DOI:10.16016/j.1000-5404.1983.03.009

血清胆固醇和脂蛋白-X测定在胆汁郁积鉴别诊断中的意义

李可能 魏明竟

（第一附属医院）

胆道疾患时血清脂类和脂蛋白的改变早已应用于临床诊断。一个世纪以前有人就注意到阻塞性黄疸时出现高胆固醇血症[1]。五十年代人们发现阻塞性黄疸患者血清中存在一种异常脂蛋白[2]，Seidel等将其分离纯化，命名为脂蛋白-X（LP-X）[3]。以后一些人的研究表明LP-X是胆汁郁积的良好指标[4][5][6]。血清LP-X的定量测定有助于鉴别肝内和肝外胆汁郁积，而且LP-X的浓度与肝外胆道梗阻时肝内胆管压力直接相关。虽然肝外胆管阻塞时血清LP-X浓度明显高于肝内胆汁郁积患者，然而两者仍有交叉[7][8]。考虑到血清胆固醇测定在肝实质损伤和阻塞性黄疸的鉴别诊断中有一定作用，我们对82例肝胆道患者的总胆固醇、酯型胆固醇和LP-X浓度同时进行分析，结果报告如下：

对象和方法

病例均为我院住院病人，诊断以出院时的第一诊断为准。属于肝内胆汁郁积的41例，肝外胆管阻塞的41例。

LP-X测定采用快速比色法[8][9]。

总胆固醇(TCh)测定：磷硫铁法[10]。

胆固醇酯(CE)测定：醇水提取法[11]。

结果

附表：82例胆肝疾患的血清LP-X和胆固醇浓度分析

诊断	例数	LP-X		TCh		Lp-X和TCh均>200mg/dl者	CE	CE/TCh
		$\bar{x}\pm SD$	>200mg/dl	$\bar{x}\pm SD$	>200mg/dl		$\bar{x}\pm SD$	
(1) 胆管癌 胰头癌	18	478.9$^{\Delta}$ ±389	13 (72.1%)	276.8$^{\Delta}$ ±130.7	12 (66.6%)	12 (66.6%)	88.0$^{\Delta}$ ±34.7	0.336 ±0.115
(2) 胆囊炎 胆结石	23	130.0 ±151.2	7 (30.5%)	173.5$^{\Delta}$ ±45.3	7 (30.5%)	6 (26.1%)	89.22$^{\Delta}$ ±28.0	0.524$^{\Delta}$ ±0.148
(3) 各型黄疸性肝炎 亚急性肝坏死	41	119 ±56.0	2 (4.9%)	124.4 ±48.6	4 (9.8%)	0	51.0 ±33.0	0.383 ±0.144

$^{\Delta}$ 与第3组比较相差非常显著。($P<0.001$)

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

从表中可见，肝外胆管阻塞（包括(1)和(2)组之和）的LP-X浓度明显高于肝内胆汁郁积组（P＜0.001）。其中(1)组LP-X平均值又显著高于(2)组和(3)组。第(1)组LP-X最高达1390mg/dl，最低为67mg/dl，超过200mg/dl者13例，占72.1%。第2组LP-X平均134mg/dl，最高651mg/dl，其中7例肝胆管结石或胆囊炎LP X＜20mg/dl。肝内组LP-X平均119mg/dl，41例中超过200mg/dl者仅两例。

肿瘤组TCh最高，平均276.8mg/dl，最高达643mg/dl，与第2组和第3组比较有显著差异（P值分别小于0.01和0.001）。肝内组TCh浓度最低，41例中超过200mg/dl者4例(9.8%)，而低于100mg/dl者达15例。无一例LP-X和TCh同时超过200mg/dl者。

血清CE浓度在肿瘤组与第2组之间无显著差异（P＞0.5），但均显著高于肝内组（P＜0.001）。

讨　论

人血清中胆汁滞留可由多种原因引起。在临床上有效地鉴别肝内胆汁和肝外胆管阻塞十分必要，它决定着治疗方法，影响治疗效果。一些人的研究指出LP-X定量测定有助于肝内和肝外胆汁郁积的鉴别诊断[7][12][13]。从我们的观察看出：肝外胆管阻塞（包括肿瘤和非肿瘤引起的）组LP-X显著高于肝内胆汁郁积组（P＜0.01）。肝外胆管阻塞组中以肿瘤为最高，多数的病例LP-X＞200mg/dl。

肝内胆汁郁积时血清中亦可出现LP-X，其浓度多不很高。我们观察的41例肝内胆汁郁积患者仅2例LP-X超过200mg/dl。故血清LP-X浓度大于200mg/dl时，说明病人系肝外胆管阻塞的可能性大；如果LP X浓度达700mg/dl以上则应考虑肿瘤引起胆管阻塞。

