

性格特征、控制能力有很大的关系，男性吸毒 11 例，女性 1 例，男性吸毒人数明显高于女性，与相关文献相类似^[3-5]，吸毒后容易出现幻觉、精神恍惚、性乱行为等，更增加了 HIV 感染的概率。因此，除公安系统要严厉打击吸毒贩毒、卖淫嫖娼外，应该联合多部门开展艾滋病宣传教育，作为疾控部门，既要加强宣传艾滋病的危害，又要多建立针具交换中心和美沙酮维持治疗门诊。

本调查显示，HIV 感染者在职业分布上，农民所占比例最大，占 48.78%；文化程度比较低，初中及以下文化程度者占 85.85%；传播途径以性传播为主，占 69.27%，这与类似报道基本一致^[6-7]；年龄以大于或等于 50 岁的中老年为主（占 43.42%）。这主要与南宁的地理、气候、环境等有一定的关系。南宁为广西首府，西南和东南亚经济圈的结合部，是环北部湾沿岸重要经济中心，是新崛起的大西南出海通道枢纽城市。人口流动性越来越大，难以管理，城市里出现很多的暗娼点。随着经济不断发展，农村的青年都外出打工，家里都是留守老人和儿童。由于男女生理的区别，上了年纪的女性一般性欲减退，而男性老人由于老伴无法满足生理需求，就会外出冶游，在广西的农村地区性交易场所常环境恶劣，卫生条件差。老年人防艾意识薄弱，交易中很少带安全套^[8-9]，而从事性交易人员的艾滋病知识知晓率和安全套使用率均较低^[10]，因此也增加了艾滋病的感染概率。

在广西部分农村还存在着一些不良的习惯，如喂养小孩时，大人先嚼碎食物再喂小孩，还有喝酒时为表盛情，通常共用同一杯具互灌饮酒，理论上艾滋病不会通过共餐和共用餐具而传播，但是要是双方嘴里都有溃疡，那么这些不良习惯还是会加大传染的危险。预防艾滋病是一项长期而艰巨的任务，各级政府，各相关部门和社会团体要坚持以预防为主的方针，在严厉打击吸毒、贩毒、卖淫嫖娼和非法单采血浆的同时，积极开展

• 临床研究 •

2013~2014 年输血前感染性相关指标监测结果分析

陈琳

（宜昌市三峡大学第二人民医院输血科，湖北宜昌 443000）

摘要：目的 分析患者输血前感染性疾病标志物的状况，探讨感染性指标监测的临床价值。方法 对 10 350 例患者输血前血清中乙型肝炎病毒（HBV）表面抗原（HBsAg）、表面抗体（HBsAb）、e 抗原（HBeAg）、e 抗体（HBeAb）、核心抗原（HBcAg），丙型肝炎（HCV）抗体（抗-HCV），梅毒抗体（抗-TP）、人类免疫缺陷病毒抗体（抗-HIV）表达情况进行检测，并对结果进行分析。结果 在 10 350 例患者中 HBsAg 阳性 938 例，阳性率 9.060%，抗-HCV 阳性 125 例，阳性率 1.200%，抗-TP 阳性 315 例，阳性率 3.100%，抗-HCV 阳性 2 例，阳性率 0.019%。结论 了解患者经血源传播疾病感染性标志物表达情况，有助于医务人员加强职业防护，预防血源传播疾病的医源性感染，减少或避免医疗纠纷。

关键词：输血； 乙型肝炎； 丙型肝炎； 梅毒； 艾滋病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.22.048

文献标识码：A

文章编号：1673-4130(2015)22-3325-03

输血是临床重要的治疗手段之一，任何血液成分的输注都有不良反应及疾病传播的风险，已知可通过输血传播的疾病有二十几种，其中常见的有 HIV、乙型肝炎病毒（HBV）、丙型肝炎（HCV）、梅毒（TP）等感染。由于窗口期及检测技术的局限性，临床输血感染性疾病传播的风险对医务人员及患者的健康均带来了威胁。对患者输血前进行 HIV、HBV、HCV、TP 检测，可以对相关感染性疾病进行早发现、早诊治，鉴别患者感染

