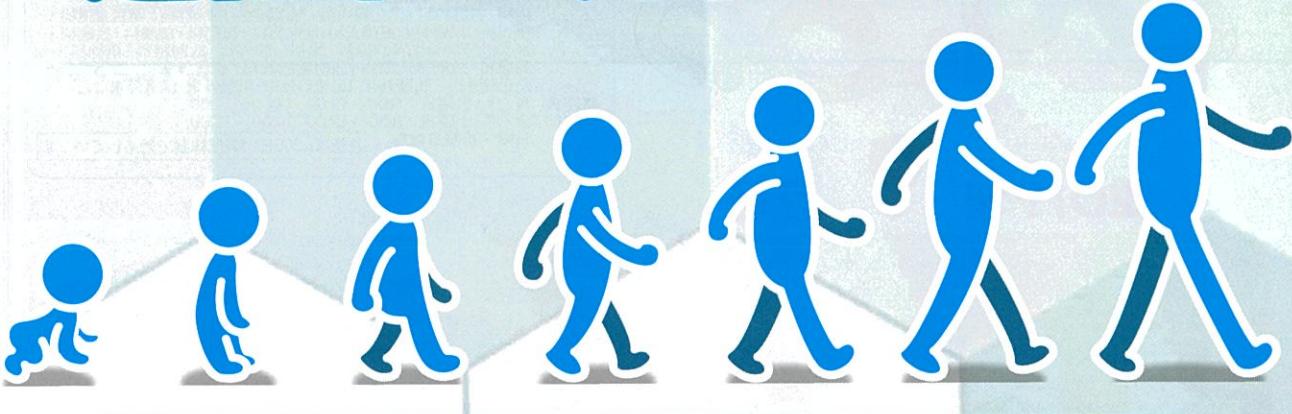


い でん し い でん し けん さ 遺伝子と遺伝子検査



ヒトの命は、受精卵というたった一つの細胞から始まります。受精卵は母親の胎内に着床した時から分裂を始め成長していきます。出産後も身体は細胞分裂を繰り返し、大人の身体を構成する細胞の数はおよそ37兆個になるといいます。なぜたったひとつの細胞が、ヒトの身体を作ることが出来るのでしょうか？ それは、細胞のなかにあるDNAと遺伝子がカギを握っています。今回は遺伝子を解析して行なわれる遺伝子検査について取り上げます。

DNAとは何か？



細胞のなかにはヒトの設計図が入っています。それも、37兆個の細胞の一つひとつの中に同じ設計図が入っているのです。そのため、遺伝子検査は細胞が採取できれば可能で、目的に応じて血液や唾液などを用いて行なわれます。

検査そのもののお話の前に、まずは検査に用いられる遺伝子とは何なのか見ていくことにしましょう。図も参照してください。

ひとつの細胞のなかには、核があります。核の内部には染色体というものがあつて、さらにそこに折りたたまれて入っているのがDNAです。

DNAはA(アデニン)、T(チミン)、C(シトシン)、G(グアニン)という化学物質が長く鎖状に連なった組織です。通常は2本が絡み合って、4つの物質が配列を変化させながら、はしごのよう結びつき、螺旋(らせん)形を描いています。この4つの文字の組み合わせで作られる暗号のように、ヒトの生まれながらの性質＝遺伝情報や、組織の性質など

