· 论　著 ·　DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2025.07.017

3～<6 岁儿童患龋齿情况及其发病危险因素分析*

冯　媚[1],原　园[2△],雷　静[3],范永博[1],高　强[2],索倩倩[2],赵　蕾[1],王向东[1]
陕西省宝鸡市妇幼保健院:1.儿科;2.五官科;3.院办,陕西宝鸡 721000

摘　要:目的　调查 3～<6 岁儿童患龋齿情况及其发病危险因素。**方法**　选取 2021 年 1 月至 2023 年 12 月在该院进行口腔健康检查的 254 例 3～<6 岁儿童的临床资料进行研究。调查 3～<6 岁儿童患龋齿情况。分析不同患龋齿情况儿童的性别、年龄分布、饮食习惯、营养状况、Dentocult SM 分度,并采用多因素 Logistic 回归分析 3～<6 岁儿童龋齿发病的危险因素。**结果**　254 例 3～<6 岁儿童中 155 例患龋齿,患龋齿率 61.02%。按照是否患龋齿将其分为龋齿组(155 例)与无龋齿组(99 例)。龋齿组与无龋齿组年龄分布、喜好甜食比例、每日用餐次数、平均用餐时间、每日洗漱口腔次数、平均洗漱口腔时间、营养状况比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。龋齿组与无龋齿组 Dentocult SM 分度比较,差异有统计学意义($P<0.05$),且 Dentocult SM 3 度儿童患龋齿率高于 Dentocult SM 0 度、Dentocult SM 1 度儿童,差异有统计学意义($P<0.05$)。多因素 Logistic 回归分析结果显示,喜好甜食、每日用餐次数≥5 次、每日洗漱口腔次数≤1 次、Dentocult SM 分度 2～3 度是 3～<6 岁儿童患龋齿的危险因素($P<0.05$)。**结论**　低龄儿童龋齿发病率较高,唾液变形链球菌感染易引发龋齿,应注意饮食习惯,保持口腔清洁,患龋齿儿童需预防营养不良发生。

关键词:儿童龋齿;　饮食习惯;　营养状态;　唾液变形链球菌
中图法分类号:R788+.1　　**文献标志码:**A　　**文章编号:**1672-9455(2025)07-0946-05

Investigation of caries and its risk factors in 3—<6 years children*

FENG Mei[1], *YUAN Yuan*[2△], *LEI Jing*[3], *FAN Yongbo*[1], *GAO Qiang*[2], *SUO Qianqian*[2], *ZHAO Lei*[1], *WANG Xiangdong*[1]
1. *Department of Pediatrics*; 2. *Department of Ophthalmology and Otorhinolaryngology*; 3. *Institute Office*, *Baoji Maternal and Child Health Hospital*, *Baoji*, *Shaanxi* 721000, *China*

Abstract: Objective　To investigate caries and its risk factors in 3—<6 years children. **Methods**　The clinical data were collected from 254 children with 3—<6 years who underwent oral health examination in Baoji Maternal and Child Health Hospital from January 2021 to December 2023. The caries was investigated. The gender, age, dietary habits, nutritional status and Dentocult SM degree in children with different severity of caries were analyzed. The risk factors of caries were analyzed by nultivariate Logistic regression. **Results**　Among 254 3—<6 years children, 155 children were found to have dental caries, with a caries incidence rate of 61.02%. According to whether they had dental caries, they were divided into dental caries group (155 cases) and non-dental caries group (99 cases). There were statistically significant differences in age distribution, sweet tooth preference ratio, daily meal frequency, daily meal time, daily frequency of oral hygiene, average oral hygiene time and malnutrition between the caries group and the non-dental caries group ($P<0.05$). There was a statistically significant difference in the Dentocult SM grading between the dental caries group and the non-dental caries group ($P<0.05$), and the incidence of dental caries in children with Dentocult SM grade 3 was higher than that in children with Dentocult SM grade 0 or 1, with a statistically significant difference ($P<0.05$). The results of multivariate Logistic regression analysis showed that preference for sweets daily meal frequency ≥5 times, daily frequency of oral hygiene≤1 time, and Dentocult SM scale of 2—3 degrees were risk factors for dental caries in 3—<6 years children ($P<0.05$). **Conclusion**　The incidence of dental caries is high in young children. The saliva Streptococcus mutans infection is easy to cause dental caries. It is necessary to pay attention to dietary habits, keeping oral cleanliness and preventing malnutrition in children with dental caries.

