生化检验是什么？一文带你读懂

李梦月　张家口市第四医院

在现代医学的浩瀚星空中，生化检验犹如一颗璀璨的星辰，以其独特的光芒照亮了疾病诊断与健康管理的道路。它通过精准检测人体血液、尿液等生物样本中的化学成分，为医生提供了判断健康状况的关键线索。从肝脏到肾脏，从血糖到血脂，生化检验覆盖了人体众多重要器官与代谢过程，其重要性不言而喻。然而，许多人对生化检验仍知之甚少。本文将带你走进生化检验的世界，揭开它神秘的面纱，让你了解它如何成为守护健康的重要防线，以及它在疾病预防、诊断和治疗中发挥的不可替代的作用。

一、什么是生化检验

生化检验，全称为生物化学检验，是一种基于生物化学原理的医学检测手段。它通过对人体血液、尿液、脑脊液等生物样本中的化学成分进行定性、定量分析，来评估人体的生理和病理状态。生化检验涵盖了多个方面，包括肝功能、肾功能、血糖、血脂、心肌酶谱等重要指标。这些指标能够反映人体各器官的功能状态，帮助医生发现潜在的健康问题。

例如，肝功能检验中的谷丙转氨酶（ALT）和谷草转氨酶（AST）水平升高，可能提示肝脏受损；血糖水平异常则可能是糖尿病的早期信号。生化检验不仅用于疾病诊断，还能在治疗过程中监测疗效，为健康管理提供重要依据。简单来说，生化检验就像是一个“健康探测器”，能够帮助医生发现身体内部是否存在异常情况，是现代医学不可或缺的重要工具。

二、生化检验的原理

生化检验的原理主要基于化学反应和物理检测方法，通过这些手段来测定样本中特定物质的浓度或活性。其中，光度法是最常用的方法之一。它利用特定物质与试剂反应后产生的光吸收变化来计算物质的浓度。例如，当血液中的葡萄糖与特定试剂反应时，会产生特定波长的光吸收，通过测量这种光吸收的强度，就可以精确计算出葡萄糖的浓度。这种方法就像通过观察水中的颜色变化来判断水里是否含有某种物质一样，简单而高效。

除了光度法，生化检验还常用酶法、电泳法等。酶法利用酶的催化作用来测定物质的浓度，例如通过测定乳酸脱氢酶的活性来评估心肌损伤。电泳法则通过电场分离不同分子，用于分析蛋白质等复杂成分。这些原理共同构成了生化检验的科学基础，使其能够精准地为疾病诊断和健康管理提供重要依据。

三、常见的生化检验项目

肝功能检验：包括谷丙转氨酶（ALT）、谷草转氨酶（AST）、总胆红素等指标。这些指标可以反映肝脏的健康状况，帮助医生判断肝脏是否受损。

1.肾功能检验：主要检测肌酐、尿素氮、尿酸等指标，用于评估肾脏的排泄功能。

2.血糖检验：用于筛查和诊断糖尿病，监测血糖水平对于糖尿病患者的治疗和健康管理至关重要。

3.血脂检验：包括总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白等，帮助评估心血管疾病的风险。

4.心肌酶谱检验：在急性心肌梗死等心肌受损的疾病中，心肌酶的水平会升高，通过检测这些酶可以辅助诊断心脏疾病。

四、生化检验的应用

1.疾病诊断：生化检验是医生诊断疾病的重要依据。例如，通过检测肝功能指标，可以判断肝脏是否受损；通过检测血糖水平，可以诊断糖尿病。

2.健康评估：定期进行生化检验有助于评估个体的健康状况，发现潜在的健康问题。

3.治疗效果监测：在治疗过程中，通过定期检测相关生化指标，医生可以评估治疗效果，及时调整治疗方案。

4.风险预测：生化检验还可以用于预测某些疾病的发病风险，如通过检测血脂水平来评估心血管疾病的风险。

五、生化检验的注意事项

1.空腹采血：在检查肝功能、血脂、血糖等项目时，通常需要空腹采血，以避免食物摄入对检测结果的影响。

2.避免剧烈运动和熬夜：这些行为可能会影响心肌酶谱等指标的水平，导致误诊。

3.停药或用药遵医嘱：部分药物可能会影响生化检验结果，因此在检查前应遵医嘱停药或继续用药。

儿童退烧药布洛芬与对乙酰氨基酚的正确选择与使用方法

徐娜　河北北方学院附属第二医院

发热是儿童常见的症状，也是家长最担心的问题之一。退烧药正确使用关系到儿童健康安全。目前临床上最常用的儿童退烧药为布洛芬和对乙酰氨基酚，两者各有优势，也有不同的适用场景。这里将为家长详细介绍这两种药物的特点、使用方法及注意事项。

