

· 儿少卫生与妇幼保健 ·

母乳喂养对农村女性预期寿命和健康预期寿命的影响

李润鑫¹, 张洪剑¹, 刘晓田², 张换想², 江凤², 岳秋红², 吕伊兰², 鲁倩惠², 李子旭², 屈慧敏³, 赵冰³, 王重建²

1. 郑州大学公共卫生学院社会学与卫生事业管理学系, 河南 郑州 450001;

2. 郑州大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系, 河南 郑州 450001; 3. 郑州大学第三附属医院保健科, 河南 郑州 450052

摘要:目的 分析母乳喂养对农村女性预期寿命(life expectancy)和健康预期寿命(healthy life expectancy, HLE)的影响。方法 以河南农村队列中 40 岁及以上女性为研究对象,通过问卷获得人口学特征、个人疾病史、哺乳史等,采用欧洲五维健康量表(EQ-5D-5L)评价研究对象生命质量效用指数和视觉模拟尺度(VAS)评分,利用多状态寿命表法从常见慢性病、健康状况效用指数和 VAS 评分三个维度计算研究对象预期寿命和 HLE。结果 有哺乳史女性常见慢性病患病率较低(21.85% vs. 23.46%),健康状况平均效用指数和 VAS 评分分别为(0.94 ± 0.12)和(76.85 ± 15.26)分,而无哺乳史女性分别为(0.93 ± 0.15)和(76.09 ± 17.97)分。在常见慢性病维度,有哺乳史女性 40 岁时 HLE 和预期寿命分别为 24.10 和 44.36 年,较无哺乳史女性分别增加 3.48 和 3.23 年;在效用指数维度,有哺乳史女性 40 岁时 HLE 和预期寿命分别为 35.96 和 44.58 年,较无哺乳史女性分别增加 4.08 和 4.40 年;在 VAS 评分维度,有哺乳史女性 40 岁时 HLE 和预期寿命分别为 32.31 和 46.36 年,较无哺乳史女性分别增加 3.39 和 3.75 年。三个维度中在效用指数维度,女性 40 岁时根据累积哺乳时长 ≤ 36 月、37~60 月、≥ 61 月测得的 HLE 最高,分别为 35.34、35.87 和 36.34 年。结论 母乳喂养与农村女性的 HLE 和预期寿命相关,有哺乳史女性具有更长的 HLE 和预期寿命。随累积哺乳时长的增加,女性具有更长的预期寿命。

关键词:健康预期寿命;多状态寿命表;哺乳史;生命质量;农村女性

中图分类号:R195.3 文献标志码:A 文章编号:1003-8507(2024)21-3894-06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202407204

The impact of breastfeeding on life expectancy and healthy life expectancy of rural women

LI Run-xin*, ZHANG Hong-jian, LIU Xiao-tian, ZHANG Huan-xiang, JIANG Feng, YUE Qiu-hong, LV Yi-lan,
LU Qian-hui, LI Zi-xu, QU Hui-min, ZHAO Bing, WANG Chong-jian

*Department of Social Medicine and Health Services Management, School of Public Health, Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 450001, China

Abstract: Objective To analyze the impact of breastfeeding on life expectancy (LE) and healthy life expectancy (HLE) among rural women. **Methods** A cohort study was conducted involving women aged 40 and above from rural Henan. Data on demographic characteristics, personal medical history, and breastfeeding history were collected through questionnaires. The European five-dimensional health scale (EQ-5D-5L) was used to assess the quality-of-life utility index and visual analog scale (VAS) scores. Multi-state life table method was employed to calculate LE and HLE from three dimensions: common chronic diseases, health status utility index, and VAS scores. **Results** Women with breastfeeding history had a lower prevalence of common chronic diseases (21.85% vs 23.46%). The average health status utility index and VAS scores were 0.94 ± 0.12 and 76.85 ± 15.26 for those with a breastfeeding history, compared to 0.93 ± 0.15 and 76.09 ± 17.97 for those without. In terms of common chronic diseases, women with breastfeeding history had HLE and LE at age 40 of 24.10 years and 44.36 years, respectively, which were 3.48 years and 3.23 years longer than those without breastfeeding history. In the utility index dimension, women with breastfeeding history had HLE and LE at age 40 of 35.96 years and 44.58 years, respectively, which were 4.08 years and 4.40 years longer than those without. In the VAS score dimension, HLE and LE at age 40 for women with breastfeeding history were 32.31 years and 46.36 years, respectively, which were 3.39 years and 3.75 years longer than those without. Among the three dimensions, in the utility index dimension, the highest HLE at age 40 was observed based on cumulative breastfeeding duration: ≤ 36 months (35.34 years), 37–60 months (35.87 years), and ≥ 61 months (36.34 years). **Conclusion** Breastfeeding is associated with longer HLE and LE among rural women, with those having a breastfeeding his-

