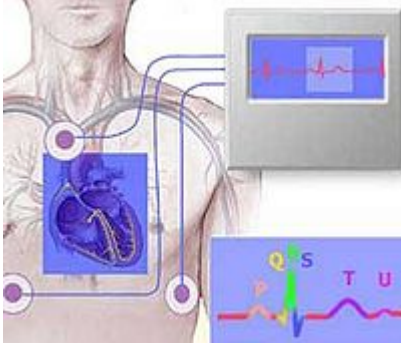


# 动态心电图

跳转到: [导航](#), [搜索](#)

[A+医学百科](#) >> 动态心电图



## 动态心电图

动态心电图是一种可以长时间连续记录并编集分析人体[心脏](#)在活动和安静状态下[心电图](#)变化的方法。

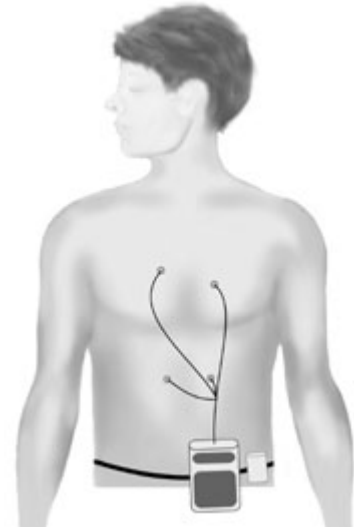
## 目录

- [1 简介](#)
- [2 背景知识](#)
- [3 临床意义](#)
  - [3.1 心律失常](#)
  - [3.2 发现猝死的潜在危险因素](#)
  - [3.3 协助判断](#)
  - [3.4 诊断缺血性心脏病](#)
  - [3.5 检测人工心脏起搏器](#)
- [4 动态心电图仪器组成](#)
- [5 动态心电图用途](#)
- [6 动态心电图优缺点](#)
  - [6.1 优势](#)
  - [6.2 不足](#)
- [7 动态心电图的诊断分析](#)
  - [7.1 对象与方法](#)
  - [7.2 结果](#)
  - [7.3 讨论](#)
- [8 动态心电图注意事项](#)
  - [8.1 宜动不宜静](#)
  - [8.2 皮肤宜干燥不宜潮湿](#)

- [8.3 远离电磁场](#)
- [8.4 宜记日记](#)

## 简介

动态心电图技术于1947年由Holter首先应用于监测心脏电活动的研究，所以又称Holter监测心电图仪，



动态心电图

目前已成为临床[心血管](#)领域中非[创伤](#)性检查的重要诊断方法之一。与普通心电图相比，动态心电图于24小时内可连续记录多达10万次左右的心电信号，这样可以提高对非持续性[心律失常](#)，尤其是对一过性心律失常及短暂的[心肌缺血](#)发作的检出率，因此扩大了心电图临床运用的范围。

## 背景知识

动态心电图(Dynamic Electrocardiography DCG)于1949年由美国Holter首创,故又称Holter心电图. 国外80年代已在临床广泛应用，国内近几年迅猛发展，其仪器由磁带式记录发展为固态式记录、闪光卡记录，由单导、双导发展为12导联全记录。DCG可连续记录24小时心电活动的全过程，包括休息、活动、进餐、工作、学习和睡眠等不同情况下的心电图资料，能够发现常规 ECG不易发现的心律失常和心肌缺血,是临床分析病情.确立诊断.判断疗效重要的客观依据。近半世纪以来，随着动态监护领域的进一步拓展，如动态血压、动态脑电、动态[睡眠呼吸监测](#)等技术在医学临床及科研中的广泛应用，现今，Holter的全新诠释



