维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 2000年第9卷第1期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 2000, Vol. 9, No. 1

眼前房免疫特许部位的实验研究

田 力* 王 钰* 张淑霞** 田 伟*** 葛胜东* 林 莹**** 范妮娜* 王景贵*

【摘要】 目的 论证眼前房对同种甲状腺移植物有保护作用 方法 用大鼠进行眼前房甲状腺埋植实验。结果 眼前房移植物存活情况明显好于其它部位的移植。结论 眼前房对同种甲状腺移植物不是绝对的特许部位，仍受机体排斥反应规律的支配，但确有一定的保护作用。

【关键词】 眼前房 甲状腺移植 免疫

Experiment study of immunite characteristic area of camera anterior bulbi *Tian Li, Wang Yu, Zhang Shuxia et al. Shen Yang Medical College, 110031*

【Abstract】 **Objective** To approach the protection of camera anterior bulbi to thyroid homograft. **Methods** Using the thyroid implantation in camera anterior bulbi of hamster. **Results** The survival rate of homograft in camera anterior bulbi is obvious better than transplantation of other area. **Conclusion** Camera anterior bulbi is not absolute characteristic area to thyroid homograft, and it is still controled by the rule of organism rejection, but it has certain protection.

【Key words】 Camera anterior bulbi Thyriod transplantation Immunity

过去人们一直认为眼前房是免疫学的特许部位(Immunological privileged position)，对同种移植物有保护作用[1]。1975年 Kaplan 等[2]对眼前房免疫学特殊性进行了重新探讨，并提出不同的见解。据此我们用大鼠进行眼前房甲状腺埋植实验，并观察了大鼠眼前房对同种甲状腺移植物的作用。现将结果报告如下。

材料和方法

一、实验分组：选择健康杂交大鼠55只，体重150g～250g，受体者均为雄性，供体为雌性(自体移植时不受此限制)。实验分为三组：第一组，眼前房自体甲状腺移植(埋植)组15只，于术后21天、60天分两批处死取材。第二组，眼前房同种甲状腺移植组18只，于术后21天、60天分两批处死取材。第三组，眼前房、肾囊下同种甲状腺移植组13只，术后17天时处死取材。第四组，受体甲状腺摘除后眼前房，肾囊下同种甲状腺移植组9只，术后17天时处死取材。

二、实验方法：1.眼前房埋植法，摘除供体甲状腺，置灭菌的冷盐水中，除去被膜和脂肪组织，剪成1×1×2mm的小块作为移植物备用。用1%地卡因点受体左眼2～3次，用镊子把大鼠眼睑张开；固定眼球，用角膜刀在距巩膜1mm处，刀尖对着瞳孔方向迅速刺入眼前房，创口1～1.5mm大小。再用眼科镊把移植物送入眼前房内。不需缝合切口。2.肾囊下埋植法，移植物处理同上。受体用0.5%戊巴比妥钠腹腔注射麻醉后(给药量按0.5ml/100g体重计算)，仰卧固定，于腹部做2cm纵行切口，暴露左肾并提到切口外，用湿纱布从周围包裹肾脏。在肾脏表面无脂肪区处，用小镊子轻轻将肾囊(纤维囊)提起，用眼科剪剪一小口(0.5～1mm)。将甲状腺组织块用小镊子送入肾囊下。术中注意不要碰破肾实质，如碰破可压迫止血。

三、观察方法：1.定期处死动物，处死前24小时，腹腔注射$^{125}I$$10^{6}$，取材时将两侧眼球和/或肾脏同时摘出，装入试管，置#型γ探测器内，测定放射性。按Talmagen[3]的方法，以埋植甲状腺的眼球和/或肾脏的放射性大于对照眼球或肾脏放射性4倍，作为判定移植物存活的界限。2.埋有移植物的眼球，肾脏用卡诺氏液固定，制成6μ的石蜡连续切片，HE染色，光镜下观察移植物生长情况。

* 作者单位：110031 沈阳医学院成人教育学院临床教研室
** 沈阳市安宁医院
*** 沈阳铁路医院
**** 沈阳第二医院

维普资讯 http://www.cqvip.com

结 果

一、移植物放射性测定结果：移植物存活情况如表1所见。1.眼前房自体甲状腺移植组15只，术后21天的7只和术后60天的8只移植物全部存活，移植物存活率为100%。2.眼前房同种甲状腺移植组术后21天的8只，移植物存活率为25%，术后60天的10只移植物存活率为20%，与1组相比差异显著($P<0.05$)。3.眼前房、肾囊下同种甲状腺移植组13只，每只受体的移植物来自同一动物，术后17天时眼前房移植存活率为30.8%，肾囊下存活率为7.7%。4.受体甲状腺摘除后眼前房、肾囊下同种甲状腺移植组9只，术后17天眼前房内移植物存活率为77.8%，肾囊下移植存活率为55.6%，4组与3组相比，4组移植物存活情况明显好于3组。

