



unicef
联合国儿童基金会

卫生部-联合国儿童基金会母子健康综合项目

特殊情况下 母乳喂养指南



中华人民共和国卫生部
联合国儿童基金会





主编

王惠珊 中国疾病预防控制中心妇幼保健中心

郭素芳 联合国儿童基金会

编委（按姓氏笔画排序）

王山米 北京大学人民医院

王丹华 北京协和医院

王爱玲 中国疾病预防控制中心妇幼保健中心

王 硕 中国疾病预防控制中心妇幼保健中心

田晓波 中国疾病预防控制中心妇幼保健中心

白 符 中国疾病预防控制中心妇幼保健中心

杨宇宁 联合国儿童基金会

张雪峰 中国人民解放军第302医院

赵扬玉 北京大学第三医院







目 录

第一部分 可以使用母乳替代品的医学原因	1
一、婴儿的状况	2
二、母亲的状况	2
第二部分 哺乳期用药	5
一、哺乳期用药的基本原则	5
二、母乳喂养母亲常见疾病用药问题	5
三、哺乳期用药的分类标准	7
第三部分 患有传染病母亲的母乳喂养	10
一、乙型肝炎母亲的母乳喂养	10
二、肺结核患者产后哺乳	12
三、感染艾滋病病毒母亲的母乳喂养	16
第四部分 特殊婴儿的母乳喂养	25
一、早产/低出生体重儿的母乳喂养	25
二、母乳性黄疸婴儿的喂养	28
三、鹅口疮患儿的喂养	30
四、先天性唇腭裂患儿的喂养	31
五、苯丙酮尿症患儿的喂养	31
附表 常用药物列表	33







第一部分 可以使用母乳替代品的医学原因

本章节根据世界卫生组织和联合国儿童基金会联合开发的婴幼儿喂养指南《使用母乳喂养替代品的医学原因》编写，为临床医务工作者归纳了可短期或长期使用母乳替代品的医学原因，它是医务人员在从事母亲和新生儿医疗保健工作中可独立使用的工具。

大部分的母亲可以成功地进行母乳喂养，包括生后一小时初乳的喂养，纯母乳喂养6个月，之后在辅食添加的基础上继续母乳喂养至孩子2岁或以上。

婴儿出生后6个月内的纯母乳喂养对于母亲和婴儿均有很大益处。据观察，在所有情况下，母乳喂养对于母亲和婴儿的健康均有积极影响。母乳喂养可降低急性感染的发生，比如腹泻、肺炎、耳部感染、流感嗜血杆菌感染、脑膜炎和尿路感染；并且防止成年后一些慢性疾病的发生，比如 I 型糖尿病、溃疡性结肠炎和克罗恩病。婴儿期的母乳喂养有利于青春期或者成年后保持相对较低的血压和血清总胆固醇，以及相对较低的 II 型糖尿病，超重或者肥胖发生率。母乳喂养延长了母亲生育期，降低了产后出血，绝经前乳腺癌和卵巢癌的风险。

然而，当婴儿或母亲处于某些特定的健康状况时，我们建议母亲短时间或者长期放弃母乳喂养。下文列出了不适宜母乳喂养的健康状况，这些状况仅涉及极少数的母亲和婴儿。同时，在文中也描述了虽然母亲自身健康状况较为严重，但仍然建议进行母乳喂养的情况。

不论何时考虑停止母乳喂养，都要仔细权衡母乳喂养的好处以及下





列特殊情况带来的风险。

一、婴儿的状况

（一）在一段时间内需要添加其他食物的婴儿

- 1、婴儿出生体重不足1500克（极低出生体重儿）。
- 2、胎龄不足32周的早产儿。
- 3、因适应性新陈代谢或血糖需求增加等情况，而可能发生低血糖血症的婴儿（如早产儿、小于胎龄儿或有严重分娩期缺氧缺血病史的婴儿，患病婴儿和糖尿病母亲的婴儿），如果母乳喂养或者母乳汁喂养不能使婴儿血糖达到正常的情况。

（二）只能接受特殊配方奶的婴儿

- 1、患有半乳糖血症的婴儿：需要特殊的没有半乳糖的婴儿配方奶。
- 2、患有槭糖尿病的婴儿：需要特殊的没有亮氨酸、异亮氨酸、缬氨酸三种氨基酸的婴儿配方奶。
- 3、患有苯丙酮尿症的婴儿：需要特殊的没有苯丙氨酸的婴儿配方奶（在严密的监测下，也有可能进行母乳喂养）。

二、母亲的状况

（一）可以母乳喂养，但应注意母亲的健康

- 1、乳房脓肿：可以用健侧乳房进行喂养，开始治疗以后即可双侧喂养。
- 2、乳腺炎：如果直接母乳喂养会引发疼痛，可以挤出母乳进行喂养，以避免乳腺炎继续发展。





3、乙肝：婴儿应该在生后24小时内（最好在出生后12小时内）注射乙肝疫苗和乙肝免疫球蛋白。

4、结核：根据《中国结核病防治规划实施工作指南》对母亲和婴儿进行管理。

5、药物使用：母亲使用尼古丁、酒精、摇头丸、安非他明、可卡因以及其他兴奋剂进行母乳喂养，已被证明会对婴儿造成不良的后果。母亲使用酒精、苯二氮卓类药物以及大麻进行母乳喂养，会导致母亲和婴儿进入镇静状态。

应该提供机会并且鼓励、支持母亲戒掉这些有害物质。

（二）暂时不可母乳喂养的母亲

1、严重疾病致使母亲不能照顾婴儿的，比如败血症。

2、I型疱疹病毒感染：在所有的皮损都治愈前，婴儿的口腔应避免直接接触母亲的乳房。

3、母亲在服用以下药物时：

（1）镇静类精神治疗药物，抗癫痫药和阿片类药物，以及他们的混合物：这类药物会引起困倦，呼吸窘迫等副反应，如果有更安全的选择，母亲应尽量避免服用此类药物。

（2）放射性碘131：如果有更安全的选择，尽量避免接触放射性碘131。如果已接触，在2个月之后才可继续母乳喂养。

（3）碘酊或碘制剂：避免过量局部用碘酊或碘制剂（如聚乙烯吡咯酮碘），尤其是在伤口或者粘膜上，这会导致甲状腺素分泌障碍或电解质紊乱。





特殊情况下母乳喂养指南

(4) 化疗药物：在化疗期间应避免母乳喂养。

(三) 人工喂养的母亲

艾滋病病毒感染者在满足下列条件时可实施人工喂养：如果替代品喂养是可以接受的，可行的，可以负担的，可持续的，并且安全的。在不能满足上述任何条件之一时，应纯母乳喂养6个月。

存在以上任何一种情况的母亲应该根据相应的治疗规范积极进行治疗。



第二部分 哺乳期用药

本章节旨在为临床工作者提供方便实用的应用性手册，以期帮助临床医生针对不同的个体需要提供全方位、个体化的建议。

进入母亲血液的药物，理论上讲都可以进入母亲的乳汁中。一般而言，乳汁中的浓度只相当于血液浓度的1-2%，而其中又仅有部分被婴儿吸收，因此通常对婴儿不致于造成危险。

一、哺乳期用药的基本原则

- 1、在医生的指导下用药，要有明确的用药指征；
- 2、选用最小有效剂量，不能随意停药或者加大药物剂量；
- 3、在不影响治疗效果的情况下，选用进入乳汁量少，对新生儿影响最小的药物；
- 4、用药时间选择在哺乳刚结束后，并尽可能与下次哺乳的时间间隔4小时以上，或者根据药物的半衰期来调整哺乳间隔的时间；
- 5、用药时间长或者剂量较大，可能造成不良影响时，需要监测乳儿的血药浓度；
- 6、乳母必须用药又缺乏相关的安全证据时，建议暂停哺乳；
- 7、乳母所用药物也可以应用于新生儿，则一般是安全的。

