

我国疾病类型与生态地理环境的关系

陈国阶

(中国科学院成都地理研究所)

提 要

我国当前疾病类型具有发达国家与发展中国家的过渡性特点,防治重点将由生物性传染病逐步转移到心血管性疾病和癌症上,同时应对疾病与人类生态系统和地理环境的关系作全面研究。

一、疾病类型与生态地理

地理环境是人类生存的场所。人类的健康与生态地理环境的性质、结构和变动紧密相关。所谓疾病,是人体失去适应环境的正常调节能力,致使与环境之间的平衡和统一受到破坏或干扰的结果。因此,我们不能离开人类的生态地理环境(包括自然和社会两方面)来考察疾病的产生、发展和演化。

本世纪以来,世界疾病模式发生急剧变化。在发达国家,不仅平均寿命延长,而且疾病类型发生变化:(1)急性生物性传染病发病率和死亡率迅速下降,而慢性非传染性疾病比率增加。就是说,以生物(病毒、细菌、寄生虫、小动物等)为动因,以人为宿主而引起的疾病,不论是以媒介传染的疾病,还是以非媒介传染的疾病的发病率和死亡率都大大降低。相反,心脏病、脑血管病、高血压、癌症等慢性非传染性疾病大量增加。(2)儿童死亡率降低,儿童性疾病如麻疹、白喉等发病率降低;而老年死亡率在总死亡率中的比例增加,死亡病因以老年性疾病如冠心病等的比例加大。(3)营养不良症减少,营养过剩类型病不断增加。蛋白质、热量缺乏而引起的虚弱症、贫血症,维生素缺乏引起的疾病等大大减少;而蛋白质、脂肪、糖过多引起的肥胖症、高血压等增加^[1,2,3]。(4)原生性地方病逐步被次生性地方病取代。早期人类在小区域封闭的生态系统中生活,若区域的自然环境有不利健康的因素,则易形成特定环境里特有的地方病。这些疾病现在发达国家已基本不存在,如美国虽有硒生态环境,动物也有白肌病发生,但未致克山病;原有流行的地方性疾病,也基本上不复存在,而由人类活动产生污染而引起的次生性地方病,如日本水俣病、城市中的肺癌等病症发病率却在增加。

上述疾病类型和模式变化的趋势是全球性的。它反映出人类的健康与疾病正逐步摆脱自然生态的困扰,而社会生态的影响却越来越强烈。但是,由于不同国家和地区社会生态条件变动的程度不同,使得疾病类型变化的规模和速度不同,进而导致当代世界疾病类型的生态地理分异,形成不同区域或国家的疾病地理特点。

二、中国当代疾病类型的过渡性特点

疾病类型的历史变化是生态地理环境变化的结果。当代世界疾病类型的基本模式与人类社会的基本生态特征相适应。从一定意义上说,某一国家或区域的寿命长短、疾病类型特征是其生态地理特征的反映;而反过来,由某一国家的生态地理条件,也可以反推出其疾病存在的可能模式。

中国是发展中国家,其生态地理环境正处于激烈的变化发展之中。当代中国人的健康状况和疾病类型,具有过渡性特点。主要表现为以下几个方面。

(一) 主要病疾病类型正处于古老类向现代类型过渡之中

1. 古老类型疾病发病率大幅度下降 1949年前,中国最大的死亡病因是生物性传染病,总死亡率高达25%。婴儿死亡率达200%,其中四分之三的死亡病因是由肠胃传染病,结核病,婴儿和儿童传染病,如破伤风、天花、痢疾、腹泻等引起的。仅结核病例,1937年全国就有500万,占总人口的4—5%〔4〕;疟疾每年有3000万病例,流行于全国70%的县,流行区人口达35,000万〔5〕;全国30%的人得钩虫病,而广东省达68%,海南岛达80—95%〔4〕。至50年代初期,丝虫病仅山东省就有500万病人,流行该省74个县。上述疾病发病率现已大大下降。

表 1 八十年代与五十年代比较主要传染病发病率降低比例〔1〕

The reduce percent of main infections disease incidenes from 1950's to 1980's.

