DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.03.027

起的条件反射的声信号时，对照组、吗啡组和纳络酮组无一例外反应比较明显，复杂度和近似熵与自发状态比都有明显增高趋势。但有一点值得我们注意的是当给予声刺激时在3组中虽然复杂度、近似熵都变化比较明显，但是对应的平均放电频率却增加地并不明显。从图2E可以看出在这种情况下近似熵、复杂度的变化排序与放电频率不相同，复杂度、近似熵变化从小到大为：吗啡—纳络酮—对照组，而放电频率的排序为：纳络酮—对照组—吗啡。以上结果表明对非伤害性声刺激混沌编码与频率编码并不一致。

综上所述，分别给予四种刺激，当给与伤害性刺激时（电、痛）和药物作用时（吗啡、纳络酮）频率的变化规律有时和复杂度和近似熵相同，混沌编码和频率编码是一致的，而当给予非伤害性刺激（触、摸、声）时，频率变化和复杂度、近似熵的变化规律不完全相同，混沌编码和频率编码结果不完全相同。表明放电频率变化规律与混沌参数变化规律有密切的关联，但并不完全相同。以往近80年的时间里，人们一直认为放电频率是神经元进行信息编码的唯一手段。但我们的分析结果强烈地提示着我们：神经元信息编码并不单单是用频率来编码的！我们采用一些非线性的参数复杂度、近似熵能够很好地反应神经元的电活动，这说明，混沌特性也是神经元编码的一种手段，海马在参与痛觉感受与调制过程中可能是利用混沌编码和频率编码相结合的一种编码方式来进行信息编码。

（致谢：本研究所用猕猴海马自发放电原始资料是由本室张长城、张光辉、罗全生、李希成等老师20世纪80年代在进行海马记忆功能研究时完成的，对他们无偿提供原始数据表示衷心感谢！）

参考文献：

[1] 王 健，黎海蒂，徐海伟，等. 重楼皂苷对急性吗啡耐受大鼠痛反应及海马ACTH和β-EP含量的影响[J]. 第三军医大学学报，2000，22(12)：1142—1144.

[2] Lovier J F, Martinez R, Parmananda M. Maintenance of transient chaos using a neural-network-assisted feedback control[J]. Phys Review E, 2002, 65(15): 6203—6208.

[3] Rohrbacher J. Electrophysiological characteristics of substantia nigra neurons in organotypic cultures: spontaneous and evoked activities[J]. Neuroscience, 2000, 97(4): 703—714.

[4] Ren W, Hu S J, Xu J X. Period-adding bifurcation with chaos in the interspike intervals generated by an experimental neural pacemaker[J]. Int J Vifrucation Chaos, 1997, 7(10): 709—712.

[5] 夏武平，张荣祖. 灵长类研究与保护[M]. 北京：中国林业出版社，1995. 401—404.

[6] Hong-Xuan, Yi-Sheng. Qualitative chaos analysis for ventricular tachycardia and fibrillation based on symbolic complexity[J]. Med Eng Phys, 2001, 23(8): 523—528.

[7] Johnson M L, Strame M, Lampl M. The use of regularity as estimated by approximate entropy to distinguish saltatory growth[J]. Ann Hum Biol, 2001, 28(5): 491—504.

[8] Mcewen B S. Plasticity of the hippocampus: adaptation to chronic stress and allostatic load[J]. Ann NY Acad Sci, 2001, 93(3): 265—277.

（编辑 郭建秀）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2003)03-0250-02

144例手术后胃内镜及病理分析

Endoscopic and pathological analysis 144 cases patients with postoperative stomach

何 晶[1]，周淑琴[1]，敬栎琳[1]，皮 梅[1]，叶学正[2]（重庆市肿瘤医院：[1]内窥镜室；[2]病理科；重庆 400030）

本组共收集8年来我院144例胃病患者手术后胃内镜检查及病理资料，发现胃肠吻合口和残胃有多种病变，现分析如下。

1 临床资料

144例中，男104例，女40例，男∶女为2.6∶1，年龄25～76岁。术前诊断，胃癌106例(73.61%)，胃良性疾病38例(26.39)。手术方式：毕氏Ⅰ式58例(40%)，毕氏Ⅱ式86例(60%)，内镜检查距手术时间：＜1年29例，1～5年52例，＞5年63例。

