

医疗器械



河南人民出版社

07.39

197.30
M55

197.30
M55

赤脚医生丛书

医疗器械

河南医学院〈医疗器械〉编写组

河南人民出版社



A 515033

赤脚医生丛书

医疗器械

河南医学院《医疗器械》编写组

河南人民出版社出版
郑州二七印刷厂印刷
河南省新华书店发行

1977年2月第1版 1977年2月第1次印刷

统一书号14105·26 定价0.33元



毛 主 席 语 录

千万不要忘记阶级和阶级斗争

备战、备荒、为人民。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

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。

前 言

伟大领袖毛主席亲自发动和领导的无产阶级文化大革命，粉碎了刘少奇、林彪妄图颠覆无产阶级专政、复辟资本主义的阴谋，狠批了他们反革命的修正主义路线，革命形势一片大好，“到处莺歌燕舞”，卫生战线上的赤脚医生、合作医疗等社会主义新生事物蓬勃发展。为了进一步落实毛主席关于“把医疗卫生工作的重点放到农村去”的光辉指示，适应农村医疗卫生事业迅速发展的需要，我们写了这本供赤脚医生及基层革命医务人员参考阅读的《医疗器械》。

本书的编写，是在党的领导和支持下进行的。大部分任务由何绍钦、郭风高同志担负，武相义、肖海宁、刘润梅同志也参与了部分工作。并得到了我院部分工农兵学员和临床有关科室的同志具体帮助。

由于我们学习马列主义和毛主席著作不够，书中如有错误和缺点，衷心希望广大工农兵读者及革命的医务工作者批评指正，以便进一步修改、充实和提高。

编 者

一九七六年六月

目 录

诊断器械

- 一 听诊器..... (1)
- 二 体温计..... (5)
- 三 血压计..... (8)

消毒器械

- 四 各种材料及用具消毒法..... (17)
- 五 常用的三种消毒器具..... (21)

注射和注入器械

- 六 注射器及注射针..... (27)
 附：简易静脉注射加压装置..... (37)
- 七 输液器..... (40)
- 八 灌肠器..... (44)
- 九 洗胃器..... (45)

针灸用具

- 十 针..... (51)

十一 灸及拔火罐..... (56)

电医疗器械

十二 6·26晶体管医疗机..... (60)

十三 简易倒睫电解器..... (69)

十四 简易耳穴探测器..... (72)

十五 电针麻醉仪..... (75)

大队卫生所常用的外科器械

十六 简易手术室的小手术包、换药包及外科

 出诊箱..... (85)

 小手术包..... (85)

 普通换药包..... (86)

 外科出诊箱..... (86)

 常用外科器械简介..... (87)

十七 吸引器..... (103)

 脚踏吸引器..... (103)

 电动吸引器..... (104)

计划生育和接生常用器械

十八 避孕器械..... (107)

 鸭嘴式阴道窥镜..... (107)

 宫颈钳..... (108)

 子宫探针..... (109)

 节育环..... (109)

放环器	(110)
取环钩	(110)
十九 人工流产器械	(111)
子宫颈扩张器	(111)
负压瓶	(112)
子宫刮匙	(113)
卵圆钳	(113)
冲洗吊桶	(114)
二十 接生器械	(115)
脐带剪	(115)
吸痰管	(116)

五官科常用器械

二十一 眼科、耳鼻喉科器械	(118)
直接检眼镜	(118)
额镜	(123)
鼻镜	(125)
耳镜	(126)
喉镜	(127)
音叉	(127)
二十二 拔牙手术器械	(129)
牙钳	(130)
齿龈撬	(139)
牙龈分离器	(140)
牙刮匙	(141)

牙科镊子.....	(142)
口镜.....	(142)

化验常用器械

二十三 显微镜.....	(144)
二十四 血红蛋白计.....	(155)
附：采血针.....	(157)
二十五 血细胞计数器.....	(157)
二十六 离心机.....	(163)
二十七 药物天平.....	(168)

诊 断 器 械

一 听 诊 器

听诊是借助器械听取某一脏器发出的音响来协助诊断的检查方法，在内科临床上占着很重要的地位。听诊最常用的工具是听诊器。

基本知识 毛主席教导我们：“一切真知都是从直接经验发源的。”当你说话时，如果用手摸着喉咙，就会感到喉部在振动。由此可知，声音是由物体振动发生的。

一个物体振动发声，听起来不够响亮，但如果能引起旁边的物体和它一起振动（即发生共振或发生强迫振动），那末我们就可以听到较大的声响了。例如敲鼓时，鼓皮的振动引起了鼓腔空气的共振，所以声音就大。

听诊器是利用共振原理制成的。心音是心脏跳动时，由心肌的收缩、瓣膜的开关以及血液流动产生的。心音产生振动，通过胸腔中的空气、骨头、肌肉组织，到达人的体表。当听诊器的听诊头紧贴心区时，听诊头的薄膜和心音一起振动起来。心音和薄膜的振动又和听诊头腔体内的空气发生共振，再经过听诊管传送到人的耳膜（又名鼓膜）上，