二、母乳喂养母亲常见疾病用药问题

（一）妊娠高血压疾病

抗高血压药物多数可以经乳汁分泌，但是副作用很少，其中甲基多





巴使用安全。普奈洛尔也可以安全使用，但是其他同类药物的安全性尚无临床验证，但有减慢心率的影响，需要进行新生儿心率的监测。

利尿剂由于可能引起新生儿利尿致脱水而不推荐使用。呋塞米使用时需要监测水电解质情况。氯噻嗪可以通过乳汁引起新生儿的血小板减少。利血平可以通过乳汁分泌而引起新生儿的嗜睡、呼吸困难、心动过缓以及喂养困难而不能在哺乳期使用。

（二）癫痫

产后癫痫治疗，使用苯妥英钠，丙戊酸钠较为适用。丙戊酸钠、苯妥英钠经胃肠道吸收入血后约90%与血浆蛋白结合，发挥作用后主要经肝脏代谢，随尿液排出。一般来说，苯妥英钠进入乳汁中的量极低，很少会对母乳喂养的婴儿产生不利影响。而卡马西平、氨基烯酸及佐尼沙胺等禁用于哺乳期。

（三）精神疾病

巴比妥类药物可以在乳汁中分泌，可能引起黄疸和因嗜睡而造成的喂养困难。地西洋副作用明显而在哺乳期不建议使用，如果治疗需要则建议使用短效单剂量苯二氮卓类药物。三环抗抑郁剂可以在乳汁中分泌，但是并无不良副作用，因此哺乳期推荐使用。锂剂可以大量分泌至乳汁，副作用明显，可以引起张力下降和喂养困难，因此不推荐使用。

（四）甲状腺疾病

甲状腺功能减低的产妇需要产后服用甲状腺素至正常的水平，建议其继续哺乳。甲低的新生儿可能会由于得到乳汁中甲状腺素的供给而使其临床症状隐匿不易诊断。母乳中的外源性的甲状腺激素仍不能满足其





生理需要，因此甲低产妇的新生儿需要进行甲状腺功能的监测。

甲亢乳母应用抗甲状腺药物：在哺乳期口服甲硫米唑20–30mg/日是安全的，而丙基硫氧嘧啶由于其具有肝脏损害而不作为首选用药，产后期服用300mg/日目前认为是安全的，建议在哺乳后分次服用。

（五）剖宫产术后抗生素用药与哺乳

β -内酰胺类药物可以进行母乳喂养，但是有出现过敏反应的风险。如果婴儿出现皮疹，也可能是过敏的征兆，需要停止药物并选择替代药品。青霉素类、头孢类抗生素可少量进入乳汁，须警惕可能影响婴幼儿的正常肠道菌群。大环内酯类药物如红霉素可以进行母乳喂养。

甲硝唑理论上哺乳期乳汁中药物含量低。临床对此有不同意见，如果单剂量2g，需要停止母乳喂养12小时。建议使用甲硝唑时间不宜过长，使用期间暂停哺乳12小时，之后可继续哺乳。

三、哺乳期用药的分类标准

（一）可以母乳喂养

目前的资料表明该类药物是安全的，可以在服用药物同时继续母乳喂养。

（二）可以母乳喂养，但是临床观察到有相关的副作用出现

因此需要监测婴幼儿对于药物的反应，同时需要告知哺乳妇女注意。如果一旦出现了副作用，需要停止使用，使用替代药物。如果不能停止服用这种药物，则需要停止哺乳，进行人工喂养，直至停药。

（三）尽可能避免使用（监测婴幼儿副作用）

此类药物明确影响婴幼儿，有些副作用会很严重，因此需要进行





特殊情况下母乳喂养指南

监测，除非没有其他类似药物替代的情况下再使用。母亲在母乳喂养的时候需要告知其可能出现的情况，一旦发生严重的副作用，需要停止用药。如果没有替代药物则需要停止哺乳，改为人工喂养。

（四）尽可能避免使用（可能抑制泌乳）

这类药物可能会抑制泌乳，因此母乳量减少，因此尽可能避免使用。但是如果仅为短期服用则不需要人工喂养，需要鼓励婴儿频繁地吮吮以促进乳汁的分泌。

（五）避免应用该类药物

此类药物可能对婴儿产生严重的副作用。哺乳期禁用，如果需要使用则需要停止母乳喂养，直至治疗结束。在此类别中的药物很少，多为抗癌药物和放射性药物。

（六）其他的一些需要考虑的因素

- 1、某些药物的安全性与婴幼儿的年龄有关。早产儿和新生儿与较大婴儿相比其吸收和排泄药物的能力均低。因此对于这些婴儿需要加倍小心。
- 2、有一些药物并不在我们常用药物的列表中，那么除非这种药物有明确的哺乳禁忌（例如是细胞毒性药物）那么我们一般情况下建议母亲继续母乳喂养，但是需要观察副反应。





母乳喂养和母亲用药简表

母乳喂养的不同情况	药物种类
1. 禁忌进行母乳喂养的药物	抗癌药物（抗代谢药物）、放射性药物（暂时停止母乳喂养）
2. 可继续母乳喂养的药物	
◆ 有可能出现副作用，需要监测婴儿是否嗜睡	部分精神科药物及抗惊厥药物
◆ 如有可能应使用替代药物	氯霉素，四环素，甲硝唑，喹诺酮类抗生素（如环丙沙星）
◆ 监测婴儿黄疸	磺胺类药物，氨苯砒，磺胺甲恶唑+甲氧苄啶（复方新诺明）磺胺多辛+乙胺嘧啶（治疟宁）
◆ 可能会抑制泌乳，应使用替代药物	雌激素，包括含雌激素的避孕药，噻嗪类利尿剂，麦角新碱
◆ 常用剂量很安全，需要监视婴儿的反应	解热镇痛药：短期使用的对乙酰氨基酚，乙酰水杨酸，布洛芬；偶尔剂量的吗啡和派替啶 抗生素：氨苄青霉素，阿莫西林，氯唑西林，其他青霉素，红霉素 抗结核药，抗麻风病药物（如氨苯砒） 抗疟药（甲氟喹及治疟宁除外），寄生虫药，抗真菌药物 支气管扩张剂（如沙丁胺醇），糖皮质激素，抗组胺剂，抗酸剂，糖尿病药物，抗高血压药，地高辛 营养素如碘，铁，维生素等





第三部分 患有传染病母亲的母乳喂养

临床医生在面对患者时，应在本指南的基础上，认真考虑患者具体情况及其意愿，根据自己的专业知识、临床经验和可利用的医疗资源，提供可行的哺乳喂养建议和方案。

一、乙型肝炎母亲的母乳喂养

我国乙肝人群数量庞大，乙型肝炎孕妇的妊娠、分娩和哺乳的指导原则与普通人群不同，现将WHO关于乙型肝炎妇女哺乳的指南及我国的实际情况进行汇编，提供相关的针对特殊人群的指导性意见。

