DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.03.055
第24卷第3期 第三军医大学学报 Vol. 24, No. 3
354 2002年3月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Mar. 2002

论著

文章编号:1000-5404(2002)03-0354-05

阴道液和血清β-hCG在胎膜早破诊断和感染判断上的应用价值

李幼飞,成 娅 (第三军医大学附属新桥医院妇产科,重庆 400037)

提 要:目的 评价阴道液绒毛膜促性腺激素(β-human chorionic gonadotropin,β-hCG)的定性(早孕试条)和定量检测诊断胎膜早破的价值;探讨血清β-hCG水平对胎膜早破合并感染的诊断意义。方法 选择100例足月妊娠妇女为研究对象,利用早孕试条定性检测阴道液β-hCG水平,硝嗪试纸检测阴道液pH值变化,放射免疫法定量检测阴道液和血清β-hCG浓度,免疫浊度法检测血清C-反应蛋白含量,并对胎盘胎膜进行病理学检查和临床绒毛膜羊膜炎症状的观察。结果 ①早孕试条诊断胎膜早破的敏感度、特异度、阳性预测值和阴性预测值分别为:94.20%、93.55%、97.01%和87.88%,与pH试纸比较无显著差异($P>0.05$)。②早孕试条和pH试纸联合检测敏感度:84.06%,特异度:100.00%,阳性预测值:100.00%,与单一pH试纸应用比较,特异度显著提高($P<0.05$)。③阴道液β-hCG水平的定量检测诊断胎膜早破的价值与定性方法无显著性差异($P>0.05$)。④胎膜早破感染组血清β-hCG水平比无感染组显著升高(23.23±8.66 ng/ml *vs* 16.85±7.22 ng/ml,$P<0.05$)。⑤血清β-hCG≥2MOM或CRP≥10 mg/L时,绒毛膜羊膜炎的发生率较对照组显著升高(P均<0.01)。⑥血清β-hCG和CRP水平改变在诊断胎膜早破感染上的价值无显著性差异。结论 阴道液β-hCG的定性(早孕试条)和定量检测是诊断胎膜早破较佳的方法,尤其是定性(早孕试条),其与pH试纸联合应用,适用于难辨性胎膜早破的诊断,是一种特异度高的诊断方法;而当胎膜早破孕妇血清β-hCG水平≥2MOM时,绒毛膜羊膜炎的发生率明显升高,因此血清β-hCG水平检测有望成为一个判断胎膜早破感染的特异指标。

关键词:胎膜早破;绒毛膜羊膜炎;β—绒毛膜促性腺激素;C-反应蛋白
中图法分类号:R446.1;R714.433 文献标识码:A

Value of vaginal fluid and serum β-hCG levels for predicting premature rupture of membranes and diagnosing infection

LI You-fei, CHENG Ya (Department of obstetrics and gynecology, xinqiao hospital, the Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract **Objective** To evaluate the value of vaginal fluid β-hCG levels measured with qualitative and quantitative determination in predicting premature rupture of membranes (PROM); and to study the diagnosic value of serum β-hCG levels in PROM with infection. **Methods** One hundred term-pregnancy patients were enrolled for study. The vaginal fluid β-hCG levels were detected qualitatively by early pregnancy test and measured quantitatively with radioimmunoassay. Vaginal fluid pH were assayed by nitrazine test. The concentrations of serum β-hCG and c-reactive protein were estimated by radioimmunoassay and immunoprecipitation nephelometric assay respectively. Placental tissues were examined histologically and chorioamnionitis was observed. **Results** ①For qualitative measurement of vaginal fluid β-hCG levels to detect PROM, sensitivity、specificity、positive predictive value and negative predictive value were 94.20%、93.55%、97.01% and 87.88% respectively. There was no statistically significant difference between this measurement and nitrazine test ($P>0.05$). ②When the qualitative measurement was combined with nitrazine test for diagnosing PROM, sensitivity was 84.06%, specificity was 100.00%, positive predictive value was 100.00%. The specificity was significantly higher than that of nitrazine test alone($P<0.05$). ③There was no significant difference between the value of quantitative determination and that of qualitative detection of vaginal fluid β-hCG concentrations.($P>0.05$). ④The serum β-hCG levels of PROM patients with infection were significantly higher than that without infection [(23.23±8.66) ng/ml *vs* (16.85±7.22)ng/ml, $P<0.05$]. ⑤Taking the multiples of the median (MOM) of the serum β-hCG levels in the normal term-pregnancy women as demarcation, the incidences of chorioamnionitis in the group of serum β-hCG levels ≥2MOM or of C-reactive protein concentrations≥10 mg/L were significantly higher than those in the control group($P<0.01$). ⑥There was no difference in the incidences of chorioamnionitis between the group of serum β-hCG levels ≥2MOM and the group of C-reactive protein concentrations≥10 mg/L. **Conclusion** The qualitative and quantitative measurements of vaginal fluid β-hCG levels were good methods for diagnosing PROM, especially the qualitative method (early pergnancy test). When combining the qualitative measurement with nitrazine test, specificity rised significantly, and that was suitable to diagnose the cases of equivocal PROM especially; When the serum β-hCG levels of PROM patients were≥2MOM, the incidences of chorioamnionitis rised significantly. It suggests that maternal serum β-hCG levels may be served as a valuable clinical index for identificatiing infection in PROM patients.

