

脑电图图谱

(上册)

北京协和医院 冯应琨 编著

北京医科大学中国协和医科大学联合出版社

脑电图图谱

(下册)

北京协和医院 冯应琨 编著

北京医科大学中国协和医科大学联合出版社

ISBN 7-81034-073-5/4 · 73
定价(上、下册): 400.00 元

脑电图图谱

冯应琨 编著

北京医科大学中国协和医科大学联合出版社

中英文名词对照

正常脑电图

简 写	英 文	中 文
Fp	frontal pole	前 额
Fm	mid-frontal	中 额
C	central	中 央
P	parietal	顶 枕
O	occipital	枕
Ta	anterior temporal	前 颞
Tm	middle temporal	中 颞
Tp	posterior temporal	后 颞
L	left	左
R	right	右
Sphen.	sphenoidal	蝶骨电极
Nasopharyn.	nasopharyngeal	鼻咽电极
CPS	cycle per second	每秒周波
fps	flicker per second	每秒闪光刺激频率
Fz	frontal zero	额零点
Cz	central zero	中央零点
Pz	parietal zero	顶零点
HV	hyperventilation	过度换气
O(eye)	eye opening	睁 眼
C(eye)	eye closing	闭 眼
	commencement	开 始
	stop	停 止
	convulsion	抽 搐
PMR	photic myoclonic response	光肌阵挛反应
PCR	photic convulsive response	光搐搦反应

例 1 WBJ 男性,第一胎足月顺产,父母无精神神经病史。(见图第1—2页)

脑电图(WBJ 1989年1月18日生后20小时描记)。全图以低波幅杂乱活动为主,间有小量复形慢波,两侧脑波并不全对称同步。

根据新生儿年龄诊为正常。

例 2 ZXM 男性,第一胎,足月顺产。父母无神经精神病史。(见图第3页)

脑电图(ZXM 1989年1月17日生后22小时描记)。全图示低波幅杂乱活动,右侧可见少数 α 波,两侧脑波不对称亦不同步。

根据新生儿年龄诊为正常。

例 3 WHN 女性,1 $\frac{1}{2}$ 岁,第一胎,足月顺产。父母无神经精神病史。婴儿体检未见异常。(见图第4—7页)

脑电图(WHN 1984年1月4日描记)。图示中等波幅,不规则活动,偶见每秒3~4周波及复形慢活动,右侧较左侧略多,前额前颞和中颞所见快活动是由于电极接触不良引起,波幅中等,调节不佳,无 α 节律。

正常脑电图

例 4 LX 男性,2岁8个月,第一胎,足月顺产。父母无神经精神病史,婴儿发育正常。(见图第8—11页)

脑电图(LX 1984年1月4日描记)。单极各导联有70~130 μ V每秒约4周波节律或活动,两侧大致对称同步。两侧顶枕导联偶见短程高波幅,每秒7周波节律。双极双额部有中至高波快活动,其它各导联可见调节不佳的 α 波,两侧大致对称同步。

正常脑电图

例 5 ZL 女性,4岁半,第一胎,足月顺产。父母无神经精神病史,婴儿发育正常,身体健康。(见图第12—17页)

脑电图(ZL 1984年1月4日描记)。单极和双极顶枕部导联均有调节不佳的短程高至中波幅,每秒7~8周波节律,其它导联可见低波幅杂乱 α β 及复形慢活动。

正常脑电图

例 6 GML 男性,5岁,第一胎,足月顺产。父母无神经精神病史,患儿身体健康,发育正常。(见图第18—23页)

脑电图(GML 1984年1月5日描记)。两侧有关顶枕导联可见中至高波幅,约每秒10周波短程节律,调节略差,其它导联示低波幅杂乱活动。

正常脑电图

例 7 WM 男性,6岁,第一胎,足月顺产。父母无神经精神病史,婴儿发育良好,体

健。(见图第24—29页)

脑电图(WM 1954年1月3日描记)。双侧顶枕有关导联示中等波幅,每秒9~10周波节律,调节颇佳。过度换气100秒后各导联出现高波幅,每秒3~4周慢波(正常反应)。

正常脑电图

例8 WX 女性,6岁,第一胎,足月顺产。父母无神经精神病史,婴儿发育正常,体健。(见图第30—35页)

脑电图(WX 1984年1月3日描记)。各导联可见中等波幅,每秒8~9周波节律,调节不佳,两侧大致对称同步。

正常范围

例9 HWS 男性,8岁。体健,父母无神经及精神病史。(见图第36—41页)

脑电图(HWS 1983年8月8日描记)。图示大脑前部各导联有不规则活动,偶见中等波幅,每秒9周波电活动及复形慢波,两侧顶枕部示中至高波幅,每秒9~10周波节律,调节尚佳。

正常脑电图

例10 WJ 男性,8岁,足月顺产。家族中无神经精神病史,小儿发育正常,体健。

脑电图(WJ 1983年8月18日描记)。双侧顶枕部有关导联示高波幅,每秒10.5周波节律,调节较好,两侧均偶见复形慢波。(见图第42—45页)

正常脑电图

例11 LJ 女性,8岁,第一胎,足月顺产。家族中无神经精神病史,婴儿体健,发育正常。(见图第46—47页)

脑电图(LJ 1983年8月18日描记)。各导联示短程中等波幅,每秒8~9周波节律,调节不佳,偶见二重波或三重波,两侧不太对称,右侧波幅略高于左侧。

正常范围

例12 LQ 男性,10岁。体健,家族中无神经精神病史。(见图第48—53页)

脑电图(LQ 1983年2月3日描记)。大脑前部各导联示低波幅,不规则活动,有小量 α 波。大脑后部顶枕有关导联可见调节较差,中等波幅,每秒10周波节律。睁闭眼及过度换气时未见异常。

正常脑电图

例13 STK 女性,13岁,体健,家族中无神经精神病史。(见图第54—59页)

脑电图(STK 1984年3月1日描记)。大脑前半部各导联示低波幅不规则活动,可见低波幅,每秒11周波活动及节律。大脑后部各导联则有中等波幅,每秒10.5~11周波节律,调节尚好。睁闭眼、过度换气及间歇性、节律性闪光刺激未见异常。

正常脑电图

例14 LJ 男性,23岁。体健,家族中无神经精神病史。(见图第60—63页)

脑电图(LJ 1983年9月8日描记)。各导联示中至高波幅,调节颇佳,每秒9.5~10

周波节律,波幅两侧对称,以枕部导联波幅最高。睁闭眼、过度换气及间歇性、节律性闪光刺激未见异常。

正常脑电图

例15 SY 女性,29岁。体健,家族中无神经精神病史。(见图第64—69页)

脑电图(SY 1984年8月3日描记)。中等波幅,调节较好,每秒9~10周波,长短程节律见于单极各导联及双极大脑后部顶枕有关导联。低波幅快节奏则见于双极大脑前部各导联。睁闭眼、过度换气及间歇性、节律性闪光刺激未见异常。

正常脑电图

例16 LCC 男性,33岁。体健,家族中无神经精神病史。(见图第70—74页)

脑电图(LCC 1984年3月5日描记)。双极各导联可见调整较好的中至高波幅,每秒10~11周波节律,波幅两侧对称,以顶枕部为最高,无爆发性活动。睁闭眼、过度换气及间歇性、节律性闪光刺激未见异常。

正常脑电图

例17 FXY 女性,43岁。体健,家族中无神经精神病史。(见图第75—80页)

脑电图(FXY 1984年2月27日描记)。单极大脑前部各导联示低波幅,不规则活动,调节颇佳。中等波幅,每秒9~10周波节律见于大脑后部双极各导联。睁闭眼、过度换气及间歇性、节律性闪光刺激未见异常。

正常脑电图

例18 YYQ 男性,47岁。体健,家族中无神经精神病史。(见图第81—86页)

脑电图(YYQ 1984年3月5日描记)。各导联均示低波幅快活动。仅在枕部各有关导联可见少数 α 波。睁闭眼、过度换气及间歇性、节律性闪光刺激无异常。

正常脑电图

例19 DWQ 女性,53岁。体健,家族中无神经精神病史。(见图第87—92页)

脑电图(DWQ 1984年3月9日描记)。单极各导联均示低至中等波幅,调节稍差,短程,每秒10周波节律。双极大脑前部各导联波幅显比后部各导联为低,且有不少低波幅快波。大脑后部各导联则示调节较好,中等波幅,每秒10~10.5周波节律。睁闭眼、过度换气及间歇性、节律性闪光刺激未见异常。

正常脑电图

例20 LQ 女性,55岁。体健,家族中无神经精神病史。(见图第93—98页)

脑电图(LQ 1984年3月2日描记)。图示短程、低至中等波幅,每秒9~10周波节律,以双侧枕部最为明显,调节亦最佳,大致对称,快活动不多。

正常脑电图

例21 ZXY 男性,68岁。体健,活跃如常人,家族中无神经精神病史。(见图第99—104页)

