

اصلاح صاف نشدن کامل زانو (Flexion Contracture) با عمل جراحی

مجله نظام پزشکی

سال هشتم، شماره ۴، صفحه ۲۲۸، سال ۱۳۶۱

دکتر کیگوس حیدریان، دکتر محمود جبل عاملی، دکتر خسرو تبدر *

مقدمه:

صاف نشدن کامل زانو (Flexion Contracture) یکی از مشکلات ارتوپدی و یکی از عوارض شایع پولیومیولیت است. متأسفانه درمان این عارضه در دو دهه اخیر چندان مورد توجه قرار نگرفته و مطالب جدیدی نیز در مورد آن در مجلات علمی دنیا به چاپ نرسیده است.

این ناهنجاری در درجات خفیف باعث بد راه رفتن و اشکال در راه رفتن میشود و در درجات شدید بیمار را از راه رفتن محروم میسازد.

اصلاح این عارضه از سه طریق ممکن است:

روش اول:

اصلاح از طریق آزاد کردن نسوج اطراف زانو (Soft Tissue Release) بخصوص عضلات خم کننده زانو و کپسول قسمت خلفی زانو و بعد استفاده از کشش و یا گچ گیری و اصلاح تدریجی توسط Wedge کردن گچ میباشد (۱).

روش دوم:

اصلاح از طریق اعمال جراحی استخوانی است که شامل استئوتومی ناحیه سوپرا کوندیلار استخوان ران و یا استئوتومی قسمت بالای استخوان تیبیا می گردد (۲).

روش سوم:

توأم نمودن دو روش بالا است که ابتدا نسوج نرم آزاد میشوند، سپس در همان جلسه و یا پس از مدتی کشش اعمال جراحی استخوانی انجام میگردد.

اشکال اساسی در این اعمال جراحی تحت کشش قرار گرفتن عروق، اعصاب و پوست بعد از عمل جراحی و اصلاح تغییر شکل زانو میباشد که در صورت عدم توجه ممکن است باعث فلج عصبی و در معرض خطر قرار گرفتن جریان خون عضو و حتی منتهی شدن به قطع عضو گردد و بالاخره کم آوردن پوست پس از اتمام عمل جراحی میباشد.

در این مقاله نتایج ۲۲ زانوی عمل شده در ۲۹ بیمار با Flexion Contracture شدید به روش اول که در مدت ۵ سال از اول فروردین ماه سال ۱۳۵۴ تا اول فروردین ماه سال ۱۳۵۹ در بیمارستان شفا یحیائیان توسط جراحان ارتوپدی این مرکز و یا تحت نظر آنان توسط دستیاران این مرکز انجام شده مطالعه و مورد بررسی قرار گرفته است.

روش بررسی:

از ۲۲ زانو در ۲۹ بیمار که مورد مطالعه قرار گرفته است، ۱۰ تن زن و ۱۹ تن مرد بودند و در ۱۶ تن يك طرفه و در ۱۳ تن دوطرفه بوده است.

* بیمارستان شفا یحیائیان - تهران.

۱- بصورت حرف لاتین S باز شده (Lazy s) روش Putti که در اکثر زانوها این نوع انجام شده است (۳۴ زانو) (۳ و ۱).
 ۲- برش بصورت ۲ خط مستقیم طولی در سمت داخلی و خارج زانو روش Wilson که در ۶ زانو انجام شده است (۴ و ۱).
 ۳- برش عرضی که به موازات و یا روی چین عرضی پشت زانو انجام گرفته است (۳ زانو). اهمیت نوع برش از این نظر است که پس از اصلاح تغییر شکل زانو کمبود پوست خواهیم داشت و چون در ناحیه رکیبی عناصر تشریحی مهمی مثل عروق و اعصاب و مفصل قرار گرفته است، اگر پس از عمل جراحی کمبود پوست داشته باشیم، نسوج مزبور در معرض هوا قرار میگیرند و صدمه میبینند، پس از برش پوستی. عضلات خم کننده زانو (Hamstrings) که شامل دو سر رانی Biceps Femoris در خارج و خیاطه Sartorius و راست داخلی Gracilis و نیمه غشائی-Semimembranosus و نیمه وتری Semitendinosus در داخل را قطع کرده سپس دوسر عضله گاستروکنمیوس در بالا در محل چسبندگی به فمور را قطع میکنیم و پس از کنار کشیدن عروق و اعصاب، کپسول خلفی را در ناحیه مفصل بصورت عرضی کاملاً می بریم پس از هموستاز کامل، زیر پوست و پوست دوخته میشود. در مورد لیگمان متقاطع خلفی زانو Post Cruciate Lig باید گفته شود که از ۴۲ زانو فقط در دو مورد قطع شده است.

