

5

水与健康

本章内容

水的充足和安全同样重要 | 46

妇女的负担 | 46

影响用水安全的因素 | 47

小提摩太的故事 | 47

病菌和寄生虫是怎样传播疾病的 | 49

活动：腹泻是怎样传播的 | 50

腹泻病 | 51

腹泻病的治疗 | 51

怎样制作口服补盐液 | 53

活动：阻止腹泻病传播 | 54

几内亚龙线虫 | 55

血吸虫病 | 56

预防病菌和寄生虫传播疾病 | 57

水中的有毒污染物 | 59

画图讨论：有毒化学物是怎样进入水中的？ | 59

防止有毒物质污染水源 | 60

故事：“安全”水中的砷 | 61

获得充足用水和安全用水的权利 | 62

故事：合作改善水的供应 | 62

销售瓶装水出卖了百姓享用安全饮水的权利 | 63



人的生存不能没有水；人的健康，需要安全、充足的饮用水和生活用水。如果人畜粪便进入水体¹的话，再作为饮用和生活用水是不安全²的。粪便中的病菌和寄生虫随水流动，会把疾病传给人，得病的人再传给健康的人，整个社区都会受到疾病影响，引发严重的公共健康问题。

农业、工业、采矿及垃圾场中的化学物质也会让水变得不安全，引起皮疹、癌症或其他严重的公共健康问题。

没有充足的饮用水和生活用水（用于做饭、清洗）也可能引发疾病。尤其是便后洗手³没有得到保障，腹泻就有可能快速地从一个人传给另一个人。缺少清洁用水也有可能引起眼睛发炎和皮肤感染。缺水还会导致我们的身体脱水或死亡。

干旱、水价过高，或者水没有得到妥善储存都可能导致缺水状况的出现。

水污染会使缺水状况进一步恶化，缺水也会加剧水的污染。（关于保护水资源、水净化和安全的消息，见第65~101页。关于卫生设施安全，见第103~139页）

1. 水体：这里主要指的是有相对稳定边界的天然水域，包括江、河、湖、海、冰川、积雪、水库、池塘等，也包括地下水。

2. 不安全：指饮用或使用后可能威胁人的健康。

3. 便后洗手：在有的地方，即使有水，人们也没有便后洗手的习惯。

水的充足和安全同样重要

并不是每一个人都有充足的水满足日常生活之需要，如果没有足够的水用于清洗，可能染上诸如**疥疮**、**沙眼**等传染病。没有充足的饮用水和清洁用水，可能引起膀胱和肾脏感染，尤其是妇女。（要了解更多关于这些疾病的知识，见《医生就在你身边》¹、《妇女身边的医生》²，或者其他的健康手册。）如果医院、诊所没有足够的水用于清洁，感染性疾病就可能会在人与人之间传播。缺水还会致人脱水或死亡，尤其是对于儿童。



妇女的负担

妇女、孩子多半承担着取水和运水的工作。缺水时，他们背负着沉重的水桶长途跋涉，不仅费力耗时，还可能损伤颈部、背部和髋部。缺水时人们会减少生活用水，还要花更多的时间取水，妇女因此会没有充足的时间顾及家庭的卫生状况，孩子和地里的庄稼也会疏于照顾。

水在疾病预防、治疗中的作用

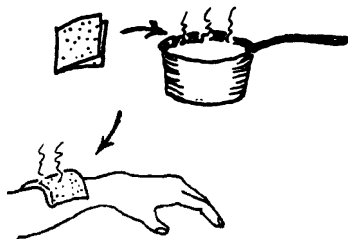
水可以用来降低体温、清洗伤口和发炎的皮肤；多喝水有利于预防和治疗咳嗽、便秘、腹泻及泌尿系统感染。饭前便后、拿取食物前用肥皂洗手也可以预防疾病。



用肥皂和清水清洗伤口能预防感染。



用冷水浸泡能治疗轻度烫伤。



用热水浸泡和热敷可治疗疮、疖、肌肉酸痛和关节僵硬。

- 1.《医生就在你身边》：是赫司普利健康组织（其前身为Hesperian Foundation）于1992年出版的一本为农村群众编写的基本医疗与保健手册。1993年，该书中译本由爱德基金会翻译并通过南京大学出版社正式出版。
- 2.《妇女身边的医生》：是赫司普利健康组织于1997年出版的一本专为农村妇女编写的健康手册。2002年，该书中译本由爱德基金会翻译并通过译林出版社正式出版。

影响用水安全的因素

病菌（肉眼看不见的微小生物）和寄生虫，如鞭虫、钩虫、蛔虫，都会引起很多严重的疾病。含有病菌、寄生虫或有毒化学物质水是不安全的。（要了解更多关于有毒物的问题，见第319~346页和第449~469页）

出现以下情况时，人畜粪便中的病菌有可能引起严重而且病程较长的疾病：

- 没有妥善处理人畜粪便。
- 水供应系统保护不力，饮用水受到污染。
- 没有足够的清洗用水。

上述情况会导致多种疾病，如霍乱，传播快而且容易引起死亡；同时病菌和寄生虫还会引起一些久治难愈的疾病，这些疾病最常见的症状是腹泻，所以也被称作腹泻病。腹泻病常引起脱水、感染、贫血和营养不良等一系列健康问题。



小提摩太的故事

小提摩太一岁了，他是纳吉的儿子。以前纳吉生活的村庄都用管井¹里的水。管井是一个发展机构挖的，水泵出现故障时，该机构的工人会带零件来维修。后来机构撤走了，村民们都不知道怎么修水泵，不知道去哪里买零件，也没有钱买零件。

