☐ 4.4.1. শিশুর ডায়েট চার্ট বা খাদ্য তালিকা (Diet chart for Infant) :

(i) **ক্যালোরির চাহিদা :** 1 থেকে 3 বছরের শিশুদের ক্যালোরি চাহিদা 1060 Kcal/ d, 4 থেকে 6 বছরের শিশুদের ক্যালোরি চাহিদা 1350 k cal / d এবং 7–9 বছরের ক্ষেত্রে 1690 kcal / d হয় (ICMR 2010)।

(ii) **প্রোটিনের চাহিদা :** প্রোটিনের চাহিদা শিশুদের ওজন সাপেক্ষে তুলনামূলকভাবে বেশি হয়। যেহেতু প্রোটিন বৃদ্ধি ও গঠনমূলক ক্রিয়ায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে তাই 1– 3 বছরের শিশুর ক্ষেত্রে 16·7 g / d, 4– 6 বছরের শিশুর ক্ষেত্রে 20·1 g/d এবং 7– 9 বছরের ক্ষেত্রে 29·5 g/d হয়।

(iii) **ফ্যাটের চাহিদা :** একটি আদর্শ খাদ্য তালিকায় ফ্যাটের পরিমাণ 1– 3 বছরের ক্ষেত্রে 27 g / d, 4 – 6 বছরের ক্ষেত্রে 25 g / d এবং 7– 9 বছরের ক্ষেত্রে 30 g/d হওয়া উচিত। ফ্যাট জাতীয় খাদ্য বিভিন্ন পলিআনস্যাচুরেট ফ্যাটি অ্যাসিডের ও অত্যাবশ্যকীয় ফ্যাটি অ্যাসিডের উৎস হিসাবে কাজ করে এবং বিভিন্ন শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

(iv) **খনিজ পদার্থ ও ভিটামিনের চাহিদা :** খনিজ পদার্থের মধ্যে ক্যালশিয়াম, আয়রন, জিঙ্ক ও ম্যাগনেশিয়াম এবং ভিটামিনের মধ্যে ভিটামিন-B কমপ্লেক্স, ভিটামিন-A এবং ভিটামিন-C, 1 থেকে 9 বছরের শিশুদের শারীরবৃত্তীয় ক্রিয়াকলাপে ও রোগ প্রতিরোধে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

Table 4.4–এ সমস্ত নিউট্রিয়েন্টের প্রতিদিনের চাহিদা দেওয়া হয়েছে। এই চাহিদার ভিত্তিতে ICMR প্রদত্ত একটি খাদ্য তালিকা Table 4.5–এ দেওয়া হল :

Table 4.5 : 1 থেকে 9 বছরের ক্ষেত্রে একটি মাঝারি খরচের আদর্শ খাদ্য তালিকা :

খাদ্যসামগ্রী	1 থেকে 3 বছর		4 থেকে 6 বছর		7 থেকে 9 বছর	
	V(g)	NV (g)	V(g)	NV (g)	V(g)	NV (g)
শস্যজাতীয় খাদ্য	120	120	170	170	250	250
ডাল	50	40	60	50	70	60
সবুজ শাক-সবজি	50	50	75	75	75	75
অন্যান্য সব্জি	30	30	50	50	50	50
ফল	100	100	100	100	50	50
দুধ	600	400	600	400	250	200

খাদ্যসামগ্রী	1 থেকে 3 বছর		4 থেকে 6 বছর		7 থেকে 9 বছর	
	V(g)	NV (g)	V(g)	NV (g)	V(g)	NV (g)
ফ্যাট ও তেল	20	20	25	25	30	30
মাছ, মাংস, ডিম	—	40	—	50	—	30
চিনি ও গুড়	30	30	40	40	50	50

V = ভেজিটেরিয়ান, NV = নন্-ভেজিটেরিয়ান।

বয়ঃসন্ধিকালে ক্যালোরির চাহিদা স্বাভাবিকের তুলনায় অনেকটাই বৃদ্ধি পায়। Table 4.6-এ 16-19 বছরের ছেলে ও মেয়েদের একটি আদর্শ খাদ্য তালিকা দেওয়া হল ঃ