表1 大鼠眼前房、肾囊下甲状腺移植物存活情况比较

实验组别	移植部位	术后时间与存活率(%)		
		17天	21天	60天
第一组	眼前房		100(7/7)	100(8/8)
第二组	眼前房		25(2/8)	20(2/10)
第三组	眼前房	30.8(4/13)		
	肾囊下	7.7(1/13)		
第四组	眼前房	77.8(7/9)		
	肾囊下	55.6(5/9)		

注：括号内的数字，分母为实验例数，分子为存活例数

表2表明3组内部对比眼前房移植物存活情况明显好于肾囊下的移植。并且脉冲数的比值有一定的平行关系。

表2 眼前房和肾囊下同一供体的甲状腺移植物存活情况

埋植部位	动物号												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
眼前房	0.9	3.27	3.37	5.39	1.37	1.52	7.05	28.60	1.37	2.8	2.1	1.31	8.63
肾囊下	1.02	1.62	2.35	3.97	1.46	1.05	2.44	5.64	1.67	0.87	2.14	1.17	3.11

注：表内数字为埋有移植物的眼球和肾脏脉冲数与对照物的脉冲数的比值，比值大于4者判定为存活

二、组织学观察结果：1.眼前房自体甲状腺移植组：术后21天、60天检查移植物，虽有部分机化，但均见移植物内布满大、中、小滤泡，滤泡呈集团存在，腔内含有胶质，中、小滤泡上皮立方形，核圆染色质稀疏。移植物与虹膜，角膜或晶体粘连，这是炎症反应的结果。2.眼前房同种甲状腺移植组：术后21，60天检查移植物，除个别标本可见甲状腺滤泡外，其余大部分机化，可见严重的淋巴细胞浸润，偶见残留甲状腺滤泡。各移植物均与虹膜、角膜、晶体等粘连。个别移植物虽存活到60天，但可见明显的淋巴细胞浸润。3.眼前房、肾囊下同种甲状腺移植组：术后17天，眼前房内移植物除4个例外，其余均发生排斥反应，所见与2组相同，以淋巴细胞浸润，组织机化，有滤泡残骸为其组织学特征。肾囊下移植物排斥反应更重。从移植物存活情况来看，眼前房移植物好于肾囊下移植物。4.受体双侧甲状腺摘除后眼前房、肾囊下同种甲状腺移植组：总的看移植物生长情况好于3组。组内眼前房移植物生长情况好于肾囊下移植物。

讨 论

本实验选用的是健康杂交大鼠。用甲状腺自体移植代替纯系动物之间的移植。又在同一受体的眼前房和肾囊下埋入同一供体甲状腺，受体的基因、移植物的基因各自都是一致的。这样可以排除供体组织抗原性的不同或受体本身组织相容性不同对实验结果在判定上的影响。另外，甲状腺组织在结构上有特征的滤泡，又有聚碘功能，易于认定和判断是否存活。

根据1组和2组移植物存活率明显不同，说明在实验条件下，大鼠眼前房不是绝对的免疫特许部位。从组织学上也看到眼前房的同种甲状腺移植物大都遭到严重排斥反应。个别存活者亦有排斥反应出现。

3组内眼前房同种移植物好于肾囊下同种移植物的结果说明眼前房对同种移植物虽不是绝对的免疫学特许部位，但对同种移植物也有一定的保护作用，即排斥反应较弱。证明眼前房不单纯是对次要组织相容性抗原不一致的同种甲状腺移植物有保护作用[2]，且对

维普资讯 http://www.cqvip.com

杂交的同种移植物也有一定的保护作用。这种保护作用不是供受体之间组织相容性一致造成的。如上所述，因为移植物来自同一供体、而移植部位又是同一受体的不同部位，各自基因有别。说明这种保护作用是由眼前房特殊的解剖学构造所致。其机制有待深入研究。眼前房和肾囊下的同种移植均遭到排斥，只是反应轻重不同，且有一定平行关系，即眼前房移植物遭受排斥反应重的，肾囊下移植物遭受排斥反应更重，肾囊下移植物排斥反应轻的，眼前房移植物排斥反应更轻。这说明眼前房在免疫学上的地位是受机体排斥反应规律支配的。

