

メディアミルクセミナーニュースレター掲載用語集

ADL

activities of daily living の略。食事・排泄（はいせつ）・外出など、人間の基本的な日常生活における動作。

ATP（アデノシン三リン酸）

DNA の構成要素であるアデノシンにリン酸を二つ余計につけたもの。エネルギーを必要とする多くの生体反応にエネルギー供給を行うために使われている物質。生体内エネルギーの通貨といわれる。主に呼吸や光合成により作られる。

BMI（ボディ・マス・インデックス）

肥満度を見る指数の一つで、体重(kg)を身長(m)の二乗で割って計算する。日本肥満学会の基準では成人では 25.0 以上が肥満、18.5 未満がやせ、その間を普通と判定している。

CD36

CD36 (Fatty acid translocator, FAT とも呼ばれる) は Class B スカベンジャー受容体に属する膜貫通型の糖タンパクである。飽和脂肪酸、不飽和脂肪酸、トロンボスポンジン、酸化 LDL など多様な分子と結合する。

DASH研究

Dietary Approaches to Stop Hypertension : 米国の国立心臓・肺臓・血液研究所(NHLBI)によってサポートされた科学者たちによる、血圧研究のためのプロジェクト。

DXA（デキサ）法

DXAは、「Dual Energy X-Ray Absorptiometry」の略で、2種類のX線を使い、骨と筋肉や脂肪などの軟部組織を分けて測定する方法。二重エネルギーX線吸収法とも呼ばれる。骨密度や体脂肪の測定では最も信頼性が高いとされ、骨粗鬆症の診断の際に特に腰椎や大腿骨骨頭部の測定に使われている。全身を測定できる機種では、体脂肪量や筋肉量も正確に測れる。

GI（Glycemic Index=グリセミック・インデックス）

ある食品を食べた時に、それがどのくらい血糖値を上げるかを数値化したもの。糖質50gを含有する基準食（日本では米飯）摂取後、2時間までの血糖上昇曲線下面積の比率として表される。

GL（Glycemic Load）

炭水化物の質と量。食品に含まれている糖質量を掛けて算出した値をいう。GI×利用可能炭水化物g/serving

GPR120

タンパク質の一種で、脂肪酸と結合する作用がある。消化管や味蕾などに発現しており、油脂の利用と関係があると考えられている。

HbA1c（グリコヘモグロビン）

赤血球に含まれ、酸素を運ぶヘモグロビンは高血糖状態が続くと、ブドウ糖と結合してグリコヘモグロビンとなる。このうちHbA1cは糖尿病との関連が強く、1~2カ月前の血糖の状態を反映する。HbA1cが6.5%以上あると糖尿病である可能性が高い。

IgE抗体

免疫グロブリン (immunoglobulin=Ig) と呼ばれる抗体の一種で主にアレルギーに関係する抗体である。IgE抗体はアレルゲンと呼ばれるアレルギーを起こす抗原との接触を

くり返すうちに体内に蓄積される。IgE抗体量が一定の水準に達した状態で再び抗原と接触すると、抗原とIgE抗体が結びつき、アレルギー症状が出る。血液検査により血中IgE抗体量を測定することができる。

n-3系脂肪酸

多価不飽和脂肪酸は、二重結合の位置の違いによってn-3系とn-6系に分けられる。n-3系の代表的なものに α -リノレン酸があり、亜麻仁油、菜種油、大豆油などの植物油に含まれる。さらに、魚油に多く含まれるEPA（エイコサペンタエン酸）、DHA（ドコサヘキサエン酸）などがある。必要に応じて、体内にて α -リノレン酸→EPA→DHAへと作り変えられる特長がある。

n-6系脂肪酸

多価不飽和脂肪酸のうち、n-6系の代表的なものにリノール酸がある。n-3系と同様に代謝され、リノール酸→ γ リノレン酸→アラキドン酸へと形を変える。

QOL

quality of lifeの略。人々の生活を量的にのみ捉えるのではなく、精神的な豊かさや満足度も含めて、質的に捉える考え方。生活の質。

アセチルコリン（acetylcholine）

副交感神経や運動神経の末端から分泌される神経伝達物質。骨格筋や心筋、内臓筋の筋繊維のアセチルコリンの受容体に働き、収縮を促進する。また、副交感神経を刺激し、脈拍を遅くし、唾液の産生を促す活性がある。

