子宮筋腫(総説) NEJM, Nov. 7, 2024

併せたり:子宮筋腫の現在の治療とｴﾋﾞﾃﾞﾝｽ、ｼﾞﾚﾝﾏ(総説) The Lancet,July5, 2025
「僻地で世界最先端」西伊豆健育会病院早朝ｶﾝﾌｧ 仲田和正 2025.10

付けたり:ﾀﾚﾝﾄの大久保佳代子さん、肥満女性の妊娠、黒人に多い、月経痛の市販薬、
ﾄﾗﾝｻﾐﾝ開発の岡本歌子、ﾊﾟﾘ同時多発ﾃﾛ、最新医学情報は英語で、やばい＝bad(very good)、
源氏物語義母藤壺の妊娠、ﾊﾟﾘ同時多発ﾃﾛでのﾄﾗﾝｻﾐﾝ、菅原孝標娘の更級日記、
源氏物語夕顔での幽霊、大顔、柴田理恵さんの UAE

Uterine Fibroids、Clinical Practice
著者
・Elizabeth A. Stewart, M.D.
The Divisions of Reproductive Endocrinology, the Women's Research Center, Mayo Clinic
・Shannon K. Laughlin-Tommaso, M.D., M.P.H.(Master of Pblic Health, 公衆衛生学修士)
The Divisons of Gynecology, the Women's Health Research Center,Mayo Clinic,Minnesota

NEJM,Nov.7, 2024 に「子宮筋腫(uterine fibroids)」の総説がありました。著者はﾎﾞｽﾄﾝの
Mayo clinic の 2 人の女性医師です。Mayo clinic は米国の病院ﾗﾝｷﾝｸﾞ 1 位の常連です。
また the Lancet,July5, 2025 にも「子宮筋腫の現在の治療とｴﾋﾞﾃﾞﾝｽ、ｼﾞﾚﾝﾏ」の総説が
ありました。どの治療手技を選ぶべきかについての提案(13 章参照)です。
併せてまとめました。

NEJM,Nov.7,2024「子宮筋腫」および
Lancet,July5,2025「子宮筋腫の現在の治療とｴﾋﾞﾃﾞﾝｽ、ｼﾞﾚﾝﾏ」の最重要点は下記 13 です。

① 女性の 7－8 割筋腫,内 5 割有症状。Stigma で話題にせず診断遅れる。要ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞ。
② 症状:過多/遷延月経,貧血,月経・性交痛,大腸圧迫→便秘,膀胱圧迫→頻尿/尿閉,鬱/不安/怒り。
③ 診断はｴｺｰが費用対効果良好。肉腫疑いや手術予定なら MRI が正確。CT 推奨しない。
④ 筋腫は FIGO 分類(0－8)。数小さいほど内膜近い。0, 1, 2(粘膜下)で過多月経。
⑤ 過多月経は NSAIDs で PG 抑制し子宮収縮抑制、血流低下。ﾄﾗﾝｻﾐﾝで止血。

⑥ 過多月経に避妊ﾎﾙﾓﾝ(LEP 製剤,黄体ﾎﾙﾓﾝ製剤,ﾐﾚｰﾅ推奨)はｴﾋﾞﾃﾞﾝｽ低い。
⑦ GnRH agonist(競合:ﾘｭｰﾌﾟﾘﾝ等)持続で FSH,LH 増加→受容体疲労し FSH,LH 低下。
⑧ GnRH antagonist(拮抗剤、ﾚﾙﾐﾅ)で flare なしにｴｽﾄﾛｹﾞﾝを迅速抑制し大きな進歩
⑨ 子宮動脈塞栓術は複数筋腫処理可。超音波/高周波焼灼は筋腫を個別処理。再発多い。
⑩ 筋腫切除は児希望患者に。子宮全摘は 35 歳以下で各種ﾘｽｸ増加。極力卵巣温存。

⑪ 児希望は筋腫摘出。過多月経は避妊ｽﾃﾛｲﾄﾞ/ﾄﾗﾝｻﾐﾝかﾒﾌｨｰｺﾞ→ﾚﾙﾐﾅ→塞栓/焼灼→子宮全摘。
⑫ 症例:33 歳、過多月経・貧血、挙児希望:経口ﾚﾙﾐﾅ→非侵襲治療、出産後子宮摘出。
⑬ Lancet ;挙児不要時 UAE,挙児希望は筋腫摘出,根本治療は子宮摘出,ﾚﾙﾐﾅ/ﾘｭｰﾌﾟﾘﾝ閉経間近で。

1． 女性の 7－8 割筋腫,内 5 割有症状。Stigma で話題にせず診断遅れる。要ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞ。

ﾀﾚﾝﾄの大久保佳代子さんはﾊﾞﾗｴﾃｨ番組で「子宮筋腫がある」と公表し「生理って本当に人
それぞれで、こんだけ血出てるねって、人と比べられないんですよ。言われてみれば重い時
あったなとか、血がﾊﾞｯと出た、嫌だなっていうのはあったけど、まあこんなもんかと
思ってました。」と述べています。（日本テレビ「上田と女が DEEP に吠える夜」）

この NEJM 総説で小生、今回一番驚いたのは「子宮のある女性は生涯に 70-80％で子宮筋腫
がある」という点です。そして「その 5 割で過多・遷延性月経や腫瘍による周囲への圧迫症状
（便秘、頻尿、尿閉）」を起こします。
しかし月経等について話すことの stigma(汚名、偏見)から多くの女性は話題にすることが
なく、自分の過多月経が異常であることに気付かず子宮筋腫の診断が遅れ1/3の女性で
診断に 5 年、人によっては 8 年以上かかると言うのです。
家内も今まで月経について女友達と話題にしたことは過去一度もないとのことでした。
この総説の著者は Mayo clinic の女性医師達であり、まさに女性ならではの視点だなあと思いました。