برنامه بعد از عمل : برای ۳۲ زانو بعد از عمل کشش گذاشته شد که در این بین (بر طبق سلیقه جراح) برای ۲۹ زانو کشش پوستی (Skin Traction) و برای ۳ زانو کشش استخوانی (Skeletal Traction) بوده است برای ده زانو نیز بلافاصله بعد از عمل گچ گرفته شده و بقیه بد شکلی زانو بوسیله وچ کردن تصحیح شده است. باید توجه داشت که در زانوهای درمان شده با کشش، ۳۲ زانو بلافاصله بعد از عمل و در ۱۰ زانو چند روز بعد از عمل (بین هفته اول و دوم) کشش شروع گردیده است و در این مدت بیمار در تخت بوده و سعی در تصحیح بد شکلی زانو نمیشده و از گچ با اسپلینت نیز استفاده نمیشده است.

مدتی که بیمار در کشش بوده	تعداد زانو	پولیو	غیر پولیو
کمتر از ۳ هفته	۱۳	۱۱	۲
بین ۳ تا ۶ هفته	۱۱	۸	۳
بیش از ۶ هفته	۸	۳	۵

جدول شماره ۲ - مدت کشش تا اصلاح بد شکلی

همانطور که در جدول شماره ۲ دیده میشود بنظر میرسد که بیماران

سن :
 اکثر بیماران عمل شده در سنین بین ۱۰ تا ۲۰ سال بوده اند بطوریکه در دهه اول ۹ تن ، دهه دوم ۱۷ تن و دهه سوم ۳ تن بوده اند .
 علت : علل Flexion contracture در این ۴۲ زانو در جدول شماره یک مشاهده میشود.

علت	تعداد زانو	تعداد بیمار
polio	۲۸	۲۰
Arthrogryposis	۶	۳
Spastic Cerebral palsy	۲	۲
Transverse myelitis	۲	۱
Septic Knee (T. B.)	۱	۱
Myelomeningocele	۲	۱
Nail patella synd.	۱	۱

جدول شماره ۱- علل و فراوانی علت بیماری

دامنه Flexion Contracture بین ۳۰ تا ۱۱۰ درجه نوسان داشته که اکثراً بین ۷۰ تا ۹۰ درجه بوده است . بطور کلی در ۴ زانو کمتر از ۴۰ درجه و در ۱۴ زانو بین ۴۰ تا ۷۰ درجه و در ۱۹ زانو بین ۷۰ تا ۹۰ درجه و در ۵ زانو بیشتر از ۹۰ درجه بوده است .

مدت پی گیری :

مدت پیگیری (Follow up) بین ۶ ماه تا ۵/۵ سال بوده که در ۲۵ زانو بیش از دو سال و در بقیه بین ۶ ماه تا ۲ سال بوده است.

طرز راه رفتن :

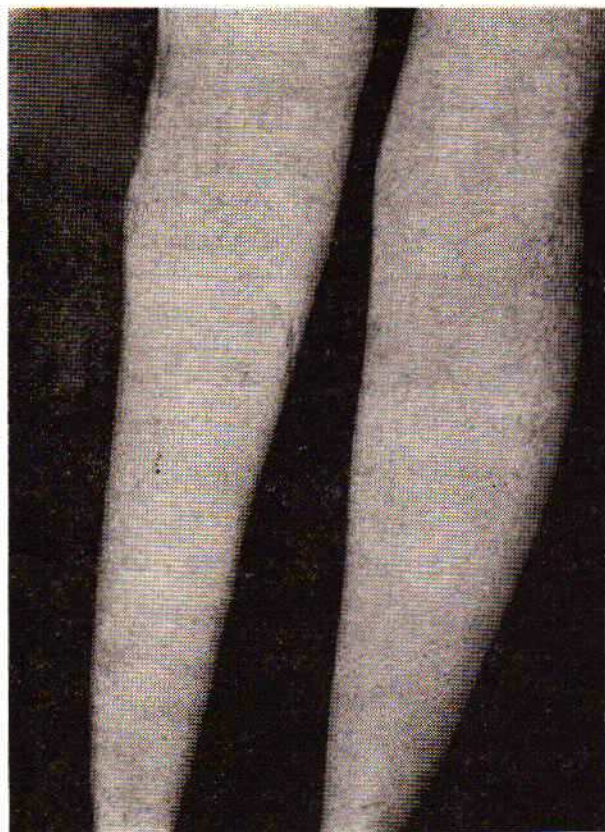
از ۲۹ بیمار فقط ۳ بیمار قادر به راه رفتن روی پاهای خود بودند و این بیماران نیز کمتر از ۴۰ درجه Flexion contracture زانو داشتند. همچنین علت مراجعه در این ۲۹ بیمار وجود بد شکلی در زانو و عدم راه رفتن روی پاها و بالاخره بد راه رفتن بوده است . هیچکدام از درد شاکی نبوده اند .

