

癫痫发作时的脑电图图

〔日〕 和田丰治 八木和一 著。 吴立文 曹淑海 译



中国医药科技出版社

83844

R741.044
HTF
C1

癫痫发作时的脑电图图谱

〔日〕和田丰治 八木和一 著

吴立文 肖淮海 译

中国医药科技出版社



C0158199

内 容 提 要

癫痫是一种常见病、多发病，据流行病学统计，我国至少有癫痫患者五百万人。随着医学科学的进步，癫痫的诊断已达到了新的水平，除根据临床表现以外，脑电图已成为癫痫诊断中不可缺少的手段。本书是世界上第一部癫痫发作时的脑电图图谱，作者是前日本弘前大学及东北大学教授、国际抗癫痫联盟副主席和田丰治先生。图谱中汇集了日本国立癫痫中心十一年中积累的珍贵资料，几乎包括了癫痫发作的所有类型，是一部关于癫痫诊断的十分重要的参考书。

癫痫发作时的脑电图图谱

〔日〕和田丰治 八木和一 著

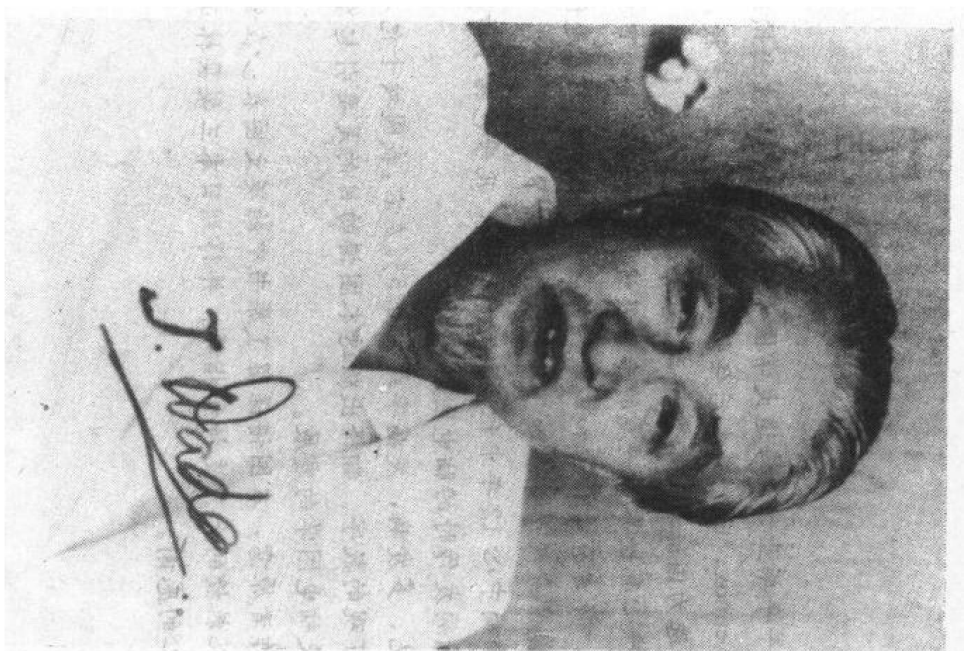
吴立文 肖淮海 译

*

中国医药科技出版社 出版
(北京西直门外北礼士路甲38号)
本社 激光照排室 排版
北京市昌平精工印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

开本 850×1168mm^{1/16} 印张 11
字数 262千字 印数 1—3100
1990年12月第1版 1990年12月第1次印刷
ISBN 7-5067-0201-0/R·0188

定价：13.00元



和田丰治教授
(Prof. Toyoji Wada)

译者的话

和田丰治教授早年毕业于北海道大学医学部，后赴美国波士顿求教于著名的脑电图及癫痫病学先驱 Prof. Lennox，回到日本后任弘前大学及东北大学教授，1975 年创办日本国立癫痫中心，1980 年当选为国际抗癫痫联盟副主席。

日本国立癫痫中心有世界第一流的专家及设备，十余年来积累了上万病例，培养了大量的癫痫病专门医生。译者有幸作为和田教授的学生，在癫痫中心进修学习了两年。图谱中的不少案例，译者都曾亲身经历并参加了诊断及治疗。

本图谱汇集了癫痫中心 12 年中积累的珍贵资料，几乎包括了所有类型的癫痫发作，是世界上出版的第一部癫痫发作时的脑电图图谱。

癫痫是一种常见、多发病，发病率约为 0.5% 左右，我国按十亿人口计算约有患者 500 万人，这是一个非常可观的数字。翻译出版这本图谱的目的是要引起各界对癫痫病的重视，以推动我国癫痫病学及脑电图学的发展。

为准确地反映作者原意，本图谱保留了原书中的英文图表。在翻译过程中，一直得到和田丰治教授及冯应琨教授的大力支持和指导，并得到日本三梨县林正高及冈久医师的鼎力协助，特此表示衷心的感谢。

