

一切为了
人民健康

毛泽东

防治学基础讲义

(试用教材)

重庆医学院革命委员会
教育革命办公室

1971.1.

前 言

伟大领袖毛主席教导我们：“改革旧的教育制度，改革旧的教学方针和方法，是这场无产阶级文化大革命的一个极其重要的任务。”旧的医学教育是叛徒、内奸、工贼刘少奇一伙反革命修正主义分子统治教育阵地的顽固堡垒之一，必须彻底砸烂。旧的医学基础教材中存在着严重脱离临床，脱离生产实际，而且内容繁琐，宣扬形而上学，严重地违背了毛主席的无产阶级教育革命思想。因此，在当前我们编写教材工作中，必须首先突出无产阶级政治，用毛泽东思想统帅教材，用辩证唯物主义观点科学地分析人体与外界环境诸因素的关系，并揭露这些规律性，制定出有效的防治措施，达到减少疾病，增强体质目的。

广大革命师生在毛主席光辉的“六、二六”指示的指引下，通过农村的医疗卫生实践证明：除四害、讲卫生、搞好群防群治，发掘中草药是巩固合作医疗制度的重要措施。

为此，我们将原属于药理学和卫生学教学内容，

合并为防治学基础。本课程的指导思想是：

一、用毛主席对立统一的宇宙观阐述人与外界环境诸因素的关系，利用其对人体有利方面，控制其对人体不利因素，强调人的因素，批判形而上学观点。

二、用理论联系实际的原则，吸收在阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命运动中防病治病的新成就，通过介绍卫生预防知识和常用药物治疗方法为今后临床教学打下基础。

三、贯彻“少而精”的原则，内容仅限于临床各科共同常用的药物和常见病的预防知识，为今后临床教学中的疾病防治打下基础。

由于我们活学活用毛主席著作不够，对毛主席教育革命思想理解不深，教材中肯定有不少缺点和错误，请同志们批评指正。

防治学基础编写组

一九七一年一月

目 录

第一篇 卫生预防知识

第一章 预防为主	(1)
第二章 除害	(3)
一、灭鼠	(4)
二、灭蝇	(4)
三、灭蚊	(5)
四、灭虱	(6)
五、灭臭虫	(6)
六、灭蟑螂	(7)
七、灭跳蚤	(7)
第三章 饮水卫生	(8)
一、地面水源的保护	(9)
二、提倡改井、打井、吃用井水	(9)
三、饮水的沉淀、砂滤和消毒	(12)
四、野战给水	(14)
第四章 粪肥卫生	(16)
一、粪便无害化的基本过程	(16)
二、粪便无害化处理的几种方法	(17)
第五章 食物中毒及其预防	(20)
一、食物中毒的概念	(20)
二、细菌性食物中毒	(21)
三、非细菌性食物中毒	(22)
四、食物中毒的调查处理	(24)
第六章 防暑降温	(26)
一、高温作业对人体的影响	(26)
二、高温作业条件所引起的疾患	(27)
三、改善高温作业条件的综合措施	(28)
第七章 生产性毒物和工业中毒	(31)

录 目

一、工业中毒总论.....	(31)
二、主要工业毒物中毒.....	(37)
第八章 有机磷农药中毒的预防.....	(40)
一、有机磷农药的中毒现象.....	(40)
二、有机磷中毒的治疗.....	(41)
三、有机磷中毒的预防方法.....	(42)
第九章 尘肺预防.....	(44)
一、生产性灰尘的来源及其性质.....	(44)
二、生产性灰尘对人体的危害.....	(45)
三、矽肺的临床表现、诊断和治疗.....	(45)
四、防尘措施.....	(46)
五、矽肺的治疗.....	(47)
六、矽肺的劳动能力鉴定.....	(49)
第十章 坑道卫生和坑道施工卫生.....	(50)
一、坑道卫生.....	(50)
二、坑道施工卫生.....	(54)
第十一章 疾病调查.....	(58)
一、调查前的准备.....	(58)
二、调查的实施.....	(60)
三、资料的整理.....	(60)
四、资料的分析.....	(63)
第二篇 药物治疗学.....	(65)
第一章 药物治疗学总论.....	(65)
一、概述.....	(65)
二、药物治疗的一般规律.....	(66)
附：制剂、调剂与处方法.....	(70)
第二章 抗病原微生物药.....	(75)
第一节 磺胺类与呋喃类.....	(76)
第二节 抗菌素.....	(79)
第三节 植物抗菌药.....	(86)
第四节 抗结核药.....	(88)
第三章 催眠药与镇静药.....	(91)

