

สิว...สาเหตุจากยา

รองศาสตราจารย์ ดร. เกสัชกรหญิง นงลักษณ์ สุขวาณิชยศิลป์

หน่วยคลังข้อมูลยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สิวโดยทั่วไปพบมากในวัยรุ่นและพบได้บ้างในคนหนุ่มสาว เกิดจากหลายปัจจัย มีทั้งปัจจัยภายในร่างกาย เช่น ฮอโมน การทำงานของต่อมไขมันที่ผิวหนัง ความเครียด และปัจจัยภายนอก เช่น แบคทีเรีย มลพิษ อาหาร นอกจากนี้มียาหลายอย่างที่ชักนำให้เกิดสิวหรือผื่นคล้ายสิว ตลอดจนทำให้สิวมียูอยู่แล้วเป็นมากขึ้นหรือรุนแรงขึ้น ในบทความนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิวที่เกิดจากยา ยาที่ชักนำให้เกิดสิว กลไกการเกิดสิวจากยา การรักษาสิวที่เกิดจากยา และข้อควรคำนึงเมื่อมีการใช้ยาที่อาจชักนำให้เกิดสิว

สิวทั่วไปและสิวที่เกิดจากยา

สิว (acne หรือ acne vulgaris) สิวเป็นความผิดปกติที่เกิดกับผิวหนัง มักเกิดบริเวณหน้า แม้จะพบที่บริเวณคอ แขนอกและหลังได้เช่นกัน เกิดเนื่องจากปมรากขนหรือปมรากผม (hair follicle) เกิดการอุดตันด้วยเซลล์ผิวหนังที่ตายแล้วร่วมกับมีจุลชีพและไขผิวหนังหรือซีบัม (sebum) จุลชีพที่พบส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย (*Propionibacterium acnes* หรือชื่อใหม่คือ *Cutibacterium acnes*) อาจพบยีสต์ซึ่งเป็นเชื้อรารูปกลมหรือรูปไข่ (*Malassezia* sp.) ซึ่งเชื้อราชนิดนี้นอกจากทำให้เกิดการอักเสบของปมรากขน หรือที่เรียกกันว่ารูขุมขนอักเสบ (folliculitis) แล้ว ยังเกี่ยวข้องกับการทำให้เกิดสิวได้ด้วย สิวทั่วไปที่พบในวัยรุ่นและคนหนุ่มสาวจะมีหลายรูปแบบ อยู่ปนกัน (รูป ก) ได้แก่ สิวอุดตันหรือโคมีโดน (comedone) อาจเป็นชนิดรูเปิดที่เรียกว่าสิวก้นดำ (blackhead) หรือรูปิดที่เรียกว่าสิวก้นขาว (whitehead), ตุ่มแดง (papule), ตุ่มหนอง (pustule), สิวก้อน (nodule) และซีสต์ (cyst) มีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้เกิดสิว มีทั้งปัจจัยภายในร่างกาย เช่น ฮอโมน การทำงานของต่อมไขมันที่ผิวหนัง (sebaceous gland ซึ่งต่อมนี้อยู่ติดกับปมรากขน ทำหน้าที่ผลิตซีบัม) ความเครียด และปัจจัยภายนอก เช่น แบคทีเรีย มลพิษ อาหาร สิวทั่วไปให้การตอบสนองดีต่อยารักษาสิวที่มีจำหน่าย

สิวที่เกิดจากยา (drug-induced acne) สิวที่เกิดจากยามีลักษณะเป็นแบบเดียวกัน ไม่เกิดปนกันหลายรูปแบบเหมือนสิวทั่วไป และมักไม่พบโคมีโดนแต่อาจขึ้นในภายหลัง เช่น สิวที่เกิดจากสเตียรอยด์ (steroid acne) พบตุ่มแดงและตุ่มหนอง (รูป ข) มักพบบริเวณแขนอก บ่า และหลัง สิวจากสเตียรอยด์พบที่หน้าน้อยกว่าบริเวณอื่น (ต่างจากสิวทั่วไปที่มีหลายรูปแบบอยู่ปนกันและพบที่หน้าเป็นส่วนใหญ่) สิวที่เกิดจากยาจะสัมพันธ์กับการใช้ยาและพบได้ทุกวัย (ต่างจากสิวทั่วไปที่เกิดขึ้นโดยไม่มีประวัติการใช้ยาและมักพบมากในวัยรุ่น) การเกิดผื่นผิวหนังที่มีลักษณะเป็นตุ่มแดงและตุ่มหนอง (papulopustular eruption) จากการใช้ยาบางชนิดบางรายงานไม่จัดว่าเป็นสิว

