

# 2011年1月—2013年1月某院侵袭性肺部真菌感染患者的抗真菌药物应用分析

王 淼\*,杜 瑜,尹小文\*(厦门大学附属中山医院,福建厦门 361004)

中图分类号 R978.5;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2013)42-3952-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.42.06

**摘要** 目的:为临床规范用药提供有益参考。方法:采用回顾性分析方法,分析2011年1月—2013年1月某院侵袭性肺部真菌感染患者住院期间抗真菌药物使用情况,参照中国《侵袭性肺部真菌感染的诊断标准与治疗原则(草案)》、《血液病/恶性肿瘤患者侵袭性真菌感染的诊断标准与治疗原则(第三次修订)》、美国感染性疾病协会(IDSA)于2008年及2009年发布的《真菌病治疗指南》,评价其应用的合理性。结果:68例肺部真菌感染患者中,确诊5例,临床诊断43例,拟诊20例;病原菌以白色念珠菌为主,占53.52%;抗真菌治疗平均疗程为(17.57±12.90)d;共使用氟康唑、伏立康唑、两性霉素B、卡泊芬净、米卡芬净、伊曲康唑6种抗真菌药物,DDDs排名前3位的是氟康唑、伏立康唑和两性霉素B,DUI值大于1的有氟康唑、伊曲康唑。结论:该院侵袭性肺部真菌感染患者的抗真菌治疗方案基本符合中国指南要求,体现了个体化原则,但仍存在药物品种选择不当、更换证据不足、超剂量使用、疗程把握不准确等问题,有待进一步规范。

**关键词** 侵袭性肺部真菌感染;抗真菌药物;合理用药

## Analysis on the Use of Antifungal Agents in the Patients with Invasive Pulmonary Fungal Infections in a Hospital during Jan. 2011—Jan. 2013

WANG Miao, DU Yu, YIN Xiao-wen (Affiliated Zhongshan Hospital, Xiamen University, Fujian Xiamen 361004, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To provide some useful references for normative clinical medication. METHODS: The use of antifungal agents in the patients with invasive pulmonary fungal infection was analyzed retrospectively during Jan. 2011—Jan. 2013. The rationality of it was evaluated according to *Diagnosis Standard and Treatment Principles of Invasive Pulmonary Fungal Infection (Draft)*, *Diagnosis Standard and Treatment Principles for Hematologic/Malignant Tumor Patients with Invasive Pulmonary Fungal Infection (Third Edition)* from China and *Guidelines for the Treatment of Fungal Disease* from IDSA in 2008 and 2009. RESULTS: Among 68 cases of invasive pulmonary fungal infection, 5 of them were definitely diagnosed, 43 were clinically diagnosed and 20 were suspected. The predominant antigen was *Candida albicans*, accounting for 53.52%; the mean therapy course was (17.57±12.90) days; 6 kinds of antifungal agents were used, including fluconazole, voriconazole, amphotericin B, caspofungin, micafungin and itraconazole; top 3 antifungal agents in the list of DDDs were fluconazole, voriconazole and amphotericin B; DUI of fluconazole and itraconazole were more than 1 among those agents. CONCLUSIONS: The use of antifungal agent in the patient with invasive pulmonary fungal infection is almost consistent with the guideline of China, reflecting individualized principium. But the problems involving inappropriate choice of drugs, drug replacement with insufficient evidence, overdose and inaccurate course of treatment still exist, which need to be further standardized.

**KEY WORDS** Invasive pulmonary fungal infection; Antifungal agents; Rational use of drug

供应。当患者就诊完持诊疗卡缴费后,药房系统会自动生成并打印出每种药品的标签,其标示内容包括了患者姓名、年龄、药名、剂量、用法用量及简要用药注意事项等信息,从而能正确指导患者用药。由此可见现代信息技术的应用可提高临床安全合理水平。因此,医院可考虑引入药房全自动药品摆药机、分包机等先进设备,以提高调剂工作的质量和效率,解放药师的“手和脚”,促使药师更多地用“心和脑”去为患者服务,这也有利于提升药师的公众形象,充分发挥药师在临床治疗团队中的作用,确保临床用药安全、合理。

### 参考文献

[1] WHO. *Promoting rational use of medicines: core components-WHO policy perspectives on medicines*[R]. Geneva

\* 主治医师,硕士。研究方向:呼吸内科疾病。电话:0592-2292041。E-mail:hndcchina@126.com

# 通信作者:主任医师,博士。研究方向:呼吸内科疾病。电话:0592-2292041。E-mail:wama2004@gmail.com

WHO Publications, 2002.

