

论著 · 临床研究

子宫内膜异位症患者生存质量量表 (EHP-5) 中文版的信度及效度分析

杨芝祐，李毓，汪超，马骏，吴斌，王育

上海交通大学医学院附属仁济医院南院妇产科，上海 200127

[摘要] 目的 · 评价子宫内膜异位症患者生存质量量表 (endometriosis health profile-5, EHP-5) 中文版的信度和效度以及对于不同症状患者的适用程度。方法 · 制作中文版 EHP-5，并对 102 例子宫内膜异位症患者进行问卷调查，运用 R 软件进行信度及效度检验。效标效度分析以欧洲五维健康量表 (EuroQol five-dimension questionnaire, EQ-5D) 作为有效标准。另外分别按照痛经、性交痛、月经失调及不孕症状将患者进一步分组，对各组患者所填写的核心问卷各条目得分进行 Mann-Whitney U 检验。**结果** · EHP-5 中文版核心问卷和模块问卷的信度系数分别为 0.877 与 0.843，内部一致性系数 (Cronbach's α) 均大于 0.7。EHP-5 与 EQ-5D 各条目间的相关系数在多个维度比较下差异具有统计学意义。按症状分类后，在有无痛经及有无性交痛的患者中，核心问卷各条目得分的差异均有统计学意义；而在有无月经失调及不孕和已孕的患者中，核心问卷部分条目得分的差异无统计学意义。**结论** · 中文版 EHP-5 具有较好的信度及效度，其在对具有痛经或性交痛的子宫内膜异位症患者的生活质量评估时敏感度高，但其对不孕或月经失调患者的敏感度较低。故还需设计对症状更具针对性的条目，用以作为适用于不同症状患者预后及随访的干预研究工具。

[关键词] 子宫内膜异位症；子宫内膜异位症患者生存质量量表 (EHP-5)；信度；效标效度

[DOI] 10.3969/j.issn.1674-8115.2018.11.016 **[中图分类号]** R711.71 **[文献标志码]** A

Reliability and validity of the Chinese version of the endometriosis health profile-5 (EHP-5)

YANG Zhi-You, LI Yu, WANG Chao, MA Jun, WU Bin, WANG Yu

Department of Gynecology, Renji Hospital South Branch, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200127, China

[Abstract] **Objective** · To evaluate the reliability and validity of the Chinese version of the endometriosis health profile-5 (EHP-5) and to evaluate whether patients with different syndromes can be well discriminated with EHP-5. **Methods** · A total of 102 patients with pathologically proven endometriosis completed the questionnaire. The reliability and internal consistency of the Chinese version of EHP-5 were assessed by Cronbach's α coefficient. Criteria validity of the Chinese version of EHP-5 was investigated by comparing it with the EuroQol five-dimension questionnaire (EQ-5D). The patients were further subdivided into two subgroups according to the symptom of dysmenorrhea, dysmenorrhea, menstrual disorder or infertility. The scores in the five items of core questionnaire were compared between asymptomatic and symptomatic patients using Mann-Whitney U test. **Results** · The Cronbach's α coefficient was 0.877 for five items from the core questionnaire, and 0.843 for six items from the modular questionnaire. The internal consistency also showed satisfactory result (Cronbach's $\alpha > 0.7$). The correlations of related subscale scores between EHP-5 and EQ-5D were significant in some dimensions. There was significant differences in scores between asymptomatic and symptomatic subgroups divided by the symptom of dysmenorrhea or dyspareunia. But no significant difference was found in scores between asymptomatic and symptomatic subgroups divided by the symptom of menstrual disorders or infertility. **Conclusion** · The Chinese version of EHP-5 is an acceptable, reliable and valid measure of quality of life in endometriosis patients with the symptom of dysmenorrhea or dysmenorrhea. However, EHP-5 could not well discriminate endometriosis patients with the symptom of menstrual disorder or infertility. More specific items are necessary so as to make EHP-5 an intervention tool for the prognosis and follow-up of patients with different symptoms.

