

## KŪNO SUDĖTIES ANALIZĖ

Kūno analizės duomenys yra nepakeičiamas įrankis asmenims, kurie seka savo sveikatos būklę (riebalus, raumenis, skysčius, KMI ir kt. antropometrinius duomenis), siekia kūno sudėties pokyčių ar nori palaikyti esamus.

### Liesoji kūno masė

Ji gaunama iš kūno atėmus riebalų masę. Gautas skirtumas sudaro raumenis ir mineralus. Būtinieji kūno riebalai yra priskiriami prie L.B.M. ir kartu su raumenimis, gliukoze, baltymais, kaulais ir elektrolitais užtikrina fizines funkcijas. Procentinė liesosios kūno masės išraiška kinta žmogui senstant, taip pat sergant ūmiom ar lėtinėmis ligomis.

### Baltymų kiekis

Atspindi mitybos būklę. Nepakankamai maitinantis, sumažėja baltymų kiekis. Taip dažniausiai nutinka per mažo svorio žmonėms, bet gali pasitaikyti ir tiems, kurių svoris normalus ar per didelis, jei jie maitinasi netaisyklingai.

Baltymai yra pagrindinė raumenų, kraujo krešėjimo ir kaulų čiulpuose, esančios imuninės sistemos, sudėtinė dalis.

### Mineralų kiekis

Kaulai ir elektrolitai sudaro mineralų masę. Apie 70% suaugusio žmogaus kaulų sudaro mineralai; likusią 30% dalį - organinės medžiagos, daugiausiai fibrilinis baltymas (kolagenas). Kaulai suformuoja ir suteikia atramą mūsų kūnui. Jie apsaugo mūsų organus nuo pažeidimų ir leidžia mums judėti. Žmogaus ligos dažnai pasireiškia skeleto sistemoje.

Dėmesio! Kūno mineralų kiekio analizė aparatu neatstoja kaulų tankio tyrimo, kuris būtinas nustatant osteoporozę.

### Skysčiai

Kiekviena reakcija ląstelėje vyksta vandenyje. Skysčiai perneša deguonį ir maisto medžiagas, pašalina anglies dvideginį ir nereikalingas medžiagas. Kūno skysčių proporcijos pasikeitimas - padidėjimas ar sumažėjimas - gali sukelti sveikatos pakitimų. Skysčių kaupimasis gali būti svorio padidėjimo priežastis ir ligų požymis. Kartais tai nesusiję su liga, pvz., moterims prieš mėnesines neretai kaupiasi skysčiai, padidėja svoris.

Bendri kūno skysčiai susideda iš intraląstelinių ir ekstraląstelinių skysčių. Normalu, kai kūno skysčių masė yra 45-65% bendro kūno svorio. Tai yra labai individualu ir priklauso nuo kūno struktūros, lyties, amžiaus.

### Kūno masės indeksas, K.M.I., kg/m<sup>2</sup>

KMI - tai kūno svorio santykis su ūgiu, naudojamas kūno sudėjimo nustatymui. Viršsvoris priskiriamas asmenims, kurių KMI 25-29,9, o nutukimas, kurių KMI 30,0 ir daugiau.

Idealus svoris ir „sveikas“ svoris - skirtingi dalykai. Kiekvieno žmogaus „sveikas“ svoris yra individualus. Sportininkų profesionalų svoris nieko bendro neturi su idealiu, nes jie turi daug raumenų ir mažai riebalų, o raumenys sveria daugiau už riebalus. Praktikoje dažnai yra painiojami terminai viršsvoris ir nutukimas. Atsivoris - kūno svoris, viršijantis normalų arba standartinį svorį, nustatytą pagal ūgį ir kūno sudėjimą. Pasitaiko, kad žmogus, turintis atsivorį, turi normalų arba per didelį riebalų kiekį. (Pvz., kai kuriems sportininkams būdingas atsivoris pagal svorio vertinimo standartus, o riebalų kiekis - normalus. Jų atsivorį sudaro raumenys, kaulai. Ir yra žmonių, kurių

svoris normalus, bet didelis riebalų kiekis.) Nutukimas – fizinė būklė, kai riebalų kiekis organizme yra per didelis, dėl to gali kilti daug medicininių komplikacijų.

### **Riebalų kiekis**

Kūno svoris - tai riebalų masės ir liesųjų audinių masės suma. Per didelis riebalų kiekis yra žalingas sveikatai, todėl svarbu nustatyti bendrą jų kiekį kūne. Lieknėjant būtina stebėti, ar kūno svoris mažėja riebalų ar raumenų masės ir skysčių sąskaita.

Kūno riebalai yra vienas didžiausių sergamumo ir mirtingumo rizikos veiksnių. Optimalu, kai vyro organizme riebalai sudaro 12% kūno svorio, o moters- 22%. Būtinieji riebalai sudaro 3% bendro vyro kūno svorio ir 12% bendro moters kūno svorio. Tai reiškia, kad žmogus negali sumažinti savo riebalų kiekio žemiau šių normų, nepakenkdamas savo fiziologinėms funkcijoms bei fiziniam pajėgumui. Toks riebalų kiekis negali būti norma. Riebalų kiekis organizme, kaip ir kūno svoris, yra kontroliuojamas ir priklauso nuo energijos gavimo ir sunaudojimo darnos. Reguluoti kūno svorį galima vien tik mitybą, o riebalų kiekį- mitybą derinant su fiziniu aktyvumu.

