

# 若《你好，李焕英》中穿越成真 贾晓玲能用啥招儿回到过去

视觉中国供图



◎本报记者 张蕴

“五一”假期将至，看电影会是很多人选择的休闲活动。不过，这个小长假，当你走进电影院，你可能会看到一个熟人面孔——电影《你好，李焕英》。这部今年春节期间亮相的影片，将延长上映至5月12日。

影片讲述了刚上大学的女孩贾晓玲意外穿

越回上世纪80年代，与年轻时的妈妈李焕英意外相遇，二人形影不离，上演了一个又一个让人笑中带泪的故事。

那么问题来了，贾晓玲究竟是怎么穿越回去的？

关于时空穿越，学界与民间流传着诸多假说，全世界科学家也一直在努力探究其真实性。科学的进步离不开大胆的假设，本期生活版就带您盘点一下那些“时空穿越术”。

## 假说一：黑洞穿越

在很多科幻电影中，时光旅行者都是通过时间机器打开一条能够穿越时空的隧道，但是无法确定到达的地点在哪里。

物理学家爱因斯坦在其研究生涯中提出的最大胆的预言就是时空穿梭。他认为，人类可以借助宇宙中的某些特定环境，实现时空穿梭，可以自由地回到过去，也可以去往未来。而他所说的特定环境就是黑洞，这便是著名的黑洞假说。

英国著名物理学家霍金也提出，人类通过黑

洞就可以实现时空穿越。霍金认为，超大黑洞就是一部天然的时间机器，在黑洞周围时间会变慢，至少比地球要慢两倍。

爱因斯坦曾在广义相对论中预言重力可让时间流逝的速度变慢，黑洞的重力异常强大，因此在黑洞表面，时间相对于地球来说，几乎停滞。

不过，对此美国学者早已进行过多项相关实验，却未曾取得任何实质性的成果。有学者指出，人在进入黑洞后，很可能被撕得四分五裂。

## 假说二：虫洞穿越

多年来，在许多科幻小说和电影中，男女主角都是借助虫洞实现时空穿梭的。

1935年，爱因斯坦和物理学家内森·罗森依据广义相对论提出宇宙中存在一种特殊的通道，即“爱因斯坦-罗森桥”（虫洞）。虫洞连接着两个不同时空中的点，我们可以通过穿越虫洞的方式实现时空转移。

想借助虫洞穿越时空并非易事，一方面，虫洞存在与否这一问题本身没有得到解决，我们也不知道虫洞具体身在何处；另一方面，即便找到了虫洞，在穿越虫洞时还要面临许多未知的挑战。最大的问题就是虫洞的稳定性难以保证。美国俄勒冈大学理论物理学教授史蒂芬·许表示，

稳定虫洞需要某种非常特殊的物质，但目前尚不清楚这种物质是否存在于宇宙中。除此之外，穿越者还要面临高辐射以及异物接触的风险。

“借助可穿越的虫洞进入未来或回到过去，这并非易事，因为将虫洞转变成时间机器需要付出很大的努力，要摆脱虫洞也异常艰难。”美国天体物理学家埃里克·戴维斯说。

“虫洞和时间机器一样，只是一个概念。”南京师范大学物理科学与技术学院副教授狄云松认为，目前学术界对于时空关系尚无严格定论，虫洞这一理论提出后，想要对其进行验证需要借助工程实验，而人类还不具备条件对这一假想进行工程论证。

## 假说三：超光速穿越

有一种观点认为，超光速就可以回到过去，这是真的吗？

超光速，是指物体运动速度超过光的极限速度。光的速度接近30万千米/秒，相当于高铁速度的360万倍。根据狭义相对论的钟慢效应，速度越快，时间越慢。因此有人认为，若速度超过光速，时间就会停止。

2011年9月，有国外科研团队宣布探测到μ中微子超光速现象。当时，一些人据此提出，如果该实验结果为真，穿越时空就不再是科幻情节，但是国内不少学者对此持谨慎态度。

“即便这一发现今后被科学家的实验证明是

## 假说四：冷冻穿越

还有一种观点认为，当人患绝症去世后，可以将遗体先冷冻起来，等到未来能够治疗这种疾病的时候再将其解冻，这样不仅可以将绝症治好，还能够“穿越”到未来。从某种角度来看，人体冷冻也算是一种穿越时空的方法。