Key words: child caries;　dietary habit;　nutritional status;　Saliva Streptococcus mutans

改革开放以来我国经济快速发展,居民生活水平　　得到明显提升,我国儿童患龋齿率也持续上升[1]。据

* **基金项目:**陕西省重点研发计划项目(2023-YBSF-492);陕西省宝鸡市卫生健康委员会科研项目(2019-49)。
作者简介:冯媚,女,主治医师,主要从事儿科保健相关研究。　△ **通信作者**,E-mail:yyuan_01282023@163.com。

第四次全国口腔健康流行病学调查结果显示，我国 3～<5 岁儿童患龋齿率为 50.8%，而 5～<6 岁儿童乳牙患龋齿率高达 71.9%，但随着年龄增长，12～<13 岁儿童患龋齿率下降至 38.5%[2]。儿童龋齿及儿童口腔卫生问题越来越受到关注，龋齿发病初期位于牙冠，逐渐覆盖牙周表面形成龋洞，其发生与儿童遗传因素、饮食习惯及地域因素相关[3-4]。龋齿的出现会损害儿童的牙周功能，同时儿童还会感觉到明显的牙齿疼痛感，影响咀嚼功能，不利于正常饮食，导致营养摄入不足，引发营养不良，严重影响儿童的生长发育[5-6]。现阶段临床研究发现低龄儿童龋齿主要由细菌感染引起，细菌与糖综合作用对牙体组织造成破坏，其中以唾液变形链球菌感染最常见[7]。唾液变形链球菌属于革兰阳性厌氧菌，具有较强的产酸和耐酸性，其可与口腔内糖类反应起到产酸作用，进而影响口腔环境[8]。基于此，本研究回顾性分析了 254 例 3～<6 岁儿童的临床资料，旨在调查 3～<6 岁儿童患龋齿情况并分析其发病危险因素，为临床 3～<6 岁儿童龋齿预防及高危个体筛查提供参考资料。

1　资料与方法

1.1　一般资料　选取 2021 年 1 月至 2023 年 12 月在本院进行口腔健康检查的 254 例 3～<6 岁儿童为研究对象。纳入标准：3～<6 岁的低龄儿童；无先天性疾病、发育畸形、全身性感染。排除标准：近期服用过抗菌药物、氟化物。所有儿童父母或其他监护人对本研究完全知情并签署同意书，本研究经本院医学伦理委员会审核批准（LLBJFY2021015）。

1.2　方法

1.2.1　口腔健康检查方法　由 3 名儿童口腔科医生参照世界卫生组织提倡的《口腔健康调查基本办法》[9]进行口腔健康检查。患龋齿诊断标准参考《龋病的诊断与治疗》[10]中相关标准。

1.2.2　饮食习惯调查方法　使用本院自制问卷进行调查，调查对象为儿童家长与幼儿园老师。填写问卷时配备 1 名经过专业训练的护士为记录员，负责问卷解答及质量控制。问卷内容涉及“是否喜欢吃甜食”“每日是否进行口腔洗漱”“每日口腔洗漱频率”等。

1.2.3　营养状态调查方法　让儿童保持立正姿势，脱掉鞋袜测量儿童身高，落地秤同步测量儿童体质量，计算其体质量指数[体质量(kg)/身高^2(m)]。使用标准统计量检定法计算年龄别身高 Z、年龄别体质量 Z、年龄别体质量指数 Z、身高别体质量 Z。参考世界卫生组织发布的儿童生长标准[11]与儿童生长标准补充版[12]中 3～<6 岁儿童营养不良判定标准对儿童进行营养状态评估。

