

资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两均数比较用 t 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 根据文献报道, 将经 PEG 处理后回收率大于 40% 的分为单体泌乳素 40 例(75.5%), 回收率小于或等于 40% 的分为巨泌乳素 13 例(24.5%), 仅为单体泌乳素的经 PEG 处理前后 PRL 含量差异无统计学意义($P > 0.05$), 含巨泌乳素的经 PEG 处理前后 PRL 含量差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 早上 7:30~8:30 抽血的血清经 PEG 处理前后 PRL 含量($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	处理前($\mu\text{IU/mL}$)	处理后($\mu\text{IU/mL}$)
巨泌乳素	13	2 115.6 $\pm$ 714.5	912.5 $\pm$ 312.5
单体泌乳素	40	1 824.6 $\pm$ 625.5	1 635.4 $\pm$ 555.6

2.2 53 例患者在早上 7:30~8:30 空腹时抽血所测 PRL 结果为(1 925.66 $\pm$ 725.6) $\mu\text{IU/mL}$, 早上餐后 2 h 9:30~10:30 时抽血所测 PRL 结果为(1 102.61 $\pm$ 1 002.6) $\mu\text{IU/mL}$, 餐后结果明显低于空腹结果, 两组检测结果间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨 论

众所周知, PRL 分泌是呈脉冲式的, 有昼夜间的周期性变化, 晨起达最高, 醒后逐渐下降。有学者认为检测 PRL 应规定在早上 8:00~10:00 空腹抽血, 以提高临床检测的准确性^[2]。PRL 在人血清中有 3 种存在形式^[3]: (1) 有生物和免疫活性的为 23×10^3 的 PRL 单体; (2) 缺乏生物活性约 $(50 \sim 60) \times 10^3$ 的 PRL 二倍体; (3) 无或不发挥任何生物活性 $(150 \sim 170) \times 10^3$ 的 PRL 四聚体, 亦即 M-PRL。M-PRL 是 PRL 与其 IgG 型抗体结合形成的免疫复合物^[4], 因其相对分子质量大而不能通过毛细血管壁, 无法与靶细胞 PRL 受体结合而不能发挥生物学效应, 大大干扰了高泌乳素血症的诊断, 引起误诊。因此筛查并排除 M-PRL 的影响十分重要。

本文分析了 53 例 PRL 的检测结果, 分别在早上空腹 7:30~8:30 和餐后 2 h 即 9:30~10:30 两个时间段采血, 检测

结果为(1 925.66 $\pm$ 725.6) $\mu\text{IU/mL}$ 和(1 102.61 $\pm$ 1 002.6) $\mu\text{IU/mL}$, 餐后明显低于空腹结果, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 与上述学者规定的 8:00~10:00 抽血有所不同^[2]。根据回收率将 PEG 处理后的泌乳素分为巨泌乳素和单体泌乳素, 发现含巨泌乳素的标本 PEG 处理前后 PRL 的浓度分别为(2 115.6 $\pm$ 714.5) $\mu\text{IU/mL}$ 和(912.5 $\pm$ 312.5) $\mu\text{IU/mL}$, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 仅为单体泌乳素的标本经 PEG 处理, 处理前后 PRL 浓度分别为(1 824.6 $\pm$ 625.5) $\mu\text{IU/mL}$ 和(1 635.4 $\pm$ 555.6) $\mu\text{IU/mL}$, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。与吴颖^[5]的研究一致。

综上所述, 检测泌乳素时, 早上 9:30~10:30 采血比早上 8:00 左右采血更有效地避开由于脉冲式分泌而引起的假性泌乳素增高。在确定好采样时间后, 对高水平泌乳素标本进行 PEG 法巨泌乳素的筛查试验, 将有助于对高泌乳素血症的判断和确诊, 减少患者的经济负担。

参考文献

[1] 丁杰锋, 张荣富, 屠凤娟, 等. 聚乙二醇沉淀联合电化学发光法检测巨泌乳素血症实验条件优化[J]. 医学研究杂志, 2008, 37(3): 46-48.

[2] 叶大付, 赵采. 高泌乳素血症病因初步分析[J]. 标记免疫分析与临床, 2001, 8(3): 181-182.

