

# بررسی میزان وقوع عفونت پس از ترمیم زود هنگام زخمهای صورت ناشی از پرتابه های شتابدار

دکتر حسن حسینی تودشکی

استادیار گروه آموزشی جراحی دهان و فک و صورت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران

**Title:** The Incidence of Infection After Early Closure of Evulsive Facial Wounds

**Author:** Hosseini-e- Todashki H. Assistant Professor

**Address:** Dept of Oral & Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences.

**Abstract:** The aim of this study was to evaluate the incidence of postoperative wound dehiscence and infection after early closure of evulsive facial wounds. This treatment was conducted on 28 male patients with evulsive facial wounds. The formation of these evulsive wounds was due to the rupture of temporary cavitation caused by high and extra high velocity missiles. All patients with average age of 18 years old were treated 24-48 hrs after accidents at base hospitals (1988-1990).

Primary healing was achieved in 24 subjects from 7 to 15 days after the standard operation. Wound dehiscences and bacterial infections were observed in 4 subjects.

The conclusion can be made from the results is that the early closure of evulsive facial wounds may reduce the rate of wound dehiscence and infection because of high vascularity in this area.

**Key Words:** Wound- Early Closure- Infection- Dehiscence

*Journal of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences (Vol. 13, No:3-4, 2001)*

## چکیده

با توجه به ویژگیهای منحصر به فرد زخمها در ناحیه صورت در این مقاله سعی شده که ضمن بررسی مختصات کلی زخمها و صدمات وارده بر نسج نرم، درمان زخمها و ارگانها و قسمتهای مختلف آناتومیک فک و صورت جداگانه توضیح داده شود. در پایان نتیجه یک مطالعه در خصوص بستن زود هنگام زخمهای انفجاری (Evulsive) ناشی از پرتابه های شتابدار بر روی ۲۸ بیمار اعم از بازشدگی و عفونت زخمها به عنوان دو عارضه مهم پس از درمان زخمها مورد بررسی قرار گرفته است. نوع اعمال انجام شده و ضایعات ایجاد شده نیز به تفکیک بیان شده است. میان سنی بیماران ۱۸ سال بود و ۷-۱۵ روز پس از عمل جراحی یکسان، استاندارد زخمهای انفجاری مورد پیگیری قرار گرفتند. همه زخمها طی ۲۴-۴۸ ساعت پس از وقوع تحت عمل قرار گرفتند. در ۲۴ بیمار زخمها به طور اولیه ترمیم و بهبود پیدا کردند. در ۴ مورد عفونت باکتریال و بازشدگی زخم اتفاق افتاد. این مطالعه نشان داد که با بستن زود هنگام زخمهای صورت به دلیل خونرسانی کافی این ناحیه میزان عفونت و بازشدگی زخمها به حداقل می رسد.

کلید واژه ها: زخم - عفونت - بازشدگی

مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران (دوره ۱۳، شماره ۳-۴، سال ۱۳۷۹)

## مقدمه

صورت به دلیل دارا بودن موقعیتی خاص در بدن، در معرض انواع صدمات از جمله نزع، سوختگی، تصادف و مواد شیمیایی است؛ در حالی که سایر نقاط بدن حفاظت بهتری دارد. در واقع صورت هدف نزدیکی برای صدمات می باشد (۱).

صدمات وارده به صورت می تواند قسمتهای مختلف آناتومیک از جمله اعصاب حسی و حرکتی، غده های پاروتید و ساب مندیبولر و مجاری مربوطه، پلکها و چشم، سیستم اشکی و نیز لب و بینی و گوش را تحت تأثیر قرار دهد (۲). اصولاً زخمهای صورت به درمانی سریع و دقیق نیاز دارند؛ چرا که در این صورت انهدام و ضایع شدن نسجی به حداقل می رسد و دیگر این که احتمال بروز عفونت، اسکار، انقباض زخم و Tatio کاهش می یابد (۳).

خصوصیات منحصر به فرد این نسوج از نظر آناتومیکی موجب تسهیل در بستن اولیه زخمها شده است؛ از جمله پرخونی زیاد و در نتیجه کم شدن احتمال عفونت (۴).