1.2.4　Dentocult SM 检测方法　使用 Dentocult SM 检测试剂盒，于上午 9:00－10:00 检测，嘱咐儿童检测前 1 h 禁食。以嚼蜡法收集刺激性唾液标本于无菌培养杯中，将标本滴注到选择性变形链球菌琼脂培养基中，恒温培养后进行比对。分度标准：$<1\times10^4$ CFU/mL 为 0 度，1×10^4 CFU/mL～$<1\times10^5$ CFU/mL 为 1 度，1×10^5 CFU/mL～$<1\times10^6$ CFU/mL 为 2 度，$\geqslant1\times10^6$ CFU/mL 为 3 度。

1.3　统计学处理　采用 SPSS25.0 统计软件进行数据处理及统计分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示，2 组间比较采用独立样本 t 检验；计数资料以例数或百分率表示，组间比较采用 χ^2 检验；等级资料比较采用秩和检验；采用多因素 Logistic 回归分析 3～<6 岁儿童患龋齿的影响因素。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结　　果

2.1　龋齿组与无龋齿组性别、年龄分布、饮食习惯、营养状况比较　254 例 3～<6 岁儿童中，155 例患龋齿，患龋齿率为 61.02%。其中 3～<4 岁儿童患龋齿率为 47.30%，4～<5 岁儿童患龋齿率为 61.29%，5～<6 岁儿童患龋齿率为 72.41%。按照是否患龋齿将其分为龋齿组（155 例）与无龋齿组（99 例）。龋齿组与无龋齿组性别比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）；龋齿组与无龋齿组年龄分布、喜好甜食、每日用餐次数、平均用餐时间、每日洗漱口腔次数、平均洗漱口腔时间、营养状况比较，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。见表 1。

2.2　Dentocult SM 分度与龋齿的关系　Dentocult SM 0 度儿童患龋齿率为 51.16%（44/86）；Dentocult SM 1 度儿童患龋齿率为 57.32%（47/82）；Dentocult SM 2 度儿童患龋齿率为 68.00%（34/50）；Dentocult SM 3 度儿童患龋齿率为 80.56%（29/36）。Dentocult SM 3 度儿童患龋齿率明显高于 Dentocult SM 0 度、Dentocult SM 1 度儿童，差异有统计学意义（$P<0.05$）。秩和检验发现，龋齿组与无龋齿组 Dentocult SM 分度比较，差异有统计学意义（$Z=3.12$，$P=0.009$）。见表 2。

表 1　龋齿组与无龋齿组性别、年龄、饮食习惯、营养状况比较[n(%)]

组别	n	性别		年龄分布			喜好甜食		每日用餐次数	
		男	女	3～<4 岁	4～<5 岁	5～<6 岁	否(<1 次/d)	是(≥1 次/d)	<5 次	≥5 次
龋齿组	155	81(52.26)	74(47.74)	35(22.58)	57(36.77)	63(40.65)	64(41.29)	91(58.71)	61(39.35)	94(60.65)
无龋齿组	99	52(52.53)	47(47.47)	39(39.39)	36(36.36)	24(24.24)	55(55.56)	44(44.44)	77(77.78)	22(22.22)
χ^2		0.002		10.610			4.937		35.946	
P		0.967		0.005			0.026		<0.001	

续表 1　龋齿组与无龋齿组性别、年龄、饮食习惯、营养状况比较[n(%)]

组别	n	平均用餐时间		每日洗漱口腔次数			平均口腔洗漱时间		营养状况	
		<20 min	≥20 min	≤1 次	2 次	≥3 次	<3 min	≥3 min	营养不良	非营养不良
龋齿组	155	65(41.94)	90(58.06)	36(23.23)	97(62.58)	22(14.19)	84(54.19)	71(45.81)	52(33.55)	103(66.45)
无龋齿组	99	56(56.57)	43(43.43)	12(12.12)	55(55.56)	32(32.32)	37(37.37)	62(62.63)	12(12.12)	87(87.88)
χ^2		5.184		13.781			6.852		14.716	
P		0.023		0.001			0.009		<0.001	