水泵坏了，妇女们只能到村外的池塘里取水。因为牲畜也在池塘饮水，所以池塘水被病菌和寄生虫污染了。小提摩太喝了池塘水后生病了，严重的腹泻让他越来越虚弱。去卫生所要走几小时，纳吉也没有钱给儿子看病。几天后，小提摩太死了。

在世界各地，腹泻病引起的脱水是儿童最常见的死亡原因。那么，人怎么会染上腹泻病呢？请看下页。

1. 管井 (tube well)：使用机械钻凿的、井壁一般用管材加固的水井，其特点是井径小、深度大。

小提摩太之死

“那么，为什么……？”活动（见第7和12页）能帮助我们弄清小提摩太生病和死亡的原因有哪些。

小提摩太因为什么而死去？ 因为腹泻和脱水。

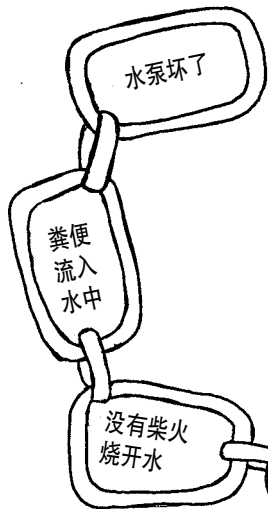
那么，为什么他会腹泻？ 因为水里面有病菌。

那么，为什么病菌会在水里？ 因为池塘水没有得到保护，被病菌和寄生虫污染了。

那么，为什么小提摩太要喝没有得到保护的池塘水？ 因为村里的水泵坏了，抽不到清洁的水。

那么，为什么不能修好水泵？

继续“小提摩太死因链”，一直到你问完问题。你也可以回到死因链的前面部分，再问更多的关于小提摩太死亡原因的问题。例如：



那么，为什么纳吉不让水变得安全了再给小提摩太喝？ 因为没有柴来把水烧开，也没有钱购买含氯消毒剂。

“那么，为什么……？”继续提问，直到人们能够弄清小提摩太死亡的原因。把原因链写在纸上或黑板上，或者是纸板或布做的卡片上，这样可以看出每个原因是怎么和其他原因相联系的。这个方法可以让我们了解到引起疾病的不同原因，找到预防疾病的办法。

小提摩太死了

病菌的“旅行”



1. 腹泻病人随地大便。



2. 狗吃了病人的粪便。



3. 孩子和狗在一起玩，手上也沾上了粪便。

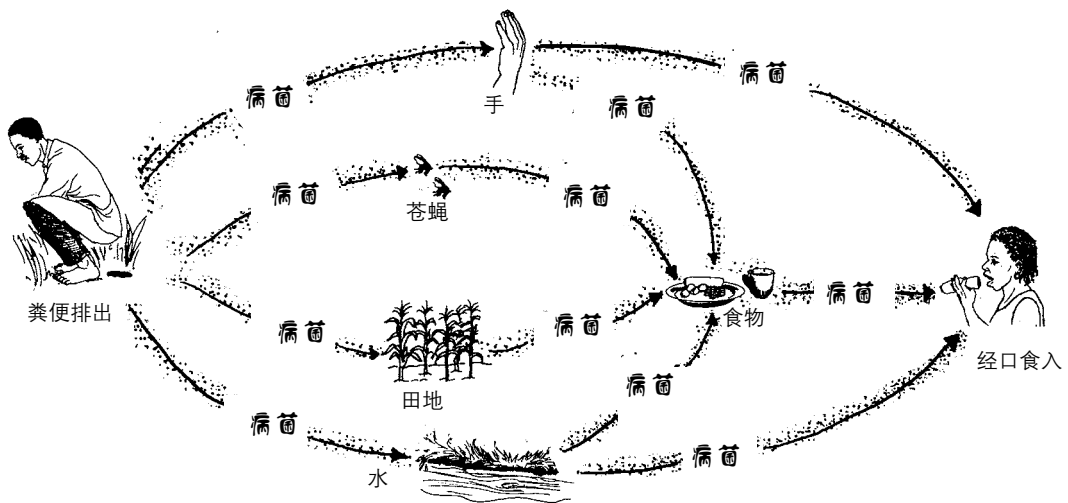


4. 孩子哭了，妈妈过来哄他，他用妈妈的裙子擦了擦手。

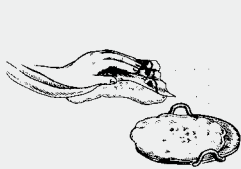
病菌和寄生虫是怎样传播疾病的

我们都知道在不干净的地方会有病菌和寄生虫生活，如粪便、腐败变质的食物和厕所里，但一些看上去很干净的地方也会有病菌和寄生虫，如清水里或我们的双手。

病菌和寄生虫可以通过咳嗽、喷嚏、身体接触或空气中的灰尘从一个人传给另一个人；苍蝇、其他昆虫或动物携带的病菌也可以经食物、饮用水传播。病菌和寄生虫也会在没有煮过或没有煮熟的食物中存活。水中有寄生虫时，如果用来清洗食物或生吃在其中生长的植物或贝类，或接触、饮用都有可能染上寄生虫病。引起腹泻的病菌和寄生虫是通过以下途径传播的：



我们可以用6个F来记住病菌的传播途径：手指（fingers），苍蝇（flies），粪便（feces），田地（fields），食物（foods），水（fluids）。