診断遅延は生殖能力（fertility）、QOL、経済的安定に影響します。
「有症状」患者の 95％は精神的症状（鬱、不安、怒り）、身体ｲﾒｰｼﾞの悩み（body-image distress）
を抱きます。月経について語ることの stigma（汚名）から、相談、調査、弁護、また
「この分野での innovation が起こらない」というのです。

子宮筋腫は専ら婦人科が窓口となっていますが「子宮筋腫は common disease なのであり
ﾌﾟﾗｲﾏﾘ・ｹｱ医によるｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞが必要」だと著者は主張しています。なるほどなあです。

まとめますと女性の 7－8 割に筋腫があり、その 5 割は有症状で、月経過多、生理痛、便秘、
尿閉、頻尿、性交痛を起こします。しかし月経を話すことの stigma(汚名、偏見)から月経を
話題にすることがなく筋腫診断は 5－8 年遅れます。ﾌﾟﾗｲﾏﾘｹｱ医師によるｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞが必要です。

2．症状:過多/遷延月経,貧血,月経・性交痛,大腸圧迫→便秘,膀胱圧迫→頻尿/尿閉,鬱/不安/怒り。

子宮筋腫の初期診断はｴｺｰで容易です。
以前、ｴｺｰで多発筋腫による巨大子宮の方を見つけて婦人科に紹介したことがありました。
また肥満女性で長いこと子供がいない方に腹部ｴｺｰを当てたところ胎児がいました。すでに
妊娠 6 カ月でひどく驚かれ、かつ喜ばれました。
肥満していたので妊娠に気付かなかったのです。その子供さんももう 30 歳を過ぎました。
以前、畳屋さんが「ﾆﾝﾌﾟを 2 人雇っている」と言うので小生「どうしてまた妊婦を二人も？」
と尋ねたところ妊婦でなく人夫でした。

小生、医者になってから幾星霜、恥ずかしながら今まで便秘、頻尿、尿閉、精神症状(うつ、不安、怒り)で子宮筋腫など鑑別に考えたこともありませんでした。
子宮筋腫があると、その 5 割近くに過多月経、遷延性月経、貧血、骨盤内圧迫感(pelvic pressure)、月経痛、非月経痛などの症状があります。
また子宮筋腫は周囲を圧迫して腫瘤による圧迫症状(bulk-related symptoms)、すなわち「大腸圧迫で便秘。膀胱圧迫で頻尿、尿閉、排尿切迫(urgency)。膣圧迫で性交痛」などを起こしますがこれらの症状が胃腸疾患や血液疾患に帰せられていたりします。

診断遅延は生殖能力(fertility)、QOL、財政的安定に影響します。
有症状の患者の 95%は精神的症状(鬱、不安、怒り)、身体ｲﾒｰｼﾞの悩み(body-image distress)を抱きます。月経について語ることの stigma(汚名)から、相談、調査、また「この分野での innovation が起こらない」というのです。

まとめますと子宮筋腫の症状は過多月経、貧血、月経痛、性交痛や、また腫瘍による周囲臓器の圧迫症状、即ち大腸圧迫→便秘、膀胱圧迫→頻尿/尿閉を起こしまた精神的に鬱/不安/怒りを起こします。

3. 診断はｴｺｰが費用対効果良好。肉腫疑いや手術予定なら MRI が正確。CT 推奨しない。

子宮筋腫を患った世界の有名人(celebrities)を調べたところ下記のｻｲﾄがありました。
驚いたことに 14 人の内、9 人が黒人系でした。

14 Celebrities with Uterine Fibroids

筋腫は閉経まで発症率は増加し白人よりも「黒人に多い」のだそうです。黒人では白人よりも発症も速く、症状も重篤になります。また黒人は手術よりも保存治療を望むそうです。

子宮筋腫診断はｴｺｰで容易に可能です。ｴｺｰで子宮筋腫の診断を受けた患者の 50-72%はそれ以前に筋腫の存在に気付いておらずこの common disease に対するｴｺｰの持つ潜在的能力が分かります。

画像診断は骨盤ｴｺｰ(腹部 or 経腟的)がもっとも費用対効果が高く(cost effective)、異常膣出血時も有用ですが子宮体積が大きく(375ml 以上)、筋腫4個以上になると正確ではありません。

子宮肉腫(uterine sarcoma)」の疑いがある時や子宮全摘以外の手術を予定している場合は「MRI が推奨でｻｲｽﾞ、位置、画像の特色が正確に分かります」。CT は低解像度(low definition)、不鮮明(imprecise visualization)であることから推奨しません。

まとめますと診断はｴｺｰが費用対効果が良く、肉腫疑いや手術予定なら MRI が一番正確です。CT は解像度が低く推奨しません。

4. 筋腫は FIGO 分類(0－8)。数小さいほど内膜近い。0, 1, 2(粘膜下)で過多月経。

筋腫の分類は下記の FIGO 分類で行います。婦人科医師の共通言語です。

(3)Leiomyoma:子宮筋腫 - 日本産婦人科医会
日本産婦人科医会　子宮筋腫 FIGO 分類

「figo」はｲﾀﾘｱ語で、すごい、ｸｰﾙ、かっこいい、ｲｹてるなどの意味だそうです。
そう言えば黒人米語のｽﾗﾝｸﾞで bad があります。good とか cool の意味で使われます。

・Hey, man, your shirt is very bad! Thanks!
　おめえ、いいｼｬﾂ着てるじゃねえか。ありがとよ。
・She's a bad girl。
　彼女魅力的だな。

丁度、日本語で「やばい」がいい意味で使われるのに似ています。
ｻﾝﾄﾞｳｨｯﾁﾏﾝのお笑いで「これはやばいですよ」と言われて良い意味だと思っていたのですが「何だ、本当にやばいのか」という場面がありました。