健康教育，行为干预，医疗救治和人文关怀，大力开展防治艾滋病宣传教育，动员社会群众广泛参与，特别关注农村留守老人及外出务工的流动人员，对其加强艾滋病的宣传教育。

参考文献

- 王勇,唐振柱,朱秋映,等.广西 2009-2011 年艾滋病流行特征分析[J].华南预防医学,2013,39(1):6-11.
- 黄毅,张芹,吴涛,等.1995-2011 年南充市艾滋病疫情监测分析[J].预防医学情报杂志,2013,29(9):761-764.
- 冯宗放,罗桂英,王吉宏,等.美沙酮维持治疗海洛因成瘾者行为调查[J].预防医学情报杂志,2007,23(6):698-700.
- 周建波,郝超,李建华,等.常州市社区美沙酮维持治疗者 HIV、HCV 感染状况及其危险因素研究[J].江苏预防医学,2009,20(2):29-31.
- 曾长英,张川.内江市 319 例美沙酮维持治疗者血清检测分析[J].中国卫生检验杂志,2014,24(9):1277-1279.
- 朱晓娟,吴晓芳,徐德顺,等.湖州市 2009-2012 年 HIV 抗体检测情况及流行病学分析[J].实用预防医学,2014,21(4):445-446.
- 冯霞,游晶,段勇,等.云南省级综合医院 449 例 HIV/AIDS 住院患者流行病学分析[J].中国现代医生,2013,51(2):17-19.
- 王玉,周楚,吴兴华,等.广西 50 岁及以上嫖客 HIV 感染现况及影响因素研究[J].中华疾病控制杂志,2014,18(3):213-216.
- 朱金辉,沈智勇,朱秋映,等.广西壮族自治区三个市县老年嫖客艾滋病流行病学调查分析[J].中华疾病控制杂志,2014,18(6):493-496.
- 秦其荣,苏斌,徐伏牛,等.马鞍山市低档涉性场所暗娼艾滋病及生殖道感染性疾病 KABP 调查分析[J].中华疾病控制杂志,2012,16(9):771-773.

（收稿日期：2015-07-28）

性疾病是否由输血所致，可减少医疗纠纷，减低职业暴露的危险。本研究对本院拟接受输血的患者感染性标志物进行了检测分析，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日本院拟接受输血的患者共 10 350 例，年龄 2~92 岁，平均(47.1±5.6)岁。

1.2 仪器与试剂 Wellscan MK3 酶标仪。HBV 标志物包括表面抗原(HBsAg)、表面抗体(HBsAb)、e 抗原(HBeAg)、e 抗体(HBeAb)、核心抗原(HBcAg)，以及 HCV 病毒抗体(抗-HCV)、人类免疫缺陷病毒(HIV)抗体(抗-HIV)、TP 抗体(抗-TP)的检测试剂盒均由上海科华生物工程股份有限公司生产。

1.3 检测方法 所有受试者于输血前空腹采取静脉血 3 mL，离心分离血清检测。急诊患者感染性检测在抽取交叉配血标本时一并抽取，分离血清 24 h 内检测。所有检测均于输血前告知患者及家属，并签署临床输血知情同意书。HBsAg、HBsAb、HBeAg、HBeAb、HBcAb、抗-HCV、抗-HIV 及抗-TP 的检测均采用 ELISA 法，抗-HIV 初筛阳性者送市疾控中心复检确诊。所有检测过程及结果判断均严格按试剂说明书及仪器操作规程进行。室内、空间质量控制均在控。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理及统计学分析。

2 结 果

2.1 感染性指标检测结果 10 350 例患者中 HBsAg 阳性 864 例，阳性率为 9.060%，抗-HCV 阳性 125 例，阳性率为 1.200%，抗-TP 阳性 315 例，阳性率为 3.100%，抗-HIV 阳性 2 例，阳性率为 0.019%。未发现 HBsAg 与抗-HCV 同时阳性的病例，在 8 例抗-TP 阳性的患者中有 7 例合并抗-HCV 阳性，1 例合并 HBsAg 阳性。2 例抗-HIV 阳性均为单独表达。见表 1。