[Key words] endometriosis; endometriosis health profile-5 (EHP-5); reliability; criteria validity

子宫内膜异位症 (endometriosis, EMS) 为子宫内膜组织在宫腔以外的部位种植和生长，多见于盆腔直肠子宫陷凹以及卵巢表面。其症状主要为痛经、月经失调、不

孕以及性交痛等，好发于育龄期女性。我国女性人群中 EMS 发病率为 10% ~ 15%^[1]。EMS 的发病机制以经血逆流学说为主导，但确切病因尚不明确。该病虽为良性疾

[基金项目] 上海市卫生和计划生育委员会科研项目 (201540368) (Shanghai Municipal Commission of Health and Family Planning Foundation, 201540368)。

[作者简介] 杨芝祐 (1988—)，女，硕士；电子信箱：15000233635@163.com。

[通信作者] 王育，电子信箱：renjiwangyu@126.com。



病, 却伴侵袭、转移、复发等恶性表现, 临幊上治疗效果有限, 且不良反应明显, 给广大女性患者带来极大的生理及心理上的痛苦。EMS 患者的生活质量也受到人们越来越多的关注。因此, EMS 患者健康相关生活质量的评估亟需有效且可信的量化工具。2001 年英国学者 Jones 等^[2] 创建了第 1 份针对 EMS 患者健康相关生活质量的量表 EHP-30 (endometriosis health profile-30)。2004 年 Jones 等^[3] 学者研究证实 EHP-30 可对 EMS 患者的生活质量进行有效评估。但鉴于其题目过多, 数据搜集的完整性较低, 故 2004 年 Jones 等^[4] 进一步精简方法、优化工具, 形成了 EHP-5 (endometriosis health profile-5), 其数据搜集的方便性及完整性均有所提高。目前 EHP-5 已翻译成多国语言, 其在不同国家的信度及效度也已得到广泛证实^[5-7]。本研究旨在评价中文版 EHP-5 在中国人群中的信度及效度以及其对不同症状的 EMS 患者生活质量的敏感度。

1 对象与方法

1.1 调查对象

选择 2016 年 7 月至 2017 年 7 月于上海交通大学医学院附属仁济医院南院进行手术治疗, 并且术后病理确诊为 EMS 的 18~45 岁女性患者。患者均在签署知情同意书后接受本调查。排除标准: 伴有严重心、肝、肾等功能不全, 恶性肿瘤等重大疾病者及拒绝参与调查者。按标准排除后, 最后纳入 102 例患者。

1.2 研究工具

本次调查问卷所列问题包含 EHP-5 与欧洲五维健康量表 (EuroQol five-dimension questionnaire, EQ-5D)^[8] 的条目以及患者的年龄、文化程度、婚姻状况、生育史等个人信息。

EHP-5 的核心问卷适用于所有 EMS 患者, 包含 5 个条目, 分别为疼痛、控制和无力感、情绪、社会支持和自我形象。EHP-5 的模块问卷包含 6 个条目, 分别为工作、孩子、性生活、对医疗人员的感受、治疗和生育。在分数的设定方面, 对于核心问卷的条目, 用 1~5 分来描述“从未这样”“极少这样”“有时这样”“经常这样”“总是这样”5 个不同的程度。对于模块问卷的条目, 用 0~5 分来描述“无关”“从未这样”“极少这样”“有时这样”“经常这样”“总是这样”6 个不同的程度。

EQ-5D 作为一种多维健康相关生存质量量表已在全世界范围得到广泛应用。中国和新加坡的 EQ-5D 中文版均已通过了信度和效度检验^[8]。针对 EMS 患者的 EQ-5D 研

究在国际上也已报道^[9]。EQ-5D 包括 5 个维度, 分别为行动能力、自理能力、日常活动能力、疼痛、情绪。每个维度又包含 3 个评定等级, 分别为“没有任何困难”“有些困难”“有极度困难”。

EHP-5 的翻译皆由中文为母语的高年资妇产科医师完成。3 位妇产科医师各自进行首次草译, 再合成第 1 份中文翻译稿, 并经 1 位专业翻译人士将中文回译成英文。3 位妇产科医师对原版量表与回译稿进行比较, 达成一致后, 设计出第 2 份草译稿。第 2 份草译再由专业翻译人员确认, 排除释义模糊与错误, 再经高年资妇产科医师审定后, 确定出终稿。根据中国人的语言习惯, 将问卷中的“unrelated”“never”“rarely”“sometimes”“often”“always”依次翻译成“无关”“从未这样”“极少这样”“有时这样”“经常这样”“总是这样”。

1.3 调查方法及数据分析

调查者与患者进行一对一调查。患者在扫描二维码后单独填写电子问卷, 填写完毕后当场提交问卷。填写时间为患者术后满 1 个月或以上。其余资料经整理病历档案获得, 包括主诉、手术方式、麻醉方式、术后诊断、病理报告。