内镜检查：吻合口和或残胃粘膜明显充血，水肿，或伴有斑片状糜烂88例(61.1%)，胆汁返流80例(55.55%)，吻合口溃疡9例(6.2%)。食管粘膜明显充血，水肿，伴斑片状糜烂或溃疡12例(8.3%)。吻合口有丝线或缝合结5例(3.5%)。吻合口或残胃见隆起性病灶，呈不规则状或结节状，粘膜呈片状糜烂，溃疡、坏死，覆污秽苔状物，胃壁僵硬、蠕动减弱、质脆，易出血11例(7.6%)。

病理检查：萎缩性胃炎20例(13.8%)，术后半年至15年发生，手术方式毕氏Ⅱ式14例(70%)，毕氏Ⅰ式6例(30%)，伴肠化生7例(35%)，发生部位残胃吻合口18例(90%)。轻度萎缩性炎2例(11%)，轻～重度萎缩性炎16例(88.8%)。残胃体2例(10%)，均为轻度萎缩性胃炎。残胃吻合口不典型增生23例(15.9%)，轻度不典型增生2例(8.7%)，轻～重度不典型增生

（下转254页）

作者简介：何 晶（1961—），女，四川省江津市人，主治医师。电话：(023)65359064

收稿日期：2002-05-20；修回日期：2002-07-11

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

体介导1,4,5三磷酸肌醇(IP_3)敏感的钙库释放,并通过钙外流来降低急性钙超载。在吗啡延时作用,星形胶质细胞适应性变化,可能是由于阿片受体脱敏或下调所致。Hauser等[5]人认为,吗啡可影响细胞[Ca^{2+}]i的增加,调控细胞DNA的合成,并有促进星形胶质细胞胞质合成的作用。

由此可见,吗啡通过阿片受体影响细胞内Ca^{2+}浓度,可干扰星形胶质细胞的生理、生化功能,参与耐受的形成,并为进一步认识吗啡的药理作用机制提供一条新途经。

参考文献:

[1] 胡小冬,李风源. 阿片类对钙通道的影响[J]. 中国药物依赖性杂志,1999,8(3):169-171.

[2] 屈卫东,彭晓东,吴德生,等. 星形胶质细胞、少突胶质细胞分离培养新方法研究[J]. 卫生研究,1999,28(5):263-266.

[3] Yang J C, Shan J, Ng K F, *et al*. Morphine and methadone have different effects on calcium channel currents in neuroblastoma cells[J]. Brain Res, 2000,870(1-2):199-203.

[4] Lu L, Zeng S, Liu D, *et al*. Inhibition of the amygdala and hippocampal calcium/calmodulin-dependent protein kinase Ⅱ attenuates the dependence and relapse to morphine differently in rats[J]. Neurosci Lett, 2000,291(3):191-195.

[5] Hauser K F, Stiene M A, Mattson M P, *et al*. mu-Opioid receptor-induced Ca^{2+} mobilization and astroglial development: morphine inhibits DNA synthesis and stimulates cellular hypertrophy through a Ca^{2+}-dependent mechanism[J]. Brain Res, 1996,720(1-2):191-203.

[6] Wang D, Tolbert L M, Carlson K W, *et al*. Nuclear Ca^{2+}/calmodulin translocation activated by mu-opioid (OP3) receptor[J]. J Neurochem, 2000,74(4):1418-1425.

(编辑 汪勤俭)

(上接250页)

2例(8.7%),重度不典型增生2例(8.7%),中~重度不典型增生17例(94%),囊性扩张26例(18%),残胃癌2例(7.1%),残胃复发癌9例(8.5%)。

2 讨论

胃手术后食管炎占6.8%[1]。本组食管炎发生率8.3%,由于手术后胃管长期压迫,食管胃角his角增宽,贲门功能失调等因素可引起返流性食管炎[1]。胃肠吻合口和或残胃炎症很常见[2]。本组检出率61.1%,超过半数。由于胃切除后,正常生理通道改变,尤其是毕氏Ⅱ式手术后,常发生输入袢胆汁返流,损害吻合口和残胃粘膜,引起炎症甚至糜烂、溃疡[2];胃泌素可刺激胃粘膜细胞增殖和加强胃粘膜屏障,毕氏Ⅱ式胃泌素分泌减少约50%~70%[3],因而易于发生胃粘膜损害;吻合口缝线残留,导致慢性刺激,引起炎症。治疗胆汁返流,去除残胃缝线残留可防止残胃及吻合口炎的发生[2]。

