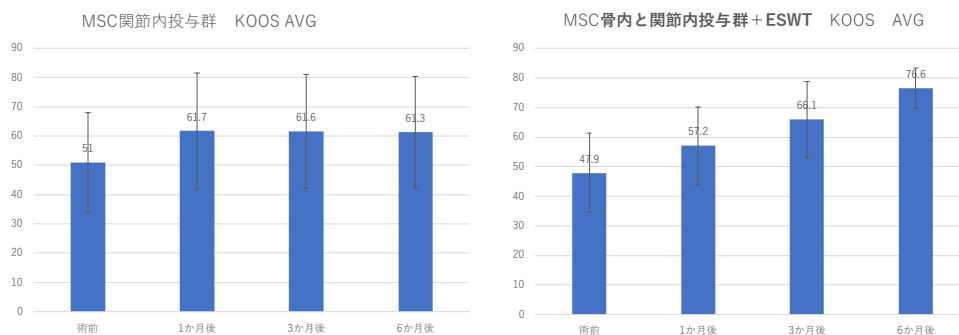


MSC（幹細胞）の骨内及び関節内投与 と体外衝撃波治療の併用療法

MSC（幹細胞）の投与部位の違いによる 臨床成績の違い



- ・当院で行ったMSCの関節内に投与した群とMSCの骨内と関節内に投与した群のKOOS（臨床成績）の比較、いずれもMSC投与前及び投与後にESWT（体外衝撃波治療）を施行、明らかに**3か月以降の成績が骨内に投与した群の方が良かった**

MSCの投与する部位の違い（他の日本の施設のほとんどが効果の低い関節内にしか入れていません。関節内に投与されたMSCはほとんどが滑膜で吸収され、比較的早く代謝されその部位にあまり長く留まりません。骨内投与されたMSCは最低5か月間以上その部位に留まり骨内を活性化させ治療効果を持続させることがわかっています。）

骨内投与と関節内投与の併用による利点及び特徴

- ①MSC療法の効果の結果を大幅に改善することができます。最近の研究では、骨内投与によりMSC療法の短期的および長期的な臨床結果が大幅に改善されることが示されています。
- ②より重症度の高い変形性膝関節症の治療に適応があります。骨内投与が行われるまでは、MSCの関節内投与は重症度の高い変形性膝関節症の患者には選択肢があまりなかったかもしれませんが、MSCの骨内投与と関節内投与の組み合わせは優れた非外科的な選択肢となる可能性が十分にあります。
- ③軟骨の栄養は関節内の滑膜からと軟骨下骨といって軟骨の下の骨の部分から受けています。MSCの関節内投与は滑膜に働きかけて間接的に滑膜から軟骨に栄養を与えることができます。一方MSCの骨内投与は軟骨が位置する下の軟骨下骨に直接働きかけ、軟骨下骨

から直接変性軟骨に栄養を与え治癒に向かわせることができます。つまり、MSCの関節内投与と骨内投与の組み合わせることで、軟骨面からと軟骨下骨側からの両側から直接栄養を与え治癒に向かわせることになります。

④**より自然な治療**です。変性した関節に栄養を与え、治癒させるといったより自然な治療方法です。自分の皮下脂肪に含まれている幹細胞を培養してMSCは作成されるので、それを体の中に注入してもアレルギー反応などの合併症がほとんどないといわれています。

⑤**外来で行う処置**です。当院の他のすべての再生医療治療と同様に、外来に来て行う治療で注射を受けたその日のうちに数時間で帰宅していただけます。入院は必要ありません。

⑥**回復時間が短縮**されます。骨内投与により、従来の膝関節や股関節の人工関節置換術に比べて、回復時間ははるかに短縮されます。また本来人工関節置換術を受けなくてはならない方も、ひょっとすると人工関節置換術を受けなくても済む可能性があります。また年齢的に手術を避けたい方も希望を持てる治療法になっています。

⑦**治療の選択肢**が尽きることはありません。再生医療では、関節置換術とは異なり、治療の選択肢が尽きることはありません。関節置換術は治療の選択肢が限られており、失敗した場合、追加の治療の選択肢は限られています。

MSC療法に体外衝撃波治療(ESWT)を組み合わせる利点

①体外衝撃波治療は特に骨の病変(BML:骨髄異常病変)への有効性が認められています。MSCを骨内に投与した後、骨の中が活性化され、ESWTを後に追加治療していくことでMSCの効果をより高めることができます。つまりMSCが活性化している期間(半年間程度)体外衝撃波治療を追加して行えば行うほど治療効果が高まります。

②ESWT治療をMSCの骨内及び関節内に投与する前に施すことにより、MSCのホーミング効果(幹細胞が組織に生着する力)を増強させることが報告されています。

③MSCに試験管内でESWTを照射することでMSCの遺伝因子の働きが増強することが報告されています。つまりMSC投与後にESWTを行うことで膝の関節内及び骨内でのMSCの血管新生作用や組織修復能力の働きを増強させる因子が増強してくれます。

まとめるとMSC治療において、関節内投与に骨内投与を組みあわせるだけでも十分効果的であるのに、それらに体外衝撃波治療を組み合わせる最高峰の再生医療をNクリニックで行っております。他の施設で治療を受けたが、効果が低くて困っているという方は是非Nクリニックの再生医療をご利用ください。