**审稿意见与作者修改说明（稿号：2020-0238）**

|  |
| --- |
| **初审专家意见与作者修改说明** |
| 专家1意见：专家1意见：1.本研究的居民死亡资料来源于人口死亡信息登记管理系统，质量控制部分提到“居民死亡个案资料由各级医疗机构按常住地址出具死亡证明书，并实行网络直报，由杭锦后旗疾病预防控制中心进行审核，经过初审、复审、终审，对审核不通过的信息进行反馈、核实、修改，对重复报告的信息进行剔除，以确保死亡信息的准确性。。。。。。；”这些均为日常工作，未能体现本次研究整理数据库所做的工作回复：本人利用数据清洗软件对原始数据进行了清洗工作，已添加在了相应部分1. 1.3部分补充说明文中寿命指标是采用何种方法计算的

回复：已在原文进行补充说明3. 删除图1，内容与表1重复回复：已删除4. 其余未见明显统计学错误.回复：已对全文统计学方法进行核查专家2意见：1.5年间死亡率从491/10万—629/10万之间，变化幅度28%，过大，反映前几年死亡监测漏报严重；回复：本次研究的地点为非死因监测点，随着《“健康内蒙古2030”规划纲要》《健康内蒙古行动》等文件的出台，死因监测的重要性越来越凸显，政府及相关业务部门对其越来越重视，近两年死因监测的数量和质量提升较快，前两年确实存在漏报情况，造成死亡率变化幅度较大2.死因顺位，心脏病为首位占全死因的1/3以上，与全国及大部分地区存在明显差异，需说明原因；回复：已在原文补充说明：心脏病为死因首位，这与我地区特殊的生活饮食习惯（喜欢饮酒，高脂、高盐饮食，植物性食物摄入少）有关，这些也是心脏病重要的危险因素3.0-14岁年龄段死亡率，2014-2015年仅6/10万，2016-2018年升到22-42/10万间，变化很大，为什么？回复：经过数据清洗，的确存在前两年0-14岁死亡人数偏少的情况，综合分析发现是由于非死因监测点在前两年存在一定的数据漏报情况，影响了该年龄段的死亡率，随后几年对死因监测工作重视程度有所提升，数据的质量因此高于以前4.早死概率各病种都在2017年抬高，与当年死亡率最高有关，反映出监测质量不稳定造成的指标变动.回复：本次研究的地点为非死因监测点，对数据进行清洗后发现，2017年的死亡人数与前后几年相比的确偏高，因此当年死亡率最高，其中的确存在检测质量不稳定的情况专家3意见：1.请简要介绍“人口死亡信息登记管理系统”，以及杭锦后旗概况、死因登记情况和数据质量的量化值，如漏报率、垃圾编码等。 回复：人口死亡信息登记管理系统是在全国疾病监测点系统和卫生部死因登记系统的基础上建立起来的，要求县及县以上医疗机构对院内诊断的全部死亡病例进行网络直报，已在1.1资料来源里补充；死因登记情况和数据质量的量化值在1.2质量控制部分补充说明；杭锦后旗概况在2.5砷中毒病区死因概况中补充。2.将计算“早死概率”的公式给出，在方法学里。回复：已在1.3统计学方法部分补充说明3.在结果里，“2014 - 2018年，男性、女性和全人群年均死亡率及标化死亡率均呈上升趋势，变化趋势差异均有统计学意义（趋势χ2见表1，P<0.001），见表1及图1。”，这句话写的不合适，显然，在2018年男性、女性和合计年均死亡率及标化死亡率下降（较前一年）。当然，上升趋势差异有统计学意义可能。回复：修改为：2014 - 2017年，男性、女性和全人群年均死亡率及标化死亡率呈上升趋势，2018年略有下降，上升趋势差异有统计学意义4..图1用标化率作线图。回复：由于图1用粗死亡率作的图与表1内容重复，且表1也有标化率的内容，所以综合考虑后删除图15.表2用到了去死因期望寿命、损失的寿命年和损失的百分比（%），在方法学里列出定义和计算方法。回复：已在1.3统计学方法里补充6.表3 2014-2018年杭锦后旗不同年龄组居民死亡情况，给出死亡人数；χ2趋势 一般为线性趋势，从数据看上升、下降、上升，不规律，建议删掉趋势检验。表4也给出死亡人数。回复：死亡人数由已添加在原表中；趋势检验一开始用了年度变化百分比（APC）进行计算，并采用曲线估计指数分布回归模型进行判别线性回归分析，但是做出的结果不太理想，综合考虑后选用了卡方趋势检验，此处的趋势分析已做出了修改。7.杭锦后旗是内蒙古自治区最大的砷暴露区，砷所致的疾病（发病和死亡）在这个地区是否高？与全国或内蒙古数据比较？可以在讨论中加以论述。回复：3.5部分对砷病区的死因概况作以补充，讨论中也已增加相关的内容8.”chi-square analysis”should be ”Chi-square tests”. ;”This study was supported by the fund for Science and Technology Innovation Guidance and Award of Inner Mongolia Autonomous Regiont (KCBJ2018045).”, ”Regiont” is wrong. 回复：已修改专家3意见：1.关于1.2质量控制：“居民死亡个案资料由各级医疗机构按常住地址出具死亡证明书，并实行网络直报，由杭锦后旗疾病预防控制中心进行审核，经过初审、复审、终审，对审核不通过的信息进行反馈、核实、修改，对重复报告的信息进行剔除，以确保死亡信息的准确性；同时，通过开展死因漏报调查，及时发现漏报信息并补报，从而保证死亡个案报告的数量、质量及死因链推断的准确性和完整性。” 