表 2　龋齿组与无龋齿组不同 Dentoucult SM 分度比较(n)

组别	n	0 度(n=86)	1 度(n=82)	2 度(n=50)	3 度(n=36)
龋齿组	155	44	47	34	29
无龋齿组	99	42	35	16	7

2.3　多因素 Logistic 回归分析低龄儿童龋齿发病的危险因素　以低龄儿童年龄、是否喜好甜食、每日用餐次数、平均用餐时间、每日洗漱口腔次数、平均洗漱口腔时间、Dentocult SM 分度作为自变量，由于营养状况可能为患龋齿结果，所以不作为自变量，赋值情况见表 3，以低龄儿童是否患龋齿为因变量(赋值：无=0，是=1)进行多因素 Logistic 回归分析，结果显示喜好甜食、每日用餐次数≥5 次、每日洗漱口腔次数≤1 次、Dentocult SM 分度 2～3 度是 3～<6 岁儿童患龋齿的危险因素($P<0.05$)。见表 4。

表 3　多因素 Logistic 回归分析自变量赋值情况

变量	赋值方式
年龄	原值输入
喜好甜食	否=0；是=1
每日用餐次数	<5 次=0；≥5 次=1
平均用餐时间	<20 min=0；≥20 min=1
每日洗漱口腔次数	≥3 次=0；2 次=1；≤1 次=2
平均洗漱口腔时间	≥3 min=0；<3 min=1
Dentocult SM 分度	0 度=0；1 度=1；2 度=2；3 度=3

表 4　低龄儿童龋齿发病危险因素的多因素 Logistic 回归分析

因素	β	SE	$Wald\chi^2$	OR	OR 的 95%CI	P
喜好甜食	1.285	0.501	6.579	3.615	1.354～9.650	0.011
每日用餐次数≥5 次	0.652	0.298	4.787	1.919	1.070～3.442	0.029
平均用餐时间≥20 min	0.863	0.508	2.886	2.370	0.876～6.415	0.090
每日洗漱口腔次数<1 次	0.936	0.420	4.967	2.550	1.119～5.596	0.026
每日洗漱口腔次数=2 次	0.568	0.386	2.165	1.765	0.828～3.761	0.142
每日洗漱口腔次数≥3 次	1.542	0.953	2.618	4.674	0.722～30.262	0.106
Dentocult SM 分度 1 度	0.784	0.469	2.794	2.190	0.874～5.492	0.095
Dentocult SM 分度 2 度	0.812	0.386	4.425	2.252	1.057～5.596	0.036
Dentocult SM 分度 3 度	0.987	0.375	6.927	2.683	1.287～5.596	0.009

3　讨　论

3～<6 岁儿童龋齿发病率较高，已成为严重影响我国儿童口腔健康的卫生问题[13-14]。由于 3～<6 岁低龄儿童乳牙髓角高、髓腔大、根管粗，发生龋齿后易扩散至牙髓腔，进而发展成根尖周病，引发局部炎症、肿胀，导致儿童不能正常咬合、进食，影响儿童营养摄入，导致营养不良[15-16]。因此，对 3～<6 岁低龄儿童进行龋齿预防极为重要。有研究表明，低龄儿童龋齿发生与儿童饮食习惯、口腔健康行为密切相关[17]。此外，部分国外学者也指出睡前进食、喜食甜食是龋病发生的高危因素[18]。分析 3～<6 岁儿童龋齿发生的危险因素，可为针对性预防和治疗提供指导。