脑电图(ZXY 1984年1月14日描记)。各导联均有低波幅不规则活动,但也有低波幅,调节稍差,每秒10周波节律。双侧顶枕部中等波幅,每秒10周波节律甚为明显,两侧

对称。睁闭眼、过度换气未见异常。

正常脑电图

例 22 WZX 男性, 81 岁。体检, 活跃如常人, 家族中无神经精神病史, 血压正常。

脑电图(WZX 1983 年 12 月 13 日描记)。大脑前部各导联示低波幅不规则活动。两侧前额导联偶见低波幅, 每秒 3~4 周波节律。双侧顶部电极有短程、低波幅, 每秒 9~10 周波节律。双枕部可见低波幅, 每秒 8~9 周波节律, 波幅两侧对称, 以两枕部为最高(30 μ V)。(见图第 105—110 页)

正常脑电图

癫痫

强直-阵挛性发作(大发作)

例 23 原发性大发作全过程 (见图第 111—129 页)

患者 CSL, 女性, 36 岁, 工人。10 余年来经常头痛, 头痛时伴有视物不清、复视和呕吐。自 1972 年起有发作性意识障碍, 四肢抽搐, 小便失禁。无外伤史。体检及神经系统检查未见异常。患者服苯妥英钠和鲁米那后发作并未减少。脑超声检查中线无移位。同位素(^{99m}TcO₄)脑扫描未见异常。

脑电图(17627 1974 年 2 月 12 日)。全图示低波幅, 杂乱波率, 无 α 节律, 颞部导联低波幅活动甚多。

普遍轻度异常

脑电图(24958 1976 年 5 月 4 日)。本图系在系列性发作而无麻醉药下连续描记的。图示整个癫痫发作过程, 两侧同时出现同步波率增高, 继而略减的高波幅棘波发放, 随后棘波群间以慢波。此后, 慢波越来越多, 棘波逐渐减少, 尖波及低波幅快活动几分钟后又产生第二次发作, 脑电图所见与前相同。

脑电图 (29413 1979 年 2 月 26 日)。患者仍不时有癫痫发作。全图各导联示低波幅活动, 未见 α 节律。

低波幅活动, 药物作用

脑电图 (34272 1981 年 6 月 24 日)。患者在治疗情况下每年发作一次。本图各导联示低波幅快活动, 仅两枕部有低波幅, 每 9~10 周波节律, 蝶骨电极两颞导联可见 30~40 μ V, 每秒 3~4 周波慢活动附添快波。

边缘状态

例 24 继发性癫痫 (见图第 130—147 页)

患儿, 女性, 3 岁 9 个月。于 1955 年 3 月 10 日因患麻疹第一次来我院门诊。4 岁时因低烧(37.5℃)引起全身抽搐。自 1955 年起, 虽不发烧, 常有意识不清, 全身抽搐发作, 但未

咬舌及小便失禁。1956 年 2 月 15 日患猩红热住院, 此后每年癫痫发作多次。体检除扁桃腺肿大外, 其它无异常。1962 年 10 月患病毒性脑炎住院, 脑脊液检查白细胞 25 个。蛋白及糖正常。曾服鲁米那、苯妥英钠及溴化钾, 偶有大发作、意识障碍及肝周疼痛。患儿服药不规则, 常自动停药, 有时三五个无发作。患儿脾气急躁, 不安心学习, 功课成绩差。1977 年曾出现步态不稳, 说话不利落, 指鼻不准。自 1955 年至 1986 年在我院门诊随诊, 1981 年起抽搐停止, 能参加工作。

脑电图 (7384 1964 年 2 月 17 日)。9 天前大发作一次, 脑电图波率杂乱, 各导联可见 70~120 μ V, 每秒约 6 周波爆发性短程节律。双极右侧导联且有单个、高波幅三相波。过度换气及睁闭眼未见异常。

不正常脑电图, 有爆发性活动, 符合癫痫的诊断

脑电图(8659 1964 年 11 月 16 日)。半年来无抽搐发作, 各导联仍可见中等波幅, 每秒 4 周波爆发性活动, 但波幅比前较低。顶枕导联调节不佳, 低至中等波幅, 每秒 8~9 周波短程节律。

不正常脑电图比前略有改善

脑电图(9522 1965 年 6 月 4 日)。一年来无癫痫发作。单极各导联一度出现高波幅, 双相棘波伴随复形慢波, 前部导联快活动颇多。中央、顶、枕导联有调节差的中等波幅, 每秒 9 周波短程节律。

不正常, 比前有改善

脑电图(19520 1972 年 5 月 8 日)。9 个月没犯病, 各导联又出现 70~110 μ V, 每秒 4~6 周波爆发性节律, 单极较著, 并不断出现 120~200 μ V, 每秒 2~2.5 周波棘慢波综合。无明显 α 节律。

高度异常, Lennox-Gastaut 综合征

脑电图(34308 1981 年 6 月 30 日)。无发作, 各导联可见中至高波幅, 每秒 6 周波尖波爆发。双侧顶、枕导联偶见短程, 中等波幅, 每秒 9 周波活动或节律。蝶骨电极示双侧高波幅, 每秒 6 周波尖波爆发。

不正常脑电图

脑电图(37963 1983 年 6 月 24 日)。无发作, 仍继续服药。各导联仍示中至高波幅, 每秒 6 周尖波发放, 颞部较著, α 节律不多见。(见图第 142—145 页)

脑电图(47995 1987 年 8 月 15 日)。仍不时偶有癫痫发作, 两侧单极及双极大脑前部各导联示爆发性中至高波幅, 每秒 7 周波短或长程节律。大脑后部导联则有低至中等波幅 α 活动, 波率, 波幅调节不佳。

中度不正常, Liganek 氏节律

例 25 继发性癫痫 (见图第 148—160 页)

患儿, 女性, 7 岁, 第一胎, 足月难产, 放温室两天。7 岁时发高烧, 体温 39℃, 全身抽搐一次, 呼吸停止, 经大力抢救。3 岁起患儿发作性全身抽搐, 不发烧也抽, 每月 7~8 次, 未

一次发作在1977年9月9日。一般及神经系统检查未见异常,血尿常规及肝功能均正常。自1977年9月9日至1987年11月20日在本院门诊治疗,先后分别并用苯巴比土、苯妥英钠、氯安定、丙酮草酰胺,控制不大满意,有时1~9个月无发作,有时高烧或与人争吵后即犯。血苯巴比土59.51 μ g/ml,苯妥英钠20.75 μ g/ml。

脑电图(26650 1977年9月9日)。各导联示高波幅,杂乱慢波,左额、中央、顶、中颞常伴有高波幅棘波或多棘波。

高度异常,左侧较著

脑电图(28405 1978年8月21日)。额部导联常见40 μ V,每秒24周波节律,其它导联则有150~230 μ V,长程或中程尖波爆发,两侧中央和顶部最著,无 α 节律。(151—152)

高度异常

脑电图(32287 1980年9月5日)。患者仍不时犯全身性抽搐。各导联低波幅快活动颇多,且有高波幅尖波,常为快活动所阻断。右侧顶、枕导联,波幅甚低,波率为每秒8~9周波活动,未见尖波,疑为伪差。过度换气160秒后和蝶骨电极脑电模式未见改变。

高度异常

脑电图(33350 1980年12月22日)。服癫痫安后3个月无发作。此次描图前一日发烧,体温39 $^{\circ}$ C,两天内全身抽搐10余次。脑电图双侧额极导联示中等波幅,每秒21周波节律,间以高波幅尖波一二个。其它各导联可见爆发性,每秒6~7周波,高波幅尖波,间以小量中等波幅快节律。

高度异常

例 26 症状性癫痫 (见图第161—178页)

患儿女性,11岁,学生,第二胎,足月顺产。2岁时患肺炎,高烧时抽风2次。1971年5月开始患全身性抽搐,伴意识不清,每月一次。表妹有癫痫病史。患儿神清合作,一般及神经系统检查未见异常。1973年坚持服抗癫痫药后至1987年并未复发。免疫球蛋白和玫瑰花试验均正常。

脑电图(17619 1974年2月11日)。大发作后约3个月,两侧顶枕导联有调节不佳,中等波幅,每秒9~10周波,短程节律。左侧各导联可见散在高波幅尖波,左中颞偶见高波幅棘波或尖波。各导联有爆发性、高波幅,每秒3次棘慢样节律,约2秒之久。

中度异常,在癫痫发作间歇期见有爆发性慢节律及单个棘波,提示癫痫

脑电图(26547 1977年8月24日)。患儿只服小量苯巴比土,两年无发作。各导联可见低波幅快活动。双侧顶枕导联示调节稍差,短程中至高波幅,每秒9~10周波节律。蝶骨电极未见异常。

正常范围

脑电图(29071 1978年12月23日)。各导联示杂乱波率,由低波幅快活动, α 波及不规则theta波组成。右侧各导联一度有单个100~200 μ V棘波爆发。过度换气115秒后爆发高波幅,不规则棘慢波,约一秒之久。双极枕部有关导联有低波幅,调节不佳,每秒9~