Key words premature rupture of mambranes; chorioamnionitis; β- human chorionic gonadotropin; c-reactive protein

胎膜早破[1](Premature rupture of membranes, PROM)是常见的产科并发症,发生率占分娩总数的5%~10%,其并发症主要是母婴的感染,导致围产期病死率的增加,是孕产妇和新生儿死亡的主要原因之一。约有10%的胎膜早破缺乏可靠的诊断方法,尤其是当破口较小、破裂点位置较高、流液量较少时,难以确诊,在处理上,或给予假阳性病例不必要的干预,致成早产;或给予假阴性病例盲目等待而引起严重感染,降低了围产监测的质量,增加了母婴的围产期发病率。因此,正确及时诊断胎膜早破和判断其是否合并感染,已成为当前高危妊娠管理中的重要课题之一。

作者简介:李幼飞(1972—),女,浙江省奉化市人,硕士,医师,主要从事围产医学的研究。电话:(023)65215190
收稿日期:2001-06-18;修回日期:2001-09-03

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

本研究对 69 例胎膜早破孕妇和 31 例正常足月妊娠孕妇的阴道液中的β-绒毛膜促性腺激素(β- human chorionic gonadotropin, β-hCG)进行定性(早孕试条)和定量检测, 并与 pH 试纸比较, 旨在评价β-hCG 的定性(早孕试条)和定量方法在胎膜早破诊断上的实用价值; 并同时通过检测血清β-hCG 和 C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)的水平变化, 以探讨血清β-hCG 水平改变对胎膜早破感染的诊断意义。

1　材料与方法

1.1　研究对象分组及检测指标

选择 2000 年 7 月至 2001 年 3 月间住院分娩的 100 例足月妊娠妇女。均无内科和产科其它合并症, 阴道分泌物中无肉眼血液污染。分为两组。

1.1.1　胎膜早破组(69 例)　胎膜早破诊断标准[2]: ①阴道大量流液史; ②外阴消毒后, 窥阴器直视下用手按压宫底见有羊水从宫颈口流出; ③阴道后穹窿液涂片见胎脂, 胎毛或胎儿上皮细胞, ④结晶形成试验: 从后穹窿吸出液体涂于玻片, 干燥 10 min 后镜检可见羊齿状结晶; ⑤羊膜镜直视下胎膜无张力, 不完整或见胎儿毛发; ⑥随产程进展, 未发现前羊膜囊。6 项符合 3 项或 3 项以上, 临床诊断为胎膜早破。平均年龄(26.0±2.5)岁, 妊娠周数: 37～41^{+5}周。均检测阴道液β-hCG 值(早孕试条和定量)和 pH 值, 同时检测血清β-hCG 和 CRP 浓度, 其中 40 例产后行胎盘病理检查和临床绒毛膜羊膜炎症状的观察。

1.1.2　正常足月妊娠组(31 例)　不符合胎膜早破诊断标准者。平均年龄(26.7±3.3)岁, 妊娠周数 37^{+2}～41^{+6}周。均检测阴道液β-hCG 值(早孕试条和定量)和 pH 值, 同时检测血清β-hCG 浓度。

1.2　试验方法及结果判定

1.2.1　早孕试条　外阴消毒后, 窥阴器扩张阴道, 暴露后穹窿。早孕试条放置于阴道后穹窿 3 s, 浸湿, 不超过标志线。取出后平放, 5 min 内观察结果。结果判定: 强阳性、阳性、弱阳性、阴性。