从4组和3组的对比可以看出，4组无论眼前房移植物，还是肾囊下移植物都好于3组，这一结果同文献报道是一致的[3]。考虑是受体双侧甲状腺摘除后，反馈地引起垂体TSH分泌增多，促进移植物生长的结果。

小　结

1.杂交大鼠眼前房对同种甲状腺移植物，不是绝对的免疫特许部位，但确有一定保护作用。2.杂交大鼠眼前房对同种甲状腺移植物显示的一定保护作用，是由眼前房特殊的解剖学构造所致。眼前房仍受机体排斥反应规律的支配。3.摘除受体双侧甲状腺后，对受体眼前房、肾囊下的同种甲状腺移植物的存活生长有一定的促进作用。

参 考 文 献

1.杨松榆等译.移植免疫生物学.北京：科学出版社，1979.80－94.
2.Kaplan HJ, et al. Transplantation, 1975, 19(4):302－309.
3.Talmagen DW, et al. Science, 1976, 197:385－387.

（收稿：1999-05-21）

·个　案·

气管切开后血痂堵塞气道取出的抢救体会

罗亚文*　韩　梅*　魏晓丽*

我科曾经成功的抢救由于呼吸肌麻痹，行气管切开后，长期使用呼吸机时发生了呼吸道被血痂堵塞、氧气不能足量射入气道，致极度乏氧的病人、抢救体会报道如下。

一、临床资料：5例病人中，男3人，女2人，年龄22～36。使用呼吸机时间都在两周以上，用导管吸痰时，痰不多，提高吸氧流量仍不能使乏氧症状缓解、病人出现心率快，末梢发绀，出汗，极度烦躁。备品：准备好喷射呼吸机、吸引器、支气管镜、气管异物钳、食道鸭嘴钳，专人负责测血压、脉搏，有变化随时报告。血痂取出方法：由医生操作，采取支气管镜直视下取出，由一名护士将喷射呼吸机打开，拿好喷射接头；另一名护士协助医生拿好吸引器，另一只手取出气管套管，医生迅速将支气管镜从气管切口内插入，不能进入太深，医生用气管异物钳夹取气道壁附着的血痂，一般这些痰血混合痂附着较牢固，有一定的硬度，比较脆，夹时极易脱落。因此，操作时动作要迅速准确夹住血痂。如果血痂块大，气管镜及异物钳应同步协调退出，喷射氧立即在气管口射入，减少病人的乏氧时间，然后重新将气管镜插入。护士配合医生及时将碎片及分泌物及时吸出，取血痂时病人被刺激出现剧烈咳嗽，可在气道喷1%地卡因少许减轻刺激，有些血痂较坚硬，可用食道鸭嘴钳，此钳较异物钳有硬度，夹取硬痂比较确切，用此方法夹取血痂，最多者5块，最大0.4cm～0.5cm弧型块，多位于气管套管下方，主气道周围，痂的中间只有很小的孔，妨碍了通气。在夹取血痂的过程中，有1例病人两次心跳突停，我们采取对气管镜直接吹的方法，在病人复苏后，循环有所改善，再进行取痂。

二、讨论：1.气管切开后，长期使用呼吸机，由于气道的湿化不足，吸痰时吸得不净，加之有的病人伴有上呼吸道感染，分泌物较稠，室温较高，病人脱水，下呼吸道直接与外界相通，反复用导管吸痰，造成气管粘膜损伤，使局部血痰形成痂，堵塞气道，造成呼吸循环衰竭。以往对呼吸道血痂认识不足，对长期使用呼吸机病人，有呼吸道阻力增高的情况下，应首先考虑痰痂形成的可能。2.取痂时应由对气管镜较熟练的医生来操作，操作前护士要检查支气管镜光源等系统及吸引器是否正常，喷射呼吸机设备是否良好，各类器械是否具备。对医生的操作要配合准确无误，减少多余环节，争分夺秒，减少病人的痛苦。3.在取痂过程中，一定要注意观察病人血压、脉搏及末梢发绀情况，取痂时要间断给氧，避免乏氧时间过长。取痂时，气管镜要逐渐进入气道，以免造成气管镜将痂直接推入支气管内，增加取痂难度和危险性。

总之，取痂的抢救要求每个医护人员都要动作快捷、熟练、准确、不失时机、默契配合、分秒必争。

（收稿：1999-07-07）

* 作者单位：154002　黑龙江省佳木斯大学医学院附属第一医院耳鼻喉科