

## A-S4-5

## MAPK 和 PI3K 信号通路在胃癌中的作用及意义

王 凤<sup>1</sup>, 吴志峰<sup>2</sup>, 黄秀清<sup>1</sup>; 指导教师: 徐 丽

1. 莆田学院 2010 级临床医学
2. 莆田学院 2012 级临床医学

**【目的】** 已有研究表明 MAPK 和 PI3K 信号途径是两条重要的抑制凋亡和促进增殖的转导通路, 与癌症的发生发展关系密切, 本实验通过检测在 Akt、Erk、Bcl-2、NF- $\kappa$ B 在胃癌及癌旁组织的表达, 探讨 MAPK 和 PI3K 信号通路在胃癌发展过程中的作用及意义。

**【方法】** 收集 50 对胃癌组织及其相应的癌旁组织, 应用免疫组织化学技术检测胃癌及癌旁组织中 Akt、Erk、Bcl-2 和 NF- $\kappa$ B 蛋白的表达情况并进行分析。

**【结果】** 胃癌中 Akt、Erk、Bcl-2、NF- $\kappa$ B 蛋白的阳性表达率均高于其癌旁组织, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**【结论】** 胃癌的发生发展是一个多步骤、多基因突变的累积过程。PI3K/Akt 和 MAPK/ERK 信号转导通路是细胞内两条重要的促增殖和抗凋亡通路。PI3K-Akt 信号通路在细胞内影响细胞生长、增殖、凋亡, 丝氨酸-苏氨酸蛋白激酶(Akt)处于中心环节, 活化的 Akt 可激活下游信号分子, 包括抑制凋亡的 Bcl-2 蛋白和转录因子 NF- $\kappa$ B。丝裂原活化蛋白激酶(MAPK)信号通路参与基因表达调控, 细胞功能活动以及个各种生理病理过程。胞外信号调节激酶(ERK1/2)是哺乳动物中 5 条并行的 MAPK 信号通路之一, 通过激活下游靶位, 包括重要的转录因子 NF- $\kappa$ B 和细胞存活调节器 Bcl-2, 调控基因表达, 从而发挥抑制凋亡的作用。本研究结果显示人胃癌中 Akt、Erk、Bcl-2、NF- $\kappa$ B 蛋白的阳性表达率均高于其癌旁组织, 说明上调 PI3K/Akt 和 MAPK/ERK 信号通路的活性与胃癌的发生发展过程密切相关。

**关键词:** MAPK; PI3K; 信号通路; 胃癌; 免疫组化

## A-S4-6

## 原发性肝细胞癌中血管生成拟态表达的临床意义及其与 MMP-9、Ki-67 的关系

林丽琳<sup>1</sup>, 翁剑武<sup>2</sup>, 郑子兵<sup>1</sup>; 指导教师: 谢 群

1. 莆田学院 2010 级临床医学
2. 莆田学院 2011 级临床医学

**【目的】** 检测血管生成拟态(vasculogenic mimicry, VM)在原发性肝细胞癌(hepatocellular carcinoma, HCC)中的表达与分布情况, 探讨其与 HCC 临床病理学特征及基质金属蛋白酶-9(matrix metalloproteinase-9, MMP-9)和增殖细胞核抗原 Ki-67 表达水平的关系。

**【方法】** 收集 HCC 患者病例资料保存完整的石蜡组织标本 87 例, 所有标本均经过病理确诊为 HCC 组织类型病例。采用 CD34 和过碘酸雪夫(periodic acid-schiff, PAS)双重染色法判定 HCC 标本中 VM 的表达、形态与分布, 并分析其与 HCC 组织类型、Edmondson 病理分级、TNM 临床分期、远处转移等临床病理学特征的关系; 通过免疫组织化学检测肿瘤组织中 MMP-9 和 Ki-67 的表达情况, 分析 HCC 组织中 VM 分布与 MMP-9 及 Ki-67 表达的相关性。

**【结果】** HCC 中存在有 35.63%(31/87)的病例存在 VM, 且出现肿瘤细胞型和细胞外基质型两种组织学类型; VM 呈阳性的 HCC 病例更易发生远处转移( $P < 0.05$ ), Edmondson 分级中 I、II 级 HCC 标本的 VM 阳性率低于 III、IV 级 HCC 标本( $P < 0.05$ ); 此外, VM 的阳性表达率还与肿瘤组织的 MMP-9 及 Ki-67 表达密切相关。