



Sindrom utesnitve sprednjih kožnih živcev (ACNES)

Anterior Cutaneous Nerve Entrapment Syndrome (ACNES)

Džana Huremagić¹, Darko Siuka^{*2}

¹ Splošna nujna medicinska pomoč, Zdravstveni dom Ljubljana

² Klinični oddelek za gastroenterologijo, Interna klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Japljeva 2, 1000 Ljubljana

Slovenian Journal of Gastroenterology / Gastroenterolog 2026; 2: 60–64

Ključne besede: bolečina trebušne stene, ACNES, kronična bolečina, alodinija

Keywords: abdominal wall pain, ACNES, chronic pain, allodynia

IZVLEČEK

ACNES (ang. Anterior cutaneous nerve entrapment syndrome) je pogosto spregledan vzrok kronične bolečine trebušne stene, ki nastane zaradi utesnitve oziroma draženja sprednjih kožnih vej spodnjih torakalnih živcev. Zanj so značilni lokalizirana bolečina, somatosenzorične spremembe v bolečem predelu ter značilnosti, ki kažejo na izvor bolečine v trebušni steni. Zaradi sočasnih prebavnih simptomov je razlikovanje od visceralne bolečine lahko zahtevno in vodi v obsežno diagnostično obravnavo.

Predstavljamo klinični primer bolnice z dolgotrajno bolečino v epigastriju, napenjanjem in slabostjo ter izrazito preobčutljivostjo kože trebuha. Zaradi klinične slike je bila opravljena obsežna gastroenterološka diagnostika, usmerjena v opredelitev možnih organskih in funkcionalnih vzrokov težav. Ob vztrajanju lokalizirane bolečine in izraziti bolečini že ob

ABSTRACT

ACNES (Anterior Cutaneous Nerve Entrapment Syndrome) is a less commonly recognised cause of chronic abdominal wall pain, caused by the compression or irritation of the anterior cutaneous branches of the lower thoracic nerves. It's characterised by localised pain, sensory changes in the affected area, and features that suggest the pain originates in the abdominal wall.

Because it can present with digestive symptoms, distinguishing it from visceral pain can be tricky and often leads to extensive diagnostic testing.

We present a clinical case of a patient with long-lasting pain in the epigastric area, bloating, and nausea, along with pronounced skin hypersensitivity on the abdomen. Given the clinical picture, we performed extensive gastroenterological diagnostics to identify possible organic and functional causes.

* Doc. dr. Darko Siuka

Klinični oddelek za gastroenterologijo, Interna klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Japljeva 2, 1000 Ljubljana
E-pošta: darko_siuka@yahoo.com

blagem stiku oblačil s kožo je bil pozneje postavljen sum na ACNES. Primer poudarja pomen celostnega diagnostičnega pristopa k bolniku z bolečino v trebuhu, pri katerem je ob izključevanju drugih možnih vzrokov pomembno prepoznati tudi klinične značilnosti, ki lahko usmerijo sum na ACNES.

With persistent localised pain and significant pain even from light contact of clothing with the skin, ACNES was later suspected. This case highlights the importance of a comprehensive diagnostic approach for a patient with abdominal pain, after ruling out other possible causes, it is important to recognise clinical features that may point to ACNES.

UVOD

Sindrom utesnitve sprednjih kožnih živcev (ACNES) je kronični bolečinski sindrom trebušne stene, ki nastane zaradi utesnitve sprednjih kožnih vej torakalnih živcev ob njihovem prehodu skozi trebušno steno. Čeprav je bolečina pri ACNES somatskega izvora, jo lahko spremljajo tudi gastrointestinalni simptomi, kar otežuje razlikovanje od visceralne bolečine. Klinično prepoznavanje zato temelji na natančni opredelitvi mesta in značilnosti bolečine, oceni senibilitete kože ter usmerjenem pregledu trebušne stene ob sočasnem izključevanju drugih možnih vzrokov težav. Predstavljeni primer ponazarja diagnostični izziv pri bolnici s sočasnimi prebavnimi simptomi in značilnostmi bolečine trebušne stene ter pomen vključitve ACNES v diferencialno diagnostiko dolgotrajne bolečine v trebuhu.