[3] Amadori P, Dilberis C, Marcolla A, et al. Macroprolactinemia: predictability on clinical basis and detection by PEG precipitation with two different immunometric methods[J]. J Endocrinol Invest, 2003, 26(2): 148-156.

[4] Fahie-Wilson MN. Polyethylene glycol precipitation as a screening method for macroprolactinemia[J]. Clin Chem, 1999, 45: 436-437.

[5] 吴颖. 巨泌乳素测定在高泌乳素血症诊断中的临床价值[J]. 中国卫生检验杂志, 2007, 17(4): 176.

(收稿日期: 2010-01-22)

临床研究

腹腔镜胆囊切除术后胆道残留结石的预防及处理

彭春林(四川省武胜县中医院外一科 638400)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜胆囊切除术后胆道残留结石的原因及预防和处理方法。方法 对收治的 21 例腹腔镜胆囊切除术后胆道残留结石患者的临床资料进行回顾性分析。结果 经中西医结合排石治疗 4 例, 开腹手术 3 例, 腹腔镜胆总管切开胆道镜取石 8 例, 经十二指肠镜乳头括约肌切开取石 6 例, 均获满意疗效。结论 胆道残留结石是能够通过术前仔细全面检查、术中必要的胆道探查来预防的, 选择合理的治疗手段是胆道残留结石治疗的关键。

【关键词】 腹腔镜胆囊切除术; 胆管结石; 残留; 预防
DIO:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.16.029

中图分类号: R616.6; R657.42 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2010)16-1720-03

随着人们生活水平的不断提高, 胆囊结石发病率逐年增加, 腹腔镜胆囊切除术(LC)已作为治疗胆囊结石的金标准而广泛开展, 术后胆道残留结石已成为其主要并发症之一^[1]。本文就本院 1993 年 5 月至 2008 年 4 月开展 LC 6 100 例中术后

胆道残留结石 21 例(3.4%)患者的临床资料进行分析、总结, 旨在提高对胆道残留结石的认识, 从而减少其临床发生率。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 21 例, 男 4 例, 女 17 例, 年龄 21~72

岁,术前临床表现:以急性胆囊炎发作 18 例,反复右上腹隐痛不适 3 例,合并胰腺炎 5 例,胆总管轻度扩张(≤ 1.2 cm) 11 例,肝酶谱异常者 13 例,多发性胆囊结石 17 例,单发结石 4 例,本组病例术前均进行了 1~3 次 B 超检查,合并胰腺炎及胆总管轻度扩张者另行 CT 检查,均未发现胆道结石。

1.2 残留结石的部位及大小 胆囊管残留结石 3 例,胆总管残留结石 16 例,壶腹部残留小结石嵌顿 2 例,大小约在 0.3~0.7 cm。

1.3 临床表现及诊断 术后类似急性胆囊炎发作者 14 例,其中伴有黄疸 4 例,胰腺炎 2 例。慢性上腹部隐痛不适 5 例,无症状者经体检发现 2 例,本组病例在术后 3 d 至 1 年经 B 超或磁共振胰胆管造影(MRCP)明确诊断。

1.4 治疗 采用中西医结合治疗排石成功 4 例,开腹手术 3 例,腹腔镜胆总管切开胆道镜取石 8 例,经十二指肠乳头括约肌切开取石 6 例。

2 结 果

本组病例均获痊愈,随访 18 例,疗效良好。

3 讨 论

LC 后胆道残留结石的形成多与术前急性胆囊炎发作后排石有关,因术前检查不仔细、全面而漏诊,其中部分与术中操作不当致使胆囊内结石排入胆总管,称之为医源性胆总管结石,发生率约 14.9%~41.4%^[2],约有 10%~20% 胆囊结石同时合并胆总管结石,由于各种原因术前检查未被发现而漏诊。

