

肾内科患者尿路感染病原菌分布及其耐药性探究

李容, 胡永红, 何小权 (重庆市涪陵区儿童医院<涪陵区人民医院>, 重庆 408000)

摘要: 分析肾内科患者尿路感染的病原菌分布情况及病原菌耐药现状。方法: 选取2020年4月至2021年4月肾内科收治的643例尿路感染患者作为研究对象。回顾性分析所有患者的临床资料, 统计病原菌分布及其耐药性。结果: 643例肾内科尿路感染患者共检出病原菌517株, 按照所占比例从低到高排序分别为革兰阴性杆菌、革兰阳性球菌、真菌。革兰阴性杆菌中, 菌群分布前3位依次为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌和铜绿假单胞菌; 革兰阳性球菌中, 菌群分布前3位依次为粪肠球菌、屎肠球菌、凝固酶阴性葡萄球菌; 真菌检出白色假丝酵母菌、光滑假丝酵母菌、热带假丝酵母菌。大肠埃希菌对头孢唑啉、哌拉西林以及氨苄西林的耐药性较高, 肺炎克雷伯菌对氨苄西林、哌拉西林以及氨曲南的耐药性较高, 铜绿假单胞菌对头孢唑啉、阿莫西林、氨曲南以及氨苄西林的耐药性较高。粪肠球菌对四环素、红霉素以及青霉素的耐药性高, 屎肠球菌对红霉素、环丙沙星、青霉素以及氨苄西林的耐药性较高, 凝固酶阴性葡萄球菌对青霉素、红霉素的耐药性较高。结论: 革兰阴性杆菌是肾内科尿路感染患者的主要病原菌, 且大部分为大肠埃希菌, 必须加强对病原菌分布以及耐药性的监测、管理, 在抗菌药物的使用上做到合理、科学, 降低耐药菌, 从而保证理想的临床治疗效果。
关键词: 肾内科患者; 尿路感染; 病原菌; 分布情况; 耐药性

尿路感染是一种肾内科十分常见的疾病, 是因各种病原菌在泌尿系统生长繁殖所致的急慢性炎症反应^[1]。尿路感染在老年人、育龄女性、免疫力低下者以及下尿路畸形人群中最为高发, 目前临床主要采用抗生素治疗尿路感染。但随着抗生素类药物应用的普及, 病原菌种类与耐药性也在发生着改变。为实现合理用药、提高治疗效果的目的, 本研究分析了肾内科患者尿路感染的病原菌分布及其耐药性。现报道如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取2020年4月至2021年4月肾内科收治的643例尿路感染患者作为研究对象。其中, 男341例, 女302例; 最小年龄22岁, 最大年龄76岁, 平均(53.17±5.25)岁。

1.2 检测方法

采集643例患者清晨清洁中段尿液进行病原菌培养。从每份标本中提取25 ml的量到培养皿中, 采用无菌接种环行涂抹操作。待标本彻底干燥后, 放在35℃的环境下进行病原菌培养, 时间为18~24 h。完成培养后, 观察菌落分布情况, 获取细菌计数结果。本次操作严格遵照《全国临床检验操作规程》中的技术要求。菌种鉴定选择法国生物梅里埃公司的VITEK-60全自动细菌分析仪, 药敏试验采用K-B纸片扩散法, 实验所用纸片包括法国梅里埃革兰阴性鉴定卡GN、革兰阳性鉴定卡GP、革兰阴性药敏卡GN09、GN16, 革兰阳性鉴定卡GP67等。

1.3 观察指标

统计病原菌分布情况及主要革兰阴性杆菌和革兰阳性球菌对抗菌药物的耐药性。

1.4 统计学方法

数据处理选择WHONET5.4软件, $P < 0.05$ 为差

异有统计学意义。

2 结果

2.1 病原菌分布情况分析

643例肾内科尿路感染患者共检出病原菌517株, 按照所占比例从低到高排序分别为革兰阴性杆菌、革兰阳性球菌、真菌, 占比分别为70.99% (367/517)、22.05% (114/517)、6.96% (36/517)。革兰阴性杆菌中, 菌群分布前3位依次为大肠埃希菌214株(41.39%)、肺炎克雷伯菌94株(18.18%)和铜绿假单胞菌22株(4.26%); 革兰阳性球菌中, 菌群分布前3位依次为粪肠球菌74株(14.31%)、屎肠球菌23株(4.45%)、凝固酶阴性葡萄球菌11株(2.13%); 真菌检出白色假丝酵母菌、光滑假丝酵母菌、热带假丝酵母菌, 分别为18株(3.48%)、14株(2.71%)、4株(0.77%)。见表1。

表1 病原菌分布情况分析

病原菌	种类	菌株数	占比 (%)
革兰阴性杆菌 (n=367)	大肠埃希菌	214	41.39
	肺炎克雷伯菌	94	18.18
	铜绿假单胞菌	22	4.26
	鲍氏不动杆菌	11	2.13
	产酸克雷伯氏菌	10	1.93
	阴沟肠杆菌	6	1.16
	其他	10	1.93
	其他	10	1.93
革兰阳性球菌 (n=114)	粪肠球菌	74	14.31
	屎肠球菌	23	4.45
	凝固酶阴性葡萄球菌	11	2.13
	木糖葡萄球菌	4	0.77
	其他	2	0.39
真菌 (n=36)	白色假丝酵母菌	18	3.48
	光滑假丝酵母菌	14	2.71
	热带假丝酵母菌	4	0.77

