

立体定向与癫痫外科

Stereotaxy and Epilepsy Surgery

主编 Jean-Marie Scarabin

主译 秦 兵 徐纪文 姚 一

主审 谭启富 李世绰 秦 兵

内含光盘



DVD



人民卫生出版社

立体定向与癫痫外科

Stereotaxy and Epilepsy Surgery

主 编

Jean-Marie Scarabin

主 译

秦 兵 徐纪文 姚 一

主 审

谭启富 李世绰 秦 兵

译(校)者

李世绰	研究员	硕士	中国抗癫痫协会
谭启富	教授	学士	南京军区南京总医院神经外科
秦 兵	主任医师	博士	广东省人民医院神经科
徐纪文	教授	博士	上海交通大学附属仁济医院功能神经科
姚 一	教授	硕士	厦门大学附属成功医院神经外科
乔 慧	研究员	硕士	北京市神经外科研究所电生理室
杨 辉	教授	博士	第三军医大学新桥医院神经外科
朱 丹	主任医师	硕士	广东三九脑科医院癫痫中心
曹新志	工程师	博士	南京军区南京总医院影像科
张志强	副主任医师	博士	南京军区南京总医院影像科
侯仲军	副教授	硕士	广州医科大学第二附属医院影像科
郭燕舞	副主任医师	博士	南方医科大学附属珠江医院神经外科
李 卫	副主任医师	博士	暨南大学第一附属医院神经外科
周洪语	副教授	博士	上海交通大学附属仁济医院功能神经科
赵晨杰	住院医师	硕士	上海交通大学附属仁济医院功能神经科
刘强强	住院医师	硕士	上海交通大学附属仁济医院功能神经科
陈富勇	副主任医师	博士	福建医科大学第一附属医院神经外科
郭 强	副主任医师	学士	广东三九脑科医院癫痫中心
张春青	主治医师	博士	第三军医大学新桥医院神经外科
张新伟	副主任医师	博士	南方医科大学第三附属医院神经外科
谭红平	住院医师	学士	广东三九脑科医院癫痫中心
王 晓	住院医师	博士	广东三九脑科医院癫痫中心

人民卫生出版社

Stereotaxy and Epilepsy Surgery edited by Jean-Marie Scarabin

© 2012 John Libbey Eurotext, Paris

图书在版编目 (CIP) 数据

立体定向与癫痫外科/(法)斯科拉宾主编;秦兵,徐纪文,姚一译. —北京:人民卫生出版社,2015

ISBN 978-7-117-20529-0

I. ①立… II. ①斯…②秦…③徐…④姚…

III. ①癫痫-神经外科学 IV. ①R742.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 084330 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询,在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导,医学数据库服务,医学教育资源,大众健康资讯

版权所有,侵权必究!

图字:01-2013-4338

立体定向与癫痫外科

主 译:秦兵 徐纪文 姚一

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编:100021

E-mail: pmph @ pmph.com

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:北京汇林印务有限公司

经 销:新华书店

开 本:889×1194 1/16 印张:22

字 数:712 千字

版 次:2015 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-20529-0/R · 20530

定价(含光盘):195.00 元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ @ pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

立体定向与癫痫外科

Stereotaxy and Epilepsy Surgery

主 编

Jean-Marie Scarabin

主 译

秦 兵 徐纪文 姚 一

主 审

谭启富 李世绰 秦 兵

译(校)者

李世绰	研究员	硕士	中国抗癫痫协会
谭启富	教授	学士	南京军区南京总医院神经外科
秦 兵	主任医师	博士	广东省人民医院神经科
徐纪文	教授	博士	上海交通大学附属仁济医院功能神经科
姚 一	教授	硕士	厦门大学附属成功医院神经外科
乔 慧	研究员	硕士	北京市神经外科研究所电生理室
杨 辉	教授	博士	第三军医大学新桥医院神经外科
朱 丹	主任医师	硕士	广东三九脑科医院癫痫中心
曹新志	工程师	博士	南京军区南京总医院影像科
张志强	副主任医师	博士	南京军区南京总医院影像科
侯仲军	副教授	硕士	广州医科大学第二附属医院影像科
郭燕舞	副主任医师	博士	南方医科大学附属珠江医院神经外科
李 卫	副主任医师	博士	暨南大学第一附属医院神经外科
周洪语	副教授	博士	上海交通大学附属仁济医院功能神经科
赵晨杰	住院医师	硕士	上海交通大学附属仁济医院功能神经科
刘强强	住院医师	硕士	上海交通大学附属仁济医院功能神经科
陈富勇	副主任医师	博士	福建医科大学第一附属医院神经外科
郭 强	副主任医师	学士	广东三九脑科医院癫痫中心
张春青	主治医师	博士	第三军医大学新桥医院神经外科
张新伟	副主任医师	博士	南方医科大学第三附属医院神经外科
谭红平	住院医师	学士	广东三九脑科医院癫痫中心
王 晓	住院医师	博士	广东三九脑科医院癫痫中心

