

母乳喂养好



中华人民共和国卫生部妇幼司 主编
人 民 卫 生 出 版 社

(京) 新登字081号

母乳喂 养 好

苏 祖 斐 编 著

人民卫生出版社出版

(北京市崇文区天坛西里10号)

北京市房山区印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米32开本 1¹/₄印张 23千字

1991年11月第1版 1991年11月第1版第1次印刷

印数: 00,001—3 700

ISBN 7-117-01618-3/R·1619 定价: 0.67元

〔科技新书目252—207〕

前 言

提高广大人民群众的健康意识和保健知识水平，增强自我保健能力，可以提高整个国家的人口素质和文明程度。我国有妇女、儿童6.5亿多，占总人口的三分之二。因此，广泛地宣传普及优生优育、妇儿保健科学知识，具有特殊重要的意义。

为此，我们组织全国妇产科、小儿科和儿童保健方面的专家编写了这套《妇儿保健丛书》。这套系列丛书共40种，每种5万字，全面系统地介绍了妇女、儿童各个时期的生理卫生知识和防病保健常识。它既是指导妇女、儿童自身保健的生活顾问，又是妇幼卫生工作者和社会各部门用以开展妇幼健康教育的业务指南。全书内容丰富，深入浅出，图文并茂，实用性很强，是每个家庭和妇幼卫生工作者必备的卫生科普读物。

我们希望广大的妇幼卫生工作者不仅要为妇女、儿童提供良好的医疗保健服务，还要在妇幼卫生科学知识的普及方面做出贡献。

我们希望这套系列丛书能够受到广大城乡读者的喜爱。这样，我们和所有的作者、编者以及做具体组织工作的同志也就感到由衷的高兴了。

全国儿童少年工作协调委员会对这套系列丛书的编辑出版给予了大力支持，在此深表感谢。

中华人民共和国卫生部妇幼卫生司

1987年7月·北京

目 录

一、乳汁产生的机理和过程	1
(一) 青春期	1
(二) 排卵青春期	1
(三) 怀孕期	1
(四) 初乳分泌期	2
(五) 产后分泌	3
(六) 强力吸吮的重要性	3
二、为什么母乳喂养好	4
(一) 母乳是婴儿最适宜的天然营养品	4
(二) 母乳有保护婴儿避免感染的免疫因子	4
(三) 密切母子感情	6
(四) 推迟再受孕的机会	7
三、母乳成分	8
(一) 母乳分类	8
(二) 初乳的特点	8
四、成熟母乳与牛乳比较	11
五、哺乳方法和注意点	15
(一) 清洁乳头	15
(二) 抱奶姿势	15
(三) 吸空乳汁	15
(四) 喂哺后的注意点	16
(五) 如何避免溢奶	16
(六) 母乳量估计或称重	16
(七) 母奶胀了怎么办	18
(八) 人乳喂养儿粪便的特点	18

(九) 不能母乳喂养的特殊情况·····	18
六、影响母乳质量的因素·····	19
(一) 母亲要有信心喂哺婴儿·····	19
(二) 食物摄入对母乳质量的影响·····	19
(三) 激素性避孕药对母乳质量的影响·····	19
(四) 其它药物对母乳的影响·····	19
(五) 饮酒与吸烟·····	20
(六) 再受孕·····	20
七、母乳不足或缺乏母乳的喂养法·····	20
(一) 母乳不足·····	20
(二) 缺乏母乳·····	21
(三) 人工喂养或混合喂养的卫生要求·····	21
(四) 调配牛乳方法·····	22
八、添加辅助食品的重要性·····	23
(一) 补充维生素D·····	23
(二) 补铁·····	24
(三) 补充维生素C·····	25
(四) 加用半流质和软食·····	25
(五) 增加蛋白质和含铁丰富的食物·····	25
(六) 添加辅助食品的基本原则·····	25
九、断母乳·····	26
(一) 断奶的涵义·····	26
(二) 断奶的适当月龄·····	27
(三) 断奶的方法·····	27
十、授乳母的营养需要·····	27
十一、促进母乳喂养成功的措施·····	28
(一) 强调母乳喂养是科学育儿的关键·····	28
(二) 宣传母乳喂养的优点·····	29
(三) 产前准备、保护乳头·····	30

