



梦想飞船之 人体大冒险

——食物消化的神奇之旅

木头人儿童创想中心 编



中国人口出版社
China Population Press
全国百佳出版单位

梦想飞船之人体大冒险

——食物消化的神奇之旅

木头人儿童创想中心 编



中国人口出版社
China Population Publishing House
全国百佳出版单位

Tip1: 碳水化合物、蛋白质和脂肪是食物的主要构成部分。

Tip2: 食物多样化才能保证营养的全面，所以可不必挑食哦。

周末晚上，全家人在享用了一顿妈妈做的美餐过后，个个心满意足。这时，浩浩突然心血来潮，想要坐上梦想飞船去探寻食物在人体中的消化过程。

浩浩的建议让全家人顿时来了兴致，嘟嘟和喵儿也瞪圆了眼睛，一副跃跃欲试的样子。由爸爸领航的梦想飞船，即将带领大家体验食物消化的神奇之旅。

1. 趁着刚刚吃完饭有力气，来一趟人体的消化之旅吧！

2. 喵儿你可真能吃，我刚才都听见你打饱隔了。

3. 吃太多小心消化不良哦。



就在一家人兴冲冲地跳进梦想飞船的时候，浩浩的同学小强正好来找浩浩玩，小强推开浩浩家虚掩着的门，却不见一个人。看着餐桌上的食物，小强心里想，他们肯定刚刚吃完饭。

