

流行病学讲义

人民卫生出版社

流 行 病 学 讲 义

И.П. 斯捷潘诺夫 主编

人 民 卫 生 出 版 社

一 九 五 九 年 · 北 京

內 容 提 要

本书是苏联流行病学专家 И. П. 斯捷潘諾夫为上海第一医学院卫生系举办的流行病学高級師資進修班所編写的讲义，有些部分是我国各地進修教師在專家指导下編写的。本书內容包括流行病学总論、各論以及消毒、杀虫、灭鼠的基本知識，可供我国各医学院学生和教师作为教学参考书，并可供卫生防疫人員及臨床醫師参考之用。

流 行 病 学 講 义

開本：787×1092/16

印張：23

字數：574千字

И. П. 斯捷潘諾夫 主編

人 民 衛 生 出 版 社 出 版

(北京書刊出版業營業許可證出字第〇四六號)

• 北京崇文區棋盤子胡同三十六號 •

中 國 科 學 院 印 刷 廠 印 刷

新華書店科技發行所發行 • 各地新華書店經售

統一書號：14048·1652

定 價：2.60 元

1958年9月第1版—第1次印刷

1959年12月第1版—第2次印刷

(北京版) 印數：4,001—6,500

序 言

解放以来,由于党和政府关怀劳动人民的健康,在1950年第一届全国卫生会议上,就提出了预防为主的健康方针。流行病学在我国才开始成为一门独立的学科,并且开始大踏步地发展。

过去,由于反动统治,以致我国流行病学专家的数量很少,并且他们的作用也不能充分地发挥;所以,解放以来师资的数量甚感不足,在教材方面也缺乏完善的流行病学教科书。

伟大的兄弟国家苏联,在我国社会主义建设的各个方面,都给了我们无私的援助;就是在帮助我国培养流行病学师资方面,也给了我们极大的帮助。苏联莫斯科中央医师进修学院流行病学专家斯捷潘诺夫(И. Р. Степанов),应中华人民共和国的邀请于1955年来到我国,并在上海第一医学院卫生系举办流行病学高级师资进修班,协助培养我国全国各高等医学院校的流行病学师资。

在流行病学高级师资进修班的进修期间,斯捷潘诺夫专家亲自向全体进修员和随班旁听的其他有关教研组的教员、防疫站及其他有关单位的工作人员,进行了系统的流行病学讲课;并亲自指导进修员进行培养性讲课若干次。

目前,在我国的流行病学教科书尚未编成的时候,斯捷潘诺夫专家的讲义及在他指导下完成的若干讲稿的出版,对广大的没有机会听到这些讲演的有关教员和工作同志,无疑地将会有极大的帮助。

在整理稿件过程中,译稿完成时,斯捷潘诺夫专家已经返国;因此译稿未经专家最后审阅。全文中可能有错误之处,概由译者及审阅人负责;尚希全体读者指正。

上海第一医学院流行病学教研组

1958年6月23日

目 录

第一篇 流行病学总論

流行病学的研究对象及任务	1
流行病学科学的定义	1
流行病学的方法	3
关于流行病历史的一些資料	4
流行病学在保健事业、国民經济 及国防上的意义	10
从进化論观点看傳染过程的学說	10
某些概念	10
关于进化論学說的簡單資料	11
病原体与傳染过程	13
机体与傳染过程	14
病原体的量与傳染过程	15
关于感受性及免疫的某些問題	16
傳染源	19
傳染源的概念及定义	19
作为傳染源的人	20
动物——作为人的傳染源	24
病原体的傳播机轉	25
傳染病的分类	28
傳染病分类的状况	28
各組傳染病的特征	33
傳染病的傳播因素及傳播途徑	41
流行过程的学說	42
自然条件对流行过程进程的影响	45
社会条件对流行过程进程的影响	46
傳染病的防治	47
一般原則	47
针对傳染源的措施	48
切断傳播途徑的措施	49
针对易感人群的措施	50
綜合性防治措施的涵义	51
流行病学調查	55
流行病学調查的目的及意义	55
流行病学調查的方法	60
流行病学分析	63
傳染病的預防	65
环境衛生的措施	65
营养衛生的措施	67
檢疫措施	67

防疫措施的組織 69

第二篇 流行病学各論

引言	72
腸道傳染病	73
伤寒和副伤寒	73
細菌性痢疾	93
霍乱	118
流行性肝炎(包特金氏病)	127
布魯氏菌病	133
鉤端螺旋体病	144
水热症	146
傳染性黄疸	152
食物中毒傳染	155
关于食物中毒傳染的一般概念	155
沙門氏菌病	157
由腸道內其它条件致病菌引起的 食物中毒傳染	163
葡萄球菌性食物中毒	164
呼吸道傳染病	166
麻疹	166
天花	172
白喉	182
猩紅热	194
百日咳	200
水痘	210
流行性腮腺炎	214
流行性感冒	220
嗜眠性脑炎	229
流行性脑脊髄膜炎	234
脊髄灰白質炎	238
血液傳染病	245
瘧疾	245
立克次体病	262
鼠型立克次体病	265
Q 立克次体病	270
斑疹伤寒	278
蜱媒脑炎	288
东方蜱媒脑炎	290
土拉菌病	294
体表傳染病	308

