

# 拟申报/推荐 2025 年江苏省瑞华慈善基金会临床研究创新 奖项目公示

## 1. 推荐奖种

临床研究创新奖

## 2. 项目名称

新生儿坏死性小肠结肠炎防治体系构建与应用

## 3. 推荐院士或单位申报

单位申报

## 4. 推荐意见

同意推荐

## 5. 项目简介

新生儿坏死性小肠结肠炎（Necrotizing enterocolitis, NEC）是早产儿最常见的消化道危急重症，其病程长、预后差，严重影响早产儿存活率与生存质量。已有研究证实，母乳喂养是降低NEC发生风险最有效、可行且经济的干预方式。然而，我国住院早产儿群体的母乳喂养率整体偏低，难以满足早产儿对营养和免疫防御的特殊需求。基于此，项目组聚焦母乳防治NEC的关键环节，通过建立母乳库、开展基于证据的母乳喂养质量改进，构建早产儿母乳喂养支持体系；同时搭建母乳活性成分筛选平台，深入探索母乳防治NEC的机制，为推动我国新生儿NEC防治技术的发展提供了新的思路和路径。

## 6. 知识产权证明目录

- (1) 苏新云母乳喂养小程序 V1.0. 韩树萍，陈小慧，李书书，张俊。
- (2) 苏新云新生儿随访小程序 V1.0. 韩树萍，陈小慧，李书书，严湘芸。
- (3) 苏新云新生儿围产期协作网数据库平台 [简称:苏新云-新生儿围产期协作网] V1.0, 韩树萍，陈小慧，李书书，陈文娟，张俊。

## 7. 代表性论文目录

- (1) 持续母乳喂养质量改进对极超低出生体重儿的影响. 中华围产医学杂志, 2019, 22(7): 451-456. (韩树萍, 通讯作者)
- (2) 外泌体用于新生儿坏死性小肠结肠炎治疗的前景展望[J]. 中华新生儿科杂志, 2020(01): 72-75. (陈文娟, 第一作者; 韩树萍, 通讯作者)
- (3) 中心极/超低出生体重儿住院期间人乳喂养情况多中心回顾性分析. 中华新生

- 儿科杂志, 2020, 35(3): 164-168. (韩树萍, 通讯作者)
- (4) 极低和超低出生体重儿住院期间人乳喂养现状调查分析. 中华儿科杂志, 2020, 58(5): 387-391. (张俊, 第一作者; 韩树萍, 陈小慧, 通讯作者)
- (5) 母乳外泌体载药用于新生儿相关疾病治疗的研究进展[J]. 医学综述, 2020, 26(19): 3769-3773+3779. (韩树萍, 陈小慧, 通讯作者)
- (6) 极/超低出生体重儿住院期间人乳喂养情况多中心回顾性分析. 中华新生儿科杂志, 2020, 35(3): 164-169. (韩树萍, 通讯作者)
- (7) 江苏省13家医院极早产儿死亡危险因素分析[J]. 中华新生儿科杂志, 2021, 36(5): 24-29. (韩树萍, 通讯作者)
- (8) 极低出生体重儿败血症的临床分析[J]. 中国当代儿科杂志, 2021, 23(07): 684-689. (胡晓山, 第一作者; 韩树萍, 通讯作者)
- (9) 极早产儿存活率和并发症的多中心回顾性研究[J]. 中国当代儿科杂志, 2021, 23(08): 814-820. (韩树萍, 陈小慧, 通讯作者)
- (10) 胡晓山, 张俊, 李萌萌, 余章斌. 胎龄 $\leq 34$ 周的早产儿宫外发育迟缓发生情况及影响因素分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2021, 29(09): 1030-1033.
- (11) 我国人乳库建设面临的问题及未来发展[J]. 中华围产医学杂志, 2022, 25(07): 488-493. (韩树萍, 第一作者, 通讯作者)
- (12) 新型冠状病毒肺炎疫情对极低出生体重儿亲母乳母乳喂养的影响[J]. 中国当代儿科杂志, 2022, 24(06): 643-647. (胡晓山, 第一作者)
- (13) 母乳脂质在防治新生儿坏死性小肠结肠炎中的研究进展[J]. 国际儿科学杂志, 2022, 49(12): 809-814. (陈文娟, 参与; 韩树萍, 通讯作者)
- (14) 早产儿和足月儿母亲母乳来源外泌体的蛋白质组学差异分析[J]. 中华围产医学杂志, 2023, 26(2): 113-120. (韩树萍, 通讯作者)
- (15) 肠道类器官在坏死性小肠结肠炎中的研究进展. 国际儿科学杂志 [J], 2023.12, 50(12): 829-832. (韩树萍, 通讯作者)
- (16) 肠道微生物稳态对坏死性小肠结肠炎新生大鼠模型造血系统的影响[J]. 中国当代儿科杂志, 2023, 25(8): 855-863. (曹彦, 通讯作者)
- (17) 基于新生儿围产期协作网质量改进促进临床质量提升[J]. 中国小儿急救医学, 2023, 30(11): 823-828. (张俊, 第一作者; 韩树萍, 通讯作者)
- (18) 母乳代谢组学研究进展[J]. 中华围产医学杂志, 2024, 27(7): 562-565. (韩树萍, 通讯作者)

