

## Efficacy and Side Effect of Dysport for Treatment of Forehead & Glabellar Line

Mahdi Amirnia\*, Effat Khodaeiani, Morteza Mohammadi

Department of Dermatology, Sina Hospital, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Received: 17 Jun, 2013      Accepted: 3 Sep, 2013

### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Botulinum Toxin (BTX) injections commonly used to improve facial aesthetics by smoothing hyperdynamic rhytides in upper face. The BTX, by blocking acetylcholine release from motor neurons at the neuromuscular junction, plays an important role in aesthetics. Our aim was to evaluate the efficacy and side effects of Dysport in the treatment of forehead & glabellar lines.

**Materials and Methods:** In this Pilot clinical trial, 20 patients with moderate to severe Glabellar and frontal line were divided equally in two groups: A (3 and 5 injection points in Glabellar by 50 u Dysport®) and B (7 points injection in frontal by 35 u Dysport®). The pretreatment Capture photos of patients were taken then it was repeated 2, 4, 8, 16, 20 and 24 week after the injections. The Irct registration number: IRCT201209179844N2.

**Results:** The mean age of patients was  $41.7 \pm 8.2$  years (Range: 29 - 55 years). The Mean onset of injection efficacy in group A and B was 7 and  $6 \pm 2.1$  days, respectively ( $P > 0.05$ ). The affectivity of both methods (completely disappearing of forehead & glabellar lines) was evaluated at the second week after injection; frequencies of the grade 1, 2, and 3 healing in group A and B were: 10, 70, 20 percent and 10, 80, and 10 percent, respectively ( $P > 0.05$ ).

**Conclusion:** The mean of durability of both methods was similar:  $4.1 \pm 1.2$  months. Beside the common side effects of injection (Pain at the injection site and Headache) no other serious complications (Ptosis, Heavy eyebrows) were observed. Overall, 90% of patients were satisfied or quite satisfied with the Dysport injection therapy.

**Key words:** Dysport, Glabella line, frontal line, Botulinum Toxin.

\*Corresponding author:

E-mail: mehamir46@gmail.com

## مقاله پژوهشی

### اثرات و عوارض تزریق دیسپورت در درمان خطوط گلابلا و پیشانی

مهدی امیرنیا: گروه پوست، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران، نویسنده رابط:

E-mail: mehamir46@gmail.com

عفت خدائیان: گروه پوست، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران  
مرتضی محمدی: گروه پوست، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

دریافت: ۹۲/۳/۲۷ پذیرش: ۹۲/۶/۱۲

#### چکیده

**زمینه و اهداف:** تزریق توکسین بوتولونیوم برای بهبود زیبایی صورت و صاف کردن خطوط هایپر دینامیک صورت به کار می رود. اثر آن با بلوک آزاد سازی استیل کولین از موتور نورون در محل اتصال عصبی - عضلانی است. هدف ما در این مطالعه بررسی اثرات و عوارض تزریق سم بوتولونیوم دیسپورت در درمان خطوط گلابلا و پیشانی میباشد.

**مواد و روش ها:** در یک مطالعه کارآزمایی بالینی پایلوت، ۲۰ بیمار با خطوط گلابلا و پیشانی بطور مساوی در دو گروه A (تزریق ۵۰ واحد در ۳ و ۵ نقطه در گلابلا) و B (تزریق ۳۵ واحد در ۷ نقطه در ناحیه فرونتال) تقسیم شدند. از بیماران قبل از تزریق و سپس در زمان های ۲، ۴، ۸، ۱۶، ۲۰ و ۲۴ هفته بعد از تزریق با عکس تهیه گردید. کد مربوط به کارآزمایی بالینی: IRCT201209179844N2.

**یافته ها:** میانگین سنی بیماران  $41.7 \pm 8.2$  سال بود ( $P > 0.05$ ). میانگین شروع اثر تزریق در گروه A و B  $6 \pm 2.1$  روز بود. میزان اثر بخشی هر دو روش (رفع کامل چروک) در هفته ۲ بعد از تزریق ارزیابی رشد: فراوانی بهبودی چروک درجه ۲ و ۱ در دو گروه A و B بترتیب  $70.1\%$  و  $20\%$  درصد و  $80.1\%$  و  $10\%$  درجه ( $P > 0.05$ ) میزان اثر بخشی بطور مشابه در هر دو گروه  $4.1 \pm 1.2$  ماه بود.