第一节 催眠药.....	(91)
第二节 镇静药.....	(93)
第四章 镇痛药与解热镇痛药.....	(96)
第一节 镇痛药.....	(96)
第二节 解热镇痛药.....	(99)
第五章 强心药.....	(103)
第六章 降压药.....	(108)
第七章 解痉药.....	(112)
第八章 祛痰药与平喘药.....	(115)
第一节 祛痰镇咳药.....	(115)
第二节 平喘药.....	(118)
第九章 利尿药.....	(121)
第十章 肾上腺皮质激素与促肾上腺皮质激素.....	(125)
第十一章 抗过敏药.....	(129)
第十二章 急救药.....	(131)
第一节 中枢兴奋药.....	(131)
第二节 升压药.....	(132)
第三节 止血药.....	(135)

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。

我们必须告诉群众，自己起来同自己的文盲、迷信和

不卫生的习惯作斗争。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

第一章 预防为主

毛主席早在1933年就指示：“疾病是苏区中一大仇敌，因为他减弱我们的革命力量。如长冈乡一样，发动广大群众的卫生运动，减少疾病以至消灭疾病，是每个乡苏维埃的责任”。各革命根据地和革命队伍，根据毛主席这一指示，注意发动群众搞好卫生，改善了革命根据地的卫生状况，支援了生产，保证了革命队伍的战斗力的。

1952年美帝国主义在朝鲜和我国东北发动了灭绝人性的细菌战，毛主席号召全国人民“动员起来，讲究卫生，减少疾病，提高健康水平，粉碎敌人的细菌战争。”并为我国卫生工作制定了“面向工农兵”、“预防为主”、“团结中西医”和“卫生工作与群众运动相结合”的四大方针。特别是“面向工农兵”是毛主席无产阶级卫生路线的核心；“预防为主”是医疗卫生工作的根本方向。

1958年1月8日中共中央发布了开展以除四害为中心的爱国卫生运动的通知，2月12日中共中央和国务院发出了关于除四害讲卫生的指示。几年来的爱国卫生运动过程就是在毛主席和中国共产党的领导下卫生工作与群众运动相结合的过程；卫生工作日益紧密地为革命和生产服务和为战备服务的过程。毛主席曾多次亲自检查了一些地区的除害灭病工作，给广大群众以巨大的鼓舞，使爱国卫生运动不断充实新的内容、走向更高阶段。

但是，大叛徒、大内奸、大工贼刘少奇及其一小撮在卫生部门的代理人，出于他们复辟资本主义的狼子野心，推行了一条反革命修正主义卫生路线，在这条反动路线的迫害下，广大贫下中农得不到医疗，“一无医，二无药”，没有贯彻“预防为主”，而是重治轻预防，公开对抗毛主席的指示。卫生战线两个阶级、两条道路和两条路线的斗争，

历来是十分剧烈的。

毛主席指示：“许多危害人民最严重的疾病，例如血吸虫病等等，过去人们认为没有办法对付的，现在也有办法对付了。总之，群众已经看见了自己的伟大的前途。”在伟大领袖毛主席的关怀下，全国亿万军民，精神振奋，斗志昂扬，“天连五岭银锄落，地动三河铁臂摇”，一场轰轰烈烈“送瘟神”的人民战争打响了，不少长期以来血吸虫病危害严重地区，现在革命生产的形势和医疗卫生的面貌发生了翻天覆地的变化，充分体现了我国社会主义制度的优越性。

为了贯彻“预防为主”的方针，在我国农村，许多地方正在兴起一个朝气蓬勃的群众性防病治病运动，例如黑龙江省明水县繁荣公社，广大贫下中农和革命医务人员一起，发扬“自力更生，艰苦奋斗”的精神，自己起来办医疗卫生事业。没有药，他们自己采、自己制；没有医疗、制药器械，他们自己造；不会治病，他们自己努力学。做到了家家有草药，户户有卫生员。治一般小伤小病不出门，一般常见病不出村。这个公社由于大力开展群防群治，做到了预防好，疾病少，不花钱能治病，少花钱治大病，提高了社员群众的健康水平，促进了革命和生产的发展。这对于落实伟大领袖毛主席关于“备战、备荒、为人民”的战略方针和巩固发展合作医疗制度有极其重要的意义。证明了“群众是真正的英雄”，群众齐心了，一切事情就好办了。

