

夜间惊恐发作多导睡眠图监测及共病分析

李彦林 陈国艳 雷革胜 杨婷 宿长军

【摘要】 研究背景 惊恐发作系指反复发生、有时为不可预料的焦虑或惊恐症状。尽管大多数惊恐发作都在白天发作,但夜间惊恐发作也相当常见,而更关注夜间发作。夜间惊恐发作患者较白天发作患者存在更严重的失眠,大多数患者可因一次夜间惊恐发作而继发预期焦虑和回避行为。本研究通过对夜间惊恐发作患者视频多导睡眠图监测参数和临床伴随症状的分析,探讨其睡眠特征,为更好诊断、鉴别诊断和治疗夜间惊恐发作提供依据。**方法** 采用夜间视频多导睡眠图监测 20 例夜间惊恐发作患者和 23 例健康志愿者睡眠过程,汉密尔顿焦虑量表(HAMA)和抑郁量表(HAMD, 20 项)评价患者焦虑、抑郁症状及睡眠障碍。**结果** 与正常对照组相比,夜间惊恐发作组患者总睡眠时间减少、睡眠效率和睡眠维持率降低、觉醒时间延长、觉醒次数和 > 5 min 的觉醒次数增加,以及非快速眼动睡眠期 I 期所占比例增加、慢波睡眠和快速眼动睡眠期所占比例减少(均 $P < 0.05$);而两组患者睡眠潜伏期、快速眼动睡眠潜伏期、醒起时间、快速眼动睡眠次数、非快速眼动睡眠期 II 期所占比例、呼吸暂停指数和睡眠呼吸暂停低通气指数比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。13 例(13/20)夜间惊恐发作患者伴焦虑症状、17 例(17/20)伴抑郁症状;13 例次(13/20)伴入睡困难、17 例次(17/20)伴睡眠维持障碍(频繁觉醒和再度入睡困难)、7 例次(7/20)伴早醒。**结论** 夜间惊恐发作患者深睡眠减少、浅睡眠增加、睡眠质量差,且多伴有轻或中度焦虑和(或)抑郁症状及睡眠障碍。夜间多导睡眠图监测可用于排除易与夜间惊恐发作相混淆的疾病(如睡眠呼吸暂停综合征、梦魇)等,避免误诊。

【关键词】 夜惊; 多导睡眠描记术; 焦虑; 抑郁; 睡眠障碍

The nocturnal panic attacks: polysomnographic features and comorbidities

LI Yan-lin, CHEN Guo-yan, LEI Ge-sheng, YANG Ting, SU Chang-jun

Department of Neurology, Tangdu Hospital, the Fourth Military Medical University of Chinese PLA, Xi'an 710038, Shanxi, China

Corresponding author: SU Chang-jun (Email: tdneurob@fmmu.edu.cn)

【Abstract】 **Background** Panic disorder refers to the repeated or unexpected anxiety or panic attacks. It makes patients feel extreme pain. Although the episodes of most patients with panic disorder happen at daytime, the nocturnal panic attacks (NPA) are quite common. Patients pay more attention to NPA. Insomnia is more serious in patients with NPA than those patients with panic disorder attack at daytime. Many patients may occur anxiety and avoidance behavior after NPA. Patients are often afraid of sleeping, or even do not sleep. The aim of this study is to analyze polysomnographic (PSG) parameter changes and clinical concomitant symptoms of patients with NPA, to explore the characteristics of sleep, in order to provide better diagnosis, differential diagnosis and treatment for these patients. **Methods** The features of sleep of 20 NPA patients and 23 healthy controls were monitored by video-PSG. Hamilton Anxiety Rating Scale (HAMA) and Hamilton Depression Rating Scale (HAMD) were used to assess the state of anxiety, depression, and dyssomnia of the patients. **Results** In comparison with normal control group, the NPA group showed shortened total sleep time (TST), decreased sleep efficiency (SE) and sleep maintenance rate, delayed arousal time, increased number of arousal and number of arousal episode longer than 5 minutes, increased percentage of non-rapid eye movement (NREM) sleep stage I, decreased percentage of NREM sleep stage III and percentage of rapid eye movement (REM) sleep ($P < 0.05$, for all). There was no significant difference in sleep latency (SL) and REM sleep latency (RSL), wake-up time, the number of REM sleep, percentage of NREM sleep stage II, apnea index (AI) and apnea hypopnea index

doi:10.3969/j.issn.1672-6731.2013.05.013

作者单位: 710038 西安, 第四军医大学唐都医院神经内科

通讯作者: 宿长军 (Email: tdneurob@fmmu.edu.cn)