译者

一九八九年十二月

目 录

绪言	(1)	(1) 失神 (典型失神) 癫痫	(12)
一、癫痫的定义	(1)	(2) 肌阵挛癫痫	(14)
二、癫痫的分类	(2)	(3) 全身强直—阵挛性癫痫	(14)
1. 癫痫发作的国际分类	(2)	(4) 合并性原发性全身型癫痫	(14)
(1) 部分型癫痫发作	(2)	2. 继发性全身型癫痫	(17)
(2) 全身型癫痫发作	(2)	(1) 婴儿痉挛 West 综合征	(17)
2. 癫痫的国际分类	(2)	(2) Lennox-Gastaut 综合征	(18)
3. 综合分类 (著者)	(4)	(3) 高波幅慢波的大发作综合征	(18)
(1) 分类情况	(4)	(4) 其他的脑性发作	(20)
(2) 癫痫四种类型的特征	(4)	3. 继发性部分型癫痫	(20)
三、癫痫的脑电图	(7)	(1) 颞叶癫痫	(20)
1. 癫痫波	(7)	(2) 非颞叶癫痫	(22)
2. 发作间歇期的脑电图	(8)	4. 功能性部分型癫痫	(23)
(1) 发作间歇期的癫痫波	(8)	(1) 功能性儿童部分型癫痫	(23)
(2) 背景脑电图	(9)	(2) 其他类型的功能性部分型癫痫	(29)
(3) 各种类型癫痫的脑电图式样	(9)	5. 特殊类型的癫痫发作	(29)
3. 发作时的脑电图	(9)	(1) 一侧或—侧优势性癫痫	(29)
(1) 发作时的癫痫波	(9)	(2) Unverricht-Lundborg 综合征	(29)
(2) 各种类型癫痫发作时的脑电图	(11)	(3) 反射性癫痫	(31)
四、癫痫的类型与脑电图所见	(12)	(4) 器质性癫痫	(31)
1. 原发性全身型癫痫	(12)	(5) 偶发性癫痫	(31)

(6) 发热惊厥	(3 1)	(13) 部分型 (外侧裂) 发作 · 儿童良性部分型癫痫 (中央颞叶局灶)	(6 2)
附: 歇斯底里发作	(3 1)	(14) 部分型 (外侧裂) 发作 · 儿童良性部分型癫痫 (中央颞叶局灶)	(6 4)
发作时脑电图图谱	(3 5)	(15) 非痉挛性失神样无张力发作连续状态 · 功能性儿童部分型癫痫 (中央颞叶局灶)	(6 7)
一、图谱脑电图记录说明	(3 5)	(16) 部分型 (眼球偏转) 发作 · 功能性儿童部分型癫痫 (枕叶)	(6 9)
二、图谱脑电图病例介绍	(3 8)	(17) 部分型 (偏转) 发作 · 功能性儿童部分型癫痫 (额叶局灶)	(7 1)
(1) 单纯性部分型发作 (Jackson 发作) · 部分型癫痫 (中央回)	(3 8)	(18) 部分型 (意识障碍—偏转) 发作 · 儿童部分型癫痫 (额叶)	(7 4)
(2) 单纯性部分型发作 (局灶运动发作) · 部分型癫痫 (中央回)	(4 0)	(19) 部分型 (局灶性肌阵挛) 发作连续状态 · 持续性部分型癫痫	(7 6)
(3) 单纯性部分型发作 (回旋偏转发作) · 部分型癫痫 (额叶)	(4 1)	(20) 全身型 (强直阵挛) 发作 · 原发性全身型大发作癫痫	(7 8)
(4) 单纯性部分型发作 (视觉发作) · 部分型癫痫 (枕叶)	(4 3)	(21) 全身型 (典型失神) 发作连续状态合并强直阵挛发作 · 原发性全身型癫痫	(8 0)
(5) 单纯性部分型 (视觉发作) 转为复杂部分型发作 (自动症) · 部分型癫痫 (枕叶)	(4 4)	(22) 部分型 (视觉) 发作及继发性全身型大发作 · 部分型癫痫 (枕叶)	(8 3)
(6) 复杂性部分型发作 (自动症发作) · 部分型癫痫 (额叶)	(4 6)	(23) 全身型 (强直阵挛) 发作 · 继发性全身型癫痫 (脑炎后遗症)	(8 5)
(7) 复杂性部分型发作 (自动症) · 部分型癫痫 (额叶)	(4 9)	(24) 全身型 (强直阵挛) 发作 · 继发性全身型癫痫 (Lennox-Gastaut 综合征)	(8 7)
(8) 复杂性部分型 (强直—意识障碍) 发作 · 继发于脑肿瘤的部分型癫痫 (额叶)	(5 1)	(25) 反射性 (全身肌阵挛) 发作 · 计算诱发性癫痫 (原发性全身型癫痫)	(8 9)
(9) 单纯性部分型发作 (自律神经发作) · 部分型癫痫 (额叶)	(5 4)	(26) 全身型 (肌阵挛样) 发作 · 原发性全身型肌阵挛癫痫	(9 1)
(10) 单纯性部分型发作 (精神发作) · 部分型癫痫 (额叶)	(5 6)	(27) 全身型 (闪光诱发肌阵挛) 发作 · 原发性全身型癫痫	(9 3)
(11) 单纯性部分型发作 (由耳鸣开始的精神发作) · 部分型癫痫 (额叶)	(5 8)		
(12) 部分型 (多灶运动性) 发作 · 部分型癫痫 (脑炎后遗症)	(6 0)		

