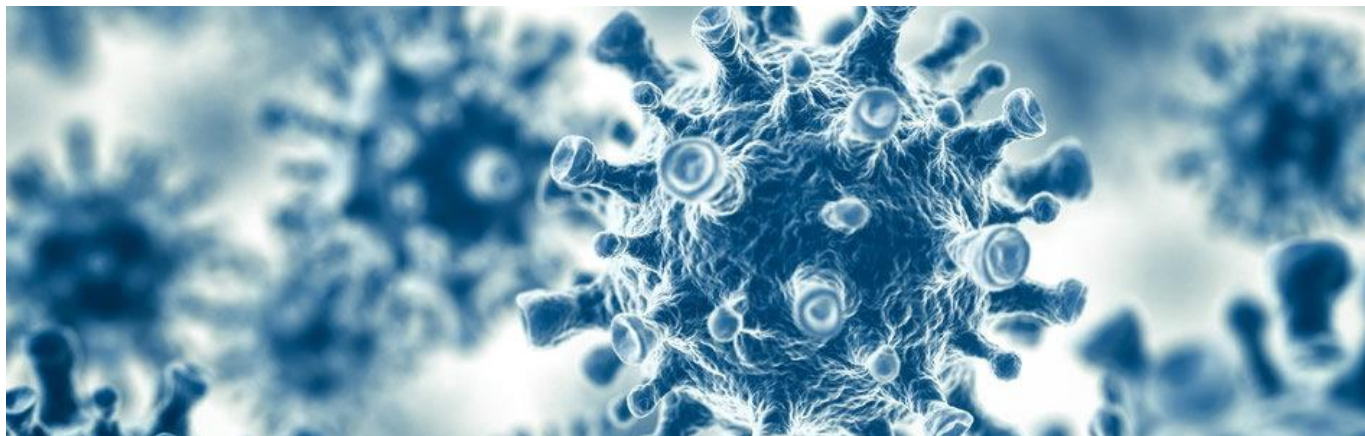




疾病

疾病，这个曾经完美无瑕的造物中的敌人，并不能证明进化，反而显示了罪恶的破坏性和致命性后果。

流感：你需要知道的一切

又到了流感季。我讨厌流感季，因为它意味着我可能会感染某种疾病，从而影响我的日常生活。人们对流感季的反应各不相同，有的完全不在乎，有的则随身携带免洗洗手液。无论他们的反应如何，每个人都能从一些关于流感及其起源的复习知识中受益。了解流感的起源实际上有助于我们治疗流感病毒，所以让我们先来看看流感的病因。

流感是由什么引起的？

很多人对流感的本质和病因存在误解。例如，有些人会把流感称为“胃肠型流感”。然而，实际上没有任何东西会导致胃部出现流感症状，因为病毒无法在酸性环境中生存。此外，区分流感和普通感冒也很重

要。普通感冒并非全身性疾病，主要局限于头部。而流感则是由一种名为流感病毒的病毒引起的全身性疾病。所有流感病毒的症状都大同小异，其结构也基本相同。

所有流感病毒的症状都相同，结构也基本相同。

所有病毒都被称为专性细胞内寄生生物，流感病毒也不例外。除了生活在我们的细胞内，病毒的另一个特征是含有核酸（DNA 或 RNA）和蛋白质外壳。流感病毒被称为 RNA 病毒，因为它只含有 RNA。¹ 流感病毒的独特之处不仅在于其 RNA 基因组，还在于其基因组的特殊排列方式。流感病毒基因组由八个独立的片段组成，这使得病毒中存在多种基因组合。² 每个病毒片段都包含一系列负责产生更多病毒的基因，就像我们 DNA 中的染色体一样。这些片段上一些比较知名的基因被称为血凝素基因（缩写为 *H*）和神经氨酸酶基因（缩写为 *N*）。这些基因之所以重要，是因为我们根据流感病毒携带的 *H* 基因和 *N* 基因的类型来命名它们。历史上最臭名昭著的流感病毒之一是 1918 年的流感病毒，它在不到一年的时间内席卷全球。这种流感病毒的名称是 H1N1。具有讽刺意味的是，由于 *H* 基因和 *N* 基因的组合方式有限，我们在 2009 年又一次看到了 H1N1 病毒。

流感病毒主要感染人类，但也能感染动物。⁴ 特别是，2009 年的流感被称为猪流感，因为它最初起源于墨西哥的一个农场，是一种猪感染，后来跨越物种界限感染了人类。⁵ 流感病毒株每年更换宿主的情况并不少见。这种宿主转换通常与流感每年致病的方式有关。了解宿主转换有助于我们研发疫苗。