本研究结果显示，3～<4 岁儿童患龋齿率为 47.30%，4～<5 岁儿童患龋齿率为 61.29%，5～<6 岁儿童患龋齿率为 72.41%，与第四次全国口腔健康流行病学调查 3～<6 岁儿童患龋齿率为 50.80%～71.90%结果接近。何佳等[19]对 4 464 例儿童进行了调查，发现新疆维吾尔自治区 3～6 岁儿童患龋齿率为 86.37%。曾馨仪等[20]对 3 070 例儿童进行了调查，发现安宁市 3～6 岁儿童患龋齿率为 65.80%。由于地区不同、纳入儿童年龄不同等原因，不同研究调查的低龄儿童患龋齿率存在差异，但均处于较高水平，提示我国儿童患龋齿形势严峻。进一步分析其他因素发现：龋齿组儿童年龄较无龋齿组普遍偏低；龋

齿组较无龋齿组喜好甜食比例更高；龋齿组较无龋齿组每日用餐次数≥5 次比例更高；龋齿组较无龋齿组平均用餐时间≥20 min 比例更高，龋齿组较无龋齿组每日洗漱口腔次数≤1 次比例更高；龋齿组较无龋齿组平均洗漱口腔时间<3 min 比例更高。这些因素可能是导致低龄儿童龋齿发生的原因。另一方面，龋齿组儿童较无龋齿组营养不良比例更高，与既往研究相同，低龄儿童患龋齿导致儿童不能正常咬合、进食，影响儿童营养摄入，导致营养不良[21]。唾液变形链球菌检测是临床判断低龄儿童龋齿活跃性的常用标志物，Dentocult SM 检测是唾液变形链球菌常用的检测方法，儿童咀嚼石蜡过程可以通过物理作用力让牙体表面的细菌脱落，具有操作简单、准确率高、可重复性强的优势，适合大面积筛查使用[22]。本研究结果显示，Dentocult SM 0 度儿童患龋齿率为 51.16%；Dentocult SM 1 度儿童患龋齿率为 57.32%；Dentocult SM 2 度儿童患龋齿率为 68.00%；Dentocult SM 3 度儿童患龋齿率为 80.56%，随着 Dentocult SM 分度上升，患龋齿率对应上升，且 Dentocult SM 3 度儿童患龋齿率明显高于 Dentocult SM 0 度、Dentocult SM 1 度儿童（$P<0.05$）。进一步证实了 Dentocult SM 分度越高，低龄儿童患龋齿率越高。低龄儿童处于乳牙萌发期，口腔环境发生改变，形成有利于微生物生长的环境，易发生细菌感染，而不良生活习惯、口腔健康习惯也会导致龋齿发生[23]。另外，本研究多因素 Logistic 回归分析结果显示，喜好甜食、每日用餐次数≥5 次、每日洗漱口腔次数≤1 次、Dentocult SM 分度 2～3 度是 3～6 岁儿童患龋齿的危险因素。这一研究结果提示临床应针对重点高危群体加强低龄儿童龋病预防健康教育[24]。

本研究分析了 3～<6 岁儿童的龋齿发病率及发病危险因素，结果分析可为低龄儿童综合性龋齿预防提供指导。其中不良饮食习惯、口腔健康习惯是导致低龄儿童龋齿发生的高危因素，应加强低龄儿童幼儿园阶段口腔卫生问题宣教，提升低龄儿童家长口腔卫生意识。督促低龄儿童学会正确的口腔洗漱方法，帮助低龄儿童家长改变错误观念，监督儿童控制甜食摄入，养成良好饮食习惯、口腔健康习惯，同时低龄儿童家长应定期带儿童在当地妇幼保健院或其他医疗机构进行口腔检查，尽早发现、治疗龋齿。

综上所述，低龄儿童龋齿发病率较高，唾液变形链球菌感染易引发龋齿，应注意低龄儿童饮食习惯，保持口腔清洁，患龋齿儿童需预防营养不良发生。

参考文献

[1] 袁盼盼，石兴民，郭明新，等. 西安市新城区学龄前儿童常见病检出现况分析[J]. 保健医学研究与实践，2023，20(9)：19-23.

[2] 王兴. 第四次全国口腔健康流行病学调查报告[M]. 北京：人民卫生出版社，2018：17-21.

