髪の毛の話

学習支援室ですよ　vol.37

20170907

前回の頭部皮脂の話に関連して、今回は髪の毛の話です。

髪は主にタンパク質でできています。
ダイエット等の食事制限で、髪が細くなったり切れやすくなったりするのは、
タンパク質不足で髪を作れなくなっているのが原因です。
断面を見ると三層（ときには二層）構造になっています。
中心が髄質、その周りが皮質、一番外側が毛表皮（キューティクル）です。
細い毛では髄質がなくなってしまうこともあります。
髪は毛穴の奥にいる毛母細胞から毛体（いわゆる毛の部分）が作られていきます。
1 秒に 3nm（ナノメートル）と聞くとたいしたことなく聞こえますが。
1 日 0.3ｍｍ。１年で 11ｃｍ。
細胞の小ささを考えれば、伸びるスピードはかなりのものですよ。
癌の放射線治療では、毛母細胞も「活動中の細胞」ですから、
癌細胞だけでなく小腸の上皮細胞と一緒にダメージ対象になってしまいます。

髪は直毛（ストレート）もドレッド（強い縮れ毛）も基本的構造は同じ。
違うのは表に出てくるところ…毛穴の形です。
一般的にモンゴロイド（黄色人種）は毛穴が円形なので直毛、
コーカソイド（白色人種）は楕円なので波毛や巻き毛、
ネグロイド（黒色人種）はかなり平べったい楕円になるため縮れ毛が多くなります。
毛穴の形は遺伝的影響が大きいものですが、同じ人でも途中で変わることがありますよ。

髪の構造が分かったところで、白髪のお話。
白髪は加齢等により皮質のメラニンという色素が作られなくなった状態です。
白髪を人工的に作り出すのが「ブリーチ（脱色)」。
色素を抜くときにジアミン系の薬品が入っていると皮膚が荒れやすく、
アンモニア等のアルカリが入っていると「毛が傷む」原因になります。
白髪染めは色素を沈着させる方法と、表面に色の付いた膜を付ける方法がありますね。
一般的には、
ヘアマニキュア（表面に膜）の方がアレルギーや髪のダメージは少なくなります。
色素沈着でもヘナのような植物性なら髪へのダメージはあまり生じませんが、
赤色系になってしまうため、いわゆる「黒髪戻し」としては使えませんね。

髪の毛の話

前回話の出た整髪料やパーマといったスタイリングについてのお話。
スタイリングは大きく分けると「曲がりを直す」か「曲がりを作る」になりますね。
曲がりを直す…一番身近なのは「寝ぐせ直し」ですね。
髪は水分を加えて乾かすと、ある程度なら形を作ることができます。
これ、タンパク質３次結合を作る水素結合のおかげ。
生化学で勉強したＳ-Ｓ結合のお友達です。
この水素結合、水分だけである程度の髪型を決められる優れものですが、
空気中の水分にも反応してしまうため、
雨の日には水素結合コントロールが効きにくくなります。
「雨の日は髪型が決まらない！」のはこのためです。
「もっとしっかり曲がりを直したい」なら、縮毛矯正かストレートパーマになりますね。
これらは、ある意味「まっすぐな曲がりを作る」とも言えます。

「曲がりを作る」ときに一番簡単なのは、髪の外側にある程度の硬さの膜を作ること。
フォーム、ジェル、スプレー等は、
髪の表面に付けたシリコン、樹脂の硬さで曲がった状態を維持させています。
ワックスはもう少し硬さのある固まりやすい油（ロウ、パラフィン、ワセリン等)。
もっと持続させたいなら…パーマですね。
これは髪のタンパク質３次構造を変性させて、性質を変えてしまうもの。
熱+薬剤の合わせ技で、数週間は形を維持できるようになります。
「数週間？もっと長く形を保てないの？」
…強い薬剤を使うと、非常に強いパーマ（いわゆるパンチパーマ）になってしまいます。
数カ月は持ちますが、やわらかい毛流れは作れませんよ。

以上、髪とダメージの話でした。
スタイリングのうち、水分以外は頭皮にも何らかの影響があることが分かりましたね。
油や樹脂はちゃんとシャンプーで落とさないとよろしくないことは、先月でお話済み。
熱や薬品は頭皮の細胞まで変性させてしまいます。
髪は自己表現の一手段ではありますが、あまり過度なダメージを与えないように注意！
髪に頻繁に過大なダメージを与えた結果、
毛量不足でヘアスタイルを選べなくなってしまうかもしれませんよ。
次回は、カレーに含まれる色素についてのお話です。