(AHI) between two groups ($P > 0.05$, for all). In NPA group, there were 13 cases (13/20) with anxiety, 17 (17/20) with depression, 13 cases/times (13/20) with difficulty of falling asleep, 17 cases/times (17/20) with difficulties in maintaining sleep (frequent arousals and difficult to fall asleep again) and 7 cases/times (7/20) with wake up early. **Conclusion** NPA patients present decreased deep sleep, increased shallow sleep and poor sleep quality, and are mostly accompanied with mild or moderate depression and (or) anxiety, and dyssomnia. Application of polysomnography can rule out those diseases (for example, obstructive sleep apnea syndrome, nightmare, etc) which may easily confuse with NPA, and avoid misdiagnosis.

【Key words】 Night terrors; Polysomnography; Anxiety; Depression; Sleep disorders

夜间惊恐发作(NPA)为非快速眼动睡眠期(NREM)事件,其人群发病率约为5%^[1],通常发生于非快速眼动睡眠期Ⅱ期末或Ⅲ期初,表现为突然从惊恐状态下的睡眠中觉醒,伴呼吸急促、心动过速、胸闷、窒息、出汗、头晕、胃部不适、死亡恐惧或躁狂等症状^[2-4]。与睡眠恐惧、睡眠呼吸暂停综合征(SAS)、梦魇或人为唤醒不同,大多数患者主诉夜间惊恐发作发生于入睡后1~3小时,以夜间单次发作为主,偶有多次发作。典型的夜间惊恐发作可持续2~8分钟,难以再次入睡,并可生动回忆发作时情景^[4-5]。由于夜间惊恐发作与睡眠呼吸暂停综合征、梦魇、睡惊症、夜间癫痫发作、创伤后应激障碍(PTSD)等病症有相似之处,特别是睡眠障碍症状,临床容易误诊。目前关于夜间惊恐发作睡眠情况的研究主要源于患者主诉,而多导睡眠图(PSG)监测总睡眠时间的研究尚未见诸文献报道。我们采用夜间视频多导睡眠图(video-PSG)对夜间惊恐发作患者的睡眠特点进行观察,分析其共病情况,以为临床诊断与鉴别诊断提供依据。

对象与方法

一、研究对象

1. 夜间惊恐发作组(NPA组) 均符合美国精神障碍诊断与统计手册第4版(DSM-IV)中惊恐发作的诊断标准^[6]:无规律的强烈恐惧或不适发作,突然发生下述症状中的4项或4项以上,且于10 min内达高峰,包括心悸、胸闷或心跳加快;出汗;震颤或发抖;气促感或窒息感;咽部紧缩感;胸痛或不适感;恶心或腹部不适感;头晕、站立不稳或头重脚轻;现实解体感或人格解体感;害怕失去控制或发疯;濒死感;感觉异常(麻木或紧箍感);发冷或潮热。凡符合上述标准,惊恐发作2次以上且伴预期焦虑(即担心再次发作)1个月以上者,同时排除睡眠中清醒,一段时间后惊恐发作,或被噩梦、环境刺

激(如意外噪音)惊醒,睡眠呼吸暂停综合征[睡眠呼吸暂停低通气指数(AHI) > 15],心源性疾病,精神障碍,内分泌疾病(如甲状腺功能亢进、低血糖)等,均可纳入本研究。选择2010年2月-2012年5月在第四军医大学唐都医院睡眠中心就诊的夜间惊恐发作患者20例,男性13例,女性7例;年龄17~67岁,平均(47.00 ± 13.71)岁;体质指数(BMI)为19~31,平均24.29 ± 2.90;病程6个月至20年,平均(47.36 ± 70.53)个月。其中,5例主诉夜间和白天均有惊恐发作,但白天惊恐发作程度轻、频率低;其余15例主诉单纯夜间惊恐发作。其中2例有高血压病史、1例有糖尿病病史,均长期服药且多导睡眠图监测当日未停药;1例曾因焦虑症状在外院就诊,予以氟哌噻吨美利曲辛(黛力新)20 mg晨服和劳拉西泮1 mg(2次/d)口服,多导睡眠图监测前20 d停药。