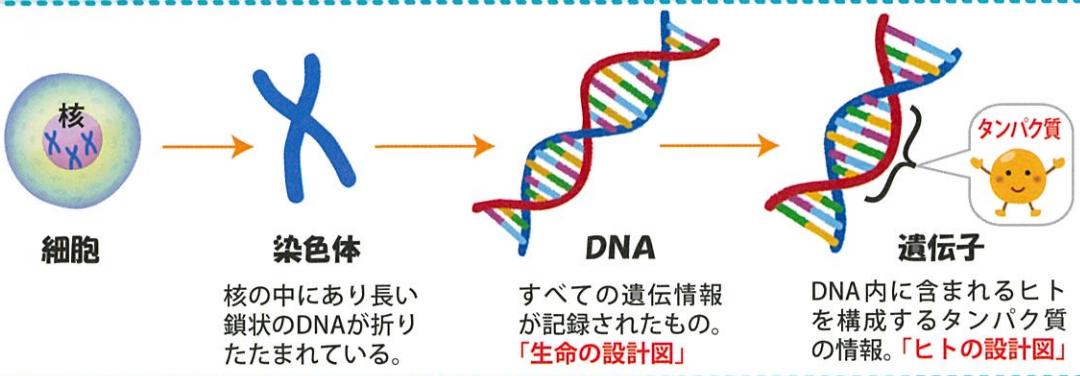
どの全情報が含まれるとされ「生命の設計図」と呼ばれています。

遺伝子とは何か？



ヒトの身体の成分の7割は水分ですが、次に多いのは2割を占めるタンパク質です。タンパク質は人体を構成する重要な成分で、皮膚や内臓の部品となったり、酵素として組織に働きかけたり様々なる役割を担っています。人体に存在するタンパク質は10万種類といわれています。

つまり実質的にヒトの身体を作っているのはタンパク質です。それを遺伝子と呼びます。この遺伝子の情報こそ「ヒトの設計図」になります。世界中の研究機関が協力して暗号解読したところ、DNA中の2%が遺伝子であることがわかりました。遺伝子の情報は99・9%はヒトに共通するもので、ほんの0・1%ほどの違いが髪や目の色、体格などの違いを生んでいます。そして、どこかの遺伝子



なぜ遺伝子検査を受けるのに、 遺伝子検査とは



しかし、遺伝子検査は決して気軽な気持ちで受けるものではありません。一般に、医療機関で遺伝子検査を受ける場合は、専門のカウンセラーやによる遺伝子カウンセリングを受けることになります。そこで説明を受けた後に、検査を受けるかはご自身で決めていただ

くことになります。

に変異があると、特定のタンパク質に異常が起こり、病気に繋がる可能性があるのです。遺伝子の変異は先天的にも後天的にも起こります。

遺伝子検査は身近なのか

このように慎重な過程を経なければならぬのでしょうか。医師のもとで患者さんが遺伝子検査を受ける主な目的は、

① 先天性の病気の原因が、どの遺伝子の異常によって起こっているか調べる

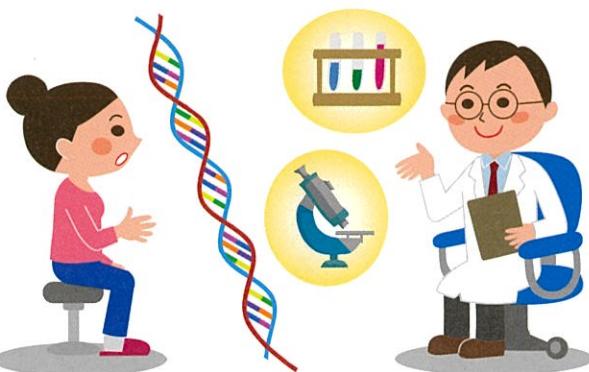
② 後天的に発症した病気を引き起こしている可能性のある遺伝子を調べる

③ 親と同じ病気に自分も発症する可能性があるか調べる

④ 妊娠した際、赤ちゃんの先天性の病気などの有無を調べる

現在、遺伝子検査の精度はより高くなっています。遺伝の悩みを持たれている方、病気の治療の過程で遺伝子検査の選択肢がでてきました場合は、担当医や専門のカウンセラーとよく相談の上、最終的にはご自身で決めていただくことがあります。

④は、もし先天性の病気である可能性が高い場合、ご夫婦で非常に難しい選択を行なうことになります。



運動習慣を 身に着けるには?

うん どう しゃう かん



運動が健康に良いことはわかるけど、習慣にするのは難しい——そうした方は、ラジオ体操から始めてみてはいかがでしょうか？ そして、さらに気になる部位をストレッチする。一日わずか5分程度の運動ですが、これだけも十分効果が期待できます。

ラジオ体操第一で 全身を活性化

ラジオ体操第一は、13の運動を3分14秒で行なうことにより、約400種類の筋肉を活性化することができる全身運動です。ラジオ体操第一の13の運動にはそれぞれ意味があり、また、その順番も身体を効率よく動かしていくように考えられています。それぞれの運動の意味を理解して行なうことで、さらに運動効果もあがります。