- (四) 产后工作.....30
- (五) 工作单位要设置哺乳室.....30
- (六) 哺乳期内，至少4~6个月不用激素避孕药.....30
- (七) 家庭成员要关心母乳喂养.....30
- (八) 单位领导、工、青、妇，大家关心和支持母乳喂养...31

一、乳汁产生的机理和过程

分泌乳汁与全身发育密切相关。其间必须经过一定的过程，而且体内各种激素起了重要作用。

(一) 青春期

女孩子大概从 12~13 岁起开始青春期。青春期开始，乳腺腺管增生，乳房隆起有胀痛感。此后，乳腺管继续生长、分枝以及形成未成熟的乳腺组织，准备发展成小叶及小泡。这些变化是由于早期青春期（无排卵阶段）雌激素及催乳激素的作用，但生长激素也参与其间。看来，单独雌激素不能刺激乳腺生长，必须有催乳激素的协作。

(二) 排卵青春期

过了一段时间，青春女子开始排卵。当排卵周期开始，月经也开始来潮。此时参与的激素，除雌激素外，又分泌了黄体酮。黄体酮与雌激素的联合作用，促使腺管进行正常发育，形成有小叶及小泡的成熟乳腺。同时，乳房结缔组织增生并伴有脂肪沉着。

(三) 怀孕期

此时乳房有显著变化以准备哺乳。对于这种复杂的内分泌控制机理方面的知识，最近发展得很快。

在怀孕 3~4 周时，乳腺管明显增生，并形成小叶及小泡，乳房逐渐隆起，这些变化较正常妇女月经前的乳房变化为大。怀孕头 3 个月，未成熟乳腺体的上皮细胞侵入结缔组织，继续生长并取代乳房中的脂肪。在怀孕 9 个月末，早期初乳已能在乳腺小泡中见到。

此外，在怀孕 3~4 月时，乳腺小泡失去其表面上皮层，双层细胞组成的小泡变成单层细胞的分泌单位。在整个怀孕期至哺乳期，乳腺管则仍维持其双层细胞结构（图 1）、（图 2）。

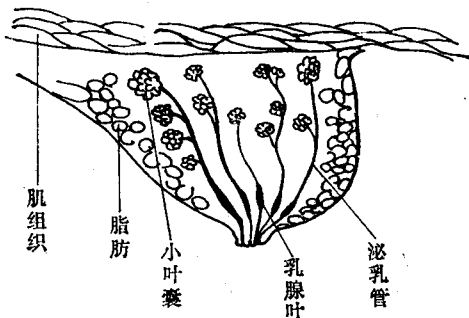


图 1 怀孕期乳房

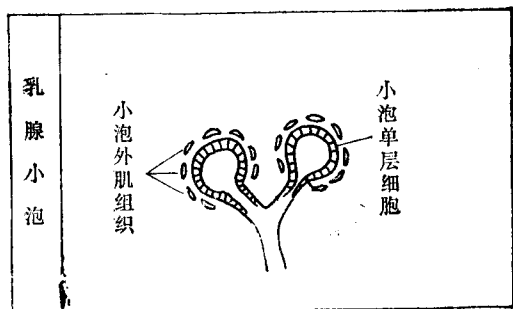


图 2 乳腺小泡

(四) 初乳分泌期

这时乳腺小泡充盈及扩张，小泡细胞内有脂肪滴增加和聚集。当这些变化进行时，脂肪沉着增加，肌上皮细胞及结缔组织增生。乳房组织内血管增生，血流量大量增加，可为

非怀孕时的 180%。由于以上因素，乳房增大，形态改变，准备哺乳。

总之，引起这些乳房变化的因素是复杂的，总的说来，受了复杂的内分泌调节因素的影响。如催乳激素、雌激素、黄体酮、胎盘产乳素、绒毛膜促性腺激素、胰岛素、生长激素、肾上腺皮质激素及甲状腺素都可参与调节作用。血浆催乳激素在怀孕时可增加 20 倍。催乳激素的增加是关键性的，否则没有乳汁分泌。