表 1 1 350 患者感染性指标检测结果阳性率[n(%)]

指标	阳性
HBV	938(9.060)
HBsAg+ HBsAb	78(0.750)
HBsAg+ HBeAg	4(0.040)
HBsAg+ HBeAb	12(0.120)
HBsAg+ HBcAb	102(0.980)
HBsAg+ HBeAb+ HBcAb	673(6.500)
HBsAg+ HBeAg+ HBcAb	69(0.670)
抗-HCV	125(1.200)
抗-TP	315(3.100)
抗-HIV	2(0.019)

2.2 HBsAg 阴性患者血清中非保护性抗体及 HBeAg 表达情况 在 9 412 例 HBsAg 阴性的患者中 HBcAb 单独阳性表达 851 例，HBeAg+HBcAb 联合表达阳性 2 例，HBeAb+HBcAb 联合表达阳性 119 例，1 例单独 HBeAg 表达阳性。

3 讨 论

输血作为治疗手段广泛应用于临床已有一百多年历史，至今仍没有一种治疗手段可以替代输血治疗，输血导致感染性疾病的传播是一个至今未能解决的医学难题。安全用血是输血治疗的核心，为保障患者用血安全。原卫生部对血液及血液制品进行了严格规范的检测。同时也要求患者输血前进行感染性疾病的检测。

为了解输血前患者感染性疾病感染情况，本研究对 HBV 5 项、抗-HCV、抗-TP、抗-HIV 进行检测，结果显示 10 350 例患者中 HBsAg 阳性 938 例，阳性率 9.060%，抗-HCV 阳性 125

例，阳性率 1.200%，抗-TP 阳性 315 例，阳性率 3.100%，抗-HIV 阳性 2 例，阳性率 0.019%。可见在输血治疗前已经有一部分患者存在相关疾病的感染。检测结果显示 HBV 感染率最高，阳性率 9.06%，中国是 HBV 感染率较高的国家之一，人群中 HBsAg 阳性率为 10.0%^[1]，HBV 的主要传染源为患者及无症状的病毒携带者，传播途径包括母婴传播、血液传播及性接触传播。本研究显示 HBsAg 阳性率略低于全国报道的阳性率，在所检测指标中阳性率最高。本研究显示 9 412 例 HBsAg 阴性的患者 HBeAg 及非保护性抗体表达共计 973 例，占总体分析资料的 9.4%，超过本次资料分析的 HBsAg 阳性率，其中 HBcAb 单独阳性表达 851 例，阳性率为 8.2%，HBsAg 阴性患者血清中非保护性抗体及 HBsAg 表达均表示患者曾有 HBV 病毒感染，要加强 HBV 5 项标志物检测，全面掌握 HBV 在患者体内表达情况，不能单依据 HBsAg 来判断 HBV 病毒的携带情况。HCV 是输血传播的常见疾病，主要传播方式为输注感染患者、污染的血液及血液制品。但也有 50% 的患者具体感染途径不明。1994 年第二次全国病毒肝炎流行病学调查结果显示，抗-HCV 流行率为 3.2%。本研究显示抗-HCV 阳性率为 1.200%，与周贵平^[2]对 6 000 例研究对象进行孕期手术前及输血前感染性标志物检测分析中抗-HCV 阳性率 1.0% 相近，抗-HCV 是一种非保护性抗体，也是诊断 HCV 感染的重要依据^[3]。

TP 是由苍白螺旋体所致的慢性传染性疾病。近二三十年来发病率呈明显增多的趋势。早期 TP 患者作为献血者可以使病原体通过输血传播。本研究显示抗-TP 检测阳性率为 3.1%，低于李春红等^[4]分析的阳性率 3.5%，值得注意的是抗-TP 检测阳性的病例中合并抗-HCV 感染病例共 7 例，1 例合并 HBsAg 阳性，与郭振华等^[5]研究中未发现混合感染病例及王新彩等^[6]研究中感染性标志物均单独表达等研究结果不同，虽然本研究中联合感染的病例不多，也没发现 2 种疾病感染的相关性，但是混合感染现状不容忽视。应加强患者对感染性疾病的认识，提高自我保护意识。艾滋病是由 HIV 所致的侵犯 T 淋巴细胞为主的严重全身性疾病。近几年艾滋病流行进入一个快速增长期，HIV 阳性率在一般人群中为 0.5%~1.0%。本院受检患者阳性率为 0.19%，低于一般人群阳性率，与朴英玉等^[7]研究结果基本一致。虽然抗-HIV 阳性率最低，但其重要性不容忽视。5%~10% 的感染者是经输血传播，控制血源感染已经成为控制和预防 HIV 传播的重要途径。

