



杨子彬 编

谈谈矿泉疗法

人民卫生出版社



談談礦泉療法

楊 子 彬 編

人 民 衛 生 出 版 社

谈谈矿泉疗法

开本：850×1168/32 印张：2 $\frac{1}{2}$ 字数：35千字

杨子彬 编

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京书刊出版业营业许可证出字第〇四六号)

北京市宣武区迎新街100号。

人 民 卫 生 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

统一书号：14048·3334

1973年7月第1版—第1次印刷

定 价： 0.25 元

印数：1—52,400

毛主席语录

应当积极地预防和医治人民的疾病，
推广人民的医药卫生事业。

大家明白，不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事物的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事。

前 言

我国蕴有丰富的矿泉资源，应用矿泉水治病也有悠久的历史。实践证明，合理的应用矿泉水治疗某些疾病，确能收到良好的效果。解放后，在毛主席和党中央的英明领导下，我国矿泉理疗事业有了很大发展，培养了大批技术人员，成立了医疗科研机构，全国修建了许多矿泉疗养院，每年接待大批工农兵患者治疗和休息。特别是近年来随着我国科学文化水平的提高，人民生活不断改善，党和国家关怀人民的健康，不仅积极利用自然矿泉为人民治病，而且采用人工钻探的方法，开凿热水井（即人工开凿矿泉），提取地下矿泉水，供医疗和生活使用。因此，矿泉水与广大人民群众的生活和健康关系也越来越密切。为了增加人们对矿泉的认识，普及矿水医疗保健的基本知识，以便让矿泉水这个地下宝藏更好地为人民服务，故编写了这本小册子供读者参考。

在编写过程中，中国医学科学院情报室提供了不少资料，在此表示感谢。

由于时间短促及编者水平所限，参阅资料不多，错误之处在所难免，希读者提出批评指正。

编 者

一九七二年十二月八日

目 录

一、什么是矿泉水	1
二、矿泉是怎样形成的	3
三、矿泉有那些种类	6
四、矿泉水为什么能治病	9
(一) 矿泉水的温度作用	10
(二) 矿泉水的压力、浮力作用	11
(三) 矿泉水的药物化学作用	12
五、怎样用矿泉水治病	26
(一) 矿泉浴法	26
(二) 饮泉疗法	36
(三) 矿泉吸入疗法	45
(四) 矿泉肠浴疗法	46
(五) 海水浴	49
六、那些病适用矿泉治疗	52
七、我国矿泉概况	67
八、国外矿泉研究简况	77

一、什么是矿泉水

水是人类生命活动不可缺少的物质，我们生活的地球有着丰富的水。地球上的水分为两种，一种是地球表面的水，如河流、湖泊的水，我们称之为地表水；一种是存在于地壳深层的水，如井水、泉水，称之为地下水。

矿泉水就是一种地下水，与普通地下水不同之处主要有三个特征：

第一水温多数都比较高，所以有温泉、汤泉、暖泉、热水泡子之称，但也有少数矿泉水温度不高，称为冷泉。

第二含有特有的较高浓度的化学成分，如碳酸盐、硫酸盐、硫、碘、氟、铁、硼以及氡、镭、铀等放射性元素。

第三含有气体，如二氧化碳、硫化氢、沼气、氮气等，因此从地下涌出时常常冒出许多气泡。

根据人们的长期实践经验规定地下水中所含的化学成分如达到下列标准之一者，就称之为矿泉水。

化 学 成 分	含 量(克/升)	化 学 成 分	含 量(克/升)
二氧化碳	0.250	砷	0.0001
总硫化氢	0.001	溴	0.005
氯 气	3.5(马海)	碘	0.001
锂	0.001	硼 酸	0.005
氟	0.001	镭	10^{-10}
铁	0.001	硅 酸	0.025

这个标准也是相对的，自然界中有许多地下水所含的成分并没有达到这个标准，但仍有治疗作用，所以仍然可称之为矿泉水。有些医疗机构用人工的方法在普通淡水中加入一定量化学原料或放射性元素用来治病，称这种水为人工矿泉水，如人工硫化氢水、人工氯水、人工碳酸水等。我国地大物博，矿泉水资源丰富，要充分利用起来为人民服务。

