

• 编译 •

编者按:为了帮助临床医师正确诊断、处理腹腔内感染,制订合理的给药方案。美国外科感染学会及美国感染病学会(IDSA)组织相关学科的专家协同更新了 2002 年和 2003 年各自发布的腹腔内感染诊治指南。该指南发表在 *Clinical Infectious Diseases*, 2010, 50:133-164。由于该指南的更新仍是基于大量的临床证据,因此对指导临床正确合理治疗腹腔内感染具有重要参考价值,现将其主要内容编译供临床参考。

成人及儿童复杂性腹腔内感染的诊断与处理: 美国外科感染学会及美国感染病学会指南

周颖杰, 李光辉编译

关键词: 腹腔内感染; 诊断; 处理; 指南

中图分类号: R63 **文献标志码:** A **文章编号:** 1009-7708(2010)04-0241-07

Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America

ZHOU Yingjie, LI Guanghui. (*Institute of Antibiotics, Huashan Hospital, Fudan University, Shanghai 200040, China*)

2009 年,美国外科感染学会和美国感染病学会的专家协同更新了 2002 年和 2003 年各自发布的腹腔内感染诊治指南。指南从循证医学的角度,对成人与儿童复杂性和非复杂性腹腔内感染的诊断和治

疗进行了讨论。指南加入了 2003—2008 年新发表的临床研究结果,并新增了儿童腹腔内感染的治疗,如新生儿坏死性小肠结肠炎。

推荐强度和证据质量分级见表 1。

表 1 推荐强度和证据质量

等级	证据类型
推荐强度	
A 级	良好的证据支持推荐
B 级	中度的证据支持推荐
C 级	微弱的证据支持推荐
证据质量	
I 级	证据源于至少 1 项合理设计的随机对照临床试验结果
II 级	证据源于至少 1 项设计良好的非随机临床试验;队列研究或病例对照研究(最好多于 1 个中心);多时间序列研究;或非对照研究的戏剧性结果
III 级	证据源于专家的临床经验、描述性研究,或专家委员会的报告

作者单位:复旦大学附属华山医院抗生素研究所, 上海 200040。

作者简介:周颖杰(1980—),女,住院医师,主要从事感染性疾病诊断和治疗。

通信作者:李光辉, E-mail: liguanghui@fudan.edu.cn。

指南根据感染的严重程度分别对治疗提出建议。严重程度主要根据患者的年龄、生理状况和基础情况进行评分,但是,对于每例患者,临床的判断与评分系统同样可靠。“高危”患者,感染可能更严重,治疗失败的可能性更大,见表 2。

一、初步诊断

1. 根据病史、体格检查、实验室检查可以对大部分疑似腹腔内感染的患者作出诊断(A-II)。

表 2 腹腔内感染灶治疗失败的原因

初始干预延迟(>24 h)
病情严重(APACHE II 评分≥15 分)
高龄
存在合并症及器官功能不全
低白蛋白水平
营养状况差
累及腹膜或弥漫性腹膜炎
无法充分清创或引流
恶性肿瘤

