

寄生虫病的防治

浙江省寄生虫病防治编写组编

上海人民出版社

寄生虫病的防治

浙江省寄生虫病防治编写组 编

上海人民出版社

内 容 提 要

本书是医学初级参考读物,共分 17 章,包括血吸虫病、疟疾、丝虫病、钩虫病、蛔虫病、蛲虫病、鞭虫病、肺吸虫病等 17 种较常见的寄生虫病,对于它们的传播途径、流行因素、感染后出现的病状,以及中西医结合的防治方法等,均作了简明扼要的叙述。可供广大农村基层卫生人员和具有中等文化程度的城乡干部阅读。

寄 生 虫 病 的 防 治

浙江省寄生虫病防治编写组 编

上海 人民出版社 出版

(上海绍兴路 5 号)

上海新华书店 发行 上海市印刷四厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 5.625 插页 1 字数 123,000

1972 年 8 月第 1 版 1972 年 8 月第 1 次印刷

书号: 14·4·252 定价: 0.35 元

前 言

解放以来,在伟大领袖毛主席和党中央的英明领导下,在毛主席关于“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”和“动员起来,讲究卫生,减少疾病,提高健康水平”的光辉思想指引下,深入发动群众,开展了以除害灭病为中心的爱国卫生运动,有重点的积极防治各种危害人民健康最严重的寄生虫病,在不到十年的时间里,就基本消灭了解放前流行十分严重的黑热病。血吸虫病流行地区,在各级党组织的领导下,广大贫下中农坚决遵照毛主席关于“一定要消灭血吸虫病”的伟大指示,掀起了一个又一个“送瘟神”群众运动,取得了显著的成绩,许多过去严重流行的地方,现已基本消灭了血吸虫病。其他象疟疾、丝虫病、钩虫病的流行,也逐渐得到了控制。人们的健康水平大大提高,有力地促进了抓革命、促生产的向前发展。这些成就都是毛主席的无产阶级卫生路线的伟大胜利,是毛泽东思想的伟大胜利。

目前,在毛主席革命路线指引下,卫生战线形势大好,广大革命医务人员,在各级党组织、革委会的领导下,坚决遵照毛主席关于“把医疗卫生工作的重点放到农村去”的伟大号召,上山下乡,为广大贫下中农服务;在农村,合作医疗制度现已普遍建立,并不断得到巩固和发展,广大农村的医疗卫生面貌正发生着深刻的变化,一个更大规模的消灭血吸虫病及其他寄生虫病的群众运动正在深入发展,可以预计,在今后的实践中必将出现更多更有效的切合实际的防治经验。

本书以常见寄生虫病的防治为重点，供广大农村医生阅读。在编写过程中，我们力求贯彻面向工农兵、预防为主、团结中西医、卫生工作与群众运动相结合的卫生工作方针，并尽可能地反映无产阶级文化大革命以来，群众性防治工作中的先进经验。编写人员深入农村，进行调查研究，广大农村医务人员怀着高度的革命责任感，认真负责地提出很多宝贵意见，给了我们很大的教育和帮助。

由于我们学习马列主义和毛泽东思想很不够，领会不深，在业务上很多方面还缺乏实践经验，书中缺点和错误一定不少。希望广大工农兵、革命医务人员提出宝贵意见。

一九七二年五月

目 录

第一章	血吸虫病	1
第二章	疟疾	46
第三章	丝虫病	63
第四章	钩虫病	78
第五章	蛔虫病	94
第六章	蛲虫病	105
第七章	鞭虫病	111
第八章	肺吸虫病	112
第九章	支睾吸虫病	122
第十章	姜片虫病	128
第十一章	绦虫病和猪囊虫病	134
第十二章	包虫病	142
第十三章	裂头蚴病	147
第十四章	变形虫病(阿米巴痢疾)	149
第十五章	黑热病	162
第十六章	阴道毛滴虫病	167
第十七章	小肠梨形鞭毛虫病(蓝氏贾第鞭毛虫病)	172

第一章 血 吸 虫 病

血吸虫病是由血吸虫寄生在人或动物体内的门静脉或肠系膜静脉所引起,以痢疾症状、肝脾肿大及晚期的肝硬化为主要表现,是旧社会遗留下来的严重危害劳动人民健康的一种寄生虫病。

