

ارزیابی نتایج بالینی و رادیولوژیک جراحی دیسک گردن به روش قدامی

دکتر علیرضا زالی^۱، دکتر افسانه زرقی^۲، دکتر امیرسعید صدیقی^۳، دکتر احمد رضا رجبی^۴

۱. استاد گروه جراحی مغز و اعصاب، مرکز تحقیقات جراحی مغز و اعصاب عملکردی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۲. محقق و پژوهشگر، دپارتمان علوم اعصاب، مرکز تحقیقات جراحی مغز و اعصاب عملکردی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۳. استادیار گروه جراحی مغز و اعصاب، مرکز تحقیقات جراحی مغز و اعصاب عملکردی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۴. متخصص جراحی مغز و اعصاب، مرکز تحقیقات جراحی مغز و اعصاب عملکردی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

سابقه و هدف: دیسکتومی قدامی گردن با میزان موفقیت بالایی همراه است. هدف این مطالعه تعیین نتایج بالینی و رادیولوژیک جراحی دیسک گردن به روش قدامی است.

مواد و روشها: در این مطالعه که به روش database study انجام شد، پرونده ۴۳ بیماری که تحت عمل جراحی به روش standard قرار گرفته و پیگیری پس از عمل ۲ سال داشتند، با استفاده از معیارهای Odom، اندکس ناتوانی گردن و VAS برای درد گردن مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سن بیماران ۵۰ سال بود. شایعترین علامت درد گردن، شایعترین یافته اختلال حسی و شایعترین سطح درگیر C5-6 بود. متوسط مدت درمان مدلیکال ۴/۵ ماه و بیشترین علت جراحی، بروز نقص حرکتی و درد گردن بود. پس از عمل، بیش از ۸۰٪ بیماران بر اساس معیار Odom رضایتمندی قابل قبول داشتند. بر اساس اندکس ناتوانی گردن و VAS نیز بیماران بهبود قابل توجهی یافته بودند. میزان فیوژن موفق ۹۵٪ بود.

نتیجه‌گیری: روش جراحی قدامی به علت امکان دیسکتومی کامل و رفع کامل کمپرشن بر روشهای خلفی ارجح است.

واژگان کلیدی: نتایج بالینی، جراحی دیسک، جابجایی دیسک، جایگزینی دیسک بین مهره‌ای

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Zali A, Zarghi A, Seddighi AS, Rajabi AR. Clinical and radiological assessment of anterior cervical discectomy. Pejouhandeh 2012;17(4):157-63.

مقدمه

به درمان مدلیکال، درمان جراحی یک انتخاب است و برای بیماران انتخاب شده، دیسکتومی قدامی به همراه فیوژن یک درمان پذیرفته شده است. اگر چه درمان استاندارد فیوژن گرفتن گرفت از استخوان ایلیاک است ولی به علت موربیدیته اخذ گرافت از استخوان ایلیاک، اخیراً توجه جراحان به کارگزاری وسایل مصنوعی به جای دیسک جلب شده است. یکی از روشهای جراحی مورد استفاده برای جراحی دیسک گردن، smith Robinson technique است. این تکنیک ایده‌آل برای بیماران دارای دیسک گردن همراه با مشکلات ناشی از پیوند اتوگرافت از استخوان ایلیاک همراه است (۱). در اینجا مهمترین نکته تعیین نوع درد بیمار است (۲) این بیماران دچار ضعف عضلانی یا از دست دادن حس هستند (۳-۶). میلوباتی نشان‌دهنده تنگی شدید کانال نخاعی است و در ستون فقرات گردنی شامل فشردگی مستقیم خود طباب

جراحی عموماً یک روش قابل قبول برای درمان بیماریهای دژنراتیو دیسک‌های گردن همراه با عالیم عصبی است. علاوه بر این فعلی هیچ روش قابل قبول و معتبری وجود ندارد که بتواند برای آنالیز نتایج جراحی در مقابل روشهای درمانی نگهدارنده به کار رود (۱). بررسی نتایج رادیولوژیک برداشتن دیسک گردن در کوتاه مدت به درک پاتولوژی ایجاد شده بعد از عمل جراحی و شناسایی عوامل بالقوه تغییرات دژنراتیو در گردن کمک می‌کند.

ایجاد تغییرات دژنراتیو در سگمنت‌های مجاور پس از عمل جراحی، یکی از دلایل مراجعت بیماران برای درمان عالیم ناشی از این تغییرات دژنراتیو است. برای بیماران با عدم پاسخ

*نویسنده مسؤول مکاتبات: دکتر علیرضا زالی؛ تهران، تجریش، بیمارستان شهداء، مرکز تحقیقات جراحی مغز و اعصاب عملکردی؛ پست الکترونیک: fnrc.az@hotmail.com

می شود (۴، ۷ و ۲۲ و ۲۸). هدف این مطالعه ارزیابی نتایج بالینی و رادیولوژیک جراحی دیسک گردن به روش قدامی بود.