PRIKAZ PRIMERA

36-letna, predhodno zdrava gospa je prvič obravnavana v urgentni zdravstveni ustanovi zaradi nekaj dni trajajoče bolečine v trebuhu, ki jo je zaradi izrazite intenzivnosti ponoči prebudila iz spanja. Lokalizirana je bila v področju žličke in se je širila proti popku. Bolečina je bila krčevita, izrazitejša ob pritisku ter se spreminjala s položajem telesa. Za lajšanje težav je zaužila zaviralec protonske črpalke, analgetik trospij in paracetamol ter antiemetik. Terapija ni olajšala bolečine, težave so vztrajale. Ob tem ji je bilo slabo, bruhalo ni. Povišane telesne temperature, mrzlice, glavobola, bolečine v prsnem košu ni imela. Urin in blato je primerno odvajala. Pred enim letom je bila pregledana pri ginekologu, odstopanj niso ugotavljali.

Gospa dodatno pove da ne more nositi hlač s pasom nad popkom, saj ji postane slabo.

V kliničnem statusu so opisovali bolečinsko prizadetost, abdomen je bil nad nivojem prsnega koša, palpatorno mehak, boleč v epigastriju že ob avskultaciji, še bolj pri palpaciji, peristaltika je bila slišna, ledveni poklep obojestransko neboleč. Odvzeli so kri za laboratorijske preiskave, opravili so še rentgen prsnega koša in abdomna. Pomembnih patoloških odstopanj v laboratorijskih izvidih in izvidih slikovne diagnostike ni bilo. Z namenom opredelitve vzroka bolečine je bil opravljen še ultrazvok trebuha, kljub izraziti klinični sliki preiskava ni razkrila vzroka za bolečine. Gospa je prejela za domov zaviralec protonske črpalke in navodila za gastroezofagelano refluksno bolezen. Po simptomatskem zdravljenju se je bolečina nekoliko umirila, vendar njen vzrok ni bil pojasnjen, zato je bila napotena v nadaljnjo gastroenterološko obravnavo.

Zaradi vztrajajočih težav so opravili predčasno ezofago-gastro-duodenoskopijo, pri kateri so opisali blago eritematozno sluznico želodca, hitri ureazni test je bil negativen. Opisali so veliko ptozo ter oslabljeno peristaltiko želodca. Sumili so na gastroparezo s posledično funkcionalno bolečino. Uvedeno je bilo zdravljenje z zaviralcem protonske črpalke in metoklopramidom ter svetovali so manjše, pogostejše in lahko prebavljive obroke.

Deset dni pozneje je bila gospa zaradi ponovnega poslabšanja ponovno obravnavana v urgentni ambulanti. Bolečina ni bila več stalna, tamveč se je pojavlja v napadih, ki so trajali od nekaj minut do približno treh ur in jih je spremljala slabost.

Ponovno je izpostavljala značilno preobčutljivost trebušne stene, že pritisk hlač ali stik oblačil s trebuhom je sprožil bolečino in slabost.

Ob nadaljnji gastroenterološki obravnavi so ugotovili izrazit meteorizem ter bolečnost v duodenalni točki. Zaradi vztrajanja težav je bila ponovljena gastroskopija z biopsijami in opravljena CT preiskava trebuha, ki je pokazala izrazit meteorizem brez druge patologije. Histopatološki pregled je pokazal blag kronični pangastritis ter blage kronične vnetne spremembe dvanajstnika z limfocitnim duodenitisom, pri čemer število intraepiteljskih celic ni presegalo 30 IEL/ 100 epitelnih celic.

Za nadaljnjo opredelitev težav so opravili dodatne preiskave, med drugimi kapsulno endoskopijo, PCR preiskavo blata na *Giardia lamblia* antigen, genotipizacijo za celiakijo, določitev fekalne elastaze in kalprotektin p ter kontrastno rentgensko preiskavo prebavil. Opravljene preiskave niso pokazale pomembnih odstopanj, pri rentgenu s kontrastom je bila peristaltika želodca primerna, v požiralniku pa blago oslABLJena.

Zaradi izrazitega napenjanja in meteorizma, so opravili še dihalni test za SIBO z merjenjem vodika in metana, ki je bil po razpoložljivi dokumentaciji interpretiran kot pozitiven. Uvedli so zdravljenje z rifaksimonom v odmerku 550 mg 2x dnevno za 14 dni, kar na simptomatiko ni imelo vpliva.

