

Терапевтичният потенциал на ботулиновия токсин: минимално инвазивен подход при ентропион и трихиазис

И. Венкова, М. Хитова- Клиника ЕвроДерма, София

Резюме:

Ентропионът и трихиазисът могат да причинят значително дразнене, сълзене и риск от увреждане на роговицата. Представя се случай на 62-годишен мъж със спастичен ентропион и вторичен трихиазис, при който стандартните хирургични решения са рискови. На пациента е приложен ботулинов токсин локално в *m. orbicularis oculi* с цел временно отпускане на мускула и корекция на клепачния ръб. Наблюдава се бързо облекчаване на симптомите и нормализиране на позицията на клепачите и миглите, с траен ефект поне 3 месеца и без странични реакции. Случаят подчертава терапевтичния потенциал на ботулиновия токсин като минимално инвазивен подход при този клиничен проблем.

Ключови думи: Ентропион, Трихиазис, Ботулинов токсин тип А, Минимално инвазивна терапия, Клепачни аномалии

Abstract:

Entropion and trichiasis can cause significant ocular irritation, tearing, and risk of corneal damage. A case of a 62-year-old male with spastic entropion and secondary trichiasis, for whom standard surgical options carried increased risk, is presented. The patient received a local injection of botulinum toxin into the *m. orbicularis oculi* to achieve temporary muscle relaxation and correction of the eyelid margin. Rapid symptom relief and normalization of eyelid and eyelash position were observed, with effects lasting at least three months and no significant adverse reactions. This case highlights the therapeutic potential of botulinum toxin as a minimally invasive approach for spastic entropion and trichiasis.

Key words: Entropion, Trichiasis, Botulinum toxin type A, Minimally invasive therapy, Eyelid disorders

Въведение:

Ентропионът представлява състояние, при което ръбът на клепача се завърта навътре към окото, а трихиазисът е състояние, при което миглите растат неправилно навътре към окото. Често се срещат заедно, тъй като завъртането навътре на клепача води до неправилен растеж на миглите. Това са две клинично значими състояния, които могат да доведат до хронично дразнене, дискомфорт и увреждане на роговицата. Стандартните терапевтични подходи включват епиляция или хирургична корекция, които често са инвазивни, неудобни или неподходящи за определени пациенти.

Ботулиновият токсин тип А представлява минимално инвазивна, бърза и ефективна алтернатива, която чрез временно отпускане на *m. orbicularis oculi* подобрява позицията на клепача и редуцира контакта между миглите и роговицата. Ефектът настъпва в рамките на дни и продължава приблизително 8–12 седмици, като методът може да се повтаря при необходимост.

До момента в България, по наши данни, няма публикувани случаи на терапия на ентропион и трихиазис с ботулинов токсин, въпреки че пациенти с тези състояния са насочвани към специализирани дерматологични и офталмологични звена.

Клиничен случай:

Анамнеза:

62-годишен мъж, професионално ангажиран в строителство и ремонтни дейности, се представя с шестмесечна история на дразнене, сълзене, зачервяване, сърбеж, сухота и усещане за чуждо тяло в очите. Пациентът е бил консултиран последователно от двама офталмолози, които поставят диагнозата спастичен ентропион с вторичен трихиазис. Предишни терапии включват консервативни мерки без значително подобрение.

Клиничен статус при преглед:

При преглед се установяват долни клепачни ръбове обърнати навътре (спастичен ентропион), с лек едем и хиперемия на горни и долни клепачи. Миглите са обърнати също навътре към очната ябълка (трихиазис), причинявайки механично дразнене на конюнктивата и роговицата. Конюнктивата е хиперемична, без видими язви и ерозии. Роговицата е запазена, с леко повърхностно зачервяване. Зрението е запазено, а движенията на клепачите и околните мускули са нормални.

Диагнозата е поставена въз основа на анамнестични данни и документи, клиничен оглед и характерната клинична картина.

Описание на приложената терапия:

При пациента е приложен ботулинов токсин тип А (BoNT-A) като минимално инвазивен подход с цел временно отпускане на мускулния тонус на *m. orbicularis oculi* и корекция на завъртането на клепачния ръб.

Приготвен е разтвор чрез добавяне на 1 ml физиологичен разтвор (NaCl 0.9%) към флакон, съдържащ 100 единици ботулинов токсин, което осигурява концентрация 10 U/0.1 ml.