建议提供：（1）对死因数据质量评价的结果；（2）死因漏报调查的详细过程，以及漏报率调查的结果。回复：已在1.2质量控制部分补充说明2.关于1.3 统计学分析：文中涉及的专业术语有粗死亡率、标化死亡率、死因构成比、早死概率、去死因期望寿命。建议提供：（1）每一个指标的定义、计算过程及方法；（2）各类别率的计算所对应的分母数据。回复：已在原文补充3.关于表1 2014-2018年杭锦后旗居民死亡情况建议提供：（1）按照各年对应的男性、女性、合计的分母数据；（2）标化率的计算方法。回复：各年的分母数据见下表；标化率的计算方法已在1.3统计学方法补充4.关于图 1 2014-2018年杭锦后旗居民粗死亡率变化趋势文中图1的趋势图呈现的信息，与表1按不同年份的年龄、性别及合计的粗死亡率结果相同。回复：已删除图15.关于表2 2014-2018年杭锦后旗居民主要疾病死因顺位及对寿命的影响建议提供：（1）按男性、女性及合计死亡率所统计的各疾病别对应的分母数据；（2）去死因期望寿命的计算过程及方法。回复：已在原文相应位置进行补充说明6.关于2.3.1 不同年龄组的死亡情况表3 2014-2018年杭锦后旗不同年龄组居民死亡情况建议提供：死亡率计算需要的不同年份的各年龄组（0-14岁、15-44岁、45-64岁及≥65岁）对应的人口数据。 回复：已在表3中增加相关的死亡人数7.关于表4 2014-2018年杭锦后旗年龄别主要死因顺位建议增加死亡率计算所对应的各年龄组别、疾病别的人口数据。回复：已在表4增加相关的死亡人数8.表5 2014-2018年杭锦后旗四类主要慢性病早死概率及变化趋势 建议提供：早死概率计算的过程和方法。回复：已在1.3统计学分析中补充9.关于3、讨论文中的结果未按照砷暴露程度进行统计。回复：3.5部分对砷中毒病区的死因概况作以补充，讨论中也已增加相关的内容10.文字需要适当润色。回复：已对全文整体做出了补充和完善 |
| **复审专家意见与作者修改说明** |
| 专家1意见：作者回复说前两年存在漏报情况，造成死亡率变化幅度较大；以及0-14岁死亡人数偏少综合分析发现是由于非死因监测点在前两年存在一定的数据漏报情况，因此建议调整分析年度删除前两年资料，重新退回分析和修改。回复：删除前两年资料后，分析时发现表5的慢性病早死概率趋势分析无意义，且做其他部分的分析时发现对三年数据做趋势检验不明显，结果有一定的偶然性，因此综合考虑后利用内蒙古自治区2015-2017年的漏报率对2014-2018年杭锦后旗的死亡数据进行漏报调整，从而重新进行死因描述和分析。专家2意见：专家2意见：1. 目前的主要问题是漏报，且说“前两年存在漏报情况，造成死亡率变化幅度较大；回复：已经根据内蒙古自治区2015-2017年各年龄组漏报率对杭锦后旗各年份死亡率做出了调整2. 0-14岁死亡人数偏少综合分析发现是由于非死因监测点在前两年存在一定的数据漏报情况。” 可采用如下的处理方式，看哪个更合理：（1）结果是目前的结果，但由于漏报，不能得出上升或下降趋势的确切结论。可以用2016-18年的结果，得出本文的结论；并讨论漏报和提高数据质量的问题。如2014和2015年，0-14岁各有2人死亡，如果核实后准确，可以得出结论。如果没有核实，下结论慎重。（2）因为漏报原因部分清楚，即“0-14岁死亡人数偏少综合分析发现是由于非死因监测点在前两年存在一定的数据漏报情况”，可否将“非死因监测点”去掉后，再分析。（3）漏报调整，查全国或省对应年份（或相近）和年龄组的漏报率，将杭锦后旗居民死亡率进行调整，再报告结果。回复：首先用方法1进行统计计算后，发现三年的数据的趋势不明显，且对2016-2018年四种慢性病做趋势分析后发现结果无统计学意义，且对统计结果造成了较大的影响；内蒙古自治区有20个死因监测点，杭锦后旗属于非死因监测点，无法采用第二种方法删除数据；因此采用第三种方法，用内蒙古自治区2015-2017年的漏报率对2014-2018年杭锦后旗的死亡数据进行漏报调整，特别是对0-14岁年龄组核实并调整，重新分析研究。 |
| **定稿会意见与作者修改说明** |
| 专家意见：1.早死概率：死亡概率是指一批人活到确切年龄 x 岁后，在活满 x+n 岁之前可能死亡的比率，早死概率指死亡年龄介于30-70岁（不包含70岁）。计算公式：5qX=(5MX×5)/(1+5MX×2.5)，5MX=某年龄组死亡人数/某年龄组人口数，5qX为某年龄组死亡概率，5MX为某年龄组死亡率。（1）四类主要慢性病早死概率分析病例数未表示，是否在30～70岁之间。（2）应加病例数。（3）病例数在30～70岁之间，不要全人群病例数.回复：本次研究计算四类主要慢性病早死概率的病例年龄在30-70岁之间（不包含70岁），病例数已在原文及表5补充。2.严格按照我刊格式撰写稿件，注意作者信息，基金来源，第一作者一寸白底照片，作者贡献等信息的补充和完善回复：已经在相应位置补充 |
| 注: 请针对专家意见（或批注）逐条回复，先表明是否同意专家意见，然后说明原因或者是否修改，修改位置（如见1.2）或者内容。多个审稿意见请自行在该模板按照序号依次列出，并将表附在修改稿首页，便于编辑核查。 |