

人胚胎主动脉早期病变的观察

李秀芝 严悦卿 金海燕 龙治峰

(衡阳医学院组织胚胎学教研室, 衡阳 421001)

动脉粥样硬化(As)主动脉最易受累,婴幼儿尸检即可见到脂点或脂肪。人胎儿期间主动脉是否存在脂点或脂肪?国内外尚未见报道。本文对 383 例 2~10 月胚胎的主动脉进行了早期形态的观察。

材料来源于 2~3 月的人工流产胎儿及 4~10 月的引产胎儿。其中 176 例制成切片,光镜观察,207 例作整体染色观察。切片标本取材于头臂干动脉起点近心侧的主动脉弓,平第 5~6 肋间的胸主动脉,近肾动脉开口处的腹主动脉各取一小段;标本用 Bouin 液固定,石蜡定向包埋。每份标本均作 HE 染色,并用 Verhoeff 法显示弹性纤维, Van-Gieson 法显示胶原纤维, Alcian blue-PAS 法显示基质。整体标本取整条主动脉沿前壁纵行剪开,用生理盐水洗去存留于血管内的血凝块,在 70% 的乙醇中短暂漂洗,用 Herxheimer's 流行苏丹 N 染色。染液中同时放入同体胎儿皮下脂肪作对照染色。用 XTT 体视显微镜观察主动脉内膜面,苏丹 N 染色阳性(暗红色)并擦之不脱落处为脂点。用目镜测微尺测量脂点的最长和最宽处作为脂点的大小。将脂点部位及其邻近组织作冰冻切片,苏丹 N 复染,光镜下观察。

1、在 176 例切片标本中,有 4 例胚胎主动脉出现早期病变,位置均在胸段。其中脂纹斑 I 型 3 例,胎龄分别为第 24、31 和 39 周,脂纹斑 II 型 1 例,为第 41 周胎儿。I 型的 3 例主动脉中,增厚内膜约占整个血管周径的 $1/5 \sim 1/4$,均向管腔突出,其余部分为内皮紧贴内弹性膜。在内膜增厚区,内弹性膜断裂,此外可见较多的平滑肌细胞进入内膜。内皮下层的弹性纤维粗而密,基质粘多糖和肌内膜细胞均增多。其间可见核小色深,胞浆中充满脂质的泡沫细胞。增厚内膜中未见胆固醇结晶。脂纹斑 II 型的一例主动脉内膜全周增厚,平均厚度为 $172 \mu\text{m}$,中膜厚度为 $108.24 \mu\text{m}$,内膜与中膜厚度之比为 $1.14:1$ 。增厚内膜中,内弹性膜断裂分层,并出现节段性缺失。基质肿胀,部分泡沫细胞融合形成数个小脂质湖,未见胆固醇结晶。

2、207 例整体标本中,有一例 26 周胎儿在无名动脉起始处腹侧及左颈总动脉和左锁骨下动脉开口处的周围,显示了 7 处脂点,最大者约 $1.6 \text{ mm} \times 0.75 \text{ mm}$,最小者约 $0.6 \text{ mm} \times 0.4 \text{ mm}$,脂点呈暗红色,不隆起,擦之不脱落。将脂点及其邻近组织作冰冻切片,苏丹 N 复染,光镜下见脂点区内皮内及内皮下聚集着一个薄层苏丹染料颗粒,脂点区附近,内皮内及内皮下有散在的脂质颗粒存在。

本文通过对 176 例 4~10 月的人胚胎主动脉定位取材,发现 4 例有早期病变,最早出现于第 24 周,对 207 例 3~10 月胚胎主动脉整体标本观察中发现 1 例第 26 周胎儿在主动脉弓显示了 7 处脂点。该结果说明人主动脉嗜苏丹性和早期病变并非始于婴儿期,而是始于胎儿发育的中晚期。