

# СЪВРЕМЕННО ЛЕЧЕНИЕ НА СИНДРОМА НА СУХОТО ОКО АСОЦИИРАН С МЕЙБОМИЕВА ДИСФУНКЦИЯ



г-р Моника  
Димитрова,  
г-р Ана Георгиева

Очна болница „Зора“,  
гр. София

Синдромът на сухото око е едно от най-често срещаните заболявания на очната повърхност, което може значително да повлияе върху качеството на живот на пациентите. Той представлява нарушение на слъзния филм на окоето в резултат на намалената му продукция или на увеличено изпарение от очната повърхност. Слъзният филм се състои от три слоя:

- Външен липиден слой (произвеждан от мейбомиевите жлези на клепача).
- Среден воднист слой (произвеждан от слъзната жлеза).
- Вътрешен муцинов слой (произвеждан от добавъчните слъзни жлези на конюнктивата).

Липидният слой, ключов компонент на слъзния филм, предотвратява изпаряването на сълзите от очната повърхност. Той се произвежда от мейбомиевите жлези. Те са липидно продуциращи жлези, разположени в горния и долния клепач на окоето. Дисфункцията им е основна причина за развитието на синдрома на сухото око.

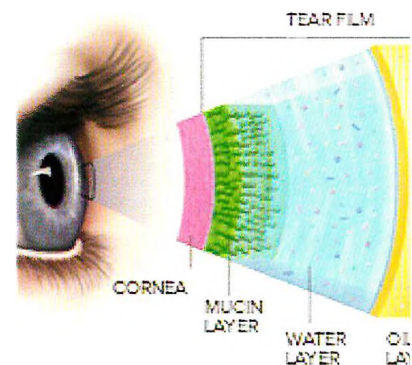
Тя е резултат от небалансирана липидна секреция, като по този начин се увеличава скоростта на изпаряване на сълзите от очната повърхност и възниква слъзна хиперосмоларност.

Различават се две форми на сухо око: водно – дефицитна и евапоративна, като много често едната форма води до развитие и на другата. Евапоративната форма се характеризира с повишена загуба на слъзна течност вследствие на прекомерното ѝ изпаряване от единица площ.

## Епидемиология и рискови фактори

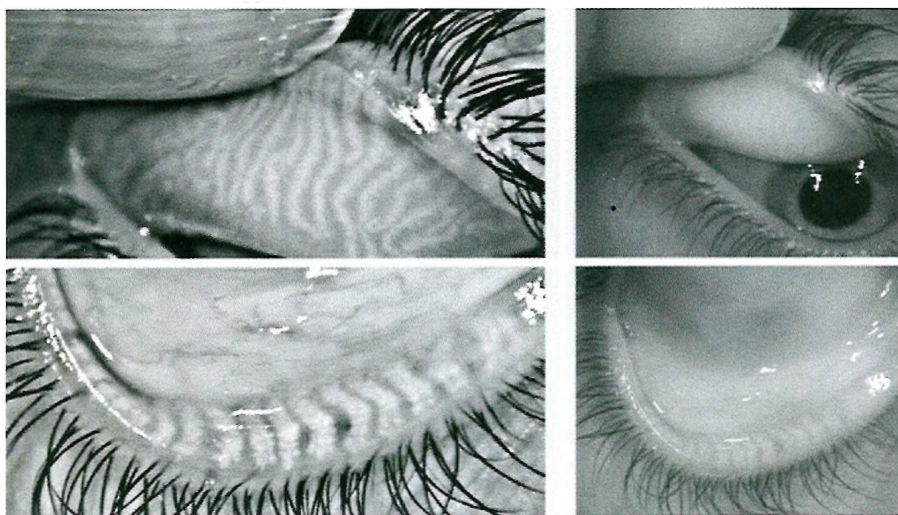
От синдрома на сухото око са засегнати 5-6% от цялостната популация и 34% от хората над 40-годишна възраст. Съобщава се, че дисфункцията на мейбомиевите жлези допринася за 60% от всички случаи на сухо око, а 20% се причиняват от воден дефицит.

Женският пол е важен рисков фактор за развитие както на сухо око, така и на мейбомиева дисфункция.



Това вероятно се дължи на ефект от хормоналните промени върху мейбомиевата секреция, тъй като и двата рецептора за андроген и естрогени присъстват в мейбомиевите жлези.

Някои от локалните медикаменти също могат да причинят сухо око и мейбомиева дисфункция поради нарушение на очната повърхност вследствие на алергични реакции, токсична епителопатия и възпалителен отговор от хронично химическо дразнене. Такива странични ефекти се съобщават при пациенти с глаукома, при които се прилагат антиглаукомни медикаменти, съдържащи консерванта бензалкониев хлорид.



**Фигура 1:**  
Мейбомиеви жлези  
на горен и долен  
клепач



**Фигура 2:**  
Запушени отвори  
на мейбомиевите  
жлези

енето на контактни лещи също по се асоциира със сухо око и бомиева дисфункция. Епидеми-лично проучване показва, че 50% носещите контактни лещи из-ват симптоми на сухота в очи-докато само 22% от хората без пактни лещи изпитват такива птоми. При първите се наблюда-о-тънък липиден слой, което при-ва повишено изпарение на сълзи-л слъзен хиперосмоларитет.

ърна in-situ кератомилеза (LASIK) ай-честата рефракционна опе-ля на роговицата. Синдромът сухото око често се асоциира с IK и може да се влоши както от доперативни, така и от пост-зативни фактори.