アディポサイトカイン

脂肪細胞から分泌される生理活性物質の総称。アディポサイトカインにはレプチン、アディポネクチン、TNF- α などがある。

アナフィラキシーショック

特定の起因为物質により生じた全身性のアレルギー反応をアナフィラキシーと呼ぶ。重症になると血圧低下を伴うアナフィラキシーショックという危険な状態になる。発症が非常に急激なのが特徴的で、即座に緊急の注射薬を打つ必要がある。日本では2005年3月に自己注射薬の「エピペン」が食物や薬によるアナフィラキシーにも使用可能になった。

アルブミン

血清中に多く存在するタンパク質の一つ。血管中の血液量や体内での水分の量を調整する働きを持つ。

異所性石灰化

骨や歯以外で起こる石灰化。炭酸カルシウム、リン酸カルシウム、ヒドロキシアパタイトなどの結晶が組織に沈着する現象であり、高リン血症、高カルシウム血症がその最も重要な原因。血管に石灰化が起こることが、血管病変につながる。

一次予防

疾病の発生そのものを予防すること。

インスリン（インシュリン）

すい臓から分泌されるホルモン。組織におけるブドウ糖の取り込み・消費を高め、肝臓でのブドウ糖からグリコーゲ

ンへの転換を促進することによって血糖値を低下させる。糖尿病の治療に用いられる。

インスリン抵抗性

血液中の糖を筋肉や肝臓に取り込ませるインスリンが膵臓（すいぞう）からは正常に分泌されているのに、筋肉や肝臓での働きが鈍い状態。結果的に血糖値が高いままになり、糖尿病の引き金となる。遺伝のほか、肥満や運動不足、食事のとり方、ストレスなどが原因になると考えられている。

栄養素の所要量

特定の年齢層や性別集団のほとんどの人が1日の必要量を満たすのに十分な栄養素の摂取量。

栄養素密度

ある食品の単位エネルギー当たりの栄養素の供給量。その食品に含まれている栄養素量をエネルギー所要量や食品100g中を単位として計算する。栄養素密度が高いということは、少ないエネルギーで多くの栄養素がとれるということになる。

エピジェネティクス (epigenetics)

遺伝子DNAの塩基配列の変化を伴わずに、遺伝子を後成的に修飾して遺伝子の働きを調節する仕組みのこと。DNAメチル化、ヒストン蛋白（たんぱく）の修飾などがある。生物が、同じ塩基配列でありながら各組織や臓器ごとに異なった細胞で構成され、機能しているのは、この仕組みによる。この仕組みに異常が起こることで発生・分化の異常や疾病が生ずる。

嚙下障害 (えんげしょうがい)

疾病や老化などの原因により、飲食物の咀嚼（そしゃく）や飲み込みが困難になること。

オッズ比

ある疾患などのかかりやすさを、二つの群で比較して示す統計学的な尺度。オッズ比が1の場合は、ある疾患へのかかりやすさが同じということであり、1より大きい場合は、疾患へのかかりやすさがより高いという比率を意味する。

活性酸素

大気中の酸素よりも活性化された酸素。生体内の酸化還元反応による代謝物で、原子状態の酸素や電子状態が不安定な状態な酸素分子。適量であれば細菌やウイルスを排除する殺菌作用があるが、紫外線やストレスなど、何らかの原因で大量発生すると、正常な細胞を傷つけることがある。

カテコールアミン (catecholamine)

分子内にカテコール ($C_6H_4(OH)_2$) の構造を持つ生体アミン（アンモニアの水素原子を炭化水素基で置換した化合物。ホルモンや情報伝達物質として働く）の総称。ドーパミン・ノルアドレナリン・アドレナリンなどがあり、副腎髄質細胞、脳または末梢の神経細胞で合成される。神経伝達物質としてストレスへの反応に重要な物質である。分泌量が多くなると、血圧が上昇することによって、頭痛、発汗、動悸（どうき）、胸痛、不安などが生じる。

