

## БОЛЕСТ НА ФОРЕСТИЕ – ДИФУЗНА ИДИОПАТИЧНА СКЕЛЕТНА ХИПЕРОСТОЗА (DISH) – КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ ОТ НЕВРОЛОГИЧНАТА ПРАКТИКА

### РЕЗЮМЕ

БОЛЕСТ НА ФОРЕСТИЕ – ДИФУЗНА  
ИДИОПАТИЧНА СКЕЛЕТНА  
ХИПЕРОСТОЗА (DISH) – КЛИНИЧЕН  
СЛУЧАЙ ОТ НЕВРОЛОГИЧНАТА ПРАКТИКА

Дончева, А.<sup>1,2</sup>, Гошева, Е.<sup>1</sup>, Бургазлиева, О.<sup>1,2</sup>,  
Милушев, Е.<sup>1,2,4</sup>, Топалов, Н.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> УМБАЛНП „Св. Наум“, София

<sup>2</sup> Катедра по неврология, МУ-София

<sup>3</sup> Отделение по образна диагностика,  
УМБАЛНП „Св. Наум“

<sup>4</sup> Катедра по физикална медицина и  
реhabилитация, МУ-София

Дифузната идиопатична скелетна хиперостоза (DISH) е все още слабо проучено системно заболяване, характеризиращо се с прогресивна калцификация и осификация на връзките и ентезите. Състоянието често е асимптоматично и се идентифицира като случайна находка при образни изследвания, извършени по други причини. Чести симптоми са болките в гърба и сковаността в гръбначния стълб. Представяме кратък литературен обзор и клинични случаи.

**Ключови думи:** Дифузна идиопатична скелетна хиперостоза, болест на Форестие, болки в гърба

### ВЪВЕДЕНИЕ:

Дифузната идиопатична скелетна хиперостоза (DISH), сега с по-общоприетото наименование болест на Форестие, е все още слабо проучено системно заболяване, характеризиращо се с прогресивна калцификация и осификация на връзките и ентезите. Засяга главно гръдния отдел на гръб-

### ABSTRACT

FORESTIER'S DISEASE – DIFFUSE  
IDIOPATHIC SKELETAL HYPEROSTOSIS  
(DISH) – A CLINICAL CASE FROM  
NEUROLOGICAL PRACTICE.

Gosheva, E.<sup>1</sup>, Burgazlieva, O.<sup>1,2</sup>, Doncheva, A.<sup>1,2</sup>,  
Milushev, E.<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> UMHATNP "St. Naum" Sofia

<sup>2</sup> Department of Neurology, MU Sofia

<sup>3</sup> Department of Physical Medicine and  
Rehabilitation, MU – Sofia

Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH) is a still poorly understood systemic disease characterized by progressive calcification and ossification of ligaments and entheses. The condition is often asymptomatic and is identified as an incidental finding on imaging studies performed for other reasons. Common symptoms are back pain and stiffness in the spine. We present a brief literature review and clinical cases.

**Keywords:** Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH), Forestier's disease, low back pain

начния стълб, като могат да бъдат засегнати и периферните стави и съседни ентези.

DISH е по-често срещан след 23-годишна възраст, най-често между 6-то и 7-мо десетилетие. С разпространеност от около 15% (между 3-42%), преобладаваща при мъжете, с по-високо разпространение в развитите страни.

### КЛИНИЧНА КАРТИНА:

DISH често е асимптоматична и се идентифицира като случайна находка при образни изследвания, извършени по други причини. Болките в гърба и сковаността на гръбначния стълб обаче са чести симптоми при пациенти с DISH, въпреки че не е ясно дали това е специфично за диагнозата DISH. Съобщава се за подобни симптоми на болка и скованост в периферните стави (1). Когато DISH засяга шийните прешлени, може да възникне дисфагия, обструкция на дихателните пътища и/или трудна трахеална/езофагеална интубация от механична компресия, дължаща се на образуване на предна шийна кост върху хипофаринкса и горния хранопровод (4,5). Фрактурите на гръбначния стълб, дори след незначителна травма, могат да бъдат предшестваш сценарий, ако DISH води до спинална анкилоза (4).