11周波活动。蝶骨电极左前颞导联似有尖波形象倒置,波幅只80 μ V。

不正常脑电图

脑电图(29291 1979年2月3日)。无发作。各导联示 β , α , θ 混合波率。双侧顶枕导联有中至低波幅,每秒9~11周波短程节律,调节不佳。各导联偶见驼峰活动,顶部最著。蝶骨电极未见异常。

边缘状态,轻睡

脑电图(30008 1979年6月8日)。全图只顶枕部有短程,调节不佳,低至中等波幅,每秒9~10周波节律,间以散在不规则 θ 波,右顶枕部较著。蝶骨电极未见异常。

边缘状态,过度换气和提前反应

脑电图(34821 1981年11月2日)。前额、中额、前颞、中颞,低波幅快活动较多,中等波幅,每秒9~11周波节律见于顶枕有关导联,两侧大致对称,偶见驼峰。过度换气和睁闭眼反应未见异常。

正常范围

脑电图(37647 1983年6月11日)。调节稍差,低至中等波幅,每秒10~11周波节律见于中央及枕顶有关导联,各导联均有少量快活动。过度换气及睁闭眼试验未见异常。

正常范围

脑电图(40081 1984年6月18日)。双侧顶枕有关导联有调节较好的中至高波幅,每秒9周波节律,偶见驼峰。其它导联波率、波幅和波形较为杂乱。蝶骨电极未见异常。

正常范围

脑电图(47844 1987年7月21日)。患者3年内无癫痫发作,在学习音乐。双额部导联低波幅活动较多,顶枕部有中等波幅,每秒10周波,短程节律,调节稍差,偶见驼峰波。蝶骨电极未见异常。

正常范围,轻睡

例 27 症状性癫痫 (见图第179—185页)

患者男性,22岁。生后1个月高烧时患全身抽搐,此后常有发作。患者智力差,构音欠佳,眼球向各方转动均受限,且有水平线震颤,步态不稳,双下肢肌张力高,腱反射亢进,指鼻不准确,Romberg氏征阳性,手指过度伸张。

脑电图(26460 1977年8月10日)。单极各导联有长程60~90 μ V,每秒6周波爆发,逐渐转高波幅,带切迹尖波及90~100 μ V,每秒周波长程节律。双极前部各导联则有20~30 μ V,每秒6周波节律。蝶骨电极示两侧60~130 μ V,每秒6.5~7周波节律。闪光刺激(每秒6.15次)诱发高波幅,两侧,对称,同步,每秒5.5周波棘慢波综合,但不伴抽搐。

高度异常

例 28 症状性癫痫 (见图第186—191页)

患者女性,19岁。一岁患“婴儿麻痹”,右侧偏瘫。15岁首次患发作性抽搐,从右面部开始扩延至右上下肢。一个月来发作频繁,每2~3天发作一次。患者示中枢性面瘫和

右侧肢体无力,未引出病理征。

脑电图(26725 1977年9月22日)。各导联均爆发70~170 μ V,每秒5.5~6周波节律或活动,右侧波幅较左侧为高。两枕部导联有低至中等波幅,每秒11~12周波节律。两侧顶部导联有单个高波幅尖波。过度换气54及90秒后爆发高波幅不典型棘慢波综合。蝶骨电极右前额且有高波幅尖波形象倒置。

中度异常,右侧额颞病变所见符合症状性癫痫

例 29 大发作合并腹型癫痫 (见图第192—205页)

患者男性,16岁。一岁时有高烧昏迷一周,随即发现智力不如常儿。13岁时出现发作性上腹部疼痛,伴恶心和短暂意识不清,数日发作一次。两年来情绪不稳,爱管闲事及吵架。患者神清、构音不清,智力差,右上肢轻度萎缩(5岁时肱骨骨折),头颅小,发线低。颅骨相前额部穹隆发育小而扁平。气脑造影未见异常。

脑电图(5607 1962年10月30日)。杂乱波率,复形慢波甚多,左侧更著,左枕为最,无 α 节律。

普遍高度异常

脑电图(5720 1962年12月5日)。杂乱波率,左侧额、顶、枕导联仍示高波幅复形慢波,但波幅较前为低,波率比前为快。左前额和中额有高频,每秒1.5次三相波。服速可眠及过度换气后未见更多变化。

高度异常,左额枕部病变

脑电图(5757 1962年12月14日)。双侧顶枕导联有调节差的中等波幅,每秒8周波节律。大脑前部各联波率零乱,左前额仍可见每秒1.5次三相波,惟波幅比前显著降低。中度异常,比前有改善

脑电图(8685 1964年11月20日)。患者两年无癫痫发作。图示低至中等波幅,每秒8~9周波节律见于双侧顶枕导联。

轻度异常

脑电图(10298 1969年12月20日)。患者无发作,继续服抗癫痫药,已就业。两侧顶枕导联示调节颇佳,中等波幅,每秒9周波节律。睁闭眼和过度换气时未见异常。

正常范围

例 30 全身性癫痫(过度换气诱发) (见图第206—225页)

患者男性,28岁。生后3个月患高热时发生抽搐,此后常有全身性发作,伴意识不清,伴咬舌及尿失禁。曾服多种抗癫痫药,但未能满意控制发作。

脑电图(27223 1977年12月26日)。各导联有不规则低波幅活动,双侧顶枕导联可见调节不佳,低波幅,每秒9~10周波,短程节律。过度换气180秒脑电图无明显改变;过度换气停止后4秒双额部及枕部突然出现80~100 μ V,每秒3周波节律,约2.5秒之久;过度换气停止后65秒患者发生全身抽搐持续约15秒之久,此时各导联出现高波幅棘慢波综合;过度换气停止115秒仍可见颞肌跳动约8秒钟;过度换气停止175秒时各导联爆发,

每秒5周波复形慢节律或慢活动,以后患者全身抽搐两次,分别持续29及8秒钟并伴有波幅高低不一的棘慢波综合。蝶骨电极示右前额高波幅尖波形象倒置。

高度异常,右前额病变,过度换气诱发全身性大发作

脑电图(29394 1979年2月22日)。自1978年9月以后患者又有发作,各导联普遍出现低波幅活动,无 α 节律。过度换气(30分钟)停止后50秒时,两侧额枕导联出现小棘波及复形波,肌肉震颤,停止85秒时全身抽搐,此时双侧额、中央及顶部导联出现高波幅尖波。此后各导联快速波幅略增,在第二次全身抽搐时各导联可见高波幅棘慢波,持续约40秒。过度换气停止后120秒时发生第三次全身性抽搐,斯时可见各导联波幅速率两侧同时增加,约两秒后出现高波幅棘慢波发放,约7秒后逐渐停止,继续出现 α 活动。

高度异常,全身性发作时可见强直期,阵挛期及恢复期脑电图改变,右侧前额导联疑有针锋相对

例 31 全身性癫痫过度换气诱发、光肌阵挛反应 (见图第226—233页)

患者女性,15岁。3年前患脑膜炎和全身抽搐。一个月前又犯一次全身性抽搐,伴意识丧失及咬舌,历时二三分钟。神经系统检查未见异常。

脑电图(26627 1977年9月7日)。双额导联有50 μ V,每秒15~17周波长程节律,双侧中央导联杂有每秒10周波钉样波。双枕部导联有调节颇佳,80~110 μ V,每秒9~10周波节律。过度换气106秒后,双额及中央导联爆发两侧不对称不同步,每秒3次不典型棘慢波综合,每秒15、18、21、22次间歇性。节律性闪光刺激可诱发高波幅,两侧大致对称同步棘慢波综合,但患者并无抽搐。

不正常脑电图,光肌阵挛反应

例 32 光肌阵挛反应 (见图第234—239页)

患者女性,13岁。全身性抽搐发作3年,伴意识丧失,神经检查未见异常。

脑电图(26168 1977年6月11日)。双侧顶枕部导联有调节尚好,中至高波幅,每秒10~11周波节律,间以低波幅活动,间歇性、节律性闪光刺激(每秒16、18、21、33次刺激)诱致高波幅,每秒3~4次棘慢波或多棘波慢波综合伴有眼睑和面肌抽动。

中度异常,光肌阵挛反应

例 33 光肌阵挛反应 (见图第240—242页)

患者男性,7岁半。一岁时常从床上摔下,半年后发高烧和全身抽搐。27天前突然丧失意识,四肢抽搐。体检及神经系统检查未见异常。

脑电图(16645 1973年7月26日)。双侧枕部导联示高波幅,每秒10~11周波节律,调节尚好。过度换气后两次出现棘慢波综合,间歇性节律性。每秒10及11次闪光刺激诱发高波幅,不规则棘慢波综合,合并全身抽搐。

中度异常,光抽搐反应

例 34 光肌阵挛反应 (见图第243—246页)

患者男性,15岁。发作性全身抽搐,伴意识障碍和尿失禁5年,发作前视物旋转,随即

倒地,四肢抽搐,每2~3月发作一次,每次持续约20余分钟,多于睡前发作。检查未见异常。

脑电图(17205 1973年11月22日)。各导联均见有调节尚好、低至高波幅,每秒10周波长短程节律,顶枕部波幅较高。间歇性节律性闪光刺激(每秒15、16次)诱致高波幅棘慢波综合,伴有全身抽搐。

