

ДИАГНОЗА И ЛЕЧЕНИЕ НА ХРОНИЧНАТА ОБСТРУКЦИЯ НА ДИХАТЕЛНИТЕ ПЪТИЩА



**д-р Александър
Симичиев**

Началник отделение
по функционална
диагностика, МИ
на МВР

Лаборатория ФИД,
УБ Лозенец, гр. София

В иговете нарушения на функцията при спирометрия се класират в две големи групи – рестриктивни и обструктивни. За рестриктивните е характерно намаляването на обема на въздуха (вместимостта), който може да се придвижи навън или навътре в белите дробове. Обструкцията, от друга страна, се характеризира с намаляване на скоростта на вдишване или издишване. Нерядко тези два типа нарушения могат да се срещнат едновременно при гаген пациент, при което говорим за смесен

тип вентилаторно нарушение.

Далеч най-честият тип функционално нарушение, когато става въпрос за заболяване на дихателните пътища, е обструкцията. Тя се дължи на увеличеното съпротивление при преминаване на въздуха през бронхите и е обусловена от намаления лумен (стеснение) в следствие на една или комбинация от няколко промени в съставните части на бронхите (Фиг. 1).

Най-честите нозологични единици, при които този тип нарушение е определящо както за диагнозата, така и за лечението и прогнозата, са бронхиалната астма (МКБ J45) и хроничната обструктивна белодробна болест – ХОББ (МКБ J44). За астмата е по-характерно по-младата възраст при началото на нарушенията, честото съчетание с други прояви на алергия (ринит, конюнктивит, дерматит), както и значителната промяна на обструкцията във времето (особено при по-малка давност на болестта). За ХОББ е по-характерно дълъг стаж в замърсена въздушна среда (най-често тютюнопушене), по-напредналата

възраст и прогресивният характер на функционалните отклонения. Двете нозологии при около 10% от случаите е трудно да се отличат клинично и функционално, поради което е въведен и терминът синдром на припокриване между астма и ХОББ. Най-често това са хора с астма, които са и дългогодишни пушачи или пациенти с ХОББ, при които се наблюдават белези на алергия или висока обратимост на обструкцията.

Обратимостта на обструкцията е много важна нейна характеристика, която може да предопредели както диагностичния принос на спирометрията, така и терапевтичното поведение, базирано на това обективно измерване. Обратимостта може да се изследва бързо (в рамките на 15-30 мин.) след инхалаторно приложение на бързодействащ бронходилататор – бета₂ агонист: салбутамол в доза 200-400 µg (2-4 инхалации) и/или антихолинергик: ипратропиум в доза 34-68 µg (2-4 инхалации), в рамките на едно изследване за обратимост. Изследването се нарича бронходилататорен тест (БДТ) и се отчита за положително

Със спирометрия ние можем да установим наличието на отклонения в белодробната функция. Изследването изглежда лесно, но правилното му извършване изисква опит, висока мотивация и стриктно придържане към международно приетите протоколи и насоки за извършване на изследването^[1].

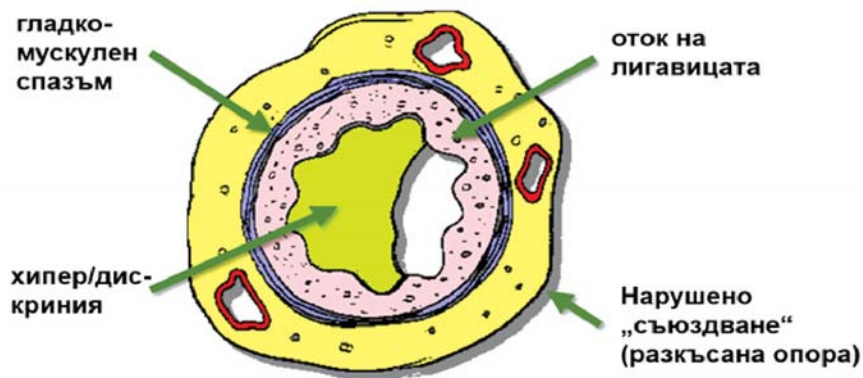


лен, ако абсолютната стойност в милилитри на FEV_1 нарасне с повече от 200 ml и разликата между измерванията на FEV_1 преди инхалирането и след него е по-голяма от 12%. Обратимостта може да се измери и след по-продължителен терапевтичен тест с медикаменти, насочени към другите компоненти на обструкцията (секре-

толитици при хипер/дискриния и кортикостероиди при възпалителен оток на лигавицата).