炭疽	303	杀虫的方法	356
第三篇 消毒、杀虫、灭鼠		物理杀虫法	356
消毒	317	化学杀虫法	359
定义、研究对象和任务	317	各种节肢动物的防除	369
消毒学简史	320	虱及其防除	370
消毒学的研究方法	322	蝇及其防除	372
消毒学和相邻学科的关系	323	蚊及其防除	381
消毒的种类	323	蟑螂及其防除	383
消毒的方法	326	灭鼠	387
物理消毒法	326	定义、研究对象及任务	387
化学消毒法	338	齧齿目的一般特征	383
生物学消毒法	351	齧齿类动物的防除方法	389
消毒的监督	351	生物学方法	389
各种传染病的化学消毒剂及消毒方		化学灭鼠法	392
法的选择	354	机械灭鼠法	398
杀虫	355	各种齧齿类动物的防除	399
定义、研究对象及任务	355	家鼠及其防除	399
杀虫的种类	356	小家鼠(鼯鼠)及其防除	406
		黄鼠及其防除	406

第一篇 流行病学总論

流行病学的研究对象及任务

流行病学科学的定义

众所周知，任何一門科学——人类知識的一个独立部門——是在人类認識的一定历史阶段产生的。

辯証唯物主义是認識自然及社会的唯一正确的科学方法，它教导我們：科学是为人类的实践活动服务，也就是說，科学是从实践活动的需要中产生的。

因此，必須从历史的观点来研究任何一門科学的定义。

由此，我們能理解，科学在它的發展过程中經過不同的阶段，这是由科学在各个阶段面临的具体任务所决定的。随着对于周圍现实的認識，随着人类知識范围的扩大，就需要更深入地研究各个問題。

所以，当人类的認識达到一定水平时，科学开始分为許多独立的学科。科学之分为許多独立学科，純粹是为了集中研究單个的、局部性的問題，以便于闡明总体。

例如，最初的衛生学曾被确定为研究健康的科学；后来，从衛生学中分出环境衛生学、营养衛生学、学校衛生学、工矿衛生学、微生物学及流行病学。微生物学是研究微生物的生物学的科学，現在，它又被分为医学微生物学、兽医微生物学及农业微生物学等。最近，又产生了二門新的科学——病毒学及免疫学；它們亦起源于微生物学。現在，解决关于消毒，杀虫，灭鼠之地位的問題亦提到日程上来了。

但是，必須絕對記住，科学之被分为各个学科，每一門学科之研究其特定的范疇，应被看成是人为的現象；也就是說，任何一門独立的学科与研究总問題中各个局部問題的其他学科是相联系的。

如是，每一門科学是在历史过程中形成的。当人們确定了該門学科所研究的問題的特定范疇，而这些問題的研究又要求一定的以及特殊的方法，到了这个阶段，它即被分离为独立的学科。

所以，只有当精确确定由該門学科所研究的現象的特定范疇，并且找到該門学科所应用的方法时，才形成該門学科的精确定义。

只有考虑到上述这些內容，才可能正确地分析各个学者在过去和現在所提出的流行病学的定义。

Stallybrass 氏对流行病学所下的定义是不能令人滿意的，因为，这个定义对于流行病学学科的任务有广义的和狭义的不同理解。这样的定义是不能認為合理的。

不但如此，許多学科都研究着傳染病問題，首先是流行病学、微生物学及临床傳染病学。像病理解剖学、病理生理学、衛生学及統計学等学科，則研究着傳染病問題中的某些更專門的問題。

使人十分惊奇的是，某些学者不深入地、合乎邏輯地进行思考，却仍然認為流行

病学是微生物学或临床傳染病学的一部份。

这种观点的錯誤是很明显的,因为微生物学、临床傳染病学及流行病学是研究不同性質的事实及現象,需要从不同的角度、用不同的方法予以研究。

苏联流行病学奠基者 Заболотный 教授在 1927 年对 流行病学下了这样的定义:“流行病学,或者研究疾病流行的科学,是研究流行發生及發展的原因,闡明促进流行蔓延的条件,并制訂以科学材料及实际材料为依据的防止流行的方法。”

这个流行病学定义与 1927 年流行病学所面临的任务是完全符合的,因为这时人們需要与流行作斗争。所以,在流行病学的定义中,提出了研究促进流行蔓延之条件的任务。

以后,苏联有名的 流行病学家 (Громашевский, Жданов, Башенин, Рогозин, Елкин, Кац-Чернохвостова 等氏)都是以这个定义为依据。在 1953 年到 1954 年的微生物学、流行病学及免疫生物学杂志上,曾討論流行病学定义的問題。我們不詳細研究那次討論的內容,不过必須強調指出,在那次討論中,主要是研究如何根据目前防治傳染病的任务来精确确定 Громашевский 教授在“流行病学总論”教本中对流行病学所下的定义。

根据这个定义,“流行病学是研究疾病流行的科学(或学問),更正确地說,是研究流行过程的規律的科学(或学問)”。下面他又繼續写道:“流行病学把理論性研究及概括的材料轉化为合理的,也就是有科学根据的,实用性防疫措施的形式”。

如果在这个定义中删去“是研究疾病流行的科学,更正确地說”,則可認為这是正确而又非常簡潔的定义。

因为这个定义非常簡潔,所以在引用这个定义时,必須解釋像“流行过程”这样的新概念以及說明“防疫措施”这个詞句的意思。这些名詞是在以后的課程中才講解,所以,必須在流行病学总論課程講完后,再提出 Громашевский 教授对流行病学所下的定义。