APACHE:急性生理学和慢性健康状况评估。

2. 对于体格检查结果不可靠的患者,如精神状态迟钝、脊髓损伤、治疗或疾病所致免疫抑制状态,如果怀疑感染但部位不明确,需怀疑腹腔内感染(B-III)。

3. 有明显弥漫性腹膜炎症状和即将手术的患者,无需进行诊断性影像学检查(B-III)。

4. 不能立即进行剖腹探查的成人患者,应作 CT 扫描以明确是否有腹腔内感染及其来源(A-II)。

二、补液支持治疗

1. 迅速补充患者的血容量,并采取其他措施保持生命体征稳定(A-II)。

2. 对于感染性休克的患者,一旦发现低血压,立刻补充血容量(A-II)。

3. 无血容量不足的患者,如果首先考虑腹腔内感染,也需开始补液治疗(B-III)。

三、开始抗感染治疗的时间

1. 一旦患者诊断或疑为腹腔内感染,应开始抗感染治疗。感染性休克的患者,应立即给予抗感染治疗(A-III)。

2. 无感染性休克的患者,应在急诊开始抗感染治疗(B-III)。

3. 对感染病灶进行外科干预的同时,最好在开始之前,给予足够的抗感染治疗(A-I)。

四、适当的干预措施

1. 建议对于所有的腹腔内感染患者,采取恰当的措施引流感染灶,以防止感染在腹腔扩散,最大程度的恢复患者的解剖及生理功能(B-II)。

2. 弥漫性腹膜炎的患者,即使生命体征不稳定,

也应在稳定生命体征治疗的同时,尽快外科急诊手术(B-II)。

3. 如果可行,推荐通过经皮穿刺引流感染灶,而非外科手术(B-II)。

4. 血流动力学稳定,无急性器官功能衰竭的患者,应紧急处理。在恰当的抗感染治疗及临床密切监测的情况下,最长可以推迟 24 h 再进行外科干预(B-II)。

5. 重症腹膜炎的患者,如无肠不连贯(intestinal discontinuity),腹壁筋膜缺失无法关腹(abdominal fascial loss that prevents abdominal wall closure),或腹腔内高压(intra-abdominal hypertension),不推荐急诊或择期再次剖腹探查(A-II)。

6. 一般情况很好,感染部位局限的患者,如阑尾或结肠周围蜂窝织炎,可仅予抗感染治疗,而不进行外科干预,但必须密切监测病情变化(B-II)。

五、病原学检测

1. 社区获得性腹腔感染的患者,不推荐常规作血培养(B-III)。

2. 如果患者有中毒症状,或存在免疫抑制,菌血症的结果有助于决定抗感染治疗的疗程(B-III)。

3. 社区获得性感染,没有必要常规对感染组织进行革兰染色涂片检查(C-III)。

4. 医疗保健相关感染(health care-associated infections),革兰染色涂片对诊断真菌感染有帮助(C-III)。

5. 社区获得性感染的低危患者不需常规进行需氧和厌氧培养,但对于了解社区获得性腹腔内感染病原学及耐药性的变迁,以及对序贯口服治疗药物的选择(B-II)有帮助。

6. 如果社区感染的常见菌株(如大肠埃希菌)对当地常用的抗菌药耐药率较高(如 10%~20%临床分离菌耐药),阑尾炎穿孔和其他社区获得性腹腔内感染,需要常规进行培养和药敏试验(B-III)。

7. 如果经验治疗可覆盖常见厌氧菌,社区获得性腹腔内感染的患者无需进行厌氧培养(B-III)。

8. 对于高危患者,应常规对感染部位进行培养。尤其是先前使用过抗菌药的患者,发生耐药菌感染的可能性更大(A-II)。

9. 腹腔内感染灶留取的标本,可以代表临床感染相关的组织(B-III)。

10. 应留取标本进行培养,标本量至少 1 mL 液体或 1 g 组织,或更多,并正确的转运到实验室。接种 1~10 mL 液体至需氧培养瓶。另外送 0.5 mL

液体至实验室进行革兰染色涂片,如果真菌涂片阳性,进行真菌培养。如果需要厌氧培养,至少需要 0.5 mL 液体或 0.5 g 组织,用厌氧管转运。或接种 1~10 mL 液体于厌氧培养瓶(A-I)。

11. 如果培养结果示假单胞菌属、变形杆菌属、不动杆菌属、金葡菌和其他肠杆菌科细菌中度或大量生长,需要进行药敏试验,因为这些细菌更易发生耐药(A-III)。

六、抗菌药物治疗

社区和医疗保健相关腹腔内感染的经验性抗菌治疗以及联合治疗方案见表 3~5。

1. 成人轻中度社区获得性感染

表 3 胆道外复杂性腹腔内感染初始抗菌药物经验治疗方案

方案	儿童社区获得性感染	成人社区获得性感染	
		轻中度:阑尾炎穿孔或阑尾脓肿形成及其他轻中度感染	高危或重症:严重生理紊乱、高龄或免疫抑制状态
单药治疗	厄他培南、美罗培南、亚胺培南-西司他丁、替卡西林-克拉维酸和哌拉西林-他唑巴坦	头孢西丁、厄他培南、莫西沙星、替加环素和替卡西林-克拉维酸	亚胺培南-西司他丁、美罗培南、多尼培南和哌拉西林-他唑巴坦
联合治疗	头孢曲松、头孢噻肟、头孢吡肟、头孢他啶,联合甲硝唑;庆大霉素或妥布霉素+甲硝唑或克林霉素±氨苄西林	头孢唑林、头孢呋辛、头孢曲松、头孢噻肟、环丙沙星、左氧氟沙星,联合甲硝唑 ^a	头孢吡肟、头孢他啶、环丙沙星、左氧氟沙星,联合甲硝唑 ^a

