

山东省5市医务人员对HBV母婴传播阻断措施知晓情况比较

李庆彦, 刘春华, 王伟红, 王思奎

背景资料
乙型肝炎的传播主要包括母婴传播、血液传播以及医源性传播等, 而母婴传播是最主要的传播途径, 约占30%-50%。因此有效的阻断母婴传播渠道是预防乙型肝炎病毒(hepatitis B virus, HBV)感染的重要措施。医务人员, 特别是一线妇产科医生, HBV母婴传播阻断措施知晓情况直接影响到预防的效果, 是控制乙型肝炎流行的关键环节。

李庆彦, 刘春华, 王伟红, 王思奎, 山东省聊城市人民医院感染科 山东省聊城市 252000
李庆彦, 副主任医师, 主要从事肝病及传染病的研究。
作者贡献分布: 本文主要由李庆彦、刘春华、王伟红及王思奎共同写作完成。
通讯作者: 李庆彦, 副主任医师, 252000, 山东省聊城市东昌西路67号, 山东省聊城市人民医院感染科. 417682179@qq.com
收稿日期: 2014-09-29 修回日期: 2014-10-26
接受日期: 2014-11-04 在线出版日期: 2014-12-18

Awareness of measures blocking mother-to-child HBV transmission by medical staff in five cities of Shandong Province

Qing-Yan Li, Chun-Hua Liu, Wei-Hong Wang, Si-Kui Wang

Qing-Yan Li, Chun-Hua Liu, Wei-Hong Wang, Si-Kui Wang, Department of Infections, the People's Hospital of Liaocheng, Liaocheng 252000, Shandong Province, China
Correspondence to: Qing-Yan Li, Associate Chief Physician, Department of Infections, the People's Hospital of Liaocheng, 67 Dongchang West Road, Liaocheng 252000, Shandong Province, China. 417682179@qq.com
Received: 2014-09-29 Revised: 2014-10-26
Accepted: 2014-11-04 Published online: 2014-12-18

Abstract

AIM: To investigate the awareness of measures blocking mother-to-child hepatitis B virus (HBV) transmission by medical staff in five cities of Shandong Province.

METHODS: Attendees of conferences in May and September 2013, hosted by Liaocheng People's Hospital were asked to complete a questionnaire of measures blocking mother-to-child HBV transmission. The rates of awareness of these measures were compared among different cities.

RESULTS: A total of 520 questionnaires were returned, with a response rate of 95.4%. About 51.9% of the respondents were from Liaocheng, followed by Ji'nan, Dezhou, Dongying, and

Weifang. Participants from medical institutions accounted for 84.0%, and about 43.3% of the medical institutions were secondary hospitals. The awareness rate of general prevention measures was good, but the rates of awareness of "inject HBIG at late stage of pregnancy", "apply nucleoside drugs for HBsAg positive women", "cesarean delivery can block mother-to-child transmission" and "artificial feeding can block mother-to-child transmission" were only 41.7%, 35.7%, 51.0% and 35.7%, respectively. Participants from Ji'nan had the highest rate of awareness of intrauterine blocking measures ($\chi^2 = 16.239, P = 0.003$), and participants from secondary hospitals had the highest rate of awareness of childbirth block measures ($\chi^2 = 7.820, P = 0.020$).

CONCLUSION: The medical staff's basic knowledge regarding measures blocking mother-to-child HBV transmission in the five cities of Shandong Province is good, but there are also some insufficiencies. Improving the medical staff's awareness of the measures blocking mother-to-child HBV transmission can help effectively block mother-to-child HBV transmission.

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Medical staff; Mother-to-child transmission; Block; Hepatitis B virus

Li QY, Liu CH, Wang WH, Wang SK. Awareness of measures blocking mother-to-child HBV transmission by medical staff in five cities of Shandong Province. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(35): 5510-5515 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/5510.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i35.5510>

摘要

目的: 了解山东省5市医务人员对乙型肝炎病毒(hepatitis B virus, HBV)母婴传播阻断措施知识掌握情况, 为今后开展专项培训提

同行评议者
刘正稳, 教授, 西安交通大学医学院第一附属医院

供了参考.