- [2] 刘建美,周筱青,朱士俊,等. 合理用药调研指标的应用和研究现状[J]. 中华医院管理杂志, 2010, 26(11): 848.
- [3] 李素华,杨悦,李珊. 某医院门诊合理用药国际指标调查与评价[J]. 中国药房, 2011, 22(20): 1 845.
- [4] 杨敏,曾颖,刘晓琦,等. 处方合理性与合理用药指标间的关系分析[J]. 中国医院药学杂志, 2007, 27(12): 1 753.
- [5] 陈坚,方维军,陆青,等. 上海市松江区公立医院门诊处方合理用药调查[J]. 中华医院管理杂志, 2012, 28(9): 687.
- [6] Tomson G. Pilot study of drug use indicators in Sweden [J]. *Inrud News*, 1992, 3(1): 3.
- [7] 吴海彬,王怡,党丽娟,等. 广东省基层医疗机构基本药物制度实施现状调查[J]. 广东药学院学报, 2012, 28(3): 319.
- [8] 王珩,李念念,冯占春. 二级医院基本药物制度可持续发展的分析与建议[J]. 中华医院管理杂志, 2012, 28(6): 405.

(收稿日期:2013-04-20 修回日期:2013-08-28)

肺部是真菌感染最常侵袭的部位, 约占所有内脏真菌感染的50%~60%<sup>[1]</sup>。侵袭性肺部真菌感染(Invasive pulmonary fungal infection, IPFI)具有临床表现无特异性、病情复杂、诊断困难等特点;加之该类患者的基础情况、免疫功能低下程度以及致病原毒力等各方面的个体差异大,导致该疾病的病死率一直居高不下。除了少数患者采取联合手术切除病灶外,绝大多数患者需要依靠抗真菌药物的药物治疗,所以制订合理的抗真菌药物治疗方案显得尤为重要,它直接关系到患者感染的控制程度,甚至是整个医疗方案的疗效以及病患的存活时间。因此,对现有IPFI患者抗真菌药物的应用情况进行分析,可以为今后临床规范用药提供有益参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 病例选择

我院2011年1月—2013年1月符合IPFI诊断的住院患者。

### 1.2 病例检索及调查

采用回顾性分析方法,通过信息科检索出IPFI住院患者病例号,利用医院电子病历系统收集下列相关信息:(1)患者姓名、性别、年龄、住院科室、出入院诊断、用药史等;(2)抗真菌药使用品种、用法用量、疗程和药品不良反应(Drug adverse reaction, ADR)等;(3)住院期间辅助检查结果:血常规、肝肾功能、真菌培养等。

### 1.3 抗真菌药应用评价的参考标准

本研究主要以中国《侵袭性肺部真菌感染的诊断标准与治疗原则(草案)》(以下简称原则1)<sup>[2]</sup>、《血液病/恶性肿瘤患者侵袭性真菌感染的诊断标准与治疗原则(第三次修订)》(以下简称原则2)为评价标准<sup>[3]</sup>,同时参考美国感染性疾病协会(IDSA)于2008年及2009年的《真菌病治疗指南》对抗真菌药物使用合理性进行评价<sup>[4-5]</sup>。

## 2 结果

### 2.1 患者基本资料

在2011年1月—2013年1月,共有68例出院诊断为IPFI,根据“原则1”中的分层诊断标准,具体划分为:确诊5例,临床诊断43例,拟诊20例。其中,男性41例(60.29%),女性27例(39.71%),平均年龄为(63.51±17.83)岁,60岁以上者23例(33.82%),18岁以下者2例(2.94%)。病情转归:治愈15例,好转39例,未愈12例,死亡2例。院内感染者30例,占总数的44.12%。真菌感染的相关危险因素见表1;科室分布情况见表2。

表1 真菌感染的相关危险因素

Tab 1 Risk factors of fungal infection

危险因素	肿瘤	侵入性操作	粒细胞减少	长期广谱抗生素	入住ICU	糖尿病	近期手术	长期激素	低蛋白	长期免疫抑制	人类免疫缺陷病毒感染	合计
例数	25	19	18	16	14	14	11	7	5	2	1	132
百分比,%	18.94	14.39	13.64	12.12	10.61	10.61	8.33	5.30	3.79	1.52	0.76	100