人民卫生出版社

作者列表

Véronique Balandier, Dixi Microtechniques, Diximedical, Besançon, France
Christian Barillot, CNRS Director of Research, IRISA, Inserm U746/CNRS/INRIA Research Unit VisAGeS Project, School of Medicine, Rennes, France
Mustapha Benmekhbi, University Hospital Hautepierre, Strasbourg, France
Éric Berton, Anatomy Laboratory, Medical University, Rennes, France
Christophe Boillon, Dixi Microtechniques, Diximedical, Besançon, France
Juan Bulacio, MD, Staff Neurologist, Epilepsy Center, Cleveland Clinic, USA
Francesco Cardinale, Centro "Claudio Munari" per la Chirurgia dell'Epilessia e del Parkinson, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milan, Italy
Laura Castana, Centro "Claudio Munari" per la Chirurgia dell'Epilessia e del Parkinson, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milan, Italy
Hélène Catenoux, Department of Functional Neurology and Epileptology, Hôpital Neurologique Pierre Wertheimer, Hospices Civils de Lyon, Inserm U879, Bron, France
Alberto Citterio, Unità di Neuroradiologia, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milan, Italy
Emmanuel Cordonnier, ETIAM Corp., Rennes, France
Massimo Cossu, Centro "Claudio Munari" per la Chirurgia dell'Epilessia e del Parkinson, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milan, Italy
Stéphane Croci, ETIAM Corp., Rennes, France
Bénédicte Daragon, Dixi Microtechniques, Diximedical, Besançon, France
Jean-Pierre Darnis, Dixi Microtechniques, Diximedical, Besançon, France
Matthieu Delion, Neurosurgery department, Angers University Hospital, Anatomy Laboratory, Medical School, Angers, France
Bertrand Devaux, Neurosurgery Professor, Neurosurgery Unit, Hôpital Sainte-Anne, Paris, France
Olivier Delalande, Paediatric Neurosurgery, Fondation Rothschild, Paris, France
Mickael Dinomais, Physical Medicine and Rehabilitation, Angers, France
Georg Dorfmueller, Neurosurgery, Fondation Rothschild, Paris, France
Hugues Duffau, Neurosurgery Professor, Hôpital Gui de Chauliac, Montpellier, France
Suela Dylgjeri, Division of Clinical Epileptology, Neurological Institute "C. Besta" Milano, Italy
Sarah Ferrand-Sorbets, Neurosurgery, Fondation Rothschild, Paris, France
Martine Fohlen, Paediatrician, Paediatrics Unit, Fondation Rothschild, Paris, France
Bernard Gibaud, IRISA, Inserm U746/CNRS/INRIA Research Unit VisAGeS Project, School of Medicine, Rennes, France
Jorge A. González Martínez MD, PhD, Staff Neurosurgeon, Epilepsy Center, Cleveland Clinic, USA
Francesca Gozzo, Centro "Claudio Munari" per la Chirurgia dell'Epilessia e del Parkinson, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milan, Italy
Marc Guénot, Department of Functional Neurosurgery, Hôpital Neurologique Pierre Wertheimer, Hospices Civils de Lyon, Bron, France
Bernard Hervault, ETIAM Corp., Rennes, France
Jean Isnard, Department of Functional Neurology and Epileptology, Hôpital Neurologique Pierre

Wertheimer, Hospices Civils de Lyon, Inserm U879, Bron, France

Pierre Jannin, Inserm CR1 senior researcher, VisAGeS/INRIA (National Institute of Research in Computer Sciences and Automation), Rennes, France

Philippe Kahane, MD, PhD, Epilepsy Unit, Neurology Et Psychiatry Department, Grenoble University Hospital, France