- (28) 全身型 (睡眠时阵挛) 发作·继发性全身型癫痫 (Lennox-Gastaut 综合征) (94)
- (29) 全身型 (光敏感性肌阵挛) 发作·家族性进行性肌阵挛癫痫 (Unverricht—Lundborg 综合征) (95)
- (30) 全身型 (典型单纯失神) 发作·原发性全身型 (失神) 癫痫 (97)
- (31) 全身型 (典型失神并无张力前屈) 发作·原发性全身型 (失神) 癫痫 (98)
- (32) 全身型 (典型失神伴单纯自动症) 发作·合并性原发性全身型癫痫 (99)
- (33) 全身型 (典型失神伴自动症) 发作·原发性全身型 (失神) 癫痫 (101)
- (34) 全身型 (典型失神伴阵挛) 发作·原发性全身型 (失神) 癫痫 (103)
- (35) 全身型 (典型失神伴强直偏转) 发作·合并性原发性全身型癫痫 (亚型) (105)
- (36) 全身型 (典型失神伴强直后屈) 发作·原发性全身型 (失神) 癫痫 (亚型) (107)
- (37) 全身型 (典型失神) 发作连续状态·合并性原发性全身型癫痫 (109)
- (38) 全身型 (典型失神伴阵挛) 发作连续状态·合并性原发性全身型癫痫 (111)
- (39) 全身型 (非典型单纯失神) 发作·继发性全身型癫痫 (Lennox-Gastaut 综合征) (114)
- (40) 全身型 (非典型失神) 发作连续状态·继发性全身型癫痫 (Lennox-Gastaut 综合征) (116)
- (41) 全身型 (非典型失神并无张力) 发作·继发性全身型癫痫 (Lennox-Gastaut 综合征) (118)
- (42) 全身型 (非典型失神伴无张力) 发作·继发性全身型癫痫 (Lennox-Gastaut 综合征) (120)
- (43) 全身型 (非典型失神伴自动症) 发作·继发性全身型癫痫 (成人 Lennox-Gastaut 综合征) (122)
- (44) 全身型 (睡眠时强直) 发作·继发性全身型癫痫 (Lennox-Gastaut 综合征) (124)
- (45) 全身型 (睡眠时强直) 发作·继发性全身型癫痫 (Lennox-Gastaut 综合征) (126)
- (46) 全身型强直发作后的自动症·继发性全身型癫痫 (成人 Lennox-Gastaut 综合征) (128)
- (47) 全身型 (点头样强直) 发作·继发性全身型癫痫 (West 综合征) (130)
- (48) 全身型 (无张力摔倒) 发作·继发性全身型癫痫 (132)
- (49) 全身型 (持续无张力) 发作 (非典型失神发作连续状态)·继发性全身型癫痫 (Lennox-Gastaut 综合征) (134)
- (50) 全身型 (睡眠时睁眼—强直) 发作·继发性全身型癫痫 (Lennox-Gastaut 综合征) (136)
- (51) 一侧优势 (迁延性阵挛) 发作·功能性儿童部分型癫痫 (变异型) (138)
- (52) 反射性 (非典型失神伴自动症) 发作·进食诱发性癫痫 (Lennox-Gastaut 综合征) (141)
- (53) 反射性 (非典型失神伴强直) 发作·自我诱发性癫痫 (Lennox-Gastaut 综合征) (143)
- (54) 反射性 (非典型失神伴无张力) 发作·接触诱发性癫痫 (Lennox-Gastaut 综合征) (145)
- (55) 反射性 (非典型失神伴强直) 发作·惊吓诱发性癫痫 (成人 Lennox-Gastaut 综合征) (147)
- (56) 反射性 (肌阵挛) 发作·图形诱发性癫痫 (继发性全身型癫痫) (148)
- (57) 全身型 (婴幼儿点头样) 发作·继发性全身型癫痫 (West 综合征) (151)

文献

(58) 全身型 (婴幼儿肌阵挛样) 发作·继发性全身型癫痫 (West 综合征、结节性硬化)	(153)
(59) 全身型 (婴幼儿强直样) 发作·继发性全身型癫痫 (West 综合征)	(155)
(60) 一侧性交替性 (强直阵挛) 发作·幼儿继发性全身型癫痫	(157)
(61) 婴儿全身型痉挛发作·良性幼儿期大发作癫痫	(160)
(62) 新生儿全身型痉挛发作·良性家族性幼儿期癫痫	(163)
(63) 部分型婴幼儿非痉挛发作·幼儿期部分型癫痫	(164)
(64) 部分型 (婴幼儿非痉挛) 发作·幼儿期部分型癫痫	(165)
(65) 部分型 (婴幼儿非痉挛) 发作·幼儿期部分型癫痫	(166)
文献	(167)