過免疫

通常よりも自然にあるいは人工的に免疫反応が進んだ状態。動物にウイルスなどを注射して免疫反応を進ませることを指す場合もある。

カルボキシル基 (COOH)

一価の原子団COOHを指す。この水素原子は水素イオンとして解離し、水素イオンを生じ酸性を示す。分子内にこの基を持つ化合物はカルボン酸と総称される。

共分散分析 (ANCOVA : analysis of covariance)

目的変数に与える因子の影響を分析するとき、因子のほかにも定量的な変数の影響を調整して分析する手法。このとき、目的変数に影響を与える定量的な変数のことを共変量という。牛乳摂取と骨量の関係を分析する場合、目的変数は「牛乳摂取」、因子は「骨量」、共変量は「体格」と「運動」になる。

くる病

成長期（骨の発育期）にみられる症状で小児でカルシウムが骨に沈着せず、軟らかい骨様組織が増加している状態。多くの場合、骨の成長障害および骨格や軟骨部の変形を伴う。原因はビタミンD欠乏、ビタミンDの合成障害、ビタミンD受容体の異常、リンの不足、腎尿管障害など。

軽レジスタンス運動

筋肉に軽い負荷をかけて行う筋力トレーニングのこと。強い負荷をかける運動に比べると、筋肉や関節へのダメージや血圧の急上昇などのデメリットが少なく、誰にでも続けやすい。ダンベル体操やチューブ運動などがその例。

血清アルブミン

血清中の分子量の小さいタンパク質。筋肉を作る、酵素を働かせるなど、さまざまな作用を持ち、栄養の指標として使われる。加齢とともに低下するため、老化の指標にもなる。アルブミンが下がると感染症に弱くなり、抗生物質も効きにくくなることが知られている。また、薬はアルブミンと結合して排せつされるため、アルブミンの量と薬の副作用の出方や薬物中毒とも関係する。

血糖上昇曲線下面積 (IAUC)

種々の物質を負荷した後、経時的に血糖を測定して描いた曲線の割合。

血糖値

血液中のブドウ糖の濃度。空腹時の健康成人では血液100mL中、70~100mg。常に一定範囲に保たれていることが重要。

ケラチン

表皮、爪、毛髪を構成するタンパク質。紫外線や衝撃などの外部刺激から組織を守る効果がある。

健康日本21

厚生労働省が、国民全体が一体となった健康づくりを推進し、意識の向上を推進。9分野（栄養・食生活、身体活動と運動、休養・こころの健康づくり、たばこ、アルコール、歯の健康、糖尿病、循環器病、がん）ごとに基本方針、現状と目標、具体的方法などを提示している。

抗体

異物を認識したときに、その異物に合うように産生されるタンパク質で、血液中に多く含まれる。免疫グロブリンとも呼ばれる。大きさや役割の異なるIgA、IgD、IgE、IgG、IgMの5種類がある。

骨形成と骨吸収

骨では常に新陳代謝が行われている。骨芽細胞が骨を作るのが骨形成、破骨細胞が骨を溶かして吸収するのが骨吸収で、この二つのバランスによって、骨の量や密度が変わる。骨形成の抑制や骨吸収の促進が続くと骨粗鬆症になる。

骨密度

骨の単位容積内のミネラルの量を指し、骨の丈夫さを見る目安になる。腰椎、大腿骨、腕の骨、手の骨などをX線や超音波を使って測定する。腰椎の骨密度検査が最も正確に全身の骨の状態を反映しているとされる。

コホート研究

疫学研究（地域や集団において、病気の頻度や要因を統計的に調査する学問）の手法の一つで、集団を長期にわたって追跡調査する。病気とその危険因子・防御因子の因果関係を証明する上で有用。