在我国,血吸虫病流行于长江流域及长江以南江苏、上海、浙江、安徽、江西、湖北、广东等十三个省、市、自治区。

在祖国医学中早就有关于类似血吸虫病的记载。一千三百年前《诸病源候论》中有:“自三吴以东及南诸山郡、山县,有山谷溪源处有水毒病,春秋辄得”;“水间有沙虱,其虫甚细不可见,人入水浴及汲水澡浴,此虫着身……便钻入皮里……”;“发病之初体乍冷乍热,……不治,乱下脓血……腹胀满如蛤蟆”;等等。古代医学文献中有关蛊(音古)的记载也很多,说“蛊者腹中虫也”,有“蛊病”与“蛊疫”之称,也指的是血吸虫病。近代在江南民间常称血吸虫病为“臌胀病”、“痞块”、“大包”、“大肚子病”等。在旧社会里,不知有多少劳动人民因患血吸虫病而丧失了生命。

解放后,毛主席和党中央对防治血吸虫病极为关怀。毛主席发出了“一定要消灭血吸虫病”的伟大号召。一九五八年七月一日毛主席又写下了《送瘟神》这一光辉的诗篇,热情赞扬了消灭血吸虫病的群众运动,这就极大地鼓舞了全国亿万劳动人民“送瘟神”的战斗意志,使广大疫区发生了翻天覆地的变化:过去那种“千村薜荔人遗矢,万户萧疏鬼唱歌”的悲

惨局面,现已变成“春风杨柳万千条,六亿神州尽舜尧”的欣欣向荣的兴旺景象。目前,流行地区群众性的消灭血吸虫病的运动正在蓬勃开展,血吸虫病的彻底消灭,为期已不远了。

血吸虫的形态和发育传播

形态 主要分为成虫、虫卵、毛蚴、尾蚴几个发育阶段。

一、成虫：雌雄异体。雄虫乳白色，长约1~2厘米，有口、腹吸盘各一个，体壁自腹吸盘以后向腹面卷曲形成抱雌沟，雌虫停留其中，呈雌雄合抱状态。雌虫较雄虫细长，前部较细，后部粗圆。颜色为暗褐色(图1)。

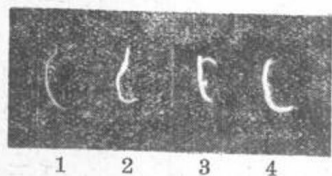


图1 血吸虫成虫(自然大)
1.雌虫; 2.雄虫; 3,4.雌雄合抱。

二、虫卵：椭圆形或接近于圆形，比蛔虫卵约大一倍，长74~106微米，宽55~80微米(1,000微米=1毫米)。淡黄色，卵壳较薄，无盖，在卵壳的侧上方有一个小刺。这个小刺因所见的虫卵位置不同，或由于卵壳外常附着一层坏死的组织细胞和脏物的关系，常不易看到。卵内含有一个活的毛蚴(见图11,彩色图)。

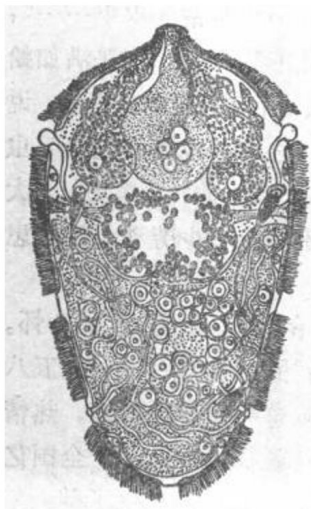


图2 血吸虫毛蚴的形态

三、毛蚴：梨形，长78~120微米，前端正中部较尖，半透明，灰白色，周身披有纤毛。

在水中作直线运动,肉眼可见(图2)。

四、尾蚴:分体、尾两部,全长约300微米,形状如蝌蚪,但尾部末端分叉。体部有口吸盘和腹吸盘(图3)。

发育、传播(图4)

一、成虫产卵及虫卵的发育:雌虫在肠系膜小静脉末梢产卵。一条雌虫每天可产卵1,000个左右。产出的虫卵一部分循血流到达肝脏,一部分沉积在肠壁。初产出的虫卵很小,内含卵细胞;虫卵在肠壁或肝脏内逐渐发育成熟,内部卵细胞变为毛蚴。由于虫卵内毛蚴分泌的毒素的刺激,在局部形成脓肿,加上肠壁肌肉收缩作用,脓肿向肠腔破溃,虫卵落入肠腔,随粪便排出体外。