附：图谱综合注释目录

额叶癫痫自动症发作时的脑电图	(47)
儿童良性癫痫的脑电图	(64)
儿童良性癫痫发作时的脑电图	(69)
部分型癫痫连续状态的脑电图	(76)

原发性全身型癫痫大发作 (GTC) 的脑电图	(78)
继发性全身型癫痫大发作 (GTC) 的脑电图	(85)
原发性全身型癫痫反射性发作的脑电图	(89)
原发性全身肌阵挛癫痫的脑电图	(91)
典型失神发作的脑电图	(107)
失神发作连续状态的脑电图	(109)
肌阵挛、阵挛失神发作的脑电图	(111)
非典型失神发作的脑电图	(122)
Lennox—Gastaut 综合征猝倒发作的脑电图	(125)
成人 Lennox—Gastaut 综合征的脑电图	(128)
一侧优势发作迁延状态的脑电图	(138)
Lennox—Gastaut 综合征反射性发作的脑电图	(142)
图形诱发癫痫的脑电图	(148)
West 综合征发作时的脑电图	(154)
婴幼儿强直阵挛发作 (大发作) 的脑电图	(160)
婴幼儿期发作时的脑电图	(166)

一、癫痫的定义

1968年成立的WHO癫痫术语委员会曾经在WHO癫痫辞典中记录了癫痫的定义。作为当时委员的著者(和田)对于此定义补充修正如下:“癫痫一方面是一种以反复的临床发作即癫痫发作为特征的慢性脑部的疾患,它的病因多种多样(即多病因性);另一方面这种发作是由于脑细胞的过度放电所引起的(由于癫痫放电而形成的癫痫脑电图)。二者是癫痫诊断的必要条件。癫痫是一临床综合征,许多病均可引起癫痫发作,在弄清病因的情况下,我们并不把它称之为癫痫,而把引起这种癫痫发作的病作为它的诊断。”

综上所述,作为癫痫的诊断必须要有反复的癫痫发作,同时

有引起这种发作的脑细胞的过度放电,二者缺一不可。这种脑细胞的过度放电称之为癫痫放电,癫痫放电是癫痫诊断的必要条件,包含两个意思,一是没有癫痫放电的癫痫是不存在的;二是没有癫痫放电的发作是非癫痫性的。换句话说就是有癫痫发作就有癫痫放电,特别是发作时的脑电图为癫痫诊断的基本要素,这在癫痫的分类方面有着重要的意义。

引起癫痫发作的放电不是由大脑白质产生的,而是由于大脑皮层的放电而引起,所以至少可以说癫痫是大脑特别是大脑皮层的疾患。

二、癫痫的分类

1. 癫痫发作的国际分类

国际抗癫痫联盟(ILAE)是与WHO癫痫术语委员会相平行的机构。1965年由分类委员会发起,1969年发表了癫痫发作的分类,以后又于1981年重新修订(表2-1,表2-2)。

(1) 部分型癫痫发作

简单地说就是指发作和脑电图均由脑的一个局部起始,它的临床表现也是由一侧大脑半球的一个病灶引起的癫痫放电决定的,从这一病灶扩散则可引起继发性全身型发作(Secondarily generalized seizures)。

以开始发作时的症状不同可分为简单发作和复杂发作两种。修订以后的分类标准主要依据是有无意识障碍,无意识障碍的是简单性,有意识障碍的为复杂性发作。

(2) 全身型癫痫发作

和部分型癫痫发作不同,全身型癫痫发作从开始即是一种全身性的,两侧对称的发作,没有明确病因的称之为原发性或中心脑性发作(Centrecephalic Seizures)。皮层或皮层下多病灶(即多焦点)而引起的临床发作称为继发性发作(Secondary Synchrony)。前者无论是发作或脑电图均表现两侧对称同步,后者表现出非对称及非同步的特点。

另外,介于部分与全身发作之间的一种称之为一侧性的或一侧优势性发作,这种发作是以一侧半球为主,脑电图也表现一侧半球的放电。这种癫痫发作在婴幼儿或脑性瘫痪的患者中常能见到。

2. 癫痫的国际分类

不仅要了解癫痫的发作及发作时的症状和状态,另外还要了解引起癫痫发作的病因及预后,因此癫痫的国际分类是以病因为基础的。1969年WHO癫痫术语委员会和国际抗癫痫联盟对癫痫进行了分类(表2-3)。

原发性全身型癫痫(PGE)是以全身性癫痫发作为基础,继发性全身型癫痫(SGE)是以继发性全身型发作为主要表现,前者是为原发性即指病因不明的,后者是有器质性脑损害为基础的,以上二种均不能纳入的称为不能决定的癫痫(Undetermined generalized epilepsies)。

部分型癫痫是指以部分性癫痫发作为主要表现,由脑组织局灶性器质性损害而引起的癫痫而言的。

不能分类的癫痫是指对于全身或者部分都无法予以判别的情况。(Unclassifiable Epilepsies)