根据上述材料,以及考虑到 Елкин, Кац-Чернохвостова, Башенин, Вогралик 等学者对流行病学所下的定义以及 1953 至 1954 年討論流行病学定义时的材料,我們对流行病学提出下述定义:“流行病学是研究傳染病在人群中發生、傳播及消灭之原因,并制訂有科学根据的,也就是合理的、預防及消灭傳染病之措施的科学。”

所以,流行病学的任务就是認識傳染病發生、傳播及消失的客觀規律,并且利用这些規律来为人类謀幸福。

流行病学的最終目的是使人类不患傳染性疾病。

只有当流行病学在理論上获得进一步的丰富以及以流行病学的理論成就为基础的实用措施获得更强大的發展,才可能达到这个崇高目的。

在資本主义的階級社会,这二个任务对于任何傳染病來說,都是完全不可能實現的,因为資本主义的基本法則起着阻碍作用。

唯有在按照社会主义基本法則發展的社会主义国家,这些任务才可能得到解决。苏联、中华人民共和国、朝鮮人民民主共和国及其他正在建設社会主义的国家,在防治及消灭某些傳染病方面所获得的成就是很好的証明。

从上面引用的流行病学的定义中,很清楚地可以看出,流行病学的一个部份是理

論部份，而另一部份是實用部份。

由于一些理論問題及實用問題得到概括的結果，現在許多原理及問題具有一般性，它們與各別傳染病的特异性特點是沒有聯繫的，這些問題就是流行病學總論的內容。

同時，每種傳染病都有顯著的、特異的特點。流行病學家必須詳細地研究每種傳染病的特徵，否則，就不可能正確地擬訂防治傳染病的措施。

關於各別傳染病的流行病學的學理，則是流行病學各論的研究對象。

流行病學的方法

從流行病學的定義中我們可看出，這門科學的研究對象是人群中傳染病發病率的動態過程。在今後的講課中，我們會知道，這個過程是一種複雜的現象，其中既包括生物學因素（病原體、病人、病畜），也包括社會因素（傳播途徑及傳播途徑中的各個因素，它們的作用決定於具體的生活條件）。不但如此，我們不應孤立地研究生物學因素及社會因素，而應從它們的相互聯繫及相互依賴出發來進行研究。因此，流行病學是應用自己的特殊的研究方法，這個方法稱為流行病學調查。

流行病學調查是自然科學所應用的觀測記載法的特殊形式。我們確信：流行病學調查是一種與實驗方法相同的科學方法。不過，人工實驗與流行病學調查的研究進程完全相反：如果作實驗的研究者是根據自己的意圖而創造實驗條件，並從實驗條件而獲得結果，那末，作流行病學調查的流行病學家是從已有的結果去研究條件。流行病學家在研究各種疾病的疫源地的特點後，要擬訂預防這些疾病的措施，在這種情況下，流行病學家即處於與實驗者相同的地位，不同的是：流行病學家所擬訂的措施（實驗條件）如果是正確的，則以後就不發生疾病。

所以，傳染病疫源地的流行病學調查材料在科學上具有非常重大的意義。可以這樣說：流行病學的普遍規律及局部規律是根據流行病學調查的材料而得到闡明的，目前也是根據流行病學調查的材料探討着這些規律。

除了流行病學調查以外，在闡明並解決某些問題時還應用實驗（對居民進行廣泛的預防接種，觀察受種者與未受種者的發病率以研究各種接種方法的效果或研究某一物品在病原體的傳播中所可能起的作用等）。

在某些情況下，當進行這樣的實驗時，須應用實驗動物。例如 1919 年英國微生物學家 Topley 氏在實驗動物身上進行了許多實驗，他把這種方法不正確地稱為“實驗流行病學”。我們不否定這種方法的意義，因為它能解決某些動物流行病學方面的問題；但是應當指出，當將這個實驗所獲得的事實材料搬用於人類集體時，必須非常小心；因為，人類集體總是生存在社會的條件下，也就是生存在人群的條件下；在鼠類中不會也不可能存在這些條件。

另一種實驗就是在人身上做試驗。在科學的歷史上曾有不少科學家自我犧牲的壯舉。他們在自己身上進行了危險的實驗。在俄國及蘇聯科學的歷史中，這種例子特別多見。只要提起 Самойлович、Мочутковский、Минх、Тиктин、Савченко、Заболотный、Деминский、Гамалей、Латышев、Покровская 等氏及人們所不知道的許多已犧牲的科學活動家的名字就夠了。誠然，在資本主義國家的研究者中，亦有不少類似的例子，如

Петенкофер, Эмерих, Феляйзен, Елена, Спарроу 氏等, 但是, 資本主义國家的研究者們却更願意、亦更廣泛地應用着“志願者”, 亦即應用那些為金錢冒生命危險的人。

最後, 大家還知道, 無論在第一次世界大戰, 或第二次世界大戰時期, 日本法西斯主義者, 曾在戰俘身上進行許多實驗。大家也知道, 當伯力審判事件被揭露以後, 世界輿論是多麼地憤慨!