Kūno analizatorius parodo riebalų kiekį kilogramais, jų procentinę išraišką, pateikia palyginimą su normomis.

### **Procentinė kūno riebalų masė (%)**

Tai kūno riebalų ir kūno svorio proporcija, parodanti nutukimo laipsnį. Daugelis žmonių dažnai žiūri į svarstyklių parodymus, tačiau svarstyklės neparodo santykio tarp raumenų ir riebalų. Jei sportuojant (dažniausiai moterys ) priauga svorio, tai galvojama, kad tai raumenų augimo, o jei jo netenka- tai riebalų netekimo rezultatas. Prieš pradėdant sportuoti ar laikytis dietos (nutarus mažinti kūno svorį) visų pirma reikia įvertinti kūno sudėtį, tą parodo riebalų kiekis išreikštas procentais.

### **Pilvo (visceralinių) riebalų kiekis**

Riebalai gali kauptis ne tik po oda, bet ir pilvo ertmėje, tarp vidaus organų. Pastarieji yra aktyvūs, gamina hormonus, kurie sukelia daug žalos sveikatai: padidėja cholesterolio kiekis, suriebėja kepenys, atsiranda atsparumas insulinui ir gali vystytis 2 tipo cukrinis diabetas, arterinė hipertenzija, padidėja vėžio rizika. Pilvo riebalų nustatymas yra labai svarbus sveikatai. Per didelis jų kiekis, net jei bendras svoris normalus, yra žalingas sveikatai.

Kūno riebalai susideda iš poodinių riebalų, kurie kaupiasi po oda, ir visceralinių riebalų, kurie kaupiasi ant žarnų ir kitų vidaus organų. Visceralinių riebalų padidėjimas būdingas vyrams po 30 metų ir moterims postmenopauziniame periode. Visceralinių riebalų dengimo greitis yra didesnis nei poodinių riebalų, todėl gali lengvai sumažėti mankštinantis ar suregulius mitybą. Visceraliniai riebalai turi sudaryti 10-20% kūno riebalų. Padidėjusio laipsnio visceralinių riebalų lygiai parodo visceralinių riebalų progresavimą ir jų keliamą riziką sveikatai.

### **Juosmens ir klubų santykis**

Jeigu šis santykis yra mažesnis nei 0,90 vyrams ir 0,80 moterims- riebalų pasiskirstymas yra tolygus, nekeliantis pavojaus sveikatai. Riebalų susikaupimas juosmens ir pilvo srityje, kai minėtas santykis lygusvar didesnis nei 1 vyrams ir 0,85 moterims, kelia grėsmę sveikatai, nes yra susijęs su medžiagų apykaitos sutrikimais, padidėjusia rizika susirgti širdies ir kraujagyslių ligomis, diabetu ir t.t.. Šis santykis parodo metabolinio sindromą ar jo grėsmę. Riebalų „ saugykla“ apatinėje kūno dalyje- klubų srityje ( kriaušės formos) turi ribotą įtaką sveikatai.

### **Segmentinė analizė**

Analizatorius nustato kiekvienos rankos ir kojos, liemens raumenų masę ir skysčių susikaupimą.

Kaip keičiasi raumenų masė sportuojant, galima palyginti po kurio laiko atlikus pakartotinį tyrimą.

Analizatoriaus pateiktus rezultatus galima naudoti parenkant fizinį krūvį, specialius pratimus.

## **Kūno sudėjimas**

Analizatorius pateikia išvadą, kuriai kategorijai pagal kūno sudėtį priskiriamas tiriamasis: liesųjų, normalių su daug raumenų, normalių su daug riebalų, nutukusiųjų ir pan.

## **Biologinis arba kūno amžius**

Esama kūno sudėtis lyginama su idealia vartotojo būkle, įskaitant amžių ir lytį.

Kūno sudėties įvertinimas pagal amžių padeda lengvai ir įdomiai vartotojui suprasti savo kūną bei naudoti jį kaip sveikatos rodiklį bei esamos būklės įvertinimą.

## **Bazinė medžiagų apykaita**

Paskaičiuojamas kalorijų kiekis, reikalingas palaikyti kūno gyvybinėms funkcijoms (pvz., širdies, skrandžio, smegenų veiklai, nervų transmisijai, kvėpavimui ir t.t.). Šis kalorijų kiekis yra proporcingas raumenų masei, nes riebalai tiekia kalorijas, gaminančias energiją, o raumenys vartoja kalorijas. Taigi, net esant tokiam pat svoriui, kalorijų skaičius gali padidėti, jei padidėja raumenys.

**Išspausdinti tyrimo duomenys su paaiškinimais atiduodami asmeniui**

