

临床检验模拟卷 1

一、名词解释

1. **卡-波环**在嗜多色性或嗜碱性点彩红细胞的胞质中出现的紫红色细线圈结构,有时绕成“8”形。现认为可能是胞质中脂蛋白变性所致。见于巨幼细胞贫血和铅中毒患者等。

凝血时间:

2. **凝血酶时间**简称: TT (thrombin time), 是指在血浆中加入标准化的凝血酶后血液凝固的时间。在共同凝血途径中,所生成的凝血酶使纤维蛋白原转变为纤维蛋白,可用凝血酶时间(TT)来反映。

3. **蛋白尿**当尿蛋白超过 150mg/24h 或超过 100mg/L,蛋白定性试验呈阳性的尿液。

4. **渗出液**凡是各种炎症或其他原因如恶性肿瘤导致血管通透性增加而引起的积液称为渗出液。多为单侧性、炎性积液,其发生机制:①微生物毒素。②缺氧。③炎性介质。④血管活性物质增高。⑤化学物质刺激。⑥癌细胞浸润。常见原因:结核性或细菌感染、外伤、转移性癌症刺激等。

5 **前列腺颗粒细胞**是前列腺液中的一种体积较大,可能是吞噬了磷脂酰胆碱小体的巨噬细胞。老年人可略增多。

三、论述题

1.简述 ABO 血型天然抗体与免疫性抗体的特性及区别。见练习册答案

2 试述尿液干化学分析仪法和显微镜检查法结果不一致的情况及原因。

(1)白细胞:

①干化学分析仪法 (+), 镜检法 (-): 可能为尿液在膀胱贮存时间过长或其他原因致使白细胞破坏,中性粒细胞酯酶释放到尿液所致。

②干化学分析仪法 (-), 镜检法 (+): 多发生在肾移植患者发生排异反应时,尿中以淋巴细胞为主。尿中以单核细胞为主时也会出现此结果,因为干化学法检测的是尿中完整的及溶解的中性粒细胞,而与淋巴细胞及单核细胞不起反应,此时应以显微镜检查为准。

(2)红细胞:

①干化学分析仪法 (+), 镜检法 (-): 可由于尿液红细胞被破坏释放出血红蛋白,多见于肾病患者,或某些患者尿中含有对热不稳定酶、肌红蛋白或菌尿,引起红细胞干化学法检测结果的假阳性。将尿液煮沸冷却后再检测可以排除对热不稳定酶的影响。

②干化学分析仪法(-), 镜检法(+): 一般很少见,但可发生在尿中含有大量维生素 C (>100mg/L) 或试带失效时,可通过观察维生素 C 的含量来加以判断。

模拟卷 2

一、名词解释

1. **血细胞比容**是血细胞在全血中所占的容积百分比,称血细胞比容。

2. **含铁血黄素尿**当血管内发生溶血现象时,会有极少的血红蛋白被释放出来,这些游离出来的血红蛋白在肾小管近端被吸收,并被转化为血红素和珠蛋白。血红素则可转变为含铁血黄素,它可经尿液排出。因此当出现阳性结果时,可以认为血管内出现了溶血问题。在阵发性睡眠性血红蛋白尿症时此实验结果为阳性

3. **肾性糖尿**是指在血糖浓度正常或低于正常肾糖阈的情况下,由于近端肾小管重吸收葡萄糖



功能减低所引起的糖尿病的疾病。临床上分为原发性肾性糖尿和继发性肾性糖尿。

4.精子凝集试验 血清、生殖道分泌物中存在的 AsAb 与精子膜固有抗原结合，使精子出现凝集现象。

5 上皮细胞角化珠 镜下在分化好的鳞状细胞癌的癌巢中，细胞间还可见到细胞间桥，在癌巢的中央可出现层状的角化物，称为角化珠或癌珠。

三、论述题

1.试述血沉测定的临床意义。

生理性变化：

减慢：新生儿

增快：12 岁以下的儿童、老年人、妇女月经期。

病理性变化：

(1)血沉增快：

①各种炎症：急性细菌性炎症时，血中急性期反应物质迅速增多，促进红细胞缗钱状聚集，使血沉增快。故临床上常用血沉来观察结核病及风湿热有无活动性及动态变化。

②组织损伤及坏死：较大范围的组织损伤或大手术，可导致血沉增快。缺血性的组织坏死如心肌梗死、肺梗死时，常于发病 2~3 天后血沉增快，可持续 1~3 周。心绞痛时血沉正常，故血沉测定可作为二者的鉴别参考。

