



## 張朝凱醫師

### 現任

台灣諾貝爾醫療集團 / 創辦人  
台灣諾貝爾眼科機構 / 執行長  
元培醫大 / 兼任教授  
大葉大學 / 兼任教授  
教育部審定 / 副教授  
台北地方法院 / 醫療調解委員 (民國 103 年至民國 113 年)  
台北市政府 / 市政顧問  
台北市政府 / 醫事審議委員會委員  
台北市政府 / 醫療爭議調解會委員  
台灣醫事法律學會 / 理事長  
台灣眼視光醫學會 / 理事長  
海峽兩岸醫藥健康及醫養產業交流協會 / 理事長  
台灣國際醫療暨健康產業協會 / 理事長  
台灣延緩衰老暨細胞再生醫學會 / 理事長  
台灣微整形紋飾美容醫學會 / 理事長  
台灣法學研究交流協會 / 副理事長  
台灣醫用雷射光電學會 / 常務理事  
國際醫療衛生促進協會 / 理事  
中華民國基層醫療協會 / 理事  
中華民國眼科醫學會 / 榮譽顧問  
台灣白內障及屈光手術醫學會 / 監事  
中華民國醫師公會全聯會 / 醫事法規委員會委員

台北市醫師公會醫政法制委員會 / 副召集  
台北市醫師公會基層醫療委員會 / 委員  
台北市國立北京大學校友會 / 監事長  
中華民國哈佛大學校友基金會 / 董事  
中華民國高雄醫學大學全球校友總會 / 常務理事  
台北市建國中學校友會 / 監事  
財團法人台北建國中學校友會文教基金會 / 董事  
中國政法大學台灣校友會 / 理事  
(大陸)海峽兩岸醫藥衛生交流協會 / 眼科專業委員會委員  
國際扶輪社 3481 台北扶輪社 / 社友  
台北市國際青年商會 / 會務顧問

## 學歷

高雄醫學大學醫學系 / MD (醫學士)  
美國哈佛大學公衛學院 / 公衛碩士 (MPH)  
美國南卡羅萊納州立大學公衛學院 / Ph. D (醫管博士)  
美國麻州眼耳鼻喉科專科學院 (MEEI) 眼科研究員  
中國北京大學光華管理學院 / EMBA (管理碩士)  
中國大連醫科大學 研究生院 / MS (眼科碩士)  
中國政法大學民商經濟法學院 / Ph. D (法學博士)

## 經歷

行政院衛生署醫事審議委員會 / 委員  
台北市政府 / 市政顧問 (警政衛生環保)  
中華民國眼科醫學會 / 監事  
元培醫事科技大學醫務管理系 / 兼任副教授  
元培醫事科技大學視光系 / 兼任助理教授  
台北醫學大學公衛系 / 兼任助理教授  
台北護理學院健康事業管理系 / 兼任助理教授  
馬偕醫護管理學院視光系 / 兼任助理教授  
台灣科技大學管理學院管理研究所 / 兼任助理教授  
台北博仁醫院 / 眼科主任  
高雄縣立岡山醫院 / 眼科主任  
台北醫學院附設醫院 / 眼科主治醫師  
台北馬偕醫院 / 兼任眼科主治醫師  
國際扶輪社 3482 台北宏德扶輪社 / 社長

國際屈光手術醫學會 / 2009-2019 年台灣代表  
中華民國醫師公會全聯會兩岸事務委員會 / 委員  
台北市醫師公會醫療糾紛委員會 / 副召集  
台北市醫師公會康樂委員會 / 副召集  
台灣微整形美容醫學會 / 第三屆及第四屆理事長  
台灣微整形美容醫學會 / 第五屆秘書長  
台灣白內障及屈光手術醫學會 / 第三屆及第四屆理事長  
海峽兩岸醫藥健康交流協會 / 理事長  
國際醫療衛生促進協會 / 理事  
台北市國立北京大學校友會 / 理事長  
台灣北京大學 EMBA 校友會 / 副會長

