

روش جدید برای بلند کردن ساق پا

مجله نظام پزشکی
سال پنجم، شماره ۳، صفحه ۲۰۸-۲۵۳

دکتر سید محمود رضائیان*

بروش بلند کردن پای کوتاه و معیوب ترجیح میدهند. (Tadjichian 1972).

ما اخیراً با تعبیه اسیاب بخصوصی (External fixator) که در انگلستان و آمریکا به ثبت رسیده است، روش جدیدی را پیشنهاد میکنیم که محسنات آن نظر او نزیر است:

۱- پای کوتاه را بلند می کند.

۲- پای بیمار دردناک نیست.

۳- ازعو ارض مختلف بخصوصاً بجوش حوردن و حوش خوردن جلو گیری می کند.

۴- از خص ایجاد عقوت بعد زیاد جلو گیری میگردد.

۵- بیمار یکی دو روز بعد از عمل قادر بحر کت و مرخص شدن از بیمارستان خواهد بود.

شرح اسیاب (External Fixator):

این فیکساتور دارای دو محور خارجی است که بوسیله ۴ تا ۶ میله مضار (پیچدار) بهم وصل میگردد (شکل ۱). در قسمت میانی هر دو محور خارجی وسیله تلسکوپ مانندی تعبیه شده، بطوریکه پاچرخش آنها میتوان فاصله میله هارا تاحدود ساختیم. هم تر دیگر و یا از هم دور کرد. یکی از محورها که محور جانبی خوانده میشود دارای سوراخهای پیچ دار میباشد و معنوان راهنمای در موقع عمل بکاربرده میشود. هر میله ابتدا از سوراخ محور جانبی گذشته در استخوان درشت نی (تی بیا) پیچ شده از قسمت داخل ساق پا خارج و از در سوراخ محاذی سوراخ محور جانبی میگردد. دو انتهای هر میله روی محورها بوسیله پیچهای اضافی ثابت میگردند. دستگاه تلسکوپی و سطوح محورها با دو هر ماضافی کاملاثبات و بحر کت میگردد، بطوریکه قطعات استخوان درین میله ها و محورها در تمام جهت بی حر کت میمانند.

اختلاف طول پاها ممکنست بعلل نقص های مادرزادی و باضایعات ضربه ای و عمونی صفات رشد استخوانهای بلند بوجود آید. در چنین مواردی برای برابر کردن طول ساق پاها دو روش وجود دارد.

۱- بلند کردن ساق پای کوتاه

۲- کوتاه کردن ساق پای بلند

بدلائل کاملاً واضح روش اول سنتقی تر و صحیح تر میباشد و اغلب مورد توجه جراحان ارتقیبی بوده است.

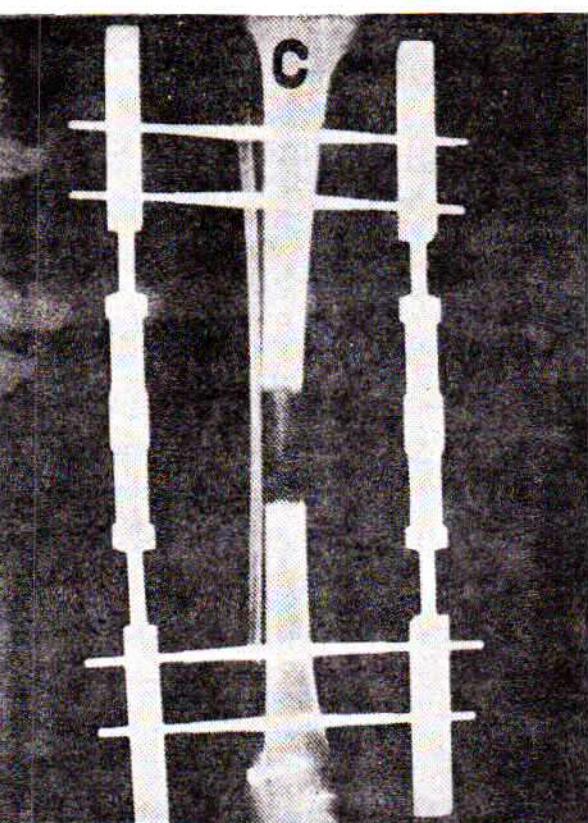
Abbott در سال ۱۹۲۴ برای نخستین بار با انجام استثوته میوزب در استخوانهای ساق پا و ایجاد کشن فکر بلند کردن ساق پا را عملی ساخت. متأسفانه روش پیشنهادی او بر طبق نظریات محققین همراه باعوام بیشمار و گاه خطرناکی بود که گاه منجر به قطع عضو میگردید.

