

## 身体計測

### BMI(Body Mass Index)

体格を評価するのに広く用いられる指標で、体重 (kg) ÷ 身長 (m)<sup>2</sup> で算出されます。性別に関わらず日本人ではこの値が 22 のとき最も有病率が少なく、25 以上の場合には「肥満」、18.5 未満の場合には「やせ」と判定されます。

### 標準体重

BMI が 22 となる体重で、身長 (m) × 身長 (m) × 22 で算出しています。

### 体脂肪率

体重に占める脂肪組織のおおよその割合です。男性は 25%未満、女性は 30%未満が適正範囲とされています。身体に微弱な電流を流し、その電気抵抗から算出する生体インピーダンス法を用いていますので、あくまでも参考値です。ペースメーカーや植え込み型の除細動器を使用している方は検査できません。

### 腹囲

腹囲が男性で 85cm、女性で 90cm 以上であれば、内臓脂肪が過剰に存在している可能性が高いとされていますが、身長について考慮されていません。他の検査値と共に総合的に判断することが重要です。

## 眼科

### 眼圧

眼球の弾性を表し、角膜に瞬間的に空気を吹き付ける空気眼圧計で測定します。

### 眼底

網膜・視神経・眼底の血管などの状態を調べます。眼底の血管については高血圧性変化 (H) と動脈硬化性変化 (S) の有無と程度を評価します。

## 聴力

低音 (1000Hz) と高音 (4000Hz) がどれくらいの大きさを聴こえるかを調べます。健聴者が最も良い条件 (完全防音) で聴こえる最も小さい音の平均値が OdB (デシベル) で、この値の何倍 (あるいは何分の一) で聴こえるかを対数を用いて表しています。一般的に加齢に伴い、高い音から聴こえにくくなります。

## 骨密度

骨粗鬆症を早期に発見するために行う検査です。骨内伝播速度 (SOS: Speed of Sound) は超音波が骨を透過する速度で、骨密度が低下すると遅くなります。

## 白血球・赤血球・血小板

### 白血球数

白血球は免疫機能を担う血液成分です。炎症や細菌感染症で増加しますが、激しい運動やストレス、喫煙でも増加します。極端な増加や減少は白血病などの白血球自体の病気が疑われます。

### 白血球像

白血球の種類を調べ、その割合を%で示したものです。一般に細菌感染では好中球が、ウイルス感染ではリンパ球の割合が増加します。また、アレルギー性疾患では好酸球が増加することがあります。

### 赤血球数、血色素量、ヘマトクリット、MCV、MCH、MCHC

赤血球は血色素 (ヘモグロビン) を含んでおり、血色素は肺で酸素を受け取り、身体中の組織に酸素を運び入れます。ヘマトクリットは血液の中で赤血球が占める割合を%で示したものです。MCV は赤血球の大きさ (平均容積) を、MCH は赤血球一個当たりの平均血色素含有量、MCHC は赤血球一個当たりの平均血色素濃度を示します。

赤血球数や血色素量が減少した状態が貧血です。血色素が作られる時には、鉄分、ビタミン B<sub>12</sub>、葉酸が必要ですが、貧血で最も頻度が高いのは鉄分が欠乏して生じる鉄欠乏性貧血で、MCV は低値となります。消化管出血などの出血以外に女性では子宮筋腫や月経過多などが原因である場合も多く注意が必要です。鉄欠乏性貧血では鉄分を多く含む食品 (緑黄色野菜、レバーなど) の積極的な摂取や鉄剤の服用で対応しますが、溶血性貧血、再生不良性貧血 (MCV 正常) や悪性貧血 (MCV 高値) では特別な治療が必要となります。赤血球数が増加する赤血球増加症 (多血症) は脱水、ストレス、喫煙などが原因である場合が多く、骨髄の異常で生じる真性多血症は稀です。

### 血小板数

血小板は血液の凝固に関与します。減少すると血液が固まりにくく出血し易くなり、増加すると血液の塊 (血栓) ができ易くなります。極端に血小板数が増加している場合や減少している場合には血液疾患が疑われます。