5. 裙子上的病菌沾到妈妈的手上，妈妈开始做饭了。



6. 全家人一起吃饭。



7. 之后，全家人都腹泻了。

腹泻是怎样传播的

这个活动可以帮助我们理解引起腹泻的病菌是怎样从一个人传给其他人的。大家把病菌传播过程中的每一个环节用图画出来，然后组成故事。

时间：1至1.5个小时。

材料：小的绘画纸，大的绘画纸，彩色笔或记号笔，胶带纸，样本图画。

- ① 5~8人一组。每人画出自己知道的腹泻原因，每图只画一个原因。不会画的人，可以用文字代替或请别人代画。我们还可以借助样图让小组讨论更为热烈。
- ② 每个人在小组中展示自己的画，让其他人说说图画的意思，这样一来大家都明白画的是什么。
- ③ 每个小组把画按顺序排起来，讲述“病菌‘旅行’的故事”。如有遗漏，可画新图补充。然后把排好序的图画用胶带纸粘在大白纸上。画与画之间用箭头相连，形成图示，讲述“病菌‘旅行’的故事”。
- ④ 每个小组通过展示自己的“故事”，向大家说明腹泻是怎样从一个人传播给其他人的。
- ⑤ 集体讨论。每个小组的故事内容都相同吗？故事有什么不同？为什么？

讨论腹泻的传播途径。经济和社会条件怎样使人陷于健康风险？什么行为和观念让人面临健康威胁？还有哪些疾病传播途径在活动中未被提及？



腹泻病

腹泻病的原因主要有：水或食物受到污染、厕所不干净或粪便处理不当以及清洁用水不足。



症状

腹泻最常见的症状是频繁地排泄粘液或水样便。其他症状包括发热、头痛、发抖、寒战、虚弱、胃肠痉挛、呕吐、腹胀等，治疗要根据具体的腹泻类型对症下药。

通过以下症状可以辨别病人所患的是哪一种腹泻：

- **霍乱**：米汤样大便，肠痉挛，呕吐。
- **伤寒¹**：发热，严重的肠痉挛，头痛，便秘和粘稠便（豌豆汤样）。
- **贾第虫病²**：大便外观似油污样，呈漂浮状，恶臭，肠痉挛，低热，呕吐，放屁，有臭鸡蛋味饱嗝。

- **细菌性病疾**（志贺氏菌）：每天10~20次血样便，发热，严重的肠痉挛。
- **阿米巴性病疾**：每天4~10次大便，常呈白色粘液状，发热，肠痉挛，饭后立刻腹泻。
- **蛔虫病**：腹胀，虚弱，大便中可有粉红色或白色的蛔虫，或者经口或鼻排出蛔虫。
- **钩虫病**：腹泻，虚弱，贫血，皮肤苍白。少数钩虫患儿会出现食土怪癖。
- **鞭虫病**：腹泻，粪便中发现粉色或灰色的线型寄生虫。

要了解更多的关于治疗腹泻病和寄生虫感染的知识，参看《医生就在你身边》一书的第12章和第13章。

腹泻病的治疗

治疗腹泻最好的方法是补充食物和大量的水。大多数情况下病人不需要吃药。

- **阿米巴病疾**最好用药物治疗。
- **伤寒**最好用抗生素治疗。如果病程过长，持续数周就可能危及生命。
- 治疗**霍乱**最好用补盐液。大量液体及容易消化的食物可以补充腹泻和呕吐损失的营养。药物可以用来防止霍乱的传播。

如果病人出现血样腹泻、发热或症状严重，应当立即送医治疗。

1. 伤寒：一种肠道感染，是污染的食物和水从粪便到口而传播。

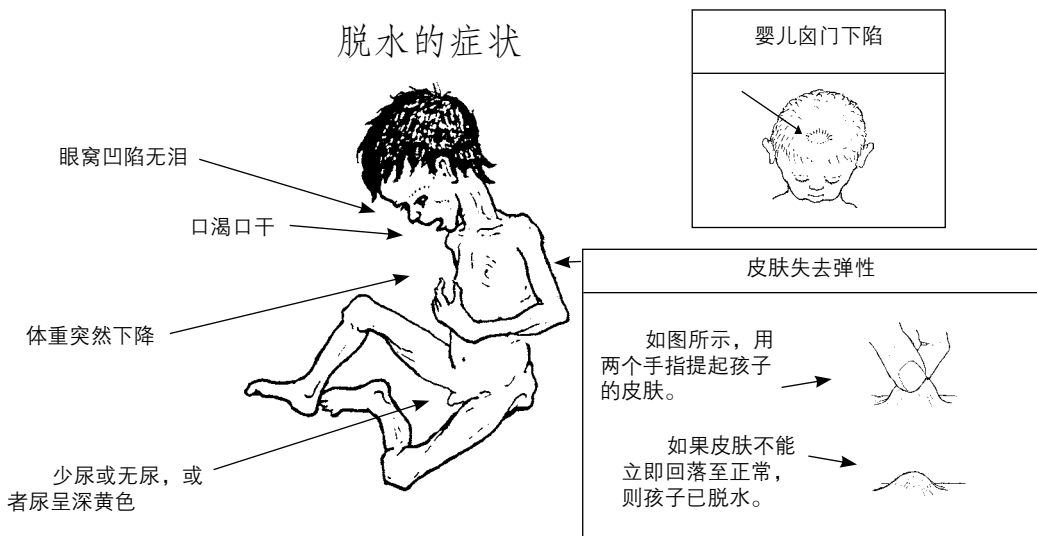
2. 贾第虫病：一种寄生物，引起黄色、恶臭的腹泻，胃肠道痉挛，有臭鸡蛋味的饱嗝。