基金项目:国家重点研发计划“精准医学研究”国家重点专项(2016YFC0900803);河南省哲学社会科学规划项目(2020BSH018)

作者简介:李润鑫(2001—),女,硕士在读,研究方向:生命质量、预期寿命和健康预期寿命

通信作者:赵冰, E-mail: zhaobing7976@126.com;王重建, E-mail: tjwcj2008@zzu.edu.cn;赵冰与王重建为共同通信作者

tory enjoying greater HLE and LE. Increased cumulative breastfeeding duration correlates with longer LE.

Keywords: Healthy life expectancy; Multi-state life table; Breastfeeding history; Quality of life; Rural women

母乳喂养可以减少婴幼儿感染性和过敏性疾病的发生,促进神经发育,减少儿童期甚至成年期的糖尿病、超重和肥胖、高脂血症、癫痫等疾病的发生^[1-3],然而,关于母乳喂养对母亲健康影响的研究较少,尤其是关于其对母亲预期寿命(life expectancy)的影响的研究尚未见相关报道。预期寿命是指在特定死亡水平下,某一年龄段人群平均还能生存的年数^[4];健康预期寿命(healthy life expectancy, HLE)^[5]是能够综合反映现有人口死亡水平和健康水平的指标。本研究为探究哺乳史对农村女性健康预期寿命及预期寿命的影响,以河南农村队列基线和前瞻性随访调查女性人群为研究对象进行分析,为母乳喂养相关健康教育及健康促进工作提供数据支撑。

1 资料与方法

1.1 研究对象 数据来源于河南农村队列^①(注册号 ChiCTR-OOC-15006699)。采用多阶段分层整群抽样方法,于 2015 年 7 月—2017 年 9 月选取河南省禹州市、驻马店市、新乡市、开封市、义马市 5 个农村地区 18~79 岁 39 259 名常住人口进行基线调查。于 2018 年 7 月—2022 年 9 月开展前瞻性随访调查,平均随访时间 3.83 年,随访人数为 35 995 人,其中死亡 1 006 人,随访率为 91.69%。在慢性病维度:河南农村队列随访的 35 995 人中,排除基线及随访慢性病数据缺失者($n=1\ 692$)、男性($n=13\ 570$)、基线年龄小于 40 岁者($n=2\ 367$)和哺乳史数据缺失者($n=65$),最终纳入 18 301 名研究对象。在欧洲五维健康量表(EQ-5D-5L)维度:河南农村队列随访的 35 995 人中,排除基线及随访 EQ-5D-5L 数据缺失者($n=21\ 909$)、男性($n=5\ 505$)、基线年龄小于 40 岁者($n=800$)和哺乳史数据缺失者($n=35$),最终纳入 7 746 名研究对象。本研究已通过郑州大学生命科学伦理委员会审查,所有研究对象均签署了知情同意书。

1.2 相关定义及标准 本研究由通过培训的调查员使用标准化调查问卷对研究对象进行面对面调查。问卷内容主要包括:基本人口学信息(如年龄、性别、出生日期、婚姻状况、受教育程度、收入水平等)、体格检查(身高、体重等)、常见慢性病(脑卒中、冠心病、糖尿病、癌症等),同时采用欧洲五维健康量表(EQ-5D-5L)对研究对象生命质量进行评价。EQ-5D 由生命质量效用指数和视觉模拟尺度(VAS)评分组成,EQ-5D-5L 生命质量效用指数包含:行动能力(mobility)、自我照顾(self-care)、日常活动(usual activity)、疼痛/不适(pain/discomfort)和焦虑/抑郁

(anxiety/depression)五个维度,每个维度由五个层次组成(没有问题、有轻微问题、有中度问题、有严重问题和有极度严重的问题)^[7];EQ-5D 视觉模拟尺度(VAS)评分:由研究对象自己选择最近健康状况的分数。范围为 0~100 分,100 分代表“能想象的最好的健康状况”,0 分代表“能想象的最差的健康状况”。通过国家死因登记报告信息系统和入户随访调查获得研究对象死亡数据。

