

## اینترورژن مرکزی کندیل به داخل میدل کرانیال فوسا: گزارش مورد

دکتر افشین یادگاری<sup>۱</sup>، دکتر روزین اسداللهی فر<sup>۲</sup>، دکتر مسعود شایگان<sup>۳\*</sup>

۱- استادیار جراحی دهان، فک و صورت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان

۲- دستیار تخصصی جراحی دهان، فک و صورت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان

### خلاصه:

**مقدمه:** آسیب های تروماتیک کندیل مندیبل شایع هستند و معمولاً به شکل شکستگی گردن کندیل یا جابجایی مفصل تمپورومندیبولار می باشند. از طرفی دیگر، اینترورژن کندیل مندیبل به داخل کرانیال فوسای میانی، با یا بدون شکستگی همزمان مندیبل، بسیار نادر می باشد. این مطالعه به ارائه ی یک گزارش از جابه جایی سنترال کندیل راست مندیبل، پس از ترومای صورت در یک خانم ۱۰ ساله می پردازد.

**گزارش مورد:** کودکی موث و ۱۰ ساله در اثر واژگونی اتومبیل دچار جراحات متعدد گردیده و به بیمارستان منتقل شد. در معاینات خارج دهانی، پارگی کوچکی در ناحیه چانه وجود داشت و عدم قرینگی در صورت دیده می شد. در معاینات داخل دهانی، اپن بایت قدامی و شیفت میدلاین دندانهای آشکار بود. تحت آرام بخشی وریدی، جا اندازی بسته فک انجام شد. پس از گذشت ۲۴ ساعت، بیمار با جابه جایی مجدد کندیل راست مندیبل مراجعه نمود. سی تی اسکن های صورت تهیه شدند و جابه جایی سنترال کندیل راست مندیبل مشاهده شد. درمان محافظه کارانه انجام گردید و بیمار به مدت ۳۰ روز تحت فالوآپ قرار گرفت.

**نتیجه گیری:** تشخیص سریع به همراه معاینات کلینیکی و رادیوگرافیک جهت درمان موفق این نوع آسیب ضروری است. در نتیجه باید از به تاخیر انداختن درمان که باعث ایجاد عوارضی همچون انکیلوز مفصل می شود، پرهیز نمود. روش های متعددی جهت درمان جابه جایی اینتراکرانیال کندیل پیشنهاد شده است که از تکنیک های درمان بسته تا جا اندازی باز مفصل به همراه گرفت استخوانی اینتراکرانیال متنوع می باشند. درمان جا اندازی بسته در کودکان جوان که کمتر از ۴ هفته از ترومایشان می گذرد به کار می رود.

واژگان کلیدی: کندیل، جا به جایی مرکزی، میدل کرانیال فوسا، شکستگی گلوئوئید فوسا، اینترورژن کندیل

وصول مقاله: ۹۵/۵/۱۴ اصلاح نهایی: ۹۵/۹/۱۶ پذیرش مقاله: ۹۵/۹/۱۶

### مقدمه:

از شایع ترین آسیبها در بیماران با ترومای متعدد، صدمات تروماتیک ناحیه فک و صورت می باشد. اگر چه این آسیب ها به ندرت تهدید کننده حیات می باشند ولی تشخیص و مدیریت صدمات همراه، از اهمیت بسزایی در انتخاب طرح درمان صحیح برخوردار است و عوارض پس از درمان را کاهش می دهد. از جمله آسیب های شایع مرتبط با ناحیه فک و صورت، تروما به فک پایین و شکستگی یک طرفه یا دوطرفه کندیل و یا در رفتگی TMJ می باشد. شکستگی کندیل معمولاً بصورت داخل یا خارج کپسولی رخ داده و تقریباً حدود ۲۵ تا ۳۵ درصد از شکستگیهای مندیبل را به خود اختصاص می دهد.<sup>(۱)</sup>

شکستگی ناحیه کندیل به عنوان یک مکانیسم حفاظتی، انرژی حاصل از تروما را در جهات مختلف پخش و از رسیدن آسیب های نفوذی به ساختارهای داخل مغزی جلوگیری می نماید.<sup>(۲)</sup>

