

现代医疗地理学的进展

E. И. 赖赫

医疗地理学形成一支独立的学术部门是在十九世界中叶。从那时开始，这门学科的研究对象问题一直为人们所关注。

一个地区的地理特点和人们的健康状况，以及它们之间的关系一直是医疗地理学家注意的中心。但是对这两方面注意的着重点不同，因此产生了明显的地理倾向性和医学倾向性。然而从十九世纪中叶以来，医疗地理始终是在地理学和医学的交接处发展的，贡献最大的也正是那些用综合的观点从事研究的人们。

二十世纪初，受学科分化的影响，医疗地理曾一度停滞不前。当时人们热衷于研究人体健康与环境关系的一些局部的，个别的规律性，一时寄生虫学，微生物学，流行病学，卫生学和医疗统计学等蓬勃发展，而综合性的医疗地理学则不为人们所重视。

为总装机容量达1,600万千瓦的大型火力发电站综合体提供水源，这些电站以乌拉尔最大工业中心（契略宾斯克、马格尼托高尔斯克等）附近的土尔盖煤田和乌巴干煤田的煤炭为燃料。

3.在近期和较远的将来保证乌拉尔工业中心（马格尼托高尔斯克等）和西西伯利亚工业中心的稳定的连续的供水，并保证发展外乌拉尔库尔干州、契略宾斯克州的灌溉事业。

上述规划的计划期30—40年分期分阶段实施。第一期工程决定从鄂毕河下游引水250亿立方米/年，即约为该河多年平均径流量的6%。

调水线路全长2,500公里，从鄂毕河沿吐尔盖低地伸至锡尔河，并延伸阿姆河，全部为明渠，沿程由抽水站级级提水。引水量1,100秒立方米。

渠道工程为：土方约140亿立方米，混凝土和钢筋混凝土约500万立方米。

第一期工程第一阶段拟修建引水综合建筑工程，以保证从托波尔斯克至锡尔河的引水（年引水量100—120亿立方米），取水地点在额尔齐斯河下游。

调水和配水渠道、建筑物的设计与施工，向水工和水力学专家提出了一系列新的重大课题：（1）过水流量100秒立方米以上（达1,000秒立方米，今后还将更大）的渠道的水力学计算理论；（2）大型渠道的河床稳定性问题和河床演变过程的预测原则；（3）在苏联欧洲部分北部、西伯利亚、北哈萨克严峻的气候条件下大型渠道冬季情况的特征；（4）渠道在不同运营状况下（如抽水站机组投入或停机，闸门的升降启闭等）的不稳定流程；（5）土方工程总量达数十亿立方米的渠道施工方法。

苏联主要经济区间调水和水资源再分配方案实现以后，必将为实现苏联粮食发展纲要作出重大贡献。

俞杨译自《Гидротехническое строительство》

1983, №2

苏联医疗地理学的复兴发生在二十世纪二十年代。当时专门化的学科不能解决理论和实践提出的一些问题。医学预防方向的发展更要求研究具体的地区对人体健康的综合影响,并采取措施改善某一地区和人们的卫生条件。

医疗地理的一个重要问题是《人与环境》。在各个不同的发展阶段,医疗地理学的研究对象和方法也不尽相同。本文是从分析各阶段研究对象和方法的演化来阐明近五十一—六十年代现代医疗地理学的进展。与这种演化相应各个发展阶段都有各自的主导理论概念或学术观点体系。医疗地理学的发展阶段用图式模拟以及一组子系统和子系统间的联系来表示。

现代医疗地理学可分为三个发展阶段。

第一阶段,二十世纪二十至三十年代,医疗地理的发展与边区病理学和地理病理学有密切的联系。在积累了广泛资料的基础上地理病理学形成为独立的学术部门。它的主要任务是研究各种自然环境中人体,动物和植物产生病理过程的一般规律。

