全军心血管病防治研究会议

技术资料选编

·内部资料·

人民军医出版社

一九七三年八月

毛主席语录

要认真总结经验。

通过实践而发现真理，又通过实践而证实真理和发展真理。

古为今用，洋为中用。

百花齐放、百家争鸣的方针，是促进艺术发展和科学进步的方针，是促进我国的社会主义文化繁荣的方针。

目　　录

第一部分　肺心病

肺心病专题总结 ……（ 1 ）
500例老年慢性气管炎中肺心病发病情况的调查……海军心血管病防治协作组（ 7 ）
107例慢性肺原性心脏病临床分析…… 第四军医大学（ 14 ）
慢性肺原性心脏病80例分析…… 新疆军区总医院（ 17 ）
抢救一例肺性脑病的体会…… 南京军区总医院、一〇五医院（ 22 ）
肺原性心脏病32例的临床分析…… 南京军区一一一医院（ 27 ）
皮下输氧治疗慢性肺心病13例小结…… 北京军区二五三医院内二科（ 37 ）
慢性气管炎合并肺原性心脏病12例尸检材料的初步观察
…… 解放军总医院临床四部病理科（ 39 ）
慢性肺原性心脏病死亡病例的分析…… 解放军总医院（ 43 ）

第二部分　冠心病

冠心病专题总结 ……（ 47 ）
西安地区冠心病临床资料小结…… 第四军医大学第一附属医院（ 54 ）
126例冠心病病因初步分析……济南军区总医院（ 58 ）
运动素养与双倍二级梯运动试验 ……第二军医大学第二附属医院内科（ 60 ）
对400名干部、战士血清胆固醇、β-脂蛋白、磷脂的初步调查
…… 济南军区第八十九医院（ 63 ）
冠心病300例临床分析……沈阳军区心血管病防治协作组（ 66 ）
新针治疗冠心病106例临床观察……广州军区一六三医院（ 71 ）
新针治疗冠心病29例的临床观察 ……北京军区白求恩国际和平医院（ 78 ）
烈香杜鹃油片治疗冠心病疗效观察 ……兰州军区心血管病防治协作组（ 80 ）
中药“红金片”治疗冠心病44例的临床观察 ……第七军医大学第一附属医院（ 83 ）
“719”丸治疗高胆固醇血症31例疗效观察……空军心血管病防治协作组（ 87 ）
三七冠心片治疗冠心病心绞痛68例（127例次）疗效观察……解放军总医院（ 90 ）
复方毛冬青注射液治疗冠心病临床观察 ……第七军医大学第二附属医院内科（ 92 ）
70-8Ⅰ治疗冠心病50例小结……武汉军区一五三医院（ 95 ）
冠心Ⅰ号加宁心祛风片治疗冠心病心绞痛初步报告 ……空军总医院冠心组（ 97 ）
冠心Ⅰ号治疗冠心病小结…… 新疆军区总医院（ 98 ）
“7251”降低血清胆固醇的初步疗效观察…… 兰州军区第二十六医院（100）

经穴注射治疗冠心病44例的临床疗效观察 ……沈阳军区总医院（103）
“极化疗法”治疗冠心病11例近期疗效初步观察…… 空军长春医院（105）
中药治疗冠心病46例疗效观察…… 沈阳军区总医院（106）
复方山楂煎剂降低血清胆固醇疗效初步观察 ……福州军区一一〇医院（108）
生三七降低血脂及胆固醇的作用…… 昆明军区直属门诊部内科（109）
灵芝治疗心律失常的临床观察…… 兰州军区第六医院（110）
低分子右旋醣酐及维生素丙治疗冠心病的临床观察 ……沈阳军区总医院（112）
直流电同步心律转复器治疗心律不齐…… 解放军总医院心肾科（114）
关于急性心肌梗塞诊断治疗的几点体会 ……福州军区总医院内三科（118）
防治急性心肌梗塞的几点体会…… 北京军区心血管病防治协作组（122）
85例急性心肌梗塞临床资料分析…… 武汉军区一五五医院（126）
对祖国医学“胸痹心痛”病机的初步探讨…… 解放军总医院一部冠心病防治组（129）
30例冠状动脉粥样硬化所致急死的病理形态学观察…… 沈阳军区二三〇医院（132）
508例尸检心脏的冠状动脉粥样硬化资料……南京军区第八十五医院、一一三医院（135）
碘^{131}邻碘马尿酸钠体外测定冠状循环指数在冠心病诊断上的应用
…… 兰州军区总医院同位素室（140）
冠心病人脑电阻图检查的初步探讨…… 第七军医大学第一附属医院（142）
心向量图对隐性冠心病早期诊断的初步探讨
…… 军医学院附属医院 胡先文 张建国（145）
延胡对实验性心律失常影响的初步观察 ……广州军区总医院（150）

第三部分 高血压

高血压病专题总结 ……（153）
黄瓜藤治疗高血压病近期效果初步观察 ……兰州军区总医院心肾消化科（155）
双磺片治疗高血压病100例总结
……广州军区一九一医院、广西玉林专区联合科研小组（156）
383例高血压病的临床分析……成都军区总医院（159）

专题报告

冠心病诊断和治疗中的一些问题 ……南京军区总医院 吴公良（161）
高脂血症与动脉粥样硬化 ……第四军医大学 苏成芝（165）

肺心病专题总结

慢性肺原性心脏病(以下简称肺心病)，是中年期以后的常见病，多发病，严重危害人民的健康。在毛主席革命路线的指引下，我军广大医务人员贯彻预防为主的方针，走中西医结合道路，对肺心病进行了防治研究，特别是在1972年3月召开的全国"三病"防治座谈会及同年6月全国防治慢性气管炎工作会谈以后，广大医务人员以路线为纲，认真学习了毛主席一系列重要指示。狠批了刘少奇一类骗子散布的种种反动谬论，提高了路线斗争觉悟。总结了以往经验，积极开展"三病"防治工作，取得一些新成绩。1972年12月间在兰州召开了全军心血管病防治研究会议。会议共收到有关肺心病论文16篇，其中有老年慢性气管炎中肺心病发病情况的调查1篇，各地区综合性病例分析8篇（共875例）；有关治疗措施研究3篇，肺心病死亡病例分析（27例）1篇；慢性气管炎合并肺心病的尸检（12例）材料1篇；肺心病防治的综述1篇。此外中医研究院西苑医院介绍了中西医结合治疗慢性肺原性心脏病的几点体会1篇。