Ker etiologijo bolečine še vedno niso dokončno pojasnili, so diagnostično obravnavo dopolnili z endoskopskim ultrazvokom, ki ni pokazal odstopanj ter kolonoskopijo, pri kateri so ugotovili notranje hemoroide in zavrt potek vijug sigme. Uvedeno je bilo zdravljenje s pregabalinom v odmerku 25 mg.

V nadaljevanju so gospo obravnavali tudi pri alergologu. Kožno vbodno testiranje je pokazalo senzibilizacijo za pršico, testi z nutritivnimi alergeni pa so bili negativni, alergijsko etiologijo so ovrgli. Bolnica je ob pregledu opisovala stalno, ostro bolečino v zgornjem delu trebuha med popkom in ksi-

foidom, ki se je občasno izrazito poslabšala. Pri alergologu je prvič omenila, da bolečine ni izzval le pritisk, tamveč že blag dotik po koži trebuha.

Zaradi značilnosti bolečine in izrazite preobčutljivosti kože trebuha so prvič posumili na ACNES. Svetovana sta bila pregled v protibolečinski ambulanti z možnostjo diagnostično terapevtske blokade z lokalnim anestetikom ter kontrolna slikovna preiskava (UZ ali MR) z usmerjeno oceno trebušne stene. Carnettov znak in skin-pinch test v razpoložljivi dokumentaciji niso zabeležili.

Izvida obravnave v protibolečinski ambulanti v razpoložljivi dokumentaciji ni bilo, prav tako diagnostično terapevtske infiltracije z lokalnim anestetikom niso izvedli. V nadaljnjem poteku so bolečine postale manj izrazite. Bolnica je prejela pregabalin v odmerku 25 mg zjutraj in 50 mg zvečer, ob dodatku prehranskega pripravka Ensure Plus Advance pa je pridobila štiri kilograme telesne mase. Ob izboljšanju težav je bilo predvideno postopno zmanjšanje odmerka pregabalina.

Leto dni po uvedbi je zdravljenje s pregabalinom postopoma povsem opustila. Sledilo je približno 14 dnevno obdobje izrazitejših težav, nato pa so se simptomi ponovno umirili in ostali primerljivi s stanjem med zdravljenjem. Kljub splošnem izboljšanju je vztrajala lokalna preobčutljivost kože v medialnem delu trebuha, zlasti ob stiku z zadrGO oblačil.

Nadaljnjih rednih kontrol niso predvideli, svetovali so kontrolo po potrebi. Po dostopni dokumentaciji zaradi podobnih bolečin pozneje ni bila ponovno obravnavana.

Diagnostična pot se je zaključila z diagnozo: Druge in neopredeljene bolečine v trebuhu, ACNES?

RAZPRAVA

Predstavljeni primer ponazarja diagnostični izziv pri razločevanju bolečine trebušne stene od bolečine visceralnega izvora, zlasti ob sočasni prisotno-

sti prebavnih simptomov. Pri bolnici so bolečino v epigastriu spremljali izrazito napenjanje, hujšanje ter slabost, kar je utemeljevalo obsežno gastroenterološko obravnavo. Ob vztrajanju lokalizirane bolečine in izrazite preobčutljivosti kože, se je v nadaljnjem poteku diferencialnodiagnostično odprla tudi možnost ACNES.

Patofiziološko ACNES nastane zaradi utesnitve oziroma draženja sprednjih kožnih vej spodnjih torakalnih živcev ob njihovem prehodu skozi trebušno steno, najpogosteje ob lateralnem robu mišice rectus abdominis. Kompresija živca lahko provzroči mehansko ali ishemično draženje in posledično lokalizirano nevropatsko bolečino. (1)

V literaturi so predlagana naslednja diagnostična merila za ACNES: (1)

- enostranska lokalizirana bolečina trebušne stene, ki traja vsaj en mesec;
- prisotnost jasno omejene točke največje občutljivosti, manjše od 2 cm² in lokalizirane znotraj lateralnih meja mišice rectus abdominis;
- somatosenzorične motnje kože v področju boleče točke (hipoestezija, hiperestezija, spremenjeno zaznavanje hladnega dražljaja);
- pozitiven skin-pinch test (izrazita bolečina ob stisku kože nad bolečim mestom);
- pozitiven Carnettov znak (poslabšanje bolečine ob napenjanju trebušnih mišic);
- normalni laboratorijski izvidi, brez znakov vnetja ali okužbe ter brez ugotovljenega kirurškega vzroka bolečine;
- negativne slikovne preiskave trebušne stene;
- začasno zmanjšanje bolečine za vsaj 50 % po aplikaciji lokalnega anestetika v sprožilno točko.

