

0.05)。此外,还发现,胸腺和淋巴结的有核细胞数量变化与残留辐射损伤的变化也存在着明显的相关性,但是,这仅仅表现在 $\gamma$ 线外照射停止后的头一个月内( $P<0.05$ )。可见,在长期食入氧化氙的条件下,在残留辐射损伤的形成过程中,骨髓造血和淋巴生成的改变都具有意义;而在长期 $\gamma$ 线外照射条件下,淋巴器官的损伤起主导作用。

(苏昆源摘 周元恺校)

**088 人参对辐射损伤的恢复作用:Ⅰ、人参提取物的热稳定部份对小鼠、大鼠和豚鼠的辐射防护效应**  
[Takeda A et al: J Radiat Res, 23(2): 150~167, 1982(英文)]

以前工作中作者曾报告过, X线照射后注射人参提取物可提高小鼠30天存活率,加速血小板、红细胞计数及脾重和脾DNA含量的恢复。但是该物质有引起正常动物体重下降和脾增生的副作用。作者发现人参提取物加热处理得到的热稳定部份可以完全消除上述的副作用且保留其防护效果。本文观察了人参提取物热稳定部份对小鼠、大鼠和豚鼠的防护效应。

人参提取物按Oura等人方法得到,将其溶于生理盐水,弃去沉淀后,以稀碱中和之,在沸水中加热,第二次离心分离出上清部份即为热稳定部份。将人参提取物的重量减去两次沉淀的干重即为热稳定部份的重量。实验动物小鼠为ICR种,四周龄,雄性;大鼠为Wister种,4周龄,雄性;豚鼠为Hartley种,4周龄,雌雄均有。动物均以X射线照射(200KV, 20mA, 0.3mmCu + 0.5mmAl滤片,剂量率50伦/分)。照后立即腹腔注射人参提取物热稳定部份,小鼠(平均体重30克)2毫克,大鼠(平均体重100克)6毫克,豚鼠(平均体重300克)20毫克或80毫克,对照组动物只注射生理盐水。

结果表明,人参提取物热稳定部份可使720伦照射小鼠存活率提高51.4%,使825伦照射大鼠30天存活率从对照组30%提高到80%,两者与对照组比较差异均非常显著。豚鼠经325伦照射后,当热稳定部份的注射剂量与动物体重的比值为4.1(雄性,每288克体重给72毫克制剂)或4.3(雌性,每294克体重给76毫克制剂)其防护作用非常显著(提高存活率37.2~55.0%),如果给雄性豚鼠按照与小鼠相同的药量/体重比值给药,则无明显防护效果。

作者在三种动物中均观察了热稳定部份对血像恢复的影响。发现小鼠经550伦照射后6天内,给药组血小板均低于对照组,然后均降至正常值的7%;给药组在第22天完全恢复,而照射对照组在第30天仍未完

全恢复(大约为正常动物的70%)。红细胞计数的恢复也是给药组先于对照组,但两组在第30天均未达到正常水平。两组白细胞计数未见明显差异。大鼠经630伦照射后给予热稳定部份,血小板数在第八天前均低于对照组,但第10天以后给药组恢复加速,照后18天恢复到正常水平,比对照组提前4天。热稳定部份亦可加速大鼠红细胞的恢复,但在30天两组均未完全恢复。对照组大鼠白细胞计数14天开始恢复,22天超出正常,30天恢复正常水平。热稳定部份加速其恢复,在第14天恢复到正常的一半,18天达正常的200%,22天恢复到正常水平。豚鼠经200伦照射后给予热稳定部份者,血小板计数的恢复虽先于对照组,但两组均在30天恢复到正常水平。红细胞计数在8天以后减少,给药组减少较轻,在22天恢复明显加强,30天两组恢复均不完全。两组白细胞起先明显下降,到10天后开始恢复,给药组先于对照组,18天超过正常,22天恢复正常,而对照组则在22天超过正常,30天恢复正常。

三种血细胞恢复,如果以实验组与对照组比值表示,三种动物的共同点是以血小板计数恢复最显著。血小板恢复可能是动物从照射引起的骨髓型死亡中得以活存的最重要因素之一。

(李桂荣摘 张卿西校)

**089 具有NK活性的克隆细胞系在体内对骨髓移植、肿瘤产生和转移的影响**  
[Warner JF et al, Nature 300(5887):31~34, 1982(英文)]

有人曾将体外培养的天然杀伤(NK)克隆细胞植入NK细胞缺乏的宿主。已经证明这些细胞在同种异体骨髓移植的排斥上,在对抗辐射诱发的胸腺性白血病和黑色素瘤细胞接种上都具有一定作用。看来NK细胞在免疫监视上起着重要作用。作者报告了NK细胞克隆在三种实验动物模型中的体内效应。

1. 对同种异体骨髓移植物的排斥:实验证明给缺乏NK细胞的C57BL/6灰褐色小鼠注射组织相容的NK细胞克隆,能产生相当于正常的C57BL/6小鼠对同种异体骨髓移植物的排斥能力。骨髓排斥对靶结构是特异性的,这种靶结构主要是通过鼠的主要组织相容性复合物的H-2D部位的基因编码决定的。作者选用先天性缺乏NK细胞的C57BL/6灰褐色小鼠和接受4次 $\gamma$ 线照射(每周1次,每次175拉德)造成NK细胞缺乏的C57BL/6小鼠作为实验模型。给这两种小鼠静脉注射 $2 \times 10^6$ 克隆化的NK B61A2细胞,7天后接受致死剂量(850~950拉德)的 $\gamma$ 线照射,接着移植 $2 \times 10^6$ 同种异体BALB/C骨髓细胞。移植后5~12天用<sup>125</sup>I-