

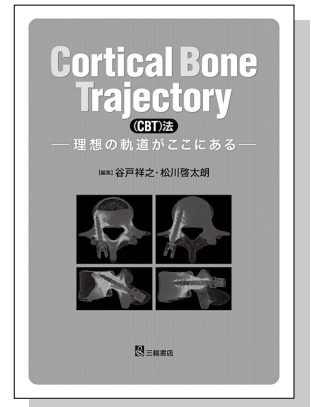
Cortical Bone Trajectory (CBT) 法 —理想の軌道がここにある—

編集：谷戸祥之，松川啓太郎

著：松川啓太郎，谷戸祥之，加藤貴志，海渡貴司

鑑 邦芳

札幌整形外科脊椎脊髄外科センター



本書編集の谷戸祥之氏と松川啓太郎氏のお二人は，本邦における CBT 法の先駆者で，その普及に情熱をもって取り組んでこられた。筆者も 4 年前から CBT 法を腰椎の再建手術に取り入れてきた。以下，筆者の経験に基づいての書評となり，独断的評価と提言を含むが，ご容赦いただきたい。

CBT 法は椎弓根スクリュー法 (PS) の範疇に入れられてよいであろう。1950 年代に Vancouver の Boucher が始めた椎弓根スクリューは，頭内側から椎間関節を貫通し椎弓根を経由して，尾外側に刺入されていた。その後，椎弓根軸に沿って刺入される方法に代わり，広く行き渡った。2009 年に Hynes らにより報告された CBT 法では，スクリューは関節間部から刺入され，椎弓根の内尾側皮質骨を貫通するので，従来の椎弓根スクリューほどは椎骨の osteoporosis の程度に左右されないと考えられている。また，刺入点が正中に近くなるので，左右および頭尾側の展開が PS より小さく済むのも利点である。この点は，PS 法では左右方向の展開がやや困難な腰仙椎で特に顕著である。本書は，

経験豊かな数人の共同執筆であり，臨床経験に基づく有用な指摘，提言が多い。多少の難点として，PS 法と CBT 法の力学試験に関する点を挙げる。CBT 法では，関節間部の強靱な皮質骨に直接スクリューが刺入されるので，刺入トルクはスクリュー径にあまり左右されないが，PS 法では，椎弓根の皮質骨に screw thread が食い込む程度の径のスクリューを使用して初めて十分な引き抜き強度と椎間安定性が得られる。したがって，CBT 法と PS 法の固定椎間の安定性比較は，両者の引き抜き強度を同一に行われるべきであろう。しかし，本書に挙げられた比較力学研究では，ほかの CBT 法と PS 法の比較力学試験と同様に，この点が考慮されていない。PS 法で適切な径のスクリューを使用されれば，刺入トルクと固定椎間の安定性のいずれにおいても CBT 法と大差はないと予測する。

筆者の経験から，提言を含めた CBT 法の留意点を挙げる。側弯あるいは回旋変形が強い椎でのスクリュー刺入では，スクリューの刺入方向のコントロールが難しく，内外側への逸脱のリスクが高

まるので，側面のみならず正面 X 線透視でのスクリュー方向の確認も推奨する。また，高度すべり症の整復固定には PS 法のほうが確実であろう。骨質の著しく低下した状態，サルベージ手術への対処などで，従来の PS 法では対応困難な例に，CBT 法が功を奏することもある。当然ながら，逆に CBT 法の失敗を PS 法でサルベージせざるを得ないこともある。また，固定の頭側椎に PS，尾側椎に CBT，左右の片側に PS，対側に CBT という選択も容易である。脊柱再建手術において，固定アンカーの選択肢の増加は，対応可能な病態の増加に直結する。

CBT 法は，脊柱再建に携わる脊椎外科医が習得してよい固定アンカーである。本書は各執筆者の豊かな経験に基づいて書かれ，同法の基礎から臨床にわたる論文が系統的に集積されている。脊柱再建手術に携わる方々に遍く，本書の通読をおすすめする。

●定価 (本体 6,800 円 + 税)
B5 判，140 頁，三輪書店