现将这次会议资料及小组座谈经验交流材料分为六点摘录于下。

一、发病率及发病因素

肺心病是国内比较常见的心脏病之一，仅次于风湿性心脏病及高血压或冠状动脉粥样硬化性心脏病而居第三位，寒冷地区甚至居第二位。根据本文有关材料统计，80%以上的病例皆由慢性枝气管炎引起。在不同地区的7篇综合性病例分析中，长江以北地区有5篇，共763例；长江以南地区只2篇共51例，北部地区报告的病例较多。可以说明严寒地区发病率较高（见表1）。

表1　不同地区的发病情况

单位	病例数	男	女	40岁以上	
				例数	（%）
沈阳军区15个部队医院	400	135	265	354	88.5
兰州军区总院	121	56	65	97	80.1
第四军医大学	107	63	44	58	54.2
新疆军区总院	80	37	43	73	91.3
321医院	55	24	31	47	85.5
111医院	32	20	12	5	15.6
福州军区总院	19	11	8	17	89.4
总计	814	346	468	653	80.2

肺心病发病率在北方各地区多数为住院器质性心脏病的第二位，尤以40岁以上者居多，占80.2%。在发病因素中，以老年慢性气管炎所致阻塞性肺气肿最多，占88.6%，其次为枝气管哮喘和重症肺结核。南京军区111医院为重点收治肺结核医院，故该院32例肺心病中由重症肺结核引起者25例。从455例有慢性气管炎距肺心病发病时间统计中看出本症多发生在患慢性气管炎后六年以上。所以积极防治慢性气管炎对防治肺心病极为重要。

二、病理生理

从中医所引证的论述，本病属于痰饮、水气、咳喘的范畴。按病机说属于虚证、里证、病变在肺、肾、心、脾四脏症状上可以虚实互见。肺主气外合皮毛，主表卫外，风寒外邪首先犯肺，使肺气不宣发生咳喘，久之则肺虚，卫外功能减弱，更易为风寒外邪所侵袭。肺气虚必然影响心营，致心气不足产生心悸、心慌、出汗血瘀。肺久病则传于肾脾，肺为水之上源，肺病不能通调水道，肾

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

本主水，脾主运化，肾脾虚则不能制水，因此水气泛滥。本病乃肺、心、肾、脾四脏俱虚，阳气不足，以致痰饮，水湿，瘀血为患。

根据现代医学研究，肺心病是由慢性枝气管炎发展或阻塞性肺气肿引起者，约占90%（本统计为88.6%）。其他限制性通气障碍的疾病如肺结核等较少见，本文只见31例，而原发性肺动脉高压等肺血管疾病更少见。海军心血管防治组对500例老年慢性气管炎患者进行肺心病发病情况调查，共发现18例占3.6%。喘息型慢性枝气管炎较单纯型者肺心病发病率高；病程长而重的，肺功能明显减低的发病率也较高。由于反复感染，细支气管弹性组织破坏消失，造成阻塞性通气障碍，呼吸道阻塞程度在整个支气管中不同，如解放军总医院12例肺心病尸检中肺气肿占11例，其中气肿肺占全肺3／4者8例，$^1/_2$者1例，$^1/_2$以下者2例，吸气肺内气体分布不匀，肺毛血管血流不均匀。使各肺泡单位的换气与血流比例发生差异，这是肺心病初期动脉血氧含量减少的主要原因。此时如减少活动量，增加通气量即可代偿。如患上呼吸道感染，细支气管粘膜纤毛被破坏，更易合并下呼吸道或肺的感染。此12例尸检中11例有肺部感染，肺泡换气量进一步减低，动脉血氧更低，CO_2分压上升，出现急性呼吸功能衰竭。脑组织受缺氧及高碳酸血症影响则可引起脑水肿，临床上出现头痛，精神错乱，意识障碍，扑击震颤，眼底视乳头水肿，脑脊液压力增高等症状。呼吸衰竭时的低氧血和高碳酸血可通过冠状动脉作用于整个心肌可导致心肌收缩力减低（CO_2最初是促进儿茶酚胺的释放，但亦能出现抑制心肌的效果）而发生心力衰竭。这种急性呼吸功能衰竭所致心力衰竭常为双侧心室性心力衰竭。肺心病恶化来自感染，可因此而致呼吸功能衰竭和循环衰竭进而造成心力衰竭而死亡。如感染被控制则又回到原来的肺气肿状态。慢性肺枝气管病的患者在肺组织破坏、毛细血管床减少的器质性因素上加上因低氧血和高碳酸血所致反射性肺血管收缩及肺泡内压力升高等肺毛细血管受压的功能性因素，使肺血流阻力增大。引起肺动脉高压，久之则出现肺小动脉硬化，增加了右心室压力负荷，出现右心室肥厚进而引起右心衰竭。因此肺气肿病程较久的病人，以肺动脉高压所致的右心衰竭为主。从解放军总医院病理科对慢性气管炎尸检材料中合并肺心病12例的检查中看出，肺心病组肺间质小片状纤维化，肺泡壁纤维化及胸膜粘连都较重，说明反复气管炎症破坏了肺组织。肺心病组中肺小动脉内膜，肌层增厚，血管壁玻璃样变，管腔窄狭，右心室平均厚度达0.75厘米，而无肺心病组病变较轻，右心室平均厚度0.41厘米，对照组基本正常。经过详细的病理观察，发现慢性气管炎病例，不论有无合并肺心病，右心室均有不同程度的肥厚，很难在慢性气管炎合并肺心病与未合并肺心病之间划一条截然分明的界线。临床上有慢性气管炎无肺心病表现而尸检发现有右室肥厚者应为过渡组，而肺小动脉硬化为肺心病的一个特征。

三、临床表现

1.症状与体征：患者入院时主要症状为慢性咳嗽、咳痰，呼吸困难及心慌，主要体征为紫绀，颈静脉怒张，肺部啰音，肝肿大等现象，现将有关资料综合列表。（见表2）

表2　肺心病人的主要症状

症　状	检查数	阳性数	%
心　慌	505	449	88.9
气　短	510	495	97.0
呼吸困难	168	140	83.3
咳　嗽	568	547	96.3
咳　痰	563	530	94.1
嗜　睡	273	68	24.9
昏　迷	288	53	18.4
抽　搐	241	14	5.8

表3　肺心病的主要体征

体　征	检查数	阳性数	%
紫　绀	508	440	86.6
颈静脉怒张	493	370	75.0
肺干、湿罗音	508	473	93.1
肺功能亢进	161	64	39.1
肝　肿　大	539	356	66.0
腹　水	442	166	37.3
下肢水肿	509	414	81.3
心率＞100/分	376	212	56.3
呼吸＞20/分	108	97	89.8