สำหรับระยะเวลาที่เริ่มการเกิดสิวขึ้นกับชนิดของยา (ยาที่ชักนำให้เกิดสิวมักกล่าวต่อไป) และขนาดที่ใช้ การใช้ยาในขนาดสูงมีโอกาสชักนำให้เกิดสิวได้เร็วกว่าการใช้ในขนาดต่ำ โดยทั่วไประยะเวลาที่เริ่มเกิดสิวมักเป็นยาสเตียรอยด์ (คอร์ติโคสเตียรอยด์) พบภายใน 2 สัปดาห์หลังเริ่มใช้ยา, วิตามินบี 12 (ขนาดสูง) ใช้เวลาเฉลี่ยราว 2 สัปดาห์หลังเริ่มใช้ยา, ลิเทียมและเทสโทสเตอโรนพบภายใน 2-6 เดือนหลังเริ่มใช้ยา การรักษาสิวที่เกิดจากยาทำได้ยาก การใช้ยารักษาสิวที่ใช้ทั่วไปแม้ช่วยทุเลาความรุนแรงแต่จะหายขาดได้ต้องหยุดใช้ยาที่เป็นต้นเหตุ (ต่างจากสิวทั่วไปที่ตอบสนองดีต่อการใช้ยารักษาสิวที่มีจำหน่าย)



(ก)

(ข)

(ก) สิวทั่วไปที่พบในวัยรุ่นและคนหนุ่มสาว พบทั้งสิิวหัวดำ สิวหัวขาว ตุ่มแดง ตุ่มหนอง สิวก้อนและซีสต์

[ที่มาของภาพ: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459207/>]

(ข) สิวที่เกิดจากยาสเตียรอยด์ พบตุ่มแดงและตุ่มหนอง

[ที่มาของภาพ: <https://www.huidziekten.nl/afbeeldingen/steroid-acne-1.jpg>]

ยาที่ชักนำให้เกิดสิว

รายงานเกี่ยวกับยาหรือสารที่ชักนำให้เกิดสิวเริ่มมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1928 เมื่อมีการใช้ภายนอกหรือสัมผัสกับสารพวกไอโอดีน (iodides) และพวกไฮโดรคาร์บอนชนิดที่โครงสร้างมีคลอรีน (chlorinated hydrocarbons) ยาที่ชักนำให้เกิดสิวมียังชนิดที่ให้เข้าสู่ระบบร่างกาย (เช่น ยาฉีดยา ยารับประทาน ยาสูดทางปาก) และชนิดที่ใช้ภายนอก ยาบางอย่างมีข้อมูลชัดเจนหรือค่อนข้างชัดเจนว่าเป็นทำให้เกิดสิวได้ แต่มียาอีกมากมายที่ข้อมูลยังไม่ชัดเจน สำหรับที่กล่าวถึงยาข้างล่างนี้มีข้อมูลชัดเจนหรือค่อนข้างชัดเจนว่าทำให้เกิดสิวได้ โดยเฉพาะเมื่อใช้ในขนาดสูงและใช้อย่างต่อเนื่อง

1. ยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroids) หรือที่รู้จักกันว่า “ยาสเตียรอยด์” (สเตียรอยด์เป็นคำทั่วไปที่ใช้เรียกสารที่มีโครงสร้างหลักเป็นวงแหวน 4 วง เรียงกันในลักษณะจำเพาะ จึงมียาอื่นอีกมากมายที่จัดเป็นยาสเตียรอยด์) ยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ทำให้เกิดสิวและทำให้สิวที่เป็นอยู่แล้วกำเริบได้เมื่อใช้ในปริมาณสูงและใช้เป็นเวลานาน ไม่ว่าจะให้เข้าสู่ร่างกายหรือใช้ภายนอก ยากลุ่มนี้มีประโยชน์ทางการแพทย์กว้างขวาง ใช้รักษาโรคมุมิต้านตนเอง, ลดปฏิกิริยาภูมิแพ้เนื้อเยื่อหรืออวัยวะที่ปลูกถ่าย, ลดการอักเสบในกรณีต่าง ๆ (เช่น การอักเสบของทางเดินหายใจในโรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง, การอักเสบรุนแรงของอวัยวะทั้งชนิดที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกัน), ลดอาการแพ้ เป็นต้น ตัวอย่างยา เช่น เดกซาเมทาโซน (dexamethasone), เพรดนิโซน