合作医疗制度犹如烂漫的山花，开遍了祖国的各个角落，促进了农村医疗卫生事业的发展，是广大贫下中农在毛主席无产阶级卫生路线的指引下，依靠集体力量，发扬阶级友爱，自己起来同疾病作斗争的一个伟大创举；是解决广大贫下中农医疗卫生问题，迅速改变农村“一无医，二无药”状况的重要途径；使农村医疗卫生网得到普遍建立和“预防为主”的方针在农村得到贯彻落实；也是贫下中农真正掌握卫生大权的唯一途径。

在毛主席无产阶级革命路线指引下，我国农村卫生战线上，出现了一支新生力量——“赤脚医生”，她是巩固合作医疗，建设农村卫生事业的骨干力量。“赤脚医生”在贯彻“预防为主”的方针中，起了巨大的作用。在工厂，“红医班”是无产阶级文化大革命中涌现出来的新生事物。工人医生遵照伟大领袖毛主席“应当积极地预防和医治人民的疾病”的教导，日夜奋战在“抓革命、促生产”的第一线，积极开展疾病防治工作，“完全”“彻底”为工人阶级和广大劳动人民服务，使工厂医疗卫生面貌出现了崭新的局面，这是毛主席无产阶级革命卫生路线的新胜利。

战斗在卫生战线上的广大人民解放军和革命的医药卫生工作者，在毛主席革命卫生路线指引下，深入农村、工地、海岛、边疆，在中西医结合防治常见病、多发病方面作出了巨大的贡献。我们要以白求恩同志为榜样为全中国人民和全世界人民服务，为革命而学，为改变农村的卫生面貌而学，掌握好医疗预防知识。为贯彻毛主席的革命卫生路线而贡献出我们的力量。

毛主席语录

动员起来，讲究卫生，减少疾病，提高健康水平，粉碎敌人的细菌战争。

第二章 除 害

老鼠、苍蝇、蚊子、跳蚤、虱子和臭虫等害兽害虫，能传播很多种传染病。其中鼠类能传播鼠疫、斑疹伤寒、钩端螺旋体病、流行性出血热等；苍蝇能传播痢疾、伤寒、肝炎；蚊子能传播疟疾、血丝虫病、流行性乙型脑炎等。这些都是流行最广，危害人民最为严重的疾病。老鼠还要偷吃粮食，咬烂衣物，破坏田坎、堤坝；蚊子、臭虫、跳蚤等经常咬人吸血，干扰睡眠和休息，影响生产和学习。因此除“四害”是开展爱国卫生运动，消灭疾病的一个重要环节。

除“四害”、讲卫生运动是伟大领袖毛主席多年来提倡的一件大事。它关系到广大人民的健康，它有利于“抓革命，促生产，促工作，促战备”，具有移风易俗，改造世界的伟大意义。除“四害”、讲卫生，贯彻“预防为主”的方针，是毛主席革命卫生路线的重要组成部分之一。

毛主席教导我们：“我们必须告诉群众，自己起来同自己的文盲、迷信和不卫生的习惯作斗争”。开展以除“四害”为中心的爱国卫生运动，必须发动群众，依靠群众，充分发挥广大工人、贫下中农、人民解放军，红卫兵和红小兵除“四害”、讲卫生的积极性。家家动员，人人动手，搞清“敌情”，讲究“战术”，打一场除害灭病的人民战争。只有这样才能有力地歼灭蚊子、苍蝇、老鼠、臭虫、蟑螂等害虫害兽，在短期内收大效。

但是，老鼠、蚊子、苍蝇、臭虫、蟑螂等是活东西，孳生很快，今天打得看不见了，稍一放松，过一个时候，它又繁殖起来了。因此，“除四”害、讲卫生应该成为经常性的工作，一年到头，不能放松。同时，一年又要搞几次突击，要年年在春初、夏中搞一、二次爱国卫生运动，定为常规，坚持下去，才能最后彻底消灭“四害”。（5）

集中我们的经验，归纳起来，就是要大搞群众运动。开展爱国卫生运动和其他工作一样，关键在于各级领导，要充分发动群众。医务卫生人员在群众性爱国卫生运动中要做好技术指导工作，加强同工农兵结合。