^a 由于大肠埃希菌对氟喹诺酮类药物耐药持续上升,需要结合当地耐药情况,如果可以,参考分离病原菌的药敏结果。

表 4 医疗保健相关复杂性腹腔内感染抗菌药物经验治疗方案

医疗保健相关感染 常见病原菌	方案				
	碳青霉烯类 ^a	哌拉西林-他唑巴坦	头孢他啶或头孢吡肟 联合甲硝唑	氨基糖苷类	万古霉素
耐药铜绿假单胞菌,产 ESBLs 肠杆菌科细菌,不动杆菌,或其他多重耐药革兰阴性菌均<20%	推荐	推荐	推荐	不推荐	不推荐
产 ESBLs 肠杆菌科细菌	推荐	推荐	不推荐	推荐	不推荐
耐头孢他啶铜绿假单胞菌>20%	推荐	推荐	不推荐	推荐	不推荐
MRSA	不推荐	不推荐	不推荐	不推荐	推荐

ESBLs:超广谱β内酰胺酶;MRSA:甲氧西林耐药金葡菌。

推荐:指尚不知道培养和药敏结果时,根据该机构其他医院感染的病原菌,该类药物推荐用于经验治疗。推荐药物根据医院或地区不同,可以不同。

^a 亚胺培南-西司他丁、美罗培南、多尼培南。

表 5 成人胆道感染初始抗菌药物经验治疗方案

感染	方案
轻中度社区获得性急性胆囊炎	头孢唑林、头孢呋辛、头孢曲松
严重生理功能紊乱的社区获得性急性胆囊炎,高龄,免疫抑制状态	亚胺培南-西司他丁、美罗培南、多尼培南、哌拉西林-他唑巴坦、环丙沙星、左氧氟沙星、头孢吡肟,均需联合甲硝唑 ^a
胆肠吻合后急性胆管炎	亚胺培南-西司他丁、美罗培南、多尼培南、哌拉西林-他唑巴坦、环丙沙星、左氧氟沙星、头孢吡肟,均需联合甲硝唑 ^a
医疗保健相关胆道感染	亚胺培南-西司他丁、美罗培南、多尼培南、哌拉西林-他唑巴坦、环丙沙星、左氧氟沙星、头孢吡肟,均需联合甲硝唑及万古霉素 ^a

^a 由于大肠埃希菌对氟喹诺酮类药物耐药率持续上升,需要结合当地耐药情况,如果可以,参考分离病原菌的药敏试验结果。

(4)不推荐使用氨苄西林-舒巴坦,因为社区获得性感染的大肠埃希菌对其耐药率较高(B-II)。

(5)不推荐使用头孢替坦和克林霉素,因为脆弱拟杆菌组细菌对其耐药率呈逐步上升趋势(B-II)。

(6)由于有很多低毒性的抗菌药疗效与氨基糖苷类相同,所以成人社区获得性腹腔内感染不推荐常规使用氨基糖苷类抗生素(B-II)。

(7)社区获得性腹腔内感染的经验性治疗无需覆盖肠球菌属(A-I)。

(8)成人和儿童社区获得性腹腔内感染患者无需进行经验性抗念珠菌治疗(B-II)。

(9)推荐将用于重症社区获得性感染及医疗保健相关感染的药物不宜用于轻中度社区获得性感染患者,因为这些药物毒性较大,并且易诱导病原菌耐药(B-II)。

(10)对于轻中度腹腔内感染的患者,包括急性憩室炎和不同类型的阑尾炎,不需外科手术治疗,建议按轻中度感染方案治疗,并可考虑早期改为口服药(B-III)。

2. 高危成人社区获得性感染

(1)经验治疗建议使用广谱抗革兰阴性菌的药物,如美罗培南、亚胺培南-西司他丁、多尼培南、哌拉西林-他唑巴坦、环丙沙星或左氧氟沙星联合甲硝唑、头孢他啶或头孢吡肟联合甲硝唑。高危成人社区获得性感染的定义为 APACHE II 评分 >15 分或具有其他表 2 列出的因素(A-I)。