Най-често използваните диагностични критерии са тези, определени от Resnick и Niwayama (1975) (7): (а) Наличие на т.нар. „течаща“ калцификация и осификация по антеролатералните страни на поне 4 съседни тела на прешлени с или без свързани локализиращи заострени израстъци на междинните връзки между телата на прешлените и дисковете. (б) Относително запазване на височината на диска в засегнатите области и липса на обширни рентгенографски промени на „дегенеративно“ дисково заболяване, включително вакуумни феномени и маргинална склероза на телата на прешлените. (в) Липса на костна анкилоза на апофизната става и ерозия, склероза или костно срастване на сакроилиачната става.

Етиологията на заболяването е неизвестна (4), но вероятно включва дисбаланс на растежни фактори и инхибитори, водещ до прекомерно образуване на кост. Хистопатологичните характеристики на гръбначния DISH включват (5): фокална или дифузна калцификация и/или осификация на предния надлъжен лигамент (4); осификация на параспиналната съединителна тъкан и фиброзния пръстен; дегенерация на периферните влакна на фиброзния пръстен; антеролатерално разрастване на фиброзна тъкан; хиперваскуларизация хронична възпалителна клетъчна инфилтрация; периостално образуване на нова кост по предната повърхност на прешленните тела.

Скоростта, с която осификацията прогресира, се смята, че е около едно прешленно пространство на всеки 10 години (9). Костният растеж започва от предното прешленно тяло над и под диска.

Най-често срещана локализация е гръдния отдел на гръбначния стълб (5).

Описват се предимно десни антеролатерални осификации: особено Tх7-Tх11 (10), тъй като низходящата аортна пулсация предотвратява образуването им отляво (обратното се случва, ако има situs inversus);

Осификацията в шийния отдел е предна, най-изразена в долната половина на тялото на прешлена, докато в лумбалния отдел по-често са засегнати горните сегменти. Наличието на двустранни остеофити обикновено предполага напреднало заболяване, нерядко са обхванати тази с тазови ентезофити и сакроилиачните стави, където са налице: мостови вентрални остеофити (5)

Рентгенографски характеристики на Дифузната идиопатична скелетна хиперостоза:

При рентгенография и компютърна томография на гръбначния стълб се установяват: „течащи“ осификации по предната или дясната страна на поне четири съседни прешлена (2,5), остеофитите са до голяма степен параспинални с линейна прозрачност, често наблюдавана между тялото на прешлена и остеофита, Това помага за разграничаване на DISH от дегенеративни остеофити както и от синдесмофити при анкилозиращ спондилит (3).

Интересно е, че дисковите пространства обикновено са добре запазени, тъй като остеофитите и осификацията са непропорционални на степента на дегенерация на диска (5). Резултатните анкилоза и скованост са по-чести в гръдния отдел на гръбначния стълб, отколкото в шийния или лумбалния отдел на гръбначния стълб.

При MPT се наблюдава често истинска осификация, както и мастна метаплазия в ъглите на прешлените. Може да се намери и костномозъчен оток, но това е по-рядко срещано, отколкото при анкилозиращ спондилит (1).

Обикновено Дифузната идиопатична скелетна хиперостоза се лекува симптоматично с аналгетици и нестероидни противовъзпалителни средства, когато болката и сковаността са свързани (4). Важно е и лечението на съпътстващи състояния като затлъстяване и захарен диабет.

Заболяването нерядко води и до усложнения, които изискват специфично лечение. Примери за та-

кива усложнения са стеноза на гръбначния стълб и фрактури на гръбначния стълб, по-специално фрактура тип „варовикова пръчка“. При травма е необходимо да се огледат осифицираните връзки за разкъсване и да се сравнят с предишни изображения, когато е възможно, с цел да се разграничи фрактурата от област без осификация. Трябва да се има предвид, че фрактурите могат да възникнат и над или под сегмента с намалена подвижност поради променена биомеханика. При наличие на дисфагия хирургичното отстраняване на остеофитите може да облекчи симптомите на механично притискане (4). Цервикалната DISH може да затрудни интубацията (5,8), а лумбалната може да причини радикулопатия (8).

