

# The Application of the HUANG DI NEI JING Inspection Instrument in the Diagnosis of Colorectal Diseases

Yini Tang<sup>1</sup>, Yamin Pan<sup>1\*</sup>, Hailun Zhou<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Endoscopy, Eastern Branch of Shuguang Hospital of Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai

<sup>2</sup>Jiaying Community Health Service Center of Shanghai Hongkou District, Shanghai

Email: \*13611753821@163.com

Received: Jun. 2<sup>nd</sup>, 2017; accepted: Jun. 17<sup>th</sup>, 2017; published: Jun. 22<sup>nd</sup>, 2017

---

## Abstract

**Objective:** To evaluate and analyze the value of the HUANG DI NEI JING inspection instrument applying in the diagnosis of colorectal diseases. **Methods:** We collected the facial information of colorectal disease group and normal group respectively by utilizing the HUANG DI NEI JING inspection instrument devised by Shanghai Dingsheng Medical Instrument Co. Ltd., then selected the data of colon area, used the statistical method of paired sample t test, to compare and analyze the ordinary parameters and infrared parameters of the two groups. **Results:** A: Compared with the normal group, the common difference of colorectal diseases group was significantly higher ( $P < 0.05$ ). B: Compared with the normal group, the infrared difference of colorectal diseases group was extremely higher ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** In this study, it was possible to obtain the objective, accurate quantitative results by the HUANG DI NEI JING inspection instrument; it provided a new index for the diagnosis of colorectal diseases, and offered a new method for screening work of colorectal diseases. And it provided some evidences for the location of HUANG DI NEI JING color section of facial area.

## Keywords

HUANG DI NEI JING, Inspection, Color Section of Facial Area, Colorectal Diseases

---

## 《黄帝内经》望诊仪在结直肠疾病诊断中的应用

唐旖旎<sup>1</sup>, 潘亚敏<sup>1\*</sup>, 周海伦<sup>2</sup>

\*通讯作者。

<sup>1</sup>上海中医药大学附属曙光医院东院内镜科, 上海

<sup>2</sup>上海市虹口区嘉兴路街道社区卫生服务中心, 上海

Email: 13611753821@163.com

收稿日期: 2017年6月2日; 录用日期: 2017年6月17日; 发布日期: 2017年6月22日

## 摘要

目的: 评价分析《黄帝内经》望诊仪应用于结直肠疾病诊断中的价值。方法: 运用上海鼎生医疗器械有限公司研制的《黄帝内经》望诊仪, 分别采集结直肠疾病组和正常组的面部信息, 选取大肠区的数据, 运用配对样本t检验的统计方法, 对两组的普通参数及红外参数进行比较分析。结果: 1) 与正常组比较, 结直肠疾病组的普通差值明显升高( $P < 0.05$ ); 2) 与正常组比较, 结直肠疾病组的红外差值明显升高( $P < 0.05$ )。结论: 本研究中的《黄帝内经》望诊仪可获得客观、准确的定量结果, 为结直肠疾病的诊断提供新的指标, 为结直肠疾病的筛查工作提供新的手段。并对《黄帝内经》面区色部的定位提供一定证据。

## 关键词

黄帝内经, 望诊, 面区色部, 结直肠疾病

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

《黄帝内经·灵枢·邪气脏腑病形第四》: “见其色, 知其病, 命曰明”。《难经》: “望而知之谓之神”。望诊在中医四诊中名列第一。

《黄帝内经》理论是中医四诊研究的核心[1]。近年来试图以现代化科技代替眼睛进行望诊的研究, 层出不穷, 主要集中在面区色部的检测上[2][3]。但是, 《黄帝内经》对面区色部的分区, 有两种阐释, 一种以《灵枢·五色篇》为根据[4], 另一种以《素问·刺热》为依据[5]。前一种认可程度较高, 并为当今中医教材所收入。

但亦有学者, 根据《灵枢·五色篇》, 得出另一种面区色部划分法[6][7]。因此, 何种理论作为面区色部分析的依据, 直接关系到检测结果的准确与否。我们针对《灵枢·五色篇》为依据而得出的两种不同的分区理论的典型差异处, 进行研究, 以验证哪一种分区理论更接近于《黄帝内经》, 或更符合临床实际。