病 种	天 花	鼠 疫	黑热病	回归热	白 喉	脊髓灰质炎	麻 疹
下降比例(%)	已消灭	基本消灭	99.41	95.31	77.16	66.65	60.65
病 种	疟 疾	伤寒、 副伤寒	猩红热	血吸虫病	丝虫病	结 核 病	
下降比例(%)	19.11	10.40	5.86	91.20	77.73	94.00	

1) 光明日报,八十年代与五十年代十三种疾病发病率比较,1984年9月16日。

从表1可见,急性传染病和寄生虫病已不再是我国主要的疾病威胁,并且正处于被消灭之中。

2. 脑血管性、心血管性疾病和恶性肿瘤死亡率增加 据部分城市死亡病因调查,脑血管病死亡率已从1954—1959年的38.56—57.28/10万增加到1974—1978年的125.02—144.52/10万。同期,心脏病死亡率从44.65—68.58/10万增加到113.13—130.64/10万;恶性肿瘤也从36.90—45.65/10万增加到111.49—118.01/10万。它们在总死亡率中的比重也分别从5.2—7.0%、5.6—8.7%和4.4—5.0%提高到21.5—23.5%、18.3—20.8%和17.8—19.6%〔6〕。在经济较发达的农村,上述疾病也已变成主要死亡病因,其死亡率远高于其他疾病(参见表2)。

3. 死亡病因的顺位发生明显变化 1949年以前,主要死亡病因按顺序为:粪便传染病、结核病、麻疹、天花、白喉、新生儿破伤风以及疟疾、鼠疫等〔4〕。1982年,前10种

死亡病因已变成表 2 所示的顺序，不仅有别于解放前，而且有别于1957年。总之，在我国城市和经济发达地区，心血管性疾病和恶性肿瘤已上升为第一、二位的死亡病因。

表 2 前10种死亡病因统计
The Statistics for ten leading causes of death

顺次	部分市 1957年 ¹⁾			部分市 1982年 ²⁾			部分县 1982年 ³⁾		
	死亡原因	死亡率 1/10万	占死亡总 人数%	死亡原因	死亡率 1/10万	占死亡总 人数%	死亡原因	死亡率 1/10万	占死亡总 人数%
1	呼吸系病	120.3	16.86	脑 血 管 病	124.44	22.26	心 脏 病	159.32	23.70
2	急性传染病	56.6	7.93	心 脏 病	117.70	21.05	脑 血 管 病	103.52	15.40
3	肺 结 核	54.6	7.51	恶 性 肿 瘤	115.15	20.60	恶 性 肿 瘤	102.97	15.32
4	消化系病	52.1	7.31	呼 吸 系 病	48.50	8.67	呼 吸 系 病	77.27	11.49
5	心 脏 病	47.2	6.61	消 化 系 病	24.44	4.37	消 化 系 病	38.25	5.69
6	脑 血 管 病	39.0	5.46	外 伤	18.14	3.25	中 毒	28.48	4.24
7	恶 性 肿 瘤	36.9	5.17	中 毒	11.57	2.07	肺 结 核	28.30	4.21
8	神 经 系 病	29.1	4.08	肺 结 核	11.34	2.03	外 伤	19.96	2.97
9	外伤及中毒	19.0	2.66	新生儿病 *	514.41	1.63	传 染 病 (结核病除外)	16.83	2.50
10	其它结核	14.1	1.98	泌 尿 系 病	9.03	1.61	新 生 儿 病*	655.37	1.65
合 计			65.57				87.17		

统计范围：1) 北京等13个市的全市或部分市区；2) 北京等20个市的全市或部分市区；3) 上海、江苏等省的49个县的全县或部分；* 新生儿死亡率系以每万出生人数为分母。
资料来源：转引自蒋正华等，中国人口平均期望寿命的初步研究，人口与经济，1984年第3期，第17页。

但是上述变化，仍留有较明显的老疾病类型的影响。

1. 某些传染病的发病率下降不大。如猩红热30年来下降仅5.86%，伤寒、副伤寒也仅下降了10.40%。并且传染病的发病率每年变化大，反复性大。如四川省30年来，急性传染病死亡率虽已大大降低，发病率也呈下降趋势，但不具稳定下降特征，而是某些年分发病率高。某些年分低（见表3）。全国急性传染病也有类似情况。这说明对生物性传染病的控制还不完善，不巩固。

表 3 四川省主要传染病发病率变化（1955—1979）
1955-1979 incidence of infectious diseases in Sichuan province.