3.1 胆道残留结石形成的原因

3.1.1 术前检查因素 (1)胆囊结石的诊断主要依靠 B 超检查,其准确率可达 95%,但由于受影响因素较多,如 B 超医生的技术水平、设备质量、患者因素等,均可影响其准确率,特别是急性胆囊炎时,胃肠道积气明显,加之患者因疼痛配合不佳而影响 B 超医生判断。(2)检查不够全面、仔细,只满足胆囊结石这一诊断而不去深究肝胆管有无结石:不仔细询问病史,了解有无黄疸史;不仔细分析辅助检查结果,了解胆总管有无扩张,肝酶谱有无变化,其实这其中的任何细微改变可能预示着胆管结石的存在^[3],如果没有选择更全面的检查加以明确,如 CT、MRCT 等,匆忙手术造成胆道残留结石的发生。

3.1.2 医源性因素 由于术者术中不规范的手术操作造成:(1)术中将胆囊反复挤压、牵拉致使胆囊内小结石排入胆总管,此种情况多发生于胆囊压力高、结石小且胆囊管粗短者;(2)胆囊颈及壶腹部炎性水肿并与周围组织合并粘连、Calot 三角解剖困难不得不行胆囊大部分切除而残留胆囊颈管部;(3)胆囊畸形、胆囊管走行变异,如 Mirriz 综合征等,术中胆囊管残留过长大于 0.5 cm,致使结石残留。

3.2 胆道残留结石的治疗

3.2.1 保守治疗 并不是所有的胆道残留结石均采用手术治疗,中西医结合排石治疗常可收到意想不到的效果。国内庄时刚和应武江^[4]报道采用四金柴胡疏肝散治疗胆道残留结石有效率达 90.9%,但对有黄疸、发热、胆总管下端狭窄者慎用。作者选择了本组 16 例进行中西医结合治疗,给予硫酸镁 20 mL 加入葡萄糖液中静脉滴注 1 次/日,同时配合柴胡疏肝散辨证施治,水煎服,每日 1 剂,分 3 次服用,2 周后复查 B 超,结果有 4 例结石消失,其余 12 例临床症状有不同程度好转,其机制可能与硫酸镁具有松弛 Oddi 括约肌,中药具有利胆排石、促进胆汁分泌和排泄作用有关。

3.2.2 手术治疗 对胆囊管残留治石者,作者主张开腹手术为宜,此种情况经验不丰富的医师腹腔镜下易致胆道损伤,造

成严重后果。腹腔镜术后腹腔粘连较轻,这为再次腹腔镜下胆总管切开取石创造了条件,进腹后先行胆道造影,利用胆道镜取石,Ⅰ期缝合,疗效良好^[5]。本组 6 例实施该术式。利用十二指肠乳头括约肌切开取石是目前比较好的治疗手段,其具有简单、安全、有效、痛苦少等优势^[6],国内多家三级医院均已开展,效果优良,本组 6 例转外院实施该手术。

3.3 胆道残留结石的预防 (1)术前仔细、全面的检查:要提高对胆道残留结石的认识,术前检查要仔细、全面,包括病史的询问,体格检查等,B 超是诊断胆囊结石最主要的检查手段,其准确率达 95%,但因受影响因素较多,可能降低其准确率,因此有漏诊的可能,反复多次的 B 超检查可提高诊断率和减少漏诊率,CT、MRCP 有助于诊断的准确度。(2)术中规范操作:实施胆囊切除术,由于操作不当致使胆囊结石进入胆总管,称为胆囊切除术后医源性胆总管结石,特别是胆囊小结石,胆囊管粗短者。急性炎症时,胆囊内压力高,操作不当,容易发生,此种情况下,宜先切开胆囊减压,使胆囊侧压力降低,再行解剖,在分离过程中尽量动作轻柔,切忌粗暴牵拉、挤压,如遇胆囊管较易分离,应先游离出胆囊管予以阻断,在阻断之前应用弯钳从胆囊管与肝总管交汇处小心、轻柔地向胆囊侧交替钳夹挤压,可将此处结石推入胆囊,在分离胆囊管时,应充分显示其与肝总管交汇处,距此处约 0.3~0.5 cm 钳夹切断胆囊管为宜,以防止小胆管残留结石。对多次反复发作的胆囊炎,Calot 三角炎性水肿、粘连、解剖结构不清,特别是胆囊管结石嵌顿已久的患者,粘连是致密的、较难分离,过度游离易导致胆道损伤,行胆囊大部分切除又易致结石残留,这种情况下要求主刀医师要有充分的耐心及精细的操作技能。作者的方法是剖开胆囊管,取出结石予以缝扎,安全可靠。(3)术前检查发现有胆总管轻度扩张,肝酶谱升高,术中胆囊管粗短者,应选择术中经胆囊管插入树脂尿管行胆道造影或切开胆总管行胆道镜检查^[7],发现有结石,利用胆道镜取石,取净结石后视情况可Ⅰ期缝合,如胆总管下端结石嵌顿不易取出时,不宜强行,可暂置 T 管引流,术后炎症消退,结石松动后经 T 管窦道胆道镜取石。(4)如病情允许,急症胆囊切除术最好改为择期手术,因急症手术时,病情重,局部粘连严重,无充分时间行胆道造影或探查,致使结石残留。

