

西藏日喀则市藏族超声筛查常见胆囊疾病 危险因素分析

侯永志¹, 张源², 德吉¹, 宾业建¹, 白珍¹,
米玛¹, 田游¹, 姜立新³

(1. 西藏日喀则市人民医院超声诊断科, 西藏日喀则 857000; 2. 复旦大学附属儿科医院超声科, 上海 201102;
3. 上海交通大学附属第六人民医院超声医学科, 上海 200233)

摘要: 针对日喀则市超声筛查常见胆囊疾病进行回顾性研究, 分析其危险因素。研究对象为西藏日喀则市人民医院超声诊断科 2017 年 1~6 月间空腹检查的 229 例藏族人员, 对其进行问卷调查及检查结果分析。根据超声诊断结果有无常见胆囊疾病, 分为患有常见胆囊疾病 62 例组和未检出胆囊病变 167 例组。先采用单因素 logistic 回归分析, 再采用多因素 logistic 回归分析。酥油茶量、文化程度、胆囊疾病家族史存在显著统计差异($P<0.05$), 三者是西藏日喀则市人群中常见胆囊疾病的独立危险预测因素。通过此次分析, 建议加大对日喀则市百姓的胆囊疾病病因宣传、控制酥油茶量, 并以家系为研究对象, 同时结合流行病学研究, 为下一步对常见胆囊疾病的预防起到积极的作用。

关键词: 超声; 藏族; 胆囊疾病; 危险因素

中图分类号: R3

文献标识码: A

文章编号: 1000-3630(2018)-03-0248-05

DOI 编码: 10.16300/j.cnki.1000-3630.2018.03.010

Analysis of risk factors of common gallbladder diseases among Tibetans in Xigaze City, Xizang

HOU Yong-zhi¹, ZHANG Yuan², Dekyi¹, BIN Ye-jian¹, BAI Zhen¹,
Mimar¹, TIAN You¹, JIANG Li-xin³

(1. Department of Ultrasound, People's Hospital of Xigaze, Xigaze 857000, Xizang, China;

2. Department of Ultrasound, Children's Hospital of Fudan University, Shanghai 201102, China;

3. Department of Ultrasound in medicine, Shanghai Jiaotong University Affiliated Sixth People's Hospital, Shanghai 200233, China)

Abstract: The common gallbladder diseases in Xigaze City were retrospectively studied for the analysis of the risk factors. Total 229 Tibetans were examined before breakfast in the ultrasound diagnosis department of the Xigaze People's Hospital of Xizang from January to June 2017, and the corresponding questionnaire surveys and examination results were analyzed respectively. According to ultrasound discoveries, examines were divided into two groups: 62 cases with common gallbladder disease and 167 cases with undetected gallbladder disease. Univariate logistic regression analysis was used first and then followed by multivariate logistic regression analysis. It is found that there are statistically significant differences ($P<0.05$) between the two groups of people in the amount of buttered tea, education level and family history, and the three factors are the independent risk predictors of common gallbladder diseases in the population of Xigaze, Xizang. After this study, it is learned that education on risk factors of common gallbladder disease for Xigaze people needs to be strengthened, buttered tea intake needs to be controlled and epidemiological characteristics of families needs to be studied, those will play a positive role in the prevention of common gallbladder disease.

Key words: ultrasound; Tibetan; gallbladder disease; risk factors

0 引言

西藏被称为“世界屋脊”, 平均海拔在 4 000 m

以上, 位于青藏高原西南部, 而闻名世界的喜马拉雅山最高峰珠穆朗玛峰位于日喀则市境内, 全市最低海拔 3 800 m。其高海拔寒冷气候的特点, 使得当地群众的饮食均以高热量为主, 胆囊疾病也是常年困扰当地的群众的常见疾病。本次研究针对日喀则市藏族人群常见的胆囊疾病(包括胆囊结石、胆囊息肉样病变、胆囊炎)进行调查, 回顾性地分析其危险因素, 以达到针对性预防的目的。

收稿日期: 2017-09-01; 修回日期: 2017-10-01

基金项目: 西藏自治区自然科学基金(2016ZR-QY-10)