目前，人体冷冻分为两种，一种是大脑冷冻，另一种则是人们熟知的全身冷冻。

1967年，72岁高龄的詹姆斯·贝德福德因胃癌去世，家人按照其遗嘱将他冷冻起来，期望未来能够找到复活的契机，而他也成为了世界上第一个冷冻人。直到现在，詹姆斯·贝德福德的身体依然处于冷冻状态，因为现代科技无法做到令其复活。

从理论上来看，使用冷冻方法有可能给人带来生的希望，毕竟人类科技发展速度非常快，当未来医疗技术极为先进之后，这些冷冻人经过解冻治疗之后，也许就能“复活”。

2017年，因罹患肺癌去世的展文莲成为首个在中国本土被冷冻并等待复活的“病人”。对于引发大众质疑和争议的冷冻人技术，本报曾撰文做

过深度报道。

一些人认为，“冷冻人类以待复活”系伪科学；还有人认为，和试管技术、克隆技术相似，假以时日，冷冻人体复活也会走向成熟。

该领域科学家魏晓曦在接受本报采访时表示，低温环境可有效降低化学反应速率，从而延续生命。人体冷冻不是伪科学，它从理论上经得起推敲。

不过，不少专家对冷冻人体持否定态度。中国科学院理化技术研究所研究员刘静曾表示，现在能成功实施低温保存的，只有相对简单的生物学对象，连人体器官的低温冻存都非常困难。

中国科学技术大学低温医学与医学微系统实验室研究人员苑福泉曾在接受媒体采访时也表示，现阶段低温生物医学工程领域的技术，还无法做到人体的无损冷冻和无损复温，国际上目前比较成熟的技术也只能做到细胞尺度，而小型器官的冷冻保存技术依旧在探索研究之中，现今尚没有成熟的技术可以实现器官的完美低温保存，更不用说针对人体了。

# 掌握这些方法，晕车党小长假也能愉快出行

◎通讯员 衣晓峰 徐旭  
本报记者 李丽云

“五一”小长假将至，不少人早就做了安排，准备开车、坐火车或乘飞机去外地旅游。但遗憾的是，生活中有一部分人，他们饱受晕车、晕船、晕机之苦，轻的头晕、恶心、重的五脏六腑“翻江倒海”，甚至出现虚脱和休克等症状。这在医学上被称为晕动症，也叫运动病。

那么，什么是晕动症？其发病原因是什么？相关治疗方法有哪些？对此，科技日报记者采访了相关专家，为读者逐一进行解答。



视觉中国供图

## 主要表现是恶心和呕吐

“晕动症是汽车、轮船或飞机运动时所产生的颠簸、摇摆和旋转等形式的加速运动，刺激人体的前庭神经而引发的疾病。根据乘坐交通工具的不同，晕动症又被分为晕机症、晕车症、晕船症等。”黑龙江省中西医结合学会眩晕病专业委员会主任委员、哈尔滨医科大学教授谢春成在接受科技日报记者采访时表示，以乘车为例，在车辆急刹、急转弯时，该患者的症状会加重，下车休息片刻后，症状可逐渐减轻。

“晕动症主要的临床表现是恶心和呕吐。”谢春成表示，人群中约有1/3的人因晕动症出行受到严重影响。据统计，有多达2/3的人在乘坐汽车时，至少出现过1次晕车症状，坐在后排座位上的人尤为明显。

国外资料显示，在年轻群体中，特别是6至12岁的儿童，出现晕车的情况非常普遍。随着前庭功能的逐步完善，孩子晕车的症状会越来越轻，以至消失。另外，相比男性，女性患晕动症的几率更高。

## 偏头痛患者更易得晕动症

谢春成介绍，临床上依据症状的严重程度，通常将晕动症分为轻度、中度、重度3类。轻度患者多表现为咽部不适、唾液增多、疲乏、嗜睡；中度患者多表现为恶心、呕吐、面色苍白、浑身冷汗；重度患者则会心慌、胸闷、四肢冰凉、表情淡漠、唇干舌燥、精神抑郁，甚者伴有脱水、水电解质紊乱等。