(2)有些国家耐喹诺酮类药物大肠埃希菌常见,因此,这些地区不推荐使用喹诺酮类药物,除非医院细菌耐药监测提示 >90% 的大肠埃希菌对喹诺酮类药物敏感(A-II)。

(3)氨曲南联合甲硝唑可以作为备选方案,但是必须再加用抗革兰阳性球菌的药物(B-III)。

(4)成人患者如果没有耐药菌定植的证据,没有必要常规使用氨基糖苷类抗生素或加用另一种抗兼性厌氧和需氧革兰阴性杆菌的药物(A-I)。

(5)建议经验性治疗覆盖肠球菌属(B-II)。

(6)没有依据时,不推荐使用抗 MRSA 或抗真菌的药物(B-III)。

(7)高危患者,需要根据培养和药敏结果,对抗菌治疗方案进行调整,以覆盖分离培养获得的优势病原菌(A-III)。

3. 成人医疗保健相关感染

(1)医疗保健相关腹腔内感染的经验治疗需要

根据当地微生物学资料制订(A-II)。

(2)为覆盖所有可能的病原菌,经验治疗选用广谱抗革兰阴性需氧和兼性厌氧杆菌抗菌药的联合治疗。广谱抗革兰阴性需氧和兼性厌氧杆菌的药物有美罗培南、亚胺培南-西司他丁、多尼培南、哌拉西林-他唑巴坦、头孢他啶或头孢吡肟联合甲硝唑。可能需要使用氨基糖苷类抗生素或黏菌素,见表 4(B-III)。

(3)获得培养和药敏结果后,调整抗菌治疗方案,减少抗菌药的数量或改用窄谱抗菌药(B-III)。

4. 抗真菌治疗

(1)如果腹腔内培养有念珠菌生长,重症社区获得性感染或医疗保健相关感染的患者,需要使用抗真菌药物(B-II)。

(2)如为白念珠菌,使用氟康唑(B-II)。

(3)对氟康唑耐药的念珠菌属,使用棘白菌素类(卡泊芬净,米卡芬净,或阿尼芬净)(B-III)。

(4)对重症患者,可使用棘白菌素类替代吡咯类用于初始治疗(B-III)。

(5)由于两性霉素 B 不良反应较大,不推荐用于初始治疗(B-II)。

(6)新生儿如果疑为念珠菌感染,需进行抗真菌治疗。白念珠菌可以选择氟康唑治疗(B-II)。

5. 抗肠球菌治疗

(1)医疗保健相关感染的患者,如曾感染肠球菌,经验治疗需覆盖肠球菌属(B-III)。

(2)以下患者经验治疗均需要覆盖肠球菌:医疗保健相关感染患者,尤其是手术后感染,因为这些患者先前已接受过头孢菌素或其他药物,可能会选择出肠球菌;免疫抑制的患者;心脏瓣膜疾病或血管内人工装置植入的患者。

(3)初始的抗肠球菌经验治疗主要针对粪肠球菌。可以根据培养和药敏试验结果,选用氨苄西林、哌拉西林-他唑巴坦、万古霉素(B-III)。

(4)除非患者具有感染万古霉素耐药屎肠球菌的高危因素,如肝移植患者源于肝胆系统的腹腔内感染或有该菌定植,经验治疗无需针对万古霉素耐药屎肠球菌(B-III)。

6. 抗 MRSA 治疗

(1)医疗保健相关腹腔内感染的患者,如果已知有 MRSA 定植,或先前治疗失败并已使用较多抗菌药而可能为 MRSA 感染者,经验治疗可以覆盖 MRSA(B-II)。

