

技术·思维

不断发展的角膜移植术 让您用新的眼睛看世界

角膜移植术开始于20世纪初,经过一个世纪的发展,从最初简单的穿通角膜移植术,逐渐出现了板层角膜移植术、角膜缘干细胞移植术、羊膜移植术和眼前节再造术等。医生针对不同的疾病,选择不同的手术方式,疗效也相应提高,且对令人棘手的排异反应的治疗方法也较以往大有改进。

从人与人之间的角膜移植,到人工角膜移植的出现,再到猪眼角膜在人类角膜移植手术中的应用,医学技术的发展令人感叹。如今,眼角膜移植技术到底如何呢?笔者将为您揭秘。

用别人的眼睛看世界

世界上超过1000万盲人是由角膜病引起的。该病是导致眼盲的第二大原因,仅次于白内障,其中80%可以通过角膜移植脱盲。

“如今,角膜移植技术已经比较成熟,我们缺少的不是角膜移植技术而是角膜材料!”郑州大学第一附属医院眼科主任医师张凤娟说。

角膜来源短缺是目前困扰我国医生和患者的最大问题。许多因角膜病而失明或濒临失明的患者期待通过角膜移植术恢复视力,但是由于种种原因和风俗习

惯的影响,捐献角膜/眼球者极少,远远不能满足临床患者的需要,导致患者只好苦苦等待,甚至不少患有严重角膜疾病的患者因不能及时得到角膜供体进行角膜移植术而被摘除眼球。

角膜移植可治疗因视力严重受损甚至失明的角膜疾病。这种角膜移植术可以完全解决患者的角膜问题,让患者拥有清晰明亮的眼睛。

给您一双人工的眼睛

虽然当今角膜移植术成功率高,但是我国每年获得手术的患者不足5000人,只占实际需要手术总人数的2%。在这些患者当中,绝大多数人可以通过角膜移植重见光明。但是由于多种因素,我国各地眼库的角膜奇缺,很多患者只能被动地等待捐献。

然而,更多的患者在等待角膜供体的同时,由于病情恶化丧失了治疗时机而永久性失明。“因此,人工角膜就像隐形眼镜一样,为很多急需进行角膜移植的患者提供了第二种选择。”郑州市第二人民医院眼科主任陈鹏说。

人工角膜是用医用高分子材料制成的类似人体角膜的产品。人工角膜一般包括光学镜片和周边支架两部分。光学镜片是用光学特性优良、物理化学性质稳定

的透明材料制成的,用以替代病变后阻碍眼球光学通路的混浊角膜;周边支架相当于连接光学镜片和周边组织的桥梁,故要求具有良好的组织相容性。

相对于人体角膜,人工角膜所需的保存环境要相对宽松一些,干燥、低温即可。人工角膜最大的优点是可以根据需要选择移植面积和厚度,不再受供体局限。

那么,这么神奇的材料到底长什么样呢?

“它就跟我们平时戴的隐形眼镜基本一样,厚度在0.2~0.45毫米之间,可以保存6个月。”陈鹏说,但是,目前人工生物角膜还不能完全替代人体捐献的角膜。“只能针对未穿透性的角膜损伤进行部分板层移植,就是用材料替代腐烂部分,先保存眼球,然后再进行下一步的治疗。”陈鹏补充说。

据了解,板层角膜移植术是治疗角膜疾病的主要手段。这项技术成熟之后,等待供体的患者就有了第二种选择,有更多的机会保留视力。更重要的是,患者可以在疾病早期接受移植治疗,不用等到病情恶化。

陈鹏说:“目前,已有多种人工角膜应用于临床,但其材料均达不到理想要求,且由于人工角膜的晚期并发症有角膜溶解、植

入物排出、房水渗漏、眼内炎、人工角膜后增生膜、青光眼等,故仅适用于常规角膜移植失败的双眼角膜混浊性失明患者,一般只作为最后的选择。”