表2 科室分布情况

Tab 2 Distribution of departments

科室	血液科	呼吸科	中心ICU	神经内科	干部科	合计
例数	25	23	9	8	3	68
百分比,%	36.76	33.82	13.24	11.76	4.41	100

### 2.2 微生物检查

68例患者中行微生物检查共64例,其中阳性结果43例,送检率与阳性率分别为94.11%和67.19%。共检出病原菌8种,详见表3。

### 2.3 抗真菌药物使用

表3 微生物检查结果

Tab 3 Result of microbiological test

真菌类型	白色念珠菌	热带念珠菌	光滑念珠菌	克柔氏念珠菌	烟曲霉菌	黄曲霉菌	青霉菌	隐球菌	合计
例数	38	16	4	2	5	4	1	1	71
百分比,%	53.52	22.54	5.63	2.82	7.04	5.63	1.41	1.41	100

2.3.1 抗真菌药物选用及用量。调查结果表明,三唑类抗真菌药物选用比例最高,占74.24%。选用药物品种DDD<sub>s</sub>排名前3位的是氟康唑、伏立康唑和两性霉素B。DUI值大于1的有氟康唑、伊曲康唑,其他品种的DUI值均小于1。抗真菌药物的使用情况见表4。

表4 抗真菌药物使用情况

Tab 4 Use of antifungal agents

药品名称	用法	例数	总用量,g	DDD,g	DDD <sub>s</sub>	总用药天数	DUI
氟康唑	ivgtt	30	73.80	0.20	369.00	228.00	1.62
氟康唑	po	17	48.55	0.20	242.75	212.00	1.15
伏立康唑	ivgtt	29	84.42	0.40	211.05	223.00	0.95
伏立康唑	po	16	53.95	0.40	134.88	141.00	0.96
两性霉素B	ivgtt	18	5.14	0.035	146.86	163.00	0.90
卡泊芬净	ivgtt	9	3.92	0.05	78.40	89.00	0.88
米卡芬净	ivgtt	7	5.55	0.10	55.50	64.00	0.87
伊曲康唑	ivgtt	4	13.80	0.20	69.00	61.00	1.13
伊曲康唑	po	2	3.00	0.20	15.00	9.00	1.67

2.3.2 抗真菌药物使用种数。具体使用种数见表5。

表5 抗真菌药物使用种数

Tab 5 The number of antifungal agents

用药种数	1种	2种	3种	4种	合计
例数	34	23	9	2	68
百分比,%	50.00	33.82	13.24	2.94	100

2.3.3 抗真菌用药疗程。用药2~7 d的患者8例;8~14 d的26例;15~21 d的12例;22~30 d的15例;大于30 d的7例。平均用药(17.57±12.90)d,最长69 d,最短2 d。

2.3.4 抗真菌药物的联合用药。联合使用抗真菌药物的病例共3例,为血液病合并侵袭性曲霉菌感染患者。均采用二联用药,其联合用药的情况分别为:1例联合使用伏立康唑和卡泊芬净10 d,1例联合使用伏立康唑和两性霉素B 22 d,1例联合使用米卡芬净和两性霉素B 5 d。

### 2.4 抗真菌药物的不良反应

本次研究显示,68例IPFI患者使用抗真菌药物总计132次,发生ADR 18次,总体ADR发生率为13.64%,具体见表6。

表6 抗真菌药物不良反应发生情况

Tab 6 The drug adverse reactions of antifungal agents

涉及药物	临床表现	ADR发生次数
氟康唑	肝功能异常	3
	药物性发热	1
	腹泻	1
伊曲康唑	肝功能异常	1
	低钾血症	1
伏立康唑	肝功能异常	2
	药物性发热	1
	视觉障碍	2
	情绪烦躁不安	1
两性霉素B	畏寒、发热	3
	全身麻木、寒战、胸闷、呼吸困难	1
卡泊芬净	白细胞减少	1

