

互联网男性生殖健康中生殖器官和性健康咨询热度分析

宋阳光¹ 许芮豪¹ 李豪杰² 孙雅静² 张树成¹

1. 国家卫生健康委科学技术研究所健康质量创新发展研究中心 北京 100081

2. 甜丁信息科技(郑州)有限公司医学信息管理部 河南郑州 450016

摘要: 目的: 基于男性生殖健康相关网络大数据热词的分析, 了解公众对男性生殖健康关注的热点。方法: 利用 Python 软件的 jieba 库分词方法, 采集并统计 2020 年 4 月 1 日~2023 年 3 月 31 日共 3 年间公众在互联网咨询服务活动的词频数据。结果: 在 2268124 条男性生殖健康咨询信息中, 咨询性健康最高占 68.15%, 咨询内容按照顺序分别为同房时间、射精、勃起功能、性感、性生活频率、自慰行为、性欲共 7 大类; 咨询内生殖器官占 27.98%, 分别为前列腺、尿道、睾丸、精索、精囊性、附睾、输精管、射精管共 8 大类; 咨询外生殖器官占 3.87%, 分别为包皮、阴茎、阴囊、体毛和阴毛共 5 大类。报告常用咨询词 590 个, 按照生理名称进行聚类分析, 归类为 20 个咨询热点, 排名前 5 位的分别是同房时间、前列腺、尿道、睾丸和射精; 按照咨询内容聚类分析, 显示同房时间不足、早泄、同房控制力和前列腺会阴区不适症状共 4 个方面占量最高, 咨询量均在 10 万级以上。万级以上咨询热词共 55 个, 其中, 前 12 位及其总共 33 个为同房时间不满意相关的热词, 占热词的 72.71%; 15 个为前列腺和尿道的炎症不适相关热词, 占 21.29%; 精索静脉曲张相关 2 个、同房频率相关 2 个和性生活感觉差、经常手淫、睾丸偏小共 7 个占 6.00%。报告 60 个咨询热度, 进一步聚类分析为 28 个核心热度, 排位第 1 的早泄-同房控制力的咨询量达到 53.82%。结论: 本文首次报告了公众在互联网上对男性生殖健康咨询的中男性内外生殖器官和性健康的咨询词和咨询热点、咨询热词及咨询热度, 为互联网+男性生殖健康维护与促进服务, 为提供全民男性健康建设提供重要的导向作用。

关键词: 性健康; 外生殖器官; 内生殖器官; 咨询热度; 互联网+; 咨询热点

生殖健康是指于生殖系统及其功能和过程所涉及的一切事宜, 包括身体、精神和社会等方面的健康状态, 而不仅仅指没有疾病或虚弱^[1]。生殖健康涵盖生命全程与不同性别人群, 涉及个体与个人隐私, 关系下一代与人类未来。生殖健康虽然以生育期妇女为中心, 但男性在生殖健康中扮演重要的角色^[2]。男性生殖健康不仅仅是男性个体的性健康, 还与生殖器官、心理健康等息息相关。男性生殖系统是由许多器官和组织组成的复杂系统, 包括睾丸、前列腺、尿道和生殖道等, 这些器官和组织的正常结构和功能对男性生殖健康至关重要^[3]。男性生殖器官功能异常会影响个人的生育能力或身心健康, 且有些男性生殖器官功能异常无临床表现, 日常生活难以发现, 往往婚后生育困难就医检查时才能发现, 因此生殖器官健康状况越来越受到关注。男性的性健康会影响性生活质量, 大多数人对性健康知识的储备并不充分, 所以男性在对待自身性问题时更多是处于回避的心理状态。当男性出现性健康问题后, 多数不会首先选择前往医院寻求帮助, 而

是否否认自身患病, 或者通过网络寻求私下解决。

互联网信息技术飞速发展, 截至 2023 年 12 月, 我国网民规模达 10.92 亿人, 较 2022 年 12 月新增网民 2480 万人, 互联网普及率达 77.5%^[4]。互联网已经超越传统媒体成为大众获取健康信息的首选渠道。另外, 由于生殖器的隐私性, 通过互联网咨询了解生殖器发育和性健康问题更加私密便捷。分析互联网相关搜索数据有助于判断目前男性对生殖健康关注的热点所在, 为生殖健康发展方向和政策制定提供数据。

1. 研究对象和调查方法

1.1 调查对象

本研究通过互联网生殖健康咨询服务平台——甜丁网 & 甜丁优孕平台, 采集 2020 年 4 月 1 日-2023 年 3 月 31 日共 3 年间公众在互联网咨询服务活动中的有关数据。

1.2 数据采集方法

以月为单位在 IP-guard 后台导出咨询者的聊天记录,

38.27%，阴茎细占 61.73%。见图 5。



图 3 包皮常用词的咨询量

2.2.2 阴茎 (占 26.64%)

