

細胞病理學

魏 尔 峭 著

人民卫生出版社



細胞病理学

著者 魯道夫·魏尔哨

英譯者 Frank Chance

譯者 林 叢 姚开泰

审校者 潘 世 成

人民卫生出版社

一九六三年·北京

內 容 提 要

本書是魏尔峭在1858年所作的20篇演講稿。主要內容是細胞及細胞學說，生理性組織及病理性組織的發生及發展過程，一些重要病理變化的描述。

現在出版這本書的主要目的是幫助醫務人員了解魏尔峭學說的全貌和近代醫學在上世紀的重要發展，以便更好地開展醫學學術的研究和爭鳴。

主要讀者對象是病理生理學、病理解剖學及其相近學科的研究人員。

CELLULAR PATHOLOGY

Twenty Lectures

Delivered in the Pathological Institute of Berlin
during the Months of February, March and April, 1858.

By

Rudolf Virchow

Translated from the Second

Edition of the Original by

Frank Chance

New York: Robert M. De Witt Publisher

細 胞 病 理 學

開本：787×1092/32 印張：12⁶/16 插頁：4 字數：276千字

林 丛 姚开泰 譯

人 民 卫 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)

·北京崇文區錢子胡同三十六號·

人 民 卫 生 出 版 社 印 刷 廠 印 刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店經售

統一書號：14048·2720

1963年4月第1版·第1次印刷

定 价：2,000元

印 数：1—4,700

作者序言

我现在向整个医学界所提出的这部讲义，是今年年初在柏林大学新成立的病理学研究所内讲过的；听讲的医学界人士相当多，其中大部分是本市的开业医生。讲义本身和就我力之所及广为搜罗于其中的一系列显微镜标本图，其主要目的是要清晰而连贯地解释一些事实。按照我的看法，现在必须把生命的学说建立在这些事实的基础上，而病理学这一门科学，目前也应当从这些事实中创立起来。为了反对从远古神话时代留传到我们这个时代的片面的液体论和神经论的偏见，同时也为了将更细微的细胞结构和细胞化学跟那些以粗率的机械的和化学的偏见所作的片面解释作对照，本讲义以一种迄今未曾有过的更有系统的方式，提出所有生命过程（生理的和病理的，植物的和动物的生命过程）的细胞本质的观点，从而清楚地说明人们早已模糊地意识到的一切有机体中的生命统一性的问题^①。

由于科学的各部门都已经获得了巨大的进步，因此大多数的开业医生，就愈来愈难以在本讲演所涉及的诸问题上，都取得足够的个人经验，以保证他有相当正确的判断。那些不得不将全部精力消耗在经常是辛苦、劳累的例行业务中的人，天天感到不但不能仔细去研究，甚至要看懂较新的医学著作也愈来愈不可能。因为，连医学术语也在渐渐改变其面貌。一些大家都熟悉的过程，曾被盛行一时的体系在我们的观念中确定了一定的地位和名称；但随着这个体系的瓦解，这些过程也改变了原来的地位和名称。既然某种活动被我们从神经、

^① 参看第一講11頁以及第十四講第225頁——英譯者。

血液或血管转换到组织方面，既然一个被动性过程被我们确认为是主动性过程，或渗出现象被认为增生现象，那么，选择另一些名称来称呼这些活动、过程和产物，就成为完全必要的了。我们对于生命过程的更精细形式的认识愈完善，那么适应于它的新名词也就必须相应地完善起来。

任何人企图在医学见解中进行必要的改革，同时又比我更力图尊重传统，那是不容易的。然而，根据我自己的经验，就在这一点上，也是有一定限度的。过分的尊重是一种真正的错误，因为它会助长混乱。精心推敲过的表达方式，立刻能为人人所接受；否则，穷年累月的努力至多也只能为少数人所理解。我愿引用下列名称作为例证，即：实质性炎症，血栓和栓塞，白血病和败血病，骨样组织和粘液组织，干酪样和淀粉样变态，以及组织替代等。在讨论实验(经验)知识所真正增添的内容时，新名词是不可避免的。