**نتیجه گیری:** میانگین ماندگاری اثر تزریق بطور مشابه در هر دو گروه  $4.1 \pm 1.2$  ماه بود. غیر از عوارض شایع تزریق (درد محل تزریق و سردرد) موردی از عوارض جدی از قبیل پتوز، سنگینی ابروها و... نداشتند. بطور کلی  $90\%$  بیماران از تزریق دیسپورت راضی و یا کاملاً راضی بودند.

**کلیدواژه ها:** دیسپورت - خطوط گلابلا - فرونتال - سم بوتولونیوم.

#### مقدمه

زیبایی صورت در ۱۵ آوریل ۲۰۰۲ دریافت کرد که به صورت موقت باعث بهبود نمای خط گلابلا متوسط تا شدید در زنان ۶۵ سال و جوانتر می شود. تنها در سال ۲۰۰۲ در حدود ۱/۶-۱/۱ میلیون نفر BTX را برای مسایل زیبایی استفاده کردند (۱). موارد استفاده بوتاکس شامل چروک صورت، دیستونی گردن، بلفارواسپاسم (استرابیسم)، اسپاستیسیته، درد، میگرن، آشنالازی و ... می باشد و موارد استفاده بوتاکس در زیبایی صورت چروک دینامیکی که در اثر انقباض های دائم عضلات رخ می دهد. مهمترین مصارف بوتاکس را شامل می شود. این موارد خطوط پیشانی، خطوط گلابلا، خطوط روی بینی، خطوط اطراف چشم و باندهای عضله پلاتیسم می باشد و مصارف غیر زیبایی شامل هایپریدروز کف دست و پا و زیر بغل می باشد (۴). خطوط دینامیک بهتر از خطوط ثابت پاسخ می دهد و بیماری که بیش از یک نوع چروک داشته باشد به درمان های ترکیبی با روش های

تزریق و درمان با توکسین بوتولونیوم A (BTX) از اصول روش های زیبایی صورت با تهاجم کم (Minimally Invasive) می باشد. تا این تاریخ هفت سروتایپ مختلف از بوتولونیوم توکسین A-G شناخته شده است ولی اثر تمام این ها با بلوک آزاد سازی استیل کولین از موتور نورون در محل اتصال عصبی - عضلانی است و تفاوت آنها در مکانیسم عمل و نمای بالینی آنهاست (۱). BTX که در کارهای زیبایی صورت استفاده می شود و تأیید شده است نوع A می باشد. اگر چه فرمولاسیون نوع B در برخی کشورها برای دیستونی گردن تأیید شده است ولی استفاده نوع B در کارهای زیبایی تحقیق شده که دارای درد بیشتر، شروع اثر سریعتر و ماندگاری کمتری از نوع A است (۲). بوتولونیوم توکسین A (BOTOX) تأییدیه سازمان غذا و دارو ایالات متحده آمریکا (FDA) را در سال ۱۹۸۹ برای سان استرابیسم و بلفارواسپاسم و در سال ۲۰۰۰ برای دیستونی گردن و برای مسایل

نوع A (دیسپورت) تولیدی شرکت IPSEN ویال ۵۰۰ واحدی با ۲/۵ سی سی نرمال سالین ترکیب شد و به هر کدام از بیماران ۳ نقطه ۵۰ واحد و ۵ نقطه هم ۵۰ واحد در گلابلا و ۵۰ واحد هم در ۷ نقطه پیشانی تزریق شد و در فواصل زمانی ذکر شده از نظر پاسخ به درمان و عوارض احتمالی مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج به دست آمده به صورت میانگین  $\pm$  انحراف معیار (SD)  $\pm$  Meas و نیز فراوانی و درصد بیان شده است. برنامه نرم افزاری به کار رفته SPSS<sup>TM</sup> نسخه ۱۶ است.

