

应减少,能量的消耗会显著降低,为身体糖代谢造成更重的负担,对血糖的控制能力较体质量正常的孕妇要低,所以在孕期的妇女一定要有意识的增加自己的运动量,减轻糖代谢造成的负担。在孕期增重过多造成巨大儿的原因因为妊娠期糖尿病妇女在妊娠期间的能量摄入量会相应的增高,对于代谢降低的孕妇会表现在体质量急剧增加,而体质量增长的深入原因也是糖代谢方面的降低^[7]。因此,在妊娠期的孕妇一定要有效的控制自己的饮食,在保证摄入足够能量和营养的前提下降低其他食品的摄入量,在临床医师的帮助下接受合理膳食的指导并严格遵守。所以,对于妊娠前体质量过重以及在妊娠期间体质量增长过快或者过多的孕妇一定要及时地给予合理的膳食、督促其增加运动量,降低巨大儿的发生率。

在膳食状况中影响妊娠期糖尿病妇女发生巨大儿的因素包括水果、蔬菜、油类,多因素分析结果显示,油类摄入量过多是妊娠期糖尿病妇女发生巨大儿的危险因素。妊娠期糖尿病妇女在妊娠期间合理的膳食营养与胎儿的认知发展存在着密切的联系,国外研究证实孕妇在妊娠期间的营养摄入量与胎儿的体质量存在正相关关系,国内有研究证实妊娠期糖尿病妇女发生巨大儿可能与主食的摄入量,蛋、奶的摄入量有关^[8]。与本研究存在差异,可能的原因因为妊娠期糖尿病妇女在妊娠期间摄入过多的油类可能会导致孕妇在妊娠期间的体质量激增,而且运动量骤然下降,体内的能量消耗较少,不利于血糖的控制,最终出现巨大儿,因此临床上提示为了降低巨大儿的发生概率,妊娠期糖尿病妇女一定要尽量控制油类、主食、蛋、奶的摄入量。

综上所述,妊娠期糖尿病妇女发生巨大儿的危险因素为孕前体质量过重、孕期增重过多、油类摄入量过大,对于此类孕妇一定要合理的膳食干预和增加运动量,从而减少巨大儿的发生。

参考文献

[1] 蒋新华. 个体化营养膳食在妊娠期糖尿病中的应用[J].

• 临床探讨 •

广东医学,2014,35(1):125-127.

- [2] Black MH, Sacks DA, Xiang AH, et al. The relative contribution of prepregnancy overweight and obesity, gestational weight gain, and IADPSG-defined gestational diabetes mellitus to fetal overgrowth[J]. *Diabetes Care*, 2013, 36(1):56-62.
- [3] 罗静, 常青, 王廷洲, 等. 新妊娠期糖尿病诊断标准与围生期母儿结局分析[J]. *实用妇产科杂志*, 2012, 28(9):755-758.
- [4] 唐子华, 马丽然. 孕妇体重与妊娠期糖代谢异常及巨大儿的相关性的研究[J]. *医学临床研究*, 2012, 29(7):1361-1362.
- [5] Nielsen KK, Kapur A, Damm P, et al. From screening to postpartum follow-up, the determinants and barriers for gestational diabetes mellitus (GDM) services, a systematic review[J]. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2014, 14(1):1-18.
- [6] 赵青茹, 孙丽洲, 曾珊, 等. 低血糖指数膳食教育对糖代谢异常母儿结局的影响[J]. *江苏医药*, 2011, 37(1):124.
- [7] Werner EF, Pettker CM, Zuckerwise L, et al. Screening for gestational diabetes mellitus: are the criteria proposed by the international association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups cost-effective[J]. *Diabetes Care*, 2012, 35(3):529-535.
- [8] Kalter-Leibovici O, Freedman LS, Olmer L, et al. Screening and diagnosis of gestational diabetes mellitus: critical appraisal of the new International Association of Diabetes in Pregnancy Study Group recommendations on a National level[J]. *Diabetes Care*, 2012, 35(9):1894-1896.