コラーゲン

真皮、靭帯（じんたい）、腱（けん）、骨、軟骨などを構成するタンパク質のひとつ。体内に存在しているコラーゲンの総量は、ヒトでは全タンパク質のほぼ30%を占めるほど多い。

コルチゾール (cortisol)

副腎皮質ホルモンである糖質コルチコイドの一つ。炭水化物、脂肪、およびタンパク質代謝を制御する生体にとって必須のホルモンである。ストレスホルモンとも呼ばれ、ストレスを受けると分泌量が増え、血圧や血糖レベルを高める。過剰なストレスにより多量に分泌された場合、脳の海馬を萎縮させる。

最大無作用量

害のない最大の摂取量。下痢にならない摂取量の指標になるもの。数値が大きいほど下痢になりにくいことを示す。

尺骨 (しゃっこつ)

前腕にある2本の骨のうち、小指側にある管状の長骨で橈骨と平行している。

受容体

細胞表面や核の中にあり、細胞外からの何らかの刺激を受け取り、情報として利用できるように変換する仕組みを持った構造の総称。光受容体、ホルモン受容体、抗原受容体など。レセプターともいう。

食育基本法

国民1人1人が自らの「食」について考える習慣を身につけ、生涯を通じて健全で安心な食生活を実現することができるよう、食品の安全性、食事と疾病との関係、食品の栄養特性やその組み合わせ方、食文化、地域固有の食材などを適切に理解するために必要な、全国的な情報提供活動や地域における実践活動など、食育に関する取り組みを総合的かつ計画的に推進するための法律。2005年7月15日に施行された。

食事摂取基準

健康な個人または集団を対象として、国民の健康の維持・増進、エネルギー・栄養素欠乏症の予防、生活習慣病の予防、過剰摂取による健康障害の予防を目的とし、エネルギーおよび各栄養素の摂取量の基準を示すもの。

食物摂取頻度調査

食物や栄養素の習慣的摂取状況を把握するために作成された「食品リスト」による調査。一定数の食品を列挙し、その摂取頻度を質問するスタイルの調査であり、比較的簡易で多数の調査に適している。

食物負荷試験

食物アレルギーの原因食物を特定するには血液検査や皮膚テストなどでは完全には分からないため、実際に今まで除去していた食べ物を食べることで判断する検査。食物負荷試験は重い症状が出現することもあり危険を伴うので、必ず病院・医院で行うべきである。

除脂肪体重

体重から体脂肪量を除いたもので、筋肉や骨、内臓、血液などの重さになる。一般的に筋肉量の指標として用いられ、同じ体重でも除脂肪体重が少なければ筋肉が少ないと見なされる。体重－体脂肪量（体重×体脂肪率）で計算する。LBM (lean body mass) と呼ばれることもある。

初乳

分娩後数日間にわたって泌乳されるものであり、普通の母乳よりも免疫を高める作用が強いのが特徴。それ以降のものは常乳という。初乳は、乳糖以外ほぼすべての成分が常乳よりも多く含まれている。特にタンパク質、無機質、ビタミンが高濃度である。タンパク質では免疫グロブリン濃度が高く、ビタミン類ではビタミンAが特に多く含まれる。

ステフネス (stiffness)

超音波によって計測した場合の骨の強さを表す骨量の指標。

セロトニン (serotonin, 5-hydroxytryptamine, 5-HT)

脳、血小板、消化管、松果体などに存在するホルモン。自然界の動植物に一般的に含まれる物質で、必須アミノ酸であるトリプトファンの代謝過程で生成される。人体中には約10mg存在しており、そのうち約90%は小腸の粘膜で消化管の働きに作用し、8%は血小板に収納されて血管収縮に作用する。2%が脳内の中枢神経に存在し、人間の精神面に大きな影響を与える神経伝達物質として作用する。脳内でのセロトニンの不足がうつ病の原因であると考えられている。

体脂肪率

体重に占める体脂肪の割合。一般的に脂肪は体重の20%程度で、この割合が高いと過剰に脂肪が蓄積された状態（＝肥満）といえる。体脂肪率は、女性で20以上25未満、男性で15以上20未満が普通とされている。