信度分析即采用相同方法对同一对象重复测量时所得结果的一致性程度进行评价。本文采用 Cronbach's α 信度系数, 对调查数据进行信度分析。一般信度系数大于 0.7, 表示再测信度很好^[10]。

效标效度分析用于考查测验分数与效标的关系。本文以在中国已广泛使用的 EQ-5D 作为效标, 对患者的 EHP-5 数据进行效标效度分析。

内部一致性信度反映了量表中各条目得分之间的相关程度, 其通常用 Cronbach's α 系数表示。一般而言, Cronbach's α 系数值越大, 提示内在一致性越强^[10]。

1.4 统计学分析

采用 R 软件进行数据分析。定量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 定性资料以 n (%) 表示。采用 Spearman 相关分析来分析中文版 EHP-5 各条目与 EQ-5D 各条目间的相关性。采用 Mann-Whitney U 检验比较不同症状患者各条目得分之间的差异。双侧检验 $P < 0.05$, 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 受调查人群的临床病例特征

本次调查对象为在本院接受手术治疗的 EMS 患者。经过筛选和审查, 最终获得的有效样本数为 102 例。对于调查



样本量的要求,为保持分析的稳定性,应基本按照样本量与条目数的比值为4:1~10:1来进行研究^[1]。因EHP-5共有11个条目,故样本量最少为44例,本研究已满足此条件。

在102例EMS患者中,38例(37.3%)患者未孕,其中,有23例(22.6%)诊断为不孕。不孕的定义为有正常性生活并未采取避孕措施12个月后未妊娠。另15例患者中,10例无性生活,5例自述采取严格避孕措施。受调查人群的临床病例特征如表1所示。

表1 EMS患者的基本情况

Tab 1 Demographic characteristics of the women with EMS

项目	总体(N=102)
年龄/岁	35.24±6.21
教育程度/n (%)	
初中及以下	3 (2.9)
高中	23 (22.5)
大专	22 (21.6)
本科	38 (37.3)
硕士及以上	16 (15.7)
婚姻状况/n (%)	
已婚	72 (70.6)
未婚(无性生活)	20 (19.6)
未婚(有性生活)	10 (9.8)
怀孕情况/n (%)	
已孕	64 (62.7)
未孕	38 (37.3)
平均怀孕次数/次	3.08±1.86

表2 术后EMS患者中文版EHP-5与EQ-5D各条目的效标效度分析

Tab 2 Criteria validity analysis of the Chinese version of EHP-5 and EQ-5D for postoperative EMS patients

EHP-5	EQ-5D									
	行动能力		自理能力		日常活动能力		疼痛		情绪	
	ρ 值	P值								
疼痛	0.45	0.000	0.24	0.017	0.38	0.032	0.64	0.000	0.39	0.047
控制和无力感	0.31	0.031	0.13	0.183	0.30	0.021	0.51	0.000	0.50	0.000
情绪	0.23	0.023	0.11	0.276	0.23	0.018	0.42	0.000	0.53	0.000
社会支持	0.27	0.016	0.07	0.497	0.16	0.117	0.46	0.000	0.52	0.000
自我形象	0.19	0.054	0.02	0.849	0.06	0.558	0.34	0.015	0.45	0.000

表3 中文版EHP-5核心问卷和模块问卷的内部一致性

Tab 3 Internal consistency of core questionnaire and modular questionnaire of the Chinese version of EHP-5

条目	Cronbach's α 系数	条目	Cronbach's α 系数
核心问卷		模块问卷	
疼痛	0.766	工作	0.824
控制和无力感	0.870	孩子	0.758
情绪	0.820	性生活	0.819
社会支持	0.862	对医务人员的感受	0.823
自我形象	0.782	治疗	0.790
		生育	0.710



2.5 问卷得分情况

表 4 为 102 例 EMS 患者所填写的调查问卷得分情况。从中可以看出, 48.0% 的患者表示没有感觉到疼痛 (1 分),

然而 62.7% 的患者表示疾病令自己存在无力感 (2 ~ 5 分)。

此外, 除了情绪条目和孩子条目外, 其他条目得分均呈正偏态分布。

表 4 EHP-5 中文版 11 个条目的得分情况

Tab 4 Descriptive statistics and score distributions for 11 items of the Chinese version of EHP-5