近年来发现的第四种癫痫类型,即所谓功能性部分型癫痫(Functional Partial Epilepsy)已经提到分类中来。基本构想如图2-1;是指以部分性癫痫发作为特点的,而在临床上没有器质性脑损害的病人而言的(图2-1虚线部分)。是以具有中央颞叶脑电图局灶放电的儿童良性癫痫(Benign epilepsy of children with centro-temporal EEG-foci, BECCT)为主体的的一组儿童良性癫痫。在国际分类上还没有明确的位置,这是部分性癫痫的一种特殊类型,但笔者认为这是一组独立的癫痫类型。

表 2-1 癫痫发作的国际分类 (ILAE, 1989)

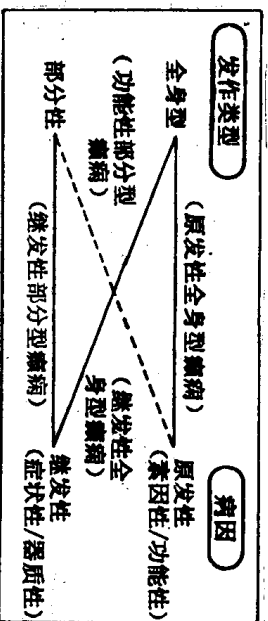
I. PARTIAL SEIZURES	
A. Partial seizures with elementary symptomatology	
1. With motor symptoms	
1) focal motor (without march), including localized epileptic myoclonus	
2) Jacksonian	
3) versive (generally contra-versive)	
4) postural	
5) somatic inhibitory (?)	
6) aphasic	
7) phonatory (vocalization and arrest of speech)	
2. With special sensory or somatosensory symptoms	
1) somato-sensory	
2) visual	
3) auditory	
4) olfactory	
5) gustatory	
6) vertiginous	
3. With autonomic symptoms	
4. Compound forms	
B. Partial seizures with complex symptomatology	
1. With impaired consciousness alone	
2. With cognitive symptomatology	
1) with dysmnesic disturbances (conscious amnesia, déjà vu, déjà vécu)	
2) with ideational disturbances (forced thinking, dreamy state, ...)	
3. With affective symptomatology	
4. With "psychosensory" symptomatology	
1) illusion (macropsia, metamorphopsia, ...)	
2) hallucinations	
5. With "psychomotor" symptomatology (automatisms)	
6. Compound forms	
C. Partial seizures secondarily generalized	
II. GENERALIZED SEIZURES	
A. Absences	
a) Simple absence (with impairment of consciousness only)	
b) Complex absences (with other phenomena associated with impairment of consciousness)	
1) with mild clonic components (myoclonic absences)	
2) with increase of postural tone (retropulsive absences)	
3) with diminution or abolition of postural tone (atonic absences)	
4) with automatisms (automatic absences)	
5) with autonomic phenomena (e.g. enuretic absences)	
6) with mixed forms	
B. Bilateral massive epileptic myoclonus (myoclonic jerks)	
C. Infantile spasms	
D. Clonic seizures	
E. Tonic seizures	
F. Tonic-clonic seizures ("grand mal" seizures)	
G. Atonic seizures (sometimes associated with myoclonic jerks — myoclonic-atonic seizures)	
1) of very brief duration (epileptic drop attacks)	
2) of longer duration (including atonic absences)	
H. Akinetic seizures (loss of movement without atonia)	
III. UNILATERAL or PREDOMINANTLY UNILATERAL SEIZURES	
N. UNCLASSIFIED EPILEPTIC SEIZURES	

表 2-2 癫痫发作的国际分类 (ILAE, 1981 修订)

I. PARTIAL (focal/local) SEIZURES	
A. Simple partial seizures (consciousness not impaired)	
1. With motor signs	
a) focal motor without march	
b) focal motor with march (Jacksonian)	
c) versive	
d) postural	
e) phonatory (vocalization or arrest of speech)	
2. With somatosensory or special-sensory symptoms	
a) somatosensory	
b) visual	
c) auditory	
d) olfactory	
e) gustatory	
f) vertiginous	
3. With autonomic symptoms or signs	
4. With psychic symptoms (disturbance of higher cerebral function)	
II. GENERALIZED SEIZURES (convulsive or non-convulsive)	
A. 1. Absence seizures	
1) impairment of consciousness only	
2) with mild clonic components	
3) with atonic components	
4) with tonic components	
5) with automatisms	
6) with autonomic components	
2. Atypical absence	
B. Myoclonic seizures (myoclonic jerks)	
C. Clonic seizures	
D. Tonic seizures	
E. Tonic-clonic seizures	
F. Atonic seizures (astatic)	
III. UNCLASSIFIED EPILEPTIC SEIZURES	

表 2-3 癫痫的国际分类 (ILAE, 1969)

Generalized Epilepsies
Primary Generalized Epilepsies
Secondary Generalized Epilepsies
Undetermined Generalized Epilepsies
Partial(Focal/Local) Epilepsies
Unclassifiable Epilepsies