（一）概述

1、乙型肝炎病毒 (HBV) 属嗜肝DNA病毒科，HBV的抵抗力较强，但经过65℃加热10 小时，煮沸10分钟或高压蒸气均可灭活HBV。环氧乙烷、戊二醛、过氧乙酸和碘伏对HBV也有较好的灭活效果。

2、WHO报道全球约20亿人曾感染过HBV，其中3.5亿人为慢性HBV感染者。2006年全国乙型肝炎流行病学调查表明，我国1至59岁一般人群乙肝表面抗原（HBsAg）携带率为7.18%。

（二）HBV的母婴间传播

1、母婴传播主要发生在围产期，多在分娩时接触HBV阳性母亲的血液和体液传播。如果母亲乙肝病毒e抗原（HBeAg）阳性，则母婴垂直传播发生率为85–90%，如果母亲HBeAg阴性而HBsAg阳性，则母婴垂直传播发生率为32%。对HBsAg阳性的孕妇，应避免羊膜腔穿刺，并缩





短分娩时间，保证胎盘的完整性。

2、HBV不经呼吸道和消化道传播，因此日常学习、工作或生活接触，如同一办公室工作、握手、拥抱、同住、同用餐和共用厕所等无血液暴露的接触，一般不会传染HBV。但有急性胃肠炎或胃粘膜受到损伤时有消化道传播的风险。流行病学和实验研究未发现HBV能经吸血昆虫(蚊、臭虫等)传播。

3、在婴儿和幼儿时期感染HBV者中，分别有90%和25%~30%将发展成慢性感染，而5岁以后感染者仅有5~10%发展为慢性感染。

(三) 哺乳期母婴传播的预防

1、接种乙型肝炎疫苗是预防HBV感染的最有效方法。单用乙型肝炎疫苗阻断，母婴传播的阻断率为87.8%。同时注射乙型肝炎免疫球蛋白(HBIG)，可显著提高阻断母婴传播的效果。因此，对HBsAg阳性母亲的新生儿，应在出生后24小时内尽早(最好在出生后12小时)注射乙型肝炎免疫球蛋白(HBIG)，剂量为100国际单位，同时在不同部位接种乙型肝炎疫苗，在出生后的1个月和6个月分别接种第2和第3针乙型肝炎疫苗。

2、新生儿在出生后24小时内(最好在出生后12小时内)注射了乙肝免疫球蛋白和乙型肝炎疫苗，可接受HBsAg阳性母亲的哺乳。建议纯母乳喂养6个月，并在合理添加食物的基础上母乳喂养至儿童2岁。

3、乳汁的传播风险远远低于分娩时的感染风险。但如乳头出现皲裂和缺损则尽量避免哺乳，避免有足以引起感染的大量HBV病毒进入乳汁内对于婴儿产生影响。





4、在肝炎人群聚集区，如果没有及时接种疫苗及注射免疫球蛋白，或者没有条件进行免疫接种时，可以请其他健康的已经产生抗体的妇女给予母乳喂养。

二、肺结核患者产后哺乳

妊娠合并结核或者分娩后合并结核的孕产妇将面临一个困惑的问题—即母乳喂养是否安全。既往人们认为患结核的产妇为避免传染给新生儿不能进行母乳喂养。现结合WHO的结核病母乳喂养指南以及我国的实际情况进行汇编，为临床咨询提供一定的依据，但在实际应用中需要根据病人患病情况制定个体化的喂养方案。

（一）孕期及产后肺结核的发病特点

妊娠期和产褥期由于各种原因，如妊娠期体内激素的改变、产程过程中的过度劳累、胎儿娩出后膈肌下降使胸腹压下降导致肺内空洞可能重新开放、胎盘娩出后体内激素水平的波动、产后虚弱致免疫功能改变等，均可诱发结核或复发结核，从而导致该疾病的发病率远高于同年龄一般人群的发生率。但临床医生应警惕由于结核的症状与妊娠及产后的生理特点有时容易混淆，不易区分，因此临床中容易发生误诊。

（二）结核病的传播途径

1、垂直传播：

患有结核病的母亲在怀孕期间，其体内的结核杆菌可通过脐带血液而进入胎儿，胎儿也可因咽下或吸入含有结核杆菌的羊水而感染，使胎儿患先天性结核病。因此患活动性肺结核孕妇分娩的新生儿应进行药物预防或卡介苗接种，否则约有50%的婴儿会在生后1年内发病。





2、食物传染：

一般情况下，消化道对结核杆菌有较大的抵抗力，结核杆菌进入胃内，很容易被大量胃酸杀死，除非抵抗力下降否则不容易被感染。消化道传染多由于饮用未经煮沸的牛奶引起。

3、呼吸道途径：

是最主要的传染方式。结核杆菌存在于肺和支气管的结核病灶内及气管的分泌物痰液里，当病人大声讲话、咳嗽、打喷嚏和吐痰时，这些病原体飞扬在空气中，可以被健康人吸入肺内引起传染。

（三）预防新生儿和婴儿肺结核的措施

1、预防结核的关键是卡介苗（BCG）的接种，推荐所有的新生儿均应在生后尽早接种BCG，但是要注意有先天性免疫缺陷的新生儿避免接种。对于艾滋病病毒感染母亲所生儿童，应尽快明确其感染状态和免疫功能情况，在尚未确定其是否感染艾滋病病毒前，应避免接种卡介苗。

2、对于在临近分娩期或分娩后诊断的有传染性的肺结核母亲，卡介苗不能有效地保护其新生儿，必要时应再次免疫接种。

（四）患有结核病母亲的哺乳建议

1、应给予母亲及时积极的治疗（参见国家结核病治疗方案），治疗原则与非孕产期相同，推荐标准短方案，即强化期2个月/巩固期4个月。强化期四种药物联合使用，包括：吡嗪酰胺、乙胺丁醇、利福平和异烟肼。治疗2个月后，进行涂片检查，往往涂片转阴。此后继续4-6个月的巩固起治疗。在服用这些药物的同时，可以进行母乳喂养，这些药物分泌到乳汁中的剂量尚不足以杀灭BCG。





2、建议纯母乳喂养6个月，继续母乳喂养可至儿童2岁。如果在贫困地区尚不能提供足够的营养，则可以延长母乳喂养时间。

3、需要注意在艾滋病合并结核感染时，处理原则需要依从于艾滋病喂养指南。

（五）母婴处理方案

首先保证新生儿接受常规的母乳喂养，按照以下原则进行处理：

1、如果孕妇在分娩前2个月之前或更久检查发现活动性肺结核，并且在分娩前已开始接受抗结核治疗2个月以上，需要进行连续2次的痰涂片检测。

（1）如果分娩前痰涂片阴性，则新生儿常规接受母乳喂养，出生后立即接种BCG，分娩后继续抗结核治疗。新生儿无需接受预防性治疗。

（2）如果分娩前涂片为阳性，则需要重新评估治疗方案，新生儿常规接受母乳喂养，并给予6个月的异烟肼预防性治疗，预防性治疗结束后接种BCG。

2、如果孕妇在分娩前2个月之内检查发现活动性肺结核并且在分娩前治疗不足2个月，因该孕妇在分娩时仍具有传染性，BCG不能马上对新生儿提供保护作用，新生儿需要进行6个月的异烟肼预防性治疗，同样常规接受母乳喂养，预防性治疗结束后接种BCG。如果出生后已经接种BCG，因其为减活疫苗，异烟肼对BCG也有杀伤作用，则需要治疗结束后再次接种。