那么，晕动症的发病原因是什么呢？

内耳前庭器是人体平衡感受器官，它包括3对半规管和前庭的椭圆囊和球囊，可感受各种特

## 0.2赫兹

当乘客处在0.2赫兹左右的低频运动状态时，其恶心程度达到峰值。而一般的交通工具，如汽车、轮船、飞机等，其颠簸频率往往就是在0.2赫兹左右，但在骑马、步行、跑步时，人体的震动频率通常高于1赫兹，所以一般不会发生晕动症。

定运动状态的刺激。当汽车启动、加减速和刹车时，这些刺激使前庭椭圆囊和球囊的囊斑毛细胞产生形变放电，并向神经中枢传递。这些前庭电信号的产生、传递若在一定限度和时间内，就不会对人体产生不良影响，但每个人对刺激的耐受程度不同，如果刺激超过了限度，有些人就要出现晕动症症状。每个人耐受性差别非常大，这除了与遗传因素有关外，还受视觉、个体体质、精神状态以及客观环境（如空气异味）等因素的影响，因此在相同的客观条件下，只有部分人会出现晕动症症状。

谢春成介绍，晕动症的发生也与振荡频率有关，患者的恶心程度会随着振荡强度的增加而增

加。当乘客处在0.2赫兹左右的低频运动状态时，其恶心程度达到峰值。而一般的交通工具，如汽车、轮船、飞机等，其颠簸频率往往就是在0.2赫兹左右，但在骑马、步行、跑步时，人体的震动频率通常高于1赫兹，所以一般不会发生晕动症。

此外，偏头痛患者更易被晕动症“纠缠”。谢春成指出，在偏头痛患者群体中，同时伴发晕动症的比例高达40%到70%。

## 出发前不宜吃得过饱

目前，针对晕动症的治疗方法主要有以下3种：第一种是口服西药，如晕海宁、乘晕宁、抗眩晕、胃复安等；第二种是采用中医方法，喝生姜水、陈皮水等，同时配以针灸疗法、穴位按压；第三种是对患者进行适应性训练，例如让晕船患者反复多次乘船，使机体逐渐适应这种运动状态。

在积极采取上述治疗手段的同时，晕动症患者出行前还要做好充分的准备工作。对此，谢春成成为晕动症患者提出了如下建议：

首先，在出发前2小时，晕动症患者宜吃易消化、少油腻的食物，不宜吃得过饱。

其次，在乘坐车、船时，为避免低频运动的干扰，晕动症患者应尽量坐在船头区域或车辆的前排座位。在车、船行进时，不宜读书、看报、玩手机，要尽量向前看，注视地平线或远方，以减轻晕眩感。同时，要避免焦虑和担忧的情绪，此时可欣赏音乐或和亲友聊天。

最后，登上车、船前，晕动症患者可将一片鲜姜片，贴在肚脐处，用医用胶布将其固定好，到达目的地后再取下丢掉。出发前饮用1杯浓茶，或喝1小杯加醋的温开水，也会有一定防晕效果。

此外，轻度不适者还可在前额、鼻唇间的人中处，涂上少许清凉油或薄荷油。

## 给孩子接种疫苗

## 要避免这六大误区

### 给您提个醒

◎新华社记者 黄筱 侠克 帅才

预防接种是预防控制乃至消灭传染病最为经济有效的方法，也是增强儿童抵抗力、保障儿童健康成长的一项重要措施。但在预防接种的道路上，不少家长却存在误区，走了弯路。专家表示，家长应及时了解疫苗接种的相关问题，确保孩子科学接种，避免以下误区。

### 误区一：接种了疫苗就肯定不会患病

首都儿科研究所附属儿童医院保健科主任王琳提示，疫苗只对特异性病原体类别预防，不包括所有的型别。预防接种虽可以保护绝大多数人避免发病，但任何疫苗的保护率都不是100%。此外部分接种者可能会由于个体的特殊原因，如免疫应答能力低下等因素，导致接种后疫苗免疫失败。