از نظر تاریخچه، بستن زخمها با ظهور علم پزشکی همزمان است و به هزاران سال قبل از میلاد مسیح بر می گردد. تا زمان بقراط زخمها را عمدتاً به روش ثانویه یا Secondary Intension درمان می شده و بستن زود هنگام زخمها (First Intension) توسط بقراط شروع شده است. وی زخمها را تازه می کرد و می دوخت. کاربرد درن ها از قرن چهارم شروع شد (۵). در قرن نهم در علم تراماتولوژی زخمها تحولی ایجاد شد که تقریباً روشهای اتخاذشده به روشهای امروزی نزدیک بود. در این میان نام ابوعلی سینا، رازی و علی عباس اهوازی در تاریخچه تراماتولوژی در مراجع امروزی و معتبر غربی به چشم می خورد؛ به طوری که تا قرن یازدهم که اولین دانشکده پزشکی در شهر سالرنوی ایتالیا تأسیس شد، این روشها

معتبر بود و تا قرن سیزدهم در دانشکده های پزشکی اروپا سرفصلهای تراماتولوژی قانون ابن سینا تدریس می شد (۱).

## انواع زخمها و درمان آنها

به طور کلی زخمها به دو گروه عمده زخمهای برشی و تمیز و نیز زخمهای آلوده و Avulsive و در یک تقسیم بندی جزئی تر به شش گروه عمده زیر تقسیم شده اند که درمان هر یک نیز به اختصار شرح داده می شود (۱):

**۱- Abrasion:** ابتدا ذکر این نکته ضروری است که ممکن است در اثر ضربه های Blunt، اکیموز و هماتوم بدون ایجاد زخم سطحی ایجاد شود. اکیموزها درمان خاصی ندارند ولی چنانچه هماتوم در زیر پوست وجود داشته باشد، علت آن باید بررسی و کنترل شود. Abrasion به دو صورت سطحی و عمقی ایجاد می شود. درمان نوع اول (مانند سوختگی درجه یک)، شامل پانسمان و تعویض روزانه آن و پماد آنتی بیوتیک است. در واقع این ضایعه محدود به قسمت سطحی درم است. نوع دوم عمیق تر است و به دبریدمان و گاهی پیوند پوستی نیاز دارد (۶).

**۲- Contusion:** در واقع له شدگی نسج است که ممکن است منجر به هماتوم شود. بیشتر در اثر ترومای Blunt ایجاد می شود و ساده ترین نوع آن اکیموز سطحی است. در صورت خفیف بودن هماتوم، می توان آن را با سرنگ اسپیره کرد و چنانچه وسیع و پیشرونده باشد، باید به طریق باز درمان شود.

**۳- Laceration:** ممکن است به صورت Sharp و یا همراه با له شدگی لبه ها باشد. زخم اکسپلور و دبرید شده و در لایه های مختلف دوخته می شود.

**۴- Avulsion:** به زخمهای با تخریب زیاد اطلاق می شود که بیشتر ناشی از اصابت پرتابه های شتابدار

می‌کند. گاهی برداشتن لب سطحی لازم می‌شود. داروهای سیالوگوگ و گاهی رادیوترایی ضروری است. در صورت ایجاد فیستول، احتمال بهبود آن حتی پس از چند ماه وجود دارد و در صورت بروز سیالوسل و کیست‌های بزاقی تخلیه و پانسمان فشاری انجام می‌شود و در نهایت بستن ولیگاتور مجرا یکی از راههایی است که به آتروفی غده منجر می‌شود و بندرت در صورت ناقزینیگی ایجاد می‌کند.

### ۲- مجرای استنسون

این مجرا در امتداد خطی است که از تراگوس به وسط لب بالا متصل می‌شود و محل تخلیه آن به دهان در یک‌سوم میانی این خط فرضی واقع است. در صورت ایجاد صدمه ابتدا باید زخم را جستجو و مجرا را پیدا کرد و سپس ترمیم نمود. بهتر است یک کاتتر وریدی از داخل دهان وارد کرد تا راهنمای مسیر مجرا باشد و در صورت تخریب زیاد باقیمانده مجرا در دو طرف را به دور آن دوخت (قسمت پروگزیمال و دیستال) و ۱۰ تا ۱۴ روز بعد آن را برداشت. در صورت تخریب مخاط می‌توان کاتتر را از محل دیگری خارج و فیستول جدیدی ایجاد کرد. برای یافتن مجرا می‌توان ۰/۵ میلی‌لیتر بلودومتیل از طریق دهان به داخل آن تزریق کرد.

### ۳- غده ساب مندیبولر

غده ساب مندیبولر و مجرای آن کمتر صدمه می‌بیند و در صورت صدمه در حد متوسط و زیاد بهتر است آن را به طور کلی خارج کرد و یا مجرای آن را لیگاتور کرد.