2.实验室检查：患者绝大多数红细胞总数及血红蛋白均有增高。这是机体对缺O_2的适应代偿机制。由于红细胞及血红蛋白的增加，血容量及血液粘滞度亦增加，一定程度上增加了肺循环阻力和右心负担。

沈阳军区报告入院时进行白细胞检查者381例，其中10000以上者199例（52.2%），5000—10000者161例（42.2%）低于5000者（5.5%）；中性多核白细胞偏高者近半数以上。有的病人有脓性痰或血性痰，感染征象较明显，但体温不高，白细胞计数多在10000以下，这可能与机体抵抗力低下，反应较差有关。

肺心病患者常伴有电解质紊乱，以低钾低氯多见。可能由于心衰时胃肠道瘀血，引起呕吐及腹泻，或应用利尿剂治疗等丢失钾盐。第四军医大学报告一例肺心病患者血钾为6.4毫克当量/升，腹泻一天后发生低血钾，引起心律失常。

CO_2结合力检查只是一种测定血液碱储量的方法，不一定能正确反映血液CO_2储留或呼吸性酸中毒的实际情况。解放军总医院报告中有呼吸衰竭23例中，19例其测定CO_2结合力103次，当有明显精神神经症状时测定45次，其中CO_2高于正常者（＞70容积%）14次占31.1%。在无精神神经症状时测定58次。其结果高于正常者18次占31.0%，皆占1/3病例。

沈阳军区400例中，有CO_2结合力检查记录282例，其中114例在正常范围占40.4%；高于70容积%者48例仅占17%，临床上多有精神神经症状；最高一例为103容积%。有肺性脑病表现者，不一定有CO_2结合力增高，此时多合并有代谢性酸中毒，要慎重考虑。

动脉血液气体分析对区别肺气肿、肺心病（代偿期）和肺心病心力衰竭，有很大参考价值。但是需要有一定的设备。由于CO_2结合力测定，方法简便，在肺心病中，凡CO_2结合力＞70容积%除外代谢性碱中毒后，有一定诊断意义。

肺心病肺功能衰竭伴发氮质血症，近年来受到临床重视，第四军医大学的死亡组17例中有14例增高占82.3%。他们分析肺心病伴氮质血症的原因，认为可能是多方面的：（1）呼吸道感染使慢性呼吸衰竭发展成急性呼吸衰竭时，引起严重缺氧，体内各器官和组织缺氧，促使蛋白质过度分解；（2）有人观察到呼吸衰竭急性发作时，肾小球滤过率及对代谢产物的清除率降低与血氧饱和度的降低成正比，在缺氧改善后可恢复。此种肾功能不全。可能与静脉瘀血，血流受阻，血液粘稠度增高和血管收缩所引起的肾血流量减少等有关；（3）感染及严重缺氧引起末稍循环衰竭，也可导致氮质血症；随着心肺功能的改善，血液非蛋白氮可逐渐恢复正常。

3.X线及心电图检查：胸部X线检查均有肺气肿征象，此外依次有：肺纹理增强，肺动脉段突出，膈肌下降，胸膜粘连等。也有报告右肺动脉第一下降枝有明显增粗≥1.6厘米者。心电图检查对肺心病诊断有价值，兰州军区58例中，呈现阳性者56例（96.5%），但沈阳军区268例仅16例（6%）为阴性。

肺心病患者，常有心律失常，沈阳军区

有心电图记录268例中，发现有各种心律失常174例（65%）。有些患者由于条件关系，未能及时检查，估计心律失常的发生率可能更高。心律失常的原因与持续性右心负荷过重，缺氧、感染、电解质紊乱及洋地黄中毒等综合因素有关。

四、并发症

肺心病常伴有各种并发症，而且是造成死亡的主要原因。根据不完全统计，一般在死亡时，多数患者有3～4种以上并发症，见表4。

表4　511例肺心病的并发症

并发症	例数	占511例的%
肺部感染	464	90.8
呼吸功能衰竭（1.肺功能衰竭(264)　2.肺性脑病(121)）	385	75.3
心力衰竭	299	58.5
休克	102	19.9
消化道大出血	51	9.9

并发症中以肺部感染最多见，呼吸功能衰竭，心力衰竭次之，消化道大出血亦不少。因此积极的预防和治疗并发症是提高治愈率，减少死亡率的重要环节。

在511例中合并消化道出血，有51例。有人做尸检证实，呼吸功能不全并发消化道出血，有消化道粘膜贫血性坏死和出血性栓塞，形成粘膜糜烂出血。其原因在CO_2增高，使胃酸浓度增高或呼吸性酸中毒，使血氧增高，刺激胃粘膜；以及在血缺氧状态下胃壁血管收缩，胃粘膜屏障防御能力减低等因素有关。

福州军区报告肺心病合并3例消化道出血患者，症状多不典型，很易被忽略。第1例入院时未诉有上腹部症状，不久突然昏倒，被人发现时已有柏油样大便，当时查血红蛋白为13.2克%，红细胞462万，虽经积极抢救，输血1000毫升，用止血药治疗：仍持续黑便一周。复查血红蛋白，下降到6.5克%，红细胞272万。由此可见上消化道出血是造成肺心病患者贫血的不可忽视的因素。另有一例，入院时无消化道症状，入院后第10天，突然排出柏油样便约400克，随即血压下降，15分钟后，心跳呼吸停止，抢救无效而死亡。

新疆军区分析80例中，合并消化道出血者6例。出血量均在1000毫升以上。3例在2000毫升以上，出血前均无何诱因。6例中3例在短期内死亡，仅1例存活。

兰州军区报告一例应用激素治疗肺心病后，发生消化道出血死亡，并认为可能与激素有关。

解放军总医院在消化道出血组中，有一例经尸检见肠道、胰腺、甲状腺、大脑及蜘蛛膜下腔等多处均有出血。

一般认为上消化道出血是肺心病死亡的先兆。但如能早期发现，及时正确地抢救，成功的希望仍是有的。

在小组经验交流中，有些单位发现有并发肝肾综合症者5例，说明肺心病不仅是局部器官的疾病，而且是全身性疾病。

五、病死率

本文统计病死率为31.7%（见表5）。

表5　各地区肺心病的死亡情况

单位	例数	死亡数	%
沈阳军区15个医院	400	139	34.7
兰州军区	121	30	24.8
第四军医大学	107	27	25.2
新疆军区总医院	80	24	30.0
第111医院	32	21	64.5
福州军区总院	19	5	26.3
解放军总医院	100	27	27
总计	975	273	31.7

