



聆听生命之声 ——肺部听诊

授 课 讲 稿

参赛内容：肺部听诊

所属课程：健康评估

所属专业：护理学

授课课时：1 课时

参赛教师：刘婷

学校名称：江苏联合职业技术学院徐州医药分院

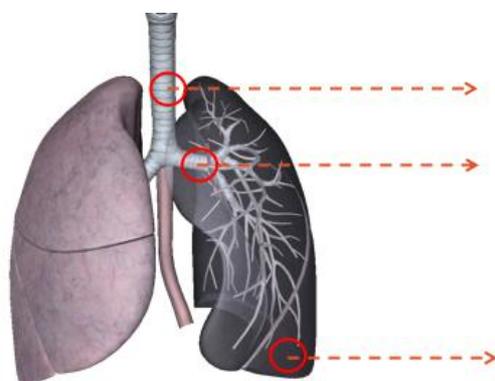
讲授章节	《健康评估》第三章第七节 肺与胸膜评估 内容四 肺部听诊		
授课专业	护理学	授课年级	高职护理学二年级
教学时数	1 课时	授课教师	刘婷
授课内容			批注
情境及导入			课件 1-2 页
<p>教师：同学们好，今天我们学习的内容是肺部听诊，请把书翻到 90 页，在学习之前我们先来观看一段视频。（播放《钟南山——战疫全纪录》）</p> <div data-bbox="456 633 919 896" data-label="Image"> </div> <p>教师：看完这个视频，你们有何感触？</p> <p>学生：思考。</p> <p>教师：这个短视频记录的是去年新冠疫情刚刚爆发时，全国医务工作者纷纷奔赴武汉抗击疫情，经过众志成城的努力，最终我们盼来了他们的凯旋。他们用奉献牺牲的精神和不忘初心的信念换来了我们如今安定的生活，值得每一个人去尊敬。而作为医学生，更值得我们学习的是他们在一线救治病患过程中扎实的理论基础和临床技能。对于新冠肺炎的救治，肺部听诊至关重要，因为它可以在第一时间内判断肺炎病变的性质、部位以及严重程度，为临床治疗赢得时机，具有重要的临床指导意义，这正是学习肺部听诊的重要性所在。</p> <p>学生：表示认同。</p>			<p>思政融入</p> <p>观看抗疫 MV，感怀医务工作者无私大爱，提高职业认同感，增加职业荣誉感，“新冠肺炎”是时下关注的热点，以此话题作为切入点，激发学生探知热情。</p>
环节 1 听诊器的使用			课件第 3 页
<p>教师：同学们再看一下左边这张照片，认识他吗？（展示照片）</p> <div data-bbox="569 1715 767 2000" data-label="Image"> </div>			<p>思政融入</p> <p>“抗疫英雄”进课堂增强学生英雄气概，提高学生爱国意识。</p>

<p>学生：钟南山！</p> <p>教师：没错！他就是抗疫英雄钟南山院士，那你们看到他脖子上挂的是什么？</p> <p>学生：听诊器！</p> <p>教师：观察的真仔细！那么，今天肺部听诊的学习就先从听诊器的正确使用开始。拿出手机登录超星学习通 App，回顾课前导学中的“如何使用听诊器”微课视频，然后请每组选 1 人分别上台操作演示听诊器的正确使用，组内成员可以随时补充。</p> <div data-bbox="405 651 963 898" data-label="Image"> </div> <p>学生：练习、讨论、演示、自评与互评。</p> <p>教师：肯定评价学生操作演示和学习态度，补充不足之处，强调“人文关怀”即听诊前，向被检者解释听诊目的取得同意与配合；检查中，注意保护被检者隐私，适当暴露检查部位，先手暖听诊器胸件再放置被检者皮肤上；检查后，协助被检者穿衣及取舒适体位，进行必要的致谢；全程礼貌用语。</p>	<p>设计意图 回顾课前导学中的听诊器正确使用微课视频，配合实操，加深巩固知识。</p> <p>思政融入 融入人文关怀教育，提高学生爱伤意识。</p>
<p>知识框架导入</p>	<p>课件第 4 页</p>
<p>教师：接下来，你们想一想本节课我们要用听诊器听什么？</p> <p>学生：声音！</p> <p>教师：这个回答妙！对于肺部听诊，本节课我们学习内容是正常呼吸音和啰音，如图所示。</p> <div data-bbox="309 1554 1031 1794" data-label="Diagram"> </div>	
<p>环节 2 正常呼吸音的听诊</p>	<p>课件 5-6 页</p>
<p>教师：接下来，我们先学习正常呼吸音的听诊，正常呼吸音分为支气管呼吸音、支气管肺泡呼吸音和肺泡呼吸音，单从名称</p>	