روش عمل :

پس از بیهوشی عمومی بیماران را روی شکم خوابانده و با استفاده از تورنیکه عمل جراحی روی ناحیه رکیبی Poplitea صورت گرفته است . نوع برش پوستی یکی از سه برش زیر بوده است.



شکل شماره ۱- زانوی یکی از بیماران قبل از عمل جراحی



شکل شماره ۲- همان زانو پس از عمل جراحی. به برش محل عمل توجه شود

Flexion Contracture بود. پس میتوان گفت هر چه میزان فلکشن کمتر باشد احتمال نکرروز پوستی بیشتر است. از این ۹ زانو که دچار اختلال در جوش خوردن زخم ناحیه عمل شده بودند، ۶ زانو (در بین ۲۲ زانو) بلافاصله بعد از عمل کشش شروع شده است و در ۳ زانو (در بین ۱۰ زانو) کشش در هفته دوم بعد از عمل شروع شده است. پس بنظر میرسد که زمان شروع کشش بعد از عمل در نکرروز پوستی نقش چندانی ندارد.

۲- عود (Recurrence): در ۶ زانو دیده شد (۳/۱۴ درصد)

مبتلی به پولیومبلیت اکثراً احتیاج به مدت کمتری کشش دارند (کمتر از ۶ هفته) و در مقایسه بیماران غیر مبتلی به پولیومبلیت احتیاج به مدت بیشتری کشش دارند.

مقدار وزنه کشش اکثراً بین ۱ تا ۲ کیلو گرم بوده و فقط در ۴ زانو بیش از ۲/۵ کیلو گرم بوده است. ادامه درمان بعد از اتمام کشش بدین ترتیب بوده که برای بیماران گچ گرفته (گچ بلند پا) و ۶ هفته بعد باز میشده است و اورتوز جهت بیماران در خواست میگردید و تا آماده شدن اورتوز بیماران شبها از اسپلنت گچی (Spilint) استفاده میکردند و روزها فیزیوتراپی برای زانوها انجام میدادند.

مدت بستری شدن بیماران در بیمارستان بطور متوسط ۲ ماه بوده است.

میزان اصلاح بدشکلی زانو: از ۴۲ زانوی مورد درمان، ۳ زانو اصلاح کامل نشد که در ۲ زانو با استئوتومی در قسمت بالائی تیبیا (Upper Tibia Osteotomy) و در یک زانو، استئوتومی در ناحیه سوپرا کوندیلار femur اصلاح کامل بعمل آمد.

چگونگی راه رفتن: بعد از اصلاح کامل تغییر شکل زانو، بجز یک بیمار بقیه بیماران توانستند با بریس بلند پا - Knee Ankle Foot orthosis (K. A. F. O.) با یا بدون چوب زیر بغل راه بروند و آن یک تن نیز مبتلا به Myelitis بود که بعد از عمل مجبور شد از صندلی چرخ دار استفاده کند.

عوارض:

عوارض پوست محل عمل ناحیه رگی Poplitea: ۹ زانو دچار اختلال در جوش خوردن زخم و یا از بین رفتن قسمتی از پوست (Slough) شدند که در ۲ زانو با پیوند پوست و در ۷ زانوی دیگر با پانسمان ساده بهبود یافتند، باید توجه داشت که در هر دو زانویی که در آنها پیوند پوست انجام گردید، بیماران غیر پولیو بودند.

تعداد زانو	زانوهای عمل شده	تکرور پوستی	درصد
۴۲	۹	۲۱/۴	
۲۸	۴	۱۴/۲	
۱۴	۵	۳۵/۶	

جدول شماره ۳- شیوع تکرور پوستی در رابطه با علت بیماری

از جدول شماره ۳ چنین میتوان نتیجه گرفت که احتمال اشکالات پوستی در ناحیه عمل در بیماران مبتلا به غیر پولیومبلیت بیشتر بوده است. از ۹ زانویی که دچار نکرروز پوستی گردیده اند، ۸ زانو بین ۷۰ تا ۱۰۰ درصد فلکشن کمتر را کچر دارا بودند و هر دو زانویی که منجر به پیوند پوست در ناحیه عمل شده، دارای ۹۰ و ۹۵ درصد