### یافته‌ها

در یک مطالعه کارآزمایی بالینی پایلوت، ۲۰ بیمار با چین و چروک های ناحیه گلابلا و پیشانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، در قالب دو گروه مداخله و کنترل (به ترتیب گروه A و B هر کدام ۱۰ نفر) مورد بررسی قرار گرفتند که ۱۰ مورد (۵۰ درصد) از بیماران در گروه مداخله (گروه A: تزریق سه نقطه ای دیسپورت) و ۱۰ مورد (۵۰ درصد) در گروه کنترل (گروه B: تزریق پنج نقطه ای دیسپورت) قرار داشتند. تمامی افراد شرکت کننده در مطالعه، تا انتهای مطالعه در بررسی شرکت داشتند. میانگین سنی کل بیماران مورد بررسی،  $41/7 \pm 8/2$  سال بود که در محدوده سنی ۲۹-۵۵ سال قرار داشتند. به تفکیک گروهی نیز، میانگین سنی بیماران در گروه A،  $42/4 \pm 9/2$  سال (۲۹-۵۵) و در گروه B،  $41/1 \pm 7/5$  سال (۲۹-۴۹) بود. در این مطالعه، تفاوت میانگین سنی بین دو گروه بیماران مورد بررسی بارز نبود. در کل، ۱۵ نفر (۷۵ درصد) از بیماران زن و ۵ نفر (۲۵ درصد) هم مرد بودند که به تفکیک گروهی، در گروه A، ۸ نفر (۸۰ درصد) از بیماران زن و تنها ۲ نفر (۲۰ درصد) مرد بودند. در گروه B نیز، ۷ نفر (۷۰ درصد) از بیماران زن و ۳ نفر (۳۰ درصد) مرد بودند. از نظر جنسیت بیماران، تفاوت توزیع فراوانی بین دو گروه هم به لحاظ سنی و جنسی کاملاً با یکدیگر همسان بودند. از نظر شدت، چین و چروک های ناحیه گلابلا و پیشانی در سه دسته خفیف، متوسط و شدید مورد بررسی قرار گرفتند. شدت چین و چروک ها در ۴ مورد (۴۰ درصد) از بیماران گروه A، متوسط و در ۶ مورد (۶۰ درصد) شدید بود. در گروه B نیز، چین و چروک های ۳ مورد (۳۰ درصد) متوسط و ۷ مورد (۷۰ درصد) شدید بود. خفیف در هیچ یک از بیماران وجود نداشت. از نظر شدت چین و چروک ها تفاوت دو گروه بارز نبود. توصیف شروع اثر دیسپورت بعد از تزریق در بیماران مورد بررسی قرار گرفته بود که میانگین آن در همه بیماران گروه A، ۷ روز بود، ولی در گروه B، در دو مورد از بیماران ۲ روز و در بقیه ۷ روز بود که میانگین آن  $6 \pm 2/1$  روز (۲-۷) بود که تفاوت آن در دو گروه بارز نبود. میزان اثر بخشی دو روش ذکر شده در هفته دوم تزریق دیسپورت مورد ارزیابی قرار گرفت. در ۱۰ درصد از بیماران گروه A، میزان بهبودی grade-1، در ۷۰ درصد grade-2 و در ۲۰ درصد میزان بهبودی grade-3 (به فرد بدون چروک G0 تبدیل شدند). در گروه B نیز، در ۱۰ درصد از بیماران میزان بهبودی grade-1، در ۸۰ درصد grade-2 و در ۱۰ درصد میزان بهبودی grade-3 (به فرد بدون چروک G0 تبدیل

دیگر نظیر فیلرها، لایه بردارها (Peels) لیزرهای resurfacing جراحی های زیبایی و ... محل های تزریق در ۳ نقطه و ۵ نقطه صورت می گیرد (۵).

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از:

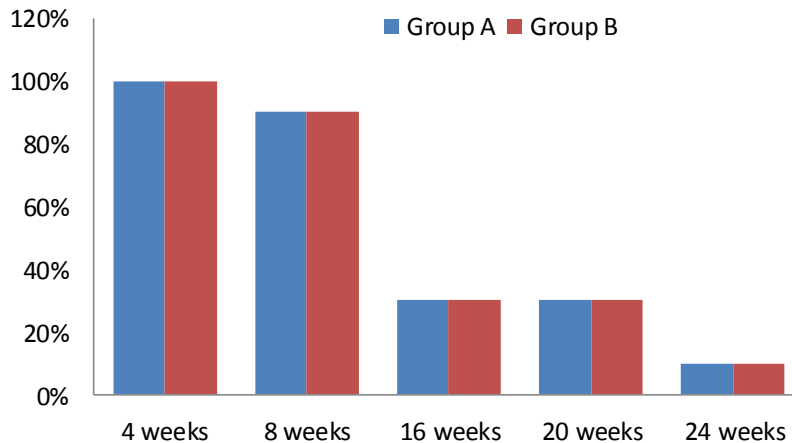
- Grading - چروک، بدون چروک (G0)، چروک خفیف (grade-1)، متوسط (grade-2) یا شدید (grade-3)
- سن بیماران ۱۸ تا ۵۵ سال
- معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از:
  - زنان در سنین باروری حامله باشند یا در طی مطالعه حامله شوند.
  - انجام پروسیجرهای زیبایی دیگر در طی مطالعه
  - اسکار قابل مشاهده
  - پروسیجرهای زیبایی قبلی که با ارزیابی پاسخ تداخل کند
  - آسمتری قابل توجه صورت
  - پتوز، درماتوشالازی، ناتوانی قابل توجه در کاستن از خطوط گلابلا حتی با کشیدن فیزیکی
  - بیماری نورولوژیک نظیر میاستنی گراویس، ALS، بیماری نوروماسکولار، شرح حالی از فلج عصب صورت و عفونت محل تزریق
  - استفاده از هر یک از آنتی بیوتیک های گروه آمینوگلیکوزیدها

### مواد و روش‌ها

در یک مطالعه کارآزمایی بالینی پایلوت، ۲۰ بیمار با چروک متوسط تا شدید گلابلا و پیشانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند در قالب گروه A (۳ نقطه) و گروه B (۵ نقطه) هر کدام ۱۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. مکان انجام مطالعه درمانگاه پوست مرکز آموزشی و درمانی سینا وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تبریز در نظر گرفته شد. مدت انجام مطالعه و جمع آوری اطلاعات اولیه در سال ۱۳۹۰، ارزیابی بیماران و تجزیه و تحلیل داده ها در سال ۱۳۹۱ صورت پذیرفته است. در این مطالعه هیچ گونه مداخله درمانی اضافی و غیر اصولی برای بیماران مورد بررسی صورت نگرفته است. تمام اطلاعات به دست آمده از بیماران در این مطالعه محرمانه بوده و دوزهای درمانی بر اساس منابع و مطالعات معتبر علمی است که از سوی شرکت سازنده دارو IPSEN توصیه شده است و منع اخلاقی خاصی وجود نداشته و بر اساس رفرنس های موجود می باشد. ولی با این حال جهت انجام مطالعه از هر یک از بیماران، رضایت نامه کتبی اخذ شده است. کلیه بیماران مراجعه کننده که شرایط ورود به مطالعه را داشتند به صورت کارآزمایی بالینی پایلوت قبل و بعد درمان، ۲۰ بیمار با چروک متوسط تا شدید از بین ۲۸ بیمار که از نظر سنی بین ۱۸-۵۵ سال قرار داشتند که به درمانگاه پوست بیمارستان سینا مراجعه نموده بودند به دو گروه، گروه A (۳ نقطه) و گروه B (۵ نقطه) تقسیم شدند. از بیماران قبل از تزریق با دوربین دیجیتال عکس گرفته شد و تزریق انجام شد و در زمان های ۲، ۴، ۸، ۱۶، ۲۰ و ۲۴ هفته (۶ ماه) در شرایط استاندارد (با فاصله و نور کافی) عکس گرفته شد و رضایتمندی افراد و رضایتمندی بیمار به نحو کاملاً راضی، راضی و ناراضی ارزیابی گردید. داروی مورد استفاده بوتولونیوم توکسین

جزئیات آن در جدول ۱ و ۲ آورده شده است. غیر از عوارض شایع تزریق، موردی از عوارض جدی از قبیل پتوز، سنگینی ابروها و... را نداشتیم. توصیف نوع عوارض ایجاد شده در هر دو گروه و فراوانی آنها با جزئیات بیشتر در جدول ۳ آورده شده است. در انتهای دوره درمانی و پیگیری بیماران میزان رضایت مندی بیماران دو گروه بر حسب ماندگاری اثر بخشی تزریق دیسپورت و عود چین و چروک های پیشانی مورد بررسی قرار گرفت که مقایسه آن بین دو گروه با جزئیات بیشتر در جدول ۴ آورده شده است.