咨询中公众称谓“阴茎”的名称常用词有 11 个，咨询常用词分为 8 小类，见图 4。

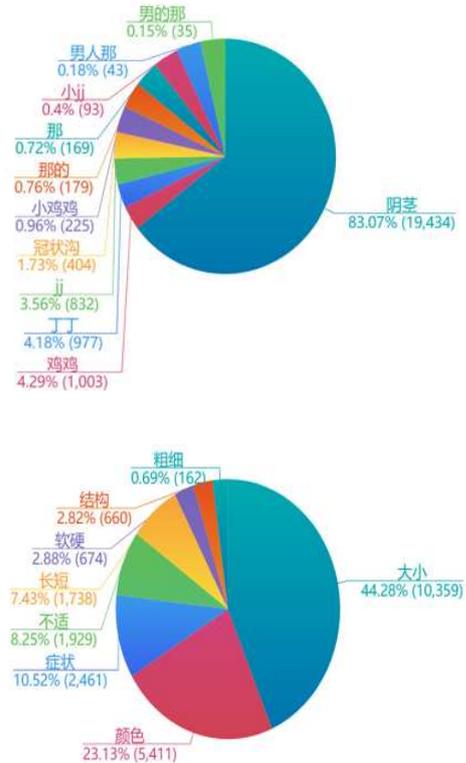
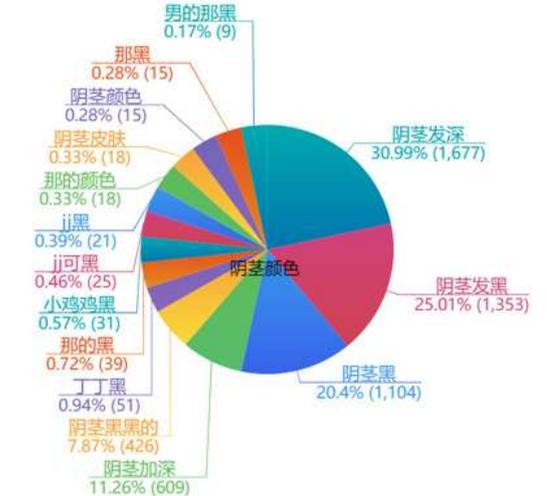
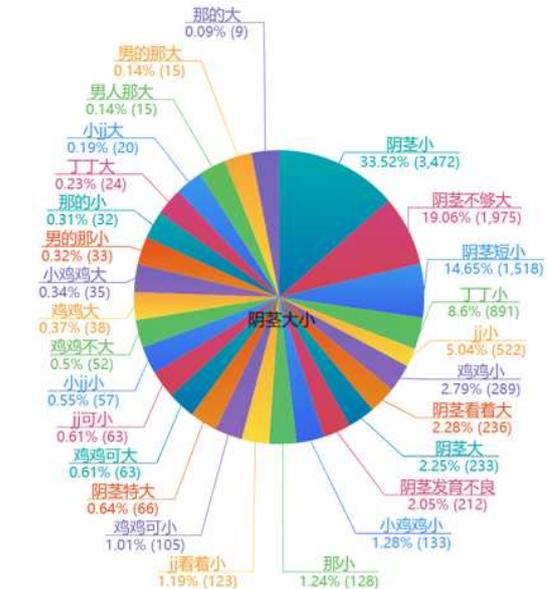


图 4 阴茎常用词名称 (左) 和阴茎分类 (右) 的咨询量

阴茎咨询热度以阴茎大小最高，其中，咨询阴茎大的占 7.27%，咨询阴茎小的占 92.73%；阴茎颜色中发黑发深为 99.05%，阴茎症状中 90.70% 为阴茎弯曲，阴茎不适中痒为 100%；阴茎长短中阴茎长占 11.28%，阴茎短占 88.72%；阴茎软硬的明确者中阴茎硬占 35.82%，阴茎软为 64.18%；阴茎结构中有 8.18% 为粟粒疹及带刺；阴茎粗细中阴茎粗占



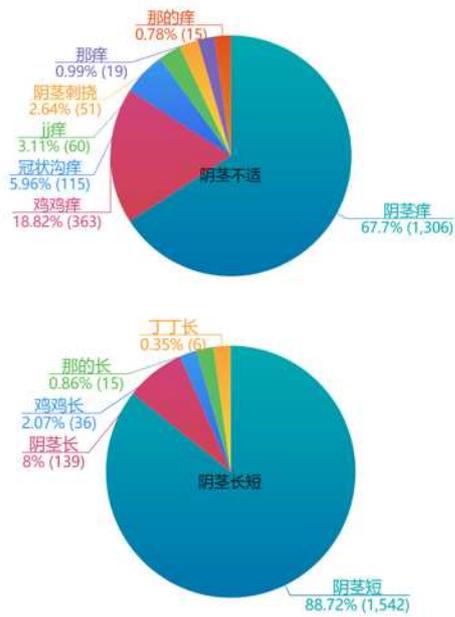


图5 阴茎常用词的咨询量

2.2.3 阴囊 (占 20.77)

咨询常用词 9 个, 称谓名称中使用男囊占 0.24%、男的袋袋占 1.76%、阴囊占 98.00%; 咨询热度以痒 / 瘙痒相关咨询词最高 (占 96.03%), 阴囊疹 / 癣占 1.97%。见图 6。

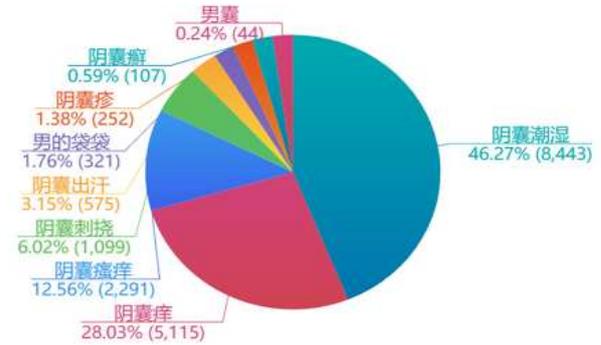


图6 阴囊常用词的咨询量



图7 体毛分类的咨询量

2.2.4 体毛 (占 10.83%)