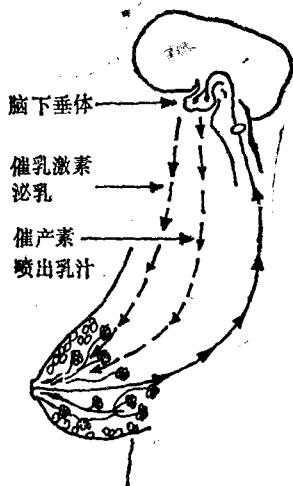


图 3 脑下垂体与激素促进乳汁分泌

怀孕时，由于脑下垂体前叶产生催乳激素的细胞肥大，脑下垂体重量增加 50% (图 3)。

(五) 产后分泌

乳汁生成是一个复杂的代谢过程，主要依靠催乳激素的作用。在怀孕后期，血浆黄体酮浓度增高，抑制了催乳激素的作用。在分娩时，由于胎盘剥离而使血浆黄体酮浓度迅速下降。这样，就能让催乳激素释放出来，就使乳汁能自由分泌了。虽然如此，其它激素仍参与调节作用。

(六) 强力吸吮的重要性 婴儿吸吮刺激了乳头及乳晕区。通过这种刺激，促进催乳激素的分泌，从而排出了乳汁。

吸吮次数愈多，催乳激素分泌亦多，吸吮力愈强，则乳

汁排出也愈多。有些体弱婴儿，初生时吸吮力很弱，应请健康婴儿代为强力吸吮，以增多乳汁。或可用吸乳瓶吸出乳汁。先将瓶子消毒，吸出的乳汁即可喂哺，保存了许多宝贵物质（图4）。

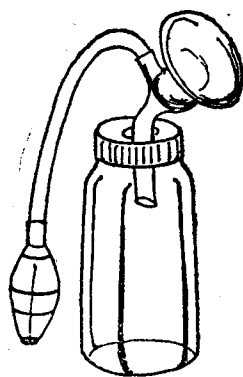


图4 收乳瓶

二、为什么母乳喂养好

（一）母乳是婴儿最适宜的天然营养品

妇女一怀孕，乳房就开始发育以准备分泌乳汁，可见母亲自己喂哺婴儿是理所当然的。母乳是婴儿出生后4~6月龄最完全的营养品。母乳内有容易消化的蛋白质，脂肪滴较小的脂肪，丰富的乳糖，且钙磷比例适当，还有足量的维生素A和C等。因此，母乳是婴儿最适宜的天然营养品。

（二）母乳有保护婴儿避免感染的免疫因子

对婴儿来说，感染仍是发病的主要原因。腹泻是婴儿期多发的一种感染；呼吸道感染（伤风、咳嗽、支气管炎、肺炎、中耳炎）也不少见。这些常见病常可危害婴儿健康甚至威胁婴幼儿的生命。因此，儿科工作者想方设法保护婴儿避免这些常见病，希望婴儿在出生后第一个夏天不发生腹泻，在第一个冬天不发生严重的呼吸道感染。平安度过了第一个冬天和第一个夏天，孩子就能健康成长了。哪些简易方法可使婴儿平安度过第一个年头呢？最经济而最方便的是“母乳喂养”，因为母乳内不仅具有优良的营养物质，而且含有保护婴儿避免感染的免疫因子。