来看，有谁能发现和之前学习的哪门课程有关？

学生：解剖学。

教师：是的，那么一起来回顾下呼吸系统的解剖结构吧！（登录 3D body 三维互动解剖教学系统）



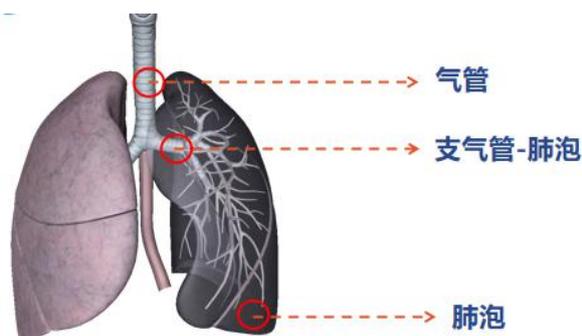
教师：提出 3 个问题，支气管向肺内分布的管腔有何变化？支气管第一分支处的体表标志在哪？图中画圈的位置分别有什么组织？开始学习通抢答。

学生：全员参与抢答。

教师：看来同学们解剖学知识掌握的还是很不错的，这里我总结下以上几位同学的回答。从人体解剖 3D 图可以看到，支气管就像树根一样扎进肺组织内，由粗到细不断分支，有趣的是不管怎么分支，所有人的气管第一分支处的位置是一样的，都在胸骨角的后方。那胸骨角在体表怎么找呢？来跟着我做，找到你的胸骨，从上向下慢慢摸，在胸骨中上部摸到有一道凸起的横梁，这就是胸骨角了，他两侧平第 1、2 肋间隙，要牢牢记住这个体表标志，它是肺部听诊定位的重要标志之一。

学生：跟着老师的示范，互相讨论、协助找到胸骨角位置。

教师：3 个红圈所在位置包含的主要组织从上到下分别是：气管组织、支气管和肺泡组织、肺泡组织，如图。



设计意图

利用 3D body 三维互动解剖教学系统教学，即可使知识讲解更加直观、系统，又可以节约教学成本。

设计意图

开设抢答环节，增加学习趣味性

设计意图

回顾旧知识，为新知识学习做铺垫，逐步培养学生“点-线-面-体系”的知识学习模式。

教师：回顾完，下面正式学习正常呼吸音的听诊，现在不看书，在脑子里想下“呼吸音”这个名词怎么解释？可以用自己的话说。

学生：呼吸时产生的声音。

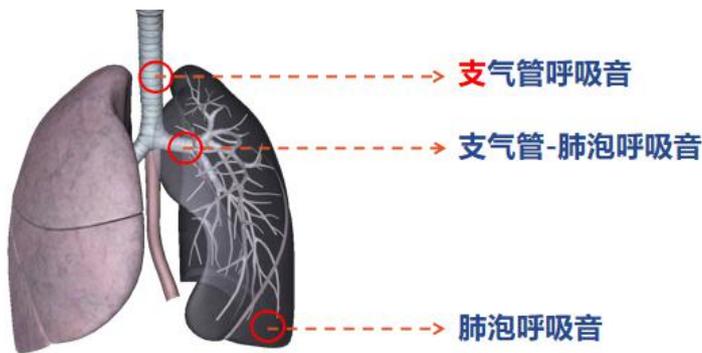
教师：嗯，答出了精髓，给你们点赞！现在把书翻到 91 页，看看书中是怎么解释的。