常用咨询词分为 6 小类, 见图 7; 咨询常用词的咨询量见图 8。

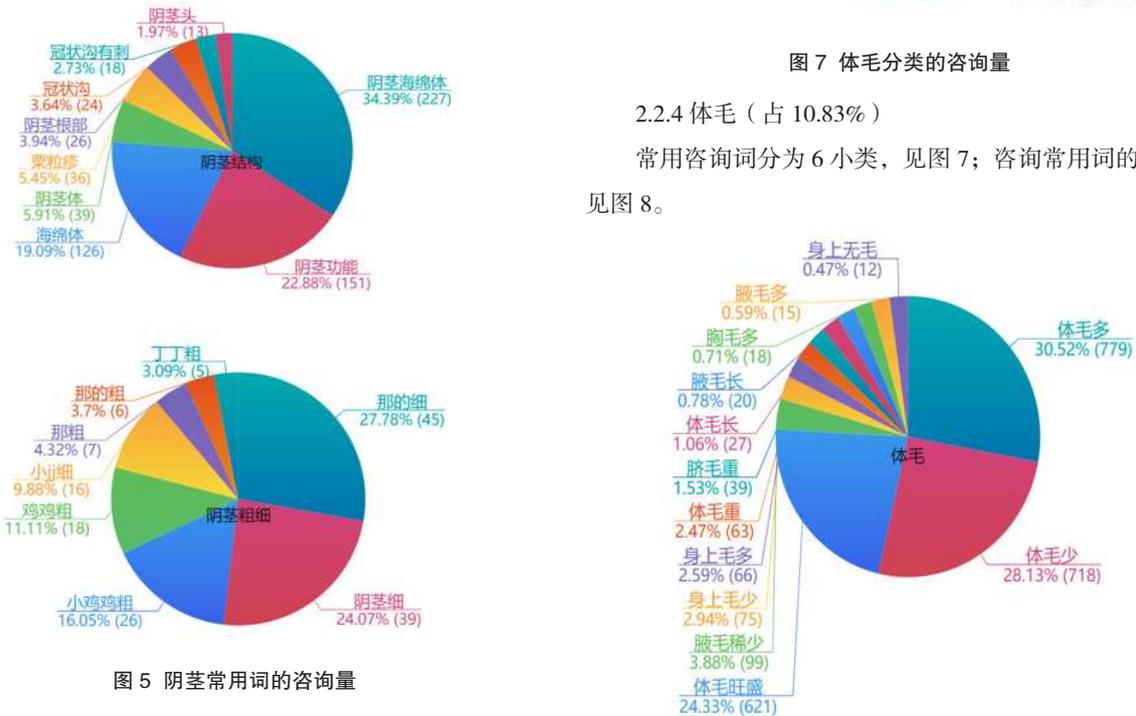


图8 体毛常用词的咨询量

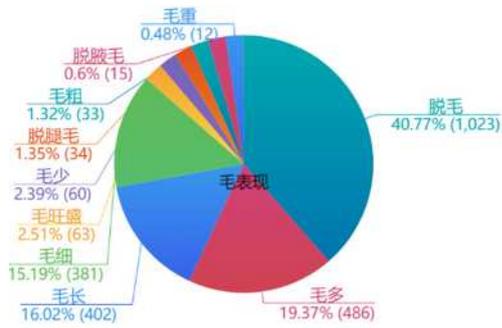


图 8 体毛常用词的咨询量

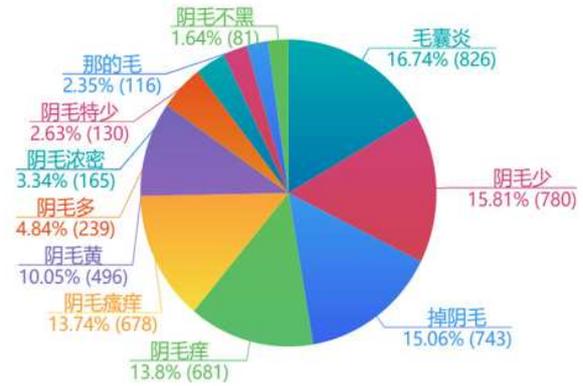


图 9 阴毛常用词的咨询量图

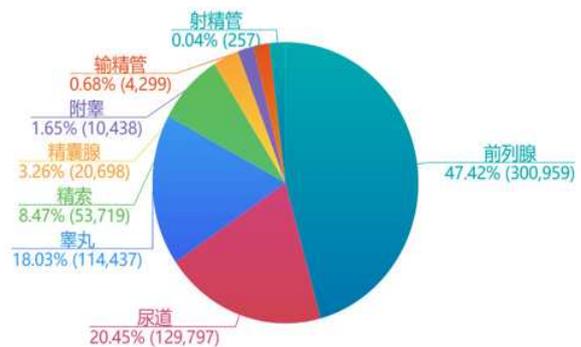


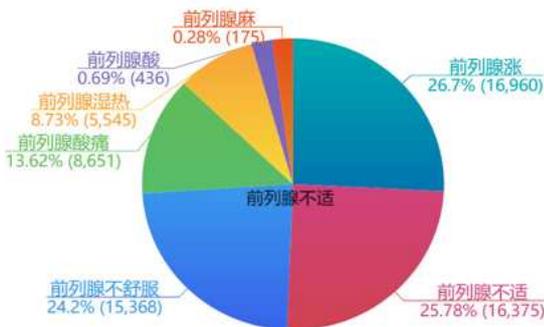
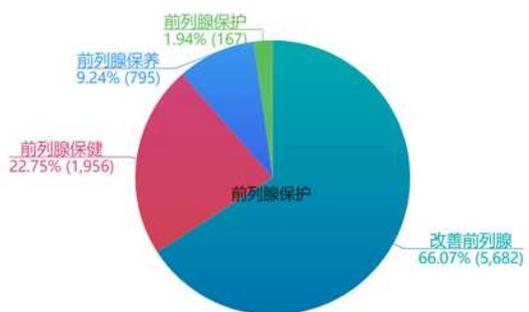
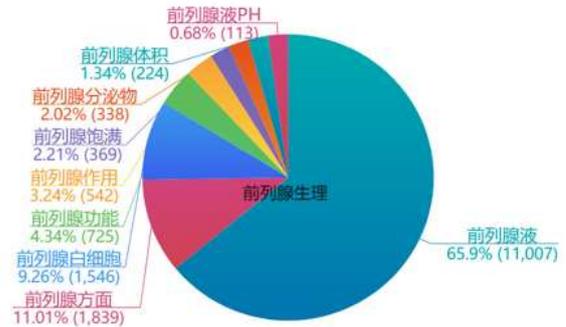
图 10 内生殖器分类的咨询量