1.2.2　pH 试纸　与早孕试条同时检测。用持物钳夹持 pH 试条放入阴道后穹窿, 浸湿取出, 观察结果。结果判定: 阳性、阴性。

1.2.3　阴道液β-hCG 水平[3]　细长无菌棉拭子先后放置于阴道后穹窿或宫颈 1 min, 蘸取阴道液, 将棉拭子全部浸湿后取出, 立即投入盛有 1 ml 生理盐水的干净小试管中, 用力振荡 1 min, 取其混合液。在室温下, 1 500 r/min 离心 15 min, 吸取上清液, 置－20 ℃冰箱待测。用放射免疫法统一测定。

1.2.4　β-hCG 血清　孕妇在胎儿娩出前 1 h 内抽取肘静脉血 2 ml, 1 500 r/min 离心 15 min 分离血清, 置－20 ℃冰箱待测。用放射免疫法统一测定。

1.2.5　C-反应蛋白血清　同时抽肘静脉血 2 ml, 1 500 r/min 离心 15 min 分离血清, 置－20 ℃冰箱待测。用免疫浊度法统一测定。结果判断: 正常浓度: ＜10 mg/L; 升高: ≥10 mg/L。

1.2.6　胎盘、胎膜　胎盘娩出后, 即刻在无菌操作下, 取胎盘中心和边缘部位 2 cm×2 cm 大小的全层组织各一块, 取距离胎膜破口 5 cm 以上的胎膜组织一块 5 cm×5 cm 大小, 用 10%福尔马林液固定, 常规石蜡包埋, 切片, 经脱蜡、苏木素－伊红染色、脱水、透明、封固后在高倍显微镜下检测。组织学观察有无绒毛膜羊膜炎[4]。

1.3　统计学分析

采用 t 检验; χ^2检验。

2　结果

2.1　阴道液β-hCG 定性检测结果

2.1.1　检测结果见表 1。

表 1　早孕试条和 pH 试纸的检测结果

Tab 1　Result of early pregnancy test and nitrazine test

Group	n	Early pregnancy test				Nitrazine test	
		Strong-positive	Positive	Inferior-positive	Negative	Positive	Negative
PROM	69	19	46	4	0	61	8
Normal-pregnancy	31	0	2	1	28	6	25

2.1.2　以β-hCG 定性结果呈强阳性和阳性、pH 试纸阳性为胎膜早破的诊断阈值, 比较两种方法对胎膜早破的诊断价值, 见表 2。两种方法诊断胎膜早破价值无显著差异。

表 2　早孕试条和 pH 试纸诊断价值的比较(%)

Tab 2　Comparison of early pregnancy test and nitrazine test (%)

Group	Sensitivity	Specificity	Accuracy	Positive predictive value	Negative predictive value
Early pregnancy test	94.20	93.55	94.00	97.01	87.88
Nitrazine test	88.41	80.65	86.00	91.04	75.76

2.1.3　早孕试条和 pH 试纸联合检测(两者均为阳性, 则诊断为胎膜早破)与单一 pH 试纸检测诊断胎膜早破的价值比较, 见表 3。

表 3　早孕试条和 pH 试纸联合与 pH 试纸诊断价值的比较(%)

Tab 3　Comparison of combine test and nitrazine test (%)

Group	Sensitivity	Specificity	Accuracy	Positive predictive value	Negative predictive value
Combine test	84.06	100.00 *	89.00	100.00	73.81
Nitrazine test	88.41	80.65	86.00	91.04	75.76

*: $P<0.05$ *vs* nitrazine test

联合检测的特异度显著高于单一 pH 试纸检测, $P<0.05$, 而敏感度、准确度、阳性预测值、阴性预测值两组无显著差异, 显示联合检测的特异度优于 pH 试纸单项检测。

2.2　阴道液β-hCG 的定量检测结果

我院β-hCG 检测试剂盒最低检测有效浓度为 3.1 ng/ml, 因此以≥或＜3.1 ng/ml 来判断。其结果见表 4。

表 4　二组孕妇阴道分泌物中β-hCG 含量(ng/ml)

Tab 4　Vaginal fluid β-hCG levels in two groups (ng/ml)

Group	n	Min	Max	β-hCG≥3.1 ng/ml		β-hCG＜3.1 ng/ml	
				n	%	n	%
PROM	69	＜3.1	12.25	60	86.96 **	9	13.04
Normal-pregnancy	31	＜3.1	5	5	16.13	26	83.87