疾病 年分	百 日 咳	麻 疹	流 感	痢 疾	伤 寒	疟 疾	猩 红 热	白 喉
1955	115.28	769.12	—	111.00	4.48	564.63	0.36	4.25
1960	51.27	66.30	—	214.95	12.82	74.25	2.07	12.73
1965	114.88	1313.47	485.79	137.91	3.87	296.17	13.46	6.27
1970	131.80	83.83	910.75	49.29	0.85	245.95	0.63	3.20
1975	111.61	97.30	607.09	128.82	1.37	217.26	3.96	5.83
1979	62.68	107.19	147.73	204.79	1.70	107.13	13.54	4.33

资料来源：四川省卫生厅。

2. 心血管性疾病死亡率虽然普遍增高但各种心血管病的病种,仍留有老疾病的痕迹。具体地说,肺心病是我国心血管性疾病的主要病种,这与我国呼吸系统性疾病较高,肺气肿病人多有关。同时,风心病和先心病的发病率和死亡率也较高;而真正代表当代营养过剩所导致的冠心病和高血压心脏病,仍不是心血管性的主要病种。

表 4 我国部分地区各种心血管病死亡率 (1/10万)
Death rate of different cardiovascular diseases in some regions of China

地 区	年 代	肺心病	冠心病	高心病	风心病	先心病	其 他	脑血管病
上 海 市	1960-1979	18.88	12.27	8.33	7.96	2.39	12.55	97.64
福 建 省	1973-1975	43.37	7.86	13.32	8.54	3.41	6.44	58.93
重 庆 市	1973-1975	82.01	31.38		13.86	2.66	3.07	138.80
吉 林 省	1974-1976	130.83	14.74	14.57	16.59	4.33	5.39	78.17
四川达县	1974-1976	130.72	78.70	9.54	13.54	2.68	2.45	73.93
新疆石河子地区	1974-1976	37.56	8.88	13.66	6.38	4.11	4.27	18.36
新疆哈萨克地区	1957-1977	25.54	15.63	23.25	11.82	2.86	4.38	45.93

资料来源:陈灏珠:心血管病在我国,自然杂志,1983年第8期,第586—592页。

3. 许多经济不发达地区或山区,至今仍以传染病为主要死亡病因。表5是地 处湖 南省 内部山区保靖县的死亡原因调查结果,说明心血管性疾病和恶性肿瘤在死亡病因中仍占次要地位。

表 5 保靖县1973-1979年各类死因所占比例
1973-1979 percent of main causes of death in Baojing county

死 因	传染病	呼 吸 系 病	循环系病	特殊死亡	消化系病	新生儿病	恶性肿瘤
占总死亡%	21.81	19.24	11.83	10.40	10.23	7.43	5.73
死 因	其他疾病	营养及代谢病	老衰与诊断不明	神经系病	泌尿系病	妊 产 病	
占总死亡%	3.10	1.92	1.85	1.19	1.05	0.57	

资料来源:刘超成:保靖县1973—1979年人口死因调查,人口研究,1984年第4期,第40—44页。

(二) 我国现代健康水平和疾病类型处于欠发达国家与发达国家中间的过渡状况

1. 从寿命水平,人口年龄结构上看,中国属于中间性质的国家(表6)。就是说,其平均寿命比发展中国家长,比发达国家短。婴儿死亡率比发展中国家低,比发达国家高。人口年龄结构比发展中国家老,比发达国家年青。这些特点是其健康和疾病处于中间状态的一种综合反映。

2. 从当代疾病类型特征看,我国传染病发病率比欠发达国家低,比发达国家高(表7)。血吸虫病、钩虫病、丝虫病等的流行比非洲国家轻得多;但在发达国家这类疾病已基本不存在。

表 6 全世界健康状况比较 (1977年)
A comparison of health in the World (1977) .

