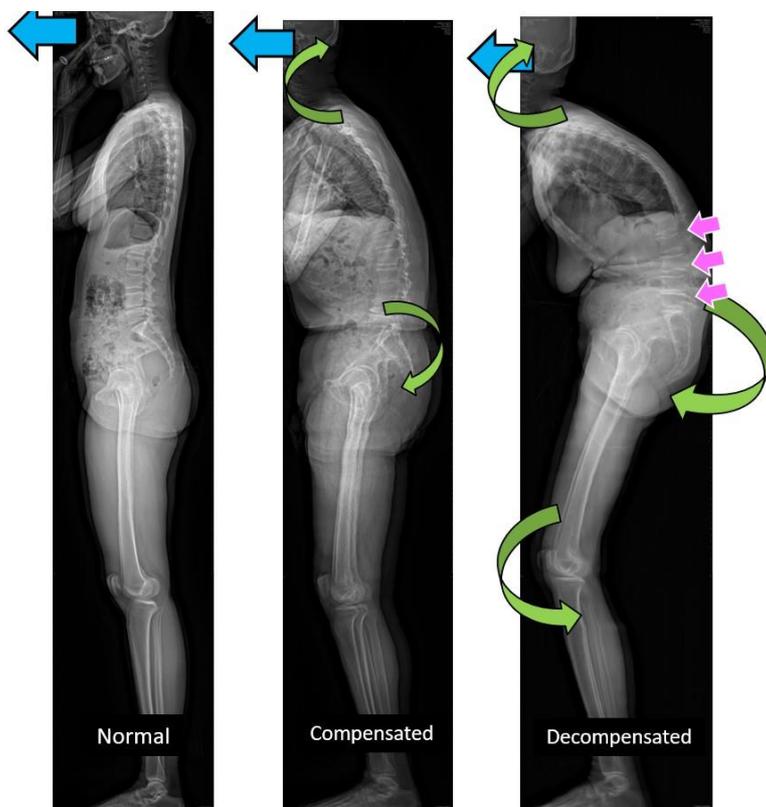


健常者では立位姿勢は図 Normal のような姿勢をとっており、頸椎は前弯（前方凸の弯曲）、胸椎は後弯、腰椎は前弯であり、股関節も膝関節もほぼまっすぐな状態で立位を保っており、第7頸椎から下ろした垂線（ほぼ重心線に一致している）が大腿骨頭と仙骨との間に位置している。

年齢的变化が生じると、腰椎の前弯（前方凸の弯曲）が減少し、重心線が前方に偏位してくる。ある程度の腰椎の変性までは腰椎を伸展（後ろにそらすこと）させる代償によって前方に偏位した重心線を後方へ戻そうとする。前方視するためには健常者の立位姿勢よりも頸椎を伸展することが必要となってくる。さらに腰椎の変性が進むと骨盤を後傾させる代償機能が徐々に生じるようになる。（図 Compensated）。

さらに後弯が進行した場合、前方視のためには頸椎過伸展が必要となる。又さらに骨盤を後傾させる必要が生じるが、骨盤後傾および股関節伸展が限界に達すると、立位保持のためには膝関節を屈曲せざるを得なくなる。

このように腰椎変性を起因とした脊柱変形は腰椎のみならず骨盤、胸椎、頸椎、下肢を含めて病態を解析し、治療計画を立てる必要性が今日明らかとなっている。



[Sato Y, Hasegawa K et al. 2019]

McGregor line: 後頭骨下縁と硬口蓋とを結んだ線

OC2角: McGregor line と第2頸椎終板とのなす角

C2C7角: 第2頸椎終板と第7頸椎下位終板とのなす角

T1 slope: 第1胸椎下位終板と水平線とのなす角

胸椎後弯角: 第4胸椎上位終板と第12胸椎下位終板とのなす角

腰椎前弯角: 第1腰椎上位終板と仙骨終板とのなす角

Pelvic incidence: 大腿骨頭中心と仙骨終板中点とを結んだ線と仙骨終板中点から引いた仙骨終板に直交する線とのなす角

Pelvic tilt: 大腿骨頭中心と仙骨終板中点とを結んだ線と垂線とのなす角

Sacral slope: 仙骨終板と水平線とのなす角

Sagittal vertical axis: 第7頸椎上位終板後縁から下ろした垂線と仙骨終板後縁との距離

大腿骨角 (Femoral oblique angle: FOA): 大腿骨軸と垂線とのなす角

膝屈曲角 (Knee flexion angle: KA): 大腿骨頭中心と膝関節中心を結んだ線と膝関節中心と足関節中心を結んだ線のなす角

足関節角 (ankle dorsi-flexion angle: AA): 膝関節中心と足関節中心を結んだ線と垂線のなす角