3. 内生殖器咨询数据

在内生殖器的咨询中包含 8 大类，见图 10。

3.1 前列腺（占 47.42%）

常用咨询词分为 9 小类，以前列腺自觉症状 / 病症表现为主（占 85.86%）；咨询常用词的咨询量见图 11。



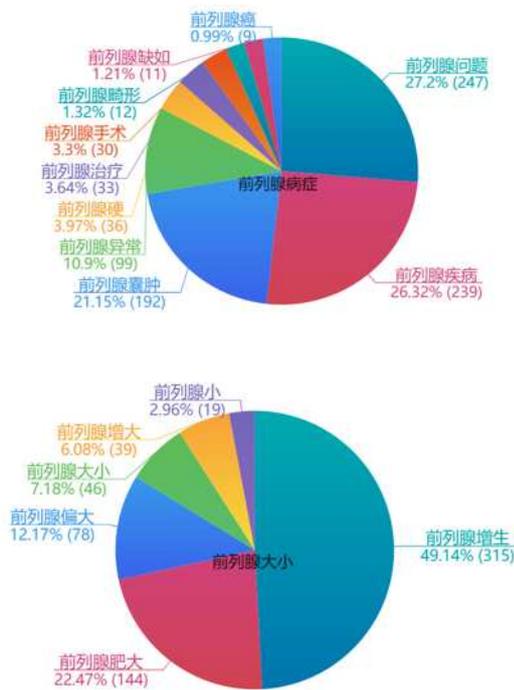


图 11 前列腺常用词的咨询量

3.2 尿道 (占 20.45%)

常用咨询词分为 3 小类，咨询常用词的咨询量见图

12。

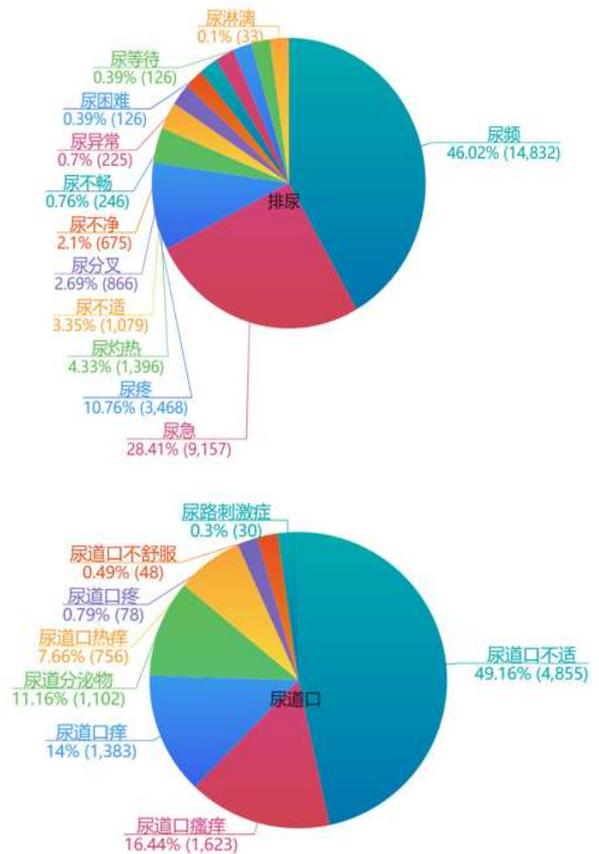
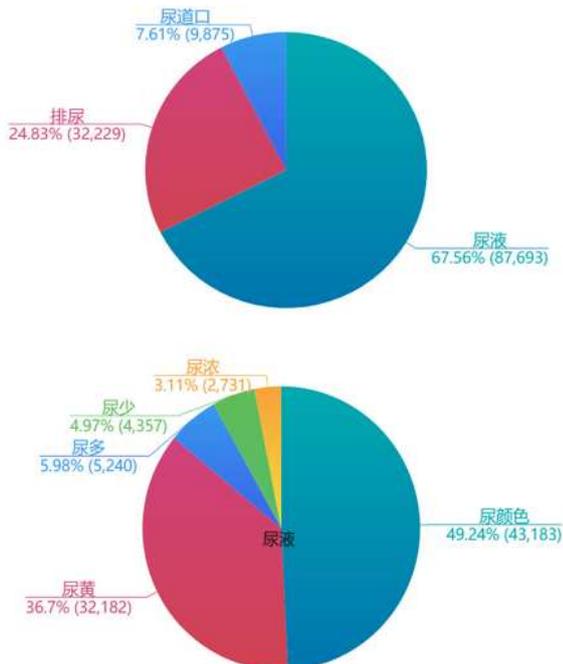


图 12 尿道常用词的咨询量

3.3 睾丸 (占 18.03%)

