

老年人皮肤干燥发生率及影响因素的 Meta 分析



肖春叶¹, 彭雨馨¹, 王冰瑶¹, 付光蕾²

1. 暨南大学护理学院 (广州 510632)
2. 暨南大学附属第一医院感染科 (广州 510630)

【摘要】目的 系统评价老年人皮肤干燥现状及其影响因素。**方法** 计算机检索 PubMed、Embase、Web of Science、中国知网、万方、维普、中国生物医学文献数据库, 检索时限均为建库至 2023 年 6 月。由 2 名研究者独立进行文献筛选、信息提取与质量评价, 采用 Stata 17.0 软件进行老年人皮肤干燥发生率及影响因素的 Meta 分析。**结果** 纳入 19 篇文献, 均为横断面研究, 包括 69 260 例老年人, 其中发生皮肤干燥的人数为 24 580 人。老年人皮肤干燥总发生率为 49% [95%CI (36%, 61%)]; 亚组分析显示, 男性、欧洲地区、来自养老机构的老年人皮肤干燥发生率较高, 样本量 < 1000 例的文献、发表年份为 2012—2017 年的文献中老年人皮肤干燥发生率也相对较高, 老年人下肢部位皮肤干燥发生率最高, 其次为上肢、躯干和头面部。年龄 [OR=1.43, 95%CI (1.05, 1.94), $P=0.021$]、性别 [OR=0.15, 95%CI (0.04, 0.25), $P=0.005$]、罹患糖尿病 [OR=1.18, 95%CI (1.13, 1.23), $P < 0.001$]、心血管疾病 [OR=1.15, 95%CI (1.11, 1.20), $P < 0.001$]、皮肤瘙痒 [OR=9.65, 95%CI (6.36, 14.64), $P < 0.001$], 以及使用利尿剂 [OR=1.22, 95%CI (1.10, 1.35), $P < 0.001$] 和抗生素 [OR=1.08, 95%CI (1.03, 1.13), $P < 0.001$] 是老年人发生皮肤干燥的影响因素。**结论** 老年人皮肤干燥发生率较高, 年龄、性别、患有糖尿病、心血管疾病、皮肤瘙痒, 以及使用利尿剂和抗生素是老年人皮肤干燥的影响因素, 应重视相关人群皮肤干燥的评估和护理, 本研究也存在一定局限性, 未来应进一步开展高质量的研究来验证。

【关键词】 老年人; 皮肤干燥; 影响因素; 发生率; Meta 分析

Meta-analysis of incidence and influencing factors of dry skin in the elderly

XIAO Chunye¹, PENG Yuxin¹, WANG Bingyao¹, FU Guanglei²

1. School of Nursing, Jinan University, Guangzhou 510632, China

2. Department of Infectious Diseases, The First Affiliated Hospital of Jinan University, Guangzhou 510630, China

Corresponding author: FU Guanglei, Email: 1623805741@qq.com

【Abstract】Objective To systematically evaluate the status and influencing factors of dry skin in the elderly. **Methods** The PubMed, Embase, Web of Science, CNKI, CBM, VIP and Wan-Fang databases were systematically searched from the establishment of each database to June, 2023. Literature screening, quality evaluation, and information extraction were conducted

DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202310097](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202310097)

通信作者: 付光蕾, 副主任医师, 硕士研究生导师, Email: 1623805741@qq.com

independently by two researchers, and Meta-analysis of incidence and influencing factors was performed using Stata 17.0 software. **Results** 19 literatures were included, all cross-sectional studies, including 69,260 elderly patients, of whom 24,580 had dry skin. The results of Meta-analysis showed that the incidence of dry skin in the elderly was 49%[95CI%(36%, 61%)]. The results of subgroup analysis showed that the incidence of dry skin was higher among elderly people in men, from nursing institutions and in the European regions. The prevalence of dry skin in the elderly was also relatively high in the literature with a sample size<1,000, and a publication year between 2012 and 2017, with the highest prevalence of dry skin in the lower extremity areas of the elderly, followed by the upper extremities, the trunk, and the head and face. Results of Meta-analysis showed that gender [OR=0.15, 95%CI(0.04, 0.25), $P=0.005$], age [OR=1.43, 95%CI(1.05, 1.94), $P=0.021$], diabetes mellitus [OR=1.18, 95%CI(1.13, 1.23), $P<0.001$], cardiovascular disease [OR=1.15, 95%CI(1.11, 1.20), $P<0.001$], pruritus[OR=9.65, 95%CI(6.36,14.64), $P<0.001$], diuretics [OR=1.22, 95%CI(1.10, 1.35), $P<0.001$] and antibiotics [OR=1.08, 95%CI(1.03, 1.13), $P<0.001$] were the influential factors in the development of dry skin in the elderly. **Conclusion** Higher prevalence of dry skin in the elderly, with age, gender, diabetes, cardiovascular disease, itchy skin, and the use of diuretics and antibiotics as influencing factors for dry skin in the elderly. However, this study also has some limitations, which should be verified by further high-quality studies in the future.

【Keywords】 Old people; Dry skin; Influencing factors; Incidence; Meta-analysis

皮肤干燥是指由于皮肤水分或油脂含量较少而导致的皮肤表面紊乱, 常见的临床表现为皮肤紧绷、脱屑、皮肤瘙痒等, 是老年人较为常见的皮肤问题^[1-2]。随着世界人口老龄化问题的加剧, 皮肤干燥的发生率也随之增加。严重的皮肤干燥会导致皮肤出现裂纹或裂痕, 继而增加继发感染的风险^[3], 这不仅影响老年人的舒适感, 还会严重降低老年人的生活质量^[4]。同时, 研究表明皮肤干燥可能是压力性损伤发展的独立危险因素^[5]。因此, 了解老年人皮肤干燥发生现状及相关影响因素并采取措施来控制皮肤干燥的发生, 对解决老年人皮肤问题具有重要意义。然而相关研究报告, 老年人皮肤干燥发生率从 5.4% 到 99.1% 不等^[6], 存在较大的差异, 加之不同研究对老年人皮肤干燥影响因素结论不一。鉴此, 本研究通过 Meta 分析的方法, 对老年人皮肤干燥发生率及其影响因素进行系统评价, 旨在全面了解老年人皮肤干燥发生现状, 为制定老年人皮肤健康干预管理提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