地 区	自然增长率 (‰)	婴儿死亡率 (‰)	平均寿命 (岁)	15岁以下人 口比例 (%)	15—64岁人 口比例 (%)	65岁以上人 口比例 (%)	60岁以上 人口比例 (%)
全 世 界	18	103	59	36	59	6	8.6
非 洲	26	154	46	44	52	3	4.7
拉 丁 美 洲	27	78	62	42	55	4	6.0
亚 洲	20	116	56	38	59	4	6.6
印 度	21	122	50	40	/	/	4.9
中 国	17	30.1 [*]	68	33	63	6	8.6
日 本	14.5	10	72	23	68	9	11.7
北 美 洲	6	16	72	26	66	11	14.5
欧 洲	4	22	71	24	65	13	17.4
苏 联	9	28	69	24	66	10	11.9

资料来源：Demographic yearbook, 1980. United Nations, New york, 1982.

* World Health Statistics Annual, 1981-vital Statistics and causes of Death.

表 7 主要传染病发病率比较 (1/10万)
A comparison of rate of main infectious diseases (per10,000) .

疾 病	印 度 (1979年)	中 国 (1978年)	美 国 (1979年)
伤寒、副伤寒	40.95	8.61	0.23
各种痢疾	973.72	282.99	
白 喉	3.46	0.26	
百日咳	33.12	63.79	0.65
脑膜炎	3.08	11.50	1.18
急性小儿麻痹	1.95	1.16	0.01
麻 疹	151.14	119.25	6.25
疟 疾	400.15	331.86	0.38
钩端螺旋体病	0.02	2.18	0.00
流 感	267.65	284.90	
霍 乱	0.67	0.00	0.00

资料来源：根据World Health Statistics Annual 1980-1981 Infectious Disease Causes.的资料计算。

另方面，我国心血管性疾病和癌症死亡率仍较发达国家低。例如，美国1978年心血管性疾病死亡率为267.7/10万，癌症死亡率为133.8/10万，结核病死亡率为1.0/10万；总死亡率为594.1/10万。而我国据24个省抽查，1975—1978年，上述各数字分别为129.1/10万、77.1/10万、43.3/10万和750.7/10万。

在发达国家的心血管性疾病中，风心病和风湿热都已较少见，且冠心病和高血压是主要致死病因。在发展中国家，风心病是最常见的心血管病。目前我国心血管病病种的构成，介

于发达国家和发展中国家之间〔7〕。

（三）城乡健康和疾病水平的差异

发达国家城乡间经济文化和生活方式的差别已较小，因此，主要死亡病因差别不大。我国城乡生态地理条件差别尚大，导致健康和疾病差异也大，主要表现为：

1. 生物性传染病死亡率农村高于城市，而心血管性疾病和恶性肿瘤死亡率，城市一般高于农村。表 8 是四川省有关城市和农村的统计，结果与陈灏珠对上海市、上海县和 24 个省主要死亡病因的统计〔7〕，辽宁卫生防疫站等对辽宁省疾病长期监测的报告所得的结论〔8〕基本上是一致的。

表 8 四川省部分地区死亡原因构成（1980 年）（%）
A comparison of causes of death in regions of Sichuan province (1980) .

疾 病	重 庆 市 中 区	成 都 市	金 堂 县	双 流 县
循环系病	46.3	47.4	43.0	35.0
恶性肿瘤	22.1	17.0	7.1	9.5
呼吸系统病	7.9	6.2	8.7	8.4
伤 害	2.0	5.9	5.5	7.2
消化系统病	4.5	5.1	8.0	6.9
传 染 病	4.2	4.3	8.0	8.6
新生儿病	1.1	2.2	4.1	3.8

资料来源：四川省卫生厅。

2. 农村总死亡率和婴儿死亡率，普遍高于城市。表 9 是近 30 年全国总死亡率的变化，虽然城市和农村总死亡率逐年降低的总趋势是一致的，但农村的死亡率一直高于城市。另婴儿死亡率城市已从 1949 年以前的 120‰ 下降到 1977 年的 12‰，而同年农村婴儿死亡率仍达 25‰。

表 9 全国总死亡率变化（‰）
The Change of general death rate of china (per 1,000) .

