一點，不加以相當的考慮，故肝臟受損極為明顯的急性或慢性的肝臟炎，未能治愈。

問：我想你相信休息是這種病治療的重要因素了。

答：我一定相信如是。休息和活動的相當限制即可減少加於肝臟的功能要求。而且，所進的飲食和藥物，也可有審慎的控制，此在到處活動的病人，是辦不到的。

問：你似乎已將肝病的現有知識全告訴我們了。請再略述一般的情形如何？

答：我的主要目的，自然是表明新陳代謝和營養的新近消息，加於肝病合理治療的影

響，造成我們現有的見解。雖然滿意治療的最後目的尙待努力追求，我們感到已有確實的進步。我們似可希望，待關於新陳代謝對於正常的肝和有病的肝的影響有更多的消息以後，我們在醫治這些痛苦的病各方面，一定能有更多的成就。

問者：謝謝你。

關節炎的管理問題

答問者爲佛來保博士(R. H. Freyberg, M. D.)，康乃爾大學醫學院臨床醫學教授及紐約特別外科醫院內科部主任。

問：我們的聽衆，對於關節炎的問題，極有興趣。這種痛苦的病，同時提出兩個問題：是最普通的病之一，也是最不了解的病之一。我相信我們的醫界聽衆，聽得你所發表的關於關節炎現在治療的意見，一定感到興趣。

答：直到數年前爲止，在病人訴說關節硬痛的時候，醫師的診斷，千篇一律，是不合格的。那種情形現已改變。臨床和試驗室的新近研究，已證明所謂「風濕痛」這個名稱，包括多種不同的病理和臨床的部門，各有不同的因素。所以風濕痛病人的管理成功，第一需有正確的診斷。

問：各種關節炎的分別診斷，是如何困難呢？

答：倘若醫師有每種方式的性質之基本知識，診斷大都不難，倘若做了澈底的臨床和

試驗室的研究。

問：那似是明白了。關節炎的各型，如何分門別類呢？

答：初有急性慢性之分，又各有不同的形式。

問：請先述急性的各種形式。

答：急性關節炎，可因多種無關係的情形之一所致。最普通的形式，是損傷、關節組織內傳染、風濕痺和痛風（Gout）的結果。急性方式的分別，大都不難。關於傳染性關節炎的可能，遇有疑問時，抽取關節的液質研究即明。因淋病而起的急性傳染關節炎，在有磺胺藥物和配尼西林問世以前是很普通的。現在，淋毒性分裂菌的關節炎，是比較地少了。這種關節炎的發生，大都因為原來傳染用化學藥品治療不適當，或因傳染菌是能抗磺胺藥物的。在如此情形之中，每三小時肌肉注射配尼西林二萬單位計六次，常能阻止發展。

問：風濕痺急性侵襲時所發生的關節炎，是如何嚴重？

答：風濕痺的關節炎，沒有心臟性的連累更重要。心臟可能受損，在急性風濕痺患後數年，足以致死，但關節炎決不會使關節殘廢，常會退消而無後患。故我們祇須關心病人

的安適，儘速阻病，藉將心臟受損的機會減到最低的限度。治風濕痺，沿用水楊酸已久，爲防痛藥。現據報告，如因腸胃刺激不便內服水楊酸，可由靜脈注射大量水楊酸，則心臟性併發症可減少，發炎現象也會大減而好轉。

問：由靜脈注射大量水楊酸，有無危險？

答：身體組織中水楊酸過多，可有中毒的結果；故驗血裏的水楊酸濃度，應控制這種治療。在治療時加服維他命K，也是預防凝血酵素原(Prothrombin)減少的好方法。可能的危險既不免，是否值得用大量水楊酸治療而得益，更應研究，方可決定。

問：治風濕痺用磺胺藥物或配尼西林有價值麼？

答：祇可作預防用。冬季每天服磺胺嘧啶半公分二次，可大滅鏈狀球菌的喉部傳染，藉以阻止風濕痺的發生。

問：你提及痛風，我以爲這種病早已消滅了。

答：並不。痛風仍是很普通的。就事實而言，在骨節炎臨床的實例中，病人患痛風的約佔百分之四。這種關節炎和其他的不同，在於新陳代謝機能的失常，血裏的尿酸(Uric acid)加多，尿酸分泌不正常。大足指常受影響，但就大多數的情形而言，其他的關節也