(prednisone), เพรดนิโซโลน (prednisolone), ไตรแอมซิโนโลน (triamcinolone), เบโคลเมทาโซน (beclomethasone)

2. แอนโดรเจนที่มีฤทธิ์เสริมสร้างกล้ามเนื้อ (anabolic-androgenic steroids) เป็นยาสเตียรอยด์ชนิดสังเคราะห์ที่มีฤทธิ์คล้ายฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนในร่างกาย ใช้เสริมสร้างกล้ามเนื้อในผู้ที่มีการสูญเสียกล้ามเนื้ออย่างมาก เสริมสร้างกระดูก และรักษาโรคโลหิตจาง ยาแต่ละชนิดอาจได้รับข้อบ่งใช้เพียงบางอย่าง มีการนำยาในกลุ่มนี้มาใช้ในทางที่ผิดในด้านการกีฬา นอกจากการชักนำให้เกิดสิวแล้วยาในกลุ่มนี้ยังทำให้สิวที่มีอยู่แล้วเป็นรุนแรงขึ้น ตัวอย่างยา เช่น เมแทนไดอีโนน (methandienone), ออกซีเมโทโลน (oxymetholone), สแตนโนโซลอล (stanozolol) สิวที่เกิดจากการใช้ยาในกลุ่มนี้อาจพบร่วมกับการเกิดคีระชะล้าน

3. เทสโทสเตอโรน (testosterone) เป็นฮอร์โมนเพศชายที่ร่างกายสร้างได้ ในทางยานำมาใช้เป็นฮอร์โมนทดแทนในผู้ชายที่ขาดฮอร์โมนนี้หรือผลิตน้อยเกิน และมีการใช้กับผู้ที่แปลงเพศ รูปแบบยามีทั้งชนิดยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อ, ยาชนิดรับประทาน, ยาฝัง, ยาแผ่นแปะผิวหนัง และยาเจล ซึ่งแต่ละรูปแบบให้ปริมาณยาที่ถูกดูดซึมเข้าสู่ระบบร่างกายได้แตกต่างกัน จึงชักนำให้เกิดสิวได้มากหรือน้อยแตกต่างกัน

4. โพรเจสติน (progestins) โพรเจสตินเป็นสารสังเคราะห์เลียนแบบฮอร์โมนโพรเจสเตอโรนในร่างกาย โพรเจสตินมีฤทธิ์บางส่วนคล้ายแอนโดรเจนโดยเฉพาะยารุ่นแรก ๆ จึงชักนำให้เกิดสิวได้ ตัวอย่างยา เช่น เลวโนอร์เจสเตรล (levonorgestrel), นอร์เจสเตรล (norgestrel) ใช้ในการคุมกำเนิด รูปแบบยามีทั้งชนิดรับประทาน ยาฝังห่วงอนามัย และแผ่นแปะผิวหนัง

5. ยาต้านโรคจิต (antipsychotics) เช่น ลิเทียม (lithium) การใช้เป็นเวลานานทำให้เกิดผลไม่พึงประสงค์ต่อผิวหนังหลายอย่าง รวมถึงการเกิดสิว ส่วนยาอื่นในกลุ่มนี้ที่มีรายงานว่าทำให้เกิดสิวได้ เช่น ฮาโลเพอริดอล (haloperidol), อะริพิพราโซล (aripiprazole)

6. ยารักษาวัณโรค (antituberculous drugs) ยาในกลุ่มนี้ที่มีรายงานว่าทำให้เกิดสิวได้ เช่น ไอโซไนอะซิด (isoniazid), เอทีโอนามาไมด์ (ethionamide), ริแฟมพิซิน (rifampicin) โดยเฉพาะอย่างยิ่งไอโซไนอะซิด ไม่ว่าจะใช้เดี่ยวหรือใช้ร่วมกับยารักษาวัณโรคชนิดอื่น โดยเฉพาะเมื่อใช้ในรายที่มีการกำจัดยานี้ได้ช้า