شدند). تفاوت میزان اثر بخشی دو روش سه و پنج نقطه ای تزریق دیسپورت و فرونتال در دو گروه قابل توجه نبود. ماندگاری اثر تزریق دیسپورت در هر دو روش در هفته چهارم، هفته هشتم، هفته شانزدهم، هفته بیستم و انتهای ماه ششم مورد ارزیابی قرار گرفت که جزئیات آن در نمودار ۱ آورده شده است. میانگین ماندگاری اثر تزریق سه و پنج نقطه ای دیسپورت کاملاً با یکدیگر مشابه بود، بطوریکه میانگین آن  $1/2 \pm 4/1$  ماه بود که در محدوده ۱-۶ ماه قرار داشت. در پیگیری بیماران در فواصل ذکر شده ماندگاری اثر بخشی در تعدادی از بیماران از بین رفت و چین و چروک های پیشانی و گلابلا و ناحیه فرونتال عود کردند که



نمودار ۱: مقایسه ماندگاری اثر بخشی دو روش تزریق بین دو گروه (۳ نقطه و ۵ نقطه و ناحیه فرونتال)

جدول ۱: مقایسه ماندگاری اثر بخشی و عود چین و چروک ها بین دو گروه در ناحیه فرونتال

زمان بررسی	گروه	ماندگاری اثر	عود چین و چروک
		نفر	نفر
هفته ۴	گروه A	۱۰	-----
	گروه B	۱۰	-----
هفته ۸	گروه A	۹	۱
	گروه B	۹	۱
هفته ۱۶	گروه A	۳	۷
	گروه B	۳	۷
هفته ۲۰	گروه A	۳	۷
	گروه B	۳	۷
هفته ۲۴	گروه A	۱	۹
	گروه B	۱	۹

گروه A: بیماران با تزریق ۳ نقطه ای و فرونتال دیسپورت      گروه B: بیماران با تزریق ۵ نقطه ای و فرونتال دیسپورت

جدول ۲: مقایسه ماندگاری اثر بخشی و عود چین و چروک ها بین دو گروه در ناحیه فرونتال

زمان بررسی	گروه	ماندگاری اثر	عود چین و چروک
		نفر	نفر
هفته ۴	گروه A	۱۰	-----
	گروه B	۱۰	-----
هفته ۸	گروه A	۹	۱
	گروه B	۹	۱
هفته ۱۶	گروه A	۳	۷
	گروه B	۳	۷
هفته ۲۰	گروه A	۳	۷
	گروه B	۳	۷
هفته ۲۴	گروه A	۱	۹
	گروه B	۱	۹

گروه A: بیماران با تزریق ۳ نقطه ای و فرونتال دیسپورت      گروه B: بیماران با تزریق ۵ نقطه ای و فرونتال دیسپورت

جدول ۳: مقایسه عوارض حاصل از تزریق بین دو گروه

نوع عارضه	گروه A نفر	گروه B نفر
درد محل تزریق	۸	۹
سردرد	۱	۲

گروه A: بیماران با تزریق ۳ نقطه ای و فرونتال دیسپورت گروه B: بیماران با تزریق ۵ نقطه ای و فرونتال دیسپورت

جدول ۴: مقایسه میزان رضایت مندی بیماران دو گروه

میزان رضایت	گروه A نفر	گروه B نفر
کاملاً راضی	۵	۴
راضی	۴	۶
ناراضی	۱	-----

گروه A: بیماران با تزریق ۳ نقطه ای و فرونتال دیسپورت گروه B: بیماران با تزریق ۵ نقطه ای و فرونتال دیسپورت

