

# Дисфункция на гласните връзки

Д-р Мариана Мангажиева

Отделение по алергология, Клиника по кожни и Венерически болести, Военномедицинска академия, София

**Понятие.** Изминали са повече от 30 години от времето, когато *Cristopher et al.* публикуват в *New England Journal of Medicine* описание на пет пациенти с функционална дисфония (*vocal cord dysfunction, VCD*), диагностицирани като астма.<sup>11</sup> Оттогава в медицинската литература са описани повече от 1400 случая с VCD. Това е рядко поставяна диагноза, която погрешно се приема за астма или органични обструктивни състояния на горни дихателни пътища (ГДП). Представлява комплекс от неорганични заболявания, ангажиращи глотиса и околните структури. Характеризира се с парадоксално затваряне на гласните връзки (остра абнормна аддукция), най-често по време на инспирация, водеща до обструкция на ГДП, пролапс или констрикция на структурите на супраглотиса и симптоми на стягане в гърлото, недостиг на въздух, стридор, дис- или афония, кашлица и страхови изживявания.<sup>12</sup>

Описаните симптоми често налагат ненужни спешни интервенции и продължително лечение с антиастматични медикаменти и по специално – високи дози кортикостероиди. Въпреки че съществува вече повече от 30 години в медицинската литература, VCD остава подценена и недиагностицирана. За описанието на това заболяване са използвани повече от 76 различни термина, което води до погрешно приемане на различни диагнози.

**Епидемиология.** Разпространението на VCD е неизвестно, тя се наблюдава при 3.1% от възрастното население, диагностицирано като астма или ХОББ в европейските пулмологични клиники. Около 2.5% до 20% от пациентите с хрипене и диспнея страдат от VCD. В група от 40 възрастни с неспецифична диспнея две трети имат или VCD, или VCD плюс астма, доказано спирографски и с провокационни тестове, като преобладаващият процент са жени. Сред млади военнослужещи VCD се диагностицира в 15% от случаите с диспнея при физическо усилие, а при 5% от елитните атлети се наблюдава стридор, индуциран от физическо усилие. Според някои проучвания в детската възраст VCD се наблюдава в 14% – в съчетание с бронхиална астма или гастроэзофагеален рефлукс.

Широко разпространено е мнението, че VCD е заболяване, което се наблюдава предимно при жени на възраст между 20 и 40 години, които работят в сферата на здравеопазването и имат сериозна психопатология. Сега е ясно, че засяга всички възрастови групи и няма сигурни доказателства за връзка с психични заболявания. По-скоро не навре-

ме поставената диагноза и ненужните драстични терапевтични мерки могат да утежняват значително дълготрайната прогноза на заболяването.

**Патофизиология.** Патофизиология на VCD най-вероятно е свързана с потенциален рефлекс на затваряне на ларинкса – състояние, което може да бъде описано като хиперреактивност на ГДП, подобно на неспецифичната бронхиална хиперреактивност.<sup>8,9</sup> Предполага се, че ларингеалните рецептори се стимулират директно посредством мукозна увреда или индиректно чрез освобождаване на медиатори от възпалителните клетки по време на синоназална бактериална или вирусна инфекция, гастроэзофагеален рефлукс, студен въздух, иританти и хронично неинфекциозно възпаление (алергичен ринит, синусит или аспирация). Преобладаването на жените с това заболяване предполага и друг механизъм на хиперреактивност на ГДП, най-вероятно свързан с имуномодулаторния ефект на естрогена и прогестерона.

**Клинична картина.** Най-често се манифестира с две клинични разновидности: (1) инспираторен стридор, подобен на остра обструкция на ГДП, и (2) бифазно свиркане, наподобяващо бронхиална астма.<sup>2</sup>

В класическата форма на проява на страданията пациентите най-често са в респираторен дистрес, с оплаквания от задушаване, стягане в гърдите и гърлото, кашлица, промени в гласа и симптоми на хипервентилация (посиняване/изтръпване на пръстите и периорално, замайване и умора).<sup>12</sup> Физикалното изследване по време на пристъпите установява тахипнея, кашлица (чест повод за погрешна диагноза на кашлична форма на астма), промяна в гласа (грезгавост или афония), стридор, ретракция на шийната и гърдната мускулатура. Пациентът е възбуден, изпитва силен страх, с видим недостиг на въздух. Очевидна при повечето пациенти е обективната липса на белези на хипоксемия. За разлика от бронхиалната астма тук са запазени говорът с цели изречения, вдишването, гълтането, задържане на дишането. Последното се нормализира незабавно преди и след кашлицата и при отвлечане на вниманието.

