

医学英语自学文选

——供医学检验专业用

范鹤亭 主编

陈章辛 审阅

(内部材料)

中国医科大学附属第二、三医院检验科
中华医学会沈阳市检验分科学会

医学英语自学文选

——供医学检验专业用

范鹤亭 主编

陈章辛 审阅

(内部材料)

中国医科大学附属第二、三医院检验科
中华医学会沈阳市检验分科学会

编写说明

全书共收编课文30篇。每篇包括：课文、单词表、语法词组注释、参考译文。课文主要选自英美原著。内容涉及临床检验、生化、细菌、免疫有关医学检验领域。读者通过本书可集中学习本专业常用英语词汇及词组，了解英语原版书刊的写作特点，为能顺利地阅读英文书刊打下良好的基础。书后附五篇最新英语医学检验文摘和论文，作为参考阅读材料。最后附有总词汇表，检验专业常用英语缩写表及国外主要医学检验书刊名称介绍，供读者查阅参考。

本书可作为具有一定英语基础，并希望迅速提高阅读英文文献能力的医学检验人员及其他从事医学实验室工作人员的自学读物，也可作为办班学习的课本。

本书由中国医科大学附属第二、三医院主任检验师范鹤亭主编，中国医科大学外语教研室副教授陈章辛详细审阅。参加本书编选工作的还有中国医科大学附属第二、三医院检验科郭兑山主任、曾玉明主任、王彦峰医师。王继东、王富伟、宁平等同志也给予了大力协助。

本书编写过程中得到省市医学检验分科学会、特别是于亨主任的大力支持，特此致谢。

本书编写时间仓促，编者的水平和经验均有限，错误在所难免，这是对编写英语检验专业用书的一种尝试。诚恳希望读者提出批评和宝贵意见。

编者

1984.6

Contents

目 录

1. Blood Examination	1
血液检查	
2. Haemoglobin	3
血红蛋白	
3. Microscopic Examination of Urine Sediment	6
尿沉渣的显微镜检查	
4. Differential Leucocyte Count	9
白细胞分类计数	
5. Blood Cell Maturation	13
血细胞的成熟	
6. Staining Machines of Blood Films	16
血膜片染色机	
7. Accuracy, Precision, and Reliability	20
准确度, 精密度和可靠性	
8. Automation	22
自动化	
9. Quality Control Systems	25
质控体制	
10. Calculated Statistical Values	27
计算的统计值	
11. Principles and Techniques of Clinical Chemistry	31
临床化学的原则和技术	
12. Determination of Serum Glucose (Hexokinase Method)	33
血清葡萄糖测定 (己糖激酶法)	
13. Serum Bilirubin	38
血清胆红素	
14. Units of Measurement	41
测量单位	
15. Electrophoresis	43
电泳	
16. Chromatography	47
色层分析法	
17. Gram Stain	50

革兰氏染色	
18. Preparation of Culture Media	54
培养基制备	
19. Collection of Pyogenic Infection Specimens.....	57
化脓性感染标本的采集	
20. Bacillus Welchii	60
魏尔希杆菌	
21. Nature of Antibodies	63
抗体的性质	
22. General Characteristics of The A-B-O Blood Group System	66
A—B—O血型系统的一般特性	
23. The Immune System	68
免疫系统	
24. Two Populations of Lymphocytes T-and B-Cells	71
两群淋巴细胞: T—细胞和B—细胞	
25. Immunoglobulins and Immunoglobulin Procedures	73
免疫球蛋白及免疫球蛋白操作方法	
26. Radioimmuncassay	77
放射免疫测定法	
27. Monoclonal Antibodies	81
单克隆抗体	
28. Microscopy	83
显微镜检查	
29. Enzymes	88
酶	
30. Concept of Reference Values	91
参考值的概念	
Appendix 1 Supplementary Readings	95
附录 1 补充读物	
Appendix 2 General Vocabulary	105
附录 2 总词汇表	
Appendix 3 Abbreviations	133
附录 3 略语	
Appendix 4 Main Foreign Medical Journals for Reference	152
附录 4 参考用的主要外文医学杂志期刊名称	

1. Blood Examination

Broadly speaking, blood is one kind of connective tissue². It is composed of³ plasma in the form of⁴ liquid and the formed components⁵ (blood cells). The blood of a normal adult weighs about 7-8% of the body weight⁶ with⁷ about 55% of plasma and 45% of formed components, including⁸ red blood cells, white blood cells, and blood platelets.