## DCG

应包括：动态心电/动态血压/动态睡眠呼吸等多种参数。

以往诊治的局限或失误提醒人们，无论是预防、治疗[疾病](#)，还是判断疾病预后者需要充分证据。但人类疾病往往是继发或同时并存的，如[睡眠呼吸暂停综合症](#)可引发[高血压](#)、[肺心病](#)、心律失常、心肌缺血等，高血压可引发[冠心病](#)、[心衰](#)等，而多数[降压药物](#)又会对[呼吸](#)产生不同程度的抑制，由此可见，睡眠呼吸暂停综合症（SAS）、高血压（Hypertension）与[心脏病](#)（Heart Disease）之间有着广泛的因果联系。同步多参数Holter可有助于我们准确甄别出原发病灶与继发改变。

由于Holter是个英文名字，不好理解，但是记录仪是背在身上的，很多人就把它形象的称其为“背包”。

动态心电图可确定病人的[心悸](#)、[头晕](#)、[昏厥](#)等[症状](#)是否与心律失常有关，如极度心动过缓、[心脏停搏](#)、[传导阻滞](#)、[室性心动过速](#)等，这是目前24小时动态心电图最重要、应用最广泛的情况之一。24小时动态心电图也是监测心肌缺血的标准化方法之一。

## 临床意义

### 心律失常

1. 检出隐匿性心律失常：短暂的,特定情况下始出现的心律失常，常规ECG易漏诊,而DCG可以捕捉到短暂的异常心电变化,了解心律失的起源.持续时间、频率、发生与终止规律，可与临床症状，日常活动同步分析其相互关系。
2. 监测快速性心律失常：可进一步了解其发生与终止规律.是否伴有SSS[综合征](#)或[预激综合征](#)(尤其间歇性)以及其分型。
3. 观察缓慢性心律失常：了解其主要表现形式及有无[窦房结](#)功能不全。对快—慢综合征，通过DCG观



## 动态心电图临床使用

测,协助选择抗心律失常药,调整剂量或考虑其它治疗方法,为安装起搏器及类型选择提供客观依据。

4. 协助判断不同类型异位节律或传导阻滞的临床意义：通过DCG监测其发生频度与严重程度,和生活或活动的相应关系,确定治疗方针。

5.评价抗心律失常药物的疗效：DCG是研究评价抗心律失常药物可靠的临床指标。

## 发现猝死的潜在危险因素

心性猝死最常见的原因是室速或室颤，发生前常有心电活动不稳的室性心律失常，它仅能依靠DCG才易发现其发生规律。对有可能发生猝死的二尖瓣脱垂、肥厚性或扩张性心肌病、Q-T延长综合征患者，DCG可及时并比较全面地发现猝死危险因素,有助于及时采取有力治疗措施。

## 协助判断

动态心电图能协助判断间歇出现的症状如胸闷、心悸、眩晕、黑朦或晕厥是否心源性。

## 诊断缺血性心脏病

DCG连续监测12导联的ECG，对心肌缺血的检出率高，还可进行定位诊断，尤其症状不典型的心肌缺血。心肌梗死或无症状心肌缺血具有无可代替的临床价值。ST-T改变与时间同步的活动相关分析，有助于判断其心肌缺血的类型和选择药物。此外，还能检出心肌缺血时伴随的心律失常类型及频率，以及预测发生心源性猝死的可能性，便于及早采取防治措施。

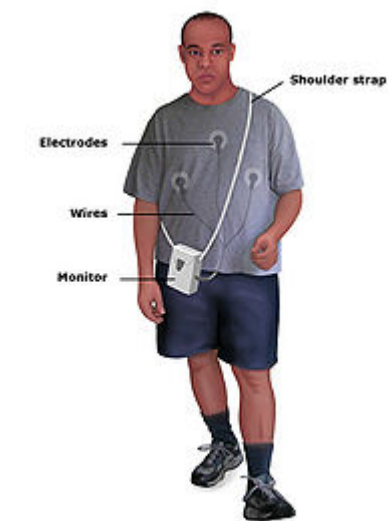
## 检测人工心脏起搏器

DCG可监测患者在活动或休息时的起搏心电图变化，了解起搏器的脉冲发放与感知功能，以及有无心律失常的发生。

## 动态心电图仪器组成

动态心电图因其是对活动状态下的患者进行长时间心电图记录而得名，俗称"毫特"(Holter)。它是普通心电图检查的一种补充方法。动态心电图是利用高科技手段，对大量的心电图数据进行快速分析、诊断的一种检查方法，它能在15-30分钟内对一个人小时记录的全部心电图进行分析，作出诊断并打印出书面报告。

