



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107961003 A

(43)申请公布日 2018.04.27

(21)申请号 201711137991.8

(22)申请日 2017.11.16

(71)申请人 福建金络康健康科技有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市罗山街
道世纪大道南段3001号三创园创客大
街C区101

申请人 北京大学深圳研究生院

(72)发明人 李德隆 李挥 马晓昌 李英辉
张宝利

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 朱凌

(51)Int.Cl.

A61B 5/04(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种人体经络穴位生物电信号测量数据的
分析方法

(57)摘要

本发明是一种人体经络穴位生物电信号测量数据的分析方法,采集的是与五脏相关穴位的生物电信号测量数据,依照中医医学基础理论,原穴穴位可以反映五脏的病理变化趋势,且五脏之间存在生克乘侮关系,当气运行轨迹出现交叉点,即可以判断脏或腑出现中医所说的上述气运行失常所产生的症候。本发明对照具体中医症候名,在与五脏有关的穴位中,选取具生克乘侮关系且体现气运行失常的穴位构建穴位组,样本数据进行分类时,将穴位组同组穴位测量数据的乘积作为观测指标,其所分的类别能将人体经络穴位生物电信号测量数据与经络、脏腑的病理变化对应起来,表达了经络、脏腑的病理变化趋势,为进一步的诊断提供量化数据参考,辅助医生得出正确的诊断结果。

1. 一种人体经络穴位生物电信号测量数据的分析方法,其特征在于包括如下几个步骤:

步骤1、通过中医经络阻抗信息采集仪采集位于左或右手足十二个经脉上的与五脏有关的穴位的人体经络穴位生物电信号,该穴位包括:手太阴肺经的太渊穴、手少阴心经的神门穴、足太阴脾经的太白穴、足厥阴肝经的太冲穴、足少阴肾经的太溪穴;

步骤2、根据六经辩证的原理,对照具体中医症候名在步骤1与五脏有关的穴位中,选取具生克乘侮关系且体现气运行失常的穴位构建穴位组:

步骤3、对已知上述中医症候的样本对象根据步骤2中与该中医症候名所对应穴位组采集生物电信号测量数据作为样本数据,将样本数据中穴位组同组的穴位测量数据的乘积作为观测指标,通过聚类分析算法将样本数据进行分类,对分出的各类别依照样本对象的病症结合专业知识和分析目的进行定义解释,即对各类别进行特征描述;

步骤4、对测试对象根据步骤1的5个穴位采集生物电信号测量数据,得到穴位测量数据矩阵,按照步骤2构建的穴位组,将同组的穴位测量数据乘积作为特征值,进一步通过判别分析算法,判断该测量数据的类别归属,为进一步的诊断提供参考。

2. 根据权利要求1所述的一种人体经络穴位生物电信号测量数据的分析方法,其特征在于对照具体中医症候名在与五脏有关的穴位中,选取具生克乘侮关系且体现气运行失常的穴位构建穴位组的具体做法如下:

(1) 脾气下陷症:该症候分别跟脾与肾和脾与心的气运行失常有关,构建(足太阴脾经的太白穴,足少阴肾经的太溪穴)和(太阴脾经的太白穴,手少阴心经的神门穴)两组穴位组,该两组穴位组与脾气下陷症有关;

(2) 心阳暴脱症--该症候分别跟心与肝和心与肾的气运行失常有关,构建(手少阴心经的神门穴,足厥阴肝经的太冲穴)和(手少阴心经的神门穴,足少阴肾经的太溪穴)两组穴位组,该两组穴位组与心阳暴脱症有关;

(3) 肝脉瘀阻症--该症候分别跟肝与脾和肝与肾的气运行失常有关,构建(足厥阴肝经的太冲穴、足太阴脾经的太白穴)和(足厥阴肝经的太冲穴、足少阴肾经的太溪穴)两组穴位组,该两组穴位组与肝脉瘀阻症有关;

(4) 心脾两虚症--该症候分别跟心与脾的气运行失常有关,构建(手少阴心经的神门穴、足太阴脾经的太白穴)一组穴位组,该组穴位组与心脾两虚症有关;