**: $P<0.01$ *vs* Normal-pregnancy

胎膜早破组中β-hCG 值≥3.1 ng/ml 的发生率明显高于正常足月妊娠组, 经χ^2检验 P 值＜0.01, 统计学上有非常显著性差异。用阴道分泌物β-hCG 含量值≥3.1 ng/ml 作为胎膜早破诊断标准, 敏感度为 86.96%, 特异度为 83.87%, 准确度为 86.00%, 而阳性预测值和阴性预测值分别为 92.31%和 74.29%。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

2.3 阴道液 β-hCG 定性和定量检测诊断胎膜早破的价值的比较，见表 5

表 5 阴道液 β-hCG 定性和定量检测诊断胎膜早破的价值的比较(%)

Tab 5 Comparison of qualitative and quantitative detection of vaginal fluid β-hCG levels(%)

Group	Sensitivity	Specificity	Accuracy	Positive predictive value	Negative predictive value
Qualitative detection	94.20	93.55	94.00	97.01	87.88
Quantitative detection	86.96	83.87	86.00	92.31	74.29

由表 5 知，虽然早孕试条诊断胎膜早破的敏感度、特异度、准确度、阳性预测值和阴性预测值比阴道液 β-hCG 的定量检测高，但两者比较，$P>0.05$，对诊断胎膜早破的价值差异不显著。

2.4 胎膜早破组血清 β-hCG 和 CRP 检测结果

2.4.1 胎膜早破组血清 β-hCG 浓度明显高于正常足月妊娠组[(18.32±7.66) ng/ml *vs* (13.12±4.79) ng/ml，$P<0.01$]。胎膜早破组血清 β-hCG 的中位数是 16.10 ng/ml，而正常足月妊娠组的中位数为 12.60 ng/ml。

2.4.2 胎膜早破感染组与无感染组血清 β-hCG、CRP 水平比较 40 例病例中，14 例有绒毛膜羊膜炎(胎膜早破感染组)，26 例无绒毛膜羊膜炎(胎膜早破无感染组)。两组血清 β-hCG、CRP 水平见表 6。

表 6 胎膜早破感染组和无感染组血清 β-hCG、CRP 水平比较

Tab 6 Comparison of serum β-hCG and CRP levels between infection and non-infection group

Group	*n*	β-hCG (ng/ml)	CRP (mg/L)
Infection group	14	23.23±8.66*	30.36±21.59**
Non-infection group	26	16.85±7.22	10.50±9.51

*：$P<0.05$，**：$P<0.01$ *vs* non-infection group

2.4.3 以正常足月妊娠组血清 β-hCG 的中位数的 2 倍值(2MOM)为界限值，当胎膜早破孕妇血清 β-hCG 水平≥2MOM 时，其绒毛膜羊膜炎的发生率比< 2MOM 组升高非常显著(69.23% *vs* 18.52%，$P<0.01$)；当血清 CRP 浓度≥10 mg/L 时，绒毛膜羊膜炎的发生率显著增高(64.71% *vs* 13.04%，$P<0.01$)。

2.4.4 血清 β-hCG 和 CRP 水平变化在诊断胎膜早破感染上的价值比较，见表 7。

表 7 胎膜早破孕妇血清 β-hCG 和 CRP 水平在诊断感染上的价值比较(%)

Tab 7 Comparison of serum β-hCG and CRP levels in diagnosing infection (%)

Group	Sensitivity	Specificity	Accuracy	Positive predictive value	Negative predictive value
β-hCG	64.29	84.62	77.50	69.23	81.48
CRP	78.57	76.92	77.50	64.71	86.96

用血清的 β-hCG≥2MOM 来判断胎膜早破感染特异度高，CRP 的敏感度稍高，但两种指标经 χ^2 检验后，差异不显著，说明两种指标判断价值相近。

3 讨论

3.1 阴道液 β-hCG 定性和定量检测在胎膜早破诊断上的应用价值

临床上大多应用的传统简便的胎膜早破诊断方法如病史、窥阴器检查、羊水结晶体检查，或行阴道内液体涂片脱落细胞检查等，须多种方法结合应用。羊膜镜检查是一种侵入性检查方法，易增加感染机会，对于宫颈不成熟的病例则难以进行。而渐受重视的阴道分泌物中生化标记物例如二胺氧化酶[5]、泌乳素、甲胎蛋白、胎儿型纤维连接蛋白[6]、胰岛素样生长因子结合蛋白-1[7]的检测，由于操作复杂、技术要求高、费用昂贵、受时间限制、敏感度不理想等原因难以广泛应用于临床。目前，在临床上最为普及应用的诊断胎膜早破方法是 pH 试纸。其检测简单，病人容易接受，是一种快速、可靠、无创伤、经济可重复检测的方法，但结果易受宫颈炎、阴道炎、精液、碱性尿液、抗生素应用、血液污染等因素的影响。