大腿骨近位部

太ももにある大腿骨の足の付け根側。大腿骨は人体の骨で最も太い骨で、体重を支えているが、もろくなると転倒などで特に近位部が折れやすくなる。そうすると寝たきりになってしまうことが多い。

耐糖

負荷したグルコースに対して、生体が示す代謝。糖尿病は耐糖能が障害された代表的な疾患群である。

多変量解析

互いに関係のある複数の要因(変数)を同時に解析し、特定の要因と結果(病気)の関連性を明確にする統計的手法。

短鎖脂肪酸

油脂を構成する脂肪酸は、数個から数十個の炭素が鎖のようにつながった構造をしているが、炭素の数が6個以下のものをいう。

腸内細菌

腸内に常在する細菌のこと。この細菌群を腸内菌叢（そう）と呼ぶ。胃・十二指腸には少なく、主に回腸下部から大腸にかけて100種類以上が生息する。たいていは酸素があると生育できない嫌気性菌である。腸内菌叢のバランスは栄養吸収や生理機能、疾病などに大きな影響を及ぼす。

糖アルコール

でんぷんを酵素で加水分解したり、ブドウ糖を酵母で発酵させたりするなどして作られる。糖に水酸基（OH）がくっついたもの。一般に低カロリーで難消化性、血糖値の急激な上昇を引き起こさないなどの特徴が知られている。食品に添加して利用されることが多く、最近では虫歯になりにくいキシリトールがよく知られている。

橈骨 (とうこつ)

前腕の拇指側にあり、尺骨と平行している管状の長骨。

時計遺伝子

生物が持つ体内時計をコントロールする遺伝子。脳の視床下部にある視交叉上核の神経細胞内にある主時計遺伝子が、肝臓、小腸、末梢血管などにある末梢時計遺伝子に指示を出

し、末梢時計遺伝子が周期的に栄養や代謝を変動させ、体内リズムをつくっている。

2型糖尿病

インスリン抵抗性が強く、インスリンがうまく働かないために起こる糖尿病。糖尿病の9割以上がこの2型で、大人の生活習慣病の代表格だが、このごろ子どもでも発症が増えている。これに対し、1型糖尿病はウイルスの感染などでインスリンを分泌する膵臓のランゲルハンス島の細胞が壊され、インスリンが出なくなることが原因で起こる。

乳糖不耐(症)

小腸で牛乳中の糖質(=乳糖)を分解する酵素の働きが弱いために、牛乳を飲むと下痢や腹痛、おなかが張るなどの症状を起こしやすいことをいう。

妊娠高血圧症候群(妊娠中毒症)

妊娠 20 週以降から分娩後 12 週までに高血圧症状や尿たんぱくがみられる異常の総称。

ノックアウトマウス

特定の遺伝子の機能を失わせた実験用マウス。

ノルアドレナリン(noradrenaline)

カテコールアミンの一つ。神経伝達物質とホルモンの両方の作用を示す。ストレスを感じたときに、交感神経の情報伝達物質として放出されたり、副腎髄質からホルモンとして放出されたりする。末梢血管を収縮させ、血圧を上昇させる働きがある。

肥満の定義

日本肥満学会では BMI が 18.5 未満をやせ、18.5 以上 25 未満を普通、25 以上を肥満としている。BMI が 25 以上になると、生活習慣病の発症率が高まり、死亡率が高まることが分かっている。最も健康度が高いのは BMI が 22 とされている。

副甲状腺ホルモン

副甲状腺から分泌されるホルモン。甲状腺から分泌されるカルシトニンやビタミンDとともに、血液中のカルシウム濃度を一定に保たせる働きをする。

不飽和脂肪酸

脂質の構成成分で、魚類や植物の油に多く含まれる。血液中のコレステロール濃度を下げる働きがある。炭素と炭素の二重結合を複数有するものを多価不飽和脂肪酸、二重結合が一つのを一価不飽和脂肪酸(またはモノ不飽和脂肪酸)と呼ぶ。