学生：认真阅读，寻找答案。

教师：现在请位同学念一下书中的解释（学习通摇号选人）。

学生：呼吸音是呼吸时空气在呼吸道和肺泡内进出发生湍流所产生的声音。

教师：很好，找的很准确！那么根据呼吸音发生时所在的解剖位置，将呼吸音分为支气管呼吸音、支气管肺泡呼吸音和肺泡呼吸音，看图。



教师：是不是一目了然、恍然大悟，完全不需要死记硬背名称！唯一需要特别记忆的是气管的位置对应的是“支气管呼吸音”。

学生：表示认同。

教师：请登录“健康评估虚拟仿真实训平台”学习 3 者的听诊定位，首先是支气管呼吸音，其发生的部位主要在气管，且没有肺泡组织覆盖，所以体表听诊定位在喉部、胸骨上窝、背部第 6、7 颈椎及第 1、2 胸椎附近。（边讲边操作流程）

学生：完成支气管呼吸音听诊定位操作。

教师：相同的步骤，找找支气管肺泡呼吸音听诊定位。它是支气管和肺泡组织相重叠位置发出的声音，听诊最清楚位置是气管第一分支处与肺泡重叠的位置，因为在支气管中主支气管最粗产生的声音最响亮，在讲解剖结构时讲到的气管第一分支处体表标志在哪里？

学生：胸骨角！

教师：没错！但是听诊的时候不能隔着骨头听，所以找到胸骨角以后向两侧平移，即在胸骨角两侧第 1、2 肋间听。其次，听诊的位置还有肩胛间区第 3、4 胸椎水平和肺尖前后。

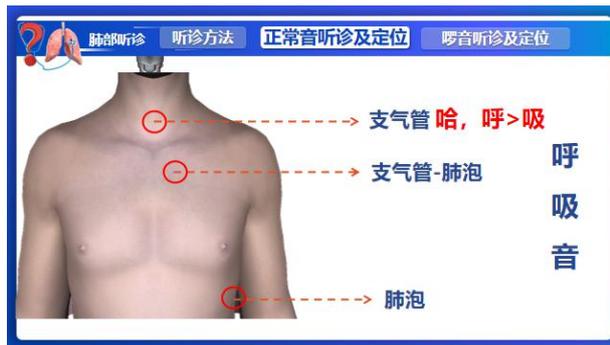
学生：完成支气管肺泡呼吸音听诊定位操作。

教师：最后是肺泡呼吸音，这个定位最简单，即找只有肺泡组织的位置，也就是除了支气管呼吸音和支气管肺泡呼吸音分布区域以外的其他肺部。

学生：完成支气管肺泡呼吸音听诊定位操作。

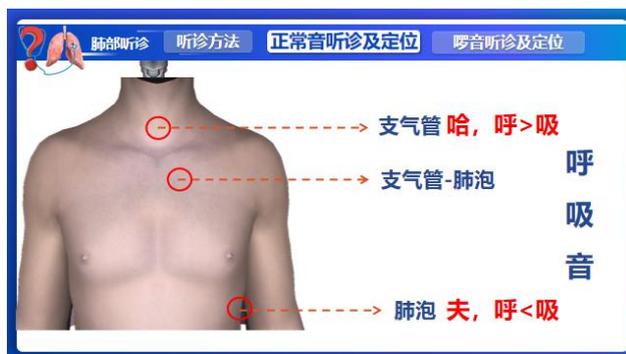
教师：讲完定位，接下来讲他们的听诊特点。嘘.....保持安静，我们先听一下支气管呼吸音（播放支气管呼吸音音频），谁能说出这个声音的特点？