高度异常,光抽搐反应

癫痫小发作(失神)

例35 癫痫小发作(二丑丸治疗) (见图第247—249页)

患儿男性,7岁,一年多来患发作性意识障碍,伴咀嚼动作,每日二三次。生后两月即出现黄疸(转氨酶 500^{+})3个月,诊为先天性胆道阻塞,经手术治疗。智力较正常儿差,无局灶性体征。

脑电图(18816 1971年11月10日)。调节不佳,中等波幅,每秒10周波长短程节律见于各个导联,并有散在高波幅三相波及尖波。此外不断爆发高波幅($300\mu V$),两侧对称同步,每秒3次棘慢波综合。

高度异常

脑电图(20065 1972年9月6日)。经用二丑丸治疗4个月无发作。图示低波幅,每秒10周波节律,见于各个导联,波幅以双侧顶枕导联为最高,偶见驼峰波。

正常范围,轻睡

例36 癫痫小发作(二丑丸治疗) (见图第250—252页)

患儿男性,7周,第一胎,足月顺产。生后6个月患败血症和肺炎,高热时伴有抽风。1978年11月患黄疸性肝炎。3年前发生过点头伴有肢体快速抽动,有时意识不清,一日数十次。服丙戊酸钠后初时有效,近来发作频繁,检查未见异常。

脑电图(36522 1982年7月9日)。双枕部导联有调节较好的高波幅,每秒9周波节律,各导联且见有中等波幅,每秒4周波节律,另有高波幅,两侧对称同步,每秒3次棘慢波综合。

高度异常,所以符合癫痫小发作

例37 大小发作,爆发性抑制,过度换气诱发 (见图第253—269页)

患儿女性,9岁。生后10个月患麻疹及肺炎,两岁半时开始有右半身抽搐发作,伴有两眼上翻及意识丧失,有时仅表现意识不清,有时一天发作数十次。

脑电图(C-56010 1969年12月30日)。各导联有散在或短程中至高波幅,棘慢波综合,左侧较著,且有爆发性抑制。过度换气50秒后出现高波幅,两侧对称同步,每秒3次棘慢波综合。无 α 节律。

高度异常,癫痫小发作

脑电图 (15915 1973年2月24日)。图示长短程,高波幅,两侧对称同步,每秒3~

3.5次棘慢波综合,过度换气后更显著。

高度异常,癫痫小发作

脑电图(24550 1976年2月18日)。服二丑丸后患儿半年内无大发作,偶患腹痛,面色苍白,出汗和呕吐。各导联以低波幅不规则快活动为主,双枕部导联有低波幅,每秒11~12周波节律。过度换气180秒并未诱发棘慢波综合。

普遍轻度异常

脑电图(17176 1973年11月14日)。单极各导联示单个高波幅三相波,伴有爆发性抑制一秒半钟3次。双极各导联可见大小不等的不典型棘慢波综合或三相波。

高度异常

癫痫大小发作

例38 闪光刺激阳性 (见图第270—276页)

患儿女性,11岁。发作性失神,手不能持物和全身抽搐伴意识丧失、小便失禁2年,小发作每天10~20次,大发作20余次一天。2岁发烧时抽风,5岁时头部撞桌子后额部及眼部肿胀。其父及弟均患有癫痫(其弟脑电图不正常)。一般及神经系统检查未见异常。

脑电图(15896 1973年2月22日)。各导联示杂乱theta和delta波。自发长程,高波幅,两侧对称同步。每秒3次棘慢波综合,间歇性节律性闪光刺激(每秒3.5、18、20、25次)可引出高波幅,两侧对称同步,每秒3次棘慢波综合。

高度异常,所见符合癫痫大发作和小发作

例39 Lennox-Gastaut 二氏综合征 (见图第277—278页)

患儿男性,6岁,第2胎,足月顺产。出生后4个月即有点头发作,一天40~50次,有时头向后仰,摔倒及全身抽搐。经服多种抗癫痫药,均未能控制发作。

脑电图(2002 1959年4月24日)。各导联示高波幅棘波或多棘波慢波爆发,约每秒2~2.5次。

普遍高度异常, Lennox-Gastaut 综合征,可能是婴儿痉挛后遗症

例40 Lennox-Gastaut 二氏综合征 (见图第279—281页)

患儿女性,9岁,第一胎,8个月早产,顺产。出生后3天患发作性点头,两臂屈曲及憋气,每天数十次。1岁时患黄疸。4岁开始发胖及乳房发育。患者痴呆,躁动,骨龄比实际年龄早2~4岁,颅底骨有纤维骨异常增殖,蝶鞍大小正常, $^{99m}TcO_4$ 同位素脑扫描无异常。尿17-羟皮质类固醇 $7.7mg/24$ 小时,17-酮类固醇 $2.4mg/24$ 小时。面部有多个色素痣及色素沉着区。曾服各种抗癫痫药未能满意控制发作。

脑电图(25835 1977年4月12日)。各导联有持续性 $160\sim 280\mu V$,每秒1.5~3次棘慢波综合。双侧既不对称亦不同步。此外可见三相波,无 α 节律。

普遍高度异常, Lennox-Gastaut 二氏综合征,(婴儿痉挛后遗症)Albright 氏综

合征

例 41 大小发作 (见图第 282—304 页)

患者女性,14岁。6岁起反复意识不清发作,有时每日20~30次。8岁第一次全身性抽搐发作,9岁发作第二次。服苯琥胺、苯妥英钠和扑痫酮,能很好地控制大发作,但小发作仍每日3~4次,加用硝基安定亦无效果。1975年起偶有大发作。神经系统、血常规和肝功能试验正常。一度出现蛋白尿,尿素氮16.6mg%。至1987年失神发作始终未减。

脑电图(16006 1973年3月13日)。基本波率调节不佳,低至中等波幅每秒9.5~10周波,短程节律,两侧大致对称,描记突然爆发高波幅,两侧对称同步,每秒3次节律,108秒之久,其后又自发高波幅,每秒3次棘慢波综合。

癫痫小发作

脑电图(16789 1973年8月24日)。基本波率为调节较好的高波幅,每秒9~10周波节律。过度换气30秒后爆发高波幅,两侧对称同步,每秒3次棘慢波综合。每秒15次间歇性节律性闪光刺激,也能诱致高波幅或尖波。

癫痫大小发作

脑电图(23651 1975年8月14日)。长短程,调节稍差,50~80 μ V,每秒10~10.5周波节律见于各导联。过度换气后未见有爆发性活动。

正常范围

脑电图(27944 1978年5月22日)。一个月前患者自动减药,约一周后患大发作一次。基本波率为中等波幅,调节较好,每秒10周波节律,偶见爆发性不规则棘慢波。过度换气105秒后爆发高波幅,两侧对称同步,每秒3次棘慢波综合,过度换气停止60秒后才逐渐消失。

高度异常

脑电图(30281 1979年10月6日)。双侧顶枕导联有低波幅,每秒10周波节律。单极各导联有单个三相波。蝶骨电极示左前额有高波幅尖波倒置。

不正常,左前额病变

脑电图(31455 1980年1月30日)。末次全身性发作在一周之前。基本波率为调节较好的中至高波幅,每秒9~10周波节律。过度换气100秒后,突然爆发典型高波幅,两侧对称同步,每秒3次棘慢波综合。蝶骨电极未见异常。

高度异常

脑电图(33861 1981年4月8日)。3个月前大发作一次,今年22岁。基本波率为调节甚佳的高波幅,每秒10周波节律,描记过程中突然爆发高波幅,两侧对称同步。每秒3次棘慢波综合,持续41秒。

高度异常

脑电图(41852 1985年3月10日)。26岁,服抗癫痫药较有规则,末次大发作在1984年1月24日。失神发作在1985年2月26日。脑电图基本波率为调节很好的高波幅,每秒10周波节律,描记中突然爆发高波幅,两侧对称同步。每秒3次棘慢波综合。

高度异常

精神运动性发作(复杂性部分性发作)

例 42 速可眠诱发阳性,蝶骨电极示左前额病变 (见图第 305—309 页)

患者男性,55岁。全身性发作35年。1958年开始在院就诊,服抗癫痫药后,全身性抽搐已被控制,但仍有一过性意识障碍,持续1~2分钟,神经系统检查未见异常。

脑电图(1845 1959年2月24日)。双侧顶枕导联调节颇佳,中至高波幅,每秒10周波节律。过度换气及间歇性、节律性闪光刺激未见异常。

正常脑电图

脑电图(5042 1962年2月28日)。各导联调节甚佳,低至中等波幅,每秒8周波节律。

正常脑电图

脑电图(5811 1962年12月28日)。所见同前。服速可眠0.2g,200秒后左前额导联爆发60~100 μ V双相或正性棘波,左中额亦出现中等波幅尖波。蝶骨电极示左前额棘波形象倒置。