(收稿日期:2016-03-04 修回日期:2016-05-11)

miR-150 在肺癌患者血浆中表达及临床意义

徐维利, 李 晶[△]

(湖北省鄂东医疗集团黄石市中医医院检验科 435000)

摘要:目的 探讨肺癌患者血清中 miR-150 的表达水平及其临床意义。方法 收集肺癌患者组(40 例)、慢性阻塞性肺病患者组(40 例)、健康对照组(43 例)的血清样本与一般临床资料,应用实时荧光定量 PCR(qRT-PCR)检测 miR-150 水平,分析 miR-150 在各组之间的水平差异,应用受试者工作特征曲线(ROC 曲线)分析 miR-150 在肺癌的诊断价值。**结果** 肺癌患者组血清 miR-150 水平显著低于健康对照组与慢性阻塞性肺疾病组,且差异均有统计学意义($P < 0.05$);血清 miR-150 水平与肺癌患者的年龄、性别、血清癌胚抗原(CEA)、灶数、肿瘤大小、癌栓无显著相关性($P > 0.05$)。ROC 曲线分析显示血清 miR-150 区分肺癌患者与健康人的 ROC 曲线下面积(AUC)为 0.845,诊断敏感性与特异度分别为 79.8%、78.4%。**结论** miR-150 有可能成为一种新的肺癌诊断的生物标志物。

关键词: miR-150; 肺癌; 血浆标志物

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.15.053 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2016)15-2203-04

肺癌是世界上发病率和病死率较高的恶性肿瘤之一,是目前世界上癌症相关死亡的第一大原因,每年有超过 100 万以上的癌症患者死于肺癌^[1]。肿瘤标志物癌胚抗原(CEA)对肺癌

诊断的特异性不高,敏感性不够,大多数肺癌患者 CEA 升高时已是中晚期。因此,寻找新的、灵敏度更好的肺癌诊断标志物具有重要意义。从病原学的角度来看,肺癌的发生与慢性阻塞

[△] 通讯作者, E-mail:498477438@qq.com。

性密切相关。通常情况下肺癌可能经历这样的发展阶段:健康→肺气肿→慢性阻塞性肺→肺癌。肺癌的发生是多步骤多因素共同作用的结果,血清中 miRNAs 的改变可能发生在任何一个疾病过程中。研究显示 miR-150 在肺癌组织中表达降低,但其在肺癌患者血清中的表达情况尚不清楚^[2]。与肿瘤组织的 miRNAs 检测相比,血清或血浆中 miRNA 检测的优势在于取材方便、重复性好。为了从 miRNAs 中寻找特异的、敏感的肺癌标记物,本研究拟采用实时荧光定量 PCR (qRT-PCR) 法检测 miR-150 在肺疾病患者血清中的水平,并分析其与肺癌临床病理特征的相关性,初步探讨其作为肺癌诊断及预后标志物的可能性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 3 月至 2015 年 6 月黄石市中医院住院和门诊患者及健康体检者共 123 例作为研究对象,采集标本前已获得患者知情同意和医院伦理委员会的批准。40 例肺癌患者,平均年龄(52.3±12.2)岁,经术后组织病理学诊断,并符合 2009 年发布的《肺癌规范化诊治专家共识》。纳入标准:术前未接受过放、化疗及介入治疗。慢性阻塞性肺病患者 40 例,平均年龄(53.6±13.7)岁,慢性阻塞性肺病患者诊断符合 2010 年中华医学会修订的《慢性阻塞性肺病防治指南》,纳入标准:第 1 s 用力呼气容积(FEV1)大于等于 80% 预计值,伴或不伴呼吸性衰竭。健康对照组 43 例选取本院体检中心各相关指标均正常的血清样本,平均年龄(44.5±11.8)岁。排除标准:合并其他类型的肺疾病如慢性支气管炎、支气管哮喘、吸入性肺损害及代谢性肺病等,合并 HIV 感染,合并其他类型的肿瘤,器官移植,免疫抑制状态等。