[3] 张明秋，王愚凡，薛常莲. 2020 年四川天府新区小学生龋齿患病情况及对生长发育的影响[J]. 保健医学研究与实践，2022，19(10)：11-14.

[4] FONTANA M，ECKERT G J，KATZ B P，et al. Predicting dental caries in young children in primary health care settings[J]. J Dent Res，2023，102(9)：988-998.

[5] SELVARAJ D，CURTAN S，COPELAND T，et al. Caries disparities among medicaid-enrolled young children from pediatric primary care settings[J]. J Public Health Dent，2021，81(2)：131-142.

[6] MATTHEWS P. Prevention of dental caries in children and young people[J]. Nurs Child Young People，2023，35(3)：22-27.

[7] 彭源，孙琦，李路平. 基于变形链球菌感染水平以及年龄性别等因素构架预测低龄儿童龋齿回归模型[J]. 广东医学，2022，43(1)：65-69.

[8] 孟玉生，张强，刘芸，等. 唾液变形链球菌感染水平与低龄儿童龋病及口腔行为习惯的相关性研究[J]. 临床口腔医学杂志，2020，36(4)：219-223.

[9] World Health Organization. Oral health surveys：basic-methods[M]. 5th ed. Geneva：WHO，2013：35-55.

[10] 周永进. 龋病的诊断与治疗[M]. 北京：人民卫生电子音像出版社，2016：358-460.

[11] World Health Organization. WHO child growth standards：methods and development[M]. Geneva：WHO，2006：34-35.

[12] World Health Organization. Growth reference data for 5—19 years[M]. Geneva：WHO，2007：48-50.

[13] 王卫平，孙锟，常立文. 儿科学[M]. 9 版. 北京：人民卫生出版社，2018：64-66.

[14] 李姣，郭战坤，魏鹏，等. 重症龋患儿唾液 TRPA1、NLRP3 的表达水平及临床意义[J]. 分子诊断与治疗杂志，2023，15(10)：1833-1836.

[15] 邬东，肖旭阳，谭兵兵，等. 2021 年成都市 1 553 名 7～12 岁儿童体质指数与龋病的相关性[J]. 卫生研究，2023，52(3)：509-513.

[16] 郭蕾，唐本玉，施欣，等. 西藏察雅县 2022 年幼儿园藏族儿童乳牙龋与营养状况的相关性[J]. 中国学校卫生，2023，44(8)：1238-1241.

[17] KHAN S Y，SCHROTH R J，CRUZ DE JESUS V，et al. A systematic review of caries risk in children <6 years of age[J]. Int J Paediatr Dent，2024，34(4)：410-431.

[18] JONES K E，SIMANCAS-PALLARES M，GINNIS J，et al. Guardians′self-reported fair/poor oral health is associated with their young children′s fair/poor oral health and clinically determined dental caries experience[J]. Int J Environ Res Public Health，2022，20(1)：632.

[19] 何佳，户金凤，韩党，等. 新疆生产建设兵团某师 3～22 岁学龄前儿童及学生龋患率及相关因素分析[J]. 中国健康教育，2023，39(9)：814-820.