医疗地理,以及地理病理学的研究对象是医疗生物现象。所谓医疗生物现象是指医疗地理所研究的人体健康或不健康的各种表现,包括各种成因的疾病。然而医疗地理的主要任务是研究医疗生物现象地区变化的规律。一般说来,这里所说的医疗地理接近于地理学这一概念。因此,在第一阶段,医疗地理的研究对象是人(居民)和表示人体健康状况的病理过程。所研究的是一种或几种结构复杂,并具有地区差异的医疗生物现象。

如果把有地区差异的医疗生物现象看作是系统,则其子系统为这些现象的分布区内各种表现形式(如地方病传染程度不一的天然发病区内的各个构成部分)。在这种情况下。系统中的子系统是《相同的》,因为它始终是居民,居民的健康,而不是任何别的什么。至于子系统间的联系则经常是不同的。研究动物和植物及其病理现象的地区变化,其研究方法和模型与以上所述类同。这一阶段的图式模型反映在图I中。

医疗地理的主要研究对象是人(居民)和表示其健康状况的医疗生物现象,这个意见一直到现在在医疗地理学家中还在广为流传。

第二阶段,在二十世纪四十一—五十年代由于流行病学及其相近的医学和生物学部门深入开展了有关居民中地方病产生的原因和条件方面的研究,使得医疗地理的研究对象发生了变化。当时认为,医疗地理的研究对象应是人体的外部世界。

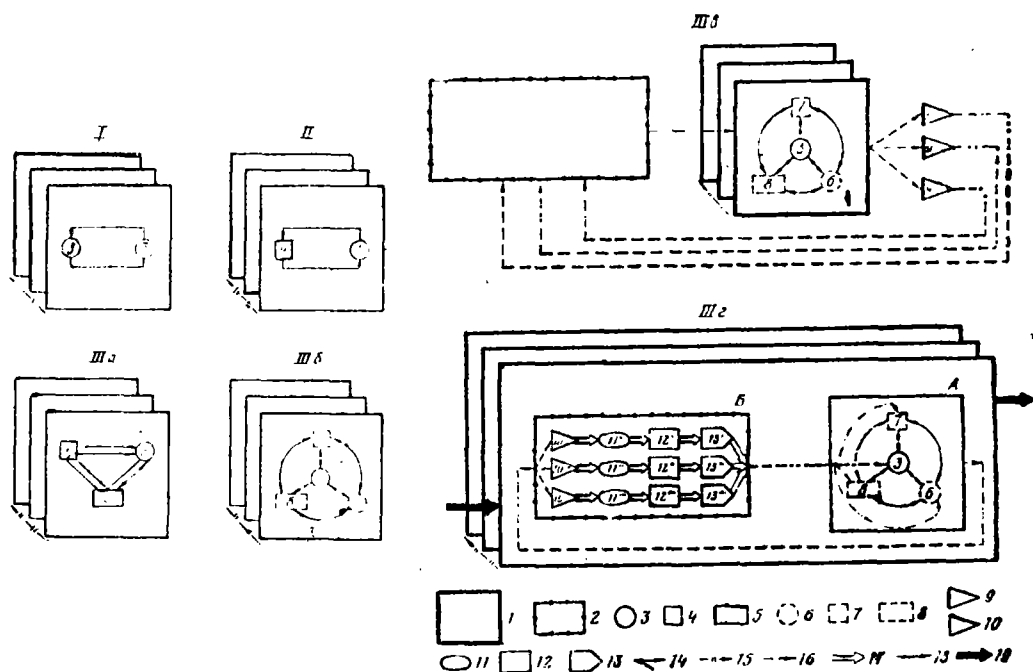
这种变化的理论观点是:地理学所研究的外部世界的全部客体具有一种特性,即它能影响人体的健康状况。这种特性(有时不正确地被称作医学生物特性)有机地属某一客体所固有,即它是存在于人体以外的。它们也象地理客体的其它特性一样,可以在野外调查中通过直接观测而得到。当然这里主要指的是自然客体。