另一方面，我已经常常受到谴责，说我企图在现代科学中恢复古老的见解。就这一点而言，或许我能问心无愧地说，我并无意于使加仑(Galen)和巴拉赛尔士(Paracelsus)恢复从前所占有的地位，同样我也不怕公开承认在他们的见解和观察中所存在的每一个真理。事实上我发现，不仅是古代和中古时代的医生们的意识没有在这样的场合下都被传统的偏见所束缚，甚至于一一般人，他们从常识出发，对于某些真理仍然坚持不渝，尽管学者们的评论曾经宣告这些真理已被推翻。有什么东西能够阻止我宣布，学者们的评论并非都是正确的，学说并不都符合于自然规律，而错误的解释并无损于事实的正确性呢？为什么我不应当保留或恢复那些正确表达事实的词句呢？即令过去它们曾经和错误的概念有过关联，那又有什么关系呢？我的经验使我认为，动脉性充血(Fluxion)(主动性

充血——Wallung)^①这个术语比充血(Congestion)这个术语更为可取；我也不得不承认，炎症是显示病理过程的一种明确的形式，虽然我对于把它看成是一种独立实体的主张还不能赞同；而且，尽管许多研究者发表绝对相反的意见，我还要坚决主张结核是一种粟粒状的颗粒，上皮瘤是一种异种成形的恶性新生物(角化癌)。

尊重历史人物，在目前或许是很有价值的，因为正是那些将偶然碰到的任何小东西当作发现来吹嘘的人们，以惊人的轻率态度来批判他的前辈。我维护自己的权利，因此我也尊重别人的权利；这就是我在生活上、政治上及科学上的行动准则。我们要靠自己来保卫我们的权利，因为这是我们个人发展和我们对整个社会的影响的唯一保证。象这样维护权利的举动，并非出于妄想和野心，也不会使人放弃纯科学的目的。因为，如果我们愿为科学服务，我们就必须扩大科学的领域，使它不仅包括我们自己的知识，而且也尊重别人的看法。目前，此种尊重大半取决于别人是否承认我们的权利，是否信任我们的研究。这就是我为什么要维护我的权利的理由。

在医学这一门和实用如此直接有关的科学中，而且在我们这个时代，当许多事实如此迅速地积累起来的时候，我们格外应当使我们的知识易于为全体同道所接受。我们要有革新，而不要革命；这就是说，我们应当保存老的东西，再加上新的东西。但是，我们的同时代人，对于我们活动的结果，有一种错误的想法。因为它很容易使人认为，所得到的只不过是老的和新的一大堆杂乱拼凑的东西；而且，由于需要斗争的，主要是近代作者的错误的或排他的学说，而不是旧作者的

^① 参看作者所著“Handbuch der speciellen Path. und Therapie”，Vol. 1, p. 141.

学说，就不免使人们感到我们的意图不在革新，而更意味着革命。当然，把自己的工作限于从事研究和单纯地发表个人的发现，而听任他人“高价转售于市”（Verwerten——使得善价；有利用或剥削的意义），那是比较省事的，但是经验告诉我们，这样做是极端危险的，而最终只是对那些昧于良知的人有利。因此，让我们每个人都担当起既是一个研究者又是一个评论者的责任罢。

为了要达到这个双重目的而在这里发表的本讲义，曾经得到许多非常耐心的听众，因此，或许也有希望可以同样得到宽宏大量的读者。我自己深深感到，这本讲义是多么需要宽容的。任何讲演都只能满足当时的听众；尤其是这个主要是为了说明黑板上的绘图和显微镜标本而作的讲演，对于一个读者来说，一定会有异样的不完备的感觉。当讲演者的意图是要对一种包罗宏富的课题提出简要的见解时，势必不可能提出全部可以提出的论点，也不能提供一切必需的引证来支持这些论点。在这样一本讲义里面，讲演者个人见解所占的地位，也可能显得过于专断；但是由于他的职责是清楚地说明他所讨论的科学的真实情况，因此，他不得不精确地阐明那些由他自己的经验所证实的原理的正确性。

因此，我希望我所贡献给读者的这本讲义，不至于被认为有超出这个预定目的的地方。那些有足够的余暇来阅读现代医学文献以增进自己知识的人，将发现这本讲义所包含的新内容是不多的；而其余的人，在阅读这本讲义的过程中，则不免要费点事，找些组织学、生理学和病理学著作来对一些问题作进一步的研究，因为这些问题在这本讲义里只简略地提到。但是他们至少对于一些发现能够有个概要的了解，而这些发现对于细胞学说来讲是非常重要的；而且他们将易于把他们对