1. 分泌型免疫球蛋白A (SIgA) 母乳内含多量 SIgA，它进入小肠腔不被肠液所消化，也不被吸收而附着于肠粘膜上，好象衣服里面多了一层里子。当细菌、病毒或其它有害物质达到肠部时，就附着于 SIgA 上而不再伤害粘膜，这样就可以不发生炎症。

SIgA 也能保护呼吸道。据统计，婴儿由母乳喂养的，伤风、咳嗽、中耳炎、支气管炎、肺炎的发病率远较混合喂养（人乳、牛乳共同喂养）或人工喂养（完全不喂人乳的）为低。母乳喂养儿，在哺乳期都能得到 SIgA，但产后头 5 天内的初乳，SIgA 含量特别高。

2. 溶菌酶 顾名思义，溶菌酶是能溶解细菌细胞壁的酶。母乳内含有溶菌酶。细菌的细胞壁被溶解后，就不能再起致病作用。

3. 乳铁蛋白 母乳内含有不饱和的乳铁蛋白。它能抑制细菌的活动，也能抑制白色念珠菌的生长（白色念珠菌是一种霉菌，很易侵袭婴幼儿而致病）。

4. 补体成分 谈到补体，它是保护人体健康的一个免疫

系统。当它与细菌等有害物质接触，它就起一系列作用，直至把细菌溶解为止。细菌一经溶解，就不能危害儿童健康。母乳内含有丰富的补体成分。

5. 细胞成分 母乳内含有多种细胞成分，如：巨噬细胞、中性粒细胞和淋巴细胞。巨噬细胞能抑制白色念珠菌和大肠杆菌的活动，也能保护乳房免于发生脓肿。中性粒细胞有吞噬细菌的作用。母乳中最重要的是B淋巴细胞和T淋巴细胞。T淋巴细胞可产生干扰素，对于控制病毒感染很有效；B淋巴细胞可产生免疫球蛋白A(IgA)，IgA的作用已如上述。

以上各种细胞成分，最近才有认识。母乳必须直接喂哺，始有效力，加热后完全失去功用。

6. 免疫球蛋白G和M 母乳中还含有免疫球蛋白G和M(IgG、IgM)。有时为了预防婴儿感染，或患病时增强婴儿抵抗力，父母争取买到胎盘球蛋白或丙种球蛋白注射。胎盘球蛋白或丙种球蛋白所含的主要成分是IgG。IgM也有抵御疾病的功能。

母亲自己喂哺，使婴儿早期得到IgA和IgG，既保护了婴儿健康，又避免了注射的痛苦。

我们过去宣传母乳喂养，只认为母乳内所含营养成分最适合婴儿消化功能和营养需要，这是正确的。经过多年来的研究，我们认识到最重要的是母乳内含有多种免疫因子。

(三) 密切母子感情

母子之爱虽是天性，但感情的深度也需要培养。母亲自己喂哺婴儿，爱护之情真是无微不至。母亲的手抚摸着婴儿的手、背或某一部位，增进了母子之爱。喂哺时，婴儿很舒适地睡在母亲的怀抱中，吸吮着母乳。小眼睛看着母亲的眼

睛，小耳朵也能听到已在胎内所熟悉的母亲心跳声。这时婴儿有安全感，食欲也因之而增进。在饱吮一次母乳之后，就很安静地睡着了。每次如此喂养，婴儿自然而然地健康成长起来。

有时婴儿吸吮乳头时，婴儿口部的温度稍高，母亲就立刻觉察到了，比温度表测量的更为灵敏。婴儿吸吮有力或无力，精神活泼或呆滞，任何微小变化，在哺乳时母亲都观察得特别清楚，因而可以及早发现问题和避免疾病的发生。