上述观点首先是在人体疾病的天然策源地这一思想的基础上发展起来的。四十年代末这一思想由B.H.巴甫洛夫斯基院士概括为具有充分理论和事实依据的学说(起初是适用于传染病)。这个学说的核心是,寄生现象是地球上所有动物共有的特征。根据这个学说,寄生现象通过有规律的生地群落关系把人与自然体的自然要素联系起来。这种联系是寄生系统的构成部分。寄生系统所有为自然部分,包括人,以及他们存在的特殊条件都是医疗地理的研究对象,他们可看作是寄生系统的子系统,他们各有自己的特征。

但他们之间的联系却是同等的。

同一时期还产生了另一种学说，即疾病的天然地方性学说。首创这一学说的是B.И. 维尔纳茨基。根据这一学说，景观的地区差异是其地球化学特征的体现，它通过复杂的营养链与人的活动和健康相结合。因此，在这里人同样也不属于研究对象，即或列为研究对象，那他也主要被看作是营养链的其它生物环等同的生物环。

上述两种学术观点是确定第二阶段医疗地理研究对象的理论基础。从这两种观点



医疗地理学发展阶段模型图

I——II——医疗地理学的三个发展阶段，a——r——第三发展阶段内的四个时期。1——医疗地理研究对象的系统；A——系统的被管理部分；B——系统的管理部分；2——管理机构。系统要素：3——居民；4——自然；5——经济。环境的地域类型：6——社会的；7——自然的；8——经济和日常生活的；9——系统起作用的标准9'——医疗生物学的；9''——社会的；9'''——经济的。10——关于系统被管理部分就其起作用的标准的信息加工组；10'——医疗生物的；10''——社会的；10'''——经济的。11——系统起作用的标准与专项功能对比组及其发展趋势的确定；11'，11''，11'''——方案。12——调节和改变系统的发展趋势以相应于它的专项功能的措施制定组；12' 12''，12'''——方案。13——采取决定组；13'，13''，13'''——方案。14——系统中被管理部分的联系；15——系统状况随时间的变化；16——关于系统性能和状况的信息；17——系统管理部分的联系；18——管理的指令；19——系统的外部联系。

看, 医疗地理学家主要着重研究自然和历史的规律性。所以其研究成果首先是有助于加深对自然界的认识。至于医疗地理的地区分异被看成是景观圈天然分异的特殊形式。

六十年代医疗地理运用疾病的天然地方性学说颇具成效。它使得医疗地理研究工作得以在人烟稀少或经济上尚待开发的地区开展。根据这个观点, 人可以完全不在研究范围以内, 即或作为研究对象, 也只是与其外部世界等同看待。最多医疗地理研究了自然界在有人参与的情况下发生的一些过程。

第二阶段的医疗地理研究是沿着不同的方向发展的。如研究决定寄生系统不同的空间结构的规律; 研究这种或那种疾病天然发生地产生和发展的先决条件及其分类; 天然地方病产生条件不一所形成的医疗地理的地区分异等等。然而在上述种种情况下, 医疗地理在第二阶段的研究对象仍然是由性质各异的子系统组成的系统, 子系统间的联系是同等的。医医地理第二阶段模型图 I 所示。

总结以上所述, 还应强调, 在第二阶段医疗地理的研究对象主要是对人的健康有作用的地球景观的那些特性。在这类研究工作中人本身只是作为消极地接受外界影响的客体。仅管人与其外部世界的积极的相互作用形成具有一定特性的环境, 然而这种相互作用在第二阶段很少研究。

第三阶段, 第三阶段医疗地理形成为研究环境特性的学科, 这个阶段始于二十世纪五十一一六十年代, 并与科学的普遍生态化有关。与此相应, 医疗地理的研究对象也发生了变化。这种变化有很多动因, 其中主要的原因是, 人们在实践中发现: 1、在自然体, 如自然景观的地带类型界限与这类自然体所固有的天然地方病和实际疾病分布区的范围之间经常是不吻合的。2、疾病发生区的结构与疾病实际分布区的结构有时也不吻合。

