



# PCR 技术在乙肝检验中的应用分析

吴世娟 (山东省莒南县疾病预防控制中心, 山东临沂 276600)

**摘要:** **目的** 探讨 PCR 技术在乙肝检验中的应用分析。**方法** 选取 2014 年 1 月—2016 年 1 月在我院乙肝治疗的 200 例患者, 随机分为实验组和对照组, 每组各 100 人。实验组采取 PCR 检测技术, 对照组采取传统检验方法, 对比观察检测抗原抗体的数量和灵敏度。**结果** 两组的检测效果统计情况, 观察组非常灵敏 20 例, 灵敏 25 例, 较灵敏 5 例, 不灵敏 5 例, 对照组非常灵敏 10 例, 灵敏 13 例, 较灵敏 7 例, 不灵敏 5 例, 即表明 PCR 技术对乙肝的检测优于传统学检测。具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** PCR 是 HBV—DNA 最敏感的方法, 能够结合酶动力学的特点来获得 DNA 模板的准确定量结果。

**关键词:** PCR 技术 乙肝 病毒 检验 应用

**中图分类号:** R512.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2016) 09-015-02

**Abstract:** **Objective** To explore the application of PCR technology in hepatitis B test. **Methods** 200 cases of hepatitis B in our hospital from 2014 to January were randomly divided into experimental group and control group, with 100 in each group. In the experimental group, the PCR detection technology was adopted, and the control group took the traditional test method, and the quantity and the sensitivity of the antigen antibody were detected. **Results** effect test statistics of the two groups, the observation group is very sensitive in 20 cases and sensitive in 25 cases, sensitive in 5 cases, less sensitive in 5 cases, control group is very sensitive in 10 cases, sensitive in 13 cases, more sensitive in 7 cases, insensitive in 5 cases, namely that the detection of PCR for hepatitis B detection is superior to the traditional. Have statistical significance ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** PCR is the most sensitive method of DNA - HBV, which can obtain the accurate and quantitative results of DNA template with the characteristics of enzyme kinetics.

**Key words:** PCR technology hepatitis B virus inspection application

乙型肝炎病毒是我国疾病负担最重的传染病。1992 年全国血清流行病学调查人群乙肝病毒感染率达 60%, 表面抗原携带率为 9.75%, 全国乙肝病毒携带者约为 1.2 亿人<sup>[1]</sup>。乙肝病毒感染后最大的危害是导致慢性病毒携带, 部分演变为慢性肝炎、肝硬化、肝腹水甚至癌变, 其中新生儿 90% 乙肝病毒携带者, 儿童约 30% 乙肝病毒携带者, 成年人约 10% 乙肝病毒携带者, 会转化为慢性乙肝。我科近年来采用 PCR 技术对乙肝患者的血清资料进行检测分析, 为比较 PCR 与传统检测方法的差异, 特与采用传统检测手段患者资料进行对照分析, 现综合报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2014 年 1 月—2016 年 1 月在我院乙肝治疗的 200 例患者, 年龄分布为 22—65 岁。调查的 200 例患者均为乙肝患者, 全身均无系统性疾病和药物过敏史。患者需要进行采血、化验等辅助检查。现将 200 例患者随机分为实验组和对照组, 每组各 100 人。实验组人数 100 人, 男 45 人、女 55 人, 对照组人数 100 人, 男 51 人、女 49 人。分组完全按照随机分组的方法来进行分组, 两组患者在年龄、性别及疾病原因等方面比较, 差异不显著, 不具有统计学意义, 具有可比性。

### 1.2 纳入和评价标准

**纳入标准:** 年龄在 22—65 岁的乙肝患者; 没有免疫缺陷等疾病、智力正常、自然状况一切正常<sup>[2]</sup>; **排除标准:** 存在感觉功能缺陷; 先天性的疾病; 高血压等。

### 1.3 方法

实验组采取 PCR 检测技术, 对照组采取传统检验方法, 即常规的物化检测。两组的用药方法用量相同, 均采用局部浸润方法注射。对照组: 常规检测技术; 实验组: 采用 PCR 技术, 根据对乙肝患者抗原抗体检测的敏感进行评价。

### 1.4 效果评价标准

观察检测抗原抗体的数量和灵敏度<sup>[3]</sup>作为评估标准。

### 1.5 统计学处理

数据均以统计学软件 SPSS17.0 进行分析; 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 两组资料的组间比较行独立样本的  $t$  检验, 多组资料的比较行  $F$  检验; 计数资料以率或构成比表示, 行  $\chi^2$  检验; 以  $P < 0.05$  表示有统计学差异。

## 2 结果

两组的检测效果统计情况, 观察组非常灵敏 20 例, 灵敏 25 例, 较灵敏 5 例, 不灵敏 5 例, 对照组非常灵敏 10 例, 灵敏 13 例, 较灵敏 7 例, 不灵敏 5 例, 即表明 PCR 技术对乙肝的检测优于传统学检测。具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1: 两组患者检测灵敏程度比较表

