

体成分分析装置をご存知でしょうか？簡潔に説明すると、栄養状態に問題がないか、体がむくんではいないか、身体はバランスよく発達しているかなどを評価する装置です。私たちは、この測定結果に基づいて改善すべき体成分の目標を決めています。今回は、当院で使用している体成分分析装置「InBody S10」の測定方法や評価基準についてご紹介させていただきます。

体成分分析装置について

体成分分析装置とは、体に微弱な電流を流して体の成分を間接的に測定する機器で、患者さんの栄養状態や浮腫(むくみ)の評価、サルコペニアの評価、肥満の評価などで使用されています。

当院はインボディ・ジャパン社製「InBody S10」を採用しています。「InBody S10」は持ち運びが可能で、電極を手足に装着し測定します。また、立った状態や座った状態、寝た状態などの姿勢でも測定が可能です。様々な患者さんの測定が可能です。ただし、体に微弱な電流を流して測定するので、ペースメーカーなどを挿入している場合は測定できません。

※1サルコペニアについて

「サルコペニア」とは、全身の筋肉量が減少し身体機能の低下が起きる状態で、日常生活や生活の質が低下する原因となります。サルコペニアには、加齢に伴う筋力低下が原因の「一次性サルコペニア」と、栄養状態や活動低下、疾患などが原因の「二次性サルコペニア」があります。

※2肥満について

「肥満」とは、体重が多だけでなく体脂肪が過剰に蓄積した状態で、糖尿病などの生活習慣病の原因となります。近年増加している「隠れ肥満」は、運動不足の現代人に多く見られます。体は細いか普通ですが、体脂肪が多く筋肉が少ない状態で、過体重の肥満と同様に病気になるリスクが高まります。



検査時の様子

寝た状態でも検査が可能です。100秒以内で測定できます。



体成分分析装置「InBody S10」

体成分分析装置で分かること

① 体成分分析

体の4大構成成分
①水分量
②タンパク質
③ミネラル量
④体脂肪量
の状態や量がわかります。

② 筋肉・脂肪量

体の筋肉量と脂肪量が測定でき、体重に対して適切かどうかわかります。部位別にも測定できます。

③ 肥満指数

BMIと体脂肪率の両方を測定することができます。自分の体型と肥満度がわかり、BMIと体脂肪率の両方を測定することにより、隠れ肥満を見つけることができます。

InBody		身長	180cm	日付	2019.07.22			
		年齢	31	性別	男性			
		時間	17:31:04					
1 体成分分析 Body Composition Analysis								
項目	単位	測定値	標準範囲	測定値	標準範囲			
細胞内水分量	L	25.9	24.8~30.4	25.9	24.8~30.4			
細胞外水分量	L	16.3	15.2~18.6	16.3	15.2~18.6			
タンパク質+ミネラル量	kg	14.9	14.4~17.6	14.9	14.4~17.6			
体脂肪量	kg	7.9	8.6~17.1	7.9	8.6~17.1			
4 体水分均衡								
測定値	体水分量	細胞外水分量	体重					
25.9	42.2	16.3	65.0					
14.9		7.9						
2 筋肉・脂肪量 Soft Lean-Fat Analysis								
項目	単位	測定値	標準範囲					
体重	kg	65.0	60.6~82.0					
筋肉量	kg	54.0	51.5~62.9					
体脂肪量	kg	7.9	8.6~17.1					
3 肥満指標 Obesity Index Analysis								
項目	単位	測定値	標準範囲					
BMI	kg/m ²	20.1	18.5~25.0					
体脂肪率	%	12.1	10.0~20.0					
部位別筋肉量 Segmental Lean Analysis								
測定部位	単位	測定値	標準範囲					
右腕	kg	2.89	2.88~3.90					
* 左腕	kg	2.85	2.88~3.90					
体幹	kg	23.8	24.4~29.8					
右脚	kg	10.77	8.49~10.37					
左脚	kg	10.31	8.49~10.37					
部位別水分量 Segmental Water Analysis								
測定部位	単位	測定値	標準範囲					
右腕	L	2.25	2.26~3.06					
* 左腕	L	2.22	2.26~3.06					
体幹	L	18.6	19.1~23.3					
右脚	L	8.42	6.65~8.13					
左脚	L	8.05	6.65~8.13					
体成分履歴 Body Composition History								
No.	日付	時間	体重	筋肉量	体脂肪率	BMI	ECW/TBW	TBW/FFM
1.15	07/22	17:31	65.0	54.0	12.1	20.1	42.2	0.365
73.8								
研究項目 Additional Data								
骨格筋量	31.8	kg	(30.6~37.4)					
タンパク質量	11.2	kg	(10.7~13.1)					
骨ミネラル量	3.08	kg	(3.05~3.73)					
体細胞量	37.1	kg	(35.5~43.5)					
基礎代謝量	1604	kcal						
TBW/FFM	73.8	%						
SMI	8.3	kg/m ²						
インピーダンス Impedance								
[Teech Type, Standing Posture]								
Zea	RA	LA	TR	RL	LL			
1 kHz	358	335	292	201	6 217.8			
5 kHz	358	352	281	199	0 214.8			
50 kHz	308	314	23	179	2 192.8			
250 kHz	275	281	20	161	6 174.0			
500 kHz	253	270	18	157	0 168.9			
1 MHz	251	258	17	152	7 164.0			
Zea								
5 kHz	15.3	14.1	1.8	6.6	7.5			
50 kHz	32.3	32.7	3.5	16.2	17.8			
250 kHz	27.4	26.0	2.8	9.6	10.9			
Whole Body Phase Angle (°)								
1.8°								
50 MHz	6.0	5.6	8.3	5.2	5.3			



理学療法課 係長
理学療法士
齋藤 孝典
さいとう・たかのり

体成分改善のために運動や食事調節を行う場合は、専門家に相談し、計画的に取り組みましょう！

④ 体水分均衡

正常の場合、細胞外の水分量と細胞内の水分量の比率は一定となります。これを体水分均衡といいます。体の浮腫(むくみ)とは体内の水分量のバランスが崩れた状態で、体水分均衡を測定することでわかります。