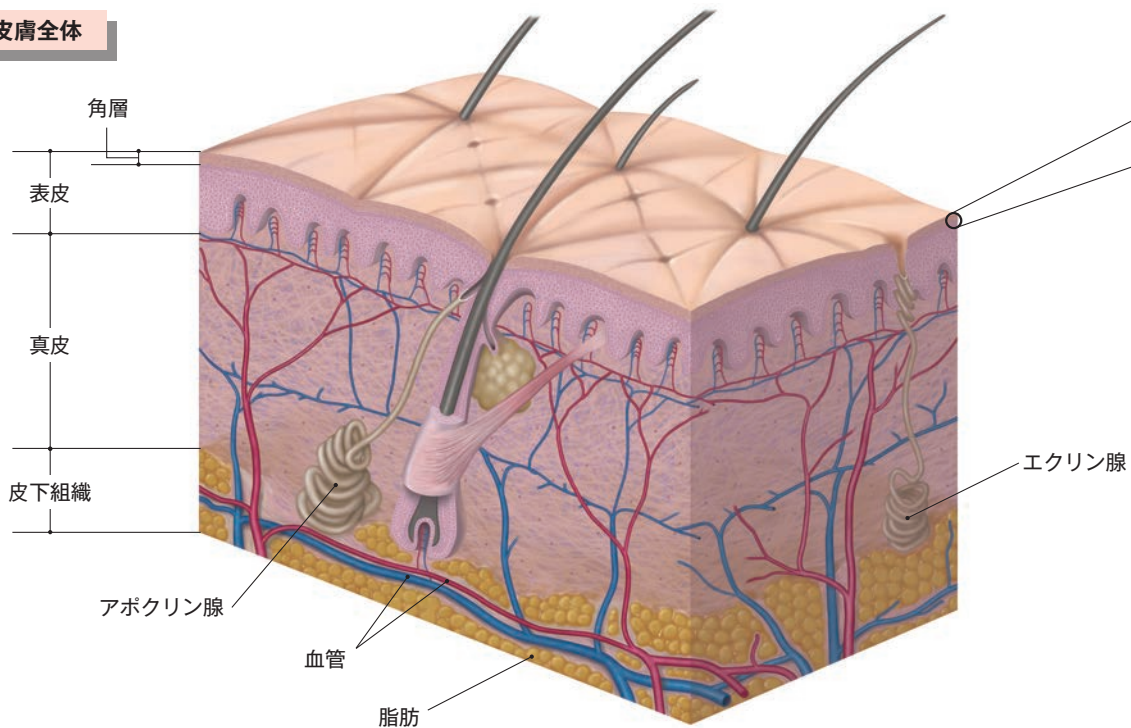


最新基礎講座
BASIC COURSE
顔面の皮膚の生理学
第1回
角層

人体最大の器官である皮膚の構造や働きは、美容医療において必須の知識である。本コーナーでは「角層」、「表皮」、「真皮」の3回連載で「顔面の皮膚の生理学」を概説する。第1回では、肌のバリア機能を担う「角層」の構造(角質細胞、角質細胞間脂質、天然保湿因子(NMF)、フィラグリン、ケラチン、ラメラ構造、周辺帯)について解説し、角層に注意すべき施術として「SA-PEGピーリング」の安全性と効果について紹介する。

図1 皮膚全体



角層 (図1)

表皮の最外層で厚さは約0.2mm。脱核して扁平化した角質細胞が10～15層ほど重なり、角質細胞内にはケラチンや天然保湿因子(natural moisturizing factor : NMF)が存在する。細胞膜は消失し周辺帯が角質細胞を包んでおり、その周囲に角質細胞間脂質が存在する。角層の重要な機能として、バリア機能が挙げられる。バリア機能とは、外界からの異物の侵入、物理的・化学的障害からの防御機構であり、体内から角層を通して出てくる水分の喪失TEWL (transepidermal water loss)が指標の一つである。水分保持には天然保湿因子、細胞間脂質、皮脂膜が関与している。

角質細胞と角質細胞間脂質 (図2)^{1,2)}

NMFは、表皮で合成されたプロフィラグリンがフィラグリンに分解され、さらに角層で分解されて生成される。その成分は、アミノ酸やその誘導体であり保湿作用を有する。角質細胞同士はコルネオデスマソームで接着しているが、最外層に至るまでに分解されるため角層細胞は剥がれていく。細胞間脂質は角質細胞間に存在し、水分や物質の透過を防ぐ役割を果たす。