## 肝機能・肝炎検査

### 総蛋白、アルブミン、A/G 比

総蛋白は血液中の蛋白の総称で、主にアルブミンとグロブリンで構成されています。A/G 比はアルブミン (A) とグロブリン (G) の比率を表します。アルブミンは主に肝臓で作られ、肝硬変や慢性感染症などではアルブミン、A/G 比は低下します。また、栄養不良状態や慢性感染症、尿中に蛋白が漏れてしまうネフローゼ症候群などでも低値となります。

## 総ビリルビン、直接ビリルビン

血色素（ヘモグロビン）が分解されて作られる黄色い色素が間接ビリルビンです。これが肝臓で処理され胆道に排泄されたものが直接ビリルビンで、両者を合わせたものが総ビリルビンです。赤血球が異常に分解される溶血性疾患や肝疾患、胆道系疾患などで高値となりますが、ビリルビンが高値となると黄疸が起こります。

ビリルビンが軽度上昇し、他の肝機能検査や腹部超音波検査で異常が認められない場合には遺伝的素因が原因である体質性黄疸が疑われますが、特に治療等の必要はありません。

## AST(GOT)、ALT(GPT)

AST、ALT はアミノ酸を作るときに必要な酵素で、肝臓、心臓の筋肉、骨格筋などに含まれていますが、ALT は特に肝臓に多く含まれています。これらの細胞が壊れると血液中に漏れ出すため、肝細胞の肝機能障害（肝炎、肝硬変、脂肪肝など）、心筋梗塞、筋肉疾患などで高値となります。

## γ-GTP

γ-GTP もアミノ酸を作るときに必要な酵素で、肝機能障害や胆道通過障害で高値となりますが、特にアルコール性肝疾患や脂肪肝に対して敏感に反応します。

## ALP

骨の主成分であるリン酸カルシウムなどのリン酸化合物を分解する酵素で、骨、肝臓、小腸などに多く存在します。これらの臓器に障害があると胆汁中に排出されるため、骨疾患、肝疾患以外に胆管系疾患（胆管結石など）で高値となります。また、骨代謝が盛んな成長期や妊娠後期でも高値となります。

## LAP

ロイシンなどの蛋白質を分解する酵素で、胆汁中に多く含まれ、胆管系疾患（胆管結石など）などで高値となります。また、男性より女性のほうがやや高く、妊娠中も高値となります。

## LDH

ブドウ糖がエネルギーに変わるときに必要な酵素で全身臓器に存在しますが、特に肝臓、心臓の筋肉、骨格筋、赤血球などに多く存在します。これらに障害が生じると高値となりますが、激しい運動後や妊娠後期にも高値となります。

## Ch-E(コリンエステラーゼ)

ほとんどが肝臓で作られる酵素で、肝臓の蛋白合成能を評価することができます。肝硬変、低栄養状態では低下し、エネルギー過剰摂取による脂肪肝や高脂血症、ネフローゼ症候群、甲状腺機能亢進症では高くなります。コリンエステラーゼ値は個人差が大きく、過去の値との比較が大切です。一般に男性に比し女性では低値で、生理中や妊娠中には低くなります。

## HBs 抗原

陽性の場合には現在B型肝炎ウイルスが体内に存在していると判断されますので、初めて指摘された場合、精密検査が必要です。以前から陽性を指摘されている方は定期的に検査を受けましょう。

## HBs 抗体

陽性の場合には過去にB型肝炎に感染し、現在は免疫が付いていると判断されます。また、B型肝炎の予防接種を受けた場合にも陽性となります。

## HCV 抗体

過去にC型肝炎ウイルスに感染したことがあるか、現在感染状態にあると陽性になります。両者を鑑別するには、現在も体内にC型肝炎ウイルスが存在しているか否かの精密検査が必要です。また、C型肝炎ウイルスを保有していると慢性肝炎から肝硬変、肝臓がんになる可能性があり、経過観察が必要です。

## 膵機能

### 血中アミラーゼ

でんぷんなどの糖類を分解する消化酵素で、主に唾液腺と膵臓から分泌されます。唾液腺や膵臓の炎症では高値となりますが、体質的に唾液腺から分泌されるアミラーゼが軽度上昇している人がいます。

