

アナトミーエンジェル: 更年期を 理解する

Kathy Dooley, MSc,
DC

&

Kaori Tani

October 18-19, 2021



講師について

- ドクター・ドゥリーは正しいロードシェアリングをすることで自分で自分を十分に活かすことができるよう解剖学や動きを使って日々患者を教育しています。
- ドクター・ドゥリーは人間が最適に動くことができることを目指す、ニューロキネティックセラピーとイマキュレートダイセクションのセミナーシリーズを教えています。
- ドクター・ドゥリーはAINSHUAIN医科大学、コーネル医科大学、セントジョージ医科大学、ニューヨーク医科大学歯学部でも肉眼解剖学を教えています。
- 彼女は解剖学とリハビリテーションの知識をもとに生徒、仲間、患者のために痛みの部分だけでなく原因を探ります。
- 資格: カイロプラクティック博士号, 臨床解剖学修士号
- ムーブメント資格: NKT, SFMA, DNS, MPI, FMS, SFG, RKC, SFL, AiM, Flexible Steel

Dr. Kathy Dooley

REHABILITATIVE CHIROPRACTOR

ANATOMY PROFESSOR

CO-OWNER OF CATALYST SPORT NYC



YOGA & BEYOND

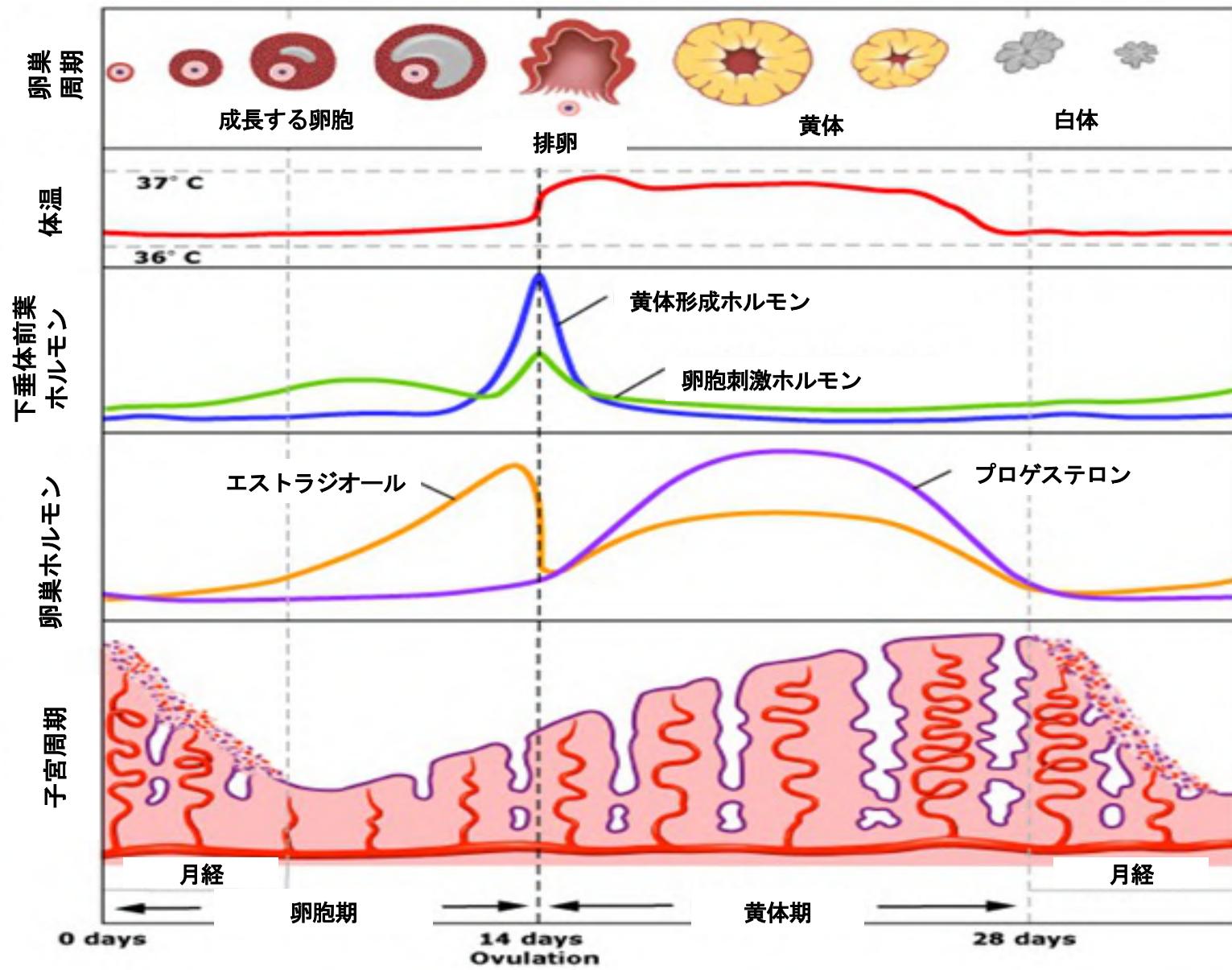
YOGA | MOVEMENT | WELLNESS

*Courtesy of Immaculate Dissection, LLC
Copyright 2019*

クラスの目的

- 正常な月経周期とホルモンについて考察する
- 更年期の生理学と3つの主要な段階を定義する
- 様々な更年期の段階で提示される主要な兆候と症状を増大する健康リスクと共に留意する
- ホルモン補充療法を含む現在の治療について解説し、そのリスクと効用を比較する
- フィットネス、栄養、睡眠衛生やその他の要素が、更年期の症状と健康リスクをサポートするためにいかに不可欠な要素であるかを説明する
- これらのメソッドをサポートするリサーチや役に立つリンクを紹介する

正常な月経周期

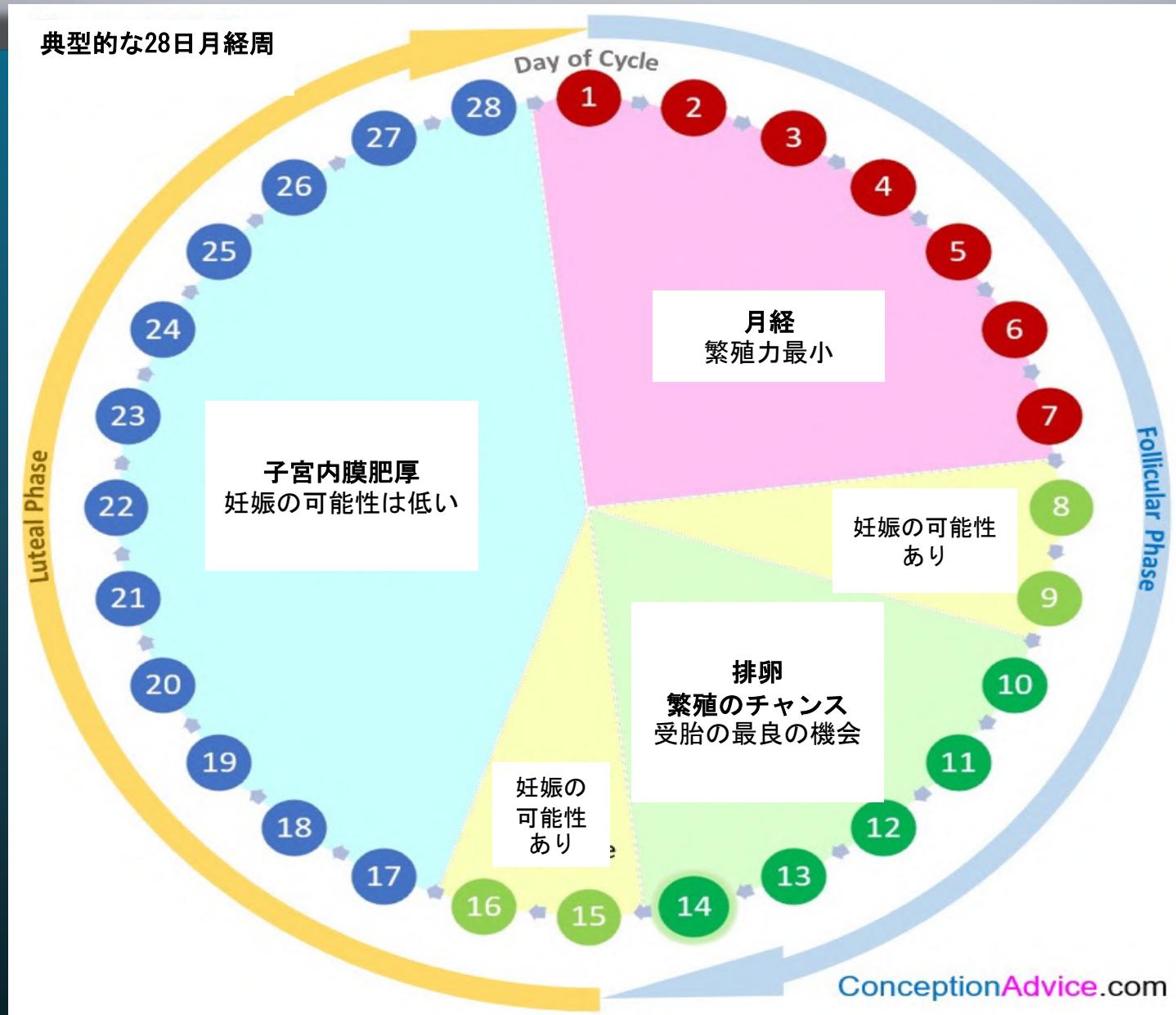


正常な月経周期

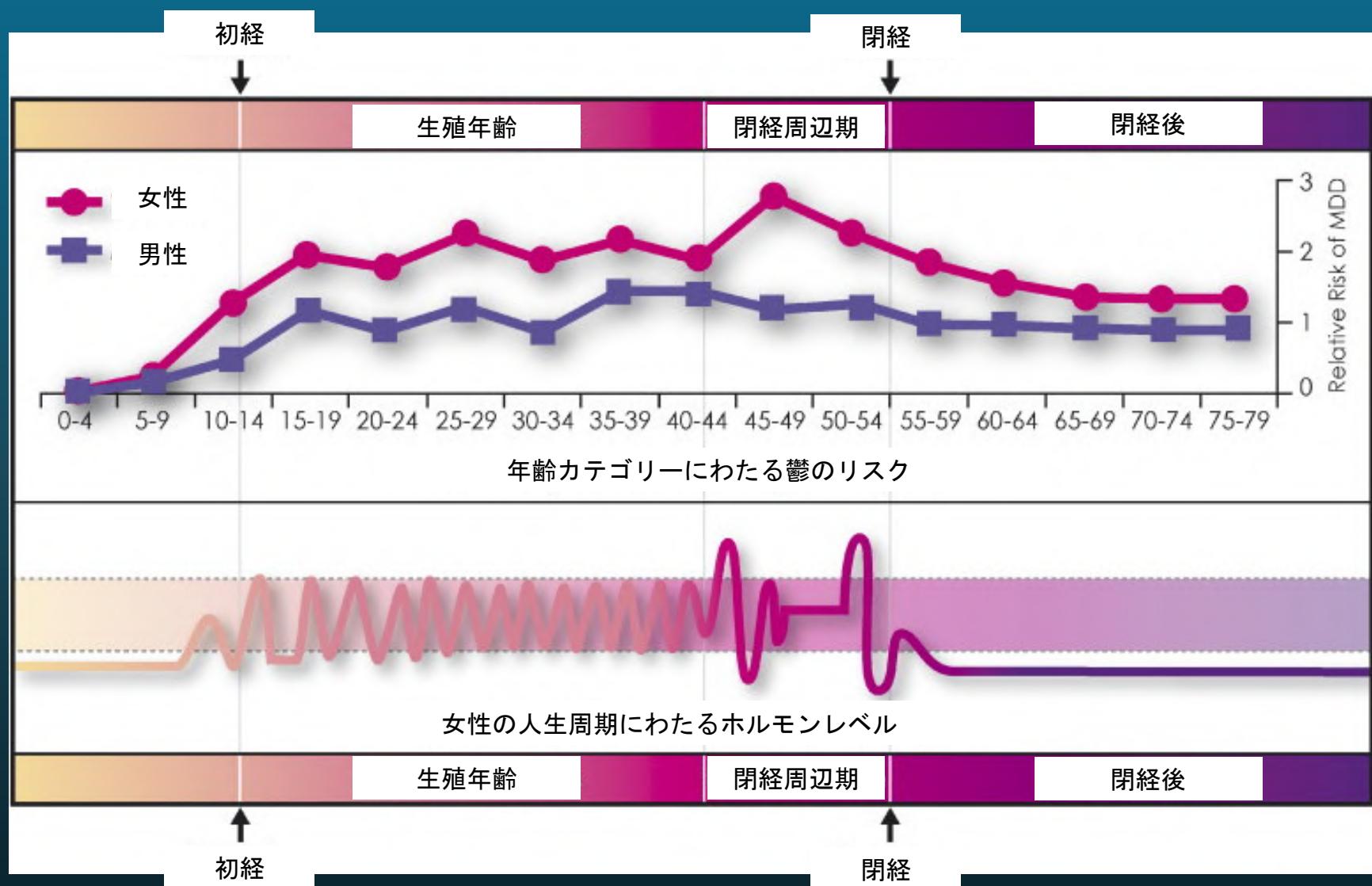
段階の7つのサブカテゴリー

- **生殖段階**
 - 1. 初期:FSH正常、変動する月経
 - 2. ピーク:FSH正常、一定周期の月経
 - 3. 後期:FSH上昇、一定周期の月経
- **更年期(閉経周辺期)**
 - 4. 初期:FSH上昇、変動する月経
 - 5. 後期:FSH上昇、月経周期2回以上スキップ
- **閉経後(閉経)**
 - 6. 初期:FSH上昇、無月経
 - 7. 後期:FSH上昇、無月経