### 误区二：疫苗都必须严格按照规定日期接种

很多疫苗都需要多剂次接种，在说明书中通常会明确不同剂次之间的时间间隔。“这个间隔是最短需要间隔的时间，即不能提前接种，但稍微推迟是可以的。如能完全按照时间间隔接种是最佳，有些孩子在规定的时点可能正好身体状况不佳，不适宜接种，推迟相应针次的接种也是不影响接种效果的。”浙江省疾病预防控制中心免疫规划所所长吕华坤说。

王琳表示，目前认为疫苗短期延期或不同疫苗间隔程序对疫苗有效性和安全性的影响相对有限。但如果长期延迟或未完成全程免疫程序，可能导致免疫失败。

### 误区三：免疫规划疫苗是国家规定的疫苗，一定比非免疫规划疫苗好

根据《中华人民共和国疫苗管理法》，疫苗分为两类：免疫规划疫苗和非免疫规划疫苗。为保障儿童的健康成长，我国以法律形式规定国家实行免疫规划制度。居住在中国境内的居民，依法享有接种免疫规划疫苗的权利，履行接种免疫规划疫苗的义务，并且可以自愿自费接种非免疫规划疫苗。

免疫规划疫苗和非免疫规划疫苗哪个好呢？杭州市疾病预防控制中心免疫预防所所长刘艳表示，免疫规划疫苗和非免疫规划疫苗对于疾病防控同等重要。

王琳提到，一类疫苗是国家规划免疫接种的，必须要接种；二类疫苗是国家免疫规划疫苗的有效补充，所预防的都是一些常见疾病，如水痘疫苗、肺炎球菌疫苗、轮状病毒疫苗等。

### 误区四：接种疫苗有副作用，疫苗能不打就不打

疫苗作为一种抗原进入机体后，机体会产生一系列反应，起到预防疾病的作用。在数以亿计的接种人群中，预防接种后的副作用是不可避免的，但是却非常罕见，且大多数反应是轻微一过性反应。

刘艳表示，接种疫苗一方面可以通过自身产生抗体来直接保护自己，另一方面通过人群大规模接种，能够建立免疫屏障，防止疾病在人群中的传播，既保护自己也保护他人。

北京儿童医院保健中心副主任马扬说，疫苗接种完毕后，家长要注意按压接种部位至医生规定时间，同时在规定区域休息观察半小时，观察孩子的体温、精神状态、接种部位情况等。

### 误区五：孩子是过敏性体质，不能接种疫苗

通常疫苗都有接种禁忌症，如果在接种疫苗时有相应禁忌症就不适合接种。但禁忌症也分两种情况，一种是暂缓接种，一种是绝对禁忌接种。

湖南省儿童医院儿童保健所副主任赵莎表示，家长应该确保孩子在健康的状况下进行疫苗接种，如果孩子出现了发热、急性腹泻、严重湿疹等症状时，一定要暂缓接种。

绝对禁忌症则更有特异性，如鸡蛋过敏不适宜接种流感疫苗，具体疫苗的禁忌症要以疫苗说明书为准。

专家提醒，所谓“过敏性体质”不是疫苗接种的禁忌症。对已知疫苗成分严重过敏或既往因接种疫苗发生喉头水肿、过敏性休克及其他全身性严重过敏反应的，禁忌继续接种同种疫苗。但还需注意部分疫苗有特殊禁忌，如流感疫苗可能存在微量的鸡蛋蛋白，所以对鸡蛋过敏的人不能接种流感疫苗。家长可在接种疫苗前咨询接种医师。

### 误区六：有些疾病越来越少，就没有必要预防接种了

湖南省人民医院儿科急诊主任曾赛珍指出，有些家长认为部分疾病，例如脊髓灰质炎病例逐步减少，孩子就不需要接种该疫苗了，这是不对的。

小儿麻痹症学名脊髓灰质炎，是由脊髓灰质炎病毒引起的急性肠道传染病。随着脊髓灰质炎疫苗接种率提高，报告发病率逐年下降。专家提醒，家长不要盲目停止给儿童接种疫苗，以免出现传染病感染率回潮。



视觉中国供图