受連累。

問：痛風關節炎的急性侵襲，有何有效的治療？

答：每兩小時服 Colchicine 片（半公絲）；待腸胃有中毒的現象，即應暫停。每日服一片或二片，倘若病人肥胖，應設法減輕體重，忌食物飲酒過度，生活要有規則，便可免常發。

問：請告訴我們關於慢性關節炎的情形。

答：和急性關節炎相反，慢性關節炎是更複雜的。有兩種普通的方式：所謂「似風濕痺的關節炎」（Rheumatoid arthritis）和「骨關節炎」（Osteoarthritis）。這是兩種不同的病，需要不同的治療。

問：臨床的情形如何不同？

答：簡言之，似風濕痺的關節炎可由下列的特性認定：病人的年齡，因患者多屬壯年；一般系統的病徵，如發熱、體重減輕、程度不深的貧血、血的沈澱迅速、皮膚、肌肉和骨的萎縮。最顯明的特性是關節多處發炎，常損及關節的軟骨硬骨，結果是有關節強直、永久畸形無能等發展。

問：什麼使之發炎呢？

答：我們不知道，但這種關節炎的形式，也許是傳染的結果，由喉部或別處傳入，有這樣的擬議。這一點是非常重要的：就是一經發炎，便有繼續復發的趨勢，不論如何起源。

問：這種病能加以阻止麼？

答：當然，那是治療的主要目的之一，但是因為病源不明，頗為困難。傳染的中心雖除，大都不能阻病。故預防似較治療更為重要。磺胺藥品和配尼西林並無直接的價值。菌苗在昔頗普遍，現被少用，因為大多數的醫師，認為不合實用。

問：最近我聽見說，用金鹽 (Gold salts) 治關節炎。這種治療有效麼？

答：研究過這種治法的大多數人同意，說阻止關節發炎是有幫助的，但不會修復已損的軟骨，也不會使因關節強直受有影響的關節活動。所以祇應用於活動關節發炎的病人，而且未必全有幫助。一切在治療方面有效的金鹽，有中毒的可能，故一般的用法應有限制。在使用之前，藥性應有澈底的研究。希望更進一步的研究能有更可靠的藥品，不含惡劣的影響。

問：近聞用維他命D治關節炎，尊見如何？

答：關於維他命D的價值，意見各有不同。有些報告說多數的病人得益；另有別的報告說少數的病人得益。似風濕痺的關節炎，認為缺乏維他命的病症，並無證明；即使說維他命D有幫助，那是對於病人的一般健康有益。但是這種治療方法的流行，超出我們現有的知識。在能完全評價以前，對於各種維他命製品和效力，我們須有基本的研究。

問：似乎不能單靠一種藥物得着滿意的治療吧？

答：那是對的。我要鄭重聲明，對於似風濕痺的關節炎，不能單靠一種藥品或方法。好辦法是要有多方面的診療計劃，適應每一病人的需要。已受時間試驗的治療方法，應為基本的療法。如此的治療計劃包括（一）在發炎時休息，也許要臥着休息數星期或數月；（二）運動，被動的或自動的。初病時的運動，不使下身着重，以後需要改良姿勢的運動。這樣可以減少強硬，維持肌肉和關節的最好功能。

問：水療如熱水浴有價值麼？

答：是的；各種物理治療都有幫助。受有訓練的治療員，做幾種治療，但應將每日在家裏實行的簡單有效的治療方法，指導病人。

問：我想那些支持身體的器具和緩和病痛的措施，對於這種病的管理，佔着重要的部分。

答：是的；用撐子、可裝卸的模型或夾板可將殘疾大為減少。解除痛苦是重要。水楊酸誘導劑或其他簡單的防痛藥每隔三小時或四小時服一次就夠了。飲食須繼續維持良好的營養，但是何者當忌，何者不忌，並無價值方面的證明。不正常的調整，例如貧血，應加治療。職業性的治療，尤其是整形治療，對於殘廢病人的畸形改正復原，最為重要。治療的計劃包括了這幾方面的考慮，結果是大家都很滿意的。

問：你提及骨關節炎是慢性關節炎的另一普通方式。這個和似風濕痺的關節炎有何不同？

答：不同之點，是起初並不發炎，乃因關節軟骨有退化而來。大概病人的年齡，已過中年，就別方面而言，固然是健康，而且肥胖。通常祇影響到少數的關節，如較大的支重的關節和手指末節。雖然可能有能力消失的情形，但少有是殘廢的。