Pierre Kehrli, Neurosurgery, University Hospital Hautepierre, Strasbourg, France

Annick Le Clech, MD, Anaesthesia Department, University Hospital, Rennes

Claude Le Guilcher, MD, Anaesthesia Department, University Hospital, Rennes

Didier Lemoine, ETIAM Corp., Rennes, France

Giorgio Lo Russo, Centro "Claudio Munari" per la Chirurgia dell'Epilessia e del Parkinson, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milan, Italy

François Mauguière, Department of Functional Neurology and Epileptology, Hôpital Neurologique Pierre Wertheimer, Hospices Civils de Lyon, Inserm U879, Bron, France

Philippe Mercier, Neurosurgery department, Angers University Hospital, Anatomy Laboratory, Medical School, Angers, France

Gilles Mével, ETIAM Corp., Rennes, France

Marco Minella, Unità di Fisica Sanitaria, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milan, Italy

Anna Miserocchi, Centro "Claudio Munari" per la Chirurgia dell'Epilessia e del Parkinson, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milan, Italy

Alessio Moscato, Unità di Fisica Sanitaria, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milan, Italy

José Moya, Dixi Microtechniques, Diximedical, Besançon, France

Eduardo Pasqualini, MD, Neurosurgery Department, University Hospital, Rennes, France

Guglielmo Pero, Unità di Neuroradiologia, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milan, Italy

Lucie Petegnief, Dixi Microtechniques, Diximedical, Besançon, France

Luca Quilici, Unità di Neuroradiologia, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milan, Italy

Philippe Ryvlin, Department of Functional Neurology and Epileptology, Hôpital Neurologique Pierre Wertheimer, Hospices Civils de Lyon, Bron, France

Jean-Marie Scarabin, Professor of Anatomy, Neurosurgeon, Faculty of Medicine, University of Rennes I, Rennes, France

Marco Paolo Schiariti, Centro "Claudio Munari" per la Chirurgia dell'Epilessia e del Parkinson, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milan, Italy

Denis Schwartz, ICM, Neuroimager, Hôpital de la Salpêtrière, Paris, France

Éric Seigneuret, Neurosurgery Clinics, Head and Neck Division, Grenoble University Hospital, France

Delphine Taussig, Neurologist, Neurosurgery Unit, Fondation Rotschild, Paris, France

Aram Terminassian, Anaesthesia Department, Angers University Hospital, France

Pierre Toulouse, Physiology Professor, University Hospital, Rennes, France

Alberto Torresin, Unità di Fisica Sanitaria, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milan, Italy

献辞

Jean-Marie Scarabin

谨以此书献给：

Jean Pecker 教授，在我作为住院医师开始接受培训时，Jean Pecker 教授即送我去圣-安娜医院，向 Jean Talairach 和 Jean Bancaud 教授学习。在他所领导的神经外科，授予我创立和发展立体定向和功能神经外科的职责。在他如父亲般的教导、尽善尽美的建议和无微不至的关怀下，我们在雷恩大学医院开创了新局面。随后他以极大的热情创立了隶属于法国国家健康与医学研究院的实验室，没有料到那居然是我们最后的谋面，不久他就永远地离开了我们（图 1）。

Jean Talairach 教授：Jean Talairach 教授是 Jean Bancaud 教授的重要合作者，他带领我们进入了迷人的立体定向世界。在圣-安娜医院团队中，他不仅将我们整合到癫痫外科单元的日常工作中，同时还积极鼓励我们不断创新，在此向他致以深深的敬意和无限的感激。值 1948 年成立的立体定向学会 50 周年庆典之际，1998 年 12 月 2 日，法语区神经外科学组会议表彰了他们的贡献（图 2）。

André Gouazé 教授：André Gouazé 教授是近几十年来法国神经解剖学的领袖。他时常在 Tours 给我们开讲座，帮助我们顺利地进入了功能神经外科领域。在此谨向他致以深深的感谢（图 3）。



Jean Pecker



Jean Talairach



André Gouazé

（秦 兵 译）

致谢

我们要感谢对本书作出贡献的主要合作者,他们是:圣-安娜学派团队、Rothschild 基金会、法国贝桑松大学医院、格勒诺布尔、里昂、雷恩、斯特拉斯堡、米兰神经外科和克里夫兰癫痫中心。