Пристъпите на VCD имат внезапно начало и бързо отзвучаване без последици. Силата на симптомите може да флукутира значително по време на пристъпите, особено в случаите, когато вниманието е фокусирано върху тях. Чести са асимптомните периоди. Рядко се наблюдават пристъпи

по време на сън, като седацията и анестезията ги премахват, макар че са наблюдавани случаи на VCD като усложнение по време на анестезия.

Провокиращи фактори са инфекции на ГДП, изпарения, силни миризми, иританти при професионална експозиция, говорене или пеење, пасивно тютюнопушене, хранене, извършване на тестове за изследване на дишането и физическо натоварване.<sup>3</sup> Често симптомите се предшестваат или провокират от емоционална превъзбуда или стрес, но в много случаи не може да бъде открит провокиращ момент или той често е необичновен, или дори невероятен. Обособява се особена категория на амбициозни тийнейджъри и млади хора, млади атлети и деца от семейства с прекалени изисквания, при които амбициите надминават възможностите.<sup>4</sup> По време на интензивни физически тренировки или състезания може да се наблюдават тежко изразени симптоми и прекратяване на участието.

В случаите с диагноза *бронхиална астма VCD* може да се прояви като влошаване или промяна на симптомите на астмата. Страдащите локализируют мястото на най-голямо стягане или задушаване в гърлото или горната част на гърдния кош, с инспираторен стридор, който се чува върху трахеята. Това са пациенти на високи дози антиастматична терапия, с липса на отговор, включително на орални кортикостероиди без видима полза. Внимателното аускултиране отразява по-скоро инспираторен стридор, отколкото експираторна находка. Много често се наблюдава наличие на алергичен ринит, синусит, постназално стичане (grip) и гастроезофагеален рефлукс.<sup>7</sup>

**Диагноза.** Първата стъпка при поставяне на тази диагноза е да се изключат органични причини за обструкция на ГДП, където не се наблюдава внезапна и преходна обструкция, с липса на хипоксемия като при VCD. От всички заболявания, които трябва да се имат предвид в диференциалнодиагностично отношение, някои заслужават специално обсъждане.

*Бронхиалната астма* е най-голямата мимикрия на VCD, макар че двете заболявания могат да протичат успоредно (Табл. 1). Приблизително 40% от децата, страдащи от VCD, имат бронхиална астма.

Друго заболяване, което може да причини значителни дихателни нарушения по време на сън, е *ларингофарингеалната дистония* – за разлика от VCD, където симптоматиката е предимно през деня.

*Анафилаксията от физическо усилие* трудно може да бъде сбъркана с VCD. Това рядко заболяване протича с ангиоедем, флаш, сърбеж, спадане на кръвното налягане, уртикариален обрив, бронхоспазъм или оток на ларинкса.<sup>5</sup> Наблюдава се при физическо усилие след консумация на определени храни, като стриди, раци, яйца, целина, грозде, бяло брашно и праскови.

Старателно събраната анамнеза може да разграничи VCD от астма при физическо усилие и да установи симптоми на гастроезофагеален рефлукс, постназално стичане, алергичен ринит, експозиция на цигарен дим и иританти, манипулации в областта на дихателните пътища (ендотрахеална интубация, вентилация, хирургия), епизоди на круп, удавяне или задушаване, емоционални и стресови ситуации (например отключване на VCD след терористичните атаки от 11 септември 2001 г.)

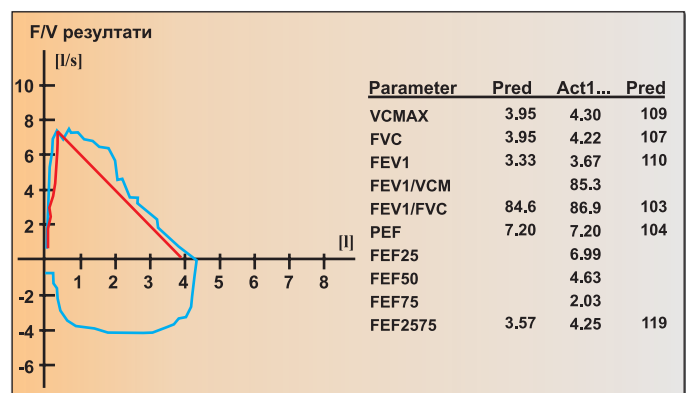
Симптоми	VCD	Бронхиална астма
Жени/мъже	3:1	1:1
Стягане в гърдите	-	+
Стягане в гърлото	+	-
Стридор	+	-
Начало на симптомите след физическо натоварване (min)	< 5	>10
Възстановителен период (min)	5-10	15-60
Рефрактерен период	-	+
Къснофазов отговор	-	+
Отговор на $\beta_2$ -агонисти	-	+
Нощни симптоми	-	+

Таблица 1. Някои симптоми, характерни за VCD и астма, позволяващи разграничаването им.

