DOI:10.16016/j.1000-5404.1994.05.027

术更易发现病灶。高危小肠出血病人手术治疗是一种行之有效的方法[2]。

关键词 出血,胃肠/外科手术

中图法分类号 R656.7

参考文献

1 曹金铎.普通外科病危病人的监测.普外临床,1986,5:374
2 黄莛庭.少见原因引起的消化道大出血.普外临床,1990,5:156

(收稿:1994-05-13;修回:1994-09-16)

动态心电图对冠心病老年患者无症状性与有症状心肌缺血的检测分析

Analysis of dynamic electrocardiographic monitoring of silent and symptomatic myocardial ischemia in patients with coronary artery disease in the aged

钟杭美 罗召林 祝善俊* (第三军医大学新桥医院心电图室) 630037

无症状心肌缺血(SMI)由于发作隐袭,极易被患者忽视,也可能是猝死或急性心肌梗塞(AMI)的预兆而导致严重后果[1],应予认真对待。本文分析117例CAD老年患者的24 h动态心电图检测结果,旨在了解SMI的检出率,对比有症状性与SMI的发作特点。SMI的昼夜规律及临床意义,并探讨其机理。

1 对象与方法

1.1 对象

选择1993年6月至1994年2月住院老年患者117例,男84例,女33例,年龄60～82(66.3±4.8)岁。临床资料符合1979年国际心脏病学会及WHO的CAD诊断标准。其中陈旧性心肌梗塞(OMI)10例,劳力成自发性心绞痛(AP)107例。已剔除影响判断心肌缺血情况的患者如左室肥厚、束支传导阻滞、心房纤颤及服洋地黄患者。

1.2 方法

应用德国SIEMENS SIESTOLE Ver1.2 E289E型Holter分析仪及EH39E双通道数字记录器,选用双极胸前(CM_5和CM_1)导联进行24 h心电图检测,计算机自动分析资料,根据心率和ST段同步趋势图,有明显异常及可疑处,采用惠普Ⅱ型激光打印机,记录等时心电图以便进一步分析。缺血型ST段的诊断标准:ST段水平或下斜型压低≥1 mm(J点后80 ms)或原有ST段压低者需再压低≥1 mm,持续时间≥1 min,两阵缺血发作之间隔≥1 min[2]。每人计算24 h总缺血次数和时间。同时参照患者监测日志,心肌缺血时伴有心绞痛或胸闷为有症状心肌缺血,不伴有心绞痛或胸闷为SMI。

1.3 统计学处理

采用t检验。

* 心血管内科

2 结果

2.1 缺血性ST段改变及SMI的检出率

117例动态心电图检测中,有缺血性ST段改变者66例(56.4%),其中男45例,女21例。9例(13.6%)为有症状性,44例(66.7%)为无症状性,13例(19.7%)为混合性(心肌缺血发作有时无症状有时又伴症状)。

66例中共检出心肌缺血256阵次,60阵次(23.4%)为有症状性,196阵次(76.6%)属SMI,两者相比差异非常显著($P<0.01$)。

2.2 SMI与有症状心肌缺血的发作特点比较(见附表)

附表 SMI与有症状心肌缺血的发作特点比较($\bar{x}\pm s$)

	次数	缺血前心率(次/min)	缺血时心率(次/min)	ST段压低最大幅度(mm)	持续时间(min/阵)
无症状性($n=57$)	196※	75±12	108±20※※	1.8±8	26±30
有症状性($n=22$)	60	76±11	107±22※※	2.0±9	18±15

※:与有症状相比$P<0.01$,※※:与缺血前相比$P<0.01$

2.3 心肌缺血发作的昼夜规律

在心肌缺血发作256阵次中,发生于上午6～12时之间缺血最频共109阵次(42.6%),84次(77.0%)属无症状,其中又以6～10时之间为发作高峰,共58次(53.2%),12～18时之间缺血90次(35.2%),共中67次(74%)无症状,18～24时之间缺血40次(15.6%),其中28次(70.0%)无症状,0～6时之间发作最少17次(6.6%),均无症状,但其缺血时心率82±17次

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

/min 显著低于日间有症状性或无症状缺血时心率 106±23 次/min($P<0.05$)，而 ST 段下降幅度及持续时间均无显著差异($P>0.05$)。日常活动中(爬楼或散步)有症状性与 SMI 出现频度分别为 86.6%和 64.8%，谈话或看书时两者出现频度分别为 3.3%和 18.9%。