综上所述，输血前患者进行感染性疾病检测非常必要，在对患者现有疾病进行治疗的同时，及早发现患者的既往感染状态，同时进行相关控制，更利于患者的病情改善。在患者输血治疗前确定感染性疾病的感染情况，有利于明确医患责任，在一定程度上防止医患纠纷，也有利于及时发现感染患者，便于医护人员在诊治过程中采取针对性的消毒隔离措施，加强自我防护，控制医院内感染的发生。

参 考 文 献

- [1] 陈小伍,于新发,田兆嵩. 输血治疗学[M]. 北京:科学出版社, 2012.
- [2] 周贵平. 孕期手术前及输血前感染性标志物检测 6000 例分析 [J]. 检验医学与临床, 2012, 9(9): 1088-1089.
- [3] 王鸿利. 实验诊断学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2005.

- [4] 李春红,车文忠,丁慧娟.受血者输血前相关传染性指标检测在医院感染控制中的意义[J].中华医院感染学杂志,2014,24(23):5917-5919.
- [5] 郭振华,马纲,李晓霞,等.患者输血前八项输血指标检查与医院感染控制的意义及社会价值[J].中华医院感染学杂志,2010,20(15):2209-2210.

- [6] 王新彩,师天元,郭新胜.输血前血液传播性感染性标志物检测结果分析[J].河南医学研究,2014,11(23):58-59.
- [7] 朴英玉,金仁顺,金玉顺.患者输血前感染性指标检测的结果分析[J].中华医院感染学杂志,2014,24(13):3357-3367.

(收稿日期:2015-07-26)

• 临床研究 •

降钙素原与 C 反应蛋白检测在新生儿吸入性肺炎中的应用

张 玲,付国锋

(山东省淄博市妇幼保健院检验科,山东淄博 255029)

摘要:目的 探讨降钙素原(PCT)、C 反应蛋白(CRP)在新生儿吸入性肺炎患者中的应用价值。方法 552 例诊断为新生儿吸入性肺炎患者纳入感染组,同期 348 例正常新生儿纳入对照组,分别检测 CRP、PCT 水平,并进行比较。结果 感染组 PCT 阳性率与对照组比较,差异有统计学意义($\chi^2=15.291, P<0.05$)。感染组 CRP 阳性率与对照组比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.534, P>0.05$)。结论 在新生儿吸入性肺炎患儿中检测 PCT 水平临床意义优于检测 CRP。

关键词:新生儿吸入性肺炎; 降钙素原; C 反应蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.22.049

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)22-3327-02

新生儿吸入性肺炎是指胎儿或新生儿在宫内、分娩过程中或出生后经呼吸道吸入异物(常见为羊水、胎粪、乳汁)引起的肺部炎症,为新生儿科患者常见病、多发病,若治疗不及时,就会影响新生儿的生长甚至危及其生命^[1]。血浆降钙素原(PCT)是细菌感染的一种敏感而且特异的指标,是重要的炎症介质,也能够反映机体多功能器官损伤的严重程度^[2]。目前 PCT 检测已经成为临床细菌感染诊断与治疗过程中不可缺少的检测项目,从其产生与消除的过程看,PCT 亦是最适合用于临床诊治的指标之一,可对抗菌药物的治疗效果进行检测。C 反应蛋白(CRP)是由肝脏合成的急性时相反应蛋白,在炎症、应急过程、急性创伤和感染时升高^[3]。为了对新生儿吸入性肺炎患者血浆中 PCT 及 CRP 的水平变化进行探讨,本研究对 552 例新生儿吸入性肺炎患者血浆中 PCT 及 CRP 进行了检测,情况如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 淄博市妇幼保健院 2013 年 12 月至 2014 年 12 月新生儿病房收治的 552 例吸入性肺炎新生儿纳入感染组,所有患儿入院前未曾使用抗菌药物,均符合诊断新生儿吸入性肺炎的标准。同期选择健康新生儿 348 例纳入对照组。

