

## 实验一、骨髓穿刺术及骨髓涂片制备

### 1.实验目的与教学基本要求

掌握骨髓穿刺的适应证及临床意义，熟悉骨髓穿刺的操作方法；掌握骨髓细胞涂片的制备方法，掌握骨髓细胞涂片的瑞氏染色方法。

### 2.实验内容

骨髓标本采集的适应症、禁忌症、骨穿部位、穿刺方法

骨髓细胞涂片的制备及染色方法

### 3.实验教学重点与难点

骨髓细胞涂片的制备及瑞氏染色方法

## 实验二、骨髓红系、粒系各期细胞形态观察

### 1.实验目的与教学基本要求

掌握红细胞系、粒细胞系形态的总特征，并能与其它系细胞加以区别，掌握骨髓红细胞系、粒细胞系各期细胞形态特点。

### 2.实验内容

各期有核红细胞形态总特征，观察各期有核红细胞形态特点以及划分标准。

各期粒系细胞系形态总特征，观察各期粒细胞系形态特点以及划分标准。

### 3.实验教学重点与难点

观察各期有核红细胞形态特点以及划分标准，各期粒细胞系形态特点以及划分标准。

## 实验三、骨髓其它各系细胞形态观察

### 1.实验目的与教学基本要求

掌握淋巴细胞系、浆细胞系、单核细胞系、巨核细胞系形态总特征及各期细胞形态特征，并能与其它系细胞加以区别；初步掌握骨髓其它细胞形态的特征。

### 2.实验内容

淋巴细胞系形态总特征，观察各期淋巴细胞系形态特点以及划分标准。

浆细胞系形态总特征，观察各期浆细胞系形态特点以及划分标准。

单核细胞系形态总特征，观察各期单核细胞系形态特点以及划分标准。

巨核细胞系形态总特征，观察各期巨核细胞系形态特点以及划分标准。

骨髓中组织细胞、组织嗜碱细胞、内皮细胞、成骨细胞、破骨细胞、涂抹细胞等的形态学特点。

### 3.实验教学重点与难点

观察各期淋巴细胞系、浆细胞系、单核细胞系、巨核细胞系各期粒细胞系形态特点以及划分标准。

## 实验四 正常骨髓象分析

### 1.实验目的与教学基本要求

掌握正常骨髓片中各系统细胞的分类计数方法，掌握骨髓检查报告单的填写方法，掌握骨髓象分析的内容和意义，及对诊断价值。

### 2.实验内容

判断有核细胞增生程度，分级，对粒系、红系、巨核系、淋巴系等有核细胞进行分类计数，并计算粒/红比例，分析各系统细胞的组成和比例，填写骨髓检查报告单。

### 3.实验教学重点与难点

骨髓象检查的步骤与方法，有核细胞增生程度，分级标准，及粒/红比例，骨髓象分析的诊断。

## 实验五、急性淋巴细胞白血病诊断

### 1.实验目的与教学基本要求

掌握急淋 L<sub>2</sub>型的骨髓象特征，掌握典型原始淋巴细胞、幼稚淋巴细胞的形态特点，掌握急性淋巴细胞白血病的诊断要点及其鉴别诊断。了解急淋 L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>和 L<sub>3</sub>型白血病细胞形态学上的主要区别。

### 2.实验内容

观察急淋 L<sub>2</sub>型的骨髓象特征，尤其是淋巴系统的改变；结合图谱，讲解急淋 L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>、L<sub>3</sub>型白血病细胞的主要形态学差别；分析急淋血象的特点及糖原染色的结果，诊断及鉴别诊断要点。

### 3.实验教学重点与难点

急淋 L<sub>2</sub>型的骨髓象特征，急淋血象的特点及糖原染色的结果，诊断及鉴别诊断要点。

## 实验六、急性粒细胞白血病部分分化白血病诊断

### 1.实验目的与教学基本要求

掌握急粒 M<sub>2a</sub>、M<sub>2b</sub>骨髓象特征，掌握原粒细胞和棒状小体的形态特点。

### 2.实验内容

观察急粒 M<sub>2</sub>型骨髓象的特点，尤其是粒系数量、质量的变化，分析急粒（M<sub>2</sub>型）血象的特点及过氧化酶染色结果，诊断及鉴别诊断要点。

### 3.实验教学重点与难点

急粒 M<sub>2</sub> 型粒系数量、质量的变化，诊断及鉴别诊断要点。

## 实验七、急性早幼粒细胞白血病诊断

### 1.实验目的与教学基本要求

掌握 AML-M<sub>3</sub> 型骨髓象的特征，熟悉急早幼粒 M<sub>3a</sub> 和 M<sub>3b</sub> 两亚型白血病细胞形态学的主要区别，掌握异常早幼粒白血病细胞及柴捆细胞的形态特点。