咨询中公众称谓“睾丸”的名称常用词有 3 个，咨询常用词分为 8 小类，见图 13。咨询常用词的咨询量见图 14。



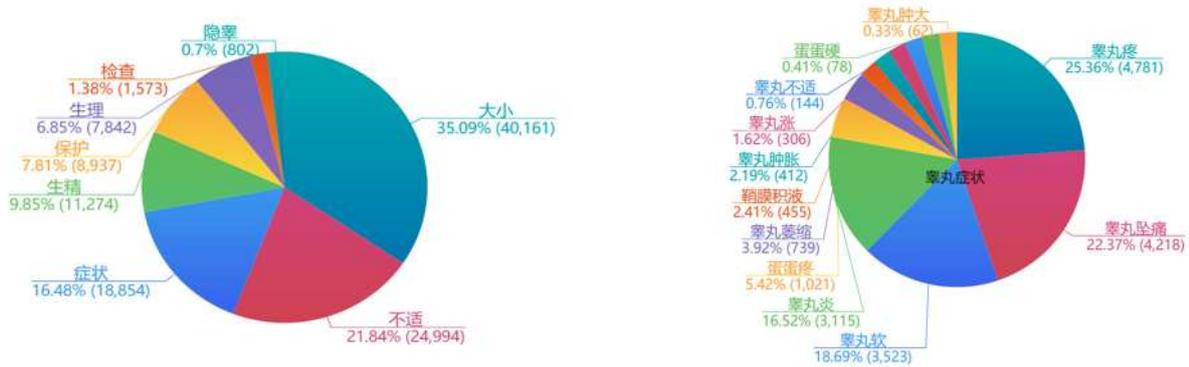
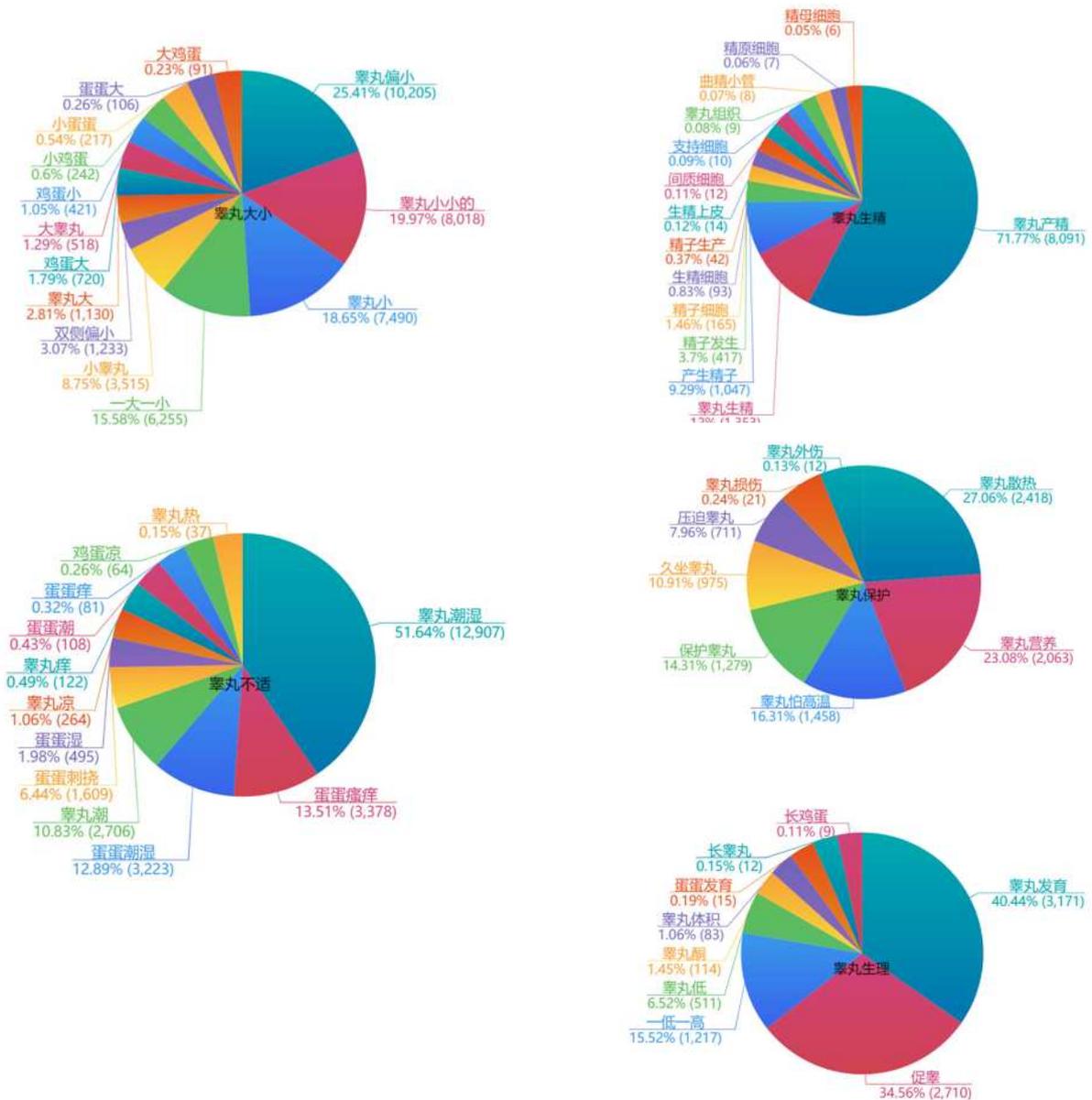


图 13 睾丸常用词名称 (左) 和睾丸分类 (右) 的咨询量



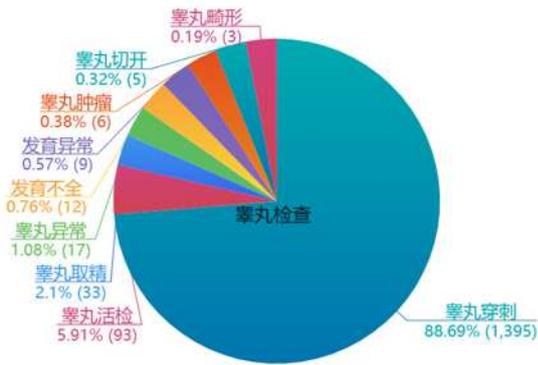


图 16 精囊常用词的咨询量

3.5 精囊 (占 3.26%)

咨询常用词 9 个, 见图 16。

3.6 附睾 (占 1.64%)