流行病學應用細菌學的方法及統計學的方法作為輔助的研究方法。在談到這些方法時, 應當強調指出, 它們僅僅是輔助的方法。換句話說, 這些方法能確定某些事實或某些因素, 而不可能使我們發現流行病學規律, 也就是說, 對於用這些方法所發現的事實還應進行流行病學的分析及歸納。

因此, 應當指出 Stallybrass 氏在方法論上的錯誤, 他斷言: “流行病學主要以研究統計材料為基礎”。

這裡, 可順便提起, 在資本主义國家內, 絕大多數流行病學者支持着這樣的觀點, 這當然亦不是偶然的。

關於流行病學歷史的一些資料

為了正確地研究科學問題, 必須“……在觀察每個問題時從這樣的觀點出發, 即在歷史上, 這個現象是如何產生的, 它經過了那些主要的發展階段; 要從這種發展的觀點來觀察該事物的現況。”(列寧全集, 第二版, 24 卷, 第 364 頁, 俄文版)

列寧的這個指示要求我們更仔細、更深入地研究流行病學歷史。但是應當說明, 研究者們對這個問題的注意還不夠。誠然, 現在可以找到許多文獻材料, 這些材料研究各個科學家的活動及他們當時在闡明某些問題時所作的貢獻; 但是, 到現在為止, 還沒有一本敘述某一國家的流行病學歷史的巨著 (甚至僅在某段時期內)。所以, 必須強調指出, 中國流行病學家面臨着非常重大的任務——着手收集有幾千年歷史之中國的流行病學歷史材料。

中國古代醫生在防治天花方面有很大的貢獻, 中國古代的科学思想超過其它國家達幾百年。這些片斷的材料使我們有根據預測: 在詳細研究歷史材料後, 會發現許多重要的、與傳染病作鬥爭的材料, 它們是中華民族數千年文化的民族智慧的珍寶。在這方面, 每個中國流行病學家, 不論他在什麼崗位上工作, 都應盡力作出他的貢獻。

上面我們提到, 作為獨立學科的流行病學是從衛生學中分出來的。流行病學從衛生學中分出, 還是不久以前的事——約在一百年以前。根據這一點, 好像可以作出這樣的結論: 流行病學是年輕的科學, 而衛生學則是比較古老的科學。但是這是形式主義的結論, 事物的本質並非如此。問題是這樣的, 衛生學是由于人們必需擬訂降低人群發病率的措施才產生的。大家知道, 從古代起, 正是傳染病給人類帶來了巨大的災難及損失。所以很自然, 衛生學家首先開始擬訂與傳染病作鬥爭的措施。在古代最有名的衛生學家的著作中, 主要是敘述與傳染病作鬥爭的問題, 這也說明着這一點。所以, 衛生學實質上是由于積累了流行病學的觀察材料及事實材料才形成的。

在遠古時代就已產生關於傳染病在人群中發生、傳播及消滅的觀察材料。紀元前 17 世紀到 14 世紀的“亡人之書”(“Книга мертвых”)中所記載的古埃及人的衛生

法令、“聖經”(古希伯來人的歷史文獻)以及在印度、中國法律中所敘述的衛生法令都說明着這一點。在“古希臘敘事史詩”(“Одиссея”)這類古老的歷史文獻中也可找到關於某些疾病具有傳染性的概念。在很久以前，人們就已懂得，必須使廣大群眾都來實施預防傳染病的措施。有許多措施曾由國家法令固定起來，或者成為宗教儀式；後來成了人們的生活習慣。例如：根據伊斯蘭教戒律，回教徒被禁止吃豬肉。無疑，在當時這是为了預防豬肉絛蟲 (*Taenia solium*) 的傳染。伊斯蘭教徒便後洗手，亦是為了預防疾病。

當時這些防治傳染病的一系列措施直到現在仍然有着重要意義，雖然由於人類知識的發展，實施這些措施的形式發生了變化。

例如，在三千多年前，在中國提出了人痘接種法，實質上人們在當時已企圖創立人工自動免疫。後來確定，人痘接種法不是合理的措施。現在，在預防某些傳染病的工作中，我們仍廣泛地應用着這個原則。在紀元前幾百年，人們為了防治麻風而把麻風病人趕出居民區，後來則將麻風病人關閉在麻風院內。當然，這種隔離方法從人道主義觀點來看，是野蠻無情的。但同時應強調指出，用隔離病人的方法預防麻風傳播的這種思想，直到現在還為我們所應用，只是形式不同而已。比如，在蘇聯，麻風病人移居至專門的地區(麻風區 Лепрозорий)而達到隔離；在這些地區，國家為他們創立了各種正常的生活條件及勞動條件，並對他們進行治療。檢疫措施亦是如此，14世紀檢疫措施的性質及形式在現在已毫無意義了，但是，作為這些措施之基礎的思想仍然保存着。

大家知道，在國境線上所施行的檢疫措施能有效地防止傳染病的傳入。諸如此類的例子是很多的。

顯然，在相當長的時期內，人們對所觀察到的現象的解釋，及從這些現象中引伸出來的結論(也就是所提出的防治措施)，僅以觀察材料，亦即直觀材料為依據。換句話說，判斷的正確性完全取決於觀察者分析現象中形形色色之特徵的能力，以及從這些形形色色之特徵中辨別本質特徵的才能。這就是為什麼在當時所應用的防治措施中有許多是不正確的，而某些已成為人們生活習慣的措施現在卻對人們起着有害作用。所以，我們必須認真地和這類生活習慣及偏見作鬥爭，同時，必須記住，這個工作要求我們有才能，要謹慎和堅持。

隨着人類知識的擴展及經驗的積累，人們開始認識傳染病的病原。古希臘及羅馬的卓越的科學家，如希波克拉底氏(紀元前460到372年)、Лукреция氏及Цельсия氏(紀元前一世紀)的著作中，已發表傳染病由傳染性生物(*Contagium vivum*)所引起的思想。但這僅僅是天才的猜測。由於當時技術落后，這種猜測沒有得到証實。