一、灭鼠量

可以采取下列各种办法以达到消灭老鼠的目的。

1. 堵塞鼠洞：凡是鼠洞都要用碎玻璃、粘土和碎砖、碎石填塞，再用乱头发调石灰封好洞口，见鼠洞就堵。

2. 工具扑鼠：利用工具捕鼠，群众创造了很多简便方法，有的采取石板压、鼠笼关、鼠夹打等办法。

3. 药物毒鼠：安妥、磷化锌是常用的两种毒鼠药。方法是把任一种毒药放在老鼠喜欢吃的食物里。用量磷化锌是3—5%，安妥2—3%。这两种毒鼠药物毒性很大，不但能毒死老鼠，也能毒死家禽、家畜和人，使用时应特别小心。毒饵放在鼠道、鼠洞边，或老鼠常到的地方。每天晚上放好，早上收回，防止小孩、家禽、家畜和人误食中毒。毒死的老鼠丢到粪坑内当肥料或深埋土中，不能乱丢，以免猫、狗误食中毒。“敌鼠”是一种灭鼠新药，其优点是毒性低、效果好、土法制造、价格便宜，应加以推广。

4. 断绝鼠粮：断绝鼠粮是消灭老鼠的一项辅助措施。只有断绝了鼠粮，安放工具、放置毒饵才会收到更大的效果。

二、灭蝇

苍蝇喜欢在粪便、垃圾、污物上产卵，蝇卵大约经过一天就可以变成蛆，5—6天内蛆便钻入粪坑附近松软的泥土中变成蛹，再经过3—5天便变成蝇。苍蝇主要以蛆和蛹的形式在土内过冬，部分成蝇藏在比较温暖的地方过冬。灭蝇的主要方法是：

1. 消灭苍蝇孳生地：消灭苍蝇孳生地最根本的方法是做好人畜粪便和污物垃圾的管理和处理工作。如改建公私厕所，定期清除粪便，粪坑加盖，粪坑旁边的泥土要夯实，防止蝇蛆钻进土里变成蛹。猪圈、牛棚要勤起粪、勤垫土、勤打扫，保持清洁。注意环境卫生，教育小孩不乱屙野屎。经常进行清扫工作，将扫出来的垃圾，进行泥封，增加肥源。

2. 消灭成蝇：（1）拍打：发动群众人人动手，自制蝇拍，见蝇就打。冬春消灭一个苍蝇，就等于夏秋消灭千万个，是灭蝇的最好时期。

（2）诱杀：可用松香八份，桐油二份，红糖二份放在一起煎熬，熬化后涂在硬纸板上，制成粘蝇纸，挂在厨房、食堂等处粘捕苍蝇。

（3）药物灭蝇：25%的223乳剂1斤加水9斤或10%666乳剂1斤加水9斤可喷洒50平方米。喷洒在墙壁上或成蝇经常停留的地方，几小时后可杀灭成蝇，药物效力可维持

一月左右。或用90%的敌百虫1毫升加水500毫升混匀后，喷洒在饭粒上，撒开，苍蝇叮食后1—3分钟即死亡。

3. 消灭蝇蛆：

(1) 野生植物灭蛆：将打破碗花花(野棉花)、蓖麻叶、闹羊花、马蓼草、麻柳叶等切细，按5—10%的用量倒入粪坑里，几天后药效泡出，就能杀死蝇蛆。利用野生植物灭蛆是个好办法，应该加以应用和推广。

(2) 用药灭蛆：用90%敌百虫8克加水16斤或6%可湿性666粉剂8两加水16斤，可喷洒15平方米的面积，蛆在一天内死亡，并能杀灭飞来的成蝇。

(3) 蝇蛆较多的地方，可以用开水浇，热水烫，方法简便，效果好。也可以用网打捞喂鸡、喂鸭。

4. 消灭蝇蛹：

在粪坑周围挖土找蛹。土中加些石灰，夯实。

三、灭蚊

蚊子产卵在污水或积水里，如池塘、稻田、易积水的缸盆、树洞、竹节、水坑等。蚊卵经过1—3天变成孑孓(沙虫，或叫跟斗虫)，再经7—10天成蛹，蛹再经2—3天的时间就变成蚊子。蚊子的卵、孑孓和蛹，都生活在水里，此时是消灭蚊子的最好时机。蚊子喜欢在夜间活动，白天躲在阴暗潮湿的地方。蚊子多藏在暖和的地方过冬。