Tip1: 消化道由这几部分组成: 口腔、食道、胃、小肠和大肠。

Tip2: 食物在消化道内的分解过程叫做消化，通过消化道进入血液的过程叫做吸收。

1. 奇怪，浩浩家怎么一个人也没有？咦，这里有水果蛋糕，看上去很好吃。

2. 哎呀，我忘记我约了小强，晚饭过后要去打篮球呢。

3. 没关系，浩浩，我们快去快回，还能赶上打篮球呢。



Tip1: 牙齿是人体中最坚硬的器官。

Tip2: 口腔中有三对左右对称的唾液腺，唾液就是从中分泌出来的。

转眼间，搭载着梦想飞船的一家人来到了一个粉嘟嘟、滑腻腻的温暖空间。

“爸爸，我们这是在哪儿啊？”浩浩、琪琪、嘟嘟和喵儿齐声问道。

“现在我们在人体的口腔之中，我们的梦想飞船正在舌头上滑翔呢。”爸爸解开了孩子们心中的疑问。



1. 我好喜欢这里，粉嫩又暖和。

2. 这里的颜色和琪琪卧室的颜色一样。

3. 这里就是食物进入人体的第一站了。

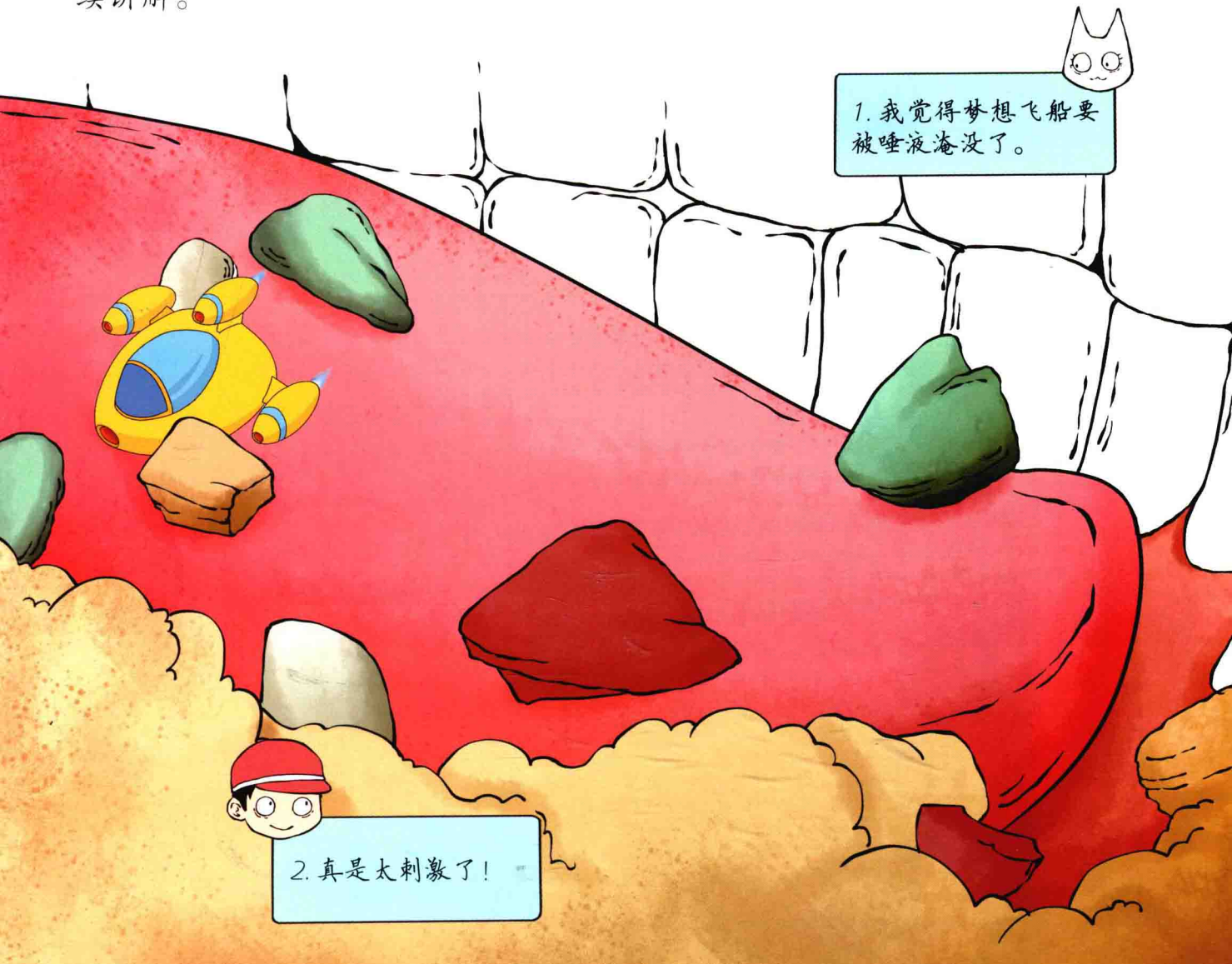
“这里就是食物消化的第一站吗？”浩浩看着窗外说。

“浩浩说得没错，口腔是食物消化的第一站，而牙齿就是这场消化开幕式的主力军之一。一个成年人有26~32颗左右牙齿。”爸爸解释说。