不正常,左前额病变

脑电图(8749 1964年12月5日)。大致同前。蝶骨电极可见左前额有高波幅棘波及针锋相对,左枕、中额、后额电极亦有小棘波。

不正常,左额部病变,左前额最著

例 43 头皮电极及蝶骨电极均示左侧前额病变 (见图第 310—312 页)

患者男性,40岁。1982年12月3日突发眩晕,摔倒昏迷3天,伴呕吐,清醒后仍眩晕,每日六七次,有时看人只见半截,有时嘴歪和突然不会说话,约2~3分钟缓解,除左侧引出掌颌反射外,其它未见异常。

脑电图(40696 1984年9月18日)。背景活动正常,双侧顶枕部调节颇佳,中等波幅,每秒10~11周波节律。头皮电极及蝶骨电极示左前额部高波幅棘波尖波形象倒置。

中度异常,脑电图所见支持临床诊断,左前额病变

例 44 蝶骨电极示前额病变 (见图第 313—315 页)

患者女性,22岁。13年前发高烧伴全身性抽搐,两年后常突然发愣,不辨方向。检查未见异常,多次常规脑电图均“正常”,同位素(^{99m}TcO₄)脑扫描未见异常。

脑电图(26672 1977年9月14日)。各导联以低波幅活动为主,且爆发每秒24周波节律,左侧中额-枕导联,偶见中等波幅复形 θ 活动,全身性发作20秒后,左中额-枕导联出现单个尖波。蝶骨电极示左前额高波幅尖波形象倒置。

高度异常,左前额病变导致继发性全身性抽搐

例 45 蝶骨电极示前额病变 (见图第 316—321 页)

患者女性,40岁。患发作性头晕、头麻、眼胀和视物变形一年余,每日1~2次,每次持

续2~3分钟,以后出现全身抽搐,伴意识不清,两眼上翻,四肢强直。工作接触戊二醛溶液。神经系统检查正常。头部CT检查示右颞顶外侧有一圆形密度减低区,边缘整齐,压迫右侧侧脑室体部,颞角轻度变窄。

脑电图(30327 1979年7月28日)。双顶枕导联有中等波幅,每秒12周波节律,左侧调节较差。蝶骨电极未见异常。

轻度异常

脑电图(32021 1980年5月20日)。两侧枕部导联示中等波幅,调节较好的中至高波幅,每秒11~12周波节律,右侧波幅比左侧低。蝶骨电极示右侧前颞高波幅尖波形象倒置。

中度异常,右前颞病变

脑电图(32486 1980年7月26日)。两侧枕部导联有调节较好的 α 节律。蝶骨电极示右侧前颞高波幅尖波形象倒置。

中度异常,右前颞病变

例46 蝶骨电极示前颞病变 (见图第322—329页)

患者女性,29岁。1975年11月开始感到胃部发凉,四肢发麻,头晕及对周围环境有陌生感,发作每次持续1~2分钟,有时意识障碍发作伴有咀嚼及吞咽动作。近年发作次数增加,每日1~2次。13岁时曾发高烧伴有昏迷。检查未见局灶性体征。头颅相、脑超声、^{99m}TcO₄同位素脑扫描均正常。脑脊液检查可见10个单核细胞。常规及生化检查未见异常。

脑电图 (26803 1977年10月9日)。各导联均有调节较好的中等至高波幅,每秒11周波节律。蝶骨电极示右前颞高波幅尖波形象倒置。

不正常,右前颞病变

脑电图 (36785 1982年12月17日)。曾按精神运动性癫痫治疗,发作得到较好控制。图示顶枕部调节稍差,低至中等波幅,每秒9~10周波短程节律,左颞部导联波幅略于右侧。蝶骨电极未见异常。

正常范围

脑电图(39961 1984年6月4日)。癫痫已基本控制。双侧顶枕导联示中至高波幅,每秒10~11周波节律,调节尚好。蝶骨电极未见爆发性活动。

正常脑电图

例47 蝶骨电极示前颞病变 (见图第330—336页)

患者女性,35岁。全身性抽搐发作14年,多于夜间发作,一个月来发作频繁。神经系统检查未见异常。

脑电图(16407 1973年5月25日)。双侧顶枕导联有低波幅,调节稍差,每秒10周波节律,其它导联示低波幅杂乱活动。

正常范围

脑电图(17014 1973年10月9日)。与前图大致相同。

正常范围

脑电图(21264 1974年6月28日)。双侧顶枕导联可见短程低波幅,每秒11~12周波节律,有 α 解体表现。

边缘状态

脑电图(26229 1977年6月23日)。双侧顶枕导联调节不佳,低至中等波幅,每秒10周波节律。蝶骨电极示右前颞波幅140 μ V,棘波或尖波针锋相对。

高度异常,右前颞病变

例48 蝶骨电极示前颞病变 (见图第337—340页)

患者男性,36岁。患发作性精神异常两年,两眼发直,裸体行走,答话随便,事后不记忆,有时有四肢抽搐伴意识不清和小便失禁,每2~3天发作一次。否认外伤、脑炎和食米猪肉史。神经系统检查未见局灶征。脑同位素(^{99m}TcO₄)扫描及脑血管造影未见异常。颅骨相示鞍背后床突骨质稀疏。粪便寄生虫卵检查阴性,血囊虫补体结合试验阴性。服苯妥英钠和安定后,1979年2月8日至1982年12月17日无发作,以后随诊中断。

脑电图(28906 1978年11月23日)。双侧顶枕导联有中等波幅,调节颇佳,每秒10周波节律,其它导联为低波幅活动。蝶骨电极示右前颞尖波形象倒置。

中度异常,右前颞病变

例49 蝶骨电极示前颞病变 (见图第341—346页)

患者男性,21岁。5天前午睡后出现头痛,烦躁不安,此后处于朦胧状态,并伴有幻视,见一女子要用锤子劈开他的头,因之恐惧不安,朦胧状态持续5天,事后不能回忆。神经系统检查无局灶征。既往头部曾被球击伤。

脑电图(26226 1977年6月23日)。图示低波幅(10~20 μ V),每秒18周波节律,无 α 节律。蝶骨电极未见异常。

低波幅活动

脑电图(26288 1977年7月5日)。昨天第2次发作,头痛、朦胧状态,服苯妥英钠。双极各导联仍示低波幅快活动或节律,无 α 节律。蝶骨电极示右侧前颞高波幅棘波针锋相对。

低波幅活动,右前颞病变

脑电图(26306 1977年7月9日)。无发作,各导联仍示低波幅活动,蝶骨电极未见异常。

低波幅活动

例50 全身性发作,蝶骨电极示两侧前颞病变 (见图第347—359页)

患者男性,24岁,工人。7岁时(1965年)曾患结核性脑膜炎。1972头部外伤,此后常有癫痫样发作。1974年加重,表现为意识丧失,两眼上翻,四肢抽搐,往往先觉颜色有改变一分钟后即丧失知觉,一天犯2~4次。无家族史。一般及神经系统检查未见异常。颅骨相

正常。血囊虫补体结合试验阴性,血沉4mm/hr,脑超声检查中线波无移位。肝功能正常,血IgG212u/ml, IgA205u/ml, IgM108u/ml,血钙9.4mg/dl,无机磷3.3mg/dl,血尿酸正常。经用苯妥英钠、苯巴比妥、硝基安定、痛可宁等药治疗,有时不能坚持服药,癫痫发作控制不满意。

脑电图(30521 1979年8月25日)。双侧额极示低波幅不规则快活动,中央区有低波幅,每秒11周波节律。双侧顶枕导联可见低至中等波幅,每秒10~10.5周波节律。蝶骨电极左前额示240 μ V尖波形象倒置,两侧前额100 μ V每秒3周波节律。

中度异常,所见提示精神运动性癫痫

脑电图(33421 1981年1月19日)。服苯妥英钠及丙戊酸钠后发作减少。双侧中央、顶、枕导联均有中至高波,调节颇佳,每秒9.5周波节律,左侧波幅略高于右侧。大脑前部导联有少量低波幅快活动。过度换气、睁闭眼和蝶骨电极均未见异常。

正常范围

脑电图(36926 1983年1月13日)。坚持服药仍不断有癫痫发作,血尿常规、血钙、磷和肝功能均正常。两侧顶枕导联有30~90 μ V,每秒9~10周波节律,调节颇佳。过度换气、睁闭眼、蝶骨电极未见异常。

正常范围

脑电图(38410 1983年8月27日)。加服痛可宁及硝基安定3周仍有癫痫发作,但较少较轻。两侧顶枕导联示70~100 μ V,每秒10周波节律,两侧中央导联也可见30~50 μ V,每秒9.5~10周波节律。过度换气及睁闭眼时未见异常。蝶骨电极示右前额尖波形象倒置及散在140 μ V,466ms慢活动。

不正常,右前额病灶

脑电图(42819 1985年7月23日)。仍偶有癫痫发作,但少而轻。两侧顶枕部导联示低至中等波幅每秒11周波短程节律,左侧波幅明显比右侧者为低。其它各导联可见低波幅活动,未见爆发性活动。