## 專書

1. 張朝凱(民 89)。你的眼科朋友。臺北市：宏欣文化。
2. 張朝凱(民 89)。要你好看：雷射視力矯正與護眼小常識。臺北市：宏欣文化。
3. 張朝凱 (民 90)。臨床醫護概論。臺北市：藝軒圖書。
4. 張朝凱 (民 92)。醫務管理概論。臺北市：藝軒圖書。
5. Chaokai Chang M.D. 【English Assitant Editor】(民 94). Eximenr Laser Photorefractive Keratectomy. Honsing Publising Company.,Ltd
6. 張朝凱(民 96)。眼睛保健聖經。臺北市：如何文化。
7. 張朝凱(民 98)。漫談常見的眼科疾病及雷射近視手術。臺北市：財團法人聯合醫學基金會。
8. 張朝凱(民 99)。靚眼讓你更亮眼。臺北市：體面文化。
9. 張朝凱【臺灣出版編審】(民 100)。雷射眼科學。臺北市：宏欣文化。
10. 張朝凱【臺灣出版編審】(民 100)。現代角膜塑形學。臺北市：宏欣文化。
11. 張朝凱【臺灣出版編審】(民 102)。屈光手術學。臺北市：宏欣文化。
12. 張朝凱 (民 109)。109 年驗光師考試全試題詳解。臺北市：康乃爾國際文教。
13. 張朝凱(民 110)。眼科學綜覽-白內障與角膜屈光手術。臺北市：展元文創公司
14. 張朝凱(民 112)。眼科臨床常見疾病及藥物概論。臺北市：漢珍數位圖書股份有限公司
15. 張朝凱：眼鏡美學設計，新文京開發出版股份有限公司(即將出版)
16. 張朝凱：眼視光儀器學，新文京開發出版股份有限公司(即將出版)
17. 張朝凱：驗光人員法學與倫理，新文京開發出版股份有限公司(即將出版)

## 國內外專利發明

(國內)

1. 2021/11/21

發明第 I747797 號 - 具有巴戈里尼條紋鏡片之行動式隱斜矯正裝置及其使用方法

2. 2022/09/11

發明第 I777868 號 - 凹透鏡兩側為不同介質之焦距量測裝置

3. 2023/4/21

發明第 I800368 號 - 離軸橢圓柱面鏡焦距量測裝置

4. 2023/8/11

發明第 I812262 號 - 雙曲面鏡焦距之檢測裝置及其檢測方法

5. 2023/8/11

發明第 I812406 號 - 左右眼可分別微調出清晰的人工生成影像的增強現實裝置

6. 2023/8/11

發明第 I812541 號 - 語言障礙者之屈光不正驗光方法

7. 2023/11/11

發明第 I822367 號 - 遠近方雙視標產生器

8. 2023/11/11

發明第 I822556 號 - 角膜曲率之量測系統及其量測方法

9. 2023/12/1

發明第 I824868 號 - 視野範圍之檢測系統

10. 2024/3/1

發明第 I834550 號 - 角膜厚度之量測系統

11. 2024/4/11

發明第 I839114 號 - 角膜折射率之量測系統

12. 2024/6/21

發明第 I846403 號 - 瞳孔大小之量測系統及其量測方法

(國外)

1. 2022/01/30

NO. US 2022/0206291 A1

VISION INSPECTION AND CORRECTION METHOD, TOGETHER WITH THE SYSTEM APPARATUS THEREOF

## 期刊論文發表(近五年 2019/7/1 至 2024/7/1)

2024/06/26

【Life 2024, 14, 804.】 The Efficiency, Predictability, and Safety of First-Generation (Visumax 500) and Second-Generation (Visumax 800) Keratorefractive Lenticule Extraction Surgeries: Real-World Experiences : Chia-Yi Lee, Ie-Bin Lian, Hung-Chi Chen, Chin-Te Huang, Jing-Yang Huang, Shun-Fa Yang and Chao-Kai Chang

2024/06/25

【Diagnostics 2024, 14, 1349.】 The Degrees of Coronary Heart Disease and the Degrees of New-Onset Blepharitis: A Nationwide Cohort Study : Chia-Yi Lee, Shun-Fa Yang, Yu-Ling Chang, Jing-Yang Huang and Chao-Kai Chang

2024/06/17

【Diagnostics 2024, 14, 1275.】 Topographic and Surgical Risk Factors for Early Myopic Regression between Small Incision Lenticule Extraction and Laser In Situ Keratomileusis : Chia-Yi Lee , Yu-Ting Jeng, Shun-Fa Yang, Chin-Te Huang, Chen-Cheng Chao, Ie-Bin Lian, Jing-Yang Huang and Chao-Kai Chang