## 腎・尿路系・電解質

### 尿比重

高値の場合には糖尿病、ネフローゼ症候群などが、低値の場合には慢性腎炎、尿崩症などが疑われます。尿比重は健康人でも多量の水分を摂取した後では低くなり、脱水状態では高くなります。

### 尿 pH

通常尿は弱酸性に保たれていますが、尿路感染症ではアルカリ尿となります。また、薬剤や食事の影響などでも尿 pH は変化します。

### 尿蛋白

陽性の場合には腎臓病や高血圧、糖尿病に伴う腎障害などが疑われます。横になっている時には尿蛋白が陰性であるのに、起き上がると陽性となる起立性蛋白尿や、発熱、疲労などに伴う一過性蛋白尿には病的意義はありません。

### 尿潜血

腎臓以外に尿管、膀胱、尿道に疾患があると陽性となりますが、一過性で全く問題とならない場合もあります。生理中の女性では大部分で陽性となりますので、生理期間を避けて検査をお受けください。

### 尿中ウロビリノーゲン

血色素は肝臓で処理されビリルビンとなり、胆汁の成分として腸管に排出されます。これが腸内細菌により分解されてウロビリノーゲンとなります。大部分は便とともに排泄されますが、一部は再吸収されて尿中に排泄されます。従って通常尿中ウロビリノーゲンは弱陽性（±）ですが、血中総ビリルビンが高値となる状態では陽性となります。また、胆道閉塞があると陰性となります。

## 尿沈渣

尿を遠心分離機にかけて、沈殿した赤血球、白血球、上皮などの量を顕微鏡で調べる検査です。

## 尿素窒素

蛋白質が体内でエネルギーとして利用された後の老廃物です。腎臓で濾過されて尿中に排泄されるので、腎機能が低下すると体内に蓄積して血中の尿素窒素は高値となりますが、脱水で尿量が減少した場合には高値となります。

## クレアチニン

尿素窒素と同様に蛋白質の老廃物で、尿中に排泄されるため、血中クレアチニン値の上昇は腎機能の低下を意味します。また、クレアチニン値は筋肉量に比例し、男性より女性のほうがやや低く、妊娠中は低値となります。

## 推算糸球体濾過量

糸球体濾過量（GFR）は腎臓が時間あたりに処理できる尿量で、腎機能の評価に用いられます。GFR を正確に測定するためには 1 日分の尿をためる検査が必要でしたが、血液検査でのクレアチニンの値と年齢、性別により日本人用の GFR を推定する計算式が 2008 年に日本腎臓学会より発表されました。この式により算出した値が、推算糸球体濾過量（eGFR）で、60 未満の場合には腎機能低下が疑われます。

## 電解質

電解質（Na、K、Cl）は腎臓や種々のホルモンによりバランスが調節されており、その異常は腎疾患、内分泌疾患発見の契機となります。

## 糖代謝

### 空腹時血糖

血液中のブドウ糖の量で、糖尿病の診断には欠かせない項目です。

### HbA1c

赤血球中の色素（ヘモグロビン:Hb）とブドウ糖が結合したものをグリコヘモグロビン（HbA1c）といい血糖値が高いと多くなり、一度生成されると赤血球が分解されるまで血中に残ります。赤血球の平均寿命は 120 日ですので、ヘモグロビン全体の何%にグリコヘモグロビンがあるかを測定すれば、過去 1～2 ヶ月の血糖の平均的状態がわかります。また、血糖値は食事、運動、ストレスにより変動しますが、HbA1c はこれらの影響を受けません

### 空腹時尿糖

通常ブドウ糖は尿中に排泄されることはありませんが、血糖がある値を超えると尿中に尿糖が出ます。その血糖値を尿糖排泄閾値といいます（通常 170～180mg/dL）。この閾値が低いために血糖値が基準値内でも尿糖が陽性となる場合が腎性尿糖です。若い人に多くみられますが、糖尿病に移行する場合がありますので 1 年に 1 回の経過観察をお勧めします。