2.2 主要革兰阴性杆菌对抗菌药物的耐药性

大肠埃希菌对头孢唑啉、哌拉西林以及氨苄西林的耐药性较高，肺炎克雷伯菌对氨苄西林、哌拉

西林以及氨基糖苷类的耐药性较高，铜绿假单胞菌对头孢唑啉、阿莫西林、氨基糖苷类以及氨苄西林的耐药性较高。见表2。

表2 主要革兰阴性杆菌对抗菌药物的耐药性

抗菌药物	大肠埃希菌 (n=214)		肺炎克雷伯菌 (n=94)		铜绿假单胞菌 (n=22)	
	耐药株数	耐药率 (%)	耐药株数	耐药率 (%)	耐药株数	耐药率 (%)
阿米卡星	24	11.21	0	0.00	3	13.64
氨基糖苷类	115	53.74	65	69.15	13	59.09
头孢唑啉	209	97.66	55	58.51	22	100.00
氨苄西林	162	75.70	74	78.72	13	59.09
头孢他啶	108	50.47	64	68.09	6	27.27
哌拉西林	175	81.78	73	77.66	3	13.64
环丙沙星	150	70.09	49	52.13	9	40.91
左氧氟沙星	146	68.22	49	52.13	5	22.73
阿莫西林	126	58.88	32	34.04	22	100.00

2.3 主要革兰阳性球菌对抗菌药物的耐药性

粪肠球菌对四环素、红霉素以及青霉素的耐药性高，屎肠球菌对红霉素、环丙沙星、青

霉素以及氨苄西林的耐药性较高，凝固酶阴性葡萄球菌对青霉素、红霉素的耐药性较高。见表3。

表3 主要革兰阳性球菌对抗菌药物的耐药性

抗菌药物	粪肠球菌 (n=74)		屎肠球菌 (n=23)		凝固酶阴性葡萄球菌 (n=11)	
	耐药株数	耐药率 (%)	耐药株数	耐药率 (%)	耐药株数	耐药率 (%)
四环素	74	100.00	8	34.78	3	27.27
红霉素	63	85.14	23	100.00	6	54.55
环丙沙星	19	25.68	23	100.00	2	18.18
万古霉素	0	0.00	0	0.00	0	0.00
青霉素	63	85.14	23	100.00	9	81.82
氨苄西林	10	13.51	23	100.00	-	-
呋喃妥因	0	0.00	0	0.00	1	9.09

注：“-”表示未测耐药性。

3 讨论

肾病患者的免疫力普遍较低，加之需要长时间服药，发生尿路感染的风险极大，不仅增加了治疗负担，延长治疗周期，还严重影响预后。尿路感染是临床常见、多发疾病，以上行感染为主，由尿道、膀胱、输尿管上行至肾盂引起感染性炎症。尿路感染多发于有性生活、尿路不畅的人群，严重降低患者生活质量。临床上一般采用抗菌药物治疗，但是近年抗菌药物被广泛使用，且出现滥用，导致耐药菌株出现，影响临床治疗效果。

本研究在643例肾内科尿路感染患者中共检出病原菌517株，按照所占比例从低到高排序分别为革兰阴性杆菌、革兰阳性球菌、真菌。革兰阴性杆菌中，菌群分布前3位依次为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌铜绿假单胞菌；革兰阳性球菌中，菌群分布前3位依次为粪肠球菌、屎肠球菌、凝固酶阴性葡萄球菌；真菌检出白色假丝酵母菌、光滑假丝酵母菌、热带假丝酵

母菌。大肠埃希菌对头孢唑啉、哌拉西林以及氨苄西林的耐药性较高，肺炎克雷伯菌对氨苄西林、哌拉西林以及氨基糖苷类的耐药性较高，铜绿假单胞菌对头孢唑啉、阿莫西林、氨基糖苷类以及氨苄西林的耐药性较高。粪肠球菌对四环素、红霉素以及青霉素的耐药性高，屎肠球菌对红霉素、环丙沙星、青霉素以及氨苄西林的耐药性较高，凝固酶阴性葡萄球菌对青霉素、红霉素的耐药性较高。

综上所述，革兰阴性杆菌是肾内科尿路感染患者的主要病原菌，且大部分为大肠埃希菌，必须加强对病原菌分布以及耐药性的监测、管理，在抗菌药物的使用上做到合理、科学，降低耐药菌，从而保证理想的临床治疗效果。同时，医院也需要做好相应的防护措施，严格落实分类诊疗，定期进行消毒清洁工作，坚持无菌操作，以免发生交叉感染。

参考文献

- [1] 赵军. 肾内科患者尿路感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 中国保健营养, 2016, 26(25): 46-46.