二、矿泉是怎样形成的

矿泉水是一种地下矿藏，经过复杂的地球化学变化，在地壳某些地层中逐渐形成的。有一种矿泉的形成与火山作用有关。地球内部很深的地方温度很高，压力很大，所有的物质都成为可流动的熔融状态，这就叫做岩浆。当非常热的岩浆冲出地表时就是火山爆发了，没有冲出地表的岩浆，在地下不太深的地方冷却凝固，其中所含的水汽大部分凝结成水，但温度很高，如果这种水遇到地壳裂隙就会自行涌冒出来形成矿泉。由于地下压力很大，矿泉水中又常含有大量水蒸气，所以有的矿泉是喷出地表的，我们常称这种泉叫做喷泉，我国西藏地区就有许多这样美丽的喷泉。因此，有人认为矿泉的出现是火山衰歇现象。由于火山作用而形成的矿泉，水温高，甚致可以煮熟鸡蛋，水中溶解的化学物质也多，这种矿泉常称为火山性高温矿泉。日本的矿泉多属于

此类。

还有一种矿泉的形成与地下水的深部循环作用有关。大家知道，地下深部地温比地表要高，有人说地下深度每增加30米地温就升高一度。实际测定尽管不完全是这样，但总的趋向是伸入地下越深，温度也就越高。地面水渗入地下，通过粗松的岩层（渗水层）而贮留在深部不透水的岩层中，受地下高温、高压长期（几百年、几千年、甚至几百万年）的作用，逐渐溶解了岩层中种种化学成分，就成了矿泉水。这种矿泉水遇到地层裂缝，涌出地面就形成了矿泉。由地下水深循环作用形成的矿泉常称之为循环水性矿泉。这种矿泉由于它从地层不同深度涌冒出来的，所以泉水温度也就不同，但总的看来，比火山性矿泉温度要低一些，溶解的化学成分也相对的少一些。我国目前发现的矿泉多属于循环水性矿泉。

最后还要提一下，有一种地下矿泉水就是亿万年前的大海，过去那里是大海，经过地壳运动变化现在变成了陆地，但岩石缝隙中存在着原来的海水，这些水流出地面也就成了有医疗作用的

食盐矿泉水了。

当然上述仅仅是矿泉形成的一般概念，其中有很复杂的问题还不完全了解，有待继续研究阐明。过去人们所说的矿泉多数都是指的自然形成的，但随着科学的发展现在人们可以用钻孔的方法提取地下矿水了，如我国北京的热水井就是一种人工开凿的矿泉。这种人工开凿的矿泉比自然形成的矿泉有很多优点，它不易受外界污染，水质、流量比较稳定，管理也方便。这种矿泉水不但有医疗作用，而且还有经济价值，很适合城市建设的需要。

三、矿泉有那些种类

矿泉根据泉水温度和化学成分的不同而分类，各国分类方法和标准都不一样。现简单介绍一下常用的几种矿泉分类方法。

(一) 根据矿泉水温分类

冷泉——水温低于 25°C ，手浸水中有凉感。

温泉——水温在 $25\sim 37^{\circ}\text{C}$ 之间，手浸水中有温感。

热泉——水温在 $38\sim 42^{\circ}\text{C}$ 之间，手浸水中有热感。

高热泉——水温在 42°C 以上，手浸水中有烫感。

根据水温分类，矿泉有以上种种。过去人们常称的温泉这个词的含意比较狭一些，是从温度概念出发的，只包括了温泉。现在常用矿泉这个词其含意就更确切些，它包括了各种水温的矿泉水。由此而来，人们习惯地把温泉水也改称为矿