③良、恶性肿瘤的鉴别：恶性肿瘤血沉多增快，良性肿瘤血沉多正常。

④各种原因导致的高球蛋白血症：如系统性红斑狼疮、多发性骨髓瘤、巨球蛋白血症、类风湿性关节炎等，均可使血沉增快。

⑤贫血：贫血患者血红蛋白低于 90g/L 时，血沉会轻度增快，并随贫血加重而增快。

⑥高胆固醇血症：如动脉粥样硬化、糖尿病、黏液性水肿等，血沉均见增快。

血沉减慢：一般临床意义较小。

2 试述粪便隐血试验化学法的干扰因素。

因素 评价

标本因素 ①假阴性：因标本陈旧而灵敏度减低，血液在肠道停留过久，Hb 被细菌降解

②假阳性：粪便隐血来源于非消化道，如齿龈出血、鼻出血、月经血等

食物因素 假阳性见于含血红蛋白的动物血，鱼、肉、肝脏，含过氧化物酶的叶绿素新鲜蔬菜

药物因素 ①引起消化道出血：抗凝剂、阿司匹林、秋水仙素、大剂量铁剂、类固醇等

②假阳性：铁剂、秋水仙素、萘酚木碱、氧化性药物（碘、溴化物、硼酸）等

③假阴性：大量维生素 C 或其他具有还原作用的药物

器材和试剂 ①假阳性：器材被铜离子、铁离子、消毒剂、溴、铁、硼酸、过氧化物酶等污染。

②假阴性：H₂O₂ 浓度低或失效、试剂保存温度和湿度不当（如冰冻、受光、受热和受潮等）

操作过程 假阴性见于反应时间不足、显色判断不准。试验前在标本中加水减低了灵敏度，而实际上同时增高了假阳性

模拟卷 3

一、名词解释

1.红细胞体积分布宽度 (RDW) 是由血细胞分析仪测量而获得，是反映外周血红细胞体积异质性的参数。它所表达的内容是红细胞体积大小的均匀程度，如果红细胞体积大小均匀一致，



则该参数降低，在参考范围以内。如果红细胞体积大小不一致，差异较大，则该参数高于参考值。不同病因引起的贫血，红细胞形态学特点不同。红细胞体积分布宽度对贫血的诊断与鉴别诊断有重要意义。

2. 输血反应 输血反应是指在输血过程中或结束后，因输入血液或其制品或所用输注用具而产生的不良反应。

3. 尿渗量 是指肾脏排泄尿内全部溶质的微粒总数量，如电解质、尿素、糖类、蛋白质等。尿渗透量测定比尿相对密度测定更能确切地反映肾脏的浓缩功能。反映肾脏对溶质和水相对排泄速度，不受溶质颗粒大小和性质的影响，只与溶质微粒的数量有关。

4. 李凡他试验 即浆液粘蛋白定性实验。原理是浆液粘蛋白是多糖和蛋白质形成的复合物。当其在大量稀醋酸中时，呈白色沉淀，即为阳性。一般用于鉴别胸水及腹水是否炎症的一项常规检查，(+)表示积液为渗出液，(-)表示积液为漏出液。

5. 核异质 是指脱落细胞核的异常。表现为核增大、形态异常、染色质增多、分布不均、核膜增厚、核边界不整齐等，胞质的质和量的分化尚正常。核异质细胞形态介于良性和恶性细胞之间。