مواد و روشها

در این مطالعه که به روش مراجعه به پرونده بیماران (database study) انجام شد، پرونده ۴۳ بیمار در گروه سنی ۲۵ تا ۷۰ سال که طی سالهای ۸۶-۸۹ تحت عمل جراحی به روش standard Smith-Robinson technique بررسی شد. این پروندها بر اساس Odom's criteria (۱۲) ارزیابی نتایج طبقه‌بندی شدند. اطلاعات cervical spine x-ray و MRI قبل و بعد از عمل جراحی و پیگیریهای بالینی و رادیولوژی (۱، ۳، ۱۲، ۶، ۱۸ و ۲۴ ماه و آزمونهای تحقیقاتی که شامل پرسشنامه Visual Analog scale of neck and Neck associated pain و پرسشنامه ایندکس ناتوانی گردن disability index questioner SPSS 18 شد و از طریق روش‌های آماری توصیفی و تی زوج تحلیل شد.

یافته‌ها

از ۴۳ بیمار (۵۸/۱٪) مذکور بودند. میانگین سنی بیماران ۴۹/۷ سال با انحراف معیار ۱۰/۹۶ بود. کم‌ترین بیماران ۲۴ سال و مسن‌ترین آنها ۷۷ سال داشت. میانگین مدت شروع علائم بیماران قبل از عمل جراحی ۱۴/۶ ماه با انحراف معیار ۲۳/۵ بود. میانگین مدت تشدید این علائم ۳ ماه با انحراف معیار ۴/۴ بود. شایعترین نوع درد، درد گردن بود (۳۳٪). شایعترین نوع گسترش درد رادیکولار با گسترش Mix بود (۳۰ نفر، ۷۶/۷٪). شایعترین نوع اختلال حس از نوع درگیری درماتومال بهمراه درگیری همزمان C5 و C6 (۱۱ نفر، ۲۹/۷٪) و درگیری Patchy (۱۱ نفر، ۲۹/۷٪) بود. پارستزی نیز در ۳۶ نفر (۸۳/۷٪) وجود داشت. شایعترین پارستزی گزارش شده از نوع درگیری همزمان C5 و C6 (۱۶ نفر، ۴۴/۴٪) بود (جدول ۱).

شایعترین علت نیاز به عمل جراحی (۱۹ نفر، ۴۵/۲٪) درد مقاوم به درمان بود (جدول ۲). نوع عمل جراحی در همه بیماران دیسکتومی قدامی همراه با Cage بود که بنا به تعداد سطح درگیر انجام می‌شد. در ۳۵ نفر (۸۱/۴٪) دیسکتومی

نخاعی است (۵)، رادیکولوپاتی همراه با ضعف حرکتی یا از دست دادن حس است و باعث نقص در عملکرد اعصاب در گیر می‌شود (۷ و ۸). در صورتی که اختلال عصبی برای بیمار غیر قابل پذیرش یا شدید باشد، جراحی اورژانس برای رهایی فشار از ریشه‌های مبتلا توصیه می‌شود (۵، ۸ و ۹).

دو روش رسیدن به فقرات گردنی وجود دارد، قدامی یا خلفی. جراحی قدامی شامل جدا ساختن ساختمانهای بسیار حیاتی اطراف ستون فقرات مانند نای، مری و کاروتید است؛ در این روش ستون فقرات گردنی با سهولت در معرض دید قرار می‌گیرد. علاوه بر این، جراحی قدامی برای شرایط مختلفی مناسب است و برای یک فیوزن بهتر مطلوب‌تر است (۱۰ و ۱۱). عیب اصلی روش قدامی برطرف ساختن کامل دیسک است و بنابراین نیاز به اتصال به وجود می‌آید (۹ و ۱۶). جراحی خلفی دارای محدودیتهای بیشتری نسبت به جراحی قدامی است، به دلیل اینکه دیسک قابل رؤیت نیست و در معرض قرار دادن آن آسان نیست (۳ و ۷).

در جراحی قدامی برای رادیکولوپاتی (۳، ۷، ۸ و ۱۷) از طریق قدام به ستون مهره‌های گردنی دسترسی حاصل می‌شود. پوست و پلاتیسما باز شده و از فاصله بین استرنوکلوئیدوماستوئید در کنار و ساختمانهای میانی گردنی (نای و مری) در وسط، به ستون فقرات دسترسی حاصل می‌شود. برای اجتناب از آسیب به غلاف کاروتید که شامل ورید داخلی ژوگولا، شریان کاروتید، و عصب واگ است، باید مراقبت صورت گیرد. در این روش کل دیسک دچار صدمه شده و استئوفیت‌ها برداشته می‌شود. قرار دادن یک گرافت استخوانی، ارتفاع دیسک را بر می‌گرداند که همچنین به بزرگ نگه داشتن سوراخ بین مهره‌ای کمک می‌کند و انحنای طبیعی گردن را حفظ می‌کند (۵، ۱۰ و ۱۹). این گرافت ممکن است آلوجرافت یا اتوگرافت باشد و یا ممکن است از یک وسیله خارجی (cage) استفاده شود. میزان فیوزن برای استفاده از اتوگرافت در شرایط مستقل، اتوگرافت با وسیله گذاری یا آلوجرافت با وسیله گذاری مساوی است (۷، ۸، ۱۲ و ۲۰-۲۶). ابزار مورد استفاده عموماً یک cage با یا بدون کارگزاری plate قدامی است (۷، ۲۲ و ۲۳). عموماً در مواردی که شامل کمتر از سه سطح هستند، کورپکتومی قدامی و فیوزن ترجیح داده می‌شود (۴، ۷، ۱۵، ۲۲ و ۲۷). در مواردی که شامل سه سطح یا بیشتر است و لوردوز حفظ می‌شود، یک روش برداشتن فشار خلفی مانند لامینوپلاستی ترجیح داده