Първоначално са инжектирани с прецизен 3Dose инжектор за ботулинов токсин с dead space needle 33 1/4G общо 4 единици (по 2 U на страна) в претарзалната част на *m. orbicularis oculi*. След около три месеца е извършена повторна апликация със същата доза, а при третата процедура — повишена до 6 U общо (по 3 U на страна) за оптимизиране на резултата.

Механизмът на действие на ботулиновия токсин се изразява в блокиране на освобождаването на ацетилхолин в нервно-мускулното съединение, което води до временна релаксация на мускулните влакна и последващо възстановяване на нормалната позиция на клепача.

Наблюдение и резултати:

Няколко дни след първата апликация пациентът съобщава за пълно изчезване на симптомите на дразнене, сълзене и усещане за чуждо тяло. При последващо проследяване се установява, че терапевтичният ефект се запазва средно около три месеца, след което пациентът се явява за контролен преглед поради постепенно възвръщане на лека симптоматика — основно чувство за дискомфорт и начално завъртане на клепачния ръб.

След всяка последваща апликация се наблюдава бързо възстановяване на ефекта, нормализиране на позицията на клепачите и миглите, както и липса на странични реакции. Постепенно се отчита по-устойчив терапевтичен резултат и удължаване на периода между проявите на симптомите.

Дискусия:

Спастичният ентропион и трихиазисът могат да доведат до дискомфорт и потенциално увреждане на роговицата. Стандартните терапии, като хирургична корекция или епилация, често са неподходящи за пациента. В този контекст ботулиновият токсин тип А се явява минимално инвазивна, бърза и повторяема алтернатива, чрез която се постига отпускане на *m. orbicularis oculi* и подобряване на позицията на клепача.

Консервативният подход с BoNT-A има няколко предимства спрямо хирургичното лечение: той е подходящ за възрастни пациенти, за такива с противопоказания за операция или за пациенти с леко до умерено изразени симптоми, при които пълна хирургична намеса може да бъде ненужна или рискована. При нашия пациент целенасочените инжекции доведоха до бързо подобрене на позицията на клепачите, намаляване на контакта между мигли и роговица и облекчаване на симптомите за около 8–12 седмици. Страничните ефекти бяха минимални, а удовлетворението на пациента — високо.

Този случай демонстрира, че ботулиновият токсин тип А предлага безопасен, повторям и иновативен метод, който разширява приложението си отвъд естетиката и влиза като функционална терапия за корекция на клепачни аномалии.

Заклучение:

Ботулиновият токсин тип А представлява безопасна и ефективна минимално инвазивна терапевтична опция при спастичен ентропион и вторичен трихиазис, осигурявайки бързо облекчаване на симптомите. Оптималните резултати се постигат чрез концентриран разтвор, малки обеми на

инжекцията, повърхностна претарзална апликация и използване на минимално ефективна доза. Нашият пациент се проследява на всеки 12 седмици, с повторни инжекции при необходимост. Този подход разширява приложението на ботулиновия токсин отвъд естетичната сфера и го утвърждава като функционална терапия на клепача.

Библиография:

1. Bergstrom R, Czyz CN. Entropion. 2023 Aug 8. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan–. PMID: 29262221.

2. Ferreira IS, Bernardes TF, Bonfioli AA. Trichiasis. Semin Ophthalmol. 2010 May;25(3):66-71. doi: 10.3109/08820538.2010.488580. PMID: 20590415.

3. Fea A, Turco D, Actis AG, De Sanctis U, Actis G, Grignolo FM. Ectropion, entropion, trichiasis. Minerva Chir. 2013 Dec;68(6 Suppl 1):27-35. PMID: 24172761.

4. Dutton JJ, Fowler AM. Botulinum toxin in ophthalmology. Surv Ophthalmol. 2007 Jan-Feb;52(1):13-31. doi: 10.1016/j.survophthal.2006.10.003. PMID: 17212988.

5. Wabbels B, Förl M. Botulinumtoxin bei Überfunktion der Tränendrüse, spastischem Entropium und Oberlidretraktion bei endokriner Orbitopathie [Botulinum toxin treatment for crocodile tears, spastic entropion and for dysthyroid upper eyelid retraction]. Ophthalmologe. 2007 Sep;104(9):771-6. German. doi: 10.1007/s00347-007-1592-z. PMID: 17823804.