2. 正常对照组(对照组) 为经广告招募的同期在我院进行体格检查的健康志愿者共计23例,男性12例,女性11例;年龄25~66岁,平均(43.22 ± 12.08)岁;体质指数15.60~28,平均23.45 ± 3.29。所有受试者睡眠习惯正常,入组前1个月无镇静催眠药和中枢神经系统兴奋药服用史,入组时告知研究内容并签署知情同意书。

两组受试者的性别($\chi^2 = 0.723, P = 0.395$)、年龄($t = 0.962, P = 0.342$)和体质指数($t = 0.879, P = 0.385$)比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$),社会人口学特征均衡可比。

二、研究方法

1. 认知功能评价 所有受试者均于视频多导睡眠图监测前,由同一位具有丰富经验的临床医师根据汉密尔顿焦虑量表(HAMA)和抑郁量表(HAMD, 20项)进行焦虑和抑郁症状评价。分别以HAMA评分 > 7分、HAMD评分 > 8分为异常,其中汉密尔顿抑郁量表(20项)中睡眠部分[第4项:入睡困难(即起始失眠);第5项:睡眠维持障碍,包括频繁觉醒和

再度入睡困难(即中期失眠);第6项:早醒(即终期失眠)]评分>0,为异常。

2. 夜间视频多导睡眠图监测 要求所有受试者在多导睡眠图监测前于监测室进行适应性睡眠(第1晚),再于同样环境下进行视频多导睡眠图监测(第2晚),不能适应此项监测者剔除。采用美国 Embla 公司生产的 N7000 型 60 导联多导睡眠图监测仪,记录睡眠开始时间(22:00~22:30)及结束时间(次日 6:00~6:30),连续同步记录 8 h,同时施行 4 导联脑电图(EEG,C4-A1、C3-A2、O1-A2、O2-A1)、2 导联眼动图(EOG)、3 导联肌电图(EMG,下颌肌、双侧胫前肌)、2 导联心电图(ECG)、口鼻气流量和胸腹式呼吸监测。并以 2007 年美国睡眠医学会(AASM)制定的睡眠分期作为睡眠及相关事件判断标准,并通过计算机辅助产生试验所需睡眠参数:总睡眠时间(TST);睡眠效率(SE);睡眠维持率;睡眠潜伏期(SL);快速眼动睡眠潜伏期(RSL);觉醒时间(WT);觉醒次数和 >5 min 的觉醒次数;醒起时间;快速眼动睡眠次数;非快速眼动睡眠期,包括 I、II、III(S1~S3)共 3 期;快速眼动睡眠期(REM);非快速眼动睡眠各期和快速眼动睡眠期在总睡眠时间中所占比例;呼吸暂停指数(AI)及睡眠呼吸暂停低通气指数。

3. 统计分析方法 采用 SPSS 17.0 统计软件进行数据处理与分析。所有数据均经正态性检验,符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用两独立样本的 *t* 检验;非正态分布的计量资料以中位数(*M*)和四分位数(P_{25}, P_{75})表示,采用 Mann-Whitney *U* 检验。以 $P \leq 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结 果

一、夜间视频多导睡眠图监测

20 例夜间惊恐发作患者在视频多导睡眠图监测过程中有 2 例突然从睡眠中觉醒,1 例发生于非快速眼动睡眠期 II 期、1 例在 III 期,表现为喊叫、惊慌坐起、呼吸急促、心悸、出汗、胸部不适感、不真实感、濒死感,持续数分钟后症状好转,但再度入睡困

