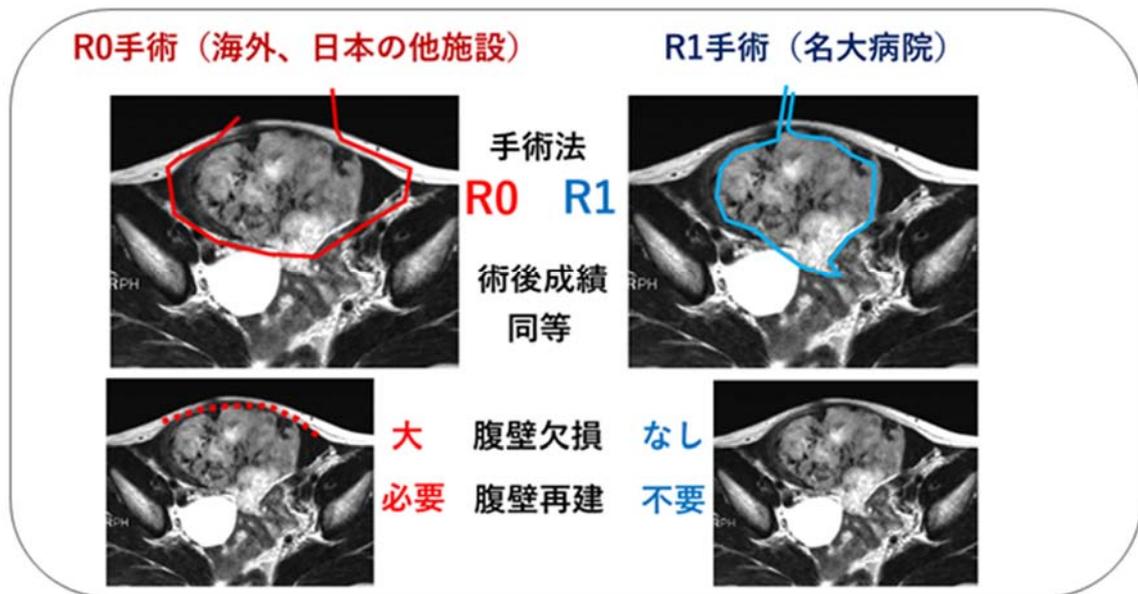


名古屋大学医学部附属病院における腹壁デスマイドに対する手術



難治性腫瘍のデスマイドにおいて、 腹壁発生に対しては R1 手術で良好な成績が得られる

国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学医学部附属病院のリハビリテーション科 西田 佳弘（にしだ よしひろ）病院教授、整形外科 酒井 智久（さかい とむひさ）助教らの研究グループは、難治性中間型腫瘍であるデスマイド^{*1}について、腹壁発生に限っては手術治療を選択することが許容され、かつ R1^{*2}手術（切除断端に顕微鏡で腫瘍が陽性）でも良好な成績が得られることを世界で初めて報告しました。

デスマイドは（筋）線維芽細胞様細胞の増殖性腫瘍であり、遠隔転移はしませんが、局所浸潤性が強く、部位によっては関節機能障害、麻痺、痛みなどで患者さんは苦しむことになります。手術による再発率が極めて高いため、近年、手術治療は選択されなくなっています。しかし、腹壁発生に限っては広範な切除により（R0^{*2}手術）、術後成績が良好であることが報告されていました。本研究では、R1手術でも術後成績がR0手術と同様に良好であることを初めて発見しました。15人の腹壁発生デスマイド患者全員に対してR1手術を実施したところ、同手術を実施することで腹壁の筋膜を温存することができ、大きな再建手術が不要となりました。また、術後再発は1例（6.7%）のみと極めて良好な成績を収めました。

腫瘍に対する外科手術の標準的概念は、R0手術の術後再発率はR1手術と比較して低く抑えられるというものです。しかし、腹壁発生デスマイドではR1手術でR0と同等の成績が得られることが示唆され、腫瘍手術の概念を大きく変える可能性があります。症例数を増やして解析することが必要となりますが、低侵襲手術で再発率が抑えられることから、患者さんに対するメリットは大きいと考えられます。

本研究成果は、国際科学誌「Scientific Reports」（英国時間2021年9月29日付けの電子版）に掲載されました。

ポイント

- デスマイド腫瘍に対する手術治療は腹壁発生では許容される
- 腹壁発生デスマイドに対しては R1 手術でも良好な成績が得られる
- 腹壁発生デスマイドに対する R1 手術は、低侵襲であるため再建手術の必要性が少ない

1. 背景

デスマイドは、(筋)線維芽細胞様細胞が増殖する中間型腫瘍であり、遠隔転移はしませんが局所浸潤性が強く、発生する部位によって痛み・関節可動域制限・神経麻痺・嚥下障害など様々な ADL/QOL 障害を引き起こします。以前は広範切除が治療の中心でしたが、悪性腫瘍よりも高い再発率(20-60%)から治療方針は手術を回避し、経過観察や薬物治療へと変わってきました。しかし、腹壁発生については術後の再発率が低く、手術が許容されるとする報告があります。しかし、海外からの報告ではほとんどが R0 手術(切除した断面を顕微鏡で調べると腫瘍が露出していない)を目指した方法であり、術後の欠損が大きくなるため、ほぼ全例で再建手術の追加が必要となっています。