問：何種治療最有效呢？

答：患骨關節炎的病人應有長期的休息，如繼續活動，不宜過勞。倘若肥胖，應減體

重，並行適於個人的物理治療和運動。必要的時候應用止痛藥。有時外科的方法或夾木是有幫助的。因為這種病不發炎，用消除傳染的方法，金鹽、菌苗等的治療方法，不會有益。最重要的一點，是告訴病人，這種關節炎是少有會使病人殘廢的。

問：我看我們的時間要到了。請你將已討論的更重要的各點歸納起來好麼？

答：好的。倘若運用新近的知識，我們能使患關節炎的病人得益，這是很重要該記取的。但是我們要知道這一類病的種種情形。關於關節炎的研究，還應繼續努力，擴大範圍。想到患關節炎的病人很多，有的正在受苦，有的顯已無能。有的已成殘廢，我們可以說公衆和醫界對於這種病並無多大的注意。關節炎的問題，現受科學研究的支配，當和其他醫學問題一般，有相當的進步。近年來已有很好的進步。我想我們能望有一天，將其餘的問題，覓得解決的方法。

問者：謝謝你。

攝護腺病

答問者爲泌尿科名醫亨來因博士 (R. B. Henline)，紐約州醫師公會會長。

問：近來我聽得人家說，過了五十歲的男人，有百分之十五患攝護腺的癌。這是對的麼？

答：不幸正是對的。過了五十歲的男人，七個人之中有一個患攝護腺的癌。

問：那倒是驚人的高比率。這個表明攝護腺的癌有上升的趨勢麼？

答：並不。但在過去二十年來許多病理學家所注意的高比率，已使醫師更審慎地注意到初期的癌症。

問：倘若初期的診斷確定，據說攝護腺的癌是能治愈的，是真的麼？

答：那便是我們醫界中人說了多年的話。那便是癌在身體的任何部分能治愈的時候。但是羣衆的心裏有必須排除的三種見解。

問：那三種見解是……

答：第一：大多數人認為活到五十歲以後夜裏起床小便是正常的事。第二種謬見是說年齡愈高，小便更困難更常有是自然的現象。第三種謬見是說花柳病是年老時小便困難的主因。

問：無一是對嗎？

答：無一是對的。羣衆明白了這個，就醫愈早，便愈能防變爲嚴重的腎病，免了非必要的痛苦，而且壽命可延長。

問：那是很合理的。但是影響攝護腺的，祇有癌病麼？

答：不是；影響攝護腺的，有三種主要的病。在我們向前討論以前，讓我們略述攝護腺是什麼。那是在膀胱口一種重要的男性補助的性腺，圍繞着尿道。這腺有五部分。但是關於攝護腺的討論，似僅及其三。

問：何以呢？

答：攝護腺的三部分或三葉——前、後、中——出世卽有，顯然已萎縮了。祇有兩部分，在側面的兩葉，在春情發動期擴大或發展。

問：那萎縮了的三部分有什麼用處呢？

答：就我們所知而言，那三部分一生毫無用處。但是依然持久，等到年老，倒加添了重要性，因為癌的可能性與年齡俱增。

問：我想那側面的兩葉便是性功用必要的攝護腺兩部分。

答：那是對的。

問：此處是否是攝護腺病易起的地方呢？

答：未必。攝護腺病有主要的三型。腺內有三區和病理的程序有關。

問：在攝護腺的三區內可能發生的三型病是什麼？

答：第一是攝護腺的傳染。或許這是青年所患的最普通的攝護腺病。

問：怎會受傳染呢？

答：攝護腺有通尿道的孔多處。經此，細菌可侵入本腺的深處，產生傳染。

問：那是容易明白的。這些傳染的部分需要外科手術麼？

答：祇有在傳染不加以注意多年之後，有了纖維炎 (Fibrosis) 或結石的現象的時候，才用到外科的手術。大致局部按摩加熱治療和磺胺藥物或配尼西林並用也就夠了。但是最重要的因素是將傳染的來源發見，予以消滅。