总之,LC 后结石残留的主要原因是由于术前未仔细、全面检查,忽视了合并胆管结石的可能或术中考虑不周,操作不规范所致。随着 LC 的广泛开展,严格把握好术前、术中两大环节,胆道残留结石是完全可以避免的。

参考文献

- [1] Liyanage AS, Gamage BD, de Silva WM. Management and outcome of residual bile duct stones following cholecystectomy at a tertiary referral centre in Sri Lanka[J]. Ceylon Med J, 2007, 52(4): 122-124.
- [2] Cheon YK, Cho YD, Moon JH, et al. Evaluation of long-term results and recurrent factors after operative and non-operative treatment for hepatolithiasis[J]. Surgery, 2009, 146(5): 843-853.
- [3] Pierce RA, Jonnalagadda S, Spitler JA, et al. Incidence of residual choledocholithiasis detected by intraoperative cholangiography at the time of laparoscopic cholecystectomy in patients having undergone preoperative ERCP[J]. Surg Endosc, 2008, 22(11): 2365-2372.

- [4] 庄时刚,应武江. 四金柴胡疏肝散治疗胆道残留结石 22 例[J]. 江西中医药,2006,37(6):27.
- [5] Lacitignola S, Minardi M. Management of common bile duct stones;a ten-year experience at a tertiary care center [J]. JSLs,2008,12(1):62-65.
- [6] Khadzhibaev AM, Alidzhanov FB, Aripova NU, et al. Endoscopic procedures in the treatment of residual and re-current choledocholithiasis[J]. Khirurgiia (Mosk), 2006, (12):27-29.
- [7] Khan M, Qadri SJ, Nazir SS. Use of rigid nephroscope for laparoscopic common bile duct exploration-a single-center experience[J]. World J Surg, 2010, 34(4):784-790.
- (收稿日期:2010-01-22)

临床研究

尿微量清蛋白与早期肾损害的相关性分析

牟晓明(青海省人民医院检验科,西宁 810007)

【摘要】 目的 探讨尿微量清蛋白(mALB)、 α_1 微球蛋白(α_1 -MG)与早期肾损害的关系,从而了解肾脏早期损害程度与糖尿病、高血压疾病的关系。**方法** 对内分泌科、肾内科糖尿病患者和心内科高血压患者与健康对照人群的 mALB、 α_1 -MG 进行对比分析。**结果** 西宁(海拔 2 295 m)地区 72 例糖尿病患者,检测出 41 例糖尿病合并高血压患者尿 mALB、 α_1 -MG 阳性,阳性率为 56.9%;54 例高血压患者,检测出 21 例尿 mALB 阳性,阳性率为 38.9%;检测出 33 例 α_1 -MG 阳性,阳性率为 61.1%。检出阳性率明显高于健康对照人群,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 测定尿 mALB、 α_1 -MG 可用于对糖尿病、高血压等相关疾病的病情监测、评估、疗效观察等,是早期诊断治疗糖尿病、高血压肾病患者的主要环节。

【关键词】 糖尿病; 高血压; 尿微量清蛋白; 肾损害
DIO:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.16.030

中图分类号:R587.1;R446.122 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2010)16-1722-02