علیرغم اینکه در رفتگی TMJ تنها حدود ۳ درصد از تمام در رفتگی های مفاصل را به خود اختصاص داده است ولی به عنوان یکی از عوارض همراه با ترومای فک پایین مطرح می باشد.<sup>(۳)</sup>

از شایع ترین آسیبها در بیماران با ترومای متعدد، صدمات تروماتیک ناحیه فک و صورت می باشد. اگر چه این آسیب ها به ندرت تهدید کننده حیات می باشند ولی تشخیص و مدیریت صدمات همراه، از اهمیت بسزایی در انتخاب طرح درمان صحیح برخوردار است و عوارض پس از درمان را کاهش می دهد. از جمله آسیب های شایع مرتبط با ناحیه فک و صورت، تروما به فک پایین و شکستگی یک طرفه یا دوطرفه کندیل و یا در رفتگی TMJ می باشد. شکستگی کندیل معمولاً بصورت داخل یا خارج کپسولی رخ داده و تقریباً حدود ۲۵ تا ۳۵ درصد از شکستگیهای مندیبل را به خود اختصاص می دهد.<sup>(۱)</sup>

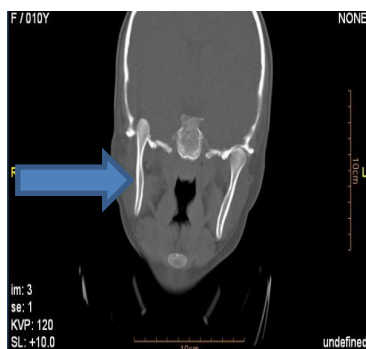
شکستگی ناحیه کندیل به عنوان یک مکانیسم حفاظتی، انرژی حاصل از تروما را در جهات مختلف پخش و از رسیدن آسیب های نفوذی به ساختارهای داخل مغزی جلوگیری می نماید.<sup>(۲)</sup>

علیرغم اینکه در رفتگی TMJ تنها حدود ۳ درصد از تمام در رفتگی های مفاصل را به خود اختصاص داده است ولی به عنوان یکی از عوارض همراه با ترومای فک پایین مطرح می باشد.<sup>(۳)</sup>

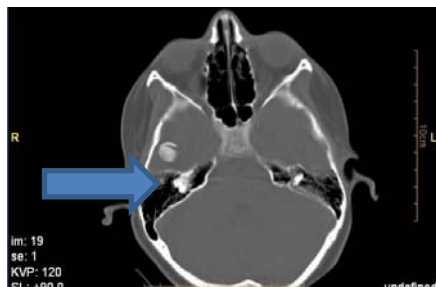
نگردید. از طرفی پارگی به طول حدود ۴ سانتی متر در ناحیه چانه، انحراف فک پایین به سمت راست و افزایش حساسیت در ناحیه پری اوریکولار از جمله یافته‌هایی بود که در معاینه بالینی مشاهده شده بود.

پس از سوچور پارگی ناحیه چانه و تشخیص دررفتگی فک برای بیمار، جا اندازی فک به علت درد شدید و عدم همکاری بیمار با آرام بخشی داخل وریدی با داروی کتامین توسط متخصصان طب اورژانس انجام گردید و پس از جا اندازی فک و هوشیاری کامل بیمار، نامبرده ترخیص گردید.

پس از گذشت ۲۴ ساعت از زمان ترخیص، بیمار مجدداً با شکایت از دررفتگی فک و انحراف فک پایین به سمت راست به اورژانس مراجعه نمود که با توجه به تاریخچه ابراز شده توسط وی CT کرونال و آگزپال از فک بیمار تهیه شد. در CT تهیه شده شکستگی گلوئئید فوسا و نفوذ کندیل به داخل میدل کرانیال فوسا در سمت راست مشاهده شد. (شکل ۱ و ۲)



شکل ۱- (نمای کرونال - ورود کندیل به داخل میدل کرانیال فوسا)



شکل ۲- (نمای آگزپال - ورود کندیل به داخل میدل کرانیال فوسا)

در این حالت کندیل با توجه به جهت و میزان نیروی وارده، از فضای گلوئئید فوسا خارج و بصورت قدامی، طرفی، داخلی یا خلفی تغییر مکان می‌دهد. یکی از وضعیت‌های غیر شایع مرتبط با دررفتگی TMJ، جابجایی مرکزی کندیل به سمت بالا و شکستگی سقف گلوئئید فوسا و نفوذ به داخل میدل کرانیال فوسا می‌باشد.