۱/۵ با انحراف معیار ۸۸/۰ شد. این اختلاف از نظر آماری با P-value کمتر از ۰/۰۰۱ معنی دار بود. میانگین نمره خواندن قبل از عمل جراحی ۹۸/۳ با انحراف معیار ۶۳/۰ بود که پس از عمل ۴۷/۱ با انحراف معیار ۰/۴۷ شد. این اختلاف از نظر آماری با P-value کمتر از ۰/۰۰۱ معنی دار بود. میانگین نمره سردرد قبل از عمل جراحی ۰/۲ با انحراف معیار ۸۸/۰ بود که پس از عمل ۱۰/۰ با انحراف معیار ۰/۰۳ شد. این اختلاف از نظر آماری با P-value برابر با ۰/۰۵۵ معنی دار نبود (جدول ۴). در تمام متغیرهای مورد پرسش، بجز در شدت سردرد و فراوانی سردرد بیماران، درد بیماران بطور معنی داری کاهش یافته بود (جدول ۵).

جدول ۲- علل عمل جراحی بیماران شرکت کننده در این مطالعه

فراآنی	درصد	علل عمل جراحی بیماران
۴۵/۲	۱۹	درد مقاوم به درمان
۷	۳	بروز نفایص نورولوژیک حسی
۲/۳	۱	بروز نفایص نورولوژیک حرکتی
۲/۳	۱	علام میلوپاتی
۱۶/۳	۷	درد مقاوم به درمان + علام میلوپاتی
۷	۳	درد مقاوم به درمان + بروز نفایص نورولوژیک حرکتی
۴/۸	۲	درد مقاوم به درمان + بروز نفایص نورولوژیک حسی
۱۶/۳	۷	سایر علل

جدول ۳- پیامد عمل جراحی بیماران با معیارهای Odom's

معیارهای	Odom's	فراآنی	درصد
بهبود تمام علام قبیل از عمل و یافته های غیر طبیعی	۱۶	۳۷/۲	
باقي ماندن حداقل علام قبیل از عمل	۱۹	۴۴/۲	
بهبود عمده علام قبیل از عمل	۸	۱۸/۶	
عدم تغییر یا تشدید علام	.	.	

بحث

تعیین نوع درد قبل از عمل مهم است که در این مطالعه همانطور که در جدول ۱ دیده می شود شایعترین نوع درد در بیماران شرکت کننده درد گردن بوده است که در ۳۳ نفر (۷۶/۷٪) از شرکت کنندگان وجود داشت. بعلاوه شایعترین نوع گسترش درد رادیکولار در این بیماران، درد رادیکولار با گسترش Mix بود که در ۳۰ نفر (۷۵٪) از شرکت کنندگان مشاهده شد (جدول ۱) که مشابه مطالعات قبلی است (۳). در مطالعه حاضر نیز در بررسی نوع اختلال حس از نوع درگیری عمل جراحی، شایعترین نوع اختلال حس از نوع درگیری درماتومال بهمراه درگیری همزمان C5 و C6 بود که در ۱۱ نفر از شرکت کنندگان مشاهده شد (۷۹/۲٪) و درگیری Patchy هم به همین میزان در شرکت کنندگان مشاهده شد. پارستزی نیز در ۳۶ نفر (۸۳/۷٪) از بیماران وجود داشت. شایعترین پارستزی گزارش شده از نوع درگیری همزمان C5 و

C6 ای همراه با Cage در یک سطح و در ۸ نفر (۱۸/۶٪) دیسکتومی همراه با Cage در دو سطح انجام شده بود.

جدول ۱- فراوانی نوع درد و اختلال حس بیماران قبل از عمل جراحی

علامت	فراآنی درصد	نوع درد بیماران
۷۶/۷	۳۳	درد گردن
۳۲/۶	۱۴	درد رادیکولار یکطرفه راست
۴۴/۲	۱۹	درد رادیکولار یکطرفه چپ
۱۱/۶	۵	درد رادیکولار دوطرفه
۹/۳	۴	درد پشت سر
۴/۷	۲	درد بین دو کتف
۱۵	۶	در بالای شانه (C5)
۲/۳	۱	شست دست و سبابه (C6)
۴/۷	۲	پشت بازو و انگشت میانی (C7)
.	.	ساعد و انگشت کوچک (C8)
۷۵	۳۰	ترکیبی از الگوهای فوق
وجود اختلال حس		
۸۶	۳۷	نوع اختلال حس
۲۹/۷	۱۱	Patchy
۴/۷	۲	C6
۲۹/۷	۱۱	C6, C5
۱۱/۶	۵	C7, C6
۴/۷	۲	C8, C7
۱۶/۳	۶	سایر انواع اختلالات حسی
دارای بودن پارستزی		
۱۳/۹	۵	C5
۴۴/۴	۱۶	C6, C5
۱۳/۹	۵	C7
۴۴/۴	۱۶	C7, C6
۸/۳	۳	C8, C7
۱۳/۹	۵	C7, C6, C5
۵/۶	۲	C8, C7, C6