腹泻和脱水

许多人死于腹泻病，尤其是儿童。腹泻导致的脱水是最常见的死亡原因。

任何年龄的人都有可能脱水，但对婴幼儿来说，严重脱水会使病情迅速发展，也是最危险的。

儿童一旦出现水样腹泻，就有脱水的危险，应及时补充大量液体，并立即送医院治疗。



脱水的预防和治疗

当儿童出现水样大便、上吐下泻时，**切不可待脱水症状出现时才补充液体**，应立即行动。

- **补充大量流质食物或液体**，如很清的麦片粥或糊、汤、水，或者补盐液（参看下页）。

- **继续进食**，只要患儿（或病人）食欲恢复，就让他们吃想吃的东西，少吃多餐。婴幼儿也要时常哺乳，但要在喝水和进食之前。

- 补盐液¹有助于预防或治疗脱水。尽管补盐液不能治愈腹泻，但有助于病情恢复，直至痊愈。

1. 补盐液：用糖、盐和水或谷物和水制成的饮料，帮助人在脱水时替换液体和恢复健康。

怎样制作口服补盐液

下面是两种口服补盐液的制作方法。如果有条件的话，可以在其中任何一种中添加半杯椰子水或果汁，也可以加一些捣碎的熟香蕉，因为这些水果富含钾。钾是一种矿物质，能帮助病人增加食欲。

补充补盐液应当不分昼夜。如果孩子不能正常排尿，应每5分钟喂一点补盐液，当排水样便后也应立即补充一杯饮料。即使孩子把补充的液体吐掉，只要不间断地喂，总有一部分补盐液会留在孩子的体内发挥作用。一般小孩子每天至少需要饮用1升，大人每天需要补充3升以上。补盐液必须当天做当天喝，不能隔夜。

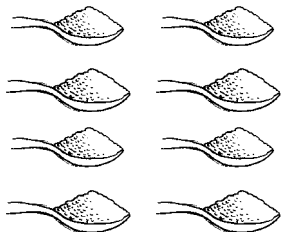
用谷物粉和盐制作

谷物粉以大米粉最好，也可使用精细的玉米粉、面粉、高粱粉或煮熟研细的土豆。

在1升干净的水中加入半勺盐，



及8满勺谷物粉。



煮沸5~7分钟形成稀糊或稀粥。尽快冷却后给病人吃。

注意：让病人口服前，我们要先尝一下，确保没有变质。天热时，流质食品在几小时内就可能变质。

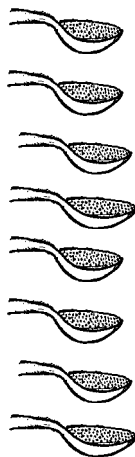
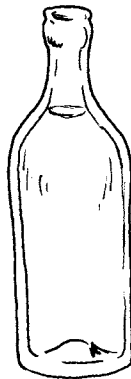
用糖和盐制作

可以使用红糖、白糖，或者糖浆。

在1升干净的水中加入1勺盐，



及8平勺糖，混匀。



注意：加糖之前，先尝一下盐水的味道，确定咸味比眼泪水淡一点。

特别注意：如果脱水严重，或出现其他危机症状，应就医治疗。

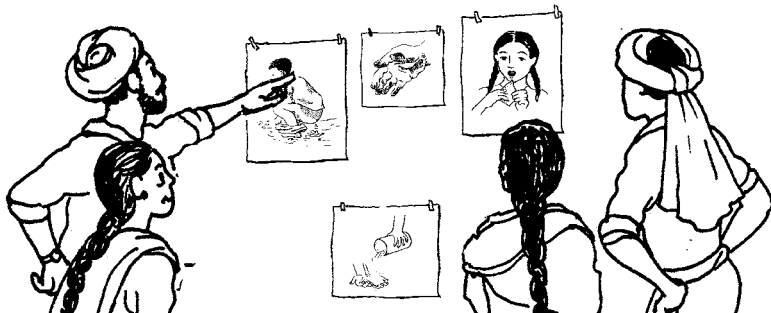
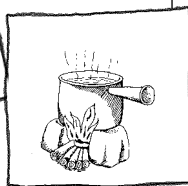
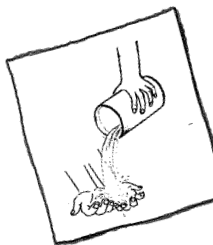
阻止腹泻病传播

用“腹泻是怎样传播的”活动方式（见第50页）来讨论怎么预防腹泻传播。

时间：30分钟到1小时。

材料：一大张绘画用大白纸，彩色笔或记号笔，胶带纸，从“腹泻是怎样传播的”活动得出的图画（见第50页）。

- 1 小组与前面“腹泻是怎样传播的”活动的小组相同。每个小组看着“腹泻是怎样传播的”的图画，然后讨论如何通过洗手、使用厕所、保护食物和水等来控制疾病的传播。这些措施中的每一项都是阻止腹泻传播的一道屏障。
- 2 小组就哪些屏障可以抑制病菌传播达成共识后，画出阻止腹泻传播的不同措施的图画。
- 3 然后，小组讨论把“腹泻是怎样传播的”故事改编成“抑制腹泻的传播”；用新的图画填补在哪个环节来控制疾病的传播；要把这些新图画插在前一次讨论的什么地方，才能看出事态是如何变化和发展的。
- 4 每个小组展示改编的新故事。全组讨论防治腹泻要采用哪些措施，为什么？不采用哪些措施，为什么？为什么这些措施中有一些难以采用？社区如何共同协作来确保不发生腹泻病？



