

剖検体による腹膜前立腺筋膜 (Denonvilliers 筋膜) の検討

小出欣和 丸田守人 前田耕太郎 内海俊明 佐藤美信
升森宏次 青山浩幸 千田憲一 石原 廉 松岡 宏

藤田保健衛生大学消化器外科

はじめに

Denonvilliers 筋膜とは、Denonvilliers (1837) が、腹膜前立腺筋膜と呼んだことに由来する、膀胱・精嚢・前立腺 (または腔) と直腸との間に開存する膜性隔壁であり、直腸生殖中隔 (直腸膀胱中隔ならびに直腸腔中隔) とも呼称される、腹膜の癒合した結合組織の膜で、Douglas 窩の腹膜から Perineal body に達していると言われている¹⁾。

この筋膜の構造に関して Tobin ら²⁾、佐藤ら¹⁾は、2葉の膜と主張し、Uhlenhuth ら³⁾、高橋⁴⁾は、1葉の膜と主張するが、今だその詳細は明かでない。

そこで、今回我々は、Denonvilliers 筋膜の構造及び進展、外科的に剥離可能な範囲、脈管及び神経系の存在の有無を明かにするために、剖検体を用いて肉眼的・組織学的に観察をおこなった。

対象と方法

対象は、剖検体 5 例で、平均年齢は、 70.8 ± 16.0 歳 (47~85)、男女比は、3 対 2。死因は、肺癌 2 例、肺炎 1 例、脳梗塞 1 例、肝不全 1 例であった。

方法は、剖検体を恥骨・尾骨を經由して切断し、正中矢状断面の標本を作成し、ヘマトキシリン・エオジン染色、マッソントリクローム染色、免疫組織化学染色 (Smooth Muscle Actin, S-100, CD-34) を行い観察した。

結 果

1. 正中矢状断面の肉眼的観察では、Denonvilliers 筋膜と称される部は、男女共に、直腸と前立腺・精嚢 (腔) との間の space (腔隙) として観察され、膜としては認識されなかった。

腹膜反転部からの用手的な鈍的剥離では、男性では前立腺下端まで、女性では直腸肛門粘膜移行部から約 2 cm まで (肛門括約筋近傍まで) 剥離が可能であり、男性よりも女性の方がより肛門側まで剥離が可能であった。

2. 正中矢状断面の組織学的観察でも、Denonvilliers 筋膜と称される部は、男女共に幅の狭い space (腔隙) として観察され、男性では前立腺下端まで、女性では肛門括約筋近傍まで観察され、その後不明瞭となった (Fig. 1)。

腔隙の幅は、男女共に不均等であった。

腔隙内には、男女共に線維性の構造物が観察されたが、その線維は一定の規則正しい膜構造としては観察されなかった (Fig. 2)。

男性では、前立腺下端から腔隙が広がり、そこから線維組織が錯綜し、それ以上の剥離は困難であると考えられた。女性では、肛門括約筋近傍から線維組織が密になり、そこから腔隙が不明瞭となり、それ以上の剥離は困難であると考えられた。

腔隙内の線維性構造物の密度は、4 例が比較的粗で、1 例 (47 歳、女性) が比較的密であった。

免疫組織化学染色では、男女共に、Smooth Muscle Actin 染色で、腔隙内の線維性構造物内に一部陽性部分が認められ、平滑筋組織が存在した。また、S-100, CD-34 染色でも、腔隙内に陽性部分が認められ、神経組織・脈管 (血管・リンパ管) が存在した。また、その配列や分布は不均一であったが、個々の症例において、大きな相違は無かった。

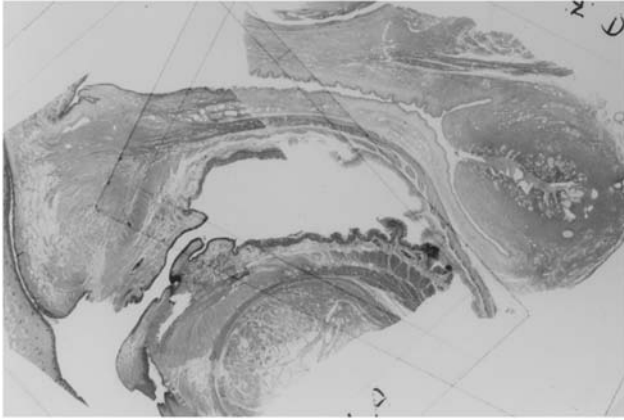


Fig. 1 Macroscopic findings through the loupe of the Denonvilliers' fascia in sagittal cut surface (female).

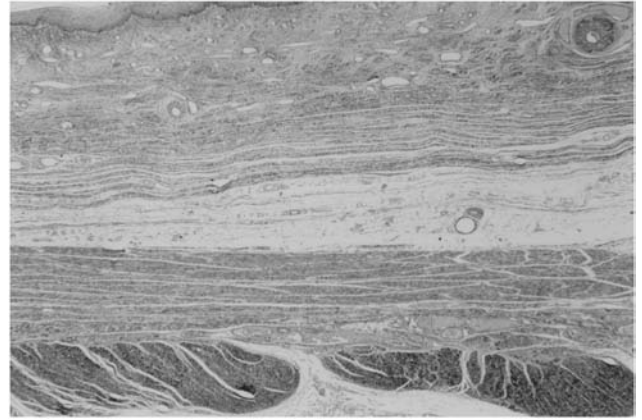


Fig. 2 Histological findings of the portion called Denonvilliers' fascia.

結 語

Denonvilliers 筋膜と称される部は、今回の検討では一定の膜としては観察されず、非常に狭い不均等な幅の space (腔隙) として観察された。この結果から、直腸授動の際、筋膜に沿って直腸を剥離するという認識は非常に困難であると考えられた。

外科的に剥離可能な範囲は男性では、前立腺下端まで、女性では直腸肛門粘膜移行部から約 2 cm まで (肛門括約筋近傍まで) で、男性よりも女性の方がより肛門側まで剥離が可能であった。

腔隙内には平滑筋組織・血管・リンパ管・神経組織が不均一に存在した。

文 献

- 1) 佐藤達夫：骨盤内筋膜の局所解剖学. 医学のあゆみ **116**: 234-247, 1981
- 2) Tobin, C E and Benjamin, J A: Anatomical and surgical restudy of Denonvilliers' fascia. Surg Gynecol Obstet **80**: 373-388, 1945
- 3) Uhlenhuth, E et al: The rectogenital septum. Surg Gynecol Obstet **86**: 148-163, 1948
- 4) 高橋 孝：骨盤内腹膜外組織 (3). 消化器外科 **17**: 1481-1490, 1994

A histological study of Denonvilliers' fascia

Yoshikazu KOIDE, Morito MARUTA, Kotaro MAEDA, Toshiaki UTSUMI, Harunobu SATO et al
Department of Surgery, Fujita Health University

The so-called Denonvilliers' fascia was found to be a space not a fascia. The width of the space was narrow and uneven. Therefore, it is thought to be laborious to ablate the rectum along the fascia. Surgically removable range is less difficult to abrade the rectum up to anal side in females than in males. Smooth muscle, vessels, lymph vessels, and nerves were seen in this space.

Key words: Denonvilliers' fascia, the space, a histological study