

株, 治疗较为困难。由于院内获得性肺炎以 G⁻ 杆菌为主, 历来推崇三代头孢菌素, 但在老年人肺病并院内获得性肺炎患者中不应盲目应用。药敏试验表明铜绿假单胞菌对哌三嗪耐药率达 50%, 头孢他啶也有 17.68%, 肺炎克雷伯氏菌对多种抗菌素耐药严重, 其原因可能三代头孢菌素广泛用于预防用药有关。而对亚胺培南、万古霉素、阿米卡星仍较敏感。为防止耐药菌株增多, 我们体会临床用药应严格掌握适应证, 尽量依据药敏试验选用抗生素, 避免预防性或慢性长时间用药, 避免低浓度局部用药。由于院内感染细菌耐药率高, 病死率高 (30.56%), 故合理使用抗生素至关重要。同时要严格无菌技术操作, 病房消毒隔离, 定期空气消毒以杜绝交叉感染。对化疗患者加强支持治疗, 应用免疫功能增强剂或造血生长因子, 预防白细胞下降, 提高机体免疫功能。

总之, 肺癌为老年人肺部最常见的恶性肿瘤。从确诊到治疗终止这一过程中, 多种因素均可造成院内下呼吸道感染。因此, 加强对肺癌相关院内获得性肺炎特点的研究, 早期预防、及时发现, 积极获取病原菌资料, 及早正确选用抗生素治疗, 对降低死亡率, 改善患者生活质量均具有重要意义。(本文得到江苏省人民医院呼吸内科杨玉教授的指导和审阅, 表示感谢)。

参 考 文 献

- 1 中华医学会呼吸病学分会 医院获得性肺炎诊断和治疗指南 (草案) 中华结核和呼吸杂志 1999; 22 (4): 201
- 2 于丽, 陈玉玲, 朱元珩等. 60例院内获得性肺炎临床分析 中华结核和呼吸杂志 1994; 17 (5): 304
(收稿: 2000-01-03)

38-39

应用血袋法采集脐血的方法探讨 R457

福建省妇幼保健院 (360001) 江秀敏 张方林 林翔 傅丽冬 刘秀武
福建省肿瘤医院 (350009) 叶韵斌 陈强 陈明水 黄炜伟 李洁羽

脐血即来自和胎儿已断离的胎盘和脐带的血。自本世纪 30 年代以来, 人们一直关注通常被废弃的脐带血, 并试图将之用于临床。随着对脐血的基础研究的日益深入, 80 年代起, 脐血开始应用于临床, 并在治疗再生障碍性贫血、白血病等方面, 取得一定的疗效。由于脐血含有丰富的原始造血细胞, 可用于支持骨髓重建, 使受体获得长期造血功能的恢复。同时, 脐血又以其低抗原性在生物治疗方面独享优越。本文就脐血采集方法方面作一些探讨。

材 料 和 方 法

一、标本来源

1998 年 8 月~1999 年 7 月, 正常足月顺产的产妇及其新生儿共 60 例。产妇产龄 23 岁~34 岁。分别取胎盘血 45 份, 脐带血 60 份。因故未取到胎盘的标本, 在计算脐血量时以所取的脐带血计算。

所有产妇均无内、外科合并症且肝功能正常, HBsAg 阴性。

二、标本采集

1. 采集脐带血: 新生儿娩出后, 立即用两把止血钳在距脐轮约 5 厘米处钳夹并剪断脐带。用 200ml 血袋由专人分别采集脐带、胎盘血。先在已消毒的脐带胎盘端表面作脐静脉穿刺, 将采集血袋放置低于产妇产会阴处、借宫缩力、重力及血袋固有的负压作用, 使脐带血顺利流入采血袋。不时振动采血袋, 使血液与保存液充分混合。

2. 采集胎盘血: 胎盘娩出后, 取另一采血袋于脐带根部的胎盘静脉上穿刺, 同样将采血袋放置低于胎盘的位置, 使胎盘血顺利流入采血袋中。当血流停止后, 可依次更换其他仍充盈的胎盘静脉, 以获得更多的胎盘血量。