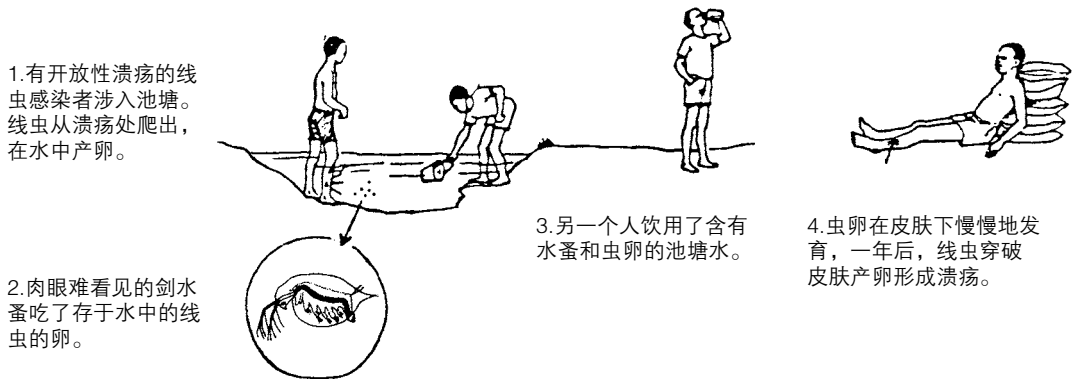
几内亚龙线虫

几内亚龙线虫形似白线，可长达1米多，寄生皮下，可在人体皮肤表面形成疼痛的溃疡。非洲、印度及中东的部分地区都已发现几内亚龙线虫。

症状

踝部或腿部出现疼痛性肿胀，这种情况在身体的其他部位也有可能发生。几天或一周后肿胀处形成水泡，并很快破裂形成溃疡，再一周以后线虫会主动爬出体外。当病人站在水中或洗澡时，可以看到溃疡口处有几内亚龙线虫的白色线状尾部。如果溃疡面因沾染污物而感染，或线虫被拽断有残部存留皮下，则疼痛和肿胀就会扩散，使病人行走困难。

几内亚龙线虫是这样从一个人传播给另一个人的：



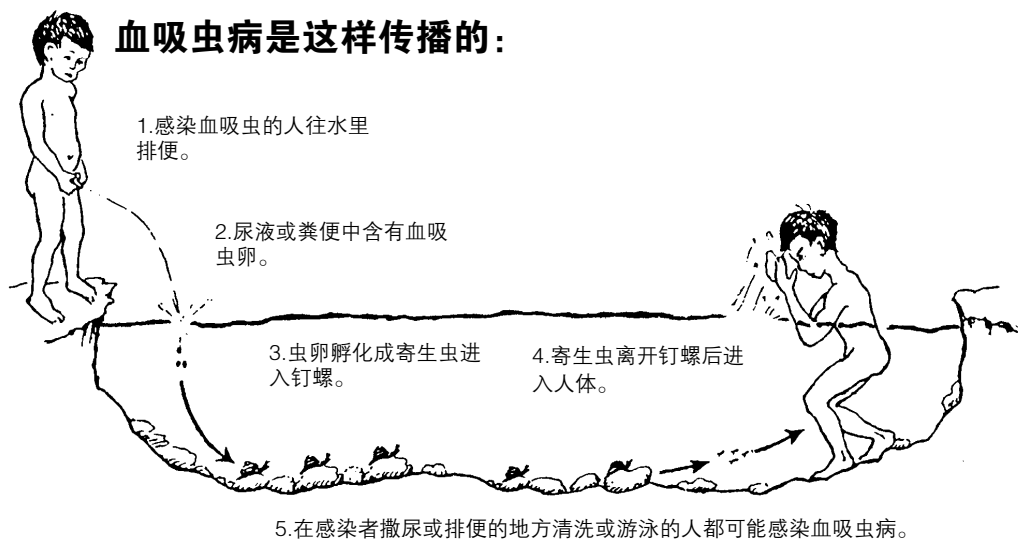
治疗几内亚龙线虫病，向医务人员咨询或参看《医生就在你身边》一类的大众卫生读物。而且，要采取措施防止再次接触线虫。

预防几内亚龙线虫病，要保护水源（见第75~85页）、过滤饮用水（见第94~97页）。只要没有人蹚入饮水池塘或在其中洗澡的话，该疾病是不会传播的，而且几内亚龙线虫最终也会从这一地区消失。

血吸虫病

血吸虫病是人在污染水体中蹚水、清洗或游泳，血吸虫经皮肤侵入到血液中而引起的感染性疾病。这种疾病会造成严重的肝肾损伤，还可能导致在几个月或几年后死亡。妇女感染血吸虫病的风险较大，因为她们时常到水边取水、洗衣或在水中给孩子洗澡。

感染血吸虫病早期一般没有症状。有的地区常见的早期症状是尿血或大便带血，妇女也会出现生殖器溃疡。在血吸虫病很普遍的地方，即使只有轻微症状或出现腹痛都应该到医院做检查。



治疗

生殖器溃疡或尿中有血，和性传播疾病的症状相似，有些妇女担心被人误认为得了性病而不去治疗。染上血吸虫病后不及时治疗会引起其他更严重的疾病，也会导致妇女不孕。治疗血吸虫病最好的方法是药物。可向医务人员咨询适合服用哪些药物，或者参看《医生就在你身边》这样的大众卫生读物。

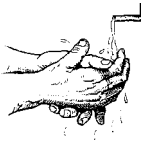
预防

血吸虫病不是直接通过人传播。血吸虫的一生中有一个时期必须寄生在钉螺中。因此，社区可以通过组织居民消灭钉螺来预防血吸虫病。但是，这一办法需要建立在人们遵守不往水中排尿、排便这一预防血吸虫病的最根本措施上才会有效。