学生：支气管呼吸音类似“哈”音，音响较强、音调较高，呼气相比吸气相长。



教师：嗯，这位同学课前预习做得很充分，把标准答案都说出来了，很好。下面来听听肺泡呼吸音（播放肺泡呼吸音音频），这个声音类似“夫”音，那现在念下“夫”和“哈”，相比较支气管呼吸音的“哈”音，肺泡呼吸音音响强还是弱？音调高还是低？

学生：音响弱，音调低！



教师：回答正确！有没有观察到支气管呼吸音和肺泡呼吸音听诊特点的关系？

学生：相反关系。

教师：是的，观察很仔细！那我们在记忆知识的时候需不需要把两者特点都一字不落地背诵？

学生：不需要！

教师：那怎么记？

学生：记住一个，然后另一个是它的反义词。

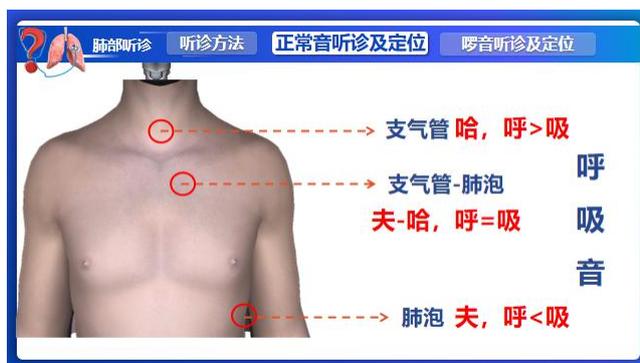
教师：棒棒哒，接下来提高难度，大胆猜想下支气管肺泡呼吸音是什么样的特点？给你们提示下，他的听诊位置既有支气管又有肺泡组织，所以……不许看书，分小组讨论猜想，请代表上台回答最终结果。

学生：猜想讨论，代表上台回答。

教师：每组同学的回答都各有特点，大部分比较合理，现在看书第 91 页，支气管肺泡呼吸音是兼有支气管呼吸音和肺泡呼吸音特点的混合性呼吸音，吸气相和呼气相大致相等。那这个需不需要死记硬背？

学生：疑惑。

教师：支气管肺泡呼吸音听诊特点其实是支气管呼吸音和肺泡呼吸音特点“相加再除以二”。



学生：认同。

教师：现在开始完成虚拟实训平台听诊训练和考核题，然后 2 人一组，相互听诊正常呼吸音。

学生：完成正常呼吸音听诊特点虚拟训练和相互听诊练习。

设计意图

分析事物相关性，解锁记忆技巧。

思政融入

启发式学习，培养大胆猜想的求知意识，拓展思维时空，提高创新能力。

设计意图

虚实结合，总结回顾，加深理解。

难点导入

教师：学完正常呼吸音，现在想一想当肺部感染新冠病毒后，呼吸时产生的声音是正常还是不正常？

课件 7-8 页

学生：不正常。

教师：究竟是怎样的“不正常”，我们来看一看（播放新冠肺炎患者肺部听诊视频）。

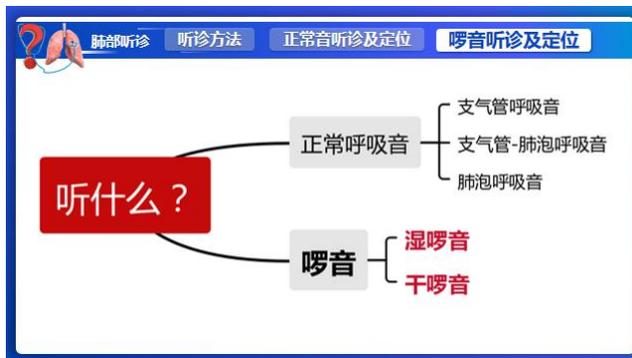
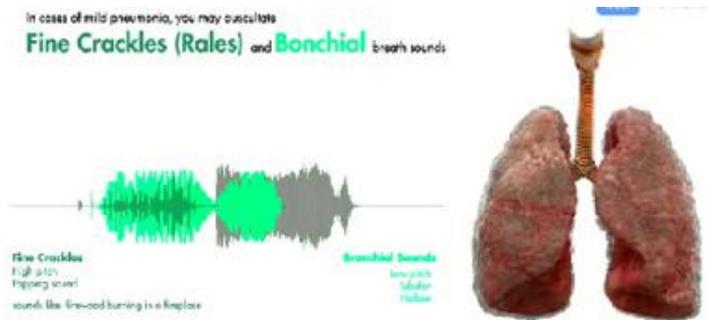
当发生新冠肺炎时，我们能听到什么？