“二师兄”的眼睛给您用

“除了现有的人与人之间的角膜移植、人工角膜移植等,目前还有生物角膜移植,也是最近新闻上一直在说的猪眼角膜移植。”河南省人民医院眼科主任医师祝磊说。

人的角膜是眼球前部的一层高度透明的组织,就像照相机的镜头一样对成像起关键作用,一旦混浊或受损可直接导致患者失明。当患者因角膜混浊、溃疡等导致视力障碍时,角膜移植是目前最为有效的复明手段。猪眼角膜是生物角膜,其实就是我们说的人工角膜。虽然生物角膜还不能完全替代人体捐献的角膜,但是会大大缓解目前角膜供体奇缺的状况。

据了解,生物角膜是用医用高分子材料制成的类似人体角膜的产品,取材于特殊养殖的猪的角膜。其最大的优点是可以根据需要选择移植面积和厚度,不再受供体局限。

祝磊说:“目前,国内医院选

用的都是同一款生物角膜。这种角膜的样子跟隐形眼镜基本一样,厚度为0.2~0.45毫米,在固定液里可以保存6个月。国内开展这项研究已经有十几年了,对于挑选哪种动物,此前做过许多动物实验(如牛、羊、猴子、鸡、鸭、鹅等)。”

选择猪眼角膜,主要是因为这种角膜的组织结构、形态、大小和人比较接近,韧性强度高,适合手术。相比其他动物,排异反应也较小。另外,猴子也合适,但不易大规模养殖。

猪眼角膜被摘除后,直接取眼球放进特殊的保存液里,然后把猪角膜中的细胞、DNA(脱氧核糖核酸)、杂蛋白、糖原等可能引起免疫排斥的成分去除,只保留角膜的胶原蛋白基质和结构,再经过灭菌、灭病毒处理。经过这样的技术处理,其实已经不能叫猪角膜了,因为上面完全没有猪的细胞。

“虽然人工角膜、生物角膜可以暂时缓解人体角膜供体缺失的现状,但是还不能完全代替人体角膜。”祝磊说。他希望今后人工角膜的研究重点是生物材料学、细胞生物学、分子生物学及临床医学专家联合攻关,以研究出真正的生物相容性材料。

(李莉)



资料图片

有这样一对年轻夫妇,他们的第一个孩子是个男娃,生下来就有血管瘤,发病面积超过体表面积的40%,轻轻一碰就出血不止。出生后,这个孩子反复住院、输血、抢救。好在经过几年的治疗,孩子痊愈了。现在,这对夫妇想生二胎,但他们特别害怕再生一个有病的孩子。因此,他们特意来到生殖医学门诊咨询,想知道如何避免再生一个有血管瘤的孩子。

要回答他们的问题,就要首先弄清下面两个概念。

一、出生时就有的病都是遗传病吗?

大家都知道,人的相貌等是通过染色体上的基因一代一代传递的。如果父母的遗传信息中带有不正常基因,就会引起遗传病,每一代中往往有一定比例的身体发育。有些遗传病是生下来就有的,如脊柱裂;有的却是身体发育至一定阶段后才出现,如遗传性小脑运动失调,要到35岁左右才发病。秃发是在成年后发病。因此,遗传病不一定是一出生就表现出来的。反之,生下来就有的病也不一定是遗传病。很多出生缺陷属于先天性疾病,而不是遗传病。比如,孕妇在妊娠早期感冒发热、感染病毒、用药不当、接触有毒化学试剂、照射X线、饮酒等都会导致胚胎受到伤害而引起出生缺陷。有些病如多基因病,虽然有遗传因素在起作用,但是环境因素也起了相当大的作用。

上面的先天性血管瘤患儿属于哪种情况呢?据了解,患儿父母双方家族均无类似情况,父母也不是近亲结婚(当然,这并不能排除遗传病的可能性,因为有一些遗传病是散发的、不完全外显的)。但经过调查,母亲在妊娠早期患过感冒。

二、诊断遗传病都要查染色体吗?