预防病菌和寄生虫传播疾病

虽然寄生虫、病菌无处不在，但一些简单的办法就可以防止它们的传播，起到预防疾病的作用。这些办法有：

• **保护水源，并用干净的水来饮用和清洗。**如果不能确认水是否安全，应该先做净水处理。（见第92~99页）



• **饭前便后要洗手。**有条件话，要用肥皂和清水洗手。如果没有条件，可以用干净的沙子或灶灰擦手。勤剪指甲，这有助于保持手的干净。

• **不随地大小便。**厕所可以让人避免接触到粪便中的病菌和寄生虫。如果没有厕所，排便的地点应选在远离水源，人和动物接触不到的地方。便后用土掩盖粪便可以防止苍蝇传播疾病。

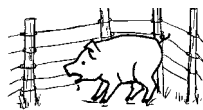


• **注意食品卫生。**瓜果、蔬菜要洗净或煮熟；不吃隔夜的饭菜；剩饭剩菜可喂畜禽，或倒入粪坑用作堆肥¹；不吃变质的食物；肉类和海鲜要与其他食物分开贮藏；肉、蛋和鱼要煮熟后再食用；碗碟、砧板、锅灶要用热水和洗涤剂清洗，有条件的话可放到阳光下晒干。



• **防止动物接近社区饮用水水源和食物。**

• **不打赤脚。**可以防止寄生虫通过脚进入体内。



• **盖好食物、制作和使用捕蝇器及消灭厕所中的蝇**

蛆，都可以预防苍蝇传播病菌。（见第103~139页）



用塑料瓶做捕蝇器

- ① 剪去塑料瓶的上部。
- ② 用铁丝或线拴好，让瓶子可以挂起来。
- ③ 在瓶子里放一些有甜味的诱饵，如糖或水果。
- ④ 把瓶子的上部倒放在瓶中。
- ⑤ 苍蝇飞进瓶子后就飞不出去了。
- ⑥ 在靠近厨房或厕所的地方挂上捕蝇器可以减少苍蝇。瓶中捕获的苍蝇倒入粪坑之前，务必确认苍蝇都已经死亡。



1. 堆肥：由腐烂的食物碎屑、作物和植物废料、粪和其他有机物制成的生物肥料。

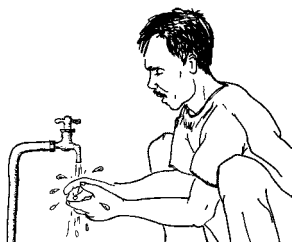
洗手

预防病菌和寄生虫引起疾病，最好的办法就是饭前便后用清水和肥皂洗手。“饭前”包括做饭前、喂孩子前或吃饭前，“便后”不仅指大小便后，还包括给婴儿擦屁股后。

在屋内或院内要有清洁的水源便于洗手。不过只用清水洗手还不够，需要使用肥皂洗去污垢和病菌。如果没有肥皂，沙、泥土或者草木灰也是很好的清洗剂。

洗手时要用流水和肥皂搓洗双手，流水可来自水泵、水龙头或节水洗手器。如果没有流水，就用盆或瓢冲洗。

洗手时，把肥皂（或者是沙子、草木灰）涂抹在手上，反复搓洗，用水把手冲洗干净，再用洁净的毛巾把手擦干或在空气中晾干。



节水洗手器：一种简便的洗手装置

节水洗手器的制作可以就地取材，然后安装在需要洗手的地方，比如，厨房、卫生间或者市场里。有了节水洗手器，可以只用很少的水就能达到洁净效果，双手还可在冲洗时相互搓擦。



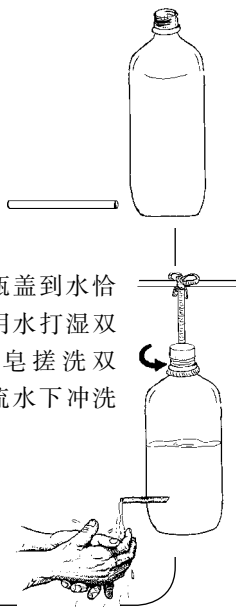
节水洗手器的制作

带盖塑料瓶（饮料瓶）1个；饮料吸管或圆珠笔芯1根，或硬质的细长的有孔管子。

- 1 洗净瓶子。
- 2 用烧热的金属丝在瓶子的较低部位烙一个小洞。
- 3 如果用圆珠笔芯，先清洗笔管内面。然后以一定的角度切断管子，插进塑料瓶的小洞中，管子必须插紧。
- 4 瓶中装满水，然后盖上瓶盖。当瓶盖拧紧时，水不会从管中流出。当瓶盖松开时，水就从管中顺畅流出。当你确信没问题后，把瓶子挂起来或放在一个架子上，就可用来洗手了。在瓶子旁可放一块肥皂，或者用线把一条肥皂拴在瓶子上。