三、论述题

1. 外周血异常白细胞形态包括哪几方面？

(1) 中性粒细胞的毒性变化：大小不均、中毒颗粒、空泡、杜勒体、核变性。

(2) 中性粒细胞的核象变化：

① 核左移：外周血中杆状核粒细胞增多并出现晚幼粒、中幼粒甚至早幼粒细胞时称为核左移。核左移根据其程度可分为轻、中、重三级。

② 核右移：外周血中 5 叶核及 5 叶核以上的中性粒细胞 > 3% 时称为核右移。核右移常伴有白细胞总数的减少，属造血功能衰退的表现。

(3) 淋巴细胞的形态异常：

① 异型淋巴细胞：在病毒或过敏原等因素刺激下，外周血淋巴细胞增生并发生异常形态变化，称异型淋巴细胞或“Downey”细胞。

I 型(空泡型)：亦称浆细胞型，最为常见。

II 型(不规则型)：亦称单核细胞型。

III 型(幼稚型)：亦称未成熟细胞型。

② 具有卫星核的淋巴细胞：即在淋巴细胞的主核旁边另有一个游离的小核。

(4) 其他异常白细胞：巨多核中性粒细胞、含棒状小体的白细胞、Pelger-Huet 畸形、Chediak-Higashi 畸形、Alder-Reilly 畸形、May-Hegglin 畸形。

2 试述渗出液与漏出液的鉴别要点。见练习册答案

模拟卷 4

一、名词解释

1. 红细胞沉降率 指红细胞在一定条件下沉降的速度。

2. 成分输血 是用物理或化学方法把全血分离制备成纯度高、容量小的血液成分，然后再根据病情的需要输给病人。成

3. 组织性蛋白尿 指来源于肾小管代谢产生的、组织破坏分解的、炎症或药物刺激泌尿系统分泌的蛋白质，进入尿液而形成的蛋白尿。

4. 精子活动率 指镜下直接观察活动精子占精子总数的百分比。



5 化生是指一种已分化组织转变为另一种分化组织的过程。并非由已分化的细胞直接转变为另一种细胞，而是由具有分裂能力的未分化细胞向另一方向分化而成，一般只能转变为性质相似的细胞。是指一种已分化组织转变为另一种分化组织的过程。并非由已分化的细胞直接转变为另一种细胞，而是由具有分裂能力的未分化细胞向另一方向分化而成，一般只能转变为性质相似的细胞。

三、论述题

1. 试述血涂片染色不佳的原因及纠正措施。（见练习册答案）

2 试述恶性肿瘤细胞的一般形态特征？

(1)细胞核的改变

- ①核增大
- ②核畸形
- ③核深染
- ④核质比失调
- ⑤染色质分布不均
- ⑥核仁增大、增多
- ⑦异常核分裂
- ⑧核膜增厚
- ⑨裸核

以上是恶性肿瘤核的改变，其中以核增大、核畸形、核深染、核质比失调及染色质分布不均为主要特征。

(2)细胞质的改变

- ①胞质量异常：胞质量越少。
- ②染色加深，且着色不均。
- ③细胞形态畸形：如纤维形、蝌蚪形、蜘蛛形及其他异型。
- ④空泡变异：胞质内常有变性的空泡及包涵体等。
- ⑤吞噬异物：癌细胞胞质内常见吞噬的异物。

(3)细胞群的变化：成团脱落的癌细胞形态各异、大小不等、排列紊乱、失去极性。



生化模拟 1

名词解释:

糖化血红蛋白: 是 HbA1 合成后化学修饰的结果, 形成缓慢且不可逆。最重要的是 HbA1c。由于红细胞的半寿期是 60 天, 所以 GHb 的测定可以反映测定前 8 周左右病人的平均血糖水平。

总胆固醇: 胆固醇是类固醇中的一种。总胆固醇包括酯化型胆固醇和游离胆固醇两种。不仅反映胆固醇摄取与合成的情况, 还反映携带胆固醇的各种脂蛋白的合成速度, 以及影响脂蛋白代谢的受体的情况。