بدینجهت روش مزبور بروزی متروک و فکر بلند کردن عضومتها بدل است فراموشی سپرده شد.

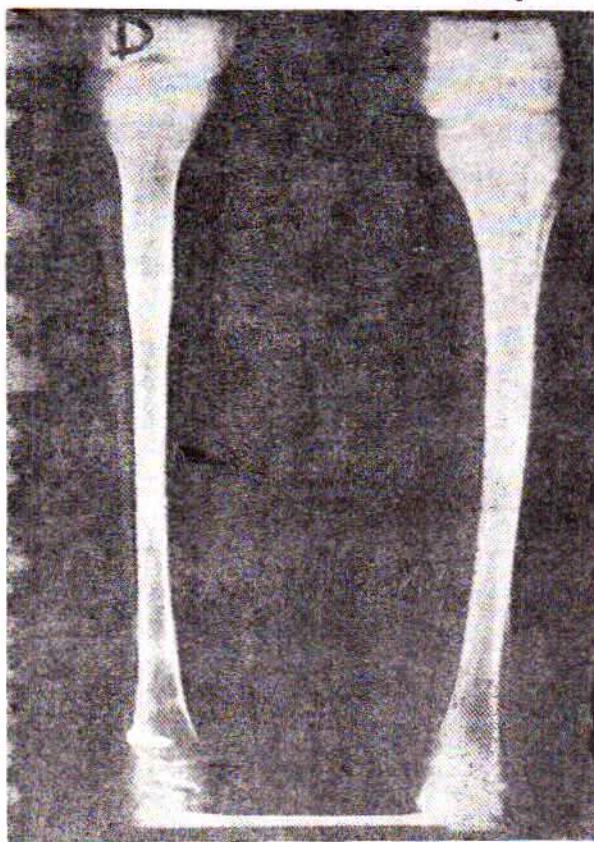
(Carrel 1929, Cole 1930, Bosworth 1931, Moor 1933)

در سال ۱۹۵۲، ویلیام آندرسون (Anderson) از انگلستان و در سالهای اخیر زوده در پاریس هر کدام روش های را پیشنهاد کرده اند که بعلت اشکال، دردناک بودن، عوارض بعد از عمل و طولانی بودن دوره ستری شدن بیمار در بیمارستان تاکنون مورد قبول جراحان داقع نگردیده است، بطوریکه امروزه اکثر قریب با تفاوت جراحان ارتقیب هر گاه چنین بیماری داشته باشند باز هم کوتاه کردن پای سالم و بلند را بروش های از قبل توافق رشد (Epiphysiodesis)

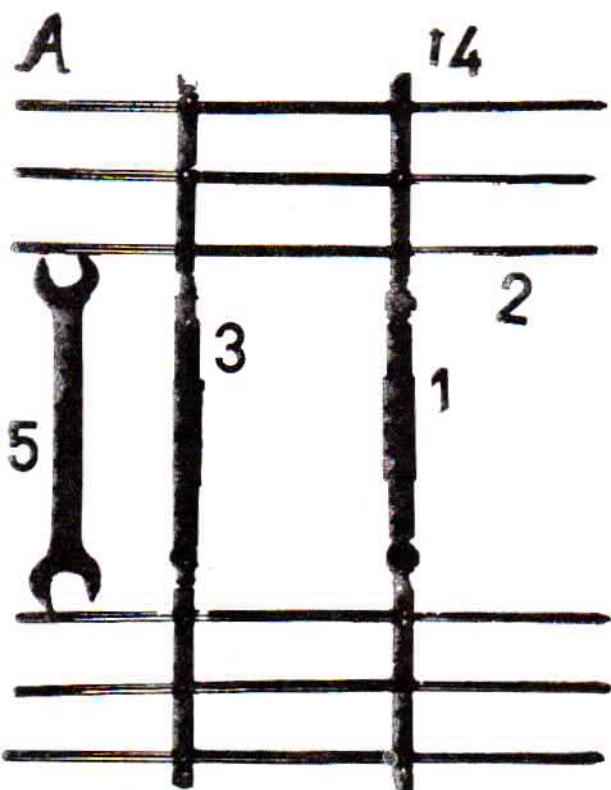
* دانشکده پزشکی رازی، بیمارستان ابن سينا - تهران.