根据解放军总医院对27例死亡病例分析，死亡因素以呼吸道感染最多，次为呼吸衰竭、心力衰竭，其他如心律失常，酸中毒

及消化道大出血为数亦不少。一般认为呼吸功能衰竭晚期出现肺性脑病症状，预后不好，病死率可高达80%以上，但如能早期发现，及时合理抢救，可以避免和减少死亡。南京军区报告一例71岁患者连续两年秋冬季节发生肺性脑病，经积极抢救后好转，因此，肺性脑病并不是不可治的。

六、治疗

1.积极控制感染及抗菌素的应用问题：慢性气管炎、肺气肿是引起肺心病的主要原因。而呼吸道感染又是肺心病急性发作的主要诱因。呼吸道感染使支气管粘膜水肿，分泌物增多。痉挛加重，阻力增加，促使肺功能障碍进一步加重，导致呼吸衰竭和心力衰竭。因此，控制呼吸道感染是治疗肺心病的一个重要环节。

临床经验证明，一般青、链霉素联合应用，疗效较好，应作为一般首选抗菌素。有条件时，可根据细菌的敏感性选用抗菌素，必要时可酌情选用新型广谱抗菌素，但不宜常规使用。抗菌素用量要足，停药要适时，不宜过久。

在积极使用全身控制感染药物的同时，必须配合排痰引流措施，如祛痰剂的应用，痰液要稀释湿化，体位引流，鼓励病人咳嗽，可做药液的雾化吸入。

各地区报告均指出，控制感染必须走中西医结合道路。祖国医学辨证施治，各地有不少经验，对肺心病以温阳化水，宣肺化痰，清热解毒，益气养阴等随症加减。中西医结合治疗，能更有效地减轻症状，提高机体抵抗力，许多中草药具有杀菌或抑菌作用，可克服抗菌素易产生耐药性及二重感染等缺陷。南京军区介绍了中药茵栀黄注射液进行静脉注射，特别是在恢复期，收到了较好的效果。

2.强心剂的应用问题：关于慢性肺心病的强心剂应用问题，国内外尚有分歧意见。但在这次会议上，意见比较一致，认为如有心力衰竭存在，可以应用，但应特别慎重。

解放军总医院分析了96例肺心病并发心力衰竭患者应用洋地黄治疗情况：认为用洋地黄治疗病情较重的肺心病心力衰竭是适宜的，其效果比不用洋地黄治疗的要好。洋地黄制剂的用量，要达到洋地黄化量的2/3，有的要至饱和量，才易于有效。

沈阳军区意见认为选用快速洋地黄制剂好，不仅作用快，排泄快，而且中毒现象消失亦快，临床易于掌握。

在1972年6月全国防治慢性气管炎工作会议上，对肺心病应用洋地黄制剂的用量，认为应比治疗其他心脏病用量要小。达一般量的70%即可，否则容易中毒。

福州军区介绍，少数肺心病心力衰竭病例，仅用治疗量（未达饱和量），即可引起频发性室性期前收缩形成二联律等中毒症状。停用后，迅速消失。

兰州军区分析肺心病死亡的30例中，有2例是由于洋地黄中毒加速死亡。1例在三天内口服地高辛总量3.25毫克，第九天出现室性心动过速，治疗无效死亡。另一例在4天内给洋地黄0.6克、西地兰0.15毫克，地高辛0.5毫克，出现二度房室传导阻滞，随即停药，第二天死亡。

肺心病心力衰竭，是多方面因素引起的，感染使肺部病变引起的肺动脉高压加重，继而发生右心室的扩张、肥厚，但心肌因缺氧，炎症、细菌毒素，电介质紊乱所造成的心肌细胞变性，灶性坏死，炎性细胞浸润等心肌病变也是引起心力衰竭的因素。所以肺心病心力衰竭的治疗，应该是综合性的，根据病情的不同阶段，采取不同措施。在一般肺心病心力衰竭病人，采取积极抗感染，应用解痉扩张支气管的药物，酌情使用利尿剂就可能控制心力衰竭，而不必常规应用强心剂，但在感染基本控制而心力衰竭症状似较明显，或临床以心力衰竭为主要表现的病例，仍应慎重地选用较小量的快速洋地

黄制剂。2～3天内达到预先估计的剂量，然后恰当地投给维持量，对改善心力衰竭是有益的。

3.严重呼吸衰竭所致肺性脑病的治疗：肺心病在呼吸功能严重衰竭时，病人可出现肺性脑病的精神神经症状。此时要区分肺性脑病引起的精神症状与虽有肺心病但伴有精神病或其他原因引起的精神神经症状。前者忌用镇静剂，后者必须使用适量的镇静剂。在难以鉴别时，可进行动脉血液气体分析，眼底检查，必要时考虑脑脊液检查。

福州军区介绍一例患者，出现发热、头痛、颈项强直，神志朦胧尿床、肢体偏瘫，脑脊液压力为270毫米水柱，临床表现颇似"脑炎"，但根据病史，按肺性脑病处理，神志迅速好转，肢体偏瘫亦消失。

缓解呼吸道阻塞，保持呼吸道通畅，是治疗肺性脑病很重要的一环，应该尽量设法促使患者排痰。如病人不能自行有效的咳嗽，在积痰不很多时，可采用鼻腔插入吸痰管，吸取痰液。在感染较重，必须频繁吸痰时，大多数需要施行气管内插管，或气管切开。

解放军总医院报告了一例74岁患者，在24天内，两次发生严重呼吸衰竭，神志不清，均经气管插管吸痰，给氧，迅速恢复，最后好转出院。

南京军区初步提出气管切开的三条适应症

（1）通气功能严重不良时；

（2）痰液潴留，有发生窒息危险时；

（3）有昏迷前驱症状或有过一次昏迷时。

气管切开时，最好适用带有套囊的可与气管密闭的气管套管，便于必要时加压给氧。

在大会交流小组讨论中。很多同志强调指出，在肺心病病人出现烦躁不安，谵妄，以致抽搐，都是呼吸功能严重障碍，缺氧，特别是CO_2潴留所引起，除非决定使用人工辅助呼吸，一切镇静、镇痉剂的使用，必须特别慎重，应尽量避免，尤其是吗啡、杜冷丁、冬眠灵、苯巴比妥钠等要禁用，否则往往导致呼吸进一步抑制，病情加重，甚至促进死亡。

中枢兴奋剂，对治疗呼吸衰竭急性发作，有作用快，疗效好，副作用小，简便易行等优点，应该及时合理使用。

南京军区在抢救一例严重肺性脑病患者时，比较了利他林、可拉明、洛贝林三种药物的疗效。认为利他林效果最好。大剂量稀释后应用静脉滴注（5小时内共用140毫克，24小时内总量180毫克），未发生血压增高或心率明显增快现象。用利他林待病情平稳后可改用可拉明少量维持一段时间。