本研究对哺乳史的定义为:有哺乳经历且累积哺乳时长大于等于 1 个月。有哺乳史女性根据累积哺乳时长三分位数划分为 ≤ 36 个月,37~60个月以及 ≥ 61 个月三类。本研究从三个维度定义研究对象健康状况:在常见慢性病维度,将不患脑卒中、冠心病、糖尿病和癌症定义为健康,患其中任意一种疾病及以上定义为不健康;在效用指数维度,根据 EQ-5D-5L 生命质量效用指数进行计算,具体计算公式如下: $Utility=1-MO \times Ln-SC \times Ln-UA \times Ln-PD \times Ln-AD \times Ln$ ($n=1, 2, 3, 4, 5$),将指数为 1 定义为健康,低于 1 定义为不健康;在 VAS 评分维度,将得分大于或等于 80 分定义为健康,小于 80 分定义为不健康。

1.3 质量控制 工作人员参加统一培训,问卷调查完成后,由非同一个人完成两次核查。数据采用双录入,之后再进行审核,较为可靠。

1.4 统计学分析 连续变量以(均数 \pm 标准差)表示,组间比较采用独立样本 t 检验。分类变量以频数(百分比)表示,组间比较采用 χ^2 检验。采用 SPSS 21.0 版进行统计分析。以 $\alpha=0.05$ (双侧检验)为检验水准。HLE 和预期寿命的计算基于动态纵向追踪数据的多状态寿命表法,将研究对象的健康状况分为健康、不健康以及死亡。结合基线数据与随访数据,通过两次调查时研究对象的健康状态变化,基于马尔科夫链基本模型计算不同健康状态之间的转换概率,从而测算出不同健康状态下的预期寿命^[8]。采用 R 4.3.1 的 ELECT 包构建寿命表。

2 结果

2.1 人口学特征 基于常见慢性病维度,本研究共纳入 18 301 名研究对象,其中有无哺乳史研究对象分别为 17 896(97.79%)和 405(2.21%)人,常见慢性病的患病率分别为 21.85%和 23.46%。基于 EQ-5D 维度,共纳入 7 746 名研究对象,其中有无哺乳史研究对象分别为 7 572(97.75%)和 174(2.25%)人,平均效用指数分别为(0.94 \pm 0.12)和(0.93 \pm 0.15),平均 VAS 评分分别为(76.85 \pm 15.26)和(76.09 \pm 17.97)

分。研究对象人口学特征见表 1。

2.2 不同哺乳情况女性人群 40 岁预期寿命 在常见慢性病维度,有无哺乳史女性 40 岁时 HLE 和预期寿命分别为 24.10 年、20.62 年和 44.36 年、41.13 年。有哺乳史女性根据累积哺乳时长划分为 ≤36 个月, 37~60 个月以及 ≥61 个月三类, 40 岁时 HLE 分别为 23.94、23.31 和 22.69 年, 预期寿命分别为 43.32、43.50 和 43.70 年, 均高于无哺乳史; 在效用指数维度, 40 岁时有无哺乳史 HLE 和预期寿命分别为 35.96 年、31.88 年和 44.58 年、40.18 年。有哺乳史女性根据累积哺乳时长 ≤36 个月, 37~60 个月以及 ≥61 个月

测得的 HLE 分别为 35.34、35.87 和 36.34 年, 预期寿命分别为 42.84、44.14 和 45.44 年, 均高于无哺乳史; 在 VAS 评分维度, 40 岁时有无哺乳史 HLE 和预期寿命分别为 32.31 年、28.92 年和 46.36 年、42.61 年。有哺乳史女性根据累积哺乳时长 ≤36 个月, 37~60 个月以及 ≥61 个月测得的 HLE 分别为 30.43、30.63 和 30.67 年, 预期寿命分别为 42.45、43.11 和 43.39 年。与无哺乳史 40 岁女性相比, 有哺乳史的女性在三个维度当中 HLE/ 预期寿命的比值即 HLE 的余寿占比均有所增加。不同哺乳时长的 HLE/ 预期寿命也均高于无哺乳史的女性。见表 2。

表 1 研究对象一般人口学特征 [$(\bar{x} \pm s)$, $n(\%)$]

Table 1 General demographic characteristics of the survey subjects [$(\bar{x} \pm s)$, $n(\%)$]

