

公历生日和农历生日“合二为一” 这样的经历你一生会有几次

每个人的出生日期都有公历和农历两个“版本”。除了出生当年,人们的公历生日和农历生日并不重合。这让人们可以吃两次生日蛋糕,享受“双倍”的生日快乐。但也有人有疑问,公历生日和农历生日什么时候能“合二为一”呢?



农历生日和公历生日为什么难以重合?

每过一次生日,我们就年长了一岁,这代表着地球又带着我们绕太阳转了一圈。这一圈所花的时间,天文学上叫回归年,约为365.2422天。它是制定历法的基础,所有的历法都要保证历年的长度和回归年相当。我国的农历属于阴阳合历,农历的月是按照月相变化的周期(称为朔望月)来确定的,小月29天,大月30天,平均起来与朔望月的长度相等,为29.5306天。农历的一年分为平年和闰年,平年包含12个月,根据大小月的不同,年长为353—355天。为了让农历年的平均长度和回归年一致,人们需要在某些年份添加一个闰月,这就是闰年。闰年的长度为383—385天。平均而言,每19个农历年中需要设置7个闰年。

公历的平年是365天、闰年是366天,平均起来一年是365.2425

天。这和回归年的数值365.2422天非常接近,可见公历是一个相当精确的历法。

两相比较可以发现,公历年的长度几乎不变,而农历年的长度变化很大,这就使得一年当中的公历日期和农历日期并不能保持相对固定,所以我们的农历生日和公历生日也就常常不在同一天。农历的某一天所对应的公历日期,可以前后浮动30天左右。例如1901年到2099年间农历正月初一的日期,最早出现在1月21日,最晚出现在2月20日。同样,2000年到2099年间公历10月1日所对应的农历日期,最早对应于八月初八,最晚对应于九月初九,前后浮动也是30天左右。我们据此可以大致估计出大概每30年会有一

次公历和农历生日重合的机会,也就是说一个人一生中可能有2次机会。当然,由于农历和公历日期之差在30天内并不是均匀分布的,这种估计并不太准确。

历法专家给出了一个更准确的估计方法:考虑到19个农历年的长度(6939.69日)和19个公历年的长度(6940天)几乎相等,所以每过19年,农历和公历几乎会回到同一“起跑线”。但农历的大小月并不固定,再加上公历置闰的设置,19年后经常会有一天(最多两天)的出入。例如2000年10月1日是农历九月初四,2019年10月1日是九月初三,并未重合。这时我们可以查询相隔19年的整数倍年份,发现2038年和2057年10月1日的农历日期也都差了1天,但2076年10月1日又回到了农历九月初四。

生日重合的概率有多大?

当农历生日与公历生日出现在同一天时,我们把这种现象称作生日重合。根据公元2000年到2100年间10月1日的农历数据进行粗略统计,我们可以发现大约80%的生日重合现象都发生在与2000年相隔19或19的整数倍的年份。还有10%的情况是相隔11年。例如2020年10月1日是农历八月十五,在11年后的2031年,二者也将重合一次,再下一次则要等到57年后的2077年了。这是因为在2020

年到2031年恰好出现了7个农历平年和4个农历闰年,其总长度和11个公历年几乎相等。但相隔11的倍数的年份,又都不会再重合了。还有一种更少见的情况是46年周期,在此次统计中,公历生日与农历生日在同一天概率只有约6%。

根据这个统计,如果人们活到76岁以上,大约有80%的人一生中能有2到3次公历与农历生日重合的机会;大约3%的人可能

一辈子都赶不上一次,还有约6%的人一生只有1次。例如1980年10月1日(农历八月二十三)出生的人,直到2067年87岁(19×4+11)才能碰上一次公历与农历生日重合;最后,还有大约10%的幸运儿可能有4次生日重合。例如1999年10月1日(农历八月二十二)生人,2018、2037、2056、2075每个19年都没落下。

读者朋友不妨查查看,自己能碰上几次呢?

据新华网

2亿年前,还没有“缩头”乌龟

阿根廷古生物学家日前复原了距今约2.05亿年前的乌龟化石并制成标本,这一发现为学界研究三叠纪时期动物的进化提供了重要支撑。

在阿根廷西北部的圣胡安省,古生物学家发现了约20种三叠纪物种的化石,其中包括至少4组这种远古乌龟的化石。这些乌龟化石分别于2015年和2018年被发现,阿根廷古生物学家近期才完成复原并制成标本,复原后的龟壳直径在

40至50厘米之间。

阿根廷圣胡安国立大学古生物学家里卡多·马丁内斯表示,新发现的远古乌龟可以被认作是现代乌龟进化的最初形态。这种远古乌龟虽然已经形成了龟壳,但不会将头或者四肢缩进龟壳中。古生物学家还不能理解为何乌龟会进化出龟壳。