За хронична се счита обструкцията, която е непълно обратима или е напълно необратима. В еволюцията на много от заболяванията, протичащи с бронхиална обструкция, особено на тези при които диагнозата е поставена

късно или лечението е водено неоптимално, се стига до развитие на хронична обструкция. Хронифицирането на обструкцията най-често се дължи на т.нар. ремоделиране на бронхите, когато елементите от стената търпят необратими промени. Гладката мускулатура може да хипертрофира, лигавицата и подлигавичните структури могат да фиброзира, а целостта на подпорните „лъзгички“, които държат бронхите към околните структури, може да се наруши. Всичко това води до трайно намаляване на лумена на бронхите и свърза-



Фигура 1:

Механизми на оформяне на обструкцията (затрудненото преминаване) на въздушния поток

ното с това повишаване на съпротивлението спрямо въздушния поток.

Поставени пред предизвикателството да направим каквото е възможно при пациенти, при които белият дроб е необратимо увреден в неговата жизненоважна функция за вентилиране на обема въздух, се предприемат лечебни подходи, целящи максимално възстановяване на проходимостта на бронхите. Това се постига с ползването на наличните лекарствени средства както като монотерапия, така и в определени комбинирани терапевтични схеми. Крайната цел е постигане на максимална дезобструкция (възстановяване на бронхиалната проходимост), за максимално продължителен период (години) при минимални/приемливи странични ефекти.

През 2011 г. почина един от международните ментори на съвременната пулмология проф. Фреди Харгрийв. Още през 70^{те} години на миналия век, той преподаваше един терапевтичен подход към бронхобелодробните заболявания, наречен „treatable traits“ (в превод „лечими характеристики“). Към днешна дата, във връзка с тенденцията за персонализиране на медицината спрямо пациента и неговото заболяване, този подход търпи бурен ренесанс. С набирането на повече и повече данни, сме свидетели как привидно сходни по механизъм на действие медикаменти имат дискретни но важни разлики, които позволяват индивидуализиране на лечението в степен, непозната доскоро.

Класовете медикаменти, които се ползват за лечение на отделните елементи на хроничната обструкция са следните:

Краткодействащи бронходилататори: салбутамол (бета₂ агонист),

ипратропиум (антихолинергик) – ползват се основно за диагностика, за облекчаване на инцидентни симптоми и като редовна поддържаща терапия само при съвсем начални и леки форми на хронична обструкция.

Дългодействащи бронходилататори: салметерол, формотерол, индакатерол, вилантерол, ологатерол (бета₂ агонисти) и тиотропиум, аclidиниум, умеклидиниум, гликопирониум (антихолинергици) – ползват се самостоятелно или в комбинации между представители на различните класове при пациенти, при които хроничната обструкция е свързана с персистиращи симптоми и когато тези симптоми нарушават жизнеността и качеството на живот на пациента. Те могат да се ползват много продължително време без клинично значима зауба на ефикасност. Бета₂ агонистите имат маргинално по-добър ефект върху диспнеята и ФЕО₁ чрез директния ефект на бронходилатация, докато антихолинергиците по-често подобряват качеството на живот, вероятно във връзка с повлияването и на бронхомоторния тонус. Комбинираните медикаменти като правило превъзхождат монотерапията, съчетавайки ефектите на съставките си, както и поради въздействие на по-широк кръг пациенти (част от които биха отговорили само на един от двата медикамента и при които монотерапията единствено с този клас би била безполезна).