2011 年 the International Federation of Gynecology and Obstetrics(FIGO)は子宮筋腫の分類を子宮内膜、漿膜表面との関係で行い意思疎通、治療計画が楽ちんになりました。

これは 0－8 のﾀｲﾌﾟに分け、低い数字ほど子宮内膜に近くなります。
「0, 1,2が粘膜下(SM:submucosal fibroid)になり過多月経と関係」します。
3は 100%筋層内、4－8 は粘膜下以外です。
小生、今まで子宮筋腫でなぜ過多月経になるのか、ずっとわからなかったのですが、今回やっとわかりました。粘膜下にある場合、mass effect で子宮内膜に影響を及ぼすからなのですね。

Hybrid leiomyomas(内膜と漿膜「両方」の変形がある場合)では「2－5」のように 2 つの数字をﾊｲﾌﾝでつなげます。最初の数字が内膜との関係、2 番目の数字は漿膜との関係を示します。

【FIGO 子宮筋腫分類】
(International Federation of Gynecology and Obstetrics(FIGO) Fibroid Subclassification)

Fibroid Type
0から2までが過多月経の原因となる submucosal fibroids
・0:子宮腔内筋腫、有茎(pedunculated)
・1:＜50%子宮壁内
・2:＞50%子宮壁内

・3:子宮壁内だが内膜に接する
・4:子宮壁内
・5:最低 50%子宮壁内で漿膜下部分もある
・6:漿膜下で＜50%子宮壁内
・7:漿膜下で有茎(pedunculated)
・8:子宮頸部等、その他の位置
・Hybrid fibroids: 例2－5(子宮内膜と漿膜の間にある)

type 1 から 4 の子宮筋腫(submucosal から intramural)は経子宮口(transcervical)で治療が可能です。それ以上は腹腔経由の手術です。

まとめますと筋腫は FIGO 分類(0－8)を行います。数が小さいほど内膜近く、0, 1, 2(粘膜下)で過多月経を起こします。

5. 過多月経は NSAIDs で PG 抑制し子宮収縮抑制、血流低下。ﾄﾗﾝｻﾐﾝで止血。

源氏物語では源氏 3 歳の時、母の桐壺更衣が亡くなります。その後、桐壺に生き写しの美女の藤壺が天皇家に入内します。そして源氏は 18 歳の時、あろうことか義母藤壺と関係を持ってしまうのです。ｵｲﾃﾞｨﾌﾟｽ王のようなｽﾄｰﾘｰです。
若紫の巻では藤壺が妊娠し胎児が成長していく様が描かれます。

藤壺はついに悪阻(つわり)が始まり気分が平素と違うのはどうしたわけかと、心密かに思い当たることもあるので思い悩みます。
「御心地例のやうにもおはしまさぬはいかなるにかと、人知れず思すこともありければ、心憂く、いかならむとのみ思し乱る。」

そして妊娠 3 カ月になると人目にはっきりと分かるようになり、女房達がそれと気付きますが、藤壺はあまりにも因果のほどが情けなく思い乱れます。
「三月になりたまへば、いとしるきほどにて、人々見たてまつりとがむるに、あさましき御宿世のほど心憂し」

そして翌年 2 月 10 日に藤壺は源氏に生き写しの児を出産し藤壺は帝の手前、恐れおののくのです。
「いとあさましう、めづらかなるまで写し取りたまへるさま、違ふべくもあらず」

源氏物語、間違いなく面白いのです。世界中で読まれているのもわかります。

過多月経には NSAIDs と tranexamic acid(ﾄﾗﾝｻﾐﾝ)が使用されます。
小生、過多月経になぜ NSAIDs を使うのかずっとわかりませんでした

指を切った時 NSAIDs を内服すると「局所で」NSAIDs は COX(ｼｸﾛｵｷｼｹﾞﾅｰｾﾞ)を阻害して「ﾌﾟﾛｽﾀｸﾞﾗﾝｼﾞﾝの産生を障害し鎮痛作用を発揮」します。

一方カロナール(acetaminophen)は実はあまり作用機序がはっきりしませんが脳の視床や
体温調節中枢に働いて鎮痛、解熱を起こすとされます。
ですからカロナールは抗炎症作用がなく関節リウマチでは使われません。

調べたところ「子宮内膜では月経時にプロスタグランジン(PG)が多量に産生」されます。
PG は子宮収縮を促進し、血管拡張と血流増加を引き起こして過多月経の一因となります。
「NSAIDs により過多月経で子宮内膜の PG 産生を抑えて出血を減少させ子宮収縮を抑える」のです。

NSAIDs は過多月経の出血や疼痛を中等度に減少(modest reduction)させるエビデンスが
あります。FDA による筋腫治療での認可はありませんが子宮内膜下の筋腫を否定できた
特発性過多月経に、よりエビデンスがあるのです。
「月経痛」に市販されている鎮痛剤を調べたところ、ロキソニン S(ロキソプロフェン)、イブ A
(イブプロフェン)、バファリン A(アセチルサリチル剤+緩衝剤)、セデス(アセトアミノフェン)、ノーシン(イブプロフェン)、
タイレノール(アセトアミノフェン)などがありました。
セデスとタイレノールはアセトアミノフェンなので鎮痛作用はあっても過多月経には効果がないということ
でしょうか。

NSAIDs は5%未満の患者で頭痛、消化不良(dyspepsia)、インフルエンザ様症状があります。
喘息や蕁麻疹を起こすことがあります。また消化性出血や CVD 血栓のリスクがあります。

一方、トランサミンは線溶を抑えて止血を促進します。
トランサミンは過多月経を中等度に減少させ特発性過多月経にエビデンスがあります。
副作用に頭痛、鼻・副鼻腔症状、腹痛、背部痛、筋骨格症状があります。
血栓症では禁忌です。