灭蚊是一项相当复杂的工作。必须发动群众，群策群力，一齐动手，才能彻底消灭蚊子。

1. 消灭蚊子孳生地：

铲除或改造孳生场所，是消灭蚊子的根本办法。不论城镇和农村，首先要人人动手，清除积存污水，填平洼地和坑凼，经常疏通阴、阳沟，翻盆倒罐，堵塞树洞，砍破竹桩，勤换消防池桶和泡菜坛沿水。在农村结合生产的需要，兴修水利和积肥，整疏排水溪沟，铲除岸边杂草，捞去水草。推广矮杆品种水稻，使稻田早期封林，使蚊子无处藏身和产卵。不让孑孓生长。

2. 消灭孑孓：

(1) 养鱼养鸭：池塘内可放养青草鱼、鲢鱼、鲤鱼等，既发展了渔业生产，又消灭了孑孓。放养鸭子既能除虫，又能发展副业生产。也可用麻布做成网兜打捞孑孓喂养家禽。

(2) 用野生植物：如打破碗花花、野烟叶、闹羊花等，切碎后倒入水中效果好。

(3) 滴油法：疟疾流行季节和地区可用滴油法消灭孑孓。每亩稻田用50—100毫

升废机油、柴油，可以杀灭孑孓，比较经济有效，对稻田无害。

(4) 药物法：有条件时可用50%敌百虫1两加水16斤、或6%可湿性666粉剂6两加水15斤，喷洒40平方米水面，或用25%223乳剂30毫升加水6斤，喷洒15平方米水面。

孑孓一般在一天内死亡。

3. 消灭成蚊：

(1) 发动群众，消灭过冬蚊子。可结合元旦、春节开展爱国卫生运动，进行大扫除，消灭过冬蚊蝇。

(2) 烟熏成蚊：在蚊子经常停息的地方，用干草、木屑、糠皮，上面撒上666粉，再将比较湿的草盖在上面，然后点燃，产生药烟，蚊子一接触就会被杀死。室内熏蚊时先紧闭门窗，把食物盖好或搬出，人畜远离，熏一小时，蚊被杀死，熏后室内通风二小时，到无刺人气味时再进入室内。

(3) 捕杀蚊子：在清晨或傍晚蚊子大量群飞时，可用网兜或用涂肥皂水的面盆兜捕和粘捕。

(4) 药物灭蚊：有条件时可用25%223乳剂1斤加水9斤，或10%666乳剂1斤加水9斤，喷50平方米的地面和墙壁。蚊子接触后几小时内死亡。

四、灭虱

虱子不仅咬人吸血，还能传播斑疹伤寒等疾病。消灭虱子的方法是勤洗澡、勤换衣。

(1) 煮烫法：将生了虱子的衣物，用开水烫，热水煮，杀灭虱子和虱卵。

(2) 百部酒：百部一两，加酒一斤，浸泡二天，可供八人使用。用百部酒擦头发根部，再用毛巾包裹，一小时后洗头发，可杀灭头虱。或用百部一两，加水一斤，煮半小时后再兑水五斤，制成百部洗剂，用此水洗头发，或用毛巾浸水包头也可以灭虱。

(3) 药物法：用1%666粉或10%223粉，每条草席或草垫半两左右，均匀地撒布在草席或草垫缝隙内或夹层中间，杀灭效果较好，但应注意药物不能和人的皮肤接触。

五、灭臭虫

臭虫咬人吸血，被叮咬的皮肤奇痒并产生疙瘩，搔破后很容易感染化脓。灭臭虫的办法很多。只要大家齐动手，做到仔细、彻底，并经常注意清洁卫生，臭虫是完全可以消灭的。

(1) 开水烫、太阳晒，能把臭虫烫死、晒死。用开水浇灌棕棚、床板、椅、凳等有缝隙的地方，壶咀要对准缝隙慢慢地反复浇几遍，使缝隙里面达到很高的温度，才能杀死臭虫和虫卵。

(2) 糊缝法：可用0.5—1.0%666粉一份，10%223粉一份和八份油灰混合后涂抹床板缝隙。

(3) 滴油法：用小竹管吸取5%223煤油液仔细滴入床缝内或喷洒在有臭虫的地方，臭虫接触后就被杀死。

(4) 药物法：6%可湿性666粉剂半斤加水半斤调匀，均匀地涂在缝隙内，或用25%223乳剂一斤加水四斤可喷25平方米面积，臭虫在几小时到几天内死亡。

六、灭 蟑 螂

蟑螂白天躲在厨房、食橱、抽屉等黑暗的缝隙里，夜晚才出来寻食，不仅喜欢吃饭菜、糕点、食物，也吃粪便、痰液。在吃东西时边吃边排泄粪便，且将吃进去的东西吐出来，这样就会传播肠道传染病，还会咬坏衣物，所以一定要消灭蟑螂。