Table 4.6 ঃ বয়ঃসন্ধিকালের ছেলে ও মেয়েদের মাঝারি খরচের একটি আদর্শ খাদ্য তালিকা ঃ

খাদ্যসামগ্রী	বয়ঃসন্ধিকাল বা অ্যাডোলেসেন্টি			
	বালক (16 – 18 বছর)		বালিকা (13–18 বছর)	
	V(g)	NV (g)	V(g)	NV (g)
শস্যজাতীয় খাদ্য	420	420	320	320
ডাল	70	50	70	50
সবুজ শাক-সব্জি	100	100	150	150
অন্যান্য সব্জি	175	175	150	150
ফল	100	100	100	100
দুধ	600	400	600	400
ফ্যাট ও তেল	40	40	30	30
মাছ, মাংস ও ডিম	—	80	—	80
চিনি ও গুড়	30	30	30	30
বাদাম	50	30	50	30

V = ভেজিটেরিয়ান, NV = নন্-ভেজিটেরিয়ান।

❑ 4.4.2. গর্ভবতী ও দুগ্ধপ্রদানকারী মহিলার আদর্শ খাদ্য তালিকা (Balanced diet chart for Pregnant and Lactating mother) ঃ

গর্ভবতী ও দুগ্ধপ্রদানকারী মহিলাদের প্রাত্যহিক ক্যালোরির ও বিভিন্ন নিউট্রিয়ান্টের চাহিদা সাধারণ মহিলার তুলনায় বহুগুণ বৃদ্ধি পায়। ICMR প্রদত্ত RDA (Recommended Daily Allowances) Table 4.4 দেওয়া হয়েছে। এই দুই ক্ষেত্রে একটি আদর্শ খাদ্য তালিকা Table 4.7-এ দেওয়া হল ঃ

Table 4.7 ঃ বিভিন্ন শ্রমে নিযুক্ত সাধারণ মহিলা, গর্ভবতী মহিলা ও দুগ্ধ প্রদানকারী মহিলার মাঝারি খরচসম্পন্ন একটি আদর্শ খাদ্য তালিকা ঃ

খাদ্যসামগ্রী	সাধারণ মহিলা						অতিরিক্ত চাহিদা			
	সেডেন্টারি কাজ		মাঝারি শ্রম		ভারী শ্রম		গর্ভাবস্থায়		দুগ্ধপ্রদানকারী অবস্থায়	
	V(g)	NV(g)	V(g)	NV (g)	V(g)	Nv (g)	V(g)	NV(g)	V(g)	NV(g)
শস্যজাতীয় খাদ্য	260	250	310	300	440	425	—	—	110	100

খাদ্যসামগ্রী	সাধারণ মহিলা						অতিরিক্ত চাহিদা			
	সেডেন্টারি কাজ		মাঝারি শ্রম		ভারী শ্রম		গর্ভাবস্থায়		দুগ্ধপ্রদানকারী অবস্থায়	
	V(g)	NV(g)	V(g)	NV (g)	V(g)	Nv (g)	V(g)	NV(g)	V(g)	NV(g)
ডাল	60	50	60	50	60	50	20	—	40	—
সবুজ শাক্-সবজি	100	100	100	100	100	100	—	—	—	—
অন্যান্য সব্জি	75	75	75	75	100	100	—	—	—	—
মূল ও কন্দজাতীয় খাদ্য	50	50	75	75	100	100	—	—	—	—
ফল	60	60	60	60	60	60	50	50	50	50
দুধ	400	250	400	250	400	250	400	200	600	300
ফ্যাট ও তেল	30	35	35	40	40	45	—	—	20	20
চিনি ও গুড়	30	30	30	30	40	40	—	—	20	20
মাছ ও মাংস	—	60	—	60	—	60	—	25	—	40
ডিম	—	30	—	30	—	30	—	—	—	—
বাদাম	50	30	50	30	50	30	—	—	—	—