泉水或矿水了。

(二) 根据矿泉水的化学成分分类

凡矿泉水中某化学成分达到矿泉水标准时，就称其为某种化学成分的矿泉。例如水质以重碳酸盐为主要成分的，而且含量达到每一升水中1000毫克以上者就称该矿泉为重碳酸盐泉；如水质以硫酸盐为主要成分而含量也达到一升水中1000毫克以上者，就称该矿泉为硫酸盐泉。如果水质含两种或两种以上成分，每种成分分别都达到矿泉水标准时，则同时称两种或两种以上化学成分名称的泉，例如重碳酸钠硫化氢泉、明矾硫酸铁泉、石膏食盐硫化氢泉等。

如果水中含有的主要成分是放射性物质，而且达到了规定的标准，此泉就以该放射性元素命名，如矿水每升含氡量在20埃曼以上者就称为放射性氡泉，如镭含量每升水超过 10^{-8} 毫克者就称为放射性镭泉。现将常见的几种矿泉标准（按地质学的概念）列表于下供参考。

矿泉名称	每升水含量
单纯温泉	水温常保持25℃以上，但一升水中矿物成分低于1000毫克者
碳酸泉	游离碳酸1000毫克以上，但固体成分不足1000毫克
重碳酸盐泉	重碳酸盐类含1000毫克以上
食盐泉	含氯化钠固体成分在1000毫克以上
硫酸盐泉	含硫酸盐1000毫克以上
铁泉	含低铁离子(Fe^{+})或高铁离子(Fe^{++})10毫克以上者
明矾泉	含明矾固体成分1000毫克以上
硫黄泉	含硫黄总量1毫克以上
硫化氢泉	含游离硫化氢气体，但固体成分不满1000毫克者
碘泉	含碘100毫克以上者
砷泉	含砷100毫克以上者
镭泉	含镭量达 10^{-8} 毫克以上
氡泉	含量20埃曼以上者

此外矿泉还有根据水的渗透压、酸碱度等来分类，如低张泉、高张泉、酸性泉、碱性泉等就不一一列举了。

四、矿泉水为什么能治病

矿泉疗法是古今中外很受欢迎的一种治病方法。关于矿泉水的医疗作用，我国早有历史记载，如汉张衡温泉碑中提到：“有疾厉兮，温泉泊焉”。《寰宇记》：“滉女有恶疾，浴于温泉，应时而愈”。《水经注》：“大融山石出温汤，疗治百病”。《舆地纪胜》：“泉平地涌出如汤，沐浴可治疡”。明朝李时珍《本草纲目》载有“庐山温泉有四孔，四季皆温暖，可以熟鸡蛋，……方士每教患有疥癣、风癞、杨梅疮者饱食入池，久浴后出汗，以旬日自愈也”。

在世界许多国家的古代文献中都有关于矿泉医疗作用的记载，如日本把矿泉水叫做“授子汤”，可能意思是妇女有病洗了矿泉浴，病愈而易受孕的关系吧；在非洲把矿泉水也有叫做“痰汤”的，可能是因为含硫化氢的矿泉水吸入后有祛痰作用而来的。但是在古代因为受当时科学条

件的限制，对矿泉医疗作用的认识只能凭现象而谈，在解释上则常陷于唯心论的观点，而带上了一些神灵色彩。究竟矿泉能治什么病？为什么能治病？了解的还不深刻。

今天随着现代科学的发展，关于矿泉水为什么能治病这个谜已经逐渐揭晓了。从医学的观点看来，矿泉水所以能治病，主要在于矿泉水的温度、压力、浮力的物理学作用，以及矿泉水质成分的药物化学作用的综合结果。

（一）矿泉水的温度作用

矿泉水的温度在治疗中起着重要作用。健康人的皮肤温度平均在 34°C 左右，如果水温超过皮肤温度就有温热感觉，起着温热因素的刺激作用，如果水温低于皮肤温度就有凉的感觉，起着寒冷因素的刺激作用。实验证明，冷水作用于皮肤能提高神经的兴奋性，首先皮肤血管收缩，进而心跳、脉搏充实有力，动脉血压可能轻度升高。

热水作用则与此相反，温热能降低神经的兴奋性，有镇静作用，热水浴时皮肤血管扩张，心跳、脉搏加速，血压下降。因此水温越高，对心