图3 血吸虫尾蚴的形态

二、毛蚴的孵出:虫卵如进入水中,在一定的条件下,毛蚴便从卵内孵出。依靠体表的纤毛在水中作活泼的直线运动。毛蚴在1~2天内如遇不到钉螺,则自行死亡。

三、钉螺:是血吸虫的中间宿主。它是一种水陆两栖的小螺蛳,长度不到1厘米,外形有点象小螺丝钉。有厣,螺壳有6~8个螺旋。钉螺有纹壳(壳上有纵行突起条纹)与光壳之分,在平原地带一般为纹壳钉螺,在山区一般为光壳钉螺。

钉螺多见于气候温暖、土壤肥沃、阴暗潮湿、杂草丛生的地方。腐败的植物是它的食物。它的孳生场所非常复杂,河、沟、湖的水边等处均可孳生。雌螺自11月底开始至第二年7月均可产卵,其中以4~6月份产卵数最多,一只雌螺一年可

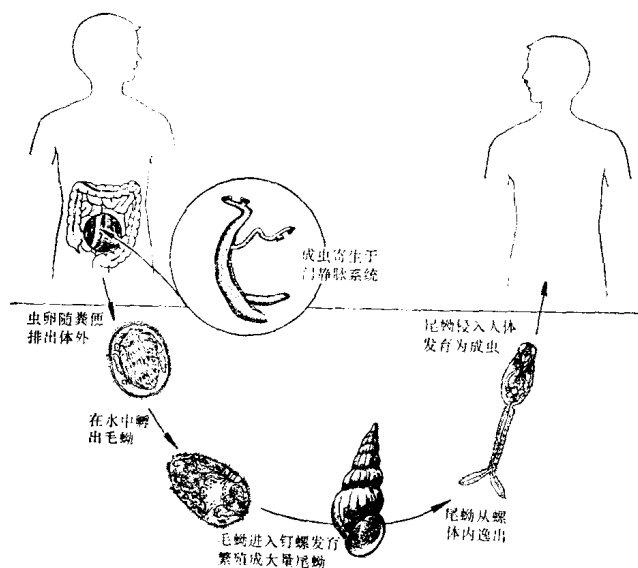


图4 血吸虫的发育、传播

产卵 100 个左右。幼螺在春季孵化,约经 5 个月发育为成螺。幼螺生活在水中,成螺则主要在陆上。钉螺经常出没于土表及土内,全年平均在土表上的时期约占 60%,土内约占 40%。在土内以冬季为最多,深度在冬季可达 14 厘米,其他季节约 6 厘米。全年平均有 10~15% 的钉螺在水线以下,主要分布在水线下 1~2 市尺的地方。水线上钉螺的分布多在距水线 3 市尺以内。

温度对于钉螺影响亦大。最适宜钉螺生存的温度是 13°C 左右。炎夏和寒冬大多躲在草根、泥缝、树叶或砖瓦下面,不食不动。在晴朗的白天,钉螺大多藏匿起来或闭厝不动。而在阴雨天、黎明、黄昏就十分活跃。钉螺的寿命一般不超过二

年。

四、毛蚴在钉螺体内的发育：毛蚴接触钉螺后，即从钉螺软体部侵入。一个毛蚴钻入螺体后开始无性生殖，经过母胞蚴、子胞蚴的发育过程，可变成数万条尾蚴。自毛蚴侵入螺体至尾蚴成熟离开螺体，在夏季约需 48 天，在冬季则需 150 天左右。

尾蚴从螺体逸出的最低温度为 5°C ，适宜温度为 $15\sim 35^{\circ}\text{C}$ 。尾蚴主要分布在水面，水边多于水心，随水飘流。尾蚴的寿命，在夏季约为 3 天，秋冬稍长。

五、感染方式：血吸虫是经皮肤感染的，即在水面飘浮的尾蚴从人的皮肤或粘膜侵入人体。易感季节多在 5~8 月份。一般地说，钉螺密度比较高、粪便污染水源机会较多及人畜常到的地方，最易得血吸虫病。凡接触疫水的皮肤面积大、时间长、次数多，感染的机会也就大。