2024/05/23

【IOVS/Cornea】 Corneal Endothelial Morphology and Ocular Biometric Indexes in Premature Children With and Without Retinopathy of Prematurity: Hung-Chi Chen, Shun-Fa Yang, Chia-Yi Lee, Jing-Yang Huang, Yi-Jen Hsueh, Ming-Hui Sun, Ming-Chou Chiang, Yu-Shu

Huang, Shih-Ming Chu, Jen-Fu Hsu, Chun-Hsiu Liu, Chao-Kai Chang, Kuan-Jen Chen, Yih-Shiou Hwang, Chi-Chun Lai, Chung-Ying Huang and Wei-Chi Wu

2024/04/21

**【Life 2024, 14, 530.】** The Association between Ovarian Cancer and the Incidence of Newly Developed Dry Eye Disease: A Nationwide Population-Based Study : Chia-Yi Lee, Shun-Fa Yang, Yu-Ling Chang, Jing-Yang Huang and Chao-Kai Chang

2024/04/16

**【Scientific Reports 14:8732(2024)】** Refraction and topographic risk factors for early myopic regression after small-incision lenticule extraction surgery : Chia-Yi Lee, Yu-Ting Jeng, Chen-Cheng Chao, Ie-Bin Lian, Jing-Yang Huang, Shun-Fa Yang and Chao-Kai Chang

2024/03/10

**【Diagnostics 2024, 14, 586.】** The Extents of Coronary Heart Disease and the Severity of Newly Developed Dry Eye Disease: A Nationwide Cohort Study by Chia-Yi Lee , Shun-Fa Yang , Jing-Yang Huang and Chao-Kai Chang

2024/01/29

**【BMC Ophthalmology】** Topographic and surgical risk factors for high postoperative residual astigmatism after small incision lenticule extraction in patients with different degrees of myopia retrospective cohort study : Chia-Yi Lee, Jen-Hsiang Shen, Chen-Cheng Chao, Ie-Bin Lian, Jing-Yang Huang, Shun-Fa Yang and Chao-Kai Chang

2024/01/26

**【J. Clin. Med. 2024, 13, 718】** Risk Factors for Corneal Endothelial Decompensation after Penetrating Keratoplasty: A Population-Based Cohort Study : Hung-Chi Chen , Chia-Yi Lee , Yu-Ling Chang , Jing-Yang Huang , Shun-Fa Yang and Chao-Kai Chang

2024/01/13

**【Life 2024, 14, 118】** The Effect of Myopic Control between the Dual-

Focus Contact Lenses and High-Concentration Atropine in an Asian Population : Chia-Yi Lee, Shun-Fa Yang, Yu-Ling Chang, Jing-Yang Huang, Ie-Bin Lian and Chao-Kai Chang

2023/12/05

【J Cell Mol Med. 2023;00:1 - 8】 Differences in change of post-operative antioxidant levels between laser-assisted lenticule extraction and femtosecond laser in situ keratomileusis : Hung-Chi Chen、Shun-Fa Yang、Chia-Yi Lee、Yi-Jen Hsueh、Jing-Yang Huang、Chao-Kai Chang

2023/10/17

【Healthcare 2023, 11(20), 2749】 The Utilization of Glucagon-like Peptide 1 Agonists and Risk of Following External Eye Diseases in Type 2 Diabetes Mellitus Individuals: A Population-Based Study : Ying-Chi Fan, Shu-Yen Peng, Chao-Kai Chang, Chia-Yi Lee, Jing-Yang Huang, Ming-Ju Hsieh and Shun-Fa Yang

2023/08/26

【Brain Sci. 2023, 13, 1244】 Metabolite Variations in the Hippocampus and Corpus Callosum of Patients with Mild Cognitive Impairment Using Magnetic Resonance Spectroscopy with Three-Dimensional Chemical Shift Images : Yen-Lon Kau , I-Hung Lin , Chi-Long Juang , Chao-Kai Chang , Wen-Hsiang Ho and Hsiao-Chuan Wen

2023/08/03

【Eng. Proc. 2023, 38, 90 】 A Swimming Goggles Optical Design by Fresnel Lenses : Feng-Ming Yeh , Liang-Ying Huang , Chao-Kai Chang , Ya-Hui Hsieh , Hsuan-Fu Wang , Rong-Seng Chang and Der-Chin Chen