这种不吻合现象说明, 仅用人的外部自然体的特性(医学生物特性)解释人的健康状况有着严重的局限性。只有在人消极地存在于自然界, 消极地接受自然的影响的前提下, 上述研究方法才可能是正确的。但是人却是经常积极地与自然相互作用的, 因此在人与自然的多种类型中疾病和病态现象的天然范围可能如正常情况一样, 可能扩大, 也可能缩小。

摆脱上述状况的途径是扩大研究范围, 即把研究的重点从疾病发生的条件转移到疾病传播的条件, 这种条件既决定于自然和历史的因素, 也决定于社会和经济的因素。这种改变在医疗地理的发展中是非常重要的, 因为它表明了, 在有居民和无居民地区医疗地理研究的方法应当是不同的。此外它还使人进一步认识到: 1) 在经济开发过程中自然界本身是可能变化的; 2) 在人的活动过程中人与自然的联系也是可能变化的; 3) 人易受环境影响的状况及其社会适应性在形成人的健康水平方面起着明显的作用。

实质上这种状况与以往在其它地理学科中观察到的状况类似。它力图从研究现象的《理想》模型过渡到研究实际观察到的现象状况的模型, 这种模型并能反映实际的, 具有各种成因的内部和外部联系。

图 II, a 与 I 所表示的内容不同。它们的区别首先在于, 在 II, a 中扩大了地理环境的分析面, 其次是扩大和改变了地理要素间的联系。由于人的各方面的活动、包括经济活动产生的直接的和间接的联系在研究工作中占有重要位置。这个模型 (II, a) 处于

医疗地理发展的第二阶段和第三阶段间的中间地位。

医疗地理的第三阶段形成于七十年代，在研究工作中引入了人的生态这一观点以后。运用这个观点反映了时代的要求，即有效地组织《入与环境》问题的研究。

入与环境关系的多样性和复杂性是研究这类关系方法上的主要障碍。消除这个障碍理论上的前提是采用系统方法。根据所面临的任務研究与入有关的很多问题。从这众多的问题中分出这样一种集合体，使其中所有要素都是相互联系，并与环境相结合，形成《入与环境》系统。对入和环境的研究就是在这个统一的系统的范围内进行，其中特别注重研究系统的内部结构及其功能。子系统的意义是不一致的，系统中所有的联系都与入相连接，占首要地位的是人这个子系统，然后才是其它的子系统，环境或它的个别类型（自然的，社会的，经济和日常生活的）。因此在新时期形成新的学科对象时利用了系统方法中特有的生物概念，即《生态系统》或《人为生态系统》。这一时期的模型如图Ⅱ，6所示。

地域人为生态系统（ТАЭС）——《入与环境》问题中的一个多学科性的课题。人为生态系统，以及地域人为生态系统概念具有广泛的内容，它可成为地理学各分支学科的研究课题。建立地域人为生态系统必须解决以下问题：1、必须预见到，入作为系统的主体受到环境的影响，同时又对环境施加很大的影响，入本身形成他们生活在其中的社会环境，入作为管理机构的主体决定地域人为生态系统的发展道路，并实施提高其效益的各种措施。2、应当确定如何管理地域人为生态系统。3、必须利用一定的评价标准，利用地域人为生态系统功能发挥的效益。

众所周知，生态系统的主要部分是生物区，大多数生态系统属发育自我调节类*。A.A.明茨和 E.П.赖赫也据此把人为生态系统归入发育自我调节类。正是这个前提指明了根据社会提出的目的调整地域人为生态系统的原则。实质上作者在设计前面的模型时已反映出这种观点，即地域人为生态系统是发育自我调节系统，但社会能控制它们。这种观点是设计图ⅡB所示的模型结构的基础。由于在设计地域生态系统模型时注意到社会地域生态系统的积极作用，模型ⅡB比Ⅱa和Ⅱ6更利于解决《入与环境》的问题。

