

# 脑电图： 中枢神经系统疾病诊断的“火眼金睛”

——访大同新建康医院神经科脑电睡眠监测室主任刘凤

本报记者 王瑞芳



相较于心电图的广为人知，脑电图这一检查方法对于许多人来说还较为陌生。那么，究竟什么是脑电图？它能用于哪些疾病检测？在接受检查时，是否会受到辐射影响，又或者带来疼痛感呢？在此，大同新建康医院神经科脑电睡眠监测室主任刘凤为大家详细解答脑电图的奥秘与多样应用。

## 脑电图是诊断 中枢神经系统疾病的“火眼金睛”

“大夫，这个脑电图监测是什么？听着怪吓人的。有视频脑电图，还有动态脑电图，我们到底应该选哪种？视频脑电图是怎么做的？和动态脑电图有什么区别？”大同新建康医院神经科脑电睡眠监测室主任刘凤说，在临床中，经常能够听到患者和家属在体检时发出这样的疑问。

据悉，脑电图(EEG)是通过放置在头皮或颅内的电极记录大脑皮质神经元的自发性、节律性电活动，通过计算机将这些生物电处理放大后进行分析，主要用于中枢神经系统疾病的诊断及鉴别诊断。长时程脑电图可用于癫痫、抽动症、自闭症、睡眠障碍、精神行为异常及脑死亡等的辅助诊断，尤其是对于癫痫的诊断和癫痫发作类型的区分，是别的检查不能取代的，脑电图

监测才是“金标准”。

刘凤介绍，脑电图一般分为以下几种。一是普通脑电图。也是通常我们说的常规脑电图，一般监测数分钟至数十分钟，主要用于快速筛查。时间短、费用低，简便快速。二是动态脑电图。是患者随身携带便携式脑电图记录仪，实时记录收集脑电活动数据。与普通脑电图相比，动态脑电图监测时间相对长，通常为完整的白天和夜晚。长时程的连续监测能提高对异常脑电活动或癫痫发作的检出率。三是视频脑电图。是将脑电监测和同步录像结合起来，在做脑电图的同时进行录音和录像，通过软件把每一时刻的脑电图和视频图像一一对应起来，实现了视频图像、声音和脑电的三者统一。

## 是脑部疾病还是精神类疾病？ 脑电图下“原形毕露”

癫痫是神经系统常见病，其发作形式多种多样，发作时间无法预测。另外有多种疾病和某些生理现象均可呈现为发作性特点，使癫痫的临床诊断及鉴别诊断比较困难。脑电图中视频脑电图监测就是鉴别癫痫发作性质及类型的最有效的检查方法，也是国际上普遍采用的癫痫和癫痫综合征分类的重要依据之一。

刘凤说，还有一种特别少见的叫腹痛性癫痫，常见于一些年轻的病人。发作时的表现就是肚子疼，但发作几分钟就自行恢复。这种患者通过胃肠镜、腹部CT等检查，一般都没有任何问题，但会反复出现肚子疼的情况。通过视频脑电图监测，如

果患者在发病的时候监测到癫痫波，就可以确诊为癫痫。那么这种腹痛性癫痫，给予针对性的抗癫痫治疗就可以缓解，最主要的是可以鉴别是否为癫痫以及癫痫发作的形式，对后期的治疗提供参考。这也是临床中很多患者不理解为什么做了核磁、CT检查，医生还要求做脑电图的原因。刘凤介绍，核磁、CT主要用于观察大脑的结构异常，如是否存在肿瘤、脑血管畸形、卒中、外伤、皮质发育不良、结节硬化、海马硬化等器质性病变，它能帮助医生确定癫痫的潜在病因，但无法直接监测到大脑的电活动。而脑电图专门记录大脑神经元的电活动，捕捉大脑的异常放电，是诊断癫痫的“金标准”。

“除了癫痫以外，脑电图对脑病或者是脑炎的诊断也非常有价值。”刘凤说，如果病人有发热或者精神行为异常，不爱说话、嗜睡等等，那么可以通过脑电图来鉴别其是否有脑炎或者颅内感染。如果脑电图中发现了一些大的慢波，这种异常的波形提示脑皮层有了损害。这种情况下，磁共振检查可能都是正常的，但脑电图显示异常，也可以诊断为脑部病变。

另外，一个人性格突然发生改变，原来挺平和的性格，突然出现暴躁、易怒等等，很多时候会被怀疑是精神类疾病。刘凤说，曾经有一个患者就是出现了这种性格突然变化的情况，先是到精神病医院进行治疗。治疗一周后，发现病情不见好转，后转院来到新建康医院，通过做脑电图发现大脑皮层弥漫性慢波，提示中度异常脑电图，入住神经科。后结合进一步检查，发现脑部有器质性病变，确诊为脑炎。通过对症治疗，患者的症状得到了缓解。

