

心肺听诊技巧(下)

肺部听诊

一般人会认为肺部听诊技巧比心脏听诊技巧容易掌握，对初级的肺部听诊技巧，如啰音、哮鸣音等，较易掌握，而高水平的肺部听诊往往很难达到。肺部听诊的学习和掌握是建立在熟悉肺解剖学、生理学、病理学、影像学(包括普通 X 线胸片、CT 等)、肺功能及对治疗反应观察中不断对比、体验和领悟中实现的。虽然一个心动周期不足一秒，但是需要识别的心血管事件有五六种之多，看似较难掌握；而呼吸周期可达 3 秒以上，要识别的呼吸事件好像也不多，看似比较容易掌握。其实不然，在短短的数秒内要听取的呼吸事件很多，如呼吸音的清晰、强弱、呼气时限、呼气与吸气的的时间比、呼气间歇与停顿，各种啰音的响度(强度)、音调(频率)、出现在呼吸过程的时间；吸气或呼气过程的早期、中期、晚期或全期以及啰音附近的肺呼吸音特征等。因此，应聚精会神地长时间、多部位反复听取，才能识别和评价其意义，不能形式主义地听过一个吸气相，或听到几个啰音，就快速地移动听诊器，这将会遗漏许多至关重要的信息。

一、呼吸音是气流通过支气管到达胸壁的声音(振动)。
正常呼吸音有 3 种：肺泡呼吸音、支气管呼吸音及支气管肺泡呼吸音，分别来自细支气管、气管与支气管和以上两者的混合。正常肺泡呼吸音呈微风吹拂树枝样响声，很柔和，吸气相较长、较响，而呼气相较短、较安静。正常肺泡呼吸音，随年龄增加，肺顺应性下降，呼吸音略呈增强、变粗，但通常情况下，听诊的感觉还是比较柔和、清爽，特别是在吸气之末与呼气之初阶段，听诊很清晰。正常呼吸音的听诊受多种因素的影响，如呼吸是否用力、深浅，胸壁的厚薄等均可使其增强或减弱。在生病时呼吸音可发生异常变化，如慢性阻塞性肺疾病(以下简称慢阻肺)，由于气道黏膜炎症，充血、

水肿、增厚，分泌物增多及气道收缩等因素，使气道特别是小气道变狭窄，呼出气流受限。在早期轻度气道阻塞时，肺泡通气量相对还较多，在通过较狭窄的气道时所产生的湍流较大，故听诊反感到呼吸音变粗、变长，相当于支气管肺泡呼吸音。气道狭窄进一步加重，甚至部分发生陷闭，加之肺气肿的进展，有效肺泡通气量明显减少，使肺泡呼吸音转弱，其程度与小气道狭窄和肺气肿的程度成比。观察发现，肺泡呼吸音的改变与最大中期流速下降和用力肺活量减少有关。此种改变，最明显的例子是长期大量吸烟的慢阻肺患者，可根据呼吸音的变化，估计肺功能损害的程度和吸烟年限。相反，由于呼吸动力障碍或肺顺应性下降，如肺间质病和胸膜、胸壁疾病等，在非气管和支气管部位，可听到支气管(管状)呼吸音，其特征是吸气相较短、较安静，而呼气相较长、较响，属异常支气管呼吸音。

二、呼气时限和呼气时间与吸气时间比值正常，呼吸周期为吸气—呼气—间歇 3 个阶段的周而复始过程。
正常肺泡呼吸音吸气与呼气时间的比值约为 3:1，当用力呼气时，其时间通常小于 5 秒，大于此值提示有弥漫性气道阻塞。病理研究发现，随着 FEV1(1 秒用力呼气容积)下降，小气道病变进行性加重，说明呼气时间延长能较好地反映小气道的病变和功能状态。评估呼气时间延长的方法有两种：

一是呼气时间绝对延长，大于 5 秒有病理意义。
二是呼气与吸气的比值增加，正常值约为 1:3，大于此值者为呼气延长。根据笔者观察，若呼气时间等于吸气时间，表示呼气时间轻度延长；呼气时间大于吸气时间为中度延长；呼气时间大于吸气时间的 2 倍以上者为重度延长，分别反映气道阻塞的轻、中、重程度。有些重度慢阻肺或肺心病患者常出现呼气早期停顿现象，然后再缓慢