遗传病分为3种:一是单基因遗传病;二是多基因遗传病;三是染色体病。其中,大多数单基因病、多基因病患者的染色体没有异常。因此,不能从染色体检查结果中获得诊断信息。而像单基因病血友病,如果能追问家系中存在有一定规律的、多个出血不止的亲属,那么不做染色体检查,光凭家系分析便可明确诊断。综上所述,只有怀疑是典型染色体病的患儿及双亲,具有两种以上先天性畸形的患者,染色体病患者的双亲、子女及其他亲属,有习惯性流产和死胎史的夫妇,病因不明的智力低下患者,病因不明的不育症患者,有明显皮纹异常的患者等,才需要做染色体检查。

医生给这对夫妇的建议是,没有必要做染色体检查,但应做好产前诊断。产前诊断是优生学的重要组成部分,对于早期发现并杜绝严重发育异常的胎儿出生具有重要意义。

他们想知道,第一个孩子有出生缺陷 第二个孩子还会这样吗

(本报综合整理)

优生优育 呵护健康

为“镜面人” 实施胆囊切除术

日前,焦作市人民医院普外三区医务人员为一名“镜面人”成功实施了胆囊切除术。据了解,脏器的反位使这类患者的手术难度和风险均高于常人。

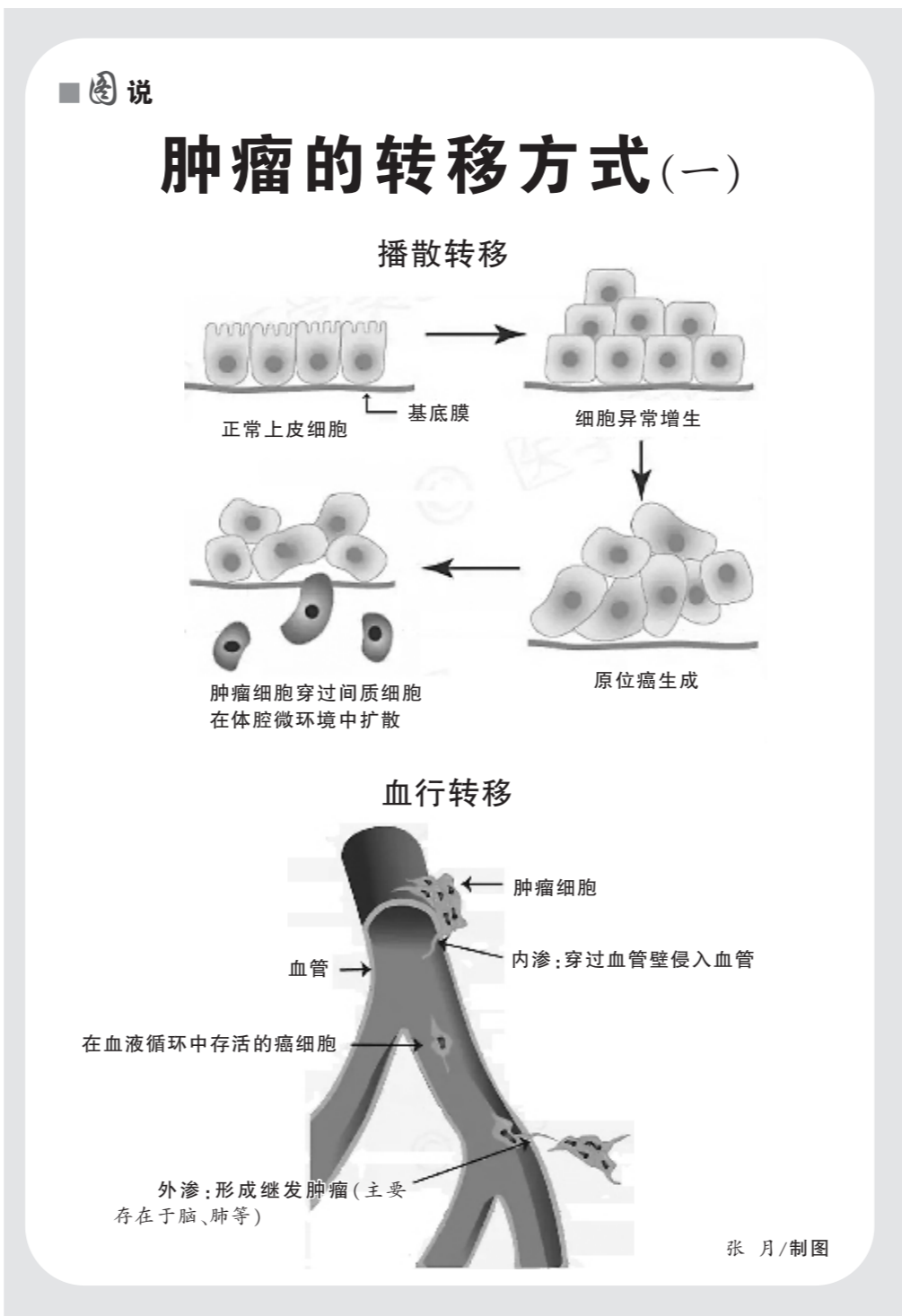
“镜面人”又称“镜子人”或“镜像人”,他们的心脏、肝脏、脾脏、胆等器官的位置与正常人相反,即心脏、脾脏在右边,肝脏位于左边,好像是正常脏器的镜中影像。