一、儿童发热的基本认识

儿童发热通常是机体对感染或炎症的一种防御反应，本身并非疾病。正常体温为36–37℃，超过38℃可考虑为发热。发热本身具有消灭病原体、激活免疫系统的作用，轻度发热（38–38.5℃）且无不适症状时，无需立即退烧。当体温超过38.5℃或孩子有明显不适时，可考虑使用退烧药。需要强调的是，退烧药只能暂时缓解发热症状，并不能治疗引起发热的病因，家长仍需及时就医查找发热原因。

二、布洛芬与对乙酰氨基酚的特点对比

布洛芬属于非甾体抗炎药（NSAIDs），通过抑制前列腺素合成发挥解热、镇痛和抗炎作用。其起效较快（30–60分钟），退热效果强，作用持续时间较长（6–8小时），适用于高热或伴有炎症、疼痛的发热。因其具有抗炎作用，对扁桃体炎、中耳炎等炎症性疾病引起的发热尤其有效。

对乙酰氨基酚主要通过中枢作用发挥解热和镇痛效果，无抗炎作用。起效略慢（30–60分钟），退热效果相对较弱，作用持续时间较短（4–6小时）。其肝代谢负担较大，但胃肠道刺激小，肾脏负担轻，对有胃肠问题或肾功能障碍的儿童更为安全。

两种药相对安全，但各有优缺点。布洛芬具有更强退热效果和作用时间，但会增加胃肠道不适与出血风险；对乙酰氨基酚效果弱、胃肠道刺激小，但肝毒性风险高。

三、不同情况下的药物选择原则

3个月以下婴儿，发热应立即就医，用药需在医生指导下进行。3–6个月婴儿首选对乙酰氨基酚。6个月以上儿童，两者均可，但需区分：高热（≥39℃）时可优先考虑布洛芬；伴有明显炎症（如扁桃体炎）时宜选择布洛芬；有呕吐、腹泻症状时宜选对乙酰氨基酚；出血倾向或肾功能异常时应避免使用布洛芬；有肝功能异常或曾对对乙酰氨基酚过敏者应避免使用对乙酰氨基酚。对持续高热难以控制时应尽早就医，遵医嘱。

四、正确的给药方法与剂量

布洛芬的推荐剂量为5–10mg/kg/次，6–8h/次，最大日剂量不超过40mg/kg。常见剂型有口服混悬液（浓度为100mg/5ml）、滴剂（浓度为200mg/ml）和栓剂等。对于不同年龄段儿童，给药量需精确计算：6个月–1岁婴儿每次2.5ml混悬液；1–3岁幼儿每次2.5–5ml混悬液；4–6岁儿童每次5–7.5ml混悬液；7–9岁儿童每次7.5–10ml混悬液；10–12岁儿童每次10–15ml混悬液。

对乙酰氨基酚的推荐剂量为10–15mg/kg/次，每4–6h/次，最大日剂量不超过60mg/kg。常见剂型有口服混悬液（浓度为24mg/ml）、滴剂（浓度为80mg/ml）和栓剂等。具体给药量：3–12个月婴儿每次约2.5–5ml混悬液；1–5岁幼儿每次约5–10ml混悬液；6–12岁儿童每次约10–20ml混悬液。

五、常见误区与注意事项

使用退烧药时，家长常见的误区包括：过度追求快速退烧，频繁或过量用药；药物剂量估算不准，导致剂量不足或过量；使用成人退烧药；高热持续未控制但仍不用药；自行决定两种退烧药交替使用。

需特别注意：婴幼儿体温超过39℃、持续高热超过3天、发热伴有精神状态改变、抽搐、皮疹、呼吸困难、严重头痛等症状时，应立即就医；退烧药使用48小时后发热无明显改善也应及时就医；出现黑便、呕血、皮疹等不良反应立即停药并就医。

物理降温如温水擦浴、冰敷等可作为药物退热的辅助手段，但不应替代药物退热，尤其对于高热儿童。同时，保持适当的室温、穿着宽松透气的衣物、充分补充水分也是退热过程中重要措施。