组别	非常灵敏	灵敏	较灵敏	不灵敏
观察组	20	25	5	5
对照组	10	13	10	7

## 3 讨论

乙型肝炎病毒感染是一种多发病、常见病, 其可经血液、血液制品传播。目前, 我国乙肝阳性率高达 10% 以上, 该疾病在我国发病率相对较高, 乙肝是危害身体健康的主要传染病之一。通常因为感染乙肝病毒引发疾病。人体感染乙肝病毒后, 会激发感染者机体自身免疫, 对患者的肝脏功能造成损害, 不利于患者维持健康与生存。乙肝在传播途径上相对较广, 具有较强的可传染性, 很容易在大范围内出现疾病流行。假如乙肝患者没有得到及时、有效的临床治疗, 很容易会出现病情恶化, 更有甚者会患上肝癌或者肝硬化, 给生命造成威胁<sup>[4-5]</sup>。乙肝两对半一般包括 HBsAb、HBsAg 和 HBeAb, 同时还包括 HBeAb 以及 HBeAg。

根据临床研究发现, HBV 的感染与人口密集度、人口流动性等存在一定关系。由于我国人口基数较大, 并且人口流动现象较严重, 随着国家经济发展速度的不断加快, 城市开放性也越来越高, 人口流动越来越频繁, 不利于控制乙肝病毒的流行。早在 10 年前, 我国就已经开始应用乙肝疫苗接种方式, 在很大程度上能够有效控制乙肝病毒传播, 乙肝病毒控制工作初见成效<sup>[6]</sup>。

PCR (聚合酶链式反应) 是利用 DNA 在体外摄氏 95° 高温时变性会变成单链, 低温 (经常是 60℃ 左右) 时引物与单链按碱基互补配对的原则结合, 再调温度至 DNA 聚合酶最适反应温度 (72℃ 左右), DNA 聚合酶沿着磷酸到五碳糖 (5'—3') 的方向合成互补链。基于聚合酶制造的 PCR 仪实际就是一个温控设备, 能在变性温度, 复性温度, 延伸温度之间很好地进行控制。医学检验是对病人的血液、体液、分泌物或脱落细胞等标本, 进行化验检查, 以获得病原、病理变化及脏

(下转第 17 页)



< 0.05, 见表1。

表1: 两组患者心理状态对比 [ ( $\bar{x} \pm s$ ), 分]

组别	SDS		SAS	
	护理前	护理后	护理前	护理后
研究组	70.89 $\pm$ 3.51	45.32 $\pm$ 7.33	72.33 $\pm$ 2.84	47.35 $\pm$ 8.34
对照组	71.16 $\pm$ 3.01	64.27 $\pm$ 7.14	71.77 $\pm$ 3.18	67.35 $\pm$ 10.47

### 2.2 生存质量

护理前研究组与对照组生存质量相比差异无统计学意义,  $P > 0.05$ 。护理后研究组患者在躯体健康、人际、生理功能、精神等生存质量方面相比于对照组明显提高,  $P < 0.05$ , 见表2。

表2: 两组间生存质量对比 [ ( $\bar{x} \pm s$ ), 分]

组别	躯体健康	人际	生理功能	精神
研究组	9.22 $\pm$ 2.31	9.35 $\pm$ 2.41	31.25 $\pm$ 2.04	22.23 $\pm$ 3.53
对照组	6.41 $\pm$ 2.32	7.54 $\pm$ 2.22	25.11 $\pm$ 2.11	17.26 $\pm$ 3.42

### 2.3 满意度

护理后研究组总满意率88.6%相比于对照组57.1%有所提高,  $P < 0.05$ , 见表3。

表3: 两组间满意度对比 [n (%)]

组别	优	一般	差	总满意率
研究组	23 (65.7)	8 (22.9)	4 (11.4)	88.6
对照组	11 (31.4)	9 (25.7)	15 (42.9)	57.1

## 3 讨论

喉癌的发病人群多为50~70岁的中老年人。其癌症类型大多为鳞癌, 腺癌和未分化癌较为少见<sup>[6]</sup>。现代科技的不断发展也推动了医疗技术的进步, 有关喉部生理结构和生物属性的认识也在朝着更全面, 更深入的方向发展, 喉癌治疗方案不断完善, 但目前而言, 其主要还是以手术切除为主。术后患者出现发音困难, 无法有效排痰, 生活自理能力下降等情况, 因此如何提高患者生活质量, 改善其呼吸功能等成为临床研究者一直关注的问题。

在传统的观念中, 患者一旦出院则表示护理及治疗到此结束, 而延续性护理则打破这种固有的思想, 是对院内护理的一种承接, 继续对患者的病情变化进行监督, 对于出现的问题进行及时的纠正与指导。根据相关资料显示, 心理、精神上的压力与集体中的内分泌系统的稳定有着一定的关联, 且心理上的负担导致其抗拒治疗, 态度消极, 降