原发性全身型癫痫：Primary generalized epilepsies (PGE)
 继发性全身型癫痫：Secondary generalized epilepsies (SGE)
 继发性部分型癫痫：Secondary partial epilepsies (SPE)
 功能性部分型癫痫：Functional partial epilepsies (FPE)

图 2-1 癫痫分类的模式

3. 综合分类 (著者)

(1) 分类情况

以上述的国际分类为基础，著者将与这四种类型相对应的癫痫发作进行了综合分类。(表 2-4)

各种癫痫类型的临床症状及脑电图所见在后面还要详细论述。这里把各种类型的特点在表 2-5 中进行对比。

概括一下，首先是原发性全身型癫痫即中心脑性癫痫，继发性全身型癫痫是大脑两侧半球弥散性的损害，即多灶性。部分性癫痫是一侧半球中一个局灶的损害而引起的癫痫，一侧半球的弥散性的脑损害称为一侧性癫痫(Unilateral epilepsy)。全身型发作和部分型发作合并存在的情况称为合并型癫痫(Combined epilepsies)，这种癫痫在分类上的位置不很明确。两者都不能包括的称为不能分类的癫痫(Undetermined epilepsies)。临床上偶见到特殊癫痫及特殊类型的发作，将这些少见的情况单独分类。

(2) 癫痫四种类型的特征

如前所述，癫痫的四种类型即原发性全身型癫痫、继发性全身型癫痫、继发性部分型癫痫、功能性部分型癫痫。对于这四种类型癫痫的特征如表 2-5 所述，有各种各样的特异性，所以不加分类地统称为癫痫在临床上是没有意义的。以下就本癫痫中心 10 年临床经验谈谈癫痫的分类。

来癫痫中心就诊的病人癫痫类型如表 2-6 所示。SGE(继发性全身型癫痫)和 TLE(颞叶癫痫)病例数相近，都是难治性癫痫，在本癫痫中心比较集中，与法国 Gastaut 癫痫中心的统计数字也很相近。著者认为现代癫痫发病率的统计是很困难的一件事情。表 2-5 最下方仅仅是发病率的一个推想，也就是说在癫痫中心就诊的病人分布不能反映真实情况。就癫痫来说，实际上大部分都是比较容易治愈的原发性全身型癫痫(PGE)。

就癫痫的发病年龄和现在年龄分布情况来看(图 2-2，图 2-3)，各种类型癫痫的分布是完全不同的。另外从抗癫痫药物治疗效果来看(图 2-4)；PGE 易治，SGE 难治，SPE 居中。另外 FPE(功能性部分型癫痫)特别是以 BECCT 为代表的更为预后良好的一种癫痫类型。

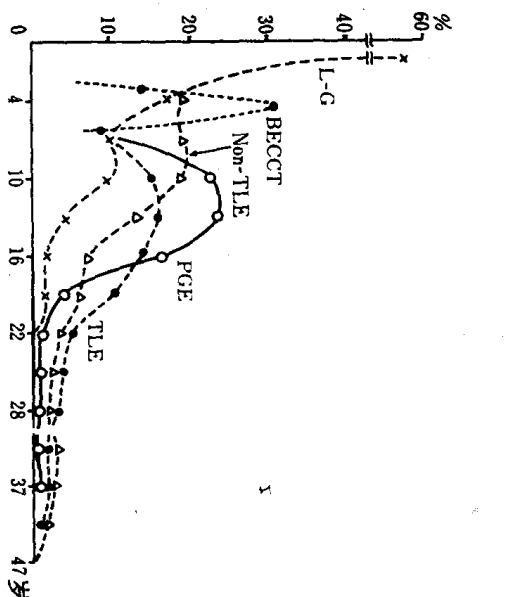


图 2-2 发病年龄分布
(N=2000)

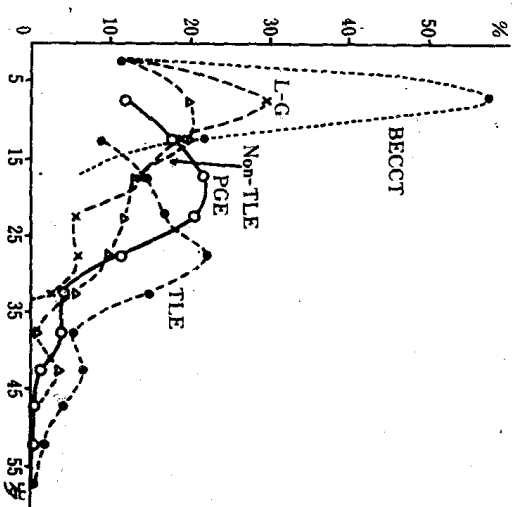


图 2-3 现在年龄分布
(N=2000)