## 脂質代謝

### 総コレステロール、HDL コレステロール、LDL コレステロール

HDL コレステロールは血中の余分なコレステロールを回収し動脈硬化を抑制する「善玉」コレステロールで、LDL コレステロールは逆に動脈硬化を促進する「悪玉」コレステロールとよばれています。しかし LDL コレステロールはステロイドホルモンをはじめ体の中で重要な働きをする成分の元になっています。HDL コレステロール低値、LDL コレステロール高値の場合には動脈硬化が促進されて心筋梗塞、脳梗塞、腎機能障害などのリスクが高くなります。

HDL コレステロール低値の原因としては、喫煙、肥満、運動不足、糖尿病などが挙げられます。また、女性ホルモンは HDL コレステロールを高くするため、女性は男性に比しやや高値ですが、閉経後には低値となります。

コレステロールが極端に低値の場合には、原因として無理なダイエット等による低栄養状態以外に肝硬変、甲状腺機能亢進症、酵素欠損による原発性低コレステロール血症などの疾患が潜んでいる場合もあり注意が必要です。

### 中性脂肪

摂取したエネルギーのうち消費されなかったものの大部分は中性脂肪として体内に蓄積し、肥満や脂肪肝の原因となります。LDL コレステロールと同様に、動脈硬化を促進してしまいますが、脂肪分だけでなく炭水化物や糖分も、過剰摂取すれば中性脂肪として体内に蓄積されてしまいますので注意が必要です。

コレステロールと比較し、測定値は食事やアルコールの影響を受け易く、経口避妊薬、ステロイド剤を服用している場合には高値となります。また、コレステロールと同様に中性脂肪が極端に低値である場合には、低栄養状態以外に肝硬変、甲状腺機能亢進症などに注意が必要です。

### 動脈硬化指数

総コレステロール値から HDL コレステロール値を引いた値を HDL コレステロール値 で割った数値が動脈硬化指数です。動脈硬化指数が小さいほど（3.0 未満）動脈硬化を起こしにくく、数値が高ければ（5.0 以上）動脈硬化が進行する可能性が高くなります。

動脈硬化指数（AI）＝（総コレステロール－HDL コレステロール）÷ HDL コレステロール

## 尿酸

細胞内の DNA や RNA に含まれるプリン体が分解された後の老廃物で、過剰な尿酸は尿や便とともに排泄されます。体内での尿酸の産生量の増加や、腎機能低下による排泄量の減少により血中尿酸値は高くなります。

尿酸が高値となり血中に溶けきれずに針状の結晶ができて、足の親指の付け根や手指、肘などの関節に溜まり、炎症を起こして激しい痛みを生じるのが「痛風発作」です。

尿酸が高値の場合には、プリン体が多く含まれる食品（レバー、モツ、えび、かになど）やアルコールの摂取量を減らすことが大切です。また水分を多く摂取して排尿を促すと、体外に排出される尿酸の量も増加します。



## 甲状腺機能

### TSH、FT4、FT3

甲状腺ホルモンであるトリヨードサイロニン（T3）とサイロキシン（T4）の分泌を調節するのが甲状腺刺激ホルモン（TSH）で、脳下垂体から分泌されます。T3 と T4 は殆どが蛋白と結合していますが、健診では蛋白と結合していない遊離型ホルモン（Free T3、Free T4）を測定します。

甲状腺機能が低下すると甲状腺ホルモンの量を増加させようとして TSH が多く分泌され、逆に甲状腺機能が亢進すると TSH の分泌量は低下します。

甲状腺ホルモンはエネルギー代謝を調節するホルモンで、甲状腺機能亢進症では発汗、体重減少、頻脈などが、甲状腺機能低下症では低体温、徐脈、無気力などの症状が現れます。