教师：在这个视频中，你能听到几种声音？并用自己的语言描述听到的声音特点。

学生：各抒己见。

教师：你们的想象力太丰富了！这个视频是国外研究者对新冠肺炎患者肺部听诊变化的分析，我们能听到 2 种声音，一种是绿色声波表示的，音调较高，犹如鸟儿鸣叫的声音，另一种是灰色声波表示的，音调较低，但不管是哪一种，都属于接下来要学习的啰音。



设计意图

以新冠肺炎肺部听诊实例进行探讨，激发学习热情，加深学习印象。

设计意图

让学生充分发挥自己的见解，培养自主学习和自我探索能力。

思政融入

实时关注国内外新冠肺炎研究动态，启蒙科研思想，融入科研育人。

教师：先来看湿啰音，课前你们已经预习了湿啰音产生机制，

按照任务要求，现在有请小组代表展示制作成果！

学生：分组展示自制湿啰音形成模拟装置，自我评价和组间互评。



教师：每组制作的装置都很精美，各位同学对于湿啰音产生机制的阐释也很详细，现在进行学习通投票选出优胜者。

学生：全员参与投票。

教师：把书翻到 92 页，按病变的支气管管径的大小将湿啰音分为大、中、小水泡音和捻发音。四者出现的位置和时相如图所示。（在“健康评估虚拟仿真实训平台”上展示定位操作）

湿啰音分类	发生位置	出现时相
大水泡音	气管、主支气管	吸气早期
中水泡音	中等大小支气管	吸气中期
小水泡音	小支气管	吸气后期
捻发音	细支气管和肺泡	吸气终末期

学生：根据老师操作演示完成实训教学平台上湿啰音定位操作及相关考核题。

教师：接下来我们分别听一听它们的声音（通过实训教学平台点播每种湿啰音音频）。大水泡音，几乎可以听到每个水泡破裂的声音，中间有时间间隔；中水泡音类似大水泡音，但是中间时间间隔相对较短，偶可听到几个水泡同时破裂产生的重叠音；小水泡音声音是多个水泡重叠破裂声，几乎听不到每个水泡音间的间隔。捻发音最具特点，来听一下，你们说说它像什么？

