维普资讯 http://www.cqvip.com

LFA-3/CD58,能诱导特异性细胞毒性T细胞(CTL)和T辅助细胞(Th)的增殖。小鼠髓系DC起源于骨髓的$CD34^+$,可经过体外扩增,在培养基及细胞因子的作用下,发育为成熟DC,具有体内DC的相同功能。目前DC已成为重要的科研载体与治疗靶细胞,应用于器官移植和自身免疫疾病及治疗癌症[7-8]。为了更好的研究和开发利用DC的功能,DC的制备成为首要问题。而体内成熟DC较少,体外DC的分离纯化和扩增成为必要。目前对DC体外扩增方法有培养板亲和粘附法、免疫磁珠法、$CD34^+$体外细胞因子诱生法。后者研究主要集中在粒/巨噬细胞集落刺激因子(GM-CSF)、白介素-4(IL-4)、肿瘤坏死因子-a(TNF-a)等细胞因子,不同组合及不同刺激时机对DC产量和功能均有影响。相关机制为:GM-CSF可以促进髓系细胞发育,是维持DC发育和分化的最根本的细胞因子;IL-4协同CSF增强细胞集落的生成,刺激细胞增殖,并维持DC成熟;TNF-a可以刺激DC的成熟[9]。经典的DC培养细胞因子组合是GM-CSF + IL-4[10]。本实验在经典的细胞因子组合上加以改进,刺激DC的分化和成熟,并根据DC的粘附性不同,利用物理方法建立了简便的DC体外扩增方法。DC的鉴定主要依靠细胞形态,其表面有不规则树突样突起及细胞表面的粘附分子,高度表达MHC Ⅱ类分子及共刺激分子CD40、CD80、CD86。本实验中体外扩增DC的FACS分析结果与DC的以上的生物学特性相符。本文认为该简单有效的DC扩增方法具有较好的应用前景。

[参考文献]

[1] Wu L, Dakic A. Development of dendritic cell system[J]. Cell Mol Immunol, 2004,1(2):112-118.
[2] Wan H, Dupasquier M. Dendritic cells in vivo and in vitro[J]. Cell Mol Immunol, 2005,2(1):28-35.
[3] Osada T, Nagawa H, Takahashi T, et al. Dendritic cells cultured in anti-CD40 antibody-immobilized plates elicit a highly efficient peptide-specific T-cell response[J]. J Immunother, 2002,25(2):176-184.
[4] Spector DL. 细胞实验指南[M]. 北京:科学技术出版社, 1999. 220.
[5] Steinman RM, Banchereau J. Dendritic cells and the control of immunity[J]. Nature, 1998,392(6673):245-252.
[6] Kalinski P, Hilkens CM, Wierenga EA, et al. T-cell priming by type-1 and type-2 polarized dendritic cells: the concept of a third signal[J]. Immunol Today, 1999,20(12):561-567.
[7] Lotze MT, Shurin M, Davis I, et al. Dendritic cell based therapy of cancer[J]. Adv Exp Med Biol, 1997,417: 551-569.
[8] 顾春瑜,王前,郑磊,等. 小鼠骨髓耐受性树突状细胞的体外培养与鉴定[J]. 第一军医大学学报,2005,25(8):959-962.
[9] 张坤,余佩武,高朋芬,等. 胃癌-树突状细胞融合细胞疫苗制备及其形态学观察[J]. 局解手术学杂志,2005,14(5):301-303.
[10] 任颖,银平章,孔令非,等. 树突状细胞的制备及生物学特性的研究[J]. 实用诊断与治疗杂志,2004,18(3):183-185.

(编辑:余汇洋)

·个案与短篇·

浅谈接触抗肿瘤药物的防护

李晓风,芦 侠 (新疆兵团奎屯中医医院护理部,新疆 奎屯 833200)

[关键词] 化疗药物; 防护
[中图分类号] R979.1 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2006)03-0156-01

抗肿瘤药物在临床上的应用十分广泛,但是大多数化疗药物又具有致畸、致癌等副作用,不但使化疗病人出现一系列副反应,并且通过操作时的反复接触,经过皮肤、呼吸道等途径使护理人员受到伤害。目前我国对化疗药物缺乏规范管理,操作者缺少必要的防护用具以及存在对抗肿瘤药物废弃物管理不善等一系列问题。本文就化疗药物的防护措施及操作规程作一介绍。

1 接触抗肿瘤药物的防护措施

1.1 护理人员要求

抗肿瘤药物的配制一定要由接受过专门训练的护理人员在必要的防护条件下进行操作,同时尽量减少对化疗药物不必要的接触。护理人员应定期体检,检查肝肾功能、白细胞及血小板计数等,一旦出现毒副反应征象,应立即进行人员调整。护士怀孕和哺乳期应考虑暂时停止接触化疗药物。医院应加强管理,除增强护士的防护意识,进行专职培训,实行常规性防护知识考核外,还要制定相应的操作规程。

1.2 防护设施

条件较好的医院应设置专门的配制室、层流操作台,同时配备一次性口罩、帽子、防护衣裤、一次性隔离衣、聚氯乙烯手套、乳胶手套、防护镜、一次性注射器、防护垫、污物专用袋及污物箱。条件稍差时也应将抗肿瘤药物配制室设置在人流较少处,并在室内安装排风设备,保证空气流通。

[收稿日期] 2006-01-10 [修回日期] 2006-02-22

(下转159页)