方法: 选择2013-05和2013-09聊城市人民医院主办的2次肝病和妇产科学术会议参会人员以及本人委托其他地市的熟人现场问卷作为研究对象, 发放《医务人员对HBV母婴传播阻断措施知晓情况调查表》. 调查参会医务人员相关预防知识知晓率.

结果: 回收有效问卷520份, 问卷回收率为95.4%. 调查对象以聊城市为主, 占51.9%, 其次分别是济南市、德州市、东营市和潍坊市. 以医疗机构为主, 占84.0%. 医疗机构中以二级医院为主, 占43.3%. 医务人员一般性的预防知识掌握较好, 但“孕晚期注射乙型肝炎免疫球蛋白(hepatitis B hyper-immune globulin, HBIG)”、“乙型肝炎表面抗原(hepatitis B surface antigen, HBsAg)阳性孕妇应用核苷类药物可阻断传播”、“剖宫产可以阻断母婴传播”以及“人工喂养可以阻断母婴传播”的知晓率明显不足, 分别为41.7%、35.7%、51.0%和40.5%. 济南宫内阻断措施知晓率最高($\chi^2 = 16.239, P = 0.003$), 二级医院分娩阻断措施知晓率最高($\chi^2 = 7.820, P = 0.020$).

结论: 山东省5市医务人员HBV母婴传播阻断措施基础知识较好, 但也存在认识误区. 为经济欠发达地区以及一级医院创造更多培训和交流学习的机会, 加强网底能力建设, 可有效的阻断HBV母婴传播途径.

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有.

关键词: 医务人员; 母婴传播; 阻断; 乙型肝炎病毒

核心提示: 调查发现不同地区间医务人员的知晓率有较大差异. 济南地区医务人员宫内阻断措施知晓率最高, 这可能与济南属于山东省会, 在5市中经济排名最为靠前, 医疗技术水平较高, 学术交流较为广泛有关. 二级医院医务人员分娩阻断措施知晓率好于三级医院, 且明显高于一级医院 ($P < 0.05$). 这可能与三级医院的医务人员更多关注疑难杂症、危重症的治疗与管理, 对于基础的预防核心知识随着时间延长反倒有把握不准的现象.

李庆彦, 刘春华, 王伟红, 王思奎. 山东省5市医务人员对HBV母婴传播阻断措施知晓情况比较. 世界华人消化杂志 2014; 22(35): 5510-5515 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/5510.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcj.v22.i35.5510>

0 引言

乙型病毒性肝炎(viral hepatitis type B), 是由乙型肝炎病毒(hepatitis B virus, HBV)引起, 若诊治不及时, 可逐步发展为肝硬化甚至肝癌, 严重影响居民的身体健康^[1,2]. 乙型肝炎的传播主要包括母婴传播、血液传播以及医源性传播等, 而母婴传播是最主要的传播途径, 约占30%-50%^[3]. 因此有效的阻断母婴传播渠道是预防HBV感染的重要措施. 医务人员, 特别是一线妇产科医生, HBV母婴传播阻断措施知晓情况直接影响到预防的效果, 是控制乙型肝炎流行的关键环节. 为了解其预防知识掌握情况, 理清常见误区, 为今后开展专项培训提供参考, 特开展本次调查研究, 现将结果报道如下.

1 材料和方法

1.1 材料 山东省聊城及其周边地区(济南、潍坊、东营、德州市)医疗机构的肝病科、新生儿科、妇产科、妇幼保健院(中心)以及疾控中心的在编医务人员520人.

1.2 方法

1.2.1 研究: 选择2013-05和2013-09聊城市人民医院(三甲)主办的2次肝病和妇产科学术会议参会人员以及本人委托其他地市的熟人现场问卷作为研究对象. 现场发放《医务人员对HBV母婴传播阻断措施知晓情况调查表》1份. 调查表采用无记名方式作答, 会议结束前进行回收.

1.2.2 调查工具: 在参考有关文献的基础上^[4-6], 自行编制《医务人员对乙型肝炎病毒母婴传播阻断措施知晓情况调查表》, 并经过专家的研讨与修订. 调查表分为两部分: 医务人员的基本情况(性别、年龄、学历、职称、工作年限、医院等级、所属地区等)以及HBV母婴传播阻断措施预防知识. 预防知识共17个条目, 宫内感染阻断措施4条、分娩过程阻断6条, 产后阻断7条, 均为单选题, 每道题目有3个选项, 即知晓、不确定及不知晓. 调查问卷经两次预实验后最终定稿.

