

(V) 5th sem (1)

Unit - II - Measurements of Body Composition and Somatotype Assessment

2.1 Body Mass Index (BMI) concept and method of measurement.

দৈহিক ভে সূচক (Body Mass Index)

এটি একটি গাণিতিক পদ্ধতি, যা সাধারণত কোনো ব্যক্তির উচ্চতা পরিপ্রেক্ষিতে তার শরীরে বর্তমান ওজনের অবস্থা সূচকে সাহায্যে পরিমাপ করা যায়। দৈহিক ভে সূচক (BMI) এর সাহায্যে কোন ব্যক্তির উচ্চতা ডিভিডে তার শরীরের ওজন বন্ধাতে হবে অথবা বড়তে হবে অথবা বড়ম বাঘতে হবে তা জানা যায়। বেলজিয়াম গণিত বিজ্ঞানী Adolphe Quetelet ১৮০০ খ্রিস্টাব্দে গণিত দৈহিক ভে সূচক (BMI) আবিষ্কার করেন। এই গুণা Quetelet Index নামে পরিচিত। এই পদ্ধতিটি প্রাপ্তবয়স্ক ব্যক্তি ও শিশুদের ক্ষেত্রে ও প্রযোজ্য।

সংজ্ঞা: - দৈহিক ভে সূচক (BMI) ব্যক্তির ওজন ও উচ্চতা গণ্য এক সঙ্কেত, যা দৈহিক চর্চা ও স্বাস্থ্যসংক্রান্ত ঝুঁকিগুলির সঙ্গে সঙ্কেতযুক্ত। দৈহিক ভে সূচক (BMI) ব্যক্তির ওজনকে (কিলোগ্রাম) উচ্চতা (মিটার) বর্গ দ্বারা ভাগ করে পাওয়া যায়।

দৈহিক ভে সূচক (Body Mass Index/BMI)

নির্নয় প্রণালী: -

বিস্তারিত সূত্রের সাহায্যে যে-কোনো ব্যক্তির দৈহিক ভে সূচক (BMI) নির্নয় করা যায়।

দৈহিক ভে সূচক (BMI) = ওজন (কিলোগ্রাম) / উচ্চতা (মিটার)²

② ଦୈନିକ ଜୀବନ (BMI) ମାନ

ବିଶ୍ୱ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସଂଗଠନ (WHO)

BMI < 26.5 — Under weight
 BMI 26.5 - 28.2 - healthy / normal
 BMI 28.2 - 30.0 - over weight
 BMI 30 - 35.0 obese (class-I)
 BMI 35 - 40.0 ~~over~~ very obese (class-II)
 BMI 40 ଓ ତତୁପରେ morbidly obese (class-III)

BMI < 26.5 — Under weight
 BMI 26.5 - 28.2 — normal weight
 BMI 28.2 - 30.0 - over weight

ଉଦାହରଣ :- ଶରୀର ଗୁଚ୍ଛିତ, ଉଚ୍ଚତା ୧୨ କୋଚି ଓ ଶରୀର
 ୨.୬୫ ମିଟାର, ସୁତରାଂ ତାହା BMI = ୨୨/
 $2.65 \times 2.65 \text{ କୋଚି/ମିଟାର}^2 = 23.99 \text{ କୋଚି/ମିଟାର}^2$
 ଏହି ସଂଖ୍ୟା over weight ନାମାନ୍ୱେତେ ଅନୁଭୂତ,
 ତେଣୁ ଏହି ଗୁଚ୍ଛିତ ଉଚ୍ଚତା କମ୍ କରାଯିବ।

ଏହି ପ୍ରକାରକୁ କ୍ରେଟସ୍କଲମ (Kretschmer) ଏବଂ
ସେଲଡନ (Sheldon) ଜ୍ଞାନରଦେହେ, ଭୌତିକ ବିଭାଗେ
 ଭିନ୍ନ କରନ୍ତି। ସେଲଡନ ଜ୍ଞାନେ କ୍ରେଟସ୍କଲମକୁ ତିନି ଭାଗରେ
 ବିଭକ୍ତ କରିଛନ୍ତି। ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି -
 1. କ୍ରେଟସ୍କଲମ ଏବଂ ସାର୍ବସାଧାରଣ ଆଦେଶ ନାହାନ୍ତେ କେବଳ
 ସର୍ବତ୍ରାସ୍ୟ ଗୁଣବତ୍ତା ଓ ବିଭିନ୍ନ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଭାଗ
 କରୁଥିଲେ କ୍ରେଟସ୍କଲମ, ସେଲଡନ ଏବଂ ମାଟ୍ରୋସ୍କଲମ
 ହିସାବରେ। ୧୯୨୭ ଜାଣେ କ୍ରେଟସ୍କଲମ ଜ୍ଞାନରଦେହେ
 ଚାରୋଟି ଭାଗେ ଭାଜି କରନ୍ତେ।