(5) 脾肾阳虚症--该症候分别跟脾与肾的气运行失常有关,构建(足太阴脾经的太白穴、足少阴肾经的太溪穴)一组穴位组,该组穴位组与脾肾阳虚症有关。

一种人体经络穴位生物电信号测量数据的分析方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种人体经络穴位生物电信号测量数据的分析方法,尤其是基于气运行状态的人体经络穴位生物电信号测量数据的分析方法。

背景技术

[0002] 《黄帝内经》分《灵枢》、《素问》两部分,是中国最早的医学典籍,《黄帝内经》在理论上建立了中医学上的阴阳五行学说,并指出经络能控制人体生命活动,是人体生命信息的传递和反馈的网络系统。人体共有十二正经、奇经八脉。中医经络理论中的人体经络和穴位的存在已经得到现代科学测试手段的验证,证实了人体经络线是类似半导体一样,随温度的升高而增加导电性的非常狭窄的一条具有导电、导声、导磁和导热功能的通道,但又无特定解剖学形态的串通于细胞之间的隐态的传导经线。

[0003] 基于生物电导传感器的经络测量仪器已经取得良好的数据一致性、稳定性和可重复操作性。近年来,国内外设计了大量的各种穴位诊断仪器和分析系统,试图采用测定穴位的电位、电阻或者温度来进行疾病诊断。由于中医的思维模式有别于西方科学的量化模式,有效地分析处理人体经络穴位生物电信号测量数据仍然是一项困难的工作。解释人体经络表现需要将天人合一、普遍联系、多维动态、阴阳对立统一、五行生克制化的中医辩证思维方式应用于计算机的自动化处理中,对测量数据进行表里、上下、左右、寒热虚实、阴阳五行、气血脏腑、因果转归、正气病邪等多方面的综合判读。简易的单经络静态量化处理思路容易将结论导向片面,难以得出正确的诊断结果,需要建立一种更加有效的经络测量数据的分析模型。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种人体经络穴位生物电信号测量数据的分析方法,基于六经辩证的原理,将人体经络穴位生物电信号测量数据与经络、脏腑的病理变化对应起来,通过五脏之间气运行失常的症候,选择相关穴位的测量数据构建观测指标,为进一步的诊断提供数据参考。

[0005] 本发明一种人体经络穴位生物电信号测量数据的分析方法,包括如下几个步骤:

步骤1、通过中医经络阻抗信息采集仪采集位于左或右手足十二个经脉上的与五脏有关的穴位的人体经络穴位生物电信号,该穴位包括:手太阴肺经的太渊穴、手少阴心经的神门穴、足太阴脾经的太白穴、足厥阴肝经的太冲穴、足少阴肾经的太溪穴;

步骤2、根据六经辩证的原理,对照具体中医症候名在步骤1与五脏有关的穴位中,选取具生克乘侮关系且体现气运行失常的穴位构建穴位组;

步骤3、对已知上述中医症候的样本对象根据步骤2中与该中医症候名所对应穴位组采集生物电信号测量数据作为样本数据,将样本数据中穴位组同组的穴位测量数据的乘积作为观测指标,通过聚类分析算法将样本数据进行分类,对分出的各类别依照样本对象的病症结合专业知识和分析目的进行定义解释,即对各类别进行特征描述;

步骤4、对测试对象根据步骤1的5个穴位采集生物电信号测量数据,得到穴位测量数据矩阵,按照步骤2构建的穴位组,将同组的穴位测量数据乘积作为特征值,进一步通过判别分析算法,判断该测量数据的类别归属,为进一步的诊断提供参考。

[0006] 进一步的,对照具体中医症候名在与五脏有关的穴位中,选取具生克乘侮关系且体现气运行失常的穴位构建穴位组的具体做法如下:

(1)脾气下陷症:该症候分别跟脾与肾和脾与心的气运行失常有关,构建(足太阴脾经的太白穴,足少阴肾经的太溪穴)和(太阴脾经的太白穴,手少阴心经的神门穴)两组穴位组,该两组穴位组与脾气下陷症有关;