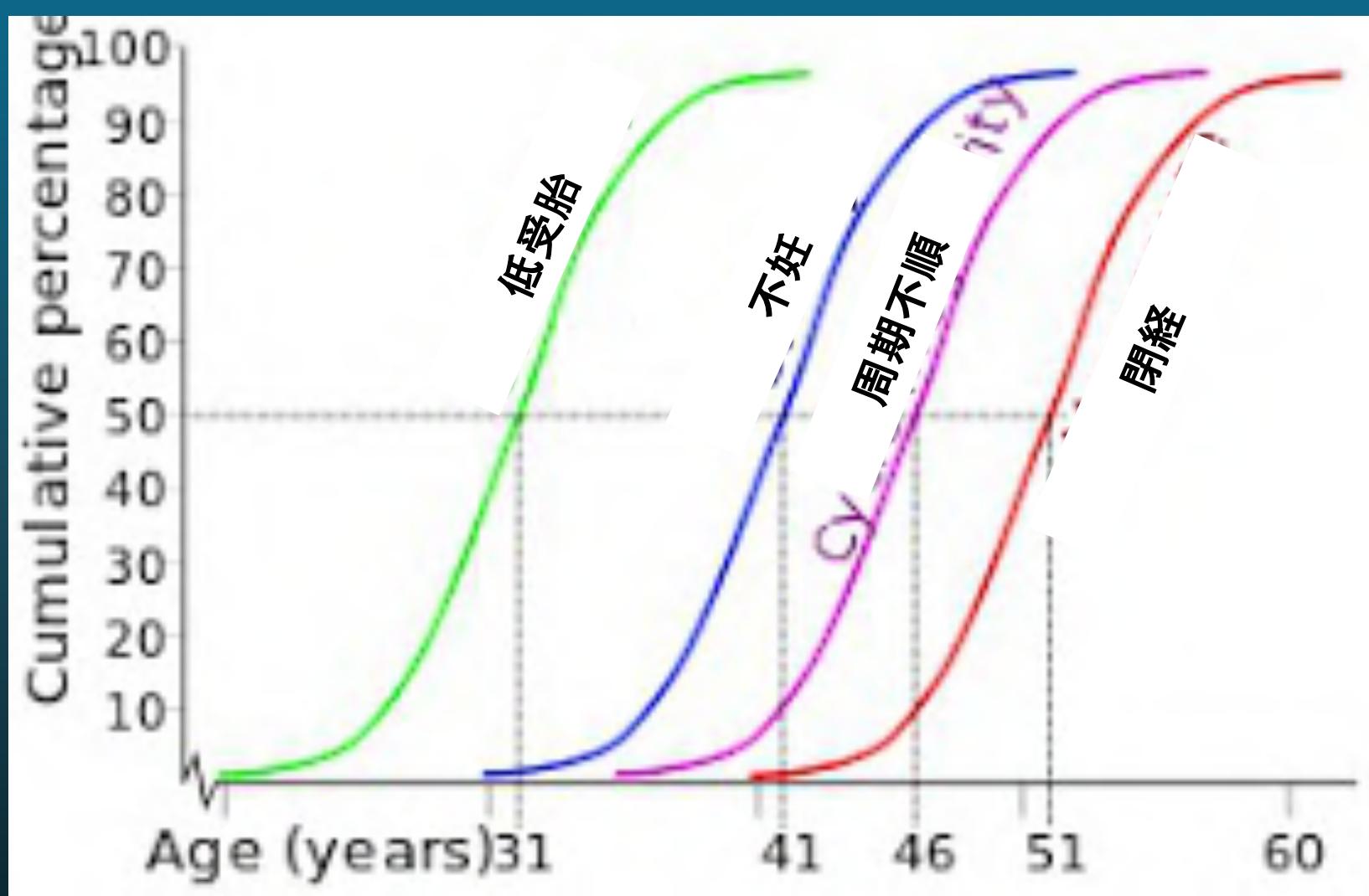
正常な月経周期



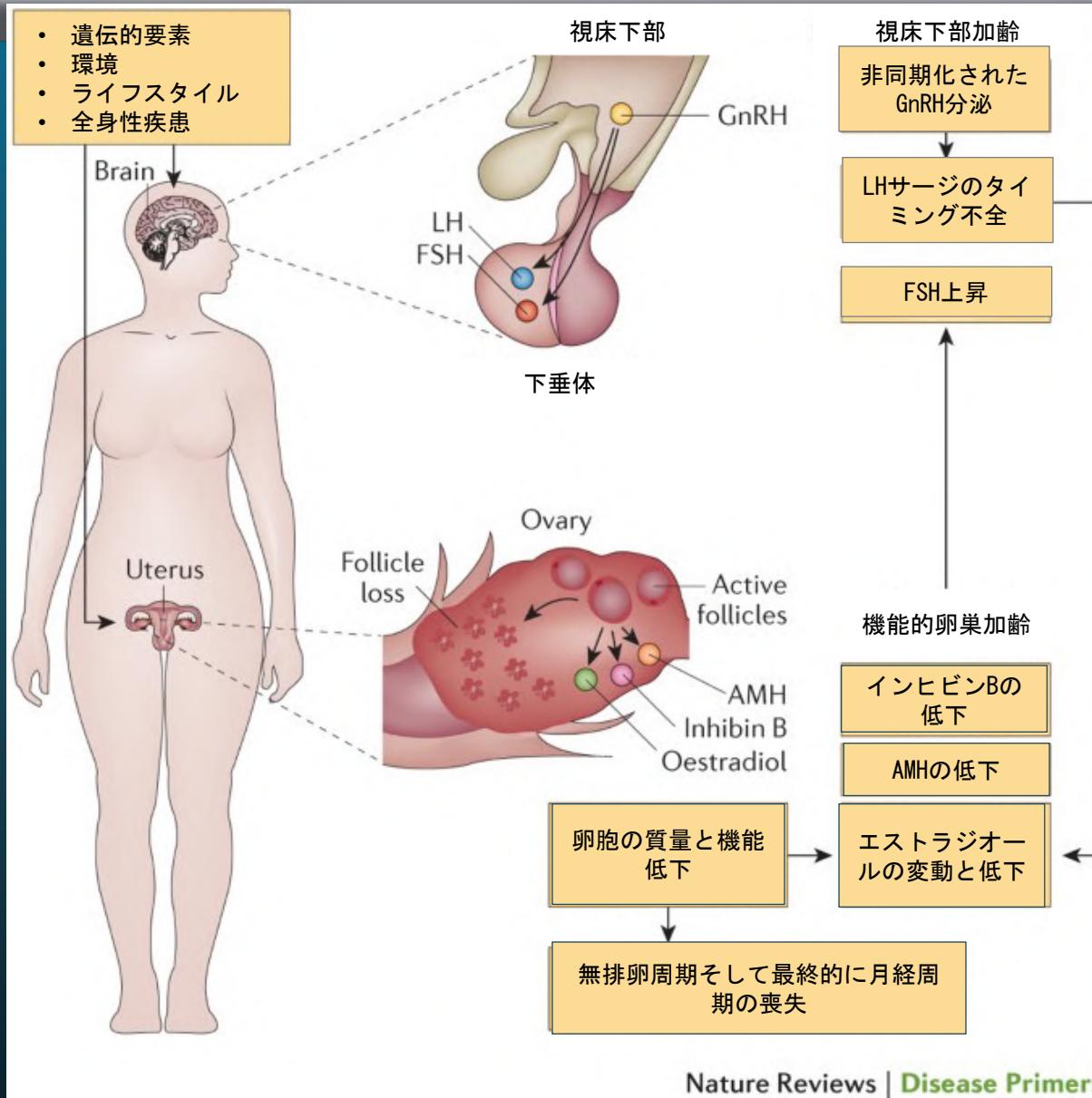
初経から閉経まで



正常な月経周期

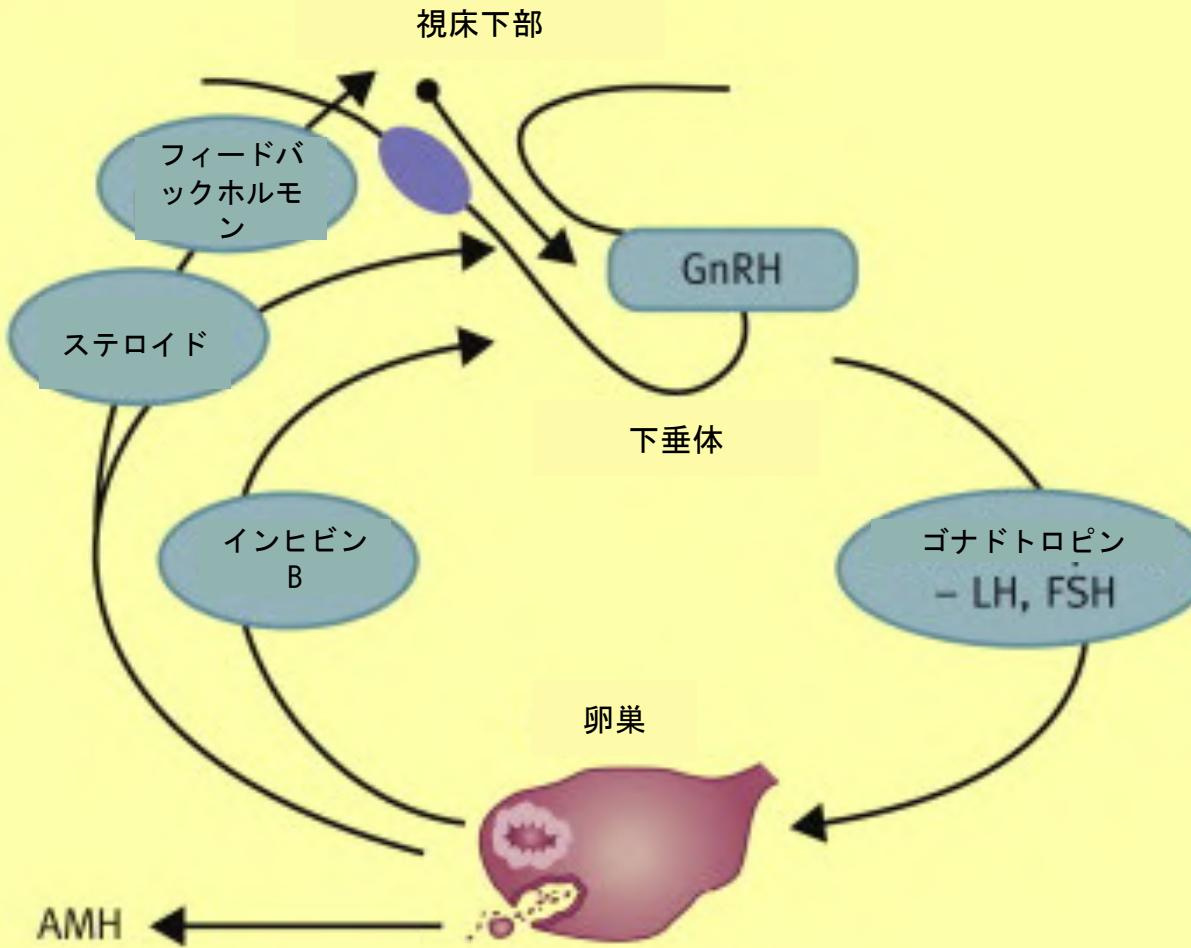


更年期の病態生理学

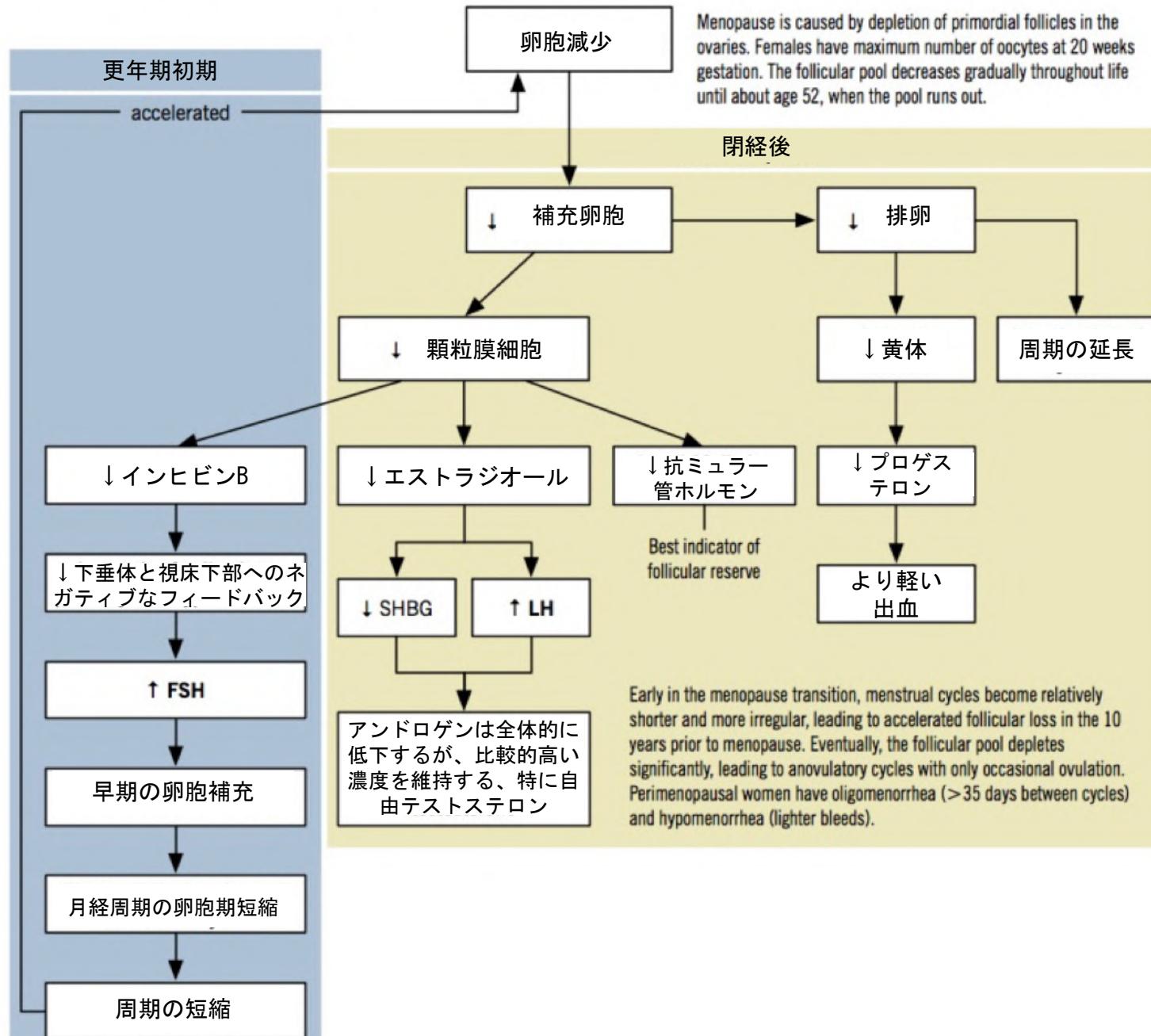


更年期の病態生理学

視床下部 下垂体 卵巣 軸



Source: Principles of Gender-Specific Medicine, 2E



更年期の事実

MENOPAUSE

—
BY
THE
NUMBERS

51

月経が終了する
平均年齢

>5%

健康状態に関連
のない早期閉経

50M

アメリカにおけ
る現在更年期の
女性の人数

12

月経のない状態
が続くことが必
要な月数

8

閉経前に閉経周
辺期が続く可能
性のある年数

SOURCE: THE NORTH AMERICAN MENOPAUSE SOCIETY

healthcentral

更年期の事実

多くの人たちが下記を含む予測していなかった症状を経験：

22%

予測外の睡眠の問題／
不眠症

20%

記憶／集中力に
伴う困難

18%

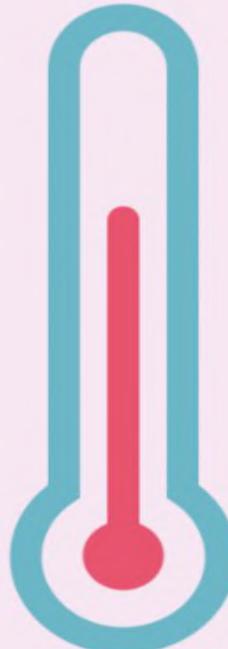
予測外の関節痛

79%

火照りの経験

70%

寝汗の経験



36%

自身の更年期症状が
社会生活に影響を与
えたと答えた女性の
割合

閉経への激動期