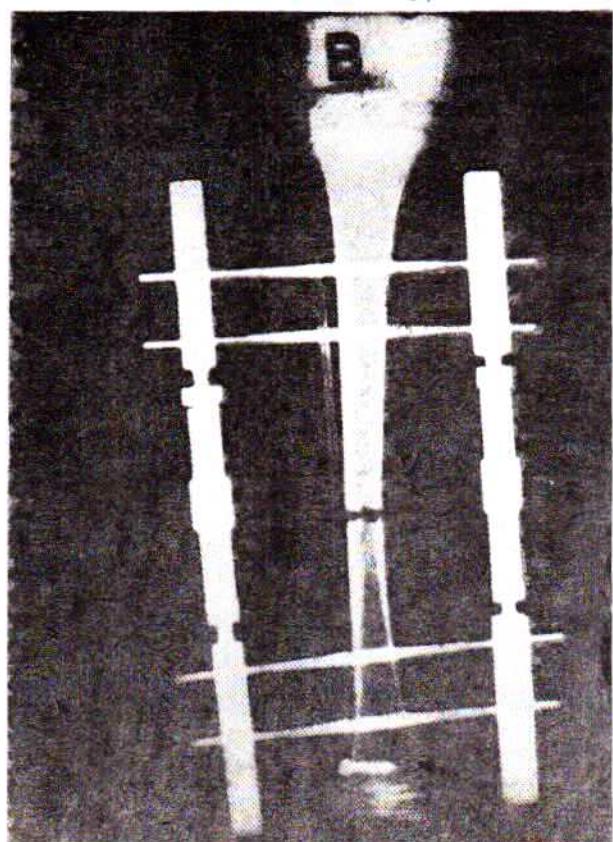
شکل ۱ : C : چهار هفته بعد از عمل : تشکیل کال را در قسمت بلند شده ملاحظه فرمایید.



شکل ۱ : D ۱ : همان استخوان را پنج ماه و نیم بعد از عمل شان مدهد در تحسین عملها یا هر عدد پیج اضافی استخوان نازک نی روای به درشت نی و حل میگردیم که در این عکس دیده مشود. بعداً تحریر به بمه تابت کرده که مدارد چنان پیجی غیر لازم است و در حقیقت آخرین میله و خلفه پیج را نیز انجام میدهد.

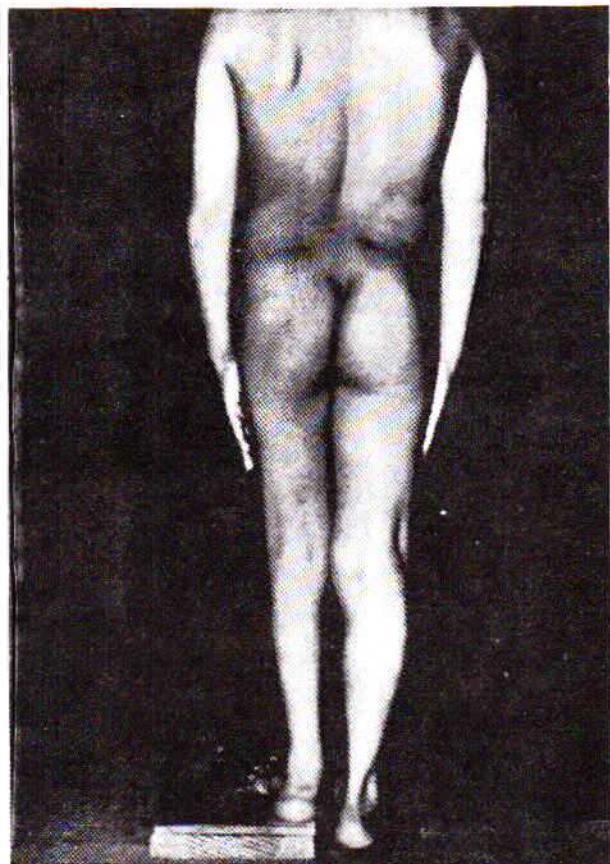


شکل ۱ : A ۱ : محور (قسمت تلسکوپی)
۱ : میله (با قسمت میانی مضرس)
۲ : پیج های تابت کننده قسمت تلسکوپی
۳ : پیج تابت کننده میله در محورها



شکل ۱ : B : رادیوگرافی پنجم بعد از عمل به قسمت مضرس میله ها در استخوان نخوبی حاضر فته و محکم شده است توجه فرمایید.