2023/08/02

【Clinical Optometry 2023:15 159 - 166】 Decision Behavior and Influential Factors of Spectacle Prescription for Schoolchildren in Taiwan : Ching Yao Huang, Chih Ming Chen, Chao Kai Chang

2023/07/20

**【Ophthalmology and Therapy】** The Association Between Ocular Residual Astigmatism and the Efficacy of Astigmatism Correction Via Small Incision Lenticule Extraction (SMILE) : Chen-Cheng Chao . Meng-Yin Lin . Chao-Kai Chang

2023/07/20

**【J. Clin. Med. 2023, 12, 4800】** Association of Glaucoma with the Risk of Peripheral Arterial Occlusive Disease: A Retrospective Population-Based Cohort Study : Han-Wei Yeh , Chi-Tzu Chung , Chao-Kai Chang , Chao-Bin Yeh , Bo-Yuan Wang , Chia-Yi Lee , Yu-Hsun Wang , Liang-Tsai Yeh and Shun-Fa Yang

2023/04/24

**【IEEE Xplore: 24 April 2023】** EI- Visual field examination technology based on semi-transparent elliptical mirror : Chao-Kai Chang; Chun-Yu Chiang; Feng-Ming Yeh; Chi-Hung Lee; Chuen-Lin Tien; Der-Chin Chen

2023/04/24

**【IEEE Xplore: 24 April 2023】** EI - Design of optical system of augmented reality near eye device : Chao-Kai Chang; Feng-Ming Yeh; Jiann-Hwa Lue; Hsuan-Fu Wang; Ya-Hui Hsieh; Chun-Yu Chiang; Der-Chin Chen

2023/04/24

**【IEEE Xplore: 24 April 2023】** EI - Compact Refractive Error Measuring Device : Feng-Ming Yeh; Chun-Yu Chiang; Chao-Kai Chang; Hsuan-Fu Wang; Chuen-Lin Tien; Der-Chin Chen

2023/02/24

**【Journal of Personalized Medicine】**  
Higher-Order Aberrations of Topography-Guided LASIK and Wavefront-Optimized LASIK in High- and Low-Myopic Eyes: A Non-Randomized Controlled Trial : Elsa Lin-Chin Mai , Chao-Kai Chang , Chia-Yi Lee , Ie-Bin Lian and Chen-Cheng Chao



2023/01/11

**【Biomedicines 2023, 11(1), 187】** The Need for Glaucoma Management in Glaucoma Patients with Concurrent Obstructive Sleep Apnea: A Population-Based Cohort Study : by Chia-Yi Lee, Hsiang-Wen Chien, Jing-Yang Huang, Chieh-Hung Yen, Hung-Chi Chen, Yih-Shiou Hwang, Chao-Kai Chang and Shun-Fa Yang

2022/12/12

**【J. Clin. Med. 2022, 11, 7378】** Lifestyle and Symptom Risk Factors for Dry Eye Disease in Asian Gout Population: A Population-Based Case - Control Study : Chia-Yi Lee, Ie-Bin Lian, Yan-Ni Jhan, Shun-Fa Yang and Chao-Kai Chang

2022/12/05

**【Int. J. Environ. Res. Public Health 2022, 19, 16296】** The Presence of Ankylosing Spondylitis and the Incidence of Subsequent External Eye Diseases: A Population-Based Cohort Study : Chia-Yi Lee, Hung-Chi Chen, Jing-Yang Huang, Chieh-Hung Yen, Yih-Shiou Hwang, Chao-Kai Chang, and Shun-Fa Yang

2022/12/01

**【Livers 2022, 2, 400 - 411】** Anti-Metastatic Activity of Tagitinin C from *Tithonia diversifolia* in a Xenograft Mouse Model of Hepatocellular Carcinoma : Chuan-Yi Lin, May-Hua Liao, Chi-Yu Yang, Chao-Kai Chang, Shih-Mei Hsu, Chi-Long Juang and Hsiao-Chuan Wen

2022/11/23

**【Cancers 2022, 14, 5745】** The Nasopharyngeal Carcinoma and Its Effect on the Infectious Eye Disease A Nationwide Cohort Study : Chia-Yi Lee, Ming-Ju Hsieh, Jing-Yang Huang, Yih-Shiou Hwang, Chao-Kai Chang, Hung-Chi Chen

