

基的生成,扩张外周血管进行,减轻炎症反应^[12]。

综上所述,化瘀通脉汤联合丁苯酞治疗缺血性脑卒中的临床疗效更好,且安全性有保证,值得临床推广。

参考文献

[1] 徐玉婷,李若照,符文雄,等.化瘀通脉汤联合丁苯酞治疗缺血性脑卒中临床研究[J].中国药业,2019,28(15):55-58.
 [2] 李汇博,罗刚,胡昕.化瘀通脉汤联合电针疗法对缺血性脑卒中患者血液流变学、炎症反应、神经功能及日常生活活动能力的影响[J].实用心脑血管病杂志,2018,26(11):67-70.
 [3] 周梅,余丹,陈南耀.疏血通联合丁苯酞对老年急性缺血性脑卒中患者神经功能、氧化应激及预后的影响[J].中国老年学杂志,2021,41(13):2698-2701.
 [4] 彭斌,吴波.中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018[J].中华神经科杂志,2018,51(9):666-682.
 [5] 许朝卿,孙鑫海,舒龙,等.银杏达莫联合丁苯酞治疗缺血性脑卒中后认知功能障碍患者的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2021,37(14):1846-1850.
 [6] 刘海超,闫建伟,温宏峰,等.丁苯酞联合阿替普酶治疗对急性缺血性脑卒中患者神经功能凝血功能血清 TNF- α 、

hs-CRP、Hey 水平的影响[J].河北医学,2021,27(1):150-156.

[7] 唐光旭,李汶蔓,安春霞,等.谷红注射液和丁苯酞注射液联合 Solitaire AB 型支架取栓治疗急性缺血性脑卒中的临床研究[J].现代生物医学进展,2021,21(9):1746-1750.
 [8] 庞荣.抗血小板聚集联合丁苯酞注射液治疗急性缺血性脑卒中的临床疗效[J].中国药物与临床,2021,21(3):418-420.
 [9] 周黎,项予良,郭昭婷,等.银杏内酯注射液对比丁苯酞注射液治疗大动脉粥样硬化性缺血性脑卒中的最小成本分析[J].中国药房,2020,31(18):2235-2239.
 [10] 卢荣,胡蕾.复方丹参注射液联合丁苯酞治疗对缺血性脑卒中神经功能缺损和血小板活化状态的影响[J].实用医院临床杂志,2020,17(6):179-182.
 [11] 张弛,王麒.补阳还五汤联合丁苯酞对缺血性脑卒中患者神经功能及预后的影响[J].医学临床研究,2020,37(12):1834-1836.
 [12] 李永峰,李伟,王登芹,等.丹参川芎嗪联合丁苯酞注射液治疗急性缺血性脑卒中患者的疗效及对 Ang II、Chemerin 水平影响[J].医学临床研究,2019,36(8):1486-1488.

(收稿日期:2021-08-20 修回日期:2022-03-04)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.08.030

3 859 例不孕不育患者支原体感染情况及药物敏感试验结果分析

魏士喜,乔 坤,范秋淋,范 羽,唐荣欣,刘玉兵,王 玲[△]
 同济大学附属第十人民医院生殖医学中心,上海 200072

摘要:目的 探讨不孕不育患者支原体感染情况及药物敏感(简称药敏)试验特征,为临床合理用药提供科学指导。方法 回顾性选择 2018 年 1 月至 2021 年 5 月就诊于该院生殖医学中心的 3 859 例不孕不育患者为研究对象,女性采集阴道分泌物,男性采集精液作为标本进行支原体检测及药敏试验,计算不孕不育患者支原体阳性率,分析支原体阳性患者在不同年龄段的分布情况和对 12 种抗菌药物的敏感性,并进行统计学处理。**结果** 3 859 例患者中支原体总阳性率为 13.99%(540/3 859),其中 Uu 阳性率为 13.09%(505/3 859),明显高于 Mh 的 0.91%(35/3 859),差异有统计学意义($P < 0.05$);男性患者支原体总阳性率为 4.17%(101/2 423),明显低于女性的 30.57%(439/1 436),差异有统计学意义($P < 0.05$)。支原体阳性患者中以 $>25 \sim 35$ 岁组的支原体感染构成比最高,为 70.93%(383/540)。药敏试验结果显示,对 Uu 敏感率最高的是交沙霉素(99.80%)和多西环素(99.80%),其次是米诺环素(99.60%)和阿奇霉素(97.62%),耐药率最高的是克林霉素(91.88%);对 Mh 敏感率最高的是米诺环素(100.00%)和交沙霉素(100.00%),耐药率最高的是红霉素(100.00%)和克林霉素(100.00%)。**结论** 不孕不育患者主要感染的支原体类型为 Uu,而 Mh 耐药性更为严重,治疗时应结合药敏结果科学给药,优先选用交沙霉素和米诺环素等敏感率高的药物。同时需加强生育健康教育,预防支原体感染。