动态心电图机主要由3部分组成，即记录器、分析单元和打印机。记录器又有固态式和磁带式之分。固态式记录器是利用大规模集成电路制成的，将图形信息存储在一个不大的芯片上，待记录结束后交分析单



## 心电图仪器组成

元分析、编辑、诊断和打印报告。有的记录器本身就带有分析功能，这样可以节省分析单元的工作时间；另一种记录器是磁带式，它很像一个小型录音机，但又不尽相同，一是它只记录心电信号，二是它的走带速度极慢，只有普通录音机的1/50，24小时的心电信号只记录在一盘普通的录音带上，而且不需换盘，记录结束后再放到分析单元进行分析、编辑和打印报告。

## 动态心电图用途

动态心电图的用途很广，主要用于捕捉阵发性心律失常，如有[阵发性心动过速](#)和早搏，记录它们的发生时间、数量及分布状态；有无一过性的[心绞痛](#)、心肌缺血以及发作的诱因和发生时间。还可对一些经常出现心血管[病症状](#)(普通心电图没有阳性发现)的患者进行鉴别诊断。在这部分患者中，有的是心脏病引起的





## 心电图

症状，也有相当一部分人是因为心脏异常而引发病状，如部分[自主神经](#)功能紊乱或[更年期综合征](#)患者等，这对临床医生作出正确诊断并有针对性进行治疗，有很大的帮助。

概括起来动态心电图具有五方面的作用：

- 1、观察正常人（包括小儿）心电图中心率和心律的动态变化。
- 2、对各种心律失常患者可检测出有无威胁生命的[心律紊乱](#)，以便得到及时合理的治疗。如室性早搏患者进行Holter动态心电图检查时，常见检测出成对或室性心动过速。
- 3、常用于各种[心血管疾病](#)如[心肌梗塞](#)、心肌病、[心肌炎](#)等心脏病所致各种心律失常的检测。
- 4、动态心电图广泛用于抗心律失常药物的疗效的评价研究工作。
- 5、动态心电图可应用于晕厥病人的研究，以发现[心源性晕厥](#)的病例，使病人得到及时治疗。

## 动态心电图优缺点

### 优势

动态心电图的特点就是能记录患者二十四小时内心电图形。它相比普通心电图来说有许多优点，普通的心电图只是用电极记录患者在极短时间内的一段心电波形，一般来说是两三分钟，但是有些患者的心电图波形并只是在某些时刻出现异常，所以如果让这样的患者做心电图是看不出什么问题来的，只有动态心电能发现这样隐藏得比较深的身体的缺陷。所以动态心电是判别心脏问题的比较可靠的一种方法。

### 不足

动态心电图虽然应用广泛，但不能解决所有的问题。一是因为它的记录导联有限(2-3个)，不能反映整个心脏的情况；二是因为病人处于活动状态，多少都会给心电图的记录质量带来影响。这些不如普通心电图，因为普通心电图记录的图形质量很高，导联最多可记录到22个。因此，动态心电图是普通心电图的补充，二者缺一不可，不能互相代替，何时需要做哪种检查，要由医生确定。

## 动态心电图的诊断分析

动态心电图（DCG）能够记录全部的异常电波，能检出各类心律失常和病人在24h内各种状态下所出现的有或无症状性心肌缺血，为多种心脏病的诊断提供精确可靠的依据。在临床应用中，尤其对早期冠心病有较高的检出率。对36例住院病人的观察结果分析报告如下。