hCG 是一种糖蛋白激素，在妊娠期中由胎盘滋养层(主要是合体滋养层细胞)合成分泌。β-hCG 是其独一无二的亚单位，在羊水中有很高浓度[8]：在妊娠 8～12 周时浓度升高至高峰 68 100 mU/ml，然后迅速下降，到妊娠 18 周时浓度为 2 005 mU/ml，并一直维持至妊娠结束。而研究发现正常妊娠的宫颈阴道分泌物中有少量的 β-hCG[9]，妊娠早期含量为 37.9 mIU/ml；妊娠中期：9.5 mIU/ml；妊娠晚期：6.3 mIU/ml。Bernatein 等[3]对 335 名正常妊娠妇女宫颈阴道分泌物 β-hCG 水平进行检测也有同样发现：在 10～15 周时升至高峰 44.8 mIU/ml，然后在 20～25 周间下降至 5.6 mIU/ml 并保持此低水平至分娩。

正是因为羊水中的 β-hCG 含量高，而阴道宫颈分泌物中的 β-hCG 含量低这一特点，使阴道液 β-hCG 的定性和定量检测诊断胎膜早破有了理论上的依据。目前，在国内外已开始有用阴道液 β-hCG 的定量和定性检测来诊断胎膜早破的研究，但与临床广泛应用的 pH 试纸的诊断价值的比较，尚未见报道。

Anai[9] 发现胎膜早破后阴道液 β-hCG 平均值为 420.6 mIU/ml，其浓度较正常妊娠孕妇升高 44～67 倍，认为在无肉眼血污染分泌物时，阴道分泌物 β-hCG 水平的检测是诊断胎膜早破尤其是模棱两可的胎膜早破的一个准确指标。纪新强等[10]也有报道，检测中、晚期妊娠阴道液中的 β-hCG 水平作为胎膜早破诊断方法的敏感度和特异度均大于 90%，阴、阳性预测值亦均大于 90%，认为此检测方法能够作为一种可靠的诊断方法用于临床。本研究发现用早孕试条检测阴道液 β-hCG 来诊断胎膜早破，其敏感度达 94.20%，特异度为 93.55%，阳性预测值为 97.01%，阴性预测值为 87.88%。以 3.1 ng/ml 作为诊断胎膜早破的阈值，其敏感度为 86.96%，特异度为 83.87%，阳性预测值为 92.31%，阴性预测值为 74.29%，与文献报道相同。放射免疫方法(RIA)已有几十年的历史，且在临床上广泛应用，因此，在临床上应用阴道液 β-hCG 定量测定方法诊断胎膜早破有其客观基础。但本研究中发现，胎膜早破组有 9 例病例的 β-hCG 水平<3.1 ng/ml，分析原因可能是流出的羊水几乎已排净，残留于阴道内的少量 β-hCG 被细菌破坏，而取样本后又被 1 ml 生理盐水稀释导致浓度低于可检出值；而对照组中有 5 例 β-hCG 定量>3.1% ng/ml，可能与镜下血液的污染有

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

关。因为阴道液所取标本量控制较困难, 而且取材后应用生理盐水稀释了β-hCG 浓度, 使阳性率下降, 故阴道液β-hCG 定量的准确度受到一定影响。而早孕试条与 pH 试纸比较, 两种方法在统计学上差异不显著。且将早孕试条和 pH 试纸联合检测特异度显著升高, 假阳性率明显下降, 可降低误诊率, 优于单一 pH 检测方法, 更适用于模棱两可的胎膜早破的诊断。

3.2　血清β-hCG 水平在判断胎膜早破感染上的应用价值

胎膜早破发生的原因和机制目前尚不十分清楚。主要原因有感染、胎膜结构异常、羊膜绒毛组织变性、微量元素缺乏等。宿主的因素如下生殖道细胞和宫颈细胞的抗微生物功能和胎膜的抗胶原溶解功能[11, 12]与胎膜早破的发生也有关。但微生物入侵是胎膜早破的首要因素。在胎膜早破合并有绒毛膜羊膜炎时, 孕妇大多数无临床症状。如感染不能及时发现和控制, 可导致产妇的产褥感染甚至败血症。所以, 识别胎膜早破孕妇的亚临床感染至关重要。