纳入标准: ①研究类型为横断面研究、病例

对照研究、队列研究; ②研究对象为老年人, 年龄 ≥ 60 岁; ③通过医生诊断或评估工具判断为皮肤干燥; ④文献中描述皮肤干燥发生率或 OR 值及其 95% 置信区间 (CI), 或能提供计算皮肤干燥发生率或 OR 值及其 95%CI 的数据, 影响因素的 P 值 < 0.05 ; ⑤若两篇或以上文献来自同一研究, 则选取数据最详细的一篇。

排除标准: ①综述及 Meta 分析; ②会议报告、案例及指南; ③数据重复、无法提取发生率或 OR 值及其 95%CI; ④非中英文文献; ⑤动物研究; ⑥样本量 < 100 例。

1.2 文献检索策略

计算机检索 PubMed、Embase、Web of Science、中国知网、万方、维普、中国生物医学文献数据库。采用主题词和自由词相结合的方式进行检索, 中文检索词包括: 皮肤干燥、皮肤干燥症、危险因素、影响因素、相关因素、病因、发病率、患病率、现状、流行病学; 英文检索词包括: xerosis、dry skin、prevalence、incidence、frequency、occurrence、rate、risk factors、influence factors、associated factors。检索时限均为建库至 2023 年 6 月。以 PubMed 为例, 检索策略见框 1。

```
#1 "risk factors"[Title/Abstract] OR "influence factors"[Title/Abstract] OR "associated factors"[Title/Abstract] OR "prevalence"[Title/Abstract] OR "incidence"[Title/Abstract] OR "frequency"[Title/Abstract] OR "occurrence"[Title/Abstract] OR "rate"[Title/Abstract]
#2 "xerosis"[Title/Abstract] OR "dry skin"[Title/Abstract] OR "xerotic"[Title/Abstract]
#3 #1 AND #2
```

框1 PubMed检索策略

Box 1. Search strategy in PudMed

1.3 文献筛选与资料提取

2 名研究者按照纳入排除标准独立筛选文献、提取资料并交叉核对，如遇分歧，请第三方协助判断，缺乏的资料尽量联系作者予以补充。文献筛选时首先阅读文题和摘要，在排除明显不相关的文献后再进一步阅读全文，以确定文献是否纳入。提取资料包括作者、发表年份、调查地区、研究类型等。

1.4 纳入研究的偏倚风险评价

2 名研究者对纳入文献进行偏倚风险评价并交叉核对结果，如遇分歧则通过讨论或与第 3 名研究者协商解决。横断面研究采用美国卫生保健质量和研究机构 (Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ) 推荐的 11 条评价标准进行评价，各条目分别用“是”(1 分)、“否”(0 分)和“不清楚”(0 分)作答并进行质量评分，满分为 11 分，0~3 分为低质量，4~7 分为中等质量，8~11 分为高质量^[7]。病例对照研究、队列研究采用纽卡斯尔-渥太华量表 (Newcastle-Ottawa Scale, NOS) 进行评价，NOS 评价量表包括研究对象的选择、组间可比性及结果测量三个维度，满分为 9 分，分数越高，研究质量越好^[7]。

1.5 统计学分析

使用 Stata 17.0 软件对纳入文献进行数据分析。通过 χ^2 检验和 I^2 检验进行异质性评价，若 $I^2 < 50\%$ ， $P > 0.05$ ，说明存在异质性的可能性较小，选用固定效应模型；若 $I^2 \geq 50\%$ ， $P \leq 0.05$ ，说明存在异质性的可能性较大，选用随机效应模型，并根据纳入研究的特征进行亚组分析。采用逐个剔除纳入文献的方式对老年人皮肤干燥发生率进行敏感性分析，以评价 Meta 分析结果的稳定性。通过漏斗图和 Egger 检验法对老年人皮肤干燥发生率进行发表偏倚检验，若 P

> 0.05 ，提示没有发表偏倚，反之则存在发表偏倚。对老年人皮肤干燥发生率的影响因素进行 Meta 分析，并将纳入文献中多因素 logistics 回归分析 P 值 < 0.05 的变量纳入 Meta 分析范围，对提供了明确的 OR (95%CI) 或能够计算 OR 值及其 95%CI 的数据，且对文献篇数 ≥ 2 的影响因素进行 Meta 分析。

2 结果

2.1 文献筛选流程及结果

初检共获得相关文献 3 129 篇，经逐层筛选，最终纳入文献 19 篇，包括中文文献 4 篇、英文文献 15 篇。文献检索流程图见图 1。

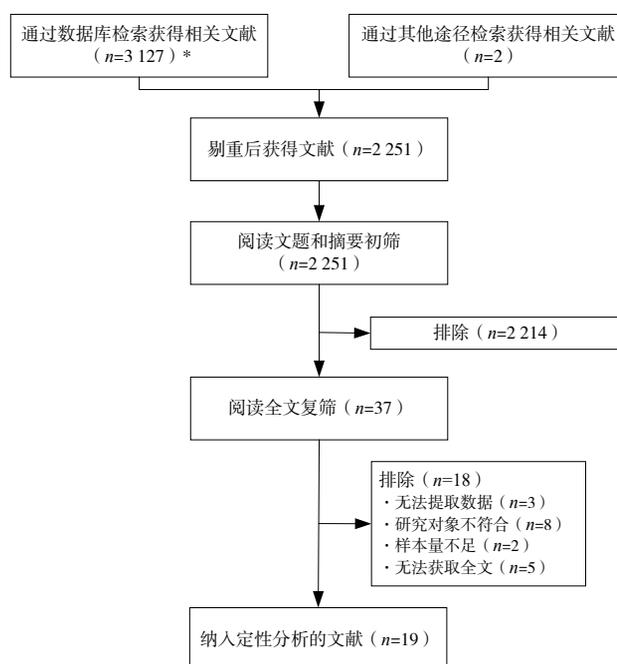


图1 文献检索及筛选流程

Figure 1. Literature retrieval and screening process

注：*检索的数据库及检出文献数具体为PubMed (n=925)、Embase (n=1 805)、Web of science (n=25)、CNKI (n=170)、万方 (n=174)、维普 (n=26)、中国生物医学文献数据库 (n=2)。

2.2 纳入研究的基本特征与偏倚风险评价

共纳入 19 项研究，均为横断面调查，发表时间为 2006—2023 年，累积调查人数为 69 260 人，发生皮肤干燥的老年人 24 580 人；皮肤干燥发生率最低为 5.39%，最高达 99.10%；各有 6 篇文献来自中国、德国，4 篇文献来自土耳其，剩余 3 篇文献分别来自法国、泰国和波兰，共涉及 38 个皮肤干燥的影响因素，纳入文献的基本特征详见表 1。采用 AHRQ 开发的横断面研究质量评