表 1 两组受试者视频多导睡眠图监测参数的比较

Table 1. Comparison of various sleep parameters of video-PSG between two groups

Observation item	Control group (N=23)	NPA group (N=20)	<i>t</i> or <i>Z</i> value	<i>P</i> value
TST ($\bar{x} \pm s$, min)	417.76 ± 29.31	363.28 ± 61.76	-3.775	0.001
SE ($\bar{x} \pm s$, %)	87.26 ± 6.17	75.25 ± 12.01	-4.204	0.000
Sleep maintenance rate ($\bar{x} \pm s$, %)	92.78 ± 5.13	81.05 ± 11.09	-4.551	0.000
SL ($\bar{x} \pm s$, min)	15.72 ± 9.99	18.35 ± 13.48	0.734	0.467
RSL ($\bar{x} \pm s$, min)	101.89 ± 24.98	140.24 ± 77.77	2.063	0.052
Arousal time ($\bar{x} \pm s$, min)	33.26 ± 23.71	83.90 ± 46.67	4.574	0.000
Number of arousal ($\bar{x} \pm s$, times)	9.13 ± 5.85	14.10 ± 7.72	2.396	0.021
Number of arousal (≥ 5 min; $\bar{x} \pm s$, times)	1.61 ± 1.37	3.95 ± 2.54	3.105	0.002
Wake-up time [<i>M</i> (P_{25}, P_{75}), min]	6.00 (4.00, 16.00)	7.00 (5.00, 29.00)	0.831	0.406
Number of REM ($\bar{x} \pm s$, times)	3.74 ± 0.62	3.30 ± 1.17	-1.501	0.145
S1 ($\bar{x} \pm s$, %)	12.44 ± 4.11	24.74 ± 13.00	4.060	0.001
S2 ($\bar{x} \pm s$, %)	51.49 ± 7.77	52.44 ± 9.46	0.359	0.721
SWS ($\bar{x} \pm s$, %)	17.84 ± 6.64	9.08 ± 8.75	-3.729	0.001
REM ($\bar{x} \pm s$, %)	18.22 ± 3.45	13.73 ± 4.75	-3.584	0.001
AI [<i>M</i> (P_{25}, P_{75}), times/h]	0.40 (0.10, 3.40)	2.30 (0.32, 4.70)	0.990	0.322
AHI [<i>M</i> (P_{25}, P_{75}), times/h]	1.40 (0.20, 5.90)	3.75 (0.77, 10.63)	1.207	0.228

NPA, nocturnal panic attacks, 夜间惊恐发作; TST, total sleep time, 总睡眠时间; SE, sleep efficiency, 睡眠效率; SL, sleep latency, 睡眠潜伏期; RSL, REM sleep latency, 快速眼动睡眠潜伏期; REM, rapid eye movement, 快速眼动睡眠期; S1, S2, 非快速眼动睡眠期 I、II 期; SWS, slow wave sleep, 慢波睡眠; AI, apnea index, 呼吸暂停指数; AHI, apnea hypopnea index, 睡眠呼吸暂停低通气指数

难。发作时心率加快,不伴打鼾、呼吸暂停、动脉血氧饱和度(SaO₂)下降。

视频多导睡眠图监测显示,两组受试者睡眠潜伏期、快速眼动睡眠潜伏期、醒起时间、快速眼动睡眠次数、非快速眼动睡眠期 II 期所占比例、呼吸暂停指数和睡眠呼吸暂停低通气指数等项参数比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$, 表 1)。与对照组相比, NPA 组患者总睡眠时间减少、睡眠效率和睡眠维持率降低、觉醒时间延长、觉醒次数和 >5 min 的觉醒次数增加、非快速眼动睡眠期 I 期所占比例增加、非快速眼动睡眠期 III 期[即慢波睡眠(SWS)]和快速眼动睡眠期所占比例减少(均 $P < 0.05$, 表 1)。

二、共患病分析

NPA 组 20 例患者中 HAMA 评分异常者 13 例(13/20), 平均评分 14.33 ± 4.38 ; HAMD 评分(20 项)异常者 15 例(15/20), 平均 15.20 ± 4.00 。其中 2 例患者(2/20)仅伴抑郁而不伴焦虑, 5 例(5/20)既不伴