低了生活质量, 因而, 对患者进行心理上的疏导对于疾病的转归有着重要的临床意义。相比于传统的生物护理模式, 延续性护理增加了心理干预, 通过问卷评估, 询问患者自身的感受等, 了解患者心理的活动想法, 寻找其中存在的问题, 护理人员根据所得的结果根据自身的临床知识及经验对患者采取针对性的措施, 通过交流的办法对患者进行心理引导, 给予患者安慰与鼓励, 赞美患者, 使其树立治疗的信心。了解患者平日的生活习惯, 并进行相应的纠正。此外, 知识的宣教也是不可或缺的一面, 对疾病知识充分的掌握可帮助患者了解治疗及配合的重要性及必要性, 做到早期预防, 若不进行相关的知识教育引导, 疾病的预后质量将会大打折扣。护理人员可根据疾病的相关特点, 嘱咐患者少去人多及过敏源多的地方, 保持家庭的卫生, 减少污染, 外出时可使用纱布对颈部进行遮挡, 减少由于呛入异物、污染引起的过敏及再次复发的可能性。由于咽喉是气道所在, 因而对于房间的温度及湿度也有着一定的要求, 而饮食上的习惯也直接决定了患者的恢复情况, 告知患者勿追求口味而忽略了自身的健康, 增加营养物质的摄入。

综上所述, 对喉癌术后患者实施延续性护理, 可有效改善患者的心理健康程度及满意程度, 降低教育及抑郁程度, 提高预后, 值得临床普及与推广。

## 参考文献

- [1] 于华, 辛玉芬, 段晓东, 等. 喉癌的流行病学病因学动态分析[J]. 现代生物医学进展, 2007, 7(3):393-395.
- [2] 李晓明, 宋琦. 喉癌喉咽癌的辅助与综合治疗[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2009, 16(10):555-557.
- [3] 徐霞, 王玲, 蒋蔚, 等. 延续性护理对全喉切除术患者生活质量的影响[J]. 护士进修杂志, 2013, 28(10):928-929.
- [4] 孟玲, 赵娜, 林冬, 等. 延续性护理在喉癌术后患者出院随访中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2014, 20(27):3484-3486.
- [5] 张萍, 许曼莉, 刘其艳, 等. 晚期喉癌术后颈动脉破裂大出血的抢救体会[J]. 护士进修杂志, 2013, 28(8):695-696.
- [6] Al-Mamgani A, Tans L, Van Rooij P, et al. A single-institutional experience of 15 years of treating T3 laryngeal cancer with primary radiotherapy, with or without chemotherapy[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2012, 83(3):1000-1006.

(上接第14页)

HPV感染存在必然联系, 随着宫颈癌病情加重, 患者体内的HPV感染值会逐渐升高。

综上所述, 宫颈癌发病与高危型HPV感染存在一定相关性, 患者要加强检查, 提前预防能够有效降低患病率, 具有重要意义。

## 参考文献

- [1] 卢洪胜, 曹学全, 甘梅富等. 宫颈癌及癌前病变NOB1的

表达及与高危型HPV感染的相关性[J]. 实用医学杂志, 2013, 29(12):1958-1960.

- [2] 汪群水, 周学琴, 李丽民等. 细菌性阴道炎和HPV感染与宫颈癌的关系分析[J]. 浙江临床医学, 2015, 17(12):2189-2190.
- [3] 邵淑娟, 岳天孚, 张丽琴等. 女性HPV感染情况及对HPV和HPV疫苗的认知[J]. 天津医科大学学报, 2013, 19(2):127-130.
- [4] 曾新, 韩一桐, 吴丽香等. HPV在宫颈炎、宫颈癌前病变、宫颈癌中的检测意义分析[J]. 中国实验诊断学, 2014, 18(1):127-128.

(上接第15页)

器功能状态等资料。通过对患者的上述标本进行医学检验, 达到对患者疾病进行诊断与辅助诊断的目的。

本实验结果显示, 两组的检测效果统计情况, 观察组非常灵敏20例, 灵敏25例, 较灵敏5例, 不灵敏5例, 对照组非常灵敏10例, 灵敏13例, 较灵敏7例, 不灵敏5例, 即表明PCR技术对乙肝的检测优于传统学检测。具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

综上所述, PCR是HBV—DNA最敏感的方法, 能够结合酶动力学的特点来获得DNA模板的准确定量结果。

## 参考文献

- [1] 卫生部, 世界卫生组织. 中国乙肝防控策略和工作进展. 2010.

[2] 成军, 孙关忠, 陈瑜, 等. 高低浓度血清中五项乙肝标志物的表现模式分析[J]. 细胞与分子免疫学杂志, 2012, 17:443-444.

[3] 林杓锋, 李校坤, 吴帆, 等. 实行定量PCR在乙型肝炎(HBV)诊断中的应用[J]. 中国生物工程杂志, 2012, 22(3):68-70.

[4] 赵远怀, 向际兵, 罗乐平, 等. 乙肝两对半检测的临床意义和影响因素[J]. 中国当代医药, 2011, 18(3):69-70.

[5] 颜敏. 乙肝两对半少见模式分析[J]. 中外医疗, 2011, 30(3):136-137.

[6] 贺云方. 定性酶标测定与定量检测对乙肝两对半结果的影响分析[J]. 医学信息:中旬刊, 2011, 24(6):56-57.