在临床中, 有许多症状和指标提示感染如: 白细胞计数、体检、胎心音率、羊水的色泽味、羊水培养、羊水革蓝染色检测细菌、羊水葡萄糖定量、羊水乳酸脱氢酶定量等, 有的受影响因素较多, 有的需几天时间才有结果, 而胎盘的病理学检查则须在妊娠终止后才能检测, 虽准确, 但使病人丧失早期发现、早期诊断、早期治疗的时机。近年来, 细胞因子在感染监控中的作用和功能日益受到重视。在绒毛膜羊膜炎时与感染有关的 IL-1、IL-6、IL-8、TNF、IL-16[13] 等细胞因子在羊水和血清中浓度明显升高, 特别是 IL-6 可以用来预测绒毛膜羊膜炎, 有高的敏感度和特异度, 但费用昂贵。

有学者研究发现, 在孕妇合并有绒毛膜羊膜炎时, 血清β-hCG 水平升高, 但β-hCG 是否可作为预测胎膜早破合并感染的指标, 目前尚无此方面研究。本实验中发现胎膜早破者血清中β-hCG 水平比正常足月妊娠组孕妇显著升高, 尤其是伴有感染者。当血清中β-hCG 水平升高至正常足月妊娠的中位数的 2 倍以上时, 绒毛膜羊膜炎的发生率升高非常显著。因此认为胎膜早破孕妇血清β-hCG 含量≥2MOM 对可能发生或已经存在的无症状性绒毛膜羊膜炎有诊断作用。

合并绒毛膜羊膜炎的孕妇血清β-hCG 水平升高的机制尚不清楚。近年的实验研究表明, 影响滋养细胞产生β-hCG 的因素有滋养细胞(主要是合体滋养细胞)的数量[14] 和滋养细胞的氧合程度等[15]。Liu 等[16] 对原因不明的血清 hCG 水平升高的孕妇进行胎盘病理学检查发现, hCG≥2MOM 的患者胎盘形状异常(主要为大于孕龄胎盘)、绒毛膜羊膜炎、胎盘梗塞、胎盘后血肿的发生率显著高于对照组, Morssink 等[17] 也发现, 当有胎盘损害时(包括胎盘梗塞、缺血性改变、胎盘绒毛炎、绒毛间血栓形成), 孕妇血清中的β-hCG 水平显著高于无胎盘损害者。因此有人认为感染等胎盘损害导致缺氧引起滋养细胞反应性增生, 缺血加快滋养细胞的更新速度, 滋养细胞发育不成熟从而持续生长[18], 或因感染而产生的炎性细胞因子如 IL-6 等对滋养细胞合成 hCG 的上调作用[16], 可能是滋养细胞产生β-hCG 增多、血清β-hCG 升高的部分原因。

C-反应蛋白(CRP)是一经典的急性时相蛋白质, 对于疾病的诊断虽无特异性, 但其确定早期感染的敏感度远高于白细胞计数及分类。CRP 目前在临床产科中被广泛应用于作为胎膜早破感染的鉴别指标, 可以诊断绒毛膜羊膜炎, 但必须排除肝病、胶原病、风湿病等引起 CRP 升高的因素。本实验发现β-hCG 水平在判断胎膜早破发生绒毛膜羊膜炎上的价值与 CRP 相似, 而β-hCG 是妊娠相关、特异的激素, 故认为血清中β-hCG 水平检测用以判断胎膜早破合并感染的实用价值比 CRP 高。

综上所述, 阴道液β-hCG 定性检测具有与 RIA 定量测定相近的敏感度和特异度, 且具有 pH 试纸检测法的操作简单, 价格低廉、方便快速, 可以床旁迅速重复检测的优点, 在临床上有广泛的应用价值。而早孕试条和 pH 试纸联合检测特异度高, 假阳性率低, 可以减少对假破膜病例的过早干预和不必要的住院观察, 特别适用于临床难辨性胎膜早破的诊断。因此我们认为早孕试条的检测为胎膜早破的诊断提供了一个简便而准确的方法, 早孕试条和 pH 试纸的联合应用效果更好, 是一种特异度高的胎膜早破诊断方法, 建议在临床推广应用。而且, 随着放射免疫分析法的应用, β-hCG 水平测定已变得简便易行且快速准确。用血清β-hCG 浓度变化作为胎膜早破围产监测的一种技术, 可靠、简易可行并且无害。可以认为对血清β-hCG 水平≥2MOM 孕妇加强产前监护及处理, 可改善妊娠结局。

参考文献:

[1] Duff P. Prelabor ruption of the membranes in term patients[J]. Semin Perinatol, 1996, 20(5): 401－408.