价工具对纳入研究进行偏倚风险评价,结果显示 1 篇文献为高质量,其余均为中等质量,评价结果见表 2。

2.3 Meta分析结果

2.3.1 老年人皮肤干燥发生率

纳入的 19 项研究中老年人皮肤干燥发生率范围为 5.39%~99.10%,异质性检验发现 $I^2=99.93%$, $P < 0.001$,故采用随机效应模型,结果显示老年人皮肤干燥发生率为 49%[95%CI (36%, 61%)],见图 2。

2.3.2 亚组分析

由于研究间异质性较大,根据纳入研究的特征进行亚组分析。结果显示,养老机构老年人皮肤干燥发生率高于住院治疗者(61.6% vs. 43.1%);男性老年人皮肤干燥发生率高于女性(38.1% vs. 36.3%);样本量 $< 1\ 000$ 例的文献中老年人皮肤干燥发生率更高(58.5% vs. 35.8%);发表年份为 2012—2017 年的文献中老年人皮肤干燥发生率最高(56.1% vs. 39.7% vs.

表1 纳入文献的基本特征
Table 1. Characteristics of the included studies

| 纳入研究 | 国家 | 样本量 (例) | 皮肤干燥 人数(例) | 皮肤干燥 发生率(%) | 平均年龄 (岁) | 影响因素 | 诊断工具 | 地点 |
|----------------------------------|-----|------------|---------------|----------------|---------------|--------------------------|------------------------|--------|
| Chan 2006 ^[8] | 中国 | 257 | 47 | 18.29 | - | - | 临床医生诊断 | 养老院 |
| Kiliç 2008 ^[9] | 土耳其 | 300 | 136 | 45.33 | 76.40 ± 7.80 | ⑤③④ | 临床医生诊断 | 养老院 |
| Paul 2011 ^[10] | 法国 | 756 | 420 | 55.56 | 75.10 ± 6.90 | ⑩⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲ | ODS | 医院 |
| Bilgili 2012 ^[6] | 土耳其 | 5 961 | 321 | 5.39 | 73.34 ± 6.23 | - | 临床医生诊断 | 医院 |
| Reszke 2015 ^[11] | 波兰 | 198 | 116 | 58.59 | 76.10 ± 6.10 | - | 临床医生诊断 | 医院 |
| Lichterfeld 2016 ^[12] | 德国 | 1 710 | 835 | 48.83 | - | ⑦⑬⑭⑮⑯⑰ | ODS | 养老院、医院 |
| Hahnel 2017 ^[13] | 德国 | 223 | 221 | 99.10 | 83.60 ± 8.00 | - | ODS | 养老院 |
| Kara 2017 ^[14] | 土耳其 | 105 | 82 | 78.10 | - | - | 临床医生诊断 | 养老院 |
| Lechner 2017 ^[5] | 德国 | 3 837 | 1 799 | 46.89 | 76.10 ± 15.50 | - | ODS | 养老院、医院 |
| Kottner 2018 ^[15] | 德国 | 923 | 447 | 48.43 | 80.60 ± 11.10 | ⑰⑱⑲⑳ | ODS | 居家 |
| Lechner 2019 ^[16] | 德国 | 3 148 | 1 504 | 47.78 | - | - | ODS | 养老院、医院 |
| 赵佳佳 2019 ^[17] | 中国 | 226 | 181 | 80.09 | - | ⑫⑬⑳ | ODS | 医院 |
| Jiang 2022 ^[18] | 中国 | 33 769 | 11 602 | 34.36 | 73.20 ± 8.90 | ①②③④⑤⑥⑦ ⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ ⑮⑯ | ODS | 医院、养老院 |
| Laopakorn 2022 ^[19] | 泰国 | 521 | 81 | 15.55 | 71.34 ± 8.39 | ⑬⑰ | ICD-10 | 医院 |
| Yavuzcan 2022 ^[20] | 土耳其 | 300 | 145 | 48.33 | 73.57 ± 6.80 | - | 临床医生诊断 | 医院 |
| 蒋琪霞 2022 ^[21] | 中国 | 14 675 | 5 691 | 38.78 | 73.53 ± 8.99 | ⑥⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮ ⑯⑰⑱⑲ | 符合2017年德国Lechner等提出的定义 | 医院 |
| 李红燕 2022 ^[22] | 中国 | 1 009 | 443 | 43.91 | 71.68 ± 7.77 | ⑨⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳ ㉑㉒㉓ | ODS | 医院 |
| 杜芳 2022 ^[23] | 中国 | 1 028 | 208 | 20.23 | - | ⑦⑰⑱⑲⑳㉑㉒ | 皮肤干燥症定义和分级标准 | 医院 |
| Völzer 2023 ^[24] | 德国 | 314 | 301 | 95.86 | 85.40 ± 7.10 | - | ODS | 养老院 |

注: ①机构类型; ②营养状况; ③糖尿病; ④肾功能障碍; ⑤卧床不起; ⑥住院时长; ⑦皮肤护理程度; ⑧利尿剂; ⑨心血管疾病; ⑩性别; ⑪静脉曲张; ⑫帕金森病; ⑬他汀类药物; ⑭肺部疾病; ⑮抗生素; ⑯年龄; ⑰呼吸系统疾病; ⑱完全自理; ⑲失禁性皮炎; ⑳皮肤瘙痒; ㉑血脂异常; ㉒肿瘤疾病; ㉓肌肉骨骼疾病; ⑴Braden评分; ⑵治疗所致的干燥; ⑶特异性皮炎; ⑷冬季皮肤干燥; ⑸糖皮质激素; ⑹糖尿病; ⑺经鼻饲补充营养; ⑻肠外营养; ⑽自身免疫疾病; ⑾泌尿系统疾病; ⑿精神疾病; ⑿血清蛋白异常; ⑿血红蛋白异常; ⑿共病; ⑿文化程度; ODS: 干燥度整体评分法(the overall dry skin score, ODS); ICD-10: 国际疾病分类第10版(international classification of diseases, version 10, ICD-10); -表示未报告。