在此要特别感谢 Marcel Chatel 教授在本书编辑出版的整个过程中给予我们的无私帮助和指导。

我们对图像处理专家 Frédéric Dupas 教授和影像学专家 Samuel Tanguy 教授在本书影像学资料方面提供的重要帮助和指导致以崇高的敬意。

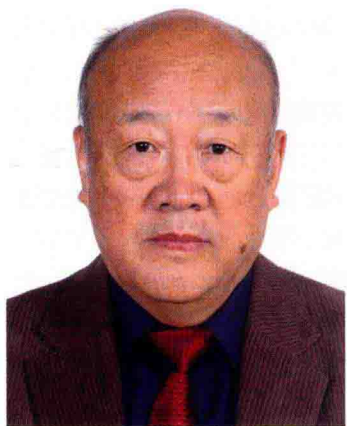
本书封面是一副名为“混沌世界”的油画,为本书其中一位作者 Pierre Toulouse 所作,在正文中每一章首页的右上角亦可见此幅油画的缩略图。

我们的好友,英国 Martin Goldsmith 教授花了大量时间精读了全稿,我们在此向他致谢。

感谢我的女儿 Helen 和 Isabella、我的妻子 Françoise,她们为本书的出版倾注了不少心血。

(秦 兵 译)

中文版序



由谭启富教授、秦兵主任医师等我国著名癫痫病专家主审、主译的《立体定向与癫痫外科》一书由人民卫生出版社出版了。

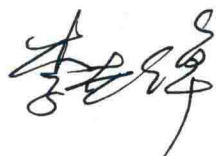
2012 年底,欧洲 JOHN LIBBEY EUROTTEXT 出版社同时以英文和法文推出了两部著作,一部为《婴儿、儿童和青少年癫痫综合征》(第五版),在国际癫痫病学界被公认为“蓝皮书”。另一部即为《立体定向与癫痫外科》,这部著作秉承了举世闻名的法国圣-安娜学派的思想精髓,全景式地展现了法国癫痫外科术前评估的核心理念和技术,有别于大家熟知的北美癫痫外科术前评估的学术思想。

鉴于国内癫痫外科事业的蓬勃发展,我们亟需吸收国外不同学派的先进理念、技术和方法,以期兼容并蓄,取长补短,促进中国癫痫外科事业沿着正确的轨道不断前行。

本书审、译者学术态度严谨,与原著作者 Jean-Marie Scarabin 教授和我国人民卫生出版社国际部姬放主任共同字斟句酌进行审定,因而本译著文笔流畅、术语规范、图文并茂、病例翔实,更配备了珍贵的录像光盘,是我们深入学习和领会法国学派癫痫外科术前评估思想不可多得的教材和参考资料。

中国抗癫痫协会目前正在制定国内“癫痫科(中心)”分级标准,单病种多学科协作的模式目前为国际各大癫痫中心普遍采用。癫痫外科术前评估尤其强调多学科团队的协作,精确定位致痫灶,以期达到理想的手术效果:以最小范围的切除或干预达到癫痫无发作和患者生活质量的提高。从这个意义上来说,《立体定向与癫痫外科》无疑为我们做出了示范。

很欣慰当前国内癫痫事业稳步向前发展,癫痫事业的发展也促进了癫痫病学学术出版的繁荣。特作序,以彰显我国癫痫病学的进步。



中国抗癫痫协会会长
2014 年 1 月 1 日于北京

中文版序言(译文)

Prof. Jean-Marie Scarabin

我对秦兵博士及其领导的团队成功完成《立体定向与癫痫外科》一书的翻译引以为荣。

这部著作展现了立体定向方法学和癫痫外科过去 50 年的经验——来自临床医生、神经外科医生和工程师等作者们的经验。

上述作者都是法国 Jean Talairach 和 Jean Bancaud 教授的学生。Jean Talairach、Jean Bancaud 和北美的 Wilder Penfield、Herbert Jasper 教授都是癫痫外科相关领域的伟大先驱。

通过这部著作,我想向读者们传达一个重要的理念,即癫痫病学的发展需要多学科团队的密切合作。

诚然,对需要行手术治疗的癫痫患者而言,有时处理起来确实比较棘手。倘若术后疗效差,则令人难以接受,因为手术是不可逆的。

因此,应充分考虑每种检查方法的时间和空间分辨率,以获得最佳结果。我们应该谨记脑电图及其衍生的技术(立体脑电图、脑磁图等)目前仍然是唯一实时记录脑电活动的工具,毋庸置疑,录像脑电技术将相关临床发作症状学与脑电密切关联。

中国的改革与开放政策取得了巨大的成功,并正以炫目的发展速度让我们惊叹,我们坚信中国的专家很快将能在癫痫、立体定向与癫痫外科领域跻身世界一流水平。

2014 年 1 月 1 日于法国 雷恩
(秦 兵 译)

Preface for Chinese edition

《Stereotaxy and Epilepsy Surgery》

Prof. Jean-Marie Scarabin

I am very honored that Dr. QIN Bing and his colleagues have successfully led the translation of our book “Stereotaxy and Epilepsy Surgery.”