[2] 段如麟, 陈解民 主编. 妇产科症状鉴别诊断学[M]. 北京: 人民军医出版社, 1995. 375－376.

[3] Bernstein P S, Stern R, Lin N, *et al*. β-Human chorionic gonadotropin in cervicovaginal secretions as a predictor of preterm delivery[J]. Am J Obstet Gynecol, 1998, 179(4): 870－873.

[4] 陈忠年. 妇产科病理学[M]. 上海: 上海医科大学出版社, 1996. 341－346.

[5] Gaucherand P, Salle B, Sergeant P, *et al*. Comparative study of three vaginal markers of the premature rupture of membranes. Insulin like growth factor binding protein 1 diamine-oxidase pH[J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 1997, 76(6): 536－540.

[6] Gaucherand P, Guibaud S, Awada A, *et al*. Comparative study of three amniotic fluid markers in premature rupture of membranes: fetal fibronectin, alpHa-fetoprotein, diamino-oxydase[J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 1995, 74(2): 118－121.

[7] Darj E, Lyrenas S. Insulin-like growth factor binding protein-1, a quick way to detect amniotic fluid[J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 1998, 77(3): 295－297.

[8] Kletzky O A, Rossman F, Bertolli S I, *et al*. Dynamics of human chorionic gonadotropin, prolatin and growth hormone in serum and amniotic fluid throughout normal human pregnancy[J]. Am J Obstet Gynecol, 1985, 151(7): 878－884.

[9] Anai T, Tanaka Y, Hirota Y, *et al*. Vaginal fluid hCG levels for detecting premature rupture of membranes[J]. Obstetrics Gynecology, 1997, 89(2): 261－264.

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

[10] 纪新强, 戴淑真, 刘佩秋, 等. 阴道冲洗液β-hCG 水平在诊断胎膜早破中临床价值[J]. 实用妇产科杂志, 2000, 16(4): 209—210.
[11] Svinarich D, Wolf N, Gomez R *et al*. Detection of human defensin 5 in reproductive tissues[J]. Am J Obstet Gynecol, 1997, 176(2): 470—475.
[12] Fortunato S, Ramkumar M, Lombardi S. Collagenolytic enzymes (gelatinases) and their inhibitors in human amniochorionic membrane[J]. Am J Obstet Gynecol, 1997, 177(4): 731—741.
[13] Athayde N, Romero R, Maymon E, *et al*. Interleukin 16 in pregnancy, parturition, rupture of fetal membranes, and microbial invasion of the amniotic cavity[J]. Am J Obstet Gynecol, 2000, 182(1): 135—141.
[14] Esterman A, Finlay T H, Dancis J. The effect of hypoxia on term tropHoblast: Hormone synthesis and release[J]. Placenta, 1996, 17(4): 217—222.
[15] Alsat E, Wyplosz P, Malassine A, *et al*. Hypoxia impairs cell fusion and differentiation process in human cytotropHoblast, *in vitro*[J]. J Cell PHysiol, 1996, 168(2): 346—353.
[16] Liu D F, Dickerman L H, Redline R W, *et al*. Pathologic findings in pregnancies with unexplained increases in midtrimester maternal serum human chotionic gonadotropin levels[J]. Am J Clin Pathol, 1999, 111(2): 209—215.
[17] Morssink L, Wolf B, Kornman L, *et al*. The relation between serum markers in the swcend trimester and placental pathology. A study on extremely small for gestational age fetuses[J]. Br J of Obstet and Gynecology, 1996, 103(8): 779—783.
[18] Genbacev O, Zhou Y, Ludlow J W, *et al*. Regulation of human placental development by oxygen tension[J]. Science, 1997, 277(5 332): 1 669—1 672.