Klinična slika pri predstavljeni bolnici je bila v več elementih skladna z navedenimi diagnostičnimi merili: prisotna je bila dolgotrajna lokalizirana bolečina, spremljana z izrazito preobčutljivostjo kože, opravljene laboratorijske in slikovne preiskave pa niso pokazale vzroka, ki bi v celoti pojasnil klinično sliko. Carnettov test in skin pinch test nista bila dokumentirana, prav tako niso izvedli

predlagano diagnostično terapevtsko infiltracijo z lokalnim anestetikom.

Sočasni prebavni simptomi lahko diagnostično presojo usmerijo predvsem k visceralnemu izvoru bolečine, vendar pri bolnikih z ACES niso redki. Približno polovica bolnikov poroča o visceralnih simptomih, med katerimi so pogosti napihnjenost, slabost, spremembe odvajanja blata in zmanjšan apetit. (2) Njihova prisotnost lahko oteži razlikovanje med bolečino trebušne stene in visceralno bolečino ter prispeva k daljšem diagnostičnem procesu. V raziskavi, ki je zajela 1116 bolnikov z ACNES, je mediana diagnostičnega zamika znašala 18 mesecev. (3)

Možno nevrofiziološko razlago sočasnega pojavljanja somatskih in visceralnih simptomov predstavlja konvergenca somatskih in visceralnih aferentnih poti. Eksperimentalne raziskave kažejo, da lahko somatska in visceralna C-vlakna konvergirajo na iste nevrone v hrbtenjači, kar omogoča medsebojno vplivanje somatskega in visceralnega nociceptivnega procesiranja. Neposredni pomen tega mehanizma za pojav visceralnih simptomov pri ACNES sicer še ni dokončno pojasnjen. (4)

Zdravljenje ACNES poteka stopenjsko in vključuje farkamkološke, intervencijske ter pri vztrajajočih težavah tudi kirurške pristope. Sistemska farmakoterapija se pogosto uporablja kot začetni način obvladovanja kronične oziroma nevropatske bolečine, vendar je njena učinkovitost pri ACNES lahko omejena, saj je osnovni mehanizem težav praviloma mehanska utesnitev oziroma draženje živca. V literaturi so opisani analgetiki, nestoridna protivnetna zdravila, šibki opiodi ter zdravila za zdravljenje nevropatske bolečine, predvsem pregabalina, gabapentina in amitriptilina. (1)

Pri predstavljeni bolnici je bilo uvedeno zdravljenje s pregabalinom, ob katerem so težave sčasoma postale manj izrazite. Po ukinitvi je sledilo prehodno 14 dnevno poslabšanje, nato pa so se težave ponovno umirile in ostale primerljive s stanjem

med zdravljenjem. Kljub splošnemu izboljšanju je vztrajala lokalna preobčutljivost kože ob stiku z oblačili. Zaradi nihanja težav in odsotnosti kontroliranega terapevtskega preizkusa vzročne povezave med izboljšanjem in pregabalinom ni mogoče zanesljivo potrditi.

Pomembno mesto v diagnostično terapevtskem pristopu imajo infiltracije boleče oziroma sprožine točke z lokalnim anestetikom. Postopek ima dvojno vlogo, zmanjšanje bolečine po infiltraciji lahko dodatno podpre diagnozo ACNES, hkrati pa postopek predstavlja terapevtski ukrep. (5) V raziskavah so bile uporabljene infiltracije z 1 % lidokainom, izvedene na slepo ali pod ultrazvočnim nadzorom. Opisane so tudi ponavljajoče se infiltracije v večtedenskih intervalih, pri čemer ob zadovoljivem zmanjšanju bolečine nadaljnje aplikacije lahko opustimo. (6)

Ob nezadostnem ali kratkoročnem učinku infiltracij je ena od nadaljnjih možnosti pulzna radiofrekvenčna terapija (PRF).