грозомът на Sjögren представля-автимуноно заболяване, което л до намалена слъзна и слюнчена реция. Първичният синдром на rkel се проявява при пациенти съпътстващи ревматологични явления, докато вторичният се дира с други такива, напр. рев-юиден артрит и системен lupus tematosus. Най-често засегнати ени над 40-годишна възраст.

## Симптоми

ого признаци и симптоми, свър-л със синдрома на сухото око, се покриват с тези при мейбомиева функция. Повечето пациенти с бомиева дисфункция обаче са до има степен или изцяло асимпто-лични. В проучване, основано на уация в Китай, 22% от изследва-е демонстрират безсимптом-мейбомиева дисфункция, докато о 9% имат симптоми, включващи дане за чуждо тяло, сухота, сър-и фоточувствителност.

## Диагноза

Тъй като синдромът на сухото око и мейбомиевата дисфункция са често срещани заболявания, ясната диагностика е от решаващо значение за правилния подход.

Клиничната диагностика на мейбомиевата дисфункция се поставя въз основа на изследване на променени анатомични характеристики като отпадане на мейбомиеви жлези, променена екскреция на мейбум, изменения в морфологията на клепача, както и запушване на отвора на жлезата.

Нежна експресия на жлезата с натиск към долния клепач може да оце-

ни запушването на отвора на жлезата и качеството на мейбума. За тежестта на заболяването е създадена система за стадиране степента на мейбомиевата дисфункция.

## Съвременно лечение на мейбомиевата дисфункция

До скоро вариантите за лечение на синдрома на сухото око бяха представени главно чрез изкуствени сълзи, топли компреси, експресия на мейбомиевите жлези и сондиране,





**фигура 3:**

IPL лечение на мейбомиева дисфункция

Омега-3 мастни киселини и локални противовъзпалителни средства. Въпреки разнообразието от тези стратегии пациентите с този синдром може да не изпитват пълно или дългосрочно облекчаване на симптомите, което предполага непрекъсната нужда от по-ефективни лечения.

Интензивната пулсова светлина (IPL) е сравнително ново лечение на синдрома на сухото око, дължащ се на мейбомиева дисфункция. Техниката е използвана в дерматологията повече от десетилетие за лечение на розацея, акне и кожни лезии като доброкачествени кавернозни хемангиоми и телеангиектазии. При този метод се използва полихроматична светлина със спектър на дължина на вълната от 500-1200 nm, която се насочва към кожата и се абсорбира от хромофори като меланин, хемоглобин и вода с образуване на топлина. IPL устройствата позволяват регулиране дължината на вълната и пулсовата продължителност, като по този начин се улеснява лечението на широк спектър от състояния при различни пациенти. Интензив-

ността на лечението зависи от типа кожа на пациента. Повечето IPL устройства използват енергии с ниска интензивност (8.5–20 J/cm<sup>2</sup>) и трябва да бъдат зададени на режим "сухо око". Върху очите се поставят защитни очни щитове, след което кожата в тази зона се покрива с ултразвуков гел. Лечението започва от едното до другото слепочие, минава се по долната част на клепачите, като се третира и областта на носа с леко припокриващи се приложения. В края на процедурата мейбомиевите жлези се експресират ръчно, за да се подпомогне секрецията на мейбум. Повечето IPL протоколи за лечение включват 3 до 4 сесии, но броят на IPL сесиите може да варира в зависимост от тежестта на заболяването, характеристиките на пациента и субективното удовлетворение. За механизма на действие на IPL при мейбомиева дисфункция има различни хипотези. Към някои от тях принадлежи разбирането, че чрез IPL се генерира топлина, която от своя страна втечнява мейбомиевия секрет и води до неговата по-лесна експресия.

## Заклучение

Мейбомиевата дисфункция се оглася като най-честата причина за синдрома на сухото око. IPL терапията бе въведена наскоро в областта на офталмологията и представлява перспективен метод на лечение, който според много проучвания води до значително подобрение при пациентите с това заболяване.

### Книгопис:

- Albielz, J. M., & Schmid, K. L. (2017). Intense pulsed light treatment and meibomian gland expression for moderate to advanced meibomian gland dysfunction. *Clinical and Experimental Optometry*, 101(1), 23–33.
- Vigo, L., Giannaccare, G., Sebastiani, S., Pellegrini, M., & Carones, F. (2018). Intense Pulsed Light for the Treatment of Dry Eye Owing to Meibomian Gland Dysfunction. *Journal of Visualized Medicine*.
- Schuh, A., Priglinger, S., & Messmer, E. M. (2019). Pulslichttherapie („pulsed light“) als Therapieoption bei der Behandlung der Meibom-Drüsen-Dysfunktion. *Der Ophthalmologe*.
- Rong, B., Tang, Y., Liu, R., Tu, P., Qiao, J., Song, W., & Yan, X. (2018). Long-Term Effects of Intense Pulsed Light Combined with Meibomian Gland Expression in the Treatment of Meibomian Gland Dysfunction. *Photomedicine and Laser Surgery*.
- Chhadva, P., Goldhardt, R., & Galor, A. (2017). Meibomian Gland Disease. *Ophthalmology*, 124(11), S20–S26.
- Craig, J., Nichols, K., Akpek, E., Caffery, B., Dua, H.S., Joo, Ch.-Ki, Liu, Z., Nelson, J.D., Nichols, J.J., Tsubota, K., Stapleton, F. (2017). TFOS DEW Definition and classification report, *The ocular surface* 15:276-283.