结直肠疾病是消化系统疾病中的常见病, 包括结直肠炎、结直肠息肉、结直肠癌等, 随着人们生活习惯的改变、生活压力的增大以及医学检测水平的提高, 其发病率逐年上升。目前结直肠疾病的诊断主要是通过结肠镜检查, 但此检查具有一定的痛苦性, 很多患者难以接受。本研究中, 我们以结直肠疾病为研究对象, 运用《黄帝内经》望诊仪采集结直肠疾病患者的面部特征信息, 通过仪器分析得到定量结果, 并比较结直肠疾病组和正常组结果的差异, 为发展准确、方便且无痛苦的结直肠疾病筛查手段提供一定的实验基础。

## 2. 研究对象

### 2.1. 病例来源及分组

病例采集自 2016 年 3 月至 2016 年 11 月就诊于上海中医药大学附属曙光医院内镜一科门诊的结直肠疾病患者，包括结直肠炎、结直肠息肉、结直肠癌患者，共 178 例，均有相关病理结果支持、诊断明确。符合纳入标准的有效病例 150 例，其中男性 62 例，平均年龄 53.38 岁；女性 88 例，平均年龄 58.83 岁。正常组人群来自于无消化道症状、体检行肠镜检查且肠镜结果为“结、直肠未见异常”者，共计 82 例。

### 2.2. 诊断标准

确定结直肠疾病患者的纳入与排除标准。

#### 2.2.1. 纳入标准

- 1) 肠镜诊断为结直肠炎或结直肠息肉或结直肠癌；
- 2) 患者年龄位于 18~80 岁。

#### 2.2.2. 排除标准

- 1) 年龄大于 80 岁；
- 2) 伴有严重的心肺系统、血液系统或精神疾病患者；
- 3) 过敏体质或多种药物过敏的患者。

#### 2.2.3. 剔除标准

- 1) 调查资料不完整者；
- 2) 采集的面部照片无法分析者。

## 3. 研究方法

### 3.1. 仪器设备

《黄帝内经》望诊仪是由上海鼎生医疗器械有限公司研发(见图 1)。该设备由数码和红外摄像机采集人面部信息，就如日常照像，对人体无任何伤害，拍照前均已充分告知检测对象。

### 3.2. 面诊信息采集方法与分析

研究对象取坐位，在自然光下，应用《黄帝内经》望诊仪拍摄患者正面、左侧面及右侧面面部图像(见图 2)。拍摄完毕后，在计算机内录入患者基本信息，然后经仪器自带软件分析后，得出面诊分析结果，包括面区各个色部的普通参数及红外参数(见图 3)。

### 3.3. 统计方法

选择面诊结果中的大肠区数据，运用 SPSS19.0 软件进行统计分析，数据以  $\bar{X} \pm SD$  表示，将结直肠疾病组与正常组数据进行配对样本 t 检验。