- 1 背伸びの運動——全身の姿勢を整えます。
- 2 腕を振つて脚をまげのばす運動
- 3 腕を回す運動——肩甲骨を動かして肩の凝りをほぐします。
- 4 胸を反らす運動——猫背の解消のために。
- 5 身体を横に曲げる運動——わき腹の筋肉を伸ばして、お腹スッキリ。
- 6 身体を前後に曲げる運動——腰のだるさを解消します。
- 7 身体をねじる運動——体幹を鍛えることは、胃腸の調子を良くします。
- 8 腕を上下に伸ばす運動——全身の筋肉を活性化します。
- 9 身体を斜め下に曲げ、胸を反らす運動——太腿の裏の筋肉に意識を向けてください。
- 10 身体を回す運動——身体の歪みの解消に。
- 11 両足で飛ぶ運動——ジャンプで脂肪を燃やします。
- 12 腕を振つて脚を曲げ伸ばす運動——2と同じですが、運動による身体の変化を意識。
- 13 深呼吸——深呼吸は心を落ち着け、ストレス解消効果もあります。

部位別の運動と注意点

背部（背中の痛み）

慢性的な背中の痛みには、重大な疾患が隠れている可能性があります。椎間板ヘルニアや変形性脊椎症、むち打ち症といった整形外科で治療が必要な病気や、結石、胆石症、臓器の疾患といった内臓からくる病気も考えられます。

そのなかでも、首・肩こりが原因で起こる場合は、ストレッチが効果的です。

頭部（首・肩こりによる頭痛）

頭痛には様々な原因があります。そのなかでも、首・肩こりが原因で起こる場合は、ストレッチが効果的です。

左右それぞれ横に首を倒す。首を後方へ倒して喉元の筋肉を伸ばす。これらの運動はゆっくりと力を入れずに行なつてください。頭痛の場合、首をぐるぐる回す運動は避けましょう。症状が悪化する場合があります。また、運動によって頭痛の症状が緩和されないときは、すぐに止めるようにしましょう。



肩部（肩こり）

指先を肩につけて、肘をゆつくりと大きく回します。最近では、「肩甲骨はがし」とも呼ばれる運動で、背筋を伸ばして、肩甲骨を動かすように意識するのがポイントです。5～10回程度を目安にしましょう。猫背の改善にも効果があります。

簡単ストレッチ



腹部（食欲不振・便秘）

腰痛は、腰部以外の部位の病気によつて起こっているケースもあります。注意が必要です。

腰痛には、腰に手を当てて上半身を反らす、または、前屈みになるといった運動が良いでしょう。壁を利用して手をつき、反対の手で壁のほうへ腰を曲げる運動も効果的です。

時的な筋肉痛以外は、医療機関の受診を最優先にしてください。

腰部（腰痛）
腰痛には、腰に手を当てて上半身を反らす、または、前屈みになるといった運動が良いでしょう。

化するには、ラジオ体操第一の7番目・身体をねじる運動を行ないましょう。腹部の筋肉を刺激することで胃腸の働きが促進されます。

膝部（変形性膝関節症）

膝に痛みがあると歩くことが困難になるため、全身の衰えを招くといった運動が効果的で、治療にも取り入れられています。ただ、痛みの強さとも関係してくるので、医師や専門家の指導のもとで行なうようにしましょう。

※持病がある方は、医師と相談の上、行なってください。

SIROKUMA NEWS

生活
ほっと
ニュース



ダイエットと筋肉

もつともカロリーを消費しているのは「筋肉」です。このことから、加齢によるダイエットの難しさは、筋肉の衰えと関係があることがわかります。

ダイエットといえば、食事量を減らす方法が定番です。しかし中年期以降は、筋肉量が落ちるような食事制限をしてしまうと基礎代謝が低下して、ダイエット効果が現われにくくなるのです。

中年太りが気になつて食事制限によるダイエットをしたが、あまり体重が落ちなかつた、といった経験はありませんか？基本的に、摂取カロリーよりも消費カロリーが多くれば体重は減少するはずです。

ここでポイントになるのは、カロリーをもつとも消費するのは、「基礎代謝」であるという点です。

基礎代謝とは、呼吸や体温調整、内臓の働きなど、生命維持のために消費されるエネルギーのことです。一日の消費カロリーの約70%を占めるほど、大きなカロリーを消費しています。さらにいえば、基礎代謝のなかで

こうした状況を解消するには、筋肉を維持していく取り組み（運動と良質なたんぱく質の摂取）が求められます。とはいっても無理を強いる必要はありません。負荷の軽い有酸素運動やストレッチ、バランスの良い食習慣を日々実行するだけでも、筋肉を維持し、基礎代謝をあげる効果は期待できます。