六、童虫在人体内的发育：尾蚴从皮肤或粘膜侵入人体时，尾部脱落，此后即称童虫。童虫侵入小血管或淋巴管进入静脉，经右心、肺动脉至肺，然后经肺静脉入左心而至主动脉，再经肠系膜动脉的毛细血管入肠系膜静脉，移行到肝内门静脉分支暂住；于感染后 11 天左右开始移行到肠系膜静脉发育为成虫。血吸虫在人体内移行发育过程中，并非都能发育为成虫，由于其对机体的刺激而遭遇到机体防御力的作用，致有相当一部分童虫在移行过程中死亡。自尾蚴感染至成虫产卵约需 24 天，产出的虫卵发育成熟最短需要 11 天，所以，粪便内出现成熟虫卵或大便孵化阳性，最早在感染后 35 天。血吸虫在人体内的寿命尚不能肯定，估计在 10 年以上。

流 行 因 素

血吸虫病的传播途径是由人(或动物)到钉螺,再由钉螺到人(或动物),这样反复传播,造成血吸虫病的流行。流行因素大体上可归纳为以下三个方面:

一、有适合于钉螺孳生繁衍的环境:钉螺是血吸虫的唯一中间宿主,没有钉螺,血吸虫病也就不能传播。例如我国北方由于不适合钉螺孳生,就没有血吸虫病流行。在我国南方,气候条件适宜于钉螺繁殖,就有血吸虫病流行(但南方也有些地方,由于他种原因,不生长钉螺,因此也就没有血吸虫病)。总之,有钉螺孳生繁殖,是血吸虫病流行的关键因素。

二、虫卵污染周围环境的程度及其入水问题:血吸虫并不是专门寄生于人体,亦可寄生于其他许多哺乳动物,并且是互为传播的。感染血吸虫病的动物,在家畜中有黄牛、水牛、马、驴、猪、山羊、绵羊、狗、猫等。黄牛的感染率比水牛高;野生动物中,在平原水网地区以沟鼠的感染率最高,在湖沼地区则以姬鼠为主;此外,尚有野兔、野猫等。因此,虫卵在自然环境中可广泛存在。但是,对血吸虫病流行关系最大的是人粪入水问题;其次是牛粪问题。至于其他动物,因为粪量少,或拉于旱地,粪内虫卵易于干死,所以不是主要的因素。虫卵入水的原因,同人们生活习惯有密切关系,如在河中洗刷粪具,拉野粪,或在河边建筑厕所,粪便溢入河中,或是粪船装载过满,行船途中因摇荡而入水等等。至于兽粪入水,除水牛有入水拉粪习性外,一般多是被雨水冲入河沟中造成。

三、接触疫水问题:没有接触疫水,尾蚴就无法侵入人体完成其发育过程。因此只要安全用水和做好个人防护,就可防止血吸虫尾蚴感染。

病 状

血吸虫病病变主要由虫卵引起。在虫卵及其毒素的刺激下,机体出现相应的反应,引起局部炎症,早期有大量酸性白细胞积聚在虫卵周围,造成组织坏死,结果产生许多小脓肿。以后逐渐形成纤维组织,将虫卵包围。肠壁的小脓肿可破溃入肠腔,在肠壁上形成出血点或溃疡。因为虫卵主要沉积在肝和结肠,所以肝和结肠的损害最明显。

一、急性期 常见于初次受大量感染的病员;慢性血吸虫病特别是儿童重复感染,有时也可出现急性症状。症状的出现是在虫体成熟大量排卵之时,一般在受感染后一个月左右。大量虫卵在肝脏及结肠造成急性肝炎及结肠炎;虫卵毒素及组织损害产生的有害物质被吸收后,就出现全身中毒症状及过敏反应。

(一) 发热: 高低不一,多为间歇发热,即有时体温可退至正常,历时数日至数月不等。中毒症状一般较轻,虽体温很高,尚能起床活动。少数体温持续在 40°C 以上,则出现神志迟钝、听力减退等严重中毒症状。