این نوع جابجایی بسیار نادر است و اولین بار توسط Pieritz در سال ۱۹۱۰ و سپس توسط Dingmann در سال ۱۹۶۳ گزارش گردید.<sup>(۴)</sup> این وضعیت معمولاً نتیجه یک ترومای مستقیم به چانه، در اثر تصادفات جاده‌ای منجر به واژگونی یا سقوط از ارتفاع بوده و در معاینه اولیه به سختی تشخیص داده می‌شود که در صورت عدم توجه به تظاهرات بالینی و علائم نورولوژیک همراه، علاوه بر طرح درمان نادرست نتایج مرگباری برای بیمار به همراه خواهد داشت.<sup>(۵)</sup>

#### گزارش مورد:

این مقاله به ارائه یک گزارش از دررفتگی در جهت فوقانی کندیل به داخل میدل کرانیال فوسا در دختری ۱۰ ساله در اثر تصادف اتومبیل و برخورد با داشبورد پرداخته و در ادامه به مدیریت صحیح این نوع حوادث مرتبط با تروما اشاره می‌نماید. بیمار گزارش شده در این مقاله در اثر تصادف اتومبیل و برخورد با داشبورد دچار Multiple trauma شده و توسط اورژانس شهری به بیمارستان انتقال یافته و در بدو ورود و در معاینه انجام گرفته توسط متخصصان طب اورژانس بیمارستان با تشخیص ترومای متعدد به ناحیه گردن و قفسه سینه مورد پذیرش و بستری قرار گرفته بود.

در بررسی پرونده بالینی بیمار، در معاینه اولیه هیچگونه سابقه‌ای از کاهش سطح هوشیاری، اتورژی و ترشحات CSF از ناحیه گوش و بینی مشاهده نشده بود لذا برای بیمار فقط CT ناحیه مغز و گرافیهای خلفی قدامی قفسه سینه و طرفی گردن تجویز شد، که پس از بررسی‌های لازم، مشکل پاتولوژیک خاصی نیز در آنها رؤیت نشده بود.

در ادامه معاینات بالینی انجام گرفته، سونوگرافی Fast نامبرده طبیعی بوده و هیچگونه مایع آزاد داخل شکمی مشاهده



شکل ۵- (نمای کلینیکی - اکلوزن نرمال)

#### بحث:

یک اتفاق نظر عمومی مبنی بر اینکه شکستگی گردن کندیل که نازک می باشد به عنوان مکانیسمی عمل می کند که از جابه جایی کندیل در جهت فوقانی و هم چنین شکستگی گلوئوئید فوسا جلوگیری به عمل می آورد.<sup>(۴)</sup>

جابه جایی فوقانی کندیل مندیبل به داخل حفره ی میانی مغز یک یافته ی نادر بعد از تروما به ناحیه صورت می باشد.<sup>(۶)</sup> پراکندگی سنی نیز بسیار وسیع بوده به طوری که میانگین سنی افراد آسیب دیده ۲۲/۶ سال (زنان ۱۸/۶ سال و مردان ۳۲/۱ سال) و با پراکندگی از ۶ تا ۶۴ سال بوده است. پژوهشگران پراکندگی جنسی مساوی بین زنان و مردان در این نوع از آسیب را گزارش کرده اند.<sup>(۳، ۷-۹)</sup>

در مورد مطرح شده ، علت جابه جایی کندیل به حفره میانی مغز ، تصادف اتومبیل بوده است که علت اکثر آسیب های مشابه در موارد قبل نیز همین بوده است.