(1) 检查捕捉：把粘在碗橱、桌椅、家俱缝隙内和暗角里的蟑螂卵囊摘下来踏碎，把躲藏在缝内的蟑螂赶出来踏死。

(2) 毒饵诱杀：用硼砂一份，面粉一份，加少许糖调匀，做成大如黄豆的丸子，撒在蟑螂经常活动的地方，可把蟑螂毒死。

(3) 药物喷杀：结合消灭蚊蝇可以25%223或2%666药水喷杀。

七、灭 跳 蚤

跳蚤能传播鼠疫、斑疹伤寒等疾病。当跳蚤吸吮病鼠的血时，鼠疫病菌即进入蚤的消化道内繁殖，蚤再到人身上吸血时，就将病菌输入人体，使人感染鼠疫。

1. 消灭蚤的孳生条件：首先做好灭鼠防鼠工作。此外，室内应勤扫，保持整洁，无积土，光线要充足。土地须砸实，离地一公尺以下的墙根要抹光，砖墙和地面要用灰泥勾缝，做到墙地光滑无缝。

(2. 药物灭蚤：用25%223乳剂加四倍清水，或10%666乳剂加20倍清水，喷在鼠洞附近和墙角。用6%666粉加等量的干净砂土，混合均匀，撒在草垫上，每平方米50—100克。若撒在鼠洞内，每个鼠洞约撒50克后堵洞。

毛主席语录

我们对于广大群众的切身利益问题，群众的生活问题，

就一点也不能疏忽，一点也不能看轻。

我们应该走到群众中间去，向群众学习，把他们的经验综合起来，成为更好的有条理的道理和办法，然后再告诉群众（宣传），并号召群众实行起来，解决群众的问题，使群众得到解放和幸福。

第三章 饮水卫生

每个人天天都要喝水，水是生活中不可缺少的东西，也是人体组织和体液的重要成份。人体一切生理活动如体温调节、营养输送、废物排除等，都要通过体液来完成；而体液绝大部分是水。所以水在人的生理活动中起着极为重要的作用。洁净的水，对维持人体健康和满足生活需要有很大的作用，不洁净的水给人体带来一定的危害。

纯水本身是无害的，但水源受了污染以后，就成了不洁净的水，其中可能含有大量病原微生物，如伤寒杆菌、痢疾杆菌、钩端螺旋体、脊髓灰白质炎病毒、肝炎病毒、寄生虫卵和其他有毒物质。许多肠道传染病都是由水源受到污染而引起的。要了解水源是否受到粪便污染，最好直接测定水中的病原微生物，但检查病原微生物的方法比较复杂，费时又长，故一般都以大肠杆菌作为粪便污染的指标。因为大肠杆菌与肠道病原菌的生活力比较接近，数量多，如一克人的粪便中可含一亿至十亿个，而且检查方法亦比较简便。水中如果发现大肠杆菌说明水源已受到粪便污染，其中就可能有病原微生物存在。应引起重视。

水中大肠杆菌的多少一般用大肠菌指数或大肠菌值表示。大肠菌指数是指一升水中含有大肠杆菌的数目。大肠菌值是指能检出一个大肠杆菌的最少水量（以毫升计算）。饮水标准规定大肠菌指数不能超过3个或大肠菌值不低于330。此外常用细菌总数作为水质好坏的指标，细菌总数是指在37℃培养24小时，每毫升水的细菌菌落数。饮水标准规定每毫升水中细菌总数不得超过100个。

水受到微生物污染的情况，还可以通过测定水中某些化学指标来进行推测。例如水

中蛋白性氮含量增高时，一般是由于水中含有较大量的微生物或动物排泄物。水中含有大量氨氮时即表示水新近被污染而尚未经氧化；水中亚硝酸盐含量较高时表示水中细菌的活动性强；水中仅有较大量的硝酸盐，而其他含氮物质不存在时，表示水虽被有机物污染，但自净作用已经完成。其他如耗氧量、溶解氧等化学指标也可以间接说明水是否被有机物污染。

毛主席教导我们说：“我们对于广大群众的切身利益问题，群众的生活问题，就一点也不能疏忽，一点也不能看轻。”饮水卫生是关系到广大贫下中农健康的重大问题，搞好饮水卫生就能够预防多种传染病，有利于革命和生产，有利于人民健康。

