

汇聚牛津、剑桥名家

从人文角度观察科学发现发明过程，兼具人文精神和科学精神的趣味科普读物

☺ 身边的科学真好玩

黏液， 恶心的朋友

You Wouldn't Want
to Live Without
Snot!

[英] 亚历克斯·伍尔夫
[英] 大卫·安契姆
白洁

文
图
译

第4辑

ARCTIME
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社



身边的科学真好玩

黏液， 恶心的朋友

第4辑

[英] 亚历克斯·伍尔夫 文
[英] 大卫·安契姆 图
白洁 译

APCTIME
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

[皖] 版贸登记号:12161627

图书在版编目(CIP)数据

黏液,恶心的朋友 / (英)亚历克斯·伍尔夫文; (英)大卫·安契姆图; 白洁译. --合肥:安徽科学技术出版社, 2017. 4

(身边的科学真好玩)

ISBN 978-7-5337-7083-9

I. ①黏… II. ①亚… ②大… ③白… III. ①人体-儿童读物 IV. ①R32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 303006 号

You Wouldn't Want to Live Without Snot! ©The Salariya Book Company Limited 2016

The simplified Chinese translation rights arranged through Rightol Media (本书中文简体版权经由锐拓传媒取得 Email:copyright@rightol.com)

黏液,恶心的朋友 [英]亚历克斯·伍尔夫文 [英]大卫·安契姆图 白洁译

出版人: 丁凌云 选题策划: 张雯 责任编辑: 徐晴

责任校对: 陈会兰 责任印制: 梁东兵 封面设计: 武迪

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>

(合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场, 邮编: 230071)

电话: (0551)63533323

印制: 合肥华云印务有限责任公司 电话: (0551)63418899

(如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂商联系调换)

