

# 带状疱疹后遗神经痛患者的心理状态和认知功能的变化

俞良 李秀秀 李庆华 陈京凯 周笑一 黄满丽 孙建良

**【摘要】目的** 探讨带状疱疹后遗神经痛(PHN)患者的心理状态和认知功能的变化。**方法** 对26例PHN患者和31例健康者进行一般资料调查表、简式McGill疼痛问卷、汉密尔顿抑郁量表(HAMD)、汉密尔顿焦虑量表(HAMA)、彩色连线测验(TMT)、数字广度记忆、画钟测验以及词语流畅性测验,探讨PHN患者心理状态和认知功能的改变。**结果** PHN患者简式McGill疼痛问卷中疼痛分级指数(PRI)评分、视觉模拟量表(VAS)评分、现有痛觉强度(PPI)评分均明显高于对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.01$ )。PHN患者HAMD总分明显高于对照组( $P<0.01$ ),HAMA总分也明显高于对照组( $P<0.01$ );PHN患者TMT1完成时间较对照组长( $P<0.05$ );而两组间在数字广度记忆、画钟测验和词语流畅性测验中均无统计学差异。**结论** PHN患者存在心理状态及认知功能改变,主要表现在抑郁、焦虑的分值增高,注意功能受损,信息处理速度减慢,而短时记忆、视空间功能、言语流畅性和言语表达功能无明显改变。

**【关键词】** 带状疱疹后遗神经痛 心理状态 认知功能

Changes in psychological status and cognitive functions in patients with postherpetic neuralgia YU Liang, LI Xiuxiu, LI Qinghua, et al. Department of Anesthesiology and Pain Management, Hangzhou First People's Hospital, Hangzhou 310006, China

**【Abstract】Objective** To investigate the changes in psychological status and cognitive functions in patients with postherpetic neuralgia (PHN). **Methods** Twenty-six patients with PHN and 31 healthy controls were enrolled in the study. The psychological status and cognition functions were assessed with demographic information questionnaire, simplified McGill pain questionnaire, Hamilton Depression Scale (HAMD), Hamilton Anxiety Scale (HAMA), Trail Making Test (TMT), digital span memory test, clock drawing test and verbal fluency test. **Results** The scores of pain rating index (PRI), visual analogue scale (VAS), present pain intensity (PPI) of simplified McGill pain questionnaire in patients with PHN were significantly higher than those of controls ( $P<0.01$ ). The total scores of HAMD in patients with PHN were significantly higher than those of controls ( $P<0.01$ ). The total scores of HAMA in patients with PHN were significantly higher than those of controls as well ( $P<0.01$ ). The completion time of TMT1 was significantly longer in the PHN patients than that of control subjects ( $P<0.01$ ). However, no statistically significant differences were observed in the digital span memory test, clock drawing test and verbal fluency test between two groups. **Conclusion** PHN patients show higher level of depression and anxiety, severer impairment in attention, and lower speed for information processing, compared to healthy subjects. There are no differences detected in short-term memory, visuospatial function, verbal fluency, and verbal expression skill between PHN patients and normal subjects.

**【Key words】** Postherpetic neuralgia Psychological status Cognitive functions

带状疱疹后遗神经痛(postherpetic neuralgia, PHN)是急性带状疱疹的后遗症。Dworkin 和 Portenoy 将 PHN

定义为急性期以后持续疼痛超过3个月<sup>[1]</sup>,该定义与国际慢性疼痛综合征疼痛分类协会对急、慢性疼痛之间的时间间隔划分趋于一致,也与将PHN定义为慢性疼痛综合征的观点相吻合<sup>[2]</sup>。PHN多见于老年人,病程可持续数月至数年,给患者身心造成了极大的痛苦,易出现失眠、焦虑、抑郁和自主神经功能紊乱的症状等<sup>[3-4]</sup>。另外慢性疼痛对患者的认知功能、人际交往等也会产生不良影响,但目前相应的研究并不多。因此,笔者通过探讨PHN患者心理状态和认知功能的变化,为今后

基金项目:浙江省医药卫生科技项目(2013KYB209)