1.2 仪器与试剂 QIAGEN Rotor-Gene Q qRT-PCR 仪(德国);Bio-rad PCR 仪(美国);高速冷冻离心机(德国);移液器(上海吉玛公司);逆转录试剂盒、qRT-PCR 试剂盒(北京全式金生物技术有限公司);氯仿、异丙醇、无水乙醇(广州化学试剂厂);Trizol 试剂(Invitrogen);DEPC 水(北京鼎国生物技术有限公司),miR-205-5p 特异性上游引物是根据 miRbase 数据库(网址: <http://www.mirbase.org/>)公布的序列,应用 Oligo7 软件设计并由上海生工生物工程有限公司合成,序列为:5'-GCT GGG TCC TTA CTC CAA CTC CAC AT-3'。内参 U6 的特异性引物序列为:5'-TTC GGC ACA CTC GCA GC-3'。

1.3 方法

1.3.1 血清样本采集与保存 在肝活检或者手术前,采取患者空腹静脉血 3~4 mL 于试管中,在 4℃ 下,1 500 r/min 离心 10 min;然后将血清再在 4℃ 下,3 000 r/min 离心 15 min;去除细胞碎片和其他残余的细胞,将所获血清以 300 μL/管分装后置于一 80℃ 冻存备用。

1.3.2 血清总 RNA 的提取及水平与纯度检测 将血清样本从-80℃ 取出后迅速置于 37℃ 水浴 2 min 解冻,取 300 μL 血清,加入 700 μL Trizol,震荡混匀室温放置 5 min;加入 0.2 mL 氯仿,剧烈震荡 15 s,静置 3 min;4℃ 下,12 000 r/min 离心 10 min,把上层水相转移到新的管中;加入等体积异丙醇,混匀,静置 20 min;4℃ 下,12 000 r/min 离心 10 min,去上清;用 1 mL 75% DEPC 酒精洗涤沉淀;4℃ 下,12 000 r/min 离心 5 min,弃去液体;室温晾干后,加入 30 μL DEPC 处理过的 ddH₂O,溶解 RNA,取 2 μL 总 RNA,采用紫外分光光度计在 260 nm 和 280 nm 波长下检测吸光度,测定总 RNA 浓度与纯度,若 A₂₆₀/A₂₈₀ 值在 1.8~2.0, -80℃ 冻存备用,并取总

RNA 1 μg 进行下一步试验。

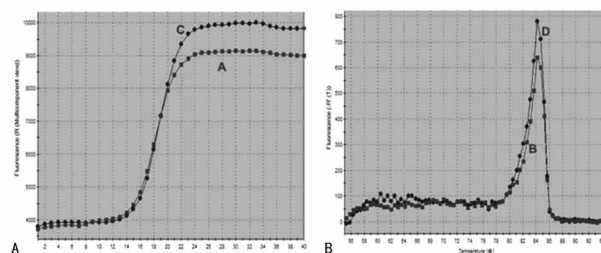
1.3.3 逆转录 按照 TransScript miRNA First-Strand cDNA Synthesis 试剂盒说明书进行加尾法逆转录,20 μL RT 混合反应体系:RNA 模板 1 μg(换算成相应的体积),TransScript miRNA RT Enzyme Mix 1 μL, 2×TS miRNA Reaction Mix 10 μL,加入 Rnase-free Water 构成 20 μL 反应体系;反应条件:37℃ 60 min, 85℃ 5 s。在 Bio-rad PCR 仪进行 RT 反应。