咨询常用词 15 个, 见图 17。



图 14 睾丸常用词的咨询量



图 17 附睾常用词的咨询量

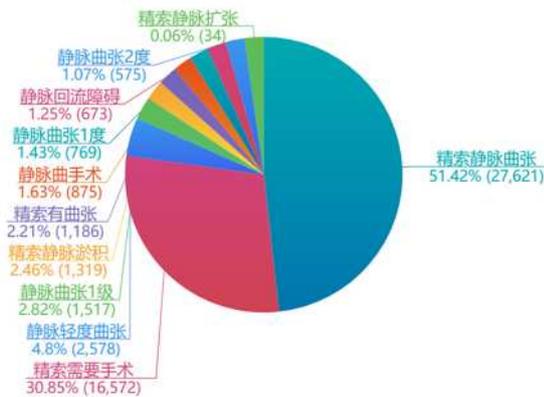


图 15 精索常用词的咨询量

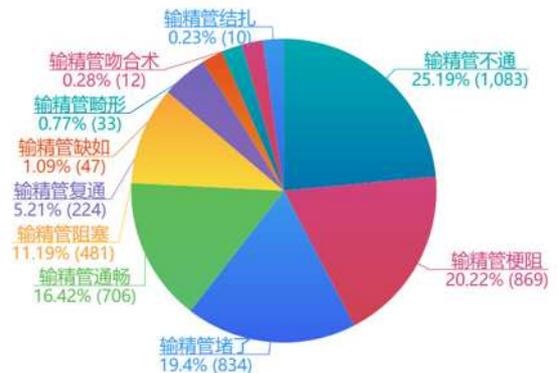


图 18 输精管常用词的咨询量

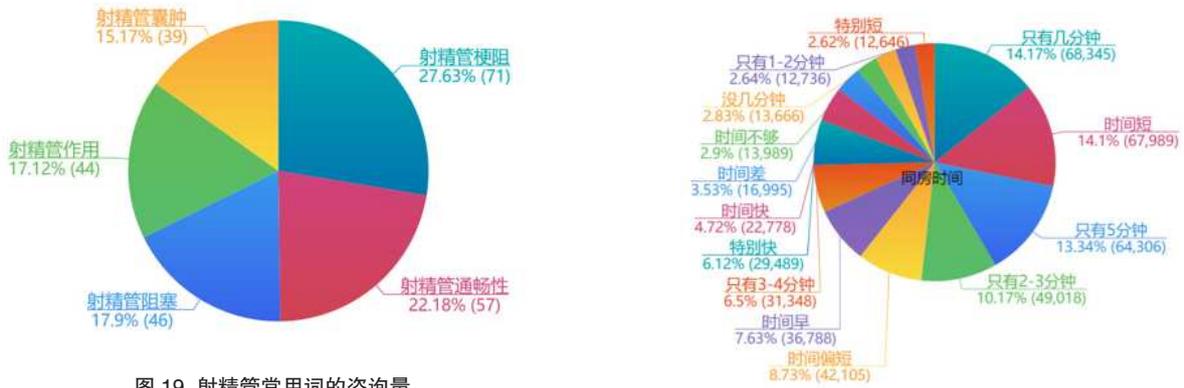


图 19 射精管常用词的咨询量



图 20 性健康分类的咨询量

4. 性健康咨询数据

在性健康的咨询中包含 6 大类，见图 20。

4.1 同房时间（占 79.23%）

咨询常用词分为 3 小类，咨询常用词见图 21。

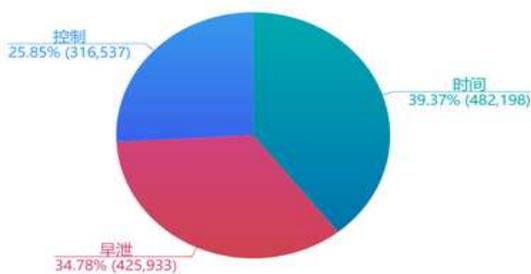
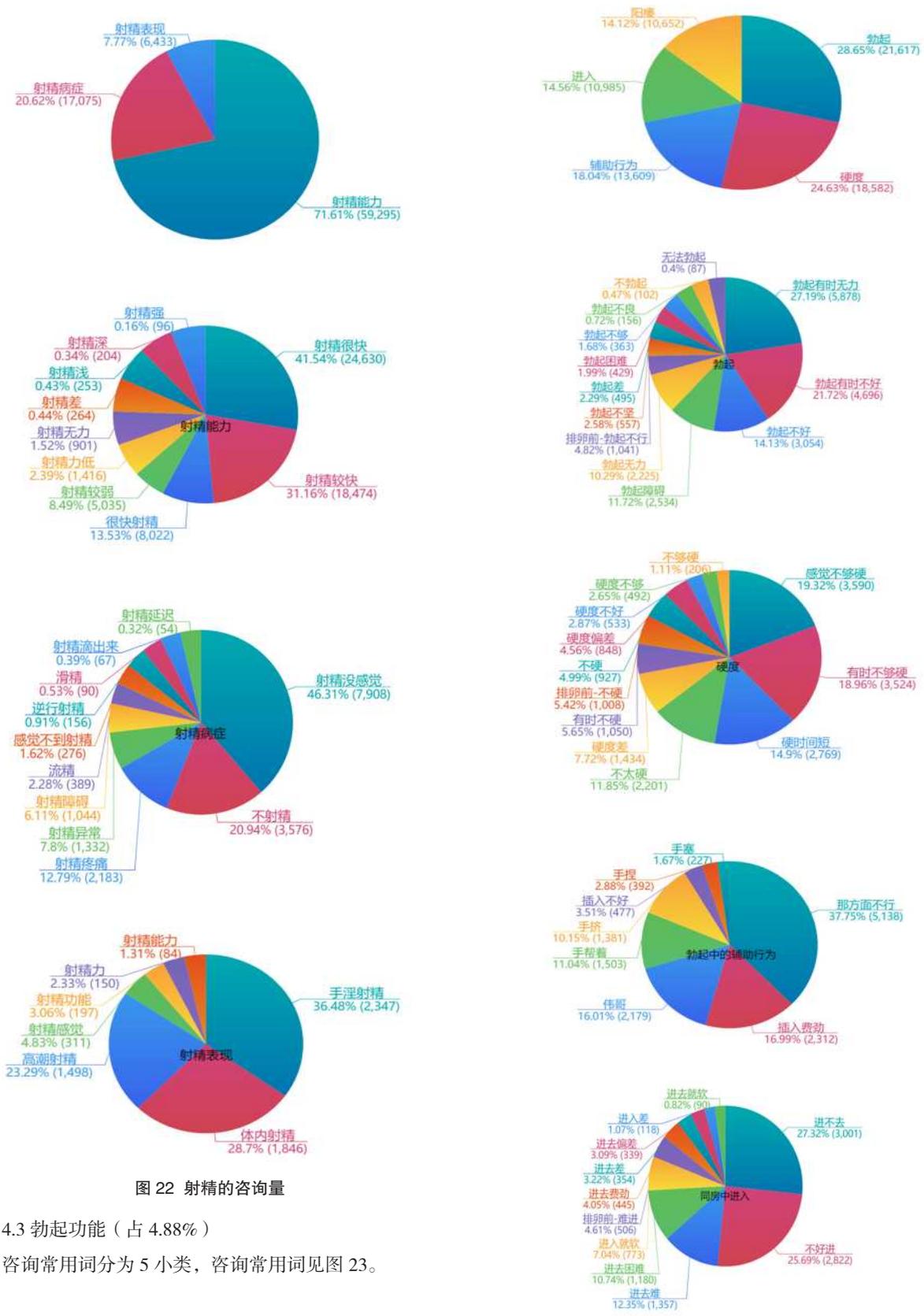