## 不同类型的脑电图监测各有利弊 需有针对性地选择

脑电图在医学领域有着广泛的应用。它能够反映大脑的功能状态，为癫痫、小儿病毒性脑炎以及多种发作性疾病的诊断和鉴别提供有力支持。除此之外，脑电图在诊断其他神经系统疾病，如头痛、偏头痛、晕厥、脑肿瘤和脑外伤等方面也发挥着不可或缺的作用。但在临床中，很多人在听说需要做脑电图监测时犹豫不决，顾虑重重：是否安全？有没有辐射？该如何选择监测类型？刘凤说，脑电图监测是一种非常安全、无辐射、无创伤的检查方式，不会对患者造成伤害，更不会影响孩子的生长发育。新生儿、孕妇、老人均可放心做检查。

对于视频脑电图和动态脑电图该如何选择的问题，刘凤介绍，两者都是通过脑电图仪器监测大脑皮层功能的检查方法。它们的检查原理是一样的，不同之处在于，视频脑电图在监测脑电图的同时还要对患者进行同步录像，因此患者需要在监测床上完成全部监测过程。当患者出现临床发作时，医生可以同步观察发作期临床表现，结合当时的脑电图改变，判断这些临床事件为哪种发作类型，为后续的临床诊断及用药提供依据。动态脑电图是长程监测，一般监测一天一夜，为了方便患者活动，动态脑电图是没有同步录像监测的，患者也可携带仪器回到家中完成全部监测过程。两种脑电图检查方法都是一样的，但也有各自的优缺点。在临幊上，医生会根据不同患者的不同需要进行有针对性的选择。

## 体检时你的尿液标本留对了吗？

每次体检的时候，常规项目都会有“尿检”。尿检作为体检中一个不可或缺的检验项目，主要包括尿常规、尿沉渣(沉渣镜检)和尿红细胞形态等。通过检查尿液，可以反映出泌尿系统(肾脏、输尿管、膀胱、尿道等)疾病的种类和病情状况，能帮助医生做出诊断和鉴别疾病，是临幊工作中最常用的检测方法之一。

“尿检”看似一件很平常的事情，但要得到一份靠谱的尿常规检查结果，得掌握一定的技巧。广州市第一人民医院体检中心副主任医师萧聰勤、主治医师林晓纯指出，留取尿液不是简单粗暴地把尿装进尿管，相反它有一定的讲究。而且，根据不同的检查目的，有时还要采取不同的留尿方法，否则会影响

检测结果，甚至会带来严重的不良后果。以下这些留取尿液标本的误区一定要避免。

### 误区一：

体检者：“医生，我知道要留晨尿，我可是憋了一晚上的尿来医院留尿的。”

### ● 重点：

夜尿≠晨尿：夜尿是指憋了一夜之后，早晨起床之后的第一泡尿；而晨尿是清晨五、六时左右起来排出夜尿后，再间隔1~2小时留取的尿液(空腹、避免剧烈运动)。

那么尿检为什么要留晨尿呢？因为尿液的成分受很多因素的影响，例如：进食、饮水量、运动量、药物等。清晨时身体处于空腹状态，基础状况最平稳，且受食物、药物的干扰因素较小。此外，晨尿的尿液浓缩，可提高阳性率的检出。而夜尿，因为在膀胱内储存了一夜，可能会有细菌的滋生，而且红细胞的形态也会

发生变化，所以夜尿是无法正常反馈尿液的真实情况的。注意留尿的前一天晚上10时之后应尽量不喝水。

### 误区二：

体检者：“医生，为了体检结果更好，我这几天特意加强了运动。”

### ● 重点：

体检前3天建议避免剧烈运动。因为剧烈运动、高度紧张时可能造成生理性蛋白尿，为了鉴别生理性与病理性蛋白尿只能让受检者休息好再来一次。因此，要避免剧烈运动，避免暴食高蛋白食物。

### 误区三：

体检者：“医生，我月经快结束了，但我趁时间我想今天就留尿。”

### ● 重点：

月经血会导致尿液中的红细胞增多，尿隐血呈现出阳性。因此，应尽可能避免在月经来潮前后一周内进行尿检，以免导致检查结果不准确。

### 误区四：

体检者：“医生，我一尿就接起来了。”

### ● 重点：

留尿时注意接取中段尿，这是因为前面和后面的尿更容易被污染。留尿当天有条件的情况下可以先清洗下体再留尿。

### 误区五：

体检者：“医生，我现在没啥尿啊，就留一点点好了。”

### ● 重点：

尿液的总量不够的话，可能导致有些项目无法检测或不准确。一般成人留取尿标本量建议10毫升~20毫升。另外，留尿后建议尽快送检，最好2小时内送到检验室，避免空气污染。

对于正常人群，注意好以上内容可以有效减少尿检异常结果的出现。然而，针对筛查某些特定疾病的尿检，建议咨询相关专业的医护人员。

摘自《广州日报》