



Effect of corrective long spinal fusion to the ilium on physical function in patients with adult spinal deformity

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2017-06-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 近藤, 亮 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/3193

博士(医学) 近藤 亮

論文題目

Effect of corrective long spinal fusion to the ilium on physical function in patients with adult spinal deformity

(成人脊柱変形患者に対する腸骨までの脊椎矯正固定術による身体機能への効果)

論文の内容の要旨

[はじめに]

成人脊柱変形に対する矯正固定術は疼痛の治療、健康関連 QOL の改善のために行なわれている。Schwab らは sagittal vertical axis (SVA) が 50 mm 未満の者は健康関連 QOL が良好と報告している。先行研究では、成人脊柱変形患者への手術による腰背部痛や健康関連 QOL への効果に関する報告が多い。しかし、成人脊柱変形に対する矯正固定術後の身体機能への効果を検討した報告は少ない。本研究の目的は、成人脊柱変形に対する矯正固定術施行患者における、術後の身体機能への効果を検討することである。

[患者ならびに方法]

対象は 2013 年 8 月から 2014 年 9 月までに成人脊柱変形に対して矯正固定術を施行した 47 名である。適格基準は(1)40 歳以上、(2)脊椎手術歴が無い症例、(3)胸椎から腸骨まで矯正固定術を施行した症例で、除外基準は(1)歩行不可能な症例、(2)研究追跡困難な症例、(3)同意が得られない症例とした。対象を++群(SVA ≥ 95 mm かつ pelvic tilt (PT) $\geq 30^\circ$)と 0+群(SVA < 95 mm または PT $< 30^\circ$)の 2 群に分類した。

術後リハビリテーションは、入院時は 40～60 分/回を週 5 回実施し、退院後は歩行、筋力増強、ストレッチングの自主トレーニングを漸増的に増やすように指導した。術後 6 ヶ月間は硬性コルセット、術後 7 ヶ月目より軟性コルセットを装着とした。

評価項目は腰背部痛 (visual analogue scale (VAS) 歩行時)、下肢筋力 (両側膝関節伸展、股関節屈曲)、バランス (timed up and go (TUG))、歩行 (最大 10m 歩行時間 (10MWT)、6 分間歩行試験)とし、術前、退院時、術後 6 ヶ月、術後 12 ヶ月に評価した。健康関連 QOL (Oswestry Disability Index (ODI)、Scoliosis Research Society-22 (SRS))は術前、術後 6 ヶ月、術後 12 ヶ月に評価した。

本研究は浜松医科大学、医の倫理委員会の承認を得ている。

[結果]

対象は 47 名中 30 名で、++群は 14 名、0+群は 16 名であった。除外患者は歩行不能が 3 名、研究追跡不能が 10 名、同意が得られない 4 名であった。

全症例において術前と比較して退院時、術後 6 ヶ月、術後 12 ヶ月の VAS は有意に改善した。膝関節伸展筋力、股関節屈曲筋力、10MWT は術前と比較し退院時に低下を認めた。一方、術前と比較して術後 12 ヶ月の TUG、6 分間歩行試験は有意に改

善した。

++群は 0+群よりも術後 12 ヶ月において、TUG (3.4 vs 0.5 秒、 $P = 0.012$)、10MWT (1.8 vs 0.1 秒、 $P = 0.007$)、6 分間歩行試験 (127.8 vs 66.0 m、 $P = 0.048$) の改善値が有意に大きかった。

健康関連 QOL の ODI と SRS は術前と比較して術後 6 ヶ月、術後 12 ヶ月で有意な改善を各群示した。一方、++群と 0+群間における有意差はいずれの期間も認めなかった。

[考察]

我々は、成人脊柱変形患者に対する矯正固定術によって身体機能が改善することを明らかにした。これは、矯正固定術後の身体機能を評価した初めての研究である。

術後 12 ヶ月の歩行能力は改善した。脊柱アライメントが改善されたことによって、腰背部痛やバランスが改善したためと考える。本研究によって、成人脊柱変形患者は矯正固定術と理学療法によって歩行耐久性が改善することが明らかとなった。更に、我々の研究の対象者は先行研究よりも高齢である。これも運動耐久性の結果に影響しているかもしれない。

矯正固定術後患者は、退院時の腰背部痛は改善したが、歩行速度は低下した。入院中の廃用性筋力低下によるものかもしれない。術直後から筋力低下を予防することは重要であり、筋力を増やすことで歩行能力を更に改善できると思われる。患者は術後早期から筋力訓練などの理学療法をすべきである。

++群は 0+群よりも術後 12 ヶ月において、バランスや歩行能力の改善を示した。脊柱変形が大きい患者は、負担のかかる動作を避けるために活動を制限しているために、術前から歩行速度や歩行耐久性が低下していると思われる。そのため、脊柱変形が大きい患者は小さい患者よりもバランス、歩行能力に大きな改善を認めたと考える。

本研究の限界は対象者が少ない、評価期間が短い、対照群がないことである。

[結論]

成人脊柱変形患者に対する矯正固定術は、退院時から腰背部痛を軽減し、術後 12 ヶ月のバランスや歩行能力を改善させる。