7. ยาต้านโรคลมชัก (antiepileptics) เช่น เฟนิทอยน์ (phenytoin), คาร์บามาเซพีน (carbamazepine), ฟีนอบาร์บิทัล (phenobarbital) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเฟนิทอยน์

8. แฮโลเจน (halogens) เช่น พวกไอโอดด์ (iodides), พวกโบรไมด์ (bromides), พวกคลอไรด์ (chlorides) สามารถทำให้เกิดสิวที่คล้ายกับยาสเตียรอยด์และสิวลักษณะอื่น ๆ

9. ยาอื่น วิตามิน เช่น วิตามินบี 6, วิตามินบี 12; ยารักษาโรคมะเร็งในกลุ่ม *epidermal growth factor receptor inhibitors* เช่น ซีทูซิแมบ (cetuximab); ยากดภูมิคุ้มกัน (*immunosuppressants*) เช่น อะซาไทโอพรีน (azathioprine), ไซโคลฟอสฟาไมด์ (cyclophosphamide); ยาต้านซึมเศร้า (*antidepressants*) เช่น เซอร์ทราลีน (sertraline), เอสซิตาโลแพรม (escitalopram), ทราโซโดน (trazodone); ยาโมโนโคลนอลแอนติบอดีที่ใช้

รักษาโรคผิวหนังอักเสบเรื้อรัง เช่น อินฟลิซิแมบ (infliximab) ยานี้ใช้รักษาโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ด้วย, เวโดลิซูแมบ (vedolizumab)

ปัจจัยที่มีผลต่อการชักนำให้เกิดสิวจากยา

1. ขนาดยาและระยะเวลาที่ใช้ยา มีความสัมพันธ์โดยตรงในการชักนำให้เกิดสิวและความรุนแรงของสิวที่เกิดขึ้น
2. การเป็นสิวยูก่อนแล้ว จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดสิวจากยา
3. ปัจจัยอื่น ๆ คล้ายกับการเกิดสิวทั่วไป เช่น ฮอรโมนในร่างกาย การทำงานของต่อมไขมันที่ผิวหนัง ความเครียด ความสะอาดของผิว มลพิษ อาหาร

กลไกการเกิดสิวจากยา

แม้จะยังไม่ทราบกลไกที่ชัดเจนเกี่ยวกับการเกิดสิวจากยา แต่คาดว่ายาอาจชักนำให้เกิดสิวด้วยกลไกเหล่านี้