中医研究院介绍当神志不清时，可以经静脉点滴安宫牛黄丸针剂，或分次鼻饲局方玉宝丹及苏合香丸，似有一定疗效。针刺疗法对抽搐有一定效果。如一例肺性脑病患者发生频繁抽搐，经用针刺合谷、曲池、人中、印堂、地仓透颊车后而减轻。

有的同志认为脱水利尿剂及激素类药物，可适当选用，有一定疗效。

在如何纠正缺氧的问题上，一致认为应该具体情况，分别对待，呼吸衰竭早期，可间断吸氧；症状明显时，可持续低流量吸氧；已有嗜睡或昏迷时，可大量吸氧并使用中枢兴奋剂。有的同志认为有条件时可以使用自动呼吸器来进行治疗。

北京军区253医院对13例肺心病患者将氧气吸入改为皮下输氧，在双肩胛角下区皮下注入100～200毫升氧一日一次，7～12天为一疗程，结合其他措施，收到了较满意效果，它具有简便，经济，易行、用氧省，基层单位均可应用等优点。

500例老年慢性气管炎中肺心病发病情况的调查

——对肺原性心脏病早期诊断的探讨——

海军心血管病防治协作组

于今年五月，海军心血管病防治协作组结合老年慢性气管炎的防治工作，调查了500例老年慢性气管炎中的肺心病发病情况，提出了肺心病早期诊断标准的初步意见。现报告如下。

一、病 例 概 况

病例系北京、上海、青岛、广州四个地区的500例老年慢性气管炎患者。

老年慢性气管炎的诊断标准，按全国统一规定。

肺心病的诊断，系根据全国兰州会议提出的“慢性肺原性心脏病诊断标准”，并参照全国心血管病座谈会提出的“慢性肺原性心脏病诊断标准（讨论稿）”。

通过这次调查，我们提出了《肺心病诊断标准（意见）》（见附件一），并发现了一些早期肺心病和可疑肺心病的病例。由于只是初步意见，故对发现的早期肺心病和可疑肺心病只列表作了统计，未作具体分析。

二、调 查 结 果

（一）发病率

在500例老年慢性气管炎患者中，共发现肺心病18例，占3.6%。其中代偿期11例，失代偿期7例。此外还发现早期肺心病47例，占9.4%，可疑肺心病97例，占19.4%。

（二）性别、年龄、职业、地区与发病的关系

1. 性别：500例中男性279例，肺心病11例，占3.9%。女性221例，肺心病7例，占3.2%。男、女之间无明显差异（$P>0.05$）。

2. 年龄：500例的年龄均在50岁以上。分59岁以下和60岁以上二组观察：在59岁以下一组252例中，肺心病9例，占3.6%；60岁以上一组248例中，肺心病9例，占3.6%。二组相比，无差异。

3. 职业：500例中，工人154例，肺心病5例，占3.2%；社员224例，肺心病8例，占3.6%；家属90例，肺心病5例，占5.6%。三组之间，经统计学处理，无差异。

4. 地区：北京地区193例，肺心病9例，占4.6%；上海100例，肺心病3例，占3%；青岛107例，肺心病3例，占2.8%；广州100例，肺心病3例，占3%。地区与发病关系未见差异。

（三）临床分型、病情、病程与发病的关系

1. 500例中，喘息型256例，肺心病14例，占5.5%，代偿期8例，失代偿期6例；单纯型244例，肺心病4例，占1.6%，代偿期3例，失代偿期1例。可见喘息型中肺心病发病率较单纯型为高（$P<0.05$），且病情较严重，见表1。

2. 按病情轻、中、重进行分析，500例中，轻度84例，未发现肺心病，中度222例，肺心病6例，重度194例，肺心病12例，病情轻、中度与重度的肺心病发病率有明显差异（$P<0.05$），说明随病情程度的加重，肺心病的发病率也明显升高，见表1。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

表1 临床分型、病情与发病关系

分型	病情	调查病数	肺心病 代偿期例数	肺心病 失代偿期例数	合计 例数	合计 %	早期肺心病 例数	早期肺心病 %	可疑肺心病 例数	可疑肺心病 %
单纯型	轻	60					3	5.0	8	15.0
	中	138	2	1	3	2.2	5	3.6	15	10.9
	重	46	1		1	2.2	6	13.0	10	21.7
	小计	244	3	1	4	1.6	14	5.7	33	13.5
喘息型	轻	24							7	2.9
	中	84	3		3	3.6	10	11.9	13	15.5
	重	148	5	6	11	7.5	23	15.5	43	29.1
	小计	256	8	6	14	5.5	33	12.9	63	20.7
总计		500	11	7	18	3.6	47	9.4	96	19.2

注：可疑肺心病中有1例未作分型

3. 病程在10年以下者261例，肺心病5例，占1.9%；11至19年者138例，肺心病4例，占2.9%；20年以上者101例，肺心病9例，占8.9%。三者之间有明显差异($P<0.01$)，说明病程长的发病率较高，见表2。

表2 病程与发病关系

病程	调查病数	肺心病 代偿期例数	肺心病 失代偿期例数	合计 例数	合计 %	早期肺心病 例数	早期肺心病 %	可疑肺心病 例数	可疑肺心病 %
10年以下	261	3	2	5	1.9	23	8.8	40	15.3
11—19年	138	2	2	4	2.9	9	6.5	23	16.7
20年以上	101	6	3	9	8.9	15	14.9	34	33.7
合计	500	11	7	18	3.6	47	9.4	97	19.4

（四）临床表现及各项检查结果

1. 症状：500例均系老年慢性气管炎患者，主要症状为咳嗽、咯痰、气急、胸闷、心悸、哮喘、疲乏无力等气管炎及肺气肿的症状，无论有、无肺心病，未见明显差别。

2. 体征：以桶状胸、过度反响、呼吸音减弱、心尖搏动消失、心浊音界缩小、哮鸣音、干、湿性啰音等肺气肿及气管炎体征为主，在未发病与发病者比较未见明显差别。但在肺心病患者中，紫绀、颈静脉怒张、肝大、心窝部收缩期冲动及下肢浮肿明显增多，见表3。

