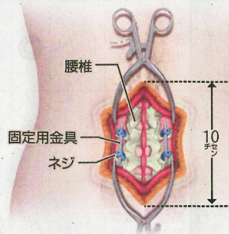


最小侵襲脊椎安定術(MISt=ミスト)

老化により腰の背骨が前後や左右にずれ、中を通る神経が圧迫されると、神経がマヒして歩くのも困難になり、ずれた骨を通りに固定する手術が必要になる。近年、背中、腰の数か所を1.5~2センチずつ切開し、特殊なネジでずれた腰椎を固定する、米国生まれの負担の軽い手術が行われている。器具を日本人向けに改良し、さらに負担を減らす技術の開発も進んでいる



新開発の器具を使うミスト手術

大きな切開が 必要な従来手術法

- 2週間程度の入院が必要
- 手術後に感染症にかかる危険性が高い
- 手術後に筋肉組織が硬くなる「線維化」が進む。「手術部位に鉄板が入っているようだ」と訴える患者が少なくない



切開は1.5~2センチずつ

※京セラメディカル提供の図を基に作成

利点

手術後の回復が早いため、入院期間が従来の切開手術に比べ、半程度(約1週間)で済む
手術時の出血量が少なく、手術後に感染症などの合併症を減らせる可能性がある
新開発の器具は、ネジの頭部を日本人の体格にあわせて小さくできたため、手術後に体内で関節や筋肉などを傷つけにくくなることが期待される

注意点

切開が小さいため手術部位を確認できる視野が狭く、執刀医に熟練が必要
固定器具を設置する際に用いるガイドワイヤが骨を貫き、血管を傷つける恐れがある
手術部位をX線撮影で確認しながら手術を行うので、執刀医からの放射線被曝量を減らす工夫が必要

ミストを実施している主な医療機関

製鉄記念室蘭病院	北海道	名古屋第二赤十字病院	名古屋
青森市民病院	青森	はちや整形外科病院	名古屋
● 防衛医大病院	埼玉	京都第一赤十字病院	京都
● 慶応大病院	東京	関西西大滝井病院	大阪
● 練馬総合病院	東京	岡山大病院	岡山
● 済生会中央病院	東京	川崎医大病院	岡山
東京脊椎神経センター	東京	九州中央病院	福岡
● 川崎市立川崎病院	神奈川		

※●は現在、新開発の器具を使用

最小侵襲脊椎安定術

骨を器具で固定する手術は、腰椎がずれる「腰椎変性すべり症」のほか、背骨が曲がる「側弯症」、がんが転移して骨が破された場合に

老化が進むと腰の背骨(腰椎)が前後や左右にずれ、中を通る神経が圧迫されることがある。腰や脚のしびれで歩くのも困難になるため、ずれた骨を元通りに固定する手術が行われる。近年、背中の数か所を1.5~2センチずつ切開し、特殊なネジでずれた腰椎を固定する、負担の軽い手術が行われている。慶応大病院(東京)と医療機器メーカーの京セラメディカル(大阪)は、米国生まれのこの方法を日本人向けに改良した器具を開発した。
(大阪科学部 増田弘治)

ずれた腰椎戻しネジ固定

われら。
患部の皮膚を大きく切り開いて腰椎を覆う筋肉をはがし、露出した骨にネジを入れて固定するが、現在でも主流の手術法だ。
こうした手術では症状が改善するものの、2週間程度の入院が必要で、感染症の危険性が高まる。手術後、何年たっても「手術跡(鉄板が入っているように)と訴える患者も少なくない。慶応大病院医師の石井賢さん(46)は、「手術をした部位で筋肉組織が硬くなる『線維化』が進んでいる」と説明する。
これらの欠点を解消しよう
と開発されたのが、背中に数か所の穴を開けるだけの「最小侵襲脊椎安定術(MISt=ミスト)」だ。
2000年頃に米国で始まったミストでは、金属製パイプでネジと固定具を体内に入れ、骨をつなぐ。
日本でも05年に欧米製の器具を使う手術が始まった。しかし、器具やネジが腰の方向に大きく手術後にネジ頭部の直径14~17ミリが隣接する骨や筋肉を傷つける欠点があった。
慶応大病院と京セラメディカルは08年から、日本人の体格に合うネジと器具の開発を進めた。その結果、金属製パイプのかわりに2枚の板パネで作った器具を体内に挿入する方法を考案し、小さなネジ(同10ミリ)を確実に腰椎へねじ込めるようになった。
昨年2月に厚生労働省から医療器具として承認を受け、同病院と関連病院で使用する「日本ミスト研究会」に参加する医師がいる医療機関でも近く、使用を始める計画だ。
東京都の高齢男性は、腰椎が前に約1センチずれる腰椎変性すべり症と診断された。固定の神経マヒで100歩歩くのがやっと。排せつも不自由な

状態が1年間続いていたが、重い臓病があるため、腰を大きく切り開く手術には耐えられないと判断され、昨年9月に慶応大病院で新開発の器具を使った手術を受けた。手術時間は1時間45分。翌日から歩けるようになり、1か月後には歩ける距離は2キロに伸びた。
ミストは、新しい器具を使うため、執刀医には熟練が必要。ただ、石井さんらの調査では、大きく切開する方法で約9割だった手術後の感染症発症率が、ミストでは0.4割に抑えられているという。入院期間も1週間程度で済む。石井さんは「手術後の生活の質がより良く保て、手術の合併症が減る」とも期待できると話している。

ミストの利点と注意点