1.2.3 质量控制: 现场调查人员均经过统一培训, 由具有中级职称以上的人员担任. 现场调查过程中另配督导员1名, 负责回收问卷的质量控制. 问卷回收后进行复核, 剔除不合格问卷. 后期所有数据进行双录入并做一致性检验, 保证数据的准确性.

研发前沿
随着对乙型肝炎问题研究的逐步深入, 许多预防措施也在发生变化. 作为医务人员, 需要及时更新知识结构, 牢记核心知识点, 才能有效的开展临床实践活动.

应用要点

本次调查对象源自2次学术会议的参会人员,属于方便抽样,且样本量仅为520人,有一定局限性,今后需扩大样本量深入研究。本研究属于5市医务人员HBV预防知识的横断面调查,尽管不能完全代表整体山东省医务人员的水平,但仍具有一定的借鉴意义。

表1 520名医务人员的基本情况

项目	人数(n)	构成比(%)
性别		
男	218	41.9
女	302	58.1
地区(市)		
聊城	270	51.9
济南	82	15.8
德州	67	12.9
东营	55	10.6
潍坊	46	8.8
机构属性		
医院	437	84.0
妇幼保健院(中心)	53	10.2
疾控中心	30	5.8
医院等级		
三级	186	35.8
二级	225	43.3
一级	109	21.0
合计	520	100.0

统计学处理 均采用SPSS17.0进行数据的录入、描述与统计分析。对于正态计量资料,采用mean±SD描述。对于计数资料采用频数、发生率以及构成比进行描述,统计推断采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 本次共发放调查问卷545份,回收有效问卷520份,问卷回收率为95.4%。其中男性218人,占41.9%,女性302人,占58.1%。年龄23-56岁,平均40.5岁±6.5岁。调查对象以聊城市为主,270人,占51.9%,济南市82人,占15.8%,德州市67人,占12.9%,东营市55人,占10.6%,潍坊市46人,占8.8%。医疗机构437人,占84.0%,妇幼保健院(中心)53人,占10.2%,疾控中心30人,占5.8%。其他情况详如表1。

2.2 宫内感染阻断知晓情况 共设置4个条目,分别是:(1)孕妇产检时必须检测HBV;(2)患者口述或半年前HBV检测正常者也要再查HBV;(3)孕晚期注射高效价乙型肝炎免疫球蛋白(hepatitis B hyper-immune globulin, HBIG)可阻断传播;(4)乙型肝炎表面抗原(hepatitis B surface antigen, HBsAg)阳性孕妇应用核苷类药物可阻断传播。孕妇必查HBV的知晓率最好,达96.3%。而“孕晚期注射高效价HBIG”以及“HBsAg阳性孕妇应用核苷类药物可阻断传播”的知晓率明显不

足,分别为41.7%和35.7%。且济南地区知晓率最高, $\chi^2=16.239, P=0.003$,差异有统计学意义。三级医院和妇幼保健院在部分条目的知晓率较高,但总体差异无统计学意义(表2)。

2.3 分娩过程阻断措施知晓率 共设置6个条目:(1)剖宫产可以阻断母婴传播;(2)避免会阴侧切;(3)缩短产程可降低母婴传播几率;(4)防止胎儿窘迫和羊水吸入可降低母婴传播几率;(5)断脐消毒可以降低母婴传播几率;(6)减少产程中胎儿局部损伤。其中“剖宫产可以阻断母婴传播”的正确率最低,仅为51.0%，“减少产程中胎儿局部损伤”知晓率最高,为85.3%。二级医院的知晓率最高, $\chi^2=7.820, P=0.020$ 。济南地区和妇幼保健院的部分题目知晓率较高,但总体差异无统计学意义(表3)。

2.4 产后阻断措施知晓率情况 共设置7个条目,分别是:(1)新生儿用流动温水冲洗;(2)人工喂养可以阻断母婴传播;(3)视乳汁检测HBV病毒情况决定是否母乳喂养;(4)新生儿需注射HBIG;(5)无法判断产妇是否为HBsAg阳性时也要注射HBIG;(6)新生儿第一次注射HBIG的时间最好在12 h以内;(7)正规乙型肝炎疫苗接种需要3针。其中“新生儿需注射HBIG”的知晓率最高,达到81.4%，“人工喂养可以阻断母婴传播”、“视乳汁检测HBV病毒情况决定是否母乳喂养”的正确率较低,分别为40.5%和46.0%。不同地区、不同属性医疗机构以及不同级别医院的知晓率均无统计学差异。但是济南地区、妇幼保健(或疾控中心)、二级医院的部分题目的差异具有统计学意义($P<0.05$) (表4)。