### 2.5 不合理用药情况

根据“原则1”和“原则2”，并参照美国的指南，对此次调查病例中不合理应用抗真菌药物情况进行统计，结果见表7。

表7 不合理应用抗真菌药物情况

Tab 7 Irrational use of antifungal agents

类型	例数	构成比, %	典型案例
药品更换不当	5	7.35	念珠菌治疗米卡芬净和卡泊芬净的互换;伏立康唑治疗失败换用伊曲康唑;伏立康唑治疗1 d换用米卡芬净
疗程不合理	4	5.88	静滴氟康唑14 d后临床症状存在但未给予口服序贯治疗;未注意院外抗真菌时间导致治疗疗程过长
剂量不合适	3	4.41	口服伊曲康唑 200 mg, bid, 5 d;伏立康唑首日未使用负荷剂量
品种选择不当	3	4.41	克柔念珠菌选用氟康唑;肾功能不全患者选用伏立康唑注射液;氟康唑敏感的白色念珠菌首选伏立康唑治疗

### 3 讨论

#### 3.1 患者基本情况

收集病例中, IPFI 患者主要分布在呼吸科和血液科, 占总数的 70.59%。呼吸内科多为慢性支气管炎、慢性阻塞性肺炎、肺源性心脏病、肺肿瘤患者, 其呼吸道防御系统受损, 呼吸功能不全, 真菌在呼吸道黏膜上易于定植, 且常伴有广谱抗菌药物的大量应用而造成菌群失调形成感染。而血液科多是血液系统恶性病患者, 使用放、化疗或骨髓移植等治疗手段, 机体免疫功能低下, 导致真菌易于入侵。从分层诊断可以看出, IPFI 的确诊病例很少, 以临床诊断为主, 拟诊病例次之, 且拟诊患者相对集中在血液科。分析原因认为确诊所需证据在临床实际操作中较困难, 一般可达到临床诊断的要求, 而血液病患者通常给予预防治疗或经验性治疗, 导致这部分患者微生物检查阳性率偏低。表1显示了本次调查 IPFI 患者感染的高危因素, 主要有恶性肿瘤、侵入性操作、粒细胞缺乏、长期使用广谱抗生素、入住 ICU、糖尿病等, 与文献报道<sup>[6-7]</sup>相似。

#### 3.2 微生物学检查

纳入调查的 68 例患者中, 共有 64 例患者进行了微生物学检查, 结果白色念珠菌最多见, 非白色念珠菌约占总数的三分之一。曲霉菌的检出虽远少于念珠菌, 但从近年的流行病学趋势看, 曲霉菌已成为继念珠菌之后第二常见的真菌病原体<sup>[7]</sup>, 特别是存在严重免疫缺陷的患者(如骨髓抑制化疗的恶性血液病患者、移植患者、长期糖皮质激素治疗患者)中, 更是常见的院内感染病原体。需要说明的是我院进行微生物学检查大部分以痰作为检测标本, 也是目前国内普遍采用的。痰标本的优势是方便易得且无创伤, 但是它易被口咽部细菌污染。因此当需依靠痰标本得到的检测结果指导临床用药时, 需加强对痰标本的采集、送检时间、实验室检测水平等各个环节的全面质控, 这样才能得到具有临床指导意义的真菌培养结果。在各国指南中提到新近应用 GM 试验和 G 试验的真菌实验室诊断技术, 使得患者能更快捷地获得微生物学证据, 为其获得抢先治疗依据。但我院目前尚未广泛开展此项技术。

#### 3.3 抗真菌药物使用

表 4 中的 DDDs 值反映出我院 IPFI 患者选用最多的抗真菌药物品种是氟康唑和伏立康唑, 其次是两性霉素 B。综合药物的价值和效能, 氟康唑对非耐药的白色念珠菌及非光滑念珠菌、克柔念珠菌的首选地位是肯定的, 而且微生物学的调查

显示以上菌种感染的患者占大多数, 导致氟康唑广泛使用。伏立康唑在 IDSA 曲霉病治疗指南中推荐为侵袭性曲霉病的首选药物, 这与中国“原则 1”中认为目前通常选用伊曲康唑治疗不一致。但伏立康唑作为新型三唑类抗真菌药物, 具有抗菌谱广、口服生物利用度高、序贯治疗方便等多重优势, 成为 IPFI 患者的优选药物。选用两性霉素 B 的人群主要是血液病和恶性肿瘤患者, 该类患者需要抗菌谱广、抗真菌效力高且经济的药物。虽然两性霉素 B 副作用大, 但是随着其脂质体及衍生物的应用, 已大大减少其不良反应的发生, 所以在“原则 2”中, 对于该类患者的预防、抢先、经验和确诊治疗, 两性霉素 B 均是推荐药物。