## 炎症反応等

### CRP

体内に炎症や感染などがあると血中に増える蛋白の一種です。炎症による組織の破壊が強い程、高値となりますが、軽度の上昇は喫煙や妊娠時にも認められます。

### RF定量

慢性関節リウマチの方の約 80% で RF 定量値は高値となります。

## 血清反応

### TPHA、RPR

性感染症のひとつである梅毒の感染の有無を調べる検査です。

二つの検査法を組み合わせるにより、以下のような判断がなされます。

- RPR(-)TPHA(-)：梅毒は否定されますが、感染初期には両者とも陰性となります。
- RPR(+ )TPHA(-)：生物学的偽陽性か梅毒の初期が考えられます。
- RPR(+ )TPHA(+ )：梅毒感染状態と考えられ、治療が必要です。
- RPR(-)TPHA(+ )：梅毒の治療中または治療後で、感染の既往があったことを示します。

生物学的偽陽性とは、梅毒に感染していなくても RPR が陽性になるもので、膠原病や肝疾患、妊娠時などに認められます。

## 腫瘍マーカー

体内に癌ができると増加する特殊な蛋白や酵素、ホルモンです。特定の臓器の癌に反応する（特異性が高い）ものと、多くの臓器の癌に反応するものがあります。また、早期の癌では増加しないものも多く、また、癌以外でも強く反応するものもあります。高値であれば必ず体内に癌があるとは限りません。他の検査結果と合わせて、総合的に判断することが重要です。

- CEA：大腸癌、胃癌、膵臓癌などの消化器系の癌で高値になりますが、喫煙によってもやや高くなります。
- CA19-9：膵臓癌、胆嚢癌、胆管癌、胃癌、大腸癌などで高値になりますが、肝硬変、肝炎、慢性膵炎でも高くなります。
- PSA：前立腺癌で高値になりますが、前立腺肥大、急性前立腺炎でも高くなります。
- CA125：卵巣癌で高値になりますが、妊娠前期、生理時にも高くなります。
- AFP：肝細胞癌で高値になりますが、肝炎、肝硬変、妊娠後期にも高くなります。
- CA15-3：乳癌の再発時、転移時に高値になります。
- CYFRA：肺癌で高値になります。

## 循環器系

### 血圧

心臓が収縮して血液を動脈に送り出すとき、また心臓が拡張して内部に血液を貯めているときに血管にかかる圧力をそれぞれ収縮期、拡張期血圧といいます。血圧値は身体・精神的活動や、喫煙・飲酒、気温変化などの影響を強く受けて変動します。医療機関での測定値が通常よりも高くなる白衣高血圧や、低くなる仮面高血圧などの現象も多くみられますので、家庭での血圧測定をお勧めします。

成人の血圧分類（日本高血圧学会 高血圧治療ガイドライン 2009 より）

[ 分類 ]	[ 収縮期血圧 ]		[ 拡張期血圧 ]
至適血圧	<120	かつ	<80
正常血圧	<130	かつ	<85
正常高値血圧	130 ~ 139	または	85 ~ 89
I 度高血圧	140 ~ 159	または	90 ~ 99
II 度高血圧	160 ~ 179	または	100 ~ 109
III 度高血圧	≥180	または	≥110

(mmHg)

### 心電図

心臓が拍動するときに生じる微弱な電流の変化を波形として記録します。

脈の乱れや、心筋の伝導障害、心肥大の有無等についての情報を得られます。ただし狭心症や発作性の不整脈などは、症状のある時に記録した心電図でないと診断できないことがあります。

## 呼吸器系

### 胸部 X 線

肺や胸膜などの呼吸器系の疾患以外に心臓の大きさや大動脈の動脈硬化の有無、肋骨や脊椎の異常の有無などについても診断します。

### 肺機能

肺の容積や換気機能を調べます。

- 努力性肺活量：できるだけ息を吸い込み、思いっきり吐きだした時の息の量
- %肺活量：性別、年齢、身長に基づいて算出した予測肺活量に対する実測努力性肺活量の比率
- 一秒量：努力性肺活量の内、最初の一秒間に吐きだされた息の量
- 一秒率：努力性肺活量に対する一秒量の比率

%肺活量の低下は肺線維症や胸膜の疾患、胸郭の変形などで、また一秒率の低下は気管支喘息や慢性閉塞性肺疾患などで認められます。肺機能検査で異常が見つかった場合、喫煙者では先ず禁煙することが重要です。