This book reports the authors’ experience-doctors, neurosurgeons, engineers-involved in stereotactic methodology and epilepsy surgery, throughout the last 50 years.

Their masters were the French Jean Talairach and Jean Bancaud, who with Wilder Penfield and Herbert Jasper, were among the great pioneers in this field.

We wish that the information provided in this book will be used to develop this promising sector, which requires the assistance of a close-knit multidisciplinary team.

Indeed, the caring of an epileptic patient which may lead to surgery is sometimes tricky: post-surgical failure is very hard to accept, because a reverse procedure is impossible.

Thus, all exploration techniques available must be used to the best, taking into account the spatial and temporal resolution of each clinical investigation performed. We must never forget that EEG and its derivatives (SEEG, MEG, ...) are the only real-time brain activity markers and must imperatively be correlated with clinical data (Video EEG).

China is a fascinating country for its amazing capacity of innovation and development. We are convinced that a team involving specialists in epilepsy, in stereotaxy and in epilepsy surgery will soon reach the level of the main world leaders in these areas.

1st Jan, 2014

Rennes, France

序言

Philippe Kahane

自 20 世纪 50 年代开始, Jean Bancaud 教授和 Jean Talairach 教授在圣-安娜医院携手开创了法国癫痫外科的里程碑。他们的理念就是要在一次癫痫发作过程中准确记录不同脑区的电活动,而不仅仅是发作间期棘波。他们意识到可在三维空间使用立体定向技术准确定位致痫区^[1,2],1959 年他们在圣-安娜医院创建了立体定向神经外科手术室,使通过立体定向技术置入颅内电极成为了现实,在 1962 年,立体脑电图(SEEG)这一术语应运而生^[3,4]。

鉴于 SEEG 时间和空间分辨率较高,因而在癫痫术前评估中对致痫区的精确定位意义重大。基于 SEEG 三维观、电刺激结果、术前细致的手术计划和个体化治疗原则^[6],致痫区、刺激区、病灶区这些新术语^[5]使癫痫外科发生了变革。1965 年出版的《立体脑电图和癫痫》^[7]和 1973 年出版的《脑电图和立体脑电图在癫痫及脑肿瘤中的应用》^[8]总结了上述方法,1974 年 Bancaud 和 Talairach 教授向法语区神经外科学会作了题为《癫痫外科新方法》的汇报,详细介绍了他们多年来不断开展的多学科合作工作,对 204 例癫痫患者的手术结果给予了详尽的描述^[9]。

半个世纪后,结合现代神经影像学的巨大发展和其他非侵袭性定位技术,立体定向技术显示出其旺盛的生命力。世界上许多癫痫中心开始借助于 SEEG 技术开展成人和儿童癫痫外科手术,近十年来取得了不少重要的成果。更令人高兴的是,立体定向和神经影像技术不断与时俱进,术中电生理监测已被长程监测取代,在 SEEG 术前评估中录像脑电监测系统的出现、颅内电极技术革新、射频热凝技术极大地推动了癫痫电-临床相关性研究。因此《立体定向与癫痫外科》这部书的出版,完全反映了当代 SEEG 的最新进展。Jean-Marie Scarabin 教授在该领域众多专家的支持下,凭借其对于 SEEG 的无限热情、忠诚以及圣-安娜学派一直以来强调和重视的解剖-电-临床症状学的理念精髓,出版了这部著作。

毋庸置疑,本书必将成为该领域内的重要著作。在此,我要特别感谢和恭贺 Jean-Marie Scarabin 教授,由于该书的出版,在未来,世界上将会有很多国家对癫痫外科立体定向技术表现出浓厚的兴趣并越来越多地使用这项技术。