- 5 使用时拧松瓶盖到水恰好能流出，用水打湿双手，打上肥皂搓洗双手，然后在流水下冲洗干净。



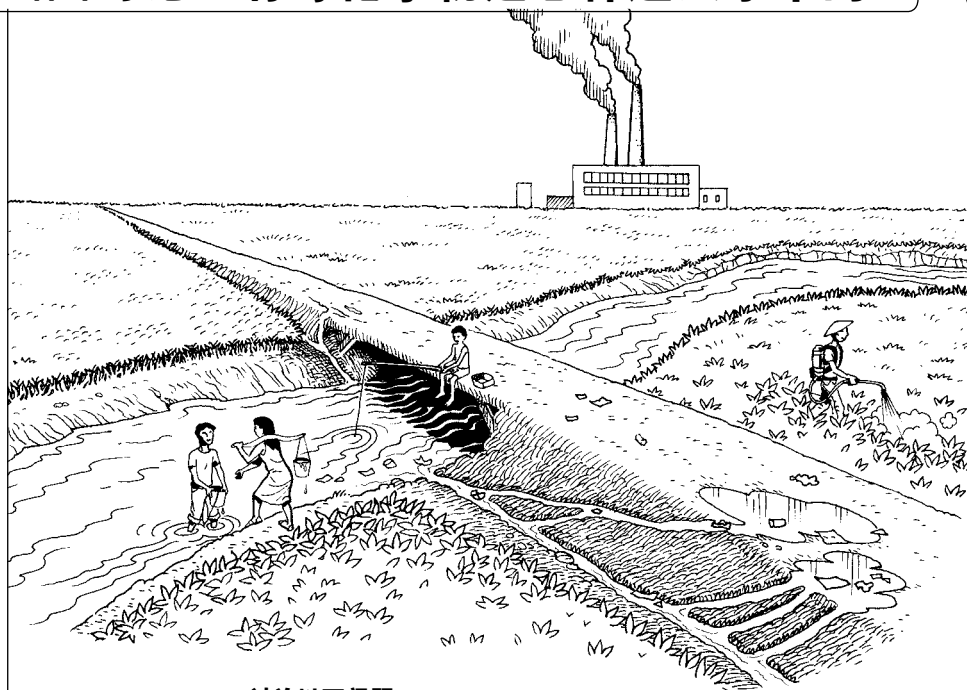
水中的有毒污染物

当农业、矿业、石油钻探及其他工业的废弃化学物进入水体，水就不可以饮用、做饭、洗澡或灌溉了，因为水已经不安全了。

在一些地方，水会被土壤中原有的天然有毒物质污染，如砷（见第61页）和氟（一种天然物质，可引起氟斑牙和严重的软骨症）。当地下水枯竭时，天然有毒物质的危害会增加，因为地下水中的有毒物质被浓缩了。

有毒污染物不论是来自工业生产还是土壤，用肉眼大多看不出来，而且难以检测，通常都得依靠实验室检测。

画图讨论：有毒化学物是怎样进入水中的？



讨论以下问题：

- 图中你看到有毒物质进入水中有哪些途径？
- 为了保护水不被有毒物质污染，要采取哪些措施？
- 如果喝了这样的水，或吃了这类水里的鱼，人的健康会受到哪些影响？



受到哪些影响？

防止有毒物质污染水源

要保证水是无毒的，唯一的方法是预防有毒化学物质污染水源；而要确认水是否有毒，唯一的方法是在实验室中进行检测。（见第70页）如果认为水被污染了，可以组织群众一起绘出社区的水源图，从中寻找社区供水存在的问题（见第68~70页），然后采取相应措施阻断污染。

特别注意：切记：水中没有病菌和寄生虫，不含化学物质，不等于水就是安全的；同样，没有化学物质的水，也不等于水中没有病菌和寄生虫。

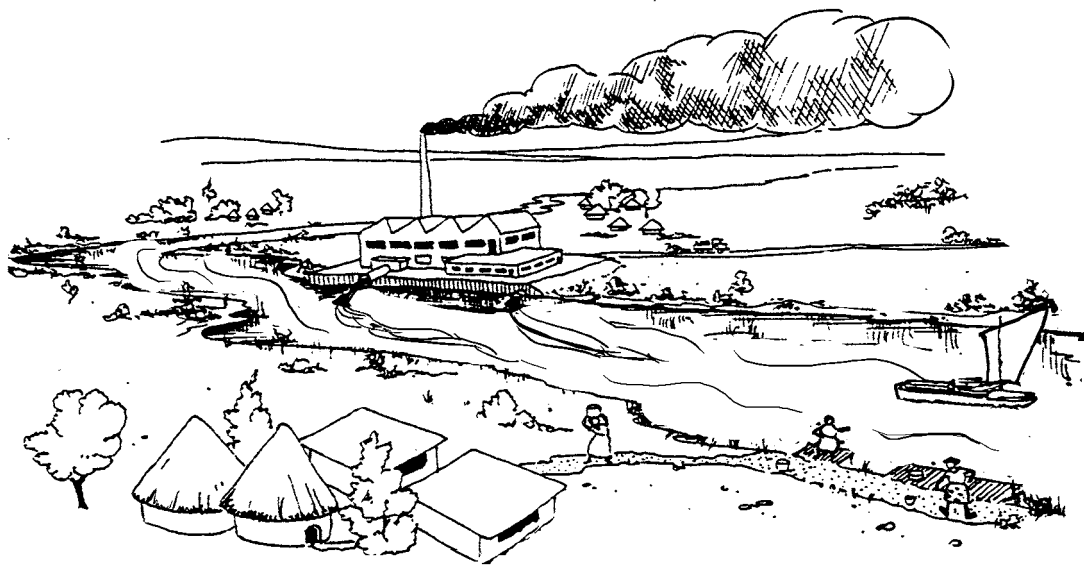
为了防止水被有毒化学物污染，应注意：

- 规划道路、桥梁时要设置排水沟，这样有些来自车辆的污染物就可以从沟中排走。
- 道路两侧种树，有助于防止水源污染，因为树木能够吸收空气中的部分污染物。
- 减少工业排放。无论企业规模大小，都应当进行废水处理，使用清洁生产技术。

（见第458页）

- 不得在危及水质安全的地方进行采矿和石油钻探作业。（见第471~523页）
- 使用农家肥或自然的病虫害防治法（见第279~317页）可以不用或少用化肥和农药，防止其进入水源。
- 政府要加大水污染防治的立法和执行力度。（请参看附录B中水资源保护的相关国际条约）