正常范围

例51 全身性发作 Ciganek氏节律 (见图第360—363页)

患者男性,20岁。6年来发作性发晕,全身抽搐,视物变大,晚上常起床徘徊,自言自语而自不知。检查未见异常。

脑电图(24617 1976年2月27日)。无 α 节律,大脑前部电极有短程中至高波幅,每秒5周波节律,过度换气更明显。间歇性、节律性闪光刺激(每秒6,15,21,30次)未见异常。

不正常脑电图, Ciganek氏节律, 所见符合精神运动性癫痫伴有继发性全身性发作

例52 精神运动性发作, Ciganek氏节律, 蝶骨电极示前额病变, 随诊多年(364—389)患者男性,7岁初诊,第3胎,8个月早产。发育正常,家族史无特殊。幼时发热曾作过

腰穿,所见符合脑炎。因近4~5个月以来屡次意识不清,伴两手握拳。1958年2月24日以后患儿有时突然产生恐惧,从家中往外奔跑,有时伴有全身抽搐。一般及神经系统检查无异常。血尿常规阴性,血囊虫补体结合试验、血及脑脊液瓦氏反应均为阴性,大便有蛔虫卵,肝功能多次正常,心电图、^{99m}TcO₄同位素脑扫描无异常。先后在本院随诊,22年曾服各种不同组合的抗癫痫药,由于未能遵嘱服药始终不能控制癫痫发作。自疑有肾病。自1980年起患者有时与人纠缠不休、口角,甚至动武,近年在工厂工作尚称职。血浆苯妥英钠浓度为7.2~12 μ g/ml。1984年因伤人被拘留,连年因能遵嘱服药癫痫发作已被控制。

脑电图(2018 1959年5月8日)。9岁,病程22个月。背景活动为调节不佳的 α 活动,偶有70 μ V,233~266ms慢波。

轻度异常

脑电图(12052 1967年2月16日)。15岁,病程10年。波率普遍变慢,有短程60 μ V每周6周波节律,大脑前部各导联尤著, α 波甚少。

轻度异常

脑电图(17098 1973年10月29日)。23岁,病程16年。图示典型50~70 μ V每秒5周波长程节律,单极大脑前部电极尤著。过度换气 and 间歇性、节律性闪光刺激未见异常。

中度异常, Ciganek氏节律

脑电图(24536 1976年2月16日)。28岁,病程19年。大脑前部电极单极双极均示50~70 μ V每秒5周波节律, α 波活动不多。

中度异常, Ciganek氏节律

脑电图(25791 1977年4月4日)。29岁,病程20年。大脑前部各导联示50~60 μ V,每秒5周波节律。毫针蝶骨电极示两侧前额高波幅尖波形象倒置,左侧更著。

中度异常, 两侧前额病灶, 左侧更著

脑电图(31769 1980年4月3日)。31岁,病程23年。大脑前部各导联示中等波幅,每秒5周波节律。蝶骨电极示左侧前额尖波形象倒置。

中度异常, 左前额病灶

脑电图(32485 1980年7月26日)。31岁,病程23年。大脑前部各导联示每秒5周波节律,波幅比前图者略低。

中度异常, 左前额病灶

脑电图(39547 1984年3月30日)。35岁,病程27年。大脑前部各导联可见低波幅,每秒5周波节律。右侧头皮电极及毫针蝶骨电极仍可见右前额尖波形象倒置。但不如从前显著,波幅亦较前为低。左侧蝶骨电极且有三相波爆发。

中度异常, 右前额病变

脑电图(45901 1986年10月14日)。34岁,病程29年。癫痫发作控制尚好,工作愉快。单极前部各导联示40~70 μ V,30~133ms活动。蝶骨电极示右前额病变。普遍中度异常

婴儿痉挛

例 53 ACTH 治疗后智力,体力略有改善 (见图第 390—396 页)

患儿男性,11 个月,第一胎,足月顺产。出生后窒息,脸发黄几个月,常点头、伸脖,睡醒尤著。患儿哭闹,对声光刺激无反应,不会追附和抢夺眼前物品,不会坐立。三氯化铁试验阴性,曾肌注 ACTH 4 个疗程及口服氯安定,发作减少,智力略有进步。1984 年 12 月 17 日随诊时对声音有反应,能坐起,但仍不能站立和说话。

脑电图(36880 1983 年 1 月 5 日)。治疗前全图出现高波幅棘波、尖波及慢波,既不对称亦不同步。

典型高度失律

脑电图(37194 1983 年 3 月 7 日)。ACTH 治疗两个月。杂乱多棘波及慢波爆发,持续 1 秒多,间以颇多慢活动。

高度失律,稍比前改善

脑电图(37775 1983 年 5 月 28 日)。不规则地爆发高波幅棘波及慢波,两侧比前较为对称同步。

高度失律,比前略有改善

脑电图(38646 1984 年 10 月 7 日)。图示高波幅、低波幅棘波,高波幅尖波和慢波,保持对称同步。

高度失律,改善型

例 54 ACTH 治疗后智力,体力略有改善 (见图第 397—399 页)

患儿女性,1 岁,第一胎,足月顺产。出生后窒息。出生后 6 个月出现点头及肢体痉挛发作,每日 30 余次,每次几秒钟至一分钟。患儿智力差,勉强能坐,反应迟钝,无局部体征。脑电图(27301 1978 年 1 月 16 日)。ACTH 治疗前全图示爆发性不规则高波幅,复形慢波群为低波幅活动或 theta 波所隔开。

高度失律

脑电图(27561 1978 年 3 月 9 日)。已接受 ACTH 治疗两个疗程,另口服氯安定。各导联以低波幅快波率为主,间有短程中至高波幅 θ 活动爆发。

中度异常,药物作用

脑电图(28453 1978 年 8 月 28 日)。ACTH 治疗 3 个疗程后,智力已有改善,能说话、向人招手,扶之能站立和行走。已入幼儿园,成绩不差。图示低至中等波幅快活动,及不少复形慢波。

快活动,药物作用

例 55 ACTH 治疗后痊愈 (见图第 400—405 页)

患儿男性,7 个月,第一胎,过期 20 天,吸引器引产,产后窒息,产后第 5 天有颅内出血。5 个月时出现发作性点头、弯腰、双臂向前合抱,每次约 1~2 秒钟,每日发作 10 余次,

清晨发作较多。患儿发育正常,坐不稳,左上肢活动不灵,不会持物,腱反射对称。经服氯安定、硝基安定及 ACTH,近 3 年无发作,智力发育正常,认识 100 个字,会唱歌,算加数,读小人书,1989 年已入小学。

脑电图(26519 1977 年 8 月 19 日)。全图示不规则高波幅,不对称,不同步。有棘波、尖波、和慢波爆发,且有少量快活动。

高度失律

脑电图(30249 1979 年 7 月 16 日)。ACTH 治疗一个疗程后,无发作,能说简单词。双额及中央导联示 170 μ V 每秒 11 周波纺锤样节律。双侧顶、枕、颞导联可见调节不佳的 α 活动及复形慢波。

轻度异常

脑电图(39626 1984 年 4 月 17 日)。3 年无发作,智力发育正常,双侧大脑前部导联有高波幅,每秒 8 周波节律,右侧调节较差,两侧顶枕导联有不对称,不同步 90 μ V 每秒 4 周波复形波。

轻度异常

脑电图(42974 1985 年 8 月 16 日)。左侧额及中央有关导联有 70~140 μ V 每秒 8 周波节律,右侧较少,低波幅活动较多。左侧顶枕导联也有 40~80 μ V 每秒 8 周波短程节律,右侧较少,快波及慢活动亦多。

轻度异常

例 56 ACTH 治疗后痊愈 (见图第 406—415 页)

患儿男性,9 个月,第一胎,足月顺产。生后 3 个月发高烧时出现四肢及躯干肌阵挛,以哺乳、入睡及醒后发作最多。有时且有尖叫,患儿动作迟钝,不会说话,体检及神经系统检查未见异常。三氯化铁试验阴性。曾服鲁米那及强的松未见效果。发病 5 个半月后接受 ACTH 治疗,抽搐迅速停止。两个疗程后,病儿活泼起来,能学话及模仿别人动作,半年后病儿随便行走,语言清晰,2 岁 7 个月入幼儿园,其后入小学读书并无困难。

脑电图(19759 1972 年 6 月 28 日)。各导联以中至高波幅,每秒 20 周波快节律为主,偶见复形慢波,两侧大致对称,有时突然爆发高波幅多棘波及慢波一秒之久,且不对称同步。

高度失律且有快节律

脑电图(19954 1972 年 8 月 10 日)。ACTH 治疗一疗程后仍示爆发性、不对称不同步棘波、尖波和慢波。

高度失律

脑电图(16183 1973 年 4 月 13 日)。ACTH 治疗两个疗程后,双额极有爆发性高波幅,每秒 9~10 周波节律,各导联且有不规则复形慢波,两侧大致对称同步。