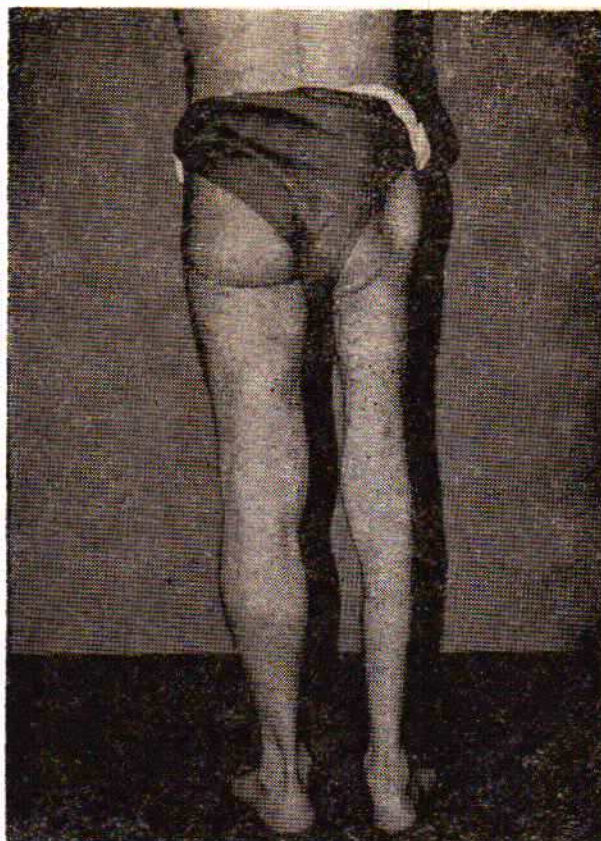
شکل شماره ۵- پرتو تکماری نیمرخ زانوی یکی از بیماران قبل از عمل جراحی

که ۴ زانو غیر پولیو (۵/۲۸ درصد بیماران غیر پولیو) و ۲ زانو مبتلا به پولیو (۷٪ بیماران مبتلا به پولیو) بود که در هر ۲ زانو مبتلا به پولیو بلافاصله بعد از عمل گچ گرفته شد و با روش وچ نمودن بد شکلی اصلاح گردید و در هر دو مورد بیماران بیشتر از ۱۷ سال داشتند، در حالیکه از بین ۷ زانوی مبتلا به پولیو که با روش Wedging Cast درمان شده‌اند، در ۲ زانو عود وجود داشته است. در هیچکدام از بیماران مبتلی به پولیو همیلت که با تراکشن درمان شده‌اند عود دیده نشده است. هر چند با اعداد کوچک نتیجه گیری علمی صحیح مقدور نیست، با این وجود احتمالاً این خود نشان دهنده مزیت کشش بر روش Wedging Cast میباشد. در زانوهائی که عود وجود داشته است ۴ زانو کمتر از ۶۰ درجه و فقط ۲ زانو بیش از ۶۰ درجه بد شکلی داشتند و این نشان میدهد که عود با درجه بد شکلی ارتباطی ندارد. پس عوامل موثر در عود شامل موارد زیر است:

- ۱- علت که در درجه اول اهمیت قرار دارد که در بیماران غیر پولیو بیشتر دیده میشود.
- ۲- روش درمانی که کشش بعد از عمل بر روش Wedging Cast مزیت دارد.
- ۳- میتوان گفت که میزان فلکشن کنترال کچر اولیه در میزان عود اثر ندارد.
- ۴- احتمالاً سن بالا میزان عود را زیادتر میکند.

عوارض دیگر:

در بین بیمارانی که بعد از عمل برای آنها کشش گذاشته شده بود، افزایش فشارخون وجود نداشت. ولی در ۳ زانو که بعد از عمل بلافاصله برای آنها گچ گرفته شد و گچ وچ شده بود، بعد از وچ افزایش فشارخون دیده شد که بعداً طبیعی گردید. در یک زانو که بعد از عمل برای وی گچ گرفته شده بود علائم Peroneal Nerve-Palsy دیده شد که بعداً بهبود یافت.



شکل شماره ۳- همان بیمار پس از اصلاح بد شکلی زانو در حال ایستاده از پشت



شکل شماره ۴- همان بیمار پس از اصلاح بد شکلی زانو در حال ایستاده از روبرو



شکل شماره ۷- پرتو نگاری فیمرخ یکی از بیماران پس از اصلاح بدشکلی زانو درجه فلکشن کنتراکچر بالاتر باشد احتمال نکروز پوستی بیشتر است .