变量	常见慢性病维度($n=18\ 301$)			EQ-5D 量表维度($n=7\ 746$)		
	无哺乳史($n=405$)	有哺乳史($n=17\ 896$)	<i>P</i> 值	无哺乳史($n=174$)	有哺乳史($n=7\ 572$)	<i>P</i> 值
年龄(岁)	55.77 ± 9.86	57.60 ± 9.27	<0.001	56.40 ± 9.99	58.37 ± 9.23	<0.05
婚姻状况			0.347			<0.05
已婚/同居	358 (88.40)	16 075 (89.82)		147 (84.48)	6 812 (89.96)	
未婚/离婚/分居/丧偶	47 (11.60)	1 821 (10.18)		27 (15.52)	760 (10.04)	
受教育程度			0.809			0.803
未上学	91 (22.47)	4 270 (23.86)		45 (25.86)	1 854 (24.49)	
小学	134 (33.09)	5 834 (32.60)		58 (33.33)	2 440 (32.22)	
初中及以上	180 (44.44)	7 792 (43.54)		71 (40.81)	3 278 (43.29)	
家庭人均月收入(元)			<0.05			0.437
<500	174 (42.96)	6 604 (36.90)		79 (45.40)	3 093 (40.85)	
500~1 000	117 (28.89)	5 990 (33.47)		49 (28.16)	2 417 (31.92)	
≥1 000	114 (28.15)	5 302 (29.63)		46 (26.44)	2 062 (27.23)	
体质指数			0.550			0.243
低体重	9 (2.22)	337 (1.88)		2 (1.15)	132 (1.74)	
正常	157 (38.77)	6 500 (36.32)		73 (41.95)	2 642 (34.89)	
超重	157 (38.77)	7 557 (42.23)		64 (36.78)	3 230 (42.66)	
肥胖	82 (20.24)	3 502 (19.57)		35 (20.12)	1 568 (20.71)	

注:体质指数数据有缺失,使用多重插补法插补。

表 2 不同哺乳情况女性人群 40 岁预期寿命(年)

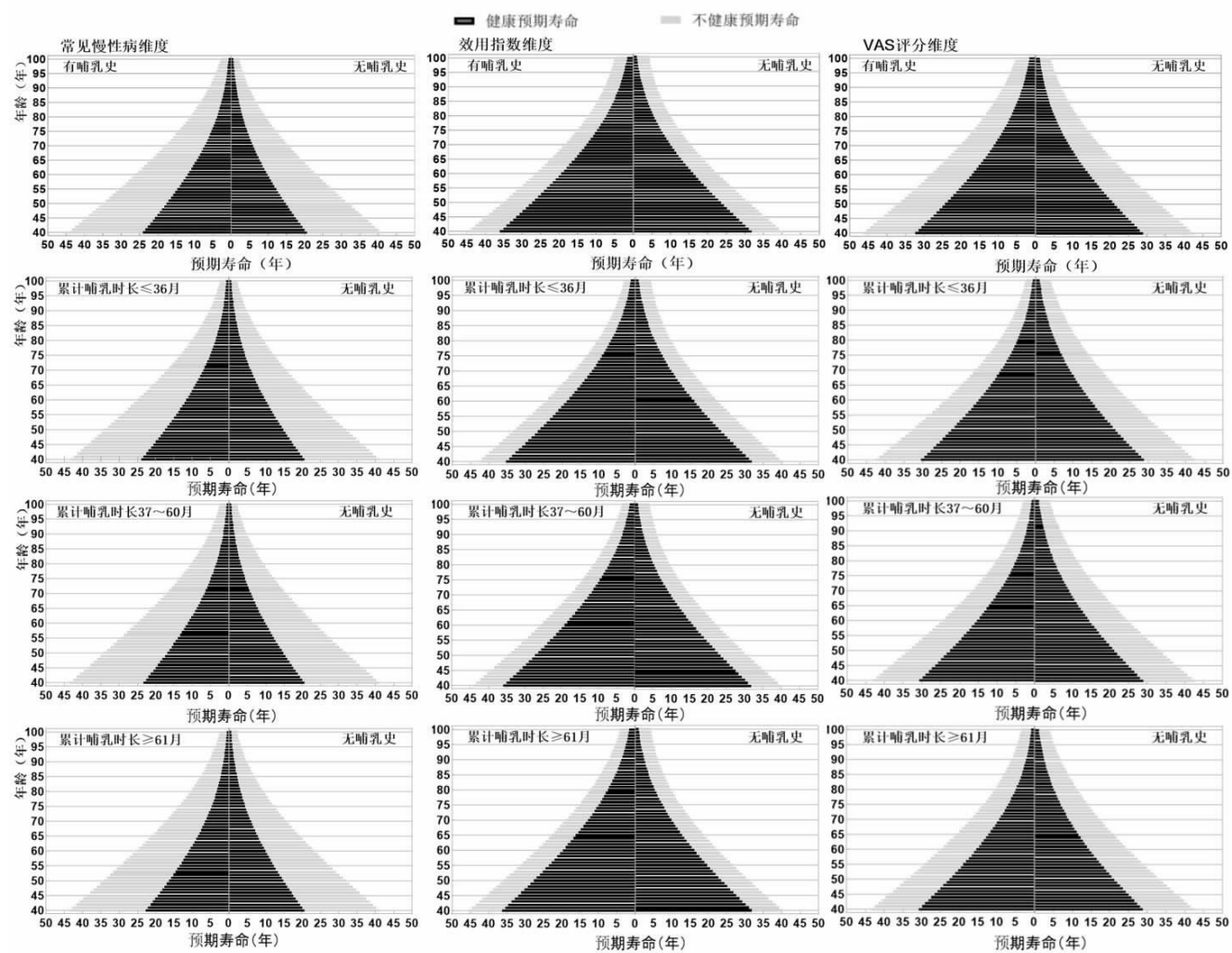
Table 2 Life expectancy at 40 years for women with different lactation conditions (years)