高度失律,改善型

脑电图(22189 1974 年 12 月 3 日)。ACTH 治疗后两年半。高波幅,每秒 12 周波节

律见于大脑前部各导联,其它导联则有低至中等波幅快活动。

不正常脑电图

例 57 ACTH 治疗后痊愈 (见图第 416—420 页)

患儿男性,5 个月,第一胎,足月难产,分娩后窒息 3 分钟,经抢救后才哭。生后体健如常儿。生后头 5 个月扶之能站,智力亦好。5 个月月开始发作性双上肢屈曲,眼发直,口咬紧,意识不清,每日发作多次,每次持续约 10 秒钟,从此不能站立,精神萎靡。患儿营养及体格尚好,但不灵活,对眼前手动无眨眼反应,听反应亦差,扶之能站,坐时躯体前倾,双下肢有交叉趋势,肌力、肌张力正常。双侧疑有 Babinski 氏征及 Chaddock 氏征。1984 年 4 月起注射 ACTH3 个疗程,其后反应灵活,智力正常,已认识二三百字,3 岁入幼儿园学书法及绘画,4 $\frac{1}{2}$ 岁能背唐诗 100 首。

脑电图(NPMC 1982 年 2 月 6 日)。ACTH 治疗前。图示弥漫性不规则波率和波形,有不对称及不同步的高波幅棘波、尖波及慢波。

高度失律

脑电图(36365 1982 年 10 月 7 日)。基线不稳,各导联均有高波幅慢波及 K 综合。

睡眠图

脑电图(43055 1985 年 8 月 28 日)。图示短程中至高波幅,每秒 6 周波节律及低至中等波幅,杂乱活动,无 α 节律。

轻度异常

脑电图(45174 1986 年 6 月 26 日)。上小学无困难,智力佳,能背古诗及绘画。图示双侧额颞导联有中等波幅,每秒 24 周波快节奏。其它导联则可见中至高波幅,每秒 6~7 周波尖波, α 节律甚少。

正常范围

例 58 ACTH 治疗后痊愈 (见图第 421—445 页)

患儿男性,11 个月,第一胎,足月顺产,出生时后枕部有皮下血肿,生下即哭。无高热及抽风史。以往从床上摔下 3 次,无明显外伤痕迹,生后发育正常。生后 8 个月开始有点头发作,一天 10 组,每组 4~6 次。患儿瘦小,对声及光刺激反应略差,能索玩具。一般及神经系统检查无特殊。服硝基安定后点头发作减少,停药 17 天后点头复发,且皱眉瞪眼。病后 9 个月开始 ACTH 治疗,点头发作锐减,精神旺盛,懂事,认人,能独自行走,但步态仍不太稳。治疗一个月后点头仍未停止,能说简单话,晚上烦躁,加服氯安定无效。5 个月内肌注 1,790 单位 ACTH,停止注射 10 天后双侧提睑肌无力,口服新斯的明及强的松,几天后痊愈。血常规、肝功能、血钾、锌、头部 CT 检查均正常。最近两年常头痛。已入小学念书,功课成绩好。

脑电图(37817 1983 年 6 月 4 日)。全图各导联示混合高至低波幅快波、尖波及慢波,两侧并不对称、同步。额部导联有 60~150 μ V 每秒 9~10 周波短程节律。

高度失律,改善型

脑电图(38276 1983 年 8 月 9 日)。已肌注 ACTH255 单位,症状见轻,懂事,能独立行走,晚上烦躁。单极各导联有 40~170 μ V 每秒 10 周波节律或活动,调节不佳,间见 466~800ms 复形慢波,两侧不一定对称同步。各导联低波幅快波亦多。

不正常,高度失律改善型

脑电图(38674 1983 年 10 月 11 日)。ACTH 治疗 4 个月,最大剂量为每日肌注 20 单位,肌阵挛未完全控制,脑电图所见与前大致相同。

不正常,高度失律改善型

脑电图(39314 1984 年 2 月 27 日)。仍每日点头 7~8 次,兴奋、大便干燥,又接受 ACTH 治疗一个月。各导联出现 100~200 μ V 每秒 4.5~5 周波慢活动附添低波幅快活动,后者在双极导联尤为显著,无 α 节律。

不正常

脑电图(40489 1984 年 8 月 10 日)。患儿没精神,每 7~8 天点头一次,睁眼困难。脸裂右 6mm,左 5mm。口服新斯的明,停服氯安定及丙戊酸钠后好转。脑电图可见 80~170 μ V 每秒 4.5~5 周波节律调节比以前整齐,各导联有小量快活动,无 α 节律。

轻度异常

脑电图(41220 1984 年 12 月 7 日)。点头发作甚少,患儿表情好,言语清楚,只晚上烦躁。图示杂乱波率,快活动及复形波颇多。左额中央导联有单个高波幅(220 μ V) 负相或正相尖波。双额极和前颞导联示高波幅,每秒 12 周波长短程节律。

不正常

脑电图(42061 1985 年 4 月 8 日)。头痛两次,无抽搐,隔日服强的松及丙戊酸钠一次。图示不规则波率,双侧额、中央、颞、顶导联有中至高波幅,每秒 4~6 周波尖波,仅右枕部导联出现中至高波幅,每秒 8~9 周波短程节律。

不正常

脑电图(42972 1985 年 8 月 10 日)。两周来患儿不爱玩耍,晚上烦躁,爱哭,扁桃腺肿大。脑电图示低波幅活动,间以复形慢波,两侧额中央导联有 40~100 μ V 每秒 24 周波短程节律。

快活动,氯安定作用

脑电图(43419 1985 年 10 月 13 日)。无抽搐,每晚哭 3~4 次。脑电图示不规则波率,各导联均有中至高波幅,波率不一的尖波。左额、中央、顶部导联有单个慢波。右枕部导联有些高波幅,每秒 8 周波节律,描记中突然爆发两侧大致对称同步高波幅(250~350 μ V),每秒 3~3.5 次尖波或三相波 20~30 秒。

高度异常,考虑为睡眠所诱发

脑电图(44089 1986 年 2 月 27 日)。杂乱波率,右侧各导联有 30~40 μ V 每秒 7~8 周波活动。左侧 50~90 μ V,166~333ms 不规则慢波较多,无 α 节律。

轻度异常,左侧较著

脑电图(44642 1986年4月21日)。近来头痛,眼底正常,头部CT检查无异常。双侧顶枕导联有少量低波幅,每秒8~9周波短程节律,调节不佳,左侧波幅略低,杂乱慢波较多。

轻度异常

脑电图(46226 1986年12月1日)。3个月来下午头痛,休息即愈。双侧中央、顶枕导联均有70~110 μ V每秒7周波短程节律,右侧调节比左侧好,波幅亦较高。

边缘状态

脑电图(47135 1987年4月6日)。患儿只偶尔头痛。大脑前部以低波幅活动为主,两侧中央、顶、枕导联有调节稍差中等波幅,每秒8.5~9周波节律,右侧较左侧为佳。

正常范围

脑电图(48779 1987年12月21日)。两年来常患头痛,每月1~2次,无呕吐,上学如常,成绩好。各导联有30~70 μ V每秒7~9周波中程活动。双侧顶枕导联调节不佳,中等波幅,每秒7~9周波节律,额颞导联有杂乱快活动。过度换气及睁闭眼试验未见异常。

正常范围

肌阵挛

例59 光肌阵挛反应 (见图第446—450页)

患者男性,15岁。两年半前开始患全身性抽动,过去史无特殊,检查未见异常。

脑电图(24905 1976年4月23日)。双侧中央、顶、中颞导联爆发短程、高波幅、每秒12周波棘波节律。顶枕导联示高波幅调节较佳,9~10周波节律。左侧各导联偶见单个高波幅尖波,间歇性节律性。每秒30次闪光刺激诱发双额部导联高波幅每秒15周波节律。

肌阵挛,光肌阵挛反应

例60 爆发性抑制,婴儿痉挛后遗症 (见图第451—454页)

患儿男性,2岁,第一胎,足月顺产。3个月前出现发作性点头和两臂合抱,每日30余次,未经治疗。患儿有时全身有快速、短暂肌阵挛,其它无异常。

脑电图(25577 1977年2月1日)。各导联常突然爆发高波幅多棘波或尖波慢波,两侧大致对称同步,间以低波幅快活动或节律,爆发后波骤降,无 α 波。

肌阵挛,爆发性抑制可能是婴儿痉挛

家族性进行肌阵挛性癫痫

例61 四氮五甲烷诱发癫痫发作 (见图第455—464页)

患者男性,20岁。2岁起四肢阵发癫痫,有时头颈且有扭转动作,每日3~4次至30~40次。患者精神紧张,噪音能引起癫痫。曾因两手抽动从自行车摔下,2年来不能骑自行车,不能绘图,间有全身抽搐,伴意识障碍。患者的兄妹均有同样疾患,母亲有发作性晕厥。