呼出肺内气体。而限制性通气功能障碍患者呼气时限多明显缩短。为了仔细估测和比较呼气与吸气的的时间比值，在任一听诊部位至少得听诊两个呼吸周期。

三、获得性呼吸音肺疾病时经常可听到多种获得性异常呼吸音，如湿啰音、干啰音、哮鸣音、帛裂音、嘎吱音及鸭鸣音等。
不同的肺啰音，其产生的机制不同，反映肺的病理生理改变也不尽相同。因此，对于啰音，特别是湿啰音的描述应尽量周全，如部位、呼吸时相，各时相中的阶段(早期、中期、晚期)、性质、音调(频率)、响度，其周围肺组织的呼吸音以及与咳嗽、体位的关系等。

1.湿啰音：
慢阻肺患者，特别是中重度，由于肺泡通气量明显减少，且痰液黏稠(炎性渗出物)，多存积在较大的支气管内，故其啰音的特征是音调低钝(低频)、响度偏弱，分布不均，多出现在吸气的早中期，持续时间较短，一般不出现在呼气过程，啰音附近的肺呼吸音有不同程度的减弱和呼气时限延长。而多数的肺间质病患者，一方面肺间质增生使肺组织顺应性下降，肺活量增加，呼气时限变短，呼吸音呈管状；另一方面，由于小叶或肺泡间隔增生，变厚，影响淋巴液回流，渗入肺泡和小气道内。湿啰音主要发生在吸气中晚期(有时也出现在呼气的早期)，非连续性，时限较短，频率较高(音调高亢)、响亮。有些类型的肺间质疾病患者的肺功能伴有阻塞性成分，听诊所见与典型者不同。在急性肺损伤或成人呼吸窘迫综合征时也可出现类似肺间质疾病的听诊所见，支气管呼吸音比肺纤维化时的强度稍弱，啰音的音色稍低，响度略小，在吸气的中晚期出现，呼气相也可听到。左心充血性心力衰竭，包括单纯舒张功能障碍引发的肺水肿患者，由于液体受重力的影响，啰音多发生在两肺的基底部，其声音在肺内的垂直水平位，反映疾病的严重程度。音色介于肺间质

纤维化与慢阻肺之间，啰音一般较粗、较响、较大，出现在吸气的中晚期，与慢阻肺的啰音迥然不同。根据病情不同(急性期、慢性期或恢复期)，啰音的大小、性质也有所变化。当病情好转，水肿吸收过程或液体进入气道时也可出现干啰音。

2.干啰音和哮鸣音：
干啰音的特征为连续性，持续时间比湿啰音长，低调，其产生机制为气道部分阻塞，管腔变小，通过的气流引起气道振动，发生音响。干啰音可呈现单一的音调，也可出现多种音调，可局部发生，局限于胸部的一定部位，也可弥散在全肺叶。多在吸气过程中出现，分泌物移动、咳嗽等常使干啰音的性质发生改变、消失或再现。哮鸣音为连续性，呈乐性，高调，发生机制与干啰音相似，其音调的高低与原气道内径的大小无关。哮鸣音的发生取决于气道的质量、气道的弹性、气流的速率及气道内径的变化。哮鸣音分均匀的单一性音调和多音

性，可局部出现，也可全肺听到，多见于呼气相，也可出现在吸气相，以及呼气吸气相。值得注意的是：严重的气道阻塞可能无哮鸣音或哮鸣音减少；呼气与吸气相均出现哮鸣音者提示阻塞程度加重；哮鸣音的音调降低和强度增加表明支气管痉挛好转；正常肺在最大呼气末可引起哮鸣音；小气道阻塞可不出现哮鸣音，因通过小气道的流量太小，不足以引起气道振动；听取哮鸣音的部位在气管处比在肺野更容易听到；随着咳嗽而改变特征的异常声音通常是由分泌物引起。干啰音和哮鸣音常发生在以下情况：支气管痉挛、哮喘、慢阻肺、肺栓塞、物理化学刺激(包括误吸)、囊性肺纤维化、类癌综合征；气道水肿；支气管哮喘、慢阻肺、感染等引起的细支气管炎、肺水肿、物理化学刺激、囊性肺纤维化；动力性挤压；肺气肿、支气管扩张、囊性肺纤维化、气道畸形；气管内外新生物、吸入异物；肺分泌物；支气管炎(急性、慢性)、肺炎、哮喘、支气管扩张。