(二) 腹痛腹泻: 较多见,粪便呈水样,可有粘液,少数并伴有脓血。

(三) 肝脾肿大: 肝脏明显肿大,质软,有压痛。部分病员可触及脾脏,是由于毒素刺激所引起。

(四) 干咳甚为常见,部分病员有荨麻疹、血管神经性水肿及淋巴结肿大等过敏反应。

(五) 血液白细胞总数增高,酸性白细胞明显增高,多在 $15\sim 30\%$ 之间,亦可高达 70% 以上。严重者,酸性白细胞不增加,而有中性白细胞增高。肝功能检查谷-丙转氨酶可有轻

度升高,但多数正常。

二、慢性期 此时结肠及肝脏损害逐渐加重,但人体对虫卵及其毒素的反应已发生改变,不如急性期强烈,轻者可无任何症状。在流行地区,慢性病员常无急性期病史。

(一) 腹泻: 最常见,多间歇发作,粪便稀薄,或带粘液,有结肠息肉等并发时,带血机会较多。

(二) 肝脾肿大: 此时肝大于脾,肝表面光滑,中等硬度,以左叶(剑突下)肿大尤为显著,这是因为血吸虫主要在乙状结肠、直肠部位的肠系膜静脉里,该部分血液主要回流到肝左叶的关系。所以,虫卵堆积也以左叶为多,病变亦重。

(三) 其他: 病员外观正常,或有不同程度贫血、消瘦及劳动力减退。增厚的乙状结肠常可触及。少数病员出现脑部症状,即脑型血吸虫病,由于门静脉系统的虫卵通过血流到达脑部引起病变所致。主要症状为癫痫样发作,尤以局限性癫痫最为多见,表现为局部肌肉如口角、手指、脚趾或一侧肢体的抽搐;尚可伴有头痛、瘫痪等症状。

三、晚期 由于虫卵周围大量纤维组织形成,出现明显的肝硬化。病员腹壁静脉显露,肝脏质硬,表面不平,脾脏进行性增大,此期脾大于肝,腹内除肝脾外,还可触及其他肿块;由血吸虫所致肠系膜增厚及肿大的淋巴结形成。后期出现腹水。除腹泻外,可因结肠增厚瘢痕收缩造成肠腔狭窄甚至肠梗阻,出现粪便变细或便秘。病程中发热比较常见,主要由于虫卵造成的组织急性破坏及继发感染。

因为血吸虫虫卵是由门静脉进入肝脏的,所以在肝内虫卵主要沉积在门静脉小的分支附近,大量纤维组织也见于门静脉周围,而对肝细胞影响较少。由于瘢痕收缩使门静脉管腔狭窄或闭塞,结果使胃、肠、脾等处的血液经门静脉回流至

肝脏发生困难,造成门静脉血瘀积,门脉压力增高。由于血吸虫病肝硬化以血流障碍为主,肝细胞破坏较少,所以肝功能损害比其他原因的肝硬化为轻,而以门脉高压最为突出。机体为了减轻门静脉压力,使一部分血液不经过肝脏而通过其他途径回流入心脏,结果使这些地方的血管异常扩张;常见的部位有上腹壁及胃底、食管下端静脉等。胃底及食管下端曲张静脉易于破裂,而出现呕血及黑便等上消化道出血症状。

由于脾功能亢进,使血液中红细胞、白细胞及血小板均减少。肝功能检查主要为白蛋白降低,球蛋白增加,麝香草酚浊度试验、锌浊度试验及脑磷脂胆固醇絮状试验可呈阳性。

临床上按不同表现分为三型:

(一) 巨脾型: 脾脏在早期肿大的基础上,因门脉高压脾脏瘀血而进一步增大,可达脐平或脐平线以下,质硬。

(二) 腹水型: 腹水持续或反复发生,此时肝功能损害较重。腹水的形成主要由于门脉高压及肝功能损害所致的白蛋白降低,使液体由血管漏入腹腔。病程短的,腹水较少,病员精神食欲尚佳,舌质淡,舌苔一般正常,脉濡滑,多无明显阴阳偏胜。病程长的,腹水多,病员精神食欲渐差,阴阳失调,阳虚者面色萎黄,四肢欠温,大便溏软,舌淡而润,脉细软;阴虚者颧红内热,口干咽燥,大便秘结,舌绛而干,苔光剥,脉细数;较重病员更有郁热表现,面色灰暗,烦热口渴,齿龈出血或鼻出血,或有黄疸,舌红绛,苔糙或黄腻,脉弦滑数。后期食欲更差,极度消瘦,阴阳俱虚,气血两亏,舌质带紫或干萎,脉细小无力或反浮大虚弦。