V = ভেজিটেরিয়ান, NV = নন্-ভেজিটেরিয়ান।

□ 4.4.3. বৃদ্ধ লোকের আদর্শ খাদ্য তালিকা (Balanced diet chart for Aged person) ঃ

(i) **ক্যালোরি চাহিদা ঃ** বয়স বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে প্রাত্যহিক ক্যালোরির চাহিদা কমতে থাকে এবং 55, 65 ও 75 বছরের পুরুষদের ক্ষেত্রে ক্যালোরির চাহিদা যথাক্রমে 2600 kcal, 2300 kcal এবং 2000 kcal হয়। মহিলাদের ক্ষেত্রে 55, 65 ও 75 বছরে প্রাত্যহিক ক্যালোরি চাহিদা যথাক্রমে 1950, 1720 এবং 1540 হয়।

(ii) **প্রোটিনের চাহিদা ঃ** বয়স বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে যেহেতু বিভিন্ন কলাকোশের ক্ষয় হয় তাই প্রোটিনের চাহিদা ব্যক্তির দৈহিক ওজনের সঙ্গে সামঞ্জস্য রেখে 1g / kg / d বৃদ্ধি করা হয়।

(iii) **ফ্যাটের চাহিদা ঃ** বয়স্ক ব্যক্তির 15 – 20g ফ্যাট প্রতিদিনকার খাদ্যে কম করা উচিৎ। সাধারণত স্যাচুরেটেড ফ্যাটের পরিমাণ কমিয়ে দিয়ে আনস্যাচুরেটেড ভেজিটেব্ল ফ্যাট খাদ্য তালিকায় রাখা হয়।

(iv) **কার্বোহাইড্রেটের চাহিদা ঃ** ক্যালোরির চাহিদা অনুযায়ী কার্বোহাইড্রেটের পরিমাণ নিয়ন্ত্রণ করা প্রয়োজন। বয়স্ক লোকেদের খাদ্য তালিকায় অবশ্য ডায়েটারি ফাইবার অধিক পরিমাণ থাকা প্রয়োজন।

(v) **ভিটামিনের চাহিদা ঃ** ভিটামিন D, C, A এবং E- এর চাহিদা বয়স্ক লোকেদের ক্ষেত্রে বৃদ্ধি পায়। এই ভিটামিন সমূহ অস্থির গঠন, স্বল্প আলোয় দৃষ্টিক্ষমতা, কোশের সজীবতা বৃদ্ধিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

(v) **খনিজপদার্থের চাহিদা ঃ** খনিজপদার্থের মধ্যে ক্যালসিয়াম ও আয়রনের চাহিদা বয়স্ক লোকেদের ক্ষেত্রে বৃদ্ধি পায়। অস্থির গঠনে ক্যালশিয়াম এবং রক্তের হিমোগ্লোবিনের প্রস্তুতিকরণে আয়রন গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এছাড়াও খাদ্যে প্রয়োজনীয় আয়োডিন অবশ্যই থাকা প্রয়োজন।

বিভিন্ন দৈহিক ওজনের 60 ও 60-এর উর্ধ্ব বয়সের পুরুষ ও মহিলার দৈনিক ক্যালোরির চাহিদা ICMR, 2002 কর্তৃক প্রদত্ত) নিম্নরূপ ঃ

Table 4.8 ঃ বয়স্ক পুরুষ ও মহিলার ক্যালোরির চাহিদা (ICMR, 2002) ঃ

লিঙ্গ	দৈহিক ওজন (kg)	সেডেন্টারি কাজে নিয়োজিত শক্তির চাহিদা (K cal)
পুরুষ	60	1976
	65	2072
	70	2176
	75	2280
মহিলা	60	1864
	65	1944
	70	2124

বৃদ্ধ পুরুষ ও মহিলার ক্যালোরির ও বিভিন্ন নিউট্রিয়েন্টের চাহিদার উপর ভিত্তি করে ICMR 2000 সালে যে সুষম খাদ্যতালিকা প্রস্তুত করে তা নীচে দেওয়া হল ঃ