البته در مواردی هم جابه جایی کندیل به صورت دو طرفه در اثر ضربه به ناحیه چانه متعاقب افتادن از دوچرخه هم گزارش شده است.<sup>(۵)</sup>

ضربه هایی که به ناحیه مندیبل وارد می شوند می توانند بسته به عواملی که مورد بحث قرار خواهند گرفت، الگوهای شکستگی متفاوتی را در مفصل تمپورو مندیبولار ایجاد نمایند. از این عوامل می توان به شکل و سایز سر کندیل ، آنومالی های مادرزادی کندیل و گلوئوئید فوسا، پنوماتیزاسیون استخوان

در ادامه برای بیمار مشاوره نورو سرجری درخواست گردید که پس از بررسی های کامل CT مغز توسط ایشان مورد پاتولوژیک داخل مغزی مشاهده نگردید. پس از ترخیص بیمار از سرویس جراحی اعصاب بیمار جهت درمان به سرویس فک و صورت معرفی گردید و پس از قرارگیری فک در موقعیت صحیح و آموزش فیزیوتراپی جهت حرکات کنترل شده فکی و پیشگیری از انحراف فک و در رفتگی مجدد، بیمار ترخیص گردید. بیمار در منزل روزانه ۳ بار به مدت ۴ ماه تمرینات لازم به منظور پیشگیری از انگیلوز و اصلاح انحراف فکی را انجام داد و جلسات Follow up پس از ۶ ماه و یکسال به همراه تهیه CT Scan و به منظور اطمینان از قرارگیری کندیل در موقعیت صحیح و عدم انحراف فک انجام شد. در Follow up های دو و سه ساله انحراف فک مشاهده نگردید. (شکل ۳ تا ۵)



شکل ۳- (نمای کروئال - کندیل در موقعیت صحیح در گلوئوئید فوسا)



شکل ۴- (نمای کلینیکی - باز شدن نرمال و بدون انحراف دهان)

فوسا، خطر انکیلوز و آسیب های اینتراکرنیال بعدی، بدست آوردن ارتفاع خلفی صورت و بازگرداندن عملکرد قبلی بیمار، همه در نظر گرفته شوند.<sup>(۸)</sup>

روش های مختلف درمان جهت جابه جایی اینتراکرنیال کندیل پیشنهاد شده، از تکنیک جا اندازی بسته (Closed reduction) تا تکنیک جراحی به روش باز (Open reduction) به همراه پیوند استخوانی اینتراکرنیال متفاوت می باشند.<sup>(۱)</sup>

با توجه به مطالعه ی Melugin و همکاران، درمان محافظه کارانه به روش بسته باید تنها در مواردی که در مورد آن ها تشخیص زودهنگام انجام شده است انجام گیرد. بعد از ۲ تا ۴ هفته، درمان به روش بسته به علت ترمیم با استخوان به ویژه در کودکان غیرممکن خواهد شد و نیاز به روش جراحی باز خواهد بود.<sup>(۸)</sup>

ممکن است به علت جا به جایی قطعات شکسته در گلوئوئید فوسا به سمت بالا، گیر افتادن کندیل در ناحیه، هنگام تلاش جهت جا اندازی کندیل رخ دهد. هم چنین، با این مانور جاناندازی احتمال آسیب به شریان مننژیال نیز وجود دارد. در نتیجه، همکاری نزدیک با جراح اعصاب در این موارد ضروری به نظر می رسد.<sup>(۸)</sup>

راحتی درمان به روش بسته از علل اصلی رایج بودن این روش می باشد.<sup>(۱)</sup> در مورد ذکر شده در این مقاله نیز با توجه به میزان آسیب وارده به گلوئوئید فوسا و جهت جلوگیری از ایجاد آسیب های اینتراکرنیال بعدی و کاهش خطر انکیلوز از روش جا اندازی بسته استفاده شد.