关键词:泌尿生殖道; 不孕不育; 支原体; 药物敏感试验

中图分类号:R691.3;R446.5

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)08-1124-04

近年来,不孕不育的人群比例不断增高,随着三孩政策的全面开放,潜在的不孕不育人群也将增多,

[△] 通信作者, E-mail: wll20132013@163.com.

本文引用格式:魏士喜,乔坤,范秋淋,等.3 859 例不孕不育患者支原体感染情况及药物敏感试验结果分析[J].检验医学与临床,2022,19(8):1124-1127.

泌尿生殖道支原体感染是造成不孕不育的因素之一^[1],其中,解脲支原体(Uu)和人型支原体(Mh)是临床上最常见的感染类型。由于泌尿生殖道感染患者存在一定的隐私性,医生经验用药,患者个人未能规范用药,夫妻两人未能同查同治造成反复感染等原因,致使支原体耐药株不断增加^[2]。由于近几年抗菌药物的过度使用,导致支原体对部分抗菌药物的敏感性发生变化,因此,在泌尿生殖系统支原体感染的临床治疗中,根据药物敏感(简称药敏)试验结果科学用药十分必要^[3]。本研究分析不孕不育患者支原体的感染情况和药敏特征,以期为临床用药提供科学指导。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性选择 2018 年 1 月至 2021 年 5 月就诊于本院生殖医学中心的 3 859 例不孕不育患者为研究对象,其中男 2 423 例,年龄 22~57 岁、平均(33.79±5.88)岁;女 1 436 例,年龄 20~55 岁、平均(32.73±5.01)岁;不孕年限 1~12 年。

1.2 方法 (1)标本采集。严格遵循《全国临床检验操作规程》(第三版)采集所有患者标本,女性以无菌棉拭子取阴道分泌物送检,男性清洗外阴后将精液留取至无菌杯内,使用无菌拭子蘸取至一次性运送培养基送检。(2)标本检测。根据说明书将标本接种于支原体培养鉴定计数药敏试剂盒(郑州安图生物工程股份有限公司生产)中。在 35~37℃ 恒温箱中培养 24 h 后,观察培养液的颜色变化。结果判定方法:板孔内液体由黄色变为红色,则表明有支原体生长,用(+)表示;板孔内液体颜色未发生变化,则无支原体生长,用(-)表示。上、下 2 孔均为(-),判定为敏感;上孔(+),下孔(-),判定为中介;上、下 2 孔均为(+),判定为耐药。

1.3 观察指标 记录 Uu、Mh 阳性例数及药敏试验结果,比较 Uu、Mh 的阳性率及不同性别支原体总阳性率。参照文献[4]将支原体阳性患者按照年龄分为≤25 岁组、>25~35 岁组、>35~45 岁组、>45 岁组 4 组,分析不同年龄段支原体阳性患者分布情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS26.0 统计软件对数据进行分析。计数资料以例数、百分比表示,比较采用

χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 支原体感染情况 3 859 例患者中支原体总阳性率为 13.99%(540/3 859)。其中,Uu 阳性率为 13.09%(505/3 859),明显高于 Mh 的 0.91%(35/3 859),差异有统计学意义($P < 0.05$);男性患者支原体总阳性率为 4.17%(101/2 423),明显低于女性的 30.57%(439/1 436),差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

2.2 不同年龄段支原体阳性患者分布情况 支原体阳性患者中以>25~35 岁组的支原体感染构成比最高,为 70.93%(383/540);不同年龄段支原体感染构成比差异有统计学意义($P < 0.05$);各年龄段男性与女性支原体感染构成比差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

表 1 支原体感染情况[n(%)]

性别	n	Uu 阳性	Mh 阳性	总阳性	χ^2	P
男	2 423	92(3.79)	9(0.37)	101(4.17)	522.25 ^a	<0.001
女	1 436	413(28.76)	26(1.81)	439(30.57)		
合计	3 859	505(13.09)	35(0.91)	540(13.99)	439.85 ^b	<0.001