1. เพิ่มขนาด และ/หรือ เพิ่มการทำงานของต่อมไขมันที่ผิวหนัง ทำให้มีการผลิตซีบัมมากขึ้น (ซีบัมเป็นปัจจัยหนึ่งของการเกิดสิวดังกล่าวแล้วข้างต้น) ตัวอย่างยา เช่น แอนโดรเจนสังเคราะห์ที่มีฤทธิ์เสริมสร้างกล้ามเนื้อ, เทสโทสเตอโรน โดยการออกฤทธิ์ผ่านตัวรับแอนโดรเจน (androgen receptor) ยาเหล่านี้ยังเพิ่มปริมาณโคเลสเตอรอล (cholesterol) และกรดไขมันอิสระ (free fatty acids) ในไขมันที่อยู่บนผิวหนัง อย่างไรก็ตามยาในกลุ่มแอนโดรเจนสังเคราะห์มีมากมายและมีโครงสร้างที่ต่างกันจึงอาจมีกลไกที่แตกต่างกันในการชักนำให้เกิดสิว
2. เพิ่มจำนวนแบคทีเรียที่ทำให้เกิดสิว (*Propionibacterium acnes*) ตัวอย่างยา เช่น กลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ ซึ่งมีฤทธิ์เพิ่มตัวรับชนิดหนึ่งบนผิวเซลล์ (คือ Toll-like receptor 2 หรือ TLR2) ตัวรับนี้มีบทบาทหลายอย่างรวมถึงเป็นตัวรับสำหรับจุลชีพก่อโรค ส่วนยาอื่นที่เพิ่มจำนวนแบคทีเรียดังกล่าวได้ เช่น แอนโดรเจนสังเคราะห์ที่มีฤทธิ์เสริมสร้างกล้ามเนื้อ, เทสโทสเตอโรน
3. เพิ่มจำนวนยีสต์ในปมรากขน ซึ่งเชื้อราในรูปยีสต์นั้นนอกจากทำให้รูขุมขนอักเสบแล้วยังเกี่ยวข้องกับการทำให้เกิดสิวด้วย) ตัวอย่างยา เช่น กลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์
4. ทำให้เกิดการระคาย การอักเสบและการอุดตันที่ปมรากขน ด้วยกลไกต่าง ๆ เช่น การชักนำให้มีเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลมาชุมนุมที่ปมรากขนและหลังสารที่ชักนำให้เกิดการอักเสบจนเกิดการอุดตันของปมรากขน ตัวอย่างยา เช่น ลิเทียม หรือตัวยาเองทำให้เกิดการระคายและการอักเสบของปมรากขน เช่น การขับวิตามินบี 12 ที่ได้รับในปริมาณสูงอย่างต่อเนื่องออกทางรูขน นอกจากนี้วิตามินบี 12 ยังรบกวนการเจริญและการทำหน้าที่ของเซลล์เคราติโนไซต์ (keratinocyte) ซึ่งเป็นเซลล์ในชั้นผิวหนังกำพืดที่ทำหน้าที่สร้างเคราติน (keratin) จนส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดการอุดตันของปมรากขน

การรักษาสิวที่เกิดจากยา

การรักษาสิวที่เกิดจากยาทำได้ดังนี้

1. หยุดใช้ยาที่เป็นสาเหตุและเปลี่ยนไปใช้ยาอื่นที่ไม่ทำให้เกิดสิว จะทำให้สิวลดลงและหายไปในเวลาไม่นาน
2. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้ยาเดิม ให้การรักษาสิวด้วยยาที่ใช้รักษาสิวทั่วไปเพื่อช่วยทุเลาอาการ การจะเลือกใช้ยารักษาสิวชนิดใด ขึ้นกับยาที่เป็นต้นเหตุให้เกิดสิวและความรุนแรงของสิวที่เกิดขึ้น เช่น สิวจากยาคอร์ติโคสเตียรอยด์อาจใช้เตรทีโนอิน (tretinoin) ชนิดที่ใช้ภายนอก, สิวที่เกิดจากแอนโดรเจนสังเคราะห์หากเกิดรุนแรง อาจต้องใช้ไอโซเตรทีโนอิน (isotretinoin) ซึ่งเป็นยาชนิดรับประทาน อย่างไรก็ตามยารักษาสิวมักมีผลไม่พึงประสงค์หลายอย่าง ยาบางชนิดอาจมีข้อห้ามใช้ในบางคน นอกจากนี้ยังอาจเกิดปฏิกิริยาต่อกันระหว่างยาที่ใช้อยู่กับยารักษาสิว โดยเฉพาะอย่างยิ่งยารักษาสิวชนิดรับประทาน ตัวอย่างของการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น การรับประทานเตตราไซคลิน (tetracycline) เพื่อรักษาสิวจะทำให้ระดับยาตีเทียมในเลือดสูงขึ้นจนอาจเกิดอาการพิษ นอกจากนี้ยารักษาสิวอาจทำให้สิวที่เกิดจากยากลับเป็นรุนแรงยิ่งขึ้น เช่น การรับประทานไอโซเตรทีโนอินเพื่อรักษาสิวที่เกิดจากการใช้แอนโดรเจนสังเคราะห์กลับยิ่งทำให้สิวเกิดรุนแรงขึ้นได้ในบางราย
3. ปฏิบัติเช่นเดียวกันกับการรักษาสิวทั่วไป โดยการรักษาความสะอาดบริเวณที่เป็นสิว และหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้นต่าง ๆ เช่น ความเครียด มลพิษ การอดนอน การใช้เครื่องสำอาง