1.3.4 qRT-PCR 按照 TranStart TipTop Green qPCR SuperMix 试剂盒说明书进行操作,在 QIAGEN Rotor-Gene Q qRT-PCR 仪上进行扩增。Real-time PCR 反应体系为 cDNA 1 μL, Forward Primer 0.4 μL, universal miRNA qPCR primer 0.4 μL, 2×TransStart® Top Green qPCR SuperMix 10 μL, ddH₂O 8.2 μL。反应条件:94℃ 5 min, 94℃ 20 s, 58℃ 20 s, 72℃ 20 s, 共 40 个循环。试验重复 3 次,反应结束后分析 PCR 反应曲线,得到 Ct 值。选择 miRNA-U6 为内参, Real-time 分析采用 2^{-ΔΔCt} 法进行。ΔCt=(Ct_{miR-150}-Ct_{U6}), ΔΔCt=(Ct_{miR-150}-Ct_{U6})_{肺病患者}-(Ct_{miR-150}-Ct_{U6})_{健康人}, 2^{-ΔΔCt} 的值反映血清 miR-150 水平相对于健康人的倍数。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 和 MedCalc 软件进行数据统计学分析。正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,检测结果 2^{-ΔΔCt} 经对数转换以后,经 K-S 检验各组检测数据呈正态分布,Levene 检验检测数据方差齐性,因此选用方差分析检验作统计分析,进一步两两比较采用 LSD-t 检验,两组数据间的组间差异分析采用独立样本 t 检验。受试者工作特征曲线(ROC 曲线)用于计算血清 miRNA 在区分不同疾病时的敏感度及特异度。以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 qRT-PCR 检测结果 所有样本均可检测出 miRNA-U6 及 miR-150,两种产物溶解曲线均为单峰。见图 1。



注:A,部分样本 miRNA-U6 扩增曲线;B,miRNA-U6 溶解曲线;C,部分样本 miR-150 扩增曲线;D,miR-150 溶解曲线。

图 1 两种产物溶解 qRT-PCR 检测曲线

2.2 健康人、慢性阻塞性肺病患者和肺癌患者血清 miR-150 水平比较 肺癌组、慢性阻塞性肺病组及健康对照组血清 miR-150 水平比较,差异有统计学意义($F=13.29, P<0.05$)。肺癌组 miR-150 相对表达量为(0.78±0.26)nmol/L,较慢性阻塞性肺病组(1.02±0.27)nmol/L 及健康对照组(1.18±0.39)nmol/L 显著降低,差异具有统计学意义($P<0.05$),慢性阻塞性肺病患者血清 miR-150 相对表达量与健康对照组比较有降低趋势,但差异无统计学意义($P>0.05$)。

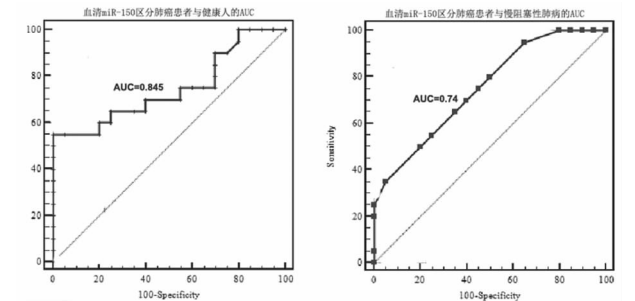
2.3 血清 miR-150 表达与肺癌临床病理特征的关系 研究结果显示肺癌患者血清中 miR-150 水平与患者年龄、性别、CEA、病灶数、肿瘤大小、癌栓、脉管侵犯均无明显相关性($P>0.05$)。见表 2。

2.4 miR-150 作为潜在的诊断性指标的评估 ROC 曲线分析显示,血清 miR-150 区分肺癌患者与健康人的曲线下面积

(AUC)值为0.845(95%CI:0.731~0.942, $P<0.05$),敏感度与特异度分别为79.8%与78.4%;血清 miR-150 区分肺癌患者与慢阻塞性肺病的 AUC 值为 0.747(95%CI:0.633~0.840, $P<0.05$),敏感度与特异度分别为67.6%与73.6%。见图2。