Максимализирането на бронходилатацията при хронична обструкция е съществена терапевтична цел по няколко причини. На първо място, тя облекчава дишането и кара пациентите да възстановят нормалната си (възможната си) физическа активност, с което се предотвратява инактивителното влошаване на общия им тонус. На второ място, поради факта че обструкцията води до компенсаторно задържане на по-голямо количество

въздух в белия дроб (т.нар. хиперинфлация), бронходилатацията води до намаляване на това свръхраздуване, което предотвратява ускореното разкъсване на еластичните структури на паренхима и забавя деструктивния процес в архитектониката на паренхима.

И бета₂ агонистите, и антихолинергиците основно въздействат на гладката мускулатура в бронхиалната стена. Антихолинергиците могат и частично да повлияят хиперкринията от екзокринните жлези в бронхите. За въздействие върху възпалителните процеси (особено обусловените от или с участието на еозинофили) се ползват инхалаторни кортикостероиди. Тези медикаменти са основен терапевтичен клас при обратимата обструкция при астма, но могат да имат допълващ ефект при предотвратяването на обострянията (екзацербациите) при ХОББ. При лечение на хроничната (необратимата) обструкция тяхната роля е по-скоро допълваща и профилактична спрямо възпалителните тласъци.

Наличните медикаменти от клас инхалаторни стероиди са беклометазон, будезонид, флутиказон пропионат, циклезонид, мометазон и флутиказон фураат. Тези медикаменти имат сходни резултати при краткотрайни изследвания на еквивалентни дози, но дългогодишни проучвания все още липсват особено в областта на хроничната обструкция, където може да се очакват разлики в хода на заболяването, свързани с дискретно, но съществено различните фармакологични, а от там и терапевтични ефекти.

Лечението на хроничната обструкция е истинско предизвикателство към лечителското изкуство, защото не рядко се налага да се лекува не само белодробната проходимост, а и цялата палитра от симптоми и резултатни емоции, предизвикани от нару-

ФАКТ

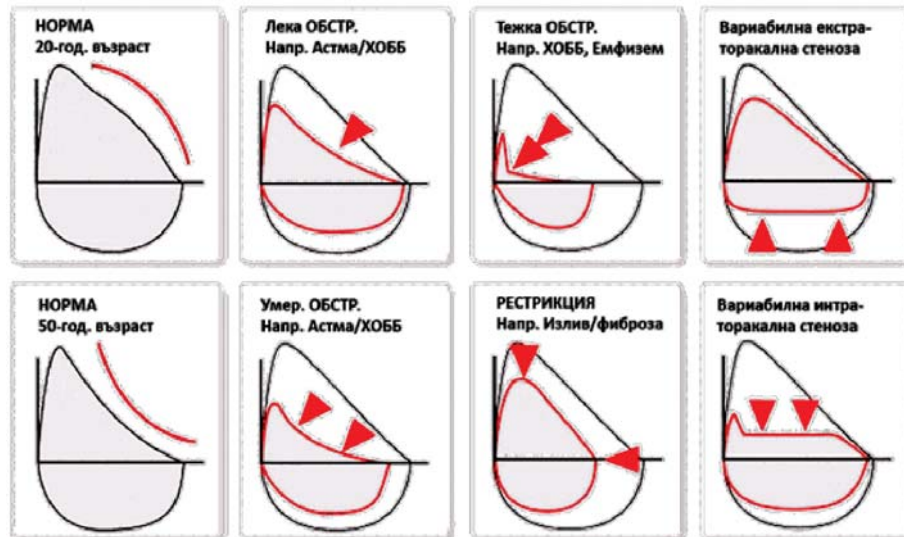
Всяка изпушена цигара открива 7 минути от живота на пушачите. Приблизително един ден от живота на пушача се продава за един стек цигари, които той изпушва.



шената белодробна функция. По-горе изброих широката палитра от фармакологични средства, с които можем да въздействаме върху белия дроб. Това въздействие се опосредства от възможността пациентът правилно да инхалира медикаментите, поради което от ключово значение е познването на инхалаторната техника и различните средства за прилагане на медикаментите по този начин.