表2 纳入文献的质量评价结果

Table 2. Risk of bias assessment of the included studies

| 纳入研究 | 条目① | 条目② | 条目③ | 条目④ | 条目⑤ | 条目⑥ | 条目⑦ | 条目⑧ | 条目⑨ | 条目⑩ | 条目⑪ | 总分 |
|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| Chan 2006 ^[8] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 4 |
| Kiliç 2008 ^[9] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 否 | 否 | 否 | 是 | 是 | 否 | 6 |
| Paul 2011 ^[10] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 是 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 5 |
| Bilgili 2012 ^[6] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 否 | 否 | 否 | 否 | 是 | 否 | 5 |
| Reszke 2015 ^[11] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 4 |
| Lichterfeld 2016 ^[12] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 是 | 否 | 否 | 否 | 是 | 否 | 6 |
| Hahnel 2017 ^[13] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 是 | 否 | 否 | 否 | 是 | 否 | 6 |
| Kara 2017 ^[14] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 4 |
| Lechner 2017 ^[5] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 是 | 否 | 是 | 是 | 否 | 否 | 7 |
| Kottner 2018 ^[15] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 是 | 否 | 是 | 否 | 是 | 否 | 7 |
| Lechner 2017 ^[16] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 是 | 否 | 是 | 是 | 否 | 否 | 7 |
| 赵佳佳 2019 ^[17] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 是 | 是 | 否 | 否 | 是 | 否 | 7 |
| Jiang 2022 ^[18] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 是 | 是 | 是 | 否 | 是 | 否 | 8 |
| Laopakorn 2022 ^[19] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 否 | 否 | 是 | 否 | 否 | 否 | 5 |
| Yavuzcan 2022 ^[20] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 4 |
| 蒋琪霞 2022 ^[21] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 是 | 是 | 否 | 否 | 否 | 否 | 6 |
| 李红燕 2022 ^[22] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 是 | 是 | 否 | 否 | 否 | 否 | 6 |
| 杜芳 2022 ^[23] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 是 | 是 | 否 | 否 | 是 | 否 | 7 |
| Völzer 2023 ^[24] | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 是 | 否 | 是 | 否 | 否 | 否 | 6 |

注：①是否明确了资料的来源；②是否列出了暴露组和非暴露组的纳入及排除标准；③是否给出了鉴别患者的时间段；④如果不是人群来源，研究对象是否连续；⑤评价者的主观因素是否掩盖了研究对象其他方面的情况；⑥描述了任何为保证质量而进行的评估；⑦解释了排除任何患者的理由；⑧描述了评价和(或)控制混杂因素的措施；⑨如果有可能，解释了分析中是如何处理丢失数据的；⑩总结了患者的应答率及数据收集的完整性；⑪如果有随访，描述了患者不完整数据所占的百分比或随访结果。

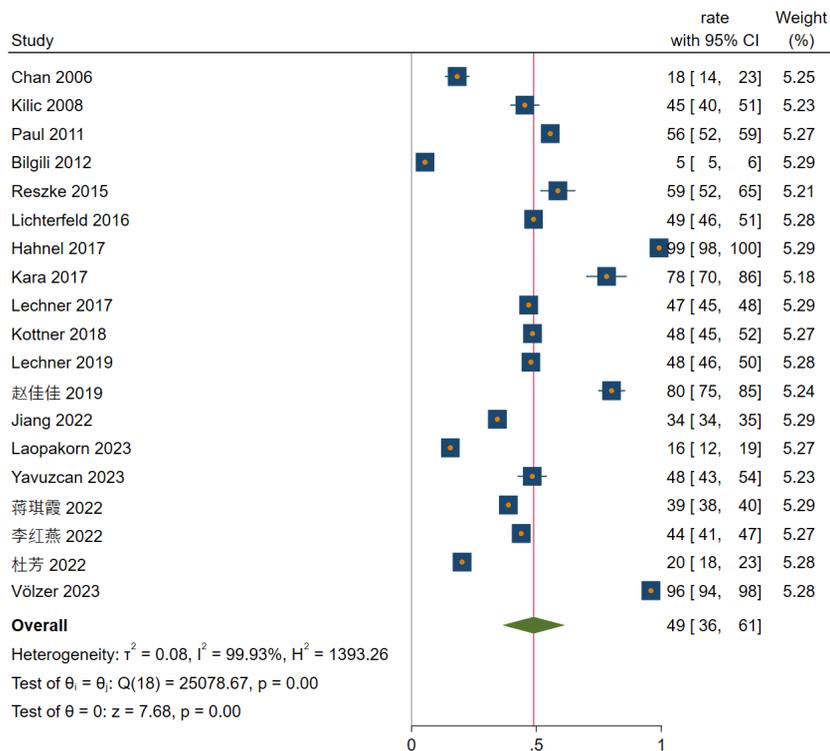


图2 老年人皮肤干燥发生率的Meta分析

Figure 2. Meta-analysis of the incidence of dry skin in the elderly

47.3%)；欧洲地区的老年人皮肤干燥发生率高于亚洲地区 (53.4% vs. 39.0%)；老年人下肢部位皮肤干燥发生率 (85.0%) 最高，其次为上肢 (55.4%)、躯干 (45.7%) 和头面部 (43.1%)，见表 3。

2.3.3 老年人皮肤干燥的影响因素

纳入研究涉及影响因素较多，鉴于部分数据难以合并，本研究仅对 10 篇文献的年龄、性别等 14 个影响因素进行 Meta 分析，结果显示年龄、性别、罹患糖尿病、心血管疾病、皮肤瘙痒，以

及利尿剂和抗生素的使用是老年人发生皮肤干燥的影响因素，见表 4。

2.4 敏感性分析与发表偏倚检测

采用逐一排除法对老年人皮肤干燥发生率行敏感性分析，结果未发生明显变化，表明 Meta 分析结果较为稳定；采用 Egger 检验法对老年人皮肤干燥发生率行发表偏倚检验，结果显示差异无统计学意义 ($P=0.123$)，提示存在发表偏倚的可能性较小。