作者简介: 侯永志(1981—), 男, 河南长垣人, 主治医师, 研究方向为医学超声。

通讯作者: 姜立新, E-mail: jinger_28@sina.com

1 对象和方法

1.1 一般资料

本次研究的总人数共计 229 例，是纳入 2017 年 1~6 月间日喀则市人民医院超声诊断科体格检查的藏族人员，均居住于海拔大于 3 800 m 的日喀则市区及周边县区；其中男性 155 人，女性 74 人；年龄最大的 75 岁，最小的 18 岁，平均 42.17 岁。

1.2 方法与诊断标准

1.2.1 调查内容

常规调查并记录，内容包括姓名、年龄、民族、文化程度、出生地、居住地、吸烟量、喝酒量、饮食结构、喝酥油茶量、喝甜茶量、是否吃早餐、锻炼次数、饮水情况、家族高血压病史、家族高血糖病史、胆囊疾病遗传史及女性产次等。

1.2.2 常见胆囊疾病诊断

由日喀则市人民医院超声诊断科两名有 10 年以上工作经验的主治医师检查并对彩超结果进行判断。本研究采用美国 GE 公司 LOGIQ P5 型超声诊断仪检查，探头频率为 3.5 MHz。受检者均在空腹状态下进行检查。若超声诊断发现胆囊结石、胆囊息肉样病变、胆囊炎等疾病，且检查前未对上述疾病进行治疗，即纳入研究病例。

1.2.3 体重、身高、腰围、臀围的测量

受检者空腹状态下采用医院的专用身高和体重计进行测量，计算出体重指数(BMI)=体重(kg)/身高(m)的平方。腰围、臀围的测量采用无弹性卷尺(以肚脐水平处为标准在患者呼气结束时测量腰围)。

1.2.4 血压、末梢血氧饱和度测量

血压测定采用欧姆龙电子血压计(型号 HEM-7320)，受检者清晨空腹，测血压前至少休息 5 min，测量时取坐位测右上臂血压，连续测量 3 次，每次至少间隔 30 s~1 min。取 3 次的平均值。在检查者休息至少 5 min 后，采用 YX301 指夹式鱼跃牌血氧饱和度测量仪，测量检查者的血氧饱和度和心率，连续测量三次，每次间隔 30 s~1 min，取三次的平均值。

1.2.5 实验室检查

血液检查均在空腹状态下采肘静脉血，由西藏日喀则市人民医院检验科专业人员采用日本日立 7600 型全自动生化分析仪，分别检验总胆固醇(TC)、甘油三脂(TG)、高密度脂蛋白(HDL-C)、低

密度脂蛋白(LDL-C)、空腹血糖(GLU)、谷丙转氨酶(ALT)、谷草转氨酶(AST)、直接胆红素(DBIL)、间接胆红素(IBIL)、尿素氮(BUN)、血肌酐(Cre)、尿酸(UA)。乙型肝炎病毒表面抗原血清标志物使用酶联免疫吸附试样法(Enzyme Linked Immunosorbent Assay, ELISA)进行检测。

1.3 统计学方法及分析

采用 SPSS19 统计软件对其多项数据进行一般描述性分析、数据 K-S 正态分析、T 检验、交叉表分析、logistic 回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本信息及实验室检查结果

纳入研究的日喀则市藏族受检者的总人数为 229 例，分为两组，其中患有常见胆囊疾病(胆囊结石、胆囊息肉样病变、胆囊炎)62 例，占受检者总数的 27%。其中胆囊结石患者 44 例，占受检总数的 20%；胆囊息肉样病变患者 18 例，占受检者总数的 8%。未检出胆囊病变者 167 例。年龄、身高、酥油茶量、甘油三酯、高密度脂蛋白、血肌酐、尿酸、性别、文化程度、胆囊结石家族史等 10 项存在显著统计差异($P < 0.05$)，如表 1 所示。对此 10 项进行单因素 logistic 回归分析，再进行多因素 logistic 回归分析，最终，酥油茶量、文化程度、胆囊疾病家族史此三项有显著统计差异($P < 0.05$)，如表 2 所示。这是西藏日喀则市常见胆囊疾病(胆囊结石、胆囊息肉样病变、胆囊炎)的独立危险预测因素。

表 1 常见胆囊疾病和未检出胆囊疾病患者的基线特征
Table 1 Baseline characteristics of the patients of common gallbladder diseases and undetected gallbladder diseases