患者血瓦康氏反应阴性。

脑电图(1217 1958年3月7日)。双侧额部电极示低波幅快活动。双侧顶枕导联有调节不佳,中等波幅,每秒9周波活动或短程节律,偶爆发单个棘波或高波幅棘慢波综合。静脉注射四氮五甲烷0.2g溶液后额中央及右前颞导联出现单个中等波幅棘波,随即诱发高波幅棘波群,遍及各导联。此时患者出现全身性抽搐,47秒以后仍可见高波幅棘波或多棘波慢波综合,191秒后逐渐恢复原来模式。

高度异常,所见符合肌阵挛性癫痫

例62 全身性癫痫,肌阵挛,智力衰退 (见图第465—468页)

患者男性,16岁。13岁起患全身性癫痫,一个月左右发作一次。半年前发作频繁,2~3天或5~6天发作一次。间歇期间有时有全身不自主的肌肉抽动,智力逐渐减退,四肢普遍消瘦,走路笨拙。一周前肌肉有持续的闪电样抽动,因之卧床不起。其哥哥曾患同样疾患,7岁发病,18岁死亡。患者智力明显减退,四肢普遍消瘦,双下肢肌张力增高,双侧踝阵挛,颜面、口角、四肢可见闪电样肌肉抽动,闪光刺激时增多,闭眼时减轻。双侧指鼻试验不稳,有意向性震颤。腓肠肌活检PAS染色可见大量PAS阳性物质。

脑电图(35945 1982年6月22日)。各导联示130~260 μ V棘波和多棘波慢波综合爆发,无 α 节律。

高度异常所见符合临床诊断

癫痫性头痛(发作性头痛)

例63 蝶骨电极示,左前颞病变 (见图第469—472页)

患者女性,25岁,主妇。10岁时患过敏时紫癜合并脑内出血,3年后好转。5年前在课堂突然站起和叫喊,神志不清,诊为精神运动性癫痫,以后阵发短暂意识障碍。1987年4月20日睡眠中头部有爆炸感,醒后无事,翌日头痛、头晕、恶心、视力模糊。过去常多梦、心慌、气短,无抽搐史。患者瘦弱,面色苍白。一般及神经系统检查未见异常。血常规无异常,血沉4mm/hr,转氨酶正常,类风湿因子阴性,抗链“O”1:800。头部CT扫描无异常。

脑电图(47250 1987年4月23日)。双侧中央、顶、枕导联有调节欠佳60~100 μ V,每秒10周波节律。左侧额、中央、顶枕各导联有散在80 μ V,266毫秒慢活动及单个80 μ V,133ms慢波,前颞和中颞部波率较乱。蝶骨电极示左前颞高波幅尖波形象倒置,头皮电极亦然。左右后颞导联示单个高波幅活波。

不正常,左前颞病变

例64 爆发性慢节律 (见图第473—474页)

患儿女性,7岁。一年半以来患发作性头痛,每日均有发作,影响学习。过去史及检查未见异常。

脑电图(11751 1966年11月30日)。各导联均有低波幅,调节不佳,每秒9周波节律。两侧中央及顶部导联有高波幅,约每秒5周波,短程发放。

不正常脑电图

例 65 过度换气诱发棘波 (见图第 475—478 页)

患儿男性,10岁,第二胎,足月顺产,无头部外伤史及脑炎史。一个月前开始阵发性全头痛,每日1~3次,每次持续5~30分钟。一般及神经系统检查未见异常。

脑电图(36254 1982年9月7日)。双侧枕部导联有调较好的高波幅,每秒10周波短程节律。各导联也有爆发性低至中等波幅,每秒3~4周波慢活动。过度换气18秒即爆发高波幅棘波,155秒后出现高波幅,每秒4周波活动或节律,过度换气停止后即行消失。

不正常脑电图

例 66 蝶骨电极示两侧前颞慢节律 (见图第 479—481 页)

患儿男性,8岁。患阵发性头痛一个多月,检查未见异常,颅骨相正常。

脑电图(26043 1977年5月20日)。双顶枕部导联有调节不佳,高波幅,每秒10~10.5周波,短程节律及单个尖波或 θ 波。过度换气150秒后各导联爆发200~250 μ V,每秒4.5~5周波节律。蝶骨电极左中颞、前颞导联示单个150 μ V,330~500ms棘慢波综合。蝶骨电极两侧前颞-前颞导联和前颞-中央导联出现中等波幅,每秒6周波短程节律及单个不典型棘慢波综合。

不正常脑电图

例 67 光抽搐反应 (见图第 482—487 页)

患儿女性,9岁。两年来患阵发性颞部头痛,无抽搐史及头部外伤史,检查未见异常。

脑电图(23632 1975年8月12日)。双侧顶枕部导联有调节不好的低波幅,每秒9周波,短程节律。其它导联有散在复形慢波,间歇性节律性每秒6次闪光刺激产生基本节律同化,左中央-枕及左中颞-枕导联最著。每秒10,15,21及30次闪光刺激均诱致高波幅不规则棘慢波综合,患者并无抽搐。

不正常脑电图,光抽搐反应

例 68 头晕、过度换气试验阳性、光抽搐反应 (见图第 488—493 页)

患儿女性,11岁。劳累后四肢哆嗦及头晕,跑步后尤甚,无癫痫史。家族中无同样疾患。一般及神经系统检查未见异常。

脑电图(17664 1974年2月20日)。各导联普遍出现高波幅(90~120 μ V)调节较好,每秒8~10周波节律及单个尖波。过度换气61秒后突然出现高波幅棘波,8秒后出现高波幅每秒3周波节律。过度换气150秒后转为高波幅两侧大致对称同步,每秒3次棘慢波综合。过度换气停止30秒后逐渐消失。间歇性节律性每秒10,15及20次闪光刺激也诱致短暂两侧高波幅棘慢波综合。患者神志不清,但无抽搐。

中度异常,过度换气试验阳性,光抽搐反应,所见符合癫痫的诊断

例 69 头晕、Cobb氏节律 (见图第 494—501 页)

患者女性,35岁。1973年10月16日头部被击伤,右眶周及颞部浮肿,皮下出血,左额部也有擦伤痕迹,当时无意识障碍。从此头晕、恶心、心悸、右半身感觉减退,右侧肢体力

弱。检查未见其它异常,颅骨相、眼底、脑脊液均正常。脑超声检查未见中线波移位。

脑电图(24852 1976年4月12日)。各导联均示低波幅活动,双侧顶枕导联示30~40 μ V每秒4周波节律,双极导联更为明显。过度换气及间歇性节律性闪光刺激未见更多异常。

不正常脑电图,Cobb氏节律

脑电图(26434 1977年8月4日)。全图示低波幅活动,双枕部导联偶有低波幅,每秒3~4周波活动。过度换气后较为明显,间歇性节律性每秒30周波刺激亦然,无 α 节律。

不正常脑电图,Cobb氏节律

脑电图(29682 1979年4月13日)。图示普遍低波幅活动,只双侧枕部导联有低波幅,每秒4周波节律。过度换气及蝶骨电极更为清楚,无 α 节律。

不正常脑电图,Cobb氏节律

例 70 光敏感性头痛,光刺激诱发尖波 (见图第 502—507 页)

患儿女性,10岁。患阵发性头晕2年,看打球及看电影均能诱发头晕,检查未见异常。

脑电图(16373 1973年5月21日)。双侧中颞-枕导联有低至高波幅,每秒10周波节律。大脑前部导联有40~50 μ V,200~216ms慢波。间歇性节律性每秒10次闪光刺激出现基本节律同化并爆发180 μ V,200ms尖波;每秒18次闪光刺激能使顶枕部电极出现高波幅尖波,右侧更著,且有基本节律同化;每秒21及24次闪光刺激左侧出现高波幅尖波;每秒30次刺激后两侧出现230 μ V,166~266ms尖波。

不正常,间歇性节律性闪光刺激阳性,符合临床诊断

腹型癫痫

例 71 Ciganek氏节律 (见图第 508—512 页)

患者男性,17岁。幼时患过发热性惊厥,12岁起出现阵发性腹痛,多发于发热时,可连续发作两三天,随年龄增长发作间歇期亦延长,检查未见异常。

脑电图(29306 1979年2月6日)。大脑前部各导联爆发长短程60~90 μ V,每秒6.5~7周波节律。双枕部导联可见中等波幅,每秒7.5周波,调节不佳节律。蝶骨电极亦有高波幅,每秒6周波节律。

Ciganek氏节律

例 72 爆发性慢节律 (见图第 513—514 页)

患儿女性,7岁。一岁发烧时曾患全身性抽搐,此后每月发作一次。无产伤及头部外伤史。父亲和哥哥均有头痛及癫痫病史。检查未见异常。

脑电图(573 1957年3月15日)。两天前24小时内共抽搐19次,住院4天,每天均有脐周剧烈腹痛,无大发作。服抗癫痫药后无复发。图示两侧额部导联爆发高波幅两侧对称同步每秒3~4周波节律。双侧中颞、中央导联有短暂爆发性抑制。全图有波率杂乱但对称同步的theta波及delta波。