条目	0 分 /%	1 分 /%	2 分 /%	3 分 /%	4 分 /%	5 分 /%	各条目的平均得分	偏态系数
核心问卷								
疼痛	—	48.0	25.5	14.7	10.8	1.0	1.9±1.1	0.902
控制和无力感	—	37.3	11.8	23.5	21.6	5.9	2.5±1.3	0.237
情绪	—	10.8	22.5	35.3	27.5	3.9	2.9±1.0	-0.190
社会支持	—	40.2	19.6	20.6	14.7	4.9	2.3±1.3	0.570
自我形象	—	46.1	14.7	27.5	6.9	4.9	2.1±1.2	0.729
模块问卷								
工作	28.4	11.8	22.5	18.6	8.8	9.8	2.0±1.6	0.316
孩子	18.6	8.8	17.6	23.5	4.9	26.5	2.7±1.8	-0.088
性生活	25.5	12.7	18.6	17.6	8.8	16.7	2.2±1.8	0.213
对医疗人员的感受	41.2	8.8	15.7	19.6	2.9	11.8	1.7±1.7	0.573
治疗	1.0	35.3	22.5	22.5	14.7	3.9	2.3±1.2	0.456
生育	20.6	5.9	26.5	16.7	9.8	20.6	2.5±1.8	0.006

2.6 临床症状分析

将 102 名 EMS 患者根据痛经、性交痛、月经失调以及不孕症状进行进一步分组, 分别分析 EHP-5 对不同症状患者的灵敏度。

表 5 为痛经与不痛经患者 EHP-5 核心问卷的得分情况。结果显示, 2 组人群在疼痛、控制和无力感、情绪、社会支持及自我形象方面的得分, 差异均有统计学意义, 并且痛经患者的得分均明显高于非痛经患者。

表 5 痛经与不痛经患者的得分比较

Tab 5 Comparison of total scores of core questionnaires between dysmenorrhea and asymptomatic women

核心问卷条目	是否痛经		P 值
	是 (n=70)	否 (n=32)	
疼痛	3.82±1.21	1.72±0.93	0.000
控制和无力感	2.95±1.32	1.92±1.04	0.036
情绪	2.85±0.94	1.61±0.88	0.024
社会支持	2.50±1.36	1.95±1.04	0.039
自我形象	2.56±1.22	1.74±1.00	0.044

表 6 为性交痛与非性交痛患者 EHP-5 核心问卷的得分情况。结果显示, 2 组人群在疼痛、控制和无力感、情绪、社会支持及自我形象方面的得分, 差异均有统计学意义, 并且性交痛患者的得分均明显高于非性交痛患者。

表 6 性交痛与非性交痛患者的得分比较

Tab 6 Comparison of total scores of core questionnaires between dyspareunia and asymptomatic women

核心问卷条目	是否性交痛		P 值
	是 (n=32)	否 (n=70)	
疼痛	3.26±0.90	2.42±1.33	0.000
控制和无力感	3.95±0.71	2.72±0.84	0.040
情绪	2.56±1.24	2.03±0.90	0.034
社会支持	2.81±1.02	2.03±1.03	0.045
自我形象	2.04±1.43	1.52±1.32	0.047

月经失调患者与非月经失调患者 EHP-5 核心问卷的得分情况见表 7。结果显示, 2 组人群在情绪、社会支持及自我形象方面的得分, 差异均有统计学意义, 并且月经失调患者的得分均高于非月经失调患者; 然而在疼痛、控制和无力感 2 个条目上, 2 组人群的得分差异无统计学意义。

在针对不孕症状分析时, 共纳入 87 例患者 (不孕 23 例, 已孕 64 例), 排除 10 例无性生活患者及 5 例自述严格避孕且无生育史患者。诊断为不孕及已孕的 2 组人群在 EHP-5 核心问卷中的得分情况见表 8。结果显示, 2 组人群在疼痛、情绪、自我形象方面的得分差异有统计学意义, 并且非不孕患者各个条目的得分均较高。然而在控制和无力感、社会支持条目上, 2 组人群得分的差异无统计学意义。

值得注意的是, 痛经与非痛经患者以及性交痛与非性



交痛患者，在EHP-5核心问卷中的得分差异均有统计学意义，并且具有症状患者的得分均更高。

表7 月经失调与非月经失调患者的得分比较

Tab 7 Comparison of total scores of core questionnaires between menstrual disorder and asymptomatic women