表3 肺心病的体征

体征	例数	肺心病18例中的体征表现 代偿期例数	失代偿期例数	合计 例数	合计 %	早期肺心病47例的体征表现 例数	早期肺心病47例的体征表现 %	可疑肺心病97例中的体征表现 例数	可疑肺心病97例中的体征表现 %
紫绀	121	9	7	16	13.2	26	21.5	35	28.9
杵状指	68	6	2	8	11.8	9	13.2	17	25.0
颈静脉怒张	86	7	6	13	15.1	16	18.6	33	38.4
肝颈静脉反流	14	1	1	2	20.0	3	30.0	7	50.0
肝肿大	174	4	6	10	5.7	32	18.4	30	17.2
下肢浮肿	63	3	5	8	12.7	11	17.5	14	22.2
桶状胸	247	7	7	14	5.7	38	15.4	65	26.3
胸部叩诊过度反响	306	9	6	15	4.9	40	13.1	75	24.5
呼吸音减弱	219	6	2	8	3.7	27	12.3	60	27.4
干性罗音	144	8	3	11	7.6	22	15.3	32	22.2
湿性罗音	132	8	5	13	9.8	18	13.6	23	17.4
哮鸣音	243	6	3	9	3.7	18	7.4	27	11.1
心窝部收缩期冲动	135	4	7	11	8.1	28	20.7	54	40.0
心音低远	204	5	5	10	4.9	28	13.7	48	23.5
P_2亢进或分裂	45	3	2	5	11.1	13	28.9	8	17.8
心浊音界缩小	160	4	3	7	4.4	21	13.1	44	27.5
心尖搏动消失	183	5	2	7	3.8	18	9.8	50	27.3
心律不齐	12	2	1	3	25.0	2	16.7	1	8.3
肺动脉区收缩期杂音	8					3	37.5		
三尖瓣收缩期杂音	13					10	76.9		

3. 化验室检查

对498例进行了血色素、红细胞测定：其中血红素超过正常的101例中，肺心病6例，占5.9%，正常和低于正常的397例中，肺心病12例，占3%，二者之间无明显差别；红细胞高于正常者159例中，发病6例，占3.8%，正常及低于正常339例中，发病12例，占3.5%，二者之间无明显差别。

对400例进行了二氧化碳结合力测定：其中>61容积%的144例中，肺心病9例，占6.3%，<60容积%的256例中，肺心病6例，占2.3%，二者无明显差异($P>0.05$)。

对62例进行了动脉血氧饱和度测定：>94%的31例中，肺心病1例，占3.23%；90～93%的17例中，肺心病1例，占5.88%；80～89%的12例中，肺心病1例，占8.33%；70～79%的2例中，肺心病1例，占50%。可以看出肺心病的发病率随血氧饱和度的降低而逐渐增高，其中以血氧饱和度在80%以下的肺心病发病率最高，但因病例数太少，难以说明问题。

对99例进行了血pH值及二氧化碳分压测定：血pH值<7.34者3例中，肺心病1例，占33.3%，血pH值7.35～7.48者96例中，肺心病3例，占3.1%。血二氧化碳分压>50毫米汞柱的7例中，肺心病2例，占28.6%，<50毫米汞柱的92例中，肺心病2例，占2.1%，两者均有显著差异，说明血pH值及二氧化碳分压测定对肺心病的诊断有一定意义。

4. 肺功能检查：500例中有490例进行了肺活量予计值（%）测验，测定结果：在正常范围（>81%）和稍有降低(80～71%)的324例中，肺心病4例，占1.2%，显著降低（70～51%）的115例中，肺心病6例，占5.2%，严重降低（<50%）的51例中，肺心病8例，占15.7%，其中6例为失代偿期。显著降低、严重降低与正常、稍降低之间的发病率有明显差异（$P<0.05$），前者病情较重。

对188例进行了最大通气量予测值(%)测验，测定结果：在正常范围（>81%）和稍有降低（80～71%）的89例中，肺心病1例，占1.56%，严重降低（<50%）的49例中，肺心病4例，占8.16%，二者之间有显著差异。

对192例进行了定时肺活量予测值(%)测验，测定结果：正常范围（>71%）的34例中，肺心病2例，占5.56%，显著降低的91例中，肺心病2例，占2.2%，严重降低的36例中，肺心病2例，占5.56%，经统计学处理，未见明显差异。

5. 心电图检查：500例老年慢性气管炎全部进行了心电图检查，其中正常者291例，异常者209例。与肺心病有关的改变有：右心室肥厚、电轴右偏、肺性P波、不完全及完全性右束枝传导阻滞及肢体导联低电压等。在18例肺心病患者中心电图呈现电轴右偏>+110°的4例，顺钟向转位的5例，其中明显顺钟向转位1例，右心室肥厚2例，肺性P波2例，不完全性右束枝传导阻滞1例，肢体导联低电压6例，见表4。

表4 心电图与肺心病关系

心电图变化	例数	肺心病				早期肺心病		可疑肺心病	
		代偿期例数	失代偿期例数	合计 例数	合计 %	例数	%	例数	%
QRS电轴右偏>+110°	5	2	2	4	80.0	1	20.0		
QRS电轴右偏	13	1	1	2	16.7	3	23.1		
肺性P波	10		2	2	20.0	6	60.0	2	20.0
尖峰P波>aR	2					2	100.0		
尖峰P波	28	2	2	4	14.3	7	25.0	17	60.7
不完全性右束枝传导阻滞	20	1		1	5.0	4	20.0	8	40.0
完全性右束枝传导阻滞	9					3	33.3	2	22.2
顺钟转位：轻度	44	2	2	4	11.4	8	31.8	20	45.5
顺钟转位：明显		1		1		6			
肢体导联低电压	90	2	4	6	6.7	13	14.4	30	33.3

6. 胸部X线检查：500例全部进行了X线胸部透视，少数病例作了胸部照相，主要表现为肺部透光度增加、肺纹理减少、横膈位置下降、横膈活动度减弱等肺气肿征象，其中呈现肺门血管阴影增大58例，肺动脉段突出58例，垂位心44例，右心室扩大12例。在18例肺心病患者中，呈现右心室扩大12例，肺动脉段突出7例，心脏扩大5例，垂位心1例，见表5。

表5 X线胸部透视表现与肺心病关系

X线表现	例数	肺心病18例X线改变				早期肺心病47例之X线改变		可疑肺心病97例之X线改变	
		代偿期	失代偿期	合计					
		例数	例数	例数	%	例数	%	例数	%
透光度增加	263	6	6	12	4.6	43	16.3	69	26.2
纹理减少	124	4	2	6	4.8	20	16.1	36	29.0
肺门血管阴影增大	58	4	3	7	12.1	19	32.8	22	37.9
横膈位置下降	191	4	6	10	5.2	26	13.6	61	31.9
横膈活动度减弱	182	7	4	11	6.0	32	17.6	48	26.4
肺动脉段突出	58	3	4	7	12.1	22	37.9	26	44.8
右心室扩大	12	6	6	12	100.0				
心脏扩大	11	2	3	5	45.5				
垂位心	44		1	1	2.3	14	31.8	11	25.0

