

alyzer; implications for the treatment of overdose and for pain management in patients undergoing light chain removal[J]. Clin Nephrol, 2016, 85(6): 353-347.

[14] AHMADI F, AGHAJANZADEH P, YAZDI H R, et al. The relationship between total mass and blood supply of parathyroid glands and their secretion of parathyroid hormone in hemodialysis patients with secondary hyperparathyroidism[J]. Saudi J Kidney Dis Transpl, 27(2): 263-269.

[15] SEVICK M A, PIRAINO B M, ST-JULES D E, et al. No difference in average interdialytic weight gain observed in a randomized trial with a technology-supported behavioral

intervention to reduce dietary sodium intake in adults undergoing maintenance hemodialysis in the united states; primary outcomes of the balancewise study[J]. J Ren Nutr, 2016, 26(3): 149-158.

[16] ATKIN M, LAIGHT D, CUMMINGS M H. The effects of garlic extract upon endothelial function, vascular inflammation, oxidative stress and insulin resistance in adults with type 2 diabetes at high cardiovascular risk. A pilot double blind randomized placebo controlled trial[J]. J Diabetes Complications, 2016, 30(4): 723-727.

(收稿日期: 2017-11-12 修回日期: 2018-01-04)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2018. 10. 048

围生期感染、剖宫产与胎龄对新生儿免疫功能的研究

唐晓霞¹, 黄健²

(广东省深圳市龙岗区龙岗中心医院: 1. 妇产科; 2. 儿科 518116)

摘要:目的 探讨围生期感染、剖宫产与胎龄对新生儿体液免疫功能的影响。方法 选择 2015 年 1 月至 2016 年 6 月该院住院分娩的 228 例孕妇, 根据其是否存在围生期感染的高危因素分为高危组($n=68$)和非高危组($n=160$), 根据分娩方式分为顺产组($n=130$ 例)和剖宫产组($n=98$), 根据是否早产分为非早产组($n=176$)和早产组($n=52$)。比较不同组别脐血免疫球蛋白 G、M、A(IgG、IgM、IgA)水平。结果 高危组新生儿 IgM、IgA 分别为(0.84 ± 0.34)、(0.79 ± 0.23)g/L, 明显高于非高危组[(0.71 ± 0.33)、(0.64 ± 0.24)g/L], 差异有统计学意义($P < 0.05$); 剖宫产组 IgG 为(9.61 ± 2.02)g/L, 显著低于顺产组[(10.23 ± 2.51)g/L], 差异有统计学意义($P < 0.05$); 早产组新生儿 IgG 为(9.03 ± 2.11)g/L, 低于非早产组[(10.19 ± 2.34)g/L], 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 新生儿免疫功能受围生期感染、分娩方式及胎龄等因素的影响, 对妊娠期合并症及并发症进行积极处理以降低早产率, 鼓励阴道分娩, 从而提高新生儿的免疫功能。

关键词:围生期感染; 剖宫产; 早产

中图法分类号:R719

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)10-1520-03

免疫系统虽然在胎儿早期开始发育, 但新生儿的免疫系统尚未发育成熟, 免疫功能不完善^[1]。有研究表明, 临床上多种因素可对新生儿的免疫功能造成影响而导致免疫功能进一步下降, 易继发感染, 严重影响新生儿的健康和生长发育^[2-3]。现对围生期感染、分娩方式及胎龄等因素对新生儿体液免疫功能的影响进行探讨。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015 年 1 月至 2016 年 6 月该院住院分娩的 228 例孕妇, 年龄 21~39 岁, 年龄平均(27.3 ± 5.1)岁; 孕周 34~42 周, 平均孕周(38.7 ± 1.8)周, 且均为单胎妊娠。排除标准: (1) 妊娠期高血压、凝血功能障碍及肝肾功能不全者。(2) 产前应用影响免疫功能药物者。(3) 胎儿合并严重先天畸形(如染色体异常、先天性心脏病及膈疝、脑发育不全、食道闭锁等)、严重产伤(颅骨骨折、颅内出血)、缺血缺血性脑病者。