这时听觉神经就接受了一个比原来心音扩大了讯号。所以医生就能借助于扩大了的心音，比较清楚地鉴别心、肺等杂音。

构造和用途

1. 鼓形听诊器：听诊器的名字多是根据听诊头的形状而起的。鼓形听诊器的听诊头似鼓的表面，所以叫鼓形听诊器。鼓形听诊器，是由耳环、耳塞、弹簧片、听诊管、Y型联接管和听诊头等组成（图1—1）。听诊管是指三条直径 5×10 毫米的乳胶橡皮管；听诊头是一个扁圆形金属体，直径约4.5厘米，头上有一个丝扣螺圈，是固定薄膜片用的。薄膜片是一个平面稍突起的化学制品片。这种听诊器由于薄膜片的直径较大、振动力强，所以扩音性能好，适合于听取肺深部的声音，特别是听取微弱的呼吸音及听诊胸腔较厚的病员。

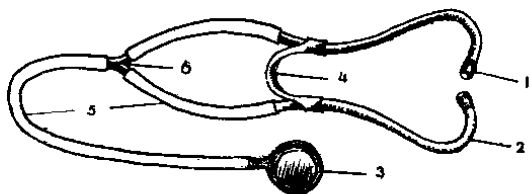


图1 | 1 鼓形听诊器

1. 耳塞 2. 耳环 3. 听诊头 4. 弹簧片
5. 听诊管 6. Y型联接管

2. 钟形听诊器：钟形听诊器由耳环、听诊管、听诊头三个主要部件构成（图 1—2）。这种听诊器的听诊头直径约 2.5 厘米。由于听诊头较小，适用于听诊局部病变（如心尖部舒张期的杂音或肺尖部的病变等），并适合于小儿肋间听诊。

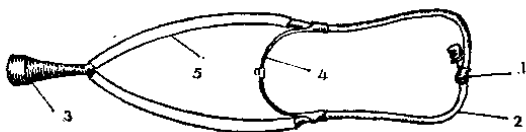


图 1—2 钟形听诊器

1.耳塞 2.耳环 3.听诊头 4.弹簧片 5.听诊管

3. 筒形听诊器：又名听诊筒，或胎心听诊器，常用于产科临床。其形状如花瓶，全长 18 厘米，分为底座、喇叭头两个部分（图 1—3）。医生听诊时，底座紧贴耳朵，喇叭头接触孕妇腹壁。因为它口径接触腹壁振动面大，筒腔短，损失音量少，可以取得较好的扩音效果。虽然胎儿在腹腔深部，所以也能清楚地听到胎儿心音。这种听诊器，还可用于听取脐带鸣音、子宫鸣音、胎动音及母体脉搏等。

使用和保管

1. 使用两耳用的听诊器（鼓形或钟形），首先应该正确地把耳塞放入耳道外口，否则就会影响听诊。正确的方法是，听诊头薄膜朝向医生（钟形除外），耳环向外弯端朝前，然后将耳塞放入耳道外口，形成一个传音道，声音就能

很顺利传送。若挂反了，耳环传音出口就碰在外耳道壁上，声音的传送就受到阻碍。

2. 注意耳环的松紧。过松了，耳环不能与耳道接触良好，甚至还会滑下来，也还会受到外界的干扰，影响诊察病情；过紧了，时间稍长，头部就很不舒服，两耳还会感到疼痛。如果遇到松紧不合适时，可以均匀地用力把弹簧片向外或向内捏握，就会得到纠正。但不宜用力过猛，弯度不能太大，否则会折断弹簧片。实在调整不过来，应换一副耳环，切不可勉强调整使用。

3. 听诊者精力必须集中，决不能漫不经心，随便得出错误的结论，贻误病情。医生听诊时，周围的人不要大声喧哗或作响声较大的动作，以免影响诊察。

4. 使用听诊器时应检查听诊器各个部分的接头处是否周密不漏，发现听诊管老化变硬或有裂纹，应更换新的。黑色和红色的工业或生活上用的橡皮管或塑料管一般不能用，因为它质硬、弹性差，易折断、破裂。应该用乳胶制成的橡皮管，它具有柔软、耐用、能隔绝噪音的特点。

5. 听诊头的薄膜损坏了，可用废X光胶片代替。

6. 听诊器用过后，应保存在盒子内，放在阳光充沛、

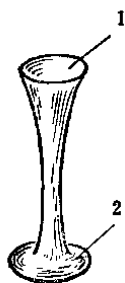


图1—3 筒形听诊器

1. 喇叭头 2. 底座

空气流通的地方，不能放在潮湿处或烈日下，否则就会降低使用效果，甚至缩短使用寿命。

二 体温计

体温计又名体温表，是临床各科医生测量人体温度变化的诊察工具。

基本知识 伟大领袖毛主席教导我们：“认识从实践始，经过实践得到了理论的认识，还须再回到实践去。”为了判定物体的冷热程度，我们常用手触摸一下，就知道冷热的情况，这是因为我们的皮肤上有许多神经末梢，这种神经末梢对于冷热的改变很敏感，借助于这种敏感性，我们就能判断物体的冷热程度。物体的冷热程度，通常用“温度”表示。单靠我们主观感觉来判断物体温度的高低是不精确的，必须有客观的测量仪器。所以劳动人民通过生产斗争和科学实验制造了温度计。