## 消化器系

### 上部消化管 X 線検査

バリウムと胃を膨らます発泡剤を飲んでいただき、いくつかの角度から撮影し、食道、胃、十二指腸に異常がないかを調べます。胃の撮影方法としては発泡剤で胃を膨らませてバリウムを胃粘膜表面に薄く付着させる「二重造影法」、バリウムを十分飲んだあと胃の輪郭、形状の異常の有無を調べる「充満法」、さらに装置で腹部を圧迫する「圧迫法」などがあります。

### 上部消化管内視鏡検査

内視鏡を用いて食道、胃、十二指腸の粘膜を直接観察します。潰瘍やポリープなどの病変がある場合は、一部を採取して病理組織学的検査を行います。

	上部消化管内視鏡検査	上部消化管 X 線検査
長所	微細な病変でも診断できる 組織を採取し、病理組織学的検査ができる	胃全体の形がよくわかる 食道や胃の動き、バリウムの通る様子がわかる
短所	飲み込むのが苦手な方もいる 咽頭麻酔や前投薬によりアレルギーを起こす場合がある	異常が見つければ、内視鏡検査を受ける必要がある 検査後、バリウムが排出されるまで、便秘や下痢を起こすことがある 放射線の被ばくがある

### ピロリ菌検査

ヘリコバクター・ピロリ菌は 1983 年に発見された胃に存在するらせん状の細菌で、慢性胃炎、胃・十二指腸潰瘍、胃癌の発生との関連性が明らかにされています。世界人口の 40 ~ 50% 程度がピロリ菌の保菌者だと考えられ、わが国では若年者の感染率は低率ですが、50 歳以上では 7 割を超えると報告されています。当クリニックでは感染有無の検査法として血中抗体検査を用いていますが、上部内視鏡検査時に胃の組織の一部を採取して調べる迅速ウレアーゼ試験や組織鏡検査も行っております。感染していると判定された場合には、除菌治療（薬剤を 7 日間内服）の必要性につき消化器内科医師と御相談ください。

### 便潜血

ヒト赤血球中のヘモグロビンに特異的に反応する免疫学的便潜血検査法を用いています。胃や十二指腸からの出血の場合、ヘモグロビンは消化液の影響を受けて変性し、この検査法では反応しにくくなります。そのためこの検査法は下部消化管からの出血の有無を調べる目的で行われ、特に大腸がんの早期発見に有用です。また、一回のみの検査では大腸癌があっても陰性となる場合があり、二回法を用いています。大腸癌以外に、腸炎、大腸ポリープ、大腸憩室、さらに痔でも陽性となります。一回でも陽性の場合には消化器内科医師と下部内視鏡検査（大腸内視鏡検査）の必要性につき御相談ください。

### 大腸内視鏡検査

肛門から内視鏡を挿入して、大腸の粘膜を直接観察します。ポリープや炎症がある場合は、一部を採取して病理組織学的検査を行います。

### 腹部超音波検査

体表面に超音波を発信する探触子(プローブ)を当て、臓器に反射して返ってきた信号を画像化したものです。健診では肝臓、胆嚢、脾臓、腎臓、脾臓の五つの臓器につき調べます。痛みや放射線被ばくもなく、妊娠中の方も受けることができます。ただし、脂肪や腸内ガスが多い方では超音波の通りが悪くなり、描出される画像が不鮮明となる場合があります。なお、当クリニックでは腹部超音波検査、乳房超音波検査以外に、オプションで心臓、甲状腺、前立腺、頸動脈の超音波検査も行っております。

## 乳腺科・婦人科 検査の説明

### 乳房超音波検査

乳房にゼリーを塗って、超音波を発信する探触子（プローブ）を当て内部を観察する検査です。痛みはなく、体への負担はほとんどありません。数ミリのおさなしこりまで見つけることができ、しこりの性状も詳しくわかる検査ですが、細かい石灰化は見えません。妊娠中、授乳中の方は超音波検査をお勧めします。