1.2 研究方法 (1) 分组方法: 根据孕妇是否围生期感染的高危因素分为高危组($n=68$)和非高危组($n=$

160), 高危因素包括合并慢性疾病、病毒感染、细菌性阴道病、胎膜早破、羊水污染等; 根据不同分娩方式分为顺产组($n=130$)和剖宫产组($n=98$); 根据是否早产分为非早产组($n=176$)和早产组($n=52$)。(2) 免疫球蛋白检测: 胎儿分娩后均将脐带立刻结扎, 常规消毒后穿刺取脐静脉血 3 mL, 采用免疫速率散射比浊法检测免疫球蛋白 G、M、A(IgG、IgM、IgA)水平。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较使用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 高危因素对新生儿免疫球蛋白的结果比较 高危组与非高危组 IgG 水平比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 高危组新生儿 IgM、IgA 水平明显高于非高危组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 分娩方式对新生儿免疫球蛋白的结果比较 剖宫产组新生儿 IgM、IgA 水平与顺产组比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 剖宫产组 IgG 水平显著低于顺产组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 胎龄对新生儿免疫球蛋白的结果比较 早产组与非早产组新生儿 IgM、IgA 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);早产组新生儿 IgG 水平低于非早产组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 1 高危因素对新生儿免疫球蛋白的结果比较($\bar{x}\pm s, g/L$)

组别	例数(n)	IgG	IgM	IgA
高危组	68	10.25±2.43	0.84±0.34	0.79±0.23
非高危组	160	10.08±2.56	0.71±0.33	0.64±0.24
<i>t</i>		0.466	2.697	4.371
<i>P</i>		>0.05	<0.05	<0.05

表 2 分娩方式对新生儿免疫球蛋白的结果比较($\bar{x}\pm s, g/L$)

组别	例数(n)	IgG	IgM	IgA
顺产组	130	10.23±2.51	0.83±0.36	0.71±0.31
剖宫产组	98	9.61±2.02	0.79±0.35	0.68±0.34
<i>t</i>		2.154	0.268	0.571
<i>P</i>		<0.05	>0.05	>0.05

表 3 胎龄对新生儿免疫球蛋白的结果比较($\bar{x}\pm s, g/L$)

组别	例数(n)	IgG	IgM	IgA
早产组	52	9.03±2.11	0.74±0.41	0.69±0.35
非早产组	176	10.19±2.34	0.72±0.37	0.70±0.32
<i>t</i>		3.209	0.334	0.217
<i>P</i>		<0.05	>0.05	>0.05

3 讨 论

免疫系统主要构成成分包括免疫细胞、免疫细胞表面的蛋白质分子及其分泌的细胞因子^[4]。免疫球蛋白是体液免疫系统的主要成员,由 B 淋巴细胞活化、分化成浆细胞后所分泌产生并释放入血液和组织液中,具有特异性地结合抗原、活化补体、结合 Fc 受体等活性^[5-6]。由于新生儿免疫系统发育尚未成熟,功能尚不完善,因而其合成免疫球蛋白的能力较低,妊娠晚期才开始,早期是 IgM 抗体。母体免疫球蛋白只有 IgG 可通过胎盘, IgM 和 IgA 不能通过胎盘转运,只能胎儿自己产生,因此脐血检测均为胎儿自身合成的 IgM 和 IgA^[7]。另一方面,新生儿体液含有的白细胞不足,感染或者严重疾病可引起白细胞大量消耗,使其水平下降,降低新生儿免疫力。正常脐血 IgM 和 IgA 水平较低,但在感染因素引起的强抗原刺激下,胎儿可合成及释放较多的 IgM、IgA^[8-9]。本研究结果表明,高危组 IgM、IgA 水平明显高于对照组($P<0.05$),说明母体如存在感染高危因素(如慢性疾病、病毒感染、细菌性阴道病、胎膜早破、羊水污染等)可影响新生儿体液的免疫功能。临床对脐血 IgM、