预防水污染需要社区、政府和工矿企业的共同行动。关于预防和降低有毒化学物危害的相关信息见第450~469页。



“安全”水中的砷

数百年来孟加拉国人民都到池塘取水饮用，所以人们小心地保护着池塘的清洁。但人们却在河流、沟渠和其他水体中随意地清洗碗碟、衣服和洗澡，病菌在水中孳生，人们因此出现腹泻、霍乱、肝炎等健康问题。为此，政府和国际机构共同合作，在全国范围内推行使用浅管井，鼓励人们使用管井中“安全”的地下水来代替地表水。

从1983年起，很多中毒的案例被报道出来：有的人得了严重的皮肤溃疡（皮肤损伤），有的人得了癌症、神经损伤、心脏病或糖尿病，很多人因此而失去生命。没有人知道是什么引起了这些疾病。直到1993年科学家们才一致认为，以上疾病与地下水中的砷有关。从未有人检测过水的含砷量，而近一半管井中水的含砷量都已经过高了。

砷是怎样进入水中的呢？原来砷天然地存在于地下水中，但含量极低。人只有增加摄入量才会得病。

在农村，农民会抽取“安全”的地下水来灌溉农作物，发展大规模的商业化农场。由于过多地汲取地下水用于灌溉，使地下水中的砷浓度提高。化肥（常含有砷）用量的增加，多种有毒农药在田间喷洒，都会使土壤中砷的含量提高。加上皮革厂及其他工厂废弃物排入水体，使孟加拉国的砷中毒问题变得更为严重。

目前，孟加拉国约有四万人因砷中毒而得病，其中多数是妇女、穷人及家庭佣人。因为与砷中毒相关的健康问题潜伏期较长，随后肯定会有更多的人出现症状。解决这一问题的唯一办法是改用水质较好的水源。

时至今日，那里的问题还在恶化，没有任何应对的措施，也没有专门的研究。只因为那些受害者是世界上最贫穷的人们。如果首都达卡的水被污染了或者疾病发生在富裕国家，那么应对将迅速得多。

发生在孟加拉国的中毒事件表明，地表水和地下水污染会带来健康威胁。当我们对水的安全性有任何疑问时，及时地进行水质检测，采取行动是十分重要的。

饮水除砷方法

孟加拉国开发了一种简单的过滤方法——用铁钉除去水中的砷（见第97页和本书附录《资源》部分）。虽然这种方法可以减少砷中毒的人数，但还不能从根本上解决水污染的问题。

获得充足用水和安全用水的权利

全世界的人们都为维护自身的健康权利而努力，包括享有安全饮水的权利。私营供水企业宣扬他们会提供比政府更好的服务，而且仍能获利。事实上，一旦私营企业控制水服务后（称为供水私有化），水价通常会上涨，迫使人们减少用水，满足不了保持良好健康的需求。有的人因水价上涨选择使用不需花钱的水，即使这些水被病菌、寄生虫或有毒化学物污染，他们也别无选择。这一情况将导致严重的健康问题。

政府和社区必须共同合作，致力于改善、扩大供水系统，这样才能提供安全、充足的生活用水，这对那些急需安全用水的人们来说尤为重要。

合作改善水的供应

在西非的加纳，社区基层组织已经控制了水的供应。在萨韦卢古镇，加纳的国有自来水供应公司负责供应自来水，社区成员负责制定水价、分配水及维修供水系统。他们把这种合作称为“政府—社区合作伙伴”方式。

因为供水管理是由社区负责的，所以水的供给量和安全性都会受到公众决策的约束。如果有人付不起水费，社区会为他们支付，直到他们有支付能力为止。满足人们的用水需求，并不取决于他们有没有钱，只因为他们是社区的一分子。由于这个社区没有人拖欠水费，所以加纳自来水供应公司就能够盈利。

萨韦卢古镇以社区为基础的供水制度成为一种模式，并正在整个加纳推广。萨韦卢古镇自我管理的供水制度表明，私有化不是唯一的供水途径。自从“政府—社区合作模式”开展以来，疾病减少了，每个人的用水需求都能得到满足。



销售瓶装水出卖了百姓享用安全饮水的权利

当人们担心自来水是否洁净时，有支付能力的人就会去购买瓶装水。如果自来水中含有病菌，饮用安全的瓶装水确实可以预防疾病。但是，瓶装水不等于安全饮用水。许多情况下，瓶装水只是装在瓶中的自来水，但却以高价出售。改善人们和环境健康最好的方法是，通过改进公共供水系统来提高水质和可靠性。

瓶装水从塑料瓶制作、灌装、运输到空瓶处理都会引起一些健康问题，而解决这些健康问题需付出的代价，将高于为大众提供安全饮水系统的成本。

销售瓶装水有较高的利润，公司会为瓶装水做广告，这就让公众误认为公共供水不卫生或不够好。经营饮料的跨国公司，如“可口可乐”，会把当地的同类公司挤出市场，损害当地的经济。有时这些公司用水过多，还会造成当地居民饮用水、生活用水、灌溉用水及其他用水的短缺，损害当地居民的利益。

安全、卫生的管道供水体系是改善人们健康状况最为重要的途径之一。在欧洲和北美，安全供水体系是公共卫生的重要基础。对于那些并不富裕的国家来说，没有任何理由让人们受困于安全饮水的短缺，并因此而被迫购买昂贵的瓶装水。

满足人们获得健康生活所需的安全用水是一项基本人权。保障人们用水权利最好的办法是让公众和社区对供水系统进行管理。为了确保政府能提供更好的服务，社区民众也应当更多地参与到供水设施的监督和管理中，以确保人民健康优先原则的实现。