### ۴- اعصاب حسی

گرتر اریکولار، سوپرا اریبتال و اینفراوریتال، سوپرا اتروکلنار، اینفراکلنار و منتال از جمله اعصاب مهمی هستند که ممکن است صدمه ببینند. قبل از تزریق داروی بی‌حسی موضعی بهتر است وضعیت عصب را امتحان کرد و

می‌باشد و بیشترین موضوع این مقاله را به خود اختصاص داده است. این نوع زخمها را در سر و صورت به طور اولیه می‌توان حتی همراه فلپها و Undermine لپه‌ها دوخت (۷)؛ چنانچه این نوع زخمها دارای آلودگی زیاد باشند و یا مسأله Triage مطرح باشد و یا ۴۸ ساعت یا بیشتر از زمان وقوع آنها گذشته باشد، بهتر است به صورت ثانویه و همراه با استفاده از درن درمان شوند. اصولاً درمان زخمهای ناحیه اینفراامپورال و رترومندیبولر و از سطح مندیبل به پایین به درن نیاز دارند (۸).

**اصول دبریدیمان:** تمام اجسام خارجی با استفاده از برسهای پلاستیکی و سر بیستوری نمره ۱۱ خارج می‌شوند و جهت جلوگیری از Tatio گاهی برای حل کردن موادی از قبیل قیر، آسفالت، گیریس و غیره، حلال‌های نفتی مورد نیاز می‌باشد؛ در صورت نیاز به تزریق لیدوکائین، از غلظت ۱٪ و در صورت وسعت زیاد از غلظت ۰/۵٪ استفاده می‌شود و در پایه فلپها نباید آدرنالین تزریق شود. مایعات مورد استفاده به ترتیب شامل سرم فیزیولوژی، آب اکسیژنه و در صورت نیاز حلالها و سپس بتادین می‌باشد (۴).

**۵- گاز گرفتگی (Bites):** دهان سگ و انسان (بخصوص انسان) بسیار آلوده می‌باشد و زخمهای بسیار آلوده‌ای ایجاد می‌کند. ابتدا باید زخمها را با حجم زیاد سرم فیزیولوژی شستشو داد. سابقاً این زخمها را به طور اولیه نمی‌بستند ولی امروزه به دلیل وجود آنتی‌بیوتیک‌های قوی به طور اولیه بسته می‌شود و آنتی‌بیوتیک با دوز بالا تجویز می‌شود (۹).

### آسیبهای وارده بر ارگان‌های اختصاصی

#### ۱- غده پاروتید

در مورد آسیبهای غده پاروتید اقدام ویژه‌ای مورد نیاز نیست و دبریدمان و دوختن دقیق فاسیا و زخم کفایت

محل آسیب را مشخص و سپس ترمیم نمود.

#### ۵- عصب فاسیال

قبل از انجام بی‌حسی موضعی لازم است عصب فاسیال امتحان شود (به دلیل فلج موقتی ناشی از تزریق). قطع کامل (Transection) عصب فاسیال بیشتر در ناحیه گانگلیون جنیکولی است. در شکستگی تمپورال که در بیشتر موارد بیمار بیهوش است، می‌توان از طریق تحریک دردناک عصب را امتحان کرد. تمام شاخه‌های پروگزیمال نسبت به خطی که از کانتوس خارجی به پایین بطور عمود خارج می‌شود، باید ترمیم شود و جلوتر از آن ترمیم لازم ندارد. ترمیم به روش اینترافاسیکولر یا ساده انجام می‌شود. اگر زخم تمیز باشد با میکروسکوپ و نایلون 9.0 یا 10.0 به صورت اپی‌نورال دوخته می‌شود. برای ترمیم فاصله‌های (Gap) کمتر از ۱۰ سانتی‌متر از عصب گریتر اریکولار و برای بیشتر از آن از سورال استفاده می‌شود. بستن اولیه ۷۵٪ موفقیت دارد و طی ۶ تا ۱۸ ماه فانکشن اعاده می‌شود. در صورتی که به علت آلوده بودن زخم نتوان از پیوند استفاده کرد، انتهای عصب در دو طرف با بخیه غیر قابل جذب لیگاتور می‌شود.

