様式第5号（第9条関係）

論 文 内 容 の 要 旨

報告番号		氏　名	山本　雄介
How do we follow-up patients with adolescent idiopathic scoliosis? Recommendations based on a multicenter study on the distal radius and ulna classification. DRU classification に基づく特発性側弯症の適切な観察間隔の設定　多施設研究			

論文内容の要旨

【背景】
特発性側弯症（AIS）患者毎の側弯進行リスクに基づいて適切な観察間隔を設けることは外来診療において非常に重要である。従来から様々な骨成熟度評価を用いて側弯進行リスクが評価されているが、それぞれに limitation を抱えている。Luk らが 2014 年に提唱した Distal Radius and Ulna (DRU) classification はその limitation を克服した簡便な骨成熟度評価であるが、この評価法を用いた AIS 患者の管理方法についてまだ明らかになっていない。本研究の目的は、DRU classification と Cobb 角に基づく側弯進行リスクを明らかにし、適切な観察間隔を設定する事である。
【対象および方法】
2009 年から 2017 年に 2 施設を受診した AIS 患者を対象とし DRU classification と Cobb 角を調査した。DRU grade 判定から 1 年間の期間を 1 follow-up とし、この期間内での Cobb 角 6°以上の増加を側弯進行と定義した。DRU grade 判定時の Cobb 角が (a)10-20°, (b)20-30°, (c)30°以上の 3 群に分類し、多変量ロジスティック回帰分析を用いて DRU classification と Cobb 角に基づく 1 年間の側弯進行率を決定した。更に数学的確率（ベルヌーイ試験）を用いて 3 ヵ月毎の側弯進行率を計算し、進行率 20%時点を目安に適切な観察間隔を設定した。
【結果】
205 人 283 follow-ups を対象に含み、側弯進行を 86 人 90 follow-ups に認め、DRU grade は側弯進行と有意な関係にあった。各 DRU grade と側弯進行との関係性から、R6, R7, U5 を High risk 群、R8, U6 を Moderate risk 群、R9, U7 を Low risk 群と分類した。R10, R11, U8, U9 の DRU grade では側弯進行をほとんど認めなかったため、これらの risk 分類から除外した。各 risk 群と Cobb 角に基づいた 1 年間の側弯進行率及び我々の推奨する適切な観察間隔は以下の通りであった。
High risk 群：(a) 45.3%, 3-6 ヵ月 (b) 55.4%, 3-6 ヵ月 (c) 83.3%, 3 ヵ月
Moderate risk 群：(a) 35.4%, 6 ヵ月 (b) 27.7%, 6 ヵ月 (c) 42.3%, 3-6 ヵ月
Low risk 群：(a) 10.0%, 12 ヵ月 (b) 11.7%, 12 ヵ月 (c) 18.8%, 12 ヵ月
【考察】
DRU classification は観察期間 1 年以内の側弯進行リスクと有意に関係していた。R6, R7, U5 は Cobb 角が小さくても短期間で側弯が進行するリスクが高いため 6 ヵ月以内の観察間隔を推奨する。Cobb 角 30°以上の時は更に早期に進行する可能性があるため 3 か月間隔での綿密な観察が必要である。R8,U6 は経過観察を 6 ヵ月間隔まで延長することができ、R9,U7 よりも成熟した grade では Cobb 角の大きさに関係なく 12 ヵ月間隔での観察期間とすることができる。