- 腫瘍：乳房触診や画像診断で用いられる「しこり」の総称
- 乳腺症：乳腺がやや張っている状態です。症状として生理前の張りや痛みを強く感じることもありますが、基本的には経過観察と定期的な検査で問題ありません。
- 乳腺嚢胞：乳管が袋状に膨らんで、中に液体が溜まった状態です。大きさや形が変化しないか、定期的に検査をお受けください。
- 線維腺腫：良性の腫瘍です。良性でもサイズが大きくなることもありますので、定期的に検査をお受けください。また、大きさの変化を自覚された時には、早めに乳腺科外来を受診してください。
- 乳管拡張：乳管内に分泌物がうっ滞して乳管が拡張した状態です。生理的な変化で自然に発生し、改善する場合が多く、基本的には経過観察で問題ありません。ただし拡張乳管内に腫瘍（乳管内乳頭腫）を認めるなどの原因がある場合には精密検査が必要です。
- 低エコー像、低エコー領域：乳腺組織より反射してくる超音波（エコー）画像の輝度が正常皮下脂肪と比較して低い場合を低エコーと表現します。一般的に腫瘍では低エコー像を示すことが多いです。低エコーの境界がはっきり断定できない像は低エコー領域と表現します。乳腺症による良性の変化などの可能性が高いですが、腫瘍の存在が疑われる場合もあります。
- 授乳中乳腺、妊娠中乳腺：妊娠中、授乳中は女性ホルモンの変動の影響で乳腺組織が刺激され、通常より乳腺層が厚くなり、乳管拡張や、のう胞などの所見を認めることが多いです。

### マンモグラフィ

乳腺専用の X 線装置を用いた、レントゲン検査です。乳房を片側ずつ、上下あるいは左右から圧迫し、薄く平らにして撮影します。通常、片側 2 方向撮影します。圧迫する際に痛みを感じることがありますが、なるべくリラックスして力を抜くことで痛みが軽減されます。腫瘍のほか、乳房超音波検査では確認できない石灰化や乳腺のゆがみなどを見つけることができます。圧迫する際の痛みには個人差がありますが、生理直前は乳房が硬くなることで痛みが増すことがあります。妊娠中は基本的に受けられません。また、授乳中の場合、検査は可能ですが、乳腺が通常より張っているため、詳細な結果が得られないことが多いです。