پیامد عمل جراحی بیماران با معیارهای Odom's در جدول ۳ نشان داده شده است. بیشترین پیامد باقی ماندن حداقل علام قبیل از عمل است (۴۴/۲٪).

قبل از عمل ۴، ۳۴ و ۵ بیمار به ترتیب دارای ناتوانی متوسط، شدید و کامل بودند. بعد از عمل ۶ نفر بدون ناتوانی بودند و ۲۰، ۱۶ و یک نفر به ترتیب دارای ناتوانی خفیف، متوسط و شدید بودند (۰/۰۵٪). (P < ۰/۰۵).

شدت درد قبل از عمل جراحی، نمره ۲/۹۳ با انحراف معیار ۰/۵۹ داشت که پس از عمل جراحی به ۰/۶۵ با انحراف معیار ۰/۶۱ تبدیل شد. این اختلاف از نظر آماری با P-value از ۰/۰۰۱ معنی دار بود. در بررسی شاخص ناتوانی گردن، میانگین نمره مراقبت شخصی قبل از عمل جراحی ۲/۳۵ با انحراف معیار ۰/۶۱ بود که پس از عمل ۰/۰/۷۲ با انحراف معیار ۰/۶۶ شد. این اختلاف از نظر آماری با P-value کمتر از ۰/۰۰۱ معنی دار بود. میانگین نمره بلند کردن اجسام قبل از عمل جراحی ۳/۲ با انحراف معیار ۰/۷۷ بود که پس از عمل

در عملکرد اعصاب در گیر می‌شود، این امر در مطالعات قبلی تأیید شده است (۷ و ۸).

C6 بود که در ۱۶ نفر از بیماران (۴۴٪) یافت شد. وجود رادیکولوپاتی همراه با ضعف حرکتی یا از دست دادن حسن، به علت فشردگی یک یا چند ریشه عصبی است که باعث نقص

جدول ۴- نتایج ایندکس ناتوانی گردن (Neck Disability index: NDI)

آزمون آماری	بعد از عمل			قبل از عمل		NDI
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
P<0.001	0.61	0.65	0.59	0.59	2.93	شدت درد
P<0.001	0.66	0.72	0.61	0.61	2.35	مراقبت شخصی
P<0.001	0.88	1.5	0.77	0.77	3.2	بلند کردن اجسام
P<0.001	1.47	1.67	0.63	0.63	3.98	خواندن
P=0.055	0.3	0.103	0.88	0.88	0.2	سردرد
P<0.001	0.68	1.04	0.81	0.81	3.25	تمرکز
P<0.001	0.81	1.04	0.74	0.74	3.32	شغل
P<0.001	1.9	2.65	0.87	0.87	4.11	رانندگی کردن
P<0.001	0.87	0.6	0.95	0.95	2.72	خوابیدن
P<0.001	1.18	2.06	0.8	0.8	3.95	تفریحات

جدول ۵- بررسی متغیرهای (VAS) Visual Analog Scale و مقایسه اختلاف آنها قبل و بعد از عمل جراحی

آزمون آماری	بعد از عمل			قبل از عمل		متغیر VAS
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
P<0.001	0.9	1.27	1.8	2.26		درد گردن
P<0.001	1.03	1.33	1.7	8.02		درد در شب
P<0.001	1.87	2.44	2	6.92		درد در فعالیت
P<0.001	0.8	0.6	1.83	3.64		استفاده از مسکن
P<0.001	0.92	0.69	3.82	3.82		درد شانه و بازو راست
P<0.001	1.12	0.69	3.56	4.3		درد شانه و بازو چپ
P<0.001	0.93	0.61	3.84	4.12		درد مانع استفاده از بازو یا دست راست
P<0.001	1.02	0.7	3.6	4.4		درد مانع استفاده از بازو یا دست چپ
P<0.001	0.8	0.47	3.67	4.28		بی حسی یا پارستزی در دست راست
P<0.001	0.81	0.42	3.62	4.53		بی حسی یا پارستزی در دست چپ
P=0.87	1.1	0.64	1.8	0.74		سردرد
P=0.72	1.2	0.54	1.5	0.66		فراآنی سردرد
P<0.001	1.1	0.7	2.9	4.3		درد در طی رانندگی
P<0.001	1	0.66	2.5	4		درد در حالت استراحت
P<0.001	1.5	1.73	1.5	7.94		اختلال در کار
P<0.001	1.67	1.4	2.1	8.7		نیاز به اصلاح کار