时 间	1949 年 以 前	1950	1957	1965	1971	1975	1978
农 村	—	—	11.07	10.06	7.57	7.59	6.42
城 市	—	—	8.47	5.84	5.52	5.61	5.27
全国平均	25.0	18.0	10.80	9.55	7.34	7.36	6.29

资料来源：World Health Statistics Annual 1981-vital Statistics and Causes of Death. P.464

3. 城市人口的平均寿命一般高于农村。据统计，北京、上海、天津三个直辖市 1983 年的平均期望寿命分别为 71.92、73.13 和 73.2，而以农村人口占 80% 以上的内地省区贵州、宁夏、甘肃 1981 年平均期望寿命仅为 62.01、65.91 和 66.1。城市与农村人口平均寿命，一般相差 3—4 岁〔9〕。

（四）原生性地方病与次生性地方病同时存在

由区域自然生态环境性质引起的疾病称为原生性地方病，由人类活动造成区域环境质量恶化而引起的疾病，称为次生环境病。原生性地方病在中国虽处于逐渐被消灭或减少的过程

中，当前仍有广泛流行。我国主要原生性地方病有克山病、地方性氟病、大骨节病、地方性甲状腺肿等。全国地方病流行区的人口超过 2 亿以上。

原生性地方病的产生和流行与特定的自然地理环境和社会生态特点有关。如：（1）居民长期或整辈子居住于同一小区域范围之内。（2）食用该地所产的食物，饮用当地的天然水，使人体的健康与当地的水土、气候等生态条件紧紧连系在一起。（3）病区自给自足的自然经济为其主要社会生态特点。总之，这是不发达国家或地区的一种社会生态特征，反映出生产水平低，商品经济不发达，人类活动仍处于封闭的局部环境之中；与发达国家相比，是较原始的人类生态类型。

中国工矿业的大发展，城市或工矿区的空气、水、土壤、粮食等污染已相当严重；城市区呼吸系统慢性疾病，肺癌等发病率有所增加，这反映出次生环境问题日益突出。总之，在某些污染源或污染区周围的一定区域内，往往形成特定的人类疾病或某些相关疾病发病率的增高。例如，据调查，在许多磷肥厂、钢铁厂周围，由于环境受氟的污染，居民氟斑牙率特高。又据四川某汞矿调查，由于矿区及周围地区受到汞的严重污染，职工中有 66% 以上的尿汞含量高于正常人水平，其中有 66 名属慢性汞中毒。此类情况，在全国是不罕见的。总之，原生性地方病的大量存在，反映出我国疾病类型与发达国家的社会生态差异；而次生性环境病的出现（包括各种职业病的增加），又反映出我国与发达国家相类似，是一种新的社会生态环境的产物。

三、影响疾病变化的生态地理因素

影响人体及人群的生态因素是多方面的，并且随着人类历史和生态环境的变化而变化。从现代人类健康与疾病的演化和区域差异上看，影响人类健康的最大因素或主导因素是人类社会经济发展水平。但经济因素并不能直接对健康和疾病类型起作用，而必需通过人类的社会生态因素，诸如卫生医疗条件、食物构成、居住环境、社会行为和生活方式、对原生环境的改造过造程度等综合作用，才能影响和决定一个国家或地区的健康和疾病特点及其演变方向。

近几十年来，中国境内的人类生态学的许多基本因素，包括衣食住行及与此相关的自然生态因素等，都发生了巨大的变化，逐步改变过去几千年落后、封闭的社会生态环境，开始向发达的社会生态环境转变。

（一）卫生医疗条件和环境卫生状况处于不断改进的过程而未达到完善阶段

世界上各国居民的健康状况，大体上与该国的经济发展水平和国民收入有关。但也有例外。一是某些石油出口国国民平均收入虽然进入世界高水平行列，但经济、文化等仍很落后，故平均寿命也不高；一是我国，按人口平均国民收入在世界上属于贫穷国家之列，但我国人口平均期望寿命，已接近先进国家水平。这主要是由于社会主义制度的优越性和重视卫生保健事业的结果¹⁾。特别是开展经常性的爱国卫生运动，并在过去卫生条件落后的广大农

1) 中华人民共和国卫生部，人民卫生事业的巨大发展，健康报，1984年9月。

村,建立起三级医疗卫生网,现全国有县级医院2,340所,卫生技术人员334,162人,县级卫生防疫站、妇幼保健站、公社(乡)级卫生院的普及等¹⁾都对许多危害人民健康的严重的传染病的预防和消灭起了很大作用。特别是妇幼保健水平的提高,大大降低婴儿死亡率,对平均期望寿命的提高有很大影响。而这些是其他第三世界国家所无法比拟的。如印度尼西亚、阿富汗、尼泊尔平均每万人口拥有的医生人数分别仅为0.70人、0.35人和0.29人²⁾,这是许多发展中国家至今传染病死亡率仍大大高于我国的重要原因。