在Гален(公元138~201年)及Разес(850~923年)等科學家的著作中，闡述着關於傳染病傳播方式的推論。

科學是一種社會意識形態，它為人類的實踐活動服務。它概括經驗的材料，並透過現象之外在的、偶然的表現而揭露現象的本質及規律。

歷史唯物主義証實，物質資料的生產方式是決定人類社會發展的主要動力。人類社會在其進步發展的过程中共經歷五種社會經濟結構：原始公社制度、奴隸制度、封建社會、資本主義社會及社會經濟結構之最高形態的共產主義社會。每一種社會

經濟結構都有其相应的思想、理論、政治观点及政治机构。在所有过去的經濟結構中，都有促進社會發展的先進的進步思想及阻礙社會發展的反動思想。這些思想亦影響了整個科學及各別學科的發展。

代替奴隸社會的是封建社會。在這個社會，廣泛地傳播着宗教的信念，這就必然地產生了煩瑣哲學。

在 14 世紀及 15 世紀廣泛地蔓延着各種傳染病；結果，擁有一億人口的歐洲，在這幾世紀內人口沒有增長。雖然，疾病的廣泛流行提供了豐富的觀察材料，但在這個時期，無論在我們的理論知識，或在与傳染病作鬥爭的實用知識，都沒有顯著的進展；相反，宗教唯心主義的煩瑣哲學敵視由實驗獲得的認識，它是一切科學發展的障礙。關於存在“*genius epidemicus*”的這種觀念正是在這個時期產生的，這是指某種不受人支配的無形力量。

歐洲資本主義的第一個時期在歷史上被稱為“文藝復興時期”(16~18 世紀)。在這個時期，先進的社會思想得到了發展，這符合新生的資本主義的利益。在這個時期，物理、化學、自然科學及醫學得到了飛躍的發展。在這個時期，產生了傳染病由瘴氣所引起的觀念。傳染病瘴氣起源說在當時是進步的，因為，被認為傳染病病原的瘴氣是物質。雖然傳染病瘴氣起源說是錯誤的，但實質上，它首次指出了傳染病的一種傳播方式，現在這被稱為“飛沫傳播”或“空氣飛沫傳播”。順便指出，這種傳播方式之所以首先被發現並不是偶然的；這是最簡單及最短的傳播方式，所以也最容易被人們發現。

但是，傳染病的各種傳播方式不可能都用瘴氣論來解釋。例如，當建築最初的自來水道（這種自來水道與現代化的自來水道有很大的區別）來供給飛躍發展的城市生活用水及飲用水時，發生了大的傷寒水型流行。這種傷寒水型流行與瘴氣論顯然是相抵觸的。瘴氣論的观点同樣亦不能解釋其他腸道疾病以及諸如狂犬病、炭疽、皮膚病等這類疾病的傳播。因此，便產生了接觸傳染論。雖然當時不存在關於什麼是“接觸傳染毒”的精確觀念；但是，這個理論能滿意地解釋許多傳染病的傳播。這個理論亦起了積極的作用。

像 Фракасторо 氏 (1483~1553 年) 這樣杰出的科學家是在文藝復興時代的意大利進行他的活動的，他曾在他的著作中對特異的、能繁殖的病原體——“接觸傳染毒 (контагий)”的觀念加以歸納及系統化。這些觀念在前人的著作中是零星而分散的。Фракасторо 氏的工作為其後的傳染病研究者指出了方向。

英國大科學家 Sydenham 氏 (1624~1689 年) 雖在解釋傳染病傳播的原因時應用了這樣的理論，就是有一種神秘的、不可知的力量致使疾病在居民中流行 (Эпидемическая конституция)，但他的活動，對其後的傳染病的研究起了重大的影響。

在 18 世紀，琴納氏 (1749~1823 年) 提出了種痘法。這個方法不但沒有危險而且簡易、有效，被稱為種牛痘 (вакцинация 這個字來自拉丁字 *vacca*——牛)。

彼得一世時代的俄國經濟上正是處在邁入迅速發展的時期，工業及商業的發展促進了技術、自然科學、包括醫學的發展。俄國在 18 世紀頒布了最初的法令全集，其中就有許多關於預防傳染病從外傳入及預防傳染病蔓延的條例及章節。從這些文件中可看出，俄國當時的醫生對傳染病已具有那時算是先進的觀念。

俄國杰出的醫生及科學家 Д.С. Самойлович 氏是在 18 世紀從事他的活動。他是

实际医生与科学家相结合的典范。他曾以军医身份亲自参加黑海海岸鼠疫的防治工作；在 1771—1772 年又参加了莫斯科的鼠疫防治工作。在这些工作中，他提出关于鼠疫流行病学的正确認識。他在这方面最大的貢獻是：他确信，防治鼠疫不仅可能，而且并不难。这种观点与由鼠疫所引起的那种神秘的惊慌背道而馳，这种惊慌不但存在于居民中，而且也存在于当时所有的医生中。大家知道，人类鼠疫的防治工作，并不是一件困难的任务。在苏联，我們在短时期內輕而易举地消灭了人群中的散發性鼠疫以及大的鼠疫流行。Самойлович 氏的最亲密的助手 Ягельский 氏，按照他的建議拟定了消毒鼠疫病人物品的方法。为了証实这种消毒方法的效果，Самойлович 氏曾亲自穿上經 Ягельский 氏法消毒的衣服。他所提出的对医生的要求是非常重要的，这些要求至今仍沒有失去意义。这些要求是：由国家机关及医生所施行的防治傳染病的措施不應該繁复；由居民所施行的措施則应簡易可行，便宜、能为居民所了解以及能为全体居民所办到。