焦虑也不伴抑郁。进一步进行汉密尔顿抑郁量表睡眠部分评价显示,起始失眠13例次(13/20)、中期失眠17例次(17/20)、终期失眠7例次(7/20);同时出现起始和中期失眠12例次(12/20),同时出现起始和终期失眠6例次(6/20),同时出现中期和终期失眠7例次(7/20);三者同时出现共6例次(6/20)。

讨 论

在本研究中,NPA组仅2例患者出现夜间惊恐发作,表现为突然在惊恐状态下从睡眠中觉醒,伴呼吸急促、胸闷、气短、心动过速、出汗、头晕目眩、手麻、不真实感、胃部不适感、濒死感或躁狂等症状,甚至需要到窗前呼吸新鲜空气或下床活动方可缓解,但并非每晚均出现夜间惊恐发作。有研究者认为,与白天惊恐发作相比,夜间惊恐发作患者表现为更明显的呼吸困难和胸痛症状,可能与夜间延髓二氧化碳感受器敏感性增加有关^[7-9]。

虽然本研究病例数较少,但通过两晚夜间视频多导睡眠图监测(第1晚为适应夜,第2晚为监测夜)客观反映了夜间惊恐发作患者的睡眠情况,具有一定参考意义。在本研究中,绝大多数NPA组患者并未出现夜间惊恐发作,但睡眠质量仍较差,与正常对照组相比,总睡眠时间减少、睡眠效率和睡眠维持率降低、觉醒时间延长、觉醒次数和>5分钟的觉醒次数增加、非快速眼动睡眠期I期所占比例增加、慢波睡眠和快速眼动睡眠期所占比例减少,与文献报道的夜间惊恐发作患者睡眠维持障碍、睡眠效率降低和非快速眼动睡眠期睡眠时间减少相一致^[10]。有研究显示,夜间惊恐发作患者具有较高的警觉性,大脑皮质兴奋性增加,下丘脑-垂体-肾上腺皮质(HPA)轴功能活跃,因此导致睡眠浅且易觉醒^[11]。由于患者对焦虑感觉的高敏感性,使得他们对睡眠中的微小生理波动更关注,且因这些感觉而感到害怕,产生预期焦虑和回避行为,进一步导致觉醒增加和深睡眠减少。值得注意的是,快速眼动睡眠期所占比例亦显著减少。究其原因,可能是下丘脑Hypocretin(Hcrt)/Orexin能系统对调节食欲、行为及促觉醒和快速眼动睡眠产生的重要作用^[12-15]。但Johnson等^[16]的研究显示,有惊恐发作体验者脑脊液Hcrt水平并未较无惊恐发作体验的患者高。因此我们推测,夜间惊恐发作患者快速眼动睡眠减少是否与中枢神经系统Hcrt水平升高有关,尚待进一步研究证实。

在本研究中,大部分夜间惊恐发作患者同时伴有焦虑和抑郁症状,但不伴重度焦虑和抑郁;绝大部分患者还伴有睡眠障碍,以起始和中期失眠为主,终期失眠少见。夜间视频多导睡眠图监测显示睡眠潜伏期正常,但主诉入睡困难者高达13/20,可能与患者因对失控感的恐惧和呼吸窒息的痛苦体验而采取回避行为,或对睡眠障碍严重性的判断较实际严重有关^[17]。中期失眠者占17/20,与视频多导睡眠图监测显示的睡眠效率和睡眠维持率降低、觉醒时间延长、觉醒次数和>5分钟的觉醒次数增加基本一致,与心理性失眠的睡眠状态相类似,进一步提示夜间惊恐发作患者警觉性提高。大多数频繁发生夜间惊恐发作的患者因恐惧而逃避睡觉或试图推迟入睡时间,可以导致慢性睡眠剥夺(SD),反而加重夜间惊恐发作^[5]。抑郁症可以诱发失眠,尤其表现为入睡困难、睡眠维持障碍、早醒,部分患者还可伴有白天过度嗜睡(EDS),夜间惊恐发作也可引起失眠。然而,睡眠障碍是抑郁症所致还是夜间惊恐发作所致尚难明确^[18],我们的研究结果提示,夜间惊恐发作导致失眠的可能性更大。