载脂蛋白: 脂蛋白中的蛋白部分称为载脂蛋白, 载脂蛋白在脂蛋白的代谢及完成其生理功能中具有重要作用。载脂蛋白不仅在结合和转运脂质及稳定脂蛋白的结构上发挥主要作用, 而且还调节脂蛋白代谢关键酶。

急性时相反应蛋白: 在急性心梗、外伤、炎症、手术、肿瘤时血浆某些蛋白质水平可有明显的升高或降低, 这一现象被称为急性时相反应 (APR), 这些蛋白质被称为急性时相反应蛋白。

工具酶: 通常把酶学分析技术中作为试剂用于测定化合物浓度或酶活性浓度的酶称为工具酶。

1. 试述 OGTT 的原理、适应症、临床意义。

试述 OGTT 的原理、适应症、临床意义。

原理: OGTT 是一种葡萄糖负荷试验。当胰岛 β 细胞功能正常时, 机体在进食糖类后, 通过各种机制使血糖在 2~3h 内迅速恢复到正常水平, 这种现象称为耐糖现象。利用这一试验可了解胰岛 β 细胞功能和机体对糖的调节能力。

OGTT 的主要适应证

1. 无糖尿病症状, 随机或空腹血糖异常者;
2. 无糖尿病症状, 有一过性或持续性糖尿;
3. 无糖尿病症状, 但有明显糖尿病家族史;
4. 有糖尿病症状, 但随机或空腹血糖不够诊断标准;
5. 妊娠期、甲状腺功能亢进、肝病、感染, 出现糖尿者;
6. 分娩巨大胎儿的妇女或有巨大胎儿史的个体;
7. 不明原因的肾病或视网膜病。临床意义:

(1) 糖尿病性糖耐量: 空腹血糖浓度 $\geq 7.0\text{mmol/L}$, 服糖后血糖急剧升高, 血糖增高时间仍为 30~60 分钟, 但峰值超过 10mmol/L , 并出现尿糖; 以后血糖浓度恢复缓慢, 常常 2 小时后仍高于空腹水平。

(2) 糖耐量受损: 空腹血糖浓度 $< 7.8\text{mmol/L}$, 但服糖后 60, 90 分钟的血糖水平 $> 11.0\text{mmol/L}$ (有人 30 分钟也可达此值), 2 小时后血糖水平在 $8\sim 11\text{mmol/L}$ 间, 称为亚临床或无症状的糖尿病。

(3) 妊娠性糖尿病: 由于妊娠性糖尿病致先天性胎儿畸形及胎儿死亡增多, 所以应对孕妇有否糖尿病的检测予以重视, 尤其对肥胖的、直系亲属有糖尿病、有流产、滞胎或畸胎病史的孕妇, 最好进行 OGTT, 以发现糖尿病并进行及时治疗。

2. 试述清蛋白功能及临床特征。

(1) 功能

① 内源性氨基酸营养源;

② 维持血液正常 pH;

③ 血浆中主要的非特异性载体, 可运输许多水溶性差的物质如胆红素、胆汁酸盐、前列腺素、类固醇激素、金属离子、多种药物等;



④维持血液胶体渗透压。

(2) 临床意义

1) 个体营养状态的评价指标:

2) 在血浆蛋白质浓度明显下降的情况下, 可以影响许多配体在血循环中的存在形式, 包括内源性的代谢物、激素和外源性的药物。

3) 浓度升高: 严重脱水、休克、饮水不足时。

4) 浓度降低 摄入不足 (营养不良) 合成障碍 (慢性肝病) 消耗增大 (恶性肿瘤、甲亢、重症结核等) 丢失增多 (肾病综合征、严重烧伤、急性失血、组织炎症等) 白蛋白分布异常 (门静脉高压腹水) 先天性白蛋白缺乏症 (罕见)