دویا سه روز پس از آموزش، بیمار میتواند مرخص شود و روزانه به درمانگاه مراجعه کند. هر روز ساق پارا مطابق دستوری که گذشت $\frac{1}{4}$ میلیمتر بلند می‌کنیم و این عمل را تاوقتی ادامه میدهیم که طول بیکاردن پالازم باشد. همینکه ساق پا به اندازه کافی بلند شده، آنرا در گنج کامل که از بالای زانو تا نوک انگشتان پا ادامه دارد، قرار داده می‌دهیم و هر چهار هفته یکبار وضع پا را توسط رادیو گرافی بررسی می‌کنیم. وقتی که در قسمت بلند شده (بین دو قطعه ابتدائی و انتهائی درشت نی) کال تشکیل گردید، گنج را برداشته بی آنکه بیمار را بیهوش کنیم میله‌ها را درمی‌آوریم. پارا در گنج بلند تازه با تعبیه پاشنه‌ای که بیمار بتواند با تحمل تمام وزن راه برود، بی حرکت می‌کنیم. وقتی حفره مغز استخوان در قطعه بلند شده در رادیو گرافی نمایان گردید گنج را بکلی بر میداریم و بتدریج اجازه تحمل وزن به بیمار میدهیم (شکل‌های ۴۹۳). معمولاً ۶ تا ۸ هفته بعد از عمل کال در قسمت طویل شده ایجاد و کانال، که مؤید جوش خوردگی کامل است، در حدود ۵/۴ تا ۶ ماه بعد از عمل ظاهر می‌گردد.



شکل ۴. بیمار قبل از عمل

روش عمل:

زیر بیهوشی عمومی، پس از آماده کردن ساق پای کوتاه، ابتدا با شکافی بطول $\frac{4}{4}$ سانتیمتر در بالای قوزک خارجی استخوان نازک نی را در دسترس قرار داده، سوراخی با مته به قطر $\frac{4}{4}$ میلیمتر در دو سانتیمتر بالاتر از خط اپنیز آن ایجاد کرده، سپس قسمت بالای سوراخ استخوان نازک نی را با استئوتوم قطع می‌کنیم. محور جانبی را که دارای سوراخهای مضرس (پیچ دار) میباشد بحداقل کوتاه کرده ابتدا آنرا روی سطح جانبی ساق پانکاهمیداریم و نخستین میله را که دارای نوکی تیز و میانی مضرس میباشد با پیچانیدن از پایین ترین درشت نی، از استخوان درشت نی می‌گذاریم تا از سطح دراستخوان نازک نی، از استخوان درشت نی می‌گذاریم تا از سطح داخلی ساق پا خارج گردد. بد محور داخلی را در سطح ساق پا روی انتهای میله جای داده میله دیگر را در بالاترین سوراخ محور خارجی می‌چرخانیم تا اورد استخوان درشت نی و بعد وارد سوراخ مشابه در محور داخلی گردد. سپس بهمین منوال میله‌های سوم و چهارم را می‌گذاریم، بطوریکه قسمت مضرس هر میله از محور خارجی گذشته دراستخوان درشت نی بخوبی محکم و وارد سوراخ مشابه در محور داخلی گردد. هر میله باید آنقدر پیچانیده شود تا تمام قسمت مضرس آن از محور جانبی بگذرد.

اکنون هر دو محور جانبی و میانی را از روی میله‌ها برداشته در سطح داخلی استخوان درشت نی در خطوط سطح شکافی بطول $\frac{3}{3}$ میلیمتر ایجاد کرده توسط یک مته باریک بقطر یک میلیمتر چندین سوراخ در تنہ استخوان درشت نی (تی بیا) ایجاد می‌کنیم. بعد با راردادن دوحوله در زیر میله‌های ابتدائی و انتهائی، بالبه دست روی قسمت ضعیف درشت نی ضربه‌ای وارد و شکستگی بسته در این استخوان ایجاد می‌کنیم. حال دوباره دو محور را روی میله‌ها قرار داده هر میله را با پیچانیدن پیچهای اضافی در محورها ثابت می‌سازیم. هر دو دستگاه تلسکوپی را یک دوره کامل می‌پیچانیم و آنگاه مهره‌های دوازده‌ها آنها را محکم می‌کنیم و پانسمان مختصری در اطراف میله و روی زخم قرار می‌دهیم. مدت عمل ۴۵ تا ۶۰ دقیقه خواهد بود.