The blood circulates in the whole body and participates in⁹ every functional activity of the organism, ensuring normal metabolism, regulating the function of the human body and playing¹⁰ an important role¹¹ in the maintenance of the equilibrium between the internal and external environments of the human body. When there is a pathological change of the blood, it often affects the organs and tissues of the whole body. In pyemia caused by pyogens, multiple abscesses¹² may occur in the tissue of the organs. On the reverse¹³, the pathology of an organ or tissue may cause a change of the constituents of the blood. As¹⁴ the routine blood examination is concerned mainly to the formed components of the blood, it will be illustrated with following examples. In lobar pneumonia¹⁵ and acute appendicitis there is leucocytosis in the peripheral blood. In some blood diseases like various kinds of anemia and leukemia, the red blood cells and white blood cells may have a change in quality and quantity. These are frequently the key points¹⁶ in diagnosis. Hence¹⁷, the routine examinations of the blood are the most frequent and significant items of laboratory examinations. They are fundamental technics to be mastered by the clinicians and technicians¹⁸.

Word List

examination [ig'zæmi'neiʃən] n. 检查
broadly ['brɔ:dli] ad. 概括地、广阔地
speak [spi:k] v. 讲, 说
connective [kə'nektiv] a. 连结的
form [fɔ:m] n. 形状, 形式; v. 形成
component [kəm'pəunənt] n. 成分
weigh [wei] v. 称, 量
platelets ['pleitlets] n. (血) 小板
participate [pɑ:'tisipeit] vi. 参加
equilibrium [i:kwɪ'librəm] n. 平衡
(性)

environment [in'veirənmənt] n. 外界, 环境
pathological [pæθə'lɒdʒikl] a. 病理
(学) 的
change [tʃeindʒ] n. & v. 改变, 变化
pyemia [pai'i:mia] n. 脓血症
pyogen [pai'ɒdʒin] n. 化脓菌
multiple ['mʌltipl] a. 多数的, 多样的
abscess ['æbses] n. 脓肿
reverse [ri've:s] n. & v. 颠倒, 相反;
a. 颠倒的

pathology [pə'θɒlədʒi] n. 病理学
 routine [ru:'ti:n] n. & a. 常规 (的)
 mainly ['meinli] ad. 主要地
 illustrate ['iləstreit] v. 说明
 pneumonia [nju'meɪniə] n. 肺炎
 acute [ə'kju:t] a. 急性的
 appendicitis [əpendi'saitis] n. 阑尾炎
 leucocytosis [lju:kosai'teʊsis] n. 白细

胞增多

peripheral [pə'rɪfərəl] a. 周围的, 末梢
 的
 anemia [ə'ni:miə] n. 贫血 (症)
 leukemia [lju:'ki:miə] n. 白血病
 quality ['kwɒliti] n. 质 (量), 性质

frequently ['fri:kwəntli] ad. 常常地
 key [ki:] n. 关键, 钥匙
 hence [hens] ad. 因此, 所以
 frequent ['fri:kwənt] a. 常常的,
 层次的
 item ['aitem] n. 项目, 条
 fundamental [fʌndə'məntl] a. 基本的
 technic ['teknik] n. 技术, 技巧
 a. = technical

master ['mɑ:stə] vt. 精通, 掌握
 clinician [kli'nɪʃən] n. 临床医师
 technician [tek'nɪʃən] n. 技术人员,
 专门技师

Notes

1. broadly speaking 广义地说
 这一分词短语作插入语, 在句中是一个独立成分, 类似的插入语还有一些, 例如 generally speaking (一般地说)
2. connective tissue 结缔组织
3. (be) composed of ... 由...组成
4. in the form of ... 以...形式
5. formed components 有形成分
 formed 为过去分词作定语, 说明 components
6. weighs about 7—8 % of the body weight 重量约为体重的 7—8 %
7. with about 55 % of ... 介词 with 在这里有“具有”的意思
8. including ... 包括...
 是由分词转化成的介词, 此处介词短语作定语, 说明 components
9. participate in 参与
10. ensuring...regulating...and playing...
 这三个并列的分词短语, 均作状语, 说明句中谓语
11. play a part (role) in ... 在...中起作用 (或担任角色)
12. multiple abscesses 多发性脓肿
13. on the reverse 反之, 相反
 介词短语作句中独立成分的插入语
14. as 连词, 这里作“因为”“由于”解, 引出原因状语从句。
15. in lobar pneumonia 患大叶性肺炎时
16. key points 关键, 要点

17. hence 语气付词, 作插入语。

18. fundamental technics to be mastered by clinicians and technicians

临床医师和技术人员必须掌握的基本技术。

作定语或表语用的被动语态不定式短语, 表示未来某种动作的必要性, 又如下列例句,

These are books not to be taken out of the room.