## 4. 研究结果

### 4.1. 结直肠疾病组与正常组普通参数比较

对结直肠疾病组与正常组大肠区的普通参数进行比较，发现结直肠疾病组的普通差值较正常组明显升高( $P < 0.05$ ) (见表 1)。



Figure 1. The Huang Di Nei Jing inspection instrument

图 1. 《黄帝内经》望诊仪

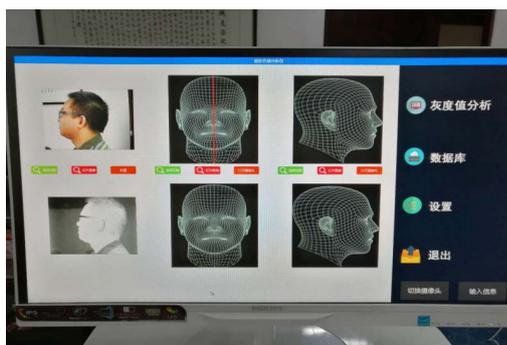


Figure 2. The Huang Di Nei Jing inspection instrument shooting interface

图 2. 《黄帝内经》望诊仪拍摄界面

区域	灰度值	颜色	普通均值	颜色	普通差值	红外灰度	颜色	红外均值	颜色	红外差值
1 首面	184.66	黄色	108.91	绿色	↑ 75.75	224.24	橙色	212.3	黄色	↑ 11.94
2 咽喉(颈)	185.67	黄色	108.91	绿色	↑ 76.76	222.58	橙色	212.3	黄色	↑ 10.28
3 肺	194.61	黄色	108.91	绿色	↑ 85.7	222.82	橙色	212.3	黄色	↑ 10.52
4 心	201.49	黄色	108.91	绿色	↑ 92.58	222.69	橙色	212.3	黄色	↑ 10.39
5 肝胆	211.12	黄色	108.91	绿色	↑ 102.21	219.38	橙色	212.3	黄色	↑ 7.08
6 脾胃	211.29	黄色	108.91	绿色	↑ 102.38	216.45	橙色	212.3	黄色	↑ 4.15
7 大肠	212.43	黄色	108.91	绿色	↑ 103.52	213.04	橙色	212.3	黄色	↑ 0.74
8 右肾	195.41	黄色	108.91	绿色	↑ 86.5	209.82	橙色	212.3	黄色	↓ -2.48
9 左肾	225.98	橙色	108.91	绿色	↑ 117.07	217.25	橙色	212.3	黄色	↑ 4.95
10 小肠区	205.31	黄色	108.91	绿色	↑ 96.4	209.5	橙色	212.3	黄色	↓ -2.8
11 膀胱-子处	197.17	黄色	108.91	绿色	↑ 88.26	202.59	黄色	212.3	黄色	↓ -9.71
12 左胸、乳	206.55	黄色	108.91	绿色	↑ 97.64	223.69	橙色	212.3	黄色	↑ 11.39
13 左上腹区	218.43	黄色	108.91	绿色	↑ 109.52	223.84	橙色	212.3	黄色	↑ 11.54
14 左上腹区2	211.94	黄色	108.91	绿色	↑ 103.03	225.6	橙色	212.3	黄色	↑ 13.3
15 左中腹区	210.46	黄色	108.91	绿色	↑ 101.55	224.9	橙色	212.3	黄色	↑ 12.6
16 左中腹区2	201.76	黄色	108.91	绿色	↑ 92.85	223.23	橙色	212.3	黄色	↑ 10.93
17 左小腹区	178.37	黄色	108.91	绿色	↑ 69.46	222.92	橙色	212.3	黄色	↑ 10.62
18 外生殖器区(左)	193.03	黄色	108.91	绿色	↑ 84.12	220.58	橙色	212.3	黄色	↑ 8.28
19 右胸、乳区	151.97	绿色	108.91	绿色	↑ 43.06	203.63	黄色	212.3	黄色	↓ -8.67
20 右上腹区	192.56	黄色	108.91	绿色	↑ 83.65	198.99	黄色	212.3	黄色	↓ -13.31
21 右上腹区2	189.7	黄色	108.91	绿色	↑ 80.79	156.04	绿色	212.3	黄色	↓ -56.26
22 右中腹区	205.33	黄色	108.91	绿色	↑ 96.42	181.99	黄色	212.3	黄色	↓ -30.31
23 右中腹区2	197.77	黄色	108.91	绿色	↑ 88.86	135.14	绿色	212.3	黄色	↓ -77.16

Figure 3. Analysis report of the color section of facial area (local)

图 3. 面区色部分析结果报告(局部)

**Table 1.** Comparison of general parameters between colorectal disease group and normal group ( $\bar{X} \pm SD$ )**表 1.** 结直肠疾病组与正常组普通参数的比较( $\bar{X} \pm SD$ )

组别	例数	普通参数
结直肠疾病组	150	43.91 ± 32.99
正常组	82	24.65 ± 25.30

**Table 2.** Comparison of infrared Parameters between colorectal disease group and normal group ( $\bar{X} \pm SD$ )**表 2.** 结直肠疾病组与正常组红外参数的比较( $\bar{X} \pm SD$ )