Table : 4.9 ঃ বয়স্ক পুরুষ ও মহিলার সুষম নিরামিষ খাদ্যের তালিকা ঃ

খাদ্য সামগ্রী	পরিমাণ (কাঁচা) গ্রাম (g)	
	পুরুষ	মহিলা
শস্যজাতীয় খাদ্য	350	225
ডাল	50	40
সব্জি	200	150
সবুজ শাক-সব্জি	50	50
মূল ও কন্দজাতীয় সব্জি	100	100
ফল	200	200
দুধ ও দুগ্ধজাত খাদ্য	300	300
চিনি	20	20
ফ্যাট ও তেল	25	20

☐ 4.5.1. মেদবহুল ব্যক্তির ডায়েটারি ম্যানেজমেন্ট (Dietary management of obese person) ঃ

উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশগুলির একটি বড়ো সমস্যা হল মেদবাহুল্য বা ওবেসিটি (obesity)। মেদবাহুল্যের ফলে বিভিন্ন রোগের উদ্ভব হয় যার মধ্যে প্রধান হল হৃদপিণ্ড ও রক্তসংবহন সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যা। বর্তমান গবেষণায় প্রমাণিত হয়েছে যে মেদবাহুল্য মেণ্ডেলীয়ান রিসেসিভ জিন ঘটিত একটি রোগ। এছাড়াও এই রোগটি অতিরিক্ত খাদ্যগ্রহণ এবং পরিশ্রম না করার জন্যও হতে পারে। উভয়ক্ষেত্রেই মেদবাহুল্যতাকে হ্রাস করতে পর্যাপ্ত পরিমাণ শ্রম ও সঠিক মাত্রায় খাদ্যগ্রহণ একান্ত প্রয়োজন। ডায়েটারি ম্যানেজমেন্টের সাহায্যে মেদবাহুল্যতাকে অনেকটাই নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব। এক্ষেত্রে আদর্শ খাদ্যতালিকা প্রস্তুতিকরণ ও তার সঠিক প্রয়োগের উপর সর্বাধিক গুরুত্ব আরোপ করা হয়। ব্যক্তির BMI বা বডিমাস ইনডেক্স নির্ণয় করে প্রথমে তার মেদবাহুল্যতার মাত্রা নির্ণয় করা হয়। ম্যাট্রিক পদ্ধতিতে নীচে উল্লেখিত সূত্রের দ্বারা কোনো ব্যক্তির BMI নির্ধারণ করা যায়। এই পদ্ধতিকে কোয়েটেলেট্ **ইনডেক্স (Quetelet Index)** নামেও অভিহিত করা হয়।

$$\text{BMI (Kg / m}^2\text{)} = \frac{\text{দৈহিক ওজন (kg)}}{(\text{মিটারে প্রকাশিত দৈহিক উচ্চতা})^2}$$

ব্যক্তির BMI নির্ধারণ করার পর নিম্নে উল্লেখিত চার্ট থেকে তার মেদবাহুল্যতার মাত্রা নির্ণয় করা সম্ভব হয়।

Table : 4.10 ঃ মেদবাহুল্যতার মাত্রা নির্ণয়ের সারণী ঃ

BMI	শ্রেণিবিভাগ
< 18.5	কম ওজন বা আন্ডার ওয়েট
18.6 — 24·9	স্বাভাবিক ওজন বা নরম্যাল ওয়েট
25 — 29·9	অধিক ওজন বা ওভার ওয়েট
30—34·9	প্রথম শ্রেণির মেদবাহুল্য বা ক্লাস I ওবেসিটি
35—39·9	দ্বিতীয় শ্রেণির মেদবাহুল্য বা ক্লাস II ওবেসিটি
≥ 40	তৃতীয় শ্রেণির মেদবাহুল্য বা ক্লাস III ওবেসিটি

■ **মেদবহুল ব্যক্তির নিম্নলিখিত রোগগুলির সম্ভাবনা প্রবল হয় ঃ**

(i) উচ্চরক্তচাপ ও হার্ট স্ট্রোকের সম্ভাবনা বৃদ্ধি পায়।

(ii) গবেষণালব্ধ ফল থেকে জানা যায় যে রজোনিবৃত্তির (মেনোপজ) পর মেদবহুল মহিলাদের স্তনের ক্যানসার, জরায়ু বা ইউটেরাসের ক্যানসার ও বৃক্কের ক্যানসারের সম্ভাবনা বৃদ্ধি পায়।