2022/10/28

**【Journal of Family Medicine and Health Care 2022; 8(4): 76-82】** Effects of Aromatherapy Massage on Dry Eye Disease via the Autonomic Nervous System Regulation : Hsiu-Yin Kuo, Chang-Tsen Hung, Chin-Cheng Hsieh, Hsiao-Chuan Wen, Chao-Kai Chang

2022/09/28

【Medicina 2022, 58, 1367】 Successful phakic intraocular lens implantation with the usage of topical ascorbic acid in patient with reduced corneal endothelial cell density

2022/08/12

【SM Preventive Medicine and Public Health, 4:9】 The association of eye health with contact lens purchasing channels and wearing habits in metropolitan Taiwan : Chao Kai Chang, Cheng Ke Hsu, Iebin Lian, Ching Yao Huang (ProR3)

2022/05/28

【Healthcare 2022, 10(6)】 Difference in Quality of Vision Outcome among Extended Depth of Focus, Bifocal, and Monofocal Intraocular Lens Implantation : Chen-Cheng Chao , Hung-Yuan Lin , Chia-Yi Lee , Elsa Lin-Chin Mai , Ie-Bin Lian and Chao-Kai Chang (ProR2)

2021/06/01

【眼科学 Vol. 10 No. 2】 利用脑波讯号做双眼不等视配镜优化 Measurement of Anisometropia with Brain Waves

2021/03/01

【眼科学 Vol. 10 No. 1】 磁力作用于眼部穴位以改善视觉疲劳之研究 Study on the Effect of Magnetic Force on Eye Acupoints to Improve Visual Fatigue

2020/12/12

【J Cataract Refract Surg, 2020 Dec;46(12)】 Epithelial basement membrane dystrophy after femtosecond laser-assisted LASIK successfully treated with in vivo confocal microscopy-assisted photorefractive ker

2019/07/29

【International Ophthalmology , 2019 Dec;39(12)】 Population-based study on the epidemiology of dry eye disease and its association with presbyopia and other risk factors

2019/06/21 (Med Hypothesis Discov Innov Ophthalmol, 2019 Summer; 8(2): 81-84) A Pilot Study of the Short Term Effectiveness and Safety of Amniotic Fluid in Severe Dry Eye Disease : Ming CHEN, Chao Kai CHANG, Szu Yuan LIN, Mindy CHEN (AOR10)

2019/05/18 【Int J Ophthalmol, 2019,12(5)】 Correlation analysis and multiple regression formulas of refractive errors and ocular components : Chao-Kai Chang , Jui-Teng Lin, Yong Zhang (AOR9)

2019/01/03 【Taiwan J Ophthalmol , 2019;9:27-32】 Utilizing intraoperative Aberrometry and digital eye tracking to develop a nomogram for manual astigmatic keratotomy to effectively decrease mild astigmatism during cataract surgery : Ming Chen, Michael Reinsbach, Nathan D. Wilbanks, Chaokai Chang, Chen Cheng Chao (AOR8)

2018/04/20 【SM Ophthalmol J , 2018; 4(1): 1013】 Custom-Q vs Wavefront Optimized Lasik Ablation Treatment Profile in High Myopic Asian Eyes : Elsa LC Mai, Iebin Lian, Chih-Cheng Lin and Chaokai Chang (AOM)

2017/05/15 【Int J Ophthalmol, 2017; 10(7): 1076 - 1080】 Human eye ocular components analysis for refractive state and refractive surgery : Chang, Chaokai ; Lin, Juiteng ; Zhang, Yong (AOR7)

2016/12/18 【Int J Ophthalmol, 2016;9(12)】 Assessment of contrast sensitivity loss after intrastromal femtosecond laser and LASIK procedure : Elsa L.C. Mai; Ie-Bin Lian ;David C. K. Chang (AOR6)

2016/08/18 【Int J Ophthalmol, Vol.9, No.8】 Analysis of the effective dose of ultraviolet in light corneal cross-linking : Yong Zhang, Kuan-Chen Wang, Chao-Kai Chang , Jui-Teng Lin (AOR5)