表2 肺癌患者血清 miR-150 水平与临床病理特征的关系

参数	<i>n</i>	miR-150 水平(单位)	<i>t</i>	<i>P</i>
性别			1.192	0.345
男	22	0.88±0.32		
女	18	0.68±0.16		
年龄(岁)			-0.842	0.638
<50	17	0.85±0.39		
≥50	23	0.93±0.50		
CEA(ug/L)			-0.034	0.965
<20	19	0.81±0.37		
≥20	21	0.85±0.26		
肿瘤大小(cm)			1.470	0.147
≥5	16	0.76±0.25		
<5	24	0.95±0.60		
病灶数			-1.838	0.229
多发	22	0.80±0.17		
单发	18	0.82±0.26		
癌栓			1.282	0.348
无	24	0.79±0.33		
有	16	0.87±0.26		



注:A,血清 miR-150 区分肺癌患者与健康人曲线;B,血清 miR-150 区分肺癌患者与慢性肺阻病患者曲线。

图2 血清 miR-150 ROC 曲线

3 讨 论

miRNAs 是一类由 19~23 个核苷酸组成的内源性非编码单链小分子 RNA,它们广泛存在于真核生物细胞中,在进化中高度保守,其表达既具有时空特异性,也具有组织和细胞特异性。自首次提取并检测出循环中的 miRNAs 以来,越来越多的研究致力于发现新的、无创的、灵敏度和特异度更好的用于肺疾病包括肺癌诊断的指标。例如,血清 miR-34 与 miR-125 的联合检测可以用于区别慢性肺病和其他患者,且灵敏度和特异度可以达到78%以上^[3],miR-31 在肺癌患者血清中明显高表达并与肺癌的临床病理特征密切相关,是潜在的肺癌早期诊断的检测指标^[4]。循环体液中 miRNAs 表达的稳定性与可测性,使血清 miRNAs 在疾病的诊断与鉴别诊断及预后中的作

用备受关注^[5]。人类 miR-150 基因定位于 19 号染色体基因中^[6],位于基因组中易发生变异的区域,研究发现血清中 miR-150 表达的改变可在一定程度上反映疾病的状态,是疾病诊断与预后判断的潜在指标。例如,miR-150 与 CEA 联合检测提高了结肠癌诊断的特异性^[7],而 miR-150 在肺癌组织中表达显著下降^[8],miR-150 在肺癌患者血清中是否表达异常,以及其是否能作为肺癌诊断及预后的标记物,尚未见相关报道。

本研究结果显示,血清 miR-150 表达水平在肺、肝癌患者中较健康对照组明显下降,与文献报道的 miR-150 在肺癌组织中的表达情况一致,当肺癌组织中的 miR-150 表达量下降时,释放到血清中的 miR-150 也就降低。ROC 曲线分析提示血清 miR-150 在区分肺癌与健康对照组时的 AUC 值为 0.845,敏感度为79.8%,特异度为74.5%。AUC 在 0.7 以下时准确性低,0.7~0.9 时准确性较高,0.9 以上准确性最高^[8]。这说明血清 miR-150 作为新的肺癌诊断分子标记物具有较高的准确性。但是,不同的肿瘤患者,或者是同一肿瘤的不同患者,只用 1 种标志物来作出诊断是极不可靠的,需联合其他的肿瘤标记物进行综合诊断。文献^[9-10]报道 CEA 诊断的敏感度与特异度约为 80.3%与 68.0%,本研究结果显示肺癌患者血清 CEA 水平与血清 miR-150 水平之间不具有相关性,相比而言,血清 miR-150 敏感度较低,特异度较高,提示两者之间可能存在互补性,联合检测血清 miR-150 与 CEA 可能有助于提高肺癌诊断的灵敏度与特异度。本研究中肺癌患者血清 miR-150 水平低于慢性阻塞性肺患者,ROC 曲线分析显示血清 miR-150 在区分肺癌与慢阻肺病时 AUC 值为 0.747,提示其用于筛查慢阻肺相关肺癌高危人群可能具有一定的应用价值。分析显示血清 miR-150 的表达与肺癌患者的病灶数、肿瘤大小、癌栓无相关性,提示血清 miR-150 与肺癌患者病情程度可能没有关联,然而,本研究没有对肺癌患者进行追踪与随访,因此血清 miR-150 与肺癌患者病情发展及预后的确切关系需进一步探讨。