Съществува широка диференциална диагноза. На първо място е Анкилозиращият спондилит, при който синдесмофитите са по-тънки и вертикално ориентирани („бамбуков гръбнак“). При същински сакроилеит, засягащ синовиалната става (долните две трети) има ерозии, оток на околния костния мозък и евентуална вътреставна анкилоза, за разлика от параартикуларните мостови остеофити, наблюдавани при DISH. Остеопорозата често може да съществува едновременно с DISH (5). Същото важи и за спондилозата на гръбначния стълб, при която се наблюдава дегенерация на диска и загуба на височина, а остеофитите възникват от крайните пластини. Допълнителен белег е, че предната надлъжна връзка рядко е осифицирана при първично дегенеративно заболяване (6).

Алтернативни имена: Деформиращ спондилит, Осифициращ спондилит на лигаментите; Анкилотична хиперостоза на гръбначния стълб; Болест на Форестие; Болест на Форестие-От (често срещана в Германия); Анкилозираща хиперостоза на Форестие и Ротес-Керол; Дифузна идиопатична скелетна хиперостоза-DISH; Сенилна анкилозираща спондилоза; Анкилозираща хиперостоза

#### КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ:

Жена на 51 годишна възраст, постъпила за първи път в Клиниката за лечение на болката, МБАЛНП „Св. Наум“, по повод болки в кръста, ирадиращи предимно нагоре по гръбнака до ниво Тх 6 -7, с по-леко разпространение надолу към ляв крак. Съобщава че болките в областта на гърба винаги са съчетани с усещане за «схващане на мускулатурата», което се засилва при кашляне и понякога при дихателни движения. Болките в кръста са с по-голяма давност, поради което е прове-

дено образно изследване с данни за дегенеративни промени в лумбален отдел на гръбначен стълб. Пациентката не се е повлияла от проведеното в амбулаторни условия лечение с аналгетици.

Данни за **минали и съпътстващи заболявания** като струма нодоза – в момента без терапия, метаболитен синдром, инсулинова резистентност, дислипидемия, артериална хипертония.

От соматичния статус с данни за безизтомяна четвърта степен, в добро общо състояние, с чисто везикуларно дишане без хрипове, ритмична нормофреквентна сърдечна дейност, корем – над нивото на гръдния кош, мек, палпаторно неболезнен, крайници – без отоци и деформации.

**От неврологичния статус при постъпването се установява умерено изразен вертебрален синдром** в лумбосакралния отдел на гръбнака, с положителни разтежни феномени – Ласег положителен вляво, със запазена сила на активните движения, но с болково ограничена подвижност в гръдния и поясния отдел на гръбнака. При изследването не се установиха латентни парези, с двустранно еднакви рефлексии и без наличие на патологични рефлексии. Сетивността беше съхранена във всички модалности, с нормална координация. Походка с антальгичен характер.

#### От проведените образни изследвания при пациентката:

Осъществен МРТ на лумбален гръбнак с данни за спондилоза, остеохондроза, дегенеративни промени и рецесуални стенози в дистален лумбален отдел.

**КТ на торакален сегмент** с обхващане на нива от Тх3 до Тх10: данни за осификация на предния надлъжен лигамент в обхванатия отдел; формирана псевдоставна на 4-то и 5-то ребро вдясно; предно-, задно- и латералноръбови вдясно остеофити в обхванатия отдел; дегенеративно променени интервертебралните стави; лекостепенно снижени дисковете в обхванатия отдел; на нива Тх5-Тх6 и Тх7-Тх8 парамедианни дискови хернии вдясно. Находките в съчетание със задноръбовите остеофити стеонизират предното епидурално пространство, с компресия върху дурата.

**Заключение:** КТ данни за дегенеративни промени в обхванатия отдел. КТ данни за дискови хернии на описаните нива. КТ образ на описаната осификация на предния надлъжен лигамент в то-

ракалния сегмент на гръбначния стълб е суспектен за болест на Форестие.