这些书不得携出阅览室。

Those patients with a high temperature are to be examined first.

首先检查发高烧的病人。

血液检查

广义地说, 血液是一种结缔组织。它由液态的血浆和有形成分(血细胞)所组成。正常成人血液约为体重的 7—8%, 其中大约 55% 为血浆, 45% 为有形成分, 包括红细胞、白细胞和血小板。

血液循环于全身并参与机体的各种功能活动, 对保证正常的新陈代谢, 调节人体功能, 维持人体内外环境之间的平衡等方面起着重要作用。血液出现病理变化时, 往往影响全身器官和组织。化脓菌引起脓血症时, 各器官的组织中可发生多发性脓肿。反之, 器官或组织的病理变化也可导致血液成分改变。由于血常规检查主要涉及血液的有形成分, 故可从这方面举例说明如下: 患大叶性肺炎和急性阑尾炎时, 周围血液中的白细胞增多。患某些血液病如各种贫血及白血病时, 红、白细胞的质和量均可有改变。这些常常是诊断的关键。因此血液的常规检查是最常用和最有意义的检验项目。它们是临床医师和技术人员必须掌握的基本技术。

2. Haemoglobin

Haemoglobin is a large complex molecule (molecular weight 68000). It is synthesized in the developing red cells and consists of² four polypeptide chains closely linked together³ (globin). An iron-containing complex called haem is attached to each polypeptide chain and it is this part of the molecule which⁴ is responsible for⁵ its oxygen-carrying properties. If the ferrous iron of haem is oxidized the oxygen-carrying capacity⁶ of the haemoglobin is lost.

Haemoglobin has the property of combining reversibly with oxygen. Oxygen is taken up⁷ by the red cell in the lungs and then given up to the tissue whilst circulating through the body. The oxygen is bound to the iron component of haemoglobin, forming oxyhaemoglobin. When the oxygen has been given up to the tissues reduced haemoglobin is formed.

Haemoglobin also plays a part in the transport of carbon dioxide to the lungs, where it is exhaled⁸. Carbon dioxide is not bound to the haemoglobin in the same way as⁹ oxygen, but is carried in the red cell in the form of bicarbonate.

About 90 per cent of the carbon dioxide is removed from the tissues in this way, the remainder being carried away as bicarbonate in the plasma¹¹.

The Haemoglobin value is usually recorded in g per 100 ml of blood. The present accepted standard is that 100 per cent is equivalent to¹² 14.6g haemoglobin, per 100 ml of blood. With older types of apparatus other standards were used, for Haldane chose 13.8g haemoglobin per 100 ml as 100 per cent haemoglobin, and Sahli chose 17.2g haemoglobin per 100 ml.

In women, the normal haemoglobin content per 100 ml of blood is 11.5-16.4g, and in men it is between 13.5-18.0g. The haemoglobin level of a newborn infant is very high, possibly as high as 19.0g per 100ml¹³. This level falls quite steeply in the first few weeks to around¹⁴ 15.0g per 100 ml and then falls slowly to about 11g during the next year or so¹⁵. This then climbs slowly to reach the adult level at about 15 years of age.

Word List

haemoglobin [hi:mo'gleubin] n. 血红蛋白 = hemoglobin

complex ['kompleks] a. 复杂的, 复合的; n. 复合物

molecule ['molikju:l] n. 分子, 微小颗粒

molecular [mau'lekjuls] a. 分子的

polypeptide [pɒli'peptaid] n. 多肽

chain [tʃein] n. 链, 一连串

closely ['klausli] ad. 紧密地, 接近地

link [lɪŋk] v. 连结

globin [gleubin] n. 珠蛋白

haem [hi:m] n. 血红素 = heme

attach [ə'tætʃ] v. 系, 结, 附属

responsible [ris'ponsəbl] a. 负责的, 有责任的

ferrous ['ferəs] a. 二价铁的, 亚铁的

capacity [kə'pæsiti] n. 能力, 能量

lost [lɒst] v. 丢失, 丧失, (lose的过去式及过去分词) a. 丢失的

reversibly [ri'vɜ:səbli] ad. 可逆地,

可倒转地

whilst [hwailst] conj. 而, 同时 = while

bound [baʊnd] a. 被结合的, (bind的过去式和过去分词)