驚くのは、現在世界中の外傷初期診療で出血防止に使われているトランサミンは 日本人の
岡本歌子(東京女子医専、現東京女子医大)が 1962 年に発見、製造したものでした。
2011 年の CRASH-2 trial は外傷による大量出血患者に対する tranexamic acid(トランサミン、
第一三共、1g/10ml) の 20,211 人の RCT です。これにより出血外傷に対するトランサミン
の効果が確立されたのです。
トランサミンは最初の 10 分で 1g、次の 8 時間で 1g が投与され最初の 3 時間が最も効果的です。

当院でも出血外傷が来ると即座にトランサミンを投与し初期研修医が救急車に同乗し、
血圧は 80−90mmHg にコントロールして 100 以上に上げぬようにしています。
Permissive hypotension(低血圧の容認)です。第 3 次病院までは 1 時間以上かかります。
トランサミンなんて小生が研修医の頃からあった薬で、効いているのか効いてないのかわからぬ
薬位にしか思っていませんでした。 こんな薬が再び陽の目を見て世界中で使われている
というのが驚きです。

2015 年のパリ同時多発テロではいはやくも救急隊員により救急車内でトランサミンが投与されています。
下記を参照して下さい。凄まじい迫力です。

パリ多発テロに対する救急対応　The Lancet, December1926,2015
パリ多発テロに対する救急対応　The Lancet, December19/26,2015（西伊豆早朝カンファ）

トランサミンの効果は 2011 年に CRSH-2 trial で確認され、早くも 2015 年にはパリの救急隊で使われていたという事実に驚きます。この時点ではまだ日本国内ではほとんど使用されていませんでした。最新の英語情報は常に英語で発信されます。日本語だけで医学情報を得ることの危険性をこの時、痛感しました。
日本語だけで医学を勉強すると世界から 10 年から 15 年遅れるというのが実感です。
現在は AI で容易に英語情報を日本語にできます。
医学情報は日本語雑誌でなく海外雑誌を AI 翻訳して得ることをお勧めします。

まとめますと過多月経は NSAIDs で PG 抑制し子宮収縮抑制、血流↓とします。
トランサミンで止血します。

6．過多月経に避妊ホルモン（LEP 製剤,黄体ホルモン製剤,ミレーナ推奨）はエビデンス低い。

更級日記は源氏物語「推（お）し」の菅原孝標娘の日記です。
父が上総国（千葉県）の国司で、現在の市原に住んでいました。
「東路の道の果てよりも、なほ奥つ方に生ひ出でたる人、いかばかりかはあやしかりけむを、いかに思い始めることにか、世の中に物語といふもののあんなるを、いかで見ばやと思ひつつ・・・」

と、姉や継母から源氏物語のストーリーを聞かされ自分で薬師仏まで作って「源氏物語をある限り見せ給へ」と祈るのです。そして 1020 年 9 月 28 日、13 歳の時、上総国国司の父が勤務終了となり一家で実に 2 カ月あまりかけて東海道を下り 12 月 24 日に京都へ到着するのです。
そして叔母が源氏物語の全巻をプレゼントしてくれて現在のゲーマーよろしくひねもす源氏に浸るのです。

以前、家内と上総国国府のあった千葉市原（市原市役所の辺り）に行ってきました。
高台にあり東京湾の向こうに富士山が小さく見えます。近くに国分尼寺の一部が再建されていました。1000 年前、彼女は日々こんな景色を目にしていたのだなあと深く感動しました。

京都で菅原孝標の屋敷は現在の二条城の東、東洞院通りと二条通りの交点のあたりです。現在は全くの市街地ですが、菅原孝標娘が到着した時は
「広々と荒れたる所の過ぎ来つる山々にも劣らず、大きに恐ろしげなる深山（みやま）木どものやうにて」で、大木の生い茂る所だったようです。

子宮筋腫による過多月経に避妊ホルモンが最初のステップですが「エビデンスの質は低い」
ようです。
使う避妊ホルモンは以下の通りです。

【過多月経に使う避妊ホルモン】
副作用:頭痛、膣炎、腹痛、IUS 脱落。
禁忌:静脈血栓、ホルモン感受性癌、

i) LEP 製剤(Low dose Estrogen Progestin, 低用量エストロゲン・プロゲスチン配合剤)
ヤーズ、ルナベル、フリウェル、ジェミーナ、アリッサ等

ii) プロゲスチン製剤(黄体ホルモン単独)
エストロゲンを含まぬため血栓症リスクが低い。子宮内膜を抑制して月経量減少。
プロゲホルモン、ルテウム、ルティナス、ワンクリノン、ウトロゲスタン、エフメノ、デュファストン、プロゲデポー、
ヒスロン、プロベラ、ルトラール、ノアルテンなど。

iii) IUS(Intrauterine System, 子宮内黄体ホルモン放出システム)
ミレーナ(levonorgesterel)1 個を子宮内膜に装着。「T 字型の軟らかいプラスチック製器具」。
5 年間持続的に levonorgesterel を放出。過多月経で最も効果的。
12 カ月で 40%で無月経(amenorrhea)に。

まとめますと過多月経に避妊ホルモン(LEP 製剤,黄体ホルモン製剤,IUS)が使われますが
エビデンスは低いようです。IUS(子宮内黄体ホルモン放出システム)ではミレーナが一番効果的です。

7. GnRH agonist(競合:リュープリン等)持続で FSH,LH 増加→受容体疲労し FSH,LH 低下。

源氏物語、夕顔の巻に光源氏が荒れ果てた屋敷で夕顔と一緒にいると幽霊が出て
くる場面があります。今風に言うと、彼女と心霊スポットの場末のホテルにいたら
幽霊が出て憑りつかれたという話です。

