

# 策格的临床应用概况及其营养价值研究

白 鹰

科尔沁左翼中旗舍伯吐镇中心卫生院(科尔沁左中中旗第三医院) 内蒙古通辽 029322

**摘 要:** 策格别名叫“艾日格(airag)”,汉语中被称作为酸马奶,它是游牧民族独有的民族特色饮品,其历史悠久、营养价值高、富含多种营养成分及对人体有益的成分、具有较高的临床医疗保健作用、更具有研究价值。策格(酸马奶)在食品、医疗行业的应用价值极高,尤其在临床上用于治疗心脑血管疾病、肺疾病、消化系统疾病、免疫系统疾病、皮肤病等领域有着显著的疗效。随着社会的发展,酸马奶的研究越来越深入,发酵工艺越来越先进,推广了酸马奶的应用范围,更展现出了酸马奶的独特之处及美好未来。

**关键词:** 策格;酸马奶;临床应用;营养价值

策格是由马奶发酵而成的极具营养价值的保健饮品,在蒙古语中常被称作为“艾日格(airag)”,马奶分为生熟两种,鲜马奶即为生马奶,熟马奶即为策格。马奶经过发酵过程之后变成含有微量酒精的饮品,其酒精度低,酒精度一般不超过4-5度,因其含有酒精在汉语中被称作为酸马奶。酸马奶是内蒙古地区、新疆地区独有的饮品,酸马奶作为蒙古族人民的常用饮品,历史悠久,其记载可追溯到两千五百年前,因酸马奶极具营养价值、富含营养成分、具有很高的保健作用,到如今酸马奶不仅仅是蒙古族的待客佳肴,更极具医疗价值的保健饮品,其临床作用引起了许多研究者的注意,近年来相关临床研究、实验研究逐步增多,充分证明了酸马奶的价值,更进一步推广了蒙医传统疗法之一酸马奶疗法的作用。下面主要从策格(酸马奶)的历史记载、营养价值、临床应用、实验研究进展等方面进行阐述。

## 1 策格(酸马奶)的历史记载

策格(酸马奶)的历史记载在欧洲可追踪到古希腊和古罗马时代,根据记载在古时候古希腊的犹太部落里酸马奶很熟人们的欢迎。我国的养马历史已有4000多年,因此在我国酸马奶的最早历史可追踪到汉朝,到了元朝酸马奶更是盛行<sup>[1]</sup>,在经过多年的文化底蕴的熏陶及地方文化的结合之下酸马奶一直广泛流传于游牧民族的生活当中,最早游牧民族在外出打猎或放牧时时常随身携带皮囊,而皮囊中装进马奶,经过路上的颠簸后马奶发酵成口干清爽、甘甜、低酒精含量的酸马奶,游牧民族在生活当中不断改进酸马奶的制作流程,久而久之制定了独有的酸马奶制作方法:制作酸马

奶时一般上午挤马奶,在蒙古族看来日出前挤的马奶最佳,挤完奶把奶到进干净的瓦罐中,多次加新鲜冷马奶,用搅杆多次搅动,在酸马奶的制作过程中搅动尤为重要,通过搅动能把马奶充分融合、发酵,加速发酵的速度,增加口感,然后用干净的纱布包裹缸口,放在阴凉通风的地方。多次加入马奶,持续搅动,奶量达到发酵罐的三分之二时停止加马奶。这种传统发酵方法很好的保留了马奶的营养成分更增加了营养价值,也流传至今。酸马奶是蒙古族大型祭拜活动和举办盛大活动时必须必备的祭拜品,同时是日常饮用的待客佳肴,在古时代甚至成为了宫廷皇族们爱不释手的珍贵的饮品。根据史书记载,780年前撰写的被誉为草原游牧民族“百科全书”的世界名著《蒙古秘史》中记载:忽必烈汗常用马奶赏有功之臣<sup>[2]</sup>;也有在战场上受伤的士兵给喝酸马奶治疗的相关记载。于公元8世纪末藏族医学家宇妥·云丹贡布所撰写的《四部医典》<sup>[3]</sup>中记载:马奶及酸马奶能润肺、健脾养胃、降血压、补肾强骨”。由元代营养和食疗学家忽思慧所撰写的《饮膳正要》<sup>[4]</sup>中均可发现酸马奶的有关记载,比如:其性轻而温,味甜、酸、涩,具有活血化瘀、助消化、改善脾胃功能、调理机体、柔软皮肤、解毒、改善睡眠、补血、尤其对心肺疾病有较好的作用。随着中原地区文化交流的强化,酸马奶发酵方法及制作方法慢慢流入汉族文化当中,根据有关记载,于明代李时珍所撰写的《本草纲目》<sup>[5]</sup>中记载:酸马奶具有润燥利肠道、生精血、补虚、壮颜色功效。酸马奶作为饮食佳肴,在广泛流传的过程当中被发现具有医疗价值后形成了酸马奶疗法,有关于酸马奶疗法的记载可追溯

