DOI:10.16016/j.1000-5404.1992.06.035

从表 2 可以看出：Ⅱ型呼吸衰竭组与Ⅰ型呼吸衰竭组及无呼吸衰竭组间均有明显差异（$P<0.01$）。

3 讨论

用心电图及动脉血气分析判定严重肺心病的预后，方法简单，重复性强。本文采取二种形式的分组法，在心率、房性心律失常、QRS 额面电轴偏移、$v_1\sim v_3$ QRS 波群的变化、$Rv_1+Sv_6\geqslant 1.0^{mv}$等项指标方面死亡组与存活组以及Ⅱ型呼吸衰竭组与Ⅰ组呼吸衰竭组、无呼吸衰竭组间均有显著差异，提示上述指标对预后判断有价值。

Smit 氏[1]指出：P_1 和 Sv_6 的高振幅是预后的有效预测因子。Sv_6 振幅数值大预后凶险。本文发现，Ⅱ型呼吸衰竭组 Rv_1+Sv_6 明显高于其它二组，并且发现 $Rv_1+Sv_6\geqslant 1.0^{mv}$仅在Ⅱ型呼吸衰竭组出现。临床上往往认为，Ⅱ型呼吸衰竭病人预后较其它二组差。因此，我们认为 $Rv_1+Sv_6\geqslant 1.0^{mv}$可以作为判断肺心病预后的一项指标。

肺动脉高压是引起肺心病的直接原因，而肺动脉高压往往与 PCO_2 升高及 PO_2 下降有关，文中 PCO_2、PO_2 明显异常者心电图改变也很显著。据文献报道：肺心病患者随着病情的发展或缓解，某些诊断指标可发生不同程度的变化，其中尤以肺型 P 波等最为显著。本文死亡组与存活组之间 P 波振幅虽有显著差异，但在Ⅱ型呼吸衰竭组与Ⅰ型呼吸衰竭组及无呼吸衰竭组之间有显著差异，与报道相符合。

本文有 4 例心电图 $v_1\sim v_3$ 呈 QS 型。21 例心电图 v_1 呈 qR 型，均分布在Ⅱ型呼吸衰竭组，文献中提到此项心电图改变均属重症患者改变，预后不良[3]。

肺心病患者并发心律失常以窦性心动过速发生率最高，本文占 66.1%。其余以激动起源异常为主，常见为频发房性早搏。而心律失常的原因系慢性肺阻塞及呼吸功能不全、反复感染、低氧血症、高碳酸血症、心肌损害、心功能不全、酸碱失衡和电解质紊乱等。

综上所述，肺心病患者心电图某些特征和动脉血气有一定关系，并且对其预后的判断也有一定的价值。

关键词 肺心病；心电描记术；血气分析；预后

参考文献

1. Smit JM, Burema J, Mar J, et al. Prognosis in severe chronic obstructive pulmonary disease with regard to the electrocardiogram. J Electyrocardiol, 1983; 16 (1): 77
2. Kok-Jensen A. Simple electrocardiographic features of importance for prognosis in severe chronic broncial obstruction. Scand J Resp Dis, 1975; 56: 273
3. 邹霞英 辛达临 丁 力。慢性阻塞性肺病自然病程与肺动脉压关系。中华结核和呼吸杂志，1988；11(5)：271
4. 卢光增 刘晓媛。心电图对判定严重肺心病患者预后的价值。心电学杂志，1985；4(3)：146

（收稿：1992-10-22；修回：1992-11-27）

小鼠、大鼠、豚鼠及家兔肠道寄生虫调查

魏 泓 曲绪友 （第三军医大学训练部实验动物中心）630038

以感染病原微生物与寄生虫情况作为依据的实验动物质量等级标准已在我国实行。为了确定本中心动物寄生虫感染的种类，我们对开放系统下饲养的部分动物肠道寄生虫进行了调查。

1 材料与方法

1.1 动物

3～6 月龄小鼠 280 只，其中昆明种 80 只，BALB/c、C_3H、615、DXB/c 各 50 只；3～6 月龄 Wistar

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

大鼠 30 只；3～6 月龄豚鼠 30 只；1～3 月龄日本大耳白幼兔 30 只。各种动物雌雄不拘。

1.2 检查方法

分别迫杀各种动物，以直接涂片法、饱和盐水或蔗糖溶液漂浮法，经铁苏木素染色或改良抗酸染色分段进行胃肠的原虫及虫卵或卵囊的检查，按 Stoll 氏法进行虫卵或卵囊的计数，并将含球虫卵囊的粪便浸润于 3%重铬酸钾液中作卵囊发育观察，同时以生理盐水漂洗法收集蠕虫虫体，经卡红染色后镜检鉴定。