Oxyhaemoglobin [ɒksihi:mo'gleubin] n. 氧合血红蛋白 *oxidate (oxidize)*

reduce [ri'dju:s] vt. 使还原, 减少

transport [træns'pɔ:t] n. & v. 运送

bicarbonate [bai'kɔ:bənɪt] n. 碳酸氢盐

remainder [ri'meində] a. 剩下的; n. 剩余物

value ['vælju:] n. (数) 值, 价值

record [ri'kɔ:d] v. 记录, 标明; ['rekɔ:d] n. 记录

present ['preznt] n. & a. 现在 (的)

存在 (的); [pri'zent] vt. 呈现, 提出

accept [ək'sept] v. 承认, 接受, 采纳

equivalent [i'kwivələnt] n. & a. 同等 (的), 等量 (的)

use [ju:z] v. & n. 用, 使用, 应用

Haldane 英国生理学家 (1860-1936)

chose [tʃəʊz] v. 选择, (choose [tʃu:z] 的过去式)

Sahli 瑞士医师 (1856-1933)

newborn ['nju:bɔ:n] a. 新生的; n. 新

生儿
steeply [sti:pli] ad. 急剧升降地
week [wi:k] n. 周; 星期

around [ə'raund] ad. & prep. 大约,
在周围, 在附近, 围绕
climb [klaɪm] v. 上升, 攀登

Notes

1. ae和oe是拉丁语的双元音, 可写成e, 发 [i:] 音, 如 haemoglobin, anaemia, leuk-aemia, oedema [(i:'di:mə)] n. 浮肿) 可写成hemoglobin, anemia leukemia, edema 发音不变。
2. consist of... 由...组成
3. four polypeptide chains ... together 四个紧密连在一起的多肽链
4. It is this part...which... 正是血红蛋白的这一部分担负其携氧的特性。
本句是一个强调句, 强调句的基本结构为 It is(was)...that(which) (强调人时也可用who或whom)。采用强调结构, 可以突出句中的各种成分, 例如:
I met Dr. Li in the hospital yesterday afternoon.
昨天下午我在医院里遇见李大夫。
It is I who met Dr. Li in the hospital yesterday afternoon.
(强调主语)
It is Dr. Li whom I met in the hospital yesterday afternoon.
(强调宾语)
It was in the hospital that I met Dr. Li yesterday afternoon.
(强调地点状语)
It was yesterday afternoon that I met Dr. Li in the hospital.
(强调时间状语)
5. (be) responsible for... 对...负责, 担负, 引起
有些形容词后要求一定的介词, 构成习惯用法, 如这里的 responsible要求 for。
6. oxygen-carrying properties 携氧特性
oxygen-carrying 是由一个名词和一个现在分词构成的合成形容词, 这种合成形容词很多, 又如disease-producing bacteria (致病菌)
7. take up 承接, 吸收
8. give up 放出, 放弃
与take up 均作动词短语用, 动词短语系指“动词+付词或介词(有时甚至是名词)”等构成固定词组, 有些短语还可构成被动态, 例如本课中这两个动词短语都是。
9. where it is exhaled 在那里被呼出
where 是关系付词, 引出非限制性定语从句, 说明前面的名词lungs。
10. the same way as... 和...一样地
这里的 as 是关系付词, as 后面的定语从句中省掉谓 语。
11. the remainder being...plasma 其余部份作为血浆中的碳酸氢盐被带走。
这是一个独立主格分词短语, 其中分词being的主语为 remainder 这种分词短语在句

中均作状语，又如：

Many comrades being absent, the meeting had to be postponed.

因为许多同志缺席，会议只好推迟举行。

本句中独立主格分词短语Many comrades being absent是原因状语。

12. (be) equivalent to ... 相当于，等于

13. possibly as high as 19.0 g per 100 ml 可能高达每100 ml 19克

as high as... 和...一样高，这里第一个 as 是付词，作“一样”解，第二个 as 是连词，作“如同”“像”解。per 100 ml = per 100 ml of blood.