3、如果产后2个月之内诊断为活动性肺结核的产妇，出生后接种的





BCG不能为其婴儿提供保护，婴儿需要进行6个月的异烟肼预防性治疗，预防性治疗结束后接种BCG。同时产妇接受规范治疗。如果新生儿出生后已经接种BCG，在停药后需要再次接种BCG。婴儿继续母乳喂养。

4、如果产后2个月之后诊断活动性肺结核的产妇，其婴儿需要进行预防性治疗，在治疗结束后接种BCG，同时产妇接受规范抗结核治疗。如果出生后已经接种BCG则有保护作用，不需要停药后再接种，但是需要监测婴儿体重增加和健康状况，继续母乳喂养。

妊娠及产后结核母婴处理方案简表（依据结核诊断时间和带菌状态）

活动性肺结核在分娩前诊断		活动性肺结核在分娩后诊断		
>2月		<2月	>2月	<2月
分娩前涂片阴性	分娩前涂片阳性			
母亲接受治疗	母亲接受治疗	母亲接受治疗	母亲接受治疗	母亲接受治疗
母乳喂养	母乳喂养	母乳喂养	母乳喂养	母乳喂养
婴儿不需要预防性化疗	异烟肼预防性治疗6个月	异烟肼预防性治疗6个月	异烟肼预防性治疗6个月	异烟肼预防性治疗6个月
出生时接种BCG	停药后接种BCG	停药后接种BCG	停药后接种BCG	如果出生时未接种,在停药后接种

（六）婴儿健康状况的监测

1、出生后1年之内出现以下症状提示新生儿可能患结核。包括：体重下降、发热、持续的咳嗽、呼吸困难、呕吐、躁动及异常的哭闹等。

2、应将婴幼儿转至医疗机构做进一步检查和处理：全身体检，尤





特殊情况下母乳喂养指南

其胸片和脑脊液检查，以除外肺结核和肺外结核，必要时进行结核菌素试验。如果确诊结核，则需要进行治疗。

3、建议母亲继续母乳喂养，如果婴儿吸吮有困难，可以将母乳挤到杯子里进行喂养。

4、如果上述症状与结核和艾滋病病毒感染无关，对于没有接种疫苗者，要进行BCG接种。

三、感染艾滋病病毒母亲的母乳喂养

艾滋病的医学全名为“获得性免疫缺陷综合征”（acquired immunodeficiency syndrome, AIDS），是由艾滋病病毒（human immunodeficiency virus, HIV）引起的一种严重传染病。艾滋病病毒感染者（也称艾滋病病毒携带者），一般要经过2~10年的时间（潜伏期）发展成为艾滋病病人。艾滋病病毒感染者可以没有任何症状地生活和工作，但能够将病毒传染给其他人。尽管目前艾滋病还没有可治愈的药物和方法，但如果得到恰当的治疗可以延长生命，而且采取积极的措施可以预防艾滋病感染的发展。艾滋病病毒可以通过性、血液和母婴传播三种途径传播。艾滋病感染孕产妇一般没有特殊的临床表现，大多数在产前检查或临产时通过艾滋病病毒抗体的检测发现。但艾滋病病毒可以通过胎盘、产道和乳汁传播给胎婴儿，造成儿童感染艾滋病。在艾滋病影响严重地区，5岁以下死亡儿童中超过2/3是死于艾滋病感染。艾滋病已成为全球儿童死亡的主要因素。

（一）艾滋病母婴传播途径

艾滋病母婴传播（mother-to-child transmission, MTCT）主要发生在





妊娠、分娩和哺乳三个阶段，即宫内传播、产程传播和产后传播。

1、宫内传播

妊娠期间，艾滋病病毒通过胎盘感染胎儿。宫内传播约占母婴垂直传播的25%~38%。有研究显示，不同妊娠期母婴传播率不同，妊娠0~14周为1%，妊娠14~36周为4%，妊娠36周至分娩为12%，提示妊娠晚期母婴传播的危险性较高。

2、产程传播

在分娩过程中，胎儿经过产道与带有艾滋病病毒的母亲血液或宫颈、阴道分泌物接触而感染艾滋病病毒。有研究发现，分娩过程中艾滋病母婴传播率为8%~12%。目前认为产程中发生艾滋病传播的危险性最大。

3、产后传播

产后哺乳也是母婴传播的重要传播途径，因为艾滋病感染母亲乳汁中含有艾滋病病毒。艾滋病感染母亲通过产后哺乳将艾滋病病毒传播给婴儿，母乳喂养时间越长，婴幼儿感染艾滋病的危险越大。母乳喂养1年后，艾滋病母婴传播危险为10%~20%。混合喂养的婴儿发生母婴传播的危险高于纯母乳喂养婴儿。

虽然，我国的艾滋病病毒感染者中儿童经母婴途径传播感染者所占比例不大，但随着艾滋病疫情由高危人群向一般人群的蔓延，性传播逐渐成为主要的传播途径，女性感染比例的增加，艾滋病母婴传播的危险增加。在报告的新发艾滋病病毒感染者中，母婴传播的比例在不断上升，从1998年的0.1%上升到了2011年的1.2%，通过母婴传播感染艾滋病





病毒儿童数量必然会快速增加，预防艾滋病母婴传播面临巨大的挑战。

（二）预防艾滋病母婴传播的干预措施

1、预防艾滋病母婴传播策略

预防艾滋病母婴传播（prevention of mother-to-child transmission of HIV, PMTCT）是针对育龄妇女、一般孕产妇、艾滋病病毒感染孕产妇及所生儿童提供综合服务，旨在最大限度地发现已感染的育龄妇女和孕产妇，并采取一系列干预阻断措施，尽可能地减少儿童感染艾滋病，降低艾滋病对妇女、儿童的影响，提高妇女、儿童的生活质量及健康水平。主要策略包括：

（1）减少育龄妇女感染艾滋病。通过广泛开展健康教育活动，提高育龄妇女，特别是孕产妇接受预防艾滋病母婴传播服务的意识。在生殖健康医疗保健服务中，通过为育龄妇女提供艾滋病预防信息及服务，预防育龄妇女感染艾滋病。

（2）避免非意愿性妊娠。为感染艾滋病的育龄妇女提供避孕咨询指导，减少非意愿妊娠。

（3）预防艾滋病由母亲传给胎儿或婴儿。结合妇幼保健常规服务，重点为孕产妇提供常规的艾滋病病毒检测与咨询服务。为艾滋病病毒感染孕产妇应用抗病毒药物、提供安全助产和喂养指导是目前公认的预防艾滋病母婴传播的有效措施。

（4）为艾滋病病毒感染孕产妇及其家庭提供关怀和支持。

2、抗病毒药物应用

艾滋病病毒感染孕产妇服用抗病毒药物是预防艾滋病母婴传播的关





键措施。对于感染艾滋病病毒的孕妇，若没有抗病毒治疗指征，为了预防艾滋病母婴传播，建议应用预防性抗病毒用药。具体方法和注意事项参见《预防艾滋病母婴传播技术指南》。

（三）艾滋病感染母亲的喂养建议

由于艾滋病病毒可以通过哺乳由艾滋病感染母亲传播给所生儿童，若没有任何的干预措施，在母乳喂养期间的艾滋病病毒传染率高达15%，因此，对于艾滋病感染母亲所生儿童，我国提出的婴儿喂养策略是：提倡人工喂养，避免母乳喂养，杜绝混合喂养。