开本: 787×1092 1/16

印张: 2.5

字数: 40 千

版次: 2017 年 4 月第 1 版

2017 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5337-7083-9

定价: 15.00 元

版权所有, 侵权必究

黏液大事年表

1785年

约公元前460年—
公元前370

古希腊著名医生、西方“医学之父”希波克拉底提出：人的健康基于包括黏液在内的四种体液。

法国国王路易十六颁布了一项法令，禁止任何人携带的手帕比他的大。

1924年

金佰利公司推出了世界上第一张一次性面巾纸。

公元750年

在西方，人们逐渐形成一种习惯：在别人打喷嚏后说“上帝保佑你”。

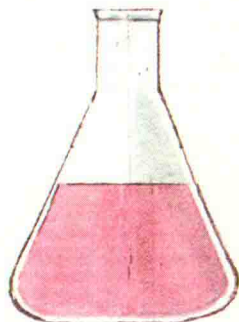


1929年

亚历山大·弗莱明发现鼻涕中含有一种叫作溶菌酶的物质，这种物质能够杀菌。

公元10世纪

阿拉伯学者伊本·法德兰记述了北欧斯堪的纳维亚人（也译作“维京人”）在清晨将鼻涕擤到一碗水中的习惯。



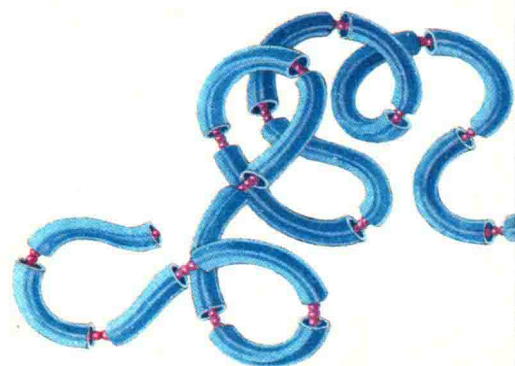


1932年

波兰医生艾尔弗雷德·拉斯基维奇用冲洗鼻腔的办法来处理鼻涕过多的问题。

1972年

起源于古印度的洗鼻器开始在美国市场上销售。



2013年

科学家们在黏液中发现了可以杀菌的微生物。

1938年

美国医生多萝西·安德森发现囊性纤维化症。

2015年

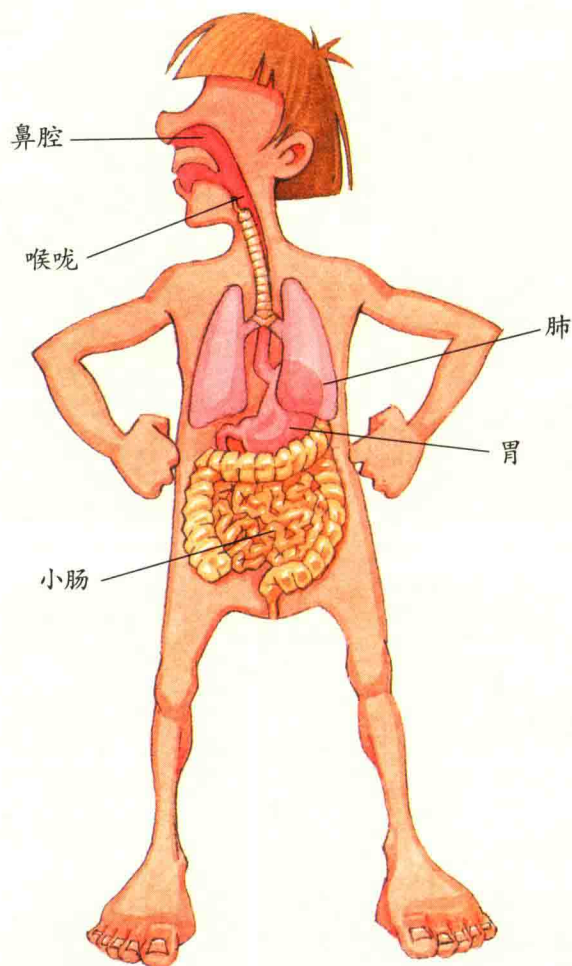
科学家们发现了一种修复损坏的黏蛋白的办法，黏蛋白是黏液中最重要的一部分。

1999年

科学家们发现了人体内导致黏液大量分泌的原因。



我们体内的黏液



鼻涕是鼻腔里一种又黏又滑的东西。它由黏液组成。除了鼻腔以外，我们体内的很多地方都会产生黏液，比如，在喉咙和肺里产生的，我们称为痰，在胃和小肠里的就叫

黏液。本书将介绍我们体内各种类型的黏液，看看它们有什么作用。我们也会了解一下动物是如何利用黏液的。

作者简介

作者：

亚历克斯·伍尔夫，曾在英格兰埃塞克斯大学学习历史。他创作了60多部童书，不少是历史题材，其中包括《震惊世界的日子：萨拉热窝谋杀事件》《图片中的历史：一战影像》等。

插图画家：

大卫·安契姆，1958年出生于英格兰南部城市布莱顿。他曾就读于伊斯特本艺术学院，在广告界从业了15年，后来成为全职艺术工作者。他为大量非小说类童书绘制过插图。



目 录

导 读	1
什么是黏液？	2
黏液如何保护我们？	4
什么是鼻涕和痰？	6
还有哪些地方会产生黏液？	8
黏液能帮助我们消化食物吗？	10
无法承受之多？	12
如何消除黏液？	14
鼻涕虫和蜗牛为什么会产生黏液？	16
哪些动物用黏液自卫？	18
哪些动物用黏液避险？	20
动物们还会如何使用黏液？	22
黏液对我们有用吗？	24
术语表	26
最会利用黏液的动物	28
英勇的盲鳗	29
你知道吗？	30
致 谢	31

导 读

你有没有想过我们的体内为什么会产生黏液？如果没有黏液，身体内部不但会非常干燥，而且我们吃进去的食物也会很难消化。没有黏液，我们会很容易生病，因为黏液能阻止我们吸入空气里的灰尘。没有黏液，我们闻到的气味也会不同。科学家认为，黏液中的化学物质能捕捉气味并将它们传送到鼻子内的嗅觉神经末梢上。

那么，到底什么是黏液呢？黏液和鼻涕一样吗？为什么我们感冒的时候会有大量的鼻涕呢？我们在这本书里将回答这些问题。我们还会一起看看动物的黏液是如何起作用的。你或许会觉得黏液很恶心，但是你真的离不开它呢。