学生：搓头发的声音。（按操作流程完成湿啰音听诊训练）

教师：同学们都很聪明，其实单从“捻发音”的名字就能判断它是什么样的声音了，像我们用手指在耳朵边捻转一束头发时所发出的声音，你们可以试试，听听像不像。

学生：像（捻搓头发进行验证）。

设计意图

提高学生想象和创新能力，培养将抽象原理具体化能力。在实践创作中潜移默化的掌握知识原理。

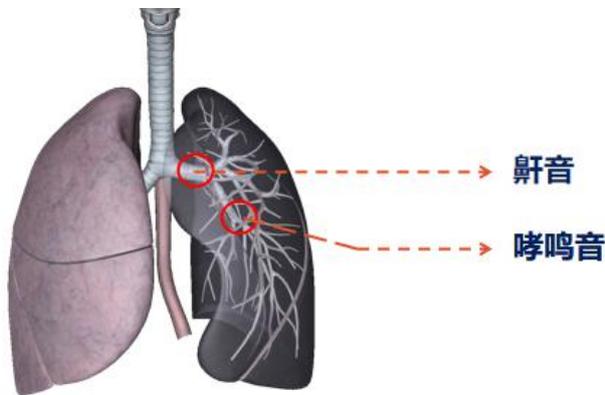
思政融入

鼓励学生在实践发展中创新思维，培养学生的创新思维品质，提高学生的综合素质，融入全能型人才培养。

<p>教师：下面来总结下湿啰音的听诊特点 1、呼气早期和吸气时均可听到，以吸气时或吸气末较明显；2、断续而短暂，常一次连续多个出现；3、各种水泡音可同时存在，咳嗽后常可减轻或消失；4、部位较固定，性质不易变。</p>	
<p>环节 4 干啰音的听诊</p>	<p>课件 12-13 页</p>
<p>教师：接着我们学习干啰音，来简单看一看它的产生机制（播放干啰音形成机制 3D 视频）。</p> <div data-bbox="352 568 1010 936" data-label="Image"> <p>The diagram shows a 3D model of a bronchus. A circular cross-section in the center is highlighted, showing a narrowing of the airway lumen. To the left of this narrowing, the text '官腔狭窄' (Bronchospasm) is written vertically. To the right, the text '干啰音' (Wheezing) is written vertically. The diagram is part of a video player interface with tabs for '肺部听诊' (Pulmonary auscultation), '听诊方法' (Auscultation methods), '正常音听诊及定位' (Normal sounds auscultation and localization), and '啰音听诊及定位' (Wheezing auscultation and localization).</p> </div> <p>教师：想一想，日常生活中哪些事例与干啰音的形成机制类似？</p> <p>学生：吹口哨、笛子……</p> <p>教师：很有想象力！有位歌手和你们是同一个专业，而且创作的歌曲非常好听，他在多个曲目中添加过口哨音，猜猜他是谁？</p> <p>学生：毛不易！</p> <p>教师：来听一听他的歌（播放毛不易歌曲中吹口哨段落）。</p> <div data-bbox="512 1375 852 1659" data-label="Image"> <p>A close-up photograph of the Chinese singer Mao Buyi. He is wearing glasses and has a whistle in his mouth, blowing it. The image is a still from a video, with a 'YOUKU' logo in the top right corner and a '小红书' (Xiaohongshu) logo in the bottom right corner.</p> </div> <p>教师：听完了你们回答我一个问题，在歌曲中口哨音的音调高还是低，持续时间长还是短，强度、性质容易变化吗？</p> <p>学生：音调较高，持续时间较长，强度、性质容易变化。</p> <p>教师：点赞！知道吗，你们自己就把干啰音的听诊的主要特点说出来了。对比湿啰音听我们来看一下。</p>	<p>设计意图</p> <p>开放式问答，以优秀歌手为例，从学生兴趣点出发，激发学习兴趣，扩展发散思维。</p> <p>思政融入</p> <p>实施“快乐学习”教育理念。引入护理专业优秀歌手“毛不易”，引导学生向正面人物学习。</p>