三、讨　论

（一）肺心病的防治问题

肺心病的一个重要病因是慢性气管炎。据国内有关报告，约占90%以上的肺心病是由于慢性气管炎逐步发展形成的。这次调查结果，也说明了肺心病与慢性气管炎有着密切的关系。

在500例老年慢性气管炎中发现肺心病18例，发病率为3.6%。喘息型慢性气管炎的肺心病发病率较单纯型明显为高，病情也比较严重。慢性气管炎病程长的、病情重的、肺功能减退明显的，其肺心病的发病率也较高。这表明随着慢性气管炎、肺气肿病情的发展，肺心病的发生和发展也相应加重。因此，加强对老年慢性气管炎中肺心病的检查工作，使肺心病得到早期诊断、早期治疗，是防治肺心病的有效措施；大力开展对老年慢性气管炎的防治工作，有效地控制其病情的发展，使之不向肺心病转化，是防止肺心病发生和发展的重要环节；同时开展对肺心病缓解期的治疗，预防慢性气管炎的急性发作，有效地控制感染，使肺功能得到改善，肺气肿不再发展，对防止肺心病恶化也具有一定意义。

（二）关于肺气肿分级的探讨

慢性气管炎、肺气肿和肺心病是一个疾病发展的三个不同阶段，因此，肺心病患者都伴有较重的肺气肿，按其发展程度，将肺气肿进行分级，对肺心病的诊断，特别是对早期肺心病的诊断具有一定意义。

关于肺气肿严重度的分级方法，目前尚无一致意见。国内有人按肺残气量占总量的百分比将肺气肿分为轻、中、重三级。这种分级，有临床实用意义，但在肺功能检查设备未普及前，在基层单位推广有一定困难。国内另有人介绍综合临床症状表现、生理功能、化验结果及X线所见，将肺气肿分为五级，虽较全面，但其中Ⅰ级肺气肿，仅在病理解剖中发现，无临床实际意义；且在设备条件不足、不能进行血液气体分析的基层单位，也难以应用此分级法；再者肺心病病情

的缓解或发作期的不同，在分级时未必能具备该分级法规定的各项相应条件，影响正确分级。为此我们建议将五级分级法中的Ⅰ、Ⅴ级删去，而将肺气肿严重度分为Ⅰ级（通气障碍级）、Ⅱ级（低氧血症级）及Ⅲ级（高碳酸血症级）三级（见附件二）。分级方法是：凡具备附件二中所述症状、体征、化验、X线所见、肺功能五项中之任何四项内各有一条阳性者，即可按之分级，若遇四项中任何一项属于高一级者，则按高一级等级进行分级。

根据上述原则，现将500例老年慢性气管炎中资料比较完整的65例肺气肿分级如下：

Ⅰ级（通气障碍级）：临床上主要表现为通气障碍。患者有咳嗽、气急等症状，体检及X线检查呈现肺气肿征象，肺功能检查最大通气量和时间肺活量均显著减少，但化验室检查结果尚属正常范围。临床上所见阻塞性肺气肿大部分属于此级。本组65例中属于此级者34例，均有不同程度的肺气肿症状和体征。肺功能检查属于正常范围或稍有降低者3例，显著降低者21例，严重降低者10例，而血氧饱和度、血pH值及二氧化碳分压均正常。其中发现肺心病患者1例，占1.5%。

Ⅱ级（低血氧症级）：病情已由通气障碍发展至换气障碍。血氧饱和度的高低是指示换气障碍程度的重要标志。此级患者肺气肿症状和体征明显加重，多伴有紫绀，肺功能多呈现严重障碍，血氧饱和度下降，但二氧化碳分压正常或轻度增高至40～60毫米汞柱。本组属于此级者31例。肺功能检查稍有降低者1例，显著降低者9例，严重降低者21例，动脉血氧饱和度71～92%，平均88.4%，二氧化碳分压35～55毫米汞柱，平均43.8毫米汞柱，血pH值7.31～7.48，平均7.39，二氧化碳结合力50～67容积%，平均56容积%。其中发现肺心病患者3例，占9.7%。

Ⅲ级（高碳酸血症级）：为肺气肿后期，病情已极为严重。血氧饱和度多明显降低，二氧化碳分压呈中度(60～80毫米汞柱）或显著增高（＞80毫米汞柱）。由于二氧化碳分压过高，超过肾脏代偿功能的限度，多有血pH值下降及二氧化碳结合力增高，形成呼吸性酸中毒，若不及时处理，可发展至肺、心功能衰竭，予后恶劣，应予重视。本组无此级病例。

（三）关于肺心病早期诊断的探讨

肺心病的诊断，全国兰州会议提出的和目前国内一般使用的标准，必须具有右心室肥厚、扩大或右心衰竭的条件，否则就不能诊断为肺心病。但确定有无右心室肥大，临床上比较困难，因肺心病患者多伴有肺气肿，右心室扩大的体征常被掩盖，不易查出。X线及心电图证实右心室肥厚又都是晚期征象。此外，在诊断肺心病时对患者病史、症状、体征重视不够，过分强调了X线及心电图等检查结果，使有些患者，即使病情较重，由于客观条件不够，而未能诊断为肺心病，这些都是肺心病未获早期诊断的重要因素。

通过这次调查，我们体会到，肺心病的早期诊断不仅是必要的，而且也是可能的。肺心病的形成，一般认为是慢性气管炎逐渐发展为肺气肿，产生肺动脉高压，使右心室负担增加，首先影响右心室流出道，导至右心室流出道的延长和扩大，引起肺动脉段和肺动脉园锥部膨隆和突出，随着病情的发展，右心室流入道也逐渐肥厚、扩大，这时X线及心电图检查才出现较明显的变化，临床上才能诊断为肺心病。所以按目前肺心病诊断标准所确定的病例就比较晚期，病情也重。我们认为，如果在右心室流出道延长和扩大时，就诊断为肺心病，则肺心病的发现就可以提前，达到早期诊断，及时采取有效措施，减轻心脏负担，就有可能防止右心室

进一步扩大和造成心衰。为此，我们建议将肺心病分为肺心病失代偿期，肺心病代偿期，早期肺心病和可疑肺心病四类，并提出《肺心病诊断标准（意见）》（附件1）。按此标准，在500例老年慢性气管炎患者中可以诊断为早期肺心病47例，可疑肺心病97例（见表1～5），并结合标准，提出以下几点看法：

1. 要重视病史的询问。对于老年慢性气管炎中病程长、属于喘息型、病情严重和肺功能有严重障碍者，都应进一步详细检查。在缓解期季节进行普查时，更要详细询问以往有无右心衰竭病史，综合判断，以利于早期诊断，减少漏诊，做到及时防治。