于个别问题的更精确的研究和我在这里全盘提出的连贯的解释结合起来。不但如此，这个解释本身也许有可能对这种更精确的研究提供一个直接的刺激。如果它仅仅能做到这一点，那也就足够了。

时间不容许我从容地写出并修订这样一本书。因此，我不得不用速记下来的讲义稿稍作更动即行付印。Langenhaun先生极细心地完成了他的速记工作。鉴于如果没有插图，则本文对于无经验的人说来，可能难以领会，因此我尽量在许可的短促时间内，将黑板上的绘图，特别是将轮流传观的显微镜标本做成木刻版。然而这一项工作也没有能够达到完善的程度。甚至就象现有这个样子，也为了制备木刻而不得不使本书的出版期推迟了几个月。

鲁道夫·魏尔啸

米斯德罗易，1858年8月20日。

第二版作者序言

本书试图把我的不同于通常所传授的研究结果，以连续的形式公之于医学界全体同道。这个尝试已产生了两种意外的结果：它找到了许多朋友，同时也碰上了强烈的反对者。这两种结果无疑都是我们非常希望的，因为我的朋友们在这本书中不会找到解决问题的武断态度，也找不到什么体系或教条；而我的反对者们则最终不得不放弃他们漂亮的辞令，坐下来着手工作，自己把问题检验一遍。这两方面的反应，对于医学科学的进展都起着推动的作用。

但是，两方面也都有其令人沮丧的看法。当一个人用他所能付出的全部精力和热诚，经过十年的劳动，并将他的研究结果提交给同时代人以求评判时，他就很容易希望，这些结果中的相当一部分、或许是大部分和比较重要的部分，会得到颇为普遍的赏识。但是根据我的经验，我的劳动就没有得到这样的结果。我的批评家之一，认为那是由于我提出了过多的论证以及冗长的病例来支持我的见解的结果。也许是这样，但是我也许还可以预期，另一些批评家在本书中找不到大量的证据，可能已经到一些原著中找去了。因为，我在第一版序言中已明白指出，那些阅读现代医学文献以增进自己知识的人，将发现这本讲义所包含的新内容是不多的。

在这个新版本中，使我满意的是，改进了文字，用更精确的词句来表达一些易被误解的地方，并删去了重复的内容。无疑，甚至到现在，仍然还有许多需要改正之处；但是据我看来，假使这本书对于从事如此众多部门的医学科学研究和实践的劳动者来说，将来仍然可以作为活跃的酵素之用的话，那么全

书应尽量保留口头讲演的最初形式，并保持那种不受束缚的思路。如果这本书不是有助于细胞病理学的传播，而只是一般地有助于独立思考和研究的传播，那就已达到它的目的了。

鲁道夫·魏尔哨

柏林，1859年6月7日。

英譯者序言

魏尔哨教授和他的著作在医学科学界中是很有名的，所以我想完全不必要在这里再作任何说明。

1858年3月当我到达柏林的时候，这些讲演正在进行，结尾的几讲我也在场。其后，在我参加魏尔哨教授在病理学研究所中所举行的讲演、课程及尸体解剖^①的时候，我有充分的机会看到了在这本书中所提倡的大多数学说的实际例证。因此，我想要翻译这部讲义，就成为很自然的事了。特别是因为我有种种理由认为，对于大部分英国的医学界来说，这部讲义中所提出的观点仍然是陌生的——无疑，这是由于用德文写的缘故——虽然这些观点早已（其中有许多是在几年以前）就出现于魏尔哨教授的一些较重要的著作中。

译本和原著稍有出入之处颇多，因为曾经作了许多补充、删节和修订。其中有些是出于作者的建议，有些是出于我的意见，但是全部都征得作者的同意。

在某些地方，特别是后面几讲，曾做了一些注解。这些注解，有些是直译，有些是意译或根据魏尔哨教授对我所提问题的答复，而另一些注解则完全是出于他本人的建议，并根据他的话直译过来的。但是，不论是哪一种情况，这些注解都曾经提請作者过目并征得他的认可。