更年期

更年期は、エストロゲンとプロゲステロンという生殖ホルモンの自然な低下により引き起こされる。
女性の身体的、感情的な変化を引き起こし女性の生殖年齢の終了を表す



更年期の段階	閉経周辺期	閉経	閉経後
	<ul style="list-style-type: none">・ 40代半ばから始まる・ 更年期症状の多くを引き起こす	<ul style="list-style-type: none">・ 月経が12箇月連続して不在であることで確認される	<ul style="list-style-type: none">・ 閉経後の何年もの間・ 特定の深刻な健康リスクの増大

更年期の期分類

Stages of Menopause



早期閉経

45歳前の閉経兆候



閉経周辺期

卵巣のエストロゲン
生産が低下する移行
期 40-50歳



閉経

卵巣が卵子のリリース
を停止した最後の月経
周期から1年目 51歳前
後



閉経後

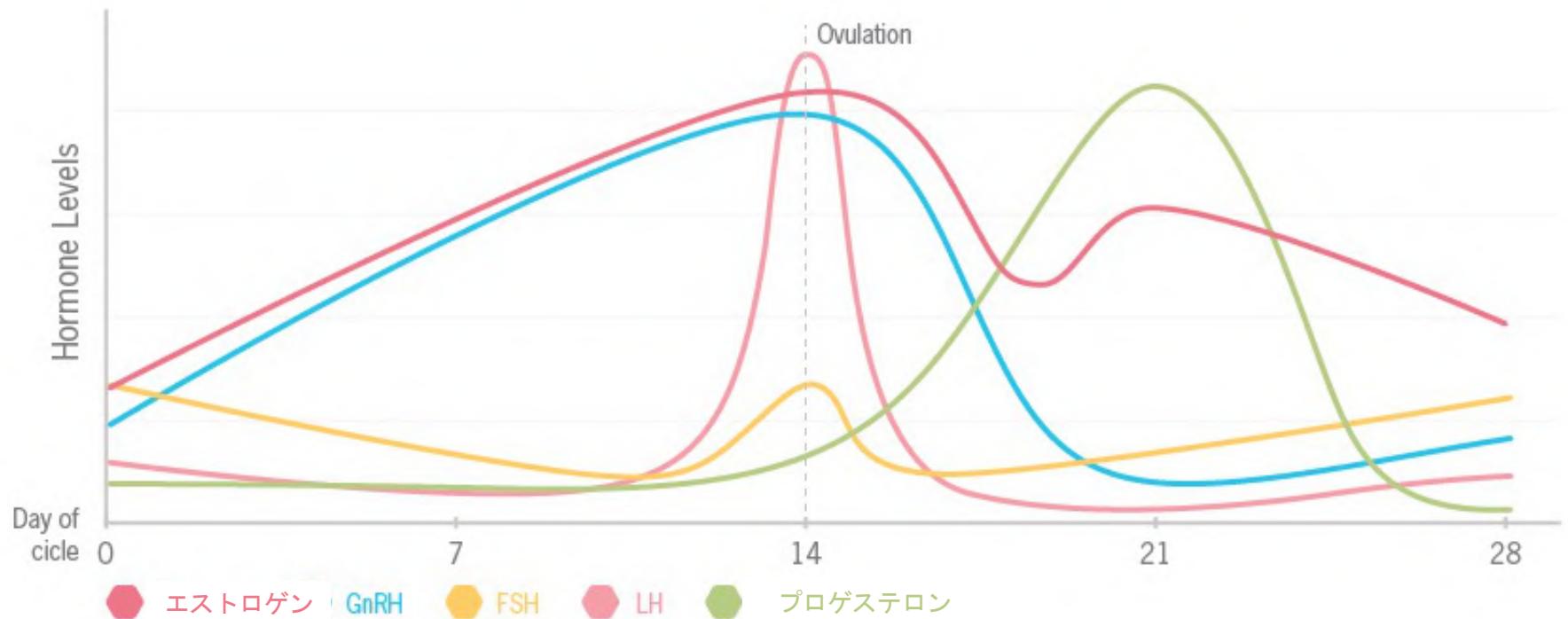
閉経後の何年間もの間
ホルモンレベル低減に
より健康リスクをもた
らす 51歳

更年期の期分類



ホルモン変動

生殖期のホルモン



ホルモン変動

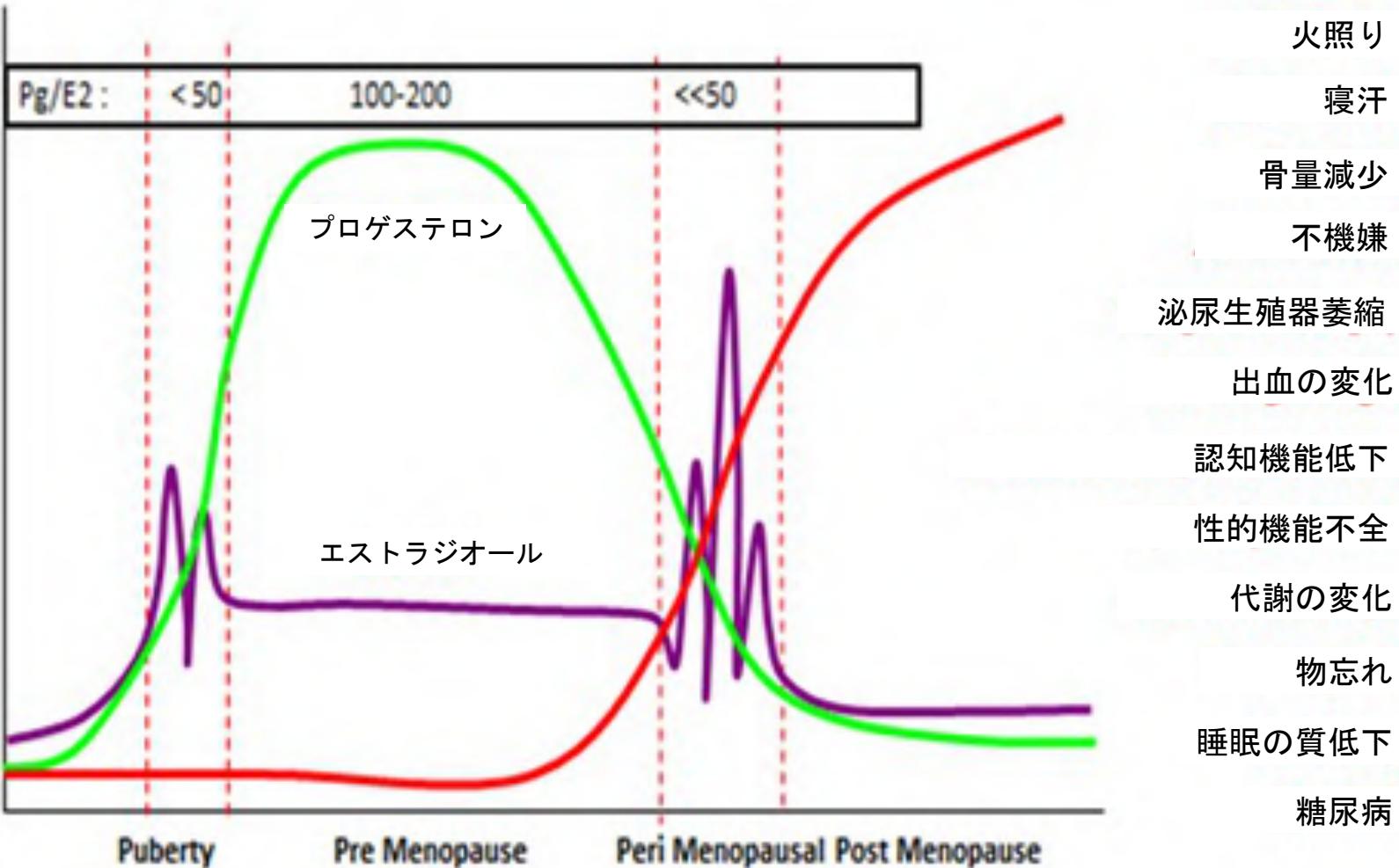
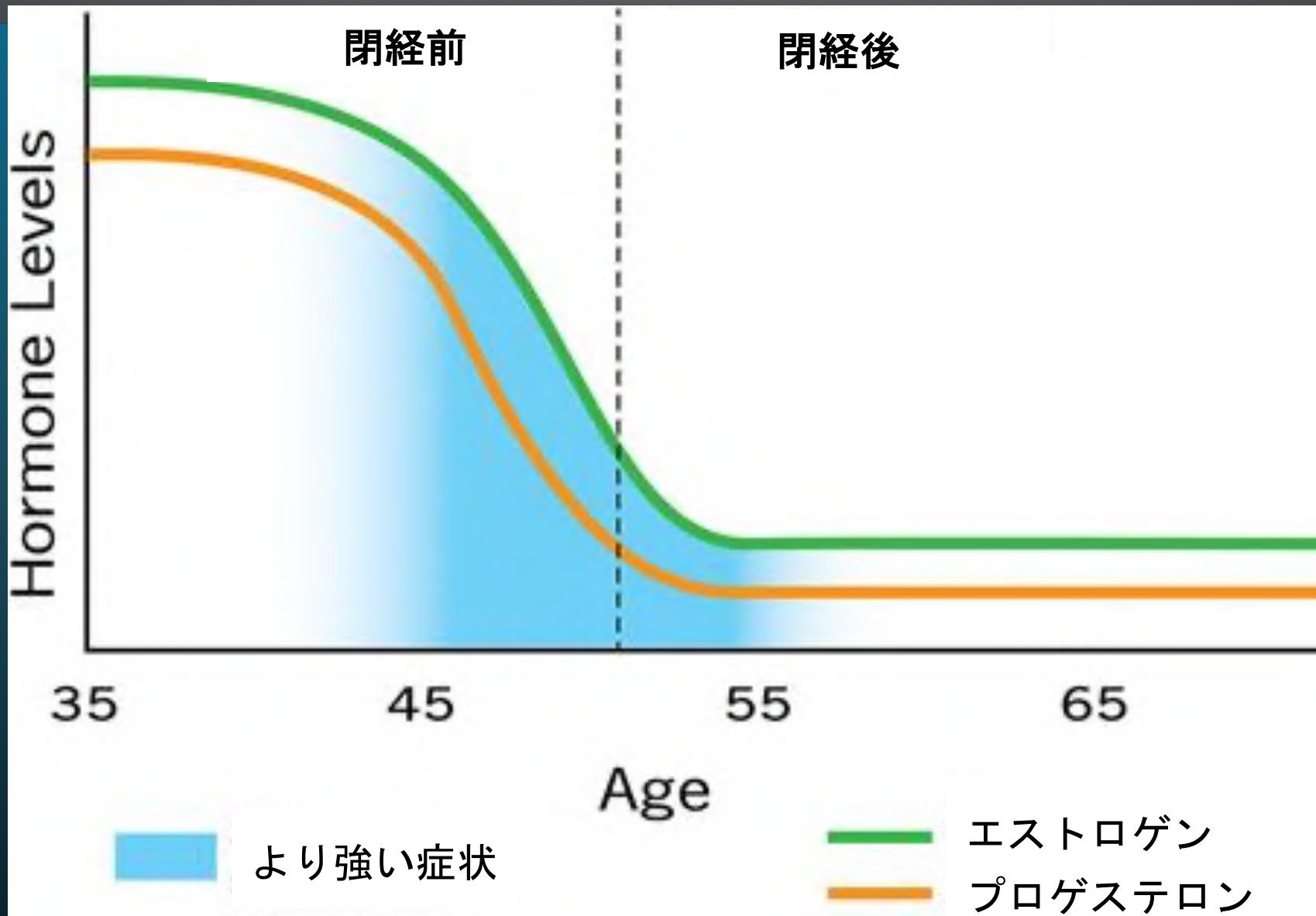


Fig. 1 Fluctuations in estradiol and progesterone across the female lifecycle.