(2)疑似或确诊 MRSA 感染的患者,推荐使用

万古霉素治疗(A-III)。

7. 成人胆囊炎和胆道感染

(1)疑似胆囊炎或胆道感染,应先进行B超检查(A-I)。

(2)患者无论疑似胆囊炎或胆道感染,均需根据表4推荐使用抗菌药。除非有胆肠吻合,否则不推荐抗厌氧菌治疗(B-II)。

(3)急性胆囊炎进行胆囊切除的患者,抗菌药使用不超过24h,除非有胆囊壁外感染(B-II)。

(4)社区获得性胆道感染,不需要覆盖肠球菌,因为其致病性尚不明确。对于免疫抑制的患者,尤其是肝移植的患者,需要抗肠球菌治疗(B-III)。

8. 儿童感染

(1)所有发热和腹痛的患儿,罹患复杂性阑尾炎或其他急性腹腔内感染的可能性极小,不建议常规使用广谱抗菌药(B-III)。

(2)复杂性腹腔内感染的患儿选择抗菌药时,需要考虑感染发病场所(社区获得或医疗保健相关),疾病的严重程度,抗菌药在不同年龄儿童的安全性(A-II)等因素。

(3)复杂性腹腔感染患儿的广谱抗菌治疗方案有含氨基糖苷类抗生素的方案,或碳青霉烯类抗生素(亚胺培南、美罗培南、厄他培南),或β内酰胺类-β内酰胺酶抑制剂合剂(哌拉西林-他唑巴坦或替卡西林-克拉维酸),或广谱头孢菌素(头孢噻肟、头孢曲松、头孢他啶、头孢吡肟)联合甲硝唑,见表3和6(B-II)。

(4)如果患儿使用β内酰胺类出现严重不良反应,可选用环丙沙星联合甲硝唑或含氨基糖苷类抗生素的方案(B-III)。

(5)新生儿坏死性小肠结肠炎,需要补液治疗,静脉使用广谱抗菌药(包括抗真菌药物)及胃肠减压。如果有肠穿孔,需要急诊手术剖腹或经皮引流。术中需进行革兰染色涂片和培养(B-III)。

(6)新生儿坏死性小肠结肠炎应使用广谱抗菌药治疗,如氨苄西林+庆大霉素+甲硝唑;氨苄西林+头孢噻肟+甲硝唑;或美罗培南。如果疑似MRSA感染或氨苄西林耐药肠球菌感染,使用万古霉素。如果术中标本革兰染色涂片或培养提示真菌感染,需使用氟康唑或两性霉素B(B-II)。

9. 药动学建议

(1)复杂性腹腔内感染的经验性治疗,要求选用最佳剂量,以期达到最大疗效及最小不良反应,并且

减少耐药发生,见表6、7(B-II)。

(2)氨基糖苷类抗生素的个体化给药剂量,建议根据患者的去脂体重和细胞外液容量计算(B-III)。

10. 用微生物学结果指导治疗

(1)对于低危社区获得性腹腔内感染患者,如果手术治疗和初始抗感染治疗的疗效满意,即使后期培养出现抗菌谱之外的病原菌也无需更改原抗菌治疗方案(B-III)。

(2)如果初始治疗时获知病原菌耐药,并且感染情况持续,轻症患者也建议根据病原学结果调整治疗(B-III)。

(3)重症社区获得性或医疗保健相关感染,是否根据病原学培养和药敏结果来指导抗菌治疗,由所获病原菌的数量和潜在的致病性决定(B-III)。

(4)如果血培养细菌为病原菌,或≥2次血培养阳性,具有临床意义(A-I)。如果引流液培养病原菌中到大量生长,亦具有临床意义(B-II)。

表6 复杂性腹腔内感染儿科静脉给药剂量

抗菌药, 年龄	剂量 ^a	给药频次
阿米卡星 ^b	15~22.5 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每8~24小时
氨苄西林 ^c	200 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每6小时
氨苄西林-舒巴坦 ^c	氨苄西林 200 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每6小时
氨基曲南 ^c	90~120 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每6~8小时
头孢吡肟 ^c	100 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每12小时
头孢噻肟 ^c	100~150 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每6~8小时
头孢替坦 ^c	40~80 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每12小时
头孢西丁 ^c	160 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每4~6小时
头孢他啶 ^c	150 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每8小时
头孢曲松 ^c	50~75 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每12~24小时
头孢唑肟 ^c	150 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每6~8小时
环丙沙星	20~30 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每12小时
克林霉素	20~40 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每6~8小时
厄他培南		
3个月~12岁	15 mg/kg 每天2次(不超过1g/d)	每12小时
≥13岁	1 g/d	每24小时
庆大霉素 ^b	3~7.5 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每2~4小时
亚胺培南-西司他丁 ^c	60~100 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每6小时
美罗培南 ^c	60 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每8小时
甲硝唑	30~40 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每8小时
哌拉西林-他唑巴坦 ^c	哌拉西林 200~300 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每6~8小时
替卡西林-克拉维酸 ^c	替卡西林 200~300 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每4~6小时
妥布霉素 ^b	3.0~7.5 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	每8~24小时
万古霉素 ^b	40 mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹ , 滴注1h	每6~8小时