注:^a为男性总阳性率和女性总阳性率相比;^b为 Uu 阳性率和 Mh 阳性率相比。

表 2 不同年龄段支原体阳性患者分布情况

分组	n	男性[n(%)]	女性[n(%)]	阳性率(%)	χ^2	P
≤25 岁组	31	2(1.98)	29(6.61)	5.74		
>25~35 岁组	383	69(68.32)	314(71.53)	70.93		
>35~45 岁组	118	25(24.75)	93(21.18)	21.85		
>45 岁组	8	5(4.95)	3(0.68)	1.48		
χ^2					13.75	
P						0.003

2.3 支原体药敏试验结果 药敏试验结果显示,对 Uu 敏感性较高,且敏感率在 99.00%以上的抗菌药物为交沙霉素(99.80%)、米诺环素(99.60%)、多西环素(99.80%);这 3 种抗菌药物对 Mh 的敏感率也均在 95%以上。Uu、Mh 对甲砒霉素、克林霉素和司帕沙星的敏感率都较低,见表 3。

表 3 不同支原体感染类型对抗菌药物的敏感性[n(%)]

抗菌药物	Uu(n=505)			Mh(n=35)			χ^2	P
	敏感	中介	耐药	敏感	中介	耐药		
阿奇霉素	493(97.62)	7(1.39)	5(0.99)	2(5.71)	1(2.86)	32(91.43)	421.36	<0.001
红霉素	473(93.66)	27(5.35)	5(0.99)	0(0.00)	0(0.00)	35(100.00)	467.82	<0.001
加替沙星	469(92.87)	33(6.53)	3(0.59)	21(60.00)	14(40.00)	0(0.00)	46.22	<0.001
甲砒霉素	11(2.18)	471(93.27)	23(4.55)	0(0.00)	9(25.71)	26(74.29)	192.96	<0.001
交沙霉素	504(99.80)	1(0.20)	0(0.00)	35(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.07	0.792
克拉霉素	471(93.27)	29(5.74)	5(0.99)	2(5.71)	1(2.86)	32(91.43)	419.85	<0.001
克林霉素	2(0.40)	39(7.72)	464(91.88)	0(0.00)	0(0.00)	35(100.00)	3.08	0.215

续表 3 不同支原体感染类型对抗菌药物的敏感性[n(%)]

抗菌药物	Uu(n=505)			Mh(n=35)			χ^2	P
	敏感	中介	耐药	敏感	中介	耐药		
罗红霉素	413(81.78)	84(16.63)	8(1.58)	1(2.86)	1(2.86)	33(94.29)	401.00	<0.001
米诺环素	503(99.60)	1(0.20)	1(0.20)	35(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.14	0.933
多西环素	504(99.80)	0(0.00)	1(0.20)	34(97.14)	1(2.86)	0(0.00)	14.52	0.001
司帕沙星	110(21.78)	337(66.73)	58(11.49)	1(2.86)	4(11.43)	30(85.71)	132.22	<0.001
左氧氟沙星	349(69.11)	146(28.91)	10(1.98)	12(34.29)	16(45.71)	7(20.00)	42.78	<0.001

3 讨 论

近年来,各种原因导致男女不孕不育症的比例逐渐增长,其中泌尿生殖道感染是不可忽视的因素之一。Uu 和 Mh 在非淋菌性泌尿生殖道感染中最为常见^[5]。大多数患者在支原体感染后无明显临床表现,很难引起足够重视。尤其对于处在生育期的女性来说,支原体感染会引起生殖器官产生病理性改变,从而有可能引发女性不孕、输卵管妊娠类的宫外孕甚至流产^[6]。对于男性来说,支原体会通过各种途径对精子和精浆产生影响^[7],支原体会吸附在精子表面,干扰精子运动引起弱精子症;还可以产生毒素蛋白损害精子膜,造成精子顶体酶释放障碍影响精卵识别^[8-9]。