- (19) 华东地区首家人乳库运行与质量控制10年实践[J]. 中华围产医学杂志, 2024, 27(7): 536-543. (陈文娟, 第一作者; 韩树萍, 通讯作者)
- (20) 单细胞测序技术在新生儿坏死性小肠结肠炎研究中的应用进展[J]. 中华儿科杂志, 2024, 62(10): 1005-1009. (李书书, 韩树萍, 通讯作者)
- (21) Identification and Peptidomic Profiling of Exosomes in Preterm Human Milk: Insights into Necrotizing Enterocolitis Prevention. *Mol Nutr Food Res*. 2019: e1801247. (曹彦, 韩树萍, 通讯作者)
- (22) Peptidomic analysis reveals multiple protection of human breast milk on infants during different stages. *J Cell Physiol*. 2019, 234(9): 15510-15526. (韩树萍, 通讯作者)
- (23) The emerging role of exosomes in the pathogenesis, prognosis and treatment of necrotizing enterocolitis. *Am J Transl Res*. 2020, 12(11):7020-7033. (陈文娟, 第一作者; 韩树萍, 通讯作者)
- (24) Integrated analysis of a lncRNA-mRNA network reveals a potential mechanism underlying necrotizing enterocolitis. *Mol Med Rep*. 2020, 22(1):423-435. (陈文娟, 第一作者; 韩树萍, 通讯作者)
- (25) Dose-dependent effect of human milk on Bronchopulmonary dysplasia in very low birth weight infants. *BMC Pediatr*. 2020, 20(1):522. (韩树萍, 通讯作者)
- (26) Immunomodulatory significance of natural peptides in mammals: Promising agents for medical application. *Immunobiology*. 2020, 225(3):151936. (曹彦, 通讯作者)
- (27) Comparative Lipidomic Analyses Reveal Different Protections in Preterm and Term Breast Milk for Infants. *Front Pediatr*. 2020, 8:590. (韩树萍, 通讯作者)
- (28) Profile analysis reveals endogenous RNAs regulate necrotizing enterocolitis progression. *Biomed Pharmacother*. 2020, 125:109975. (韩树萍, 通讯作者)
- (29) Using a WeChat mini-program-based lactation consultant intervention to increase the consumption of mother's own milk by preterm infants in the neonatal intensive care unit: a study protocol for a cluster randomized controlled trial. *Trials*. 2021 Nov 24;22(1):834. (韩树萍, 通讯作者)
- (30) Lipidomic Profiling of Human Milk Derived Exosomes and Their Emerging Roles in the Prevention of Necrotizing Enterocolitis. *Mol Nutr Food Res*. 2021, 65(10): e2000845. (陈文娟, 第一作者; 韩树萍, 通讯作者)