到19世纪,由蒙医学家罗布桑却因泊勒所撰写的《蒙医药选编》<sup>[6]</sup>中记载:马奶能养肺,祛关节赫依病。《中国医学百科全书·蒙医学》<sup>[7]</sup>中记载:“酸马奶甘涩,性冷利。补肺益肾、疗伤、开胃消食、舒肝解郁、沙袋肉食、治疗疮”。

## 2 策格(酸马奶)的营养价值分析

策格(酸马奶)是最早应用于食疗的食品之一。千百年来,酸马奶以其营养、保健、食疗作用和独特的风味深受人们的喜爱,至今在东欧、东亚、蒙古国以及我国内蒙古自治区、新疆维吾尔自治区等地区仍盛行不衰。酸马奶是乳酸菌和酵母菌的相互作用下形成的乳制品,经过一系列的发酵过程之后酸马奶的营养成分远远高于鲜马奶,它的盛行不衰因它的营养价值分不开。酸马奶组成成分极其复杂,且含有对人体有益的多种生物活性成分,国外有研究指出马奶的营养成分接近于人奶<sup>[8]</sup>。鲜马奶在野生乳酸菌和酵母菌等微生物的发酵过程中其乳糖分解成乳酸及二氧化碳,使含糖量降低,结合钙转化成游离钙,部分蛋白质及脂肪分解成氨基酸,其低分子脂肪酸、不饱和脂肪酸、乳酸、己醇、氨基酸、V C、V B含量显著增多<sup>[9]</sup>。除此之外酸马奶含有:蛋白质、维生素A、脂肪、乳糖、灰分、水分、维生素A、维生素B1、维生素B2、维生素C、维生素E、钙、磷、铁、铜、锌、锰、镁<sup>[10]</sup>,还含有有机酸、有机醋和二氧化碳等<sup>[11]</sup>。目前对酸马奶的成分分析研究在国内外较多且渗透。因马的品种及发酵方法的不同,酸马奶的成分也有所不同<sup>[12]</sup>,酸马奶所含的蛋白、乳糖、维生素类相对丰富,其所含的氨基酸、脂肪、各种维生素含量显著优于比其他畜类所产的奶。酸马奶中微生物的含量极为丰富,含有大量的乳酸菌、酵母菌外还有有醋酸菌、明串球菌、肠球菌等<sup>[13]</sup>,而其中的乳酸菌、酵母菌具有双向调节胃肠道内正常菌群平衡、保护肠道粘膜、促进有害物质的排泄、能起到抑菌作用、降低炎症损伤、消灭病原微生物<sup>[14]</sup>。

## 3 蒙医酸马奶疗法及酸马奶的临床实验研究进展

酸马奶在临床上的应用报道最早于“英国医学杂志”上刊登过关于酸马奶治疗肺结核<sup>[15]</sup>、胃病、恶心呕吐<sup>[16]</sup>的论文,给酸马奶的研究奠定了基础,随后俄罗斯对酸马奶进行了大量的深入研究,推动了酸马奶的医疗价值及成分研究的进步,促进了乳酸菌的应用。到了1960年酸马奶得到了各界研究者们广泛的关注,相关实验研究大量开展,广泛得到了医学界的关注。在我国,与20世纪80年代末开始了