什么是黏液？

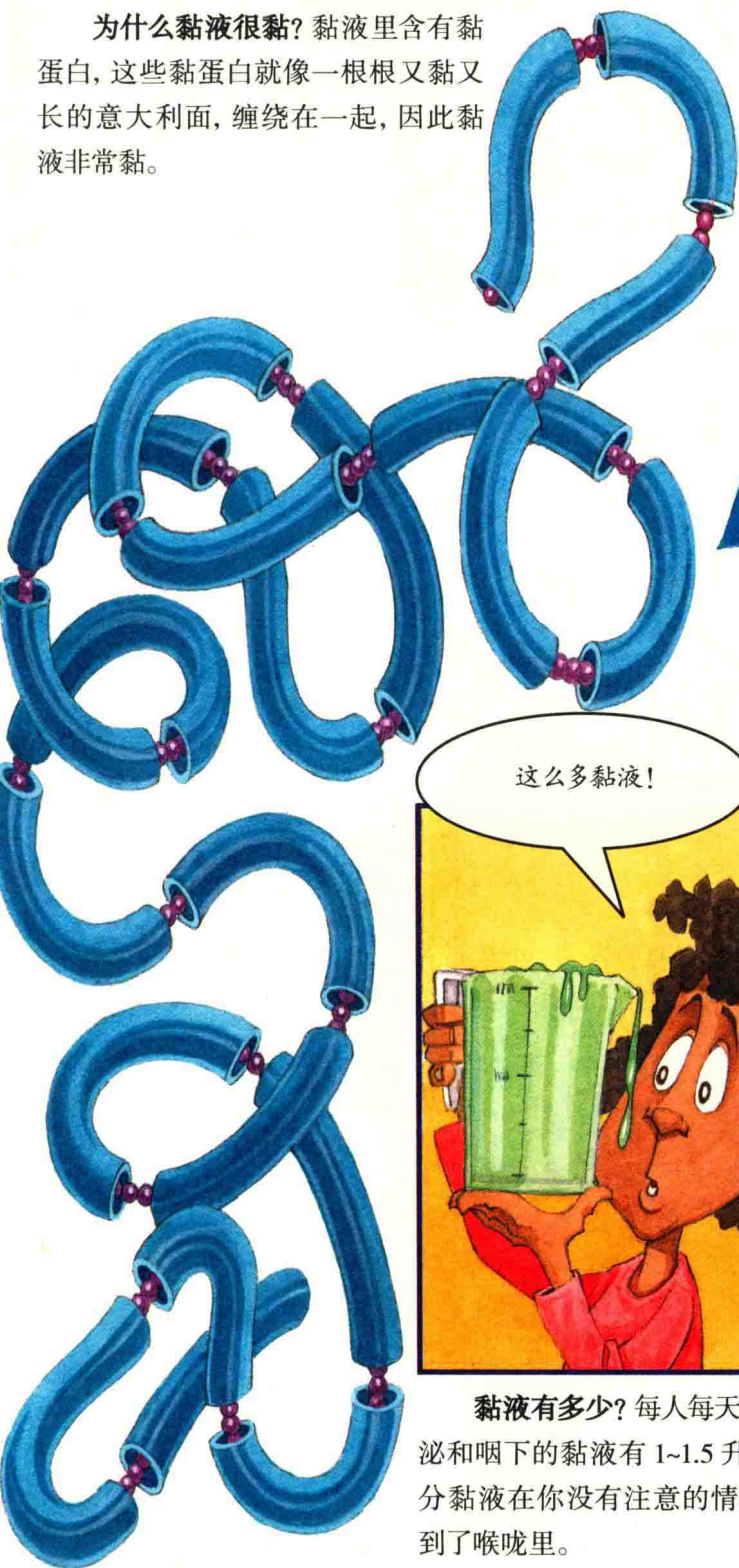
黏液是人和动物体内产生的一种又黏又滑的东西。它大部分是水，也含有盐、组织细胞及一种叫作黏蛋白的化学物质。黏液是由一种薄薄一层的组织——黏膜分泌的。黏膜覆盖在体内可以通向外界的器官的内侧，比如，嘴巴和鼻子的内部、喉咙等。黏液可以保护身体这些器官的表面，防止它们变干，就像机器里的油一样起到润滑的作用。没有油，机器就会卡住，不能运转了。