综上所述,本研究结果表明 miR-150 在肺癌患者血清中表达明显下降,提示 miR-150 有可能成为一种无创简便的肺癌诊断指标,而鉴于本研究对象及方法的限制,今后的研究中本研究组将加大临床样本量并对肺癌患者进行随访来得出更可靠的结论。

参考文献

[1] 姚晓军,刘伦旭.肺癌的流行病学及治疗现状[J].现代肿瘤医学,2014,22(8):1982-1986.

[2] Yin QW,Sun XF,Yang GT,et al. Increased expression of microRNA-150 is associated with poor prognosis in non-small cell lung cancer[J]. Int J Clin Exp Pathol,2015,8(1):842-846.

[3] Izzotti A,Calin GA,Arrigo P,et al. Downregulation of microRNA expression in the lungs of rats exposed to cigarette smoke[J]. FASEB J,2009,23(3):806-812.

[4] Guan P,Yin Z,Li X,et al. Meta-analysis of human lung cancer microRNA expression profiling studies comparing cancer tissues with normal tissues[J]. J Exp Clin Cancer Res,2012,31:54.

[5] Zhou C,Chen Z,Dong J,et al. Combination of serum miRNAs with Cyfra21-1 for the diagnosis of non-small cell

lung cancer[J]. Cancer Lett, 2015, 367(2):138-146.

[6] Li J, Hu L, Tian C, et al. microRNA-150 promotes cervical Cancer cell growth and survival by targeting FOXO4 [J]. BMC Mol Biol, 2015, 16:24.

[7] Ogata-Kawata H, Izumiya M, Kurioka D, et al. Circulating exosomal microRNAs as biomarkers of colon Cancer[J]. PLoS One, 2014, 9(4):e92921.

[8] Sun YF, Su B, Zhang P, et al. Expression of miR-150 and miR-3940-5p is reduced in non-small cell lung carcinoma and correlates with clinicopathological features[J]. Oncol

Rep, 2013, 29(2):704-712.

[9] Zhao W, Yu HX, Han ZF, et al. Clinical significance of joint detection of serum CEA, SCCA, and bFGF in the diagnosis of lung Cancer[J]. Int J Clin Exp Pathol, 2015, 8(8):9506-9511.

[10] 朱晶, 翟海军. 血清 CEA、Ferritin 和血浆 D-D 对肺癌化疗的效果评估[J]. 现代检验医学杂志, 2015, 3(4):144-146.

(收稿日期:2016-03-24 修回日期:2016-06-04)

• 临床探讨 •

间苯三酚联合缩宫素在足月胎膜早破产妇促宫颈成熟引产的临床观察

李承碧

(重庆市荣昌区人民医院妇产科 402460)

摘要:目的 观察间苯三酚联合缩宫素在足月胎膜早破产妇促宫颈成熟及引产过程中的安全性和有效性。方法 选择单胎孕周大于等于 37 周,无阴道分娩禁忌证的胎膜早破产妇 200 例,随机分为治疗组(100 例)和对照组(100 例),治疗组静脉滴注 5%葡萄糖注射液 500 mL+缩宫素 2.5 U+间苯三酚 80 mg;对照组 5%葡萄糖注射液 500 mL+缩宫素 2.5 U,两组液体滴速均从 8 滴/min 开始调速至出现有效宫缩后维持该滴速,比较两组产妇产促宫颈成熟情况(宫颈 Bishop 评分的变化)、潜伏期时间、活跃期时间、引产成功率、产后 30 min 及 2 h 出血量、新生儿 Apgar 评分情况。结果 治疗组产妇的促宫颈成熟总有效率、引产成功率均明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗组总产程时间,特别是潜伏期时间较对照组明显缩短,差异有统计学意义($P<0.05$);而产后 30 min 及 2 h 出血量、新生儿 Apgar 评分情况,两组比较差异无统计学意义($P>0.05$);治疗组产妇产宫颈水肿发生率明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 间苯三酚联合缩宫素在足月胎膜早破产妇促宫颈成熟引产过程中可有效提高宫颈扩张速度,缩短总产程,对母婴安全及产后出血不影响,能提高晚孕胎膜早破产妇的引产成功率,从而降低剖宫产率,值得临床推广应用。