Към фармакоterapia на хроничната обструкция обаче задължително трябва да се добавят и редица нефармакологични подходи, които допълват, а в някои случаи могат и да превъзхождат фармакоterapia по крайния си ефект. Такива са ефективно прилаганата рехабилитация, съхраняваща физическата активност, подобряваща мобилизирането и евакуирането на секрети от трахеобронхиалното дърво. Дозирани физически упражнения подпомагат както борбата с депресията, така и поддържането на физически тонус, мускулна маса и телесно тегло. В крайните случаи на тежка хронична обструкция и свързано с това раздуване на белия дроб, могат да се прилагат и хирургични или бронхоскопски интервенции, целящи поне частично възстановяване на белодробната функция. При частично обратимата хронична обструкция в съображение може да влезе и ендоскопската редукция на бронхиална мускулатура (т.нар. бронхиална термопластика).

В заключение бих цитирал мотото на Американската торакална асоциация: „Когато не можеш да дишаш, нищо друго няма значение“. Най-често срещаната причина хронично белодробно заболяване да води до затруднено дишане е хроничната обструкция. Поради това е особено важно рано да диагностицираме пациентите (симптомите рядко се проявяват, когато 50% от функцията вече е снижена), както и систематично да подхождаме



фигура 2:

Типове характерни промени в обем дебитната крива при спирометрично изследване

към лечението според съвременните терапевтични насоки. Специалистите, които се занимават с лечение на хроничната обструкция, детайлно познават фармакологичните средства и инхалаторните средства за прилагането им. Голяма част от тях си сътрудничи и със специалисти по рехабилитация, както и с интердисциплинарни екипи от кардиолог, психолог, ендокринолог и геронтолог, покриващи най-честите коморбидности при хроничната обструкция.

За колегите, за които гореописаното е извън клиничния им интерес, запомнете само две неща:

Всеки пациент има свое индивидуално белодробно число – то е абсолютната стойност на измереното им FEV_1 в ml. Така както холестеролът и кръвната захар не се мерят в % от предвиденото, така и всеки от нас си има своето индивидуално белодробно число. Знаейки го, можем да проследяваме какво се случва с белия ни дроб във времето.

Запомнете доколкото е възможно картинката изобразена на *Фиг. 2* и при всяко съмнение за отклонение от образите най-вляво (ляво изтеглен триъгълник върху полукръг) препращайте

пациентите за консултация с пулмолог. Ще помогнете не само на хората с хронична обструкция.

Надявам се описаното по-горе да Ви е било полезно, а ако с това и помогнем заедно на повече хора с белодробни проблеми да се лекуват правилно, ще съм постигнал целта, която си поставих с тази статия. Тези от Вас, които искат в по-голяма дълбочина да се потопят в невероятно интересната област на хроничната обструкция, можете да ползвате библиографията като отправна точка. Там ще забележите, че темата е изключително актуална в медицинската наука към настоящия момент. ■

Книгопис:

1. Vogelmeier CF, et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2017 Report. GOLD Executive Summary. *Am J Respir Crit Care Med.* 2017 Mar 1;195(5):557-582. doi: 10.1164/rccm.201701-0218PP.
2. Sadlonova J, et al. Importance of GOLD Guidelines for Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Adv Exp Med Biol.* 2017;1022:45-52. doi: 10.1007/5584_2017_44.
3. Ekström M, et al. Absolute values of lung function explain the sex difference in breathlessness in the general population. *Eur Respir J.* 2017 May 25;49(5). pii: 1602047. doi: 10.1183/13993003.02047-2016.
4. Regan EA, et al. Clinical and Radiologic Disease in Smokers With Normal Spirometry. *JAMA Intern Med.* 2015 Sep;175(9):1539-49. doi: 10.1001/jamainternmed.2015.2735.
5. Jardim JR, et al. Respiratory medication use in primary care among COPD subjects in four Latin American countries. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2017 Apr 1;21(4):458-465. doi: 10.5588/ijtld.16.0633.
6. Wouters EF, et al. Personalized medicine and chronic obstructive pulmonary disease. *Curr Opin Pulm Med.* 2017 May;23(3):241-246. doi: 10.1097/MCP.0000000000000377.
7. Kaplan A, Thomas M. Screening for COPD: the gap between logic and evidence. *Eur Respir Rev.* 2017 Mar 15;26(143). pii: 160113. doi: 10.1183/16000617.0113-2016.