黏液就像机器里的油。

我觉得这台机器里的油太多啦！



为什么黏液很黏？黏液里含有黏蛋白，这些黏蛋白就像一根根又黏又长的意大利面，缠绕在一起，因此黏液非常黏。



重要提示！

黏液里可能含有有害病菌。擤完鼻涕一定要把纸巾扔掉，然后洗手。



这么多黏液！



黏液有多少？每人每天平均分泌和咽下的黏液有1~1.5升！大部分黏液在你没有注意的情况下流到了喉咙里。

这是什么？



不知道呀。

鼻涕和痰。我们将鼻子里的黏液叫作鼻涕，将从肺里咳出来的黏液叫作痰。

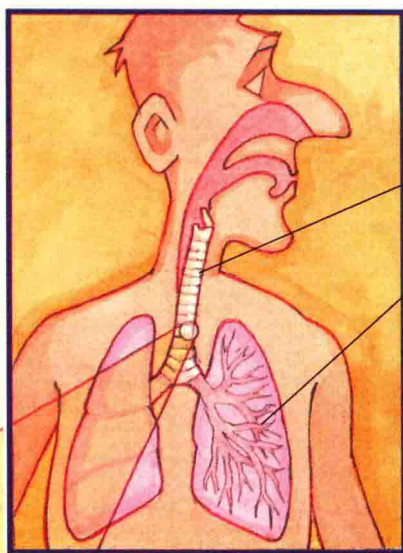
黏液如何保护我们？

除了保持体内湿润外，黏液还能保护我们。我们吸进体内的空气含有不少潜在有害物质，如灰尘、细菌、花粉等。如果这些东西都进入肺里，我们就要生病了——肺部可能因此感染，导致我们呼吸困难。而气管表面的黏液能阻止这些脏东西的侵入。黏液又黏又厚，可以将尘土粘住，就像苍蝇贴纸粘住苍蝇那样。黏液将这些脏东西粘在我们的鼻腔里，避免其进入肺里。



应对灰尘

1. 我们的气管壁上排列着一层叫作纤毛的细小绒毛，这些纤毛上面覆盖着黏液。任何进入体内的灰尘都会被这些黏液粘住。

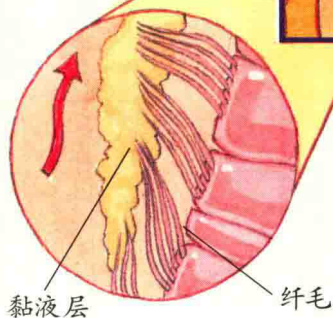


气管

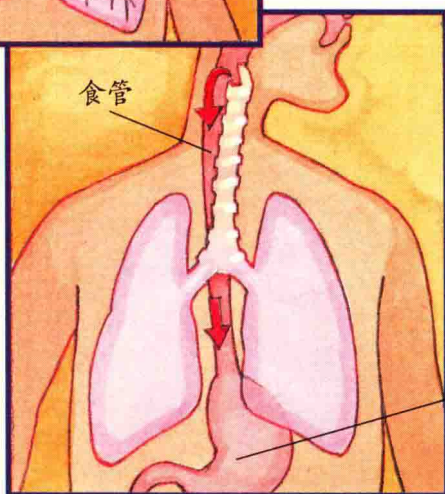
肺

重要提示!

