

皮膚の発達と成熟

総括コメント

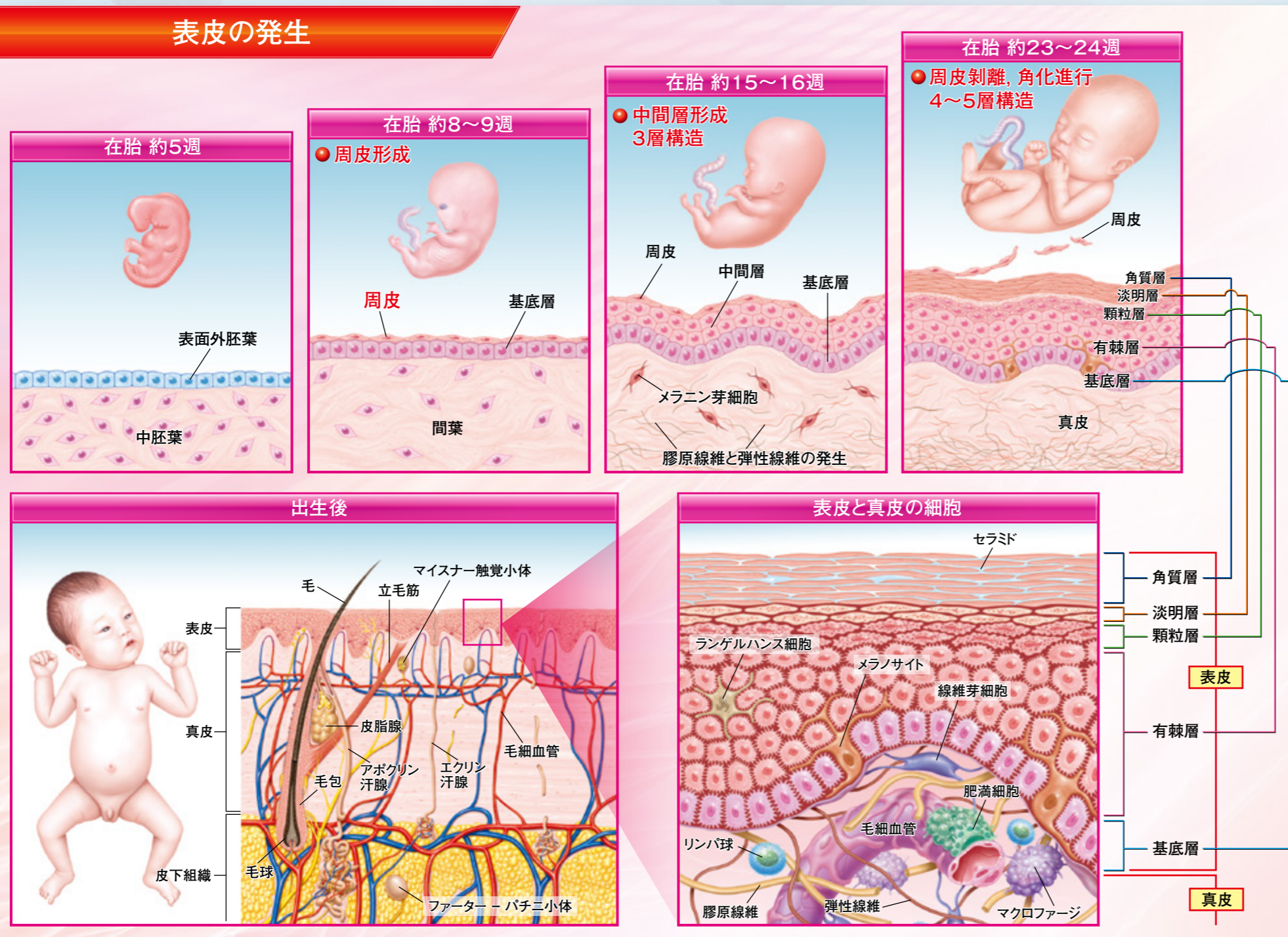
低出生体重児の予後には児の発育と成熟が大きく影響する。皮膚、消化器、心血管系、呼吸器、脳などが順を追って機能を発揮するが、皮膚の関与については充分には理解されていない。発育と成熟による生理学的な皮膚の変化を理解するために、臨床観察から得られた事実をもとに未熟な皮膚の生理と病理についてイラストにする。

(宮崎大学学長 池ノ上 克)

代表監修 池ノ上 克 宮崎大学学長

監修 山田 直史 宮崎大学医学部発達泌尿生殖医学講座産婦人科学分野 鮫島 浩 宮崎大学医学部発達泌尿生殖医学講座産婦人科学分野

表皮の発生



表皮の発生

皮膚は主に外胚葉から表皮, 壁側中胚葉から真皮で形成される。在胎5週頃に表層外胚葉と中胚葉に分かれ, 在胎8週頃に単層の外胚葉から周皮(periderm)が生じる。その後, 在胎10週頃から基底層の細胞増殖が進み, 中間層(intermediate cell layers)が形成され3層となる。さらに進むと表皮は4層以上となり, 在胎23週頃には周皮は剝離, 消失し, それと並行して角化が進行し, 表皮は基底層, 有棘層, 顆粒層, 角質層で構成されるようになる。この周皮の消失と角化の開始が同時期に起こることが, 胎生期型から成人型の皮膚へ成熟するために重要な事象である。

角化により皮膚はバリア機能を獲得する。バリア機能の評価は, 経表皮水分蒸散量にて行うが, 早産児ではこの水分消失量は多く, 在胎34週までに成人と同等になっていく。角質層のバリア機能には角質細胞間脂質層も重要である。在胎24週頃から層板顆粒(Oldland小体)で生産されるセラミドが主体となり, この細胞間脂質層を形成し, 水分や物質の透過に対して, バリア機能をもつようになる」とされている。