

血脂检测项目及临床应用（下）  
来源：检验医学网

1、血脂异常的临床评估

1.1 血脂异常的临床分类

高脂血症根据升高的脂质成分分为高胆固醇血症，高甘油三酯血症或两者同时存在的混合性高脂血症。脂蛋白 a Lp（a）水平升高也可归为高脂血症。

1.2 血脂异常的异常分层标准

《中国成人血脂异常防治指南 2016》定义：中国人群低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）的理想水平为< 2.6 mmol/L（100 mg/dl）、非高密度脂蛋白胆固醇（non-HDL-C）的理想水平为< 3.4 mmol/L（130 mg/dl）。“理想水平”的提出对医学专业人员和普通公众均有警示意义，即“合适水平”仅用于诊断，然而，即使不能诊断为“高脂血症”的个体也有其血脂“目标值”，即理想的 LDL-C 和 non-HDL-C 水平，若能维持“理想水平”则能有效控制自身的心血管危险。（如表 1）

表 1 中国 ASCVD 一级预防人群血脂适合水平和异常分层标准[mmol/L(mg/dl)]

表 1 中国 ASCVD 一级预防人群血脂适合水平和异常分层标准[mmol/L(mg/dl)]					
分层	TC	LDL-C	HDL-C	非-HDL-C	TG
理想水平		<2.6(100)		<3.4(130)	
合适水平	<5.2(200)	<3.4(130)		<4.1(160)	<1.7(150)
边缘升高	≥5.2(200)	≥3.4(130)		≥4.1(160)	≥1.7(150)
	且<6.2(240)	且<4.1(160)		且<4.9(190)	且<2.3(200)
升高	≥6.2(240)	≥4.1(160)		≥4.9(190)	≥2.3(200)
降低			<1.0(40)		

TC、HDL-C、LDL-C：1 mg/dl=0.0259 mmol/L；TG：1 mg/dl=0.0113 mmol/L。

1.3 总体心血管危险评估

《中国成人血脂异常防治指南 2016》中指出，全面评价 ASCVD（包括急性冠状动脉综合征、稳定性冠心病、血运重建术后、缺血性心肌病、缺血性卒中、短暂性脑缺血发作、外周动脉粥样硬化病等）总体危险是处理个体血脂异常的必要前提，有助于临床医生针对多重危险因素，制定出个体化的综合治疗决策，从而最大程度降低患者 ASCVD 总体危险。

评估流程第一步确立可直接定义为高危、极高危的三类人群；评估流程第二步则依据胆固醇水平分层，结合有无高血压、其他危险因素（年龄、性别、吸烟、低 HDL-C）进行危险评估，分为低危、中危及高危人群，这是识别大多数 ASCVD 一级预防人群的重要步骤。评估流程第三步对 ASCVD 10 年发病危险为中危且年龄小于 55 岁者，评估余生危险（如表 2）。

表 2 2016 年中国成人血脂异常防治指南中 ASCVD 发病总体危险的评估方法和危险分层的标准

符合下列任意条件者，可直接列为高危或极高危人群  
 极高危:ASCVD 患者  
 高危:( 1 ) LDL-C  $\geq 4.9$  mmol/L 或 TC  $\geq 7.2$  mmol/L  
 ( 2 )糖尿病患者  $1.8 \text{ mmol/L} \leq \text{LDL-C} < 4.9 \text{ mmol/L}$  ( 或 )  $3.1 \text{ mmol/L} \leq \text{TC} < 7.2 \text{ mmol/L}$   
 且年龄  $\geq 40$  岁

↓ 不符合者，评估 10 年 ASCVD 发病危险

危险因素 个数*		血清胆固醇水平分层( mmol/L )		
		3.1 $\leq$ TC <4.1( 或 ) 1.8 $\leq$ LDL-C <2.6	4.1 $\leq$ TC <5.2( 或 ) 2.6 $\leq$ LDL-C <3.4	5.2 $\leq$ TC <7.2( 或 ) 3.4 $\leq$ LDL-C <4.9
无高血压	0~1 个	低危( <5% )	低危( <5% )	低危( <5% )
	2 个	低危( <5% )	低危( <5% )	中危( 5%~9% )
	3 个	低危( <5% )	中危( 5%~9% )	中危( 5%~9% )
有高血压	0 个	低危( <5% )	低危( <5% )	低危( <5% )
	1 个	低危( <5% )	中危( 5%~9% )	中危( 5%~9% )
	2 个	中危( 5%~9% )	高危( $\geq 10\%$ )	高危( $\geq 10\%$ )
	3 个	高危( $\geq 10\%$ )	高危( $\geq 10\%$ )	高危( $\geq 10\%$ )

