

Survival and Clinical Outcomes in Surgically Treated Patients With Metastatic Epidural Spinal Cord Compression: Results of the Prospective Multicenter AOSpine Study

Fehlings MG et al. University of Toronto
Journal of Clinical Oncology 34(3) 2016

[サマリー]

目的：手術は転移性脊椎腫瘍の症状緩和の手段のひとつではあるが、それによって得られるQOL評価は十分ではなかった。

方法：北米での多施設研究。1椎体病変で、症状を有する転移性脊椎腫瘍患者142名を前向きに少なくとも12か月フォローした。医療者側の評価と患者による評価の両方が行われた。評価項目はBrief Pain Inventory, ASIA impairment scale, SF36, Oswestry Disability Index, EuroQol 5dimensions(EQ-5D)で、術前、手術3、6、9、12か月後に評価した。結果：平均余命は7.7か月、死亡率は30日後9%、12か月後62%であった。手術6か月後の歩行状態、下肢と総運動スコア、6週後、3、6、12か月後のODI、EQ-5D、疼痛、3か月後のASIA impairment scaleは改善していた。SF-36は術後、8項目のうち6項目で改善していた。創部のトラブルは10%に生じ、2症例で再手術を必要とした。

結語：手術は、少なくとも3か月以上の予後が予想される有症状の脊椎転移患者において、放射線治療や化学療法の補助的手段として、速やかに疼痛や神経症状を改善し、機能とQOLをたもつことができる手段である。

[背景]

転移性脊椎腫瘍による硬膜外からの脊髄圧迫 Metastatic epidural spinal cord compression(MESCC)は、転移性脊椎腫瘍患者を最も弱らせるもので、激痛、知覚・運動障害、歩行障害、膀胱直腸障害、性機能障害などの症状をもたらす。米国の調査では、終末期の1年間、入院を必要とする患者はMESCCではない患者の2倍の期間入院している。MESCCは生命予後を短縮し、QOLを低下させる。

MESCCの治療は疼痛を緩和し、神経機能を維持し、脊椎の安定性を保つことを目的とする。MESCCの手術に関連した前向きな検討はこれまでほとんどされてこなかった。評価も、医療者側の評価が主であった。今回の評価は医療者側と患者側から行われた。

[対象と方法]

2008年3月—2013年3月北米10か所の病院で行われた。

190名の患者のうち163名がエントリーし、142名に手術が行われた。

術式と術後の放射線療法は各施設の裁量にまかされた。

[結果]

平均年齢59歳（男女比41:59）、原発（肺>腎>乳腺>前立腺>消化器）

痛みと神経症状が最も多い手術理由であった。

術式：平均手術時間 272 分、平均手術椎体は 5 椎間、後方アプローチのみは 58.5%、前方後方アプローチ 34.5%。94.4%はプレート、ペディクルスクリュー、ロッドなどを使用した。

78.9%で脊椎再建のために自家骨移植、骨セメントなど用いた。

手術合併症：術後 30 日以内の合併症の割合は 29.6%で、感染が最も多く 25%に生じた。

術後の創部感染は、術前の放射線療法との相関はなかった。

考察

これまでの調査では、放射線だけよりも手術を併用するほうが、歩行状態や生存期間が長いという報告であった。最近の研究では、症状緩和の率は高いが、コストがかかるとの報告されている。手術は脊髄圧迫を解除し、腫瘍による局所症状の影響を軽減し、脊椎の安定性を改善する。加えて、腫瘍量減少や、腫瘍局所のコントロールによって神経組織から腫瘍を遠ざけることができる。

手術の効果については、ランダム化した臨床比較研究がなかった。今回の研究は、医療者と患者の両方から評価する前向き研究であり、QOL 評価には EQ-5D を使用した。

術前と比較すると、疼痛は調査期間中を通して軽減していた。神経症状が軽度だった患者については、6 週間後に一時的に神経症状の増悪が経験された。

SF-36 では身体症状に関連するすべての要素で改善がみられた。身体に加え、感情面や社会生活なども改善がみられた。6 か月後、原病の悪化による様々なレベルの全身状態の低下もみられた。EQ-5D は改善した。

術式については様々な方法が選択されており、脊椎の安定性の優先、術者の経験、がん細胞の性質、患者の特性などによってきめられている。病変は 1 椎体であるが、脊椎の安定のために平均 5 椎間の術操作となっており、2 7 2 分の手術時間となっている。術式の記録は保存してあるが、術式による影響は検討していない。

対象患者のほとんどが骨転移以外にも転移があり、死亡率は 1 か月で 4%、3 か月後で 45%、1 2 か月後で 62%であった。文献によって、30 日以内の死亡率は 4-22%となっている。今回の研究の 3 か月後、1 2 か月後の死亡率はこれまでの調査 (20%、30%程度) より高い。これは、手術の影響よりは、原病の悪化によるものと考えられる。

研究の limitation は、1 椎体病変であることであり、多発病変の場合は検討されていない。2 つめは、硬膜を圧迫する病変のスタディであり、それ以外については検討されていない。3 つめは対象の監査モニタリングの精度が高く、悪い結果となった。また、統計解析の方法を多種類用いたことから、タイプ I のエラーが多く起こった可能性がある。

この研究は多施設共同研究であるが、結果的には少数での検討となった。しかし、手術が脊椎転移の脊髄圧迫病変による痛みや神経症状を軽減し、QOL を向上する強いエビデンスとなった。全体からみると頻度は低く、臨床的に様々なバリエーションがあるが、MESCC

に対して即効的な効果がある治療法として、経年的研究を継続する必要がある。

コメント：

最近、がん患者の骨転移を多職種や関連各科がそれぞれの専門的視点から評価し、患者に最も適切は症状緩和の方法を検討するカンファレンスを開催する動きが広がっている。先進的ながん拠点病院では「骨転移カンファレンス」など、整形外科やリハビリ科、放射線科が中心として行われている。骨転移による脊髄圧迫に対する手術ができる施設は限られているが、疼痛や神経症状を確実に改善できるため、適応を的確に判断できれば、進行がん患者の QOL の維持・向上が期待できる。この研究は前向きの研究であり、客観的評価を使用し、医療者・患者の双方の評価がいずれも改善されている。北米では日本よりも侵襲が大きい術式が行われているようだが、本邦の多施設研究はないため比較はできない。また、この研究でも術式による評価は行われていない。今後は、術式や使用するデバイスの評価、低侵襲化の可能性、研究としての実施は困難ではあるが保存的治療との比較など、展開が期待される。