(iii) কোলন ক্যানসারের আধিক্য লক্ষ করা যায়।

(iv) মধ্যবয়সী লোকেদের ক্ষেত্রে ডায়াবেটিস মেলিটাসের সম্ভাবনা (প্রধানত Type II) প্রবল হয়।

উপরে উল্লেখিত রোগগুলি থেকে মুক্ত হতে গেলে মেদবহুল ব্যক্তির খাদ্যতালিকা ও কার্যক্রম সম্পর্কে সচেতন হওয়া প্রয়োজন। এখানে খাদ্য সংক্রান্ত বিষয় বস্তু সম্পর্কে আলোচনা করা হল ঃ

- **ক্যালোরি**—মেদবৃদ্ধি রোধে সাধারণত সেডেন্টারি শ্রমে নিযুক্ত ব্যক্তির প্রতিদিনে প্রতি কেজি ওজনের 20 kcal এবং মাঝারি শ্রমে নিযুক্ত ব্যক্তির 25 kcal হওয়া উচিত।
- **প্রোটিন**—কলাকোশের রক্ষণাবেক্ষণের জন্য প্রতিদিন 0.8 থেকে 1 গ্রাম প্রোটিন প্রতি কেজি দেহের ওজনে গ্রহণ করা দরকার।

- **কার্বোহাইড্রেট**—যে সব খাদ্যে অধিক পরিমাণ কার্বোহাইড্রেট আছে এবং যে সব শর্করা সরাসরি ক্যালোরি প্রদান করে তাদের বর্জন করা উচিত। শাক-সব্জি ও ফল আহারে থাকা প্রয়োজন।
- **ফ্যাট**—যথাসম্ভব ফ্যাট জাতীয় খাদ্য বর্জন করা উচিত। বাদাম ও তৈলবীজ থেকে উৎপন্ন খাদ্য বর্জন করা প্রয়োজন। ননীমুক্ত দুধ (Skimmed milk) খাদ্য তালিকায় অবশ্যই থাকা প্রয়োজন।
- **ভিটামিন**—খাদ্য তালিকায় ফ্যাট জাতীয় খাদ্য একেবারেই কম হওয়ার জন্য ভিটামিন-A ও D-এর পরিপূরক বা সাপ্লিমেন্ট দেওয়া প্রয়োজন।
- **খনিজ পদার্থ**—সোডিয়াম গ্রহণের পরিমাণ কম করে শরীরে জলধারণ ক্ষমতার হ্রাস ঘটানো হয়।
- **ফ্লুইড**—প্রচুর পরিমাণ জল গ্রহণ করা প্রয়োজন।
- **ফাইব্রাস ফুড**—খাদ্য তালিকায় পর্যাপ্ত পরিমাণ ফাইব্রাস ফুড বা তন্তুযুক্ত খাদ্য উপাদান গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এই সমস্ত খাদ্যসমূহ কম ক্যালোরিসম্পন্ন, পর্যাপ্ত ভিটামিন ও খনিজপদার্থ সমৃদ্ধ, খাদ্য তৃপ্তি প্রদানকারী, মল উৎপাদন সহায়ককারী প্রভৃতি গুণ সম্পন্ন হওয়ায় স্থূলতা রোধে এরা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

মেদবাহুল্য বা ওবেসিটি প্রতিরোধের একটি অন্যতম উপায় হল দৈহিক ওজনের নিয়ন্ত্রণ। দৈহিক ওজন নিয়ন্ত্রণে খাদ্যতালিকা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। দৈহিক ওজন নিয়ন্ত্রণকারী প্রতিদিন 1500–1800 kcal প্রদানকারী এমন একটি খাদ্য তালিকা Table 4.11 দেওয়া হল। দৈহিক ওজন নিয়ন্ত্রণকারী খাদ্য তালিকায় পর্যাপ্ত পরিমাণ প্রোটিন, ভিটামিন ও খনিজপদার্থ থাকা গুরুত্বপূর্ণ।

Table 4.11 : একজন প্রাপ্তবয়স্ক লোকের মাঝারি খরচ সম্পন্ন সংক্ষিপ্ত খাদ্য ও দৈহিক ওজন নিয়ন্ত্রণকারী খাদ্য তালিকা (গ্রাম / দিন / বয়স্ক ব্যক্তি) :