影响因素	未检出胆囊疾病 (167 例)	常见胆囊疾病 (62 例)	P 值
年龄/岁	41.00±11.44	45.34±12.95	0.015*
身高/cm	167.82±7.71	162.79±7.02	<0.001*
体重/kg	67.66±11.76	64.50±11.75	0.072
腰围/cm	91.39±12.99	91.97±16.034	0.783
臀围/cm	102.52±9.26	104.16±9.03	0.233
BMI	23.996±3.669	24.339±4.154	0.545
腰臀比	0.890±0.087	0.882±0.121	0.552
饮酒量/罐	1.54±2.79	1.08±2.50	0.262
酥油茶量/杯	4.56±3.93	7.56±5.84	<0.001*
甜茶量/杯	3.47±3.86	3.65±3.86	0.757
锻炼次数	1.96±2.77	1.52±2.65	0.279
收缩压/mmHg	120.80±19.47	126.43±21.61	0.062
舒张压/mmHg	85.04±12.23	86.16±14.59	0.560
甘油三酯 (mmol·L ⁻¹)	1.25±0.58	1.08±0.39	0.012

续表 1

影响因素	未检出胆囊疾病(167例)	常见胆囊疾病(62例)	P 值
总胆固醇/(mmol·L ⁻¹)	4.66±0.98	4.51±0.93	0.296
HDL-C/(mmol·L ⁻¹)	1.643±0.404	1.499±0.285	0.003
LDL-C/(mmol·L ⁻¹)	2.673±0.867	2.439±0.851	0.070
血糖/(mmol·L ⁻¹)	5.14±1.01	2.24±1.09	0.512
谷丙转氨酶/(mmol·L ⁻¹)	55.13±51.05	47.26±43.947	0.2283
谷草转氨酶/(mmol·L ⁻¹)	35.28±22.44	31.89±16.86	0.281
结合胆红素/(mmol·L ⁻¹)	6.84±3.27	6.12±2.59	0.124
间接胆红素/(mmol·L ⁻¹)	16.77±6.97	15.55±8.87	0.280
尿素氮/(mmol·L ⁻¹)	4.324±1.370	4.208±1.249	0.558
血肌酐/(umol·L ⁻¹)	78.18±13.76	69.19±17.82	<0.001*
尿酸/(umol·L ⁻¹)	393.25±91.70	356.39±90.17	0.007*
末梢血氧饱和度	90.56±4.93	89.72±4.73	0.251
心率	76.45±11.97	76.18±12.57	0.886
性别	女性 40(24%) 男性 127(76%)	女性 34(55%) 男性 28(45%)	<0.001*
文化程度/本科以上	102(44.54%)	22(9.61%)	<0.001*
居住地/(2/3/4类)	92/46/29	32/24/6	0.158
出生地/(2/3/4类)	102/55/8	34/24/4	0.634
吸烟	63(38%)	13(21%)	0.311
饮食结构/(素/混/荤)	24/75/68	5/34/22	0.262
不吃早餐	11(7%)	8(13%)	0.105
饮用水/(纯/自/地)	20/135/12	3/58/1	0.060
胆囊疾病家族史	4(2.4%)	9(14.5%)	<0.001
脂肪肝	76(45.5%)	25(40.3%)	0.291
乙肝血清表面抗原(HBsAg)	28(16.8%)	7(11.3%)	0.223

2.2 超声图像结果

在检查过程中对所有受检者图像进行筛查，并对阳性人员进行分析，分为胆囊结石和胆囊息肉样病变两种情况。胆囊结石分单发结石和多发结石两类，图像表现为胆囊内见随体位滚动的单个或多个强光反射，后方伴声影。胆囊息肉样病变图像为胆

囊内壁凸起的等回声或高回声影，后方无声影。分为胆囊壁胆固醇性息肉、炎性息肉、胆囊腺肌瘤等。图像表现如图 1~5 所示。

表 2 胆囊疾病的危险因素回归分析结果

Table 2 Regression analysis of risk factors for gallbladder disease

影响因素	单因素 logistic 回归分析	
	OR(95%CI)	P 值
年龄/岁	1.031(1.003~1.057)	0.016
身高/cm	0.916(0.879~0.955)	<0.001
酥油茶量/杯	1.139(1.069~1.214)	<0.001
甘油三酯/(mmol·L ⁻¹)	0.500(0.259~0.965)	0.039
HDL-C/(mmol·L ⁻¹)	0.313(0.126~0.775)	0.012
血肌酐/(umol·L ⁻¹)	0.959(0.938~0.980)	<0.001
尿酸/(umol·L ⁻¹)	0.995(0.992~0.999)	0.008
性别	0.259(0.140~0.479)	<0.001
文化程度	13.909(4.954~39.055)	<0.001
胆囊疾病家族史	0.145(0.043~0.488)	0.002