不同维度类别	HLE	HLE 差值 ^a	预期寿命	预期寿命差值 ^b	HLE/ 预期寿命(%)
常见慢性病维度					
无哺乳史	20.62	—	41.13	—	50.13
有哺乳史	24.10	3.48	44.36	3.23	54.33
累积哺乳时长(月)					
≤36	23.94	3.32	43.32	2.19	55.26
37~60	23.31	2.69	43.50	2.37	53.59
≥61	22.69	2.07	43.70	2.57	51.92
效用指数维度					
无哺乳史	31.88	—	40.18	—	79.34
有哺乳史	35.96	4.08	44.58	4.40	80.66
累积哺乳时长(月)					
≤36	35.34	3.46	42.84	2.66	82.50
37~60	35.87	3.99	44.14	3.96	81.26
≥61	36.34	4.46	45.44	5.26	79.97
VAS 评分维度					
无哺乳史	28.92	—	42.61	—	67.87
有哺乳史	32.31	3.39	46.36	3.75	69.69
累积哺乳时长(月)					
≤36	30.43	1.51	42.45	-0.16	71.68
37~60	30.63	1.71	43.11	0.50	71.05
≥61	30.67	1.75	43.39	0.78	70.68

注:^aHLE 差值为不同维度有哺乳史及不同累积哺乳时长的健康预期寿命与无哺乳史健康预期寿命的差值;^b预期寿命差值为不同维度有哺乳史及不同累积哺乳时长的预期寿命与无哺乳史预期寿命的差值;调整变量为年龄、婚姻状况、受教育程度、家庭人均月收入、体质指数、胎次。

2.3 不同哺乳情况女性各年龄段的预期寿命 图 1 展示了从常见慢性病、效用指数和 VAS 评分三种维度,有无哺乳史以及不同累积哺乳时长女性各年龄段的 HLE和预期寿命。该图表明有无哺乳史以及不同累积哺乳时长女性的 HLE和预期寿命均随着年龄的

上升呈下降趋势。横向比较,相同年龄有哺乳经历的女性 HLE和预期寿命均高于无哺乳史的女性。在有哺乳经历女性人群当中,三个维度女性的预期寿命均随累积哺乳时长的增加而增加。在效用指数和 VAS 评分维度,HLE 同样随累积哺乳时长的增加而增加。



注:调整变量年龄、婚姻状况、受教育程度、家庭人均月收入、体质指数、胎次。

图 1 不同哺乳情况农村女性各年龄段的预期寿命和 HLE

Figure 1 Life expectancy and healthy life expectancy of rural women under different lactation conditions

3 讨论

本研究基于常见慢性病、健康状况效用指数和 VAS 评分三个不同维度分析母乳喂养对农村女性 HLE和预期寿命的影响发现,母乳喂养中有无哺乳经历与女性 HLE和预期寿命有关。同一年龄有哺乳史的女性 HLE和预期寿命均高于无哺乳史者。

