基于中医时间医学理论探析痤疮病机及针灸防治思路

陈灵巧，范子敏，李洁莹，林良才

广州中医药大学针灸康复临床医学院，广东 广州 510006

［摘要］中医时间医学是以“天人相应”理论为核心，系统阐释人体生理病理变化与自然界时间节律同步性关系，并指导临床诊疗实践的重要学科。本研究基于中医时间医学理论框架，深入探究痤疮发病机制与日节律、月节律、四时节律的内在关联，并据此提出时间针灸治疗策略，强调“择时而治，因时施治”的重要性，以期为中医外治疗法干预痤疮提供新的思路。

［关键词］痤疮；中医时间医学；日节律；月节律；四时节律；择时而治

［中图分类号］R758.73+3　［文献标志码］A　［文章编号］0256-7415（2026）02-0086-06

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2026.02.015

Analysis of Pathogenesis of Acne and Stategies for Its Acupuncture-Moxibustion Prevention and Treatment Based on Traditional Chinese Medicine Chronomedicine Theory

CHEN Lingqiao, FAN Zimin, LI Jieying, LIN Liangcai

Clinical Medical College of Acupuncture, Moxibustion and Rehabilitation, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong 510006, China

Abstract: Traditional Chinese medicine (TCM) chronomedicine, centered on the theory of "correspondence between human and nature", systematically explains the synchronous relationship between human physiological and pathological changes and the natural circadian rhythms, and serves as a crucial discipline guiding clinical diagnosis and treatment. Based on the theoretical framework of TCM chronomedicine, this study delves into the intrinsic connections between the pathogenesis of acne and daily rhythms, monthly rhythms, and seasonal rhythms. Accordingly, it proposes a timed acupuncture-moxibustion treatment strategy, emphasizing the importance of "treating at the right time and administering treatment in accordance with the time", aiming to provide new insights for TCM external therapies in intervening acne.

Keywords: Acne; TCM Chronomedicine; Daily rhythms; Monthly rhythms; Seasonal rhythms; Treating at the right time

痤疮是一种以毛囊皮脂腺单位慢性炎症为主要病理特征的常见皮肤病，临床主要表现为颜面及躯干部位存在粉刺、丘疹、脓疱、囊肿及瘢痕等皮损表现[1]。流行病学调查数据显示，该病的全球疾病负担排名第八，人群患病率高达9.4%[2]。现代医学研究已表明，痤疮的发病机制涉及四大关键环节，即皮脂腺导管角化异常、雄激素介导的皮脂分泌亢进、痤疮丙酸杆菌定植繁殖以及由此引发的免疫炎症级联反应[3]。近年来，越来越多的研究证实，痤疮的发生发展与人体生物钟节律存在密切的内在关联，其

［收稿日期］2025-05-30
［修回日期］2025-09-25
［作者简介］陈灵巧（1998-），女，硕士研究生。
［通信作者］林良才（1973-），男，副研究员。

进程受皮脂分泌节律、激素水平波动、皮肤屏障功能昼夜变化及炎症反应规律等多种因素的共同影响[4-6]。生物钟节律作为生命体适应外界环境周期变化的核心调控系统，通过视交叉上核(SCN)整合光信号，进而协调包括皮肤在内的外周组织的昼夜节律振荡[7]。这一机制与《黄帝内经》中“人与天地相参”的时间医学思想高度契合，其中所阐述的生物节律理论也与《黄帝内经》中关于昼夜、月相及四时变化的节律认知具有同源性[8]。

随着中医时间医学理论的不断丰富与发展，逐步衍生出子午流注针法、灵龟八法、飞腾八法、调周针刺法等独具时间特色的针灸治疗技术。这些疗法将时间规律与经络之气血流注、脏腑生理病理活动紧密结合，在疾病诊疗中发挥独特疗效。本文系统梳理痤疮发病过程中的日节律、月节律及四时节律特征，并据此构建时序性针灸干预策略，为拓展痤疮的中医外治理论体系提供新范式。