От електроневрографията се установява ЕМГ данни за двустранна преднокоренчева увреда L5, S1. Периферни нерви в долни крайници- двигателни влакна- в норма.

По време на хоспитализацията се проведе анти-едемно, противовъзпалително и аналгетично лечение, както и физиотерапевтични процедури с добър ефект по отношение на основният болко симптом.

### ИЗВОДИ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

1. При пациентката са налице клинични и КТ данни за осификация на предния надлъжен лигамент в торакалния сегмент на гръбначния стълб, суспектни за болест на Форестие.

2. Пациентите с болестта на Форестие много често са асимптомни, и се верифицират като случайна находка при провеждане на образно изследване, извършени по други причини. Въпреки сравнителната рядка честота на това заболяване, представеният клиничен случай е полезен по отношение на високата вероятност такива пациенти да попаднат в клиника по неврология и по-специално звена които са по-тясно специализирани по отношение лечението на болката. Въпреки че не е ясно до колко най-честите симптоми при Форестие като болките в гърба и сковаността на гръбначния стълб, са специфични за заболяването, те са тези които отвеждат пациента към невролог.

3. Поради факта че диагнозата е основно радиологична, от голямо значение би било по-голямата информираност за заболяването и неговите сериозни усложнения от страна на невролозите, което улеснява и екипната работа.

4. Правилната диагноза и адекватно лечение както симптоматично така и на съпътстващи състояния като затлъстяване и захарен диабет, би имало важна роля за прогнозата при тези пациенти, с цел предотвратяване на краткосрочни и дългосрочни рискове за здравето.

Д-р А. Шопова-Дончева, дм,  
Клиника по нервни болести за лечение на  
болката и неврореабилитация,  
МБАЛНП „Св. Наум“, София  
ул. „Д-р Любен Русев“ 1, София 1113  
E-mail: ani\_veskova@abv.bg

### ЛИТЕРАТУРА

1. Arad, U., Elkayam, O., Eshed, I. Magnetic Resonance Imaging in Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis: Similarities to Axial Spondyloarthritis. Clin Rheumatol. 2017;36,7,1545-1549.
2. Belanger, T.A., Rowe, D.E. Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis: musculoskeletal manifestations. J Am Acad Orthop Surg. 2001;9, 4,258-67.
3. Eshed, I. Imaging Characteristics of Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis: More Than Just Spinal Bony Bridges. Diagnostics. 2023;13,3,563.
4. Kuperus, J., Mohamed, Hoesein F., de Jong, P., Verlaan, J. Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis: Etiology and Clinical Relevance. Best Practice & Research Clinical Rheumatology. 2020;34,3,101527.
5. Mader, R., Baraliakos, X., Eshed, I. Imaging of Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis (DISH). RMD Open. 2020;6,1,e001151.
6. Nascimento, F.A., Gatto, L.A., Lages, R.O., Neto, H.M., Demartini, Z., Koppe, G.L. Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis: A review. Surgical neurology international., 2004;5, Suppl. 3, 122-5.
7. Resnick, D., Niwayama, G. Radiographic and Pathologic Features of Spinal Involvement in Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis (DISH). Radiology, 1976;119,3,559-568
8. Shah, N., Keraliya, A., Nunez, D. Injuries to the Rigid Spine: What the Spine Surgeon Wants to Know. Radiographics. 2019, 39, 2, 449-466.
9. Taljanovic, M.S., Hunter, T.B., Wisneski, R.J. Imaging characteristics of diffuse idiopathic skeletal hyperostosis with an emphasis on acute spinal fractures: review. AJR Am J Roentgenol. 2009;193,3,10-19. doi:10.2214/AJR.07.7102 – Pubmed citation
10. Yaniv G, Bader S, Lidar M et al. The Natural Course of Bridging Osteophyte Formation in Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis: Retrospective Analysis of Consecutive CT Examinations over 10 Years. Rheumatology (Oxford). 2014;53(11):1951-7. doi:10.1093/rheumatology/ket335 – Pubmed