3.病理性支气管音(管状呼吸音)：
相当于在正常气管和支气管处听到的声音，是由大气道内的湍流引起。如在周边肺野听到，系肺泡实变或区域性肺萎陷，湍流传导至肺表面的声音。一般多在局部听到，肺叶或肺段，也可出现在一侧肺，常伴有较大的捻发音或帛裂音，经常发生在肺炎、肺不张、肺纤维化、透明膜病等情况下。

4.胸膜摩擦音：
非乐性，类似用指甲刮皮革的嘎吱声，声音粗糙，低调，吸气与呼气相均可听到，常在胸膜炎早期和胸膜间皮瘤时出现，待胸腔积液增多，两层胸膜被分开后，摩擦音多消失。
小结：无论是心脏还是肺部听诊的掌握和提高，都有赖于理论与实践的结合，要学习有关的病理生理学知识和反复进行临床实践，并不断地体验、领悟和升华，才能掌握、运用重要而有价值的床边听诊功夫。

调，可局部出现，也可全肺听到，多见于呼气相，也可出现在吸气相，以及呼气吸气相。值得注意的是：严重的气道阻塞可能无哮鸣音或哮鸣音减少；呼气与吸气相均出现哮鸣音者提示阻塞程度加重；哮鸣音的音调降低和强度增加表明支气管痉挛好转；正常肺在最大呼气末可引起哮鸣音；小气道阻塞可不出现哮鸣音，因通过小气道的流量太小，不足以引起气道振动；听取哮鸣音的部位在气管处比在肺野更容易听到；随着咳嗽而改变特征的异常声音通常是由分泌物引起。干啰音和哮鸣音常发生在以下情况：支气管痉挛、哮喘、慢阻肺、肺栓塞、物理化学刺激(包括误吸)、囊性肺纤维化、类癌综合征；气道水肿；支气管哮喘、慢阻肺、感染等引起的细支气管炎、肺水肿、物理化学刺激、囊性肺纤维化；动力性挤压；肺气肿、支气管扩张、囊性肺纤维化、气道畸形；气管内外新生物、吸入异物；肺分泌物；支气管炎(急性、慢性)、肺炎、哮喘、支气管扩张。

3.病理性支气管音(管状呼吸音)：
相当于在正常气管和支气管处听到的声音，是由大气道内的湍流引起。如在周边肺野听到，系肺泡实变或区域性肺萎陷，湍流传导至肺表面的声音。一般多在局部听到，肺叶或肺段，也可出现在一侧肺，常伴有较大的捻发音或帛裂音，经常发生在肺炎、肺不张、肺纤维化、透明膜病等情况下。

4.胸膜摩擦音：
非乐性，类似用指甲刮皮革的嘎吱声，声音粗糙，低调，吸气与呼气相均可听到，常在胸膜炎早期和胸膜间皮瘤时出现，待胸腔积液增多，两层胸膜被分开后，摩擦音多消失。
小结：无论是心脏还是肺部听诊的掌握和提高，都有赖于理论与实践的结合，要学习有关的病理生理学知识和反复进行临床实践，并不断地体验、领悟和升华，才能掌握、运用重要而有价值的床边听诊功夫。

实

用验方

体虚多汗验方

炒党参、炙黄芪各 15 克，酸枣仁、龙眼肉各 10 克，炒白术、全当归、茯神各 8 克，炙甘草 3 克。水煎服，每日 1 剂。一般连服 7~15 剂，再改成中成药补中益气丸、归脾丸交替服用。(郭旭光)

芫蒹治风寒感冒

芫蒹(yán suì,即通常说的“香薷”)30 克，黄豆 10 克。先将黄豆浸泡一夜后，第二天加适量水煎煮，煎煮 15~20 分钟时，加入芫蒹，再煎煮 5~8 分钟，去渣，1 次服用(胡佑志)

头油分泌过多验方

蝉蜕 15 克、荆芥 15 克、黄柏 15 克、生地黄 15 克、地肤子 15 克、黄芩 15 克、苦参 15 克。将以上药物一起放入砂锅内(大砂锅更好)，加水 4 升，用武火煮开后，再改文火煎煮 45 分钟即可。将药液过滤，等药液温度降至 38 摄氏度时，开始用药液洗头，并用毛巾闷头皮 2 分钟，反复进行，大约 15 分钟。用过的药液第二天还可以用一次。(郭义祥)