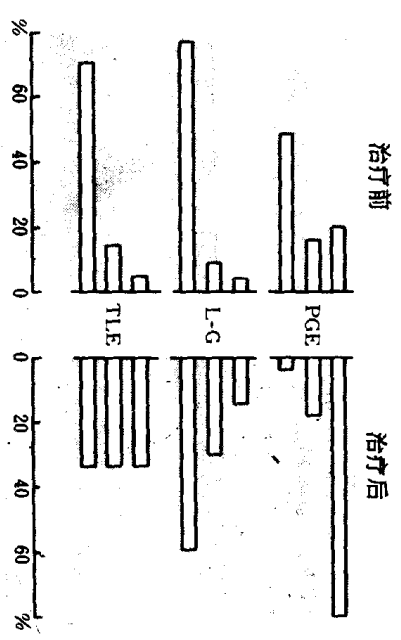


图 2-4 在癫痫中心各类型癫痫治疗效果的比较
上柱：发作消失，中柱：75%以上被抑制，
下柱：75%以下被抑制，
L-G：Lennox-Gastaut 综合征，为 SGE 的代表

表 2-4 癫痫的综合分类 (和田)

I. Generalized Epilepsies (GE)		2. Non-temporal lobe epilepsies		III. Undetermined Epilepsies (UE)	
A. Primary Generalized Epilepsies (PGE)		a. Frontal lobe epilepsy		A. Epilepsies combined GE with PE	
1. Absence epilepsy		b. Central area epilepsy		B. Unilateral Epilepsies	
2. Myoclonic epilepsy		c. Parietal lobe epilepsy		IV. Special Epilepsies/Seizures	
3. Generalized tonic-clonic epilepsy		d. Occipital lobe epilepsy		A. Specific-etiological Syndromes	
4. Combined primary generalized epilepsy (CPGE)		e. Supplementary motor/sensory area epilepsy		1. Uherricht-Lundborg syndrome (Progressive myoclonus epilepsy)	
B. Secondary Generalized Epilepsies (SGE)		1. Functional Partial Epilepsies (FPE)		2. Ramsay Hunt syndrome	
1. West syndrome		a. FPEC with centrotemporal EEG-foci (FPEC-CT)**		B. Idiopathic	
2. Lennox-Gastaut syndrome		b. FPEC with frontal EEG-foci (FPEC-F)		C. Reflex Epilepsies/Seizures	
3. HVSW-GM syndrome*		c. FPEC with temporal EEG-foci (FPEC-T)		D. Epileptic Psychotic State/Episode	
4. Other cerebral seizures		d. FPEC with occipital EEG-foci (FPEC-O)		E. Occasional Epileptic Seizures	
II. Partial Epilepsies (PE)		e. FPEC-Variant		F. Febrile Convulsions	
A. (Secondary) Partial Epilepsies (SPE)		2. Other functional partial epilepsies			
1. Temporal lobe epilepsy					

* High voltage slow wave-Grand mal syndrome (和田)

* * 儿童良性癫痫 (Benign epilepsy of children, BEC)

表 2-5 癫痫四种类型的特征 (和田)

Subject	PGE	SGE	SPE	FPE
Concept	Primary - Centrencephalic	Secondary - Bilateral	Secondary - Focal	Functional - Focal
Pathology	Disposition-Functional	Organic lesion (multi-diffuse)	Organic focal lesion	Nonorganic - Functional
Seizure	Generalized	Generalized	Focal (beginning)	Focal (principally)
EEG	Fast (3Hz) spike-wave	Slow (1-2Hz) spike-wave	Focal spike	Focal spike (interictally)*
CT-finding	Negative	Positive	Positive	Negative
Onset	Puberty	Early childhood	All ages	Childhood
AED-efficacy (first choice)	Effective (VPA)	Poor (VPA)	Moderate (all AEDs)	Excellent (DPH, VPA)
Prognosis	Good	Malignant	Due to pathological	Benign
Prevalence	ca. 75%	ca. 2-3%	ca. 15%	ca. 10%

* Partial repetitive-stereotyped spikes (PRSS)

表 2-6 就诊病人各类型的分布 (癫痫中心 N=2000)

GENERALIZED EPILEPSIES46.0%	
Primary Generalized Epilepsies	18.6%
Generalized tonic-clonic seizures	9.9%
Absence (Typical absence)	0.9%
Massive myoclonic seizures.....	0.4%
Combined seizures (Combined PGE) ...	7.4%
Secondary Generalized Epilepsies.....23.2%	
West syndrome	1.0%
Lennox-Gastaut syndrome	8.2%
Other cerebral seizures	14.0%
Undetermined Generalized Epilepsies.....	4.2%
PARTIAL EPILEPSIES48.3%	
(Secondary) Partial Epilepsies.....	44.9%
Temporal lobe epilepsy (TLE)	28.7%
Non-temporal lobe epilepsy.....	16.2%
Benign Epilepsy of Children (BEC)	3.4%
UNCLASSIFIABLE EPILEPSIES.....	5.7%

