合后暴露与辅活化子的结合界面。由于ERR1与ERR3高度同源，LBD的结构相似，因此，我们又在ERR1相应的3、4螺旋区选取了两个极性氨基酸进行突变，即ERR1 190-423 F232A、ERR1 190-423 K244A，旨在研究除AF_2结构域外的氨基酸对ERR1与辅活化子结合的影响。结果证实ERR1与核受体辅活化子相互作用的位点位于ERR1 LBD，ERR1与核受体辅活化子相互作用依赖ERR1的AF_2结构域，除ERR1的AF_2结构域外，LBD的其它氨基酸F232、K244也对ERR1与核受体辅活化子相互作用起关键作用。这些结果为深入研究ERR1的结构与功能奠定了基础。

参考文献：

[1] 杨 春，陈 敏，陈 彬，等. 毒杀芬对孤儿受体雌激素相关受体1(ERRα1)的拮抗作用[J]. 第三军医大学学报，2001，21(10)：183－185.

[2] Yang N Y, Shigeta H, Shi H P, *et al*. Estrogen-related receptor, hERR1, modulates estrogen receptor-mediateresponse of human lactoferrin gene promoter[J]. J Biol Chem, 1996, 271(10): 5795－5804.

[3] Yang C, Zhou D, Chen S. Modulation of aromatase expression in the breast tissue by ERRα-1 orphan recepto[J]. Cancer Res, 1998, 58(24): 5695－5700.

[4] Zhang Z P, Teng C T. Estrogen receptor-related receptor α1 interacts with coactivator and constitutively activates the estrogen response elements of the human lactoferrin gene[J]. J Biol Chem, 2000, 75(27): 20837－20846.

[5] Zhang Z P, Teng C T. Estrogen receptorαand estrogen receptor-related receptorα1compete for binding and coactivator[J]. Mol Cell Endocrinol, 2001, 172(1-2): 223－233.

[6] 陈 健，陈 敏，陈 彬，等. hERR1对乳腺癌细胞生长活性及ER转录激活功能的影响[J]. 第三军医大学学报，2003，25(17)：1527－1530.

[7] Lee S K, Anzick S L, Choi J E, *et al*. A nuclear factor, ASC-2, as a cancer-amplified transcriptional coactivator essential for ligand-dependent transactivation by nuclear receptors in vivo[J]. J Biol Chem, 1999, 274(48): 34283－34293.

[8] Zhou D, Quach K M, Yang C. PNRC: a proline-rich nuclear receptor coregulatory protein that modulates transcriptional activation of multiple nuclear receptors including orphan receptors SF1 (steroidogenic factor 1) and ERRalphal (estrogen related receptor alpha-1) [J]. Mol Endocrinol, 2000, 14(7): 986－998.

[9] Aranda A, Pascual A. Nuclear hormone receptors and gene expression[J]. Physiol Rev, 2001, 81(3): 1269－304.

[10] Hong H, Yang L, Stallcup M R. Hormone-independent transcriptional activation ang coactivator binding by novel orphan nuclear receptor ERR3 [J]. J Biol Chem, 1999, 274(32): 22618－22626.

[11] Greschik H, Wurtz J M, Sanglier S, *et al*. Structural and functional evidence for ligand-independent transcriptional activation by the estrogen-related receptor 3[J]. Mol Cell, 2002, 9(2): 303－313.

（编辑 栾 嘉）

文章编号：1000-5404(2004)23-2135-01

个案与短篇

两种静脉穿刺方法的对比分析

Comparative analysis of two methods for venous puncture

陈 莉[1]，罗小玲[2] （重庆市第九人民医院：[1]肝胆外科，[2]呼吸科，重庆 400700）

静脉穿刺有两种方法：一种是针头斜面向上，针头与皮肤成一小角度(45°)由静脉上方迅速刺入皮下进入静脉，见回血后顺静脉再进少许，简称“新法”；另一种是针尖斜面向上，针头与皮肤成(20°)角[1]，从静脉上方刺入皮下，再沿静脉方向潜行一小段距离进入静脉，见回血后顺静脉再进少许，简称“传统法”。其区别：“新法”针头从皮下直接进入静脉，没有在皮下组织潜行；而“传统法”针头刺入皮下后，在皮下组织潜行0.2～1.0 cm才进入静脉。为减少患者静脉穿刺疼痛，降低拔针后局部肿胀，提高穿刺成功率，我们对临床上的两种穿刺方法进行了比较，效果满意，现报告如下。

作者简介：陈 莉(1965－)，女，重庆市北碚区人，主管护师，主要从事肝胆外科护理管理方面的研究。电话：(023)68282225

收稿日期：2004-06-25；修回日期：2004-08-18

1 材料与方法

1.1 研究对象

选取我院呼吸科神态清楚，神经系统反射正常，一般情况良好的患者240例。随机分为“新法”和“传统法”两组各120例，两组年龄，性别差异无显著性($P>0.05$)。

1.2 方法

采用单盲法，两组均由专人(指静脉穿刺技术过硬的3名护士)进行严格无菌操作。新法组120例，其中男52例，女68例，平均年龄57.2岁；传统法组120例，其中男63例，女57例，平均年龄57.7岁。根据疼痛反应(患者皱眉，肢体抽动及口中发出嘘声或痛苦表情，呻吟声)将疼痛程度分为剧痛，较痛，微