症状 Vs. ホルモン



兆候／症状のトップ3

更年期の症状



兆候／症状

更年期の6つの兆候と症状

あなたは（文字通り）ホット

火照りホットフラッシュは突然起こり
発汗と寒気を伴う

あなたは悪夢のような寝汗をかく

睡眠中に起こる火照りはベットを汗で
濡らしてしまうこともある

あなたの身体の下の方がドライに

エストロゲンレベルの低下は膣の組織
を乾燥して過敏に感じさせる

あなたはいつも排尿している

常に排尿せねばならず、今すぐ行かなければならぬ感じがする

あなたは10倍ムーディー

更年期の急激な気分変動は月経時の気分変動がステロイド増強されたもの

あなたは…ちょっと待って何だっけ？

ブレインフォグは、更年期の女性の2/3にみられる

症状

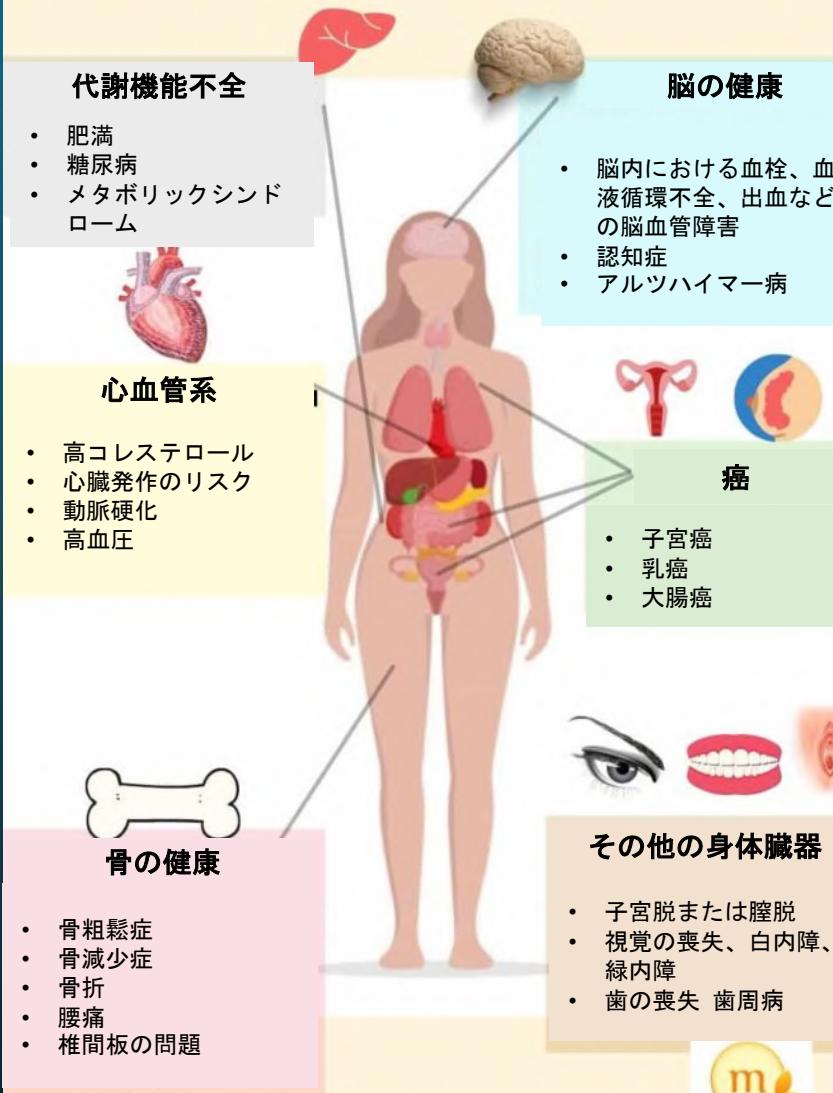
あなたはクレイジーになっているのではなく更年期なのです

更年期症状のトップ40

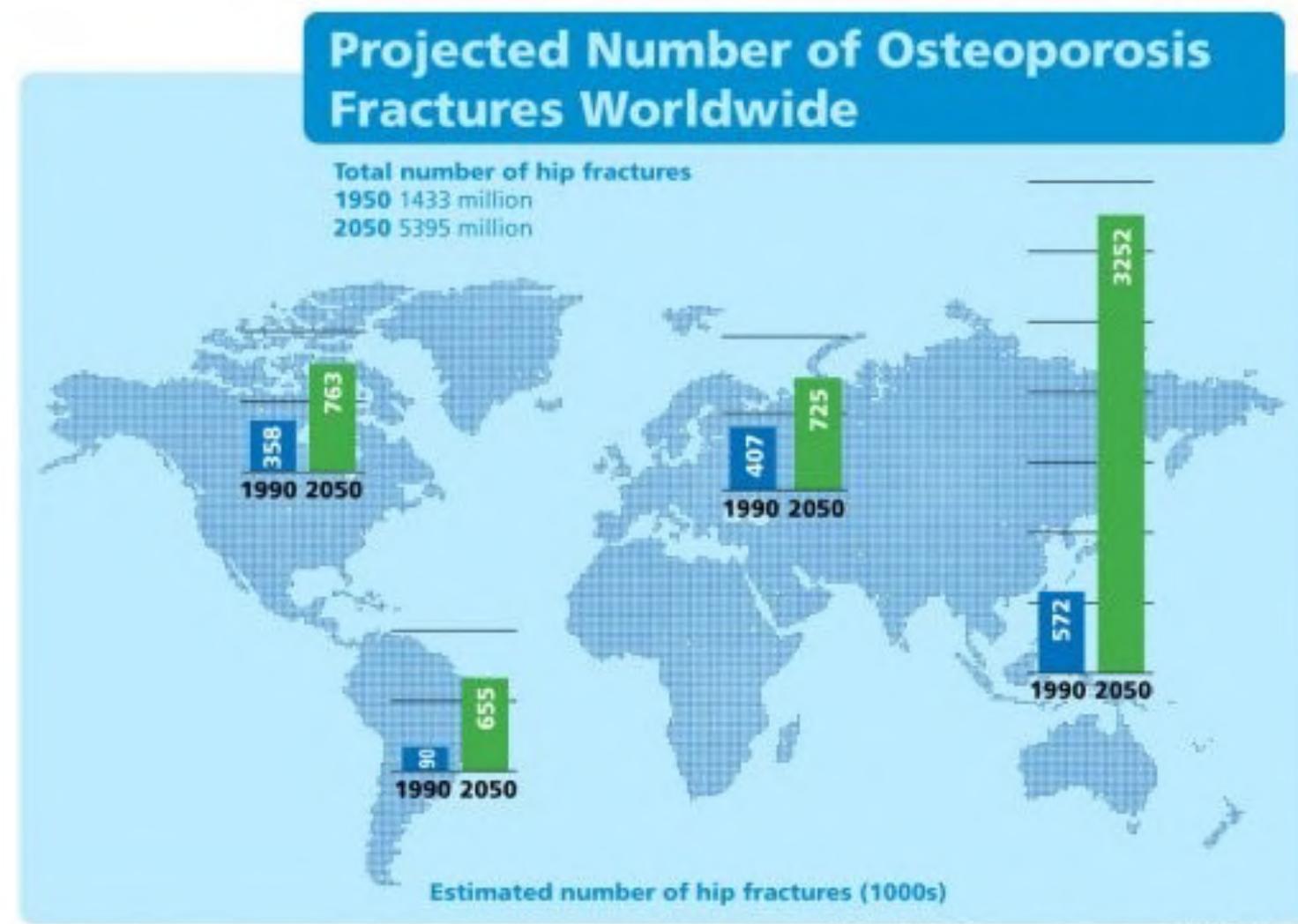
1. 火照り:ホットフラッシュ
2. 寒気:コールドフラッシュ
3. 寝汗
4. ベトベトした嫌な感覚
5. 心臓の動悸
6. イライラ
7. 急激な気分変動:ムードスイング
8. 睡眠の問題
9. 月経不順
10. 性欲低下
11. 膣の乾燥
12. 疲労
13. 不安
14. 鬱
15. フォーカス不足
16. 集中力低下
17. 記憶力の問題
18. 失禁
19. ムズムズ痒い皮膚
20. 関節や筋肉の痛み
21. 筋肉の緊張
22. 乳房痛
23. 頭痛
24. 消化器系の問題
25. むくみ
26. アレルギーの悪化
27. 体重増加
28. 抜け毛
29. 顔面のムダ毛が増える
30. フラフラするめまい
31. ぐるぐる回るめまい
32. 体臭の変化
33. 電気ショック的感覚
34. 四肢のピリピリ感
35. 歯茎からの出血
36. 舌／上顎の焦熱感
37. 慢性的な口臭
38. 骨粗鬆症
39. 爪の弱化
40. 耳鳴り

閉経後の健康リスク

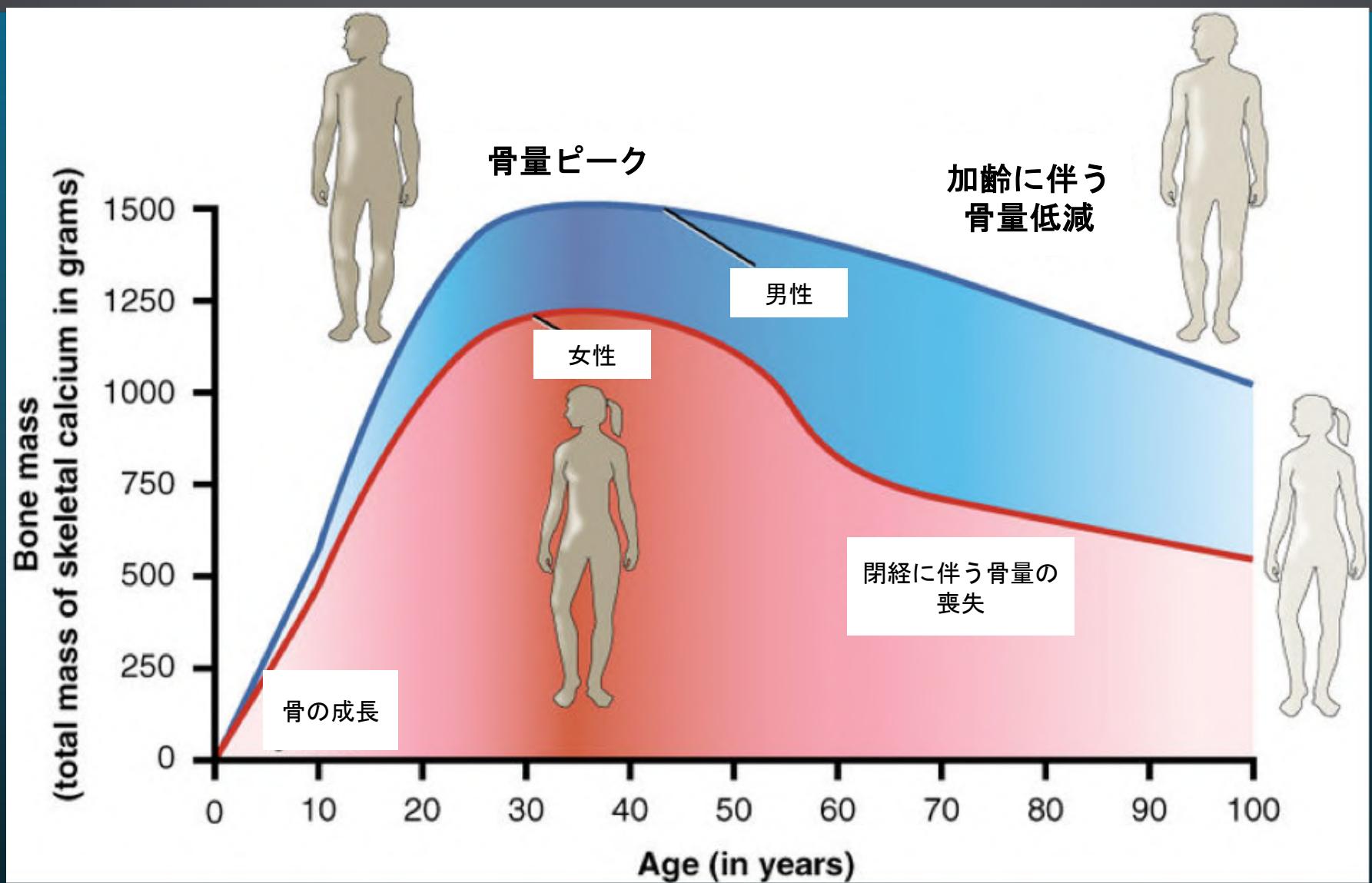
閉経後の健康リスク



取り組む懸念事項 – 骨折



骨折リスク



取り組む懸念事項

更年期において女性が大切にするものは何か

- ・ 健康で活気あふれる感覚
 - ・ 症状の管理
 - ・ 短期と長期の健康目標
 - ・ セルフケアと自分のための時間
 - ・ 精神的、身体的なウェルビーイング
- ・ 美学
 - ・ 身体組成の変化
 - ・ 栄養の必要な変更
 - ・ 筋力や持久力のような活動に必要な変化を評価する
 - ・ 健康な体重と見た目の維持
 - ・ モチベーションと自信の向上
- ・ コミュニティ
 - ・ ソーシャルネットワーク
 - ・ 家族の絆
 - ・ サポートシステムのための教育