問：那是容易明白的。攝護腺的第二種重要的病是什麼？

答：腺的肥大病 (Hyperplasia) 是普通的重病。這肥大的部分，是形如小硬瘤，在膀胱口。少有是癌腫性的。長成是逐漸的，使病人不能排空膀胱裏的尿，故第一個病象便是夜裏起身排洩。腎部逐漸受損，病人初不自覺，直到後來不能小便了。倘若一直不注意到這個地步，那病就重了。

問：我想最好的辦法是用外科手術吧？

答：是的，但是不一定需要割開膀胱的手術。泌尿科的手術，已有很大的進步，所以大多數攝護腺肥大病，倘若病情不複雜，橫截尿道割除，即能成功。倘若病人沒有延誤就醫的時期，更是對的。這種割除的技術，在泌尿科的醫師是複雜的，但就病人而言，是更簡單的。就事實而言，在過去三十五年中，攝護腺外科手術的死亡率，在幾所醫院裏，已自百分之五十的高度降到百分之了一。

問：倘若病人延誤了診期呢？

答：大致割去攝護腺的有病部分，要割開膀胱，經過會陰 (Perineum)。每種手術的運用，依病的主徵而定。真正幹練的泌尿科外科醫師應能做各項手術。

問：再提到癌症，大致患在攝護腺的那一部分？

答：癌常生在後葉，是萎縮很早的部分之一。這部分是少有受着傳染或肥大的影響。幸而是腺的一部分最容易於檢查直腸時觸診。癌生在這裏的，至少有百分之七十五。

問：在癌侵及他部以前，診斷這種情形是可能麼？

答：是的，大都是可能的，因為後葉一處，便是在檢查直腸時手指能接觸的地方。

問：除了那點以外，攝護腺的初期癌還有別的可見的病象麼？

答：不幸是沒有。倘若攝護腺的癌沒有其他攝護腺病的併發症，病象是不顯明，直到後來的發展到外科不能控制的程度。

問：如此說來，時常就醫，豈非個人的責任嗎？

答：是的。五十歲以上的男人，爲這部分的癌得着早日的診斷，有定期檢查的必要。病人一要求全身檢查的時候，那便是醫師的責任，因爲如此的檢查，應包括攝護腺的觸診在內。那是簡單的手續，能救許多性命。

問：假定醫師在攝護腺中已發現可觸覺的一塊，那是否是癌的確證？

答：並不；這樣簡單的手續不能做到確定的診斷，但可引起懷疑，以備以後的行動。

倘若腺的一處比其餘的地方確覺更硬，或有癌症的可能。那一處常在中線的一邊。觸着感到囊中另有一物，或介於直腸和腺之間。本來攝護腺觸覺的特徵是圓形，忽然給硬的面積打破，遺下方邊的印象。這硬的面積，可能由於纖維炎或攝護腺的石所致。X光檢驗能顯示攝護腺的石。

問：分辨纖維炎和真正的惡性毫無疑問，另需別的檢驗麼？

答：唯一可靠的方法是採取組織的樣本，就顯微鏡下檢查。有人認為用針檢查即可，但我不敢贊成，因為經過會陰的針，也許不會接觸患處。在這種檢查的報告說是「負」，並不能視如結論。

問：外科醫師能用別種察明的方法麼？

答：將會陰露出，直接檢查硬塊。

問：這就是實際的手術麼？

答：是的。病人準備受攝護腺的完全切開術。會陰暴露之後，立即取組織已凍的一片在顯微鏡下檢查。倘若癌的診斷證實了，會陰攝護腺的切除手術立即就做，並割去精囊。

問：倘若報告是「負」，便無癌的證據嗎？

答：那末就將會陰合起來，三天或四天後，病人可出院。我明白這似乎是一種急進的
手續，但保證診斷不誤。

問：可否請問所謂攝護腺的完全切開術包括的是什麼？

答：整個的攝護腺，和牠的囊以及攝護腺的尿道都包括在內，不容有剩餘部分存留，
遺爲他日病理變化的基地。祇有用會陰攝護腺切開術才能除去腺的全部。早日斷定病症，
在癌已傳達攝護腺外之前，將腺的會陰全除，是治愈這種癌症的唯一方法，已有很多的證
明。治療攝護腺的癌用X光和鐳，沒有多大的價值。