デスマイドについては悪性腫瘍と異なり、R0 手術と R1 手術の術後再発率に有意差がないとする報告が相次いでいて、当院でも同様の結果を報告しています。腹壁発生のデスマイドの術後成績は良好(海外では R0 手術をめざす)、デスマイドでは R0 と R1 手術の成績に有意差がない、という 2 つのエビデンスを統合して、腹壁発生デスマイドに対しては R1 手術を実施しても術後成績は良好であるとの仮説を立てました。

当院では 2009 年より稀な腫瘍であるデスマイド、その中でも腹壁発生については前向きに R1 手術を実施し、腹筋の筋膜を温存することで再建も不要となるように目指してきました。本研究の目的は、腹壁発生のデスマイドに限っては低侵襲手術である R1 手術でも良好な術後成績が得られることを明らかにすることです。

2. 研究成果

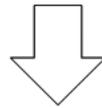
本研究の目的は、腹壁デスマイド患者に対する低侵襲の筋膜温存手術の治療結果を明らかにし、新しい治療法を提案することです。2009 年以来、34 人の腹部デスマイド患者が当院で治療を受けています。その中で、最終治療法として、15 人(44%)が経過観察のみで良好な成績を収め、15 人が低侵襲手術(R1)を受け、4 人がメトトレキサートとビンブラスチンによる抗がん剤治療を受けました。手術群では、手術マージンはすべて顕微鏡陽性(R1)でしたが、平均 45 か月の追跡で、βカテニン遺伝子(CTNNB1、デスマイドの発症原因遺伝子)の S45F 変異型を有する 1 人の患者(6.7%)のみが、再発をきたしました。この研究コホートには、家族性大腸腺腫症^{※3}(FAP)関連のデスマイドの患者は含まれていませんでした。また、腫瘍の切除後に筋膜パッチの再建を必要としたのは 2 人の患者(13%)だけでした。FAP に関連しない腹壁デスマイドの患者では、経過観察だけではサイズアップした場合、積極的な治療として侵襲性の低い筋膜温存手術(R1)が推奨されることがわかりました。症例数はまだ 15 例と少ないですが、この研究結果に基づいて、多施設共同研究で患者数を増やし、さらなる研究で検証することが必要です。

3. 今後の展開

本研究の結果から、腹壁発生デスマイドは、R1手術で良好な成績が得られることが示唆されました。しかし、治療の第1選択肢は経過観察（wait and see）とされています。症例数を増やしてR1手術の治療成績のエビデンスレベルを上げることが必要であるとともに、wait and seeや低用量の抗がん剤治療（メソトレキセート+ビンブラスチン）との比較を腫瘍制御率だけでなく、患者立脚型のQOL評価でも実施していく必要があります。

また、腹壁デスマイドに対するR1手術は、海外ではまだ前向きに実施されていません。国際的なデスマイド共同研究団体であるDTRF（Desmoid Tumor Research Foundation）等を通して、本手術法を発信することが重要であると考えます。

本研究	デスマイドに対する手術	⇔	腹壁発生は実施して良い
	腫瘍に対する切除縁	⇔	悪性腫瘍ならR0をめざす 腹壁デスマイドはR1でもよい
	再建手術	⇔	腹壁デスマイド+R1手術 再建不要



- 今後の展望
- ・多施設共同研究で症例数増加
 - ・海外の施設への発信
 - ・腫瘍によっては切除縁概念の再構築

4. 用語説明

※1 デスマイド：身体を支える組織である結合組織の中でも筋や筋膜から発生するとされている腫瘍で、線維芽細胞（細長い細胞）様細胞が増殖します。肺や骨などに遠隔転移はしませんが、発生した部位から周囲に浸潤する能力が非常に高い腫瘍です。

※2 R0、R1手術：腫瘍を切除する場合、取り切れたという場合には切除した組織の断端に顕微鏡で調べても腫瘍が露出していません。これをR0手術と呼びます。一方、顕微鏡で腫瘍が露出している場合はR1手術、目で見ても腫瘍が露出している場合はR2手術と呼びます。

※3 家族性大腸腺腫症：大腸の多発性腺腫を主徴とする常染色体優性遺伝性の症候群です。放置するとほぼ100%の症例に大腸癌が発生します。この疾患にデスマイドが発症することがあります。

5. 発表雑誌

掲雑誌名 : Scientific Reports

論文タイトル : Less-invasive fascia-preserving surgery for abdominal wall desmoid

著者 : Yoshihiro Nishida^{1, 3}, Shunsuke Hamada², Tomohisa Sakai³, Kan Ito³, Kunihiro Ikuta³, Hiroshi Urakawa³, Hiroshi Koike³, Shiro Imagama³

所属 : 1Department of Rehabilitation, Nagoya University Hospital

2Department of Orthopaedic Surgery, Aichi Cancer Center Hospital

3Department of Orthopaedic Surgery, Nagoya University Hospital

DOI : <https://doi.org/10.1038/s41598-021-98775-2>

English ver.

https://www.med.nagoya-u.ac.jp/medical_E/research/pdf/Sci_Rep_210929en.pdf