1　中医时间医学理论内涵

中医时间医学理论源远流长，其要义在于阐释人体生命活动与自然时空节律的内在联系。《易经》开篇即言：“夫大人者，与天地合其德，与日月合其明，与四时合其序。”首次提出了“天人相应”的哲学思想，时间医学理论由此初具雏形。至《黄帝内经》成书，这一理论得以系统发展。《素问·宝命全形论》强调 “夫人生于地，悬命于天，天地合气，命之曰人。人能应四时者，天地为之父母”，指出人体禀受天地之气而生，其生长发育顺应天地间四时自然规律；而“人生有形，不离阴阳……分为四时，月有小大，日有短长”的论述，更揭示了时间节律的本质是天地间阴阳二气的周期性消长，并将其划分为三个维度：日节律、月节律、四时节律[9]。《灵枢·顺气一日分为四时》进一步提出人体病理节律呈现“旦慧、昼安、夕加、夜甚”的演变特征，为疾病时序性诊疗提供了直接依据。东汉时期，张仲景在《伤寒杂病论》中创立“六经病欲解时”理论，首次量化病理变化的时间规律，如“太阳病欲解时，从巳至未上”等论述，清晰阐明六经气血盛衰与十二时辰的对应关系。金元时期，刘完素创立“四时增损法”，将时间规律融入方剂配伍中，其在《素问病机气宜保命集》中提出的四物汤按季节变化化裁法：“春倍川芎以助生发，夏倍芍药以敛津液，秋倍地黄以养阴润燥，冬倍当归以温补营血。”成为“因时制宜”的用药典范。明代李时珍则在《本草纲目》中系统总结“五运六淫用药式”和“四时用药例”，建立了完整的时间药理学体系，推动时间医学理论走向成熟。纵观中医发展史，从《黄帝内经》的理论奠基，到张仲景、刘完素、李时珍等历代医家的传承创新，时间医学理论始终贯穿于疾病诊断、防治全过程，形成了独具中医特色的时间医学体系。这一体系不仅揭示了人体生命活动的时序性本质，更指导临床建立起“因时、因地、因人制宜”的诊疗模式。

2　中医时间医学理论与痤疮发病

2.1　日节律与痤疮发病相关性　《素问·生气通天论》曰：“故阳气者，一日而主外，平旦人气生，日中而阳气隆，日西而阳气已虚，气门乃闭。”此论述明确揭示了人体阳气运行的日节律特征。阳气作为维系人体生命活动的核心动力，兼具护卫肌表、温煦脏腑、推动气血运行之能，其昼夜消长的节律变化，直接影响皮肤病理变化。《杂病源流犀烛》中有“面疡面部诸疡，俱热毒病也”的观点，指出痤疮的病机为热毒壅盛、上攻头面。临床观察发现，痤疮患者皮损红肿、疼痛等症状多于白昼，尤其是午后加重，这正与阳热之邪随天时阴阳及气血运行规律而盛衰密切相关的表现。白昼人体阳气升，至日中达到鼎盛。若患者素体肺胃积热、血热内蕴，逢白昼阳热之气加持，则体内热毒会随气血升发而上炎头面，引发痤疮。傍晚“阳气已虚”并逐渐内敛归阴，此时若患者素体阴虚阳亢，阳不入阴，虚阳浮越于面，亦致痤疮红肿热痛等症状反复。此外，日间易出现的风热外袭、饮食积热、情志化火等内外诱因，与体内固有热毒相结，更会助长白昼痤疮症状的发作。

现代时间生物学研究也为日节律与痤疮发病的关联性提供了科学佐证。人体雄激素水平(如睾酮、硫酸脱氢表雄酮)通常在晨间5:00～9:00达到分泌峰值，其可通过激活5α-还原酶活性促进皮脂腺功能亢进，使得皮脂分泌量从8:00开始显著增加，并于16:00达到高峰[10-11]，而皮脂分泌过多正是痤疮发病的关键诱因之一。而褪黑素的分泌呈现夜间高峰特征，在0:00～4:00分泌量达峰值，较日间水平升高5～7倍[12]。其抗炎和抗氧化作用，可有效抑制痤疮丙