流感病毒是典型的病毒，直径为 100 至 120 纳米(nm)。⁶ 与其他大多数病毒不同，它们形状不规则，这使其独具特色。此外，流感病毒的名称也很独特：我们通常不直接称病毒为流感。流感(Influeza)一词实际上是用来描述我们现在所熟知的流感症状的旧称。

成人流感有哪些症状？

流感的主要症状是发烧（但并非所有流感患者都会发烧）。发烧的定义是体温高于 100° F（38.8 ° C）。

大多数人在意识到自己发烧之前，就会感觉身体不适。发烧是身体发出的重要信号，表明身体出现了问题，需要尽快就医。发烧通常伴有全身疼痛，而不仅仅是某个特定部位的疼痛。其他影响全身的症状包括畏寒、脱水、疲劳、身体酸痛和出汗。⁸ 流感通常伴有咳嗽和流鼻涕。

流感与普通感冒尤其不同，因为流感会影响全身。

但流感与普通感冒尤其不同，因为流感会影响全身，而不仅仅是上呼吸系统。普通感冒患者不会抱怨全身酸痛，通常只会感到头部不适。因此，我们常常把影响头部的症状称为“**头痛感冒**”。

我们担心得流感，不仅是因为它让人感觉不舒服，还因为流感会伴随发烧。流感引起的发烧可持续长达 14 天。如果发烧持续数日，就会增加出现并发症的风险，包括（但不限于）脑损伤、注意力不集中，甚至可能导致耳聋。⁹ **发烧**是我们身体的一种巧妙机制，它能提醒我们体内出现了问题，并促使我们及时就医。¹⁰ 每年这个时候，如果我们开始发烧，通常表明我们生病了，很可能是得了流感。我们担心流感引起的发烧，是因为虽然大多数人都能抵抗流感病毒，但每年仍然有人死于流感，主要是儿童、老年人和孕妇。没有人会仅仅因为流鼻涕或咳嗽就死于流感，而是因为病毒会侵袭全身，导致高烧。

病毒是如何传播的？

流感病毒在人群中传播效率极高。它主要通过呼吸道飞沫在人与人之间传播。一个呼吸道飞沫在六英尺（约 1.8 米）的距离内都具有传染性。¹¹ 与

流感病毒感染者距离越近，感染的几率就越大。当然，也有通过与流感病毒感染者直接接触传播的例子，例如握手。

事实证明，我们的手也是传播流感的常见途径之一。我们经常触摸脸部或擦鼻子，病毒就是这样从手部传播到脸部，反之亦然。一旦病毒到达脸部，我们很快就会患上流感，并出现所有症状。生病期间，我们触摸他人或物体，就会将流感病毒传播给其他人或物体。我们可能在长达 24 小时内感染流感病毒而不出现任何症状。¹²在这段潜伏期内，我们在日常生活中可能会感染许多人和物体。

当我们感染流感病毒时，我们经常会接触门把手、楼梯扶手和电梯按钮等物品。因此，我们会将流感病毒传播给他人，使他们生病。这就是为什么流感患者被告知要待在家中，避免与他人接触的主要原因。当我们外出时，往往不会仔细留意接触到的所有物品，因此可能会在不知不觉中传播或感染流感病毒。一个简单的解决方法是在流感季节外出时勤洗手，以最大程度地减少接触流感病毒的机会。

流感每年流行的主要原因是天气转冷时人们更多地待在室内。由于天气寒冷，我们待在室内的时间更长，接触的人也更多，接触的物品也更多。

老年人、婴幼儿和孕妇由于免疫系统较弱，更容易感染流感并出现一些严重的并发症，甚至危及生命。目前流感尚无特效药，因此我们可以为这些高危人群祈祷，并在与他们接触时注意防护。

由于目前尚无已知的治疗方法，我们通常只能让流感自然痊愈。

由于目前尚无已知的治愈方法，我们通常只能让流感自然痊愈。理论上，从出现流感症状到康复期间，确实存在一个可以服用抗病毒药物的短暂窗口期，该药物可以缓解流感早期症状，但服用抗病毒药物并不能彻底治愈流感，它只能减轻症状的持续时间和严重程度。¹³如果有人患上流感，我们只能建议他们多喝水并充分休息。虽然流感病毒无法治愈，但我们可以采取一些措施来预防感染。