## بحث

جوان سازی پوست و جذاب تر به نظر رسیدن یکی از مقاصد کارهای زیبایی در پوست و مو می باشد که روش های متنوعی برای رسیدن به این مقاصد وجود دارد. نظیر تزریق بوتاکس، لایه برداری شیمیایی (Peeling) و استفاده از لیزرهای جوان کننده Ablative و Non ablative. با توجه به تمایل بسیار زیاد در جامعه برای تزریق بوتاکس این مطالعه انجام شده است تا اثرات و عوارض تزریق دیسپورت در خطوط پیشانی و گلابلا را مورد مطالعه و بررسی قرار دهیم. در این مطالعه ۲۰ بیمار دوره پیگیری را تکمیل نمودند که عوارض جدی مشاهده نشد و ماندگاری اثر دیسپورت به طور میانگین  $4/1 \pm 1/2$  ماه بود و تفاوت قابل توجهی بین دو گروه ۳ نقطه و ۵ نقطه در گلابلا مشاهده نشد. در مطالعه ای که سال ۲۰۰۶ توسط Berthold Rzany و همکاران که بر روی ۱۱۰ بیمار انجام شده بود در مقایسه تزریق ۳ نقطه و ۵ نقطه به ترتیب ۳۰ و ۵۰ درصد دیسپورت انجام شده تفاوت قابل توجهی وجود نداشت. در مطالعه ما نیز که در ۳ نقطه و ۵ نقطه که با دوز یکسان ۵۰ واحد بود شروع اثر ۵ نقطه سریعتر بوده و در کل اثر بخشی بین ۳ نقطه و ۵ نقطه تفاوت بارزی نداشت. عوارض دیده شده در این مطالعه شامل ناراحتی و درد محل تزریق و پتوز پلک و ابروهای بالا رفته در ۲ بیمار تزریق ۳ نقطه و سر درد در ۸ بیمار تزریق ۵ نقطه و ۱ مورد پتوز پلک در گروه ۵ نقطه مشاهده شد که مختصر بوده و طی ۴ هفته بدون درمان برطرف شد و قابل مشاهده نبود (۵). در مطالعه ما عوارض مشاهده شده درد محل تزریق ۸۰ درصد در گروه A و ۹۰ درصد در گروه B بود که قابل توجه نبود و سردرد در ۲ مورد (۲۰ درصد) گروه A و ۱ مورد (۱۰ درصد) در گروه B مشاهده شد و مواردی از پتوز پلک، ابرو... مشاهده نشد. در یک مطالعه بررسی اثرات و بی خطری تزریق در ۳ و ۵ نقطه در بیماران (۳۰ و ۵۰ واحد) دیسپورت برای درمان چروک گلابلا و مرکز پیشانی در سال ۲۰۰۸ که در ۲۳ مرکز پوست آلمان توسط Harri و همکاران انجام شده بود که بر روی ۲۲۱ بیمار ۱۱۰ نفر (۷۳ بیمار توکسین، ۳۷ پلاسبو) ۳ نقطه و ۱۱۱ بیمار (۷۳ بیمار توکسین و ۳۸ بیمار پلاسبو) ۵ نقطه تزریق شد. بعد از ۴ هفته عوارض تفاوتی نداشت. بهبودی شدت چروک در ۳ و ۵ نقطه