关键词:间苯三酚; 缩宫素; 胎膜早破

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.15.054 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)15-2206-02

妊娠满 37 周后的胎膜早破发生率为 10%^[1],胎膜早破可引起胎盘早剥、羊水过少、脐带脱垂、胎儿窘迫和新生儿呼吸窘迫综合征等,孕产妇及胎儿感染率和围产儿病死率显著升高。因此,对于妊娠超过 37 周待产孕妇,若无产兆及宫颈条件不成熟者,需采取措施发动分娩。胎膜早破者禁用前列腺素制剂及球囊扩张促宫颈成熟引产,静滴缩宫素引产时间较长,容易发生宫颈水肿、宫颈损伤等,从而导致剖宫产率升高。为寻求安全、有效、易操作的临床方法,对 2014 年 5 月至 2015 年 4 月 100 例足月胎膜早破产妇采用间苯三酚联合缩宫素促宫颈成熟引产,取得较好临床效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 5 月至 2015 年 4 月在本院待产的单胎足月胎膜早破患者 200 例初产妇,年龄不限、孕 37~42 周、宫颈 Bishop 评分小于等于 5 分、头产式,无剖宫产指征,无产科合并症及并发症,无产科引产禁忌证。用药前所有产妇均签署引产知情同意书,化验白带常规、细菌性阴道病(BV),B 超检查。将所有产妇随机分为治疗组(100 例)和对照组(100 例),两组产妇一般情况差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 药物 缩宫素由瑞士 Novartis 药厂生产,5 U/mL,产品批号 S0383;间苯三酚,国药准字 H20060385,规格 40 mg/支,产品批号 15070801。

1.3 方法 治疗组静脉滴注 5%葡萄糖注射液 500 mL+缩

宫素 2.5 U+间苯三酚 80 mg;对照组静脉滴注 5%葡萄糖注射液 500 mL+缩宫素 2.5 U,两组液体滴速均从 8 滴/min 开始调速最快不超过 40 滴/min,最长时间不超过 12 h,若无宫缩,第 2 d 可重复使用,连续 3 d 无宫缩视为本次引产失败。若出现有效宫缩(宫缩间隔 2~3 min,持续 40~60 s、压力达 50~60 mm Hg)后维持该浓度和滴速,每 2 h 做一次阴道检查,了解宫颈 Bishop 评分的变化并记录,正式临产后记录潜伏期时间、活跃期时间、产后 30 min 及 2 h 出血量、新生儿 Apgar 评分情况、引产成功率。

1.4 疗效评价 (1)促宫颈成熟效果评定:显效,12 h Bishop 评分提高 3 分以上;有效,12 h Bishop 评分提高 1~2 分;无效:12 h Bishop 评分无变化。总有效率=(显效+有效)/总例数。(2)引产效果评定用药开始 72 h 内出现规律宫缩并伴宫颈管展平及宫口开大或顺利分娩为引产成功^[2]。

1.5 不良反应 观察并记录两组产妇在用药期间有无呼吸循环改变、宫颈水肿、羊水性状、胎心率改变等不良反应。

1.6 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件包,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 促宫颈成熟效果评定 用药前治疗组产妇产宫颈 Bishop 评分为(3.19±0.32)分,对照组为(3.22±0.19)分,两组比较