سپس روشهای قدمامی وارد عرصه جراحی شده که اکنون بسیار رایج شده است. درد، رادیکولوپاتی و میلوباتی سه عارضه اصلی اسپوندیلوуз گردنی می‌باشند که هدف درمان، رفع این سه عارضه است. روشهای درمانی غیر جراحی تا حدود زیادی مؤثرند. مسکن، فیزیوتراپی و اصلاح روش زندگی از راهکارهای مؤثرند. مسکن، فیزیوتراپی و اصلاح روش زندگی از راهکارهای مؤثر در بهبود علایم اسپوندیلوуз می‌باشند. شایعترین علامت اسپوندیلوуз گردن درد و سپس با شیوع کمتر رادیکولوپاتی و میلوباتی است. رادیکولوپاتی و میلوباتی بهتر به روشهای جراحی جواب می‌دهند و درد گردن کمتر پاسخ می‌دهد. درد

یک قدم مهم برای تصمیم‌گیری در مورد تشخیص و ارجاع برای درمان، مشخص کردن شکایات بیمار از درد محوری گردن یا داشتن علایم رادیکولار است. در اکثر موارد، معاینات عصبی، طبیعی یا فقط به طور جزئی غیر طبیعی است، و شکایت اصلی بیمار درد است.

اسپوندیلوуз گردنی یک عارضه مزمن و شایع ستون فقرات گردنی است که در صورت بروز میلوباتی و یا رادیکولوپاتی ممکن است نیاز به دخالت جراحی پیدا کند. یکی از اولین روشهای جراحی ستون فقرات گردن لامینکتومی بوده است و

فموزال پوستی، مرگ بافت استخوانی گرفت شده، عفونت یا شکستگی ثانویه، بیرون زدگی گرافت، کلایپس و اختلال در فیوزن است که منجر به کیفوز و آرتروز کاذب می‌شود (۳۶ و ۳۷). علاوه بر این استفاده از پیچ و پلاک نیز می‌تواند منجر به از دست دادن توالی طبیعی ستون فقرات گردنی، دیسفاژی و صدمه به بافت نرم شود (۳۷).

روشهای غیر جراحی در درمان رادیکولوپاتی شامل استراحت، داروها، گردنبند طبی، فیزیوتراپی، آموزش به بیمار در مورد اصلاح نحوه زندگی و کار و نیز تزیریق داروهای موضعی است. در صورتی که بیمار با عالیم رادیکولوپاتی دارای علایمی است که بهبود پیدا نمی‌کند یا اینکه با گذشتן ۶ تا ۸ هفته بعد از درمان نگهدارنده بدتر می‌شود و در صورتی که مطالعات رادیوگرافی منطبق بر یافته‌های بالینی، مبنی بر به دام افتادن ریشه عصب در سطوح منطبق است، درمان جراحی یا برداشتن فشار از روی عصب با عمل برداشتن دیسک توصیه می‌شود. مطالعات فراوانی درباره نتایج جراحی نشان داده است که احتمالاً در چنین مواردی، علیرغم درمانهای نگهدارنده، درد بدون درمان جراحی برطرف نمی‌شود؛ بنابراین مداخله جراحی یک انتخاب خوب است مخصوصاً به دلیل اینکه نتایج به طور قابل پیش‌بینی مطلوب است (۴، ۵، ۸ و ۳۸). اندیکاسیون‌های جراحی نیز عبارتند از وحامت پیشرونده نورولوژیک علیرغم درمان حمایتی، و ادامه یا بازگشت درد برای بیشتر از ۶ هفته همراه با یافته‌های مثبت تصویربرداری. به نظر می‌رسد میلوپاتی یک پروسه پیشرونده بوده و اقدام جراحی برای آن ضروری است. روش جراحی قدامی به علت امکان دیسکتومی کامل و رفع کامل کمپرشن مسبب میلوپاتی و امکان بازسازی کیفوز ارجح بر روشهای خلفی است، مگر زمانی که بیش از ۳ سطح در گردن درگیر باشند که در این صورت روش خلفی ارجح خواهد بود.

نتایج بعد از دیسکتومی قدامی گردن همراه با فیوزن (ACDF) برای درمان رادیکولوپاتی عمدهاً خوب، همراه با موفقیت بیش از ۹۰٪ بوده است و ACDF به عنوان شایع‌ترین روش برای بیماران دارای رادیکولوپاتی تک سطحی استفاده شده است (۷، ۱۲ و ۱۳). اکثر گزارشات اخیر نشان داده است که بیماری دو سطحی نیز به خوبی به ACDF جواب داده بدون اینکه ثبات ستون فقرات از دست برود (۹ و ۱۴)، ولی زمانی که سه سطح یا بیشتر درگیر شوند، نگرانی استفاده از ACDF در این است که ممکن است ثبات ستون فقرات با استفاده از گرافت و وسایل طویل‌تر (Plate) به مخاطره انداخته شود. علاوه بر این، زمانی که سه سطح یا بیشتر متصل می‌شوند، ممکن است حرکت

گردن به تنهایی به ندرت اندیکاسیون جراحی خواهد داشت. مطالعاتی نیز تأیید می‌کنند که تمام بیماران دارای اختلال عصبی نیستند ولی اصولاً از درد شکایت می‌کنند و این درد تحت تأثیر فعالیت قرار می‌گیرد و به عنوان درد مکانیکی ارجاع داده می‌شود (۷، ۸ و ۲۲). در این بیماران انجام مطالعات رادیوگرافی سودمند است (۹).