在工作中还发现，地域人为生态系统确实象大多数生态系统一样具有自我调节的特性，但它们之间的根本差别在于，地域人为生态系统的自我调节特性必须赖于社会对它的作用并服从于社会的目的才能表现出来。另一方面，如果不考虑在这种或那种社会作用下将按照什么规律实现系统发展的自我调节，社会的目的也不可能达到。

由此得出结论，即地域人为生态系统既是被管理系统，同时又是自我调节系统。根据这个结论地域人为生态系统模型有了变化：《管理机构》组形成为系统的有机组成部分。

从图Ⅱr所见，地域人为生态系统模型由两个主要部分构成：管理部分和被管理部分。系统被管理部分的特征自我调节，它由系统的所有环节之间，即入与环境之间，环境的各种类型之间存在的适应过程来体现。例如，自然环境在受到人类活动影响后产

*发育自我调节系统，是指该系统能在评价外部环境作用的基础上不断地改变自己的性能，使自己达到稳定状态，并使外部环境作用不超过容许的范围。

苏联荒漠的综合研究和开发问题

M. K. 格拉韦 A. C. 凯斯

苏联科学院海洋学、大气物理学和地理学学部与土库曼苏维埃社会主义共和国科学院荒漠研究所于1983年4月25日——29日在阿什哈巴德召开了探讨苏联荒漠综合研究和开发问题的联合科学讨论会。约有120位专家——学者和工程师参加了会议，他们来自莫斯科、列宁格勒、阿什哈巴德、塔什干、阿拉木图、撒马尔罕和巴库等城市。4月25日——27日，与会者参观了阿什哈巴德和土库曼斯坦一些地方的各种科研生产项目和自然物体，4月28——29日召开了会议听取并讨论了12个报告。

学部学术秘书Л. И. 布列霍夫斯基赫院士致开幕词，他阐述了这次会议所要讨论问题的重大意义。他指出了荒漠所从事研究的重要性和迫切性，该所在荒漠研究问题方面在世界上占有重要地位。经常以该所烈彼帖克沙漠——荒漠实验站为基地组织国际生物

生的自动复原和自净过程正是旨在保持结构的一种自我调节形式。人适应环境变化的生物和非生物机制也不断得到完善。这样，系统被管理部分的各个环节实行自我校正和互相调整，以组成完整的稳定的系统。

从模型图上看，关于系统的性能和状况的信息进入到管理机构。为使这些信息能用于管理，必须对它们进行专门的评价。这个评价可能是多方面的：医学—生物学的，社会的，经济的。然后各类评价可能作为系统功能发挥效益的标准。

管理问题和评价标准问题是模型发展的重要方面。在图ⅡB中，模型占据地域人为生态系统和管理机构之间的中间位置。将地域人为生态系统性能和状况的信息加工是其功能发挥的标准，对此进行了研究，但管理机构如何进一步使用加工的信息则还没研究过。而标准的利用是进一步提高系统效益的一切活动的出发点。这类活动将由管理机构（图ⅡB或Ⅱr）来完成。对比系统功能发挥的标准与其专项功能并决定系统的发展趋势也在管理机构内进行。

新模型（图Ⅱr）与前者的区别在于，该模型反映了地域人为生态系统管理部分内部结构的主要特征。除了上述的那些组外（Ⅱr, 10和11）还有两组：措施制定组和采取决定组（Ⅱr, 12和13）。

所有被管理部分发生的活动应当使调节和改变系统发展趋势的措施与其功能相适应。这表明，人的生产活动归根结底带有适应性性质。

结论。分析近五十至六十年医疗地理的进展，根据其研究对象，研究方法和主导学术观点的演化，可将现代医疗地理分为三个发展阶段，但是这三个阶段不是截然分开的。在一些医疗地理工作中广泛利用各阶段的主导模型，而在另一些工作中又同时利用各个不同阶段的共轭模型系统。医疗地理在地理、医学、生物学的交接处发展的总趋势仍然保持下来。这个趋势使医疗地理能参加解决当前面临的综合性的理论和实际问题。

李德美摘译自《Изв. АН СССР, сер. геогр.》，1984, №1