3 讨论

3.1 动态心电图(DCG)对 CAD 老年患者缺血性 ST 段改变及 SMI 的检测价值

由于 CAD 老年患者受体力和精神状况的限制，因此很难按常规进行运动试验以检测其 SMI 的存在[3]。国内杨氏报道 DCG 对老年人缺血性 ST 段改变的检出率为 56.2%[4]，邢氏的研究发现年龄大、病程长者出现 SMI 的多[5]。Kishida 等在其研究中，将 84 例心绞痛患者的 DCG 按年龄≥64 岁和≤65 岁分组，结果显示两组 SMI 的检出率分别为 69.6%和 77.6%[6]。本组缺血性 ST 段改变和 SMI 的检出率与上述结果相近，表明 DCG 对冠心病老年患者 SMI 的检测，有其独特的应用价值。

3.2 SMI 的发作特点与发病机制

有人认为缺血心肌范围小、程度较轻、持续时间较短(<3 min)，而疼痛出现在缺血后期，或因局部侧支循环良好，因此不出现胸痛。但本组 SMI 与有症状心肌缺血的程度及持续时间无明显差异，与文献报道相符[2,7,8]，说明不能用缺血程度解释其机理。可能由于高龄患者痛觉神经的敏感性降低(属心绞痛报警系统缺陷，即病人对疼痛的敏感性存在个体差异之故)。然而，本组有 13 例患者心肌缺血发作有时无症状有时又伴症状，则提示痛觉阈除有个体差异外，亦可能有时相性差异[8]。

本组患者心肌缺血发作时，无症状性和有症状缺血前和缺血时心率相比无明显差异，但两组缺血时心率均显著大于缺血前心率，而且缺血发作多与日常活动有关，此结果表明心肌氧耗量的增加在诱发心肌缺血中起重要作用。但是本组 SMI 中有 17 阵次出现在夜间零时至凌晨 6 时之间，其缺血时心率显著低于日间缺血时心率，说明同一患者缺血发作可有不同的机理。心率减慢时心肌缺血发作，提示心肌供氧减少也是引起心肌一过性缺血的重要机理。

3.3 SMI 的昼夜规律及其与临床的联系

Kishida 等对 501 例心肌梗塞及心绞痛患者的研究发现，心肌梗塞患者 AMI 初发的高峰时间依次为夜间 2 时；上午 9 时；下午 2 时、8 时和 9 时，而心绞痛患者 SMI 发作的高峰时间依次为上午 9 时；下午 2 时、8 时和 9 时，同时还发现≥64 岁的老年患者 SMI 发作多在早上 6～10 时之间[6]。本组 SMI 以 6～12 时发作最频，其中又以 6～10 时为发作高峰，0～6 时发作最少，与上述结果相近。其机理可能是晨间缺血阈值降低所致。因此，老年人较青年人急性心肌梗塞易在早上发生与 SMI 发作有密切联系[6]。

3.4 老年人 SMI 的临床意义

Ohkawa 等的研究证实，老年人 SMI 与猝死和 AMI 有较为密切联系[3]。由于老年人冠心病发病率高，临床往往因无症状或症状不典型而漏诊，因此对老年人的 SMI，无论其有无心肌梗塞或心绞痛病史，都应予以重视并积极治疗，以预防心脏意外。

关键词 冠状动脉疾病；心电描记术，便携式

中图法分类号 R543.3

参考文献

1 Cohn PF. Silent Myocardial Ischemia: Clinical significance and relation to sudden cardiac death. Chest, 1986, 90: 597

2 陈树兰，张新超，张淑香. 动态心电图对无症状心肌缺血的检测研究. 中华心血管病杂志，1992，20：93

3 Ohkawa S, Imai T, Ueda K, et al. Silent myocardial ischemia in the aged: A retrospective study from the evaluation of necropsy hearts. Japanese Circulation Journal, 1989, 53: 1414

4 杨国芳，王 玲. 老年人无症状性心肌缺血动态心电图分析. 中华老年医学杂志，1993，12：38

5 邢福泰，刘 木，侯 恒，等. 冠心病患者 Hotler 监测时出现缺血改变的临床价值. 临床心血管病杂志，1993，9：44

6 Kishida H, Suzuki T, Saito T, et al. Clinical significance and management of silent myocardial ischemia in patients with angina pectoris and myocardial infarction. Japanese Circulation Journal, 1989, 53: 1444

7 Stern S, Gavish A, Weisz G, et al. Characteristics of silent and symptomatic myocardial lschemia during daily activities. Am J Cardial, 1988, 61: 1223

8 马业新，余 枢，朱同心. 无症状与有症状心肌缺血的临床特征比较. 起搏与心脏，1992，6：121

(收稿：1994-05-24；修回：1994-09-19)

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