14. around 大约，此处等于about

15. or so 左右，又如 one year or so 一年左右

血 红 蛋 白

血红蛋白是一种大而复杂的分子（分子量68000）。它在红血球发育过程中合成并由四个紧密连在一起的多肽链（珠蛋白）组成，每个多肽链附有一个叫做血红素的含铁复合物，正是血红蛋白的这一部分担负其携氧的特性。假如血红素的二价铁被氧化，血红蛋白携氧的能力就消失

血红蛋白与氧有可逆结合的特性。氧在肺内由红细胞接纳然后通过身体循环到组织时放出。氧被结合到血红蛋白的铁成分上，形成氧合血红蛋白。当氧已被放出给组织时，形成还原血红蛋白。

血红蛋白也在运送二氧化碳到肺中起作用，在那里它被呼出。二氧化碳不像氧那样的方式结合在血红蛋白上，而以碳氢盐形式在红血球中被运载。大约90%的二氧化碳以这种方式从组织中被除去，其余部份作为血浆中的碳酸氢盐被带走。

血红蛋白值通常以每100毫升血中的克来表示。目前公认的标准为百分之一百相当于100毫升血中14.6克。较老式的仪器则用另外标准，Haldane 选择每100毫升血中13.8克作为百分之一百的血红蛋白 Sahli 则选择每100毫升17.2克。

在妇女，每100毫升血中正常血红蛋白含量为11.5—16.4克，男子则在13.5—18.0克之间。新生儿的血红蛋白水平很高，每100毫升有可能高达19.0克。这个水平在出生后的几周内相当急剧的下降至每100毫升15.0克，然后在下一年左右里慢慢地降至约11.0克。以后再慢慢上升至15岁时达到成人水平。

3. Microscopic Examination of Urine Sediment

The urine sediment, containing cells¹ and other formed elements, constitutes a direct sampling² of urinary tract morphology. For best results³, urine should be examined within 1 or 2 hours of voiding, and a concentrated urine⁵ will contain proportionally more formed elements than a dilute specimen. The first or second voided morning specimen usually gives best results, and the number of organized elements⁴ can be roughly quantitated from their number in a centri-

fuged aliquot. More accurate quantitation sometimes is obtained by the Addis count⁷ on a 12-hour⁸ timed collection, but more often qualitative judgements provide sufficient information. Significant elements to be sought⁹ in all specimens are red blood cells, white blood cells, epithelial cells, casts, trichomonads, bacteria, and yeasts.

Sediment of normal urine may² contain occasional white blood cells and squamous epithelial cells but should be virtually free of¹¹ red blood cells. Cleansing¹⁰ and collection procedures are critical, for urine voided through¹² an inadequately cleansed meatus may contain leukocytes, epithelial cells, bacteria and red blood cells, especially from menstruating women. Overenthusiastic¹³ cleansing, combined with¹⁴ poor collection technique, may¹⁵ introduce red cells, extraneous fibers, epithelial cells, and starch or powder granules. If technique has been satisfactory and the voided urine is examined within 2 or 3 hours, the sediment can¹⁶ be considered representative of¹⁷ the bladder contents. Urine specimens refrigerated for 12 or 24 hours still can provide valid bacteriologic information, but in the absence of¹⁸ preservative, casts and cells begin to deteriorate after 3 hours¹⁹.

Word List

- | | |
|---|--|
| microscopic [maikrəs'kɒpɪk] a. 显微
镜的 | aliquot [ə'elɪkwət] n. 等分试样, 可分量 |
| sediment ['sedɪmənt] n. 沉淀 | accurate [ə'ækjʊrɪt] a. 准确的 |
| element ['elɪmənt] n. 成分, 元素 | quantitation [kwɒntɪ'teɪʃn] n. 定量 |
| sampling ['sɑ:mplɪŋ] n. & a. 取样(的)
抽样检查(法) | Addis 美内科医师(1881—1949) |
| morphology [mɔ:'fɒlədʒi] n. 形态
(学) | count [kaunt] n. & v. 计算 |
| void [vɔɪd] vt. 排出 | timed [taɪmd] a. 定时的 |
| proportionally [prə'pɔ:ʃənəli] ad. 按
比例地 | collection [kə'lekʃən] n. 收集; 收取 |
| dilute [daɪlu:t] a. 稀释的, 淡的 vt.
稀释 | qualitative ['kwɒlɪtətɪv] a. 定性的 |
| specimen ['spesɪmɪn] n. 样品, 标本 | judgement ['dʒʌdʒmənt] n. 判断, 鉴定 |
| organize ['ɔ:ɡənaɪz] v. 构成, 组织 | sufficient [sə'fɪʃənt] a. 足够的 |
| roughly ['rʌfli] ad. 粗略地, 大略地 | sought [sɔ:t] v. 寻找 (seek 的过去式和
过去分词) |
| quantitate ['kwɒntɪteɪt] vt. 定量, 测
量 | epithelial [epɪ'θi:liəl] a. 上皮的 |
| centrifuge ['sentrɪfju:ʒ] vt. 使离心; n.
离心机 | cast [ka:st] n. 管型 |
| | trichomonad [tri'kɒmənaɪd] n. 毛滴虫 |
| | yeast ['ji:st] n. 酵母(菌) |
| | occasional [ə'keɪʒənəl] a. 偶然的 |
| | squamous ['skweɪməs] a. 鳞状的 |
| | virtually ['vɜ:tʃuəli] ad. 几乎; 实质上 |
| | free [fri:] a. 免除的, 自由的 |