اگر روش جا اندازی بسته به علت جابه جایی مجدد یا گیر افتادن کندیل در ناحیه اینتراکرنیال با شکست مواجه شد، از روش جاناندازی باز استفاده می شود. روش های باز شامل کندیلکتومی با دسترسی اینتراکرنیال در ترکیب با کرانیوتومی یا کندیلکتومی با دسترسی پری اوریکلار می باشند.<sup>(۳، ۸)</sup>

بعد از جاناندازی به روش بسته، در بسیاری از مطالعات یک دوره فیکساسیون بین فکی توسط سیم های rigid یا الاستیک، به مدت ۱۰ تا ۱۴ روز استفاده شده است. که باعث جلوگیری از جابه جایی مجدد کندیل، حفظ اکلوزن

تمپورال و عدم وجود دندان های خلفی که می توانند اثر محافظتی و کاهش نیروی وارده به مفصل در هنگام وارد آمدن ضربه داشته باشد، اشاره کرد.<sup>(۱۰)</sup>

وضعیت فک در هنگام وارد شدن ضربه نیز می تواند در این نوع از جابه جایی کندیل دخیل باشد. ضربه به ناحیه چانه در حالی که دهان کاملاً باز است می تواند باعث این نوع از جابه جایی کندیل شود.<sup>(۱۱، ۳)</sup>

Long و همکاران در مطالعه ای اظهار داشتند که در بیماران با اوربایت افزایش یافته، گلوئوئید فوسای عمیق و eminence با شیب بیشتر مشاهده می شود و شکل سرکندیل به دلیل نوع نیروهای وارده به آن بیشتر به شکل کروی می باشد تا بیضی، که این عوامل می تواند منجر به این نوع از جابه جایی های کندیل به داخل گلوئوئیدفوسا گردد.<sup>(۱۱)</sup>

تشخیص بالینی بر اساس قفل شدن فک، کاهش حرکات طرفی مندیبل، اپن بایت یک طرفه به همراه کراس بایت در سمت مقابل، کاهش یک طرفه ی ارتفاع یک سوم تحتانی صورت و یا فرورفتگی در ناحیه پری اوریکلار به علت خالی بودن گلوئوئید فوسا می باشد.<sup>(۵)</sup>

علائم نورولوژیک ایجاد شده در اثر این نوع جابه جایی می تواند شامل از دست رفتن هوشیاری، تهوع، فلج اعصاب صورتی با یا بدون شکستگی کف جمجمه<sup>(۴)</sup> از دست رفتن حس شنوایی به صورت یک طرفه به علت آسیب به عصب زوج هشت و نشت مایع مغزی نخاعی باشد.<sup>(۱۲)</sup> راديوگرافی های کانونشنال به دلیل اورلپ شدن دیگر ساختارها روی ناحیه کندیل نمی توانند به درستی جابه جایی کندیل به حفره ی میانی مغز را نشان دهند. CT اسکن (به ویژه در مقاطع کروئال) و MRI از ناحیه مفصل تمپورومندیبولار جهت نشان دادن جابه جایی مفصل، روش تشخیص انتخابی می باشند.<sup>(۱۰)</sup>

هدف از درمان، بازگرداندن کندیل جابه جا شده به موقعیت صحیح، بازگشت اکلوزن طبیعی و عملکرد صحیح مندیبل و هم چنین به حداقل رساندن عوارض دائمی مغزی می باشد.<sup>(۱۳)</sup>

روش درمان این نوع آسیب، همانند سایر تروماها باید در مورد هر بیمار جداگانه تعیین شود و باید مدت زمان سپری شده پس از آسیب، پتانسیل رشدی بیمار، میزان تخریب گلوئوئید

### نتیجه گیری

جابه جایی کندیل به درون حفره ی میانی مغز می تواند تهدید کننده ی حیات باشد یا آسیبهای نورولوژیک غیر قابل جبرانی به بار آورد. تشخیص به موقع و درمان زودهنگام این نوع آسیب در نتیجه ی درمان تاثیر بسزایی دارد. در نتیجه در بیمارانی با سابقه ی تروما به ناحیه ی چانه که علائم عدم تقارن ناگهانی صورت ، محدودیت در بازکردن دهان ، مال اکلوزن بدون شواهدی از شکستگی کندیل ، انحراف چانه و یا درد در ناحیه پری اوریکولار را نشان می دهند باید با شک به اینترورژن کندیل مندیبل به داخل میدل کرانیال فوسا از روش های تصویر برداری CT اسکن و MRI استفاده نمود. لازم به ذکر است به دلیل عدم کفایت گرافی های ساده در نشان دادن اینترورژن کندیل به داخل کرانیال فوسا ، پیشنهاد می شود که در این بیماران از همان ابتدا از مدالیتیه هایی مانند CT scan استفاده شود.