ข้อควรคำนึงเมื่อมีการใช้ยาที่อาจชักนำให้เกิดสิว

1. มียาอีกมากที่อาจทำให้เกิดสิว ไม่ได้จำกัดเพียงแค่ว่าที่กล่าวถึงในบทความนี้ ด้วยเหตุนี้ช่วงที่มีการใช้ยา หากเกิดสิวและสงสัยว่าอาจเกิดจากยาที่ใช้ นั้น ให้ปรึกษาแพทย์ผู้ให้การรักษาหรือเภสัชกร
2. สิวที่เกิดจากยา อาจทุเลาได้เมื่อใช้ยารักษาสิวโดยทั่วไป แต่ไม่หายขาดจนกว่าจะหยุดใช้ยาที่เป็นสาเหตุ
3. แม้อาชีพจะชักนำให้เกิดสิว แต่ยาที่มีความสำคัญในการรักษาความเจ็บป่วย จึงไม่ควรหยุดใช้ยาเองโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ผู้ให้การรักษาหรือเภสัชกร
4. หากเกิดสิวเนื่องจากการใช้ยา ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับสิวทั่วไป เกี่ยวกับการดูแลผิวและหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้นต่าง ๆ เช่น ความเครียด มลพิษ การอดนอน การใช้เครื่องสำอาง
5. หากจำเป็นต้องใช้ยารักษาสิว ยารักษาสิบบางอย่างอาจมีผลไม่พึงประสงค์ที่รุนแรง หรือมีข้อห้ามใช้ หรืออาจเกิดปฏิกิริยากับยาที่ใช้อยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งยารักษาสิวชนิดรับประทาน จึงไม่ควรใช้ยารักษาสิวเองโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ผู้ให้การรักษาหรือเภสัชกร

เอกสารอ้างอิง

1. Kazandjieva J, Tsankov N. Drug-induced acne. *Clin Dermatol* 2017; 35:156-62.
2. Zouboulis CC. Endocrinology and immunology of acne: two sides of the same coin. *Exp Dermatol* 2020; 29:840-59.
3. Cavanaugh S, Matthews M, D'Souza A, Mazur L. Steroid-induced acne from topical treatment of contact dermatitis. *J Med Adv Clin Case Rep* 2020. https://www.jmaccr.com/uploads/176/8064_pdf.pdf. Accessed: March 2, 2022.
4. Choi JK. Steroid acne. In: Rosenbach M, Wanat KA, Micheletti RG, Taylor LA, editors. *Inpatient Dermatology*. Cham, Switzerland: Springer, 2018. https://doi.org/10.1007/978-3-319-18449-4_82. Accessed: March 2, 2022.
5. Bosanac SS, Trivedi M, Clark AK, Sivamani RK, Larsen LN. Progestins and acne vulgaris: a review. *Dermatol Online J* 2018. doi.org/10.5070/D3245040035. Accessed: March 2, 2022.
6. Melnik B, Jansen T, Grabbe S. Abuse of anabolic-androgenic steroids and bodybuilding acne: an underestimated health problem. *J Dtsch Dermatol Ges* 2007; 5:110-7.
7. Motosko CC, Zakhem GA, Pomeranz MK, Hazen A. Acne: a side-effect of masculinizing hormonal therapy in transgender patients. *Br J Dermatol* 2019; 180:26-30.
8. Voelcker V, Sticherling M, Bauerschmitz J. Severe ulcerated 'bodybuilding acne' caused by anabolic steroid use and exacerbated by isotretinoin. *Int Wound J* 2010; 7:199-201.
9. Senilă S, Seicean A, Fechete O, Grad A, Ungureanu L. Infliximab-induced acne and acute localized exanthematous pustulosis: case report. *Dermatol Ther* 2017. doi: 10.1111/dth.12554. Accessed: March 2, 2022.
10. Sinha S, Udupa S, Bhandary RP, Praharaj SK, Munoli RN. Sertraline-induced acneiform eruption. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2014; 26:E56-7.
11. Khanna S, Chirinos RE, Venna S. Escitalopram oxalate (Lexapro)-induced acneiform eruption. *J Am Acad Dermatol* 2012; 67:e261-3.
12. Gilhooley E, Doherty G, Lally A. Vedolizumab-induced acne in inflammatory bowel disease. *Int J Dermatol* 2018; 57:752-3.