cleanse [klenz] vt. 清洗, 洗净	starch [stɑ:tʃ] n. 淀粉
critical [ˈkritɪkl] a. 决定性的, 重要的	powder [ˈpaʊdə] a. 粉状的, n. 粉末
inadequately [ɪnædiˈkwɪtli] ad. 不合格地, 不适当地	granule [ˈgrænju:l] n. 颗粒
meatus [miˈeɪtəs] n. 口, 道	satisfactory [sætɪsˈfæktəri] a. 符合要求的, 满意的
leukocyte [ˈlju:kosait] n. 白细胞	representative [repriˈzentətɪv] n. 代表
menstruate [ˈmenstrueɪt] vi. 行经, 排出月经	refrigerate [riˈfrɪdʒəreɪt] vt. 冷藏
overenthusiastic [ˈəʊvəɪnθju:ziˈæstɪk] a. 过份热心的	valid [ˈvælɪd] a. 有效的
poor [puə] a. 拙劣的, 坏的	bacteriologic [bæktəriəˈlɒdʒɪk] a. 细菌学的
technique [tekˈni:k] n. 技术-technic	absence [ˈæbsens] n. 缺乏, 没有
introduce [ɪntrəˈdju:s] vt. 引进, 介绍	preservative [priˈzə:vətɪv] n. 防腐剂
extraneous [eksˈtreɪnjəs] a. 外来的	deteriorate [diˈtɪəriəreɪt] v. (使)变质, (使)损坏

Notes

1. containing cells... 现在分词短语作定语, 说明名词 sediment.
2. direct sampling 直接取样检查
3. for best result, 介词短语作状语, 说明谓语, 表示目的
4. should 情态动词, 这里作“应该”“应当”解
5. concentrated urine 浓缩尿
6. organized elements 有机成分
7. Addis count 爱迪氏计数
8. 12-hour 凡这类由数词用连字号一连接的名词作形容词时, 名词不以复数表示, 如 a sixty-year old woman (—60岁老妇) the 6th five-year plan (第六个五年计划)
9. to be sought 被动态不定式短语作定语, 说明 elements.
10. may 情态动词, 这里作“可以”解
11. free of... 无...的
12. for urine voided through... 因为通过...排出的尿液
for 作连词, 引导一个表示原因的分句, 一般位于主句后面
13. overenthusiastic 过于热心的
这是一个由前缀 over (意为“过分”“超过”) 加形容词 enthusiastic (热心的) 构成的合成词, 前缀 over 用的很多, 又如 overwork (过分劳累) Before liberation many people died of overwork (解放前许多人死于过劳)
14. combined with... 与...一起, 与...结合

过去分词短语作动名词cleansing 的定语

15. may 这里作“或许”“也许”解

16. can 情态动词, 这里作“能够”“可以”解

17. (be) representative of... 是...的代表, 代表...

被动句中主语 sediment 的补语

18. in the absence(presence) of... 在无(有)...的情况下

19. after about 3 hours 约3小时后

介词短语作时间状语, 修饰begin

尿沉渣的显微镜检查

含有细胞及其他有形成分的尿沉渣,构成泌尿道形态的直接取样检查。为了取得最好的结果,尿应当在排出后1—2小时受检。浓缩的比淡的尿标本总是按比例地含有更多的有形成分。一般早晨第一或第二次排出的标本能提供最好的结果,其有机成分的数字能从离心的等分试样中数字来粗略地定量。更精确的定量有时可以从12小时定时收集的标本用Addis计数来获得,但较为经常用的定性鉴定即可提供足够的资料。红细胞、白细胞、上皮细胞、管型、毛滴虫,细菌以及酵母菌是所有标本中要寻找的有意义成分。

