

免疫血清部門

尿一般部門

病理部門

細胞診部門

血液一般部門

生化学部門

先天性代謝異常部門

細菌部門



白血球の異常 ～リンパ球・単球を中心に～

検査 1 科血液係

白血球は、顆粒球系（好中球・好酸球・好塩基球）、リンパ球および単球に大別されます。

今回はリンパ球および単球を中心に解説させていただきます。

なお、「顆粒球系（特に好中球）の異常」については、平成 22 年 9 月発行の検査センターだよりに掲載しています。ぜひご参照ください。

1. 量的変動（リンパ球の増加と減少）

臨床的重要性を判断するには、リンパ球の絶対数（リンパ球数そのもの＝総白血球数×リンパ球の分画%）が増加しているか減少しているか、確認することが大切です。

リンパ球増加（減少）症は、絶対的リンパ球増加（減少）症と相対的リンパ球増加（減少）症に分類することができます。

a.リンパ球の増加する病態<リンパ球増加症>

臨床的に重要な絶対的リンパ球増加症は、成人では $4000/\mu\text{l}$ 以上、乳幼児では $7000/\mu\text{l}$ 以上、生後 6 か月では $9000/\mu\text{l}$ 以上が目安とされています。リンパ球増加症は反応性増加と腫瘍性増加に分類されます。

一方、相対的リンパ球増加症では、リンパ球以外の白血球数が減少したためリンパ球の分画比率が上昇しているものをいい、リンパ球数そのものが増加しているわけではありません。リンパ球に関する臨床的意義は少ないようです。

b.リンパ球の減少する病態<リンパ球減少症>

臨床的に重要となる絶対的リンパ球減少症は、成人では $1000/\mu\text{l}$ 以下、乳幼児では $1400/\mu\text{l}$ 以下が目安とされています。

一方、相対的リンパ球減少症は、顆粒球などリンパ球以外の白血球数が著しく増加したためリンパ球の分画比率が低下しているものをいい、リンパ球数そのものが減少しているわけではなく、リンパ球に関する臨床的意義は少ないようです。

リンパ球増加症およびリンパ球数減少症をきたす疾患、加えて単球増加症をきたす疾患を表1にお示しします。

表 1

リンパ球増加症をきたす疾患	リンパ球減少症をきたす疾患
1.急性ウイルス感染症 1)伝染性単核球症 2)ムンプス 3)風疹、水痘など 4)ウイルス肝炎 5)その他のウイルス感染症 2.慢性感染症 1)梅毒(第2期) 2)先天梅毒 3)結核 4)百日咳 3.造血器疾患(腫瘍性) 1)リンパ性白血病 2)リンパ肉腫 3)その他のリンパ増殖性疾患 4.その他の疾患 1)癌腫(一部):乳癌など 2)甲状腺機能亢進、副腎皮質機能不全	1.原発性免疫不全症 2.粘膜病変からのリンパ球喪失 1)胸管瘻 2)粘膜のリンパ管拡張症とリンパ管腫 3.リンパ球の破壊亢進 1)放射線照射 2)抗癌剤投与 3)副腎皮質ステロイドホルモンの投与または分泌増加を伴う病態(ACTH、ストレス、うっ血性心不全、Cushing 症候群 など) 4.エイズ(AIDS) 5.その他の疾患(二次的) 1)SLE 2)末期癌 3)粟粒結核 4)Hodgkin 病 5)サルコイドーシス 6)栄養不良

参考資料 3.『異常値の出るメカニズム 第5版』(医学書院)より

単球増加症(>1000/ μ l)をきたす疾患
慢性骨髄単球性白血病 急性感染症や好中球減少症からの回復期 結核 感染性心内膜炎 妊娠 など

参考資料 4.『臨床検査ガイド 2007~2008』(文光堂出版)より

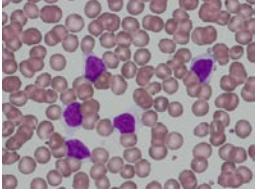
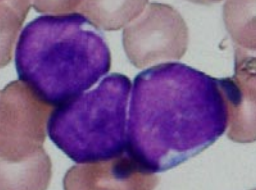