（下转2138页）

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

实验中我们偶然发现，将人的全厚皮片移植于裸鼠的背部，全厚皮片干痂脱落后局部可产生明显的瘢痕增生[3]，故推测是残存的人真皮导致了瘢痕的持续增生。文献[4]报道人的真皮深层可能在增生性瘢痕的发生中起重要作用，因此，我们设计实验，分别移植人的全厚、中厚、刃厚以及大鼠的全厚皮片，观察局部瘢痕增生的情况，以研究人的真皮在HS发生中的作用。

结果显示，移植的皮片相继发生干痂脱落，人全厚皮片组局部可见到明显的瘢痕增生，人中厚皮片组有一定程度的瘢痕增生，但增生程度及发生率均明显不如人全厚皮片组，而人刃厚皮片组和大鼠全厚皮片组则根本不发生瘢痕增生。

在完全相同的周围微环境下，只有移植人皮片才发生瘢痕增生，该结果一方面再次证实只有人才会发生HS这一现象，另一方面说明皮肤是发生HS的基础，决定HS发生与否的因素存在于皮肤组织内。全厚皮片与中厚皮片及刃厚皮片的区别在于保留有完整的真皮层，而只有移植人的全厚皮片才会发生明显的瘢痕增生，则进一步说明决定HS发生与否的因素存在于人皮肤真皮层。

我们推测，裸鼠体内存在非T细胞依赖的免疫机制，人皮片移植后受到排斥，逐渐干痂坏死脱落。但裸鼠为T细胞免疫缺陷动物，人的部分真皮又得以长期存活，这存活的部分人真皮成为后来瘢痕增生的基础，其中的成纤维细胞在长期炎症的刺激下功能状态发生改变，合成大量的胶原等细胞外基质，从而导致瘢痕的持续增生。

参考文献：

[1] 唐世杰，庞素芳. 增生性瘢痕和瘢痕疙瘩的发病机制[J]. 国外医学生理、病理科学与临床分册，1999，19(5)：405－407.

[2] 李卫华，李德水，刘洪琪. 增生性瘢痕成纤维细胞生长特性的研究[J]. 武警医学院学报，2003，12(5)：342－343，356.

[3] 杨东运，李世荣，李 钢，等. 人皮肤移植增生性瘢痕裸鼠模型的建立[J]. 第三军医大学学报，2004，26(10)：899－901.

[4] Matsumura H，Engrav L H，Gibran N S，*et al*. Cones of skin occur where hypertrophic scar occurs[J]. Wound Repair Regen，2001，9(4)：269－277.

（编辑 薛国文）

（上接2135页）

痛，无痛。记录两种方法在进针时产生的疼痛的例数，一次穿刺成功例数，拔针后局部肿胀情况。

1.3 统计学分析

统计软件为SPSS10.0。两组患者的年龄比较采用 t 检验，性别及结果比较采用 χ^2 检验。

2 结果

两种穿刺方法效果观察，见表1。

表1 两种穿刺方法效果观察（n=120）

方法	无痛	微痛	较痛	剧痛	一次穿刺成功率(%)	拔针后局部肿胀
新法	64*	53	3	0*	100	0*
传统法	0	55	59	6	95	7

与传统法比较，*：$P<0.05$

3 讨论

从表1经分析可以看出“新法”无论是从穿刺成功率、疼痛减轻程度，还是从局部有无水肿来看，都优于“传统法”，分析其主要原因是：皮肤和皮下组织含有丰富的神经末梢，对各种刺激特别敏感，而血管内无神经，所以针头进入静脉后无疼痛，因此，“新法”针头从皮下直接进入静脉；进针阻力很小，操作时手感灵活，进入静脉定位准确，故能提高穿刺成功率；进针、拔针阻力小，操作时间短，对皮肤和皮下组织损伤、牵拉及神经末梢刺激很弱，所以患者感到微痛或无痛，因而备受患者欢迎；拔针后无菌棉签能准确有效压迫静脉穿刺点而止血，如某种原因压迫不好，血液会迅速溢出而被及时发现，避免了局部肿胀。“传统法”针头在皮下组织潜行一小段距离（0.2～1.0 cm）才进入静脉，潜行距离越长，针头所受阻力越大，操作常有涩滞感，很难按定位进入静脉或用力不当穿破静脉，导致穿破失败；潜行越大对皮下组织损伤、牵拉及神经末梢的刺激就越大，所以疼痛明显[2]；因皮肤穿刺点与静脉穿刺点相距较远，拔针时无菌棉签不能有效地同时压迫皮肤穿刺点与静脉穿刺点，因此，血液易渗入皮下形成血肿，局部渐变青紫色，给患者造成不必要的痛苦。皮下组织损伤面积越大，形成瘢痕越大，造成感染机会越多，血管修复困难，从而影响重复穿刺的成功，给重复穿刺带来困难。

综合上述，“新法”能提高静脉穿刺成功率，减轻患者疼痛。故主张在临床工作中进行静脉穿刺时，采用“新法”。

关键词：静脉穿刺；对比分析

中图法分类号：R472.9 文献标识码：B

参考文献：

[1] 吕式瑗. 护理学基础[M]. 北京：中国和平出版社，1996. 165.

[2] 蒋学梅，隋广兰，吕宜凤，等. 老年人浅静脉输注性损害的调查研究[J]. 实用护理杂志，2002，18(2)：3－4.

（编辑 陈聪连）

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