

各種腰椎退行変性疾患に対する手術方針

1) 腰椎椎間板ヘルニア

すべてのタイプの椎間板ヘルニアに MD 法を行う。中心型と後外側型、外側型の多くは正中アプローチ、一方、超外側型と外側型の一部は外側アプローチを採る。前者では、直径 16mm、後者では直径 18mm のチューブレトレクターを用いる。

手術所用時間は平均 45 分、出血量は平均 10ml。

再発椎間板ヘルニアに対しても、MD 法を原則とするが、迂りや不安定性のある場合や側彎変形の強い場合には腰椎固定術を採用する。

2) 腰部脊柱管狭窄症

すべての狭窄症に対して、MD 法で神経除圧を行う。1 椎間以上の多椎間例でもそれぞれの椎間に小切開を加えた MD 法で神経除圧を行う。

手術は、正中皮膚に 16-18mm の切開を加え、直径 16mm の TR を用いる。通常は正中の片側から両側の神経除圧を行う。手術所用時間は、1 椎間で平均 1 時間、2 椎間では 1 時間 30 分、出血量は 10~20ml。

発育性脊柱管狭窄症でも、MD 法による神経除圧を行い、腰椎不安定性がない限り、固定術は行わない。脊柱管狭窄症の術後再発例では、原則、MD 法による再除圧を行うが、迂り症や不安定性を伴う場合には腰椎固定術を行う。

3) 腰椎症性椎間孔狭窄

椎間孔狭窄が椎間孔の内側にあるか外側にあるか、あるいは全体にあるか、さらに迂り症や側彎症の有無などによって、次の 1~3 の手術法を選択する。

1: 椎間孔内側部の狭窄では、正中切開で内側からの椎間孔拡大術を行う。

2: 椎間孔外側部の狭窄では、外側からの椎間孔拡大術を行う。

3: 椎間孔全体の狭窄や側彎変形、すべり症を伴う椎間孔狭窄では、椎間孔解放術と腰椎固定術 (mini-TLIF) を行う。

4) 腰椎症性椎間孔外狭窄

L5/S1 に見られる特殊な神経絞扼の病型です。この病型では、超外側型ヘルニアの場合と同様に外側アプローチによって、椎間孔外で L5 神経根を除圧する。

5) 腰椎変性すべり症

迂り部位の不安定性の有無、年齢、職業などを総合的に評価して、次のいずれかの手術法を行う。

1：椎間板腔が狭小化し、迂り部位に動きのない高齢者では、MD法による神経除圧のみを行う。

2：椎間板腔の高さが保たれ、迂り部位に動き（不安定性）のある症例では、最小侵襲による椎体間固定術(mini-TLIF または mini-PLIF)とペディクルスクリュー固定術を行う。

1 椎間の固定では、手術時間は平均 3 時間 30 分、出血量は平均 90ml。

Mini-TLIF や mini-PLIF の腰椎固定術では、最新の O-arm とナビゲーションを用いており、手術の安全性は極めて高い。軟部組織の損傷は最少であり、手術時間は短いことから、術後感染の発生はない。2 椎間固定でも輸血は不要です。

6) 腰椎分離、分離すべり症

Mini-TLIF とペディクルスクリュー固定術を行う。手術時間と出血量は変性すべり症よりもやや少ない。

7) 腰椎変性側彎症

神経の圧迫部位の違いに基づいて、術式は異なる。

1：椎間孔狭窄では、MD法による内側あるいは外側からの椎間孔拡大術を行う。

2：脊柱管狭窄には、MD法による脊柱管拡大術を行う。

3：側彎が強く、椎間孔狭窄の高度な症例では、椎間孔解放術と腰椎固定術 (mini-TLIF) とペディクルスクリュー固定を行う。

腰椎の退行変性疾患では、各疾患が単独で発生することもあるが、脊柱管狭窄症、椎間孔狭窄症、椎間孔外狭窄症、椎間板ヘルニア、すべり症、分離症、不安定椎、側彎症などが複数、複雑に共存することがあり、この場合には手術治療は一筋縄ではいかなくなる。加齢とともに高齢になるほど複雑・多様な病態を示すことが腰椎の退行変性疾患の特徴と言えよう。

2) 頸椎

1) 頸椎椎間板ヘルニア

椎間板ヘルニアの部位によって手術法は異なる。

ヘルニアが正中にあり、脊髄を圧迫する場合には、前方からヘルニアを摘出しチタンケージを用いた前方固定術を行う。

ヘルニアが外側にあり、神経根を圧迫する場合には、後方から MD 法でヘルニア摘出を行う。

2) 変形性頸椎症

脊柱管狭窄と椎間孔狭窄によって手術法は異なる。

脊柱管狭窄による脊髄症で、

- a) 多椎間狭窄では、棘突起縦割法で拡大椎弓形成術を行う。
- b) 1椎間で、前方要素の強い症例では、前方から骨棘除去とチタンケージによる椎体間固定を行う。
- c) 1椎間で、高齢者の場合にはMD法で椎弓切除術を行う場合がある。

椎間孔狭窄症で、

一側の神経根症では、MD法による椎間孔拡大術を行う。

両側の場合には、前方から骨棘を除去し、チタンケージを用いた椎体間固定を行う。

- ## 3) 発育性脊柱管狭窄を基にした脊髄症や神経根症では、拡大椎弓形成術と必要に応じて後方からの椎間孔拡大術を行う。

4) 後縦靭帯骨化症

限局型と連続型で手術法は異なる。

限局型では、後縦靭帯骨化摘出、椎体置換、プレート固定を行う。

連続型では、拡大椎弓形成術、必要に応じて椎間孔拡大術を併用する。

5) 頸椎すべり症

前方から椎間板、骨棘を摘出し、チタンケージを用いた椎体間固定と前方プレート固定を行う。

3) 胸椎

椎間板ヘルニアや黄色靭帯骨化症はMD法で対応可能なものはMD法を基本にしている。