作者单位:310006 杭州市第一人民医院疼痛和麻醉科(俞良、李庆华、孙建良);浙江大学医学院(李秀秀);浙江大学医学院附属第一医院精神卫生科,浙江省精神障碍诊疗和防治技术重点实验室(陈京凯、周笑一、黄满丽)

通信作者:孙建良, E-mail: jxmzsjl@163.com

进一步探索 PHN 的神经心理机制和相关的治疗提供一定的思路。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 2013 年 6 月至 2015 年 6 月杭州市第一人民医院疼痛病房 PHN 患者 26 例,男 19 例,女 7 例,年龄 44~78( $59.65 \pm 8.84$ )岁;病程 3~84( $14.84 \pm 15.61$ )个月;发病年龄 43~76( $58.57 \pm 8.51$ )岁;受教育年限 0~16( $6.86 \pm 2.92$ )年;其中 13 例患者使用加巴喷丁药物,7 例患者使用塞来昔布;未发现患者使用抗抑郁药物和镇静催眠药物。选择同期招募的社区健康者 31 例作为对照组,男 21 例,女 10 例,年龄 45~68( $56.06 \pm 5.67$ )岁;受教育年限 0~20( $7.64 \pm 3.10$ )年。两组性别、年龄、受教育年限比较差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。本研究经伦理委员会批准,所有对象均签署知情同意书。

**1.2 纳入与排除标准** 纳入标准:(1)18 岁以上;(2)所有患者均为右利手;(3)临床诊断为疱疹后遗神经痛;(4)病程  $> 3$  个月;(5)采用视觉模拟量表(VAS)进行疼痛评分,分数为 4~10 分。排除标准:(1)除疱疹后遗神经痛以外的其他慢性疼痛患者;(2)颅内器质性病变患者。

## 1.3 方法

**1.3.1 一般资料收集及疼痛评估** (1)一般资料调查:采用自行设计的一般资料调查表,主要包括:性别、年龄、民族、职业、文化程度、发病年龄、病程、合并疾病及用药等。(2)简式 McGill 疼痛问卷:包括疼痛分级指数的评定(pain rating index, PRI)、视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分法、现有痛觉强度(present pain intensity, PPI)。PRI:分为感觉项和情感项,向患者逐项提问,根据患者回答的疼痛程度在相应级别作记号;感觉类评分 11 项、情感类评分 4 项,每项 0~3 分,分别表示“无”、“轻”、“中”和“重”的

感觉类评分 0~33 分,情感类评分 0~12 分。VAS:图中线段长为 10cm,并按 mm 定出刻度,两端分别标出 0 和 10 字样,0 端表示无痛,10 端表示剧痛,让患者用笔根据自己疼痛感受在线段上标明相应的点。PPI:将疼痛分为 5 级,根据患者主观感受在相应分值上作记号,评分范围 0~5 分,分值越高表明疼痛程度越大。最后对 PRI、VAS、PPI 进行总评。

**1.3.2 心理状态测定** 均由经过培训的精神科医师在入组时完成评定。(1)汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)共 24 项,是临床上评定抑郁状态时应用最为普遍的量表。HAMD 所有项目采用 0~4 分

的 5 级评分法,各级的标准为:0 分为无症状,1 分为轻,2 分为中等,3 分为重,4 分为极重。将所有项目的得分相加,得到总分。总分能较好地反映病情严重程度的指标,即病情越轻,总分越低;病情愈重,总分愈高。(2)汉密尔顿焦虑量表(Hamilton anxiety scale, HAMA)为临床上常用的焦虑评定量表,能较好地反映病情严重程度。HAMA 所有项目同样采用 0~4 分的 5 级评分法,各级的标准为:0 分为无症状,1 分为轻,2 分为中等,3 分为重,4 分为极重。