你真的需要接种流感疫苗吗？

或许我们对抗流感的最佳武器就是流感疫苗。然而，流感疫苗的有效性一直存在争议，因为它并非每年都能发挥最佳效果。要了解流感疫苗为何每年效果不尽如人意，就必须对流感疫苗的研发过程以及病毒的结构有所了解。

流感疫苗是针对被认为具有免疫原性的蛋白质研发的，这些蛋白质会在我们体内引发强烈的免疫反应。如果我们的身体能够对每年流行的流感病毒产生免疫反应，那么在真正接触到病毒之前，身体就能识别出哪些特征。我们的免疫系统设计精妙，具有免疫记忆功能，能够在流感病毒来袭时迅速做出反应并发起攻击。然而，流感疫苗效果不佳的部分原因并非疫苗本身不好，也不是因为科学家和医生能力不足。

流感疫苗无效的原因之一在于其最初的研发方式。每年，流感都会在人类和动物群体中传播。我们发现，流感通常一年在农场动物中传播，第二年则在人类群体中传播。这不难理解，因为人类与农场动物有着密切的联系。免疫学家通常会选取某一年的动物群体作为样本，以研发下一年的疫苗。这种方法在大多数情况下都有效。然而，基于某一年部分农场动物的流感情况来研发流感疫苗并非总是奏效，因为它假设科学家们选取了合适的动物样本，并且样本数量充足。

流感疫苗无效的另一个原因是流感病毒会逐年变异。要了解流感病毒如何逐年变异，我们必须对病毒的结构和功能有所了解。流感病毒的遗传物质是 RNA，这一点至关重要，因为 RNA 的稳定性远低于 DNA。不仅 RNA 稳定性差，而且负责病毒复制的酶对 RNA 的复制精度也低于对 DNA 的复制精度。值得注意的是，RNA

依赖性 RNA 聚合酶缺乏 DNA 聚合酶所具有的校正功能。因此，病毒 RNA 依赖性 RNA 聚合酶无法校正基因组中出现的突变。所以，流感病毒基因组往往会积累突变，因为它无法在病毒完全复制之前发现并修复这些突变。

另一个问题是，在复制过程中，负责复制 RNA 基因组的 RNA 聚合酶需要复制八个独立的 RNA 片段。为了忠实地复制基因组，RNA 聚合酶必须在两条链之间跳跃。然而，在某些情况下，流感病毒的 RNA 聚合酶会在 RNA 基因组的两条链之间跳跃，从而导致所谓的重组事件（即基因组的一种突变）。发生在两条 RNA 片段之间的重组事件会产生新的基因组合。在某些方面，流感病毒基因组内发生的重组类似于突变，因为它增加了流感病毒的变异性。这些新的流感病毒重组形式通常是由于同一动物同时感染了多种流感病毒株而产生的。当这些流感病毒在同一细胞内复制时，就会发生重组事件，从而产生新的流感病毒版本。¹⁴

科学家们认识到流感病毒会发生变异，并将这种现象称为抗原变异。抗原变异是指流感病毒的 RNA 逐年发生变化的过程。抗原变异使得科学家难以预测每年人群中会出现的病毒种类。抗原变异也决定了病毒每年致病能力的强弱。抗原变异会导致前一年的疫苗在下一年失效，甚至更糟。有时，抗原变异甚至会在某个流感季内发生，这种变化会使疫苗失效。

流感病毒也会因为宿主体内发生的重组事件而发生变异，这种现象也被称为抗原漂移。抗原漂移是流感病毒群体每年变异的重要来源。当发生漂移时，我们无法预测漂移的方向或最终结果。因此，由于可能发生漂移，我们在设计流感疫苗时往往束手无策。但漂移可能发生并不意味着它一定会发生。因此，我们仍然在研制流感疫苗，而且大多数情况下疫苗都是有效的。

新基因组的扭曲是一种适应形式，可以解释为什么这种人造物种内部存在变异。

这类变化（例如抗原变异和抗原漂移）不足以导致一种全新病毒的进化，而只是产生了一种新的流感病毒株——同一种流感病毒，但略有不同。这种新基因组的变异是一种适应形式，解释了为什么这种新产生的病毒株内部也存在变异。像流感病毒这样的病毒具有独特的适应选择压力并在可观察的时间内发生改变的能力。这种在可观察时间内发生的变化可以通过观察科学进行检验，这与所谓的进化历史科学截然不同。进化要求这类变化发生在远超我们所能观察到的规模上。病毒等生物体能够改变这一事实，仅仅是它们从被创造之初就被赋予的设计的一部分——它们被设计成能够适应环境！因此，我们不能将流感病毒株的变化作为不同病毒株之间变化的证据，因为归根结底，它仍然是流感病毒。充其量，流感病毒株内部的变化