مراقبت و کارهای بعد از عمل:

تا ۲۴ ساعت بیمار از مسکن مناسب استفاده می‌کند. روز بعد از عمل بیمار را بایستادن و راه رفتن با عصای زیر بغل اعتماد وی هر روز دو روز دوم یا سوم با توجیه کامل برای بیمار و جلب اعتماد آنها را مهره انتهایی تلسکوپ را باز و نیم دور تمام قطعات تلسکوپ را می‌چرخانیم و مهره‌ها را مجدداً سفت می‌کنیم. باین ترتیق روزانه $\frac{1}{4}$ میلیمتر و در ۳۲ روز $\frac{4}{4}$ سانتیمتر ساق پای بیمار بلند می‌شود.



شکل های ۳ و ۴ در حالیکه بیمار اسیاب را بیادار نشان میدهد.

در نخستین بیمار، بعلت نقص فنی اسباب، مجبور شدیم که درشت نی را بطریق باز استئوتومی کنیم و این خود موجب جوش نخوردن در محل بلند کردن گردید.

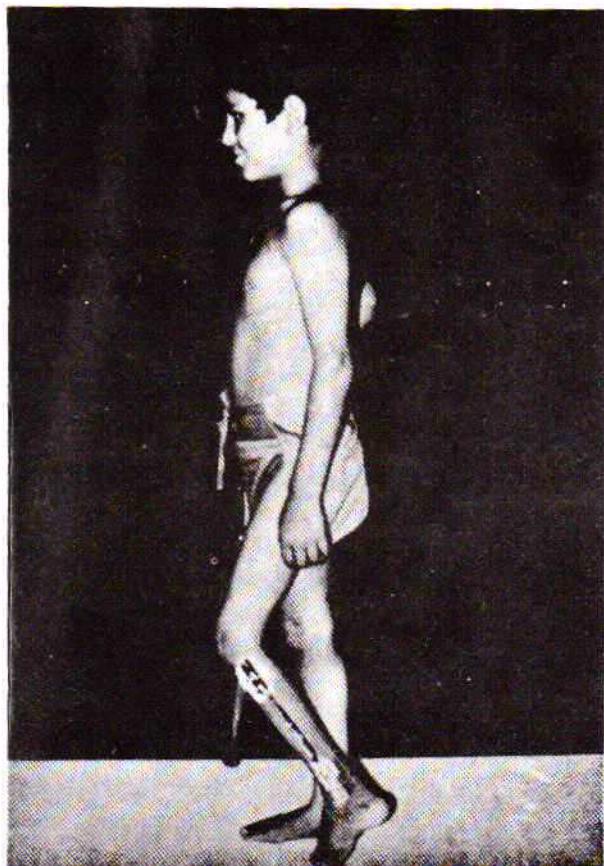
اگرچه ساق پای این بیمار ۴ سانتیمتر درازتر شد ولی مجبور شدیم که فاصله ایجاد شده را بوسیله پیوند استخوان پر کنیم تا نتیجه مطلوب حاصل شود. همین بیمار ۹ ماه بعد از برداشتن کج در محل بلند شده دچار شکستگی شد که بوسیله کج گیری درمان گردید.

۲- عفونت:

دریک مورد محل دومیله فوقانی چر کین شد که با در آوردن میله ها خود بخود بهبود یافت و هیچگونه آثاری بجا نگذارد.

۳- تغییر شکل مج پا- دریک مورد که والگوس مج پا وجود داشت بعد از عمل والگوس زیادتر شد و ما مجبور شدیم که بیمار را برای اصلاح وضع مج با تحت عمل تریپل آرترو دیز (Triplex Arthrodesis) قرار دهیم. (عمل مزبور عبارتست از جوش دادن استخوان های تالوس، کوبوئید و ناویکولر بیکدیگر).

۴- بیحسی موقتی بخش جانبی پا در دومورد دیده شد که با متوقف ساختن جریان بلند کردن پا، بکلی بر طرف گردید.