据了解,这名患者因腹痛反复发作到离家不远的医院就诊,被医生诊断为结石性胆囊炎。这家医院无相关手术能力,便建议患者家属将其转诊至焦作市人民医院。焦作市人民医院普外三区主任刘新河、副主任王劲捷接诊后,认真查阅相关资料,并召集本科室医生张隆陶、张怡庆、崔贵医、杨磊及其他科室医生进行会诊,共同制定治疗方案。最后,该院决定实施焦作市第一例

“镜面人”腹腔镜胆囊切除术。手术中,在麻醉医生、手术室护士的配合下,王劲捷对患者内脏反位的特点,调整手术习惯、技巧,双手也跟着反向操作。最终,他们在复杂的解剖结构中成功完成了腹腔镜胆囊切除术,顺利取出患病的胆囊及数个结石。术后第二天,患者就能轻松活动。

据刘新河介绍,这次手术难度主要体现在3个方面:一是手术医生要站在患者的左侧,即平时手术的反位,手术思维及操作也均要反其道而行之;二是“镜面人”的肝脏及胆囊的解剖结构与常人完全相反,如肝总管、胆囊管、胆总管解剖结构完全反位,进行精细操作时,要变为反手,必须高度留神;三是存在镜面影像下的解剖变异可能,给手术增加了难度。

(高新科)



夏季熬夜有五大危害

现在“熬夜族”并不少见。夏季熬夜的人要比其他季节多,有的是因为工作,有的是因为聚餐应酬。但是,人经常熬夜会对身体造成不可挽回的伤害。

夏季熬夜五大危害

一、增加患癌风险

癌变细胞是在细胞分裂中产生的,而细胞分裂多在睡眠中进行。熬夜使睡眠规律发生紊乱,影响细胞正常分裂,从而导致细胞突变,产生癌细胞,加上由于经常熬夜使人体的抵抗力降低,导致患癌风险增加。

二、增加患肝病风险

依照中医经脉循行理论,每天凌晨1~3时,是足厥阴肝经运行的时间,此时肝经旺,肝血推陈出新,发挥肝的排毒、解毒功能,而熬夜会使肝、脾、肾功能紊乱,工作效率降低,导致肝脏负荷过重而产生各种病变。

三、造成不可逆性大脑损伤

“熬夜族”从来没想到,熬夜会造成不可逆性的大脑损伤。一项研究发现,睡眠不足对大脑造成的损伤是无法通过补觉来修复的。同时,人长期熬夜会造成头昏脑涨、记忆力减退、注意力不集中、反应迟钝等问题。

四、易致肥胖

熬夜的人经常吃“夜宵”,不但难以消化,次日早晨还会食欲不振,造成营养不均衡,引起肥胖。

五、免疫力下降

经常熬夜会对人的正常生理周期造成破坏,降低人体的抵抗力。在熬夜对身体造成的多种伤害中,较常见的有精神萎靡、疲乏不堪、身体抵抗力下降。对于那些身体较弱者,若经常熬夜,呼吸系统感染和胃肠道疾病就很容易找上门。

熬夜后如何补回来

一、应及时补充水分

熬夜时人往往顾不上喝水,而是用饮料、啤酒或者茶水等代替,这些往往会加重缺水对身体造成的伤害。因此,无论是参加派对,还是在辛苦工作,都要确保多喝白开水,及时补充体内流失的水分。

二、要及时补充营养

最好的方法就是在熬夜后给自己加餐:及时补充水果、蔬菜。吃蓝莓、芒果、胡萝卜等,能保护眼睛,防止视疲劳;喝酸奶、小米粥或莲子百合粥等,能养胃安神除烦;也可以泡一杯西洋参、黄芪茶,能滋阴养颜,消除疲劳,增强人体免疫力。