图 21 同房时间的咨询量

4.2 射精（占 5.36%）

咨询常用词分为 3 小类，咨询常用词见图 22。



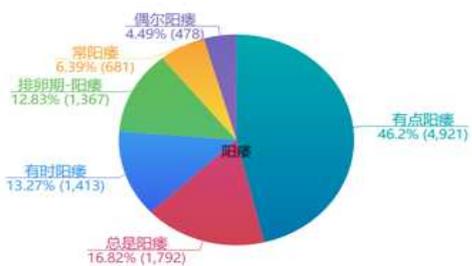


图 23 勃起功能的咨询量

4.4 性感 (占 4.42%)

咨询常用词分为 2 小类, 咨询常用词见图 24。

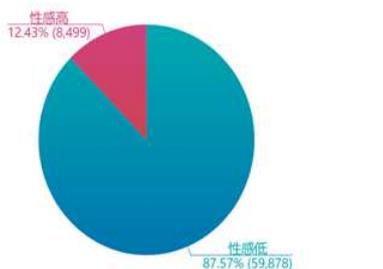


图 24 性感的咨询量

4.5 性生活频率 (占 2.91%)

咨询常用词 10 个, 分为几次合适 (占 41.62%) 和偏多 (占

38.42%)、偏少 (占 19.96%) 3 小类问题; 其中, 咨询“多”“少”者中, “抱怨”次数偏多比次数偏少高 1 倍。见图 25。

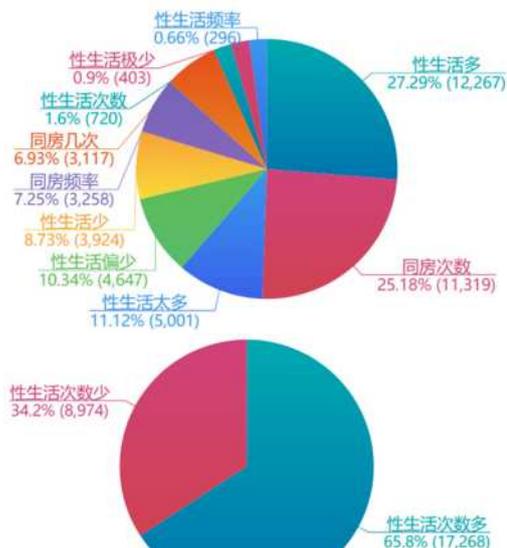


图 25 性生活频率的咨询量

4.6 自慰 (占 2.11%)

咨询常用词 11 个, 咨询量见图 26。



图 26 自慰的咨询量



图 24 性感的咨询量



图 27 性欲的咨询量

4.7 性欲 (占 1.09%)

咨询问题分为 12 个, 显示性欲低占 50.25%, 性欲强占 33.80%。咨询量见图 27。

5. 咨询的热点、热词和热度

5.1 咨询热点

在男性生殖健康的内、外生殖器官和性健康的全部咨询问题, 按照生理名词归类分析为 20 个咨询热点; 以性健康咨询量最多, 排名前 5 位的热点问题分别是同房时间、前列腺、尿道、睾丸和射精。见图 28。

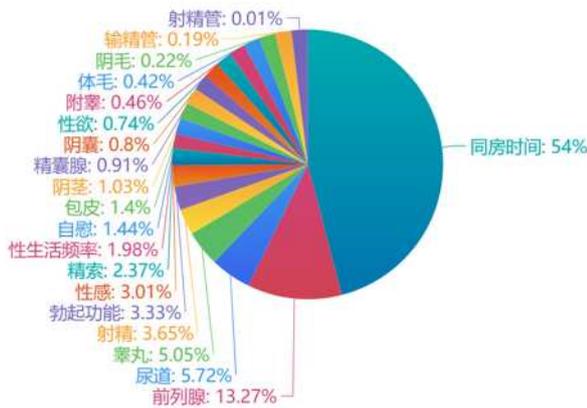


图 28 二十个咨询热点问题及排位

5.2 咨询热词

全部咨询词共 590 个, 咨询热词词云图见图 29。



图 29 男性生殖健康咨询热词词云图

全部咨询词中, 同房时间不足、早泄、同房控制力和前列腺会阴区不适症状共 4 个方面占量最高, 咨询量均在 10 万级以上。

万级以上咨询热词共 55 个, 其中, 33 个为同房时间不满意相关的热词 (前 5 位为总是早泄、控制不住、同房快、只有几分钟、时间短), 咨询量 123.1865 万 (占 72.71%); 15 个为男性前列腺和尿道的炎症不适相关热词, 咨询量 36.0644 万 (占 21.29%); 精索静脉曲张相关 2 个、同房频率相关 2 个和性生活感觉差、经常手淫、睾丸偏小 (第 55 位) 共 7 个, 咨询量 10.1598 万 (占 6.00%)。见图 30。