Самойлович 氏是第一个試圖發現鼠疫病原体的人。他沒有获得成功，但这不是他的錯誤，因为当时的显微镜总共只能放大二百倍。

俄国医疗医学最有名的代表，諸如 М.Я.Мудров 氏(1776~1831 年)，Н.И.Пирогов 氏(1810~1881 年)，Г.А.Захарьин 氏(1829~1897 年)等認為，預防疾病比治疗已發生的疾病更为重要，也更为光荣。

物理、化学、生物学的飞跃發展是在 19 世紀下半叶产生新科学——微生物学的基础。微生物学奠基者巴斯德氏(Pasteur)(1822~1895 年)、郭霍氏(Koch)(1843~1910 年)及梅奇尼科夫氏(Мечников)(1845~1916 年)等人的工作証实了傳染病病原体的生物本态。对于傳染病發病学(Патогенез)及免疫所作的最初的研究是与这些科学家的名字分不开的。

絕大多數資產階級學者將微生物學之最偉大的成就应用于拟訂个人預防的措施上。

与 19 世紀末医学科学中的这种潮流相反，受过車尔尼雪夫斯基氏及杜勃罗留波夫氏的革命傳統教育的、俄国最有名的衛生学家 Ф.Ф.Эрисман(1842~1915 年)及 Доброславин(1842~1889 年)二氏曾在他們的著作中捍衛了研究并制訂廣泛的、与傳染病作斗争的預防措施的必要性。

俄国科学家在研究傳染病时，总是把拟訂防治傳染病措施的任务提到第一位。在 19 世紀末及 20 世紀初，在先进的科学家的名字中，应当指出 Мочутковский(1845~1903 年)、Минх(1836~1896 年)、Мечников, Д.И. Ивановский(1864~1920 年)、Боровский(1863~1932 年)、Габричевский(1860~1907 年)、Савченко(1862~1932 年)等氏及許多其他學者。

在 19 世紀及 20 世紀的交接口，資本主義進入了帝國主義時期，亦就是最後的、腐朽的時期。這個時期的特點是唯心主義理論及學說的廣泛傳播。與現代資本主義的基本法則及其固有的殘暴的剝削法則相適應，在資本主義社會，人們不僅不去研究為全民利益而與傳染病作斗争的問題，甚至不提出這樣的問題。結果，資本主義國家的流行病學處於停滯狀態，並且步入絕境。流行病學及微生物學不是用以研究如何防治傳染病的問題，而是用以研究如何在戰爭中應用細菌武器的問題。不久以前眾所周

知的事实可証明这一点。

現在，美帝国主义的唯心主义者特別狂热地散布反动的、仇視人类的馬尔薩斯理論。根据这种理論，资本主义国家广大劳动人民的貧困是由自然条件造成的，而不是由资本主义的經濟法則所造成的。馬尔薩斯理論是毫无根据的，它已被馬列主义的經典著作所徹底揭穿，亦已被苏联及人民民主国家社会主义建設的实践所揭穿。馬尔薩斯理論对资本主义国家大多数流行病学者是有影响的。这表现在：他們試圖仅仅以人类所不能支配的生物学現象来解釋傳染病在人群中發生、傳播及消失的規律。这种观点的必然后果就是試圖求出傳染病發病率动态的数学公式，也就是把流行病学的各种規律导向数学及統計学（Цицольд 氏1942年；Мруговский 氏1943年；Брауни 与 Спир 二氏1929年；Петерсен 氏1941年；Яковенко 氏1927年）。

英美医学科学的某些現代“科学家”又在宣揚Sydenham 氏关于“引起疾病流行之不可知的力量”的唯心主义观点。他們企圖証明，“来自宇宙及地球的力量”对傳染病在人群中傳播的規律起着决定性的影响（Крукшенк, Гаммер, Галъдстон 等氏）。这些唯心主义观点在某些苏联科学家身上亦得到了反映。例如，Мошковский 教授在“瘧疾的数量流行病学”一書中，試圖以高等数学的、最复杂的計算，求出人群瘧疾發病率动态的数学公式。这样，他便在客观上维护了唯心主义观点。这个例子向我們指出，唯心主义观点有着多么深远的影响！

如果大家認為资本主义社会不进行防治傳染病的工作，那就錯了。历史及事实指出，资本主义社会，过去及現在都曾对某些傳染病作过有效的斗争。但是應該強調指出，第一，资本主义社会不会像苏联及人民民主国家那样提出消灭一切傳染病的問題；第二，無論在过去或現在，傳染病防治工作的成就不是由全体人民的利益出發的，而是由統治階級的利益决定的。霍乱之所以能在某些资本主义国家被消灭是因为在保护有产階級免患霍乱时，由于措施的范围和性質，其他居民也必然同时受益。鼠疫亦是如此。巴拿馬运河地区的黃熱病之所以被消灭，只是因为：要不这样做就不能筑成給資本家以巨額利潤的运河。