提醒我们，特定病毒株内部能够容忍的变化程度究竟有多大。

流感病毒起源于哪里？

试图弄清病毒的起源，最大的难题之一在于病毒本身的构成方式。病毒由核酸和蛋白质外壳组成。虽然蛋白质外壳本身并不能揭示病毒的起源信息，但病毒的DNA或RNA中可能残留着一些线索。然而，有些病毒的DNA或RNA却无法提供太多关于其起源的信息，例如流感病毒。许多RNA病毒潜伏在其他生物的基因组中，但流感病毒并非如此。我们认为流感病毒曾经存在于其他生物的基因组中，因为我们知道大多数其他病毒都是这样起源的。然而，没有人能够确凿地断言流感病毒起源于其他基因组，因为目前尚未在其他基因组中发现流感病毒。归根结底，我们是基于对其他病毒的了解，并将这些原理应用于我们对流感病毒的认识，从而得出我们的结论。

综上所述，我们对流感病毒的了解之一是它能够感染相当广泛的生物体。已知流感病毒家族至少可以感染猪、禽类和人类。或许，它能够感染这些其他生物体这一事实，正是其起源的线索之一。

流感病毒内部的变化不足以使其从流感病毒变成其他任何生物体。

流感病毒每年都会会在人群中发生变化；然而，这种变化并不像某些人认为的那样剧烈。像比尔·奈（Bill Nye）这样的人以及许多教科书都认为，流感病毒内部的变化是当今进化发生的绝佳例证。¹⁶ 他们的意思是，他们认为流感病毒很好地说明了微小的变化如何导致所有生物从化学物质进化而来。选择是指微小变化在生物体内随时间积累的可观察过程。由于流感病毒每年都会因为突变而发生变化，因此它是微小变化发生的绝佳例证。然而，这些“微进化”的变化并不会导致“宏进化”的变化，例如生物体在漫长的时间里演变成另一种生物体的不可观察过程。流感病毒内部的变化不足以使其从流感病毒变成任何其他生物体。事实上，研究人员已经计算出，由于流感病毒基因组中可能的突变数量有限，我们迄今为止已经观察到了所有已知的突变。¹⁷

流感病毒是一种复杂的病毒，因为它由 RNA 基因组构成，并且能够从一个宿主传播到另一个宿主。然而，流感病毒能够发生微小且频繁的变异，并不意味着这些变异会导致任何支持进化论的大规模变化。流感病毒是自然界各种力量发挥作用以及自然选择极限的一个典型例子。流感病毒基因组中存在如此多的突变，按理说它应该早已灭绝——但它并没有。尽管很难确

定流感病毒为何没有灭绝，但它每年无疑都会使成千上万人患病。

因为流感每年都会夺走人们的生命，我们不得不早早地直面死亡。就连流感这样看似简单的疾病，每年都在提醒我们，生命有限，我们终将面临审判。无论我们每年是否接种流感疫苗，我们都需要做好准备，面对造物主，并与那些正在受苦的人们分享爱、怜悯和福音。

读完这篇文章，你心里是否有一些触动？有没有一些新的想法，或者值得你认真思考的问题？或许，你也开始重新思考自己的信仰和人生的方向。

如果你愿意，现在就可以向上帝祷告，打开心门，成为祂的儿女。祷告不需要华丽的言辞，只要一颗真诚的心。你可以这样祷告：

天父上帝，今天我来到你面前，愿意立定心志，宣告我相信耶稣基督是我的救主，是我生命的主。我愿意离开过去那些不讨你喜悦的生活方式，求你赦免我的过犯。靠着你的恩典，帮助我学习顺服你、爱人如己，活出你所赐的新生命。求圣灵每天引导我、扶持我，使我一生荣耀你的名。奉主耶稣基督的名祷告，阿们。

如果你已经做了这个祷告，愿你知道，你并不孤单。信仰的道路需要陪伴和成长。鼓励你在自己居住的地方，寻找一间合适的教会，与弟兄姐妹一同聚会、学习和成长。

如果你有任何疑问，或在信仰上需要帮助，欢迎随时写信与我们联系。我们愿意倾听，也愿意与你一同前行。