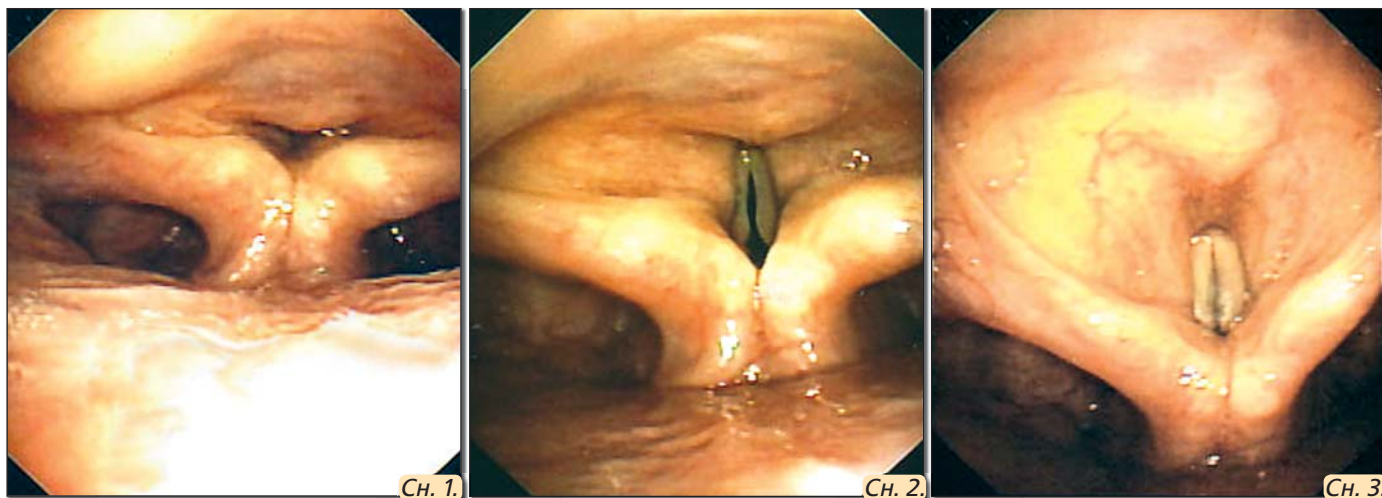
При физикален преглед се установява силно изплашен вид, бледа и изпотена кожа, стридор, дисфония или афония, кашлица, тахипнея и нормална физикална находка в извънпристъпния период. Белези на възпаление на ГДП (ринит, постназално стичане, тъмни кръгове под очите и хиперемизиран фаринкс) могат да се дължат на процеси като гастроезофагеален рефлукс, алергичен ринит, синусит и да предразполагат към спазмотични състояния на ларинкса. Затова е необходима колаборация с оториноларинголози и алерголози за навременно поставяне на диагнозата и лечение на подлежащите заболявания.

При функционално изследване на дишането. Форсираният експираторен обем за 1 секунда (ФЕО<sub>1</sub>) и форсираният витален капацитет (ФВК) са в норма. ФЕО<sub>1</sub> не е сензитивен параметър при обструкция на ГДП. Характерно е назъбването и отсичането на инспираторната крива като съотношението между максимален експираторен дебит 50 (МЕД50) и максимален инспираторен дебит 50 (МИД50) е над 1 (Фиг. 1). Оценката на МЕД50 е метод с научна достоверност за измерване на екстраторакалната обструкция на дихателния път.

**Функционално изследване на дишането.** Форсираният експираторен обем за 1 секунда (ФЕО<sub>1</sub>) и форсираният витален капацитет (ФВК) са в норма. ФЕО<sub>1</sub> не е сензитивен параметър при обструкция на ГДП. Характерно е назъбването и отсичането на инспираторната крива като съотношението между максимален експираторен дебит 50 (МЕД50) и максимален инспираторен дебит 50 (МИД50) е над 1 (Фиг. 1). Оценката на МЕД50 е метод с научна достоверност за измерване на екстраторакалната обструкция на дихателния път.



Фигура 1. Дебитно-обемна крива при VCD.



Сн. 1.

Сн. 2.

Сн. 3.

Кръвногазовият анализ показва нормална оксигенация и това е крайъгълен камък при поставяне на диагнозата VCD и изключване както на бронхиална астма, така и на органични обструктивни състояния.

