18例急性职业性中毒的脑电图观察

上海市劳动卫生职业病防治研究所　宓哲伟　丁凤金

脑电图(EEG)广泛应用于检查职业中毒性脑病，对急性中毒时EEG的报道则不多见。本文对18例急性职业中毒的主要临床和EEG表现进行分析。

一、病例及EEG资料

1．急性职业中毒18例，男性15例，女性3例，年龄18～41岁。患者均由呼吸道吸入化学物引起中毒，部分患者同时有皮肤接触。所接触的毒物分别有磷化氢、二硫化碳、有机锡、羰基镍、溴甲烷、三溴甲烷、二甲苯、苯乙烯、汽油、乙基汽油。其中9例进行了EEG随防。

2．EEG描记方法及诊断分级原则：EEG描记均按国际脑电图学会建议的10/20系统法按置头皮电极，除1例第1次描记用4线手提式脑电图仪外，余均用9线脑电图仪记录，临床实用8线，采用单极及双极描记。单极描记时"无关"电极置患者乳突处。除2例昏迷不能合作者外，余均按常规进行睁闭眼诱发试验及3分钟过度换气试验。

EEG诊断分级（正常、界限性、轻度、中度、重度异常）原则根据冯应琨主编《临床脑电图学》(1980年)。β波型脑电图为两半球电活动主要由14～25C/S，20～30μV β波组成。

3．中毒患者的意识状态与EEG检查结果见表。16例睁闭眼试验均正常；过度换气时1例前半球有少量δ波；另1例两半球θ波及δ波增多。

表　18例急性职业中毒的意识状态与EEG检查结果

发病时意识		例数	EEG表现					
			正常	β型	界限性	轻度异常	中度异常	重度异常
清醒		11	7		1	3		
障碍*	<1小时	4	1	1	1	1		
	8小时	1					1	
昏迷**		2						2
共计		18	8	1	2	4	1	2

* 发病时昏迷至嗜睡状态，检查EEG时均已清醒　　**检查EEG时仍昏迷

二、讨　论

1．本文病例的EEG均未见特异性表现。一般认为中毒性脑病的EEG异常为不同程度的弥漫性改变，常无特异性[1,2]。有报道[3]艾氏剂、狄氏剂、异艾氏剂、异狄氏剂中毒引起抽搐的14名患者均有特殊异常EEG，为两侧同步的θ波，偶有两侧同步的棘慢复合波。

2．从表中可见EEG改变与意识状态有关。①11例无意识障碍者的急性期症状主要有头昏、头痛、呕吐、心悸或多汗等，经2～36天治疗，有2例症状恢复，5例好转，4例症状持续。EEG为正常至轻度异常。其中4例在8天～8年后复查，虽仍有轻度症状，EEG 3例正常，1例2月前轻度异常，但β波增多，α波增快，故中毒不严重者不论病程何期检查EEG，均无明显异常发现。②严重中毒3例，其中汽油中毒者1例，昏迷2小时转为嗜睡状态，6小时后清醒；次日感轻度乏力、头晕，检查EEG为中度弥漫性异常，过度换气时两半球θ波及δ波稍增多；2月后复查示轻度异常，诱发试验阴性。2例持续昏迷患者在16～54天检查EEG示重度弥漫性异常，分别于10个月及6个月后复查时已清醒，EEG转为轻度异常。从本文病例及文献资料[2,4~7]说明，EEG检查对估计脑功能状态及预后有一定帮助。

3．EEG检查的敏感性不够，其临床意义受到一定限制。①如发病时有意识障碍<1小时者4例，经2～27天治疗已有明显好转，EEG正常至轻度弥漫性异常，说明意识障碍不重，检查不及时，则EEG亦可无明显异常发现。②2例有机锡中毒者无意识障碍，而有明显中毒的症状及体征，中毒次日EEG正常。1例溴甲烷中毒去皮质状态恢复后仍有较明显的精神神经症状，但EEG已无明显异常。因此EEG正常不能排除中毒。

4．如有条件，在疑有中毒性脑病发生时，最好能系列记录EEG，记录时间适当，对了解病情很重要。

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

①本文中有2例EEG为界限性，4例轻度异常，因10%正常人的EEG可表现为轻度异常，当时无法评价。经复查后2例轻度异常者节律增快，余均转为正常，则提示以前的EEG为异常表现。②溴甲烷中毒1例持续睁眼昏迷状态，检查EEG示两半球基本电活动为δ波，波幅400μV；8天后复查示δ波略减少，波幅80～100μV，θ波增多，出现少量α波，提示脑病在好转中，以后患者清醒。③起病较急者应及早检查EEG。而有的中毒性脑病的发生，如溴甲烷中毒可有一定潜伏期，在早期尚未引起EEG改变[7]，需定时复查EEG。