(四) 推迟再受孕的机会

自己喂哺婴儿的母亲，闭经期较不自己喂哺者为长。延长母乳喂养期，以推迟再受孕，是我国传统的避孕方法。

中国福利会国际和平保健院发现哺乳期长短与产后闭经期的长短成正比，即哺乳期长则闭经期亦长，哺乳期短则闭经期亦短。根据他们的统计，不哺乳的母亲月经恢复所需时间平均为5个月，哺乳10~12个月者平均闭经时间为11个月，哺乳22~24个月者闭经平均时间为21个月。这与西方国家研究的结果相似。

恢复月经，是排卵的信号。排卵始能受孕是显而易见的。虽然部分妇女，在第一次月经回潮前已开始排卵，但能延长回潮时间，也是推迟再受孕的简单而又易行的一种避孕辅助方法，有利于母子健康。

再说，母乳喂养的婴儿发病率低，死亡率也低，且推迟了再受孕的机会。若有婴儿不幸死亡，母亲当然停止哺乳。哺乳一停止，月经很快回潮，也是容易再受孕的原因之一。当然，母乳喂养如婴儿健康，就推迟了再受孕机会。

总之，母乳喂养，有利于母子健康，且能推迟再受孕的时间，应大力宣传。

三、母乳成分

(一) 母乳分类

母乳可分为初乳、过渡期乳、成熟乳。母乳成分，从婴儿出生之日起，10天内和10天以后是不同的，可以分为三类。婴儿出生后头5天为初乳，5~10天为过渡期乳，10天以后为成熟乳。简言之，初乳蛋白质含量高，脂肪、乳糖含量较低；成熟乳蛋白质含量较低而脂肪、乳糖较高；过渡期乳则是从初乳过渡到成熟期乳的过渡阶段。表1为上海市儿童医院营养室提供的资料。

表1 各期母乳主要成分 (克/100克)

	初乳	过渡期乳	成熟乳
	(1~5天)	(6~9天)	(10~31天)
蛋白质	4.28	1.36	1.02
脂肪	2.10	3.98	4.21
乳糖	5.58	7.16	7.21

(二) 初乳的特点

1. 蛋白质 上节已经指出，初乳内蛋白质含量特别高。这些蛋白质中，大多数是免疫球蛋白A(SIgA)。上海市儿童医院营养研究室测定的初乳数据，产后第一天可高至8.8克/100克，第三天3.3克/100克，第五天1.5克/100克。这些数字说明，初乳内最宝贵的SIgA的含量，从产后第一天至

第五天直线下降。这对产后提前开奶是一个有力的说服根据。

这些 SIgA 不被肠腔内消化液所消化，也不被吸收，而只是保护肠道不被细菌、病毒或其它有害物质所侵袭。由于 SIgA 不被肠道吸收，因此新生儿所排出的粪便，含氮量高。