为了避免病菌传播，打喷嚏时记得挡住嘴巴和鼻子。



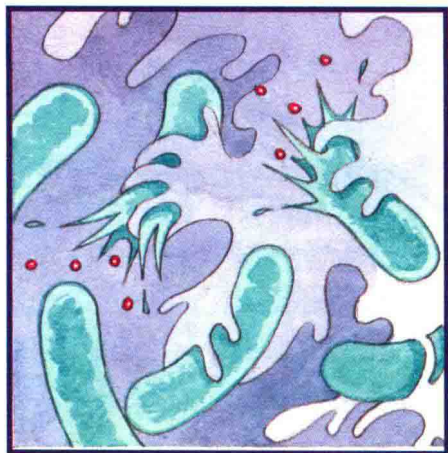
2. 纤毛像扫帚一样来回扫动，将黏液向喉咙的方向扫去。



食管

胃

3. 黏液及其中包裹的细菌通过喉咙进入胃里。胃里的胃酸可以杀死这些细菌。



防卫。黏液中包含一种特殊的化学物质，叫作酶。酶能够通过破坏细胞壁的方式攻击入侵的细菌。

咳嗽和打喷嚏。有时，黏液和纤毛不能抵抗所有的入侵者，于是我们的身体就会换一种防卫的方式——咳嗽或者打喷嚏。

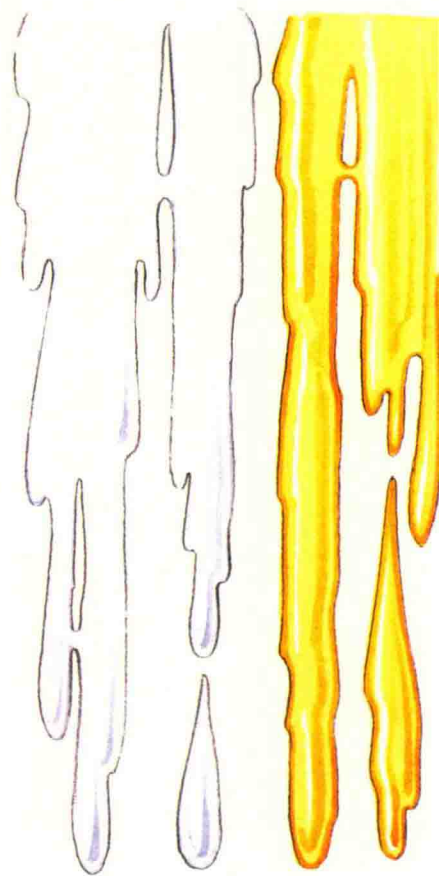


什么是鼻涕和痰？

鼻涕是一种变干的鼻腔黏液。鼻黏液由鼻道中的杯状细胞和黏液腺分泌。它是

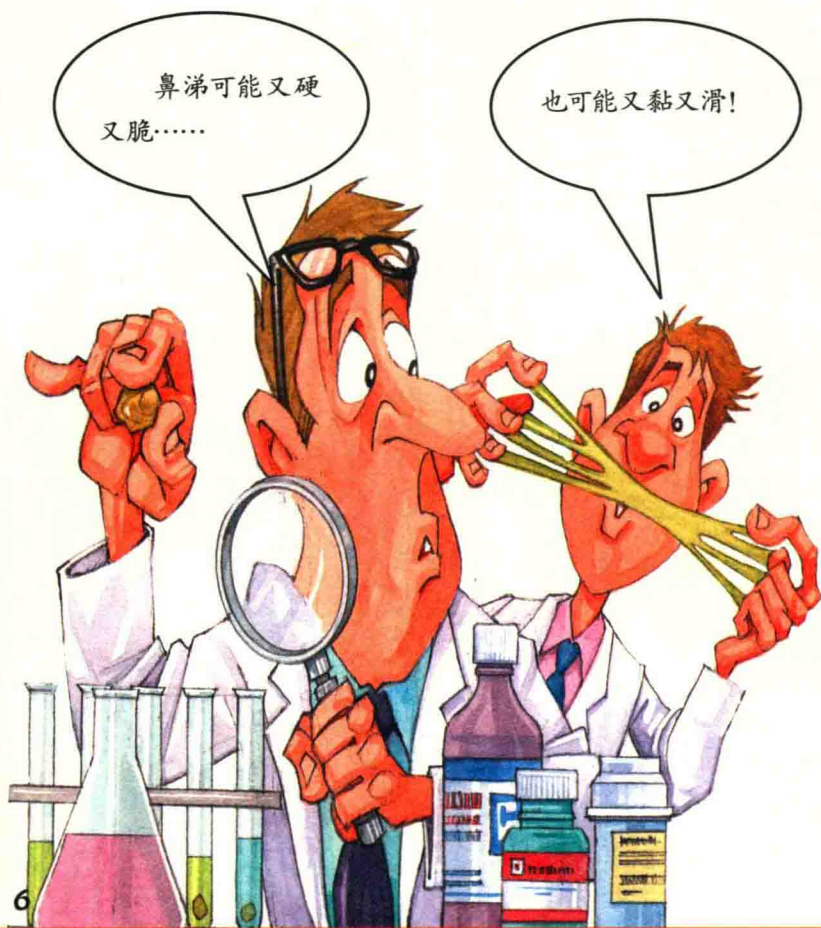
怎么变干的？当我们吸气时，尤其是在冬天，就会吸进干燥的空气，从而形成鼻涕，这是鼻涕形成的一种方式。此外，当鼻黏液包裹空气中的颗粒时，也会形成鼻涕。鼻黏液在这些颗粒周围变干、变硬，有点类似在河蚌体内的沙子周围形成珍珠的情况。鼻黏液要做的正是裹住颗粒。所以，如果鼻子里有鼻涕，恰恰说明我们的鼻子一切正常。