2. 要重视阳性体征。如有无紫绀（指甲）、颈静脉怒张（坐位时呼气、吸气都存在）、肝颈静脉反流、肝脏肿大和压痛，腹水和下肢浮肿等症状，出现以上症状表示肺气肿程度严重，或已有心衰症状。

右心肥厚时查体可见心窝部出现收缩期冲动，肺动脉高压时可使肺动脉第二音亢进，右心室扩大比较明显时往往三尖办区可听到收缩期杂音，均对肺心病诊断有一定价值。但心窝部收缩期冲动与三尖办区收缩期杂音需要和心脏移位后发生的剑突下心脏跳动、腹主动脉搏动和二尖办传导性收缩期杂音相鉴别。

3. 肺功能测定、动脉血氧饱和度、血pH值、血二氧化碳分压和二氧化碳结合力的测定，对肺心病的诊断有一定实用价值，有条件单位，进行检查能提高肺心病的诊断率。

4. X线检查对肺心病的诊断具有一定价值，应予重视，但X线对早期右心室肥厚的诊断较为困难，因此在后前位胸片中肺动脉段突出，可考虑作为右心室扩大的间接依据。

老年慢性气管炎患者，由于严重肺气肿，胸腔内压力增大，静脉血回流受阻，当合并肺心病时心脏不仅可不增大，还可能明显缩小，形成垂位心，此种情况由于横膈下降更为突出。更由于逆时钟转位，不仅右心室增大不易发现，甚至掩盖了扩张的肺动脉，因此虽已有肺动脉高压，而肺动脉段突出及右心室肥厚征象并不明显。在这种情况下，肺门血管阴影的扩大及波动，右肺动脉第一下分枝的扩张或肺动脉段轻度饱满伴有粗大的肺门阴影，都有助于早期肺心病的诊断。

5. 心电图呈现右心室肥厚是诊断肺心病的主要依据，但多出现在晚期患者，给早期诊断带来一定困难。本组18例肺心病患者中，发现心电图有右心室肥厚者仅2例。为了探索早期诊断，国内对肺心病心电图改变作过很多分析研究，提出了早期诊断的意见，其中心电轴明显右偏(＞+110°)、明显顺钟向转位($V_5R/S<1/3$)，被认为是右心室肥厚的重要征象，而典型肺性P波（Ⅰ、Ⅱ、aVF导联电压＞0.25毫伏）被认为是肺气肿累及心脏，右心室压力已经升高的最早表现，对肺心病的诊断有较大意义。本组18例肺心病患者中，发现心电轴明显右偏4例，其中代偿期与失代偿期各2例，明显顺钟向转拉1例，典型肺性P波2例。

关于尖峰型P波的意义，目前尚无统一看法，我们另外选择了50岁以上无心肺疾病者的心电图和老年慢性气管炎患者心电图各95例作了比较分析，发现前者只1例出现尖峰型P波，而后者出现34例。在老年慢性气管炎的95例中有4例未合并肺气肿，均未出现尖峰型P波。看来，尖峰型P波似与肺气肿有一定关系。有的报导尖峰型P波，电压在0.15—0.2毫伏之间，大于或等于1/2R电压是肺心病心电图特点，有的提出，尖峰型P波，电轴＞+80°时，对肺心病的诊断也有一定价值。但在老年慢性气管炎组95例的心电图中，尖峰型P波＞1/2R 3例，尖峰型P波电轴＞+80°11例，均未发现肺心病患者。

有人提出肺气肿患者出现不完全性右束枝传导阻滞（V_3R，V_1及V_2出现rsR'波形）是右心室劳损的征象，而完全性右束枝传导阻滞可能是右心室受累的结果，故可做为肺心病早期诊断的参考条件之一。

心电图呈现肢体导联低电压，一般认为与肺气肿有关，但我们检查了95例50岁以上无心、肺疾病者的心电图，发现低电压18例，而在95例老年慢性气管炎组中为20例，二者之间未见差别，因此认为肢体导联低电压需同时伴有顺钟向转位者，方能做为早期诊断参考条件之一。

〔附件1〕

肺心病诊断标准（意见）

Ⅰ．慢性肺部疾病并发肺气肿。

Ⅱ．体征及化验：

1．右心功能不全。

2．心窝部收缩期冲动；肺动脉第二音亢进；三尖办区收缩期杂音；动脉血氧饱和度＜80%，或肺功能严重降低伴有紫绀；二氧化碳分压＞50毫米汞柱。

Ⅲ．X线检查：

1．右心室扩大。

2．后前位肺动脉段突出；右肺动脉第一下分枝扩大；肺门血管阴影扩大。

Ⅳ．心电图检查：

1．右心室肥厚。

2．明显QRS额面平均电轴右偏（＞+110°）；明显顺钟向转位（V_5导联R/S＜1/3）；肺性P波（PⅠ，Ⅱ，aVF均＞0.25毫伏）。

3．aVR导联R/S＞1；不完全性或完全性右束枝传导阻滞；V_1—V_3导联呈qr或Qr型；肢体导联低电压加顺钟向转位；Ⅰ、ⅡaVF导联呈尖峰型P波且均＞1/2R波电压。

Ⅴ．除外其它心脏病。

判定条件

（一）各型肺心病必须具备上述标准的Ⅰ和Ⅴ两项。

（二）肺心病失代偿期：应具备标准Ⅲ的第1条。

（三）肺心病代偿期：应具备标准Ⅲ或Ⅳ的第1条。

（四）早期肺心病：

1．应具备标准Ⅲ的第2条中两项，或Ⅲ的第2条中两项，或Ⅳ的第2条中一项，或Ⅳ的第3条中两项。

2．或具备标准Ⅲ的第2条和Ⅲ的第2条和Ⅳ的第3条中各一项。

（五）可疑肺心病：应具备标准Ⅲ的第2条中一项（同时肺功能应有较显著降低）或Ⅲ的第2条中一项或Ⅳ的第3条中一项。

注：

1．右心功能不全，主要依据为肝肿大伴有明显压痛，下肢明显浮肿，颈静脉明显怒张，肝颈静脉反流等。

2．X线右心室扩大，依据为左前斜位右心室扩大或后前位心脏扩大以右室为主。

3．肺功能显著降低，系指肺活量与最大气通量实测值在予计值70～51%以内，定时肺活量预计值（1%秒）在60～41%以内。

严重降低，系指肺活量与最大通气量实测值在予计值50%以下，定时肺活量预计值（1%秒）在40%以下。

以上二项不同时，以降低较重的一项为准。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com