問：倘若病人就醫太遲呢？

答：五年前已有證明，患攝護腺癌的這類病人，雖然癌已傳達身體裏遠距的部分，用
女性荷爾蒙治療，能解除痛苦，壽命延長，相當安適。

問：這是驚奇的發現！倘若女性賀爾蒙能幫助減病，男性賀爾蒙會加病麼？

答：男性賀爾蒙會傳開攝護腺癌。倘若繼續使用，會促病人速死。我相信任意使用男
性賀爾蒙是危險的。

問：請將各種攝護腺病的大概總結。

答：好的。晚間起床小便而且不暢，並非年老的正常現象。攝護腺病無小癥痕遺留，少有是楊毒傳染的結果。連累攝護腺的三種主要的病是：傳染、肥大、和癌。傳染常需局部的治療。肥大若早醫，可不必有割開膀胱的手術。若被延誤，則爲了除去攝護腺須將膀胱割開。攝護腺的第三期癌，務須加以注意，聽其發展，在治療中無此理。會陰暴露求正確的診斷，完全割除，乃治愈癌症的唯一希望。檢查的醫師務須觸診攝護腺。對於癌已擴張範圍達攝護腺外的病人，使用女性賀爾蒙可能延長病人的壽命，解除非必要的痛苦。最後，我要說一句警告的話，便是男性賀爾蒙的任意使用爲期長久可能引起無可挽救的損害。

問者：謝謝你。

高齡在醫學上的展望

答問者爲醫學博士李洛澤 (Roger I. Lee, M. D.)，哈佛大學研究員。

問：請許我先引來源不明的詩句四行，做這個節目的開場白，但是要請批評是否適切。原句如後：

「更豐富的生活和年齡並進，

那時的襟懷灑灑落落，

提琴、美酒……和好友，

都因高齡而生色！」

但是和高齡俱來的不單是襟懷的灑灑落落，豈不是嗎？

答：我以爲你所引的短詩，未免將高齡的問題，描來太簡單。藥學的偉大進步，已經顯明地增加了人壽的平均年數。關於這一點，統計的證明是確定的。正常的嬰兒，生後可望享壽達六十二歲半，這是就平均而言。比起五十年前的壽命預測，已是很大的進步。由

於壽命延長的實際結果，人口中有了大批的年長的分子。科學更進步，人壽再延長，則這種年長分子更增多。所以，有關的問題如醫學的、社會的、心理學的問題，都會增加。

問：當然，我們在這節目裏討論這些問題，是非常有趣的。

答：是的，我明白這個意思。但是我該首先說明，要將社會的和心裏學的問題和那些特屬醫學的問題分離，是很困難的，因為彼此有密切的關係，互相依賴的。

問者：是的，我明白這個意思。

答：太多悲觀的人說，人們逃過了小時候的結核病、傷寒、肺炎，結果還不免死於心病或癌病。永生是不可能的事實，他們要叱罵。他們又斷言，現在的男女，活到九十歲以上的，不比以前的多。

問：那倒有趣。我倒不知道這個。倘若平均的壽命業已增加，達到九十高齡的人數，豈不也曾一同增加嗎？

答：本問題的答案是：長壽似乎和遺傳有很大的關係。當然，那些無足輕重的習慣如吸煙，並非沐浴和其他，和長壽沒有多大的關係。雖然我們不能全望享八旬高齡，我們仍能因年長而自滿。

問：醫學裏有專論高齡問題的一門麼？

答：有的；即所謂 Geriatrics。這並非是一種新的科學。新近所以引起大眾注意，因為年長的人數增加，引起若干嚴重的問題。大部分因為在本國的慣例，通常用發給養老金的辦法，解僱六十至七十歲的僱員。且說這些年長的人，壽達高齡，咎無可歸，有權享受醫學能貢獻的一切福利。

問：我想那是不成問題。

答：不對；所謂「福利」是什麼，就成問題。你知道就人類的希望、情緒、抱負而言，所求的安適幸福的長壽，不若永駐的青春更重要。人的慾望，是長生不老，充滿着年輕時的興奮，活動和勇敢。不幸所求徒然。任何人不能倒退生命的時鐘。

問：我們所談「年長」，似無界限。究竟誰是年長？活到什麼時候，才真可稱為「年長」呢？

答：那是一個很困難的問題。當然，老的過程，自誕生時開始。自此以後，「年長」這個稱謂，純屬比較的。但是，不必多辯，我們可以隨便說，活到四十歲，就有了變化，我們承認那是青春的紅顏已經過去了。看吧，我們就老了。老的形跡，並不專憑生日的次