شکل ۲

گزارش:

در مدت چهار سال گذشته ۳۲ بیمار (۲۶ تن در بیمارستان شفا یحیائیان و بقیه در بیمارستانهای خصوصی) بطریق فوق تحت عمل بلند کردن ساق پا قرار گرفته اند. سن آنها در موقع عمل از ۸ تا ۱۶ سال بوده است. میزان کوتاهی پای آنها با مقایسه طرف سالم از ۵/۳ تا ۷ سانتیمتر متغیر بود. علت کوتاهی در ۳۰ مورد عارضه پولیومیلیت و در ۲ مورد شکستگی بد جوش خورده، بوده است. میزان طول بدست آمده حداقل ۵/۳ سانتیمتر و حداکثر ۵/۶ سانتیمتر میباشد. این مقدار طول بدست آمده بترتیب برابر ۱۲٪ تا ۲۵٪ طول اصلی استخوان مورد عمل را بدست می دهد.

اسباب مزبور در چندین مورد برای ثابت کردن شکستگی های باز درشت نی نیز مورد استفاده قرار گرفت و نتیجه آن بسیار رضایت بخش بوده است که شرح آن خارج از بحث این مقاله است. شرح مفصل وضع بیماران در جدول شماره ۱ مشخص گردیده است. حداکثر پی گیری ۴۴ ماه و حداقل ۷ ماه بوده است.

عوارض:

۱- جوش نخوردگی و شکستگی:

تشکر و سپاسگزاری

بدینوسیله از اولیاه بیمارستان شفا یحیایان که در تهیه اسیاب مزبور رواج آن داریم در بیمارستان همکاری و مساعدت

فرموده اند سپاسگزاری مینماید . همچنین از همکاران ارتقیب
بیمارستان شفا و انجمن ارتقیبی ایران که بارها در مورد این
روش بحث و اتفاقاً فرموده اند تشکر مینمایم .

REFERENCES

- Abbott, L. C., 1924: The operative lengthening of the tibia and fibula. Journal bone and joint surg. Vol. 9, p. 128.
- Allan F. G., 1963: Simultaneous femoral and tibial lengthening. Journal bone and joint surg. Vol. 45B P. 200.
- Anberson, W. V. 1952: Leg lengthening. J. Bone and joint surg. Vol. 34B P. 150.
- Barr, J. S. and Oben, F. R., 1933 ; Leg lengthening in adult. J. of bone and joint surg. Vol. 15, P. 644.
- Bosworth, D. M., 1931: Skeletal distraction of the tibia. J. Surg. Gyn. Obst.. Vol. 52, P. 191.
- Blount, W. P., 1960. Unequal leg length. A. A. O. S. instructional course lecture, Vol. 17 St. Louis C. V., Mosby Co., New York.
- Carrell, M. B., 1929: Leg lengthening South Med. J., Vol. 22, P. 216.
- Compere, E. L., 1963: Indication for and against the leg lengthening operation, use of tibial bone graft as a factor in preventing delayed union, nonunion or late fracture. J. Bone Joint. Surg. Vol. 45A, P. 692.
- Coleman and Noonan, T. D , 1967: Anderson's method of tibial lengthening by percutaneous osteotomy and gradual distraction, experience with 31 cases. J. Bone joint surg. 49A: 263.
- Eyre - Brook, A. L., 1967, Bone shortening for inequality of legs Brit. Med., J. Vol. 1, 222, P. 856.
- Kawamura, B., et. al., 1968: limb lengthening by means of subcutaneous osteotomy, J. Bone joint surg. Vol. 50 A: P. 951.
- Lipsecomb, P. D., 1974, professor of Orth. Surg., California University, Personal Discussion.
- Moore, B. H., 1941: Critical appausal of the leg lengthening operation. Amer. J. Surg. Vol. 52, P. 415.
- Pitti, 1921: The operative lengthening of the femur JAMA Vol. 77, 934.
- Reznian, B. M., 1971: The effect of a new external bone fixator on the treatment of fractures of long bones, Ann. Roy. Col of Engg. Vol. 48, P. 336.
- Takatsuki, Benpo, 1960: Experimental study of the leg lengthening, J. Jap. Ortho. Ass: Vol. 43.
- Tachdjian, H. O. 1972. in Pediatric orthopaedic Vol. 2, P. 1505. Pub. by. W. B. Saunders Co. PHILADELPHIA. LONDON. TORONTO.