秦 兵 译

参考文献

1. Talairach J, David M, Tournoux P. *L'exploration chirurgicale stéréotaxique du lobe temporal dans l'épilepsie temporale*. Paris : Masson Et Cie, 1958, 136 pp.
2. Bancaud J. Apport de l'exploration fonctionnelle par voie stéréotaxique à la chirurgie de l'épilepsie. *Neurochirurgie* 1959; 5: 55-112.
3. Bancaud J, Talairach J, Schaub C, Bonis A, Szikla G, Colomb D. Stereotaxic functional exploration of the epilepsies of the supplementary areas of the mesial surface of the hemisphere. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1962; 14: 788.
4. Talairach J, Bancaud J, Bonis A, Szikla G, Tournoux P. Functional stereotaxic exploration of epilepsy. *Confin Neurol* 1962; 22: 328-331.
5. Talairach J, Bancaud J. Lesions, irritative zone and epileptogenic focus. *Confin Neurol* 1966; 27: 91-94.
6. Talairach J, Bancaud J. Stereotaxic approach to epilepsy. Methodology of anatomo-functional stereotaxic investigations. *Progr Neurol Surg* 1973; 5: 297-354.
7. Bancaud J, Talairach J, Bonis A, Schaub C, Szikla G, Morel P, Bordas-Ferret M. *La stéréoelectroencephalographie dans l'épilepsie. Informations neurophysiopathologiques apportées par l'investigation fonctionnelle stéréotaxique*. Paris: Masson Et Cie, 1965, 315 pp.
8. Bancaud J, Talairach J, Geier S, Scarabin JM. *EEG et SEEG dans les tumeurs cérébrales et l'épilepsie*. Paris : Edifor, 1973, 351 pp.
9. Talairach J, Bancaud J, Szikla G, Bonis A, Geier S. Approche nouvelle de la neurochirurgie de l'épilepsie. Méthodologie stéréotaxique et résultats thérapeutiques. *Neurochirurgie* 1974; 20 (Suppl 1): 1-240.

主译自序



近年来,在国际癫痫病学界,以众多法国癫痫病学家领衔的、代表当今世界癫痫术前评估高水准的立体脑电图(SEEG)独领风骚,引人注目。SEEG始肇于上世纪50年代巴黎圣-安娜学派的领军人物Jean Tarairach和Jean Bancand教授的开创性工作,他们依据绘制的端脑功能解剖图谱(基于AC-PC线),借助于立体定向技术置入深部电极,从三维的视角审视癫痫发作的症状学和解剖、电生理的动态相关关系,从而确立了圣-安娜学派的经营理念:解剖-电-临床关系学(anatomy-electro-clinical correlations),这一核心理念也成为国际抗癫痫联盟官方杂志《Epileptic Disorders》的办刊宗旨。

2012年底,欧洲JOHN LIBBEY EUROTTEXT出版社推出了法国圣-安娜学派创立近七十年来首部英文扛鼎之作——《立体定向与癫痫外科》。受人民卫生出版社委托和我国癫痫外科的开创者、德高望重的谭启富教授的鼓励,笔者组织全国在该领域内颇有建树的中青年专家历时两年余,徜徉于书中一幅幅散发浓郁法国艺术气息的背景油画;沉醉于代表法国癫痫术前评估的高、新技术;推敲揣摩恰如其分的中文表意;终成现在同样制作精良的《立体定向与癫痫外科》中文版译著。

2013年底,受法方的邀请,在中国抗癫痫协会李世绰会长的率领下,我们对法国具有代表性的癫痫中心进行了短期考察、访学。在法国小城贝桑松,非常荣幸地和《立体定向与癫痫外科》主编Jean-Marie Scarabin教授如约见面。满头银发的Scarabin教授系法国癫痫外科的重要传承者,在法国癫痫外科学界享有盛誉。他特地驱车数百公里追随着我们法国之行的足迹,对我们的到来表示由衷的高兴,并愉快地回顾了上世纪80年代其中国北京-上海-广州之行。格林诺贝尔癫痫中心的当家人Philippe Kahane教授、里昂癫痫中心的学科带头人Philippe Ryvlin教授及其团队高规格地接待了我们一行。在学习、了解法国同行的理念和工作后,更加坚定了我们此行访问学习的信念:SEEG是未来中国癫痫外科术前评估的必行之路。癫痫是脑功能研究的重要窗口,SEEG将在揭开大脑之谜的研究中扮演重要的、不可替代的角色。

值《立体定向与癫痫外科》中文版出版之际,要特别感谢人民卫生出版社董事长助理、原国际部姬放主任和Jean-Marie Scarabin教授的高度信任;感谢德高望重的谭启富教授、李世绰会长不辞劳苦担任中文版的主审;感谢众多中青年专家们众志成城的辛勤劳作;感谢叶晓来、徐欣医生对书中文字的润色;感谢人民卫生出版社众多编辑挥汗如雨、挑灯夜战……没有大家的共同努力,中文版的顺利出版难以企及。