^a 肝肾功能正常的剂量。mg/kg的剂量必须依据总体重。

^b 需要监测药物的血浓度以及肾功能。

^c 如果可能有未引流的腹腔内脓肿,应使用最大剂量的β内酰胺类。

表 7 复杂性腹腔内感染成人静脉给药剂量

抗菌药	成人剂量 ^a
β内酰胺-β内酰胺酶抑制剂	
抑制剂	
哌拉西林-他唑巴坦	3.375 g 每 6 小时 ^b
替卡西林-克拉维酸	3.1 g 每 6 小时; FDA 说明书: 中度感染总量 200 mg · kg ⁻¹ · d ⁻¹ , 分每 6 小时给予, 重症感染总量 300 mg · kg ⁻¹ · d ⁻¹ , 分每 4 小时给予
碳青霉烯类	
多尼培南	500 mg 每 8 小时
厄他培南	1 g 每 24 小时
亚胺培南-西司他丁	500 mg 每 6 小时或 1 g 每 8 小时
美罗培南	1 g 每 8 小时
头孢菌素类	
头孢唑林	1~2 g 每 8 小时
头孢吡肟	2 g 每 8~12 小时
头孢噻肟	1~2 g 每 6~8 小时
头孢西丁	2 g 每 6 小时
头孢他啶	2 g 每 8 小时
头孢曲松	1~2 g 每 12~24 小时
头孢唑辛	1.5 g 每 8 小时
替加环素	100 mg 首剂, 然后 50 mg 每 12 小时
氟喹诺酮类	
环丙沙星	400 mg 每 12 小时
左氧氟沙星	750 mg 每 24 小时
莫西沙星	400 mg 每 24 小时
甲硝唑	500 mg 每 8~12 小时或 1 500 mg 每 24 小时
氨基糖苷类	
庆大霉素或妥布霉素	5~7 mg/kg ^c 每 24 小时 ^d
阿米卡星	15~20 mg/kg ^c 每 24 小时 ^d
氨基糖苷类	1~2 g 每 6~8 小时
万古霉素	15~20 mg/kg ^c 每 8~12 小时 ^d

^a 肾功能正常的剂量。

^b 对于铜绿假单胞菌感染, 剂量需要增加到 3.375 g 每 4 小时或 4.5 g 每 6 小时。

^c 氨基糖苷类的剂量根据校正体重计算。

^d 需要进行药物浓度监测以个体化治疗。

^e 万古霉素的剂量根据总体重计算。

11. 成人复杂性腹腔内感染的疗程

(1) 确诊感染的抗菌疗程应为 4~7 d, 除非无法手术治疗。长疗程不能改善预后(B-III)。

(2) 急性胃和邻近空肠穿孔, 无抑酸治疗且非恶性肿瘤, 24 h 内施行手术治疗, 仅需 24 h 的抗需氧革兰阳性球菌的预防性治疗(B-II)。

(3) 急性胃和邻近空肠穿孔, 手术治疗延迟, 或为胃恶性肿瘤, 或已进行抑酸治疗, 选用的抗菌方案需要覆盖多种病原菌(参见复杂性结肠感染)(B-III)。

(4) 锐器、钝器或医疗保健相关肠损伤, 12 h 内手术修复, 以及术中肠内容物污染手术野的情况, 至少需要 24 h 抗菌治疗(A-I)。

(5) 急性阑尾炎, 没有穿孔、脓肿或局限性腹膜炎依据者, 仅需预防性给予窄谱抗菌药, 针对需氧菌、兼性厌氧菌和专性厌氧菌, 疗程 24 h(A-I)。

(6) 重症坏死性胰腺炎的患者, 未诊断感染前, 不推荐预防性抗菌治疗(A-I)。

12. 口服或门诊患者静脉的抗菌治疗

(1) 儿童和成人患者, 如果症状和体征缓解, 无需进一步抗菌治疗(B-III)。

(2) 可以口服药物的成人腹腔内感染患者, 如果病原菌对以下药物敏感, 病情好转, 可以序贯口服完成疗程: 莫西沙星、环丙沙星联合甲硝唑、左氧氟沙星联合甲硝唑, 口服头孢菌素联合甲硝唑, 或阿莫西林-克拉维酸(B-II)。