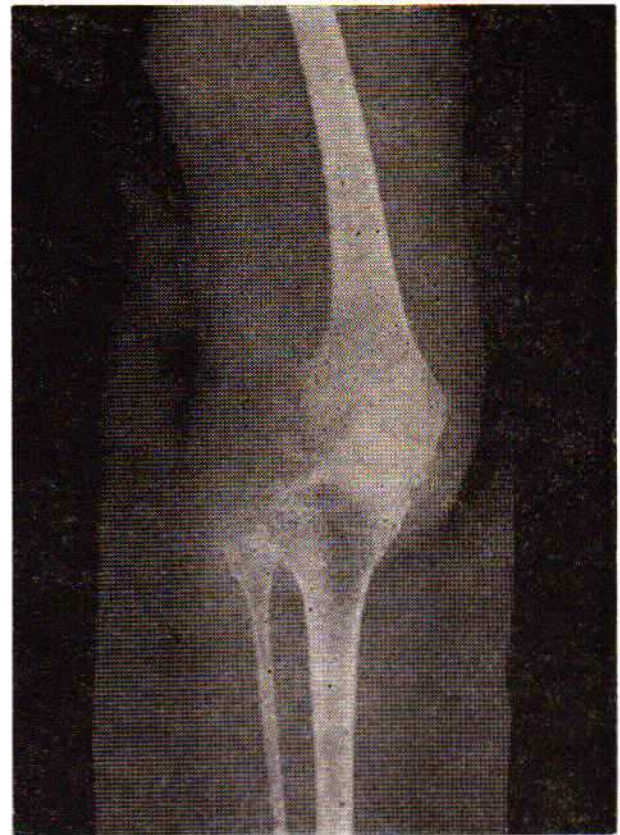
۱۰- بنظر میرسد که قطع لیگمان متقاطع خلفی Post Cruciate lig. ضرورتی ندارد .

۱۱- نائباتی (Instability) مفصل زانو در این نوع عمل خیلی مورد توجه نیست. چون بیماران پس از عمل باید از بریس استفاده نمایند. ۱۲- از نتایج مهم این عمل اینست که میتوان بیماران را که روی زمین میخزند با بریس بلند روی دو پا راه انداخت .

۱۳- یکی از معایب این روش در شرایط فملی با توجه به کمبود تخت بیمارستانی، بستری شدن طولانی بیماران در بیمارستان میباشد. درخاتمه باید گفته شود که عملات دیگری که مربوط به استئوتومی در قسمت بالای Tibia Ost. Upper Tibia استئوتومی در ناحیه سوپر کوندیلار ران برای درمان Flexion Contracture زانو است در حال انجام میباشد که در آینده نتایج آن ها در مقایسه با این دسته ارائه خواهند شد .

REFERENCES :

- 1- campbell's operative orthopaedics. Vol. 2. P: 1219, 1971. Vol 1: P. 948, 1980.
- 2- Pediatric orthopaedics: Mibran O. Tachdjian. Vol 2 : P, 971, 1972.
- 3- Putti, V. : Popliteal capsulotomy in the treatment of flexor contracture of the knee, J. Bone. Joint, Surgery. 11: 40, 1929.
- 4- Wilson, P. D. : Post capsulotomy in the treatment of flexor retractions of the Knee, Chir . Organi, Mov. 5: 11, 1921.



شکل شماره ۸- پرتو نگاری روبروی یکی از بیماران پس از اصلاح بدشکلی زانو نتیجه گیری :

- ۱- با روش بالا میتوان بدون کوتاه کردن عضو درجات شدید فلکشن کنتراکچر را درمان نمود.
- ۲- در بیماران مبتلا به پولیو نتایج خیلی بهتر از انواع دیگر است.
- ۳- برش هتراست Lazy s باشد .
- ۴- بعد از عمل بهتر است که از کشش پوستی بین ۱ تا ۲ کیلو استفاده کرد و احتیاج نیست که وزنه ها را زیاد نمود و بدشکلی زانو با همین مقدار وزنه بتدریج اصلاح میشود.
- ۵- گچ گیری بلافاصله بعد از عمل ووج (wedge) کردن آن احتمال عود و عوارض دیگر را زیاد میکند .
- ۶- شایعترین عارضه اشکال در جوش خوردن زخم بوده که با توجه به محل رکبی بسیار خطرناک است .
- ۷- در بیماران غیر پولیو احتمال نکروز پوستی بیشتر است .
- ۸- شروع کشش بلافاصله بعد از عمل و یا چند روز بعد از عمل تفاوت چندانی در بخطر انداختن پوست ندارد .
- ۹- درجه نقص عضو اولیه نسبتی با میزان عود ندارد ولی هرچه