酸杆菌介导的炎症级联反应，同时促进受损皮肤组织的修复，故痤疮症状多于夜间有所缓解。

2.2　月节律与痤疮发病相关性　《灵枢·岁露》云："月满则海水西盛，人血气积……至其月郭空，则海水东盛，人气血虚，其卫气去。"深刻揭示了人体气血盛衰节律与月相变化同步内在联系。现代研究进一步表明，月球引力可通过生物潮汐效应影响人体体液分布与代谢，而月相的周期性变化可能通过调控人体气血运行节律，间接诱发人体疾病[13-14]。在痤疮发病中，月节律特征在女性群体中表现尤为明显，常表现为"经前加重、经期减轻"，这与女性"以血为用、以肝为先天"的生理特点密切相关：女性经血周期性外泄导致气血波动幅度较男性更显著，加之平素情志抑郁、经产耗伤等因素，易致肝肾阴亏。经前期阳长至极，呼应新月至满月之月相演变，此时阴血下聚胞宫以作经前准备，上焦因阴血亏虚而失于制阳，虚火循经浮越于面，痤疮随之加重；行经期则对应满月至下弦月的月相转换，机体进入重阳转阴的生理过程，血海开泄，阳热随经血下行，痤疮渐缓[15-16]。

现代医学的激素调控机制可进一步解释这一现象。研究表明，雌激素、孕激素等女性激素可通过竞争性结合雄激素受体，抑制皮脂腺的炎症反应[17]。在女性月经周期中，经前期雌激素与孕激素水平下降，导致机体抗炎能力减弱，痤疮易感性增加；经期黄体成熟后，雌激素与孕激素分泌达峰值，通过负反馈抑制雄激素分泌，从而减少皮脂溢出，使痤疮症状得到改善[18]。相较于女性，男性痤疮严重程度更多与持续性的高雄激素状态相关，其性激素水平随年龄增长呈缓慢线性下降趋势，缺乏周期性波动，故其痤疮与月相变化的关联性不如女性显著[19]。

2.3　四时节律与痤疮发病相关性　《素问·四时调神大论篇》云："四时阴阳者，万物之根本也。"揭示了人体生理、病理变化均与自然界四时阴阳的消长密切关联。《素问·厥论》进一步阐释："春夏则阳气多而阴气少，秋冬则阴气盛而阳气衰。"痤疮在中医辨证中多属阳证[20]，以火热为标。春夏阳盛阴衰，阳热之邪偏盛，若素体阴虚或血热内蕴，易导致或加重痤疮发生；秋冬阴盛阳衰，人体阴气渐长，制约阳热之邪，痤疮可随之减轻。《素问·至真要大论篇》曰："夫百病之生也，皆生于风寒暑湿燥火，以之化之变也。"认为疾病的发生多与四时六气变化相关，而痤疮发病及证型演变也随四时主气的不同而表现不同[21]，如春季所发痤疮证型多为肺经风热型、夏季多表现为胃肠积热型、秋季多发为阴虚内热型痤疮、冬季痤疮多见痰火瘀结型。

现代医学研究亦为痤疮发病的四时节律特征提供了佐证。Narang I等[22]研究团队发现，季节性痤疮患者夏季症状加重率显著高于冬季。痤疮的季节性变化与日照强度、环境温湿度等因素密切关联，这些因素可直接或间接影响皮肤屏障功能。春夏季紫外线辐射增强，导致皮肤抗氧化能力下降、脂质过氧化加剧，同时刺激皮脂大量分泌；而冬季低温干燥环境则使皮脂合成减少、屏障功能下降。这种皮肤生理功能的季节性差异，使得痤疮呈现"春夏加重、秋冬缓解"的特征性模式[23-24]。