骨盤隔膜: 筋肉

淺層

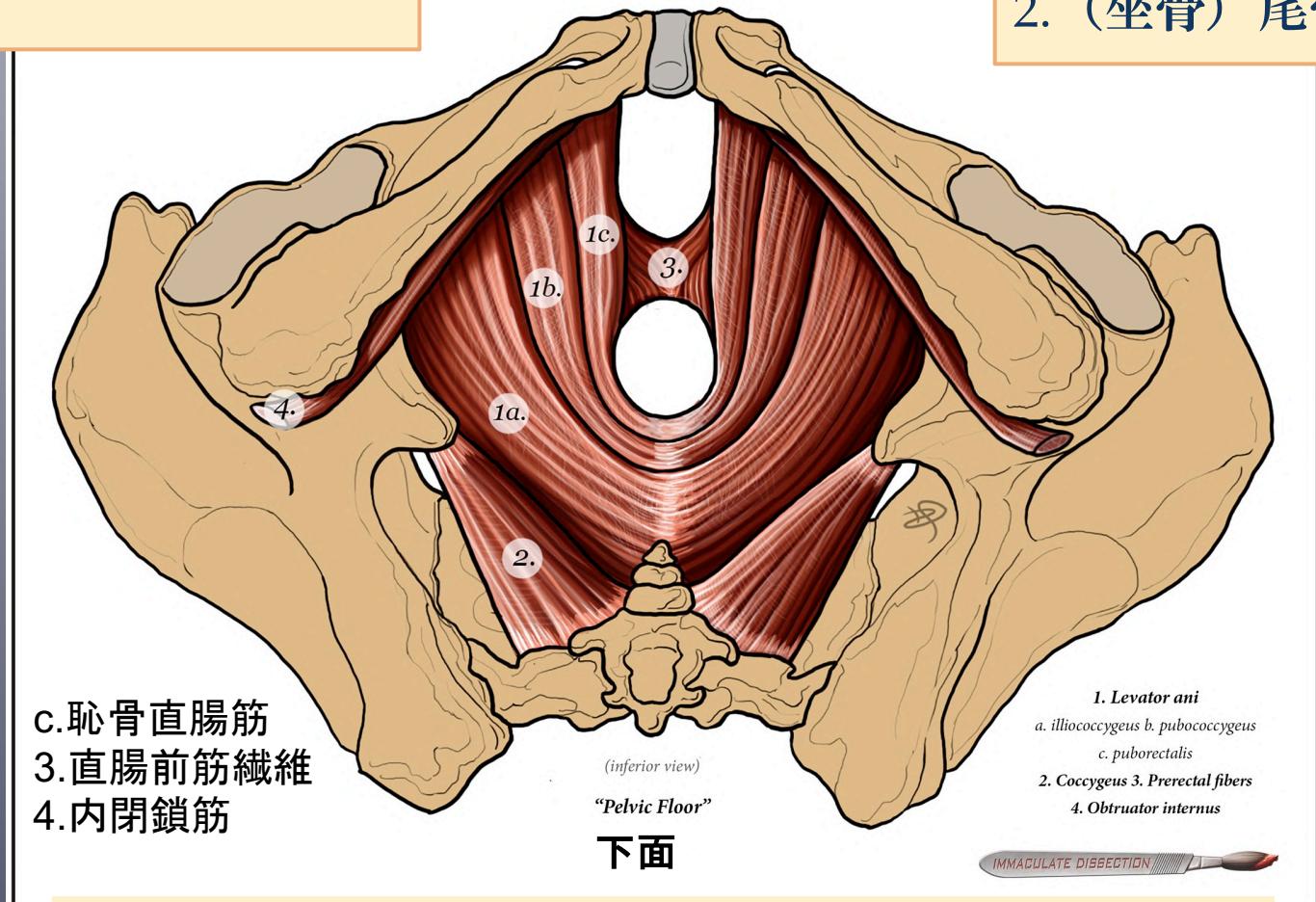
- 外肛門括約筋
- 会陰体
- 会陰橫筋

中間層

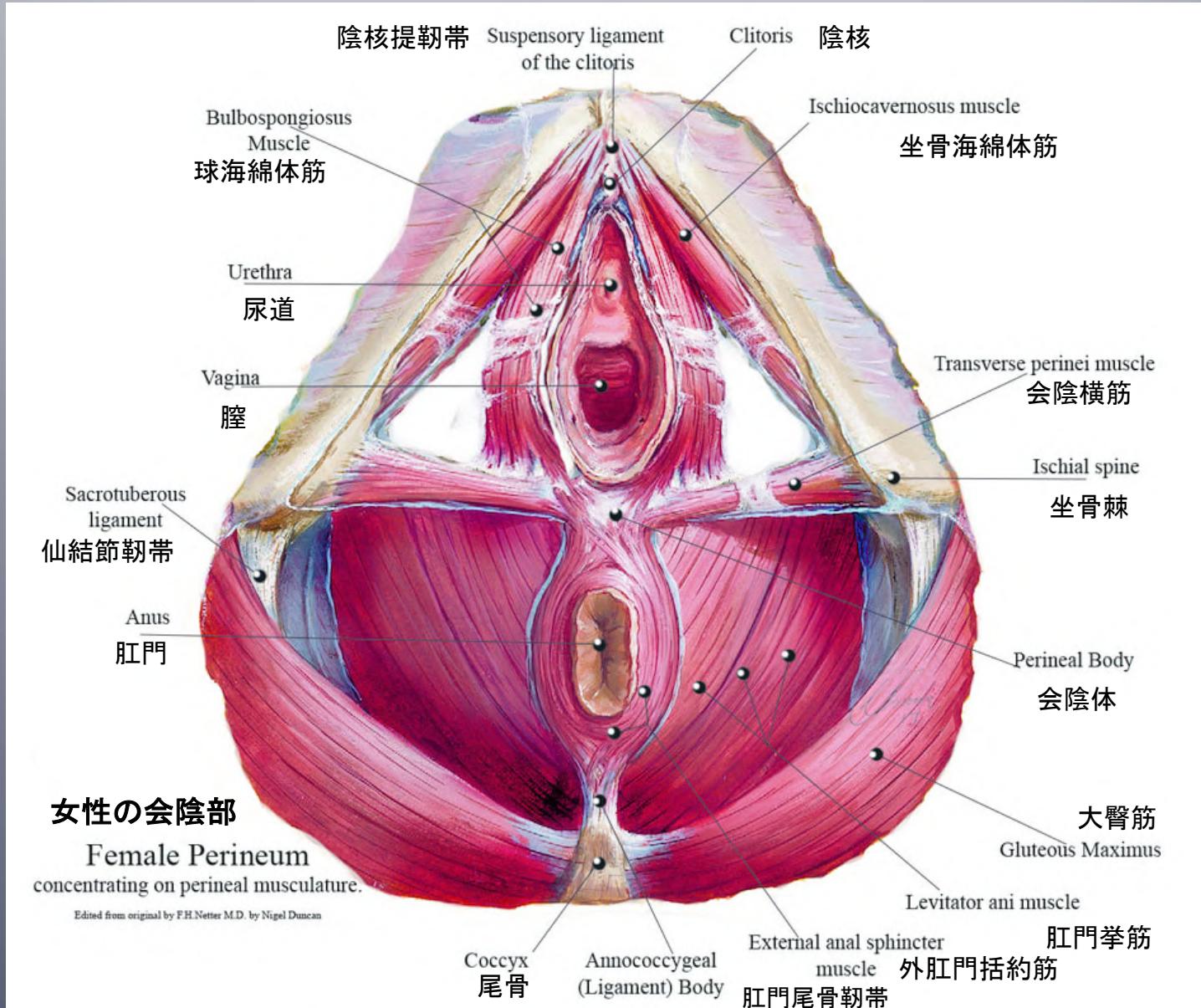
- 恥骨直腸筋

深層

1. 肛門舉筋:
 - b. 恥骨尾骨筋
 - a. 腸骨尾骨筋
2. (坐骨) 尾骨筋



骨盤隔膜: 女性



骨盤隔膜・ 検体



*Courtesy of Immaculate
Dissection, LLC Copyright 2019*

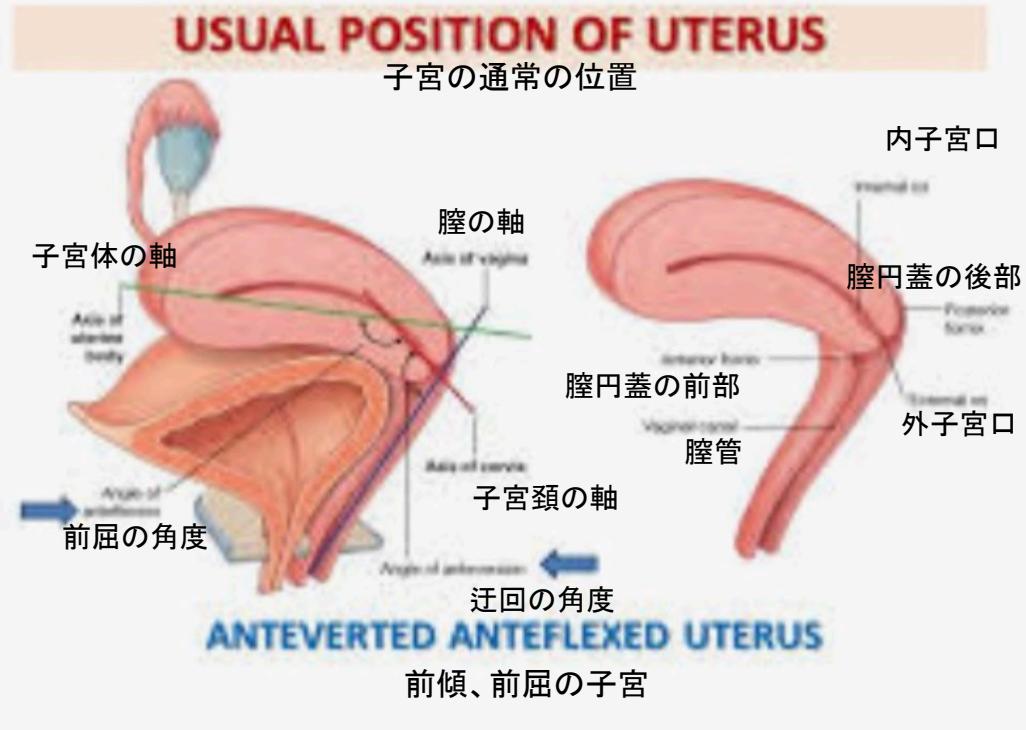
腔-子宮軸

背臥位:

- 子宮の長軸 (LBA) が垂直になる

立位: 双軸

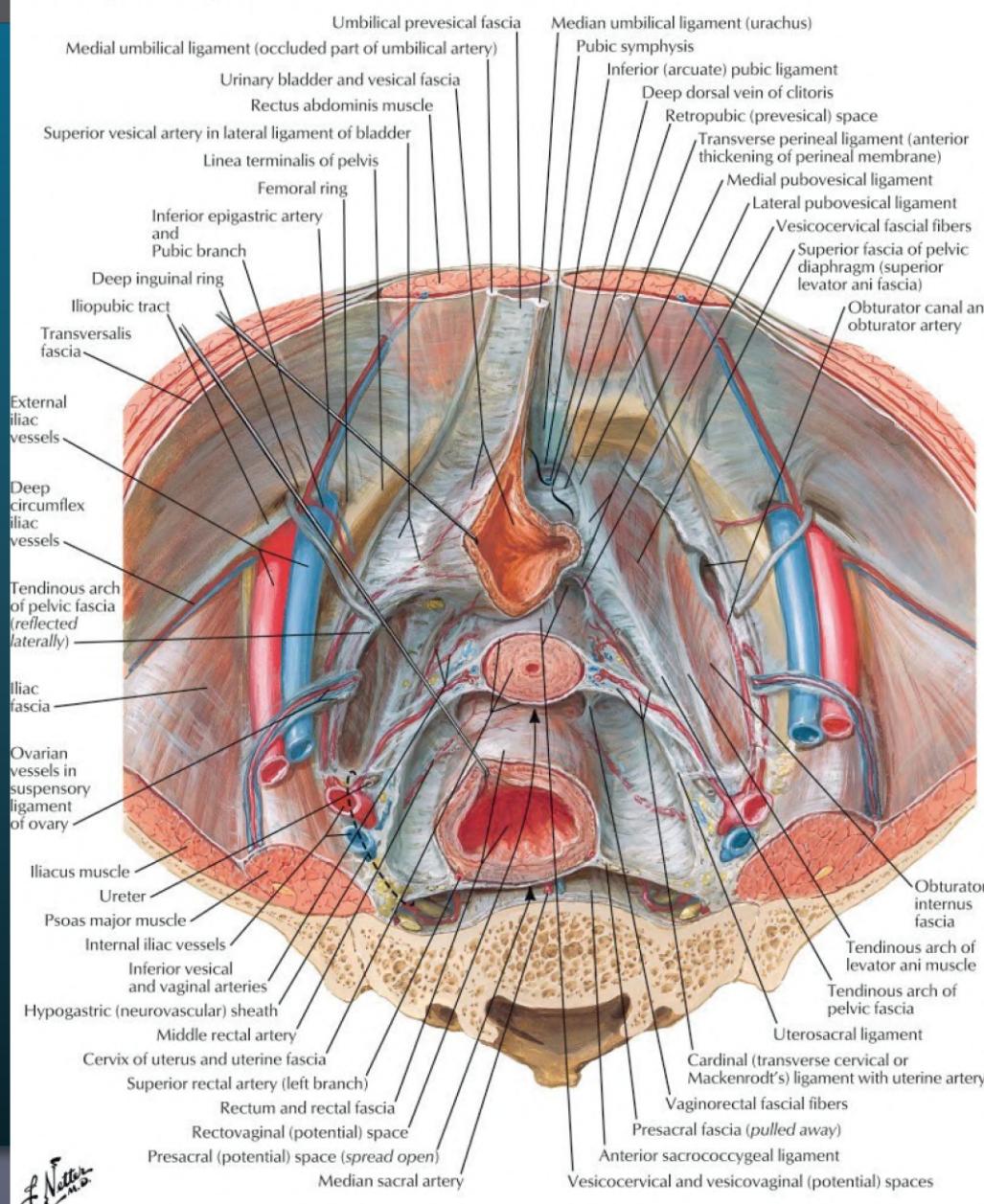
- 下部 1/3: 子宮の長軸が並行
- 上部 2/3: 膜と子宮の傾きが長軸に対し後方に垂直に傾斜



- 下へ向く時は大抵上部 2/3 の部分が変わる. (Nichols and Randall)
- これは腹腔内圧が上がる間、膜/子宮をフランプバルブとしての役目を果たし骨盤隔膜を支える。

骨盤を支える靭帯

Female: superior view (peritoneum and loose areolar tissue removed)



骨盤隔膜: 機能

- ・全体性と骨盤の内臓を正しい位置に配置することを維持する。
- ・腹腔内圧(IAP)を維持するために横隔膜と腹筋群の盾となる役目を負う。
- ・出産
- ・排便, 排尿, 月経
- ・肛門拳筋腱弓(内閉鎖筋膜)を通して臀部を安定させる。



骨盤の靭帯: 性ホルモンの影響

閉経後の骨盤底筋機能不全におけるホルモンの効果

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/31392363>

骨盤底筋におけるホルモンの影響:

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-84800-348-4_50

[https://www.maturitas.org/article/S0378-5122\(14\)00052-8/pdf](https://www.maturitas.org/article/S0378-5122(14)00052-8/pdf)