(3) 如果病原菌仅对静脉给药敏感, 建议门诊继续静脉给药(B-III)。

(4) 儿童患者, 如果无需进一步引流, 体温下降但腹腔内感染的症状持续, 疼痛缓解, 可以耐受口服, 不需卧床, 可考虑门诊口服治疗(B-II)。

(5) 儿童患者的口服降阶治疗, 建议作引流液培养, 根据培养结果可调整为窄谱、耐受性良好和更安全的口服药。如果药敏结果显示敏感, 可以选择第二或第三代口服头孢菌素联合甲硝唑, 或阿莫西林-克拉维酸。氟喹诺酮类药物如环丙沙星或左氧氟沙星, 可用于治疗敏感的假单胞菌属、肠杆菌属、沙门菌属和柠檬酸杆菌属(B-III)。如果使用环丙沙星或左氧氟沙星, 需要联合甲硝唑。

(6) 如果有需氧和兼性厌氧革兰阴性菌培养和药敏结果, 可用于指导儿童和成人治疗(B-III)。

(7) 由于许多患者无需手术即可好转, 可以门诊治疗, 口服方案[详见 12(2)及(5)]可以作为初始治疗或初始静脉抗菌治疗的降阶治疗(B-III)。

13. 疑似治疗失败的处理

(1) 治疗 4~7 d 后, 如果患者腹腔内感染的临床征象持续存在或再发, 需进一步明确诊断, 包括进行 CT 或超声检查。继续使用根据病原菌选用的有效抗菌治疗(A-III)。

(2) 如果给予患者充分的抗菌治疗, 覆盖了所有可能的病原菌, 仍然无效, 需考虑源于腹腔外的感染或非感染性炎症(A-II)。

(3) 对于初始治疗无效或仍有感染灶的患者, 一

份标本同时送需氧和厌氧培养,保证足够的量(至少 1 mL 液体或 1 g 组织),并采用厌氧转运系统运输标本(C-Ⅲ)。1~10 mL 的液体直接注入厌氧血培养瓶可以提高培养阳性率。

14. 疑似急性阑尾炎患者的诊治路径

(1) 医院应制定标准诊疗路径,包括:诊断标准、住院期间处理、出院和门诊随访原则(B-Ⅱ)。

(2) 路径应由参与治疗的各科医师共同制订,如外科医师、感染科医师、社区医师、急诊科医师、放射科医师、护士和药师。路径需要体现当地医疗资源和医疗水平(B-Ⅱ)。

(3) 尽管临床表现不能确诊阑尾炎,以下临床指标基本可以对大部分疑似阑尾炎的患者作出诊断:腹痛、腹部反跳痛及实验室检查提示急性炎症(A-Ⅱ)。

(4) 疑似阑尾炎的患者,建议作腹部及盆腔增强 CT 检查,静脉注射对比剂,而非口服或灌肠(B-Ⅱ)。

(5) 所有女性患者,都应进行诊断性影像学检查。育龄期妇女应在影像学检查前作妊娠试验。在妊娠的前 3 个月,只能进行超声和磁共振检查,而不能进行有电离辐射的检查(B-Ⅱ)。如果以上检查无法确定诊断,需剖腹探查或局部 CT 扫描(B-Ⅲ)。