镇痛药原理、种类与适用情况

常瑜　遵化市人民医院

在快节奏的现代生活中，疼痛作为一种常见的身体不适，常常影响着我们的生活质量。无论是突发的头痛、牙痛，还是长期的关节痛、神经痛，镇痛药都成为了许多人缓解疼痛的首选。然而，面对市场上琳琅满目的镇痛药物，我们是否真正了解它们的原理、种类以及适用情况呢？

一、镇痛药的原理

镇痛药之所以能够缓解疼痛，其核心原理在于干扰或阻断疼痛信号在神经系统中的传递。具体来说，镇痛药主要通过以下几种方式发挥作用：

1.抑制前列腺素合成：非甾体抗炎药（NSAIDs）如布洛芬、阿司匹林等，通过抑制环氧化酶（COX）的活性，减少前列腺素等炎症介质的合成。前列腺素是一种能够增强痛觉感受器敏感性的物质，其减少可以降低痛觉感受器的兴奋性，从而减轻疼痛。

2.作用于中枢神经系统：阿片类药物如吗啡、芬太尼等，通过与中枢神经系统中的阿片受体结合，阻断疼痛冲动的传导。这类药物能够显著降低疼痛信号在脊髓和大脑中的传递，产生强烈的镇痛效果。

3.调节神经递质：一些镇痛药如普瑞巴林、加巴喷丁等，通过调节钙离子通道或抑制神经递质的释放，减轻神经系统的兴奋性，从而缓解神经性疼痛。

二、镇痛药的种类

根据作用机制和化学结构的不同，镇痛药可以分为多种类型，每种类型都有其独特的特点和适用范围。

1.非甾体抗炎药（NSAIDs）

非甾体抗炎药是临床上最常用的镇痛药之一，包括布洛芬、阿司匹林、对乙酰氨基酚等。这类药物具有抗炎、镇痛、解热的作用，适用于轻度至中度的疼痛，如头痛、牙痛、关节痛、肌肉痛等。非甾体抗炎药的作用机制主要是抑制前列腺素的合成，因此不会产生成瘾性。然而，长期使用可能会对胃肠道、肝脏和肾脏造成损害，因此需在医生指导下合理使用。

2.阿片类药物

阿片类药物是强效的镇痛药，包括吗啡、芬太尼、哌替啶等。这类药物通过作用于中枢神经系统的阿片受体，产生强烈的镇痛效果，适用于中度至重度的疼痛，如手术后疼痛、癌症疼痛等。阿片类药物的镇痛效果显著，但长期使用可能会产生成瘾性、耐受性和呼吸抑制等副作用，因此需严格在医生指导下使用，并密切监测患者的反应。

3.局部麻醉药

局部麻醉药如利多卡因、普鲁卡因等，通过阻断神经传导来减轻疼痛。这类药物常用于手术中的局部麻醉和一些疼痛性操作，如拔牙、皮肤缝合等。局部麻醉药的作用范围局限，通常不会对身体其他部位产生影响，因此安全性较高。

4.抗抑郁药和抗焦虑药

一些抗抑郁药和抗焦虑药如阿米替林、地西泮等，也具有一定的镇痛作用。这类药物通过调节神经递质的平衡，减轻患者的焦虑和抑郁情绪，从而缓解疼痛。抗抑郁药和抗焦虑药通常用于治疗慢性疼痛和神经性疼痛，但需注意其可能产生的副作用，如嗜睡、头晕等。

5.其他镇痛药

除了上述几类镇痛药外，还有一些其他类型的镇痛药，如解痉止痛药（如山莨菪碱、颠茄片）通过解除平滑肌痉挛来缓解疼痛；抗惊厥药（如卡马西平、苯妥英钠）通过抑制神经元的异常放电来缓解神经痛等。

三、镇痛药的适用情况

镇痛药的适用情况因药物种类和患者病情而异。在选择镇痛药时，需综合考虑患者的疼痛程度、病因、身体状况以及药物的副作用等因素。

1.轻度至中度疼痛：对于轻度至中度的疼痛，如头痛、牙痛、关节痛等，通常首选非甾体抗炎药。这类药物镇痛效果确切，副作用相对较小，适合大多数患者使用。

2.中度至重度疼痛：对于中度至重度的疼痛，如手术后疼痛、癌症疼痛等，可能需要使用阿片类药物。这类药物镇痛效果显著，但需严格在医生指导下使用，并密切监测患者的反应。

3.慢性疼痛和神经性疼痛：对于慢性疼痛和神经性疼痛，如带状疱疹后神经痛、糖尿病性周围神经病变引起的疼痛等，可能需要使用抗抑郁药、抗焦虑药或其他类型的镇痛药。这类药物通过调节神经递质的平衡或抑制神经元的异常放电来缓解疼痛，但需注意其可能产生的副作用。