খাদ্যসামগ্রী	সংক্ষিপ্ত খাদ্য				দৈহিক ওজন নিয়ন্ত্রণকারী খাদ্য			
	ডায়েট-I (1100 Kcal)		ডায়েট-II (1300 Kcal)		ডায়েট-III (1500 Kcal)		ডায়েট-IV (1800 Kcal)	
	V	NV	V	NV	V	NV	V	NV
শস্যজাতীয় খাদ্য	100	100	150	150	150	150	220	220
ডালজাতীয় খাদ্য	100	100	100	100	100	100	100	100
ননীবিহীন দুধ	500	300	500	300	500	300	500	300
বাদাম	30	—	30	—	60	30	60	30
মাছ, মাংস ও ডিম	—	50	—	50	—	50	—	50
সবুজ শাক-সবজি	200	200	200	200	200	200	200	200
অন্যান্য সব্জি	200	200	200	200	200	200	200	200
মূল ও কন্দজাতীয় খাদ্য	50	50	50	50	50	50	50	50
ফল	50	50	50	50	50	50	50	50
ফ্যাট ও তেল	15	15	15	15	15	15	15	15
চিনি ও গুড়	15	15	15	15	15	15	15	15
মাল্টি ভিটামিন ও মিনারেল ট্যাবলেট	একটি	একটি	একটি	একটি	একটি	একটি	একটি	একটি

V = ভেজিটেরিয়ান, NV = নন-ভেজিটেরিয়ান।

4.5.2. ডায়াবেটিক ব্যক্তির ডায়েটারি ম্যানেজমেন্ট (Dietary management of Diabetic person) ঃ

ডায়াবেটিস মেলিটাস **বিপাকের ত্রুটি সংক্রান্ত একটি রোগ**। এই রোগে রক্তে অধিকমাত্রায় গ্লুকোজ উপস্থিত থাকে এবং একটি নির্দিষ্টমাত্রা অতিক্রম করলে মূত্রের মাধ্যমে গ্লুকোজ নির্গত হয়। ইনসুলিন হরমোনের ত্রুটি সম্পন্ন ক্রিয়ার ফলে অথবা ইনসুলিনের কম ক্ষরণের ফলে এই রোগ হয়। ভারতের মোট জনসংখ্যার 2.5% ডায়াবেটিস মেলিটাস রোগে আক্রান্ত এবং এই রোগে আক্রান্ত লোকেদের 90% এর বেশি হল নন-ইনসুলিন ডিপেন্‌ডেন্ট বা টাইপ-II প্রকৃতির।

ডায়াবেটিস মেলিটাস প্রধানত **দুই** ধরনের হয়ে থাকে, যেমন—**ইনসুলিন ডিপেনডেন্ট ডায়াবেটিস মেলিটাস বা টাইপ-I** (Insulin Dependent Diabetes Mellitus or Type-I) এবং **নন্‌-ইনসুলিন ডিপেন্‌ডেন্ট ডায়াবেটিস মেলিটাস বা টাইপ-II** (Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus or Type-II)। ডায়াবেটিস মেলিটাস রোগটি নিয়ন্ত্রণে খাদ্য, কায়িকশ্রম, বিভিন্ন ওষুধ ও সচেতনতা গুরুত্বপূর্ণ। এখানে ডায়াবেটিস মেলিটাস রোগটিকে কীভাবে খাদ্য দ্বারা নিয়ন্ত্রণ করা যায় সেটি আলোচনা করা হল।