3　从中医时间医学角度指导针灸治疗痤疮

3.1　应昼夜节律，择时针刺，补虚泻实　《素问·八正神明论》曰："凡刺之法，必候日月星辰四时八正之气，气定乃刺之。"人体阴阳气血在一日之中随十二时辰的变化，依次流注十二正经，此为择时针刺治疗疾病的核心理论依据。针对痤疮的日节律特点，结合其"肺胃实热"或"肝肾阴虚、虚火内生"的病理基础，治疗时可依据子午流注理论，选取病位所对应的脏腑经气旺盛之时间段施针，发挥经穴补虚泻实的作用。若痤疮在上午加重者，多属阳明经病变，可在上午7:00～9:00足阳明胃经经气当令时针刺胃经穴位足三里、内庭，配合大肠经合谷、曲池二穴，共奏清泻阳明湿热、调节胃肠之功效；若阳明经热邪炽盛难消者，还可据"阳明病欲解时，从申至戌上"理论，在下午申时至戌时(15:00～21:00)之间，趁阳明经气渐缓之际，再针刺阳明经穴，以清泻肺胃阳明之余热。同时，痤疮兼夹肝肾阴虚者，症状常于酉时(17:00～19:00)肾经经气当令时加重，此时可取肾经太溪、涌泉、然谷等穴，以达滋补肝肾、清热养阴之效。此外，《针灸大成》云："刚柔相配，阴阳结合，气血循环，时穴开阖。"临床亦可根据患者就诊时间，运用子午流注纳甲法推算出当令开穴，取开穴"宣通郁滞"之特性，在本经经气当令之时，取气血最强盛之开穴疏解本经瘀滞病邪，达到祛瘀新生、疏经通络之效。如患者于甲日酉时就诊，可选取中冲穴作为当令开穴，以加强宣通气

血、祛邪外出之功。

3.2　应月节律，分期论治，调和气血　《素问·八正神明论》曰："月生无泻，月满无补，月郭空无治。"指出在针刺施治需顺应月相变化下人体气血的盛衰节律。《素问·缪刺论》进一步阐释："用针者随气盛衰，以为宥数……月生一日一宥……十六日十四痏。"即一月之中，初一到十五人体气血渐盛，针刺刺激量可逐渐加强；十六日至月末气血渐亏，针刺刺激量则宜递减。基于气血月节律理论，现代医家在治疗女性痤疮患者时，多采用"调周针刺法"，即根据女性月经周期的生理病理特点分期针刺，既是中医学"治未病""治已病"的结合，亦是对月节律理念的延伸。阴阳消长是维持女性正常月经周期变化的机制。经前期阳气渐涨、气血充盈，人体自然能量处于"阳长阴消"阶段，容易引起肝阳偏亢、血热内炽。此时针刺治疗刺激量可逐渐加大，并配合泻法，以清热降火、行气活血：选取肝俞、太冲清泻肝经郁热；曲池、内庭降泻阳明；选丰隆、足三里、阴陵泉以健脾胃、清湿热。同时，经前期前半段阳长迅猛，易致阴精亏耗[25]，可加三阴交、太溪、复溜滋阴；后半段则需顺其阳气升发之势调理气机，可加合谷、气海，随证酌情增减穴位。月经后期因经血下泄，血海亏虚，肝肾阴血不足，此时针刺刺激量宜减小，应用补法，以补血滋阴、调补冲任，可选太溪、肾俞滋阴补肾；三阴交、气海、关元益气养血。随证增穴不宜过多，以免耗泄本已亏虚的经气。