فرقی نداشت که در مطالعه ما که علی رغم دریافت دوز مشابه ۵۰ واحد در ۳ نقطه و ۵ نقطه میزان اثر بخشی، عوارض، رضایت مندی بیماران و ماندگاری اثر تفاوت قابل توجهی نداشت. فقط شروع اثر در گروه ۵ نقطه سریعتر بود که آن هم بارز نبود (۶). در یک مطالعه دوسوکور که در سال ۲۰۰۶ در لندن و کالیفرنیا توسط Lowe و همکاران انجام شد که ۶۲ بیمار را بررسی نمودند. به دو گروه ۵۰ واحد (گروه ۱) و ۲۰ واحد (گروه ۲) تقسیم شدند و در نهایت ۵۹ بیمار مطالعه را به پایان رساندند که بهبودی در هفته ۸ در گروه ۱ (۹۷ درصد) و گروه ۲ (۹۴ درصد) بود و در هفته ۱۶، گروه ۱ (۵۳ درصد) و در گروه ۲ (۲۸ درصد) بود (۹). در مطالعه ما در هر دو گروه A و B در هفته ۸ گروه A (۹۰ درصد) و گروه B (۹۰ درصد) هفته ۱۶ و هفته ۲۰ در هر دو گروه A و B (۳۰ درصد) بود و هفته ۲۴ (۱۰ درصد) بوده است. که ماندگاری اثر در دو گروه ۳ نقطه و ۵ نقطه کاملاً به یکدیگر مشابه بود و بطور میانگین  $4/1 \pm 1/2$  بود که در محدوده ۶-۱ ماه قرار داشت. در یک مطالعه در سال ۲۰۱۰ توسط Yamauchi و همکاران انجام شده با عنوان انتخاب و انجام توکسین بوتولینیوم در درمان خطوط صورت متوسط زمان ماندگاری را ۸۵ روز در دوز ثابت و ۱۰۹ روز برای دوزهای متغیر ذکر کرده است. اثرات مشابه در دوزهای تجدید نظر شده برای جنس و توده عضلانی دیده شده اگر چه مردان به دوز بیشتری نسبت به خانم ها نیاز دارند و متوسط زمان شروع اثر ۳ روز بوده است (۷). در مطالعه ما ماندگاری اثر به طور میانگین  $4/1 \pm 1/2$  بوده که قسمت عمده بیماران (۹۰ درصد) اثر دیسپورت تا ۴ ماه باقی مانده است و ۹۰ درصد بیماران اثر بخشی grade-2 و بیشتر را در شدت چروک های صورت تجربه کردند. در یک مطالعه که توسط مایکل و همکاران در دانشگاه ماسوچوست در سال ۲۰۱۲ بر روی ۵۳ بیمار انجام شد مدت زمان ماندگاری اثر ۱۵۰ روز بود (۱۱). در مطالعه ما نیز متوسط ماندگاری ۴ ماه (۱۲۰ روز) بوده است. در یک مطالعه ای که استرنیک و پیتانگو در ریودوژانیرو برزیل در سال ۲۰۱۰ برای ۵۰ بیمار انجام دادند شواهدی از افتادگی پلک و افتادگی ابرو یا هر واکنش جدی دیگری مشاهده نشد (۱۲). در مطالعه ما نیز عوارض

## نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج حاصله می‌توان بیان کرد که شروع اثر دیسپورت متوسط (۷-۲ روز) بعد از شروع تزریق می‌باشد و ۱۹ نفر از ۲۰ بیمار بهبودی ۲ تا ۳ grade را در شدت چروک خود بعد از تزریق تجربه می‌کنند و متوسط ماندگاری اثر دیسپورت ۴ ماه و بیشتر می‌باشد که بسته به شدت چروک بیمار قبل از تزریق و فعالیت عضلات صورت بیمار دارد. از نظر اثر بخشی تفاوت قابل توجه آماری بین ۳ نقطه و ۵ نقطه وجود نداشت و با تزریق دوزهای توصیه شده شرکت و در محل‌های ذکر شده با رقت استاندارد عوارض جدی مشاهده نمی‌شود و به طور کلی ۱۹ نفر از ۲۰ بیمار از تزریق دیسپورت برای درمان چروک خود راضی یا کاملاً راضی می‌باشند.

## تشکر و قدردانی

مقاله حاضر استنتاج شده از داده‌های پایان‌نامه مصوب دانشگاه علوم پزشکی تبریز می‌باشد. ضمناً از اساتید و کارکنان بخش پوست و اتاق عمل پوست بیمارستان سینای تبریز کمال تشکر و قدردانی را داریم.

جدی مشاهده نشد و عوارض شامل سردرد و درد محل تزریق بوده است. در مطالعه هویا در سال ۲۰۱۰ در اوهایو آمریکا که به صورت گذشته نگر بر روی ۵۰۰ بیماری که بوتولونیوم توکسین A تزریق در عضله کروگیاتور، فرونتالیس و پلاتیسمای دریافت کرده بودند عوارض جدی و تهدید کننده حیات مشاهده نگردید و فقط در ۳ مورد (۰/۶٪) افتادگی وجود داشت (۱۳). در مورد مطالعه ما نیز موردی از عوارض جدی مشاهده نشد و عوارض مشاهده شده شامل درد محل تزریق و سردرد بوده که خود محدود شونده بودند. در مطالعه ای که توسط مارک و گلینز در سال ۲۰۱۱ در مورد اثر بخشی تزریق ۵ نقطه در فرونتال (۲۵ واحد) انجام شد ماندگاری اثر ۱۰۳ روز بود. در مطالعه ی ما نیز ماندگاری ۱۲۰ روز بود (۱۴). در مطالعه ای که توسط موس و همکاران در سال ۲۰۱۲ بر روی ۱۱۲ نفر (تزریق ۳۰ واحد در گلابلا در ۳ نقطه) انجام شد ۹۵ درصد بیماران به درمان پاسخ دادند که در مطالعه ی ما نیز ۱۰۰ درصد افراد در ابتدا و بعد از یکماه حدود ۹۰ درصد بیماران به درمان پاسخ دادند (۱۵). آن و جنی در سال ۲۰۰۷ اثر بوتولونیوم توکسین A را در گلابلا بررسی کردند که در آن مطالعه، مدت ماندگاری ۳ تا ۶ ماه بود. در مطالعه ما نیز ماندگاری  $4/1 \pm 1/2$  ماه بود (۱۶).