核心问卷条目	是否月经失调		P值
	是(n=72)	否(n=30)	
疼痛	2.34±0.87	2.72±1.15	0.240
控制和无力感	1.98±1.32	2.16±0.82	0.230
情绪	3.45±1.39	2.65±0.78	0.042
社会支持	2.42±1.03	1.67±1.21	0.048
自我形象	2.75±1.13	1.62±0.93	0.030

表8 不孕及已孕患者的得分比较

Tab 8 Comparison of total scores of core questionnaires between patients with infertility and fertility

核心问卷条目	怀孕情况		P值
	不孕(n=23)	已孕(n=64)	
疼痛	1.61±0.95	2.09±1.11	0.010
控制和无力感	2.24±1.13	2.61±1.44	0.740
情绪	2.61±0.95	3.09±1.07	0.008
社会支持	1.95±1.04	2.42±1.36	0.240
自我形象	1.84±1.00	2.25±1.29	0.014

3 讨论

对于我国EMS患者而言，尚无可普遍使用且兼具方便性及敏感度的生活质量评估工具。在国内的研究中，现阶段所用的工具为英文版EHP-30及EHP-5。Jia等^[12]对EHP-30中文版的信度和效度进行了验证。但关于EHP-5中文版的信度、效度及地域适用性的研究却相对较少。

由于语言及文化的差异，跨文化的生活质量调查困难度较高。但是从已翻译为本国家语言的量表的研究结果中可以发现，翻译后的量表的信度和效度较好。Fauconnier等^[7]制定的法语版EHP-5，其信度、效度及内部一致性良好。Goshtasebi等^[5]制定的伊朗版EHP-5则在EMS患者尤其是不孕及经前期综合征(premenstrual syndrome, PMS)人群中的敏感度较高。而Selcuk等^[6]制定的土耳其版EHP-5也表现出良好的信度与效度，但其是否适用于其他国家人群依然需要更多的研究支持。

本研究中，以回译的形式完成了EHP-5的翻译，然后分别评价其内部一致性信度和效标效度；并对患者根据典

型临床症状分类，进一步分析量表对于不同症状患者的敏感度。采用Cronbach's α 信度系数对EMS患者数据进行信度评价，发现核心问卷与模块问卷的Cronbach's α 信度系数均大于0.7，说明所研究的数据具有高度可信性。然后分别对EMS患者EHP-5的核心问卷和模块问卷数据进行内部一致性检验，发现11个条目皆为高度相关。一般而言，条目与维度之间的相关系数为0.10~0.60时，相关性达标；而维度之间及维度与问卷总分之间的相关系数在0.30~0.80，相关性达标^[9]。参照此种标准，中文版EHP-5达到了测量学要求，有较好的同质性。以在中国已广泛使用的EQ-5D作为效标，对EMS患者的EHP-5问卷数据进行效标效度分析，相互验证后，疼痛条目与情绪条目在2个量表中各自高度相关，表明这2个量表在该维度有较高的关联度。而EQ-5D在中国已是广泛应用的慢性疾病生活质量测量工具^[13]，故此效标效度分析可初步判别中文版EHP-5可能也适用于本地其他类型人群。此分析为本研究与其他只用单一生活质量量表搜集数据的研究的最大区别。

由于在2个量表中，并非同时具有关于EMS相关症状的条目，故将患者依照临床症状做了亚组的分类。比较不孕患者与非不孕患者核心问卷得分时，发现其中2个维度上的得分差异均无统计学意义；在月经失调患者中，亦发现2个维度上的得分差异无统计学意义；但痛经患者的核心问卷得分则普遍高于非痛经患者，性交痛患者的核心问卷得分也普遍高于非性交痛患者。此结果表明，中文版EHP-5对痛经患者以及性交痛患者生活质量评估的敏感度较高，对月经失调及不孕患者生活质量评估的敏感度较低。其原因可能是中文版EHP-5中没有针对月经情况与生育史的条目。此外，本研究为跨文化研究，中国人群可能对不孕不育持保留态度，在数据填写时出现偏倚。

中文版EHP-5具有较好的内部一致性，各条目之间以及各维度之间的信度均较好。效标效度分析结果表明EHP-5与EQ-5D各条目的关联度较好，由此可推断EHP-5可反映EMS患者的生活质量现状，达到了心理测量学指标的要求。而由于样本量小，可能存在偏倚，还需要加大样本量做进一步验证。中文版EHP-5有望成为国内EMS患者生活质量的评估工具，但对于月经失调与不孕症患者还应设计更具针对性且符合中国国情的问卷，使中文版EHP-5除了可以评估患者的生活质量之外，还能成为对不同症状患者进行预后评估及随访的干预研究工具。