维普资讯 http://www.cqvip.com

本数学模型分别以受试者各自的平衡值作水平渐进线,此渐近线表明了T在递增或递减过程中无限逼近的趋势。A、C、E三者在实战2 min的T值与各自平衡值之间的差值分别为:0.23、0.373、0.132,以C受试者为最大,且其在比赛中的成绩较好。B、D、F受试者在局间休息2 min的T值与各自平衡值之间的差值分别为:0.017、0.017、0.211,以F受试者为最大,而安静时T值与平衡值之间的差值分别为:0.127、0.037、0.331,也以F受试者为最大。对此现象本文认为,此时是一过性代偿作用,如同在肌肉系统里面出现的正后电位,正如起跳前降低重心的蓄势过程,神经激素调节系统在做积极的储备,以进一步调动神经激素分泌系统的潜力。本文初步推测,在实战或局间休息2 min的T值与其平衡值之间的差值越大,T的缓冲空间越大,恢复能力越强,则该运动员身体机能的潜在发挥空间更大。在一定程度上该指标可作为运动员的选材、训练和比赛中身体机能状态的一项评定参考指标。

3.3 实战全过程中T值变化趋势分析

本实验中T值在实战三局中都有升高(图2),以第二局增加量尤为明显。通过分析该变化趋势可推测,第一局中双方队员身体与神经系统处于较短的调整和适应过程,在体能与技战术上有所保留,故T增加量较第二局少;在第二局中双方身体机能完全调动,神经兴奋性达到最高峰,对激素系统的调节效果明显,呈现出最大的T增长量;第三局中双方身体与神经系统出现疲劳并逐渐加重,下丘脑—垂体—性腺轴中T对垂体与下丘脑分泌激素的反馈调节作用,促进睾酮合成分泌作用减弱,血中T水平回落[5]。

通过对本模型的实测评价,本文认为利用此模型以正式比赛中T的变化量为基准,如果赛前训练中T指标的变化量能够达到此标准,说明赛前训练的平均强度能满足此级别比赛的需要。参照某些优秀运动员T指标的变化,可以从一定程度上反映本队队员身体机能的相对状况,从而预测其可能取得的比赛成绩。

本数学模型研究的方法可以减少对运动员血液样本的采集次数,既可避免对运动员反复抽血造成样本结果不真实,与实际结果有差距,又可以避免造成运动队员机体承受压力过大,有较好的应用价值。

[参考文献]

[1] 张 颖,张 立. 血睾酮与运动[J]. 武汉体育学院学报,2005,39(3):58-62.
[2] 敬继红,田振军. 散手运动员血清睾酮变化及其与训练水平的关系[J]. 中国运动医学杂志,2001,20(2):204-206.
[3] 敬继红,李振斌. 散手运动员赛前训练生理生化指标监测手段与方法[J]. 天津体育学院学报,2005,20(1):64-66.
[4] 董淮南,陈 刚,郭子渊. 实战对摔跤运动员血睾酮、游离睾酮、皮质醇及其比值的影响[J]. 成都体育学院学报,2001,27(1):76-78.
[5] 谢敏豪,方子龙,万 劲,等. 补肾药对训练者下丘脑-垂体-性腺轴功能及运动能力的影响[J]. 中国运动医学杂志,1996,15(1):12-17.

(编辑:余汇洋)

(上接156页)

2 接触抗肿瘤药物的操作规程

2.1 配制药物的操作规程

护理人员配制药物前应洗手,穿防护衣,戴一次性口罩、帽子,戴聚氯乙烯手套,外套乳胶手套。操作中如发现手套有破损应立即更换。操作台面应覆盖一次性防护垫,操作完毕后及时更换。割锯安瓿前应轻弹颈部,使内壁附着的药粉降至瓶内,打开安瓿时应衬垫纱布,以防划伤。打开粉剂安瓿时应用无菌纱布围绕安瓿颈部,溶解药物时,溶酶应沿瓶壁缓慢注入瓶底,待药粉浸透后再行搅动。瓶装药物稀释及抽取药液时,应插入双针头,并防止针头脱出造成污染。抽取药液可选用较粗的针头,抽出药液不宜超过注射器容积的3/4,防止药液外溢。药物配制完毕后,用肥皂及流动水彻底洗手,用75%的酒精擦拭操作柜内面和操作台表面,污物应放在污物专用袋中封闭处理。

2.2 静脉给药的操作规程

静脉给药时护士应做好个人防护并戴手套,注射药液时最好采用密闭式静脉输液法。若需从莫菲氏滴管加入药物,必须先用无菌棉球围在管开口处再加药,速度不宜过快,以防药液从管口溢出。输液完毕拔针时也应戴橡胶手套。接触化疗药物的用具及污物应放入专用袋内集中封闭处理,化疗废弃物应放在带盖的容器中,并注明标记。操作完毕后,脱掉手套用肥皂、流动水彻底洗手。

2.3 操作中的注意事项

护理人员在接触化疗药物的操作时还应注意以下几点:①化疗药物外溅时,应立即标明污染范围,避免其他人员接触。护士必须戴一次性口罩、帽子、手套、防护镜,做好个人防护后再处理污染区。如果药液溢到桌面或地上,应用纱布吸取药液,若是药粉则用湿纱布轻轻擦抹,防止药粉飞扬,并将污染纱布放在专用袋中封闭处理,最后用肥皂水擦洗,75%酒精擦拭。②操作过程中如不慎将药液溅到皮肤上或眼里,应立即用肥皂水或生理盐水彻底冲洗。③污染的安瓿、药瓶、注射器、输液器、针头等,应放在专用袋中密封处理,防止药液挥发污染室内空气。④所有用过的防护衣、帽等须经1 000 ℃高温焚烧处理。护士在处理化疗病人的大小便、呕吐物或分泌物时必须戴手套,水池、马桶用后应反复冲洗。

(编辑:雷 艳)