**1.3.3 认知功能测定** 均由经过培训的心理技师在入组时完成评定。

**1.3.3.1 彩色连线测验(trail making test, TMT)** 分为两部分。测验一(TMT1):要求受试者使用铅笔按照顺序连接在测试纸上随机排列的数字,记录其完成的时间,超过 5min 仍不能完成则进行下面的测验,完成时间记录为  $> 300s$ 。测验二(TMT2):每一个数字都有 2 个,分别印成不同的颜色,在纸上随机排列,要求受试者按照数字顺序接替连接不同颜色的数字,并计算时间,超过 15min 仍不能完成则进行下面的测验,完成时间记录为  $> 900s$ 。TMT1 主要测试受试者的注意功能和信息处理速度, TMT2 主要测试受试者执行功能中的定势转化能力。

**1.3.3.2 数字广度记忆** 测试者一次读出一组数字,受试者在听完后立即按原顺序或倒序复述数字的数目,由少到多(一般从 3 位到 12 位),完全正确复述则得分,以能正确复述的最高位数记分。数字广度记忆主要测试受试者的短时记忆。

**1.3.3.3 画钟测验** 要求受试者画出一个圆,标出 12 个数字,并用 2 个指针标出主试者指定的时间。目前国际上普遍采用四分法计分:画出闭锁的圆(表盘)1 分;将数字安置在表盘上的正确位置,1 分;表盘上的 12 个数字正确,1 分;将指针安置在正确的位置,1 分。画钟测验主要检测受试者的视空间和视结构能力。

**1.3.3.4 词语流畅性测验** 要求受试者在一定时间内尽可能多地说出或写出以某一字母开头的词或某一类属的词如动物等,记录正确词语数和重复数,本研究中记录受试者 1min 内说出动物名称的数量。词语流畅性测验主要反映受试者的言语流畅性和言语表达能力。

**1.4 统计学处理** 应用 SPSS17.0 统计软件,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用独立样本  $t$  检验,计数资料组间比较采用列联表的 Pearson  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

**2.1 两组患者 McGill 疼痛简化量表的比较** PHN 患

者 PRI 感觉分、PRI 情绪分、PRI 总分、VAS、PPI 评分均明显高于对照组,差异均有统计学意义(均  $P<0.01$ ),详见表 1。

表 1 两组患者 McGill 疼痛简化量表的比较(分)

| 组别    | n  | PRI 感觉分     | PRI 情绪分     | PRI 总分      | VAS 评分      | PPI 评分      |
|-------|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| PHN 组 | 26 | 3.65 ± 1.38 | 1.80 ± 1.79 | 5.46 ± 2.97 | 5.15 ± 1.31 | 2.96 ± 0.66 |
| 对照组   | 31 | 0.00 ± 0.00 | 0.19 ± 0.60 | 0.19 ± 0.60 | 0.35 ± 0.48 | 0.00 ± 0.00 |
| t 值   |    | 14.725      | 4.722       | 9.660       | 18.836      | 24.946      |
| P 值   |    | <0.01       | <0.01       | <0.01       | <0.01       | <0.01       |

2.2 两组患者 HAMD、HAMA 量表的比较 PHN 患者 HAMD 总分明显高于对照组,差异有统计学意义( $t=4.029$ ,  $P<0.01$ );PHN 患者 HAMA 总分明显高于对照组,差异

有统计学意义( $t=9.778$ ,  $P<0.01$ ),详见表 2。

表 2 两组患者 HAMD、HAMA 量表的比较(分)

| 组别    | n  | HAMD 总分     | HAMA 总分     |
|-------|----|-------------|-------------|
| PHN 组 | 26 | 7.11 ± 7.86 | 7.53 ± 3.23 |
| 对照组   | 31 | 1.32 ± 1.44 | 1.39 ± 1.25 |
| t 值   |    | 4.029       | 9.778       |
| P 值   |    | <0.01       | <0.01       |

2.3 两组患者认知功能的比较 PHN 患者 TMT1 用时明显长于对照组,差异有统计学意义( $t=3.462$ ,  $P<0.01$ );TMT2 用时两组之间无统计学差异( $t=1.857$ ,  $P>0.05$ )。而两组间在数字广度记忆、画钟测验和词语流畅性测验的比较差异均无统计学意义,详见表 3。