（下转第 956 页）

· 论　著 ·　DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2025.07.018

股神经＋坐骨神经联合股外侧皮神经阻滞麻醉对老年下肢骨折手术患者凝血功能、氧化应激和免疫功能的影响*

魏　城，刘　荣△

鹰潭一八四医院麻醉科，江西鹰潭 335000

摘　要：目的　探讨股神经＋坐骨神经联合股外侧皮神经阻滞麻醉对老年下肢骨折手术患者凝血功能、氧化应激和免疫功能的影响。**方法**　选取该院 2023 年 3 月至 2024 年 5 月收治的老年下肢骨折手术患者 100 例为观察对象，按照随机数字表法分为对照组、观察组，各 50 例。对照组采用全身麻醉，观察组采用股神经＋坐骨神经联合股外侧皮神经阻滞麻醉。比较 2 组围术期各项相关指标、麻醉情况、血流动力学指标[平均动脉压(MAP)、心率(HR)]、凝血功能[凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、纤维蛋白原(FIB)]、氧化应激指标[超氧化物歧化酶(SOD)、活性氧(ROS)、丙二醛(MDA)]、免疫功能指标($CD4^+$、$CD8^+$ 水平及 $CD4^+/CD8^+$ 比值)、不良反应。**结果**　2 组手术时间、术中出血量、液体入量、输血率、术后首日的引流量比较，差异均有统计学意义($P>0.05$)。单因素重复测量方差分析结果显示，观察组感觉阻滞起效时间、运动阻滞起效时间、清醒时间、术后肠鸣音恢复时间短于对照组，差异均无统计学意义($P<0.05$)。观察组麻醉前、切皮时、剥离骨膜时、手术结束时的 MAP、HR 比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)；对照组剥离骨膜时的 MAP、HR 高于麻醉前、切皮时、手术结束时，且手术结束时的 MAP、HR 高于麻醉前，差异均有统计学意义($P<0.05$)。多变量方差分析结果显示，观察组剥离骨膜时、手术结束时的 MAP、HR 低于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。与麻醉前比较，术后 1 d 2 组 PT、APTT 缩短，观察组长于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)；与麻醉前比较，术后 1 d 2 组 FIB 水平升高，观察组低于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。与麻醉前比较，术后 1 d 2 组 SOD、ROS、MDA 水平升高，观察组低于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。与麻醉前比较，术后 1 d 2 组 $CD4^+$ 水平、$CD4^+/CD8^+$ 比值降低，$CD8^+$ 水平升高，观察组 $CD4^+$ 水平、$CD4^+/CD8^+$ 比值高于对照组，$CD8^+$ 水平低于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论**　老年下肢骨折手术患者在全身静脉麻醉的基础上，采用股神经＋坐骨神经联合股外侧皮神经阻滞麻醉术后恢复更快，对机体凝血功能、氧化应激和免疫功能的影响较小，不良反应少，值得推广。

关键词：股神经；　股外侧皮神经；　阻滞麻醉；　下肢骨折；　凝血功能；　氧化应激

中图法分类号：R683；R614　　**文献标志码：**A　　**文章编号：**1672-9455(2025)07-0950-07

The effects of femoral nerve ＋sciatic nerve combined with lateral femoral cutaneous nerve block anesthesia on coagulation function, oxidative stress and immune function in elderly patients undergoing lower limb fracture surgery*

WEI Cheng, LIU Rong△

Department of Anesthesiology, Yingtan 184 Hospital, Yingtan, Jiangxi 335000, China

Abstract: Objective　To explore the effects of combined femoral nerve ＋sciatic nerve combined with lateral femoral cutaneous nerve block anesthesia on coagulation function, oxidative stress and immune function in elderly patients undergoing lower limb fracture surgery. **Methods**　A total of 100 elderly patients who underwent lower limb fracture surgery in Yingtan 184 Hospital from March 2023 to May 2024 were selected as the observation subjects. Patients were randomly divided into control group and observation group, with 50 cases in each group, the control group received general anesthesia, the observation group was anesthetized with femoral nerve＋sciatic nerve combined with lateral femoral cutaneous nerve block. The perioperative indexes, anesthesia status, hemodynamic indicators [mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR)], coagulation function [prothrombin time (PT), activated partial thromboplastin time (APTT), fibrinogen (FIB)], oxidative stress indicators [superoxide dismutase (SOD), reactive oxygen species (ROS), malondialdehyde (MDA)], immune function indicators ($CD4^+$, $CD8^+$, $CD4^+/CD8^+$) and adverse reactions were compared. **Results**　There was no

* **基金项目：**江西省鹰潭市科技计划项目(YKz20180033)。

作者简介：魏城，男，主治医师，主要从事麻醉科临床研究。　△　**通信作者**，E-mail：292662691@qq.com。

网络首发　http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1167.R.20250314.1011.002.html(2025-03-14)