



栄養状態をアセスメントしよう！！

「NST セット」のお勧め（生化学的指標）

NST 臨床検査技師
小寺恵美子



「NST セット」とは・・・

当院で栄養状態の評価のために、特に参考となる生化学検査項目を
セットにしたもの

オーダーの方法は

MINT から検査を選択→汎用検査のホルダーを開く→NST セットを選択
入院時に一度評価しておいて、栄養量や方法を変更した際にその効果を評価
することをお勧めします。

院内 NST セットの項目

項目	基準値	特徴	半減期
トランスサイレチン (プレアルブミン) (TTR)	M: 23~42mg/dL F: 22~34mg/dL	肝で合成され T4 の運搬に関与するたんぱく トリプトファンを多く含み、栄養状態の把握に有用 肝機能、甲状腺機能の影響を受ける。	2日
亜鉛 (Zn)	66~118 μg/dL	300 種類以上の酵素活性化に関与する必須ミネラル DNA やたんぱく質代謝に働いている	—
コリンエステラーゼ (CHE)	M: 240~486 F: 201~421 U/L	その活性低下は肝細胞障害を反映するので、 肝でのたんぱく代謝能の指標となる	16日
総コレステロール (T-ch)	142~248 mg/dL	糖質不足の際、代替りの主要なエネルギー源 脂肪分解抑制や合成亢進により高値を示すため、 適正な栄養投与のモニタリングに有用	—
トリグリセリド (TG)	M: 40~234mg/dL F: 30~117mg/dL	食事からの脂肪の大部分を占める エネルギー源、余分は肝や脂肪組織に蓄えられる 食後 4~6 時間で血中の値が最大となるため、 早朝空腹時の採血がよい	—

栄養指標のいろいろ

・ **静的栄養指標**：他の因子の影響を受けにくい。**栄養障害のスクリーニングに用いる**

項目	基準値	特徴	半減期
アルブミン (Alb)	4.1~5.1 g/dL	蛋白栄養障害の状態を反映 物質の輸送とアミノ酸の供給 肝臓で生成されるため肝機能障害があると値は低下 炎症が起こると、肝臓ではCRP (C反応性たんぱく) の合成を優先するため、合成が抑制されて低下する 採血時に座位だと平均5%、立位だと平均13% (仰臥位と比較して) 高値になる 早朝よりも夕方に高値となるため、厳密な値の変化を知りたい場合は早朝空腹時の採血が望ましい	21日
ヘモグロビン (Hb)	M:13.7~16.8 F:11.6~14.8 %	各組織に酸素を供給 ビタミン欠乏、鉄欠乏性貧血で減少	約1か月
総リンパ球数 (TLC)	2000/ μ l 以上	栄養状態と相関する 免疫機能が強く影響を受ける	
総コレステロール (T-ch) 上記			
コリンエステラーゼ (CHE) 上記			

・ **動的栄養指標**：栄養障害の進行および治療に敏感に反応するため、**栄養治療の効果判定に用いる**
Rapid Turnover Protein (RTP)

項目	基準値	特徴	半減期
レチノール結合蛋白 (RBP)	M:3.6~7.2mg/dL F:2.2~5.3mg/dL	肝で合成 ビタミンAとの結合・運搬 肝機能の影響を受ける	0.5日
トランスフェリン (Tf)	M:190~300mg/dL F:200~340mg/dL	肝で合成。鉄の運搬に関わる糖たんぱく 血清鉄の影響を受ける 貧血などで高値になる	7日
トランスサイレチン (TTR) (プレアルブミン) 上記			

※参考①

<血清アルブミンが4mg/dL以下の場合のCaの値の補正の計算式>

$$(4 - \text{血清アルブミン}) + \text{実測Ca濃度} = \text{Ca補正}$$

※参考②

<年齢、性別、身長、体重からわかること>

1. 標準体重 (BMI) 体重変化率、肥満度
2. 基礎エネルギー消費量 (BEE)、安静時エネルギー消費量 (REE)、エネルギー必要量の推定
3. タンパク質 (アミノ酸) 必要量の推定

$$\text{アミノ酸必要量 (g)} = \text{エネルギー必要量 (投与量)} / 150 \times 6.25$$

栄養状態の評価は上記の栄養指標だけでなく、基礎疾患や既往歴、身体所見、身体測定もあわせて総合的な判断が必要です。