1、喂养方式的选择

艾滋病病毒通过哺乳传播给婴儿的主要途径有两种，一是通过婴儿口腔破口，乳汁中的艾滋病病毒通过破损进入婴儿体内感染艾滋病；二是通过婴儿的胃和小肠，婴儿出生后6个月内，消化系统还尚未发育成熟，艾滋病病毒可以通过婴儿胃和肠粘膜的破损进入婴儿体内使儿童感染艾滋病。随着月龄的增长，婴儿的消化功能会逐渐完善，因此，艾滋病病毒感染母亲所生儿童的喂养主要讨论出生后6个月内的喂养方式的选择。

在科学指导与随访下，人工喂养是预防婴儿出生后感染艾滋病的最安全的一种选择。但由于人工喂养的局限性，若喂养不当可增加婴儿患有腹泻、肺炎和营养不良等疾病的几率，使婴儿死亡率增加。因此，选择艾滋病病毒感染母亲所生儿童的喂养方式时，应充分考虑是否具备人工喂养的条件，若艾滋病暴露儿童具备人工喂养的条件，可以选择人工喂养；若没有，应选择纯母乳喂养。





特殊情况下母乳喂养指南

近来有研究证据表明，在喂哺母乳的同时，艾滋病病毒感染母亲或其婴儿应用抗病毒药物，可以有效地降低产后母乳喂养传播艾滋病的风险。因此，在人工喂养有困难的地区或人工喂养条件不具备时，应该在充分咨询的基础上，权衡艾滋病预防与避免其他因素导致儿童发病或死亡的关系，帮助艾滋病病毒感染母亲对婴儿出生后的喂养方式作出正确的选择；如选择母乳喂养，母亲或婴儿应坚持服用抗病毒药物，并给予充足的指导和咨询，最大限度地减少通过喂养导致的母婴传播，同时保障儿童正常生长发育，减少儿童的发病和死亡。

艾滋病病毒感染母亲所生儿童混合喂养时，母乳以外的其他食物和水可使婴儿肠道发生过敏和炎性反应，导致肠道的通透性增强，使母乳中的艾滋病病毒更易于侵入，从而抵消了母乳的免疫作用，母婴传播几率增大。多项研究结果表明，比较三种喂养方式，人工喂养、纯母乳喂养及混合喂养中，混合喂养发生艾滋病母婴传播的几率最高。因此，艾滋病病毒感染母亲所生的婴儿应杜绝混合喂养。

因此，医务人员应当与艾滋病病毒感染孕产妇及其家人就实施人工喂养的条件进行评估。对于可以进行人工喂养的家庭，应选择人工喂养。对于不具备人工喂养条件的家庭，应选择纯母乳喂养。不管选择哪种喂养方式，医务人员都应给与充分的咨询和指导，定期对所生儿童进行生长发育监测。

2、人工喂养

(1) 实施人工喂养的条件

对艾滋病病毒感染孕产妇及其家人就人工喂养的接受性、知识和技





能、负担的费用、是否能持续获得足量、营养和安全的代乳品、及时接受医务人员综合指导和支持等条件进行评估，是艾滋病病毒感染母亲所生儿童选择人工喂养的第一步。艾滋病病毒感染母亲及其家庭只有满足以下条件时，才能进行人工喂养。

- ◆ 艾滋病病毒感染母亲能够接受人工喂养方式，且整个家庭对婴儿喂养有足够的支持。
- ◆ 其家庭能够购买或持续获得满足儿童生长和发育需要的足够的配方奶粉。
- ◆ 在家庭和社区，有安全的饮用水供应和干净的卫生环境。
- ◆ 母亲或是其他护理人员能够对人工喂养的器皿进行清洁和消毒，以降低婴儿出现腹泻或营养不良的风险。
- ◆ 母亲或是其他护理人员可以及时得到医务人员正确的咨询和指导。

（2）正确实施人工喂养

与其他食品相比，配方奶粉更适合婴儿生长发育的需要。在我国艾滋病病毒感染母亲所生婴儿的喂养由国家免费提供配方奶粉。在一些特殊情况下，也可以选择牛乳喂养艾滋病感染母亲所生婴儿。早产儿早期应使用早产儿配方奶粉，如果是牛乳喂养，应适当稀释。

全球很多国家的研究表明，与母乳喂养的婴儿相比，人工喂养的婴儿在出生后1个月内，婴儿死亡的风险至少高出6倍，在4-6个月内死亡的风险高出至少2倍。这种非母乳喂养导致的死亡率增加的风险将持续到婴儿2岁。因此，应正确实施人工喂养。要点如下：





特殊情况下母乳喂养指南

- ◆ 保持良好的个人和家庭卫生（家中和厨房）。用沸水和洗洁剂清洁所有的器具，家里的厨房应保持干净。
- ◆ 母亲或是其他护理人员在配制配方奶、喂婴儿之前、便后以及清洗婴儿尿布之后，应该用干净的水和肥皂洗手。
- ◆ 需学会清洗和煮沸消毒奶瓶和奶嘴的方法。如果做不到，则应避免使用婴儿奶瓶和奶嘴之类的物品，用杯子来喂婴儿。因为奶瓶比杯子难洗干净，易于细菌繁殖。
- ◆ 提前购买或领取婴儿所需的各阶段配方奶粉。做好计划保证家里还有备用，而不是等到奶粉都吃完了才去购买或领取。
- ◆ 母亲应定期带婴儿到指定的医院随访，进行生长发育监测。定期随访有助于解答母亲存在的问题，还可以查看婴儿是否按照要求接种了疫苗，以及复方新诺明的服用情况和其他保健情况。艾滋病病毒感染母亲同样可以接受适当的治疗和关怀，以保护自己的健康。如果发现婴儿生病或体重下降，应该立即就诊。
- ◆ 应确保家庭中至少有一个人愿意支持艾滋病病毒感染的母亲，在安全和能够负担的前提下选择人工喂养。如果这个人能够了解和接受母亲的艾滋病病毒感染现状，就能帮助母亲减轻来自外界（其他家庭成员或者公众）关于母乳喂养的压力，避免采取混合喂养。

3、纯母乳喂养

（1）母乳喂养的选择及喂养时间

世界卫生组织建议，在应用抗病毒药物的前提下，艾滋病病毒感染





母亲所生儿童纯母乳喂养可持续6个月；在添加泥糊状食物或其他食物的同时，还可持续至儿童满12个月。在我国，普遍认为艾滋病病毒感染母亲所生儿童纯母乳喂养不应超过6个月，以避免长时间母乳喂养造成的母婴传播风险的增加。在纯母乳喂养过程中，还应积极创造人工喂养的条件，一旦条件具备，应及时转变为人工喂养，这样既满足经济不发达地区艾滋病病毒感染母亲所生婴儿营养及生长发育的需要，又可最大限度地减少母乳喂养传播艾滋病的风险。

(2) 母乳喂养期间的抗病毒药物应用

在母乳喂养期间，建议母亲或儿童服用抗病毒药物。

产妇：服用齐多夫定+拉米夫定+洛匹那韦/利托那韦（克力芝）或齐多夫定+拉米夫定+依非韦伦，至停止母乳喂养后1周。

婴儿：出生后尽早（6~12小时内）服用奈韦拉平，每日1次，至出生后6周。

(3) 增加艾滋病母婴传播风险的因素

在母乳喂养期间，能够增加艾滋病母婴传播风险的因素包括：

- ◆ 母亲体内增加的病毒量（近期感染或在艾滋病的后期阶段），临床表现为低的CD4+T细胞计数和高病毒载量。
- ◆ 长时间的母乳喂养。
- ◆ 在婴儿出生后的6个月里，采用混合喂养（例如：添加除母乳之外的食物或液体，包括水）。
- ◆ 突然断奶。
- ◆ 艾滋病病毒感染母亲胸部脓肿、乳头皲裂、乳腺炎。