↓ ASCVD10 年发病危险为中危且年龄小于 55 岁者，评估余生危险

具有以下任意 2 项及以上危险因素者，定义为高危：

- ◎ 收缩压  $\geq 160$  mmHg 或舒张压  $\geq 100$  mmHg
- ◎ BMI  $\geq 28 \text{ kg/m}^2$
- ◎ 非-HDL-C  $\geq 5.2 \text{ mmol/L}$  ( 200 mg/dl )
- ◎ 吸烟
- ◎ HDL-C < 1.0 mmol/L ( 40 mg/dl )

注：\*：包括吸烟、低 HDL-C 及男性  $\geq 45$  岁或女性  $\geq 55$  岁。慢性肾病患者的危险评估及治疗请参见特殊人群血脂异常的治疗。ASCVD：动脉粥样硬化性心血管疾病；TC：总胆固醇；LDL-C：低密度脂蛋白胆固醇；HDL-C：高密度脂蛋白胆固醇；非-HDL-C：非高密度脂蛋白胆固醇；BMI：体重指数。1 mmHg=0.133kPa

#### 1.4 血脂异常干预靶点及目标值

临床根据个体 ASCVD 危险程度，决定是否启动药物调脂治疗。LDL-C 作为首要干预靶点。由个体心血管病发病危险程度决定需要降低 LDL-C 的目标值且不同危险人群需要达到的 LDL-C/非-HDL-C 目标值有很大不同（如表 3）。

表 3 血脂异常控制目标（mmol/L）

中国成人 血脂异常 防治指南 2016	LDL-C	非 HDL-C	2013 年中国 2 型糖尿 病防治指南	LDL-C	TG	HDL-C
低危	<3.4	<4.1				
中危	<3.4	<4.1				
高危	<2.6	<3.4	无明确心血管疾病且 年龄<40 岁，具有多 个心血管危险因素； 或年龄大于 40 岁，1 个或以上心血管危险 因素	<2.6		
极高危	<1.8	<2.6	有明确心血管疾病	<1.8		
					<1.7	男性>1.0 女性>1.3

注：低危：10 年危险性<5%；中危：10 年危险性 5%-9%；高危：10 年危险性 $\geq$ 10%；极高危：诊断为 ASCVD 的患者；（中国成人血脂异常防治指南 2016）

心血管危险因素包括：早发性心血管疾病家族史；吸烟；高血压；血脂紊乱或蛋白尿（引自 2013 中国 2 型糖尿病防治指南）

2 型糖尿病患者因胰岛素不足、抵抗等导致 VLDL、TG 产生过多或清除缺陷，易发生混合型血脂代谢异常，而且 LDL-C 发生质变，以小而致密的 LDL-C 水平升高；对于 2 型糖尿病患者的调脂治疗首要目标是降低 LDL-C 水平：高危患者小于 2.6mmol/L，极高危患者小于 1.8mmol/L；甘油三酯的控制目标小于 1.7mmol/L。

## 2、血脂监测周期

### 2.1 预防血脂异常监测周期

为了及时发现血脂异常，建议 20~40 岁成年人至少每 5 年测量 1 次血脂（包括 TC、LDL-C、HDL-C 和 TG）；建议 40 岁以上男性和绝经期后女性每年检测血脂；ASCVD 患者及其高危人群，应每 3~6 个月测定 1 次血脂。因 ASCVD 住院患者，应在入院时或入院 24 h 内检测血脂。血脂检查的重点对象为：有 ASCVD 病史者；存在如高血压、糖尿病、肥胖、吸烟多项危险因素的人群；有早发性心血管病家族史者，或有家族性高脂血症患者；皮肤或肌腱黄色瘤及跟腱增厚者。因血脂检测结果受多种因素影响，建议决定治疗前至少有两次血脂检测的结果。

### 2.2 治疗后血脂监测周期

对于非药物治疗者，开始 3~6 个月应复查血脂水平，血脂控制达到建议目标后，仍须每半年-1 年复查，长期达标者可每年复查 1 次。对低、中危者生活方式干预 6 个月 LDL-C 未达标

者，启动低、中强度他汀药物治疗；对高危、极高危者生活方式干预同时立即启动中等强度他汀类药物。服用调脂药物者，需要进行更严密的血脂监测。首次服用调脂药者，应在用药 6 周内复查血脂及转氨酶和肌酸激酶（药物副作用监测）。如血脂能达到目标值，且无药物不良反应，逐步改为每 6~12 个月复查 1 次；如血脂未达标且无药物不良反应者，每 3 个月监测 1 次。每当调整调脂药种类或剂量时，都应在治疗 6 周内复查。饮食治疗和生活方式改善是治疗血脂异常的基础措施，必须长期坚持，才能获得良好的临床益处。

处理血脂异常的目的是为了降低新发和再发 ASCVD 事件，改善国人心血管健康，降低死亡率，延长寿命，提高生存质量。血脂检测结果，应结合患者相关临床信息综合评估，才能更好发挥血脂检测的意义。

#### 【参考文献】

《中国成人血脂异常防治指南 2016》

《积极调理血脂，分层管理达标》

《血脂检测的临床意义浅识》

《中国成人血脂异常防治指南（2016 年修订版）亮点解读》