論文内容の要約

論文名	Safety and Accuracy of Spinal Instrumentation Surgery in a Hybrid Operating Room with an Intraoperative Cone-beam Computed Tomography (術中 Cone-Beam CT を用いたハイブリッド手術室における脊椎固定術の安全性と正確性)
氏名	BOHOUN AISSE CHRISTIAN
<p>【目的】近年の脊椎固定手術の技術的進歩は著しく、脊椎インプラント手術の需要は顕著となっているが、時に深刻な手術合併症を伴う危険性がある。脊椎固定手術での手術合併症を回避するためには、術中画像を有効活用することが必要である。本研究では、通常の手術室機能と放射線診断機能を合わせ持つハイブリッド手術室にて実施した脊椎固定手術において、脊椎インプラント設置の正確性と術中放射線量を定量評価し、ハイブリッド手術室における脊椎固定手術の安全性と正確性を明らかにすることを目的とした。</p> <p>【方法】ハイブリッド手術室で実施した脊椎固定手術 33 例について、後方視的に解析した。12 例 (36.4%) が頸椎レベル、21 例 (63.6%) が胸腰椎レベルであった。脊椎固定レベルの平均数は、頸椎レベルが 3 椎間、胸腰椎レベル 4.8 椎間であった。術中画像の取得には、フラットパネル検出器 (FPD) 血管造影システムを用いた。FPD 血管造影システムを用いて術中コーンビームコンピュータ断層撮影を撮影することで、マルチスライス脊椎画像を取得した。術後の CT 画像にて、スクリュー設置の精度判定を実施した。術中放射線量については、入射表面線量、被曝量および暴露時間を計測した。すべての手術は適切な放射線遮蔽対策のもとで実施された。</p> <p>【結果】全部で 313 本の脊椎固定用スクリューが設置された (平均 9.5 本/例)。スクリュー設置の精度判定では、97.4% (305/313) で完全設置、2.6% (8/313) で一部骨外への逸脱を認めたが臨床的に問題ない範囲であった。臨床的に問題となるようなスクリュー逸脱はなく、全例で安全なスクリュー設置がされていた。術中放射線量については、患者側・医療従事者側の検証においても安全な範囲であった (国内・国際基準以下)。</p> <p>【結論】ハイブリッド手術室における FPD 血管造影システムは、安全かつ正確な脊椎固定手術を達成するのに寄与することが示された。</p>	