诚然,限于译者的专业和英语水平,虽极尽努力,错误在所难免,望读者赐教,有机会再版时修订。

希望《立体定向与癫痫外科》中文版的出版能为中国抗癫痫事业贡献绵薄之力。

秦 兵

2015年元月于羊城

在中国抗癫痫协会的领导下,我国抗癫痫事业取得了突飞猛进的发展,癫痫外科也取得了长足的进步。不断增强的国民经济使我们配备起最为先进的医疗仪器和设备,术前评估更加精准、手术更为规范、术后疗效也令我们更为自豪、并发症显著降低。在这种形势下,我国的科学工作者更加关注国外同行的先进理念和技术,《立体定向与癫痫外科》甫一问世,他们就着手引进并翻译介绍给国内同道。

该书是由欧洲 JOHN LIBBEY EUROTTEXT 出版社于 2012 年推出的一部重要专著,法国学者 Jean-Marie Scarabin 教授任主编,联合法国、意大利和美国等 50 多位学者共同编撰而成,作者均为该领域内卓有建树的专家,继承并发扬法国立体定向癫痫外科创始人 Jean Bancand 和 Jean Tarairach 教授的理念、技术和方法,强调和重视解剖-电-临床症状学精髓。



该书由我国中青年专家、广东省人民医院神经科主任医师秦兵引进并担任主译、联合国内具有专长的专家,在半年多的时间内完成译稿。他们以高度负责的态度、专心致志、字斟句酌,精益求精,数易其稿,精神可嘉!他们只有一个共同目标:忠于原著并力求达到信、达、雅的至高境界。我有幸参加该书的一部分工作,纵览全书,内容详尽、文字简练、图文并茂,全面系统地介绍了立体定向癫痫外科方法学,临床实用性强;随书附有 51 例的录像光盘,非常适宜我国癫痫外科实践的需要。据我所知,国内有 3 至 4 家医院已开展或准备开展该项技术,获得了成功的经验。立体脑电图 (SEEG) 对致痫灶的定位精准性高于硬膜下电极,在我国的应用前景光明。

该书中文版的面世,有两方面的意义:一是将欧洲的现代技术、理念介绍到国内,促进我国癫痫术前评估和癫痫外科的发展,这是译者们的共同愿景;二是从国际文化交流的高度来看,这也是一件非常有意义的事,译者们充当了中-法两国文化交流使者的光荣职责。

本人从事癫痫外科数十载,愿意推荐本书给热爱癫痫事业的癫痫内、外科、脑电图、神经影像学等专家同道们以及有兴趣的广大读者,参阅本书一定会开卷有益!

最后,祝贺译著的出版并衷心感谢以秦兵主任医师为首的翻译团队的辛勤劳动。

南京大学医学院临床学院
南京军区南京总医院神经外科

教授 主任医师

谭启富

2013 年 10 月 18 日于南京

目录

引言	1
----------	---

第一部分 研究方法学

第1章 临床-电生理学(脑电图和录像立体脑电图)在局灶性癫痫外科中的价值	12
第2章 从 Bourgerie 解剖到个体化多参数、三维数字影像	31
第3章 磁共振成像:从结构影像学到功能影像学	80
第4章 脑磁图:非侵袭性源定位的神经电生理方法	105
第5章 交互神经影像学	143

第二部分 立体定向和电极置入技术

第6章 电极的设计和生​​产	164
第7章 立体脑电图(SEEG);Talairach 方法学	182
第8章 立体脑电图(SEEG):从 Leksell 立体头架到立体定向机器人	190
第9章 使用 X 线平板探测器和机器人置入立体定向电极	204
第10章 多模态影像学和机器人时代的 Talairach 方法学	229
第11章 SEEG 在美国:来自克里夫兰的经验	257

第三部分 癫痫外科

第12章 裁剪式皮层切除术	264
第13章 小儿癫痫外科	311
第14章 SEEG 引导的致痫区射频热凝术:局灶性癫痫的姑息性治疗	322

第四部分 展望

第15章 癫痫外科展望:应用推动革新	336
--------------------------	-----

引言

历史回顾

Jean-Marie Scarabin



坦率地讲,出版本书于我而言是一项艰巨的任务。在神经外科和神经解剖领域内 40 余年的工作经历成为我出版本书的最大动力。每天面对科学技术的飞速发展,需要不断更新我们的知识才能跟上时代的节拍。回顾过去数十年的历史确实需要极大的勇气,然而写作也许是唯一的一种手段,我们能有幸融入神经外科并将经历的具有历史意义的时刻一一记录在案。因此我们决定尽最大努力来展现立体定向和功能神经外科的非凡历史。