本研究结果显示,支原体在不孕不育患者中的总阳性率为 13.99%,比文献^[10]报道的支原体阳性率略低,这可能与地域分布、卫生意识及实验室检测方法差异等因素有关。本研究中男性患者支原体总阳性率为 4.17%,明显低于女性的 30.57%($P < 0.05$),这可能是男女不同生理构造的差别造成的,表明相对于男性而言,女性具有更加适合支原体生长的环境,更容易发生泌尿生殖道支原体感染。另外,本研究中男性不育患者精液中的支原体阳性率仅为 4.17%,与陈美君等^[11]报道的不育男性尿道拭子检出的支原体阳性率(13.09%)有明显差异,这种差异可能是取样位置不同造成的。精液标本阳性率低的原因可能是支原体感染还未定植牢固,在取精液标本前,工作人员会叮嘱患者排尿,这就有可能将这些定植在输尿管的支原体冲出,从而导致在培养试剂盒中未见支原体生长,造成假阴性,致使男性支原体阳性率偏低。下一步对同一患者不同部位(尿道拭子、前列腺液和精液)分别取样检查是研究的重点。

由于不孕不育门诊的特殊性,本研究的阳性标本主要来源于>25~45 岁处于生育期的人群,而该年龄段的患者支原体感染比例也最高,可能因为此年龄段的人群正处于性活跃期,相对于其他年龄段来说发生感染的概率更高^[4]。本研究中各年龄段男性与女性支原体感染构成比差异无统计学意义($P > 0.05$),这与陈浩宇等^[12]的研究结果相符。

本研究药敏试验结果显示,交沙霉素和米诺环素对 Uu、Mh 的敏感率均在 99%以上,这可能与交沙霉

素和米诺环素未曾在临床大规模用于治疗支原体感染有关,因此,临床在选用抗菌药物时,交沙霉素和米诺环素可作为优先考虑药物。Uu 对阿奇霉素和多西环素的耐药率均小于 1.00%,亦可作为备选药物,董先红^[4]、曾青红等^[13]也提到在治疗单纯 Uu 感染时,优先使用以上药物。但在本研究中,Uu 对克林霉素的耐药率高达 91.88%,这可能与支原体某些耐药基因改变有一定的关系^[14]。体外培养法鉴定支原体药敏试验在各研究中报道的结果存在较大差异,这可能与不同地区流行的支原体株不同有关^[15]。各种抗菌药物耐药率的差异性说明支原体感染存在个体和地区差异,临床应该根据药敏试验结果科学、合理地选择抗菌药物^[16]。

综上所述,本研究男性不育患者支原体阳性率低于部分报道,女性不孕患者支原体阳性率仍处于较高的水平,需加强生育健康教育,以减少支原体感染造成的一系列生育问题。

参考文献

- [1] O'CONNELL C M, FERONE M E. Chlamydia trachomatis genital infections [J]. Microb Cell, 2016, 3 (9): 390-403.
- [2] SETHI S, ZAMAN K, JAIN N. Mycoplasma genitalium infections: current treatment options and resistance issues [J]. Infect Drug Resist, 2017, 10(1): 283-292.
- [3] 刘洁, 凌勇, 邱芳华, 等. 生殖医学科女性患者支原体感染状况及耐药性变迁 [J]. 中国妇幼保健, 2020, 35 (20): 3754-3757.
- [4] 董先红. 妇科门诊患者阴道分泌物检测及支原体感染情况和耐药性 [J]. 中国微生态学杂志, 2020, 32 (7): 823-826.
- [5] KASPRZYKOWSKA U, SOBIESZCZANSKA B, DUDAMADEJ A, et al. A twelve-year retrospective analysis of prevalence and antimicrobial susceptibility patterns of Ureaplasma spp. and Mycoplasma hominis in the province of Lower Silesia in Poland [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2018, 220: 44-49.
- [6] OUZOUNOVA-RAYKOVA V, RANGELOV S, OUZO UNOVA I, et al. Detection of Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum and Mycoplasma hominis in infertile bulgarian men with multiplex real-time polymerase chain reaction [J]. APMIS, 2015, 123(7): 586-588.