诚然,与发达国家比较,按人口平均拥有的医生人数、居住条件、城市卫生系统、平均文化水平及个人卫生等,我国目前差距还比较大,故传染病的发病率和死亡率仍大大高于他们。

(二) 食物构成与饮水卫生的变化

营养与健康,食物类型与疾病类型之间都有密切关系。中国现代的营养状况较之解放前已有极大改善,这一方面是消灭了饥饿;另一方面是改善了食物构成。1949年以前,饥荒严重,农村中90%以上的热量来自植物种子和它们的副产品,仅1%的热量汲取自动物产品^[4]。1978—1980年,我国平均每天每人实际消耗热量已达2,465千卡,蛋白质60克,其中动物蛋白质7.2克。按营养学要求³⁾,我国目前的食物构成,热量和蛋白质总量是足够的,只是动物蛋白质仍有待提高。据研究^[10],1974年在发展中国家,平均每人每天仅有9%的热量和21%的蛋白质来自动物制品;而在发达国家已分别为32%和64%。可见,我国的食物营养状况和类型,仍属发展中国家的行列。但与那些缺乏基本营养的欠发达国家相比,则优越得多。

饮水卫生我国也有极大进步。1949年以前,80%的饮水靠池塘、河渠等天然水;全国仅有72个城市有自来水厂,962万人饮自来水,日供水量只有240万吨。现全国城市自来水普及率达85%;农村有40%的农民饮上安全水,其中自来水占15%。全国247个城市中,有221个城市建立了集中供水系统;全国地方性氟病区也已有500万人口饮上安全水⁴⁾。这种状况,虽比不上发达国家,但比非洲等国家已好得多,比印度的饮水卫生状况也进步得多^[11]。这是中国传染病普遍低于其他发展中国家的重要原因之一。

(三) 人口老化过程在加速而未达到发达国家的水平

疾病类型与年龄结构的关系很密切。因此,从一个国家的年龄结构中,可以推知该国的高发病类型和人类生态的基本特征。我国人口平均寿命30多年来一直不断提高,1949年,35岁;1957年,37岁;1977年,62岁;1981年,68岁。从表6可见,我国60岁以上人口已占总人口的8.6%,虽未达到老年化国家(60岁以上人口占总人口的10%)的水平,但比欠发达年青型国家(60岁以上人口占总人口的5%以下)的水平已高得多,属壮年型国家。这也是近年来心血管性疾病死亡率不断增长的原因之一。总之,不论是年龄结构还是老年性疾病死亡率,在世界上仍属中间过渡状态。

1) 林皓林:我国农村三级医疗卫生网受到国际上的好评,健康报,1984年10月。

2) 参阅Timothy Baker, Assessment of health Status and Needs, Springer Publishing company, New York, P41-54, 1977.

3) 光明日报,刘荫成教授建议重视全民优生和全民营养,要解决全民族蛋白质缺乏问题,发展奶山羊是多快好省的办法,1984年2月24日。

4) 人民日报,中央爱国卫生运动委员会提出,力争1990年让全国农民吃上卫生水,1983年5月22日。

（四）不同地区生态条件的巨大差异

这主要表现为城市与农村的差别，沿海与内地的差别。城市以商品粮为生，产地混杂；饮水符合卫生标准，医疗条件较优越，卫生知识较普及，对传染病流行的控制和对地方病的抑制，有积极作用。因此，传染病发病率和死亡率低于农村。但城市居民以脑力或轻体力劳动为主，心血管性疾病高于农村。加上空气污染，肺癌等死亡率也普遍高于农村。而占总人口80%的农村居民则相反，这是传染病和原生性地方病较易流行的社会生态因素。