影响因素	多因素 logistic 回归分析	
	OR(95%CI)	P 值
年龄/岁	/	/
身高/cm	0.966(0.911~1.024)	0.248
酥油茶量/杯	1.110(1.031~1.196)	0.006
甘油三酯/(mmol·L ⁻¹)	/	/
HDL-C/(mmol·L ⁻¹)	/	/
血肌酐/(umol·L ⁻¹)	0.978(0.951~1.006)	0.119
尿酸/(umol·L ⁻¹)	/	/
性别	0.874(0.304~2.513)	0.803
文化程度	4.927(1.496~16.229)	0.009
胆囊疾病家族史	0.132(0.033~0.531)	0.002



图 1 箭头提示胆囊内泥沙样结石

Fig. 1 Silt like stone in gallbladder indicated by the arrow

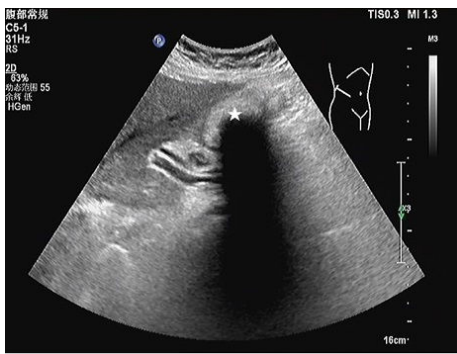


图 2 星标处提示胆囊为结石所充满
Fig.2 Full of stones in gallbladder indicated by the star sign



图 3 箭头提示胆囊内多发结石并堆积于胆囊颈
Fig.3 Multiple gallstones in the gallbladder and accumulation in the neck of the gallbladder indicated by the arrow

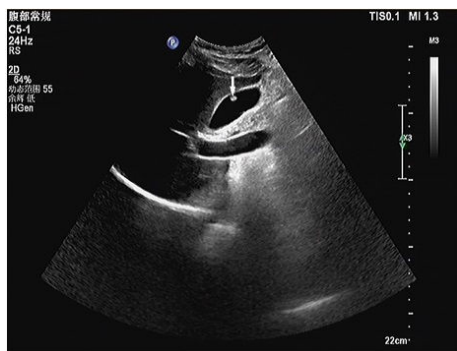


图 4 箭头提示胆囊内单发息肉
Fig.4 Single polyp in gallbladder indicated by the arrow

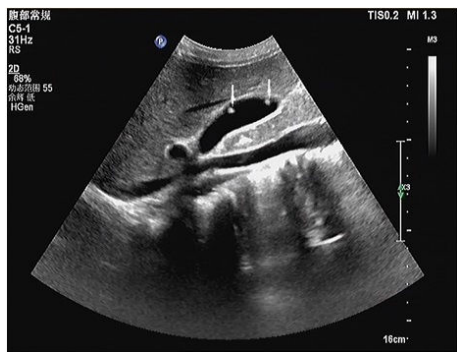


图 5 箭头提示胆囊内多发息肉
Fig.5 Multiple polyps in gallbladder indicated by the arrows

3 讨论

(1) 本研究发现，年龄、性别、血脂异常、酥油茶量、胆囊疾病遗传史、文化程度与胆囊疾病的发生有关。随着年龄的增长，胆石病的发生率呈上升趋势^[1]。性别因素可能与女性特有的生理因素和激素水平有关，首次怀孕与胆石病发生无相关性，但随着怀孕次数的增多，患病危险增加，孕激素导致胆囊平滑肌松弛、胆囊张力降低，导致胆囊中的胆汁排空延迟，致使胆汁淤积形成结石^[2]。近年来，有研究发现多数胆囊结石患者存在着脂质代谢异常，较高水平的甘油三酯可同时促进胆固醇吸收^[3]。本研究结果提示人们，随着年龄的增长应注意血脂变化。女性应合理降低产次，提倡科学合理饮食，保持血脂稳定，有利于预防胆囊疾病的发生。