长期用药对身体的潜在影响

高宏蕾　遵化市人民医院

在现代社会，药物已成为人们应对疾病、维护健康的重要手段。然而，长期用药在带来治疗效果的同时，也可能对身体产生一系列潜在影响。了解这些影响，对于我们合理用药、保障健康至关重要。

一、肝脏与肾脏的负担

药物在体内的代谢和排泄主要依赖于肝脏和肾脏。肝脏作为人体的“解毒工厂”，负责将药物转化为更易排出的形式；而肾脏则像“过滤器”，将药物及其代谢产物排出体外。长期用药无疑会增加这两个器官的负担。

以对乙酰氨基酚（扑热息痛）为例，它是一种常见的解热镇痛药，广泛用于缓解发热和疼痛。然而，长期或过量使用对乙酰氨基酚可能导致肝损伤，严重时可引发急性肝坏死。这是因为对乙酰氨基酚在肝脏代谢过程中会产生一种有毒的代谢产物，长期积累会对肝细胞造成损害。

同样，肾脏也面临着类似的挑战。许多药物及其代谢产物需要通过肾脏排泄，长期用药可能导致肾小管损伤、蛋白尿等症状，严重时甚至发展为肾衰竭。

二、胃肠道的刺激

药物进入体内后，多数会刺激胃肠道黏膜，导致恶心、呕吐、腹胀、腹痛、腹泻等胃肠道不适症状。长期用药还可能引发更严重的消化道问题，如胃溃疡、消化道出血等。

非甾体抗炎药（NSAIDs）如阿司匹林、布洛芬等，是常见的用于缓解疼痛和炎症的药物。然而，长期使用这类药物可能会对胃黏膜造成刺激，增加胃溃疡和出血的风险。这是因为非甾体抗炎药会抑制胃黏膜的保护机制，使胃黏膜更容易受到胃酸和消化酶的侵蚀。

三、药物依赖性与耐药性

长期使用某些药物，如镇痛药、安眠药等，可能会导致身体产生依赖性。一旦停药，患者可能会出现戒断症状，如焦虑、失眠、心悸等。这种依赖性不仅影响患者的身心健康，还可能导致药物滥用和成瘾。

同时，长期使用同一种药物，身体可能会逐渐产生耐受性，即药物疗效下降。为了达到相同的治疗效果，患者可能需要增加药物剂量。然而，这又会进一步增加药物副作用的风险，形成恶性循环。

耐药性则是另一个值得关注的问题。长期使用抗生素等药物，容易使细菌等病原体产生耐药性。这意味着原本有效的药物在治疗感染时可能变得无效，需要不断加大药物剂量或更换药物。这不仅增加了治疗成本，还可能引发更严重的感染。

四、慢性疾病的风险

长期用药还可能诱发多种慢性疾病。例如，长期使用某些降压药可能会影响肾脏功能，导致肾功能不全；长期服用糖皮质激素可能会导致骨质疏松、血糖升高等问题。

此外，药物还可能对心血管系统、神经系统等造成损害。某些药物如降压药、利尿剂等，长期使用可能会影响心脏和血管的功能，导致高血压、心律失常、心力衰竭等问题。而抗精神病药、抗抑郁药等，则可能对神经系统造成损害，出现头晕、头痛、记忆力减退、注意力不集中等症状。

五、如何降低长期用药的潜在影响

1.严格遵医嘱用药：按照医生的嘱咐按时按量服用药物，不要自行增减药量或随意更换药物。

2.定期检查：长期用药的患者应定期到医院进行检查，以监测药物对身体的影响。这包括肝功能、肾功能、血常规等检查。

3.注意药物相互作用：同时服用多种药物时，可能会发生相互作用，影响药物的吸收、分布、代谢和排泄。因此，在用药前应告知医生自己正在服用的所有药物，以便医生进行合理的药物配伍。

4.健康生活方式：保持健康的生活方式对于降低长期用药的潜在影响至关重要。这包括均衡饮食、适量运动、充足睡眠、戒烟限酒等。

5.及时就医：如果出现药物不良反应或其他不适症状，应及时停药并就医。医生会根据具体情况调整治疗方案，确保用药的安全性和有效性。

总之，长期用药是一把双刃剑。在带来治疗效果的同时，也可能对身体产生一系列潜在影响。只要我们了解这些影响并采取相应的措施进行预防和应对，可以最大限度地降低这些影响，确保用药的安全性和有效性。