“在口腔中，牙齿咀嚼食物，舌头搅拌食物，再伴随着唾液的参与，食物最终变成了湿润并容易吞咽的小团或者小块。”爸爸继续讲解。

Tip1: 唾液中含有一种叫做溶菌酶的物质，这种物质能够杀死口腔中的细菌。

Tip2: 唾液中还含有一种叫做淀粉酶的物质，它会让我们在吃馒头时感觉甜甜的。



1. 我觉得梦想飞船要被唾液淹没了。

2. 真是太刺激了！

Tip1: 一些小朋友的舌头能卷起来，这可不是练习就能做到的，而是由基因决定的。

Tip2: 除了能够品尝到味觉，舌头的运动还可以改变气流，让人发出不同的声音。如果没有舌头，我们就没办法说话。

Tip3: 舌头的搅拌可以把口腔内的唾液均匀地涂布在食物上，以此起到软化食物的作用。

“爸爸，我感觉到了软绵绵的舌头在轻轻地搅动我们的梦想飞船呢！”喵儿显然没有适应在口腔中“滑翔”的感觉，前爪紧紧地抓住梦想飞船的座位扶手。

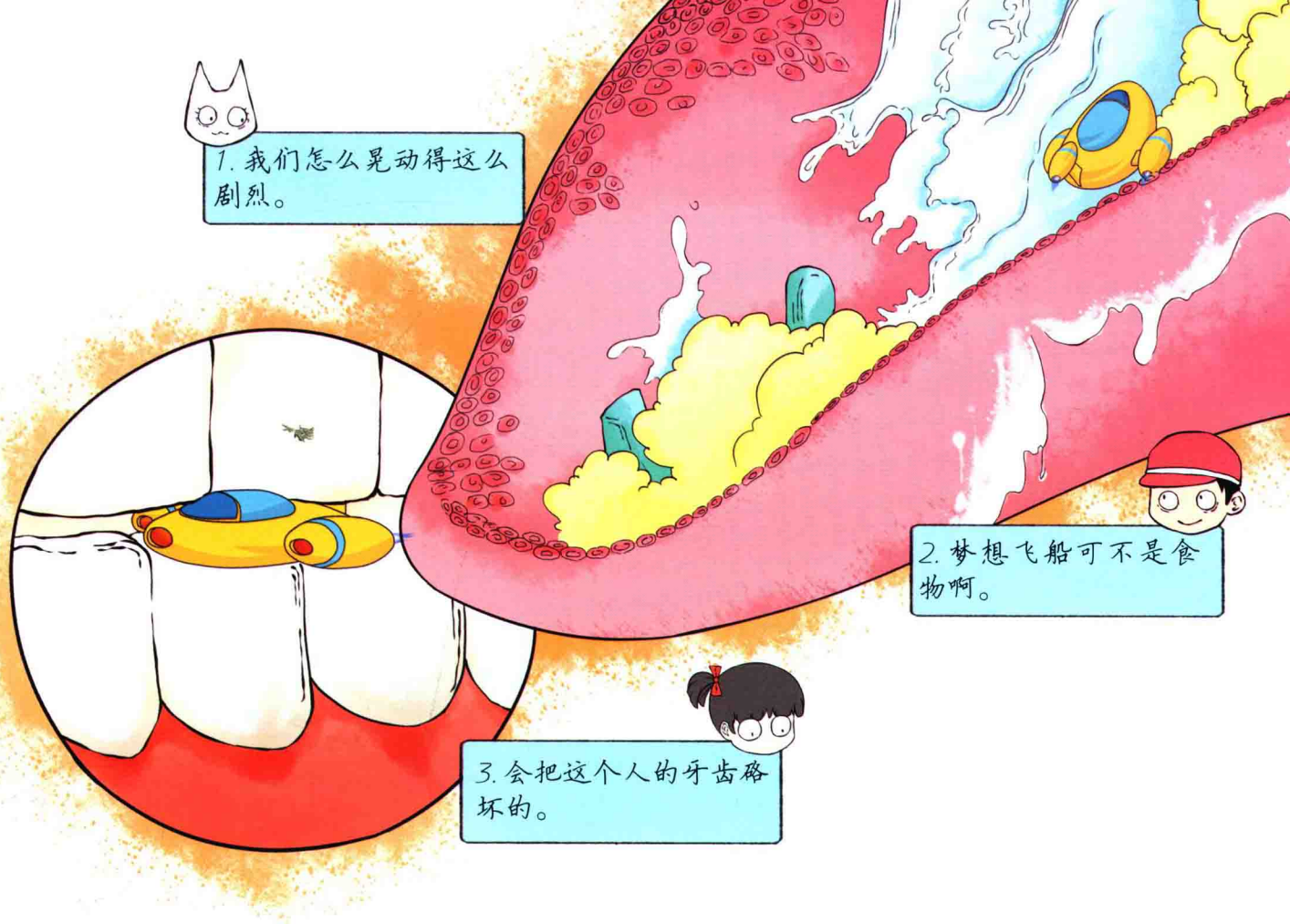
“这个人的嘴巴一定正在品尝梦想飞船的味道呢！每次吃到好吃的东西，我也会在嘴巴里嚼好久，美美地品尝。”琪琪说。