目前广大农村常用水源有两大类：一类是地面水，如河水、塘水、田水等；另一类是地下水，如井水、泉水等。其中地面水易污染，要加强水源防护。地下水是比较好的水源，因此我们要提倡吃井水。

一、地面水源的保护

地面水水量比较丰富，取用方便，常用作饮用水源。但是由于地面水都是露天的，地面上的粪便、污水很容易流进去而受污染，暴雨以后水质更不好，必须加以保护。保护的方法是：要清除水源周围的厕所、猪圈、粪坑和垃圾堆；要禁止把粪便、垃圾、污水直接倒入水中。

二、提倡改井、打井、吃用井水

在改井、打井工作中我们“一定要抓好典型”。采取领导、群众、卫生人员三结合的办法，充分发动群众自己动手，就地取材，因地制宜，讲究实效，作出样板，由点到面，逐步推广。使广大贫下中农都能吃到无色、无味、无臭而清亮的井水。

1. 改良水井

改井的主要对象有两种：一种是以田水、塘水为水源的井。一种是以地下水为水源的井。前一种井一般都是田水、塘水浸入井中的，有的就是在田边、塘角挖一个水凼。后一种井，虽然是地下水，但一般都是井壁破烂，没有井台、井圈和排水沟。这两种井，地面污水常常浸入井中，这两种井都需要改良，改良的办法是：挖井、盖井、封井。

(1) 以田水、塘水为水源的地方可改为砂滤井：就是把原来的水凼或水井挖深，用条石或砖块砌起井壁，在井底铺一层卵石，然后在靠水源一侧的井壁外围挖一条深沟。用条石砌好，沟中放满河砂，盖上石板，并做起井台和井圈。（见图1）水源经过渗水沟滤到井水内，能够显著的改善水质。

过流池

主坑

3-4 米深

100-150

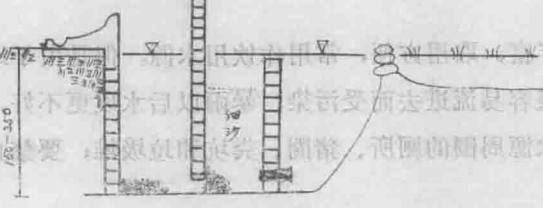


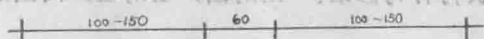
图1 砂滤井示意图

圖2. 新打水井。景啊——。共由那水成水觀，水田則景啊——，轉兩許衆板要生而井效。

井的结构:井有井底、井壁、井台、井圈、井盖。

(2) 井壁: 最好利用砖、石砌筑, 要坚固耐用, 井底如非坚实土石, 井壁底脚应

总产量。水井设在山西，即秋里，山叔山，新到设计为井田。新水井设在



。建设标准

。水井设在山西，即秋里，山叔山，新到设计为井田。新水井设在

。水井设在山西，即秋里，山叔山，新到设计为井田。新水井设在

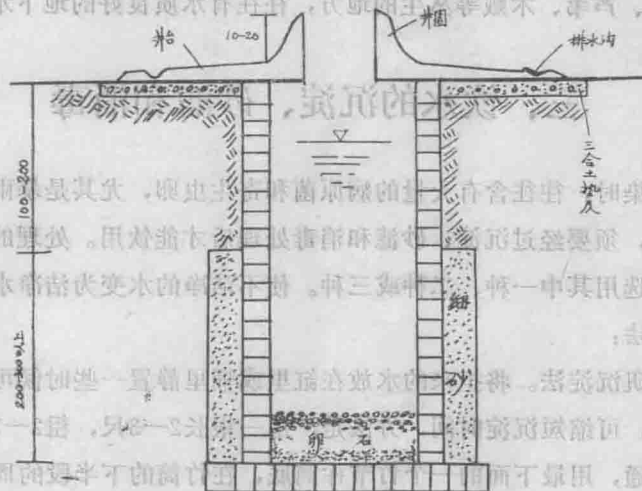


图2 水井结构示意图

垫基石，以免年久塌陷；井壁靠地面1—2米高的一段应严密嵌缝（石灰砂浆或水泥砂浆嵌缝均可）外部用粘土填0.3—0.5米厚，分层夯实，防止地表污水渗漏入井。井壁下段可留缝，不嵌砂浆，壁外周围适当填充砂石以利渗水。