3.3　应四时节律，辨证治疗，扶正祛邪　《素问·疏五过论》云："圣人之治病也，必知天地阴阳，四时经纪。"明确指出疾病治疗需顺应四时阴阳的消长规律。《灵枢·终始》进一步指出："春气在毛，夏气在皮肤，秋气在分肉，冬气在筋骨。刺此病者，各以其时为齐。"揭示了人体经气随四季更替而呈现的规律性空间分布特征。基于痤疮的四时节律特点，针灸治疗可结合四时阴阳消长的时间维度和经气分布的空间维度指导辨证。春夏阳气渐盛，易助长阳热实邪，治疗应以清热泻邪为主，可选泻热之穴：若为春季肺经风热型痤疮，可针刺取手大肠阳明经合谷、曲池，配伍肺之背俞穴肺俞，共奏清肺邪热之效；若为夏季胃肠湿热型痤疮，可选足阳明胃经足三里、内庭穴清阳明胃热，配合足太阴脾经阴陵泉健脾利湿、血海凉血解毒。同时，春夏气血浮越于表，针刺宜浅，可配合刺络放血以泻体表络脉之血热，且留针时间宜短。秋冬阴气渐长，治疗需顺应天时以养阴清热为要：若为秋季阴虚内热型痤疮，针刺可取手太阴肺经鱼际、尺泽润肺降火，配合足太阴脾经三阴交、足少阴肾经涌泉养血滋阴；若为冬季痰火瘀结型痤疮，可取穴以足阳明胃经之丰隆、手阳明大肠经之曲池，搭配足太阴脾经阴陵泉、三阴交，以清热化痰、活血化瘀。秋冬人体气血内藏，故可深刺以调动经脉深处气血，留针时间亦宜适当延长。

4　病案举例

刘某，女，25岁，2024年3月11日上午9∶30初诊。主诉：颜面部及背部粉刺4年，加重1月余。症见：双侧面颊、额部散在粉刺、鲜红色丘疹，散在囊肿，少量脓疱，自觉面部发热、微痒，触之不痛，常于月经前期加重，伴月经期胸胁胀痛、腹痛，月经伴少量血块，口干渴，纳眠可，大便2天一行，质硬，小便可，舌尖红、有芒刺，苔薄黄，脉弦数。末次月经为2024年2月17日。西医诊断：痤疮。中医诊断：粉刺，证属肺经风热证，治宜疏风清热、解毒散结。拟针刺处方，主穴选双曲池、双合谷、大椎、双风池、双肺俞，配穴选三阴交、太冲、太溪。2024年干支为甲辰，3月为丁卯，11日为甲戌日，上午9∶30为己巳时，运用子午流注纳甲法推算戌日巳时开穴为商丘穴，一并纳入处方。操作上，大椎、肺俞刺络拔罐放血，曲池、合谷、太冲用提插泻法；余穴常规针刺，平补平泻，共留针25 min。治疗1次后，患者皮疹热、瘙痒减轻，口干渴改善。连续针刺3天，嘱其月经干净3天后复诊。2024年3月24日复诊：患者述本次月经期间腹痛、胸胁胀痛明显减轻，颜面及背部丘疹颜色变暗，少数带脓疱透脓干瘪，未见新发皮损，已无发热、瘙痒感，仅大便仍有质硬难解，舌淡暗，舌尖芒刺减少，脉象稍软。调整针刺处方：曲池、合谷、肺俞、太溪、肾俞、三阴交、气海、关元。针对大便不通，加支沟、照海以滋阴行气通腑。结合就诊时间11∶20（甲戌日辛未时），推算所开穴为中渚穴，纳入处方。诸穴均行平补平泻，留针25 min，配合皮损表面挑刺，以加强祛瘀生新效果。继续治疗1个月后丘疹、粉刺基本消退，囊肿颜色变浅，未见新起皮疹，月经恢复正常，