(6) 当阑尾炎诊断不明确时,所有的儿童都应进行影像学检查,尤其是<3 岁的儿童。推荐 CT 扫描,如果为了避免电离辐射,可以选择超声检查(B-Ⅲ)。

(7) 疑似阑尾炎患者如影像学检查结果阴性,需随访 24 h,确保症状和体征缓解,因为影像学检查存在假阴性(B-Ⅲ)。

(8) 疑似阑尾炎的患者,如果影像学检查即无法确诊也无法排除,需密切随访(A-Ⅲ)。

(9) 如果高度疑似阑尾炎的患者,可以住院治疗(A-Ⅲ)。

(10) 所有确诊阑尾炎的患者,都必须进行抗菌治疗(A-Ⅲ)。

(11) 抗菌治疗的药物需要覆盖厌氧、兼性厌氧和需氧革兰阴性菌,按表 2 社区获得性腹腔内感染治疗方案治疗(A-Ⅰ)。

(12) 疑似阑尾炎的患者,影像学检查结果不确定,应给予抗菌治疗,同时予以止痛及退热等处理。对于成人,抗菌治疗至少 3 d,直至感染的临床症状或体征缓解,或诊断明确(B-Ⅲ)。

(13) 急性非穿孔性阑尾炎,如情况允许尽快手术治疗。根据不同医院的情况,在允许的范围内,手术时间可以稍作推迟(B-Ⅱ)。

(14) 腹腔镜和开腹阑尾切除术都可以,需根据外科医师的专长选择(A-Ⅰ)。

(15) 急性非穿孔性阑尾炎的患者,如果术前病情有明显的改善,可以考虑保守治疗(B-Ⅱ)。

(16) 对于男性患者,以下情况可以选择保守治疗:住院 48 h,开始抗菌治疗的 24 h 内临床症状和体征持续缓解(A-Ⅱ)。

(17) 阑尾穿孔的患者需要急诊手术处理病灶(B-Ⅲ)。

(18) 包裹性阑尾周围脓肿,可以经皮穿刺或手术引流。阑尾切除术通常延迟进行(A-Ⅱ)。

(19) 发病数天后,如果患者出现阑尾周围蜂窝织炎或小脓肿无法经皮穿刺引流,如果手术范围可能较单纯阑尾切除术更大,可以暂缓或不进行手术治疗。给予这类患者抗菌治疗,住院密切监测,与急性憩室炎的治疗相同(B-Ⅱ)。

(20) 穿孔阑尾炎经皮穿刺引流或保守治疗后,是否择期行阑尾切除术,尚有争议,不一定必须(A-Ⅱ)。

收稿日期:2010-03-10

成人及儿童复杂性腹腔内感染的诊断与处理:美国外科感染学会及美国感染病学会指南

作者: [周颖杰](#), [李光辉](#), [ZHOU Yingjie](#), [LI Guanghui](#)
作者单位: [复旦大学附属华山医院抗生素研究所, 上海, 200040](#)
刊名: [中国感染与化疗杂志](#) **ISTIC**
英文刊名: [CHINESE JOURNAL OF INFECTION AND CHEMOTHERAPY](#)
年, 卷(期): 2010, 10(4)

本文读者也读过(6条)

1. [邹鹤娟](#), [李光辉](#), [ZOU Hejuan](#), [LI Guanghui](#) [血管内导管相关感染诊断和处理临床指南:美国感染病学会2009年更新\[期刊论文\]-中国感染与化疗杂志2010, 10\(2\)](#)
2. [周颖杰](#), [李光辉](#), [ZHOU Yingjie](#), [LI Guanghui](#) [隐球菌病处理临床实践指南:2010年美国感染病学会更新\[期刊论文\]-中国感染与化疗杂志2010, 10\(3\)](#)
3. [周颖杰](#), [李光辉](#), [ZHOU Ying-jie](#), [LI Guang-hui](#) [念珠菌病处理临床实践指南——美国感染病学会2009年更新\[期刊论文\]-中国感染与化疗杂志2009, 9\(3\)](#)
4. [邹鹤娟](#), [李光辉](#), [ZOU Hejuan](#), [LI Guanghui](#) [成人导管相关尿路感染的诊断、预防和治疗——2009年美国感染病学会国际临床实践指南\[期刊论文\]-中国感染与化疗杂志2010, 10\(5\)](#)
5. [周树生](#), [刘宝](#), [ZHOU Shusheng](#), [LIU Bao](#) [凝固酶阴性葡萄球菌感染\[期刊论文\]-中国感染与化疗杂志2010, 10\(3\)](#)
6. [高鹏骥](#), [朱风雪](#), [朱继业](#) [美国复杂性腹腔内感染抗生素治疗指南解读\[期刊论文\]-中华普通外科杂志2008, 23\(3\)](#)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgkgrhlzz201004001.aspx