我国领土辽阔，有热带、亚热带、暖温带、温带、寒温带的差异；也有沿海湿润区、中部和北部的半干旱半湿润区、内陆的干旱区的差异。这种自然生态环境的变化，使疾病类型复杂化。各种自然地带、各类自然景观的疾病类型、自然疫源、寄生虫、传染媒介等较齐全，各种各样的地方病也较突出。同时，由于自然生态和历史因素的影响，使我国的社会生态的发展演化极不平衡，区域差异极大。既有像北京、上海等现代发展水平较高的人类生态系统，有像长江三角洲、珠江三角洲这样的经济发达区，在许多边远区域或山区，又是封闭落后的人类生态系统，甚至还有极少数原始社会残余的人类聚落。这种社会生态差异，是造成区域疾病类型差异的重要原因。就全国而论，就等于既存在着类似或近于发达国家的社会生态环境和疾病类型；又存在着类似或近于欠发达国家的社会生态系统和疾病类型。这是我国疾病类型具有过渡性特点的重要原因。

四、我国疾病类型的发展趋势

根据以上分析，可以估计，至本世纪末，中国的疾病类型将出现与目前发达国家病因类型相一致或相类似的模式。这是因为：

（一）人类疾病类型的演化，具有同一性

人类作为生物进化的最高形式，虽然因其在地球上生活的生态地理环境不同，而产生出不同的人种，但在生物学分类上，则属于同一种。他们具有相同的生物基因和遗传属性。尽管目前的社会形态和经济水平千差万别，但基本的进化因素和进化顺序是一致的。虽然不同国家和地区，进入这些阶段的先后和长短各有不同，但基本上都经历了或正在经历着这些阶段，而不同的国家或地区的人群在相同的发展阶段，其疾病类型和模式的进化是基本一致的。例如，人类早期狩猎阶段，人群聚落小，许多以人为传染源的疾病如天花、霍乱、麻疹、伤寒等基本上不存在；高血压、心脏病、癌症等也少见。农业时期，除了传染病的出现外，地方病也较普遍。中世纪以后，人类全球性的流动，造成传染性疾病的全球扩展。当代以心血管性疾病-癌症为主导的新疾病死因类型在发达国家迅速发展，预示着发展中国家未来的疾病类型变化的趋势。

（二）当代世界疾病类型区域分异与地理生态区域分异的一致性

当代尽管自然生态环境各地悬殊，但人类的进化使疾病的发展演化不再取决于自然生态，而主要取决于社会生态，这更使人类的疾病演化具有同一性。同一经济发展水平的国家，基本上具有相似的社会生态条件，因而不分民族特点、国家性质、社会传统、生活习惯，基本上具有相同的疾病模式。例如，日本与美国具有同等的经济水平，一个属于东方民族，一个属于西方民族，肺癌、胃癌的发病率虽然具有各自的民族特点^[12]。但从总疾病类

型上看,他们仍然是--致的,即心血管性疾病和癌症都属最重要的死亡病因,并且主要死亡病因的历史变化,也经历了基本一致的过程。

当代不论那一大洲、什么生物气候带,什么民族和社会制度,只要经济水平相近,社会生态条件相近,其主要疾病类型就基本一致。如欧洲、北美洲、苏联、日本等的社会生态水平相近,其寿命长短、年龄结构、死亡率等基本一致(参见表6)。而非洲其他地区,主要疾病类型也相差不大。

(三) 我国台湾省与香港地区的现状

我国台湾省和香港地区在亚洲同属经济较发达区域,其疾病类型与健康状况与发达国家已较接近。1977年,台湾和香港的总死亡率各为5‰,婴儿死亡率分别为26‰和17‰,平均期望寿命分别为69岁和71岁。1979年,香港循环系统疾病死亡率为156.5/10万,恶性肿瘤死亡率为126.6/10万,分别是第一,二位死亡原因¹⁾。据报道,台湾省台中地区,脑血管疾病在死因顺序中,1952年为第5位,1960年升至第3位,1970年和1980年都是第1位。整个台湾省的疾病类型,也已由40年代以传染病为主要死亡原因变成现在以心血管性疾病和癌症为主要死亡原因^[13]。这说明,以汉族为主的居民区,同样有与发达国家一样的疾病类型和演化趋势。