IgA 进行检测,有利于指导新生儿的早期感染诊治^[10]。

本研究结果显示,剖宫产组 IgM、IgA 水平与顺产组比较,差异无统计学意义($P>0.05$),但剖宫产组 IgG 水平显著低于顺产组($P<0.05$),原因可能是 IgG 可通过胎盘、阴道分娩时因子宫收缩作用而增加 IgG 通过主动转运方式,从胎盘进入胎儿体内,因此提高 IgG 水平^[11]。本研究与 MATTES 等^[12]研究结论相一致。早产组与非早产组新生儿 IgM、IgA 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$),但早产组新生儿 IgG 水平显著低于非早产组($P<0.05$)。IgG 是胎儿唯一可以通过胎盘从母体获得的免疫球蛋白,而 IgG 由母体大量进入胎儿体内多在妊娠后期,尤其是最后 3 个月。早产儿由于过早分娩而不能从母体摄入足够量的 IgG,因此 IgG 水平明显降低^[13]。

综上所述,新生儿免疫功能受围生期感染、分娩方式、胎龄等因素的影响。临床应尽量预防和减少母体感染的高危因素,对妊娠期合并症及并发症进行积极处理以降低早产率,鼓励阴道分娩,从而提高新生儿的免疫功能。

参考文献

- [1] MAZMANIAN S K, MARCHANT A, LEVY O. Protecting the newborn and young infant from infectious diseases: lessons from immune ontogeny[J]. Immunity, 2017, 46(3):350-363.
- [2] 郝丽,郑成中. 新生儿感染 T 淋巴细胞亚群及细胞因子变化分析[J]. 临床儿科杂志, 2014, 36(9):825-828.
- [3] LEAVY O. Neonatal immunity: Maternal IgG promotes intestinal homeostasis[J]. Nat Rev Immunol, 2016, 16(6):335-335.
- [4] 杨红欣,丁纯. 小儿肺炎支原体患者体液免疫功能的临床研究[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(13):1635.
- [5] 杨琳,杨永杰,张小文,等. 手足口病患儿体液免疫的研究分析[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(16):2170-2171.
- [6] REBER A J, KIM J H, COLEMAN L A, et al. Seasonal influenza vaccination of children induces humoral and Cell-Mediated immunity beyond the current season; cross-reactivity with past and future strains[J]. J Infect Dis, 2016, 214(10):1477-1486.
- [7] KUMPEL B M, MANOUSSAKA M S. Placental immunology and maternal alloimmune responses[J]. Vox Sang, 2012, 102(1):2-12.
- [8] 施素娟,孙建利,祝志娟. 围产期感染及分娩方式与胎龄对新生儿免疫功能的影响研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(9):2133-2135.
- [9] 杨黎. 免疫球蛋白对新生儿感染性肺炎相关免疫指标的影响[J]. 临床肺科杂志, 2016, 21(8):1533-1534.
- [10] 龙艳明,覃立刚. 血清免疫球蛋白 IgM 和 CRP 联合检测对新生儿早期感染的诊断价值[J]. 吉林医学, 2014, 35(21):4688-4689.

- [11] 赵莉,何伟红,董武. 影响新生儿免疫功能的相关危险因素研究[J]. 新疆医学, 2016, 46(8): 964-967.
- [12] MATTES E, MCCARTHY S, GONG G, et al. Maternal mood scores in mid-pregnancy are related to aspects of neonatal immune function[J]. Brain Behav Immun, 2009, 23(3): 380-388.

- [13] 潘新年,李燕,韦秋芬,等. 不同胎龄早产儿免疫功能水平及影响因素[J]. 中国新生儿科杂志, 2015, 30(6): 428-432.