表3 老年人皮肤干燥发生率亚组分析结果

Table 3. Analysis results of incidence of dry skin in the elderly in subgroup

| 亚组 | 纳入文献篇数 | I^2 值 (%) | P 值 | 发生率 (95%CI) |
|-----------|--|-------------|--------|-------------------|
| 机构类型 | | | | |
| 养老院 | 9 ^[5, 8, 9, 12-14, 16, 18, 24] | 99.8 | <0.001 | 61.6 (42.0, 82.0) |
| 医院 | 13 ^[5-6, 10-12, 16-23] | 99.9 | <0.001 | 43.1 (33.0, 53.0) |
| 性别 | | | | |
| 女性 | 8 ^[6, 8-9, 17, 20-23] | 98.1 | <0.001 | 36.3 (21.0, 52.0) |
| 男性 | 9 ^[6, 8-9, 17, 18, 20-23] | 98.5 | <0.001 | 38.1 (29.0, 47.0) |
| 样本量 (例) | | | | |
| >1000 | 8 ^[5-6, 12, 16, 18, 21-23] | 99.9 | <0.001 | 35.8 (23.0, 48.0) |
| <1000 | 11 ^[8-11, 13-15, 17, 19-20, 24] | 99.8 | <0.001 | 58.5 (38.0, 79.0) |
| 发表年份 (年) | | | | |
| 2006—2011 | 3 ^[8-10] | 99.9 | <0.001 | 39.7 (17.0, 63.0) |
| 2012—2017 | 6 ^[5-6, 11-14] | 99.8 | <0.001 | 56.1 (35.0, 59.0) |
| 2018—2023 | 10 ^[15-24] | 99.8 | <0.001 | 47.3 (37.0, 57.0) |
| 地区 | | | | |
| 亚洲 | 6 ^[8, 17-18, 21-23] | 99.2 | <0.001 | 39.0 (33.0, 45.0) |
| 欧洲 | 13 ^[5-6, 9-16, 19-20, 24] | 100.0 | <0.001 | 53.4 (29.0, 77.0) |
| 发生部位 | | | | |
| 头面部 | 4 ^[12, 15-16, 24] | 98.8 | <0.001 | 43.1 (27.0, 59.0) |
| 躯干 | 6 ^[12, 15-16, 22-24] | 98.8 | <0.001 | 45.7 (31.0, 60.0) |
| 上肢 | 6 ^[12, 15-16, 22-24] | 99.6 | <0.001 | 55.4 (34.0, 77.0) |
| 下肢 | 6 ^[12, 15-16, 22-24] | 96.1 | <0.001 | 85.0 (80.0, 90.0) |

表4 老年人皮肤干燥影响因素的Meta分析

Table 4. Meta-analysis of factors affecting dry skin in the elderly

| 影响因素 | 纳入文献 | I^2 值 (%) | P 值 | 效应模型 | OR (95% CI) | P 值 |
|----------|----------------------------------|-------------|--------|------|-------------------|-------|
| 年龄 | 5 ^[10, 18-19, 21, 23] | 97.7 | <0.001 | 随机 | 1.43 (1.05, 1.94) | 0.021 |
| 肾脏疾病 | 2 ^[18, 22] | 77.7 | 0.146 | 随机 | 1.71 (1.81, 3.62) | 0.160 |
| 性别 | 3 ^[10, 18, 21] | 74.2 | 0.021 | 随机 | 0.15 (0.04, 0.25) | 0.005 |
| 呼吸系统疾病 | 3 ^[15, 21-22] | 85.3 | 0.001 | 随机 | 1.51 (0.94, 2.43) | 0.090 |
| Braden评分 | 2 ^[21, 23] | 96.6 | <0.001 | 随机 | 0.04 (0.24, 0.32) | 0.793 |
| 日常皮肤护理 | 3 ^[12, 18, 23] | 95.6 | <0.001 | 随机 | 0.34 (0.59, 1.26) | 0.477 |
| 完全自理 | 2 ^[15, 22] | 91.5 | 0.001 | 随机 | 1.09 (0.33, 3.63) | 0.894 |

续表4

| 影响因素 | 纳入文献 | I ² 值 (%) | P值 | 效应模型 | OR (95% CI) | P值 |
|--------|---------------------------|----------------------|--------|------|--------------------|--------|
| 神经系统疾病 | 3 ^[17-18, 22] | 86.2 | 0.001 | 随机 | 0.95 (0.53, 1.70) | 0.862 |
| 皮肤瘙痒 | 3 ^[10, 12, 15] | 48.0 | 0.150 | 固定 | 9.65 (6.36, 14.64) | <0.001 |
| 卧床不起 | 2 ^[9, 18] | 88.0 | 0.004 | 随机 | 1.63 (0.76, 3.53) | 0.213 |
| 利尿剂 | 2 ^[18, 21] | 67.4 | <0.001 | 随机 | 1.22 (1.10, 1.35) | <0.001 |
| 糖尿病 | 2 ^[18, 21] | 0.00 | 0.488 | 固定 | 1.18 (1.13, 1.23) | <0.001 |
| 心血管疾病 | 3 ^[18, 21-22] | 0.00 | 0.375 | 固定 | 1.15 (1.11, 1.20) | <0.001 |
| 抗生素 | 2 ^[18, 21] | 0.00 | 0.700 | 固定 | 1.08 (1.03, 1.13) | <0.001 |

3 讨论

本研究纳入的 19 篇文献中老年人皮肤干燥的发生率为 5.39%~99.10%，其合并效应量为 49%[95%CI (36%, 61%)]，与我国蒋琪霞等报道的老年人皮肤干燥发生率相符^[21]，但明显低于国外研究数据，这可能与不同国家、不同研究在研究目的、研究方法等方面存在差异有关。

亚组分析结果显示，养老机构老年人皮肤干燥发生率高于住院治疗者。养老院多以高龄老年人为主，往往难以独立护理自身皮肤，加之养老院护理人员更重视老年人基础疾病以及功能性问题，从而容易忽视老年人的皮肤干燥护理。发表年份为 2012—2017 年的文献中老年人皮肤干燥发生率高于 2006—2011 年、2018—2023 年，但总体上近十年老年人皮肤干燥临床护理工作干预效果一般，医务人员需进一步加强对老年人皮肤干燥的识别与干预；另外，随着人口老龄化进程的加速，医务人员对老年人皮肤干燥的认知水平也需要提高。欧洲地区老年人皮肤干燥发生率高于亚洲，这可能与纳入的欧洲地区的人口老龄化严重程度有关。亚组分析结果还显示头面部、躯干、上肢、下肢皮肤干燥发生率逐渐增加，且以下肢皮肤干燥发生率最高。原因可能是下肢的血液循环主要依靠下肢肌肉泵的驱动，但随着年龄的增长，老年人的活动能力下降，肌泵功能也随之下降，加之下肢更容易受到重力作用的影响，会进一步加剧供血不足和静脉回流受阻，导致角质层含水量减少，促进皮肤干燥的发生^[13, 25-26]。