- [7] 蔡昭炜, 赵丽, 李青洋, 等. 不育男性患者精液质量与解脲支原体感染的关系及影响研究[J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(24): 3487-3489.
- [8] JENSEN J S, CUSINI M, GOMBERG M, et al. 2016 European guideline on Mycoplasma genitalium infections [J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2016, 30(10): 1650-1656.
- [9] VEIGA E, TREVIÑO M, ROMAY A B, et al. Colonisation of the male reproductive tract in asymptomatic infertile men: effects on semen quality[J]. Andrologia, 2020, 52(7): e13637.
- [10] 王刚, 伊怀文, 周生辉, 等. 生殖医学科门诊患者支原体感染状况与药敏分析[J]. 中国性科学, 2017, 26(9): 105-107.
- [11] 陈美君, 郑伟. 不孕不育患者支原体感染状况及药敏分析[J]. 中国性科学, 2016, 25(5): 115-117.
- [12] 陈浩宇, 郭海波, 吴晓蔓, 等. 2 744 例泌尿生殖道感染患者解脲支原体和人型支原体分布及耐药性分析[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2016, 30(4): 415-416.
- [13] 曾青红, 曹敏, 周志辉, 等. 1 500 对不孕不育患者泌尿生殖道支原体感染及药敏分析[J]. 实用预防医学, 2019, 26(4): 465-467.
- [14] 王宏波, 王宇鹏, 李皇庆, 等. 长沙地区 1 409 例泌尿生殖道支原体感染者的感染状况及药敏分析[J]. 中国微生态学杂志, 2020, 32(2): 172-175.
- [15] 杨时瀚, 罗育豪, 蔡锦楠, 等. 广东潮汕地区 3 785 例泌尿生殖道感染患者支原体分布及药敏分析[J]. 临床皮肤科杂志, 2019, 48(11): 659-661.
- [16] 周景欣. 泌尿生殖道解脲支原体和人型支原体感染情况及药敏结果分析[J]. 中国微生态学杂志, 2017, 29(3): 338-340.
- (收稿日期: 2021-08-03 修回日期: 2022-02-21)
- 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2022.08.031

遗忘规律的健康教育量化推送干预对孕早期糖耐量异常患者的影响

杨利娟

河南科技大学第一附属医院新区医院内分泌科, 河南洛阳 471000

摘要:目的 分析遗忘规律的健康教育量化推送干预对孕早期糖耐量异常患者的影响。方法 选取该院 2019 年 6 月至 2021 年 2 月收治的 125 例孕早期糖耐量异常患者为研究对象, 根据建档时间不同将患者分为观察组(63 例)、对照组(62 例)。对照组实施常规健康宣教, 观察组在对照组基础上实施遗忘规律的健康教育量化推送干预。比较 2 组疾病控制行为遵医度、入院时及出院时的餐后 2 h 血糖和空腹血糖水平、健康知识掌握程度、自我管理能力及护理满意度。结果 观察组疾病控制行为遵医度总遵从率为 92.06%, 高于对照组的 79.03% ($P < 0.05$); 出院时 2 组餐后 2 h 血糖、空腹血糖水平均低于入院时 ($P < 0.05$), 且观察组低于对照组 ($P < 0.05$); 出院时 2 组健康知识掌握程度、自我管理评分均高于入院时 ($P < 0.05$), 且观察组高于对照组 ($P < 0.05$); 观察组护理满意度为 95.24%, 高于对照组 83.87% ($P < 0.05$)。结论 遗忘规律的健康教育量化推送干预应用于孕早期糖耐量异常患者, 可提高患者健康知识掌握程度, 增强疾病控制行为遵医度及自我管理能力, 提高血糖控制效果及护理满意度。

关键词: 孕早期; 糖耐量异常; 健康宣教; 量化推送; 遗忘规律

中图分类号: R714.256

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2022)08-1127-04

妊娠期糖尿病是危害母婴健康的常见并发症, 孕妇孕早期若出现糖耐量异常, 则存在较高的妊娠期糖尿病风险^[1]。因此, 对孕早期糖耐量异常患者应给予积极干预, 预防妊娠期糖尿病。糖耐量异常与日常生活行为密切相关, 通过规范饮食、运动有助于加强血糖控制^[2]。但部分患者对糖耐量异常重视程度不足, 对相关知识了解不充分, 导致疾病控制行为、自我管理能力较差, 影响血糖控制效果。健康教育量化推送是根据教育对象、内容特点制订计划, 在一定时间内推送适量健康宣教知识的方法, 宣教效果受到临床认可^[3]。本研究选取本院孕早期糖耐量异常患者, 在健

康教育量化推送干预基础上结合遗忘规律进行健康知识宣传教育, 以分析效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 6 月至 2021 年 2 月本院收治的 125 例孕早期糖耐量异常患者为研究对象。纳入标准: 糖耐量检查、血糖检查异常; 孕周 ≤ 13 周者; 首次单胎妊娠者; 认知功能正常, 可配合完成本研究; 孕前糖耐量无异常者。排除标准: 合并慢性传染性疾病者; 其他妊娠期并发症者; 视听功能障碍者; 合并心理疾病者; 孕前诊断高血压或糖尿病者。根据建档时间不同将患者分为观察组(63 例)、对照组(62