1.2 判断标准 552 例吸入性肺炎新生儿均符合以下条件:(1)有产科因素;(2)有口吐白沫、呛咳、面色苍白、反应差、口周青紫、发热、体温不升、呼吸异常、精神欠佳、不哭或哭声微弱、少动或不动、拒奶、干湿性罗音等非典型临床表现;(3)胸部 X 线检查可有双肺纹理增粗,边缘模糊,有散在的点状阴影或肺内可见密度淡薄的片絮状阴影等表现^[4]。PCT 判断标准:PCT $\geq 0.5 \text{ ng/mL}$ 判为阳性,PCT $<0.5 \text{ ng/mL}$ 判为阴性;CRP 判断标准:CRP $\geq 0.5 \text{ mg/L}$ 判为阳性,CRP $<0.5 \text{ mg/L}$ 判为阴性。

1.3 仪器与试剂 A25BioSystems 全自动特种蛋白分析仪,ETHealthcare 全自动 PCT 检测仪,试剂均为厂家原装试剂。

1.4 检测方法 每例新生儿均由检验科专业人员床旁采集末梢血(指尖或足跟),20 μL 用于 CRP 检测,20 μL 用于 PCT 检测。

1.5 统计学处理 SPSS19.0 统计学软件进行数据处理及统计学分析,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检

验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

感染组 PCT 阳性率 48.55%,对照组 PCT 阳性率 35.26%,2 组阳性率比较,差异有统计学意义($\chi^2=15.291, P<0.05$)。感染组阳性率 10.14%,对照组阳性率 8.67%,2 组阳性率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.534, P>0.05$)。

3 讨 论

PCT 广泛存在于健康人血清中,是由 116 个氨基酸组成的糖蛋白,相对分子质量为 13 000,是没有激素活性的降钙素前肽,在体内经过酶切作用,从而转变为降钙素,发挥其生物学功能^[5]。在生理状态下,PCT 由甲状腺 C 细胞产生,PCT 在健康人群中水平极低,几乎是检测不到的;但是在病理状态下,如严重的细菌感染时,PCT 水平则会明显升高,此时的 PCT 主要由是由甲状腺外组织所产生,即使是甲状腺切除的患者也不会影响到 PCT 浓度的升高,其具体的产生部位及发生机制目前还不清楚^[6]。有的学者认为,内分泌细胞、肺、肝脏等均可能会产生 PCT;有实验曾经证明,注射过细菌内毒素的小鼠 4 h 后血 PCT 的浓度迅速升高并且能够保持 24 h 以上,因为 PCT 的半衰期是 25~30 h^[7]。实验说明,细菌内毒素是诱因,是诱发体内 PCT 升高的主要因素。早在 1993 年,国外首次报道,血浆 PCT 检测能有效监测细菌感染引起疾病的发展过程、严重程度和预后。同时 PCT 在判断细菌感染还是病毒感染,细菌感染中是急性感染还是慢性感染、全身感染还是局部感染中均具有重要的鉴别意义^[8]。本研究结果显示,与正常对照组相比,在新生儿吸入性肺炎患儿中 PCT 阳性率明显增加,说明新生儿吸入性肺炎患者极有可能合并全身感染,或者合并多器官功能障碍。在新生儿吸入性肺炎患者中检测 PCT 有助于指导临床对患儿病情进行检测,并对临床在应用抗菌药物进行治疗时起指导作用。

CRP 是一种急性时相反应蛋白,能与肺炎链球菌的 C 多糖体反应而形成复合物,人体在受细菌、病毒等微生物侵袭后在血液中产生,是细菌感染的敏感指标^[9]。早在 1930 年,Tilleh 和 Francis 首次报道,在急性大叶性肺炎患者的血清中,发现了一种能够在钙离子存在时和肺炎链球菌细胞壁中的 C