本研究结果显示年龄是老年人皮肤干燥发生的影响因素。相关研究表明，年龄对皮肤干燥的作用机制可能包括经皮水分丢失 (transepidermal water loss, TEWL)、角质层水合作用 (stratum

corneum hydration, SCH) 减少、皮肤表面酸碱度值升高等^[27]。特别是 TEWL 和 SCH 会随着年龄的增长而变化，如表皮渗透屏障的结构蛋白水平在老年人中显著下降，进而会致使皮肤功能障碍的发生，此外角质层含水量的减少，进一步加速了皮肤干燥的发生与发展^[28-29]。性别也是影响老年人皮肤干燥发生的因素之一，且男性皮肤干燥发生率更高。目前性别与皮肤干燥的关系尚未完全明确，但研究发现，与同龄女性相比，男性皮肤随着年龄的增长逐渐脱水，与此同时，女性的水合作用保持稳定，甚至有所增加，再加上男性对皮肤护理的意识及习惯可能比女性更弱，从而造成两者皮肤干燥发生的差异^[30]。

罹患糖尿病、心血管疾病、皮肤瘙痒是影响老年人皮肤干燥发生的疾病因素。本研究结果显示，患有糖尿病、心血管疾病、皮肤瘙痒的老年人发生皮肤干燥的风险分别是健康人群的 1.18、1.15 和 9.65 倍。研究发现 74% 的 2 型糖尿病患者存在一种或多种皮肤问题，其中比例最高的是皮肤干燥 (47%)^[31]。目前糖尿病对皮肤的影响机制并不完全清楚，一般认为与高血糖和晚期糖基化终末产物相关^[32]，尤其是长期的高血糖会导致微血管病变，进而损伤皮肤小血管，这可能会引起皮肤长期供血不足，从而加剧皮肤功能障碍的发生^[33]。因此，应对皮肤干燥进行早期识别，并且及时给予相关的治疗措施，有利于降低糖尿病患者感染、溃疡、坏疽甚至截肢等并发症发生的可能性^[34]。老年人常伴有心血管疾病，而心血管疾病往往伴随高胆固醇、高甘油三酯、血管高度硬化、高血压等临床表现，同时可能出现皮肤颜色的变化，如发红、发紫或斑点，这些临床表现可能加速皮肤老化和皮肤干燥^[18]。研究发现皮肤干燥与皮肤瘙痒存在显著的相关性^[3, 12]。虽

然皮肤干燥导致慢性瘙痒的具体机制尚未完全阐明,但通常认为与蛋白酶功能、表面脂质、pH 值、雌激素水平等变化有关^[35]。此外,严重的皮肤瘙痒容易导致老年人出现睡眠障碍和疲劳等症状,甚至影响老年患者的心理健康状况^[36],提示医护人员应注重老年人皮肤瘙痒问题,告知其瘙痒时避免搔抓,及时使用相应的药膏与润肤剂,同时也应时刻关注患者因皮肤瘙痒而造成的心理问题,对有不良情绪的老年患者进行沟通疏导。

本研究结果还显示,使用利尿剂或抗生素的老年人皮肤干燥发生风险分别是未使用者的 1.22 倍和 1.08 倍。考虑原因可能是利尿剂和抗生素均需经过肝脏和肾脏,长期使用会导致皮肤含水量的减少,容易引起药物相关性的皮肤干燥^[37]。此外,利尿剂有光敏感结构,会增强皮肤光敏感性反应,导致自由基形成、DNA 损伤和皮肤慢性炎症,可能致使皮肤功能障碍,影响皮肤含水量,从而增加皮肤干燥发生的风险性^[38-39]。同时,长期使用抗生素会导致机体免疫力下降,而老年人脏器功能随着年龄的增长不断减退,代偿能力不断降低^[40],进而导致老年人发生皮肤干燥的可能性变大。因此,要加强对老年人的药物管理工作,做好老年人用药事项和不良反应的健康宣教,重点关注多重用药老年人群。

其他疾病相关因素,如静脉曲张、失禁性皮炎、血脂异常、肿瘤疾病、肌肉骨骼疾病等,以及机构类型、肠外营养、文化程度等也与老年人皮肤干燥的发生相关,但以上因素均无足够的数据进行效应量合并,故是否为老年人皮肤干燥的危险因素有待进一步研究。

本研究也存在一定局限性:①本研究纳入的研究均为横断面研究,样本选择、测量方面的偏倚难以避免,也难以得出老年人皮肤干燥的发生与影响因素之间的因果关系这一结论;②在对老年人皮肤干燥的发生率进行 Meta 分析时,存在显著的异质性,即使依据纳入研究的特征进行了亚组分析,但并未降低异质性,未能发现异质性来源,对 Meta 分析结果的准确性存在一定影响;③本研究纳入的文献质量一般,绝大部分文献为中等质量,本研究结果的准确性有待考证;④可以进行合并的影响因素并不丰富,可能对结果产生一定影响。

综上所述,老年人皮肤干燥发生率较高,年

龄、性别、糖尿病、心血管疾病、皮肤瘙痒等是老年人皮肤干燥的主要影响因素。医护人员应加强对老年人皮肤干燥的早期评估,针对其影响因素进行及时干预和管理,防止不良结局的发生,提高老年人生活质量。未来可进一步扩大研究范围,开展针对社区老年人的相关调查;同时,根据影响因素积极制定相应的干预方案,开展更多多中心、大样本的随机对照研究,为老年人皮肤干燥问题提供相应的干预依据。

参考文献

- 1 Lawton S. Addressing the skin-care needs of the older person[J]. *Br J Community Nurs*, 2007, 12(5): 203-204, 206, 208 passim. DOI: [10.12968/bjcn.2007.12.5.23352](https://doi.org/10.12968/bjcn.2007.12.5.23352).
- 2 Hurlow J, Bliss DZ. Dry skin in older adults[J]. *Geriatr Nurs*, 2011, 32(4): 257-262. DOI: [10.1016/j.gerinurse.2011.03.003](https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2011.03.003).
- 3 Valdes-Rodriguez R, Stull C, Yosipovitch G. Chronic pruritus in the elderly: pathophysiology, diagnosis and management[J]. *Drugs Aging*, 2015, 32(3): 201-215. DOI: [10.1007/s40266-015-0246-0](https://doi.org/10.1007/s40266-015-0246-0).
- 4 Izumi R, Negi O, Suzuki T, et al. Efficacy of an emollient containing diethylene glycol/dilinoleic acid copolymer for the treatment of dry skin and pruritus in patients with senile xerosis[J]. *J Cosmet Dermatol*, 2017, 16(4): e37-e41. DOI: [10.1111/jocd.12332](https://doi.org/10.1111/jocd.12332).
- 5 Lechner A, Lahmann N, Neumann K, et al. Dry skin and pressure ulcer risk: a multi-center cross-sectional prevalence study in German hospitals and nursing homes[J]. *Int J Nurs Stud*, 2017, 73: 63-69. DOI: [10.1016/j.ijnurstu.2017.05.011](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.05.011).
- 6 Bilgili SG, Karadag AS, Ozkol HU, et al. The prevalence of skin diseases among the geriatric patients in Eastern Turkey[J]. *J Pak Med Assoc*, 2012, 62(6): 535-539. PMID: 22755334. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22755334/>.
- 7 曾宪涛,刘慧,陈曦,等. Meta 分析系列之四: 观察性研究的质量评价工具[J]. *中国循证心血管医学杂志*, 2012, 4(4): 297-299. [Zeng XT, Liu H, Chen X, et al. Meta-analysis series IV: quality assessment tools for observational studies[J]. *Chin J Evidence-based Cardiovascular Med*, 2012, 4(4): 297-299.] DOI: [10.3969/j.1674-4055.2012.04.004](https://doi.org/10.3969/j.1674-4055.2012.04.004).
- 8 Chan H, Chiu AP, Lam PS, et al. Prevalence of skin