幽霊は「私が立派な方と源氏をお慕いしてるのに訪ねもせず、こんなどうって
ことない女を可愛がるのはうらめしい」と夕顔をかき起こそうとします。
「宵過ぐるほど、すこし寝入りたまへるに、御枕上にいとをかしげなる女いて
『おのがいとめでたしと見たてまつるをば尋ね思ほさで、かくことなることなき人を
率(い)ておはして時めかしたまふこそ、いとめざましくつらけれ』とて、
この御かたはらの人をかき起こさむとすと見たまふ。」

このあたり、現在の蛍光灯の下で読むのと違い、昔の人は薄暗い蝋燭の灯の下で
読んでいたわけで本当にぞっとしていたに違いありません。
きっと夜「はばかり(トイレ)」にも行けなくなったことでしょう。

学生の時、通訳のﾊﾞｲﾄでｼｶｺﾞからの米国人を案内したのですが、彼が持っていた米国発行の
日米会話辞典で toilet を見たら「はばかり、雪隠」と書いてあったのにはたまげました。
是非、これを使って欲しいと頼んだところ福島駅の売店で「はばかーり、どーこに
ありますか？」とおばさんに聞いたらちゃんと通じていました。

夕顔は幽霊に取りつかれて死んでしまいます。光源氏は皇子ですから発覚したら
とんでもないｽｷｬﾝﾀﾞﾙになります。源氏は、この夕顔の遺体を何とか人に知られぬ
よう家来に頼んでｺﾞｻﾞに巻いて密かに運び出し京都東山でこっそり焼却するのです。
このあたり、もし源氏が自分だったら遺体をどうするだろうと現在読んでもﾄﾞｷﾄﾞｷします。
この「夕顔」の舞台は現在の京都駅北東にある渉成園ではないかと言われています。
平安時代ここに光源氏のモデルの源融の荒れ果てた屋敷があったとされているのです。

夕顔の話はモデルがあったらしく紫式部 20 歳の頃、村上天皇第 7 皇子、具平（ともひら）
親王が雑仕係の大顔（こんな名前つけるかなあ？）とお忍びで広沢池近くの遍照寺で
月見をしていた時、大顔が突然死したのです。遍照寺は現在もありますが以前は
広沢池の西岸でしたが今は南方に移転されています。広沢池では現在も中秋の名月に
舟を浮かべて月見が行われます。
若い女性の突然死ですから月見で何か食べてのｱﾅﾌｨﾗｷｼｰだったのでしょうか。

子宮筋腫の治療は FSH や LH などのﾎﾙﾓﾝと卵巣、子宮内膜との関係を知らないと
全く訳が分かりませんので簡単に復習します。

まず下記のﾅｰｽ向けの FSH、LH とｴｽﾄﾛｹﾞﾝ、ﾌﾟﾛｹﾞｽﾃﾛﾝの月経周期でのｸﾞﾗﾌを御覧ください。

卵巣ホルモン｜内分泌｜看護 roo![カンゴルー]

下記が全てです。
まず視床下部から性腺刺激ﾎﾙﾓﾝ（GnRH：gonadotropin releasing hormone：
性腺刺激ﾎﾙﾓﾝ放出ﾎﾙﾓﾝ）が放出されて下垂体に働き、下垂体から FSH(Follicular
Stimulating Hormone、卵胞刺激ﾎﾙﾓﾝ)と LH(Luteinizing Hormone:黄体形成ﾎﾙﾓﾝ)が
出て卵巣の卵胞から「ｴｽﾄﾛｹﾞﾝが徐々に増加」し卵胞が成熟し子宮内膜もゆっくり
増殖します。

そのあと突然 LH ｻｰｼﾞ（一過性上昇）があると卵胞から排卵が起こり、
この後、卵胞からは「ｴｽﾄﾛｹﾞﾝとﾌﾟﾛｹﾞｽﾃﾛﾝの両者」が出て子宮内膜は肥大 max と
なります。やがて卵胞は黄体→白体となり退化してｴｽﾄﾛｹﾞﾝとﾌﾟﾛｹﾞｽﾃﾛﾝが減少し、
子宮内膜も退縮して最後に月経となります。

視床下部から GnRH（ｺﾞﾅﾄﾞﾄﾛﾋﾟﾝ放出ﾎﾙﾓﾝ）が分泌されると下垂体に働いて FSH
（卵胞刺激ﾎﾙﾓﾝ）と LH（黄体形成ﾎﾙﾓﾝ）が一時的に増え「flare up」と言います。
これらが卵巣に働きｴｽﾄﾛｹﾞﾝが増加しますが GnRH を「持続投与すると受容体が
疲労し反応しなくなります」（down regulation）。すると FSH と LH 分泌が減り

卵巣からのｴｽﾄﾛｹﾞﾝが減り月経量が減り筋腫も縮小するという仕組みです。
つまり GnRH agonist(競合剤)は二相性作用（flare up→down regulation）である
ことが重要なﾎﾟｲﾝﾄです。

一方、GnRH (gonadotropin-releasing hormone)agonist(GnRH 競合剤:ﾘｭｰﾌﾟﾘﾝ,
ｿﾞﾗﾃﾞｯｸｽ、ｽﾌﾟﾚｷｭｱ,ﾅｻﾆｰﾙ)は子宮筋腫で短期の術前治療に承認され 80％で無月経
または、89％で 75ml 以下の正常出血量になります。47％で子宮体積が減少し疼痛も
軽減します。FDA は手術前の 3 カ月、出血軽減に認可しています。
副作用に 5％以上で頭痛、嘔気、hot flush、性欲減退、情緒不安定（emotional lability）
を起こします。
禁忌は妊娠、授乳、原因不明の異常出血です。
ただし GnRH agonist に 2 年以上使用の RCT はありません。