DUI 值是指药品利用指数, 常用作药物合理性评价的指标之一。通常认为 DUI 值大于 1 表明使用药物日剂量大于限定日剂量。表 4 显示有 2 个品种的 DUI 值大于 1: 氟康唑和伊曲康唑, 较突出的是氟康唑的静脉给药和伊曲康唑的口服给药。氟康唑的日剂量增加与本研究调查的病种以及耐药率的增加有密切关系, 而口服伊曲康唑的 2 例均为白色念珠菌感染, 分别使用了 150 mg, bid 和 200 mg, bid 的给药方案, 根据“原则 1”其属于超剂量使用, 导致 DUI 远大于 1。4 个品种的 DUI 均小于 1, 其中伏立康唑的 DUI 值接近 1, 较合理。另外 3 个品种因受到患者肝肾功能、体质量等影响, 进行了较长时间的剂量调整, 使其 DUI 值略偏小。

由表 5 可见, IPFI 患者在住院期间使用抗真菌药物种数为 1 的比例是 50.00%, 而单药治疗方案的比例是 95.59%, 两者间差距说明存在一定比例的更换药物情况。药物更换需要确凿的临床证据, 并考虑更换药物的特性。本次调查发现某些药物的更换存在不合理性。例如治疗念珠菌感染, 从卡泊芬净更换为米卡芬净。IDSA 的念珠菌治疗指南中即指出几种棘白菌素类药物对念珠菌活性相似, 不需要考虑药物间替换治疗<sup>[9]</sup>。另如初始治疗选用伏立康唑, 疗效不佳换用伊曲康唑。其不合理性在于两者同为三唑类抗真菌药, 作用机制相同很可能交叉耐药, 而伊曲康唑的生物利用度存在不稳定性, 不适宜用于伏立康唑的补救治疗。

68 例患者使用抗真菌药物的疗程长短不一, 目前国内外亦未对治疗 IPFI 的疗程形成统一标准。通常认为抗真菌治疗应治疗至患者症状、体征消失, 对于确诊或临床诊断则需治疗数月; 其次, 停止抗真菌治疗前患者应不再免疫功能受抑; 另外, 结束抗真菌治疗之后仍需定期监测以尽早发现可能的真菌“复燃”<sup>[9]</sup>。从我院统计结果来看, 使用短疗程(2~7 d)的患者, 基本是因为病情严重迅速死亡或自主选择放弃治疗。绝大多数的患者是依据指南疗效评估标准评价了治疗效果而调整药物的疗程。表 7 中则反映出个别案例治疗疗程不足或过长。

此次抗真菌药物联合治疗的调查结果显示, 我院 IPFI 患者基本采用单药治疗; 仅 3 例采用联合治疗方案, 均为侵袭性曲霉菌感染患者, 且是在单药治疗失败后, 作为补救治疗。这与 IDSA 的曲霉菌治疗指南中提到的“不推荐常规初始联合治疗, 然而补救治疗时可加用其他抗真菌药, 或联合应用其他类型的抗真菌药”的观念相符合。但是值得关注的是: 近年来在临床实践中常出现单药标准治疗失败或不能耐受, 耐药真菌感染明显增多以及需要扩大覆盖抗真菌谱的范围等情况, 需

要选择新的治疗途径。联合抗真菌治疗为其提供了一种新的选择。现已有众多体外实验、动物实验证实棘白菌素类药物与多烯类或三唑类药物联合应用对念珠菌及曲霉菌显示出协同或相加作用<sup>[9]</sup>,国内外也有较多临床研究加以佐证<sup>[10-11]</sup>。当然不可否认的是,目前的研究尚存在较多不确定性,包括药物组合、联合适应证、疗程,药物的相互作用以及可能发生的不良反应等,这些都需要进一步的大规模临床研究论证。

### 3.4 药品不良反应

在我院 IPFI 患者的抗真菌药物使用过程中,ADR 的发生率较高,考虑与该类患者的基础状况、抗真菌药物使用疗程及剂量等有较强的关联性。从 ADR 临床表现来看,均为各类药物常见的 ADR。发生频率最高的 ADR 是肝功能异常,且集中在三唑类抗真菌药物。1 例严重的 ADR 为两性霉素 B 引起的全身麻木、寒战、呼吸困难,与其选用非脂质体剂型有较大关系。因此,对于使用抗真菌药物的 IPFI 患者,应根据所选用药物的类别,制订不同的应对措施。如针对三唑类药物的肝功能损害,应加强监测,同时减少与之可能产生相互作用的药物的使用。又如两性霉素 B,则尽量选用脂质体。目前报道棘白菌素类抗真菌药的 ADR 较少,在今后用药过程则更需加强关注。

