

アーチ・サポート (arch support)

人の足部は、接地時に地面から足部に加わる衝撃を吸収するためのアーチ構造を有している（図1）。このアーチが適切に機能することによって、足を構成する構造へのストレスを軽減し、足部の組織が障害に至るのを防いでいる。アーチが通常よりも低い扁平足や疲労によってアーチが降下した足では、ストレスが足部や下腿に集中して障害が発生する。アーチサポートはこのような機能を十分に果たせないアーチを補強するために、アーチの下に敷くパッドのことをいう。

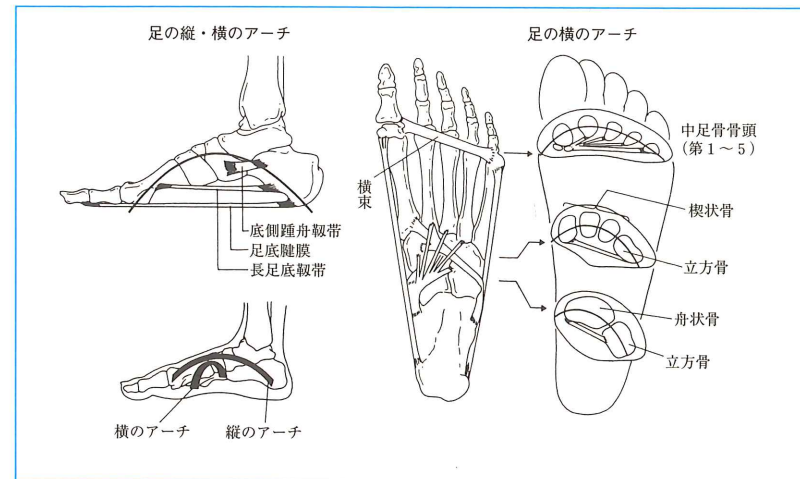


図1 足のアーチ

RM：アール・エム (repetition maximum)

最大反復回数を意味するレペティションマキシマムの略称。通常、RMの前に数字を付けて表記する。例えば、10RMは「10回の反復が可能な負荷」を意味する。

RMR：アール・エム・アール (relative metabolic rate)

エネルギー代謝率のこと。運動時に消費された全エネルギーが基礎代謝の何倍にあたるかを示した数値で、以下の式により求められる。

$$\text{RMR} = \frac{\text{運動時代謝} - \text{安静時代謝}}{\text{基礎代謝}}$$

METs（安静時代謝量に対する運動時代謝量の割合）とRMRの関係はおおよそ次の式によって表される。

$$\text{METs} \approx 0.83 \times \text{RMR} + 1$$

$$\text{RMR} \approx 1.20 \times (\text{METs} - 1)$$

RPE：アール・ピー・イー (rating of perceived exertion)

→主観的運動強度の項を参照。

ICU：アイ・シー・ユー (intensive cure unit)

集中治療部。内科、外科を問わず、呼吸、循環、代謝その他の重篤な急性機能不全の患者を収容し、強力で、かつ集中的に治療及び看護を行うことにより、その効果を期待する部門とされている。またICUには救急蘇生用具をはじめとして、心細動除去器、心電計などを常備し、急性呼吸不全、急性心不全など急性の疾患や大手術後、重篤な外傷等の患者を収容するが、伝染病疾患や精神病患者は原則として収容しない。

アイソキネティック (isokinetic)

等速性の意。動作スピードを一定にして行う筋トレーニングをアイソキネティックトレーニングといい、トレーニング用の特殊な装置が用いられる。アイソメトリックトレーニング、アイソトニックトレーニングと比較して、高価な機器を用いるため、経済的な効率はよくないが、筋力増大の効率は最も優れている。筋活動様式としては水泳におけるストロークに近い。

アイソトニック (isotonic)

筋の活動様式を表す場合によく用いられる用語の1つで等張性の意。この様式の筋力トレーニングをアイソトニックトレーニング、またはアイソトニックスといい、関節角度を変えながら張力を一定に保つ。ウェイトスタック式マシントレーニングやフリーウェイトトレーニングがこれにあたる。筋が短縮しながら張力を発生する短縮性等張力性筋収縮 (concentric contraction) と、筋が引き伸ばされながら張力を発生する伸展性等張力性筋収縮 (eccentric contraction) の2つの様式に分けられる。

アイソメトリック (isometric)

等尺性の意。関節角度を変えないで行う筋力トレーニングをアイソメトリックトレーニングまたはアイソメトリクスといい、例えば両手を組んで互いに押し合う筋力発揮の仕方がそうである。また、器具を用いる場合もある。短縮性筋活動様式より大きな筋力が発揮でき、筋力増大効果も高い。

アイソレーション (isolation)