大便正常；继续治疗1个月后痊愈。

按：患者就诊时正值春季，风热之邪侵袭人体，肺脏娇嫩，风热之邪上乘袭肺，肺经热盛循经上熏颜面、背部；加之患者平素喜食辛辣甜食、作息不规律，致内有郁热，内外热邪相搏，熏蒸于上部，故见颜面、背部痤疮症状加重、面部热痒；热邪灼津，则口干渴；舌尖红、苔薄黄、脉弦数，均为肺经风热之征。本病辨证为肺经风热证，治以疏风清热、解毒散结为法。取穴曲池、合谷均为手阳明大肠经穴位，大肠与肺相表里，阳明经循行过颜面，二穴合用能清泻表里经郁热，疏通面部经气；大椎为“诸阳之会”，泻热要穴，肺俞为肺之背俞穴，功擅宣肺，二者合用刺络拔罐可直接宣泻肺中蕴热；风池为祛风要穴，可疏散上焦风热。配穴中，太冲为肝经原穴，可疏肝解郁、调畅气机，针对月经前期胸胁胀痛、肝气不疏之证；三阴交为肝、脾、肾三经交会穴，能健脾养血、调和冲任；太溪为肾经原穴，滋补肾阴、清解虚热；商丘为脾经经穴（戌日巳时开穴），脾主运化，可助健脾利湿、清化湿热。全方共奏疏风清热、宣肺解毒、调和肝脾、平衡冲任之功，故初治即获良效。复诊时，患者风热之邪已减，但经行之后阴血亏虚、气血不足，故脉象稍软；津亏肠燥，则大便仍质硬难解。此时治则调整为滋阴清热、益气养血，兼顾通腑。调整处方，取太溪、肾俞以奏滋补肾阴、壮水制火之功；气海、关元为任脉要穴，能培补元气、温煦下焦；三阴交健脾益阴养血，协同气海、关元以资气血生化之源；原方保留曲池、合谷、肺俞，意在继续清解肺与阳明之余热；支沟为手少阳三焦经穴位，能宣通三焦气机，照海为肾经穴位，可滋水润燥，二穴合用针对便秘，为“开秘之法”；中渚为手少阳三焦经原穴（甲戌日辛未时开穴），助疏通气机、清利头目。配合皮损挑刺，可直接祛除局部瘀滞，促进肌肤修复。全方攻补兼施，标本兼顾，既清余邪又补气血、滋阴液，故随治而愈。

5　小结

中医时间医学理论将时间因素与生命变化结合，不仅为阐释痤疮的发病、症状变化及病程演进提供了独特的时空视角，更能帮助医者全面把握疾病本质，并有效指导痤疮的分期论治、辨证选穴，为针灸治疗本病提供更具针对性的方法。然而，痤疮的病因复杂且多变，时间因素仅是其影响疾病进程的因素之一，不可过分夸大其作用，当疾病表现与时间医学相关理论出现偏差时，医者宜恪守“舍时从证”的原则，坚持以患者本身疾病实际情况进行个体化治疗，随证治之。

［参考文献］

[1] 朱学骏，王宝玺，孙建方，等. 皮肤病学[M]. 北京：北京大学医学出版社，2019：647-649.

[2] ALSHAMMRIE F F，ALSHAMMARI R，LHARBI R M，et al. Epidemiology of acne vulgaris and its association with lifestyle amongadolescents and young adults in hail，kingdom of Saudi Arabia：acommunity-based study[J]. Cureus，2020，12(7)：e9277.

[3] KIM J，PARK T，KIM H J，et al. Inferences in microbial structural signatures of acne microbiome and mycobiome[J]. J Microbiol，2021，59(4)：369-375.

[4] MATSUI M S，PELLE E，DONG K，et al. Biological Rhythms in the Skin[J]. Int J Mol Sci，2016，17(6)：801.

[5] 周明月. 青年女性面部皮肤脂质组昼夜节律的研究[D]. 北京：北京工商大学，2020.

[6] 张妙良，吴迪，杨碧莲，等. 生物钟紊乱致痤疮的性激素水平机制探讨及中医病机分析[J]. 中医临床研究，2017，9(9)：64-66.

