（様式　甲 5）

氏　　名	木野　圭一朗
（ふりがな）	（きの　けいいちろう）
学位の種類	博士（医学）
学位授与番号	甲　第 1155 号
学位審査年月日	令和 2 年 7 月 8 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題名	Health-related quality of life, including marital and reproductive status, of middle-aged Japanese women with posterior spinal fusion using Cotrel-Dubousset instrumentation for adolescent idiopathic scoliosis: longer than 22-year follow-up （思春期特発性側弯症に対し Cotrel-Dubousset instrumentation を用いて脊椎後方固定術を行い中年期となった女性の生活実態）
論文審査委員	（主）　教授　佐浦　隆一 教授　芦田　明 教授　玉置　淳子

学位論文内容の要旨

《背　景》

思春期特発性側弯症（Adolescent idiopathic scoliosis: AIS）に対する脊椎矯正固定術は、1980 年代に導入された Cotrel-Dubousset instrumentation（CDI）により脊柱側弯変形の 3 次元的矯正が可能となり、その後の AIS に対する脊椎矯正固定術の基盤となった。そのため CDI による脊椎矯正固定術の長期成績は、現在行われている脊椎矯正固定術の術後成績を予測するのに非常に有用と考えられるが、CDI による脊椎矯正固定術の長期成績の追跡期間は平均 20 年に留まり、患者が 40 歳代以降となった時点での調査はない。AIS 患者の

多くは未成年女性であるので、患者と両親は青年期に受ける手術が結婚や出産を含めた将来の生活に及ぼす影響について漠然とした不安を抱いていることが殆どである。そこでCDIによる脊椎矯正固定術の長期成績を明らかにするために、青年期に手術を受け中年期を迎えた女性患者の生活実態を調査した。

《対象と方法》

大阪医科大学附属病院で CDI による脊椎矯正固定術を行った手術時 20 歳未満の女性 AIS 患者を対象とした。臨床評価には 4 種類の患者立脚型アンケート Roland-Morris Questionnaire、Oswestry Disability Index、Scoliosis Research Society-22 questionnaire、SF-36 を用いた。また、個人情報に配慮して結婚歴、出産の有無、子供の数、初産年齢も調査した。年齢、体格を患者群とマッチングさせた健常女性を対照群とし 2 群間で比較したが、対照群に医療関係者（看護師）が多いという選択バイアスを考慮し、結婚率と子供の数、初産年齢は厚生労働省の人口動態統計 40 歳-44 歳のデータとも比較した。

《結　果》

対象患者 87 名中、研究参加の同意を得たのは 29 名 （フォローアップ率：33.3%）、患者群の平均年齢は 42.7(37-48)歳、平均フォローアップ期間は 27.5(22-32)年、患者群の 82.7%が調査時には就労していた。臨床評価アンケートでは患者群の結果が健常群の結果よりも概ね低かったが、SF-36 の役割と社会的側面の QOL サマリーである role component summary(RCS)スコアの項目のみ 2 群間で統計学的に有意差を認めなかった。結婚歴、出産の有無、子供の数、初産年齢も 2 群間で統計学的に有意差は認めず、患者群の結婚率、子供の数、初産年齢は厚生労働省の人口動態統計 40 歳-44 歳のデータと同等であった。

《考　察》

脊椎矯正固定術を受ける青年期の女性 AIS 患者と両親は、結婚や出産を含む患者の将来の生活に手術が及ぼす影響について漠然とした不安を抱いており、未成年患者や両親へのインフォームドアセント・インフォームドコンセントにあたり、具体的な正しい情報を医

療者が伝えることは非常に重要である。

患者群の臨床評価は健常群より概ね低かったが、研究で使用したアンケート項目のおよそ 50%は腰痛に関する内容のため、患者群では加齢に伴い腰痛関連項目を含む臨床評価点数が低下した可能性は否定できない。調査対象は子育てが落ち着き家庭や職場での環境が変化する 40 歳代の女性なので、生活状況を調査する際には仕事に関わる評価も重要であるが、今回の調査では患者群の 8 割以上が就労していた。また、結婚や出産に関連する項目も健常人と比較して明らかな有意差を認めず、その結果 SF-36 の役割と社会的側面の QOL サマリーである RCS は 2 群間で差がなかったと考察した。

以上の結果から、CDI を用いた脊椎矯正固定術は女性患者の中年期以降の生活に多少の影響を与えるが、結婚や出産といった女性患者や両親が特に不安を抱くライフイベントに与える影響は少ないことが示された。

《結　論》

本研究は青年期に CDI を用いて脊椎矯正固定術を受け、中年期を迎えた AIS 患者の長期の臨床成績と生活状況を評価した最初の報告である。患者群の臨床評価は健常群よりも概ね低かったが、8 割以上は就労し、結婚や出産といったライフイベントも健常群と差はなく、CDI を用いた脊椎矯正固定術が女性患者の成人以降の生活に与える影響は少なかった。

以上、この結果は脊椎矯正固定術を受ける AIS 患者と両親に有益な情報となるものである。

（様式　甲 6）

論 文 審 査 結 果 の 要 旨

思春期特発性側弯症（Adolescent idiopathic scoliosis: AIS）に対する脊椎矯正固定術は Cotrel-Dubousset instrumentation（CDI）により脊柱側弯変形の 3 次元的矯正が可能となり、その後の AIS に対する脊椎矯正固定術の基盤となった。しかし、 CDI による脊椎矯正固定術の長期成績の追跡期間は平均 20 年に留まり、患者が 40 歳代以降となった時点での調査はない。患者の多くは未成年女性であり、患者と両親は青年期に受ける手術が結婚や出産を含めた将来の生活に及ぼす影響について不安を抱いていることが殆どである。

そこで申請者は CDI による脊椎矯正固定術の長期成績を明らかにするために、青年期に手術を受け中年期を迎えた女性患者の生活実態を調査した。

対象患者 87 名中、研究参加に同意が得られた 29 名（フォローアップ率：33.3%、平均年齢 42.7（37-48）歳、平均フォローアップ期間 27.5（22-32）年）の臨床評価を SF-36 を含む 4 種類の患者立脚型アンケートを用いて行い、結婚や出産などに関する項目を年齢、体格をマッチングさせた健常（女性）群、さらに厚生労働省の疫学データと比較したところ、4 種の臨床評価スコアは患者群が健常群よりも概ね低かったが、結婚歴、出産の有無、子供の数、初産年齢は 2 群間で差はなかった。さらに厚生労働省の人口動態統計 40 歳-44 歳の結婚率、子供の数、初産年齢の分布ともほぼ同様であったことが示された。また、対象患者の 8 割以上の患者が就労しており、SF-36 の役割と社会的側面の QOL サマリーである role component summary スコアは健常群と差がないことが明らかになった。

本研究は CDI による脊椎矯正固定術を受けて中年期を迎えた AIS 患者の長期臨床成績と生活状況を評価した最初の報告であり、この研究結果は脊椎矯正固定術を受ける AIS 患者と両親にとって、また、現行の脊椎矯正固定術の術後成績を予測しようとしている脊椎外科医にとって有用な情報となり得るものである。

以上により、本論文は本学大学院学則第 11 条第 1 項に定めるところの博士（医学）の学位を授与するに値するものと認める。

（主論文公表誌）

Journal of Orthopaedic Science　S0949-2658(19)30345-8., in press

doi:　10.1016/j.jos.2019.11.007.