مطالعات نشان داده‌اند که برداشتن فشار از روی طناب نخاعی مؤثرترین روش برای درمان میلوپاتی گردنی با میزان بهبودی ۸۵٪ تا ۹۹٪ است (۲۶، ۲۵ و ۲۹). در روش جراحی قدامی، دسترسی به مهره‌های گردن از طریق برش قدامی امکان پذیر است. ابnda لیگامان طولی قدامی روی فضای دیسک برش داده می‌شود، و نیمه قدامی دیسک به صورت ماکروسوکوپیک برداشته می‌شود. سپس بخش تحتانی باقیمانده nucleus pulposus و قسمتهای بیرون زده دیسک تحت بزرگنمایی با میکروسکوپ برداشته می‌شوند. در این عمل جراحی استئوفیت‌ها برداشته می‌شوند و گرافت از ستیغ قدامی ایلیاک اخذ می‌شود، سپس گرافت در محل فضای دیسک برداشته شده قرار داده می‌شود. شش تا دوازده هفته بعد از جراحی گرافت در محل به خوبی جوش می‌خورد. بیماران تقریباً برای شش هفته بریس می‌پوشند (۲). این نوع از روش Anterior cervical discectomy & fusion (ACDF)، (ACD) Anterior cervical discectomy & instrumentation و (ACDFI) تقسیم‌بندی کرد. تعدادی از مطالعات بیان می‌کنند که بین نتایج بالینی این روشهای جراحی بعد از ۲ سال پیگیری هیچ تفاوت قابل توجهی وجود ندارد (۳۰ و ۳۱). از طرف دیگر تعدادی از مطالعات نیز بیان می‌کنند که ACD دارای میزان بالاتری از کیفوز سگمنتال در مقایسه با ACDF و ACDFI است. بعضی از محققین نیز به جابجایی کمتر گرفت، کلایپس گرافت و میزان بالاتر فیوزن بعد از ACDFI در مقایسه با ACDF اشاره می‌کنند (۳۲). از طرف دیگر مطالعاتی نیز وجود دارند که میزان شکایات بعد از ACDFI به مراتب بیشتر از ACDF است (۳۳ و ۳۴). از طرف دیگر مطالعاتی نیز وجود دارد که بیان می‌کنند ACDF، ACD، ACDFI منجر به کاهش حرکت سگمنتی و افزایش استرس وارد بر دیسک‌های زیر و بالای محل فیوزن می‌شود که این امر به نوبه خود منجر به تغییرات دیفراتیو در سطوح مجاور می‌شود (۳۵). علاوه بر این تعدادی از مطالعات نیز ذکر می‌کند که ACDF همراه با استفاده از روش اتوگرافت، دارای عوارض جانبی مانند سندروم درد طولانی مدت، آسیب عصب

در این مطالعه، بر اساس معیار Odom بیشتر از ۳۰٪ بیماران بهبود عالی و بیشتر از ۴۰٪ بهبود قابل توجه داشتند و هیچ بیماری از بدتر شدن علایم شاکی نبود. بر اساس اندکس ناتوانی گردن نیز حدود ۷۰٪ بیماران در موارد مذکور در پرسشنامه بهبود قابل توجه داشتند و فقط سردد بیماران با جراحی بهبود نداشته است. درد بیماران نیز بر اساس VAS بهبود قابل توجه داشت (میانگین ۲/۹۳ در مقابل ۰/۶۵). در یک دوره ۲ ساله پیگیری، بیماری سگمان مجاور نیز در ۴ بیمار (قریباً ۱۰٪) دیده شد که ۲ مورد (حدود ۵٪) تحت جراحی مجدد قرار گرفتند. نتایج این مطالعه موفقیت فیوژن را تأیید کرد که خود منطبق با آمارهای مذکور در مقالات می‌باشد.

نتیجه‌گیری

در کل، روش جراحی قدمایی به علت امکان دیسکتومی کامل و رفع کامل کمپرشن مسبب میلوپاتی و امکان بازسازی کیفوز بر روشهای خلفی ارجح است.

قطعه‌ها به طور قابل توجهی کاهش یافته و استرس بر روی باقیمانده ستون مهره‌ها اضافه شده و احتمال تخریب سطوح مجاور زیاد شود (۳، ۵، ۷ و ۲۱).

