



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106108883 A

(43)申请公布日 2016. 11. 16

(21)申请号 201610568726.4

(22)申请日 2016.07.19

(71)申请人 厦门英扬电子科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市思明区嘉禾路
281号台亚大厦A座1105室

(72)发明人 李英辉

(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3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

发明一种人体经络穴位生物电信号测量数据的分析方法,采集人体上下肢原穴穴位的生物电信号测量数据,该原穴穴位可以反映脏或腑的病理变化趋势;另外,依照中医理论,五脏六腑的脏腑之间存在生克乘侮关系,本发明依照六经辩证的原理,将所采集的原穴穴位构建穴位关系图,对样本数据进行分类时,将互为同穴位名称但空间位置不同的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十二个穴位的人体经络穴位生物电信号,与该手足十二个经脉对应的穴位包括:手太阴肺经的太渊穴、手厥阴心包经的大陵穴、手少阴心经的神门穴、手太阳小肠经的腕骨穴、手少阳三焦经的阳池穴、手阳明大肠经的阳溪穴、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、足太阳膀胱经的束骨穴、足少阳胆经的丘墟穴、足阳明胃经的冲阳穴;

步骤2、根据六经辩证的原理将步骤1的十二个穴位中经络名称相同但空间位置不同的穴位构建成对穴位组,共六组:

- (1)手太阴肺经的太渊穴和足太阴脾经的太白穴;
- (2)手少阴心经的神门穴和足少阴肾经的太溪穴;
- (3)手厥阴心包经的大陵穴和足厥阴肝经的太冲穴;
- (4)手太阳小肠经的腕骨穴和足太阳膀胱经的束骨穴;
- (5)手阳明大肠经的阳溪穴和足阳明胃经的冲阳穴;
- (6)手少阳三焦经的阳池穴和足少阳胆经的丘墟穴;

步骤3、对已知病症的样本对象根据步骤1的12个穴位采集生物电信号测量数据作为样本数据,将样本数据中互为同穴位名称但空间位置不同的穴位,即步骤2构建的六组穴位组,将同组的穴位测量值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12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构建的六组穴位组,将同组的穴位测量值乘积作为特征值,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。

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,尤其是基于三阴三阳理论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] 《伤寒论》中六经就是三阴三阳。先秦气一元论把事物变成一元,无从适应生产实际的应用。古人分析事物的属性,起初只有阴,阳两个方面。后来由于只分阴阳,觉得还不够,也不能说明较为复杂的问题,于是又把阴阳各分为三,便成了三阴三阳——太阳,阳明、少阳,太阴,少阴、厥阴。《素问·至真要大论》:“愿闻阴阳之三何谓?歧伯曰:气有多少异用也。”是说:阴阳虽然能代表事物的两个方面,但是不同事物的每一方面,其阴或阳总是有偏多偏少的不同,因而它的作用也就各不相同,所以又分为三阴三阳。

[0004] 三阳为阳明、少阳、太阳;三阴为太阴、厥阴、少阴。又分手三阳与足三阳:手阳明大肠经、手少阳三焦经、手太阳小肠经;足阳明胃经、足少阳胆经、足太阳膀胱经;手三阴与足三阴:手太阴肺经、手厥阴心包经、手少阴心经;足太阴脾经、足厥阴肝经、足少阴肾经。依次行于上下肢的前中后线,即在小腿下半部和足背部,肝经在前缘,脾经在中线;至内踝上八寸处交叉之后,脾经在前缘,肝经在中线。其交接规律为:手三阴,从脏走手;手三阳,从手走头;足三阳,从头走足;足三阴,从足走腹。在《伤寒论》中,六经辨证的运用,来说明感邪的部位、轻重、传变规律、治疗等。

[0005] 基于生物电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

[0006] 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,通过三阴三阳来说明感邪的部位、轻重、传变规律等,为进一步的诊断提供数据参考。

[0007] 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,具体包括如下几个步骤:

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十二个穴位的人体经络穴位生物电信号,与该手足十二个经脉对应的穴位包括:手太阴肺经的太渊穴、手厥阴心包经的大陵穴、手少阴心经的神门穴、手太阳小肠经的腕骨穴、手少阳三焦经的阳池穴、手阳明大肠经的阳溪穴、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、足太阳膀胱经的束骨穴、足少阳胆经的丘墟穴、足阳明胃经的冲阳穴;

步骤2、根据六经辩证的原理将步骤1的十二个穴位中经络名称相同但空间位置不同的穴位构建成对穴位组,共六组:

- (1)手太阴肺经的太渊穴和足太阴脾经的太白穴;
- (2)手少阴心经的神门穴和足少阴肾经的太溪穴;
- (3)手厥阴心包经的大陵穴和足厥阴肝经的太冲穴;
- (4)手太阳小肠经的腕骨穴和足太阳膀胱经的束骨穴;
- (5)手阳明大肠经的阳溪穴和足阳明胃经的冲阳穴;
- (6)手少阳三焦经的阳池穴和足少阳胆经的丘墟穴;

步骤3、对已知病症的样本对象根据步骤1的12个穴位采集生物电信号测量数据作为样本数据,将样本数据中互为同穴位名称但空间位置不同的穴位,即步骤2构建的六组穴位组,将同组的穴位测量值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12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构建的六组穴位组,将同组的穴位测量值乘积作为特征值,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。

[0008] 由于本发明采集的是人体上下肢原穴穴位的生物电信号测量数据,依照中医医学基础理论,原穴穴位可以反映脏或腑的病理变化趋势;另外,依照中医理论,五脏六腑的脏腑之间存在生克乘侮关系,样本数据进行分类时,将互为同穴位名称但空间位置不同的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,按照三阴三阳理论,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

[0009] 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,受到各种因素的干扰,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。

[0010] 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十二个穴位的人体经络穴位生物电信号,与该手足十二个经脉对应的穴位包括:手太阴肺经的太渊穴、手厥阴心包经的大陵穴、手少阴心经的神门穴、手太阳小肠经的腕骨穴、手少阳三焦经的阳池穴、手阳明大肠经的阳溪穴、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、足太阳膀胱经的束骨穴、足少阳胆经的丘墟穴、足阳明胃经的冲阳穴;

步骤2、根据六经辩证的原理将步骤1的十二个穴位中经络名称相同但空间位置不同的穴位构建对穴位组,共六组:

- (1)手太阴肺经的太渊穴和足太阴脾经的太白穴;
- (2)手少阴心经的神门穴和足少阴肾经的太溪穴;
- (3)手厥阴心包经的大陵穴和足厥阴肝经的太冲穴;
- (4)手太阳小肠经的腕骨穴和足太阳膀胱经的束骨穴;
- (5)手阳明大肠经的阳溪穴和足阳明胃经的冲阳穴;
- (6)手少阳三焦经的阳池穴和足少阳胆经的丘墟穴;

步骤3、对已知病症的样本对象根据步骤1的12个穴位采集生物电信号测量数据作为样本数据,将样本数据中互为同穴位名称但空间位置不同的穴位,即步骤2构建的六组穴位组,将同组的穴位测量值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12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构建的六组穴位组,将同组的穴位测量值乘积作为特征值,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。

[0011] 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	CN106108883A	公开(公告)日	2016-11-16
申请号	CN201610568726.4	申请日	2016-07-19
[标]申请(专利权)人(译)	厦门英扬电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	厦门英扬电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	厦门英扬电子科技有限公司		
[标]发明人	李英辉		
发明人	李英辉		
IPC分类号	A61B5/04 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/04 A61B5/4854 A61B5/6813 A61B5/72 A61B5/7264 A61B5/7271		
代理人(译)	朱凌		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

发明一种人体经络穴位生物电信号测量数据的分析方法，采集人体上下肢原穴穴位的生物电信号测量数据，该原穴穴位可以反映脏或腑的病理变化趋势；另外，依照中医理论，五脏六腑的脏腑之间存在生克乘侮关系，本发明依照六经辩证的原理，将所采集的原穴穴位构建穴位关系图，对样本数据进行分类时，将互为同穴位名称但空间位置不同的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。