三、实验方法

1. 采集的胎盘、脐带血分别作细菌检测、血型测定, 计算脐带血和胎盘血量, 测定单个核细胞数及细胞活力。

2. 脐带血单个核细胞的分离: 将抗凝的脐带、胎盘血, 经 2000r. p. m 离心 20 分钟后, 吸取细胞层界面上的富含白细胞的组份, 用生理盐水稀释, 加比重为 1.077 的 FH 分离液, 2000r. p. m, 20 分钟离心分离, 得中间的白膜层, 即为单个核细胞, 用生理盐水洗涤、备用。

3. CD34 检测: 用 Culti - Immunotech 公司的 CD34 检测试剂盒, CD34 抗体包含 QBend - 10, Im-

mu - 133, lmmu - 409 三种克隆, 标记的脐带血和胎盘血单个核细胞样品。在美国 Bio - Rad 流式细胞仪 Brite HS 上走样, 测定组份中的 CD34 阴性细胞比率。

结果

1. 脐血来源的一般情况: 60 例产妇年龄 23 - 34 岁, 平均 27 ± 3 岁, 新生儿均为足月儿, 平均胎龄 $278 + 10$ 天, 男女比例为 1.14: 1。60 例中, A 型血占 25%, B 型占 31.67%, O 型占 26.67%, AB 型占 16.67%。对 60 份脐带血和 45 份胎盘血作细菌检测, 结果均为阴性。

表 1 胎盘血和脐带血采集效果评价

	例数	采集量 (ml)	MNC * 108 份	细胞活力 (%)	CD34 细胞比例 (%)
脐带血	60	109.94 ± 31.05	6.46 ± 3.42	96.86 ± 5.49	1.67 ± 1.37
胎盘血	45	46.88 ± 25.51	1.07 ± 1.16	97.55 ± 4.99	2.18 ± 1.81
混合血	60	156.81 ± 36.81	8.44 ± 4.75		

表 2 不同性别、血型新生儿脐血/胎盘血的单个核细胞 (X108) 比效

性 别		血 型			
男	女	A	B	O	AB
7.46 ± 6.21	6.57 ± 3.24	4.24 ± 2.89	5.74 ± 4.28	4.63 ± 3.81	3.85 ± 2.77

2. 脐带血和胎盘血采样的差异: 每份脐带血的采集量和单个核细胞数均明显大于胎盘血 ($P < 0.01$), 两者 CD34 阳性细胞数比例无明显差别 ($P > 0.05$), 见表 1。脐带血和胎盘血混合后血量平均达 156.8 毫升, 单个核细胞数平均为 8.44×108 , CD34 细胞数达 2.4×106 。

3. 不同性别、不同血型对采集效果的影响: 不同性别、不同血型新生儿的脐带血和胎盘血的单个核细胞数比较, 没有显著性差别, $P > 0.05$ 见表 2。

讨 论

所谓脐血或称脐带血, 是指婴儿娩出断脐后残留在脐带和胎盘绒毛血管内的血液。由于脐血细胞具有造血潜能, 且抗原性低, 在临床上有着广泛的应用前景。随脐血代替骨髓干细胞进行造血细胞移植成功, 脐血的采集日益受到重视。为提高脐血的质量和, 以供临床应用, 采血时除需严格控制产妇的

健康状态及胎儿体重、胎龄等因素外还应严格操作规程, 以最大限度地采集胎盘、脐带血。目前常用的脐血采集法有: 针筒抽吸法、血袋法, 导管法^[1]以及上述各种方法的优化组合法。本文采用血袋法, 分别在脐静脉、胎盘静脉处多点穿刺采血。同时将血袋低置于产妇会阴部以下, 借助重力作用及血袋所固有的负压作用, 获得较满意的采血量。较蔡文智等优化采血法所得平均采血量 $132.2\text{ml}^{[2]}$ 为高。从表 1 可见, 从胎盘采集的血量平均为 46.9ml, 占总采血量的 29.89%, 其 CD34 细胞比例为 $2.17 \pm 1.81\%$, 还略高于脐带血。对脐血干细胞移植来说, 是不容忽视的一部分。由于血袋法采用一次性无菌塑料采血袋, 可达到规范化, 标准化, 统一化的目的。使用方便, 污染机会少, 是一种比较理想的采血方法。

(收稿: 1999 - 11 - 07)