以天花为例則完全不同。根据現代流行病学知識，我們有可能在非常短的时间內在地球上消灭天花。但是甚至在像美国及英国这类资本主义国家，直到現在还存在着这种疾病；殖民地及半殖民地国家就更不必談了。因为种痘已能使單个的人免患天花。換句話說，种痘能有效地防止有产階級及其家屬罹患天花，甚至在他們周圍有天花病人时，他們亦不会得病。在这种情形下，天花不被消灭，資本家的利潤也不致减少。

这些例子明显地說明，在资本主义制度下，与傳染病作斗争的現代科学成就的利用仅限于保护統治階級利潤及其生命所需的那种程度。

这一切使资产階級的科学走入絕境。资本主义国家某些卓越的科学家是意識到这点的，但是，他們在既成的局面中不可能找到出路，因为他們的世界觀是唯心主义的。

在微生物学产生以及巴斯德氏与其許多繼承者的一些偉大發現以后，俄国的流行病学就沿着独立的道路向前發展。欧洲国家的絕大多數科学家把傳染病蔓延的一切規律都归結于微生物病原体及其特性的作用（Koch 氏学派），因此与傳染病的斗

爭,仅限于針對病原体的措施(消毒、治療病人、研究免疫方法)。19世紀下半叶俄国最有名的一些衛生学家对这种片面地研究及解决傳染病問題的观点提出了严重抗議。俄国先进衛生学思想的代表,如 Доброславин 及 Эрисман 等氏捍衛着这样的观点:在傳染病的傳播中,社会条件起着决定性的作用。俄国的衛生医生,在俄国不同地区研究結核病及性病發病率动态时应用了对病人的劳动及生活条件进行观察及研究的方法(不是統計学的方法),这些研究証實了社会条件起决定作用之观点的正确性。所以在19世紀末叶产生了新的名詞——“社会病”,其中首先包括結核病及性病。应用这个名詞的目的在于強調指出社会的階級结构对这些疾病之傳播起决定性的影响。

19世紀末叶及20世紀初叶的俄国科学家对流行病学的理論和实际有着許多重要而宝贵的貢獻。Ивановский、Боровский、Габричевский, Б.К.Высокович (1854~1912年)、Савченко、Клодницкий、Л.А.Тарасевич (1868~1927年)、Е.И.Марциновский (1874~1935年)、Н.Ф.Гамалея (1859~1949)等氏及某些其他学者等的名字是革命前俄罗斯科学的荣誉。

但是,流行病学学科还是在偉大十月社会主义革命胜利后才开始真正地繁荣。苏联科学家已研究出严整而系統的流行病学理論,發現了社会条件对傳染病在人群中發生、傳播及消失的作用。

Д.К.Заболотный 氏(1866~1929年)应被認為是苏联流行病学的奠基者。他曾由于他的革命观点受到沙皇政府的迫害。与許多教授相反,从苏維埃政权成立的第一天起,他就成了新的社会主义国家保健事业的建設者。1920年,他創立了由他領導的第一个流行病学教研組。

Тарасевич、Марциновский 及 Гамалея 等氏对發展苏联流行病学有着重大的貢獻,苏联最大的一些流行病学与微生物学研究所就是以他們的名字命名的。

Скрябин 氏(生于1878年)及巴甫洛夫斯基氏(生于1884年)是举世聞名的。Скрябин 氏是蠕虫病学这門独立科学的奠基者,并且是苏联蠕虫病学科的公認的权威。巴甫洛夫斯基氏在研究某些傳染病的流行病学方面及关于某些疾病之自然疫源学說方面有着非常巨大的功勋。在 Громашевский 氏的著作,特別在他的流行病学总論及各論教本中,叙述着严整而唯物的流行病学知識体系。

苏联流行病学学科之迅速發展,及防治傳染病方面取得的重大成就,首先是与苏联的国家制度有关。按照社会主义客觀法則而發展的社会主义制度具备与傳染病作有效斗争的一切可能性。在社会主义社会,消灭各种傳染病的日期只取决于科学的成就,科学应当給我們在現代条件下有效的防治方法。十月革命后,苏联已消灭霍乱、天花、人間鼠疫及虱媒回归热;瘧疾的發病率已大大降低。至于斑疹伤寒,則只登記到散發的病例。

苏联流行病学这些公認的成就是由于苏联科学家們在馬克思辯証法的基础上創造性地运用达尔文、季米里亞捷夫及米丘林等的学說而获得的。

馬克思主义的辯証的認識方法,对每个科学家都是科学方法論的基础。只有应用这种方法,也就是以这种观点研究各种現象,才可能客觀地、正确地認識自然及社会的法則。在研究不明了的及未解決的問題时,先进的科学必須与唯心主义的反动学派及理論展开斗争。“为了經得起这场斗争,并将这场斗争进行到完全胜利,自然科学家

应当是現代的唯物主义者，应当成为馬克思唯物主义的自觉拥护者，也就是应当成为辯証唯物主义者”(列宁全集，第二版，27卷，第187頁，俄文版)。我們导师的这个指示，要求我們每个人自觉地而不是教条式地領会辯証唯物主义。

在教員的面前摆着非常重要的任务——从唯物主义观点出發系統地講解每門学科的知識体系。只有在这样的条件下，才能完成自己的基本任务——培养拥有現代知識并積極参加社会主义建設的專門人材。