(收稿日期:2017-11-10 修回日期:2018-01-02)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2018. 10. 049

血浆 D-D 及 cTnT、CK-MB、Mb 对急性心肌梗死肺部感染的相关性

王萌萌,张 晶[△]

(北京市昌平区中西医结合医院急诊科 102208)

摘要:目的 探讨血浆 D-二聚体(D-D)及心肌肌钙蛋白 T(cTnT)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、肌红蛋白(Mb)对急性心肌梗死(AMI)患者肺部感染的临床相关性。方法 选取 2014 年 1 月至 2015 年 12 月该院 200 例 AMI 患者,依据入院后是否发生肺部感染进行分组,35 例肺部感染患者作为试验组,165 例未发生肺部感染患者作为对照组。对 2 组患者入院时、感染后、感染受控制后分别抽取静脉血,检测血浆 D-D 及 cTnT、CK-MB、Mb 水平并进行比较。结果 入院时 2 组患者 D-D 及 cTnT、CK-MB、Mb 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。试验组患者 cTnT 水平与 CK-MB、Mb 水平较入院前均显著上升;肺部感染后,试验组 D-D 及 cTnT、CK-MB、Mb 水平均显著上升,差异有统计学意义($P<0.05$)。对照组患者治疗后 D-D 及 cTnT、CK-MB、Mb 水平均轻微下降;感染控制后,对照组 D-D 及 cTnT、CK-MB、Mb 水平均显著下降($P<0.05$),试验组 D-D 及 cTnT、CK-MB、Mb 水平也下降($P<0.05$)。结论 肺部感染使 AMI 患者 D-D 及 cTnT、CK-MB、Mb 水平升高,对 AMI 患者诊断造成一定影响,同时发生肺部感染的危险因素较多,临床诊疗中应给予关注。

关键词:急性心肌梗死; 肺部感染; D-二聚体; 肌酸激酶同工酶

中图分类号:R541

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)10-1522-03

急性心肌梗死(AMI)是由于冠状动脉闭塞导致血流无法流通,因此部分心肌由于长时间缺血造成局部坏死^[1-3]。若不能及时诊断并控制,患者会突发心源性休克和恶性心律失常等严重病情。随着医学及科技的进步,目前对新的心肌标志物的研究已取得巨大进步,如肌酸激酶同工酶(CK-MB)、肌红蛋白(Mb)、心肌肌钙蛋白 T(cTnT)等对心肌损害反映的灵敏度都较高,联合传统诊断方法使诊断准确率大大提高^[4]。有研究报道,AMI 患者发生肺部感染的概率约为 10%,为尽早发现心肌梗死肺部感染而及时治疗^[5]。本研究以血浆 D-二聚体(D-D)及 cTnT、CK-MB、Mb 对 AMI 患者肺部感染的临床相关性进行探讨,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 1 月至 2015 年 12 月该院进行治疗的 200 例 AMI 患者,男 112 例,女 88 例,年龄 49~74 岁,平均年龄(61.1±4.5)岁,体质量 42~82 kg,平均体质量(52.4±9.8)kg。依据患者入院后是否发生肺部感染进行分组,35 例肺部感染患者作为试验组,165 例未发生肺部感染患者作为对照组。2 组患者的性别、年龄、体质量等一般资料比较,差异

无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 纳入标准 依照中华医学会心血管病分会、《中国心血管病杂志》编辑委员会、《中国医学杂志》编委会发布的《急性心肌梗死诊断与治疗标准》^[6-7]。对肺部感染患者根据其咳嗽、发热等临床症状,并结合一系列辅助检查进行确诊^[8]。排除 AMI 合并恶性肿瘤、肝肾功能衰竭及精神病等症患者。

1.2.2 研究方法 cTnT、CK-MB、Mb 均采用酶联免疫吸附试验(ELISA)法进行检测,化学发光法检测 cTnT 阳性表达($cTnT>0.04$ ng/mL)、免疫比浊法检测 Mb 阳性表达($Mb>70$ μg/L),免疫抑制法检测 CK-MB 阳性表达($CK-MB>25$ U/L)。清晨空腹采集 2 组患者的静脉血 2 mL,于室温静置 1 h,3 000 r/min 离心 10 min,分离的血清分装于 2 个 EP 管,封口并编号,采用 ELISA 法先后 3 次检测血清 D-D 及 cTnT、CK-MB、Mb 水平。试验组患者首次检测在入院时,第 2 次检测在感染后 48 h,第 3 次检测为感染受控或者出院时;对照组患者检验时间分别为入院时、治疗 48 h 后、出院时。均按《全国临床检验操作规程》进行^[9]。

[△] 通信作者, E-mail: wmm_365@163.com.