V dolgoročnem spremljanju bolnikov, predhodno vključenih v randomizirano raziskavo PULSE, je mediana spremljanja znašala 71,5 meseca. Po eni sami aplikaciji PRF je bil ob koncu spremljanja brez bolečine en bolnik (4,3 %), po ponavljajočih se zdravljenjih s PRF pa še pet bolnikov (21,7 %). V skupini, zdravljeni z nevrektomijo, je bilo brez dodatnega zdravljenja dolgoročno brez bolečine 61,9 % bolnikov. Rezultati kažejo na omejeno dolgoročno učinkovitost PRF pri delu bolnikov, vendar lahko PRF zaradi manjše invazivnosti predstavlja smiselno stopnjo zdravljenja pred kirurškim posegom (7).

Pri vztrajajoči bolečini kljub manj invazivnim postopkom lahko razmislimo o kirurškem zdravljenju, predvsem anteriorni nevrektomiji, pri neuspehu slednje pa je opisana tudi posteriorna nevrektomija. (7)

Pri predstavljeni bolnici so predlagali diagnostično terapevtsko infiltracijo z lokalnim anestetikom, vendar je niso izvedli. Ker so se težave v nadalj-

njem poteku zmanjšale, stopnjevanje zdravljenja z invazivnejšimi metodami ni bilo indicirano.

Predstavljeni primer poudarja pomen celostnega diagnostičnega pristopa k dolgotrajni bolečini v trebuhu, saj prepoznavanje ACNES ob značilni klinični sliki temelji tudi na izključitvi drugih možnih, zlasti visceralnih virov bolečine.

ZAKLJUČEK

ACNES je pomemben diferencialnodiagnostični vzrok kronične bolečine v trebuhu. Pri bolniku z dolgotrajno lokalizirano bolečino je treba najprej ustrezno izključiti morebitne visceralne vzroke, zlasti kadar so prisotni tudi gastrointestinalni simptomi. Ob odsotnosti drugega vzroka ter prisotnosti značilnih kliničnih znakov, kot so dobro omejena bolečina in senzorične spremembe kože, je treba pomisliti tudi na ACNES. Prepoznavanje ACNES tako predstavlja pomemben del celostne obravnave bolnika s kronično bolečino v trebuhu.

Literatura

1. Chrona E, Kostopanagiotou G, Damigos D, Batistaki C. Anterior cutaneous nerve entrapment syndrome: management challenges. *J Pain Res.* 2017;10:145–156. doi:10.2147/JPR.S99337.
2. Jacobs MLYE, Janssen L, Stassen LPS, Scheltinga MRM, Roumen RMH. Visceral symptoms in patients with anterior cutaneous nerve entrapment syndrome (ACNES): expression of viscerosomatic reflexes? *Hernia.* 2024;28(1):127–134. doi:10.1007/s10029-023-02827-7.
3. Mol FMU, Maatman RC, De Joode LEGH, Van Eerten P, Scheltinga MR, Roumen R. Characteristics of 1116 consecutive patients diagnosed with anterior cutaneous nerve entrapment syndrome (ACNES). *Ann Surg.* 2021;273(2):373–378. doi:10.1097/SLA.0000000000003224.
4. Luz LL, Fernandes EC, Sívado M, Kokai E, Szucs P, Safronov BV. Monosynaptic convergence of somatic and visceral C-fiber afferents on projection and local circuit neurons in lamina I: a substrate for referred pain. *Pain.* 2015;156(10):2042–2051. doi:10.1097/j.pain.0000000000000267.
5. Boelens OBA, Scheltinga MR, Houterman S, Roumen RM. Randomized clinical trial of trigger point infiltration with lidocaine to diagnose anterior cutaneous nerve entrapment syndrome. *Br J Surg.* 2013;100(2):217–221. doi:10.1002/bjs.8958.
6. Jacobs MLYE, Janssen L, Stassen LPS, Scheltinga MRM, Roumen RMH. Visceral symptoms in patients with anterior cutaneous nerve entrapment syndrome (ACNES): expression of viscerosomatic reflexes? *Hernia.* 2024;28(1):127–134. doi:10.1007/s10029-023-02827-7.
7. ten Have T, van Geffen ST, Zwaans WAR, Maatman RC, Boelens OBA, Steegers MAH, Scheltinga MRM, Roumen RMH. Pulsed radiofrequency or surgery for anterior cutaneous nerve entrapment syndrome: long-term results of a randomized controlled trial. *Pain Pract.* 2024;24(2):288–295. doi:10.1111/papr.13305.