正常尿沉渣可以偶尔含有白细胞及鳞状上皮细胞,但应几乎没有红细胞。清洗和收集手续是关键性的,因为通过清洗不合格的尿道口排出的尿液可能含有白细胞,上皮细胞、细菌和红细胞,特别是经期中妇女。过分的清洗再加粗劣的收集技术,可能引入红细胞,外来的纤维,上皮细胞以及淀粉或粉状颗粒。假如技术已符合要求,排出的尿在2—3小时内受检,这个沉渣可以认为是膀胱内容物的代表。冷藏12—24小时的尿液标本仍可提供有效的细菌资料,但须在防腐剂的情况下,管型和细胞大约在3小时后开始变质损坏。

4. Differential Leucocyte Count

All types of leucocytes encountered should be noted until a total of 200 has been examined. The result is then expressed as¹ a percentage and in absolute numbers of the total leucocyte count.

Normal Differential Count in Adults

Types of cell	Total per mm ³ ²	Percentage of total leucocytes
Neutrophils	2500—7500	40—75
Eosinophils	40—440	1—6
Basophils	0—100	0—1
Lymphocytes	1500—3500	20—45
Monocytes	200—800	2—10

The absolute number of a particular type of leucocyte can be calculated from the results of the total white cell count and differential count.

An increase in the number of circulating neutrophils is known as² a neutrophilia and a decrease as a neutropenia⁴.

An increase in the number of circulating lymphocytes is known as lymphocytosis and a decrease as a lymphopenia.

An increase in the number of circulating eosinophils is known as an eosinophilia.

An increase in the number of circulating basophils is known as a basophilia.

An increase in the number of circulating monocytes is known as a monocytosis.

Whilst performing differential white cell counts⁶, it is essential to⁸ examine the red cells for any abnormality and also the platelets as to⁷ whether they are present in approximately normal numbers and morphology.

A deficiency of haemoglobin results in⁸ a pale, or unstained area, in the centre of the red cell. This is called hypochromia. A diffuse purplish²-grey staining of the cell is called polychromasia and is a sign of cell-immaturity. These cells are usually seen to be reticulocytes when stained⁹ with a vital stain (cells stained whilst still viable and not fixed¹¹). The term anisochromasia is used to describe varied stain uptake by the cell. Abnormalities in red cell shape are referred to as¹² poikilocytosis, the commonest abnormal shape being pear-shaped. Variation in cell size is termed¹³ anisocytosis. Occasionally some oval-shaped red cells are seen; this inherited characteristic is called ovalocytosis, or elliptocytosis.

Word List

differential [dɪfə'renʃəl] a. 分类的,
有差别的

leucocyte ['lju:kosait] n. = leukocyte
白细胞

encounter [ɪn'kaʊtə] v. 碰见, 遭遇

total ['təʊtl] n. 总数; a. 总的

express [ɪks'pres] vt. 表示, 表达

percentage [pə'sentɪdʒ] n. 百分率

absolute ['æbsəljʊ:t] a. 绝对的, 纯粹的;
n. 绝对

neutrophil ['nju:trofɪl] a. 嗜中性的;
n. 嗜中性白细胞

eosinophil [i:ə'sɪnofɪl] a. 嗜酸性的; n.
嗜酸性白细胞

basophil ['beɪsofɪl] a. 嗜碱性的; n. 嗜
碱性细胞

lymphocyte ['lɪmfəsaɪt] n. 淋巴细胞

monocyte ['mɒnəsaɪt] n. 单核细胞

calculate ['kælkjuleɪt] v. 计算

increase ['ɪnkri:s] n. 增加, 增长;

[ɪn'kri:s] v. 增加, 增长

neutrophilia [nju:tro'fɪliə] n. 中性白
细胞增多 (症)

decrease ['di:kri:s] n. 减少; [di:'kris]
v. 减少

neutropenia [nju:tro'pi:niə] n. 中性
白细胞减少 (症)

lymphocytosis [lɪmfəsaɪ'təʊsɪs] n. 淋

巴细胞增多(症)
 lymphopenia [limfo'pi:nɪə] n. 淋巴细胞减少(症)
 eosinophilia [i:osino'filɪə] n. 嗜酸细胞增多(症)
 basophilia [beiso'filɪə] n. 嗜碱细胞增多(症)
 monocytosis [monosai'təʊsɪs] n. 单核细胞增多(症)
 abnormality [æbnə:'mælitɪ] n. 异常
 approximately [ə'prɒksɪmɪtli] ad. 近似地, 大约
 deficiency [di'fɪʃənsɪ] n. 缺乏, 不足
 pale [peɪl] a. 苍白的, 灰白的
 unstained ['ʌnstəɪnd] a. 未着色的
 hypochromia [haipo'kræmɪə] n. 血红蛋白过少, 着色不足
 diffuse [di'fju:z] a. 扩散的; v. (使)扩散
 purplish ['pɜ:pəlɪʃ] a. 略带紫色的
 grey [greɪ] n. & a. 灰色(的)
 polychromasia [pɒlikrəu'meɪzɪə] n. 多染(色)性, 多染(性)细胞增多
 immaturity [ɪmə'tjuəritɪ] n. 不成熟,