母乳喂养不仅促进婴儿生长发育,还能预防女性相关疾病的发生,对婴儿、产妇、家庭、社会具有重大意义。母乳喂养使母体激素发生变化进而对骨骼具有保护作用^[9],可降低绝经后髌部骨折的风险^[10],降低乳腺组织对雌激素等致癌因素的敏感性^[11],降低女性

的血清胰岛素浓度和转化因子-β 的表达^[12],通过调节激素、受体、刺激乳腺细胞分化、清除 DNA 损伤细胞等方式降低乳腺癌^[13]和卵巢癌^[14-15]的发病率。同时,母乳喂养有助于降低母体的焦虑、抑郁情绪,增强其自我效能、成就感、满足感和赋权感^[16-17]。综合来看,母乳喂养可提升全民健康水平,减少医疗支出和社会成本,促进社会和谐与家庭稳定。

当前,中国常见慢性病患者数量在老龄化进程加快的背景下迅速增加,与赵新月^[18]的慢性病会对身体和心理造成长期的、持续的不利影响的观点一致,慢性病是影响人群健康状况和寿命的主要因素之一,母乳喂养已被大量研究证明能显著降低多种慢性疾病

的风险,慢性病数据可用于 HLE 的计算^[9]。通过 EQ-5D 量表开展的健康状况效用指数和 VAS 评分两个维度的研究,不仅能反映个体健康状况,还能了解社会心理因素对个体身体健康的影响^[20]。在本研究的三个维度中,研究对象的 HLE 和预期寿命均随哺乳经历的存在而增加。然而,常见慢性病维度的 HLE/ 预期寿命在 50% 左右,而效用指数维度的 HLE/ 预期寿命可达到 80%。这可能是由于效用指数维度所代表的自评健康与实际心理健康以及躯体健康之间存在平行关系^[21-22],自评健康能够较好地反映研究对象的健康状况^[23-24]。总体而言,这三个维度的研究均表明,哺乳经历对女性 HLE 和预期寿命具有积极影响。

虽然本研究采用前瞻性设计,样本量较大,并从不同的维度探讨了不同哺乳情况对女性 HLE 和预期寿命的影响,但仍存在一定的局限性。首先,研究对象在回答问卷中哺乳史和常见慢性病相关问题时可能存在回忆偏倚。其次,本研究根据女性累积哺乳时长测算了 HLE 和预期寿命,但并未调查每胎哺乳时长,不能精准测算每胎哺乳时长对女性 HLE 和预期寿命的影响。最后,研究对象来自河南农村队列,将结果应用到其他人群时应当谨慎。