组别	例数	红外参数
结直肠疾病组	150	37.77 ± 13.82
正常组	82	29.60 ± 7.82

#### 4.2. 结直肠疾病组与正常组红外参数比较

对结直肠疾病组与正常组大肠区的红外参数进行比较,发现结直肠疾病组的红外差值较正常组明显升高( $P < 0.05$ ) (见表 2)。

### 5. 讨论

1) 本研究中,运用《黄帝内经》望诊仪采集结直肠疾病患者的面部信息,选取大肠区的普通参数及红外参数与正常组进行比较,结果显示结直肠疾病组的普通差值较正常组明显升高( $P < 0.05$ )、结直肠疾病组的红外差值亦较正常组明显升高( $P < 0.05$ )。这表明通过《黄帝内经》望诊仪进行面部信息参数检测可为结直肠疾病的诊断提供新的指标,为结直肠疾病的筛查工作提供新的手段。

2) 本研究中的面区色部划分,出自《黄帝内经·灵枢·五色》篇,以明代蒋示吉和当代高也陶所制定为准[6] [7],与通常所认可的明代张介宾所绘出的图有所不同,与根据《素问·刺热》篇所制定的分区图更是相去甚远。而且本研究所依据的图,更为详细,将人体分为 49 区,对于结肠区定位,也较其他的方法更为准确。结合上述结论,或可以认为本研究依据《黄帝内经》所制定的面区色部图,更为符合《黄帝内经》理论,也更接近临床实际。

3) 早在 1980 年代,红外成像技术就已经被引用到传统中医面区色部分析之中[8]。由于设备成本昂贵,操作不易,技术难度高,普及不易[9]。直到近年才有望减少上述难度。本研究实际检测中,红外数据的采集,离散度不是很清晰,可能与采集设备不够精细有关,技术上有待进一步提高[10] [11]。

4) 中医面诊客观化是中医现代化的发展趋势,本研究中的《黄帝内经》望诊仪将《黄帝内经》之精髓与现代科学研究成果相结合,重新确定面区色部的划分,可获得客观、准确的定量结果[12]。今后,有望通过进一步的改进,对其他各系统疾病进行相应的望诊分析,为疾病的临床诊断提供更科学、更便捷的辅助手段。

### 基金项目

澳门基金会资助项目(2566/DSDSC/2015): 本末出候/望诊: 《黄帝内经》理论与技术的现代研究。

### 参考文献 (References)

[1] 高也陶. 本末出候: 《黄帝内经》理论是中医四诊设备研究最重要的核心[C]//世界中医药联合会中医诊疗仪器

- 专业委员会第一届学术年会论文集. 北京, 2015: 4-8.
- [2] 郑冬梅, 戴振东, 王鸿谟. 中医色诊客观化研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2011, 26(7): 1458-1460.
- [3] 李文书, 王松, 宛琳琳, 等. 中医面诊信息处理技术研究进展与展望[J]. 上海中医药杂志, 2011, 45(11): 86-89.
- [4] 张介宾. 类经图翼[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1965.
- [5] 王鸿谟. 察颜观色[M]. 北京: 学苑出版社, 2009.
- [6] 蒋示吉. 望色启微[M]. 北京: 学苑出版社, 2010.
- [7] 高也陶. 本末出候/望诊: 《黄帝内经》理论和技术的现代研究[J]. 医学与哲学, 2016, 37(5A): 80-84.
- [8] 陈振湘. 阴阳寒热红外面图[J]. 北京中医学院学报, 1980, 3(3): 38.
- [9] 卢桂森. 关于红外医学热图若干理论问题的思考[J]. 激光与红外, 2002, 32(4): 259-262.
- [10] 王鸿谟, 张栋. 中医色诊学定位与红外热象数字化研究[J]. 世界科学技术, 6(4): 26-32.
- [11] 李洪娟, 沙莎, 李婷婷. 面部红外成像诊法研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2012, 18(7): 787-790.
- [12] 潘亚敏, 吴丽莉, 高也陶. 《黄帝内经》望诊仪的理论、研制与临床应用[C]//世界中医药联合会中医诊疗仪器专业委员会第一届学术年会论文集. 北京, 2016: 3-9.

**期刊投稿者将享受如下服务:**

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [md@hanspub.org](mailto:md@hanspub.org)