（3）井台：井口周围1—1.5米半径的地面，用不透水材料如石板、砖砌筑。台面要达到不漏水为原则；井台下面用石灰、砂子、碎石的三合土垫层，垫层下粘土必须分层夯实。井台外边四周修建15厘米宽，10厘米深的不漏水排水沟，以利井台上污水的排除。井台要有一定的向外倾斜的坡度。

（4）井圈：要高出井台约10—20厘米，防止污水回流入井。井圈口径一般以50—60厘米为宜。

（5）井盖：井盖要便于加锁。最好用公用水桶打水，有的地方还订了护井公约，大家共同遵守。

3. 寻找地下水源：

寻找地下水源的方法，根据群众经验可以归纳成以下几种：

（1）观察地面温度和干湿程度：地下水位较高的地区，在不同季节里，地面的温度和干湿程度与邻近地区不同。如春季融雪早，冬季结冻晚，夏季地面经常潮湿，日晒后温度升高较慢，秋季的早晨常有水蒸汽上升。

（2）观察地形：在平地如在两河汇流，或河道弯曲的地方，常可找到丰富的地下水。在山区地下水埋藏深，一般在群山环绕的洼地或地面坡度突然变缓的地方，都可以

找到地下水源。四川农村有句谚语：“山对山，咀对咀，两山之间必有水。”就是群众总结的经验。

(3) 观察动物的活动和植物生长情况：有青蛙、蜗牛、蛇、蚂蚁集居的地区和葛蒲、马莲、黄花、芦苇、木贼等丛生的地方，往往有水质良好的地下水源。

三、饮水的沉淀、砂滤和消毒

水源受了污染时，往往含有大量的病原菌和寄生虫卵，尤其是暴雨过后污染加重并有大量泥沙混入，须要经过沉淀、砂滤和消毒处理后才能饮用。处理的办法可以根据当时当地的条件，选用其中一种、二种或三种。使不洁净的水变为洁净水。

1. 沉淀方法：

常用的是明矾沉淀法。将担来的水放在缸里或桶里静置一些时候可以自然沉淀变清。如果加明矾，可缩短沉淀时间，方法是：用一根长2—3尺，粗2—3寸的竹筒，把上面和中间竹节打通，用最下面的一个竹节作筒底，在竹筒的下半段的周围钻上20—50个小孔，筒内装明矾。用这种竹筒的下半段在水缸或水桶中进行搅拌5—10分钟，然后静置半小时水即澄清。明矾用量1桶水(40斤)加2—3克。将明矾先在碗中溶化，再倒入水缸也行。水经过明矾沉淀后可除去混浊度98%，减少微生物70—90%，与漂白粉合用时对消除水中有毒物质有一定效果。如水偏酸性可加硷性物质如石灰能提高沉淀效果。

2. 砂滤方法：

砂滤法是用一个大缸或大桶，先洗刷干净，在靠近缸底或桶底的地方凿一个眼，眼内插上一根小竹筒做接水管。在缸底或桶底铺一层小碎石(10厘米厚)上面铺一层棕皮，

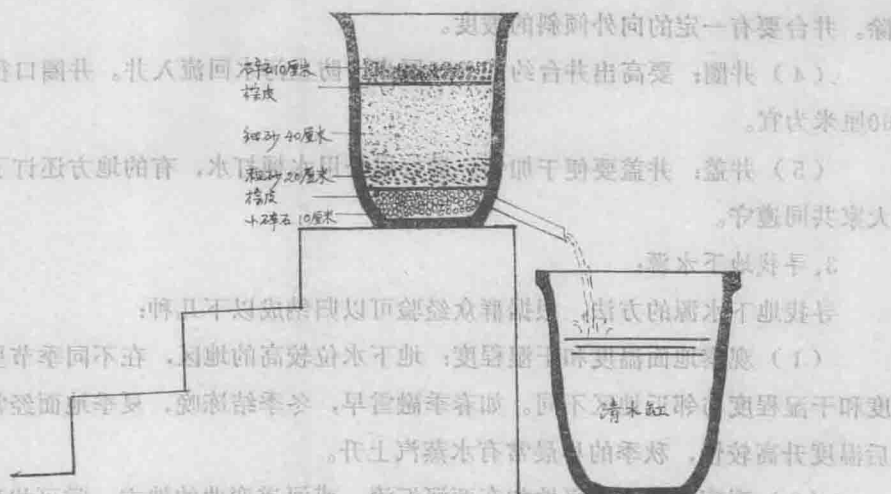


图3 砂滤缸示意图