- (31) Exosomal circRNAs contribute to intestinal development via the VEGF signalling pathway in human term and preterm colostrum. *Aging* (Albany NY). 2021, 13(8):11218-11233. (韩树萍, 通讯作者)
- (32) Evaluation of nutrition status of very preterm infants in neonatal intensive care units using different growth indicators. *Nutr Clin Pract*. 2021, 36(6):1312-1319. (韩树萍, 通讯作者)
- (33) Differential Expression Profiles and Functional Prediction of circRNAs in Necrotizing Enterocolitis. *Biomed Res Int*. 2021, 2021:9862066. (韩树萍, 陈小慧, 通讯作者)
- (34) A Novel Anti-Infective Peptide BCCY-1 With Immunomodulatory Activities. *Front Immunol*. 2021, 12:713960. (曹彦, 通讯作者)
- (35) A human  $\beta$ -casein-derived peptide BCCY-1 modulates the innate immune response. *Food Chem*. 2021, 348:129111. (曹彦, 通讯作者)
- (36) Effects of a WeChat Mini-Program on Human Milk Feeding Rates in a Neonatal Intensive Care Unit During the COVID-19 Pandemic. *Front Pediatr*. 2022, 10:888683. (韩树萍, 通讯作者)
- (37) Eight-year operation status and data analysis of the first human milk bank in East China. *Int Breastfeed J*. 2022 Sep 1;17(1):65. (胡晓山, 第一作者; 韩树萍, 通讯作者)
- (38) Effects of a WeChat Mini-Program on Human Milk Feeding Rates in a Neonatal Intensive Care Unit During the COVID-19 Pandemic. *Front Pediatr*. 2022 Jun 21;10:888683. (韩树萍, 通讯作者)
- (39) The role of polypeptide PDLN1 in suppression of PI3K/AKT signaling causes cardiogenetic disorders in vitro and in vivo. *Life Sci*. 2022 Jan 15; 289: 120244. (韩树萍, 通讯作者)
- (40) Eight-year operation status and data analysis of the first human milk bank in East China. *Int Breastfeed J*. 2022 Sep 1;17(1):65. (胡晓山, 第一作者; 韩树萍, 通讯作者)
- (41) LncRNA and mRNA profiles of human milk-derived exosomes and their possible roles in protecting against necrotizing enterocolitis. *Food Funct*. 2022 Dec 13;13(24):12953-12965. (严湘芸, 第一作者; 韩树萍, 通讯作者)
- (42) Peptide Tat(48-60) YVEEL protects against necrotizing enterocolitis through inhibition of toll-like receptor 4-mediated signaling in a phosphatidylinositol 3-

kinase/AKT dependent manner. Front Nutr. 2022 Oct 10;9:992145. (严湘芸，第一作者；韩树萍，陈小慧，通讯作者)

(43) The casein-derived peptide YFYPEL alleviates intestinal epithelial cell dysfunction associated with NEC by regulating the PI3K/AKT signaling pathway. Food Funct. 2023 Mar 30. doi: 10.1039/d2fo02400d. Epub ahead of print. PMID: 36995017. (陈文娟，第一作者；韩树萍，陈小慧，通讯作者)

(44) Survey on human milk feeding and enteral feeding practices for very-low-birth-weight infants in NICUs in China Neonatal Network. BMC pediatrics, 23(1). (胡晓山，第一作者；陈小慧，韩树萍，通讯作者)

(45) Improving healthcare for children in rural China: commentary on WeChat-based self-assessment with tailored feedback. Lancet Reg Health West Pac. 2023 Jun 15; 37:100827. (韩树萍，第一作者)

(46) Human breast milk-derived phospholipid DOPE ameliorates intestinal injury associated with NEC by inhibiting ferroptosis. Food Funct. 2024 Oct 28;15(21):10811-10822. (韩树萍，陈小慧，李书书，通讯作者)

(47) Conjugated linoleic acid ameliorates necrotizing enterocolitis by suppressing inflammatory responses and maintaining intestinal barrier integrity via the PPAR $\gamma$ /NF $\kappa$ B signaling pathway. Journal of Functional Foods. Volume 123, December 2024, 106581. (韩树萍，李书书，通讯作者)

(48) Human  $\beta$ -casein-derived peptide BCCY-1 improved the intestinal barrier integrity by regulating the TLR4/eNOS/3-Nitrotyrosine axis. Food Chem. 2025, 463:140821. (韩树萍，李书书，通讯作者)

8. 完成人情况，包括姓名、排名、职称、行政职务、工作单位

| 排名 | 姓名  | 单位           |
|----|-----|--------------|
| 1  | 韩树萍 | 南京医科大学附属妇产医院 |
| 2  | 陈小慧 | 南京医科大学附属妇产医院 |
| 3  | 李书书 | 南京医科大学附属妇产医院 |
| 4  | 曹彦  | 南京医科大学附属妇产医院 |
| 5  | 陈文娟 | 南京医科大学附属妇产医院 |
| 6  | 严湘芸 | 南京医科大学附属妇产医院 |

|   |     |              |
|---|-----|--------------|
| 7 | 张 俊 | 南京医科大学附属妇产医院 |
| 8 | 胡晓山 | 南京医科大学附属妇产医院 |

9. 完成单位情况，包括单位名称、排名

| 排名 | 单位名称         |
|----|--------------|
| 1  | 南京医科大学附属妇产医院 |