3 讨论

HBV母婴传播主要有三种途径,即宫内传播、分娩过程中传播以及产后传播^[7-9]。而每种传播途径均有多种阻断措施。随着对乙型肝炎问题研究的逐步深入,许多预防措施也在发生变化。作为医务人员,需要及时更新知识结构,牢记核心知识点,才能有效的开展临床实践活动。本次调查发现,对于一般性的预防知识,医务人员的掌握较好,可达到80%以上,但是对于细节问题,掌握不够精准。如“孕晚期注射高效价HBIG”以及“HBsAg阳性孕妇应用核苷类药物可阻断传播”的正确率仅为41.7%和35.7%。这两项的正确率较低,是因为某些文献^[10,11]有过这

同行评价
本研究选题实用,
可能是一项很有
意义的研究.

表 2 宫内感染阻断知晓率比较 (%)

项目	人数	1	2	3	4	合计	χ^2 值	P值
地区							16.239	0.003
聊城	270	98.5	81.1	28.9	23.3	58.0		
济南	82	95.1	91.5	56.1	51.2	73.5		
德州	67	94.0	82.1	46.3	35.8	64.6		
东营	55	94.5	70.9	52.7	43.6	65.4		
潍坊	46	91.3	89.1	80.4	76.1	84.2		
机构属性							0.704	0.703
医院	437	98.2	82.6	41.0	34.1	64.0		
妇幼保健院	53	88.7	86.8	49.1	50.9	68.9		
疾控中心	30	83.3	73.3	53.3	40.0	62.5		
医院等级							3.398	0.183
三级	186	96.2	86.5	47.8	38.7	67.3		
二级	225	97.8	82.2	42.7	38.7	65.4		
一级	109	93.6	74.0	33.0	26.6	56.8		
合计	520	96.3	81.8	41.7	35.7			

1: 孕妇产检时必须检测HBV; 2: 患者口述或半年前HBV检测正常者也要再查HBV; 3: 孕晚期注射高效价乙型肝炎免疫球蛋白可阻断传播; 4: HBsAg阳性孕妇应用核苷类药物可阻断传播. HBV: 乙型肝炎病毒; HBsAg: 乙型肝炎表面抗原.

表 3 分娩过程阻断措施知晓率 (%)

项目	应答人数	1	2	3	4	5	6	合计	χ^2 值	P值
地区									1.79	0.774
聊城	270	53.2	70.3	74.6	82.3	74.9	85.6	73.5		
济南	82	60.3	79.1	79.8	82.1	76.9	89.2	77.9		
德州	67	46.2	70.2	70.3	76.5	72.9	84.2	70.1		
东营	55	47.9	69.1	71.6	73.2	71.6	84.6	69.7		
潍坊	46	55.3	75.2	74.3	79.1	73.5	86.1	73.9		
属性									0.303	0.859
医院	437	51.2	72.6	76.5	84.1	75.3	83.2	73.8		
妇幼保健院	53	55.3	72.3	80.3	85.6	75.1	89.1	76.3		
疾控中心	30	43.5	68.3	72.1	79.1	74.9	82.5	70.1		
医院等级									7.82	0.020
三级	186	51.3	71.2	74.9	81.3	73.5	86.9	73.2		
二级	225	57.6	79.1	75.0	86.4	81.8	85.7	77.6		
一级	109	44.1	53.6	63.5	65.9	69.5	83.4	63.3		
合计		51.0	68.0	71.1	77.9	74.3	85.3			

1: 剖宫产可以阻断母婴传播; 2: 避免会阴侧切; 3: 缩短产程可降低母婴传播几率; 4: 防止胎儿窘迫和羊水吸入可降低母婴传播几率; 5: 断脐消毒可以降低母婴传播几率; 6: 减少产程中胎儿局部损伤.

