



# 母乳——给宝宝的“独家秘方”

□徐晓艳

每一段结束都是一个新的开始,生孩子是对这句话最好的诠释。280天的等待换来了新生命的诞生,新的开始从主题词“吃奶”开始。母乳的营养成分到底有哪些?为何被称为“独家秘方”?本文将从科学的角度为您解答这些问题。

## 1. 母乳中的营养成分

### 1.1 蛋白质

母乳中蛋白质的质和量都与牛乳不同。一般情况下,母乳中乳清蛋白的比例占70%,酪蛋白占30%;而牛乳中乳清蛋白占18%,酪蛋白占82%。乳清蛋白是更容易消化的,并且可以促进胃排空。母乳中主要的乳清蛋白是 $\alpha$ -乳蛋白、乳铁蛋白、分泌型免疫球蛋白A(SIgA),可参与免疫反应中,抵抗蛋白质水解消化,扮演“胃肠道卫士”的角色;牛乳中的乳清蛋白为 $\beta$ -乳球蛋白。酪蛋白在酸性环境中溶解度较低,而乳清蛋白可溶性强,且即使被酸化后仍然保持高溶解度。

### 1.2 糖类(碳水化合物)

母乳中的主要糖类(碳水化合物)是乳糖,从初乳过渡到成熟乳,其含量逐渐增加。成熟乳中的乳糖含量维持在一个相对稳定的水平,其中一小部分的乳糖是不可吸收的,它们可使粪便保持柔软性和连续性,减少致病性细菌菌落的堆积,还可促进对矿物质的吸收。

### 1.3 脂类

母乳中的脂类由脂肪酶和大量的基础脂肪酸(亚油酸和亚麻酸)组成。大部分脂肪酸以甘油三酯的形式存在。脂类占了母乳中总能量的50%。母

乳含有乳脂酶,有利于脂肪消化吸收,对缺乏胰脂酶的新生儿和早产儿尤其有利。亚油酸和亚麻酸可分别生成花生四烯酸及二十二碳六烯酸(DHA),这些成分只存在于母乳中,它们是视网膜和大脑磷脂膜的组成成分,可促进视觉功能和神经发育。

### 1.4 矿物质与微量元素

母乳中钙磷比例适宜(2:1),钙吸收率高于牛乳,含较多微量元素,如锌、铜、碘等,尤以初乳中含量高,对婴儿生长发育十分有利。此外,母乳中铁的吸收率高于牛乳。

## 2. 母乳中的免疫活性因子

### 2.1 蛋白质类免疫活性成分

蛋白质类免疫活性成分包括存在于乳清蛋白中的乳铁蛋白、溶菌酶、SIgA等成分。在未与铁结合前,乳铁蛋白表现出抗菌作用,通过与多余的铁结合,它可以防止细菌对铁的摄入,控制细菌的生长。乳铁蛋白还对小肠的上皮细胞生长有促进作用。溶菌酶通过破坏菌壁发挥抗菌活性。SIgA是母乳中常见的免疫球蛋白。SIgA由母亲小肠淋巴组织应答特定抗原产生并迅速转移到乳汁中,其作用是结合外来抗原。免疫球蛋白M(IgM)、免疫球蛋白D(IgD)和免疫球蛋白E(IgE)也在母乳中出现。细胞因子由免疫细胞产生并影响免疫系统功能和发育。自由氨基酸在婴儿体内发挥双重作用。牛磺酸对小肠生长起促进作用。谷氨酰胺是肠上皮细胞的能量来源,同时也影响着肠道免疫系统。

### 2.2 免疫活性脂类与碳水化合物

脂类的水解产物——自由脂肪酸

和甘油酯等,对一系列病原体表现出抗感染活性,可通过防止病原体附着预防感染。低聚糖和糖蛋白通过模仿胃肠道细菌的表皮受体与细菌结合,避免病原体介质附着到胃肠道黏膜表面。母乳喂养婴儿胃肠道的主要细菌是乳酸杆菌二分裂体。母乳中有一种含氮的碳水化合物,其有利于非致病菌乳酸杆菌的生长,并抑制致病菌的生长。在其他哺乳动物乳汁中未发现此种化合物。

### 2.3 细胞

母乳中含有大量免疫活性细胞,包括巨噬细胞、淋巴细胞、中性粒细胞和上皮细胞。初乳中含有的细胞最多,主要是中性粒细胞。当乳汁逐渐过渡为成熟乳后,细胞数量逐渐下降且细胞种类转变为单核细胞。初乳中的中性粒细胞可杀灭细菌,促进噬菌作用和趋化作用。

### 2.4 核苷酸

核苷酸是生命遗传物质DNA和RNA的基本组成单位,是体内合成核酸的前身物质。膳食中的核苷酸可影响免疫功能、铁吸收、小肠菌群、脂蛋白代谢、肠道及肝组织的细胞生长。

### 2.5 激素与生长因子

许多激素(如皮质醇、胰岛素样生长因子、胰岛素和甲状腺激素)、生长因子(如上皮生长因子、神经生长因子)和胃肠道中介物(如神经紧张肽、胃动素)可能影响胃肠道功能或机体组成成分。比如,上皮生长因子是一种多聚肽,可刺激DNA、蛋白质合成,促进肠道细胞增长,它还可以抵抗蛋白水解消化,且其功能之一是监测肠道的流量,修复对肠道内完整性的破坏。神经生长因子可起到肠道神经支配的作用。乳汁中的激素成分可影响小肠的生长和黏膜的功能。