2. 娜娜难道你想尝尝吗？

1. 不知道梦想飞船尝起来是什么样子的。





“食物在口腔中被牙齿咀嚼分解，再被味蕾品尝。大家仔细看，舌头上这些像花蕾一样的东西就是味蕾。”爸爸说完，孩子们都扒着梦想飞船的窗户仔细看。

“好神奇，好漂亮。爸爸，味蕾是干什么用的呢？”嘟嘟被这美丽的花蕾吸引了。

“味蕾是味觉感受器，它们可以品尝到不同的味道。大部分的味蕾都分布在舌尖和舌头的两侧。食物的酸、甜、苦、辣、咸都是通过味蕾感受到的。”爸爸解释着。

突然，梦想飞船感受到了一阵强烈的震动，“孩子们别怕，是牙齿把飞船当成了食物在咀嚼。”

Tip1: 食物太热或者太冷都会让味觉变得不那么灵敏。

Tip2: 舌头上大约有10000个味蕾。

Tip3: 舌尖对甜味最敏感，舌根对苦味最敏感。



1. 我最怕黑了。



2. 琪琪别怕，爸爸妈妈都在身边呢。



3. 这样的冒险才刺激啊。



4. 这里最亮的东西就要数喵儿的眼睛了。

Tip1: 食道的长度大概有 25 厘米。

Tip2: 食物从口腔到食道，仅仅需要 5 秒钟。

“天啊，趁着我们还没有被嚼碎，赶快驶入下一站吧！”
喵儿紧张得毛都竖起来了，央求爸爸快点离开。

“好嘞，孩子们坐稳了。”
掌舵的爸爸踩了一脚油门，“嗖”地一下，梦想飞船驶入一条黑暗的隧道。

“爸爸，这黑黑的隧道是什么地方啊？”琪琪似乎有点害怕，紧紧地抓住妈妈的胳膊。

“我们现在在人体中的食道中。”爸爸一边驾驶一边讲解着。

“爸爸，食道是什么？”
琪琪又问。

“食道是一条由肌肉组成的通道，连接喉咙和胃，我们刚刚就是通过喉咙来到食道的。在食道中，食物像挤牙膏一样被食道中的肌肉往下挤压。而且食道是一条单行道，只允许食物顺着口腔的方向向胃行进。”爸爸解释道。



1. 原来我们是在飞速前进啊。



2. 说到牙膏，我早上起来好像忘记刷牙了。

○

Tip1: 食物从口腔进入食道，中间会经过咽喉。

Tip2: 咽喉上面连接着口腔和鼻腔，下面连接着食道等器官。

○



3. 单行道应该不会交通拥堵了吧。

“单行道？怪不得就算我倒挂金钩的时候吃东西也完全能吞得下去。”浩浩开起了玩笑。他说这话的同时，食道正在把梦想飞船当作食物往下挤压。“嗖”地一下，梦想飞船就被食道挤到了胃里。

“孩子们，我们现在进入了胃中。”爸爸进行全称播报，“食道的主要功能就是将食物传输到胃，到了胃中，人体才开始消化食物的过程。”

“哦，我看食道那黑漆漆的样子，也不像能消化食物，原来它只起到了运输食物的作用。”喵儿有点小清高地自言自语，“原来食物是在这亮堂堂、粉嫩嫩的胃中进行消化的啊。”



2. 好神奇，一小会儿的工夫我们就已经经历了口腔、咽喉、食道和胃了。

1.5升

250毫升

- Tip1: 成年人的胃可以容纳1.5升左右的食物，而小孩子的胃只能容纳250毫升左右的食物。
- Tip2: 食道壁的肌肉能够进行有规律的蠕动，食物就随着这种蠕动而被传送到胃中。



