

肺部超声观察包括新型冠状病毒各种肺炎临床应用分析

许仕平

(深圳龙城医院 518000)

摘要：本文观察 59 人，其中新型冠状病毒肺炎 4 人（核酸确诊）（深圳华声医疗技术股份有限公司提供远程超声及华中科技大学同济医学院附属协和医院超声影像科谢明星教授提供）以及选取我院 2016-9 至 2020-3 年度因外伤，脑中风，高血压康复患者合并各种肺炎 55 人进行经胸部超声观察，结合 CT 及检验。

一般资料与方法：观察 59 人，其中新冠状肺炎 4 人（深圳华声医疗技术股份有限公司提供远程超声及华中科技大学同济医学院附属协和医院超声影像科谢明星教授提供）以及选取我院 2016-9 至 2020-3 年度因外伤，脑中风，患者合并各种肺炎 55 人。使用仪器 vivid.E90,LOGIQ9-2,ACCUVIXV10,M7series，探头频率，3.5-7.5MHZ，患者体位一般采用平卧，侧卧，半卧位，坐位等体位，经胸部及上腹部超声检查，可采用胸部六分区法，前上胸部，前下胸部，侧上胸部，侧下胸部，后上胸部，后下胸部，共检查 12 个区域；腋前线第七，第八肋间隙观察拉窗帘征，膈肌上方是否出现积液；观察蝙蝠征，海岸征，正常 A 线，肺的滑动征等正常肺部回声。肺点的出现，肺的滑动征消失，取代的是平流征，这是气胸特异性的表现。胸膜厚度，是否平整。对严重患者及 CT 检查出现的毛玻璃样改变的患者注意观察 B 线多少及其间隔，肺部是否出现实变，搏动征的观察是肺不张的早期的一种表现，有无水母征及动态或静态支气管充气征及碎片征。呼吸困难及呼吸衰竭的患者除了观察上述外，将特别主要观察膈肌运动幅度，收缩情况，是否出现膈肌虚弱或膈肌功能丧失。胸腔积液的量、性质、定位穿刺，引导胸腔积液引流，气胸的定性，定量的诊断，引导穿刺及治疗。膈肌运动幅度，收缩情况，对肺实变及肺不张进行仔细观察及评估，指导呼吸机设置及脱机，观察肺脏复张情况。可实时观察支纤镜肺复张的治疗。定位协助人工气道建立。

（结合 CT 及检验）结果：闭合性胸部损伤合并肺部感染 4 人，衣原体感染 10 人，其中支原体及衣原体混合性感染 5 人，痰培养为都柏林假丝酵母菌且患者为高危真菌感染患者 2 人，肺炎克雷伯菌多重耐药 9 人以及以下各种病菌混合类型者 30 人，（另外核酸确诊）新冠状病毒肺炎 4 人，因肺部感染，呼吸衰竭或脓毒性休克死亡 13 人，CT 出现玻璃样阴影的 13 人。超声影像特征：59 例均出现胸腔积液，胸膜增厚，欠光滑，B 线出现凹凸不平；出现水母征 31 例；肝样变 30 例；碎片及支气管动态充气 26 例；出现肺点征 4 例；支气管充气征，肺不张，膨胀不全，肺部严重感染，呼吸机依赖例 11；出现严重胸腔积液，胸膜明显增厚，欠平整，凹嵌，粘连，实变，碎片征，支气管充气征，肺不张，膨胀不全，肺部严重感染，呼吸衰竭，心力衰竭死亡 13 例。

讨论：1.闭合性胸部损伤合并肺部感染 4 人，临床上主要诊断，多发性肋骨骨折，肺部挫裂伤，胸腔积液，积血，液气胸。CT 检查：扫查肺挫裂伤位置，肺压缩百分比，有血气胸患者心影及纵膈影偏移，肺部感染，内见片状高密度实变，其内可见充气支气管影等。超声特点：气胸时肺点征出现，部分患者可见肺脏实变，胸腔积液，透声欠佳，可见细点状回声，胸膜增厚，欠平整，毛糙，可见呈网格状光带，及絮状物，团块样回声漂浮或沉积底部，实变的肺脏可见动，静态支气管充气征。

2.衣原体感染的患者 10 人，其中衣原体及支原体混合感染 5 人，

肺炎克雷伯菌多重耐药 9 例，病菌混合感染 30 人，13 例患者因肺部感染严重，进而出现脓毒症而呼吸衰竭死亡。患者可出现大部分肺脏实变，胸腔积液严重，难治性肺部感染，胸膜增厚，欠规则，毛糙，部分患者出现严重粘连及肺部膨胀不全，肺部实变，出现呼吸机依赖，脱机困难。超声可观察到，胸膜欠平整，凹嵌，粘连，实变，碎片征，支气管充气征，出现多条 B 线，通过超声基本声像组合，能对各种肺炎快速诊断，可以定性定量诊断气胸，胸腔积液的诊断，超声观察肺部及胸腔的情况，应同时动态监测膈肌功能。

3.新冠状肺炎四例：病例 1.48 岁，女，发热，咳嗽，略胸闷，确诊新冠肺炎，超声影像特点：胸膜线增厚，欠光滑，A 线消失，B 线数量稍增多。病例 2.87 岁，女，87 岁，女，发热，乏力，呼吸困难，确诊新冠肺炎；超声特点：胸膜线增厚，欠光滑，A 线消失，B 线数量明显增多。病例 3.女，67 岁，确诊新冠状肺炎 B：左前胸上 BLCU 点显示 B 线显著增多，融合，局部胸膜增厚，欠平整。（深圳华声医疗技术股份有限公司提供，远程超声）。病例 4.62 岁，男，间断发热，体温最高 38 度 C，伴胸闷，气短等症状。超声特点：胸膜线结构紊乱，胸膜下肺不张及碎片征，深部见肺实变及支气管充气征，胸腔积液（病例由华中科技大学同济医学院附属协和医院超声影像科谢明星教授提供）

新型冠状病毒肺炎（NCP）的临床特点：2019-nCoV 感染潜伏期一般为 3-7 天，感染病毒患者的常见征象；发冷，咳嗽，气促，呼吸困难等，严重患者出现急性呼吸综合征、肾衰竭，甚至死亡。胸部 X 线，CT 常表现为支气管炎，或细支气管炎，双肺可见多发毛玻璃样浸润，严重者出现，胸腔积液，肺水肿，气胸。

结论：不管是血气胸合并肺部感染各种病菌肺炎，包括新冠肺炎，都具有肺炎超声声像图特征，含气的肺脏不在是超声禁区，通过超声基本声像组合，能对各种肺炎快速诊断，可以定性定量诊断气胸，胸腔积液的诊断，评估肺实变，肺不张，评估肺水肿，协助人工气道建立和定位，通过超声基本声像组合有助于快速急性呼吸困难、呼吸衰竭综合评估，超声定位，胸腔积液引流及活检以及介入治疗。观察肺部及胸腔时，需要同时对膈肌功能监测，早期识别有助于优化治疗和帮助预后，评估肺实变，肺不张，评估肺水肿。指导呼吸及设置/脱机。超声简便，快速，便捷，并可进行床边操作及无辐射，对临床有着重大意义。

参考文献：

1.中华医学会超声医学分会，中华医学会呼吸病学分会，中华医学会心血管病学分会心血管病影像学组等，新型冠状病毒肺炎肺部超声检查及远程诊断实施方案（第一版）（J），中华超声影像学杂志 2020.29（2）；81-93.

2.国家卫生健康委，国家中医药局“新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案”（试行第五版）（S）2020-02-04