三、癫痫的脑电图

1. 癫痫波

癫痫所见的脑电图统称之为癫痫脑电图,其主要内容为癫痫

波即发作波 (epileptic seizure discharge)。

如前所述,癫痫为脑神经元的过量放电而造成的以临床反复发作为主要特征的一种疾患。癫痫放电或者说癫痫波,是头皮电极导出的,反映了大脑神经细胞的电变化。

另一方面,这种癫痫波是大脑神经元的过量的放电。换句话说是一种超同步化 (hypersynchronous discharge) 的放电,是指一群神经元超同步化兴奋而在临床脑电图中以棘波的方式表现出来的情况。

癫痫的放电造成了精神及躯体方面的临床发作,此时的脑电图称之为癫痫发作时的脑电图 (ictal paroxysm/EEG)。但是也有少数情况,发作时在头皮电极上所记录的脑电图并没有发作波的出现。另一方面癫痫波不仅仅是在发作时,在发作间期也有所谓临床下的脑电图表现,是以单发癫痫波的形式出现,称之为发作间歇期的癫痫脑电图 (inter-ictal paroxysm/EEG),这也是作为癫痫临床诊断的一个重要指标。

癫痫波和癫痫发作一样也是自然产生的,一旦出现后将持续一段相当长的时间,也会自然而然地消失,这样一个自然的病程是癫痫波,同时也是癫痫的重要特征。

在我们看癫痫脑电图时,要注意到它是什么样的一个波(波形),出现在哪里(部位),怎样出现的(式样),怎样的一个演变过程(变化),以此作为观察的指标。另一方面,脑电图所见只是记录了当时的脑功能变化的过程,所以对于只能反映脑部机能状态的脑电图的结论,必须根据所记录到的脑电图所见综合地加以判断。发作时的脑电图所见是非常重要的,同时结合发作间歇期的所见加以对比也是不可缺少的。

2. 发作间歇期的脑电图

(1) 发作间歇期的癫痫波

发作间歇期的脑电图与突然出现及消失的发作波不同；在波

形，波幅，波率及出现方式等方面与背景活动也有明显区别（图 3-1）。另外，为了能够更清楚地发现发作间歇期的癫痫波；通常使用诱发的方法；包括：过度换气、闪光刺激和睡眠等。

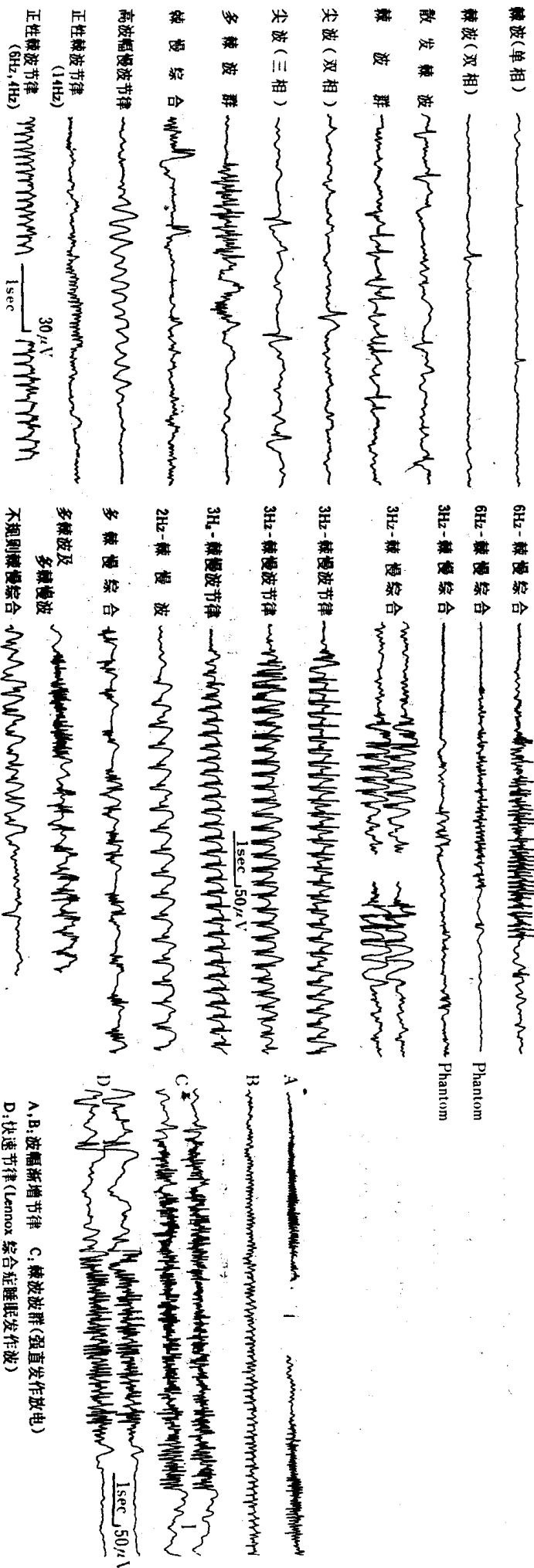


图 3-1 (A) 癫痫波

图 3-1 (B) 癫痫波(复合波)

图 3-1 (C) 棘波为主的癫痫发作波