中药外敷治骨质增生

验方一	验方二
全当归、白芍各 40 克，川芎、艾叶(炒)、地龙、炙川乌、五加皮、木通、川花椒、蕲麻、防风各 30 克，生姜汁 100 毫升，陈醋适量，冰片 5 克。将以上药物研为细末后，加入姜汁、陈醋调成糊状，贮瓶内备用。用时，将此药糊敷患处，每日换药 1 次。1 剂药一般可用两三天。2 剂药为 1 个疗程。	川芎、没药、乳香、红花、白芍各 60 克，草乌、防己、杜仲、川续断、牛膝各 30 克，羌活、白芷、干姜、秦羌各 20 克，冰片 3 克。将以上药物研为细末，用陈醋和白酒各半，调药末成糊状，敷患处，每日换药 1 次。1 周为 1 个疗程。(官立刚)

(以上验方仅供医师参考)

病例札记

补中气消便秘一例

侯某，女，53 岁。
主诉：便秘 1 年。近 1 年来，患者大便秘结，数日不行，腹胀满，便时用力，大便难出，汗水淋漓，痛苦不堪。四处求医，多方治疗，终难见效。观前医多用四磨、承气、平胃散之属，也有用麻仁丸之类，服药后有效，但停药后便秘如故。
笔者观其神疲乏力，气短懒言，心烦不欲食，六脉沉弱无力，舌淡苔薄白。此属气虚之证，气虚则大便无力推送，致使浊气在下难以升提，故气滞肠胃，腹胀满闷，大便艰涩，断然治以补气为法。立方以补中益气汤加減。
组方：黄芪 50 克，党参 15 克，白术 20 克，升麻 3 克，柴胡 3 克，当归 18 克，陈皮 6 克，枳实 9 克，乌药 5 克，厚朴 6 克，木香 6 克，甘草 3 克，生姜 3 片。每日 3 剂，水煎服。
一周后，患者复诊，诉其服药后食欲好转，病情已有转机。笔者嘱其继续以原方治疗。患者共服药 20 剂后，大便正常，腹胀消失，困扰 1 年之便秘被治愈。
体会：本案实属脾气虚弱、中气不足、气化无权、升降失司所致之便秘、腹胀。治以“塞因塞用”，法以升阳益气，健脾补中，使清升浊降，大便得以畅通，便畅腹胀自消。此案之启发在于，临证时若不详察，辨证用药，必贻害无穷。真可谓“大实有羸状，虚补而益疾，至虚有盛候，泻之反含冤”，值得医者深思。(王金亮)

本版图片均为资料图片

交 流提醒

诊断不清莫用药

这件事已经过去几个月了，但是我现在还记忆犹新，我为没给他误诊而感到庆幸。
那天夜里 11 点多，我接诊了一位病人，男，22 岁，体态较胖，主诉因打牌两天一夜没睡觉，轻度胸口闷痛两天。我仔细为他测量生命体征，各项指标均正常。考虑到他体态较胖，加上休息不好，我怀疑是心肌缺血，但没有其他典型症状，体检也查不出有什么异常。当时我建议他去上级医院做进一步检查。患者说太晚了，也不是多严重的病，让我先给他开点儿药吃吃。我没答应，并跟他解释，怀疑他是心肌缺血，但不能明

确诊断，所以没有办法开药。患者有点儿怀疑，说他年纪轻轻不可能心肌缺血。看我坚持不给他开药，他不情愿地走了。第二天上午，他因参加别人的婚礼没去医院检查，一直到中午吃饭时症状加重，直接转到了郑州市第七人民医院，被确诊为心梗猝死。他的媳妇打电话给我说，他的病和我在家说的一样，后悔没听我的劝告，险些要了命。住院一周后，患者痊愈出院。
通过这个病例我深刻认识到，诊断不清莫用药，要不然会误人性命。

(罗朝阳)

稿约

为了更好地为乡村医生的日常诊疗工作提供帮助,本版对版面内容进行调整,设置以下栏目,期望得到您的关注和建议:
《专家在线》:邀请专家针对乡村医生需要的诊疗知识进行讲解、指导和普及。
《实用验方》:提供简单、实用的验方,为乡村医生的诊疗工作提供参考。
《误诊误治》:列举被误诊的例子,并指出误诊原因。
《交流提醒》:专家、乡村医生的诊疗心得及对同行的提醒。
《急救技巧》:对乡村医生有帮助的急救经验、技巧等。