- 石灰化の分類
  - a) 明らかな良性石灰化を表す表現  
皮膚石灰化、血管、線維腺腫、円形石灰化、乳管拡張症、中心透亮性 石灰乳、その他（粗大石灰化）
  - b) 上記以外の石灰化  
石灰化は以下のような形状と分布から、良性か悪性かを総合的に判断します。
    - 形状
      - I 微小円形
      - II 不明瞭
      - III 多形性 微細線状
 \* I ⇒ III となるほど悪性度が高くなる可能性があります。
    - 分布
      - I 散在性 乳房全体にびまん性に認める石灰化
      - II 領域性 区域性を越えてやや広い範囲で分布する石灰化
      - III 集簇性 1ヶ所に集中して認める石灰化
      - IV 線状 直線状に認める石灰化
      - V 区域性 乳管の走行に沿った 1 区域に分布する石灰化
 \* I ⇒ V となるほど悪性度が高くなる可能性があります。
- 腫瘍の形状、濃度、境界  
腫瘍は以下のような形状、濃度、境界から良性か悪性かを総合的に判断します。  
形状（腫瘍の形の表現）：円・楕円形、分葉状、多角形、不整形  
濃度（正常乳腺と比較した腫瘍濃度の表現）：含脂肪、低濃度、等濃度、高濃度  
境界（腫瘍と正常組織との境の表現）：境界明瞭平滑、微細分葉状、微細鋸歯状、境界不明瞭、スピキュラ、評価困難
- 局所的非対称性陰影（通称 FAD）  
マンモグラフィで乳腺組織は白く描出されますが、正常乳腺よりも更に白く描出され、腫瘍ほど境界がはっきりしない陰影を FAD といいます。腫瘍が存在している可能性の他、単に乳腺組織の重なりでより白く描出されている可能性もあるため、超音波検査などでの確認が必要となります。
- 構築の乱れ  
マンモグラフィでは乳房を伸展して撮影すると乳腺は扇状の方向性を持って描出されますが、何かの病変で一定の乳腺の方向性が乱れたり、引きつれたりして描出される像を構築の乱れといいます。原因としては乳癌の他、手術や炎症後の瘢痕、乳腺症による変化などがあり、精密検査が必要となります。
- 梁柱の肥厚  
梁柱（乳腺組織の周囲のリンパ管、血管、靭帯などの総称）が乳腺周囲の脂肪内に白く太い線のように描出される像をいいます。リンパ管や静脈のうっ滞、靭帯の肥厚などを現すため、乳がんの他、リンパ浮腫、静脈炎、乳腺炎などの良性変化でも認められますが、精密検査が必要となります。
- 非対称性乳腺組織  
FAD ほど白くは描出されず正常な乳腺の陰影ですが、左右差があるものをいいます。正常組織のため問題はないと考えられます。
- 乳房内リンパ節  
腋窩（脇の下）のリンパ節以外に、乳房内にもリンパ節が描出されることがあり、1 センチ以内で正常リンパ節像として認められれば、ほぼ問題ないと考えられます。1 センチ以上で正常な乳腺より白く描出されていれば、癌の転移によるものの可能性も否定できないため、精密検査が必要となります。
- 高濃度乳腺：乳腺の密度が高いため、マンモグラフィのレントゲン写真上、正常乳腺が真っ白な厚い影として写っている状態です。病的意義はありませんが、詳細な読影の妨げとなります（もし小さな腫瘍の影などがあっても、正常乳腺の白い影に隠れてしまうため）。次回受診時には、乳房超音波検査を選択されることをお勧めします。  
\* 今回「G」判定である場合には、乳腺外来を受診され、乳房超音波検査をお受けください。

## 婦人科細胞診

子宮頸部細胞診の結果はベセスダシステムに準拠した報告様式で表記しています。  
 尚、子宮内膜細胞診の結果は、従来通りクラス分類での表記です。

### ベセスダシステム

略 語	英 語 表 記
N I L M	Negative for intraepithelial lesion or malignancy
A S C - U S	Atypical squamous cells of undetermined significance
A S C - H	Atypical squamous cells cannot exclude HSIL
L S I L	Low grade squamous intraepithelial lesion
H S I L	High grade squamous intraepithelial lesion
S C C	Squamous cell carcinoma
A G C	Atypical glandular cells
A I S	Adenocarcinoma in situ
Adenocarcinoma	Adenocarcinoma
Other malig.	Other malignant neoplasms

### ベセスダシステム（扁平上皮系）

略 語	結 果	推 定 され る 病 理 所 見	ク ラ ス 分 類
N I L M	陰性	非腫瘍性所見 炎症	I II
A S C - U S	意義不明な 異型扁平上皮細胞	軽度扁平上皮内病変 疑い	II III a
A S C - H	HSILを除外できない 異型扁平上皮細胞	高度扁平上皮内病変 疑い	III a III b
L S I L	軽度扁平上皮内病変	*HPV感染 軽度異形成	III a
H S I L	高度扁平上皮内病変	中等度異形成 高度異形成 上皮内癌	III a III b IV
S C C	扁平上皮癌	扁平上皮癌	V

### ベセスダシステム（腺細胞系）

A G C	異型腺細胞	腺異型または腺癌疑い	III
A I S	上皮内腺癌	上皮内腺癌	IV
Adenocarcinoma	腺癌	腺癌	V
Other malig.	その他の悪性腫瘍	その他の悪性腫瘍	V

#### \*HPV(ヒトパピローマウイルス)

HPV感染が子宮頸癌の原因であることが解明されています。性交渉経験のある女性の70～80%が一度はHPVに感染しますが、ほとんどの場合は1～2年以内に自然にウイルスは消失します。  
 消失せずに長期間感染が続いている方の一部が異形成を経て子宮頸癌を発症します。