黄金四分钟 心肺复苏保命指南

朱玲　山东省济南市长清区中医医院

在生活中，我们或许都曾听闻有人突然晕倒、心脏骤停的悲剧。面对这样的紧急状况，每一秒都显得无比珍贵，而“黄金四分钟”便是决定生死的关键时刻。心肺复苏（CPR）作为一种关键的急救技能，能在专业救援到来前为患者争取宝贵的生机。接下来，让我们深入了解这一救命技能。

一、认识“黄金四分钟”

心脏骤停一旦发生，如果得不到及时的心肺复苏抢救，4 – 6分钟后就会造成患者脑和其他人体重要器官组织的不可逆损害。所以，在心脏骤停发生后的最初4分钟内进行有效的心肺复苏，是抢救成功的关键，这就是“黄金四分钟”的由来。心肺复苏的成功率：1分钟＞90%、4分钟＞60%、6分钟＞40%、8分钟＞20%、10分钟几乎为0%，每延长一分钟，成活率下降10%。在这短暂的时间里，每一秒都关乎着生命的去留，快速且正确地实施心肺复苏，能显著提高患者的生存几率。

二、判断心脏骤停

在实施心肺复苏前，准确判断患者是否心脏骤停至关重要。主要从以下两方面判断：

1. 意识丧失：轻拍患者双肩，在其双耳边大声呼喊“喂，你怎么了？”观察患者有无应答。若患者无任何反应，可初步判断其意识丧失。

2. 呼吸停止或异常：将耳朵贴近患者口鼻，感受有无气流，同时眼睛看向患者胸部，观察有无起伏，判断时间约5 – 10秒。若既无气流也无胸部起伏，或仅出现濒死叹息样呼吸（即偶尔的、缓慢的、不规则的呼吸），则可判断呼吸停止或异常。

三、心肺复苏具体操作步骤

1. 胸外按压

位置：让患者仰卧在坚实的平面上，施救者跪在患者一侧。找到两乳头连线中点（胸骨中下1/3交界处），将一只手掌根部置于此位置，另一只手叠加在上面，双手手指交叉紧扣，手指翘起，避免按压时接触胸壁。

姿势：施救者双臂伸直，垂直于患者胸部，利用上半身的重量，有节奏地进行按压。

频率与深度：按压频率为每分钟100 – 120次，按压深度为5 – 6厘米。每次按压后，要让胸廓充分回弹，保证心脏有足够的血液回流。按压过程应尽量连续，避免中断，若不得不中断，时间也应控制在10秒以内。

2. 开放气道

清理口腔异物：在进行人工呼吸前，需先清理患者口中的异物，如呕吐物、假牙等，可使用手指缠上纱布或手帕等将异物取出。

打开气道方法：最常用的是仰头抬颌法，施救者一只手放在患者前额，用力向后压使头部后仰；另一只手抬起患者下颌，使下颌角与耳垂连线垂直于地面，以保持气道通畅。

3. 人工呼吸

操作方法：在保持气道开放的状态下，施救者用放在患者前额的手捏住患者鼻翼，深吸一口气后，用自己的嘴严密地包住患者的嘴，缓慢吹气，持续时间约1秒，观察到患者胸廓有明显起伏为有效。然后松开捏鼻翼的手指，让患者胸廓自然回缩，排出肺部气体。

配合比例：每进行30次胸外按压，需进行2次人工呼吸，如此反复进行，形成一个完整的心肺复苏循环。

四、注意事项

1. 按压位置要准确：若按压位置错误，可能导致肋骨骨折、内脏损伤等严重并发症，不仅无法抢救患者，还可能对其造成额外伤害。

2. 避免过度疲劳：心肺复苏是一项体力消耗较大的操作，若施救者感到体力不支，应及时呼喊周围人接替，以保证按压的质量和效果。

3. 及时呼叫急救人员：在实施心肺复苏的同时，应尽快让旁人拨打120急救电话，并准确告知急救人员事发地点、患者情况等信息。

4. 持续操作直至救援到来：除非患者恢复自主呼吸和心跳，或专业急救人员到达并宣布患者死亡，否则不要轻易停止心肺复苏。

心肺复苏是一项人人都应掌握的救命技能。它不仅能在关键时刻挽救他人生命，也能让我们在面对突发状况时更加冷静和自信。通过了解“黄金四分钟”的重要性，学会准确判断心脏骤停，并熟练掌握心肺复苏的操作步骤和注意事项，我们就能在紧急时刻为生命接力，成为他人生命的守护者。