鼻涕颜色对照表。鼻涕的颜色可以反映我们的健康状况，说出身体里的小秘密。对照下图看一看。



鼻涕可能又硬
又脆……

也可能又黏又滑！



白色鼻涕：多半出现在鼻塞的时候。鼻腔里感染的毛细血管减缓了鼻涕的流动，于是鼻涕逐渐失去水分。

黄色鼻涕：感冒啦！血液中的白细胞正冲向感染的区域。

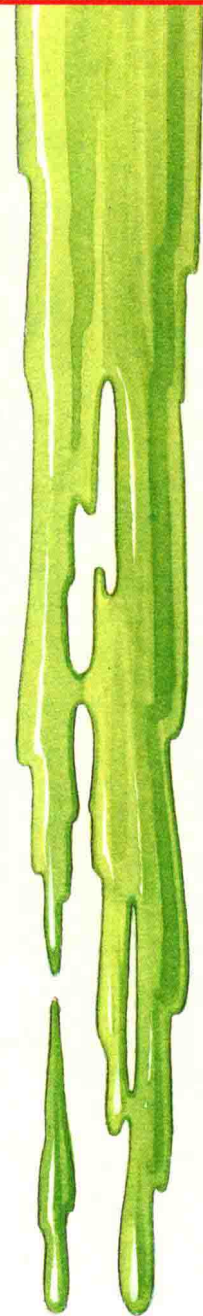
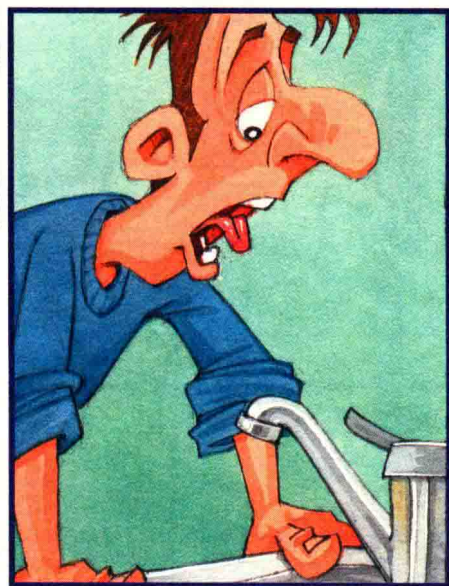
你也能行!