[7] 袁力，李艺柔，徐小冬. 时间生物学——2017年诺贝尔生理或医学奖解读[J]. 遗传，2018，40(1)：1-11.

[8] 郑攀攀，赵方，郑英伦，等. 基于中医时间医学探讨非酒精性脂肪性肝病的发生与发展[J]. 中医杂志，2024，65(19)：2050-2055.

[9] 梁金凤，王琦，俞若熙. 生物钟与中医体质[J]. 中华中医药杂志，2022，37(1)：24-27.

[10] AZMAHANI A，NAKAMURA Y，MCNAMARA K M，et al. The Role of Androgen Under Normal and Pathological Conditions in Sebaceous Glands：The Possibility of Target Therapy[J]. Curr Mol Pharmacol，2016，9(4)：311-319.

[11] LV L，YAN X，ZHOU M，et al. Circadian rhythms of skin surface lipids and physiological parameters in healthy Chinese women reveals circadian changes in skin barrier function[J]. Biology，2024，13(12)：1031.

[12] GANDHI A V，MOSSER E A，OIKONOMOU G，et al. Melatonin is required for the circadian regulation of sleep[J]. Neuron，2015，85(6)：1193-1199.

[13] REINBERG A，SMOLENSKY M H，TOUITOU Y. The full moon as a synchronizer of circa-monthly biological rhythms：Chronobiologic perspectives based on multidisciplinary naturalistic research[J]. Chronobiol Int，2016，33(5)：465-479.

[14] BOLEN R D，CAMPBELL Z，DENNIS W A，et al. Effect of lunar

phase on frequency of psychogenic nonepileptic events in the EMU[J]. Epilepsy Behav，2016，59：62-63.

[15] 许兆毅，张海燕，赵慧忠. 从阴阳理论探析月相和月经的周期规律及月经相关性痤疮的病因病机与治疗[J]. 中国中医药现代远程教育，2019，17(13)：47-48，64.

[16] 白冰心，魏丹丹，郑雪，等. 基于月相理论探讨多囊卵巢综合征的发病机制及针刺治疗思路[J]. 中医学报，2025，40(1)：130-135.

[17] 刘国银，刘洪儒，王建修，等. 青春期与青春期后女性痤疮患者性激素水平及临床特征分析[J]. 中国社区医师，2023，39(26)：83-85.

[18] 李臻臻，周星，孙兆伟，等. 女性寻常性痤疮与性激素的相关性研究[J]. 中国美容医学，2020，29(3)：3-8.

[19] LORD C，SEKEROVIC Z，CARRIER J. Sleep regulation and sex hormones exposure in men and women across adulthood[J]. Pathol Biol，2014，62(5)：302-310.

[20] 陈玉状，温雅，张安玲，等. 丁元庆从三阳论治痤疮经验[J]. 中医杂志，2018，59(18)：1550-1553.

[21] 薛丹. 寻常痤疮患者中医证型与发病季节、毛囊虫感染关系的探讨[D]. 北京：北京中医药大学，2017.

[22] NARANG I，SARDANA K，BAJPAI R，et al. Seasonal aggravation of acne in summers and the effect of temperature and humidity in a study in a tropical setting[J]. J Cosmet Dermatol，2019，18(4)：1098-1104.

[23] PAPPAS A，KENDALL A C，BROWNBRIDGE L C，et al. Seasonal changes in epidermal ceramides are linked to impaired barrier function in acne patients[J]. Exp Derm，2018，27(8)：833-836.

[24] MEYER K，PAPPAS A，DUNN K，et al. Evaluation of Seasonal Changes in Facial Skin With and Without Acne[J]. J Drugs Dermatol，2015，14(6)：593-601.

[25] 徐静，刘健. 基于阳热圆运动解析国医大师夏桂成教授“月周律与调周法”[J]. 南京中医药大学学报，2024，40(2)：120-123.

［责任编辑：冯天保，蒋维超(英文)］