发育未全
 reticulocyte [ri'tɪkjʊləsaɪt] n. 网织红细胞, 网状细胞
 viable ['vaɪəbl] a. 有活力的
 fix[fiks] v. 固定; 确定; 修理
 anisochromasia [ænaɪsɒkro'meɪzɪə] n. 色素不均
 uptake ['ʌpteɪk] n. 吸收
 refer [ri'fɜ:ɪ] v. 指, 涉及, 参考
 poikilocytosis [pɒɪkɪləsai'təʊsɪs] n. 异形红细胞症
 pear[peə]n. 梨
 term[tɜ:m] v. 把...叫做; n. 术语; 项目, 条款
 anisocytosis [ænaɪsɒsai'təʊsɪs] n. 红细胞(大小)不均
 occasionally [ə'keɪzənli] ad. 有时, 偶尔
 oval ['əʊvəl] a. 卵形的; n. 卵圆形
 inherit[in'herɪt]v. 遗传, 继承
 ovalocytosis [ovələsai'təʊsɪs] n. 卵圆形红细胞症
 elliptocytosis [ɪlɪptɒsai'təʊsɪs] n. 椭圆形红细胞贫血

Notes

1. (be) expressed as... 以...表示
2. mm³ 立方毫米, mm为 millimetre (毫米) 的缩写, 读如 cubic millimetre ['kju:bɪkmɪlɪmɪ:tə].
3. (be) known as... 称为, 通称
4. a decrease as a neutropenia 为 a decrease in the number of circulating neutrophils is known as a neutropenia 之略
5. whilst performing...counts = while performing...counts
 while + 分词构成时间状语, 表示“在进行...的同时”。
6. (be) essential to... 对...是很必要的
7. as to 关于, 至于
 和 as for 同义, 是介词, 后面由 whether 引导的从句, 是介词的宾语。

8. result in 引起..., 结果是...

注意和 result from (由...引起, 起因于) 区别.

9. purplish 后缀-ish, 表示略带...色的, 又如 redish 微红的

10. when stained 此处为 when they (指 These cells) are stained之略

11. cells stained whilst still viable and not fixed = cells which are stained while they are still viable and not fixed.

12. be referred to as 称为, 指

13. be termed 名为, 叫做

白 细 胞 分 类 计 数

分类计数200个白细胞, 记录下见到的一切类型的白细胞。然后将结果以百分率和白细胞总数的绝对值表示之。

成 人 的 正 常 分 类 计 数

细 胞 类 型	每立方毫米的总数	总白细胞的百分率
中 性 白 细 胞	2500—7500	40—75
酸 性 白 细 胞	40—440	1—6
碱 性 白 细 胞	0—100	0—1
淋 巴 细 胞	1500—3500	25—45
单 核 细 胞	200—800	2—10

各个类型白细胞的绝对数可从白细胞总数和分类计数的结果计算求得。

循环血液中中性细胞数增加称为中性白细胞增多症, 减少称为中性白细胞减少症。

循环血液中嗜酸白细胞数增加称为嗜酸白细胞增多症。

循环血液中嗜碱白细胞数增加称为嗜碱白细胞增多症。

循环血液中单核细胞增多称为单核细胞增多症。

在进行白细胞分类计数的同时, 观察红细胞的任何异常以及血小板数字和形态是否大致正常是很必要的。

血红蛋白缺乏导致红细胞中心区灰白色或未着色, 称为血红蛋白过少, 细胞染成弥散性紫灰色叫色素过多, 是细胞未成熟的迹象。这些细胞在活体染色时(在这些细胞还有活力而未固定的时候染色)一般把它们看成是网织红细胞。色素不均一词用来描述细胞不同的着色。红细胞形态异常称为异形红细胞症, 最常见的异常形态是梨形。细胞大小的改变称作红细胞大小不均。偶见卵形红细胞, 这种遗传的特征叫做卵形红细胞症或椭圆形红细胞症。