胃手术后残胃吻合口部粘膜萎缩发生率及严重程度均高于残胃体部,胃切除术后萎缩性胃炎发生较快,最快的切除后2年即可发生[4]。本组20例萎缩性胃炎,18例发生于残胃吻合口部(90%),残胃体2例(10%),两组差异明显($P<0.01$)。残胃体2例为轻度萎缩性胃炎,残胃吻合口轻~重度萎缩性炎16例,轻度2例。发生时间:<2年10例,>2年10例,胃粘膜萎缩为癌前疾病,由于损伤胃小凹腺颈部增殖细胞所致。胃小凹上皮增生常发生于残胃吻合口周围,它是残胃组织学的一种特征性病变。残胃胆汁返流量,粘膜细胞增殖活性和胃小凹增殖之间存在非常显著的正相关关系。因此,胃小凹增殖细胞增生有潜在的癌变可能。胃粘膜上皮异型增生又称不典型增生为癌前病变,因胃粘膜上皮细胞偏离了正常生长和分化的一类病理形态学变化,重度异型增生癌变率47.1%~81.8%。肠上皮化生为另一种癌前病变系指胃粘膜内出现肠腺上皮,轻者仅有少数肠上皮细胞存在,重者甚至可见到肠绒毛形成。胃腺颈部干细胞在慢性刺激下向肠型细胞分化,由此产生了肠上皮化生。分为完全性肠化(Ⅰ型),不完全性小肠肠化(Ⅱ型),不完全性大肠肠化(Ⅲ型)。Ⅲ型肠化生癌变率高。有人认为肠化生与年龄有非常密切的关系,50岁以上者肠腺化生率90%,认为肠腺化生是胃粘膜退形性变,对肠腺化生的定义应结合年龄因素考虑才比较全面[4]。本组7例肠化生,50岁以上者5例(70%),1例Ⅲ型肠化生,71岁。定期复查胃镜,及时发现及治疗癌前疾病和病变,可减少胃癌的发生。

残胃癌系指良性消化道疾患术后残胃发生的癌统称残胃癌(广义),按发生部位不同可分为断端癌、吻合口癌、及上述部位以外的残胃称残胃癌(狭义)[1]。其发生机制:① 胃部分切除术后胆汁返流,破坏残胃粘膜屏障;② 胃窦切除后,缺乏G细胞分泌,胃泌素,胃腺体营养失供,腺体萎缩,胃粘膜保护功能减弱;③ 胃癌的发生除环境、刺激性食物及癌前疾病及病变外,亚硝胺类化合物可致胃癌,手术后胃内长时间低酸有利于细菌生长繁殖,特别是具硝酸盐还原酶的细菌增多,导致亚硝胺增多,增加了残胃癌发生的机会,时间越长发生率越高[5]。文献[2]报道认为胆汁返流与幽门感染协同作用,促进残胃粘膜上皮细胞增殖,使术后残胃癌发病率增加。常发生于术后10~15年以上。毕氏Ⅱ式比毕氏Ⅰ式更易发生残胃癌,好发部位在吻合口[3],本组残胃癌2例,手术方式均为毕氏Ⅱ式,术后16~26年发生,均为男性,发生部位吻合口及整个残胃各1例。复发癌系指手术当时断端及残胃内并无癌灶残留,经一定时间后出现癌复发者[1]。本组9例复发癌,发生于术后5年内,复发癌即可发生于残胃内,更多的见于周围淋巴结及远处脏器转移,因胃癌术后胃周淋巴结仍可能存在微小转移灶,应适当扩大早中期胃癌淋巴结清扫范围以减少淋巴结微小转移灶的残留,降低术后残胃复发癌的发病率。

关键词:胃癌;内镜;病理检查

中图法分类号:R656.610.2 文献标识码:B

参考文献:

[1] 周岱云. 上消化道纤维内窥镜临床应用[M]. 上海:上海科学出版社,1980.105-110.

[2] 杨天赐,赖亚栋,孙木泉,等. 胃部手术后内镜检查结果分析[J]. 中华消化内镜杂志,2002,19(1):42-43.

[3] 陈灏珠. 实用内科学[M]. 北京:人民卫生出版社,1998.1595-1598.

[4] 朱雅琪. 消化内科主治医师400问[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2000.77.

[5] 阳 凡,余传定,程家欣,等. 术后残胃病变633例临床分析[J]. 中华消化内镜杂志,2001,18(5):300-301.

(编辑 薛国文)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net