- 1) ମିକ୍ସିକ (Pyknic)
- 2) ଆଥଲେଟିକ (Athletic)
- 3) ଆସଥେନିକ (Asthenic)
- 4) ଡାଇପ୍ଲାସ୍ଟିକ/ଲେପ୍ଟୋସୋମ (Dyplastic/Leptosome)

ମାଟ୍ରୋସ୍କଲମ ଜ୍ଞାନେ ସେଲଡନ କ୍ରେଟସ୍କଲମକୁ ଭୌତିକ
 ବିଭାଗକୁ ଗୁଣବତ୍ତାଦିରେ ଜ୍ଞାନରଦେହେ ଜିନିଷର ବିଭିନ୍ନ
 ଏବଂ କ୍ରେଟସ୍କଲମକୁ ଚର୍ଚ୍ଚି-ମେକ୍ସି-ହାଡ - ଏବଂ
 ଆସଥେନିକ ଉପର ବିବେଚନା କରେ, କ୍ରେଟସ୍କଲମକୁ ମୁଖ୍ୟ-
 ଭେଦ କରନ୍ତେ। ତେଣୁ ଏହି ଭୌତିକ ବିଭାଗକୁ
 ସୋମାଟୋ ଟାଇପିଂ (Somatotyping) କୁହାଯାଏ।
 ତିନି ଗୁଣରେ ତିନୋଟି ମୁଖ୍ୟ ଭେଦ କରନ୍ତେ -

- 1) ଏଣ୍ଡୋମର୍ଫ (Endomorph) (୧-୨-୨)

କ୍ରେଟସ୍କଲମ ଗାଠନ - ଏହି ଭୌତିକ ବିଭାଗକୁ ଚର୍ଚ୍ଚି-ମେକ୍ସି-ହାଡ
 ଆସଥେନିକ ବୃତ୍ତ ଏବଂ ଭୌତିକ, ଚର୍ଚ୍ଚି-ହୁଳ, ମେକ୍ସି-ହାଡ

৫
বেশি এক সন্তান হবার সম্ভবে মজা করতে পারে,
এই সর্দা স্মৃতিতে থাকে।

জানাজিক অস্তিত্ব :- এটা অধিক স্মৃতি অধিকারী
হওয়ায় চিন্তা না করেই স্মৃতি প্রয়োগ করে, কাজে
মনোমোহনে অস্তিত্ব, ভ্রুততা নেই, সর্দা স্মৃতি কাজে
সহ থাকে। সাধারণত এটা স্মৃতি, জানাজিক ও স্মৃতি
প্রকৃতির, জেনেবিলিঙ্গী, স্মৃতি, হাজারিক ও
কর্মসমূহ হয়। এটা আত্মনিয়ন্ত্রিত, কর্মসমূহ হওয়ায়
কোন প্রতিবেশি স্মৃতি ক্রমাৎ করতে থাকে।

২) মেসোমর্ফ (Mesomorph) (১-৭-২)

সাধারণিক স্মৃতি - এই স্মৃতি সাধারণ এন্ডোমর্ফ
এবং এন্ডোমর্ফ - এর মাঝে পড়ে। সাধারণত এদের
আত্মনিয়ন্ত্রিত স্মৃতি বলে, এদের কঠিন ও বুদ্ধি চতুর্তা,
কোমর সরু ও লম্বা অংশ থেকে সের্বদল স্মৃতি
দিকে জানাজিক স্মৃতি থাকে; সুস্থ মেসোমর্ফ সাধারণ,
সুস্থমূল উন্নতকার ও স্মৃতি চিত্রের অধিকারী হয়।
সর্বোচ্চ স্মৃতি মেসোমর্ফ সুস্থমূল অধিকারী হয়।

জানাজিক অস্তিত্ব :- এটা সাধারণত কঠিন মনো হয়,
স্মৃতি করে যে কোনো কাজে এগিয়ে যায়, সুস্থমূল
জীবন শ্রুত করে, যে কোন পরিবেশেই কাজে এটা
এগিয়ে যায়। আত্মনিয়ন্ত্রিত কর্মসমূহ হয়, সমস্ত কাজে
উৎসাহী ও সাহসী হয়। এদের কোন আত্মনিয়ন্ত্রিত স্মৃতি
প্রায় নেই বললেই চলে।

৩) এক্টোমর্ফ (Ectomorph) (১-২-৭)

সাধারণিক স্মৃতি :- এটা লম্বা, কোমর, হালকা মনো
অধিকারী হয়। এদের স্মৃতি জ্ঞান জোরে হোটে, মাত ও