最初の steroidal flare で gonadotropin（FSH, LH）放出しその後、ｴｽﾄﾛｹﾞﾝの急速
減少の際に過多月経を起こします。

まとめますと GnRH agonist(競合剤、ﾘｭｰﾌﾟﾘﾝ等)持続で FSH,LH 増加→受容体疲労し
FSH,LH 低下し二相性の効果があります。

8. GnRH antagonist(拮抗剤、ﾚﾙﾐﾅ)で flare なしにｴｽﾄﾛｹﾞﾝを迅速抑制し大きな進歩

源氏物語は次のように始まります。
「いずれの御時（おほむとき）にか女御、更衣あまたさぶらひたまひける中に、
いとやむごとなき際にはあらぬが、すぐれて時めきたまふありけり」

Arthur Waley の「The Tale of Genji」ではこのように訳されています。
100 年前の 1925 年初版です。訳の美しさで有名です。
「In a certain reign there was a lady not of the first rank whom the emperor
loved more than any other」

一方 2001 年初版、Royall Tyler の「The Tale of Genji」の書き出しは次のようです。
「In a certain reign（whose can it have been?）someone of no very great rank, among
all His Majesty’s Consorts and Intimates, enjoyed exceptional favor.」

同じ日本語でも色々な訳し方があるものだなあと思います。

経口 GnRH antagonist（拮抗剤）導入は子宮筋腫ｹｱの大きな進歩でした。
製剤にはﾚﾙﾐﾅ（経口、relugolix40 ㎎、6 カ月以上は投与しない）、ｾﾄﾛﾀｲﾄﾞ（注射、
cetrorelix)、ｶﾞﾆﾚｽﾄ（注射、ganirelix）があります。
GnRH agonist(競合剤)と違い antagonist(拮抗剤)は卵巣からのｽﾃﾛｲﾄﾞ（ｴｽﾄﾛｹﾞﾝ）

形成を flare なしに迅速に抑制できるのです。
また Estradiol と progestin を初期卵胞期程度の低濃度で投与します。

EU で承認された GnRH antagonist の linzagolix（国内未）は 2 種類の用量があり
一つは部分的視床下部抑制、他の一つは完全視床下部抑制するものです。
前者は estrogen と progestin を追加しなくてもよいのです。
後者は子宮容量を GnRH agonist と同程度に大幅に縮小できるが性腺機能低下を
起こします。

ﾄﾗｲｱﾙの結果では経口 GnRH antagonist は過多月経を 50－75%減らし疼痛を
40－50%減らし子宮容量を 10%減らしました。副作用は参加者の 20%以下で
hot flush, 頭痛、嘔気が見られまし。効果は筋腫のｻｲｽﾞ、位置、腺筋症
（adenomyosis）などの存在と無関係でした。
米国では 24 カ月、EU では無期限で使用を承認されています。避妊は起こりません。

総説の表からは、経口 GnRH antagonist（ﾚﾙﾐﾅ）で過多月経は 80－200ml 減少し
48－52%で無月経（amenorrhea）となります。
子宮ｻｲｽﾞは 14%減少し疼痛も 10－40%減少、FDA は「24 カ月間の投与」を
認めています。
副作用は頭痛、疲労感、hot flush があります。VTE(静脈血栓)歴、ﾎﾙﾓﾝ感受性癌
では禁忌です。VTE を起こすﾘｽｸがあります。

なお The Lancet,July5, 2025「子宮筋腫の現在の治療とｴﾋﾞﾃﾞﾝｽ、ｼﾞﾚﾝﾏ（総説）」によると
GnRH agonist(ﾘｭｰﾌﾟﾘﾝ)と GnRH antagonist(ﾚﾙﾐﾅ)は 2 年以上のﾄﾗｲｱﾙが存在せず
長期成績がわかりません。また中止で再発、ﾘﾊﾞｳﾝﾄﾞもあり得ます。
これらは閉経間近の患者での使用は構いませんが若い女性ではﾘｻｰﾁの枠組みでの
使用とすべきとのことです。
本日のこのまとめの第 13 章に Lancet の要点をまとめます。

まとめますと GnRH antagonist(拮抗剤、ﾚﾙﾐﾅ)は flare なしにｴｽﾄﾛｹﾞﾝを迅速抑制し
大きな進歩です。Lancet では閉経期女性での使用を推奨です。

9. 子宮動脈塞栓術は複数筋腫処理可。超音波/高周波焼灼は筋腫を個別処理。再発多い。

ﾀﾚﾝﾄの柴田理恵さんは 51 歳の時、東京都内で子宮動脈塞栓術（UAE：Uterine
Artery Embolization）を受けました。
短期間の入院で済み、子宮を温存できる点から選択したようです。
治療時間は 10 分、2 泊 3 日ですぐﾄﾞﾗﾏ撮影に復帰しました。
子宮は 2 年で治療前の1/4に縮小、生理の出血量も減り貧血も改善しました。
ﾀﾚﾝﾄの中山美穂さんも UAE で治療したようです。

FIGO 分類で type 1 から 4 の子宮筋腫(submucosal から intramural)は transcervical
治療が可能です。それ以上は腹腔経由の手術になります。

最もｴﾋﾞﾃﾞﾝｽがあるのは子宮動脈塞栓術(UAE、uterine artery emboliztion)です。
子宮筋腫の虚血性梗塞により出血減少、疼痛減、容量減少が見られます。
また複数の筋腫すべてを同時に治療できます。
RCT では子宮動脈塞栓術よりも筋腫切除の方が QOL が高いですが両者とも
症状改善が得られます。

【子宮動脈塞栓術(uterine artery embolization)の効果】

過多月経:2 年で 67－89%の患者で減少。筋腫ｻｲｽﾞ:5 年で 39－60%減少。
2 年で全筋腫の 50%減少。QOL(Health related quality of life):2 年で 38/100 点改善。
症状改善:37/100 点改善。再介入:5 年で 29-33%・10 年で 35%。
10%以上の合併症:疼痛、一過性発熱(postembolization syndrome)、嘔気、
感染、再入院。入院日数:1-2.5 日。