特殊情况下母乳喂养指南

- ◆ 艾滋病病毒感染母亲营养不良。
- ◆ 婴儿口腔内有破口或是感染（例如口疮或溃疡）。

如在母乳喂养期间，艾滋病病毒感染母亲及所生儿童出现上述情况，可能会增加HIV通过母乳传播给儿童的风险，因此要避免以上情况发生。若出现上述情况，应及时给与指导和处理，必要时应停止母乳喂养。

（4）停止母乳喂养的时间

艾滋病病毒感染母亲无论什么时候决定停止母乳喂养，都应该在一个月內逐渐过渡。对于正在进行抗逆转录病毒药物预防的婴儿或母亲，应当在完全停止母乳喂养后，继续进行1周的抗逆转录病毒药物预防。不建议骤然停止母乳喂养。



第四部分 特殊婴儿的母乳喂养

母乳是婴儿最好的食品，其对婴儿体格、智能发育、提高抗病能力乃至预防成年期的多种疾病等益处，已为医护人员包括家长所认知。但在一些特殊情况下，如婴儿患先天性唇腭裂等先天畸形，以及苯丙酮尿症等代谢性疾病的情况下，是否继续母乳喂养、以及医护人员如何正确指导此类患儿的母乳喂养，是产科、儿科临床和日常保健中面临的常见问题。

一、早产/低出生体重儿的母乳喂养

早产儿指胎龄 <37 周的新生儿，低出生体重儿指出生体重 $<2500\text{g}$ 的新生儿。全球早产儿发生率为11.1%，每年约有1500万早产儿出生。我国是早产儿人数最多的10个国家之一，位居第二。全球低出生体重儿发生率为15.5%，每年有2060万低出生体重儿出生，其中96.5%发生在发展中国家。低出生体重儿可以是早产儿（出生胎龄 <37 周），或小于胎龄儿（SGA，体重小于胎龄的第10百分位），或两者皆是。早产/低出生体重儿在婴儿和儿童期是生长迟缓、感染性疾病、发育落后和死亡的高风险人群。

在世界卫生组织2011年发布的《中低等收入国家低出生体重儿喂养指南》中指出，各国可以通过改善低出生体重儿的管理降低其死亡率，适宜的管理包括喂养、体温维持、脐带与皮肤卫生、早期发现和处理并发症等。尤其喂养的干预措施，能改善其近远期预后，对于降低这一高危人群的新生儿和婴儿死亡率有重要影响。





（一）乳类的选择

1、早产/低出生体重儿，包括极低出生体重儿首选母乳喂养。对于胎龄 <34 周、出生体重 $<2000\text{g}$ 的早产/低出生体重儿，建议在母乳喂养同时，按照配制要求将一定量的母乳强化剂加入挤出的母乳中进行喂养。早产/低出生体重儿，包括极低出生体重儿母乳喂养应持续至6个月以上。

2、不能母乳喂养或母乳不足的低出生体重儿，尤其极低出生体重儿应给予早产儿配方奶，或作为母乳的补充。对于胎龄 <34 周、出生体重 $<2000\text{g}$ 的早产/低出生体重儿，在能够母乳喂养、但无母乳强化剂的情况下，可给予母乳和早产儿配方奶各50%混合喂养。

3、不能母乳喂养或母乳不足的低出生体重儿，在无早产儿配方奶的情况下，应给予婴儿配方奶，或作为母乳的补充。

（二）喂养方法

1、能够直接哺乳的早产/低出生体重儿一旦临床状况稳定就立即让其接触母亲的乳房进行吸吮。直接哺乳、达到足量或几乎足量喂养的早产/低出生体重儿应按需喂养，即根据婴儿的饥饿感进行哺乳，除非自上次吃奶后睡眠已超过3小时。

2、对于吸吮能力较弱的早产/低出生体重儿，在给予挤出的母乳喂养之前，每次都先尝试直接哺乳，然后再用小勺、杯子或滴管式等早产儿特殊奶瓶喂吸出的母乳。

3、无吸吮能力的早产/低出生体重儿早期需要胃管喂养，应采用间歇推注的方法。喂养量增加不超过 $20\text{--}30\text{ml/kg}\cdot\text{d}$ ，并需要密切监测喂养不耐





受的情况。极低出生体重儿应从出生后第一天开始给予10ml/kg·d进行肠内喂养（首选母亲挤出的初乳），其他的液体和营养物质从静脉补充。

（三）母乳的收集

在早产/低出生体重儿不能直接哺乳的情况下，母亲需要挤出母乳进行喂养。

1、母亲应在分娩后6小时内开始吸出乳汁，每日6-8次，每次10-15分钟，将双侧乳房吸空。

2、每次吸出的乳汁使用一个消毒容器，不要混装。每个消毒容器盛奶量不超过40ml。并标明吸奶的日期和时间。

3、母亲在收集母乳前要洗净双手、清洁乳房，将乳汁挤入储奶袋或消毒容器内。盛奶容器在使用前需开水煮沸消毒。如应用吸奶器，每次也要清洁消毒。

（四）母乳的储存与使用

1、母乳在不同条件下保存时间不同。25~37℃室温保存4小时（不能保存在37℃以上的条件），25℃以下室温保存8小时；家用冰箱冷藏室（4℃以下）保存24~48小时；冰箱冷冻室（-18℃以下）保存3个月。

2、在母婴分离的情况下，每次吸出乳汁后，马上将盛奶容器置于家庭冰箱的冷冻室（-18℃以下），不要在室温下放置。在送到医院之前将容器从冰箱内取出。放入保温桶，周围放置冰块，维持冰冻状态送至医院。

3、医院新生儿病房应在家长送来的盛奶容器上标注姓名、日期和送奶时间。将容器放入母乳专用冰箱冷藏室（3~4℃），在24小时内使





用，不能用完则丢弃。使用前应再次核对姓名和送奶时间。

4、无论医院或在家中，应按照母乳收集时间的先后顺序使用。从冰箱冷冻室取出的母乳先置于冰箱冷藏室待其解冻，使用前可在37~40℃温水中加温，不要使用微波炉或煮沸加热。每次按照喂养量取出母乳，不要反复加热，如加热后没有吃完则丢弃。

（五）母乳喂养时其他营养素的补充

1、早产/低出生体重儿出生后应每日补充维生素D800~1000IU，直至3个月，以后每日补充400IU，直至2岁。

2、母乳喂养的极低出生体重儿在出生后前几个月应每日补充钙120~140mg/kg，磷60~90mg/kg。

3、母乳喂养的极低出生体重儿在出生后2周至6个月应每日补充铁2~4mg/kg。

二、母乳性黄疸婴儿的喂养

母乳性黄疸是指发生在健康足月的母乳喂养儿中以未结合胆红素升高为主的高胆红素血症。近年根据其血清胆红素峰值出现的早晚分为早发型母乳性黄疸和晚发型母乳性黄疸。

（一）早发型母乳性黄疸

在新生儿早期，因母乳喂养不足引起的黄疸目前称之为母乳喂养性黄疸或母乳喂养不足性黄疸。近几年发现，由于喂养不足导致的早发型高未结合胆红素血症也可引起胆红素脑病，需引起产科、儿科医师的关注。