酸马奶的相关研究,最开始酸马奶用于治疗高血压病、肺结核、冠心病、美容护肤等,但对于其治病机制尚不清楚。自从2000年开始酸马奶的研究更加深入,更多行业领域的研究者们展开了大规模的研究,其成分、营养价值、医疗价值、食疗价值更充分的被展现出来,更进一步推动了酸马奶的生产及推广。经研究发现不同地区、不同品种的马、不同发酵工艺都会引起酸马奶的成分含量及营养价值,有多名研究者对于内蒙古地区及蒙古国地区的酸马奶进行对比研究,发现蒙古国的酸马奶以高温嗜酸乳杆菌为主,而内蒙古的酸马奶以中温性干酪乳杆菌为优势菌<sup>[17]</sup>。经过分类鉴定方法发现酸马奶中含有抑菌、耐酸、抗氧化性能好的菌株,发现有些菌株对大肠埃希氏菌有抑菌作用、对金黄色葡萄球菌有抑菌作用<sup>[18]</sup>。经过多年的深入研究,到如今,酸马奶的研究重点已经到了酸马奶菌株对人体机体影响的研究,甚至达到了酸马奶菌株对人体基因的影响研究。同时酸马奶所含的活性物质也受到了关注。

在蒙医看来,策格(酸马奶)性轻、温和,味甘,对心肺疾病具有较好的疗效,经过多年的生活经验蒙古族很早就拥有了酸马奶疗法,经过多年的传承,酸马奶疗法受到了医疗行业的认可,其临床上的应用越来越广泛。目前临床上应用酸马奶治疗心血管疾病、胃肠道疾病、糖尿病、皮肤病、鼻炎、免疫疾病、肺结核、高脂血症、认知功能障碍、神经性头痛、神经性胃肠功能紊乱、白脉病、黑脉病等颇有疗效,比如:有学者应用酸马奶治疗冠心病患者,疗程3周,经过研究发现冠心病合并高血压病、高脂血症、ST段下移患者的血压、血脂水平均有显著改善,ST段下移也有改善,证明酸马奶具有降低血脂、调理血压、改善心肌缺血的功能,唯一不良反应是一过性腹泻,但能自愈<sup>[19]</sup>。酸马奶因含有大量益生菌,乳酸菌和酵母菌能调节肠道菌群,从而改善胃肠道功能、保护胃黏膜,临床上肠炎患者、便秘患者常饮用酸马奶,其疗效显著且安全,有学者应用酸马奶治疗慢性胃炎患者,治疗组采用酸马奶治疗,对照组采用西药治疗,最终治疗组的总有效率为93.33%,对照组总有效率为76.66%,因此证明酸马奶对胃肠疾病有较好的疗效<sup>[20]</sup>。也有研究证明酸马奶具有稀释血液、降低血液粘稠度、改善血液循环、降低血栓形成、降低血管硬化的功能,酸马奶在发酵过程中产生乳精酸,而乳精酸抑制胆固醇的合成,降低血液里的胆固醇<sup>[21][22]</sup>,酸马奶的脂肪含量低,大部分是不

饱和脂肪酸,因此会降低血脂、防治血小板聚集、活血,能预防脑血管疾病。有学者应用新鲜的策格治疗肺结核患者,证明酸马奶对结核分枝杆菌具有很好的杀灭作用,能改善肺功能、止咳润肺、提高免疫力<sup>[23][24]</sup>。有研究证明,饮用酸马奶能影响肠道菌群结构,能较好的缓解胃炎患者的症状,增加肠道有益菌的含量<sup>[25]</sup>。策格疗法也应用于神经内科疾病当中,比如萨病后便秘,有研究证明萨病后便秘患者饮用策格,疗效显著,尤其较好的改善排便困难症状、排便持续时间,同时能缓解腹胀、食欲不振等症状,无不良反应<sup>[26]</sup>。策格疗法也应用于皮肤科,具有让皮肤光洁、细致、白皙、滋养、祛黑等作用,策格制成的面霜能防治黄褐斑<sup>[27][28]</sup>。策格疗法能较好的改善鼻炎症状,能上高血清总 IgE,因此临床上可采用策格疗法治疗鼻炎患者<sup>[29]</sup>。蒙医策格疗法通过改善肠道菌群促进认知功能,酸马奶中的矿物质成分及营养成分,尤其是维生素和乳酸菌,能提高神经细胞的抗氧化能力,高摄入维生素和乳酸菌能降低脑神经细胞的受损率,随之认知功能障碍风险也会降低,酸马奶中的低糖类市有效降低认知功能障碍的主要成分<sup>[30][31]</sup>。除此之外,策格疗法对酒精性脂肪肝模型的老鼠具有解毒、助消化、调理体素、促进分解精华、抑制脂肪肝形成、抗氧化应激反应、改善肝功能等作用,从而治疗酒精性脂肪肝<sup>[32]</sup>。除了以上领域的应用之外,酸马奶对糖尿病的作用很显著,酸马奶通过改善胰岛素的分泌功能,调整糖类分解代谢,能降低血糖。