تنها درمان جراحی برای درد محوری گردن که بوسیله بیماری تخریبی دیسک ایجاد شده، فیوژن است (۸، ۳۸، ۴۰ و ۴۱). فیوژن اجزای مهره‌ای باعث حذف حرکت بین سگمنت‌های مجاور می‌شود و بنابراین درد ایجاد شده بوسیله سطح تخریب شده را کاهش می‌دهد (۳۸ و ۴۲). ولی از سوی دیگر فیوژن یک روش دائمی با مشکلات احتمالی خودش در کوتاه مدت و بلند مدت است. بنابراین، فیوژن تنها زمانی مورد توجه است که علایم، مزمن و غیر قابل تخفیف هستند و تمام گزینه‌های درمانهای غیر جراحی با شکست مواجه شده‌اند (۳، ۷ و ۴۳). عموماً، زمانی که سطوح بیشتری برای درد محوری گردن متصل می‌شوند، نتایج تمایل به بدتر شدن دارند (۴۰). بنابراین فیوژن چند سطحی بزرگتر شامل بیش از سه سطح به ندرت مورد تأکید قرار می‌گیرد (۷، ۸ و ۳۸). در چنین مواردی باید به بیماران توصیه شود که نتایج قبل اطمینان نیستند و انتظارات آنها چشمگیر نخواهد بود.

REFERENCES

1. An HS. Surgical exposure and fusion techniques of the Spine. In: An HS, Cotler JM, editors. Spinal instrumentation. Baltimore: Williams and Wilkins; 1992.
2. An HS, Evanich CJ, Nowicki BH, Haughton VM. Ideal thickness of Smith-Robinson graft for anterior cervical fusion. A cadaveric study with computed tomographic correlation. Spine (Phila Pa 1976) 1993;18(14):2043-7.
3. An HS, Simpson JM. Surgery of the cervical spine. Taylor & Francis; 1994.
4. An HS. Anterior cervical spine procedures. In: An HS, Riley III LH, editors. An atlas of surgery of the spine. London: Martin Dunitz Ltd; 1998. p.2-13.
5. An HS, Xu R. Posterior cervical spine procedures. In: An HS, Riley III LR, editors. An atlas of surgery of the spine. London: Martin Dunitz Ltd; 1998. p.13-54.
6. Bernard TN Jr., Whitecloud TS 3rd. Cervical spondylotic myelopathy and myeloradiculopathy: anterior decompression and stabilization with autogenous fibula strut graft. Clin Orthop Relat Res 1987;(221):149-60.
7. Lied B, Roenning PA, Sundseth J, Helseth E. Anterior cervical discectomy with fusion in patients with cervical disc degeneration: a prospective outcome study of 258 patients (181 fused with autologous bone graft and 77 fused with a PEEK cage) BMC Surg 2010;10:10.
8. Zoëga B, Kärrholm J, Lind B. Outcome scores in degenerative cervical disc surgery. Eur Spine J 2000;9(2):137-43.
9. Bohlman HH, Emery SE, Goodfellow DB, Jones PK. Robinson anterior cervical discectomy and arthrodesis for cervical radiculopathy: long-term follow up of one hundred and twenty-two patients. J Bone Joint Surg Am 1993;75(9):1298-307.
10. DePalma AF, Rothman RH, Lewinnek GE, Canale ST. Anterior interbody fusion for severe cervical disk degeneration. Surg Gynecol Obstet 1972;134(5):755-8.
11. Emery SE. Cervical disk disease and cervical spondylosis. In: Howard S An, editor. Principles and techniques of spine surgery. Baltimore: Williams and Wilkins; 1998.p.401-12.
12. Faldini C, Leonetti D, Nanni M, Di Martino A, Denaro L, Denaro V, et al. Cervical disc herniation and cervical spondylosis surgically treated by Cloward procedure: a 10-year-minimum follow-up study. J Orthop Traumatol 2010;11(2):99-103.
13. Fielding WJ. Complications of anterior cervical disc removal and fusion. Clin Orthop Relat Res 1992;284:10-3.
14. Fischgrund JS, Herkowitz HN. Cervical degenerative disease. In: Garfin SR, Vaccaro AR, editors. Orthopaedic knowledge update spine. Rosemont (IL): American Academy of Orthopaedic Surgeons; 1997.p.75-86.
15. Fountas KN, Kapsalaki EZ, Nikolakakos LG, Smissen HF, Johnston KW, Grigorian AA, et al: Anterior cervical discectomy and fusion associated complications. Spine (Phila Pa 1976) 2007;32(21):2310-7.