血清中脂类浓度升高是阻塞性黄疸的一大特征。脂类中以磷脂和胆固醇（游离胆固醇）的升高明显。而在肝实质损伤时，血清胆固醇(酯型胆固醇)浓度可下降，因此测定血清胆固醇浓度有助于两者的鉴别诊断。我们的观察也证实了这一点。肝外胆管阻塞组TCh水平显著高于肝内胆汁郁积组，其中肿瘤组最高，大于200mg/dl者占多。在肿瘤组中TCh浓度与LP-X水平显著相关（r＝0.945）。由于LP X中除富含磷脂外，还含胆固醇25%（游离型胆固醇22%，酯型胆固醇3%）[16]，所以血清中LP-X增多时会引起TCh的相应升高。在肝实质损伤时，血清TCh减少。我们观察的41例肝内胆汁郁积患者的TCh浓度显著低于肝外胆管阻塞组，所以血清TCh测定在肝外和肝内胆汁郁积的鉴别诊断中有一定的价值。

一些黄疸性肝炎病例，其血清TCh浓度并不减少，这时LP X水平往往不高。相反，一些重症肝实质损害者血清LP-X可达相当浓度，但其CE明显减少，故TCh不高。我们观察的41例肝内胆汁郁积患者无一例LP X和TCh同时＞200mg/dl者。而肝外胆管阻塞组，特别是肿瘤组LP-X和TCh同时＞200mg/dl者占三分之二。因此在肝外和肝内胆汁郁积的鉴别诊断中同时测定LP-X和TCh将互为补充，好象优于两者中的任何一项检查。

阻塞性黄疸时胆固醇的增加以游离胆固醇为主，此时CE/TCh明显降低。在肝实质损害时血清TCh水平减低以CE浓度减少为显著，这时的CE/TCh也明显下降，两者相差不显著（P＞0.05）。所以CE/TCh在肝内和肝外胆汁滞留的鉴别诊断中较少价值。虽然肝外胆管阻塞组CE浓度明显高于肝内组（P＜0.001），但其变化幅度并不大于TCh的变化幅度，所以临床上对肝内和肝外胆汁郁积的鉴别诊断可不必测定CE。

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

对于肝内和肝外胆汁郁积的鉴别诊断，Wengeler等提出同时测定血清LP-X和卵磷脂胆固醇酰基转移酶，临床应用成绩很好[14][15]。同时测定LP-X和TCh是我们对常规生化检查进行综合分析的初步尝试。许多生化检查单独用于临床诊断时都有它的局限性。有时，一些生化检查的适当组合综合分析常可互补而克服或减少这些局限性。就胆汁郁积的生物化学诊断而言，如何组合？还需进一步实践摸索。

参 考 文 献

(1) 石川浩一·他：闭塞性黄疸，p102，医齿药出版株式会社，1977
(2) Russ EM, et al: J Clin Invest 35:133,1956
(3) Seidel D, et al: J Clin Invest 48:1211,1969
(4) Seidel D, et al: J Clin Invest 49:2396,1970
(5) Seidel D, et al: Clin Chem 19:86,1973
(6) 古贺俊逸·他：肝脏 16:153,1975
(7) Ritland S: Scand J Gastroenterology 10: 5 ,1975
(8) 魏明竟等：中华医学检验杂志 4 :207,1981
(9) Talafant E, et al: Clin Chim Acta 88:215,1978
(10) 上海市生医学化验所主编：临床生化检验 上册 180页，上海科学技术出版社，1979
(11) 武汉医科院生化教研组：生物化学与生物物理学报 11:25,1979
(12) Magnani HN, et al: Castroenterology 71:87,1976
(13) 山中桓夫·他：肝脏 21:16,1980
(14) Ritland S, et al: Clin Chim Acta 49:251,1973
(15) 深沢俊男·他：临床病理 23:926,1975
(16) 金井泉·他：临床检查法提要，X11—21,金原出版株式会社．东京，1978

Significance of Serum Cholesterol and Lp-X Quantitation in Differential Diagnosis of Cholestasis

Li Keneng, Wei Mingjing
(First Teaching Hospital)

Serum concentrations of total and ester cholesterol and Lp-X of 82 hepatobiliary diseases were determined. It shcwed that the levels cf tctal cholesterol and Lp-X in cholestasis due to extrahepatic obstruction are significantly higher than that in intrahepatic cholestasis. Eoth levels exceeded 200 mg/dl in 12 out of 18 cases of extrahepatic obstruction caused by carcinoma, but they never exceeded 200 mg/dl in 41 cases of intrahepatic cholestasis.

Quantitation of both Lp-X and total cholesterol in cholestasis appears to provide more informafions than the determination of other one of them alone. Determination of free or ester cholesterol gives little clinical value in distinquishing extrahepatic from intrahepatic cholestasis.

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