(三) 侏儒型: 幼年受严重感染,因肝硬化而影响全身的生长发育,到成年期须毛不生,仍似儿童,但智力发育不受影响。巨脾、腹水均可出现。

诊 断

血吸虫病的普查依靠大便孵化，在急性期孵化法极易呈阳性，至慢性期及晚期，由于肠壁增厚，虫卵不易排出，检出率逐渐下降。此外，目前很多病员经过反复治疗，粪便中虫卵逐渐减少，孵化也易于遗漏。所以粪便孵化尚不能解决全部诊断问题，乙状结肠镜检查，取肠粘膜找虫卵，可补充粪便孵化的不足，但不能大面积施行。在流行地区，晚期血吸虫病脾切除，一般根据临床诊断即可。免疫试验对疑难病员有协助诊断价值。

一、临床诊断

(一) 易感季节，与疫水接触，特别是初到流行区者，如出现发热、腹泻、肝肿大压痛，应考虑急性血吸虫病可能，但要与疟疾、伤寒、败血症、肝脓肿及结核病等相区别。疟疾具有寒战、高热、出汗的典型周期性发作，以及进行性贫血和脾脏肿大的特点；伤寒全身中毒症状重，食欲减退，腹胀明显，但无明显肝区疼痛和压痛；败血症中毒症状严重，常有皮肤破损史；肝脓肿肝区压痛常非弥漫性，而有明确的局限性压痛点。血液酸性白细胞增多只见于急性血吸虫病，上述其他疾病均不增加甚至减少，有重要鉴别意义。大便孵化阳性可进一步确诊。

(二) 流行地区或曾在流行地区居住过，如有慢性腹泻、肝脾肿大(特别是肝左叶肿大)、发育不良、腹内痞块、巨脾以及肝硬化腹水等，均应考虑血吸虫病可能。

1. 以肝脾肿大为主者应与慢性疟疾及肝炎区别。慢性疟疾以脾肿大为主，肝脏常不肿大，并有疟疾反复发作史。慢性肝炎肝脏左右叶普遍性肿大，与血吸虫病以左叶肝肿大为主不

同；另外，肝炎病员常有明显食欲减退、乏力，并可能有黄疸史，血液谷-丙转氨酶增高。必须注意，不少正常人肝脏可以触及，如肝脏在肋缘下触及少许或刚触及，质地软，无明显压痛，又无脾脏肿大，则应多考虑正常肝脏。

2. 以慢性腹泻为主者，应与慢性痢疾、肠结核区别，年老者更应与直肠癌鉴别。慢性细菌性痢疾在慢性阶段缺乏特征，但常有典型急性发作史，大便次数明显增多，里急后重，粘液脓血便，在鉴别上有重要价值。变形虫痢疾的特点是大便带血量多，暗红色，典型的大便呈豆板酱色，有腐臭；血吸虫病大便虽可有粘液血，但一般血量很少。肠结核常有结核病史，长期低热，消瘦，并有右下腹压痛。直肠癌便血机会多，进行性消瘦，肛门指诊可触及质硬、高低不平的肿块，且易出血，最有诊断价值。慢性腹泻同时有肝脾肿大者以血吸虫病可能为大，但当血吸虫病病员接受有效治疗后，如腹泻症状没有改善，应考虑血吸虫病与其他原因的腹泻同时存在的可能。

3. 有明显肝硬化者，应与其他门脉性肝硬化及肝癌区别。门脉性肝硬化病员肝常明显缩小而不能触及，脾肿程度也较轻。因此，肝硬化病员如肝肿大仍较明显，脾脏巨大，或有同时存在的慢性腹泻、发育不良以及腹内其他肿块，当首先考虑晚期血吸虫病。肝癌患者常有明显肝区疼痛，肝脏进行性增大，质地比血吸虫病更坚硬，表面不平更显著，常可触及肿块，如有腹水多为血性，超声波、同位素及血液检查可协助诊断。

二、粪便检查

一般采用沉淀孵化法。

(一) 方法：取粪便约 30 克(如鸡蛋大)，置于事先放在 500 毫升三角烧瓶口上的漏斗筛子上，用茶桶放水法，或左手