听诊特点	湿啰音	干啰音
发生时相	吸气时明显	呼气时明显
音调	较低	较高
持续时间	较短	较长
部位、性质	不易变	易变

教师：上述表格还是要求你们用“对比记忆法”来记忆。干啰音按病变支气管管径的大小及音调的高低分为鼾音和哮鸣音。



教师：第一个音调相对较低的是鼾音，它听诊位置在气管和主支气管处，与前面学的支气管呼吸音听诊位置相同。猜猜它是怎样的声音？

学生：鼾是打呼噜，那是不是类似睡觉打呼噜的声音？



教师：没错！来听一下（通过实训教学平台点播鼾音音频）。

学生：按操作流程完成鼾音听诊和定位训练及考核题。

教师：第二个音调相对较高的是哮鸣音又称哨笛音，它听诊位置在小支气管或细支气管处，看名字猜声音？

学生：类似鸟鸣或者吹哨声。

设计意图

用最贴切的比喻进行教学，让知识生动有趣，既活跃课堂气氛，亦减轻学生学习负担。



吹口哨



教师：是的！来听一下（通过实训教学平台点播鼾音音频）。

学生：按操作流程完成哮鸣音听和定位诊训练及考核题。

环节5 案例分析

课件 14-16 页

教师：还记得新冠肺炎患者肺部听诊的视频吗（播放视频）。

设计意图

当发生新冠肺炎时，我们能听到什么？

Early on,
Breath sounds may sound **clear and fast**



教师：在这位新冠肺炎患者发病的前期和后期，肺部听诊分别是什么声音？对应的听诊部位在哪里？提示该部位发生了什么病变？

学生：分小组讨论回答。

教师：点评学生回答。该患者在发病前期听到绿色声波代表的声音是哮鸣音，发生部位在小支气管，提示该部位发生了官腔狭窄；后期听到两种声音，一种是发生在小支气管位置的哮鸣音，另一种灰色声波代表的声音是湿啰音，发生在小支气管部位，所以对应的是小水泡音，提示了该部位即发生了管腔狭窄又发生了炎性渗出。

举新冠肺炎案例，学生结合本节课所学知识进行小组讨论，现学现用，能够充分调动学生学习的积极性，最大程度的参与课堂学习，提升学生分析问题、解决问题的能力。

发病前期

As the disease progresses,
you may hear loud **wheezing**



Expiratory wheezing
Continuous Musical Sound



发病后期

In cases of mild pneumonia, you may auscultate
Fine Crackles (Rales) and Bronchial breath sounds



Fine Crackles
High-pitched
Popping sound
sounds like firewood burning in a fireplace



<p>教师：前后期肺部听诊的变化反映了该患者病情加重了还是减轻了？</p> <p>学生：加重了。</p> <p>教师：如果你是他的管床护士，当通过肺部听诊得知其病情加重后，第一时间你会怎么做？</p> <p>学生：思考疑惑。</p> <p>教师：第一时间需要你们做的是加强护理措施，汇报医生予以调整治疗方案，来挽救该患者的生命！这正是肺部听诊重要的临床指导意义所在！</p> <p>教师：利用该案例对啰音知识点进行总结。</p> <div data-bbox="430 734 925 1025" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[啰音] --- B[湿啰音] A --- C[干啰音] B --- D[大水泡音] B --- E[中水泡音] B --- F[小水泡音] C --- G[鼾音] C --- H[哮鸣音] </pre> </div>	<p>思政融入</p> <p>情境模拟，培养学生职业素养。</p> <p>设计意图</p> <p>及时对知识点进行归纳总结，有利于知识的内化。</p>
--	---

布置作业	课件第 17 页
------	----------

<p>教师：今天我们学习了肺部听诊中的正常呼吸音和啰音的听诊特点与定位，现总结如下。</p> <div data-bbox="335 1205 1045 1568" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[听什么?] --- B[正常呼吸音] A --- C[啰音] B --- D[支气管呼吸音] B --- E[支气管-肺泡呼吸音] B --- F[肺泡呼吸音] C --- G[湿啰音] C --- H[干啰音] G --- I[大水泡音] G --- J[中水泡音] G --- K[小水泡音] H --- L[鼾音] H --- M[哮鸣音] </pre> </div> <p>教师：课后作业：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、补充该图中每种听诊音的特点及定位，制作思维导图。 2、以组为单位，以案例分析为背景，进行角色扮演，录制情景剧，上传至学习通进行评比。 3、以组为单位，联系医院进行肺部听诊临床实践。 	<p>设计意图</p> <p>课后作业主要分三个层次，分别是知识型作业、拓展型作业、能力型作业，不同形式的作业既满足学生对基础知识检测的需求，也可以促进学生丰富所学、探索新知识的层层递进式发展。</p>
--	--