参·考·文·献

- [1] 邱锐. 子宫内膜异位症的治疗进展 [J]. 中外女性健康研究, 2017(5): 16-18.
- [2] Jones G, Kennedy S, Barnard A, et al. Development of an endometriosis quality-of-life instrument: the endometriosis health profile-30[J]. Obstet Gynecol, 2001, 98(2): 258-264.
- [3] Jones G, Jenkinson C, Kennedy S, et al. Evaluating the responsiveness of the endometriosis health profile questionnaire: the EHP-30[J]. Qual Life Res, 2004, 13(3): 705-713.
- [4] Jones G, Jenkinson C, Kennedy S, et al. Development of the short form endometriosis health profile questionnaire: the EHP-5[J]. Qual Life Res, 2004, 13(3): 695-704.
- [5] Goshstasebi A, Maryam N, Fatemeh Z, et al. The short form endometriosis health profile (EHP-5): translation and validation study of the Iranian version[J]. J Ovarian Res, 2011, 4(1): 11.
- [6] Selcuk S, Sahin S, Demirci O, et al. Translation and validation of the Health Profile (EHP-5) in patients with laparoscopically diagnosed endometriosis[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2015, 185: 41-44.
- [7] Fauconnier A, Huchon C, Chaillou L, et al. Development of a French version of the endometriosis health profile-5 (EHP-5): cross-cultural adaptation and psychometric evaluation[J]. Qual Life Res, 2017, 26(1): 213-220.
- [8] 李明晖, 罗南. 欧洲五维健康量表 (EQ-5D) 中文版应用介绍 [J]. 中国药物经济学, 2009(1): 49-57.
- [9] Aubry G, Panel P, Thiollier G, et al. Measuring health-related quality of life in women with endometriosis: comparing the clinimetric properties of the endometriosis health profile-5 (EHP-5) and the EuroQol-5D (EQ-5D)[J]. Hum Reprod, 2017, 32(6): 1258-1269.
- [10] 李灿, 辛玲. 调查问卷的信度与效度的评价方法研究 [J]. 中国卫生统计, 2008, 25(5): 542-544.
- [11] Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires[J]. J Clin Epidemiol, 2007, 60(1): 34-42.
- [12] Jia SZ, Leng JH, Sun PR, et al. Translation and psychometric evaluation of the simplified Chinese-version endometriosis health profile-30[J]. Hum Reprod, 2013, 28(3): 691-697.
- [13] 周挺, 宫海静. 基于 EQ-5D 量表的中国疾病人群生命质量系统评价 [J]. 中国循证医学杂志, 2016, 16(2): 135-142.

〔收稿日期〕 2018-04-13

〔本文编辑〕 崔黎明

学术快讯

上海交通大学附属胸科医院主办首届中国 – 东欧胸部疾病国际论坛

2018年11月2日, 上海交通大学附属胸科医院联合上海市医院协会与捷克布拉格大学医院合作举办了首届中国 – 东欧胸部疾病国际论坛。来自世界各国的近800位心胸领域专家学者参加会议。

中国工程院院士于金明教授、王红阳教授, 中国科学院院士赫捷教授、张学敏教授, 奥地利维也纳大学肿瘤中心 Robert Pirker 教授, 欧洲胸外医师协会 (European Society of Thoracic Surgeons, ESTS) 前主席 Jaroslaw Kuzdzai 教授, 捷克 Motol 大学医院 Robert Lischke 教授, 美国克利夫兰医学中心 Andrea Kurz 教授, ESTS 候任主席 Enrico Ruffini 教授, 以及中国心胸领域专家瞿介明教授、高文教授、廖美琳教授、方文涛教授等国内外学者共同参会。专家们围绕胸部疾病诊疗领域, 就中国癌症发病现状、肺癌精准治疗、肺癌耐药、免疫治疗、胸外手术及麻醉进展、肺移植发展、肺癌新分期等前沿热点问题展开深入讨论, 带来了一场代表当今世界心胸专科领域前沿水平的学术饕餮盛宴。

大会还分设了胸外学科、放射治疗、护理学科、内科治疗等4个分论坛, 并以外科介入同步手术演示直播方式, 为与会学者们深入探讨胸部疾病诊疗领域各个学科的新技术进展提供平台。