#### ۶- چشم، پلک و ابرو

چنانچه در پلک پارگی وجود داشته باشد، جهت جلوگیری از خشک شدن چشم (Dry Eye) باید سریعاً به روش پنتاگونال یا هر روش مناسبی بسته شود. پارگی پلک یک علامت هشداردهنده برای احتمال وجود صدمات گلوب و قرنیه است. صدماتی از قبیل Hyphema، پارگی قرنیه و گلوب به درمانی سریع نیاز دارند. وجود چربی در زخم یا تخریب عضلات خارج چشمی راهنمای خوبی جهت صدمات گلوب است. مشاوره افتالمولوژی باید انجام شود و در غیر این صورت بینایی با تست‌های اورژانس افتالموسکوپیک (نظیر تست فلوئورسین یا Slight-light)

کنترل شود.

#### ۷- سیستم اشکی

این سیستم در شکستگی نازو اریپیتال یا صدمه به ناحیه مدیال کنتوس صدمه می‌بیند. در صدمات اتومبیل شایع است که می‌تواند به صورت اپی‌فورا، داکروسیتیت عود کننده یا پیوسل خود را نشان دهد که در صورت اخیر درمانهای DCR یا CDCR مورد نیاز است. اگر کانالیکول‌ها صدمه دیده باشند، ممکن است تا ۶ ماه به درمان با تیوپ جواب دهد. در کوتاه مدت درمانهای فوق عجولانه به نظر می‌رسد. در بیشتر موارد اپی‌فورا خودبه‌خود بهبود می‌یابد.

#### ۸- بینی

در خصوص بینی تشخیص سریع هماتوم سپتوم به منظور تخلیه و گذاشتن مش بسیار مهم است؛ در غیر این صورت ممکن است منجر به نکروز سپتوم شود. بازسازی ثانویه بینی مشکل است و بنابراین بستن صحیح و سریع زخمهای این ناحیه به صورت اولیه بسیار حائز اهمیت می‌باشد.

#### ۹- گوش

در مورد بستن زخمهای لاله گوش بخیه زیاد و محکم غضروف لازم نیست و ممکن است باعث نکروز شود. بستن زخمهای گوش نیز به طور اولیه ضروری است؛ در غیر این صورت اسکارهای گل کلمی بدشکل ایجاد می‌شود. در صورت محکم‌بودن پانسمان و فشار زیاد، کوندريت ایجاد می‌شود؛ در صورت صدمه‌دیدن مجرای گوش، از مش آنتی‌بیوتیک استفاده می‌شود تا تنگی مجرا ایجاد نشود.

#### ۱۰- لب

مطلب حائز اهمیت در زخمهای لب دوختن عضلات به طور دقیق و نیز دوختن صحیح ورمیلیون در جای خود می‌باشد. در صورت انهدام لب، می‌توان لب بالا را با Abbe Flap بازسازی کرد و در لب پایین می‌توان تا

جدول شماره ۱- میزان وقوع آسیبهای همراه و اقدامهای انجام شده

تعداد بیماران	صدمات و اقدامات انجام شده
۲۵	از بین رفتن نسج نرم (اندرماین)
۳	از بین رفتن نسج نرم (فلپ ناحیه‌ای)
۱۷	شکستگیهای استخوانی (فیکساسیون)
۲	انهدام و درگیری اعصاب موتور(ترمیم همزمان)
۱	انهدام و درگیری کانال پاروتید(ترمیم همزمان)
۲	انهدام و درگیری غدد بزاقی اصلی (رزکسیون)

جدول شماره ۲- میزان وقوع عفونت و بازشدگی زخمها بر اساس روزهای پیگیری

زمان پیگیری (روز)	تعداد بیمار	میانگین سنی	عفونت و بازشدگی زخم
۵	۱۱	۱۷/۵	۱
۷	۹	۱۸	۱
۱۵	۸	۱۸	۲

### بحث و نتیجه‌گیری

نسوج ناحیه دهان و فک و صورت بر خلاف سایر اندامها از تغذیه عروقی بسیار خوبی برخوردار می‌باشد و اصولاً زخمهای این ناحیه کمتر در معرض عفونت قرار دارند. مسأله بستن زود هنگام زخمهای این ناحیه (Early Primary Closure) مسأله تازه‌ای نیست و به جنگ جهانی دوم بر می‌گردد (۷). آنچه که این بررسی را تا حدودی از مطالعات قبلی متمایز می‌کند، این است که عمده بیماران جوان بودند و طی حداکثر ۴۸ ساعت (عمدتاً ۲۴ ساعت) پس از وقوع حادثه تحت عمل جراحی قرار گرفتند؛ بدین صورت که تعدادی از جراحان دهان و فک و صورت در طول سه سال (از سالهای ۱۳۶۵ تا ۱۳۶۸) در نزدیکترین محل (Base Hospital) وقوع حادثه (مناطق جنگی) مستقر شدند و عمل جراحی را انجام دادند. لازم به توضیح است که به دلیل مشکلاتی که برای پیگیری این افراد

یک‌سوم انهدام را به طور اولیه درمان کرد.