(2)心阳暴脱症--该症候分别跟心与肝和心与肾的气运行失常有关,构建(手少阴心经的神门穴,足厥阴肝经的太冲穴)和(手少阴心经的神门穴,足少阴肾经的太溪穴)两组穴位组,该两组穴位组与心阳暴脱症有关;

(3)肝脉瘀阻症--该症候分别跟肝与脾和肝与肾的气运行失常有关,构建(足厥阴肝经的太冲穴、足太阴脾经的太白穴)和(足厥阴肝经的太冲穴、足少阴肾经的太溪穴)两组穴位组,该两组穴位组与肝脉瘀阻症有关;

(4)心脾两虚症--该症候分别跟心与脾的气运行失常有关,构建(手少阴心经的神门穴、足太阴脾经的太白穴)一组穴位组,该组穴位组与心脾两虚症有关;

(5)脾肾阳虚症--该症候分别跟脾与肾的气运行失常有关,构建(足太阴脾经的太白穴、足少阴肾经的太溪穴)一组穴位组,该组穴位组与脾肾阳虚症有关。

[0007] 由于本发明采集的是与五脏相关穴位的生物电信号测量数据,依照中医医学基础理论,原穴穴位可以反映五脏的病理变化趋势;另外,依照中医理论,五脏之间存在生克乘侮关系,当气运行轨迹出现交叉点,即可以判断脏或腑出现中医所说的上述气运行失常所产生的症候。本发明对照具体中医症候名,在与五脏有关的穴位中,选取具生克乘侮关系且体现气运行失常的穴位构建穴位组,样本数据进行分类时,将穴位组同组穴位测量数据的乘积作为观测指标,其所分的类别能将人体经络穴位生物电信号测量数据与经络、脏腑的病理变化对应起来,表达了经络、脏腑的病理变化趋势,为进一步的诊断提供量化数据参考,辅助医生得出正确的诊断结果。

具体实施方式

[0008] 十二经脉对称地分布于人体两侧,每一经脉分别隶属于一脏或者一腑,因此十二经脉的名称各不相同。每一经络的名称都是由手或足、阴或阳、脏或腑三部分所组成,从经络的名称可以了解经穴呈空间分布。阴为内,阳为外,阴阳表示循行于四肢的内侧或外侧。另阴阳之中又有太阴、少阴、厥阴、太阳、阳明、少阳之别。一般认为阴由多到少,从太阴到少阴、厥阴依次递减;阳由多到少,从太阳到阳明、少阳依次递减。从经络属性看,也可以看出经络传输能量各不相同。身体在时空运行过程中,收到各种因素的干扰,躯体同时做出各种应激反应,所述的应激反应从中医经络学的角度看,是经络循经传导的能量分布产生异常,这种异常的能量传导必定产生症状,符合躯体由症状、长期症状、低危疾病、中危疾病到高危疾病的发展过程及呈现的最终结果。

[0009] 中医所说的气运行,指的是气的升降出入运动,对人体的生命活动十分重要,它是维持机体生命活动的必要条件。若气的升降出入运行正常,气机调畅,脏腑功能活动正常,

人体才能维持正常的生理活动;若气的升降出入运行失常,气机不调,则会造成脏腑等功能活动障碍而生病,气的升降出入运行一旦停止,则生命活动亦终止。所以,从某种意义上说,人的生命活动就是气的运动。气运行失常会呈现如下几种状态:

气滞/气郁---气阻滞于局部或郁而不散;

气逆---气上升太过或下降不及;

气陷---气上升不及或下降太过;

气脱---气外出运动太过,外脱不能内守;

气闭---气出入运动受阻,不能外达,郁闭于内。

[0010] 依照中医六经辨证及五行生克乘侮关系,当气运行轨迹出现交叉点,即可以判断脏或腑出现中医所说的上述气运行失常所产生的症候。

[0011] 本发明一种人体经络穴位生物电信号测量数据的分析方法,包括如下几个步骤:

步骤1、通过中医经络阻抗信息采集仪采集位于左或右手足十二个经脉上的与五脏有关的穴位的人体经络穴位生物电信号,该穴位包括:手太阴肺经的太渊穴、手少阴心经的神门穴、足太阴脾经的太白穴、足厥阴肝经的太冲穴、足少阴肾经的太溪穴;