一方、凝固壊死により筋腫を縮小させる方法としては下記の方法があります。
子宮動脈塞栓術は筋腫複数一度に減らせますが、凝固壊死の方法は一つ一つ別々に
ｱﾌﾟﾛｰﾁが必要です。

i) MRI またはｴｺｰｶﾞｲﾄﾞ下に ultrasound ablation(超音波焼灼術)
ii) 腹腔鏡または transcervical にｴｺｰ下で radiofrequency ablation(高周波焼灼術)

【超音波焼灼術(ultrasound ablation)の効果】

過多月経:ﾃﾞｰﾀなし。筋腫ｻｲｽﾞ:24 カ月で 50%減。QOL 改善:2 年で 20/100 点改善。
症状改善:2 年で 22/100 点改善。再介入:2 年で 30%以下。
10%以上の合併症:皮膚変化、筋腫壊死脱落(sloughing)、末梢神経損傷。
入院日数:同日退院。

【腹腔鏡視下高周波焼灼術(laparoscopic radiofrequency ablation)の効果】

過多月経:2 年で 45－51%減少、2 年で 55%減少。筋腫ｻｲｽﾞ:2 年で 40%減。
QOL 改善:12 カ月で 32/100 改善。2 年で 23/100 点改善。
症状改善:12 カ月で 40/100 点改善・2 年で 12/100 点改善。
再介入:12 カ月で 3%。10%以上の合併症:骨盤感染、発熱。
入院日数:平均 6.7±3.0 時間。

子宮筋腫の手術、非侵襲的治療を行ったとしてもその再発率は高く 5 年内に
約 50%で再発します。ただし閉経が近いほど無症状が多くなります。
治療後 5 年内に 33%が再治療を受け子宮全摘が多いようです。

まとめますと子宮動脈塞栓術は複数筋腫処理可能です。超音波/高周波焼灼は
筋腫を個別処理します。非侵襲的治療は再発が多くなります。

10. 筋腫切除は児希望患者に。子宮全摘は 35 歳以下で各種ﾘｽｸ増加。極力卵巣温存。

筋腫切除(myomectomy)は手術的切除であり長年の経験がありますが、
これは筋腫が大きくて退縮が期待できず、また妊娠を希望する患者に行われます。
ただしそれ自体で妊娠関連疾患の罹患率が上がります。

子宮全摘術の欠点(drawbacks)は周術期ﾘｽｸと、卵巣摘出を併用した場合の合併症です。
卵巣摘出は 2000 年代では一般的だったそうです。卵巣摘出により死亡ﾘｽｸ、
心血管ﾘｽｸ、認知症などが増加します。

子宮全摘は卵巣を摘出しなくても心血管疾患、不安障害、鬱、死亡ﾘｽｸが上昇します。
特に子宮全摘時 35 歳以下でﾘｽｸは最も高くなります。
これらの患者では 22 年のﾌｫﾛｰで、冠動脈疾患のﾘｽｸは、交絡因子(confounders)
を調整しても 2.5 倍であり鬱血性心不全のﾘｽｸは 4.6 倍です。

40 歳以下で卵巣温存しての子宮全摘患者の死亡率は 8－29%です。
ただし子宮全摘した患者には肥満、高脂血症、手術歴のある場合が多かったようです。

11. 児希望は筋腫摘出。過多月経は避妊ｽﾃﾛｲﾄﾞ/ﾄﾗﾝｻﾐﾝかﾒﾌｨｰｺﾞ→ﾚﾙﾐﾅ→塞栓/焼灼→子宮全摘。

【症候性子宮筋腫治療のｱﾙｺﾞﾘｽﾑ】

【挙児(出産)を希望する場合:まず不妊検査を行う】
- 筋腫以外に不妊の原因が無く重症:筋腫の部分摘出(myomectomy)を行う。
- 筋腫以外に不妊の原因が無く軽症:6 カ月間妊娠を試みだめなら筋腫摘出。
- 筋腫以外に不妊の原因がある時:生殖内分泌専門医ｺﾝｻﾙﾄ、だめなら筋腫摘出。

【挙児希望がなく過多月経の場合】

i) 避妊ｽﾃﾛｲﾄﾞ(合成ｴｽﾄﾛｹﾞﾝ、合成ﾌﾟﾛｹﾞｽﾁﾝ)または tranexamic acid(ﾄﾗﾝｻﾐﾝ)使用
卵胞ﾎﾙﾓﾝがｴｽﾄﾛｹﾞﾝで月経周期の 14 日まで出る。
黄体ﾎﾙﾓﾝがﾌﾟﾛｹﾞｽﾃﾛﾝで 14 日以後に出る。ﾌﾟﾛｹﾞｽﾃﾛﾝは天然の物でﾌﾟﾛｹﾞｽﾁﾝは合成。

ii) 上記で効なければ経口 GnRH antagonist(relugolix、ﾚﾙﾐﾅ)または
progesterone receptor modulators(PRMs、Mifepristone、ﾒﾌｨｰｺﾞ:黄体ﾎﾙﾓﾝｱﾝﾀｺﾞﾆｽﾄ＋
子宮収縮、時に肝障害起こす)

iii) 上記で効なく孤立した筋腫や腺筋症(子宮内膜に似た腺組織と平滑筋の混在)
の筋腫なら子宮動脈塞栓術、高周波焼灼術、超音波焼灼術で子宮を温存する。
・子宮動脈塞栓術:過多月経は 2 年後 67－89%減少、筋腫ｻｲｽﾞ 93－60%減。

iv) i)と ii)で効果が無く筋腫に加えてびまん性の腺筋症、cervical dysplasia、
妊娠 24 週匹敵以上の子宮ｻｲｽﾞの場合は子宮摘出＋卵巣温存。