1. 还是胃里亮堂。



3. 食物在身体里面的运行速度就是这么迅速的哦。

Tip3: 我们吃到对身体有害的食物时, 胃会剧烈蠕动, 把这些有害的东西呕吐出来。

Tip4: 胃就好像是一台搅拌机, 食物就在这里被消化。



Tip1: 止痛药会引起胃疼，这是因为止痛药中的成分会抑制胃液的分泌。

Tip2: 胃液的主要成分是盐酸。

2. 快看，胃壁真的在不停地收缩呢。估计这个人刚刚吃了一顿大餐。

“食物在胃中是怎么消化的呢？”嘟嘟也不甘示弱地向爸爸提问。

还没等爸爸回答，梦想飞船突然开始旋转，胃壁还分泌出一种黏乎乎的液体，洒得飞船玻璃上到处都是。

“你们看，胃正把我们的梦想飞船当作食物，尽职尽责地消化我们呢！”爸爸生动形象地解释着，“食物进入胃后，粉红色的胃壁会分泌胃液，以此分解食物中的蛋白质，把它变成人体的营养物质；同时，胃壁也会不停地进行收缩运动，将食物翻搅成被称为‘食糜’的浓浓的液体。”

“看来胃真是个恪尽职守的好器官。”妈妈夸赞着胃这个人体消化的功臣。



1. 原来胃分泌的液体有助于食物的消化。



3. 我们的胃应该也在分泌胃液，因为我们刚刚也吃了一顿大餐。

Tip3: 食物在胃中的消化时间为 3~5 个小时。

Tip4: 胃工作的必要条件之一是适宜的温度，因此小朋友们要少吃冰冷的食物哦。

“爸爸，我有一个问题：胃可以消化食物，那胃会不会一不小心把自己也消化了啊？”琪琪疑惑地问。

“哈哈，琪琪你放心，胃壁上有一层胃黏膜，可以防止胃把自己消化掉。可以说，胃黏膜是胃的自我保护措施。”



1. 如果胃把自己也消化掉了那可怎么办啊？



2. 会有这种情况发生吗？

纵形肌

环形肌

斜形肌

Tip1: 胃液是腐蚀性很强的消化液，甚至可以腐蚀铁制品。

Tip2: 胃壁有三层肌肉，分别是纵形肌、环形肌和斜形肌。



3. 这恐怕得问爸爸了。

“爸爸，一个人的胃有多大呢？”琪琪问道。

“胃就像一个拳头那么大，是个具有伸缩性的‘J’形囊袋，一顿可口的大餐能让胃膨胀很多。”爸爸用自己的拳头比划着。

Tip1: 胃的伸缩性很强，能够膨胀20倍。

Tip2: 美国密歇根大学医学系德本教授的研究表明，每分钟胃的表面大约能够产生50万个新细胞。



4. 嘟嘟吹得还挺大的。

2. 浩浩这个比喻不错，我们吃东西会让胃膨胀，就好比是吹气球会让气球变大。

1. 原来胃像气球一样能伸能缩。

3. 嘟嘟你哪里来的气球啊？

5. 嘟嘟快停下来，小心把气球吹爆。

“哈哈，怪不得哥哥吃完饭后肚子一下子就鼓起来了，原来是把胃撑起来了。”琪琪说完，大家都咯咯笑了起来，浩浩也不好意思地挠了挠头。

“爸爸，那我们饿的时候，是不是因为胃把食物消化完了呢？”贪吃的浩浩虽然现在还饱饱的，但是已经学会未雨绸缪了。

Tip1: 你知道人为什么会打嗝吗？吃东西有时候会吃下空气，这样，胃在消化过程中就会产生气体，胃部的气体增加时就会形成气压，这时候人就会打嗝。

1. 哥哥，你的胃现在是不是已经胀得像气球了。

2. 没关系的，饿的时候我的胃就又会变小了。

3. 就像气球漏气吗？