數、灰白的頭髮、面部的皺紋、牙齒和皮膚的情形。

問：但是總有幾種身體上的形跡和高齡有關。

答：是的。活到七十歲的時候，多數人患着膽石病和其他類似的病。還有別的病痛，和老年有關，也在意料之中。白障眼尤其是老年人的累。瘤和癌大都攻襲老人，但治療不因年齡而異，故非老年的主要問題。攝護腺的擴大——六十歲人的大害——仍是一個主要的問題，但是我極望在不久的將來有解決的辦法。

問：預料何時會發生這些問題？我猜想沒有確定的年齡吧？

答：沒有。老年人的許多問題，實際上在成年時已種根。一座濫用耗損了的機器，做不了多少工作。五十五歲的高血壓，漸升凡二十年不得認為老年病。這便要提到長壽術的預防一方面，是一個很重要的問題，要解決這問題，勢必於幼年少壯時開始。任何人須為高齡有所準備，猶如準備參加大學試驗或汽車競賽。

問：長壽術裏包括些什麼？

答：其實許多是很簡單的。例如：老年人的食品，常憑牙齒的情形決定。隨意的混合食物是主要的；倘屬必要，輔以副食或維他命。平衡的食物是必要的，常因患膽石病或其

他內症而須變化。我們年老的時候，體內的分泌減少或有缺點，那是常有的現象，例如胃裏的鹽酸。大都口服鹽酸，能加以糾正。

問：漢伯蘭博士(Dr. E. C. Hamblen)所討論的內分泌學有關係麼？年老有影響加到腺的系統上，豈不是嗎？

答：那當然。常在年老的過程中，幾種神奇而無導管的腺之分泌，可能有病。用腺精或賀爾蒙治療，常能奏效。但是這是新的一門，這些物質有許多確有危險的可能，除非由醫師使用。這是長壽術裏最有希望的前途。目的不是使青春永駐，也不是返老還童，乃是壽辰雖每年一度，仍不減正常生活的享受。此在婦女方面，當確曾經停後無痛苦，在男性方面，攝護腺的擴大可加以控制而不必用手術。

問：論及老年人的健康，很多人反對運動的功用。尊見如何？

答：我當然不贊成爬山或拍網球。鏟雪也最好避掉。你的壽齡已逾六十五，打高爾夫球要得十八分，未免過勞。我個人相信散步，是不需設備同伴和競賽的運動。就通常的情形而言，運動受限制，倒不是因為心臟的不宜，乃因臂腿膝足有病。中庸似是正當的答案，是老年人應注意的。

問：在開始討論的時候，你談到老年人社會和心理方面的重要性。請詳言之。

答：從前，衆信老年人爲幸福和安適所需的一切，祇要無金錢上的憂慮。那是不對的。金錢上無憂慮，決不是幸福的保證。養老金的辦法、老年補助費等等，並不會使所有的老人快樂，差得遠呢。

問：但是這些經濟獨立最低限度的保證，在心理上，究竟對於老年人有幫助。

答：是的。但嫌不夠。在被保護的情形之下，老年人有一部分，甘度素食的生活，在養老院裏閒談辯論，固然是事實。但就大多數的老人而言，他們要在世界上有地位，要感到被人需要，還是有用。家中小輩的過度懸念，和被遺棄的感覺是同樣惡劣的。機警靈活都需要。甚至於誇獎使之得意，有時也是正當的手段。

問：計劃高齡的幸福，除了經濟的安定外，還要什麼？

答：最重要是計劃一種事業或好癖。老年人應得安適，度着快樂的光陰，在不能免的限制下，還是忙碌有用。例如：我知道一位外科名醫，待高齡阻礙他的外科醫務時，他又從事於人類學的研究，發展一種更出名的事業。

問：戰爭曾否以第二次的生活機會給與許多年人？

答：是的。戰爭曾以驚奇的工作，給與早經退休的許多男女。有許多因年老不能參加實際戰爭的，在後方找着了有用的工作。即使是小事，也能恢復自尊心，有了自尊心，才有幸福。但是我們不願爲安插老人而有戰爭。我要重說這句話：年老退休的預備，至少應在四十歲開始。

問者：那是很好的意思。謝謝你。