**Флексибилна ларингоскопия.** Златен стандарт за потвърждаване на диагнозата остава ларингоскопията (Сн. 1, 3), при която се установява парадоксално стеснение на гласната цепка по време на инспирация. Първоначално се е приемало, че по време на инспирация гласните връзки са в аддукция и плътно прилепват в предните две трети, а в задните трети образуват ромбоиден или триъгълен отвор (Сн. 2). Напоследък в литературата се натрупаха убедителни доказателства, че затварянето на глотиса може да се осъществи както по време на инспирация, така и по време на експирация. Също така се наблюдава както при деца, така и при възрастни. Между пристъпите ларингоскопската находка може да е нормална.

Други методи, подкрепящи диагнозата, са ултразвук, магнитнорезонансна томография (MRI), акустични рефлекс, кино-компютърномографско скениране (*cine-CT scan*) и видеостробиоскопия.

Заболяването много често погрешно се диагностицира като астма и разпространението му явно е доста под съобщаваната честота на диагноза. Диагнозата се опира на добре снета анамнеза, нормална оксигенация, характерна спирографска и ларингоскопска находка, а надеждната терапия изисква мултидисциплинарен подход.

**Лечение.** Трябва да започне с обстойно разяснение на пациента за естеството на заболяването и ролята на ларинкса като таргетен орган за стреса.

Лечението на VCD изисква мултидисциплинарен подход. За спешно овладяване на симптоматиката може да се приложи кислород в съгъстен въздух или солена разтвор в небулизатор, които създават усещане за наличие на достатъчно въздух. Може да се приложи смес от 80% хелий и 20% кислород (*heliox*) за около 10-15 минути.

Лечението е продължително и включва ограничаване, избягване на иританти, прекъсване на ненужна терапия, оптимално лечение на провокиращите заболявания.

Крайъгълен камък в терапията на VCD остава говорната терапия.<sup>6</sup> На пациентите се внушава да фокусират внимание извън ларинкса и инспираторната фаза на дишането, да се концентрират върху активната експирация, използвайки предните коремни мускули и релаксирайки орофарингеалната мускулатура.

Краткотрайна психотерапия може да бъде приложена в тези случаи за редукция на честотата и силата на пристъпите.<sup>9</sup> Друг вид терапия със съмнителен успех е приложението (инжектиране) на ботулинов токсин в една от двете гласни връзки при случаи на остра ларингеална обструкция, налагаща трахеостомия.

В повечето случаи симптомите на VCD отзвучават минути до часове без последствия, но в тежките случаи хипервентилацията може да доведе до синкопни състояния.

Познаването на това заболяване прецизира случаите на бронхиална астма и предотвратява излишното приложение най-вече на системни кортикостероиди.

### Литература

1. Devang RD, M Miles. Weinberger Long-term outcome of vocal cord dysfunction. *Ann of Allergy Asthma Immunol* 2006; 96: 794-799
2. Stanton AE, CE Bucknall. Vocal cord dysfunction. *Breathe* 2005; 2: 31-36
3. Taramarcaz P, TV Grissell, T Borgas. Transient postviral vocal cord dysfunction. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 112: 1471-1472
4. Rundell KW, BA Spiering. Inspiratory stridor in elite athletes. *Chest* 2003; 123: 468-474
5. Harvey RP, J Poole, WS Silvers. Segmental laryngeal dystonia: A difficult differential of vocal cord dysfunction presenting during immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol* 2007; 119: 558
6. Pargeter NJ, AH Mansur. The effectiveness of speech and language therapy in vocal cord dysfunction. *Thorax* 2006; 61(S2): 211
7. Suttithawil W, S Chakkaphak. Vocal cord dysfunction concurrent with a nutcracker esophagus and the role of gastroesophageal reflux disease. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006; 96(2): 373-375
8. Stanton T, AE MacKenzie. The role of histamine challenge and progressive exercise testing in the diagnosis of vocal cord dysfunction. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117(2): 5193
9. Earles J, B Kerr, M Kellar. Psychophysiologic treatment of vocal cord dysfunction. *Ann of Allergy Asthma Immunol* 2003; 90(6): 669-671
10. Sullivan MD, BM Heywood. A treatment for vocal cord dysfunction in female athletes: An outcome study. *Laryngoscope* 2001; 111(10): 1751-1755
11. Brugman SM. The many faces of VCD. *Am J Resp Crit Care Med* 2003; 167: A588
12. Newman KB. Clinical features of vocal cord dysfunction. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 1382-1386
13. Wood RP, Mitgromug. Vocal cord dysfunction. *J Allergy Clin Immunol* 1996; 98: 481-485