### 对象与方法

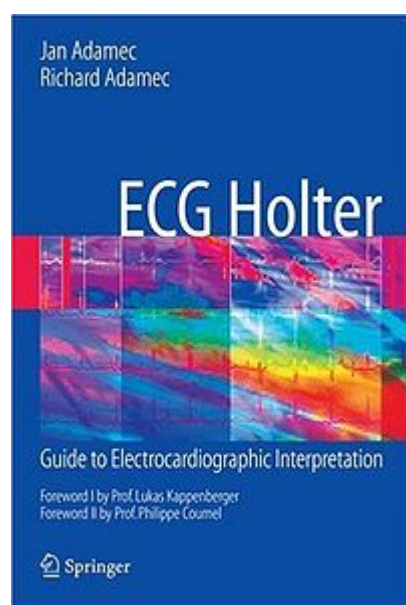
对象资料36例均为疑有心脏病的住院病人，其中男33例，女3例；年龄最小50岁，最大81岁（平均64.7岁）。[临床表现](#)中，典型心绞痛8例，胸闷或[胸痛](#)6例，心悸13例，其他症状（头晕、晕厥等）9例。

1.2 方法对同一例病人分别做普通心电图（ECG）和动态心电图（DCG）。详细记录24h中病人的活动、情绪、症状等变化，并进行核对分析，以ST段水平型和下斜型压低 $\geq 1\text{mm}$ ，持续 $\geq 1\text{min}$ 列为间隔 $\geq 1\text{min}$ 心肌缺血，并仔细分析心律失常情况，提出有临床意义的心律失常，如联律早搏、室上速、室速、[房颤](#)、室颤、II°以上[房室传导阻滞](#)。凡动态心电图出现异常电波，均列为阳性。对正常和大致正常的普通心电图为便于统计均列为阴性。

## 结果

动态心电图与普通心电图阳性检出率的比较在36例中，普通心电图诊断心肌缺血7例，心律失常9例；动态心电图诊断心肌缺血14例，心律失常15例。动态心电图阳性检出率80.6%（29/36），而普通心电图阳性检出率为44.4%（16/36），两者经统计学处理差异有非常显著性（ $P < 0.01$ ）。

两种心电图诊断结果符合情况36例病人中，两种心电图检查结果均为正常或大致正常有4例，临床症状3例为心悸，1例为阵发性晕厥。检查结果为异常，结果相符有13例。其中诊断为心肌缺血7例，心律



### 动态心电图使用书籍

失常6例；7例心肌缺血病人，临床表现为典型心绞痛有6例，1例表现为胸闷；6例心律失常病人，有4例感觉心悸，1例感到胸痛，1例感到[胸部](#)不适。两种心电图检查结果总的符合率为47.2%（17/36）。

动态心电图优于普通心电图情况在普通心电图结果为正常或大致正常的20例中，动态心电图监测结果为心肌缺血7例（其中5例为运动后出现ST段下移，2例为餐后出现ST段下移）；心律失常（阵发性）9例（其中[窦性心律失常](#)3例，[房性心律失常](#)4例，室性心律失常2例）。动态心电图阳性检出率80%（16/20）。

## 讨论



通过36例观察结果表明动态心电图（DCG）在临床上有很大应用价值。

其一是对阵发性胸闷、头晕、心悸、胸痛病人进行连续观察，可以把普通[心电图异常](#)和日常生活及出现症状联系起来，常可以找出引起症状的原因。如：例1，男，63岁，常发生夜间胸闷，普通心电图正常，动态心电图提示睡眠性[窦性停搏](#)；例2，男，61岁，时而感到心悸，普通心电图正常，动态心电图诊断为运动后心肌缺血。

其二是动态心电图能对临床各种心律失常的诊断和对抗心律失常药物的应用及疗效评价提供精确的结果。如有一部分心绞痛病人为阵发性室上速和短暂房颤所致，因而在治疗上应区别对待。

其三是临床典型心绞痛，普通心电图和动态心电图检查结果差别不明显，而对可疑冠心病或症状不典型，动态心电图发现[心肌](#)供血不足和短暂性心律失常阳性率远远高于普通心电图检查结果，就提示动态心电图在捕捉一贯性心肌供血不足和心律失常，诊断早期冠心病的临床价值远高于普通心电图。尤其在普通心电图正常者仍发现大量动态心电图异常者。