(四) 我国城市和经济较发达区域的现状

如前所述,我国沿海经济较发达省分和许多大城市的调查都表明,脑血管性疾病、心血管性疾病和癌症已取代了50年代以前的传染性疾病中的地位,成为现代主要死亡病因。

因此,我国疾病防治工作的重点,从现在起应逐步从防治生物性传染病为主转变为以防治心血管性疾病和癌症为主。而贯彻预防为主方针,就必须对全国或全区域的疾病类型、致病动因、区域分异、历史演化和发展趋势等有较透彻的了解。这往往要涉及到自然生态系统和社会生态系统等复杂问题。如果过去预防只意味着在疾病流行前,采取技术性的防预措施的话,则现代的预防,应对整个国家和整个疾病系统进行综合,预测长期发展的趋势对疾病的流行和防治作出全局性的战略部署,有目的的培养各类医学人才,发展医学工业,实施卫生保健规划,控制疾病蔓延,提高整个国家和民族的健康水平。这已远远超出传统医学和卫生学的范围,它需要生态学、医学地理学、环境科学、医学社会学、控制论等与医学密切配合。其中,研究疾病与生态地理环境的关系十分重要。无疑,阐明我国疾病类型的特点与我国特定地理环境的关系,对提高中华民族的健康水平将有所裨益。

参 考 文 献

- [1] N.F. Stanley et al, Changing Disease Patterns and Human Behaviour, 1980. Academic Press, London.
- [2] Norman D. Levin et al, Human Ecology, California, 1975.
- [3] Dwain N. Walcher, Food, Nutrition and Evolution, 1981.
- [4] James S. Simmons et al, Global Epidemiology—A Geography of Disease and Sanitation Vol. 1, London, 1944.
- [5] Zhou Zujie, The Malaria Situation in the people's Republic of China, Bulletin of World Health Organization, 59(3), 1981.
- [6] 梁浩材: 社会医学是现代医学发展的重要方向, 社会学通讯, (1), 1983年。

1) World Health Statistics Annual, 1981—vital Statistics and Causes of death.

- [7] 陈灏珠：心血管病在我国，自然杂志，6(8)，1983年。
- [8] 辽宁省卫生防疫站等：辽宁省疾病长期监测的初步报告，中华流行病学杂志，4(3)，1983年。
- [9] 蒋正华等：中国人口平均期望寿命的初步研究，人口与经济，(3)，1984年。
- [10] G. Tyler Miller, Living in Environment, California, 1979.
- [11] Bowonder, Management of Urban Environment in India, Journal of Environmental System, 12(3), 1982-1983.
- [12] Charles Leslie, Asian Medical System, 1976.
- [13] Dwayne M. Reed et al, Changing Patterns of Cardiovascular Disease in Pacific Basin, Journal of Community Health, 8(3), 1983.

CHARACTERISTICS OF DISEASE TYPES IN CHINA AND ITS RELATIONSHIP TO ECOLOGICAL GEOGRAPHY

Chen Guojie

(Chengdu Institute of Geography, Academia, Sinica)

Abstract

The evolution of health and diseases is related to the development of human ecological environment. Since the beginning of the century, disease types in the world have changed: (1) acute diseases caused by biological infection have dropped substantially while non-infectious chronic diseases have increased. (2) Progress has been made in the battle against infantile and children's diseases, at the same time, aged diseases have increased. (3) diseases induced by nutritional deficiency have been abated while those caused by over-nutrition have increased. (4) endemic diseases originating from the natural environment are decreasing; diseases caused by pollution resulted from man-made-environment are increasing.

Health level and disease types of the Chinese people are evidently related to China's ecological environment, the major emphasis being the character of transition. It includes: (1) China is following the precedent set by developed nations, ancient (acute-biological infectious) diseases are being superseded by modern (cardiovascular diseases and cancer) affliction. (2) viewing disease types from an ecological geography, China is not only different from developed nations, but also from developing nations. (3) There exist both kinds of diseases, endemic diseases and 'technogenic diseases', in China. (4) Urban disease types close to those of developed nations while Rural disease types are similar to those of developing nations. Examining its disease types, life expectancy, aged structure and mortality, China assumes a median position now. It is related to its ecological and social character of geography. By the end of the century, China's disease pattern will appear very similar to that of developed nations. It means that Cardiovascular diseases and cancer will be the leading causes of death in China. Strategies in the realm of health care and medicine in China must be continued to reduce bio-infectious diseases while struggle against cardiovascular diseases and cancer must be developed quickly. The main emphasis must be gradually placed on the prevention of cardiovascular diseases and cancer.