样的报道, 给医务工作者造成了一定混淆. 而“孕妇应用核苷类药物阻断母婴传播”的研究, 美国仅把部分核苷类药物(如拉米夫丁、替米夫定等)归为B类^[12], 并未广泛临床应用, 故采用核苷类药物阻断传播为时尚早. “剖宫产可以阻断母婴传播”的正确率也很低, 仅为

51.0%. 剖宫产能否阻断母婴传播存在较大争论. 因为剖宫产也会增加出血量, 会增加感染机会. 事实上在采取预防措施后, 阴道生产与剖宫产的感染几率无显著差异^[13], 且临床上更倾向于阴道生产. “HBsAg阳性母亲是可以母乳喂养的, 且无需检测乳汁的HBV”, 此条目

表 4 产后阻断措施知晓率情况 (%)

项目	应答人数	1	2	3	4	5	6	7	合计	χ^2 值	P值
地区										1.023	0.906
聊城	270	46.3	41.3	41.3	79.6	50.9	59.9	73.6	56.1		
济南	82	50.3	46.1	44.6	85.1	53.6	63.8	77.6	60.2		
德州	67	47.6	36.8	38.9	74.6	48.7	47.9	68.9	51.9		
东营	55	50.9	43.1	42.6	69.7	49.1	56.8	70.5	54.7		
潍坊	46	51.6	42.5	46.9	72.8	50.0	59.8	79.8	57.6		
属性										0.953	0.621
医院	437	69.6	40.6	40.3	80.3	49.6	57.0	69.1	58.1		
妇幼保健院	53	75.9	53.6	47.9	80.2	56.6	61.0	71.5	63.8		
疾控中心	30	68.1	46.9	47.9	82.3	47.8	67.1	79.3	62.8		
医院										0.746	0.689
三级	186	46.8	39.8	46.9	81.6	50.1	63.2	76.5	57.8		
二级	225	52.9	44.9	49.3	83.5	53.2	64.9	72.8	60.2		
一级	109	46.3	36.9	42.7	75.2	50.3	59.1	71.7	54.6		
合计		48.7	40.5	46.0	81.4	51.2	62.4	73.7			

1: 新生儿用流动温水冲洗; 2: 人工喂养可以阻断母婴传播; 3: 视乳汁检测HBV病毒情况决定是否母乳喂养; 4: 新生儿需注射HBIG; 5: 无法判断产妇是否为HBsAg阳性时也要注射HBIG; 6: 新生儿第一次注射HBIG的时间最好在12 h以内; 7: 正规乙型肝炎疫苗接种需要3针。HBIG: 乙型肝炎免疫球蛋白。HBsAg: 乙型肝炎表面抗原。

的正确率很低, 这与戴鑫伟等^[14]的研究结果相近。世界卫生组织(World Health Organization, WHO)有关指南已经明确, 新生儿接种乙型肝炎疫苗以及HBIG联合免疫后, 母乳喂养是安全的。以上容易混淆的观点已经过中华医学会儿科学分会产科学组出版的《乙型肝炎病毒母婴传播预防临床指南(第1版)》进行过详细阐述^[15], 这也是今后工作中培训和临床宣传教育的重要内容。

调查发现不同地区间医务人员的知晓率有较大差异。济南地区医务人员宫内阻断措施知晓率最高, 这可能与济南属于山东省会, 在5市中经济排名最为靠前, 医疗技术水平较高, 学术交流较为广泛有关。二级医院医务人员分娩阻断措施知晓率好于三级医院, 且明显高于一级医院($P<0.05$)。这可能与三级医院的医务人员更多关注疑难杂症、危重症的治疗与管理, 对于基础的预防核心知识随着时间延长反倒有把握不准的现象。一级医院的知晓率普遍较低, 主要源于其医疗条件和水平整体低下, 交流学习机会不足, 知识更新的较慢。疾控中心人员尽管整体产后阻断措施知晓率无显著性, 但在疫苗及HBIG的注射方面知晓率显著优于其他机构。这主要源于免疫接种工作是疾控中心的重点, 且经常指导基层医院工作。本次调查对象源自2

次学术会议的参会人员, 属于方便抽样, 且样本量仅为520人, 有一定局限性, 今后需扩大样本量深入研究。本研究属于5市医务人员HBV预防知识的横断面调查, 尽管不能完全代表整体山东省医务人员的水平, 但仍具有一定的借鉴意义。