上面已強調指出，作为一門独立学科的流行病学是研究傳染病这个总問題的一定部份。这个总問題的其他方面則首先由微生物学、寄生虫学、临床傳染病学所研究。衛生学中的某些問題与傳染病亦有关系。所以我們不能孤立地看待流行病学科学的成就。上述每一門学科的成就都会影响到个別的、及所有的相关科学的成就，換言之，只有各学科的專家們通力合作，才能最迅速地解决妨碍与傳染病作斗争的、各种不明了的問題。

流行病学在保健事业、国民經济及国防上的意义

在人类的三大类疾病(外伤、中毒及傳染性疾病)中，傳染病最为重要，發病数亦最多。在所有的初診病例中，傳染病为数最多。此外，如果注意到，在某些傳染病的病后能殘留諸如殘廢或其他病理状态的后遺症以及某些傳染病病程为牵延性或慢性，那么，流行病学在国家保健事业中的意义就显而易見了。

傳染病的流行能在很短時間內波及广大人群，致使国民經济遭到破坏。近五十年来，流行性感冒即是国民經济屢次遭到破坏的原因；因此，国民經济的發展要求流行病学家拟訂并实施防治傳染病的有效措施。

历代战争的历史指出了傳染病的蔓延与战争的关系。苏联衛国战争的經驗鮮明地說明，在現阶段的科学水平上，如果正确組織保护部队及居民的措施，則能保證多数傳染病在国内不致流行；而过去，这些傳染病却总是战争的不可避免的伴随者。必須強調指出，国家在和平时期的防疫安全是国家在战时的防疫安全的必要条件。这在現在具有特別重要的意义，因为在外国報紙上刊载着帝国主义者准备細菌战的报导。只有在居民保健机构及部队中有組織严密的防疫工作以及熟練干部的情况下，才能有效地防御細菌武器。

如是，流行病学也和其他医学科学一样，在社会主义制度下，是为保护人民——共产主义社会的建設者之健康的崇高目的服务。

从进化論观点看傳染过程的学說

某些概念

傳染病的病原是生物——病原体，这是傳染病不同于其它疾病的特点。因此，为使大家正确地理解流行病学的基本問題，必須談一下由于傳染病病原体侵入机体并在机体内繁殖而引起的机体内各种过程的一些特征。机体由于傳染病病原体的侵入及繁殖而發生之反应的綜合，一般称为傳染(инфекция)。医学中研究这些反应过程的章节，文献上一般称为“关于傳染(инфекция)的学說”。

Громашевский氏在其流行病学总論教本中提到，“инфекция”这个名詞能用来表示各种各样的概念：在某些情况下，它与“病原体”的意义相同，在另一些情况下，它与“傳染”(заражение)的意义相同；有时，它与“受染状态”(зараженность)的意义相同。这样，“инфекция”这个名詞即具有行語的性質；因此，我認为最好避免用这个名詞，而用易于为一般人所理解的名詞来表达“инфекция”所要表示的那些概念。

总之，各种傳染性疾病的病原总是生物——病原体。

在發現傳染病病原体的初期，人們还刚刚开始去認識傳染病的本質。郭霍氏(Koch)三原則反映了人們在当时的看法。郭霍氏三原則是这样的：1)各該微生物必須經常見于一定傳染病的患者而不發現于健康人；2)应当能分离出該微生物的純培养；3)在實驗中，該微生物的純种应引起相应的疾病。当时認为，起病原作用的微生物应滿足这三个要求。但是很快就积累了一些事实材料，这些材料說明，上述原則只有相对的意义。例如，人們不久就發現：某些疾病的病原体不仅發現于病人，而且在健康人中亦能被發現；另一方面，某些傳染病是由經常栖居于人体而无害于人体的微生物所引起。这一組微生物称为条件致病性微生物，以区别于經常致病的絕對致病性微生物。

首先我們談一下由絕對致病性微生物所引起的疾病。从生物学观点看来，应把这些病原体看成寄生物。換言之，它們只可能生存在活的机体內。显而易见，病原体——宿主机体内的寄生物，它的生活活动对机体來說不是无关紧要的，机体起着适应性的反应。

人类傳染病病原体的寄生現象是在人体內进行的、高度特异的現象。只有根据进化論学說，才能正确理解这种現象。

关于进化論学說的簡單資料

拉馬克氏(1744~1829年)首先創立唯物主义的进化論。他首先指出：动植物种在变化着的生活条件的影响下經常不断地發生变化。但是，拉馬克未能回答物种起源的問題，因为当时的生物科学还没有掌握足够的材料。

在偉大的英国科学家达尔文氏(1809~1882年)的著作中进化論得到了进一步的發展。达尔文氏在其主要著作“物种起源”(1859年出版)一書中証明，自然选择是有机界进化的基础。自然选择的實質是这样的：对該外界环境之生活条件适应能力較大的机体能生存，并能产生后代；而适应能力較小的机体則不能生存，也不能产生后代。

达尔文学說、达尔文主义致命地打击了形而上学的及宗教的观点，后者認为世界是神所創造的，物种是不变的。實質上，达尔文主义奠定了科学生物学的基础；但同时，达尔文氏的某些观点却是錯誤的，例如，在解釋生物發生变化的原因时，他采用了馬尔薩斯思想，似乎整个生物界中存在着生物过剩的現象。他而且承認了种內斗争。

科学中唯心主义及反动观点的代表人物利用了达尔文学說中的这些錯誤观点。他們用达尔文的名字作掩护，自称为达尔文的繼承者而提出变异自生說。生物科学中这种反科学、反达尔文主义学派之最显明的代表就是德国的反动生物学家魏斯曼