1、母乳喂养不足性黄疸婴儿的临床特点是：单纯母乳喂养；多见于初产妇，开奶晚，吃奶前后添加葡萄糖水，而对母乳需求降低；喂养





次数少；黄疸高峰常在生后 3-4 天出现，黄疸可持续 6-12 周；非溶血性未结合胆红素增高。如诊断治疗不及时可发展为重度 ($>342 \mu\text{mol/L}$)。

2、有引起胆红素脑病的危险。应除外溶血性因素，感染和围产因素：如缺氧酸中毒、低血糖等及头颅血肿、红细胞增多症等引起的黄疸。

3、针对母乳喂养不足性黄疸婴儿应鼓励母亲生后 1 小时内早开奶，按需哺乳，每日 10-12 次哺乳（至少 8-9 次/日），夜间勤喂，限制辅助液体，保证 24 小时尿次数至少在 6 次以上。胆红素 $>12\text{mg/dl}$ 或有其他高危因素时，应在医生指导下进一步诊疗。

（二）晚发型母乳性黄疸

20 世纪 60 年代早期文献报道母乳性黄疸的发生率为 1%-2%。随着母乳喂养的普及，发病率有所升高。国内报道 1-10%。原因可能是母乳中未识别因子使新生儿胆红素代谢的肠-肝循环增加所致。

1、此类黄疸婴儿的临床特点是：单纯母乳喂养；胆红素下降的较慢，于生后 10 天左右胆红素浓度增加达到第二个高峰，大约 2/3 母乳喂养的婴儿胆红素水平持续升高至第 3 周；无任何临床症状，生长发育良好；黄疸程度以轻度至中度 ($205.2-342.0 \mu\text{mol/L}$) 为主，其中半数胆红素浓度超过 5mg/dl ；血清胆红素主要为未结合(间接)型，直接反应或结合胆红素低于 10%，肝功能正常，无贫血。

2、黄疸在母乳喂养儿中可能持续数周，在 2 个月开始消退。

3、预后一般良好，很少引起胆红素脑病。晚发性母乳性黄疸需与感染、肝脏疾病、某些良性遗传性疾病等鉴别。





4、针对此类婴儿应在防止重度黄疸所致的神经毒性基础上，确保母乳喂养的成功，即保证母乳喂养又要将黄疸控制在安全程度。婴儿胆红素超过 $342\mu\text{mol/L}$ 或28天后仍大于 $256\mu\text{mol/L}$ 时，可暂停母乳喂养3天代以配方奶。通常95%的婴儿胆红素于2~3天后可下降30~50%，不需特殊治疗。血胆红素下降后再喂母乳，胆红素仅轻度升高，不会达到原有水平，待自然消退。在停母乳期间，母亲需按时挤奶以保持泌乳。

5、如因某些原因不能暂停母乳或停母乳后胆红素下降不满意，或对血清胆红素浓度较高的患儿($>342\mu\text{mol/L}$)，尤其是早产儿，则可应用短期光疗使黄疸消退。

三、鹅口疮患儿的喂养

1、新生儿或婴儿期鹅口疮为白色念珠菌感染引起。所有人的体内都有这种菌，它是消化系统内正常存在的，通常细菌会处在静止状态。但是当它偶尔有机会生长、扩散，就会引起感染。

2、感染途径分为内源性和外源性。比如长期大量应用抗菌素、激素、机械通气等导致菌群失调，从而引起鹅口疮。外源性主要是经产道感染及乳具污染所致。

3、患鹅口疮的婴儿常因口腔疼痛，不愿吸吮，因此食欲不佳、体重下降。如霉菌下行到小肠，还可以引起腹泻、霉菌性尿布炎。如母亲乳头受感染可使乳头产生灼痛，影响哺乳。

4、鹅口疮患儿的治疗，常使用制霉菌素粉12.5万单位与甘油30毫升混合配置成制霉菌素甘油，每次用棉签沾取少许涂在口腔黏膜上，一日数次。局部用药可在两次哺乳间隔期间进行，同时要继续母乳喂养，





如婴儿口腔或母亲乳头疼痛时，也可将乳汁挤出来用匙喂。禁用纱布等物摩擦婴儿口腔黏膜。母亲每次喂奶前要洗净双手，清洁乳房，尽可能保持乳头干燥。

四、先天性唇腭裂患儿的喂养

1、先天性唇裂与腭裂是新生儿常见的面部畸形。唇腭裂患儿由于口腔无法密闭造成吸吮力不足，咀嚼、吞咽、呼吸功能受影响而发生喂养困难。表现为喂奶后呛奶、频繁打嗝及奶液从鼻腔返流，严重者甚至出现窒息。

2、由于这种患儿有反复呼吸道感染的潜在因素，而母乳中又含有多种免疫物质及溶菌酶等，可增加新生儿的抗病能力，所以对于唇腭裂新生儿，更应根据患儿畸形程度采取不同方法尽量给予母乳喂养。调查显示，大部分唇腭裂患儿家长在婴儿发育早期最希望获得婴儿喂养方面帮助，其次才是手术治疗问题。

3、喂养唇腭裂婴儿时，应让婴儿垂直坐在母亲的大腿上，母亲可用手挤压乳房促进喷乳反射。如系唇裂，患儿母亲可用手指压住唇裂处，增加婴儿的吸吮力。

4、由于唇、腭裂患儿吸吮力的低下，每次吃进的乳汁可能相对较少，故在每次哺乳后应挤或吸空乳房中的乳汁，然后再用特殊的奶嘴或滴管喂给婴儿。更严重的唇腭裂患儿可将母乳挤出，采用少量多次用汤勺缓慢喂养。

五、苯丙酮尿症患儿的喂养

1、苯丙酮尿症(PKU)是由于苯丙氨酸代谢途径中酶缺陷所致的常染





特殊情况下母乳喂养指南

色体隐性遗传病，其特点是患者体内苯丙氨酸羟化酶基因突变导致苯丙氨酸羟化酶活性降低或体内的苯丙氨酸不能正常代谢，而产生大量的神经毒性物质，导致患儿出现智力落后、癫痫和精神行为及情绪异常等。目前该病的唯一治疗方法是采取低苯丙氨酸饮食，并且治疗越早效果越好，如果在新生儿期能够得到确诊和及时治疗，就可避免发生脑损伤，使患儿智力达到正常。

2、经新生儿筛查发现和确诊的苯丙酮尿症患者，应当立即开始饮食治疗，需要中断母乳喂养一段时间而采用专用配方奶粉喂养。这样可以快速降低血苯丙氨酸的水平。在停用母乳喂养期间，必须维持正常的泌乳功能，当查血苯丙氨酸浓度达到正常时，采取部分母乳喂养，同时加用低苯丙氨酸的配方奶，并定期检测血苯丙氨酸的含量，以作为母乳和配方奶比例调整的依据。一般夜里母乳喂养，白天用低苯丙氨酸特殊奶粉喂养。

3、这时期孩子长的快，要注意孩子是否缺乏苯丙氨酸，根据患儿的年龄和体重，在专业人员指导下计算每日所需蛋白质、热能及苯丙氨酸耐受量，制定食谱，定期监测血苯丙氨酸水平，据此调整饮食。使苯丙氨酸浓度控制在理想范围内。同时为每例患儿建立档案，定期检查体格和智能发育，并给予科学育儿指导。