综上所述,我院 IPFI 患者抗真菌药物的应用基本合理,但也存在药物品种选择不当、更换证据不足、超剂量使用、疗程把握不准确等问题。故建议在今后的诊疗过程中应认真遵循“原则 1”和“原则 2”的基本要求,对患者实施分层诊断、分层治疗;在早期经验治疗的同时,积极寻找微生物学的证据;在对药品的选择上,注重结合病原菌、患者和药物三者的特点,做到有针对性的用药,避免盲目换药;在整个治疗过程中及时进行疗效评估,适时调整药物,防止疗程不足或过长。这样可使 IPFI 患者的抗真菌药物应用更趋合理、规范。

### 参考文献

[1] 陈文彬.深部真菌感染病原学诊断概述[J].中国实用内科

杂志,2002,22(1):5.

- [2] 中国侵袭性真菌感染工作组.侵袭性肺部真菌感染的诊断标准与治疗原则:草案[J].中华内科杂志,2006,45(8):697.
- [3] 中国侵袭性真菌感染工作组.血液病/恶性肿瘤患者侵袭性真菌感染的诊断标准与治疗原则:第三次修订[J].中华内科杂志,2010,49(5):451.
- [4] Walsh TJ, Anaissie EJ, Denning DW, et al. Treatment of aspergillosis: clinical practice guidelines of the Infectious Diseases Society of America[J]. *Clin Infect Dis*, 2008, 46(3):327.
- [5] Pappas PG, Kauffman CA, Andes D, et al. Clinical practice guidelines for the management of candidiasis: 2009 update by the Infectious Diseases Society of America[J]. *Clin Infect Dis*, 2009, 48(5):503.
- [6] 冯文莉,杨静,奚志琴,等.住院患者侵袭性真菌感染的危险因素研究[J].中华医院感染学杂志,2010,20(10):1393.
- [7] 黄奕江.侵袭性真菌感染的流行病学及其高危因素[J].临床内科杂志,2008,25(4):221.
- [8] 刘代红,黄晓军.抗真菌药物的规范应用[J].中国实用内科杂志,2011,31(12):901.
- [9] Ostrosky-Zeichner L. Combination antifungal therapy: a critical review of the evidence[J]. *Clin Microbiol Infect*, 2008, 14(Suppl 4):65.
- [10] Gellen-Dautremere J, Lanternier F, Dannaoui E, et al. Antifungal combination therapy in invasive fungal infections [J]. *Rev Med Intern*, 2010, 31(1):72.
- [11] 黄文荣,邵青,李红华,等.伏立康唑+卡泊芬净联合治疗血液病患者侵袭性肺部曲霉菌属感染[J].中华医院感染学杂志,2010,20(9):1310.

(收稿日期:2013-05-14 修回日期:2013-07-11)

## 中俄人文合作委员会卫生合作分委会第十三次会议在京举行

**本刊讯** 2013年9月22日,中俄人文合作委员会卫生合作分委会第十三次会议在京举行。分委会中方主席、国家卫生和计划生育委员会副主任马晓伟与俄方主席、俄联邦卫生部副部长卡格拉曼扬共同主持此次会议。

双方回顾了一年來中俄卫生领域开展双边、多边合作的成果和进展,并就传染病防控、灾害应急医学、传统医药、药品监管、医疗机构和青年学者之间的交流等议题展开了讨论。双方对过去一年的合作表示满意,并一致同意将在互信互利的基础上,进一步扩大和深化上述领域的交流,商签两国卫生部门灾害应急医学合作备忘录,并以“2014年中俄青年友好交

流年”为契机,加大双方青年医学人才的交流和两国医疗卫生机构和医科大学间科研和医疗技术合作。双方商定,中俄卫生分委会第十四次会议将于2014年在俄罗斯举行。会后,中俄主席共同签署了会议纪要。

中俄卫生合作分委会是中俄人文合作委员会下设的分委会之一,每年召开一次会议,在两国轮流举行。来自国家卫生和计划生育委员会和国家食品药品监督管理总局、国家中医药管理局、中国疾病预防控制中心、卫生部人才交流中心、北京市卫生局、黑龙江省和海南省卫生厅的代表,以及俄联邦卫生部代表团三十余人参加了会议。