骨盤の韌帯: 骨盤臓器脱

<https://utswmed.org/medblog/application-simple-cream-might-reduce-recurrence-pelvic-floor-dysfunction-symptoms/>

骨盤臓器脱は膣壁の弱化が臓器、膀胱、子宮、直腸を膣管の方へ突き出させてしまう。
原因:

- * 肥満, 圧迫, 骨盤周辺の痛み
- * 膀胱や腸をコントロールできない(失禁)
- * 生活の質の低下

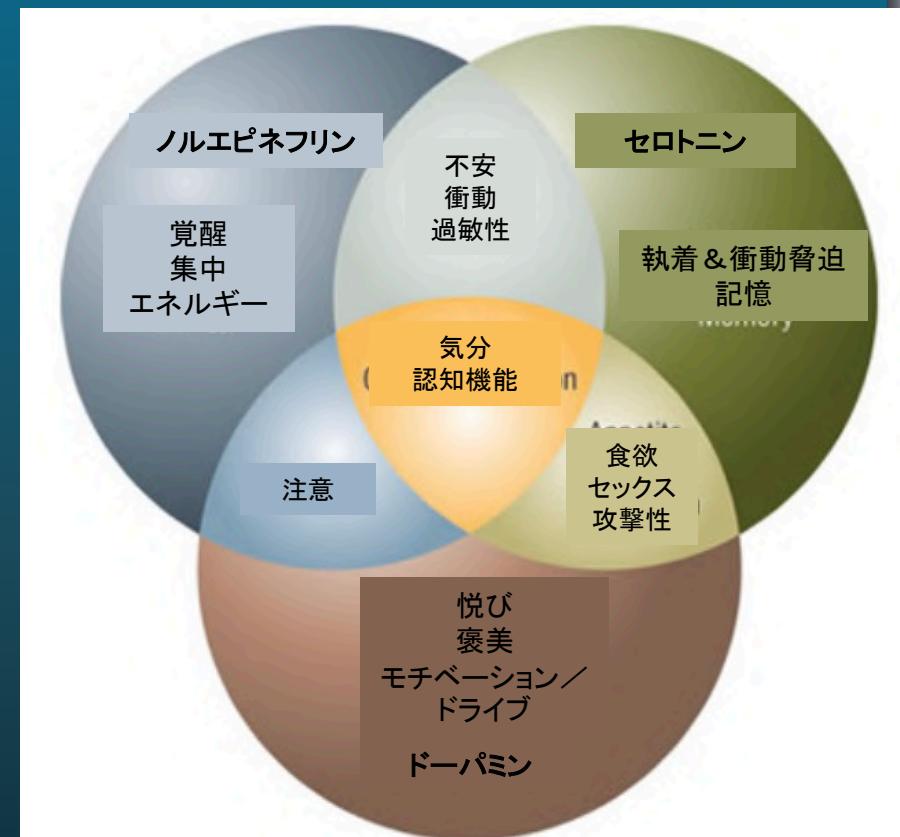
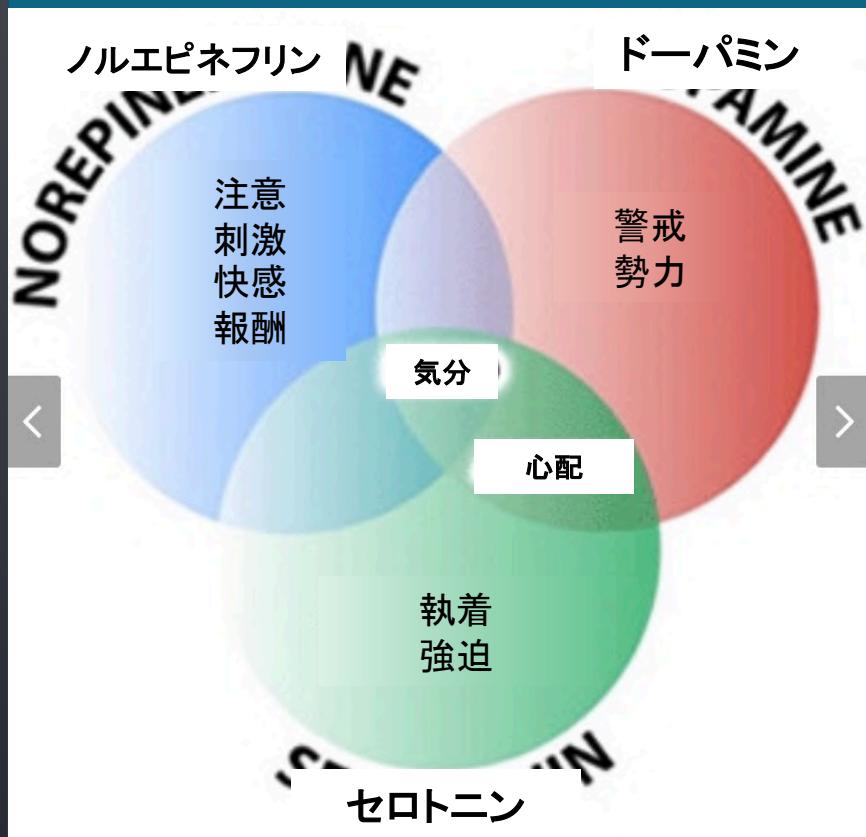
骨盤の韌帯: 骨盤臓器脱

<https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT02431897>

エストロゲンを使用して繰り返し起こる膣の臓器脱を最小限にするための研究

- 二重盲検比較試験、膣内へのエストロゲン (複合したエストロゲン 0.625mg/1g クリーム) vs. プラシーボ、閉経後の女性 (n=222 トータル)
- 薬: 複合したエストロゲンのクリーム
- 0.625mg/1g クリーム, 膣内に毎夜2週間1g のクリームを塗る、その後 手術前に2回/週 を5 週間 , 手術後 2回/週 1 年間.
- 他の名前: プレマリンヴァジナルクリーム

骨盤の靭帯: 神経伝達物質の影響



<https://www.karger.com/Article/Fulltext/77874>

骨盤の靭帯: 神経伝達物質の影響



HPA-G Basic Profile (1)

Marker	Values	Optimal	Reference
INHIBITORY NEUROTRANSMITTERS			
SEROTONIN	86.2 (L)	125 - 260 mcg/g Cr	50 - 250 mcg/g Cr
GABA	595.5 (L)	600 - 1100 mcg/g Cr	150 - 700 mcg/g Cr
EXCITATORY NEUROTRANSMITTERS			
DOPAMINE	211.4 (L)	250 - 400 mcg/g Cr	100 - 350 mcg/g Cr
NOR-EPINEPHRINE	46.8	30 - 50 mcg/g Cr	13 - 70 mcg/g Cr
EPINEPHRINE	2.2 (L)	10 - 15 mcg/g Cr	3 - 20 mcg/g Cr
GLUTAMATE	2.9 (L)	5 - 10 mg/g Cr	2 - 12 mg/g Cr
PEA	2.5	n/a	1.6 - 7.3 mcg/g Cr
ADRENAL ADAPTATION INDEX			
NOREPI/EPI RATIO	21.3 (H)	n/a	< 13
OTHER MARKERS			
CREATININE, URINE	129.8	n/a	mg/dL
ADRENAL HORMONES			
CORTISOL (700a)	8.4	n/a	5.1 - 11.6 nM
CORTISOL (1115a)	5.8 (H)	n/a	2.3 - 5.3 nM
CORTISOL (615p)	1.2	n/a	1.0 - 2.4 nM
CORTISOL (1020p)	6.8 (H)	n/a	0.4-2.1 nM
DHEA-s (700a)	1.2	n/a	1.0 - 6.0 ng/mL
DHEA-s (615p)	0.6 (L)	n/a	1.0 - 6.0 ng/mL
SEX HORMONES			
ESTRADIOL (E2)	0.9	n/a	0.8 - 2.0 pg/mL
PROGESTERONE	68.7	n/a	37 - 276 pg/mL
TESTOSTERONE	70.2	n/a	26 - 98 pg/mL
Pg/E2 RATIO			
Pg/E2 Ratio	76.3	n/a	27 - 250

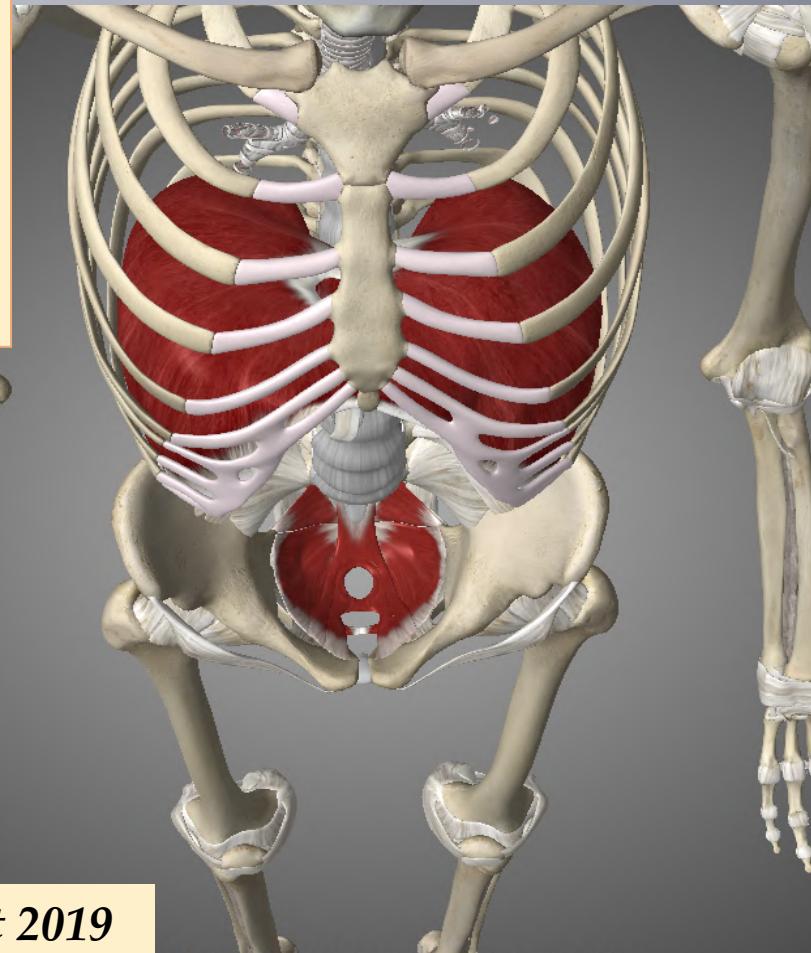
Creatinine is used to calculate results and is not to be used diagnostically.

(L) & (H) are based on optimal ranges if available, otherwise they are based on reference range.

腹腔内圧の生成とイントリンジックコアについて

- 呼吸の段階. 腹腔内圧の生成

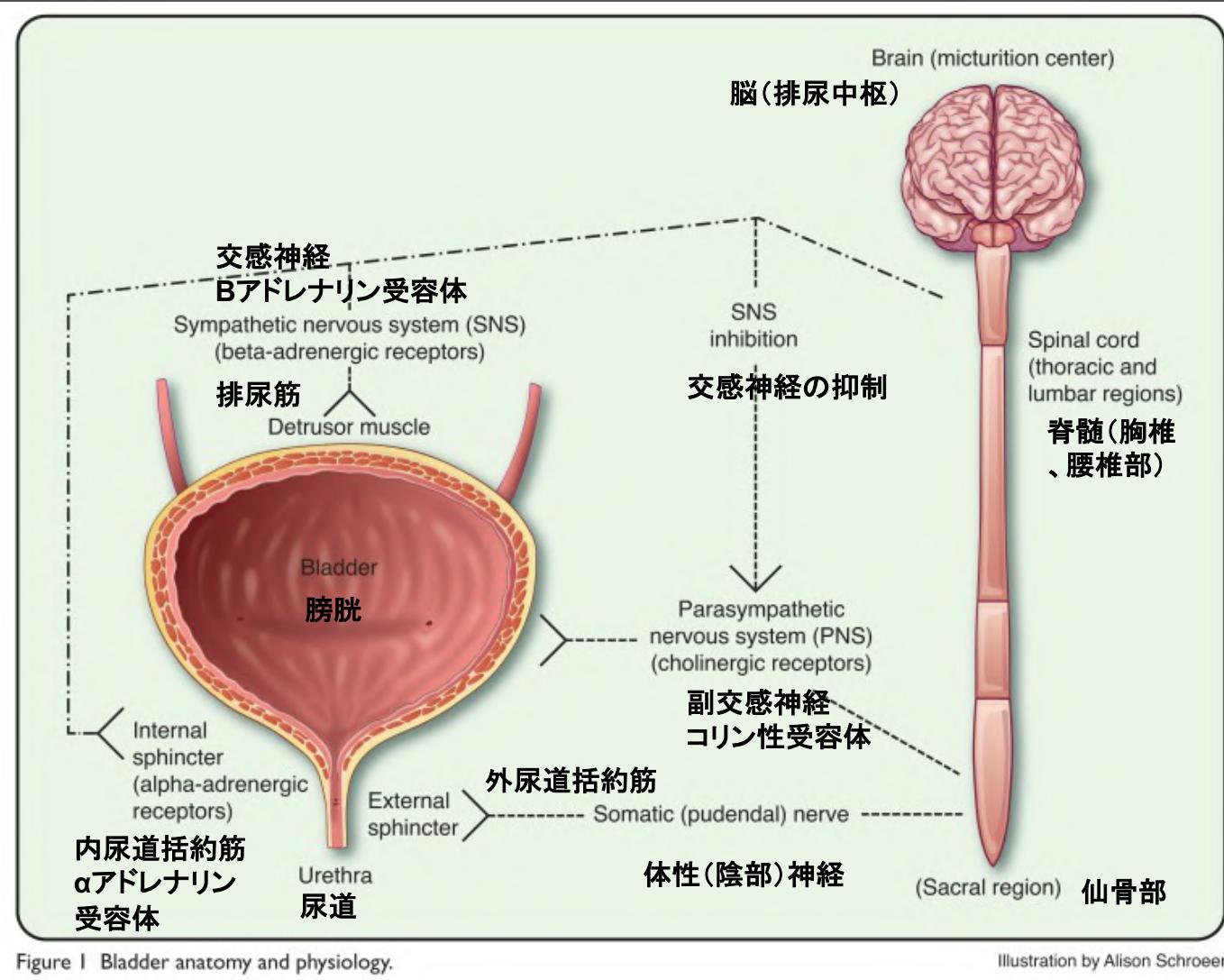
- 第1段階: 吸気
- 第2段階: 呼気の前の小休止
- 第3段階: 呼気
- 第4段階: 吸気の前の小休止