投稿邮箱:wsbxcyszk@163.com
联系人:刘静娜
来信地址:郑州市纬五路 47 号医药卫生报社

联系电话:(0371)65589229
QQ:570342417
邮政编码:450003

急救技巧

转运伤员要防止二次伤害



3 月 14 日,3 人驱车外出,因追尾公交车引发车祸,有一人受伤。伤者杨某,女,36 岁,初步检查后诊断为:头外伤、左股骨骨折。

但是,一看到伤者的体型,出车的每一个急救人员都不禁倒吸了一口冷气,目测估计,伤者有 125~130 千克重。

转运这种伤者,非常吃力,而且更要小心,因为伤者的体重已接近甚至超过担架的负荷。而且伤者体型较大,重心不稳,如果伤者稍有烦躁或不配合,极易导致伤者跌落等,使之遭受二次意外伤害。而且急救人员本身也不敢盲目行动,一不小心就会在转运过程中闪了自己的腰。

这是出诊医生郝迎迎的切

急救人员不敢轻举妄动,他

们喊来帮手,大家一起努力,拖、拉、抬、放,医生指挥、护士配合,总算完成了搬运、检查全过程。参与者人人都出了一身汗,伤者的男朋友累得满脸通红,一行人终于把伤者安全转运到医院骨科。

表面上看,医务人员抬着担

架往前走,没有什么负担;实际上,只有亲历者,才知道他们付出了多少。输液、吸氧管道通畅、病情监护、伤情判断、转运安全……不仅考验医务人员脑力,更考验着他们的体力。
无论是院前急救还是院内抢救,所有的救治活动都离不开伤者的转运,伤者的安全、快捷转运在急救管理中尤为重要。我们常常看到有的医务人员麻痹大意,意识不到伤者转运安全性的重要,考虑不到患者在担架上跌落的严重性,车上备有安全带却不为患者系上,救护车车门出现故障不及时修,担架车护栏损坏也不及时修,折叠担架

车“带病上岗”,这些都是安全隐患。不把患者安全放在心上,认为转运患者只不过是一件平常的小事,也没什么技术含量。殊不知,在转运患者的过程中,一旦出事,将悔之晚矣。
不管转运的患者,清醒程度如何,是否躁动,医务人员都要严格规范地为患者实施安全转运,这是患者转运的基本要求。医务人员要常规性地为患者系上安全带,前后担架员行走时要注意保持步调一致,以减少颠簸。救护车行驶过程中要对担架车要进行安全固定,输液瓶悬挂要牢固,各车门要处于完好状态。从救护车上下转运患者时,要上好担架车护栏,确认弹性折叠担架的前后轮都落地,还要有人在担架车旁做好防护工作。如果患者清醒,要叮嘱其抓住护栏,严防患者从担架上滑落等医疗护理不良事件的发生,确保患者转运安全。(张凤霞)

脉压差过大要注意

颜老先生患高血压病多年,每天都自己测量血压。日前,他因手脚冰凉来到医院诊治,在测量完血压后,他得知自己的收缩压和舒张压数值分别为 135/70 毫米汞柱(1 毫米汞柱=133.322 帕)。虽然两个数值都在正常范围内,但是脉压差为 65,属于脉压差过大。
专家介绍说,如果老年高血压病患者的脉压差增大,超过 40 毫米汞柱就要引起注意。这种情况反映了动脉壁的结构和功能受损,意味着管壁变硬,血管弹性减弱,导致血压的调节能力降低。当心脏收缩时,大动脉不能相应扩张,从而使收缩压迅速升高;而当心脏舒张时,因动脉弹性下降,不能充分将血液回送心脏,使得舒张压过低。

两个血压值一高一低且值差较大,实质上是加重了心脏负担,增加了心血管事件的发生风险,应该积极采取治疗措施和生活干预措施调控血压。对于脉压差增大的高血压病患者,应重新调整用药,最好选用时效长、降压和缓的降压药,如缓释片剂型等。同时,医生可根据患者的个体情况,适当选用一些抗动脉硬化的药物,如果患者血糖、血脂过高,也要予以综合治疗。
除了常见的动脉硬化可致脉压差增大外,高血压性心脏病、先天性心脏病以及甲状腺功能亢进症、动脉瓣关闭不全、贫血等因素也可引起脉压差增大。患者在测量血压时发现自己脉压差增大,应到医院心血管科或脑血管科咨询、诊治。(影妍)