因此，临床工作中对一些不典型的胸闷、心悸、头晕者，普通心电图正常，应及早做动态心电图检查，以便及早查出原因，对症治疗。

## 动态心电图注意事项

动态心电图是通过贴在病人前胸的7个[电极](#)，将受检者24小时静息、活动以及立、卧、坐位等不同时间不同状态的心电波形，连续不断地记录于记录仪中，再将记录仪储存的资料输入电脑，经过综合分析得出结论。在佩带记录仪时应当注意以下几点：

### 宜动不宜静

佩带记录仪后，日常起居应与佩带前一样，受检者应做适量运动。根据病情和检查目的，住院病人可慢步、上下楼等；疑心[绞痛](#)者则可选择可能诱发疾病发作的较为激烈的运动，以便观察运动量与心肌缺血、心律失常的关系，供医生诊断参考。不过病情严重者应遵循医生吩咐。

### [皮肤](#)宜干燥不宜潮湿

[电极贴](#)在前胸皮肤上经导线与记录仪相连，如果皮肤湿漉漉的，电极与皮肤的接触就不好，甚至造成电极脱落，受检者只得重做。因此检查日不能洗澡、避免出汗。临床上常见有些受检者运动得大汗淋漓，结果不是部分电极脱落就是心电图干扰波太多无法分析。

### 远离电磁场

较早的记录仪都是用磁带记录心电波形，故磁场对此干扰颇大。从接听过手机的心电图上可以看到，接听时段已无正常心电波形了，分析图形时只得把这个时段裁去。不过现在的记录仪已为数字化的，不受磁场干扰了。




# 宜记日记

常记录对动态心电图的研究结果有着帮助。

出自A+医学百科“动态心电图”条目 <http://www.a-hospital.com/w/%E5%8A%A8%E6%80%81%E5%BF%83%E7%94%B5%E5%9B%BE> 转载请保留此链接

2

关于“动态心电图”的留言： [订阅讨论RSS](#)

目前暂无留言

[添加留言](#)

## 更多医学百科条目

### 个人工具

- [登录／创建账户](#)

### 名字空间

- [页面](#)
- [讨论](#)

### 查看

- [阅读](#)
- [繁体/正体](#)
- [编辑修改](#)
- [修订历史](#)

### 动作

### 搜索

搜索

### 导航

- [首页](#)
- [大医精诚](#)
- [人体穴位图](#)

- [中药图典](#)
- [全国医院列表](#)
- [医学电子书](#)
- [药品百科](#)
- [中医百科](#)
- [疾病诊断](#)
- [急救常识](#)
- [疾病查询](#)
- [中药百科](#)
- [中医方剂大全](#)
- [怎样看化验单](#)
- [全国制药企业](#)
- [医科院校大全](#)
- [医事漫谈](#)
- [医学下载](#)
- [医学视频](#)

#### 推荐工具

- [医学网站大全](#)
- [医学词典](#)
- [医学资讯博客](#)

#### 功能菜单

- [添加页面](#)
- [志愿者招募中](#)
- [积分排名](#)
- [关于广告](#)
- [网站事务](#)
- [最近更改](#)

#### 工具箱

- [链入页面](#)
- [链出更改](#)
- [所有特殊页面](#)
- [可打印版](#)

• 此页由A+医学百科用户[行医](#)于2013年4月27日 (星期六) 16:34最后更改。

•

本站内容由网友添加和整理，仅供学习和参考。站内信息不一定准确、全面或最新。

网站内容不应成为诊断或治疗疾病的最终依据。A+医学百科提醒网友，如有身体不适，请及时就医。

本站的全部文本内容在[知识共享 署名-相同方式共享 3.0协议](#)之条款下提供。

- [隐私政策](#)
- [关于A+医学百科](#)
- [免责声明](#)