

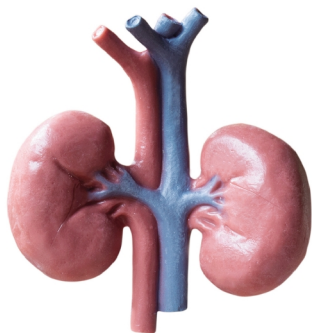
科学家探讨用死亡新生儿肾脏进行移植

本报讯 对于器官移植来说，在出生时或出生后不久死亡的婴儿肾脏其实是宝贵的资源，但这是一个让失去孩子的父母很难讨论的话题。一些国家也实施过这种移植手术，但每个国家每年只有几例。

在上周于希腊举行的欧洲器官移植学会大会上，有人呼吁医院更广泛地采取这种做法。“我们必须认识到，这种非常罕见和宝贵的资源可以用来拯救生命。”美国匹兹堡阿勒格尼总医院的 Dai Nghiem 说。

虽然新生儿的肾脏比成人的小，但如果放在儿童或成人体内，它们会长得很快。新生儿的肾脏通常在3个月内可以长得足够大，具备成人肾脏的功能。

肾脏是最常见的移植器官之一，可以挽救肾衰竭患者的生命，但作为捐赠器官来说，可供使用的数量远远不够。这是因为只有一小部分死亡病例能够满足捐献器官的条件，比如因突然中风或严重的身体伤害导致患者进入重症监护室并最终死亡。



图片来源:摄图网

Nghiem 指出，在分娩过程中因缺氧而死亡的婴儿，以及在怀孕期间被诊断出患有严重先天性疾病的胎儿，都属于这一类。这意味着他们在出生后不会存活很长时间。

在这种情况下，大多数医院的工作人员都不会主动询问父母是否愿意考虑捐赠婴儿的器官。毕竟，在任何情况下，一个家庭作出捐赠器官的决定都是困难的，更何况捐赠者刚刚出生。

英国剑桥大学的 Gavin Pettigrew 曾参与过一次这样的肾脏移植手术。几年前，一个胎儿在出生前被诊断为无脑畸形，即大脑的全部或大部分缺

失，这种情况通常是致命的。Pettigrew 说，在英国，一些医院确实会考虑在这种情况下征求父母的意见，但这类捐赠事件仍然很少发生。

关于新生儿肾脏捐赠的另一个担忧是移植成功率能否与接受成人捐赠者的器官一样高。

Pettigrew 解释说，新生儿的肾脏在移植后不久更容易形成血块，可能导致器官受损，必须切除。但如果突破最初的移植障碍后，婴儿的肾脏往往表现良好。

2018年的一项小型研究发现，长期来看，从婴儿或年龄较大的儿童身上移植成对肾脏的成功率与成人大致相同。婴儿肾脏移植12个月后功能正常的比例约为90%，从成年捐赠者身上移植的肾脏，这一比例约为95%。

管理英国器官移植服务的英国国民保健制度血液与移植中心 Angie Scales 表示，他们在英国的新生儿捐赠方面做了很多工作，并将继续与新生儿单位密切合作，以便在出现情况时获得器官捐赠的机会。 (辛雨)

莫扎特《摇篮曲》可为宝宝止痛

本报讯 《儿科研究》近日发表了一项由100名婴儿参与的随机双盲临床试验。结果显示，播放莫扎特《摇篮曲》可能有助于减轻新生儿接受足跟采血检测时的疼痛。

美国林肯医学心理健康中心的 Saminathan Anbalagan 和同事测量了2019年4月至2020年2月间，在纽约市接受足跟采血检测的新生儿的疼痛水平，该检测是黄疸和苯丙酮尿症等疾病常规筛查的一部分。参与研究的婴儿平均出生两天、出生孕周39周，53%为男婴，61%为西班牙裔。作为标准护理的一部分，所有婴儿都在足跟采血前两分钟服用了0.5毫升糖水。一名研究者佩戴降噪耳机，对婴儿在足跟采血前、采血中和采血后的疼痛水平进行评估。疼痛水平根据婴儿的面部表情、哭闹程度、呼吸模式、肢体动作和警觉程度来评定。

100个婴儿中的54人在足跟采

血前和采血中听20分钟的莫扎特《摇篮曲》，采血后再听5分钟，其他婴儿则没有听任何音乐。研究人员也考虑了其他感官输入对疼痛程度的潜在影响，因此采血始终在一个安静、光线昏暗、温度适宜的房间里进行，并且不给婴儿提供奶嘴或身体上的抚慰。

研究人员观察到，两组婴儿在采血前疼痛水平相似，疼痛中位数均为0分(最高7分)。但采血中和刚结束采血后，听了《摇篮曲》的婴儿疼痛中位数明显低于没有听音乐的婴儿。听了《摇篮曲》的婴儿在采血时的疼痛分数为4分，采血结束1分钟后的疼痛分数为0分，采血结束两分钟后的疼痛分数为0分。而未听音乐的婴儿采血时的疼痛分数为7分，采血结束1分钟后的疼痛分数为5.5分，两分钟后为2分。作者没有观察到采血结束3分钟后两组婴儿的疼痛分数有



图片来源:摄图网

明显区别。

研究结果表明，播放音乐对进行小手术的新生儿而言可能是一种有效缓解疼痛的方法。作者指出，今后的研究可以调查父母声音的录音是否也能在小手术中减轻新生儿疼痛，并探索除音乐外，护理人员进行的身体抚慰对疼痛水平的影响。 (赵熙熙)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1186/s41390-023-02746-4>

本报讯 德国科学家让老鼠和人类玩伴相处，在受控条件下给它们挠痒痒，然后测量老鼠的吱吱声和大脑活动，发现它们大脑中有一种名为中脑导水管周围灰质(PAG)的结构对玩耍和大笑至关重要。相关研究近日发表于《神经元》。

“像笑声这样的声音在玩耍中非常重要，这支持大脑中有负责调节这种行为的某种组织的观点。”论文通讯作者、柏林洪堡大学神经科学家 Michael Brecht 说，“例如，孩子们在互相打闹时，会留意是否有笑声。如果玩伴不再笑了，他们就会停止打闹。”

玩耍是人们尚未了解的行为类型，科学家目前还没找到控制人类或其他动物玩耍的神经通路。为了解更多关于玩耍的神经科学知识，研究人员在确保老鼠可以自由活动的基础上，和它们玩“追手”游戏，并在老鼠的背部和腹部挠痒痒。老鼠不会像人类那样笑，但当它们被逗乐时，会发出一种人类听不到的高音尖叫。研究人员通过监控这种声音证实老鼠玩得开心。

研究人员发现，在PAG侧柱中，对挠痒痒和玩耍都有强烈的神经反应。如果大脑的这一部分受到抑制，老鼠就会停止玩耍，也不会像以前那样频繁地“笑”。另外，如果把老鼠放在一个旨在引起焦虑的环境中，它们也会停止发“笑”，并且PAG侧柱中对挠痒痒和玩耍有反应的细胞的活性会减少。

PAG位于中脑，过去已经知道它能够控制发声、战斗或逃跑反应。玩耍打闹也会引发“战或逃”反应，这是对PAG作用的一种新发现。

下一步，研究人员计划观察其他动物玩耍时PAG侧柱是否也有类似活动。他们还计划观察幼鼠不同的玩耍习惯是否会改变PAG侧柱的发育方式。 (晋楠)

相关论文信息：<http://doi.org/10.1016/j.neuron.2023.06.018>

专家挠痒痒，老鼠也会「笑」