参考文献

1. 朱永洪。（常见职业中毒的脑电图变化综述）。国外医学卫生学分册　1981；（1）：6。
2. Niedermoyer E & Silva FCd, eds. Electroencephalography: Basic Principle, clinical applications and related fields. Baltimore-Munich: Urban & Schwarzenbery, 1982; 317～337, 491～497.
3. Hoogendam I, et al: Electroencephalograms in insecticide toxicity. Arch Environ. Health 1962; 4: 86.
4. 宓哲伟整理。急性溴甲烷中毒病例讨论。工业卫生与职业病　1984；10：285。
5. 俞丽华。复苏患者脑功能监测和脑死亡的判断。中国急救医学　1984；（6）：15。
6. 张文诚，等。急性中毒患者脑电图监视和分析。中华劳动卫生职业病杂志　1985；3：93。
7. Uerberk MM, et al. Bromine in blood, EEG and transaminases in methyl bromide workers. Brit J Ind Med 1979; 36: 59.

急性吡啶中毒25年临床追踪观察

（附1例典型病例）

鞍山钢铁公司劳动卫生研究所　陈民孝

急性吡啶中毒早有文献报道，而对中毒后追踪观察材料不多。1962年我所先后救治4例，1例死于中毒现场，1例死于中毒后16年，余下两例幸存至今已达25年。现将其中1例中毒后追踪观察做扼要介绍。

病例介绍

患者杨某，男，30岁，吡啶蒸馏工。于1962年2月24日晨4时，工作中见吡啶管道漏出大量吡啶蒸汽，立即与同班工友翟某前去抢修。进现场不到1分钟翟某便昏倒，患者急忙背其外出，仅行几步，也昏倒，约15分钟清醒片刻，见翟某已死于身旁，瞬间又昏迷，后被他人救出，送来住院。

病人入院时T37.5°C，P120次/分，Bp19.9/11.9kPa（150/90mmHg），意识不清，两侧瞳孔等圆，正常大小，对光反射正常，生理反射正常，病理反射未引出，无大小便失禁，心音纯、律齐，双肺呼吸音正常，未闻及干、湿性罗音，腹平软，肝脾不大，血RBC、WBC计数及尿常规均在正常范围内。经吸C_2、静脉滴注大量维生素C等对症治疗，昏迷12小时后清醒。诊断为重度急性吡啶中毒。

病人清醒后回顾病史：当进入吡啶蒸气漏出区时，双眼感辛辣难忍，几乎不能睁开，流泪不止；同时有鼻塞感，连续流涕，流涎，咽喉刺激感，干咳和呛咳，胸闷，气短，头昏，眼花，四肢软弱无力，步履蹒跚，似醉酒感，最后昏倒。清醒后仅有头昏、头痛、全身无力和疲乏感。咳嗽、流泪和眼部辛辣感已消失。

病人住院3个月出院。出院时仍有头昏、头痛、睡眠不佳、记忆减退等神精衰弱综合征。检查无阳性所见。出院后经常去门诊治疗。但自出院6个月起，左上下肢逐渐出现麻木感。经检查痛觉较右侧减退。至1983年四肢呈典型手套、袜套样痛觉消失。血压自出院6个月起开始增高，经常波动在21.3～25.3/11.9～14.7kPa（160～190/90～110mmHg）。1975年查眼底Ⅰ°动脉硬化，其它如肝功、末梢血像及心电图检查25年内无阳性所见。

根据追踪所见诊断：周围神经病和高血压。

讨　论

急性吡啶中毒在工业生产中可因设备故障或意外原因造成。有确切的接触史和典型临床症状即可诊断；但中毒后恢复情况如何？能否有后遗或续发症？文献未曾讨论，我们拟以文中病例观察所见，总结与讨论如下。

1. 皮肤，粘膜刺激症状：这是病人接触高浓度吡啶蒸气后首发症状，主要表现为眼部辛辣感，不敢睁眼，流泪不止，咽部刺激感，干咳或呛咳，胸闷，气短，鼻塞，流涕，耳内痛、颈等暴露部位皮肤潮红，

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net