物体一般受到热的作用就会膨胀，受冷的影响就会收缩，我们把物体受热膨胀、遇冷收缩的现象叫热胀冷缩。麦秸莖里吸进去水，就很难自动落下来。凡是微细的管都会有这种现象，统称毛细管现象。

体温计就是根据热胀冷缩和毛细管现象原理制成的。水银是一种液状金属物体，它的形状可以任意改变，并对热冷

的灵敏度较高，所以用它做体温计材料。当然也有用酒精做的，虽比不上水银体温计精确，也有优点，酒精可以染色，酒精柱显示得清楚，便于读数。体温计和一般的温度计不同点，就是它有一段细径（毛细管）位于体温计的水银玻璃泡通向水银柱管的地方，当体温计接触人体时，玻璃泡里的水银受热而膨胀，膨胀了的水银柱就从细径窄口挤上去。当体温计离开人体时，水银受冷，立刻收缩，由于此处的内径特别细，水银柱就在这里分开了，留在细径以上的水银柱就降不下来，因此可记录下人体的最高温度。

体温计多数是以摄氏温标计算的（即冰点为 0°C ，沸点为 100°C ）。成人的正常体温（指腋下）一般认为是 $36.0\sim 37.4^{\circ}\text{C}$ 。 37.5°C 以上、 38°C 以下称为低热， 39°C 以上称为高热。所以体温计的刻度是从 35°C 作为起点的。人体最高的体温不超过 42°C ，因此体温计最高标度是 42°C 。为了详细查看体温的变化，又把每度分成十等份，这样就能精确地读到十分之一度。

构造和用途 体温计的构造可分为玻璃泡（水银球）、细径（毛细管）、刻度表、真空腔等几个部分。（图2—1）

根据用途的不同，体温计又分为口腔的、腋下的、肛门的三种类型。口腔、肛

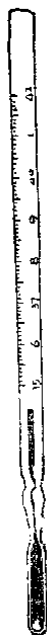


图2—1 体温计

门及腋下用的体温计的测量范围都是 $35\sim 42^{\circ}\text{C}$ ，误差范围都是 $\pm 0.15^{\circ}\text{C}$ 。不同点是，口腔和腋下用的体温计玻璃泡（水银球）细而长，全长105毫米；肛门用的体温计玻璃泡粗而短，全长也是105毫米。

注意事项

1. 使用体温计前，先检查玻璃泡有无裂纹情况，否则进入体腔，万一水银溢出，可能引起水银中毒。

2. 在给病员测体温前，要将水银柱甩到 35°C 以下。

3. 测口腔温度时，放于舌下，嘱病员闭口，量10分钟。刚吃过冷或热食，刚施行过面部冷热敷等，须等20分钟后再测量。测腋下体温时，轻轻擦去腋下汗液，将体温计的水银球部放入腋窝，嘱病员夹紧，量10~15分钟。测肛温前，体温计涂上油类润滑剂，插入肛门内约一寸半，量5分钟。患有直肠、肛门疾病的人，在刚施过热水坐浴或灌肠后，须等20分钟再测肛温。

4. 读体温计上的数据时，初学者不易掌握。方法是：体温计的刻度面朝向自己，平放在明视距离处（体温计与眼睛相距25厘米）。借助于体温计半圆三棱玻璃面的放大及乳白色底面的不透明作用，很快就能读出准确度数。切记测腋下体温要加 0.5°C ，测肛温则减 0.5°C 。

5. 精神失常和高热神志不清的病员、幼儿和不能用鼻呼吸者，都不可测口温，而测肛温。

6. 体温计用后，先用冷水冲洗净，而后浸泡在70%酒精或0.1%氯化高汞液中（肝炎患者用后，必须用0.1%氯化高汞消毒），或用肥皂水洗净后保存，再次使用前用酒精棉球

拭擦消毒。

7. 体温计的玻璃泡很薄，极易损坏，因此最好用棉花或柔软物保护起来。例如在体温计的外套底部放点棉花或海绵等。

8. 在使用过程中，水银柱出现了中断现象，应该用一小块冰放在冷水杯中，把水银部分放在冰水里，停一会，中断了的水银柱因受冷自动下落，自行接合。然后再用手轻轻搓擦几下，看水银柱上升时是否呈现中断现象。如果正常了，就可以使用。

9. 选用体温计应注意三点：

(1) 用两指轻轻搓擦水银球，水银柱很快升起，并不会自行下落。三指紧捏体温计上端，水银球在下，用力朝下甩，水银柱能立即回到 35°C 以下。

(2) 测量体温后取出体温计放平，轻微抖动几次，如果水银柱继续升高，则不能用。

(3) 体温计的水银柱上升后，不应呈中断现象。

10. 体温计应收藏在盒子里，放在常温处，不能放在火炉旁或其他热源处。

三 血压计

临床上用的血压计，是间接测定动脉血压的诊察工具。医生常根据患者的血压变化，提出治疗意见。