生化模拟 2

名词解释

1. 血糖: 血液中的葡萄糖常称为血糖, 生理状态下浓度相对恒定, 空腹时血糖浓度为 3.89~6.11mmol/L。

2. 脂蛋白: 脂蛋白是由脂质和载脂蛋白组成的同一类物质。各种脂蛋白有类似的结构, 多呈球状, 球的中心为非极性物质, 如甘油三酯、胆固醇酯; 在球形颗粒的表面是极性分子, 如游离胆固醇、载脂蛋白、磷脂, 所以具有亲水性, 使脂蛋白成为可溶性的, 而能随血液循环到身体各处。

3. 酶促反应: 又称酶催化或酵素催化作用指的是由酶作为催化剂催化进行的化学反应。生物体内的化学反应绝大多数属于酶促反应。大多数酶促反应是可逆反应, 其速度既受底物浓度的影响, 也受产物生成量的影响。

4. 阴离子间隙 (AG): 阴离子隙 (AG): 是指细胞外液中所测的阳离子总数和阴离子总数之差。 $AG = (Na^{+} + K^{+}) - (Cl^{-} + HCO_3^{-})$

5. 黄疸: 当各种原因导致血液中游离胆红素或结合胆红素升高时, 巩膜和皮肤含有较多的弹性蛋白, 与胆红素有较强的亲和力, 易导致巩膜, 皮肤, 粘膜等组织黄染, 临床上称为黄疸。

1. 清蛋白的常规测定方法、原理。

测定方法: 溴甲酚绿法 (BCG 法): 是一种阴离子染料, 在 pH4.2 的缓冲液中, 与白蛋白结合成复合物, 溶液由未结合前的黄色变成蓝绿色, 在 628nm 波长的吸光度与白蛋白浓度成正比, 经与同样处理的清蛋白标准液比较, 即可求得白蛋白的含量。

原理: 蛋白质分子中的肽键在碱性条件下与 Cu^{2+} 作用生成紫红色的化合物, 颜色深浅在一定浓度范围内与蛋白含量成正比。经与同样处理的蛋白标准液比较, 即可求得蛋白质含量。

2. 试述 K^{+} 、 Na^{+} 、 Cl^{-} 测定的方法、原理、评价、注意事项。

(1) 火焰光度法: 原理: 是一种发射光谱分析法, 利用火焰中激发态原子回降至基态时发射的光谱强度进行含量分析。该法可检测 Na^{+} 和 K^{+} , 该方法属于经典的标准参考法。优点是结果准确可靠, 广为临床采用。通常采用的定量方法有标准曲线法、标准加入法和内标法 (锂内标)。

(2) 化学测定法: Na^{+} 和 K^{+} 的化学测定主要利用复环王冠化合物, 由于大环结构内有空穴, 可选择性结合不同直径的金属离子, 从而可达到测出离子浓度的目的。 Cl^{-} 的化学测定法: 采用 Fe 存在下, $Hg(SCN)_2$ 与 Cl^{-} 反应生成与 Cl^{-} 等当量的 SCN^{-} , 再与铁结合成 $Fe(SCN)$ 的红色化合物, 进行比色, 定量标本中 Cl^{-} 的含量。

(3) 离子选择电极法 (ISE 法): 原理: 是一种电化学传感器, 其结构中有一个对特定离



子具有选择性响应的敏感膜，将离子活度转换成电位信号，在一定范围内，其电位与溶液中特定离子活度的对数呈线性关系，通过与已知离子浓度的溶液比较可求得未知溶液的离子活度。 优点：ISE 法具有标本用量少，快速准确，操作简便等优点。是目前所有方法中最为简便准确的方法。缺点：电极具有一定寿命，使用一段时间后会老化。