2016/01/29 【PLoS ONE, 11(1)】 Factors Influencing Intraocular Pressure Changes after Laser In Situ Keratomileusis with Flaps Created by Femtosecond Laser or Mechanical Microkeratome : Meng-Yin Lin, David C. K. Chang, Yun-Dun Shen, Yen-Kuang Lin, Chang-Ping Lin, I-Jong Wang

2015/09/09 【INQUIRY: a Journal of Medical Care Organization, Provision and Financing , 52(3)】 Provider Behavior Under Global

Budgeting and Policy Responses: An Observational Study on Eye Care Services in Taiwan : Chao-Kai Chang, MD, PhD ; Sudha Xirasagar, MBBS, PhD ; Brian Chen, JD, PhD ; James R. Hussey, PhD ; I-Jong Wang, MD, PhD ; Jen-Chieh Chen, PhD, and Ie-Bin Lian, PhD (AOR3)

2015/05/11 【Taiwan Journal of Ophthalmology, 5(2015)109-113】  
Autologous serum therapy in recalcitrant laser-assisted in situ keratomileusis-induced neurotrophic epitheliopathy : Shan-Jiun Lin , Chien-Chia Su , David C.K. Chang , Brian Hsi , Fung-Rong Hu , Shwu-Huey Lee , I-Jong Wang (AOR2)

2015/03/01 【中华眼视光学与视觉科学杂志-第 17 卷第 3 期】 The new protocol and dynamic safety of UV-light activated corneal collagen cross-linking : Juiteng Lin, Da-chuan Cheng, Chaokai Chang, Zhang Yong (AOR1)

2013/10/01 【Life Science Journal, 2013; 10(1)】 Risk factors and specialized contact lens fitting for post Lasik corneal ectasia : Samuel Tung-Hsing Chiang, David Chao-Kai Chang, John Ching-Jen Hsiao (AIR6)

2012/10/01 【Journal of Refractive Surgery, Vol.28, No. 9】 Effect of hinge position on corneal sensation and dry eye parameters after femtosecond laser-assisted LASIK : Jerry Chien-Chieh Huang, MD; Chi-Chin Sun, MD, PhD; Chao-Kay Chang, MD, PhD; David Hui-Kang Ma, MD, PhD; Yi-Fang Lin, BSc (AIR5)

2012/09/04 【Life Science Journal, 2012;9(4)】 Gradual diminish of post Lasik corneal ectasia with a rigid gas permeable lens : Santos Shan-Yu Tseng, David Chao-Kai Chang, John Ching-Jen Hsiao (AIR4)

2012/06/13 【J Cataract Refract Surg, 2012;38(6)】 Cox proportional hazards model of myopic regression for laser in situ keratomileusis flap creation with a femtosecond laser and with a mechanical microkeratome : Lin MY, Chang DC, Hsu WM, Wang IJ (AIR3)

2011/06/13 【Clin Exp Ophthalmol, 2012 Apr;40(3)】 Comparison of the

effects of cylindrical correction with and without iris recognition technology in wavefront laser -assisted in situ keratomileusis : Wang TJ, Lin YH, Chang DC, Chou HC, Wang IJ (AIR2)

2010/05/01 【Clinical and Experimental Optometry, 2010; 93: 3: 175 - 179】 Refractive change and photorefractive keratectomy treatment for a late traumatic flap loss : Meng-Yin Lin MD, David CK Chang MD, John CJ Hsiao OD, I-Jong Wang MD PhD (AIR1)

2008/05/30 【Eurotimes Volume13 Issue, 5】 Iris registration technology enhances surgical outcomes : David C Chang , Osama Ibrahim, Pasl van Saarloos

2007/10/09 【Cornea Volume 26 , Number 9】 Mistaken Diagnosis of Keratoconus Because of Corneal Warpage Induced by Hydrogel Lens Wear : Santas Shan- Yu Tseng , OD ; John Ching Jen Hsiao , OD and David Chao-Kai Chang MD, MPH

2015/09/09 【INQUIRY: a Journal of Medical Care Organization, Provision and Financing , 52(3)】 Provider Behavior Under Global Budgeting and Policy Responses: An Observational Study on Eye Care Services in Taiwan 論文 SCI 發表 : Chao-Kai Chang, MD, PhD, Sudha Xirasagar, MBBS, PhD, Brian Chen, JD, PhD, James R. Hussey, PhD, I-Jong Wang, MD, PhD, Jen-Chieh Chen, PhD, and Ie-Bin Lian, PhD