## References

- Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini R. *Textbook Dermatology*. 2<sup>nd</sup> ed. Spain, Mosby, 2008; PP: 2381-2391.
- Koenraad DB, Fagien S, Sommer B. Treating glabellar lines with botulinum toxin type A-hemagglutinin complex: A review of the science, the clinical date, and patient satisfaction. *Clin Inter aging* 2010; **5**: 101-118.
- Timothy R, Cote' MD, MPH A. Botulinum toxin type A injections: Adverse events reported to the us Food and Drug Administration in therapeutic and cosmetic cases. *Jaad* 2005; **53**(3): 407-415.
- Shetty MK. Guidelines on the use of botulinum toxin type A. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2008; **74**(7): 13-22.
- Rzany B, Ascher B, Fratila A, Talarico S, Sterry W. Efficacy and safety of 3-and 5-injection patterns (30 and 50 u) of botulinum toxin A (dysport) for the treatment of wrinkles in the glabella and the central forehead region. *Arch Dermatol* 2006; **142**(3): 320-326.
- Harii k, Kawashima M. A double – blind, randomized, placebo-controlled, two-dose comparative study of botulinum toxin type A for treating glabellas lines in Japanese subjects. *Aestheticplast Surg* 2008; **32**(5): 724-730.
- Yamauchi PS. Selection and preference for botulinum toxin in the management of photo aging and facial lines: patient and physician considerations. *Patient Prefer Adherence* 2010; **4**: 345-354.
- Wolff K, Goldsmith L, Katz S, Gilchrest BA, Paller AS. *Fitzpatrick's Dermatology In General Medicine* 2008; **2**: 2388-2394.
- Lowe PH, Patnaik R, Lowe N. comparison of two formulations of botulinum toxin type A for treatment of glabellar lines: A double – blind, randomized study. *JAAD* 2006; **55**(6): 975-980.
- Moy R, Mass C, Monhiet G. Long term safety and efficacy of a new botulinum toxin type A in treating glabellar. *Arch Facial Plast Surg Mar* 2009; **11**(2): 77-83.
- Michael BM, Csank GA, Ryb GE. Prospective randomized comparison of onabotulinumtoxin A (Botox) and abobotulinum A (Dysport) in the teratment of forehead, glabellar and periorbital wrinkles. *Aesthet Surg J* 2012; **32**(1): 96-102.
- Sternik I, Pitanguy I. Botulinum dosage template for frontal wrinkle effacement. *Aestlet Surg J* 2011; **31**(7): 814-820.
- Hevia O. Retrospective review of 500 patients treated with obobotulinumtoxin A. *J Drugs Dermatol* 2010; **9**(9): 1081-1084.
- Mark S, Glynis N. Duration of Abobotulinumtoxin A and Onobotulinumtoxin A. *J Clinc Aesthet Dermatol* 2011; **4**(9): 43-49.
- Moes CM, Dirschka T, Feller HG. A randomized, double Blind comparis of 20 units of Onabotulinumtoxin A with 30 unit's incobotulinumtoxin A for glabellar lines. *J Cosmet Laser Ther* 2012; **14**(6): 296-303.
- Anne Mt, Jerry Lm. Botulinumtoxin type A for the management of glabellar rhytids. *Clin Cosmet Investing Dermatol* 2010; **3**: 15-23.