2 结果

2.1 小鼠

在大肠、盲肠检出隐藏管状线虫(Syphacia obvelata)的 27 只，感染率 9.6%，平均每只虫体数 7.8 条，虫体数范围 1～14 条，检出四翼无刺线虫(Aspiculuris tetraptera)的 110 只，感染率 39.2%，平均每只虫体数 31.7 条，虫体数范围 3～370 条；在小肠检出短膜壳缘虫(Hymenolepisnana)的37只，感染率13.2%，平均每只虫体数 14.7 条，虫体数范围 1～300 条；在大肠、盲肠检出人五毛滴虫(Pentatrichomonas hominis)的 280 只，感染率 100%，其盲肠内容物涂片在 15×40 倍视野下平均有 10 个以上虫体；在小肠检出鼠贾第虫(Giardia muris)的 7 只，感染率 2.5%，其肠内容物涂片在 15×40 倍视野下平均有 1～2 个虫体。

2.2 大鼠

在大肠、盲肠内检出鼠管状线虫(Syphacia muris)的 2 只，感染率 6.6%，平均每只虫体数 25 条，虫体数范围 18～32 条；每只的盲肠、大肠皆有人五毛滴虫，感染率 100%，其盲肠内容物在 15×40 倍视野下平均有 5～10 个虫体；检出隐孢子虫(Cryptosporidium Sp)卵囊的 2 只，感染率 6.6%，每只鼠每克粪便的平均卵囊数为 105 个，卵囊数范围 90～120 个。

2.3 豚鼠

在小肠检出豚鼠贾第虫(Giardia Caviae)的 11 只，感染率 36.6%，其小肠内容物涂片在 15×40 倍视野下平均有 3～5 个虫体；在盲肠检出豚鼠小袋虫(Balantidium Caviae)的 5 只，感染率 16.6%，其盲肠内容物涂片在 15×40 倍视野下平均有 1～2 个虫体；在盲肠、大肠检出人五毛滴虫的 10 只，感染率 33.3%，其盲肠内容物涂片在 15×40 倍视野下平均有 1～2 个虫体。

2.4 兔

在大肠检出兔栓尾线虫(Passalurus ambiguus)的 2 只，感染率 6.6%，平均每只虫体数 150 条，虫体数范围 140～160 条；检出艾美属球虫(Eimeria)卵囊的 30 只，感染率 100%，每只兔每克粪便的平均卵囊数为 5468 个，卵囊数范围 100～35 000 个。所检出的球虫卵囊皆为未成熟型，浸润于重铬酸钾液内均可发育为成熟型卵囊。检出的艾美属球虫卵囊的种类分别属肠艾美球虫(Eimeria intestinalis)(阳性 30 只，感染率 100%)，穿孔艾美球虫(Eimeria perforans)(28 只，93.3%)，腔艾美球虫(Eimeria coecicola)(25 只，85.3%)，中艾美球虫(Eimeria media)(23 只，76.6%)，大艾美球虫(Eimeria magna)(1 只，3.3%)。

3 讨论

3.1 一般认为，随着鼠龄的增长，四翼无刺线虫感染率增高，而且其虫卵排出体外后，除可通过饲料、垫料、饮水等使小鼠发生感染外，还可通过空气播散。本调查采用的小鼠均系成年鼠，本中心各小鼠饲养室的气流可以相通，故四翼无刺线虫感染率高。短膜壳缘虫是不需中间宿主就能完成其生活史的少有的缘虫之一，这使它在小鼠中的感染率较高。成年鼠对管状属线虫有较高的抵抗力，其成年鼠感染率较低。

3.2 普通环境下饲养的实验动物寄生虫感染严重，这不仅影响动物繁殖生产及动物实验研究结果，而且某些寄生虫可导致人的感染，故控制寄生虫感染，净化动物种群具有重要意义。

(承寄生虫学教研室赖福春教授指导，谨此致谢！)

关键词 小鼠/寄生虫学；大鼠/寄生虫学；豚鼠/寄生虫学；兔/寄生虫学

(收稿：1992-03-03；修回：1992-05-09)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net