طبیعی و جلوگیری از انکیلوز مفصل می شود.<sup>(۲،۴)</sup> Ihalainen و همکاران بیان کردند که در بیماران جوان که هیچ شکستگی دیگری ندارند نیازی به فیکساسیون بین فکی وجود ندارد.<sup>(۳)</sup> در مورد مطرح شده نیز پس از جاناندازی به روش بسته ، از فیکساسیون بین فکی استفاده نشد. تهیه CT scan پس از جاناندازی کندیل، جهت نشان دادن موقعیت کندیل در گلنوئید فوسا و اطمینان از عدم وجود آسیب های اینتراکرانیال ایاتروژنیک توصیه می شود.<sup>(۱۴)</sup> رشد نامتقارن مندیبل به ویژه در بیماران جوانتر از ۱۰ سال ممکن است رخ دهد<sup>(۷)</sup> و اعتقاد بر این است که این عدم تقارن به علت آسیب به مرکز رشدی کندیل می باشد. جراحی های تصحیحی بعدی مانند استئوتومی ساژیتال اسپیلیت یا دیسترکشن استئوژنزیس ممکن است نیاز باشد.<sup>(۱۵)</sup>

**References:**

1. Barron RP, Kainulainen VT, Gusenbauer AW, Hollenberg R, Sandor GK. Fracture of glenoid fossa and traumatic dislocation of mandibular condyle into middle cranial fossa. *Oral Surg Oral Med Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002;93(6):640-2
2. ngevall S, Fischer K. Dislocation of the mandibular condyle into the middle cranial fossa: review of the literature and report of a case. *J Oral Maxillofac Surg* 1992;50(5):524-7
3. Ihalainen U, Tasanen A. Central luxation or dislocation of the mandibular condyle into the middle cranial fossa. A case report and review of the literature. *Int J Oral Surg*. 1983;12(1):39-45.
4. Pieritz U, Schmidseeder R. Central dislocation of the jaw-joint into the middle cranial fossa. Case report. *J Maxillofac Surg* 1981;9(1):61-3.
5. Harstall R, Gratz KW, Zwahlen RA. Mandibular condyle dislocation into the middle cranial fossa: a case report and review of literature. *J Trauma* 2005;59(6):1495-503.
6. Baldwin AJ. Superior dislocation of the intact mandibular condyle into the middle cranial fossa. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;48(6):623-8.
7. DeFabianis P. Penetration of the mandibular condyle into the middle cranial fossa: report of a case in a 6-year-old girl. *J Clin Pediatr Dent* 2001;26(1):29-35.
8. Melugin MB, Indresano AT, Clemens SP. Glenoid fossa fracture and condylar penetration into the middle cranial fossa: report of a case and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* 1997;55(11):1342-7.
9. Shorey CW, Campbell JH. Dislocation of the temporomandibular joint. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000;89(6):662-8.
10. Rosa VL, Guimaraes AS, Marie SK. Intrusion of the mandibular condyle into the middle cranial fossa: case report and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;102(1): 4-7.
11. Long X, Hu C, Zhao J, Li J, Zhang G. Superior dislocation of mandibular condyle into the middle cranial fossa. A case report. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1997;26(1):29-30.
12. Rappaport NH, Scholl PD, Harris JH Jr. Injury to the glenoid fossa. *Plast Reconstr Surg* 1986;77(2):304-8.
13. Vasconcelos BC, Rocha NS, Cypriano RV. Posterior dislocation in intact mandibular condyle: an unusual case. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2010;39(1):89-91.
14. Koretsch LJ, Brook AL, Kader A, Eisig SB. Traumatic dislocation of the mandibular condyle into the middle cranial fossa: report of a case, review of the literature, and a proposal management protocol. *J Oral Maxillofac Surg* 2001;59(1):88-94.
15. Arya V, Chigurupati R. Treatment Algorithm for Intracranial Intrusion Injuries of the Mandibular Condyle. *J Oral Maxillofac Surg* 2016;74(3):569-81.