表 3 PHN 患者与对照组认知功能比较

| 组别    | n  | TMT1(s)        | TMT2(s)        | 数字广度记忆(分)    | 画钟测验(分)     | 词语流畅性测验(分)   |
|-------|----|----------------|----------------|--------------|-------------|--------------|
| PHN 组 | 26 | 102.88 ± 34.13 | 174.04 ± 46.88 | 10.27 ± 2.44 | 3.00 ± 0.98 | 15.34 ± 3.22 |
| 对照组   | 31 | 76.01 ± 21.89  | 152.62 ± 38.79 | 9.58 ± 1.78  | 2.64 ± 0.48 | 15.58 ± 2.58 |
| t 值   |    | 3.462          | 1.857          | 1.195        | 1.681       | -0.299       |
| P 值   |    | <0.01          | >0.05          | >0.05        | >0.05       | >0.05        |

### 3 讨论

PHN 是带状疱疹皮损愈合后遗的难治性慢性神经痛综合征,是带状疱疹常见的并发症之一。老年带状疱疹患者其后遗神经痛发生率高达 50%~70%<sup>[5]</sup>,随着人口老龄化,PHN 对人们的生活质量产生极大的影响,也对医疗产生巨大的负担。

PHN 的发病机制目前尚不清楚,多数学者认为可能与以下 3 方面有关<sup>[6]</sup>:(1)中枢神经异常。有研究用 PET 检查观察慢性疼痛患者脑活动程度,发现疼痛患者患侧对侧的丘脑激活明显降低,认为丘脑对疼痛调制环路的功能改变,可能是导致慢性疼痛的重要原因<sup>[6]</sup>,另外 PHN 可能还存在中枢致敏现象。(2)与周围神经病变有关,主要表现为周围神经干炎症以及神经损伤后传导异常。(3)与神经精神因素有关,有些症状始终伴随着 PHN 病程,如失眠、无助、沮丧和精神痛苦等,容易出现焦虑抑郁。

在心理状态研究方面, Van Seventer 等<sup>[7]</sup>发现 PHN 患者的疼痛明显影响其失眠、情绪和日常活动等,并且疼痛评分越高,这些方面影响越严重。研究发现,有 40% 的 PHN 患者使用了抗抑郁药物,有 27% 的患者使用了镇静安眠药物<sup>[7]</sup>。本研究发现 PHN 患者的焦虑评分和抑郁评分均高于对照组,但入组时并未发现患者有使用抗抑郁药物和镇静催眠药物,这可能与 PHN 患者多就诊于疼痛科和皮肤科,医生对患者心理状态的

关注度较低和用药权限有一定关系。

在认知功能研究方面,本研究发现 PHN 患者与对照组相比,注意功能受损,信息处理速度减慢,但在短时记忆、视空间功能、言语流畅性和表达功能方面并无明显差异。Hart 等<sup>[8]</sup>发现慢性疼痛对神经心理功能的影响主要表现在注意力、信息处理能力及精神运动速度的降低。认知功能的变化还与疼痛的程度、疼痛的部位及疼痛后是否用药有关<sup>[9-10]</sup>。

国外也有研究发现,PHN 对患者的心理状态、认知功能及生活质量均有重要影响<sup>[11]</sup>。痛觉是一种多维度的复合感觉,包括感觉辨别(强度、位置、方式)、认知(注意、记忆)和情感动机(害怕、厌恶)3 种成分,脑成像中痛觉的血液动力学变化同时也受认知和情感成分的调节<sup>[12]</sup>。本研究在评价 PHN 患者疼痛程度、心理状态和认知功能的同时,也进行了神经影像数据采集,目前数据正在后期处理中,有待今后进一步探讨 PHN 相应的神经机制。

总之,对 PHN 患者不仅要关注疼痛症状,也要关注心理状态和认知功能,这将对今后如何更好地减轻患者疼痛,改善情绪,提高生活质量提供新的思路。

### 4 参考文献

- [1] Dworkin R H, Portenoy R K. Proposed classification of herpes zoster pain[J]. Lancet, 1994, 343(8913):1648.

(下转第 1262 页)