

屁的健康秘密－從放屁的節奏與味道看健康(一)

[發表醫師] :護理指導 醫師(消化內科)

[發布日期] :2005/4/11

話說蘇東坡在參禪悟道後，法喜充滿，一時興起，說自己深得「八風吹不動，端坐紫金簾」之奧義，並且興高采烈地將心得寄予大師佛印，沒想到只換得佛印橫批「放屁」兩個大字退回，此時蘇東坡氣急敗壞地從江北渡船到江南要找佛印理論一番，卻沒料到佛印早已在江邊撫掌笑道，「八風吹不動，一屁打過江」。

上述的故事姑不論其虛實，卻足見放屁的威力的確驚人。不僅如此，人要活下來就必須吃得進排得出，才能夠維持平衡，放屁在身體的進出平衡中的確扮演著極為重要的角色。

認識屁工廠

一旦屁產生變化時，通常也意味著身體內部已有某些平衡受到改變，甚至達到病變的程度了。爲了要明瞭這種種的變化，預測身體的疾病並提供改善之道，我們就有必要了解屁的成分是什麼？它是如何產生又如何排出的？從屁的味道、頻率、聲音大小來看健康狀況，當有變化時可能代表身體有什麼樣的徵兆？

中標：屁的成分是什麼？

屁的主要成分是氮氣(N_2)，占屁的 20%~80%；其次是二氧化碳(CO_2)，占 20%；再其次是氫(H_2)、甲烷(CH_4)和氧(O_2)等

屁的臭味主要來自於食物中的多醣類與蛋白質，受到大腸內的細菌發酵分解後所產生出來的硫化氫(H_2S)、氨(NH_3)、吲哚(一種有機化合物，存在於煤焦油和腐敗的蛋白質中)、胺基質、糞臭素、揮發性胺以及揮發性脂肪酸等，其中尤其是硫化氫，雖然其含量極少，卻是最臭的氣體，足以令人掩鼻而逃。

由上述的成分我們可以知道，其實屁是一種相當危險的氣體，尤其當屁中所含的氫氣或甲烷過高時，又在密閉空間下，甚至有可能會引起爆炸燃燒！

前一陣子在南台灣某醫學中心就曾有腸胃科醫生，使用內視鏡做大腸息肉切除術時，由於病人的腸中仍有大量糞便，當電燒環通電後，突然聽到爆炸聲，同時病人慘叫一聲昏迷過去，經緊急手術後發現病人的腸子斷成兩節。所幸的是，屁中的氫氣與甲烷在開放的空間中排出後很快地就會被稀釋了，不至於造成任何危險，但是可想而知的是，在密閉空間中仍有其危險性，這種考慮尤其在太空科技上更被重視，也就是如何減少太空人在密閉的太空艙內排放過多的屁而造成危險，是將來航太科技上相當重要的課題。

中標：屁是如何產生與排出的？

一個成年人每天通過腸道的氣體約有 7~10 公升，大部分可被腸壁的血管吸收，真正會排出去的氣體可能只有 500 毫升而已，平均一天放屁的次數介於 5 到 10 次之譜，

這也就構成正常情況下每天所排放出來的屁。至於其餘的氣體則經由血液的循環與分子間的化學變化，然後再經由肺部，腎臟與皮膚毛細孔而排除體外。

在正常人的大腸內大約居住著一百多種細菌，而其數量逾百萬隻，在小腸未受到吸收分解的物質抵達了大腸後，細菌就會開始發酵分解這些物質，並產生種種氣體，這就是屁的來源，因此，每個人的屁會有不同的成分、數量、頻率，除了隨著食物的影響外，還取決於每個人腸道中細菌的種類。

要了解屁的數量與頻率就要知道屁中的三大成分——氮氣、二氧化碳與氫氣。由於大氣中的氮氣占了 80%，而屁中所含的氮氣則源於嘴巴吃進大氣中的氮氣，因此其含量會因人而有極大的變異，可以從總屁含量的 20%，甚至高達與空氣相同的含量 80%，基本上它是無臭無味的；其次含量多的是二氧化碳，其含量則較為固定，約占 20%。氫氣的含量常會有很大的變異，甚至有少數人將近有高達 50% 的氫氣含量，真的是到了嚴禁煙火的程度了，幸好大多數的人，腸道中有一種細菌叫做 *Methanobrevibacter smithii*，可以將 4 分子的氫氣與 1 分子的二氧化碳濃縮成為 1 分子的甲烷，如此才能夠大幅地減少屁量。

要知道屁的味道就要明白屁中的惡臭物質——硫化氫。相信大家都有一個經驗，就是經過陽明山或是泡硫磺溫泉的地區，會聞到的一股臭味，那就是硫化氫的臭味，另外在日常生活中也有可能聞到這種味道，例如燙頭髮時所加入的燙髮藥水，就是透過頭髮中的含硫胺基酸 *Methionine* 上的硫與其他蛋白質分子的氫離子而產生氫硫鍵(H-S)，由於這樣的分子鍵結具有很強的親合力，可以改變蛋白質分子的結構，進而造成頭髮的捲曲，其中有部分的硫化氫在受熱後會形成氣體逸出造成臭味。此外，由於蛋白質加熱變

性後較易產生氫硫鍵，因此當吃下大量的油炸食物、燒烤肉類、煮蛋或滷蛋，經常會造成臭屁，引起周遭人士的側目。

待續

!!健康文章內文主要提供民眾降低對疾病因不了解產生之不安和恐懼，但不可取代實際的醫療行為，所以身體如有不適請您前往醫院就醫治療。