附表 常用药物列表

使用级别	药 物
1、可以母乳喂养	
<p>◆ 可以母乳喂养（目前的资料表明该类药物是安全的，可以在服用药物同时继续母乳喂养）</p>	<p>(1) 麻醉药物：醚、氟烷、氯胺酮、氧化亚氮、氧气、硫喷妥钠、布比卡因、利多卡因、普鲁卡因、丁卡因</p> <p>(2) 解热镇痛药：布洛芬、对乙酰氨基酚</p> <p>(3) 治疗痛风药：别嘌呤醇、秋水仙碱</p> <p>(4) 解毒剂；木炭，活性炭、吐根、硫酸镁</p> <p>(5) 抗寄生虫药：阿苯达唑、左旋咪唑、甲苯咪唑、氯硝柳胺、吡喹酮、噻吩嘧啶、吡喹酮、羟胺硝唑</p> <p>(6) 抗生素、抗真菌及抗病毒等药物：阿莫西林、氨苄青霉素、苯星青霉素、青霉素、氯唑西林、青霉素V钾、普鲁卡因青霉素、阿莫西林+克拉维酸、头孢他啶、头孢曲松、红霉素、甲氧苄氨嘧啶、胺苯硫脲、氟康唑、制霉菌素、阿昔洛韦、葡甲胺、萘甲醚、青蒿酯、氯胍、乙胺嘧啶、二乙基甲苯酰胺、碘苷、硝酸银</p> <p>(7) 血液疾病用药：亚铁盐、叶酸、羟钴胺、右旋糖酐铁、去氨加压素、肝素钠、维生素K1、华法林、右旋糖酐70、聚明胶肽、VIII因子浓缩物、IX因子复合物</p> <p>(8) 心血管用药：维拉帕米、地高辛、卡托普利、胍苯哒嗪、甲基多巴、硝苯地平、多巴胺</p>





(9) 抗哮喘药物：氨茶碱、倍氯米松、肾上腺素、茶碱、沙丁胺醇、色甘酸钠

(10) 疫苗：结核菌素、抗D免疫球蛋白（人）、破伤风免疫球蛋白（人）、白喉抗毒素、人免疫球蛋白（肌注，静脉给药）、狂犬病免疫球蛋白、卡介苗、白喉疫苗、乙肝疫苗、麻疹疫苗、百日咳疫苗、脊髓灰质炎疫苗、破伤风疫苗、流感疫苗、流行性脑脊髓膜炎疫苗、腮腺炎疫苗、狂犬病疫苗、风疹疫苗、伤寒疫苗、黄热病疫苗

(11) 肌松剂：双烯丙毒马钱碱、吡啶斯的明、琥珀胆碱、维库溴铵

(12) 眼科用药：乙酰唑胺、罗卡、噻吗洛尔、氯米帕明、视黄醇、维生素B6、烟酰胺、核黄素、硫酸素、葡萄糖酸钙

(13) 其他：强的松、催产素、腹腔透析液、皮肤科外用制剂、苯甲酸、咪康唑、硫代硫酸钠、硫化硒、龙胆紫、新霉素+杆菌肽、高锰酸钾、磺胺嘧啶银、倍他米松、炉甘石洗剂、铝双乙酸钠、过氧化苯甲酰、煤焦油、地蒎酚、鬼臼树脂、苯甲酸苄酯、氯菊酯、防晒剂、海藻酸钠、硫酸钡、碘番酸、碘托葡甲胺、洗必泰、乙醇、戊二醛、安体舒通、甘露醇、氢氧化铝、氢氧化镁、番泻叶、口服补液盐、铜IUD、避孕套有或无杀精剂、隔膜有或无杀精剂、注射胰岛素、中效胰岛素、炔诺酮、甲状腺素、丙基硫氧嘧啶





特殊情况下母乳喂养指南

<p>◆ 可以母乳喂养（但是临床观察到有相关的副作用出现）</p>	<p>麻黄素、阿托品、氯喹、卡马西平、苯巴比妥、苯妥英钠、丙戊酸、庆大霉素、氨苯砜、异烟肼、乙胺丁醇、吡嗪酰胺、利福平、链霉素、碘化钾、氯喹、伯氨喹、奎宁、强力霉素、普萘洛尔、丙碘酮、格列本脲、氟化钠</p>
<p>◆ 可以母乳喂养（单次使用可以喂养，尽量避免重复用药）</p>	<p>水合氯醛、地西洋、吗啡、异丙嗪、乙酰水杨酸、可待因、哌替啶、地塞米松、氯化可的松</p>
<p>◆ 可以母乳喂养（常规剂量可以喂养）</p>	<p>氯硝西洋、阿米替林（150mg/d）、抗坏血酸、钙化醇</p>
<p>2、尽可能避免母乳喂养（此类药物明确影响婴幼儿，有些副作用会很严重，或者此类药物抑制泌乳）</p>	<p>柳氮磺胺吡啶、氯苯那敏、二巯基丙醇、亚甲蓝、乙琥胺、氯霉素、环丙沙星、强力霉素、甲硝唑、萘啶酸、磺胺、克林霉素、氯法齐明、甲氟喹、麦角胺、苯丁酸氮芥、左旋多巴、卡比多巴、阿替洛尔、荧光剂、聚维酮碘、阿米洛利、速尿、双氢克尿噻、西咪替丁、胃复安、氯米芬、碳酸锂</p>
<p>3、避免母乳喂养（此类药物可能对婴儿产生严重的副作用）</p>	<p>硫唑嘌呤、环磷酰胺、甲氨蝶呤、环孢素、天门冬酰胺、博莱霉素、氮芥、顺铂、阿糖胞苷、达卡巴嗪、放线菌素、柔红霉素、阿霉素、依托泊苷、左旋咪唑、巯嘌呤、甲基苄肼、长春新碱、他莫昔芬、利血平、氟尿嘧啶、睾酮、炔雌醇、氟奋乃静、氟哌啶醇、氯丙嗪</p>
<p>4、无相关资料</p>	<p>青霉素、乙酰、葡萄糖酸钙、去铁胺、纳洛酮、普鲁士蓝、钠钙乙二胺四乙酸、亚硝酸钠、硫代硫酸钠、乙胺、伊维菌素、苏拉明钠、三氯苯达唑、亚胺培南、西司他丁、大观霉素、</p>





特殊情况下母乳喂养指南

	<p>万古霉素、两性霉素B、灰黄霉素、氟胞嘧啶、二氯尼特、喷他脒、硫肿密胺、苏拉明钠、依氟鸟氨酸、苯并咪唑、硝呋莫司、双环哌丙醇、硫酸鱼精蛋白、硝酸甘油、硝酸异山梨酯、异丙肾上腺素、哌唑嗪、硝普钠、链激酶、他汀类药物、尿素、托品酰胺、碘海醇、氨基复合、氯二甲苯酚、氟氢可的松、二甲双胍、抗蛇毒血清、溴化异丙托品、美沙芬</p>
5、其他特殊情况	<p>(1) 分年龄段使用（足月健康新生儿可使用，早产儿不宜）：呋喃妥因、磺胺甲恶唑+甲氧苄啶、磺胺多辛+乙胺嘧啶</p> <p>(2) 产后6周使用：左炔诺孕酮、甲孕酮</p>





unicef 
联合国儿童基金会

卫生部-联合国儿童基金会母子健康综合项目