综上所述,夜间惊恐发作是睡眠障碍的一种特殊类型,夜间视频多导睡眠图监测显示睡眠结构和睡眠进程明显变化,睡眠质量显著降低。应用多导睡眠图监测可以排除易与夜间惊恐发作相混淆的疾病,如睡眠呼吸暂停综合征、梦魇等,避免误诊。因此,临床医师在详细询问病史的基础上,需应用多导睡眠图监测以明确诊断夜间惊恐发作。

参 考 文 献

- [1] Roy-Byrne PP, Craske MG, Stein MB. Panic disorder. *Lancet*, 2006, 368:1023-1032.
- [2] Sarısoy G, Böke O, Arık AC, Sahin AR. Panic disorder with nocturnal panic attacks: symptoms and comorbidities. *Eur Psychiatry*, 2008, 23:195-200.
- [3] Kircanski K, Craske MG, Epstein AM, Wittchen HU. Subtypes of panic attacks: a critical review of the empirical literature. *Depress Anxiety*, 2009, 26:878-887.
- [4] Elkay M, Poduri A, Prabhu SP, Bergin AM, Kothare SV. Nocturnal choking episodes: under-recognized and misdiagnosed. *Pediatr Neurol*, 2010, 43:355-358.
- [5] Levitan MN, Nardi AE. Nocturnal panic attacks: clinical features and respiratory connections. *Expert Rev Neurother*, 2009, 9:245-254.
- [6] Tello - Bernabé E, Sanz - Cuesta T, del Cura - González I, de Santiago-Hernando ML, Jurado-Sueiro M, Fernández-Girón M, García-de Blas F, Pensado-Freire H, Góngora-Maldonado F, de la Puente - Chamorro MJ, Rodríguez - Pasamontes C, Martín - Iglesias S. Effectiveness of a clinical practice guideline implementation strategy for patients with anxiety disorders in primary care: cluster randomized trial. *Implement Sci*, 2011, 6:

- 123.
- [7] Spatola CA, Scaini S, Pesenti-Gritti P, Medland SE, Moruzzi S, Ogliari A, Tambs K, Battaglia M. Gene-environment interactions in panic disorder and CO₂ sensitivity: effects of events occurring early in life. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet*, 2011, 156B: 79-88.
- [8] Freire RC, Nardi AE. Panic disorder and the respiratory system: clinical subtype and challenge tests. *Rev Bras Psiquiatr*, 2012, 34 Suppl 1:32-41.
- [9] Freire RC, Perna G, Nardi AE. Panic disorder respiratory subtype: psychopathology, laboratory challenge tests, and response to treatment. *Harv Rev Psychiatry*, 2010, 18:220-229.
- [10] Aikins DE, Craske MG. Sleep-based heart period variability in panic disorder with and without nocturnal panic attacks. *J AnxietyDisord*, 2008, 22:453-463.
- [11] Garcia-Rill E, Charlesworth A, Heister D, Ye M, Hayar A. The developmental decrease in REM sleep: the role of transmitters and electrical coupling. *Sleep*, 2008, 31:673-690.
- [12] Sakurai T. The neural circuit of orexin (hypocretin): maintaining sleep and wakefulness. *Nat Rev Neurosci*, 2007, 8:171-181.
- [13] Boughton CK, Murphy KG. Can neuropeptides treat obesity: a review of neuropeptides and their potential role in the treatment of obesity. *Br J Pharmacol*, 2012. [Epub ahead of print]
- [14] Girault EM, Yi CX, Fliers E, Kalsbeek A. Orexins, feeding, and energy balance. *Prog Brain Res*, 2012, 198:47-64.
- [15] Johnson PL, Molosh A, Fitz SD, Truitt WA, Shekhar A. Orexin, stress, and anxiety/panic states. *Prog Brain Res*, 2012, 198:133-161.
- [16] Johnson PL, Samuels BC, Fitz SD, Federici LM, Hammes N, Early MC, Truitt W, Lowry CA, Shekhar A. Orexin 1 receptors are a novel target to modulate panic responses and the panic brain network. *Physiol Behav*, 2012, 107:733-742.
- [17] O'Mahony JF, Ward BG. Differences between those who panic by day and those who also panic by night. *J Behav Ther Exp Psychiatry*, 2003, 34(3/4):239-249.
- [18] Singareddy R, Uhde TW. Nocturnal sleep panic and depression: relationship to subjective sleep in panic disorder. *J Affect Disord*, 2009, 112(1/3):262-266.