(4) 整合滴定法：Cl⁻测定。影响因素多，误差大。

(5) 酶法：离子对酶有激活的特性，利用酶对离子的依赖性，激活酶类，通过对底物浓度的检测而计算出离子浓度。酶法的优点是不需特殊仪器，缺点是价格较贵。

生化模拟 3

名词解释：

1.胆汁酸：胆汁酸是胆汁中存在的一大类胆烷酸的总称。按其来源分为初级胆酸或次级胆酸，按是否与甘氨酸与牛磺酸结合分为游离胆酸或结合胆酸。

2.肾小球滤过率（GFR）：衡量肾功能的重要标志。滤过率即单位时间内肾排出某物质的总量（尿中浓度×尿量）与同一时间该物质血浆浓度之比。

3.心肌标志物：主要或仅存于心脏，在异常情况下大量释放能够特异敏感的反应心肌损伤的严重程度，可以做为筛查、诊断、评定预后的标志。

4.Lambert-Beer 定律：是讨论溶液吸光度和溶液浓度和溶液层厚度之间的关系的基本定律，该定律是分光分析的理论基础。

5.精密度的表示：是表示测定结果中随机误差大小程度的指标。它表示同一标本在一定条件下多次重复测定所得到的一系列单次测定值的符合程度。

1.试述 ALT 的测定方法和方法学评价

(1) 赖式法测定 ALT

方法评价：①反在试剂组成时仍需要限制底物 α-酮戊二酸的用量；这导致酶促反应的反应速度减慢，酶活性结果偏低。NaOH 的浓度对显色有影响，浓度愈大显色愈深，

②该法的重复性差

③产物旁路效应：即 ALT 催化生成的产物丙酮酸会被消耗，从而影响测定结果。

(2) 连续监测法测定 ALT

方法评价：连续监测法测定中存在着两个负反应：1.血清中存在的 α-酮酸(如丙酮酸) 能消耗 NADH. 2 在有 NH₄⁺存在条件下，亦能消耗 NADH. 在反应中消耗 NADH，使测定结果偏高。3. 双试剂法，因温育期长，能有效地消除干扰反应，测定准确性高，是 ALT 测定的首选方法。血清不宜反复冷冻保存，以免影响酶活性。

2.试述早期肾损伤主要指标的临床医学意义

肾小球标志物：

(一) 尿微量白蛋白（mAlb）临床医学意义

① mAlb 是糖尿病诱发肾小球微血管病变最早期的客观指标之一，对糖尿病性肾病的早期诊断有重要意义。

②评估糖尿病患者发生肾并发症的危险度。

③高血压性肾损伤的早期标志：

④妊娠诱发高血压肾损伤的监测

(二) 尿转铁蛋白（UTf）临床医学意义

肾小球损伤时，尿中 Tf 排出量的增加早于 mAlb，对早期发现糖尿病肾病的变化更为敏感。在糖尿病肾病的早期诊断和监测中目前首选项目仍是 mAlb。



肾小管标记物:

(一)、尿低分子量蛋白质 (LMWP): 尿蛋白中可自由通过肾小球滤过膜、能被肾近曲小管完全重吸收的分子量低于 50kD 的一组蛋白。

临床意义:①肾近曲小管受损的早期生化诊断指标。

②当某种 LMWP 在血清中浓度异常增高,超过了 PCT 重吸收阈值时出现溢出性排出增加,也可使尿中 LMWP 排出增加。

(二)、尿 α 1-微球蛋白 (U- α 1m)

临床意义:①肾小管吸收功能损伤时 U- α 1m 即增加。与 mAlb 联合测定时如 mAlb 不增加或只有轻度增加,而 U- α 1m 明显增高,提示为小管损伤。连续测定 U- α 1m 可帮助观察病情的变化和评估预后。

②U- α 1m 浓度随年龄增加有增高趋势。成人男性高于女性,运动后尿中排出可增加。

(三)、尿 β 2-微球蛋白 (U- β 2m) 最主要 :

临床意义:①主要用于肾小管损伤的监测。

②肾前性因素增高可见于自身免疫病 (SLE, 干燥综合征等)、恶性肿瘤 (如多发性骨髓瘤、慢性淋巴细胞白血病、消化及呼吸系统恶性肿瘤) (不用背做题知道那个病就行)。