尿失禁

- **ストレス性失禁**—腹腔内圧が上がるときに漏れる
- **切迫性失禁**—強い衝動で排尿するときに漏れる
- **混合した失禁のタイプ**—ストレス性と切迫性
- **溢れる**—膀胱を空にするのに失敗する

尿失禁



<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3411204/>

Courtesy of Immaculate Dissection, LLC Copyright 2019

エクササイズ

エクササイズと更年期

閉経周辺期及び閉経後のエクササイズは、中年期の女性達に最適なウェルビーアイングのための多様なメリットを提供する。

ベストなワークアウト

- 有酸素運動
- ストレングストレーニング
- ストレッチ
- スタビリティとバランス



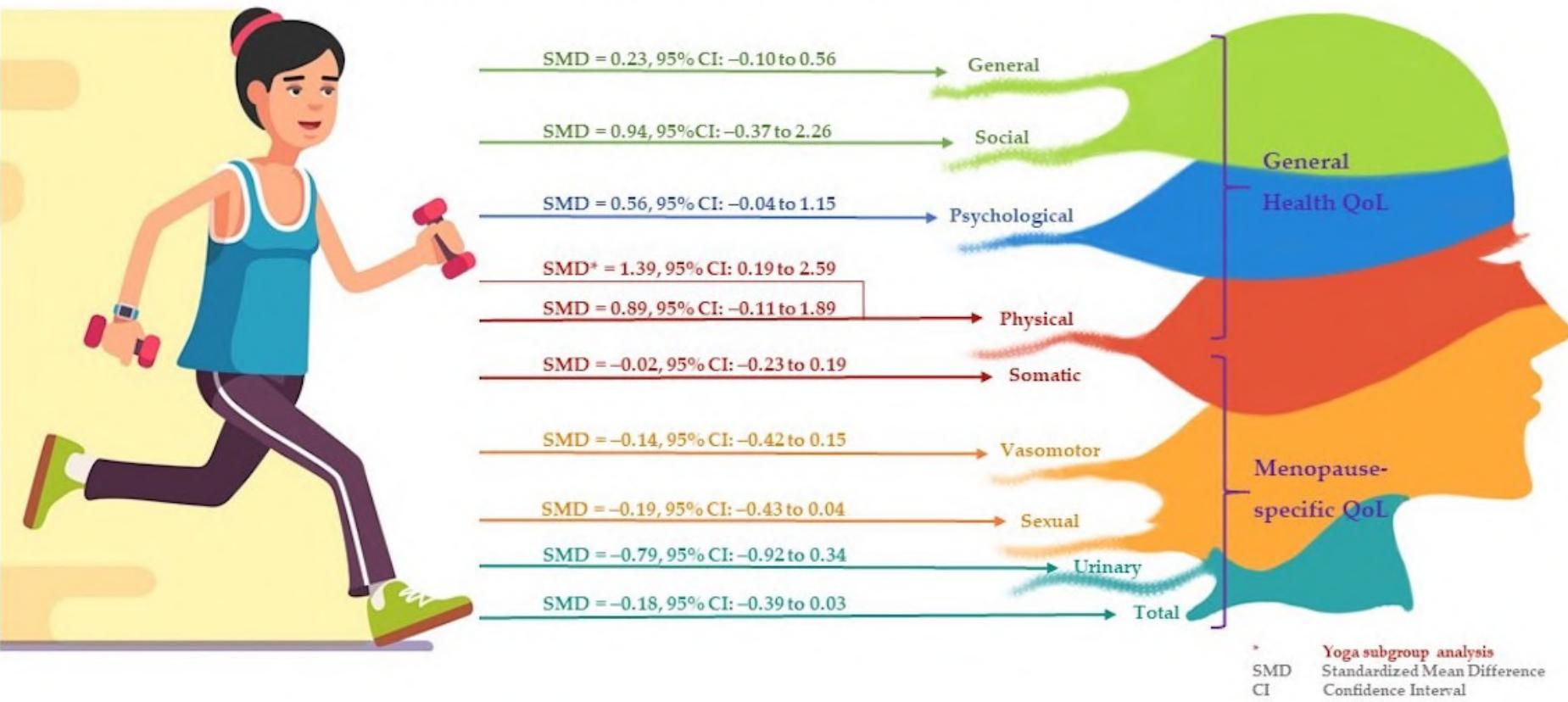
その他のヒント

- 座位での時間を減らす
- 1日を通してインターバルでエクササイズをする
- 内分泌系の健康をブーストする



エクササイズ

The effects of exercise on quality of life in women with menopausal symptoms



神経発達段階における姿勢

- 3ヶ月: うつ伏せ 肘の支え、仰向け 90/90
- 4.5ヶ月: 同側の安定
- 5ヶ月: 横向きの回旋
- 6ヶ月: 四つ這いの同側の安定
- 6.5ヶ月: 四つ這い
- 7ヶ月: 肘で支えての対側性のパターン
- 8ヶ月: 掌で支えての対側性のパターン
- 9ヶ月: 四つ這いのハイハイ対側性のパターン
- 10ヶ月: 三脚 (二足歩行の直立方向へ向かうためのの同側と対側のパターン)
- 11ヶ月: ランジ (二足歩行の直立方向へ向かうためのの同側と対側のパターン)
- 12ヶ月: スクワット
- 13ヶ月: デッドリフト (股関節のヒンジ)
- 14ヶ月: 直立歩行

神経発達段階における姿勢



7つの解剖学的隔膜とパーテーション

- 1. 隔膜 1: 鞍隔膜
- 2. 隔膜 2: 軟口蓋
- 3. 隔膜 3: 口底(顎舌骨筋, 下顎骨, 舌)
- 4. 隔膜 4: 上部胸郭の開口部(斜角筋, 胸骨, 鎖骨, 第一肋骨, 第一胸椎, 上部肩甲骨)
- 5. 隔膜 5: 横隔膜
- 6. 隔膜 6: 骨盤隔膜
- 7. 隔膜 7: 尿生殖隔膜

仰臥位90 90 呼吸:

- イマキュレートダイセクション(ID)キュー: 首長く、顎は引いて、胸は広く、肋骨は下げる。骨盤は並行

- 45度の法則

- 目は前を見る。唇はつける。歯は離し、舌は口の天井につける。

- 大腿骨は少し外旋、外転、90度に曲げる。

- キューを変えないようにして、第7-10肋骨の側面を広げていく。

- 長くゆっくりと息を吸う

- 長くコントロールして息を吐く



<https://www.youtube.com/watch?v=UFFCTzfrcv8>

<https://www.youtube.com/watch?v=xINMhDD1t2s>

Courtesy of Immaculate Dissection, LLC Copyright 2019

腹臥位 呼吸:

- ID キュー:首長く、顎は引いて、胸は広く、肋骨は下げる。骨盤は並行
- 目は前を見る。唇はつける。歯は離し、舌は口の天井につける。
- 大腿骨はリラックスし、必要なら足指を屈曲してプッシュする。
- キューを変えないようにして、第7-10肋骨の側面を広げていく。
- 長くゆっくりと息を吸う
- 長くコントロールして息を吐く
- 必要なら呼吸の間に軽く回旋をする



<https://www.youtube.com/watch?v=zuU6YinHcLs>

骨を介したロードシェアのためのバランスドリル

1. マッサージ: ゆっくりとリラックスするように

- 各セクションのための解剖学的位置が正しいことを確認する
- エプソム塩入りのお風呂又はマグネシウムオイルも組織を柔らかくすることが可能

2. キューイング

- 長い呼気中に尿／便のホールドをリリースする

3. 四つ這いのロッキングから始める

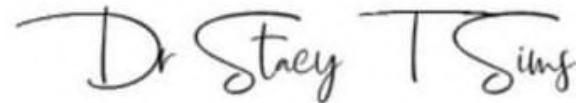
- 促進された四半部／半球から離れるようにロッキング

4. アンチ ケーグルドリル:

- 仰臥位 両手と膝を同時に押し合う
- 上記を呼吸とホールディングのキューで

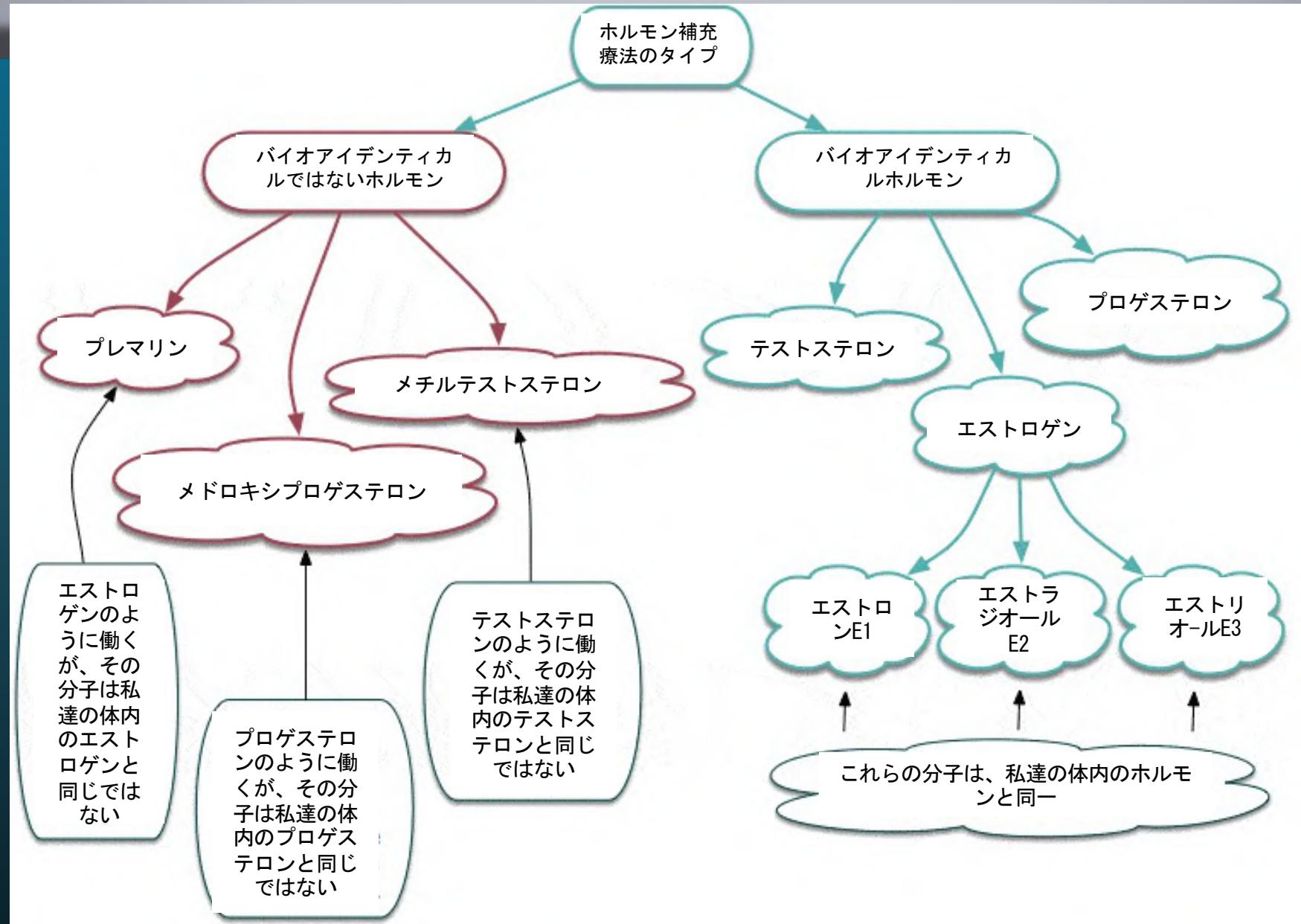
エクササイズと栄養

女性はエクササイズ後
30-45分以内に食事をす
る必要がある



Female Physiology Researcher and Athlete Performance Expert

ホルモン補充療法



ホルモン補充療法

PRESCRIPTION ONLY MEDICINE
KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN

PREMARIN®

0.625 mg conjugated estrogens

0.625 mg



www.inhousepharmacy.vu

Four week pack 1 strip of 28 tablets

Each tablet contains 0.625 mg conjugated estrogens.