まとめますと挙児希望あれば筋腫摘出です。挙児希望なく過多月経では
避妊ｽﾃﾛｲﾄﾞ/ﾄﾗﾝｻﾐﾝかﾒﾌｨｰｺﾞ→ﾚﾙﾐﾅ→塞栓/焼灼→子宮全摘の順序です。

12. 症例:33 歳、過多月経・貧血、挙児希望:経口ﾚﾙﾐﾅ→非侵襲治療、出産後子宮摘出。

この総説には冒頭症例があります。
33 歳黒人未産婦(gravida 0)、過多月経と腹部膨満感(abdominal bloating)
にてｸﾘﾆｯｸ受診、鉄欠乏性貧血あり、血便、ﾀﾗｾﾐｱ、鎌状赤血球症はない。
大腸癌、炎症性腸疾患の家族歴もない。生理は毎月規則的で 8 日間続き過去変化はない。
過多月経が最も多い 3 日間はﾀﾝﾎﾟﾝを 8－9 本/日使用。現在、博士課程(Ph.D.program)で
2 年以内に挙児(子供をもうけること)希望。腹部ｴｺｰで子宮肥大、多発筋腫
(multiple fibroids)あり、卵巣正常。この患者の治療をあなたならどうする？

この症例に対して著者は経口 GnRH antagonist(relugolix, 国内ﾚﾙﾐﾅ)を開始し鉄剤、
ﾏﾙﾁﾋﾞﾀﾐﾝを併用します。毎年再評価し妊娠希望の場合は早期ﾌｫﾛｰｱｯﾌﾟします。
筋腫の初期であれば内科的治療が好まれます。
患者は妊娠を希望していることから子宮摘出は癌が生検で見つかった時のみです。
出産が終わったら子宮摘出が完璧で月経もありません。
しかし子宮摘出によるﾘｽｸ(卵巣温存しても)を患者とよく相談します。

13. Lancet ;挙児希望無い時子宮動脈塞栓術、挙児希望は筋腫摘出、根本治療は子宮摘出。

ここでは The Lancet,July5, 2025 の「子宮筋腫の現在の治療とｴﾋﾞﾃﾞﾝｽ、ｼﾞﾚﾝﾏ(総説)」
のﾎﾟｲﾝﾄをまとめます。どの治療法を選択すべきかの総説です。
要点は以下の 5 点です。なおこの Lancet 総説は次回にｱｯﾌﾟします。

【The Lancet,July5, 2025「子宮筋腫の現在の治療とｴﾋﾞﾃﾞﾝｽ、ｼﾞﾚﾝﾏ(総説)」要点5】

i) AD2000 年以前の治療は避妊ｽﾃﾛｲﾄﾞ＋ﾄﾗﾝｻﾐﾝ、子宮全摘と経腹筋腫摘出のみ。
ii) 子宮動脈塞栓術は確立された筋腫治療。妊娠可能か不明。挙児希望ない時の第 1 選択。
iii) 挙児希望は筋腫摘出推奨。MR-HIFU,腹腔鏡視下焼灼術,経頸管的筋腫焼灼術は不可。
iv) 根本的解決と確実な症状改善望むなら子宮摘出推奨。
v) GnRH antagonists(ﾚﾙﾐﾅ), agonist(ﾘｭｰﾌﾟﾘﾝ)の長期成績不明。中止で再発, ﾘﾊﾞｳﾝﾄﾞあり
閉経間近で推奨。若年女性では？

それでは皆様、NEJM,Nov.7,2024「子宮筋腫」および
Lancet,July5,2025「子宮筋腫の現在の治療とｴﾋﾞﾃﾞﾝｽ、ｼﾞﾚﾝﾏ」の最重要点 13 の怒涛の反復です。

① 女性の 7－8 割筋腫,内 5 割有症状。Stigma で話題にせず診断遅れる。要ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞ。
② 症状:過多/遷延月経,貧血,月経・性交痛,大腸圧迫→便秘,膀胱圧迫→頻尿/尿閉,鬱/不安/怒り。
③ 診断はｴｺｰが費用対効果良好。肉腫疑いや手術予定なら MRI が正確。CT 推奨しない。
④ 筋腫は FIGO 分類(0－8)。数小さいほど内膜近い。0, 1, 2(粘膜下)で過多月経。
⑤ 過多月経は NSAIDs で PG 抑制し子宮収縮抑制、血流低下。ﾄﾗﾝｻﾐﾝで止血。

⑥ 過多月経に避妊ﾎﾙﾓﾝ(LEP 製剤,黄体ﾎﾙﾓﾝ製剤,ﾐﾚｰﾅ推奨)はｴﾋﾞﾃﾞﾝｽ低い。
⑦ GnRH agonist(競合:ﾘｭｰﾌﾟﾘﾝ等)持続で FSH,LH 増加→受容体疲労し FSH,LH 低下。
⑧ GnRH antagonist(拮抗剤、ﾚﾙﾐﾅ)で flare なしにｴｽﾄﾛｹﾞﾝを迅速抑制し大きな進歩
⑨ 子宮動脈塞栓術は複数筋腫処理可。超音波/高周波焼灼は筋腫を個別処理。再発多い。
⑩ 筋腫切除は児希望患者に。子宮全摘は 35 歳以下で各種ﾘｽｸ増加。極力卵巣温存。

⑪ 児希望は筋腫摘出。過多月経は避妊ｽﾃﾛｲﾄﾞ/ﾄﾗﾝｻﾐﾝかﾒﾌｨｰｺﾞ→ﾚﾙﾐﾅ→塞栓/焼灼→子宮全摘。
⑫ 症例:33 歳、過多月経・貧血、挙児希望:経口ﾚﾙﾐﾅ→非侵襲治療、出産後子宮摘出。
⑬ Lancet ;挙児不要時 UAE,挙児希望は筋腫摘出,根本治療は子宮摘出,ﾚﾙﾐﾅ/ﾘｭｰﾌﾟﾘﾝ閉経間近で。