(收稿日期:2013-02-26)

· 临床医学图像 ·

分泌型脑膜瘤

doi: 10.3969/j.issn.1672-6731.2013.05.022

Secretory meningioma

YAN Xiao-ling

Department of Pathology, Tianjin Huanhu Hospital, Tianjin 300060, China (Email: ll934065@126.com)

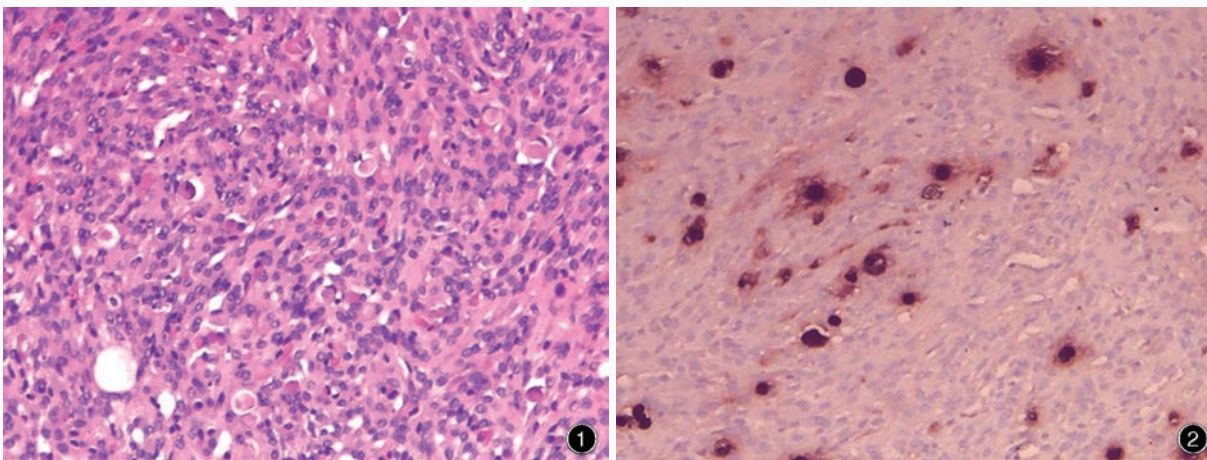


图1 光学显微镜观察显示呈嗜酸性的透明胞质内包涵体(假沙砾体) HE染色 低倍放大 图2 光学显微镜观察显示假沙砾体癌胚抗原表达阳性 免疫组织化学染色(EnVision二步法) 低倍放大

Figure 1 Light microscopy showed eosinophilic hyaline cytoplasmic inclusions (pseudopsammoma bodies). HE staining low power magnified Figure 2 Light microscopy revealed the pseudopsammoma bodies were positive for carcinoembryonic antigen (CEA). Immunohistochemical staining (EnVision) low power magnified

含嗜酸性透明包涵体的脑膜瘤即假沙砾体亚型者,被定义为分泌型脑膜瘤。好发于额叶或蝶骨嵴,组织学特征表现为灶性上皮细胞分化,上皮性微腺腔内含过碘酸-雪夫(PAS)染色阳性的嗜酸性物质,即假沙砾体(图1);免疫组织化学染色癌胚抗原(CEA,图2)及其他上皮组织来源标志物和分泌物标志物呈不同程度阳性反应,其周围细胞角蛋白表达阳性。血清癌胚抗原表达水平可随肿瘤灶的切除和复发而降低或升高。分泌型脑膜瘤周水肿明显。

(天津市环湖医院病理科阎晓玲供稿)