阿根廷国家科学技术研究委员会研究员、古生物学家塞西莉亚·阿帕尔德蒂告诉记者,现代乌龟最显

著的特点就是背部和腹侧拥有龟板构成的龟壳,而这种新发现乌龟的龟板外围存在现代乌龟没有的空洞,研究人员还不知道这些空洞有什么作用。

阿帕尔德蒂说,学界一般认为乌龟最早出现在三叠纪,新发现的乌龟化石是与那个遥远时代的又一个联系,告诉当今人类遥远的物种是如何起源和进化、慢慢演变为现在的样子。

据新华网

无需缝合,自动降解

新型人造皮肤 破解大面积损伤修复难题

皮肤作为人体最大的组织器官,在维持体内环境稳定及抗外界细菌感染方面至关重要。据统计,我国每年约有数百万人遭遇不同程度的烧伤,导致每年皮肤创伤修复再生花费高达1万亿元以上。

皮肤损伤修复尤其是大面积皮肤损伤修复是世界性难题。针对这一难题,南京工业大学化工学院、材料化学工程国家重点实验室陈苏教授与东部战区总医院王革非教授合作,探索出一种新策略,即利用微流控气喷纺丝法制备大面积高强度的人造皮肤,在腹壁缺损修复中显示出巨大的潜力。研究成果日前发表于国际刊物《先进材料》。

可直接粘合在受损处

迄今为止,有关皮肤修复的大多数研究成果集中于小面积创面皮肤的修复。而大面积烧伤以及腹内脏器裸露保护方面的研究甚少。这主要是因为腹内脏器暴露容易引发肠道感染、营养物质运送困难等,从而阻碍创面愈合,因此,人造皮肤材料的制备及应用成为修复过程中最大挑战。

针对这一难题,陈苏课题组探索出一种制备人造皮肤的新策略,即制备大面积可生物降解的纤维蛋白密封剂,这些纤维蛋白作为负载形成纳米纤维支架,并以此为基底生成皮肤组织。

针对传统制备人造皮肤材料的力学性能差、透气性差、纤维直径粗、比表面积小及难以规模化等问题,研究团队利用微流控气喷纺丝法,制备了一个面积为140厘米×40厘米的大型纳米纤维支架材料。“这一纳米纤维支架是由一种超细核壳结构的纳米纤维组成,以聚己内酯/丝素蛋白为核,以纤维蛋白原为壳,纤维平均直径只有65纳米。”前述论文第一作者、南京工业大学博士生崔婷婷介绍,以此纳米纤维支架为基底,在基底上喷涂的凝血酶,可以与支架表面的纤维蛋白原发生反应,在纳米纤维支架表面形成一种叫纤维蛋白凝胶的粘合剂,直接粘合在伤口处,不需要再缝合。

由于纤维直径小,所以比表面积大,纤维蛋白原与凝血酶的反应效率更高,同时纤维蛋白凝胶还能促进成纤维细胞的扩增。

“这一阶段形成的复合纤维蛋白胶-纳米纤维支架,我们称之为人造皮肤,这种人造皮肤具有一定的透气性、优异的机械强度和快速的体内降解速度,当创伤完全愈合后,没用完的人造皮肤材料还会自动降解。”崔婷婷说。

再生皮肤上还长出毛囊

皮肤组织形成的过程,也给课题组带来惊喜。“在实验中,我们发现了新生组织、肉芽、新生血管,同时伤口也慢慢收缩,这表明皮肤组织修复的过程已经完成。这主要是由于我们形成的纤维蛋白凝胶粘合剂具有抗菌抗感染的作用,并且能促进新生血管的形成,这有利于为皮肤组织运送营养物质。”前述论文共同第一作者、南京医科大学硕士研究生余加飞说。

在接下来的实验中,研究团队还发现再生的皮肤上长出毛囊。“这表明新生皮肤的最终形成。”余加飞介绍,毛囊是皮肤的重要附属器官,当表皮全层缺损时,机体修复时常由无毛囊结构结缔组织来填补,使之失去原有组织的结构和功能,形成不完全性病理性再生。而毛囊的再生,证明形成了与皮肤组织具有同样结构和功能的再生组织,实现了表皮完美再生。

“活体研究表明,我们的人造皮肤材料能成功修复大鼠腹部的大面积皮肤缺损,表明人造皮肤材料可以迅速修复大面积腹壁缺损并促进伤口组织再生。”陈苏表示,该研究为大规模皮肤再生提供了一种简便的途径,它在腹壁缺损修复等领域将显示出广阔的应用前景。

据新华网