### ۱۱- اسکالپ (پوست سر)

در دبریدمان پوست اسکالپ هماتوم‌های ساب‌گالتال و صدمات مخفی زیرین از جمله شکستگی استخوان و جسم خارجی باید مورد نظر باشد. در پیشانی درگیری سینوس‌های فرونتال را باید کنترل کرد و از این راه، احتمال بروز خطر را کاهش داد. مسأله مهم دیگر آناتومی خاص این ناحیه است که می‌تواند باعث خونریزیهای شدید شود؛ به همین دلیل باید سریعاً دوخته شود.

### روش بررسی

این مطالعه بر روی تعداد ۲۸ بیمار مبتلا به زخمهای انفجاری (Evulsive) انجام شد. همه بیماران مذکر بودند و میانگین سنی آنها ۱۸ سال بود. زخمهای مورد نظر همراه با مشخصات جدول شماره ۱ همگی در طی ۴۸ ساعت اول بعد از وقوع حادثه مورد عمل جراحی به روش Early Primary Closure قرار گرفتند. دبریدمان زخمها با استفاده محلولهای آنتی‌سپتیک (عمدتاً سرم فیزیولوژی و بتادین) و جستجوی دقیق و وسیع انجام گرفت. در مواردی که انهدام استخوانها نیز وجود داشت، در صورت عدم لهدگی زیاد، استخوان در محل حفظ و ثابت (Fix) شد و جهت برقراری تغذیه کافی از لوله معده (NG Tube) استفاده شد؛ همچنین در موارد استفاده از آرج‌بار به بیماران به طور یکسان، بهداشت دهان و دندان آموزش داده شد.

بیماران ۷ تا ۱۵ روز (برحسب موارد و بر اساس جدول) مورد پیگیری قرار گرفتند. نتایج دو پدیده مهم بازشدگی و عفونت زخمها در جدول شماره ۲ ثبت شده است. نوع و میزان آسیبهای وارده در جدول شماره ۱ ذکر شده است.

جراحی سریع زخمهای صورت باعث کاهش موارد عفونت بعدی می شود و به روشهای بازسازی ثانویه که مشکل و پرهزینه می باشند نیز کمتر نیاز خواهد بود؛ ضمن این که نتایج فانکشنال و زیبایی نیز به نحو بهتری حاصل خواهد شد.

وجود داشت، موفق به کنترل مجدد ۲۸ مورد در طی سه سال شدیم.

آمارهای قابل اعتماد عمدتاً عفونت ناشی از بستن این نوع زخمها را بیش از ۲۵٪ گزارش کرده اند (۱۰،۴،۳). در این مطالعه مجموع عفونت و بازشدگی حدود ۱۴/۳٪ بود. با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه به نظر می رسد درمان

#### منابع:

- 1- Peterson JL. Oral and Maxillofacial Surgery. Philadelphia: Lippincott; 1992: 267-509.
- 2- Nakhgranty KB. Facial trauma in motor vehicle accidents. Am J Emerg Med 1994 Mar; 12(2): 160-63.
- 3- Topazian RG, Morton G. Oral and Maxillofacial Infection. Canada: Saunders 1992: 254-72.
- 4- Row W. Maxillofacial Injuries. London: Churchill- Livingstone; 1994: 665-1027.
- 5- Frikle DR. Comparison of the diagnostic method used in maxillofacial trauma. Plast Reconstr Surg 1985 Jun; 75(1): 32-41.
- 6- Charles C. Alling III and OSBON. Maxillo Facial Trauma 1998, 137-64.
- 7- Fonseca W. Oral and Maxillo Facial Trama. Philadelphia: Saunders: 1991: 677-702.
- 8- Dolin J, Scalca T. The management of gunshot wounds to the face. J Trauma 1992 Oct; 33(4): 508-14.
- 9- Karoon A. Primary reconstruction of major human bite wounds of the face. Plast Reconstr Surg 1992 Sep; 394-397.
- 10- Yahalom R, Givol N, Taicher S. Very-low-velocity gunshot wound to the facial structures: report of a case. J Oral Maxillofac Surg 1994 Apr; 52(4): 411-13.