我还考虑到有一个索引或许是有用的，因此我附加了一个差强人意的全面索引。

我无限感激魏尔哨教授不厌其烦地——这种麻烦，除我本人以外，无论谁都体会不到的——校阅了译文。无限感激

^① 在该研究所中每年有700—800次尸体剖驗。

他极其恳勤厚意地答复了我曾经烦扰他的许多问题，其中许多问题是作为我个人的参考而向他请教的。他足足给我写了50封信，其中大多数是很长的。当我想到他每天要在慈善医院花去8—9小时，阅读所有比较重要的用德语、法语及英语印行的医学方面的新著作，此外，还陆续在发表一些新的著作时，我简直无法想象他是怎样找出时间来写这些信的，而且从我接信的班期看来，这些信大部分是得信即复的。

我应当向 Harris 医生深致谢忱，感谢他帮助我通读校样，改正了我在文字方面可能造成的任何错误，并且允许我在任何时候遇到任何困难都可以去请教他——而这一点我曾经极其自由地利用了。

我想读者会发现本书的金属彫版非常忠实于原来的木刻版。

Wimpole 街 51 号，

1860 年 8 月 10 日。

目 录

第一讲	细胞和细胞学说	1
第二讲	生理性组织	20
第三讲	生理性及病理性组织	40
第四讲	营养及其管道	58
第五讲	营养及营养液的输送	72
第六讲	营养与循环	88
第七讲	血液	106
第八讲	血液与淋巴	124
第九讲	脓毒血症及白血细胞增多症	140
第十讲	转移性体液不调	155
第十一讲	血液中的色素成分 神经	174
第十二讲	神经系统	193
第十三讲	脊髓和脑	210
第十四讲	细胞成分的活动性与应激性 刺激状态 的各种形式	224
第十五讲	被动性过程 脂肪变性	250
第十六讲	脂肪变性的详细说明	270
第十七讲	淀粉样变性 炎症	289
第十八讲	正常及病理性新生物	310
第十九讲	病理性特别是异型性新生物	335
第二十讲	病理性新生物的外形与性质	362

第一講

細胞和細胞學說

導言和目的。解剖學的發現在醫學史中的重要性。細胞學說對病理學的輕微影響。細胞是生物體的最根本的活動成分。更正確地闡明細胞的本質。植物細胞：胞膜、內含物、胞核。動物細胞：有囊的（軟骨）和單純的細胞。細胞核。細胞的核仁。由遊離的胚核液形成細胞的學說。細胞核的恆定性及其維持細胞生存的重要性。細胞內含物的多樣性及其對各部分機能的重要性。細胞是生命單位。身體有如社會結構。細胞病理學與液體和固體病理學的對照。

對一些標本的解釋。植物的幼芽。植物的生長。軟骨的生長。未成熟的卵。痰內未成熟的細胞。

諸位先生！熱誠地歡迎你們來參加听讲！听讲對你們來說必定是早已生疏的了。同時，我必須首先向你們說明，召集你們到這裡來並不是由於我缺乏謙遜，而只是為了滿足你們當中許多人反復表示的願望。我也不敢按照正式讲课所慣用的方式給你們講演；相反，我將盡量簡潔地給你們提出我自己的研究——我想也同樣是醫學科學——在過去十五年中的發展。在講演報告中，我採取把組織學和病理學結合起來的方式進行敘述，其理由是：我認為必須姑且假定，許多繁忙的醫生

并不太熟悉组织学方面最近的变化，而且他们自己经常也没有足够的机会去检查显微镜下的标本。然而，由于我们现在所引申的极为重要的结论，正是建立在这些检查的基础上，因此，很对不起，尽管在你们当中有非常熟悉这个课题的同道，我还是把你们全都当成不完全熟悉这些必需的初步知识的人来讲述。

现代的医学革新——你们都是目击者——主要是起源于新的解剖学观察，因此我给你们所作的解说，也将主要以解剖实验材料为根据。但是，象过去十年所习惯的那样，仅仅把病理解剖学作为我的见解的基础，我认为是不够的；因此我们还必须加上一些促使医学科学达到现有状况的普通解剖学事实。只要我们对医学史作较为广泛的回顾，就能了解，医学的持久进步总是有解剖学的革新作为标志的。每一个较为重大的新纪元，都曾直接地由一系列人体结构的重要发现为前导。在古老的年代里是如此，当时亚历山大学派第一次以人体解剖学为基础所进行的观察，为 Galen 的体系开辟了道路；在中古时代也是如此，当 Vesalius 创立了解剖学的基础时，也就开始了真正的医学革新；最后，同样在本世纪之初，当 Bichat 发展了普通解剖学的原理时，也是如此。但是 Schwann 在组织学上的成就，对于病理学的建立和发展，迄今还只有微不足道的影响；可以说，人们毫未深入了解细胞学说和病理学的密切联系。