立体定向的历史源远流长。随着临床创新性的治疗手段和科学技术的发展,立体定向技术和方法不断进步。立体定向基于 17 世纪笛卡尔坐标系:相交于原点的三条不共面的数轴构成空间坐标系。实际上,立体定向的历史源于神经生理学家和神经外科医生 Victor Horsley 男爵对笛卡尔坐标系的使用。随后,数学家 Robert Henry Clarke 在 1908 年首次绘制出用于动物的头架^[1],该头架可以固定住动物头部以确定任何一点的三维空间坐标(图 1、2)。

1918 年,工程师 Mussen 设计出 Horsley-Clarke 立体定向头架,一种类似于人脑的头架^[2],却未能说服神经外科医生使用。在经历挫折后,Mussen 用报纸包裹其设备并收藏在他的阁楼上,直到他去世后才重见天日。鉴于人的颅骨和颅内结构相互关系的变异性,第一台人脑立体定向仪设计得过于粗糙。

1947 年 Spiegel 和 Wycis 首次将立体定向头架应用于人类^[3]。他们的第一台手术是对患有亨廷顿病的患者实施苍白球丘脑切开术^[4],为定位皮层下的结构,行气脑造影术以获得颅内参照,如:室间孔、白质前联合、钙化的松果体,Spiegel 绘制出人脑立体定向图谱^[5]。鉴于松果体位置的变异性,基于脑室造影术和气脑造影术,Talairach 于 1952 年建议使用白质前联合(PC)取代前述的参照标志。自此,基于 CA-CP 线的网格线诞生了。第一部 Talairach 基底核图谱于 1957 年出版^[6]。自那以后,CA-CP 线已经成为端脑功能神经外科立体定向手术的标准参照线(图 3 ~ 5)。1948 年 12 月 7 日,Jean Talairach 首次为一例恶性疼痛综合征继发眼带状疱疹的患者实施丘脑区立体定向外科手术,手术获得了成功,也由此开创了“圣-安娜学派”的梦幻时代^[7]。

在 20 世纪后半叶设计出多款立体定向头架,这反映了当时神经外科医生较高的创造力和颅内精确定位(起初是对运动障碍疾病的定位)的强大意愿。这些框架可以分为两种类型:弧形头架(极坐标系统),将目标置于定向仪弧形弓的中心。方形头架(直角坐标系统)可以通过双层网格(Talairach 型)经侧方和额入路进入。在这一时代,很多发明家致力于这一领域的技术革新,代表性的人物有 Talairach(1947)、Leksell(1949)、Riechert and Mundinger(1951)、Guiot(1958)、Gillingham(1960)、Todd Well(1960)、Kandel(1970)、Laitinen(1971)、Brown-Roberts-Well(1979)、Olivier Bertrand(1982)等。

图 1、2
Horsley Clarke 框架

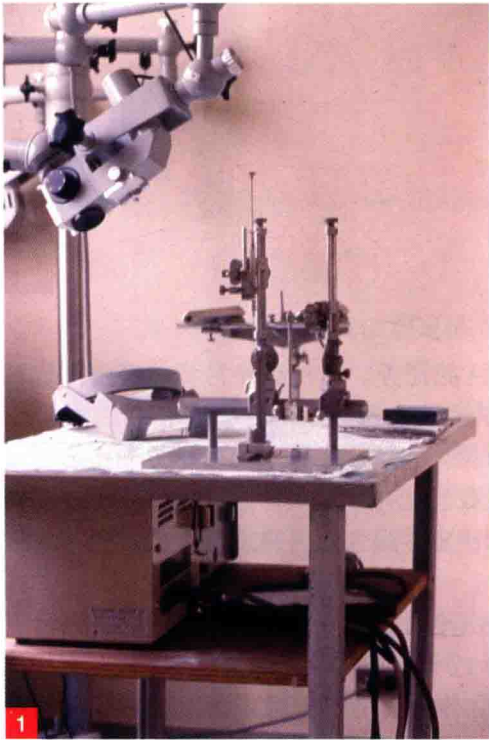


图 3、4
Talairach 图谱