(2) 胆囊结石的主要成分为胆固醇、胆色素，还有少量比例不等的钙盐、粘液糖蛋白等。按胆石的主要成分可分为胆固醇结石和胆色素结石两大类，后者还可再分为棕色色素结石和黑色色素结石。此外，偶尔可见到以脂肪酸为主要成分的脂肪酸盐结石或以蛋白质为主要成分的蛋白质结石。在全世界范围来看，70%~80%的胆囊结石为胆固醇结石^[4]。胆囊胆固醇结石的形成包括三个连续性步骤：胆汁胆固醇过饱和、胆固醇结晶析出、在促核形成因素作用下聚集并逐渐形成结石^[5]。大多数研究表明，高血脂病人胆汁中的胆固醇浓度增高，可导致胆固醇结石。但也有研究提示，胆固醇结石与高胆固醇血症无关，而与高密度脂蛋白降低有关^[2]。胆囊息肉样病变简称胆囊息肉，是胆囊壁向腔内呈息肉样突起的一类病变，包括胆囊炎症所引起的粘膜息肉样增生、胆囊粘膜细胞变性所引起的息肉样改变、胆囊腺瘤性息肉以及息肉性胆囊癌等，是临床上常见的胆囊疾病^[6]。由于胆囊结石、胆囊息肉样病变、胆囊炎三者常互为因果或同时存在，因此本次研究合为一起分析。

(3) 酥油茶与胆囊疾病的关系：酥油茶是藏族人民每日必不可少的传统饮料。居住在高原地区的藏民，由于其独特的自然地理环境，日常生活中以酥油茶和糌粑为主要食物。高原地区气候寒冷，不利于蔬菜的生长，茶叶却容易运输和保存。在长期的生产劳动过程中，藏民渐渐懂得，蔬菜所含的营养成分，可以通过茶叶来补充^[7]。酥油茶有许多种制法，一般是先煮后熬，即先在茶壶或锅中加入冷水，放入适量砖茶或沱茶加盖烧开，然后用小火慢

慢将茶水熬制深褐色,入口不苦为最佳。把煮好的浓茶滤去茶叶,再加入酥油和适量食盐,用搅拌器在酥油桶里使劲搅打,将酥油、浓茶和食盐充分融合为一体^[8]。酥油主要成分为乳脂肪,其含脂率超过 99%,蛋白质、乳糖含量较低^[9]。长期大量饮用酥油茶代替白开水,使得体内水分含量少、脂肪含量高。每天饮水量过少会导致血液粘稠,胆汁分泌减少,胆汁淤积,形成胆结石^[10]。藏民族日常生活中常多以肉食为主,加之喝酥油茶习惯,长期大量脂肪的摄入经过肝脏代谢后使人体处于高胆固醇状态,胆汁内的胆固醇含量增高,可导致胆汁中胆固醇、胆汁酸以及卵磷脂等成分的比例失调^[11],若同时伴有胆汁淤积、胆盐或卵磷脂沉积,就极易产生胆囊结石。

(4) 遗传因素与胆囊疾病的关系: Puppala 等^[12]对墨西哥裔美国人研究发现,影响胆石病的发生与染色体 1p36.21 相关。瑞典对 43411 对双生子研究显示,发病因素中 25%表现为遗传作用^[13]。导致胆囊结石的 LITH 基因调节肝脏分泌过多的胆固醇到胆汁,导致胆汁胆固醇过饱和^[14]。本研究发现,遗传疾病家族史也是胆囊疾病的危险因素之一。

(5) 文化程度与胆囊疾病的关系: 本次研究发现常见胆囊疾病组中,本科及以上文化程度 22 人,占比 9.61%。未检出胆囊疾病组本科及以上文化程度 102 人,占比 44.54%。本科及以上文化程度共 124 人,占比 54%。日喀则市百姓文化程度相对偏低,影响其接受科学的饮食搭配理念,加之传统的风俗观念及不良的生活习惯也成为胆囊疾病发病的危险因素之一。