- problems in elderly homes residents in Hong Kong[J]. Hong Kong Journal of Dermatology and Venereology, 2006, 14(2): 66–70.
- 9 Kiliç A, Gül U, Aslan E, et al. Dermatological findings in the senior population of nursing homes in Turkey[J]. Arch Gerontol Geriatr, 2008, 47(1): 93–98. DOI: [10.1016/j.archger.2007.07.007](https://doi.org/10.1016/j.archger.2007.07.007).
- 10 Paul C, Maumus–Robert S, Mazereeuw–Hautier J, et al. Prevalence and risk factors for xerosis in the elderly: a cross–sectional epidemiological study in primary care[J]. Dermatology, 2011, 223(3): 260–265. DOI: [10.1159/000334631](https://doi.org/10.1159/000334631).
- 11 Reszke R, Pełka D, Walasek A, et al. Skin disorders in elderly subjects[J]. Int J Dermatol, 2015, 54(9): e332–338. DOI: [10.1111/ijd.12832](https://doi.org/10.1111/ijd.12832).
- 12 Lichterfeld A, Lahmann N, Blume–Peytavi U, et al. Dry skin in nursing care receivers: a multi–centre cross–sectional prevalence study in hospitals and nursing homes[J]. Int J Nurs Stud, 2016, 56: 37–44. DOI: [10.1016/j.ijnurstu.2016.01.003](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.01.003).
- 13 Hahnel E, Blume–Peytavi U, Trojahn C, et al. Associations between skin barrier characteristics, skin conditions and health of aged nursing home residents: a multi–center prevalence and correlational study[J]. BMC Geriatr, 2017, 17(1): 263. DOI: [10.1186/s12877-017-0655-5](https://doi.org/10.1186/s12877-017-0655-5).
- 14 Kara Polat A, Alataş ET, Doğan G, et al. Prevalence of skin diseases among elderly residing in nursing homes in muğla[J]. Turk Geriatri Dergisi, 2017, 20(1): 23–29.
- 15 Lichterfeld–Kottner A, Lahmann N, Blume–Peytavi U, et al. Dry skin in home care: a representative prevalence study[J]. J Tissue Viability, 2018, 27(4): 226–231. DOI: [10.1016/j.jtv.2018.07.001](https://doi.org/10.1016/j.jtv.2018.07.001).
- 16 Lechner A, Lahmann N, Lichterfeld–Kottner A, et al. Dry skin and the use of leave–on products in nursing care: a prevalence study in nursing homes and hospitals[J]. Nurs Open, 2019, 6(1): 189–196. DOI: [10.1002/nop2.204](https://doi.org/10.1002/nop2.204).
- 17 赵佳佳. 住院老年患者皮肤干燥的影响因素分析[D]. 湖州: 湖州师范学院, 2019. [Zhao JJ. Analysis of influencing factors of dry skin in hospitalized elderly patients[D]. Huzhou: Huzhou Normal University, 2019.] <https://d.wanfangdata.com.cn/thesis/D01809022>.
- 18 Jiang Q, Wang Y, Liu Y, et al. Prevalence and associated factors of dry skin among older inpatients in hospitals and nursing homes: a multicenter cross–sectional study[J]. Int J Nurs Stud, 2022, 135: 104358. DOI: [10.1016/j.ijnurstu.2022.104358](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104358).
- 19 Laopakorn J, Hanthavichai S. Prevalence and associated factors of skin diseases among geriatric outpatients from a metropolitan dermatologic clinic in Thailand[J]. Dermatologica Sinica, 2022, 40(3): 168–173. DOI: [10.4103/1027-8117.354329](https://doi.org/10.4103/1027-8117.354329).
- 20 Yavuzcan G. Prevalence of skin disorders among geriatric patients in the black sea region of Turkey[J]. Journal of Experimental and Clinical Medicine (Turkey), 2022, 39(2): 327–333. DOI: [10.52142/omujecm.39.2.4](https://doi.org/10.52142/omujecm.39.2.4).
- 21 蒋琪霞, 欧玉兰, 于金美, 等. 住院老年患者皮肤干燥症发生现状及危险因素分析[J]. 中国护理管理, 2022, 22(4): 542–547. [Jiang QX, Ou YL, Yu JM, et al. A multi–center cross–sectional study on current status and risk factors of xerosis cutis in the elderly inpatients[J]. China Nursing Management, 2022, 22(4): 542–547. DOI: [10.3969/j.issn.1672-1756.2022.04.013](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-1756.2022.04.013).
- 22 李红燕, 翁亚娟, 钱惠玉, 等. 三级医院老年住院患者皮肤干燥症的发生现状与影响因素分析[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2022, 36(11): 1265–1270. [Li HY, Weng YJ, Qian HY, et al. Analysis of current situation and influencing factors of xerosis in elderly inpatients in tertiary hospitals[J]. The Chinese Journal of Dermatovenereology, 2022, 36(11): 1265–1270.] DOI: [10.13735/j.cjdv.1001-7089.202111157](https://doi.org/10.13735/j.cjdv.1001-7089.202111157).
- 23 杜芳, 王学红, 张莉, 等. 老年住院患者皮肤干燥症现状调查及相关影响因素分析[J]. 中国实用护理杂志, 2022, 38(34): 7. [Du F, Wang XH, Zhang L, et al. Investigation on the current situation and analysis of related influencing factors of xerosis in elderly inpatients[J]. Chinese Journal of Practical Nursing, 2022, 38(34): 2684–2690.] DOI: [10.3760/cma.j.cn211501-20220416-01178](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn211501-20220416-01178).
- 24 Vöelzer B, El Genedy–Kalyoncu M, Fastner A, et al. Prevalence and associations of xerosis cutis, incontinence–associated dermatitis, skin tears, pressure ulcers, and intertrigo in aged nursing home residents: a representative prevalence study[J]. International Journal of Nursing Studies, 2023, 141: 104472. DOI: [10.1016/j.ijnurstu.2023.104472](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2023.104472).
- 25 Hahnel E, Blume–Peytavi U, Trojahn C, et al. Prevalence and associated factors of skin diseases in aged nursing