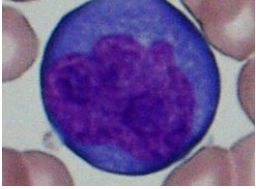

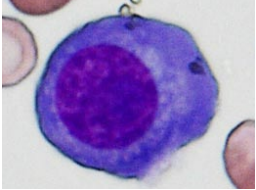
2. 質的変動(反応性増加、腫瘍性増加の特徴)

形態異常とは、細胞構造が正常形態から逸脱していることを称します。

反応性増加で見られる異型リンパ球は、リンパ球が何らかの抗原刺激に反応し細胞変化を起こしたもので、健康成人でも1%以下に見られると言われています。ウイルス感染症でしばしば増加しますが、必ずしもウイルス感染症特有のものではなく、種々の病態に伴って出現し、細胞形態も様々なものが混在しています。(細胞の大型化、核網の粗剛化、好塩基性の細胞質など)

表2にリンパ球系細胞に認められる量的・質的異常所見をお示しします。

表2

細胞の変化	代表例	形態所見
リンパ球数の増加	 <p>慢性リンパ性白血病</p>	<p>成熟リンパ球増加 正常リンパ球と区別困難</p>
	 <p>急性リンパ性白血病</p>	<p>リンパ芽球 N/C 比大 核小体・細胞質の顆粒は目立たない</p>
異型リンパ球	 <p>伝染性単核球症</p>	<p>大型で単球様の核 細胞質の青みにムラがある</p>
	 <p>ウイルス感染</p>	<p>Downey I～Ⅲ型リンパ球の混在</p>
細胞核の形態異常	 <p>成人T細胞性白血病</p>	<p>細胞核(形状)が特徴 ・花弁状(flower cell) ・脳回状 ・くるみ状</p>
形質細胞の増加	 <p>多発性骨髄腫</p>	<p>ラグビーボール様の形状 核形は円形で偏在 好塩基性の細胞質 核周明庭あり</p>

*スライド写真はすべて当検査センターにて撮影

腫瘍性増加で見られる異常リンパ球は、表 2 にお示ししたとおり、リンパ球に認められる異型性が臨床的に重大な疾患である白血病や悪性リンパ腫に由来している腫瘍細胞です。細胞像は比較的単調な同一形態として認められます。

◆ 血液一般検査室から臨床の先生方へのご報告について ◆

当検査センターは病院等の医療機関とは異なり、依頼情報以外の患者情報がありません。血液疾患や感染症が疑われ異常な細胞の出現が予想される場合には、できる限り通信欄にその旨をご記入ください。その場合、目視にて詳細に鏡検させていただきます。

また、数値の異常や形態の異常などあれば、指導医である血液内科の新谷貴洋先生(広島市立舟入病院内科部長)に標本の最終確認を依頼する場合もございます。

先生方のご理解とご協力のもと、我々も知識と技術の向上に努め、少しでも患者様や先生方のお役にたてることを願っています。今後ともご指導をよろしくお願いいたします。

参考資料:

1. 西 国広、亀岡孝則: 血液形態観察のすすめ方—末梢血液像・骨髓像の対比による(第2版4刷) 株式会社近代出版社発行 2004
2. 監修 平野正美: ビジュアル臨床血液形態学 株式会社南江堂発行 1996
3. 河合 忠、屋形 稔、伊藤喜久: 異常値の出るメカニズム(第5版) 株式会社医学書院発行 2009
4. 和田 攻ほか: 臨床検査ガイド 2007～2008(第1版第2刷) 株式会社文光堂発行 2007

関連記事:

1. 白血球の異常 ～顆粒球系について～

平成 22(2010)年 9 月臨床検査センターだより 第 403 号(P2～P5)

担当:坂本美智子(血液)
文責:山崎雅昭(検査科技師長)
前田亮(臨床部長)
監修:新谷貴洋先生(広島市立舟入病院内科部長)

《予告》

次号は生化学部門から、「薬物血中濃度測定的重要性 ～TDM(薬物治療モニタリング)の基礎知識～」をお届けいたします。