16. Fraser JF, Härtl R. Anterior approaches to fusion of the cervical spine: a metaanalysis of fusion rates. *J Neurosurg Spine* 2007;6(4):298-303.
17. Gore DR, Sepic SB, Gardner GM, Murray MP. Neck pain: a long term follow-up of 205 patients. *Spine (Phila Pa 1976)* 1987;12(1):1-5..
18. Green PW. Anterior cervical fusion: a review of thirty-three patients with cervical disc degeneration. *J Bone Joint Surg Br* 1977; 59(2):236-40.
19. Hacker RJ, Cauthen JC, Gilbert TJ, Griffith SL. A prospective randomized multicenter clinical evaluation of an anterior cervical fusion cage. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000;25(20):2646-54.
20. Heller JG, Edwards CC 2nd, Murakami H, Rodts GE. Laminoplasty versus laminectomy and fusion for multilevel cervical myelopathy: an independent matched cohort analysis. *Spine (Phila Pa 1976)* 2001;26(12):1330-6.
21. Henderson CM, Hennessy RG, Shuey HM Jr, Shackelford EG. Posterior-lateral foraminotomy as an exclusive operative technique for cervical radiculopathy: a review of 846 consecutively operated cases. *Neurosurgery* 1983;13(5):504-12.
22. Herkowitz HN. A comparison of anterior cervical fusion, cervical laminectomy, and cervical laminoplasty for the surgical management of multiple level spondylotic radiculopathy. *Spine (Phila Pa 1976)* 1988;13(7):774-80..
23. Herkowitz HN. Cervical laminoplasty: its role in the treatment of cervical radiculopathy. *J Spinal Disord* 1988;1(3):179-88.
24. Herkowitz HN. The surgical management of cervical spondylotic radiculopathy and myelopathy. *Clin Orthop Relat Res* 1989;(239):94-108..
25. Herkowitz HN, Kurz LT, Overholt DP. Surgical management of cervical soft disc herniation. A comparison between the anterior and posterior approach. *Spine (Phila Pa 1976)* 1990;15(10):1026-30.
26. Hilibrand AS, Carlson GD, Palumbo MA, Jones PK, Bohlman HH: Radiculopathy and myelopathy at segments adjacent to the site of a previous anterior cervical arthrodesis. *J Bone Joint Surg Am* 1999;81(4):519-28.
27. Macdonald RL, Fehlings MG, Tator CH, Lozano A, Fleming JR, Gentili F, et al. Multilevel anterior cervical corpectomy and fibular allograft fusion for cervical myelopathy. *J Neurosurg* 1997;26(6):990-7.
28. Mayr MT, Subach BR, Comey CH, Rodts GE, Haid RW Jr. Cervical spinal stenosis: outcome after anterior corpectomy, allograft reconstruction, and instrumentation. *J Neurosurg* 2002;96(1 Suppl):10-6.
29. Narayan P, Haid RW. Treatment of degenerative cervical disc disease. *Neurol Clin* 2001;19(1):217-29.
30. Okada K, Shirasaki N, Hayashi H, Oka S, Hosoya T. Treatment of cervical spondylotic myelopathy by enlargement of the spinal canal anteriorly, followed by arthrodesis. *J Bone Joint Surg Am* 1991;73(3):352-64.
31. Rojas R, Hamide J, D'Antonio M, Castillo M. Imaging the postoperative cervical spine. *Appl Radiol* 2002;31(10):27-31.
32. Rappoport LH, O'Leary PF. Cervical disc disease. In: Bridwell KH, DeWald RL, editors. *The textbook of spinal surgery*. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1997. p.1371-96.
33. Robinson RA, Southwick WO. Surgical approaches to the cervical spine, editors. *The American Academy of Orthopaedic Surgeons instructional course lectures*. vol. XVII. St. Louis: Mosby; 1960.
34. Fujibayashi S, Neo M, Nakamura T. Stand-alone interbody cage versus anterior cervical plate for treatment of cervical disc herniation: sequential changes in cage subsidence. *J Clin Neurosci* 2008;15(9):1017-22.
35. Simmons EH, Bhalla SK. Anterior cervical discectomy and fusion. A clinical and biomechanical study with eight-year follow-up. *J Bone Joint Surg Br* 1969;51(2):225-32.
36. Smith GW, Robinson RA. The treatment of certain cervical spine disorders by anterior removal of the intervertebral disc and interbody fusion. *J Bone Joint Surg Am* 1958;40-A(3):607-24.
37. Truumees E, Herkowitz HN. Cervical spondylotic myelopathy and radiculopathy. In: American Academy of Orthopaedic Surgeons, editors. *The American Academy of Orthopaedic Surgeons instructional course lectures*; Rosemont, Illinois. 2000;29:339-60.
38. Uematsu Y, Tokuhashi Y, Matsuzaki H. Radiculopathy after laminoplasty of the cervical spine. *Spine (Phila Pa 1976)* 1998;23(19):2057-62.
39. Whisides TE Jr, Kelley RP. Lateral approach to the upper cervical spine for anterior fusion. *South Med J* 1966;59(8):879-83.
40. White AA 3rd, Southwick WO, Deponte RJ, Gainor JW, Hardy R. Relief of pain by anterior cervical spine fusion for spondylosis. A report of sixty-five patients. *J Bone Joint Surg Am* 1973;55(3):525-34.
41. Xie JC, Hurlbert RJ: Discectomy versus discectomy with fusion versus discectomy with fusion and instrumentation: a prospective randomized study. *Neurosurgery* 2007;61(1):107-16.
42. Zdeblick TA, Ducker TB. The use of freeze-dried allograft bone for anterior cervical fusions. *Spine (Phila Pa 1976)* 1991;16(7):726-9.
43. Zeidman SM, Thompson K, Ducker TB. Complications of cervical discography: analysis of 4400 diagnostic disc injections. *Neurosurg* 1995;37(3):414-7.