综上所述,哺乳史对女性的 HLE 和预期寿命有一定的提升作用。尽管各维度之间存在一定的差异,但可为女性母乳喂养的健康教育工作提供数据参考。
利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] 刘喜红. 母乳喂养的研究进展 [J]. 中国当代儿科杂志, 2016, 18(10): 921-925.
Liu XH. Research advances in breastfeeding [J]. Chinese Journal of Contemporary Pediatrics, 2016, 18(10): 921-925.(In Chinese)
- [2] Lönnerdal B. Bioactive proteins in human milk: health, nutrition, and implications for infant formulas [J]. Journal de Pediatrics, 2016, 173: S4-S9.
- [3] 杨钧涵, 张大华. 女性癫痫患者母乳喂养的相关问题[J]. 中华围产医学杂志, 2021, 24(7): 531-534.
Yang JH, Zhang DH. Breastfeeding in women with epilepsy [J]. Chinese Journal of Perinatal Medicine, 2021, 24 (7): 531-534.(In Chinese)
- [4] 袁坤, 黄宜林, 张林峰, 等. 中年人群高血压与期望寿命关系的前瞻性研究 [J]. 中华高血压杂志: 中英文, 2024, 32(2): 140-146.
Yuan K, Huang YL, Zhang LF, et al. The relationship between hypertension and Life expectancy in Middle aged population: a prospective study [J]. Chinese Journal of Hypertension, 2024, 32(2): 140-146.(In Chinese)
- [5] 乔晓春. 全国及各省份老年健康预期寿命变化及差异比较 [J]. 人口与经济, 2023, (5): 1-20.
Qiao XC. Comparison of changes and differences in health expectancies of the elderly in the nation and provinces [J]. Population & Economics, 2023, (5): 1-20.(In Chinese)
- [6] Liu XT, Mao ZX, Li YQ, et al. Cohort profile: the Henan rural cohort: a prospective study of chronic non-communicable diseases [J]. International Journal of Epidemiology, 2019, 48(6): 1756-1756j.
- [7] Luo N, Liu G, Li MH, et al. Estimating an EQ-5D-5L value set for China [J]. Value in Health, 2017, 20(4): 662-669.
- [8] 侯星朵, 罗雅楠, 金音子, 等. 中美欧中老年人健康预期寿命及其社会经济因素比较研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2023, 44(6): 1006-1012.
Hou XD, Luo YN, Jin YZ, et al. Analysis of healthy Life expectancy and related socioeconomic influencing factors among the middle-aged and elderly in China, the United States, and the European Union [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2023, 44(6): 1006-1012.(In Chinese)
- [9] Jiménez-Arreola J, Aguilera barreiro MDLA. Breast feeding as preventive factor for osteoporosis in adult women [J]. Nutricion Hospitalaria, 2015, 32(6): 2600-2605.
- [10] Bjørnerem A, Ahmed LA, Jørgensen L, et al. Breastfeeding protects against hip fracture in postmenopausal women: the Tromsø study [J]. Journal of Bone and Mineral Research, 2011, 26(12): 2843-2850.
- [11] Unar-Munguía M, Torres-Mejía G, Colechero MA, et al. Breastfeeding mode and risk of breast cancer: a Dose-Response Meta-Analysis [J]. Journal of Human Lactation, 2017, 33(2): 422-434.
- [12] Zhou Y, Chen JD, Li Q, et al. Association between breastfeeding and breast cancer risk: evidence from a meta-analysis [J]. Breastfeeding Medicine, 2015, 10(3): 175-182.
- [13] 刘梦甜. 母乳喂养与乳腺癌发病的相关性研究进展 [J]. 公共卫生与预防医学, 2023, 34(2): 12-15.
Liu MT. Research progress on the correlation between breastfeeding and occurrence of breast cancer [J]. Journal of Public Health and Preventive Medicine, 2023, 34(2): 12-15.(In Chinese)
- [14] Victora CG, Bahl R, Barros AJD, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect [J]. Lancet, 2016, 387(10017): 475-490.
- [15] Babic A, Sasamoto N, Rosner BA, et al. Association between breastfeeding and ovarian cancer risk [J]. JAMA Oncology, 2020, 6(6): e200421.
- [16] Krol KM, Grossmann T. Psychological effects of breastfeeding on children and mothers [J]. Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz, 2018, 61(8): 977-985.
- [17] Modak A, Ronghe V, Gomase KP. The psychological benefits of breastfeeding: fostering maternal Well-Being and child development [J]. Cureus, 2023, 15(10): e46730.
- [18] 赵新月. 慢性病对老年人健康相关生命质量的影响: 领悟社会支持的中介作用 [D]. 太原: 山西医科大学, 2022.
Zhao XY. Influence of chronic diseases on health-related quality of Life of the elderly: the Mediating Role of Perceived Social Support [D]. Taiyuan: Shanxi Medical University, 2022.(In Chinese)
- [19] 彭雯, 黄匡时, 陈心广, 等. 中国健康预期寿命指标体系构建 [J]. 中华流行病学杂志, 2023, 44(1): 74-80.
Peng W, Huang KS, Chen XG, et al. Construction of a healthy Life expectancy indicator system in China [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2023, 44(1): 74-80.(In Chinese)
- [20] 夏静, 吴念韦, 于川, 等. 基于 EQ-5D-5L 量表研究社会资本对慢性病患者生命质量的影响 [J]. 四川大学学报: 医学版

reproductive health and rights in our time [J]. Journal of Adolescent Health, 2019, 65(6): S51-S62.

[15] 骆一,郑涌. 青春期性心理健康的初步研究[J]. 心理科学, 2006(3): 页码范围缺失.

Luo Y, Zheng Y. A Preliminary Study of Puberty Psychosexual Health [J]. Journal of Psychological Science, 2006, (3): 661-664, 657.(In Chinese)

[16] 邓钦元. 高中生性心理健康量表的编制[D]. 昆明: 云南师范大学, 2020.

Deng QY. Compilation of questionnaire on sexualpsychological health in senior student [D]. Kunming: Yunnan Normal University, 2020.(In Chinese)

[17] 聂妍,郑睿敏,罗晓敏,等. 15415 名青少年性发育及性与生殖健康相关知识态度行为调查分析 [J]. 中国妇幼健康研究, 2022,33(4):68-74.