### 2.实验内容

观察急早幼粒（M<sub>3</sub> 型）骨髓象的特征，尤其是早幼粒细胞数量、质量的变化，结合图谱，介绍急早幼粒 M<sub>3a</sub> 和 M<sub>3b</sub> 亚型细胞形态上的主要差别，了解急早幼粒 M<sub>3</sub> 型血象特点，分析过氧化酶染色结果，诊断及鉴别诊断要点。

### 3.实验教学重点与难点

急性早幼粒（M<sub>3</sub> 型）早幼粒细胞数量、质量的变化，分析过氧化酶染色结果，诊断及鉴别诊断要点。

## 实验八、急性单核细胞白血病诊断

### 1.实验目的与教学基本要求

掌握急单（M<sub>5</sub> 型）骨髓象的特征，掌握原单细胞形态学特点，掌握幼单核细胞和成熟单核细胞的区别。

### 2.实验内容

观察急单（M<sub>5</sub> 型）骨髓象的特征，尤其是单核细胞系统数量、质量的改变，分析急单血象特点及非特异性酯酶染色情况，诊断及鉴别诊断要点。

### 3.实验教学重点与难点

急单（M<sub>5</sub> 型）单核细胞系统数量、质量的改变，分析非特异性酯酶染色情况，诊断及鉴别诊断要点。

## 实验九、慢性粒细胞白血病诊断

### 1.实验目的与教学基本要求

掌握慢性粒细胞白血病骨髓象的特征，掌握慢性粒细胞白血病中各种粒细胞形态学特点。

### 2.实验内容

观察慢粒骨髓象的特征，尤其是粒系数量、质量的改变，分析慢粒血象特点及碱磷酶染色的情况，诊断及鉴别诊断要点。

### 3.实验教学重点与难点

慢粒骨髓象粒系数量、质量的改变，分析慢粒血象特点及碱磷酶染色的情况，诊断及鉴别诊断要点。

## 实验十、缺铁性贫血的诊断

### 1.实验目的与教学基本要求

掌握缺铁性贫血骨髓象特征，熟悉缺铁性贫血骨髓片异常红细胞形态；掌握骨髓铁染色特点和铁代谢检查的临床意义。

### 2.实验内容

观察分析缺铁性贫血骨髓象的特点，了解缺铁性贫血的血象和铁染色、铁代谢检查的特点。

### 3.实验教学重点与难点

分析缺铁性贫血骨髓象的特点，尤其是中、晚幼红细胞的形态学特点。

## 实验十一、再生障碍性贫血的诊断

### 1.实验目的与教学基本要求

掌握再生障碍性贫血骨髓象特征，熟悉再生障碍性贫血骨髓片中非造血细胞的形态特点。

### 2.实验内容

观察分析再生障碍性贫血骨髓象的特点，观察再生障碍性贫血骨髓片外观，骨髓小粒及非造血细胞的特点；介绍骨髓病理组织学检验以及造血祖细胞培养等检验在再障诊断的意义。

### 3.实验教学重点与难点

观察再生障碍性贫血骨髓象的特点，再生障碍性贫血骨髓片中非造血细胞的形态特点。

## 实验十二 常见血细胞化学染色检验

### 1.实验目的与教学基本要求

了解糖原染色（PAS）和过氧化酶染色(POX)原理和试剂的配制方法，掌握染色方法、注意事项、结果判断及其临床意义。

### 2.实验内容

介绍两种染色方法的原理，试剂配制，用新鲜髓片分别做铁染色和糖原染色，分析染色结果和实验注意事项。

### 3.实验教学重点与难点

介绍髓片 POX 和  $\alpha$ -NAE 的染色方法，分析染色结果及其临床意义。

### 实验十三 血小板聚集功能检验

#### 1.实验目的与教学基本要求

了解血小板聚集功能 (PAgT) 测定的原理，试剂配制，掌握血液凝集仪测定 PAgT 的方法，结果判断及其临床意义。

#### 2.实验内容

制备富血小板血浆 (PRP) 和贫血小板血浆 (PPP)，在 TYXN-91A 智能血凝仪上测定 PAgT。

#### 3.实验教学重点与难点

制备两种血小板血浆 (PPP 和 PRP)，分析测定结果及临床意义。

### 实验十四 未知骨髓片分析

#### 1.实验目的与教学基本要求

应用所学的骨髓血细胞形态学和常见血液病的细胞学诊断的理论，综合分析判断未知骨髓片的细胞学特点，结合实验室观察和临床资料提出临床诊断意见。

#### 2.实验内容

未知骨髓片的细胞形态学分析，选择组织化学染色，帮助诊断未知髓片，完成骨髓象报告，

#### 3.实验教学重点与难点

根据形态学观察，初步分析未知骨髓片所属疾病类型，在形态学的基础之上，选择相应的组化染色实验，结合临床资料，完成骨髓象报告。