咨询量在千级的咨询词 161 个, 在百级 187 个, 在十级 166 个, 在个位数 21 个。

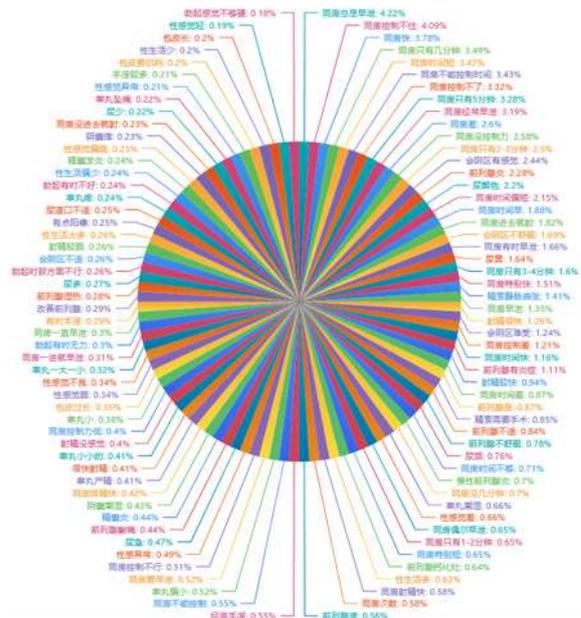


图 30 排位前 100 咨询词

在本次检索到的咨询信息中,性健康的咨询量远远多于内生殖器咨询量和外生殖器咨询量,表明现在相比于实质器官问题,公众更关注主观感受的性健康问题。有文献显示我国性与生殖健康问题依旧严峻,性与生殖健康教育相关研究较少^[13]。中学生、大学生性健康知识了解程度低^[14-15],青少年时期是身体、情感和社会关系持续发展的关键时期,也是大多数青少年开始探索性和发展亲密关系的重要时期,所以,青少年在性与生殖健康方面养成健康的习惯和生活方式尤为重要。目前我国的一些法律法规涉及到了与性健康相关的内容,其中,我国的《中华人民共和国人口与计划生育法》(2021修正)对性健康教育作出了明确规定,《中华人民共和国未成年人保护法》(2020修订)和《未成年学校保护规定》(2021)则要求开展学校性教育,性健康和生殖健康越来越受到重视。

综上所述,对于男性生殖健康的咨询热点主要在同房时间、前列腺等方面,公众对于同房时间中早泄、控制和时间的关注度远远大于其他问题,如何通过互联网咨询答疑传播正确的性健康和生殖健康观念、树立正确的性健康和生殖健康态度并解决公众的需求,是目前的关键点。通过找到公众关注的重点需求,有针对性的将医疗、健康、教育资源倾斜于热度高的问题中,着力解决关键问题,进而提高人群的性健康和生殖健康水平。中国人口形势报告显示2022年我国人口开始负增长,老龄化、少子化、不婚化三大趋势加速到来。在互联网的影响下,如何开展互联网医疗服务,是传统医疗健康卫生服务面临的机遇与挑战。《关于进一步完善和落实积极生育支持措施的指导意见》中提出加强生殖健康服务,加强服务监测与信息化管理,加强生殖健康宣传教育和培训,通过互联网咨询热点热词,挖掘公众需求,通过互联网咨询服务满足青年一代在隐私保护下的生育需求,促进互联网+健康,促进全民健康,推进健康中国建设。

参考文献:

- [1] Garcia-Moreno C, Turmen T. International perspectives on women's reproductive health[J]. Science, 1995, 269 (5225): 790-792.
- [2] 谷翊群. 关爱男性生殖健康 助力全面建成小康社会[J]. 中国计划生育学杂志, 2020, 28(8): 1152-1153.
- [3] 李安文, 耿强. 新冠感染对男性生殖健康与性功能影响的研究进展[J]. 中国现代药物应用, 2024, 18(03): 175-180.

[4] 中国互联网络信息中心. 第53次《中国互联网络发展状况统计报告》[EB/OL]. <https://www.cnnic.cn/NMediaFile/2024/0325/MAIN1711355296414FIQ9XKZV63.pdf>

[5] 周楠, 林其羿. 我国大学生生殖健康教育需求的现状与启示[J]. 中国性科学, 2019, 28(03): 143-146.

[6] 张微. 互联网+生殖健康及不孕不育患者服务平台的干预效果[J]. 中国误诊学杂志, 2020, 15(12): 611-613.

[7] 陈宁杰, 李霞, 杨金存, 等. 包皮过长现状及整形手术的进展[J]. 中国美容整形外科杂志, 2016, 27(09): 552-554.

[8] 石秀全, 陆龙伟, 傅点, 等. 包皮环切术的研究进展及应用现状[J]. 中华男科学杂志, 2023, 29(06): 557-561.

[9] 项瑞君, 张春雷, 张斌, 等. 慢性前列腺炎患者心理状况与勃起功能障碍相关性的研究进展[J]. 解放军医学院学报, 2023, 44(03): 312-316.

[10] Sylvie, Aubin, Richard E, Berger, Julia R, Heiman et al. The association between sexual function, pain, and psychological adaptation of men diagnosed with chronic pelvic pain syndrome type III[J]. J Sex Med, 2008, 5: 0.

[11] 周洋, 张唯力. 慢性前列腺炎对性功能障碍的影响机制[J]. 中国男科学杂志, 2015, 29(05): 68-72.

[12] Stacy Tessler, Lindau, L Philip, Schumm, Edward O, Laumann et al. A study of sexuality and health among older adults in the United States[J]. N Engl J Med, 2007, 357: 0.

[13] 韦朝唯, 胡健. 文献计量视角下我国性与生殖健康研究热点和变化趋势分析[J]. 中国性科学, 2024, 33(04): 156-160.

[14] 赵慧娟, 杨巧娟, 杨淑娟, 等. 少数民族地区农村中学生性健康知识及教育现状调查及对策研究[J]. 卫生职业教育, 2024, 42(09): 150-153.

[15] 王利花, 郑晓艳. 青岛市某高校大学生性与生殖健康认知调查[J]. 预防医学论坛, 2024, 30(01): 70-76.

作者简介:

宋阳光(1994—), 男性, 汉族, 籍贯北京, 中西医结合临床硕士, 国家卫生健康委科学技术研究所, 医师, 从事生殖生理基础研究和生殖医学临床工作。

通信作者: 张树成, 国家卫生健康委科学技术研究所, 健康质量创新发展研究中心, 研究员。