

(第3種郵便物認可)

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。腰痛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)

最小侵襲脊椎安定術

ずれた腰椎戻しネジ固定

われる。

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のが、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「手術跡に鉄板が入っているようだ」と訴える患者も少なくない。慶応大病院医師の「さん(46)は、「手術をした部位で筋肉組織が硬くなる『線維化』が進んでいるため」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。

2001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、器具やネジが欧米人向けで大きく、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や器具の開発を

進めた。その結果、金属製パイプのかわりに2枚の板バ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・5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している。ミストの技術を研究する「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。両足の神経マヒで100メートル歩くのがやっと。排せつも不自由な

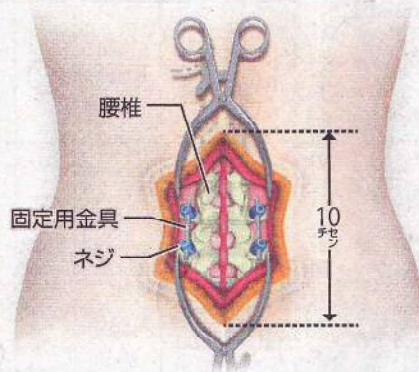
状態が1年間続いていたが、重い心臓病があるため、腰を大きく切り開く手術には耐えられないと判断され、昨年9月に慶応大病院で新開発の器具を使った手術を受けた。手術時間は1時間45分。翌日から歩けるようになり、1か月後には歩ける距離は2キロに伸びた。

ミストは、新しい器具を使うため、執刀医には熟練が要だ。ただ、さんらの調査では、大きく切開する方法で約3%だった手術後の感染症発症率が、ミストでは0・4%に抑えられるという。入院期間も1週間程度ですむ。

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ことが期待できる。今後効果を検証したい」と話している。

最小侵襲脊椎安定術(MIS_t=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、ずれた骨を元通りに固定する手術が必要になる。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、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

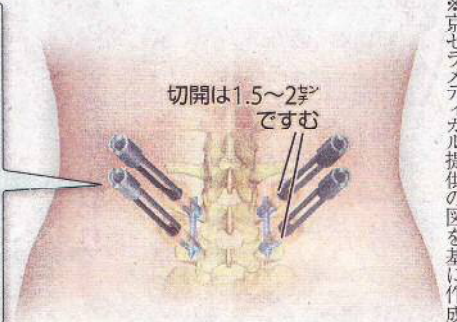


大きな切開が必要な従来手術法

- 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

新開発の器具を使うミスト手術

京セラメディカルが新開発した手術器具
板バネを用いた器具を挿入してネジと固定用金具を体内に入れる



※京セラメディカル提供の図を基に作成

ミストの利点と注意点

利点	注意点
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、半分程度(約1週間)ですむ	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
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	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
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のが期待される	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 ※●は現在、新開発の器具を使用

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	関西医大滝井病院	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
東京脊椎脊髄病センター	東京	九州中央病院	福岡
●川崎市立川崎病院	神奈川		