AUST R 177074

ホルモン補充療法

一般的なバイオアイデンティカルホルモン



バイオアンデンティカル
エストロゲン



バイオアイデンティカル
プロゲステロン



バイオアイデンティカル
テストステロン

- 最も一般的なバイオアイデンティカルホルモン
- 単一でもあるいはプロゲステロンと併用でも摂取可能

- これもまた一般的なバイオアイデンティカルホルモン
- エストロゲンと組み合わせる時合成的

- あまり頻繁に処方されないバイオアイデンティカルホルモン
- 他のホルモンと組み合わせることが推奨される

ホルモン補充療法

バイオアイデンティカルホルモン

バイオアイデンティカルホルモンは、内生のホルモンと同一となるよう、ラボにおいて植物または動物から生成されたホルモンである。

一般的なバイオアイデンティカルホルモン

- ・エストロゲン
- ・プログステロン
- ・テストステロン



バイオアイデンティカルホルモンと更年期

- ・症状の治療に使用される
- ・安全性と効果性への憂慮



リスクと副作用

- ・血栓
- ・心臓疾患
- ・痙攣
- ・消化器系の問題



代替

- ・ライフスタイルの変化
- ・補足セラピー
- ・代替え医療



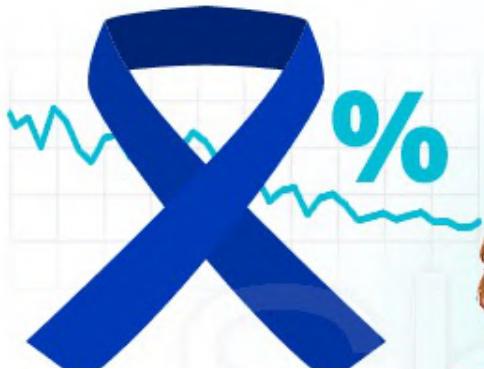
ホルモン補充療法

バイオアイデンティカルホルモンについて

それは何か	それは何をするか	バイオアイデンティカルホルモン補充療法について
<ul style="list-style-type: none">”自然な” ホルモンとも呼ばれる内生ホルモンと類似した化学的構造を持つ植物由来の化学物質または動物派生 	<p>下記のようなホルモンバランスの崩れの症状を緩和する：</p> <ul style="list-style-type: none">火照り急激な気分変動膣の乾燥 	<ul style="list-style-type: none">バイオアイデンティカルホルモンを使用するホルモン補充療法錠剤、ジェル、クリーム、パッチ、注射などで処方される従来のホルモン補充療法よりより安全であると証明はされていない 

ホルモン補充療法

バイオアイデンティカルホルモンについての賛否両論とは何か？



大腸癌リスクの
低下

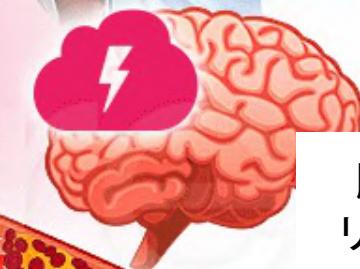


賛

否



心臓発作の
リスク増大



脳卒中の
リスク増大

骨折リスク
の低下

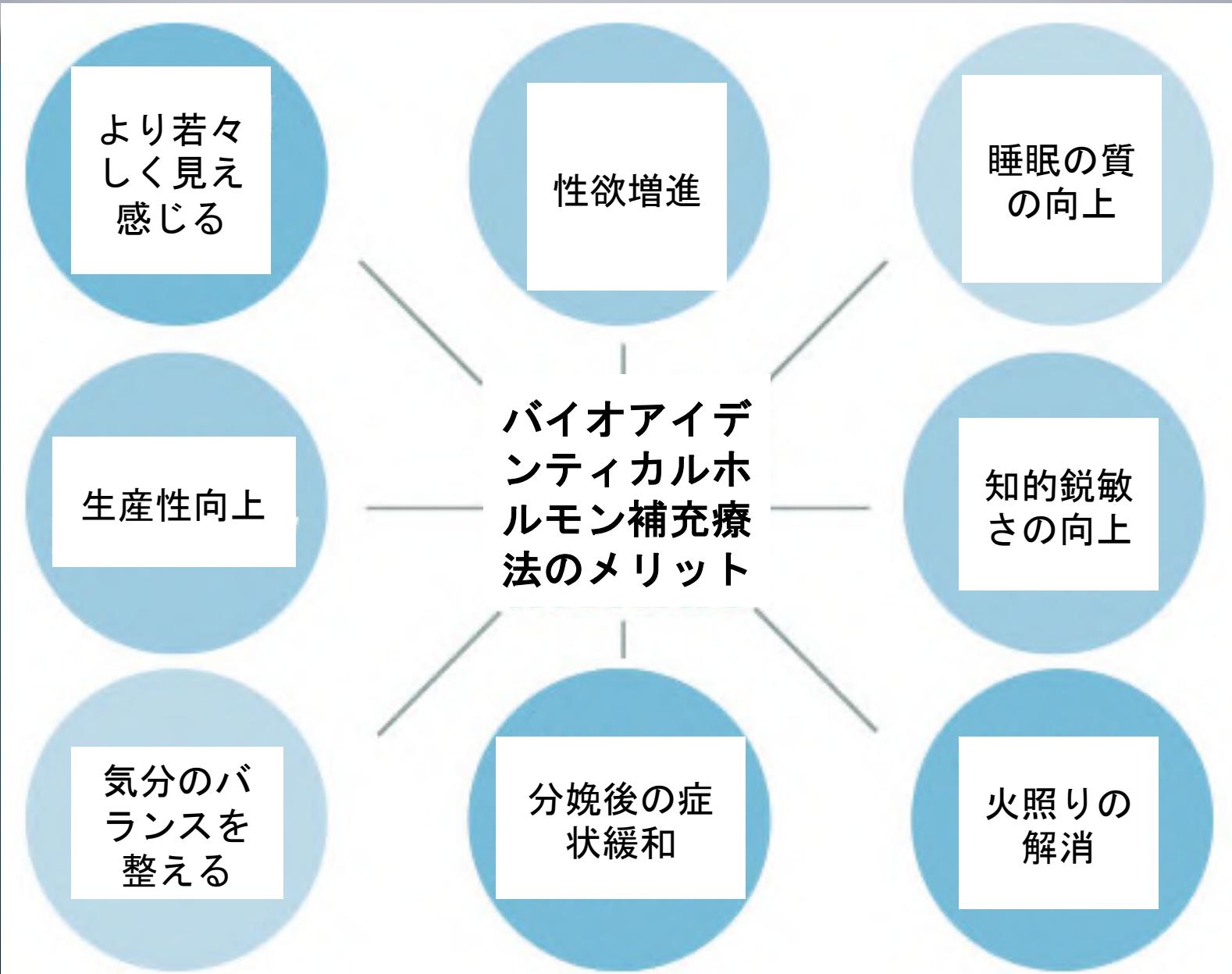


血栓の
リスク増大

乳癌のリスク
増大

バイオアイデンティカルホルモンの使用を決意する
前に医師と相談すること

ホルモン補充療法



ホルモン補充療法

女性のための効能

- 寝汗の解消
- 火照りの解消
- 膣の乾燥と痒みを解消
- 性交時痛を解消
- エネルギーと気分の向上
- 脂肪減少と筋肉トーン向上
- 性欲増進
- 記憶と集中力向上
- 皮膚の皺の低減
- 骨粗鬆症から骨を守る
- 心臓発作のリスクを低減する

ホルモン補充療法



付加的療法



付加的療法



Revaree + Ristela

その他の秘訣

秘訣：高まった更年期の感情に対処する

瞑想



エクササイズ



社会的サポートへのリーチアウト



趣味やスキルやチャレンジへのゴールを設定する



助けとなる秘訣

更年期症状に対処する秘訣

Information adapted from LBBC.ORG



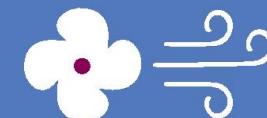
スパイシーまたは油っぽい食べ物、カフェインとアルコールを避ける

全粒穀物、玄米、資質の少ないタンパク質、緑色野菜をより多く食べる



クールさを保つ。薄くて軽めの衣類を重ね着し冷たい飲み物を手軽なところに

コットンのベッドシーツの上で眠り扇風機またはエアコンを使用する



LIVING BEYOND
BREAST CANCER™



マッサージや鍼灸のような補足的セラピーを試す



症状を緩和するかもしれない抗うつ剤などの薬について医師に質問する



1日に20分エクササイズをする



健康な体重を維持する



性交時の不快感を軽減するために膣の潤滑剤や保湿剤を使用する

Your providers can suggest options



月経がストップしても妊娠する可能性がないわけではない

and have a male partner, it is important to use non-hormonal birth control like condoms, an IUD without hormones, or a diaphragm

更年期計画

更年期計画

- 自分の体重を管理する
- エネルギーレベルを向上させる
- 代謝を向上させる
- 火照りを低減する
- 自信をアップする



睡眠衛生のヒント

- 完全遮光カーテン
- 口と鼻へのテープィング
- 室温を制御した環境
- 寝室では睡眠のみが許される(スマホなどのデバイスはX)
- 呼吸や瞑想などのリラクゼーションテクニック
- 眠る前2時間以内には食べないこと(食べ物による熱発生作用)
- 空気濾過

助けるためのチェックリスト

- 相手の心地よいレベルで兆候や症状について話し合う
- 教育を通してパワーを与える
- 一貫性があり交渉の余地のない荷重エクササイズと心血管系エクササイズの奨励
- ホルモン補充療法への恐怖を取り除き適切な分析に置き換える
- 植物性エストロゲンの悪口をやめる
- 処方されていない合成エストロゲンを避ける
- 個別化された栄養と水分補給を優先する
- ストレスと睡眠の衛生を向上させる

追加の参考文献

更年期における神経内分泌調節:

<https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/ajpendo.1999.277.6.E965>

<https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-021-01275-8>

<https://www.jwatch.org/jn20060815000003/2006/08/15/there-neurology-menopause>

心臓の健康への更年期の影響 メタ分析:

<https://www.nature.com/articles/s41598-020-77534-9>

<https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2551981>

更年期症状への植物性エストロゲンの影響:

<https://www.jwatch.org/fw111716/2016/06/22/meta-analysis-phytoestrogens-may-help-relieve-some>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25263312/>

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2529629>

ホルモン補充療法と死亡率:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26544652/>

エクササイズと更年期:

<https://www.mdpi.com/1660-4601/17/19/7049>

早期更年期と糖尿病リスク:

<https://www.medpagetoday.com/meetingcoverage/easd/75471>

鬱と閉経周辺期:

<https://europepmc.org/article/med/27475888>

骨粗鬆症リスクと閉経後の女性:

<https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-019-2863-y>

追加の参照文献

更年期のホルモン補充療法のタイプとタイミングそして 乳がん:

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)31709-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)31709-X/fulltext)

更年期の脂質プロフィール変化:

https://journals.lww.com/menopausejournal/Fulltext/2019/11000/Lipid_profile_differences_during_menopause_a.16.aspx

更年期の年齢と骨折のリスク:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s12020-018-1746-6>

早発型閉経と全要因死亡リスク:

<https://www.hindawi.com/journals/bmri/2021/6636856/>

EPO と更年期:

<https://www.eurekaselect.com/node/183417/article/the-effects-of-evening-primrose-oil-on-menopausal-symptoms-a-systematic-review-and-meta-analysis-of-randomized-controlled-trials>

自然な更年期と血管運動症状:

https://www.researchgate.net/publication/314385621_Vasomotor_symptoms_due_to_natural_menopause_systematic_review_and_network_meta-analysis_NMA_of_treatment_effects_from_the_NICE_Menopause_Guideline

追加の参照文献

更年期に対する抗炎症アプローチ:

https://www.googleadservices.com/pagead/aclk?sa=L&ai=DChcSEwjRp8TNya7xAhVabW8EHexUCjwYABAAGgJqZg&ae=2&oho_st=www.google.com&cid=CAESP-D2QArRLTJ80rxTyT_8tSg0_-MWW_V0ue0Y8D-QWtwQ19BcIOq5ik8hwGP9ZG1aoNHm9TogAj9TiTa2REN1jQ&sig=AOD64_1KA

[KvO9BLER9Ec7TsIGDdS0afjdQ&q&adurl&ved=2ahUKEwjBu7nNya7xAhUOP6w KHVf-AvM4FBDRDHoECAAQAAQ](https://www.googleadservices.com/pagead/aclk?sa=L&ai=DChcSEwjRp8TNya7xAhVabW8EHexUCjwYABAAGgJqZg&ae=2&oho_st=www.google.com&cid=CAESP-D2QArRLTJ80rxTyT_8tSg0_-MWW_V0ue0Y8D-QWtwQ19BcIOq5ik8hwGP9ZG1aoNHm9TogAj9TiTa2REN1jQ&sig=AOD64_1KA)

更年期における自律神経系機能不全:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11062-020-09871-4>

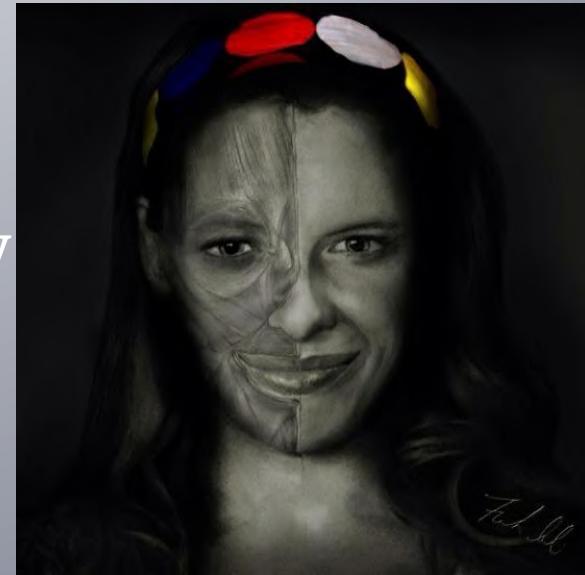
NCV と更年期:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5296423/>

フェイスブック!

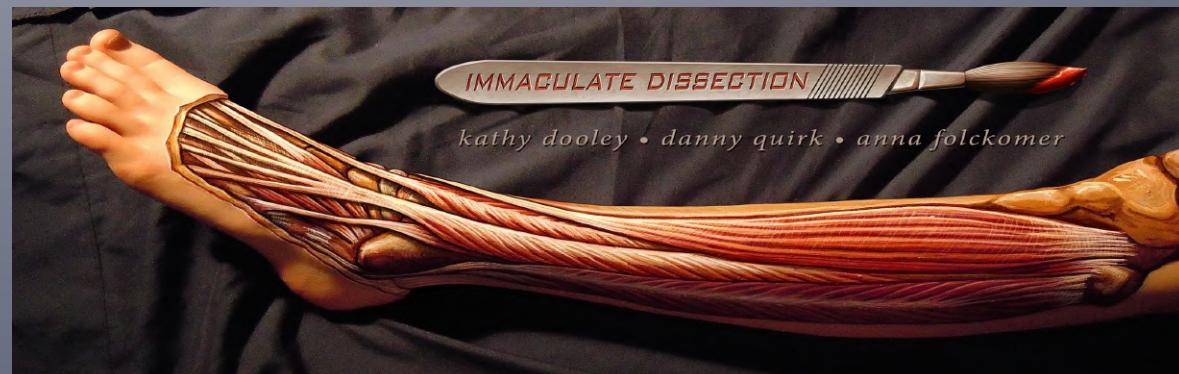
Kathy Dooley

<https://www.facebook.com/drkathydooley>



Immaculate Dissection Seminars

<https://www.facebook.com/ImmaculateDissection/>



Courtesy of Immaculate Dissection, LLC Copyright 2019

ありがとうございました!

質問など、こちらへ:

drkathydooley@gmail.com