(编辑 薛国文)

个案与短篇

文章编号: 1000-5404(2002)03-0358-01

857 例老年肺部疾患的纤维支气管镜检查分析

Analysis on 857 cases of pulmonary disease in aged-patients with fibroptic bronchoscopy

沈渝菊, 杨和平 (第三军医大学附属西南医院呼吸科, 重庆 400038)

为探讨纤维支气管镜(纤支镜)检查在老年肺部疾患的应用情况, 促进并加强对老年疾病的预防和治疗, 本文回顾总结了 857 例老年肺部疾患经纤支镜检查活检后的病理结果, 并对其进行分析。

1 资料与方法

一般资料: 857 例患者因有咳嗽、咳痰、咯血或胸痛、发热、呼吸困难等症状接受检查, 男性 770 例, 女性 87 例, 其中 60~69 岁男性 640 例, 女性 77 例, 70~79 岁男性 126 例, 女性 10 例, 80 岁以上男性 4 例, 无女性。

检查方法: 采用 Olympus BF-P30 或 BF-P10 纤支镜, 术前用药、局麻、操作步骤等按常规。

统计学分析: 数据用 SPSS 软件处理, 作同组构成比 χ^2 检验。

2 检查结果

857 例老年肺部疾患病理检查结果为肺癌的最多, 共 491 例, 占 57.3%, 其中尤以鳞癌最多, 占所有肺癌的 78.2%(384/491); 其次病理检查结果为急、慢性炎症 292 例, 占 34.1%。60~69 岁 717 例, 占 83.7%, 70 岁以上者 140 例, 仅占 16.3%, 60~69 岁者的比例明显高于 70 岁以上者($P<0.0001$)。两个年龄段中, 男性的比例均明显高于女性(60~69 岁, $P<0.0001$, 70 岁以上, $P<0.0001$)。

3 讨论

老年患者肺部疾患发病率高, 尤以肺癌发病较多。本组资料反映, 老年肺部疾患首位病因是肺癌(491 例), 占整组病例的 57.3%; 而肺癌中尤以鳞癌最多, 占所有肺癌的 78.2%(384 例), 此还不包括癌疑(不能确定病理类型者)病例 32 例, 占整组病例的 3.7%。对于癌疑病人应再行活检, 以明确诊断, 便于采取下一步有效的治疗手段。病理检查结果为急、慢性炎症也占相当比例, 本组共计 292 例, 占 34.0%, 此组病例有部分确为气管或支气管炎症, 但也有一部分为肺癌或其他疾病, 首次活检结果为炎症或坏死物, 但经过第二次甚至三次活检后, 才明确诊断; 结核及其它疾病也占一小部分。

本组资料就性别而言, 无论是就诊者还是检查结果阳性者, 男性均明显高于女性($P<0.01$), 说明男性较女性更易患肺部疾患, 且男性肺癌患者远高于女性($P<0.01$), 这可能与男性患者长期及大量吸烟有关[1]。从年龄段来看, 60~69 岁为高发病段, 本组 60~69 岁段患者 717 例, 占整组病例的 83.6%, 说明在检查该年龄段患者时, 一定不能掉以轻心, 要仔细检查, 通过病理活检明确诊断, 尽量避免漏诊或误诊, 以免延误患者及时有效的治疗[2]。

老年患者行纤支镜检查时, 除常规注意事项外, 还应注意以下问题: ①严格掌握适应症和禁忌症, 麻醉充分有效但切忌过量; ②操作者技术应非常娴熟, 尽可能缩短操作时间; ③对于首次检查结果为炎性病变, 但镜下观察疑为其他病变时, 一定要规劝病人复查, 在钳取组织时, 应尽量避开坏死物, 钳取新鲜组织, 将对病理诊断有很大帮助。

关键词: 老年; 纤维支气管镜; 病理活检
中图法分类号: R734.204 文献标识码: B

参考文献:

[1] 应可净, 刘富光, 张 行, 等. 老年吸烟者肺癌 H-ras 基因突变的研究[J]. 中华老年医学杂志, 1999, 18(3): 149—151.
[2] 沈渝菊, 张蔚东, 刘 平, 等. 纤维支气管镜检查在肺结核诊断中的应用[J]. 第三军医大学学报, 1999, 21(7): 527, 530.

(编辑 汪勤俭)

作者简介: 沈渝菊(1964—), 女, 海市人, 主管技师, 主要从事纤维支气管镜及肺功能临床应用方面的研究, 发表论文 10 篇。电话(023)68754000—73054

收稿日期: 2001-05-18; 修回日期: 2001-07-20

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net