三、要及时补充睡眠

有些人熬夜到凌晨三四点才休息,直到中午甚至下午才起床。这样做看上去是睡得够多了,可醒来后仍会感觉头昏、乏力。经常上夜班的人,应当合理安排休息时间,减少上午的补觉时间,适当增加下午的睡眠时间,一般下午休息不要超过3小时。人补觉前一定要充分放松,睡觉前可以用热水泡脚或者听一些轻音乐,舒缓紧张的神经。当自己无法调整好睡眠时,一定要找专科医生诊治,不可自行服用安眠药,以免出现不良反应和药物依赖性。

(张页启)

失眠治疗仪

河南阿拉丁医疗器械有限公司 诚招各省市代理商 400-650-7100

征稿

科室里开展的新技术,临床中积累的心得体会,治疗上取得的新进展,对某种疾病的治疗思路……

欢迎您将来稿发送至 337852179@qq.com, 与广大医务工作者共享。

体会

抗病毒药物在乙肝患者肝癌防治中的作用

□郭新宇 冯留顺

乙型肝炎(简称乙肝)病毒是原发性肝癌常见的病因之一,约90%的肝癌患者感染乙肝病毒,而感染高病毒载量是肝癌发生、发展及预后的重要因素。研究证实,乙肝病毒感染与肝炎、肝硬化和肝癌高度相关。

乙肝病毒感染现已成为国内肝癌发生的主要危险因素。绝大多数肝癌的发生与乙肝有着极为密切的关系,特别是与乙肝病毒复制密切相关。乙肝病毒存在并复制,会直接导致肝癌的发病率升高;而一旦出现肝癌,其

治疗效果和预后就会很差。因此,应该从防治乙肝着手,减少其癌变的发生。乙肝治疗的关键在于抑制病毒的复制和核心抗原的阴转。

恩替卡韦、阿德福韦酯、拉米夫定这3种药物为最常用的抗病毒药物。笔者现在就这3种药物在抗病毒方面的作用进行分析比较。

恩替卡韦为有碳环的鸟嘌呤核苷类似物;阿德福韦酯为无环的腺苷类似物。前者在体内磷酸酶的作用下形成具有活性的三磷酸盐,通过与乙肝

病毒逆转录酶的天然底物三磷酸脱氧鸟嘌呤核苷竞争,抑制病毒逆转录酶的活性;后者进入人体后形成的活性代谢产物阿德福韦二磷酸盐与乙肝病毒逆转录酶的天然底物三磷酸脱氧腺苷竞争,从而抑制病毒逆转录酶的活性。恩替卡韦抗病毒治疗对降低HBV-DNA(乙肝病毒脱氧核糖核酸)载量、AFP(甲胎蛋白)水平、改善肝功能指标、减少术后复发、延长患者生存时间等有明显的作用。拉米夫定为胞嘧啶核苷类似物,是第一个被批准用于临床治疗慢

性乙肝的核苷类似物,其在治疗慢性乙肝的疗效和安全性方面已被认可;但是在长期应用后,病毒出现变异以及耐药性的发生率也较高,其耐药突变发生率随着用药时间的延长而升高。

研究表明,治疗拉米夫定耐药患者时,恩替卡韦单用的疗效要优于阿德福韦酯单用;但在对拉米夫定耐药株的疗效方面,拉米夫定联合阿德福韦酯的治疗方式与恩替卡韦单用是无明显差异的。因此,在慢性乙肝患者中,进行抗病毒治疗可

降低乙肝病毒复制,减轻对肝脏的损伤,改善肝脏功能,能够防止并延缓肝癌的发展。同时,对肝癌术后乙肝患者进行抗病毒治疗,可延长肝癌复发及转移的时间间隔,延长患者生存时间,改善患者的生存质量。患者在进行抗病毒治疗时,要因因人而异,选择适合自己的抗病毒药物,切忌盲目服药和不规律服药,并定期复查肝功能等以指导下一步治疗。

(作者供职于郑州大学第一附属医院肝胆胰外科;冯留顺,教授,主任医师,硕士生导师)