4 结 论

通过此次西藏日喀则市常见胆囊疾病危险因素分析,建议应加大对日喀则市百姓的胆囊疾病病因宣传、控制酥油茶量,并以家系为研究对象同时结合流行病学研究,为下一步对常见胆囊疾病的预防起到积极的作用。

参 考 文 献

- [1] PANPIMANMAS S, MANMEE C. Risk factors for gallstone disease in a thai Population[J]. J Epidemiol, 2009, 19(3): 116-121.
- [2] 张中文, 蒋兆彦, 韩天权, 等. 胆石病的流行病学和危险因素[J]. 外科理论与实践, 2011, 16(4): 408-412.
- [3] 吕永峰, 孙海明, 王晓年, 等. 胆囊壁胆固醇结晶与胆囊炎或胆囊结石相关性的初步观察[J]. 肝胆胰外科杂志, 2013, 25(3): 232-233.
- [4] LÜ Yongfeng, SUN Haiming, WANG Xiaonian, et al. Preliminary observation of the correlation between gallstone cholesterol crystals and cholecystitis or gallstones[J]. Journal of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, 2013, 25(3): 232-233.
- [5] VOLZKE H, BAUMEISTER S E, ALTE D, et al. Independent risk factors for gallstone formation in a region with high cholelithiasis prevalence[J]. Digestion, 2005, 71(2): 97-105.
- [6] 苗彦国, 薛东波, 张伟辉. 胆囊胆固醇结石成因及其治疗研究进展. 肝胆胰外科杂志, 2016, 28(2): 155-157.
- [7] MIAO Yanguo, XUE Dongbo, ZHANG Weihui. Progress in the study of the causes and treatment of cholelithiasis[J]. Journal of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, 2016, 28(2): 155-157.
- [8] 郑孺. 胆囊息肉 297 例临床分析[J]. 肝胆胰外科杂志, 2013, 25(3): 246-249.
- [9] ZHENG Ru. Clinical analysis of 297 cases of gallbladder polyps[J]. Journal of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, 2013, 25(3): 246-249.
- [10] 伊代双. 饮用酥油茶作为藏区高血压独立危险因素探讨[J]. 心血管病防病知识, 2013(1): 8-10.
- [11] YI Daishuang. Drinking butter tea as an independent risk factor for hypertension in Tibetan areas[J]. Cardiovascular Disease Prevention Knowledge, 2013, 01: 8-10.
- [12] 冯智慧. 独具特色的藏族酥油茶[J]. 烹调知识, 2015(3): 60-61.
- [13] FENG Zhihui. Unique Tibetan butter tea[J]. Cooking knowledge, 2015(3): 60-61.
- [14] 张琦, 薛璐, 胡志和. 传统酥油研究进展[J]. 食品工业科技, 2013, 34(8): 361-363.
- [15] ZHANG Qi, XUE Lu, HU Zhihe. Research progress of traditional ghee[J]. Food Industry Technology, 2013, 34(8): 361-363.
- [16] 严燕君, 林梅. 浅析胆结石与人们饮食习惯的相关性[J]. 中国民族民间医药, 2010, 19(17): 79-80.
- [17] YAN Yanjun, LIN Mei. Analysis of the correlation between gallstones and people's eating habits[J]. Chinese Folk Medicine, 2010, 19(17): 79-80.
- [18] 蒋兆彦, 韩天权, 张圣道. 胆囊结石发病机制的当前认识[J]. 腹部外科, 2010, 23(5): 264-265.
- [19] JIANG Zhaoyan, HAN Tianquan, ZHANG Shengdao. Current understanding of the pathogenesis of gallstones[J]. Abdominal Surgery, 2010, 23(5): 264-265.
- [20] PUPPALA S, DODD G D, FOWLER S, et al. A genome-wide search finds major susceptibility loci for gallbladder disease on chromosome 1 in Mexican Americans[J]. Am J Hum Genet, 2006, 78(3): 377-392.
- [21] KATSIKA D, GRJIBOVSKI A, EINARSSON C, et al. Genetic and environmental influences on symptomatic gallstone disease: a Swedish study of 43411 twin pairs[J]. Hepatology, 2005, 41(5): 1138-1143.
- [22] WANG D Q, COHEN D E, CAREY M C, et al. Biliary lipids and cholesterol gallstone disease[J]. J Lipid Res, 2009, 50(Suppl): 406-411.