#### 4 结语

策格(酸马奶)是北方游牧民族智慧的结晶,自古把酸马奶当做神圣的饮料,历史悠久,不仅仅待客佳肴,更具有很高的医疗价值。酸马奶不仅含有马奶的原有成分,还含有独特性能的发酵成分,是一种微生物相互作用下形成的饮品,一直深受医学家、食品科学研究者、微生物研究者的关注,是我国宝贵的文化遗产之一。

现如今,中国、俄罗斯及蒙古国等地区仍留有酸马奶文化,而我国主要以内蒙古地区的传统酸马奶为主,内蒙古地区中以锡林郭勒地区为主,其中乌珠穆沁白马产的马奶是最佳的酸马奶原料。酸马奶营养成分纪委丰富,主要营养成分有蛋白质、维生素 A、脂肪、乳糖、灰分、水分、维生素 A、维生素 B1、维生素 B2、维生素 C、维生素 E、钙、磷、铁、铜、锌、锰、镁、有机酸、有机醋和二氧化碳等,除此之外酸马奶中微生物的含量极为丰富,含有大量的乳酸菌、

酵母菌外还有有醋酸菌、明串球菌、肠球菌等。因其营养成分丰富,临床上广泛应用策格疗法治疗心血管疾病、胃肠道疾病、糖尿病、皮肤病、鼻炎、免疫疾病、肺结核、高脂血症、认知功能障碍、神经性头疼、神经性胃肠功能紊乱、白脉病、黑脉病等,疗效显著且安全,深受欢迎。值得一提的是,酸马奶虽然应用于在皮肤科,但是目前酸马奶应用于美容行业尚没达到理想的程度,有关研究正在有序展开当中,相信在不久的将来我们将会在美容行业看到不一样的酸马奶。马奶是一种文化遗产、一种资源,需要我们共同去保护、传承、发展、应用、推广,蒙医酸马奶以及蒙医策格疗法的研究仍有很大的研究空间、进步空间,希望我们的酸马奶能给人类带来健康、消除病痛、更希望永久代代相传!

#### 参考文献:

- [1] 包连胜,其合力嘎,策格的临床研究进展[J].中国民族医药杂志,2017,23(5):75-77.
- [2] 特·官布扎布译.蒙古秘史[M].北京:新华出版社,2006:251-253.
- [3] 宇妥·元丹贡布,四部医典[M].呼和浩特:内蒙古人民出版社,1977.
- [4] 忽思慧,胡和禄译.饮膳正要[M].呼和浩特:内蒙古人民出版社,1982:8-10.
- [5] 李时珍.本草纲目[M].南京:江苏人民出版社,2011:112-113.
- [6] 罗布桑却因罗布桑却因泊勒.蒙医药选编[M].呼和浩特:内蒙古人民出版社,1974:27-29.
- [7] 白清云、苏荣扎布、苏和毕力格,等.中国医学百科全书,蒙医学[M].上海:上海科学技术出版社,2002:801-803.
- [8] Duisembaevaev, K. Obstacle to the path to rearing horses for dairying. konevodstvo konny i sport, 1989 (9): 6.
- [9] 周婷,酸马奶微生物代谢产物对牛源致病性大肠杆菌的抑菌效果及肠黏膜免疫障碍功能的影响[D].内蒙古:内蒙古农业大学,2015.
- [10] 王瑞珍.酸马奶的营养成分与保健特性[J].养殖技术顾问,2012(10):247-248.
- [11] 化秀娟、赵一萍,等,酸马奶的营养价值和产业化发展探究[J].内蒙古科技与经济,2014(3):3-5.
- [12] 白阿茹娜,布仁满达,敖其,斯琴巴特尔.蒙医



酸马奶疗法的研究进展及其临床应用[J]. 中国民族医药杂志,2016(7):67-68.