步骤2、根据六经辩证的原理,对照具体中医症候名在步骤1与五脏有关的穴位中,选取具生克乘侮关系且体现气运行失常的穴位构建穴位组:

下面给出对照具体中医症候名在与五脏有关的穴位中,选取具生克乘侮关系且体现气运行失常的穴位构建穴位组的具体做法,这些仅仅给出部分的例子,可以给出更多的中医症候名依照如下做法构建穴位组:

(1)脾气下陷症:该症候分别跟脾与肾和脾与心的气运行失常有关,构建(足太阴脾经的太白穴,足少阴肾经的太溪穴)和(太阴脾经的太白穴,手少阴心经的神门穴)两组穴位组,该两组穴位组与脾气下陷症有关;

(2)心阳暴脱症--该症候分别跟心与肝和心与肾的气运行失常有关,构建(手少阴心经的神门穴,足厥阴肝经的太冲穴)和(手少阴心经的神门穴,足少阴肾经的太溪穴)两组穴位组,该两组穴位组与心阳暴脱症有关;

(3)肝脉瘀阻症--该症候分别跟肝与脾和肝与肾的气运行失常有关,构建(足厥阴肝经的太冲穴、足太阴脾经的太白穴)和(足厥阴肝经的太冲穴、足少阴肾经的太溪穴)两组穴位组,该两组穴位组与肝脉瘀阻症有关;

(4)心脾两虚症--该症候分别跟心与脾的气运行失常有关,构建(手少阴心经的神门穴、足太阴脾经的太白穴)一组穴位组,该组穴位组与心脾两虚症有关;

(5)脾肾阳虚症--该症候分别跟脾与肾的气运行失常有关,构建(足太阴脾经的太白穴、足少阴肾经的太溪穴)一组穴位组,该组穴位组与脾肾阳虚症有关;

步骤3、对已知上述中医症候的样本对象根据步骤2中与该中医症候名所对应穴位组采集生物电信号测量数据作为样本数据,将样本数据中穴位组同组的穴位测量数据的乘积作为观测指标,通过聚类分析算法将样本数据进行分类,对分出的各类别依照样本对象的病症结合专业知识和分析目的进行定义解释,即对各类别进行特征描述;

步骤4、对测试对象根据步骤1的5个穴位采集生物电信号测量数据,得到穴位测量数据矩阵,按照步骤2构建的穴位组,将同组的穴位测量数据乘积作为特征值,进一步通过判别分析算法,判断该测量数据的类别归属,为进一步的诊断提供参考。

[0012] 以上所述,并非对本发明的技术范围作任何限制,故凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

专利名称(译)	一种人体经络穴位生物电信号测量数据的分析方法		
公开(公告)号	CN107961003A	公开(公告)日	2018-04-27
申请号	CN201711137991.8	申请日	2017-11-16
[标]申请(专利权)人(译)	北京大学深圳研究生院		
申请(专利权)人(译)	北京大学深圳研究生院		
当前申请(专利权)人(译)	北京大学深圳研究生院		
[标]发明人	李德隆 李挥 马晓昌 李英辉 张宝利		
发明人	李德隆 李挥 马晓昌 李英辉 张宝利		
IPC分类号	A61B5/04 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/04 A61B5/4854 A61B5/7264 A61B5/7271		
代理人(译)	朱凌		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明是一种人体经络穴位生物电信号测量数据的分析方法，采集的是与五脏相关穴位的生物电信号测量数据，依照中医医学基础理论，原穴穴位可以反映五脏的病理变化趋势，且五脏之间存在生克乘侮关系，当气运行轨迹出现交叉点，即可以判断脏或腑出现中医所说的上述气运行失常所产生的症候。本发明对照具体中医症候名，在与五脏有关的穴位中，选取具生克乘侮关系且体现气运行失常的穴位构建穴位组，样本数据进行分类时，将穴位组同组穴位测量数据的乘积作为观测指标，其所分的类别能将人体经络穴位生物电信号测量数据与经络、脏腑的病理变化对应起来，表达了经络、脏腑的病理变化趋势，为进一步的诊断提供量化数据参考，辅助医生得出正确的诊断结果。