## 3. 母乳成分的波动

### 3.1 初乳与成熟乳

初乳是母亲产后5天内产生的乳汁,10天之后逐渐转化为成熟乳,之间为过渡乳。初乳颜色为黄色或橘黄色,比较浓稠。蛋白质浓度高并含有丰富的抗体,分娩后越早的乳汁中抗体含量越多,5个小时内最多。成熟乳颜色比较淡。母乳中的许多成分扮演着双重角色,它们不仅为婴儿提供营养,而且能够提高婴儿抵御病原微生物侵入的能力。在整个哺乳期,母亲的营养成分会随着婴儿的需要发生巨大变化。

### 3.2 前奶和后奶

同一次泌乳过程中,乳汁成分也略有不同。哺乳时,婴儿先吸出的乳汁较轻盈,称为前奶,其外观看起来较稀,但内含丰富的蛋白质、乳糖、维生素、无机盐和水。后吸出的乳汁比较白而浓稠,称为后奶。后奶中脂肪含量高,提供的能量多,所以哺乳时尽可能让婴儿吃到后奶,使其获得更多的营养。婴儿从母乳中可以获取所需的全部水分,因此在6个月前,即使天热也不需要补充其他水分。如果给婴儿喂哺其他饮料或水,就要减少母乳的摄入。

## 4. 结语

《中国婴幼儿喂养指南(2022)》中建议纯母乳喂养6个月,6个月以后继续母乳喂养同时添加辅食,建议母乳喂养到2岁或以上。母乳喂养是大自然赋予母亲的职责,母乳喂养的时间越长,对宝宝健康的保护作用越大。记住母乳的“独家秘方”,才能促进宝宝的健康成长。

(作者单位:北京市房山区妇幼保健院)

# 预防脑梗死,“冲血管”的方法对吗?

□邢燕

神经内科临床上,常会听到前来就诊的患者咨询:“医生,我父亲(母亲)去年得了脑梗死,现在春天(秋天)到了,我是不是应该给他(她)再‘冲冲血管’啊?”“医生,我不久前为了预防脑梗死‘冲完血管’,怎么又‘栓’住了呢?”您是不是也常有这样的疑问呢?

脑梗死,也就是因为脑血管的梗死导致供血区的脑细胞坏死。那么,预防脑梗死,“冲血管”的方法对不对、好不好呢?其实,所谓的“冲血管”,就是对静脉输液的形象描述。日常生活中,许多人认为体内的血管就像一条条河道,年深日久便会沉积下厚厚的泥沙、垃圾,这时为了防止河道断流,便会像上游开闸

泄洪一样放出洪水,将下游的泥沙冲刷干净;或是想象静脉滴入的药水可以稀释黏稠的血液,溶化附着在管壁上的垃圾,从而清理血管。然而,我们体内的真实情况却并非如此。在没有罹患脑梗死的时候,我们的血管以及血管内流淌的血液都处于多种平衡之中,它们正常地工作、运行,发挥应有的生理功能。比如,我们的血液平时处在凝血系统与抗凝系统的平衡中,如果此时我们从外部加入具有抗凝、抗血小板聚集、分解纤维蛋白等作用的药物(统称其为“抗栓药物”),就会打破这种平衡,有可能会有出血倾向。如果静脉抗栓药物的这段时间没有发生出血事件,那么为了避免之后出血倾向的出现,我们自身的保护机制就会启动,增加血液当中的促凝物质,使之与外源性输入的抗栓药物在较高的水平上达成新的平衡。但是,静脉抗栓药物一般1-2周就会停药,此时自身产生的促凝物质还处于较高的水平,这就使血液形成高凝状态,

随时有形成血栓、堵塞血管的可能。这也是部分患者常常在“冲血管”后不久即出现脑梗死的原因。

“冲血管”时常用的药物还有一类,就是具有扩张血管作用的药物。这类药物通常通过配体(即药物成分)与受体结合的机制使周围血管的平滑肌变松弛,抑制血管平滑肌本身存在的紧张性,从而使血管扩张。由于静滴这类药物会造成全身周围血管扩张,使患者容易产生体位性低血压,进而容易在原本脑血管明显狭窄的地方造成低灌注性脑梗死。而且使用一段时间以后,由于血液内配体的量(即药物的量)持续保持在较高水平,因此会导致血管壁上的相关受体数量逐渐减少——这也是身体自我保护机制的一种表现——身体会在这种药物环境下主动减少血管平滑肌上这种受体的数量(医学上称其为受体的“下调”),从而建立新的平衡,防止血管持续松弛。当停药之后,血管紧张度便明显高于未用药时,此时具有动脉粥样硬化斑块的血管段在粥样斑块的炎症刺激下,更容易发生局部血管痉挛,从而增加缺血事件

发生的可能。

通过阅读以上内容,您明白血管舒缩平衡调节机制了吗?“冲血管”是不能用来预防脑梗死发生或复发的。

预防血管堵塞、脑梗死的发生,需要在保持良好的生活习惯,如健康作息、合理膳食、心情平和、戒烟戒酒、适量运动等基础上,使血压、血糖保持在正常范围内;而罹患过一次以上脑梗死的患者要想避免复发,坚持口服抗栓、调脂等药物也是必要的。

(作者单位:河北省行唐县中医医院)

## 严正声明

本刊不会,也没有委托其他人通过任何形式以文章上网、检索等名义向作者索要个人信息。如接到类似电话,请勿轻信,并及时拨打本刊官网以及报纸上的官方电话(0351-4181089)进行核实,以免上当受骗。

特此提醒。

《市场信息报·健康周刊》

2024年4月1日

免责声明:本栏目刊载内容目的在于传递更多信息,不代表本报观点,所提供的信息仅供参考,不作为患者就医的依据。