



無顆粒球症（アグラ）、血算

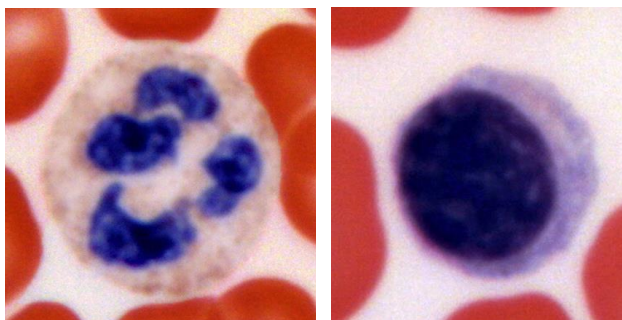
<https://l-hospitalier.github.io>

2016.6

感染対策の基礎知識

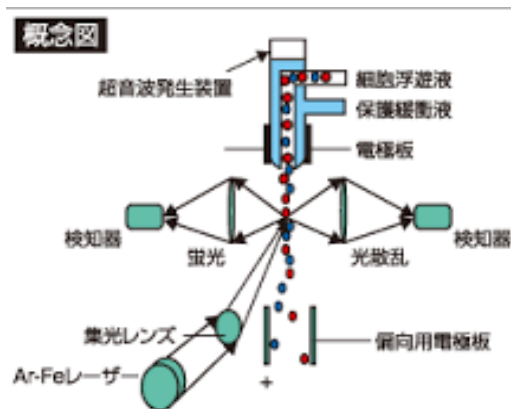
#47

【顆粒球減少症】顆粒球（白血球数からリンパ球と単球を除いたもの、好中球、好酸球、好塩基球があるが主に好中球）が末梢血中で $500/\mu\text{L}$ 未満に減少した病態を【無顆粒球症】*という。内科的緊急症！最も重要な病因は**薬剤起因性**で、抗甲状腺薬（メチマゾール）、抗けいれん薬（アレビアチン）、解熱鎮痛薬、抗生物質、抗結核薬、サルファ剤などの投与を契機として数週間以内に発症。頻度は約 100 万分の 5-10。薬剤性顆粒球減少症は**アレルギー性**と**中毒性**に分けられる。アレルギー性は通常投与量で**特定のヒト**に起こる。抗甲状腺薬、鎮痛解熱薬、抗生物質、精神安定薬などが代表的であるが、どんな薬剤でも起こり得る**（向精神薬**クロザピン**は特に有名、**1.2%**の超高率に発生）。中毒性無顆粒球症は抗癌剤など骨髄抑制作用をもつ薬剤による。薬剤起因性の発症は急激で、高熱、悪寒、口腔粘膜の壊疽・潰瘍形成をきたす。重症例では末梢血の好中球がほぼ消失するが、他の血球系は基本的には正常。**隔離後 ①感染を合併していない場合：原因と考えられる薬剤を中止し経過観察する ②感染を合併している場合：血液培養、抗生物質、抗真菌薬、G-CSF（サイトカインの一種で顆粒球コロ**



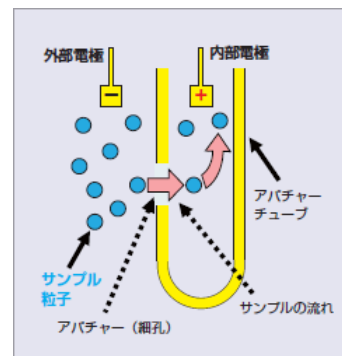
ニー刺激因子、グラン）の投与。左図は（分葉核）顆粒球の好中球、細胞周辺の**褐色の斑点が好中性顆粒**。右の無顆粒球（リンパ球）の細胞質には見られない。赤色は赤血球。臨床検査室では血算は Wallace H. Coulter の考案した原理によるコールター・カ

ウンターを使う。コールター原理では電解質溶液中の粒子を陰圧により一度に一個が細孔を通過するようにする。粒子が通過すると、粒子体積分の電解質が排除され電気抵抗が増加する。定電流下で抵抗変化は電圧パルスとなり、計測処理（パルスの持続時間は粒子の体積と関係）で体積分布ヒストグラムが得られる。粒度分布で分離できない白血球は赤血球を溶血させてから測定。



血小板は粒度分布で切り分ける。コールター

原理では粒度分布を求めるので顆粒球の分離はできない。ヘモグラム（白血球分画）はフロー・サイトメトリーで計測。顆粒白血球を含む流体の細い流れに荷電、これにアルゴンレーザーを照射して蛍光や散乱光を検知して細胞の種類を決定し分類する。（器械の中で小人が顕微鏡で見て判定しているわけではありません）



* 無顆粒球症を英文の無顆粒球 (agranulocyte) が増加している状態 (agranulocytosis) の日本語訳と解する向きもある、この場合は顆粒球減少症でも無顆粒球が増加していれば無顆粒球症。 ** 当院でもクラビットによるアグラが 1 例 (1A の M 君が「顔色が異常に悪い」と見つけてくれました)。