总之, 山东省5市医务人员HBV母婴传播阻断措施基础知识知晓率较好, 但也存在认识误区, 会对临床实践造成干扰。这些误区也是今后培训的重点内容。不同属性的医疗机构需要发挥各自优势, 疾控中心需加强人群免疫接种的监督与管理, 医院及妇幼保健机构加强临床一线的细节落实, 狠抓培训效果。此外, 为经济欠发达地区以及一级医院创造更多培训和交流学习的机会, 加强网底能力建设, 广泛提高医务人员的知晓率和技能, 有效地阻断母婴传播途径。

4 参考文献

- 1 Libbus MK, Phillips LM. Public health management of perinatal hepatitis B virus. *Public Health Nurs* 2009; 26: 353-361 [PMID: 19573214 DOI: 10.1111/j.1525-1446.2009.00790.x]
- 2 胡美娜, 孟利平, 郭燕, 郭勇, 刘艳, 杜玉开. 乙型肝炎病毒母婴传播阻断的实施现状研究. *中国妇幼保健* 2009; 24: 956-958
- 3 Franco E, Bagnato B, Marino MG, Meleleo C, Serino L, Zaratti L. Hepatitis B: Epidemiology and

- prevention in developing countries. *World J Hepatol* 2012; 4: 74-80 [PMID: 22489259 DOI: 10.4254/wjh.v4.i3.74]
- 4 Pan CQ, Duan ZP, Bhamidimarri KR, Zou HB, Liang XF, Li J, Tong MJ. An algorithm for risk assessment and intervention of mother to child transmission of hepatitis B virus. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2012; 10: 452-459 [PMID: 22079509 DOI: 10.1016/j.cgh.2011.10.041]
 - 5 中华医学会肝病学会分会与中华医学会感染病学分会. 慢性乙型肝炎防治指南(2010年版). *中华内科杂志* 2011; 57: 168-179
 - 6 Shi Z, Li X, Ma L, Yang Y. Hepatitis B immunoglobulin injection in pregnancy to interrupt hepatitis B virus mother-to-child transmission-a meta-analysis. *Int J Infect Dis* 2010; 14: e622-e634 [PMID: 20106694 DOI: 10.1016/j.ijid.2009.09.008]
 - 7 刘琼英. 乙型肝炎病毒母婴传播的阻断措施. *中国社区医师* 2012; 14: 153, 155
 - 8 宋婷婷, 单芙蓉, 程锦泉, 尹平. 乙肝疫苗和免疫球蛋白阻断乙肝母婴传播效果研究. *中华疾病控制杂志* 2011; 15: 497-499
 - 9 Ho V, Ho W. Hepatitis B in pregnancy: Specific issues and considerations. *J Antivir Antiretrovir* 2012; 4: 51-59
 - 10 冯慧芬, 张淑凤. 拉米夫定阻断乙型肝炎病毒母婴传播的作用. *实用儿科临床杂志* 2007; 22: 1019-1020
 - 11 韩忠厚, 陈妍华, 李力玮, 孙谢文, 孙玉革, 赵鸿, 苏雪松. 拉米夫定阻断乙型肝炎病毒母婴垂直传播的疗效和安全性观察. *中华内科杂志* 2005; 44: 378-381
 - 12 Hoofnagle JH, Doo E, Liang TJ, Fleischer R, Lok AS. Management of hepatitis B: summary of a clinical research workshop. *Hepatology* 2007; 45: 1056-1075 [PMID: 17393513 DOI: 10.1002/hep.21627]
 - 13 Fiore S, Savasi V. Treatment of viral hepatitis in pregnancy. *Expert Opin Pharmacother* 2009; 10: 2801-2809 [PMID: 19929703 DOI: 10.1517/14656560903304071]
 - 14 戴鑫伟, 周乙华, 胡娅莉, 杨慧霞. 妇产科医务人员对预防乙型肝炎病毒母婴传播知识的掌握情况调查. *中华围产医学杂志* 2013; 16: 429-436
 - 15 中华医学会妇产科学分会产科学组. 乙型肝炎病毒母婴传播预防临床指南(第1版). *中华妇产科杂志* 2013; 48: 151-154

编辑 郭鹏 电编 都珍珍

