DOI:10.16016/j.1000-5404.1991.01.043



# 人恶性肿瘤相关核仁抗原的免疫反应性和病理学意义

## ——一侧重报告1种新的HMNA（P24）的发现*

严森荣 晏良遂（病理教研室）

恶性肿瘤细胞的核仁不仅在形态学上，而且在免疫反应性上也发生改变，出现特殊的肿瘤核仁抗原——人恶性肿瘤相关核仁抗原（HMNA）。为寻找新的、有癌症诊断意义的HMNA，本研究以A549细胞和人肺腺癌细胞核仁为抗原，建立了7株鼠抗人癌细胞核仁抗原单克隆抗体（$MA_{1\sim6}$和$ML_1$），并用ELISA、间接免疫荧光（IF）、免疫印渍、免疫电镜、细胞同步化培养、细胞分化的诱导和IF显微分光光度分析等技术进行了一系列分析，结果表明：虽然各株抗体均能与所检人癌细胞（A549、95-d、Hela、SMMC-7721、肺腺癌和胃腺癌）的核仁起反应，但各自的抗原不尽相同：（1）$MA_1$和$MA_6$针对的是正常人体细胞和胚胎细胞缺乏而存在于人癌细胞的核仁抗原；（2）$MA_3$识别的是增生细胞核抗原；（3）$MA_4$、$MA_5$和$ML_1$的相应抗原属于核仁的正常成份，但优势表达于癌细胞中；（4）$MA_2$所识别的是1种分子量为24kd（故称P24）的新的HMNA。P24可见于多种人恶性肿瘤细胞（包括63例恶性肿瘤和4个人癌细胞株）和胚胎细胞核仁，而在24例人良性肿瘤、13例非肿瘤性病变和正常组织检测不出，并且，在体外实验中，P24对抗癌药作用反应敏感，因此，P24可能在恶性和良性肿瘤以及非肿瘤性病变的鉴别诊断和肿瘤治疗疗效监测方面具有实用价值。

Hela细胞血清饥饿试验、细胞同步化培养和细胞分化的诱导等实验结果表明，P24的表达始于$G_1$早期，可能与癌细胞的增殖和生长有密切关系，维持核仁中P24含量的恒定对于癌细胞的快速生长也可能是必需的或重要的。P24可能与核仁rRNA的代谢有关，其与RNA聚合酶Ⅰ的关系值得注意，但确切的功能有待进一步研究。

*国家自然科学基金资助项目

# 胸部冲击伤发生机制的实验研究

孙立英 王正国（野战外科研究所）

本实验对胸部冲击伤发生机制作了研究。研制了BST-2型激波管和冲击枪作为致伤设备；研制了阻抗仪和位移传感器以测定动物对激波的瞬时响应；建立了以肺表面所见的出血面积（$y_o$）或每百克体重出血面积（y）判定伤情的方法。

201只动物受激波作用（超压峰值Pm为26.8kPa～340.3kPa），超压致伤时$y=1.852+0.063e^{0.025Pm}$（$P<0.05$）；总压致伤时$y_o=8.5Pm-151.7$（$P<05$）。分别向164只动物（大鼠48只，家兔92只，狗30只）的胸腔或膀胱内注入空气、橄榄油或右旋糖酐溶液，用含气或不含气的气袋包绕家兔（24只），致伤后见胸腔或膀胱内注气动物的伤情均明显加重（$P<0.05$），用含气气袋包绕的动物伤情明显减轻（$P<0.05$）。胸部暴露大鼠无腹腔脏器损伤，腹部暴露时有肺出血。激波暴露瞬间（Pm为340.3±12.5kPa），狗主动脉弓、上腔静脉、食道和股静脉内压分别为563.0±196.0kPa、494.9±112.2kPa、417.5±219.9kPa和360.8±21.7kPa；胸和腹壁最大内移速度分别为8.09±7.46m/s和13.20±6.91m/s；电镜下见心肌纤维Z线错位和肌节长短不齐。不同强度激波作用下，47只大鼠、96只家兔和24只狗的肺损伤均以肺下叶中带中段最重。

结果表明，Pm和$y_o$或y之间的关系可定量地表达；内爆效应是冲击伤发生机制之一，剥落效应的作用不明显；压力差效应的特点是以胸腔脏器为靶器官，在心脏冲击伤发生过程中起重要作用；激波对胸壁的直接撞击作用是肺损伤的重要机制；含气的软装备有减伤作用。

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