プロラクチン(prolactin)

脳下垂体前葉から分泌されるペプチドホルモン。哺乳動物の乳腺の発育と乳汁産生を促進するほか、泌乳や妊娠維持に関する多くの作用が知られている。プロラクチンの分泌は視床下部に存在するセロトニンによって促進的に調節されている。

β-エンドルフィン

脳内で働く、神経伝達物質エンドルフィンの一つ。鎮痛効果や気分の高揚、幸福感などが得られるため、脳内麻薬とも呼ばれる。

ペプチド

アミノ酸が 2 個以上結合したものの。タンパク質が分解すると最終的にはアミノ酸になるが、その途中段階であられる。

飽和脂肪酸

脂質の構成成分で、ラードなどの肉類の脂肪やバターなどに多く含まれる。不足すると貧血やめまいなどを起こすが、血液中の中性脂肪や悪玉のLDL-コレステロールを上昇させる

作用があるため、多量摂取すると動脈硬化の原因となる。

補酵素

酵素に結合して、その活性の発現を触媒する低分子の有機化合物。補酵素としては、ビタミン、特にビタミンB群がよく知られている。コエンザイム、コエンザイム、助酵素などとも呼ばれる。

ミセル

水をはじく部分を持つ分子が内側に、水となじむ部分を持つ分子が外側になって、球状に集まったもの。本来、水になじみにくい脂溶性の物質が含まれていても、外側が水になじむために、水に溶けたようにふるまうことができる。

無作為化臨床試験

無作為臨床試験、くじ引き試験とも呼び、英語名のRCT(randomized controlled trial)も一般によく使われる。臨床試験の参加者を性別や年齢がほぼ同じになるように無作為に二つのグループに分け、薬の臨床試験であれば、片方のグループに本物の薬を、もう一方のグループには形状が似た偽薬を投与して、効果に差があるかどうかを見る試験方法。

メタ分析(meta-analysis)

既に行われた研究をすべて集め、その結果の共通点や相違点を洗い出して、統計的に検証することで、真理を導こうとする手法。

メチル化(Methylation)

さまざまな基質にメチル基(一つの炭素原子に水素原子が3個付いた分子、-CH₃)という分子が結合した状態で、メチル基は酵素によって基質に結合する。エピジェネティクスでは、DNAメチル化とタンパク質メチル化が重要であり、遺伝子発現を調節している。DNAメチル化では、DNAのCpGという配列部分にメチル基が付くが、遺伝子の発現を制御している部分(プロモーター)にメチル化が多くなると、その遺伝子の発現量が抑制される。

メラニン

人体において形成される色素。メラニン色素ともいう。メラニン形成細胞であるメラノサイトによって生成される。

4群点数法

食品を1群(乳・乳製品、卵：日本人が不足しがちな栄養素を含む)、2群(肉、魚、豆製品：筋肉や血液を作るのに必要)、3群(野菜、果物、芋：体の働きをスムーズにする)、4群(穀物、砂糖、油脂・その他：力や体温の基になる)の四つに分け、80kcalを1点とし、年齢や活動量に応じて各群から栄養を考えてバランス良く食品を選び、計算する方法。例えば、卵1個、魚一切れ、ご飯茶碗軽く1杯がそれぞれ1点に相当する。

ラクターゼ(乳糖分解酵素)

乳糖(ラクトース)を加水分解してガラクトースとグルコース(ブドウ糖)と呼ばれる「単糖」に分離する消化酵素。ラクトースのように二つの単糖でできた糖を二糖類と呼び、その中にはスクロース(ショ糖=砂糖の主成分)、マルトース(=麦芽糖、デンプンが分解されるときにできる)などがある。

老人性筋萎縮症(サルコペニア)

加齢に伴い骨格筋・筋肉が減少している状態。

ロタウイルス

1969年に牛の便から発見されたウイルスで、乳児に嘔吐(おうと)、下痢を引き起こす。

(内容は、原則としてセミナー開催当時のまま収録しています。)