[13]母智林,白英.酸马奶[J].内蒙古农业大学学报,2003(24):116-120.

[14]赛罕图亚,马奶中的代谢物鉴定及其对溃疡性结肠炎的作用机制[D].内蒙古:内蒙古医科大学,2020.

[15]Jagielski V Koumiss in the Treatment of Phthisis British medical journal, 1872,579(1):124

[16]Jagielski, VA. The Value of Koumiss in the Treatment of Nausea, Vomiting, and Inability to Retain in Other Food on the Stomach [J]. British medical journal, 1877, 887(2): 19-21

[17]孟和毕力格,乌日娜,王立平.不同地区酸马奶中孔杆菌的分离及其生物学特性的研究[J].中国乳品工业,2004,32(11):6-11.

[18]布仁其其格,酸马奶传统发酵过程的宏转录组学分析及细菌群落结构动态变化研究[D].内蒙古:内蒙古农业大学,2014.

[19]原琪,赵淑萍,乌云高娃,莫尔根.酸马奶治疗冠心病62例临床观察[J].医药世界,2006(12):111-112

[20]斯琴巴特尔,白阿茹娜,敖奇,等.蒙药联合酸马奶疗法治疗慢性胃炎的临床疗效观察[J].中国民族医药杂志,2017,(03):9-10

[21]姜巴,巴达日胡,都日娜.蒙医酸马奶疗法的演变及其临床应用[J].中国民族医药杂志,2019,25(2):33-34.

[22]陈玉洁.酸马奶源酵母菌代谢物对致病性大肠杆菌的抑菌作用机理研究[D].内蒙古农业大学,2015.

[23]红纲,乌兰白力.齐格结合蒙药治疗肺结核病临床观察[J].中国民族医药杂志,2014,20(9):28.

[24]红纲,乌兰白力.齐格(酸马奶)结合蒙药治疗肺结核病临床观察[J].中国民族医药志,2014,(09):28

[25]多拉娜,酸马奶对慢性萎缩性胃炎患者肠道菌群的影响[D].内蒙古:内蒙古农业大学,2019.

[26]徐艳阳,策格疗法治疗萨病后便秘的临床观察[J].内蒙古民族大学2022年硕士学位论文:25-26.

[27]包德必理格,吴江媛,马凤珍,王淑端,豪比斯.策格(酸马奶)霜倒模面膜治疗黄褐斑44例疗效观察[J].中国皮肤性病学杂志,1998(02):47.

[28]吴江媛,吴新华,魏荣涛.策格(酸马奶)霜及饮品在医学美容上应用[J].中华中医药杂志,1998:241-242.

[29]韩班布拉,斯琴巴特尔,白朝鲁,包英姝,祁向明,春连,斯琴图.蒙医酸马奶治疗过敏性鼻炎44例临床观察[J].中国民族医药杂志,2017,23(03):5-6.

[30]包连胜,吉日太,张佳书,蒙医“策格”疗法与认知功能障碍相关性的研究进展[J].医学综述2019年10月第25卷第20期:4065.

[31]Rong J, Zheng H, Liu M, et al. Probiotic and anti-inflammatory attributes of an isolate *Lactobacillus helveticus* NS8 from Mongolian fermented koumiss[J]. BMC Microbiol, 2015, 15: 196.

[32]吉日太,策格对酒精性脂肪肝模型大鼠肝功能影响的实验研究[J].2020年内蒙古民族大学硕士学位论文:1.

#### 作者简介:

白鹰(1989—),女,蒙古族,内蒙古通辽人,本科,科尔沁左翼中旗第三医院,中级(主治医师),研究方向为蒙医传统疗法。