如果我们考虑到 Bichat 当时对医学舆论的巨大影响，那么，在 Schwann 作出重大发现之后这样长的时期，人们对于这个新事实的真正重要性都还未曾给予适当的评价，确实是令人惊奇的。这当然主要是由于我们非常缺乏有关人体组织的细微结构的知识的缘故。这种现象直到最近还继续存在，

而且我们很遗憾地不得不承认，在组织学的许多方面，我们的知识迄今仍然是如此缺乏，以致我们简直不知道应该赞成那一种见解。

活动究竟从身体的哪些部分发生？哪些部分是主动的，哪些部分是被动的？这些问题的回答一直是特别困难的；但是已经有很大可能作出确切的结论了，甚至在那些结构仍在争论中的部分也是一样。把组织学运用到病理学时，首要的是认识这一事实，即：细胞真正是最根本的形态学成分，任何生命现象皆表现在细胞之中；我们绝不能把真正的活动场所调换到细胞以外的任何部分。如果说在这一方面我给生命圈定了极其特殊的活动范围的话，那么在你们面前我也无须用特别的理由加以辩护。在这些讲演中，你们将会看出，当需要解释生命的各个过程时，任何人都不会比我更习惯于在某些特殊情况下采纳更多的机械性概念。尽管许多在细胞内进行的细微的物质交换不一定影响到整个的有形结构，但是我认为真正的活动确实就是从这种有形的结构中发生的，并且这种有生命的成分，只有当它真实地作为一个独立整体出现时，才能维持它的活动。

在这个问题中，首要之点是确定细胞这一名称的真实含意。这个问题尚在争论中，因此请原谅我对此稍为详细地加以讨论。在组织学发展到最近阶段的初期，关于这一问题，曾产生了一大堆巨大的困难。你们无疑还记得，Schwann 继 Schleiden 之后，按照植物学标准来解释他的观察。因此，一切植物生理学的原理都多少被用来确定那些与动物生理学有关的问题。尽管当时人们普遍地认为植物细胞和动物细胞的结构是相同的，甚至目前也常常有人这样主张，但是我们却不能够毫无保留地承认这种观点。

在谈到普通的植物细胞组织时，我们通常把它理解为这样的一种组织：在横切面上，其最简单和规则的形状是四边形或六边形小体，或者，如果结构较疏松，则是圆形或多边形小体；在这些小体中经常可以看出来一层颇厚的和坚固的壁（膜）。如果从这些小体中将单独的一个小体分离出来，就会发现一个空腔，它被坚固的、多角形或圆形的壁所包围；根据情况的不同，在腔内包含着各种不同物质，即脂肪、淀粉、色素、白蛋白（细胞内含物）。但同时，不管这些内含物的各自类别如何，我们已能通过化学研究的方法，在细胞的主要组成中，检查出几种不同的物质。

构成细胞外膜的物质，即所谓植物纤维素，通常是不含氮的，并且在加入碘和硫酸时产生一种特别的、具有特征性的、漂亮的蓝色色彩。单独用碘，不能使它产生颜色，单独用硫酸则使之碳化。另一方面，单纯的细胞内含物并不呈现蓝色。当细胞十分单纯时，在加入碘和硫酸后，相反地会出现棕色或黄色的块质（原浆），可从细胞腔里面分别出来；围绕着块质，可看到一个特殊的、有褶的、常常是皱缩的薄膜（原囊）（见图1, c）。在最单纯的细胞中，甚至用粗糙的化学分析，一般就能发现，除了不含氮的外膜之外，还有一个含氮的内部块质；因此植物生理学似乎可以正确地作出这样一个结论：一个细胞的真正构成成分，是在一层不含氮的膜内含有一种与这层膜不同的含氮的内含物。

的确，长久以来就已经知道，在细胞内还有其他物质。Robert Brown 在植物细胞内发现了细胞核，这是最有功绩的发现之一。但是人们认为细胞核对于形成细胞比维持细胞的存在更为重要，因为当细胞的形状保持完整的时候，有很多植物细胞的核却已经很不明显，甚至完全消失了。