Nie Y, Zheng RM, Luo XM, et al. Investigation and analysis of sexual development situation and knowledge ,attitude and behavior about sexual and reproductive health of 15415 adolescents in China[J]. Chinese Journal of Woman and Child Health Research, 2022, 33(4): 68-74.(In Chinese)

[18] 赵芮,张磊,富晓星,等. 中国 11 省市青少年性与生殖健康知识、态度及行为调查[J]. 中国公共卫生,2019,35(10): 1330-1338.

Zhao R, Zhang L, Fu XX, et al. Sexual and reproductive health related knowledge, attitude and behavior among Senior high school and college students in 11 provinces and municipalities of China[J]. Chinese Journal of Public Health, 2019, 35 (10): 1330-1338. (In Chinese)

[19] 赖九兰,巴正玲,周甜,等. 双相障碍患者自我管理量表的研制和信效度检验[J]. 中华护理杂志,2022,57(18):2186-2191.

Lai JL, Ba ZL, Zhou T, et al. Development and test of reliability and validity of Self-Management Scale for Patients with Bipolar Disorder [J]. Chinese Journal of Nursing, 2022, 57 (18): 2186-2191. (In Chinese)

[20] 孙振球. 医学统计学 [M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010.

Sun ZQ. Medical statistics [M]. 3th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2010.(In Chinese)

收稿日期:2024-01-13

(上接第 3893 页)

[13] 中国老年医学学会高血压分会,北京高血压防治协会,国家老年疾病临床医学研究中心. 中国老年高血压管理指南 2023 [J]. 中华高血压杂志,2023,31(6):508-538.

Hypertension Section of The Chinese Geriatrics Society, Beijing Hypertension Association, National Clinical Research Center for Geriatric Diseases at Chinese PLA General Hospital, et al. Chinese guidelines for the management of hypertension in the elderly 2023[J]. Chinese Journal of Hypertension, 2023, 31(6): 508-538.(In Chinese)

[14] 史云聪,王立立,郭艺芳. 运动、高血压与认知功能[J]. 中国心血管杂志,2020,25(4):393-396.

Shi YC, Wang LL, Guo YF. Exercise, hypertension and cognitive

function [J]. Chinese Journal of Cardiovascular Medicine, 2020, 25 (4): 393-396.(In Chinese)

[15] 王潘悦,王艳. 中等强度健步走对中老年高血压患者睡眠质量的影响[J]. 中国运动医学杂志,2024,43(6):465-472.

Wang PY, Wang Y. Effects of moderate-intensity brisk walking on sleep quality in middle-aged and elderly patients with hypertension [J]. Chinese Journal of Sports Medicine, 2024, 43 (6): 465-472. (In Chinese)

[16] Foti K, Hardy ST, Chang AR, et al. BMI and blood pressure control among United States adults with hypertension [J]. Journal of Hypertension, 2022, 40(4): 741-748.

收稿日期:2024-07-04

(上接第 3898 页)

2021,52(5):778-782.

Xia J, Wu NW, Yu C, et al. Influence of social capital on the Life quality of patients with chronic diseases—a study based on EQ-5D-5L scale [J]. Journal of Sichuan University: Medical Sciences, 2021, 52(5): 778-782.(In Chinese)

[21] 孟琴琴,张拓红. 老年人健康自评的影响因素分析[J]. 北京大学学报:医学版,2010,42(3):258-263.

Meng QQ, Zhang TH. Determinants of self-rated health in old People [J]. Journal of Peking University (Health Sciences), 2010, 42 (3): 258-263.(In Chinese)

[22] Lyyra TM, Heikkinen E, Lyyra AL, et al. Self-rated health and

mortality: could clinical and performance-based measures of health and functioning explain the association?[J]. Archives of Gerontology and Geriatrics, 2006, 42(3): 277-288.

[23] Jylhä M. What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model [J]. Social Science & Medicine, 2009, 69(3): 307-316.

[24] 鲜国炜,陈琳月,赵航,等. 我国农村地区老年人自评健康状况及影响因素分析[J]. 现代预防医学,2024,51(1):71-75.

Xian GW, Chen LY, Zhao H, et al. Analysis of self-rated health status of the elderly and influencing factors of in rural areas of China [J]. Modern Preventive Medicine, 2024, 51(1): 71-75.(In Chinese)

收稿日期:2024-07-13