③ β 2m 合成亢进可使原尿排出增多,如超过小管上皮细胞的胞饮作用的最大负荷时,尿中 β 2m 浓度也可增高。

生化模拟 4

名词解释

- 1.肌钙蛋白:使肌肉组织收缩调节蛋白,主要存在于骨骼肌和心肌中,在肌肉收缩和舒张过程中起重要作用。
- 2.自由水清除率:是指单位时间内必须从尿中除去或加入多少容积的纯水(即无溶质的水或称自由水)才能使尿液与血浆等渗,更能精确反映远端小管的浓缩稀释功能。
- 3.微量元素:指其含量以毫克或更少/每千克组织来计算的元素(含量占体重 0.01%以下的元素)。
- 4.电解质:指无机物与部分以离子形式存在的有机物。具有维持体液渗透压、保持体内液体正常分布的作用,参与机体重要的生理和生化过程。
- 5.酶活性:即酶促反应速度,在规定条件下,单位时间内底物的减少量或产物的生成量。

问答

1.试述心力衰竭常用生化标志物、临床意义及应用评价

心力衰竭常用生化标志物是 B 型钠尿肽 (BNP) 和 NT-proBNP

评价:BNP/NT-proBNP 是心功能紊乱时最敏感和特异的指标,当心室的容量增加,心室压力增大时,BNP 的浓度显著升高,BNP/NT-proBNP 是一个应用更广泛的标志物,不仅用于心衰的诊断、预后和治疗监测,更可用于 ACS (冠状动脉性心脏病),肺栓塞,糖尿病等高风险心血管病人的心功能评估

- 1、针对心衰病人的诊断
- 2、对于心衰疾病严重程度的诊断
- 3、对于急性冠脉综合征病人的危险分层
- 4、对于心衰病人的危险分层



2. 甲状腺功能检测的项目和临床意义

1. 血清甲状腺激素测定:

(1) 血清游离 T4 (FT4) 和 T3 (FT3): FT3、FT4 不受甲状腺激素结合球蛋白 (TBG) 影响, 直接反映甲状腺功能状态, 其敏感性和特异性明显高于总 T3 和总 T4。目前认为联合进行 FT3、FT4 和超敏 TSH 测定, 是甲状腺功能评估的首选方案和第一线指标。临床意义: 两者升高可见于甲状腺功能亢进; 减低可见于甲状腺功能减退、垂体功能减退及严重全身性疾病等。

(2) 血清总 T4 (TT4) 和总 T3 (TT3): TT4 是判定甲状腺功能最基本的筛选试验。TT4 和 TT3 测定受到 TBG 和结合力变化的影响。临床意义: 增加见于甲亢和 TBG 增加。但在甲亢初期与复发早期 TT3 一般上升很快, 约 4 倍于正常; TT4 上升缓慢, 仅为正常的 2.5 倍, 故 TT3 是早期 Graves 病疗效观察及停药后复发的敏感指标。降低见于甲减、TBG 减少、甲状腺炎、垂体功能低下、肾病综合征、严重全身性疾病等情况。甲减时 TT4 或 FT4 降低早于 TT3 或 FT3。

2. 促甲状腺激素 (TSH) 测定: 血清 TSH 水平不受 TBG 浓度影响, 是甲状腺功能紊乱的常用检测指标。临床意义:

1. TSH 增高可见于原发性甲减、甲状腺激素抵抗综合征、异位 TSH 综合征、TSH 分泌肿瘤等。TSH 降低可见于甲亢、亚临床甲亢、PRL 瘤等。2. 采脐血、新生儿血或妊娠第 22 周羊水测 TSH 有助于胎儿或新生儿甲减的诊断。3. 促甲状腺激素释放激素 (TRH) 兴奋试验: 静脉注射 TRH 后 TSH 有升高反应, 可排除 Graves 病; 如 TSH 不增高则支持甲亢的诊断。4. 甲状腺摄 131I 率试验 5. 三碘甲状腺原氨酸抑制试验 (T3 抑制实验) 6. 甲状腺自身抗体试验: TSHAb、TGA、TPOAb