特定の筋または部位のみを、他と分離して集中的に動員させて強化を図る方法。主として筋力トレーニングにおいて使用される。

アイソレーションの具体例としては、大腿四頭筋のみにトレーニング刺激を与えたい場合に、多関節エクササイズであるスクワットよりも、単関節エクササイズであるレッグエクステンションを選択する方法がある。また、ベンチプレスにおいて、主働筋である大胸筋を集中的に強化したい場合、動作中に共働筋として使用されやすい三角筋や上腕三頭筋の動員をできるだけ制限するようなテクニックも、アイソレーションの一例である。

亜鉛：あえん (zinc)

アルコール脱水素酵素や乳酸脱水素酵素などのさまざまな酵素に含まれて補酵素として働く無機質（微量元素）の1つ。生体総量の20%が皮膚に存在し、骨や歯にも多い。インスリンの成分でもあり、成長に不可欠な元素である。還元酵素であるスーパーオキシドジスムターゼ (SOD) にも含まれ、抗酸化

作用にも関連する。亜鉛の欠乏により、成長障害、食欲不振、味覚障害、創傷治癒障害、精神障害、免疫機能低下などを引き起こす。鉄やカルシウムの摂取によって吸収率が低下する。食事摂取基準によって推定平均必要量、推奨量、上限量が定められている。

アキレス腱：アキレスけん (achilles' tendon)

大腿骨について始まる腓腹筋と、腓骨・脛骨から始まるヒラメ筋の2つを合わせて下腿三頭筋とよんでいるが、この下腿三頭筋の踵骨(しょうこつ、かかとの骨)に付着していく部分の腱部を特にアキレス腱とよんでいる。すなわち、アキレス腱は下腿三頭筋の腱部にあたり、足関節の底屈時(立っているときであればかかとを浮かすような、歩いたり走ったりしているとき)では地面を蹴って前に進むような動作に働いている。この部分に過大な負荷がかかったり、十分なウォームアップなしに突然運動したりすると、この部分を断裂することがあるが、これがいわゆるアキレス腱断裂である。

アキレス腱炎・アキレス腱周囲炎：アキレスけんえん、アキレスけんしゅういえん (achilles tendinitis)

アキレス腱は下腿三頭筋と踵骨を結ぶ靭帯最大の腱で、三頭筋の収縮時に緊張して足関節の底屈を行う。この腱は三頭筋の繰り返しの収縮によってしばしば疲労し、炎症を起こす。炎症が腱そのものにあれば、アキレス腱炎、腱鞘などの腱周囲の組織に及べば、アキレス腱周囲炎とよぶが、臨床的には両者は明確に区別されない。ジャンプやランニングなどの足関節底屈を繰り返す運動で発症しやすい。回内足ではアキレス腱内側に痛みが生じやすいことなどから、発症の原因としては下腿三頭筋の収縮による直線的なストレスに加えて回旋のストレスが関与するケースが多いと考えられる。現場での対応としては、アイシングの励行、かかとが高く衝撃吸収の優れたシューズを選択すること、必要ならば回内、回外を補正するための足底板やテーピングを使用することなどが挙げられる。一方、ある特定の種目(運動)で頻発する場合には、その動作を修正する必要がある。エアロビクダンスでは、着地時に必ず膝を曲げ、同時に腰椎の前弯が生じないように腹筋の力を抜かないことが重要である。

アキレス腱断裂：アキレスけんだんれつ

(rupture of the achilles tendon)

アキレス腱は実験的には約500kgの張力を有するとされているが、全身の腱の中でも運動中に断裂を起こしやすいものの1つである。特に中年の男性で、運動の習慣のない人に発生頻度が高い。下腿三頭筋の急激な収縮で起こりやすく、ちょうど腱の後ろから蹴られたような感じがして、プチッという音を聞く。断裂が起こると、かかとを地面につきながら歩行することができるが、つま先立ちではできない。診断はグラスピングテストとよばれる方法で行われる。これは、伏臥位で下腿三頭筋を握って、足関節の運動を観察する方法で、陰性ならば足関節の底屈が起こるが、陽性ならば足関節の底屈が起こらない。治療は底屈位でギプス固定を行う保存的治療法と、手術によって腱を縫合する外科的治療法がある。

悪玉コレステロール：あくだまコレステロール (LDL cholesterol)

血液中のリポたんぱく質の1つである低比重リポたんぱく質(LDL)のこと。LDLは、VLDL(超低比重リポたんぱく質)とともにコレステロールを血液循環の中にとどめ、動脈壁の平滑筋層を含む全身の細胞にコレステロールを運ぶ働きをしている。しかし、血中コレステロールの値がある一定以上になると、動脈の血管壁に沈着してしまい、動脈硬化や狭窄の原因となることから悪玉コレステロールとよばれる。

アクチン (actin)

筋収縮に関与するたんぱく質を主成分とする微細線維(フィラメント)。筋線維を構成する筋原線維は細いフィラメント(アクチン)と太いフィラメント(ミオシン)からなり、筋収縮はこの細いフィラメント(アクチン)が太いフィラメント(ミオシン)の間に滑り込むことにより起こるとされている(フィラメント滑走説)。

アクトミオシン (actomyosin)

筋線維を構成しているたんぱく質であるアクチンとミオシンの複合体。ATP