自己动手做假鼻涕:

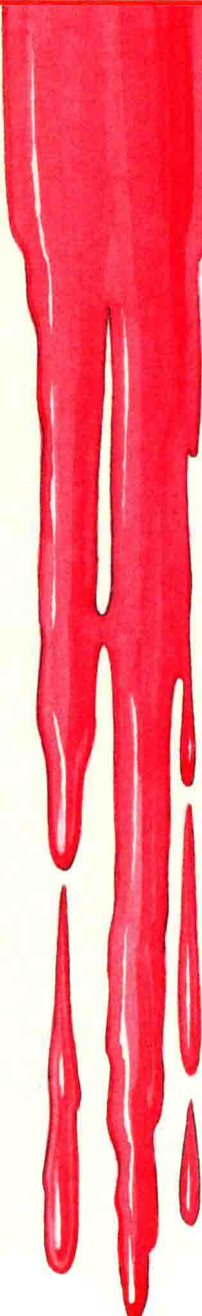
- 在杯子中倒入半杯沸水。
- 加入三勺吉利丁(明胶), 搅拌。
- 加入四分之一杯玉米糖浆, 搅拌。
- 等水冷却后, 就形成黏黏的、稠稠的“鼻涕”啦!



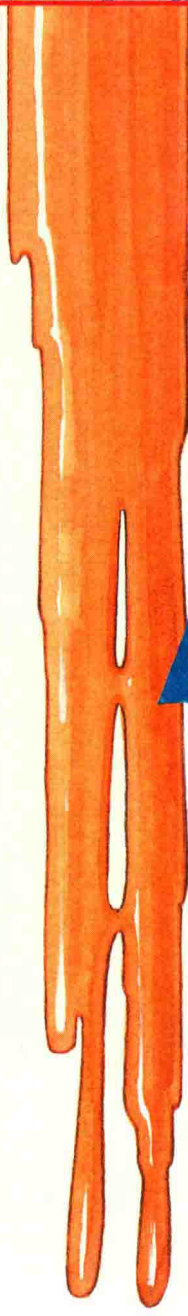
痰是黏液、口水和白细胞的混合物, 由下呼吸道分泌。除非生病咳痰, 一般我们不会意识到痰的存在。



绿色鼻涕: 身体里的免疫系统正在全力抗击。大量死亡的白细胞使鼻涕变绿且十分黏稠。



粉色或红色鼻涕: 鼻腔中的毛细血管破裂了, 或许是因为擤得太多了, 也可能是抠鼻孔抠破的。



棕色鼻涕: 大概吸进了不少灰尘。



黑色鼻涕: 这是严重真菌感染的表现。得赶紧看医生。

还有哪些地方会产生黏液？

说到黏液，我们大多会想到鼻涕和痰，但我们身体的其他部位也会产生黏液。比如，早晨我们醒来时会发现眼角处有硬硬的东西，我们称之为“眼屎”，它的学名叫“眵”，这里面就含有黏液。眼屎中的黏液是由覆盖在眼球表面和眼睑内部的结膜产生的。此外，鼻窦和口腔也会产生黏液。



跟我说些悲伤的事吧，我的眼睛需要洗一洗。



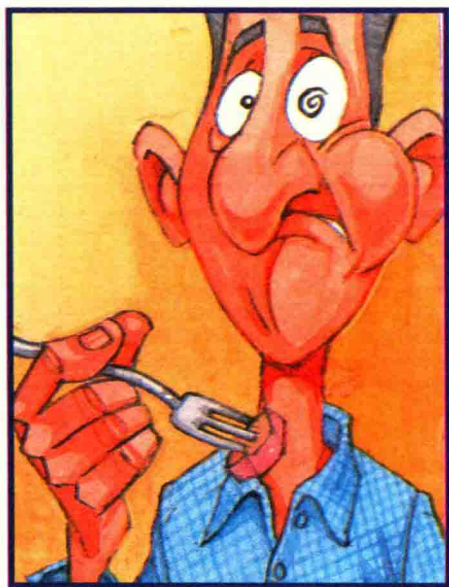
原来如此!

鼻窦炎是由于鼻窦被鼻涕堵住导致的。大量的鼻涕堵在鼻窦中，细菌滋生，进而导致感染。



眼屎由灰尘、血细胞、皮细胞以及黏液组成。眼屎随时都会有，只是白天时，眼屎在我们流泪或眨眼时被带走了。

鼻窦隐藏在鼻腔旁边，里面布满黏液膜。鼻窦中的黏液直接流入鼻腔。



口腔黏液。如果我们的口腔内不产生黏液，口腔就会变得非常干。我们就会很难咽下食物。