近年来糖尿病、高血压引起的肾病已成为威胁人们健康的主要疾病,糖尿病、高血压肾病是常见的微血管并发症。作者采用免疫散射比浊法,对本院内分泌科、肾内科糖尿病患者和心内科高血压患者以及健康对照人群的尿微量清蛋白(mALB)、 α_1 微球蛋白(α_1 -MG)进行检测分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2009 年 2 月至 2010 年 2 月在本院住院的内分泌科、肾内科 72 例糖尿病患者和 54 例心内科高血压患者中尿 mALB 阳性的患者,其中糖尿病合并高血压患者 41 例(男 21 例,女 20 例,年龄 46~78 岁),糖尿病的诊断符合世界卫生组织(WHO)糖尿病诊断标准,且两次随机空腹血糖大于 7.0 mmol/L;单纯高血压 21 例(男 15 例,女 6 例,年龄 53~82 岁),其诊断按 2004 年《中国高血压防治指南》^[1]中 WHO 建议的高血压判断标准,即收缩压大于 140 mm Hg,舒张压大于 90 mm Hg 且非同日测量 3 次静息血压,有 2 次增高者,方能确诊;21 例患者均符合诊断标准。健康对照组 79 例为健康体检者,其中男 45 例,女 34 例,年龄 41~68 岁,经过临床检查排除肾脏相关疾病。

1.2 仪器与试剂 选用美国 Beckman Coulter IMMAGE800 特种蛋白分析仪,试剂均为 Beckmam Coulter 公司产品。

1.3 检测方法 留取晨尿,加样前 3 000 r/min,离心 10 min,并在 2 h 内检测。尿 mALB、 α_1 -MG 检测采用免疫速率比浊法,正常值 mALB $\leq$ 19 mg/L, α_1 -MG $\leq$ 12.5 mg/L,超过者为尿 mALB、 α_1 -MG 阳性。

1.4 统计学方法 采用 SPSS11.0 for windows 版本软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,应用 t 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

在 79 例健康体检者中,仅 2 例 mALB 检测为阳性,其余

均小于参考范围,其比例为 2.5%。糖尿病患者 72 例,有 41 例糖尿病合并高血压患者检测出 mALB、 α_1 -MG 阳性,比例为 56.9%;糖尿病合并高血压组和健康对照组相比,尿 mALB 阳性率差异有统计学意义($P<0.05$)。高血压患者共 54 例,检测出 21 例尿 mALB 阳性,比例为 38.9%,检测出 33 例 α_1 -MG 阳性,比例为 61.1%。高血压组和健康对照组相比,尿 mALB、 α_1 -MG 比较差异有统计学意义($P<0.05$)。结果见表 1。

表 1 各组尿 mALB、 α_1 -MG 结果比较[n(%)]

组别	<i>n</i>	mALB(>1.9 μ mol/L) *	α_1 -MG(>1.25 μ mol/L) *
糖尿病组	72	41(56.9) #	41(56.9) #
高血压组	54	21(38.9) #	33(61.1) #
健康对照组	79	2(2.5)	0(0)

注: * 高于对应检测项目的参考范围高值。与健康对照组比较, # $P<0.05$ 。

3 讨 论

本文通过对西宁海拔 2 295 m 地区 41 例糖尿病合并高血压患者及 21 例高血压患者尿 mALB 结果的分析认为,尿 mALB 的检测对诊断糖尿病、高血压患者早期肾损害有重要意义,尿 mALB 与糖尿病、高血压病史关系密切,其病史越长,尿 mALB 阳率越高,呈正相关。mALB 不仅是糖尿病、高血压并发症早期诊断的指标,而且对高血压、心血管疾病的进展、预测、疗效评价也具有重要作用。国内外医学界许多学者研究结果显示,mALB 升高的高血压、糖尿病患者内皮功能异常和周围血管病变的发生率明显高于 mALB 正常者。糖尿病、高血压是老年人的常见病和多发病,糖尿病高血压引起的肾病是一种极其严重而且不易控制的并发症,若不早期诊断,能引起肾衰竭乃至危及生命,因此及早诊断至关重要^[2]。