2. 细胞 初乳内有大量巨噬细胞、中性细胞和淋巴细胞。这些细胞的功用已如前述。初乳的特点是细胞含量较成熟乳为多，对保护初生、幼小婴儿起重要作用。

3. 锌 锌是一种微量元素，对细胞蛋白质合成起一定的作用。婴儿出生时，体内储存量不多，而初乳内锌含量 5 倍

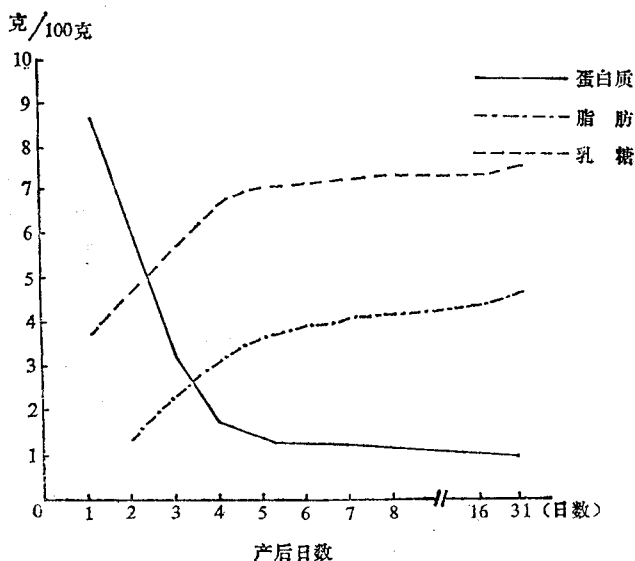


图 5 初乳蛋白质、脂肪、乳糖含量随产后日数的改变

于成熟乳，弥补了不足。

综上所述，初乳是非常宝贵的物质。最主要的是初乳内含有多量免疫物质，可以防止幼小新生儿胃肠道和呼吸道感染。哺乳动物实验指出，初生动物有母动物喂养者，发病率低、存活率高，可以借鉴。因此，妇幼工作者，务必鼓励母乳喂养而且要及早开奶（图5、图6、图7）。

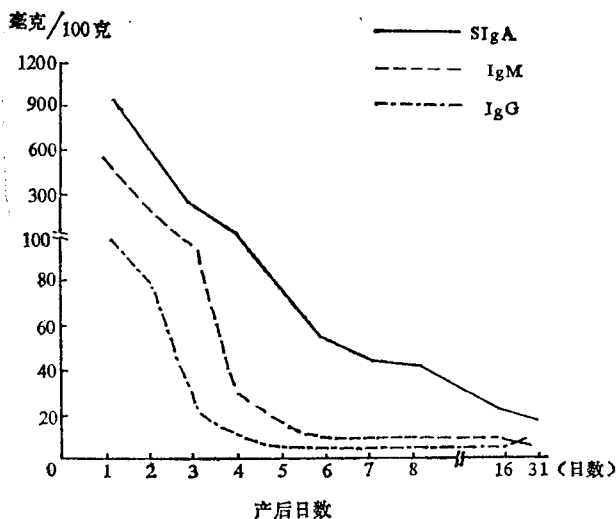


图6 初乳SIgA、IgM、IgG含量随产后日数的改变

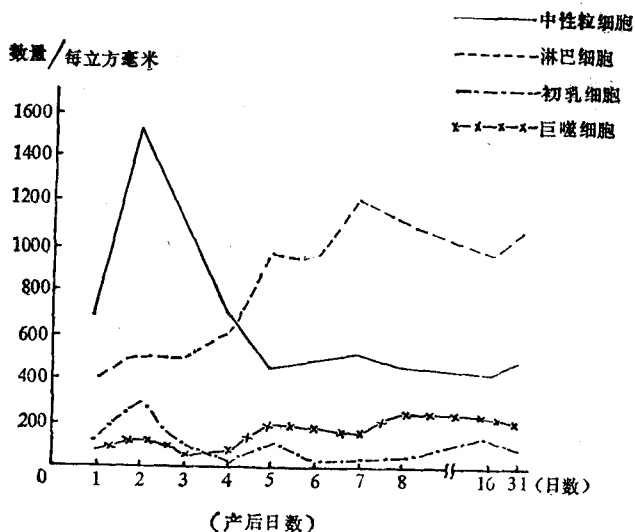


图 7 初乳中中性粒细胞、淋巴细胞、初乳细胞、巨噬细胞数最随产后日数的变化

四、成熟母乳与牛乳比较

1. 乳清蛋白 母乳内最宝贵的是含有多种乳清蛋白。母乳内所含乳清蛋白较牛乳为多。母乳乳清内所含蛋白质约为母乳蛋白质总量的 70%，而牛乳只含有总蛋白质量的 20%。乳清蛋白之所以宝贵，因为它含有较多的免疫球蛋白(SIgA、IgG、IgM)及乳铁蛋白、溶菌酶和其它免疫因子。

2. 酪蛋白 牛乳含有大量酪蛋白，约 10 倍于母乳。酪蛋白不易为婴儿所消化、吸收，常结成白色凝块，由粪便排