- home residents: a multicentre prevalence study[J]. *BMJ Open*, 2017, 7(9): e018283. DOI: [10.1136/bmjopen-2017-018283](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018283).
- 26 Hahnel E, Lichterfeld A, Blume-Peytavi U, et al. The epidemiology of skin conditions in the aged: a systematic review[J]. *J Tissue Viability*, 2017, 26(1): 20–28. DOI: [10.1016/j.jtv.2016.04.001](https://doi.org/10.1016/j.jtv.2016.04.001).
- 27 Wang Z, Man MQ, LI T, et al. Aging-associated alterations in epidermal function and their clinical significance[J]. *Aging (Albany NY)*, 2020, 12(6): 5551–5565. DOI: [10.18632/aging.102946](https://doi.org/10.18632/aging.102946).
- 28 Rinnerthaler M, Duschl J, Steinbacher P, et al. Age-related changes in the composition of the cornified envelope in human skin[J]. *Exp Dermatol*, 2013, 22(5): 329–335. DOI: [10.1111/exd.12135](https://doi.org/10.1111/exd.12135).
- 29 Takahashi M, Tezuka T. The content of free amino acids in the stratum corneum is increased in senile xerosis[J]. *Arch Dermatol Res*, 2004, 295(10): 448–452. DOI: [10.1007/s00403-003-0448-x](https://doi.org/10.1007/s00403-003-0448-x).
- 30 Luebberding S, Krueger N, Kersch M. Skin physiology in men and women: in vivo evaluation of 300 people including TEWL, SC hydration, sebum content and skin surface pH[J]. *Int J Cosmet Sci*, 2013, 35(5): 477–483. DOI: [10.1111/ics.12068](https://doi.org/10.1111/ics.12068).
- 31 Chatterjee N, Chattopadhyay C, Sengupta N, et al. An observational study of cutaneous manifestations in diabetes mellitus in a tertiary care hospital of eastern India[J]. *Indian J Endocrinol Metab*, 2014, 18(2): 217–220. DOI: [10.4103/2230-8210.129115](https://doi.org/10.4103/2230-8210.129115).
- 32 Legiawati L, Bramono K, Indriatmi W, et al. Oral and topical centella asiatica in type 2 diabetes mellitus patients with dry skin: a three-arm prospective randomized double-blind controlled trial[J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2020, 2020: 7253560. DOI: [10.1155/2020/7253560](https://doi.org/10.1155/2020/7253560).
- 33 David P, Singh S, Ankar R. A comprehensive overview of skin complications in diabetes and their prevention[J]. *Cureus*, 2023, 15(5): e38961. DOI: [10.7759/cureus.38961](https://doi.org/10.7759/cureus.38961).
- 34 PEndsey SP. Understanding diabetic foot[J]. *Int J Diabetes Dev Ctries*, 2010, 30(2): 75–79. DOI: [10.4103/0973-3930.62596](https://doi.org/10.4103/0973-3930.62596).
- 35 Shevchenko A, Valdes-Rodriguez R, Yosipovitch G. Causes, pathophysiology, and treatment of pruritus in the mature patient[J]. *Clin Dermatol*, 2018, 36(2): 140–151. DOI: [10.1016/j.clindermatol.2017.10.005](https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2017.10.005).
- 36 张超文. 度普利尤单抗治疗中重度特应性皮炎临床疗效及安全性真实世界数据研究 [D]. 合肥: 安徽医科大学, 2021. [Zhang CW. Clinical efficacy and safety of dupilumab in the treatment of moderate to severe atopic dermatitis: a real-world study[D]. Hefei: Anhui Medical University, 2021.] <http://cdmd.cnki.com.cn/Article/CDMD-10366-1021715520.htm>
- 37 Peng YM, Duan H, Zhang J, et al. Application of zizao yangrong granules for treating targeted drugs-related skin xerosis: a randomized double-blinded controlled study[J]. *Integr Cancer Ther*, 2020, 19: 1534735420924832. DOI: [10.1177/1534735420924832](https://doi.org/10.1177/1534735420924832).
- 38 Kreutz R, Algharably EAH, Douros A. Reviewing the effects of thiazide and thiazide-like diuretics as photosensitizing drugs on the risk of skin cancer[J]. *J Hypertens*, 2019, 37(10): 1950–1958. DOI: [10.1097/HJH.0000000000002136](https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000002136).
- 39 Monteiro AF, Rato M, Martins C. Drug-induced photosensitivity: Photoallergic and phototoxic reactions[J]. *Clin Dermatol*, 2016, 34(5): 571–581. DOI: [10.1016/j.clindermatol.2016.05.006](https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2016.05.006).
- 40 王熠杰, 张令晖, 邓美玉, 等. 老年社区获得性肺炎抗生素的合理应用 [J]. *人民军医*, 2021, 64(9): 915–918. [Wang YJ, Zhang LH, Deng MY, et al. Rational application of antibiotics in elderly patients with community-acquired pneumonia[J]. *People's Military Medicine*, 2021, 64(9): 915–918.] DOI: [10.3969/j.issn.1000-9736.2021.09.031](https://doi.org/10.3969/j.issn.1000-9736.2021.09.031).

收稿日期: 2023 年 10 月 23 日 修回日期: 2023 年 11 月 30 日

本文编辑: 桂裕亮 曹越

引用本文: 肖春叶, 彭雨馨, 王冰瑶, 等. 老年人皮肤干燥发生率及影响因素的 Meta 分析[J]. *医学新知*, 2024, 34(1): 43–52. DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202310097](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202310097)
Xiao CY, Peng YX, Wang BY, et al. Meta-analysis of incidence and influencing factors of dry skin in the elderly[J]. *Yixue Xinzhi Zazhi*, 2024, 34(1): 43–52. DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202310097](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202310097)