■ ডায়েট দ্বারা ডায়াবেটিস মেলিটাস নিয়ন্ত্রণের প্রধান লক্ষগুলি হল ঃ

(i) রক্ত ও মূত্রে গ্লুকোজের মাত্রা হ্রাস করা।

(ii) আদর্শ দৈহিক ওজন নিয়ন্ত্রণ করা।

(iii) রোগের প্রধান উপসর্গগুলি হ্রাস করা।

(iv) সেরাম লিপিডের মাত্রা হ্রাস করা।

(v) প্রয়োজনীয় পুষ্টি প্রদান করা।

ডায়াবেটিস মেলিটাস রোগে আক্রান্ত ব্যক্তিকে কখনই সম্পূর্ণভাবে সমস্ত প্রকার খাদ্য থেকে বিরত করা উচিত নয়। ভারতীয়দের মোট ক্যালোরি চাহিদার 60–65% কার্বোহাইড্রেট, 15–25% ফ্যাট এবং বাকি 15–20% প্রোটিন জাতীয় নিউট্রিয়েন্ট থেকে গৃহীত হয়। ডায়াবেটিকদের খাদ্যতালিকা প্রস্তুতিকরণের সময় বয়স, লিঙ্গ, দৈহিক ওজন ও উচ্চতা, কায়িকশ্রমের প্রকৃতি প্রভৃতির উপর গুরুত্ব দেওয়া হয়।

- **ক্যালোরি ঃ** ডায়াবেটিকদের ক্যালোরি গ্রহণ তাদের দৈহিক ওজনের উপর নির্ভর করে। অধিক ওজন সম্পন্ন ব্যক্তির ক্ষেত্রে 20 kcal / kg / day, আদর্শ ওজন সম্পন্ন ব্যক্তির ক্ষেত্রে 30kcal / kg / day এবং কম ওজন সম্পন্ন ব্যক্তির ক্ষেত্রে 40 kcal / kg / day নির্দিষ্ট করা হয়।

- **কার্বোহাইড্রেট ঃ** ডায়াবেটিকদের প্রধানত জটিল শর্করাযুক্ত খাদ্য প্রদান করা উচিত। যে সব কার্বোহাইড্রেটে ফাইবার বা তন্তুর পরিমাণ বেশি সেগুলি ডায়াবেটিকদের ক্ষেত্রে অত্যন্ত উপযোগী। সাধারণত যে সমস্ত কার্বোহাইড্রেট থেকে সরাসরি সরল শর্করা রক্তে প্রবেশ করে (চিনি, গুড়, ফলের রস) সেগুলি একেবারেই বর্জন করা উচিত।

- **প্রোটিন ঃ** প্রোটিনে অত্যাবশ্যকীয় অ্যামাইনো অ্যাসিডগুলি উপস্থিত থাকার জন্য প্রোটিনের পরিমাণ ডায়াবেটিকদের ক্ষেত্রে স্বাভাবিক রাখা উচিত। গবেষণালব্ধ ফল থেকে জানা গেছে যে Type II ডায়াবেটিস মেলিটাসে প্রোটিনের সাথে কার্বোহাইড্রেট গ্রহণ করলে রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা কম হয়। সাধারণত প্রতি কিলোগ্রাম দৈহিক ওজনের জন্য 1 গ্রাম করে খাদ্যে প্রোটিন রাখা প্রয়োজন।

- **ফ্যাট ঃ** কম ফ্যাট যুক্ত খাদ্য ইনসুলিন সংযোজনের মাত্রা বৃদ্ধি করে এবং রক্তে LDL ও VLDL এর মাত্রা হ্রাস করে। ডায়াবেটিকের ক্যালোরি চাহিদার 15–20%-এর বেশি ফ্যাট জাতীয় নিউট্রিয়েন্ট থাকা বাঞ্ছনীয় নয় এবং গৃহীত ফ্যাটে পলিআনস্যাচুরেটেড ফ্যাটি অ্যাসিডের মাত্রা অধিক হওয়া প্রয়োজন।

● **ভিটামিন ও খনিজপদার্থ :** ডায়াবেটিকদের ক্ষেত্রে ভিটামিন ও খনিজপদার্থ স্বাভাবিক থাকা প্রয়োজন।

● **ডায়েটারি ফাইবার :** যে সব খাদ্যে ডায়েটারি ফাইবারের পরিমাণ বেশি যেমন শাকসবজি, ফল, বিভিন্ন প্রকার শুটি জাতীয় খাদ্য প্রভৃতি প্রভূত পরিমাণে ডায়াবেটিকদের প্রতিদিন গ্রহণ করা উচিত। এইসব খাদ্যগুলি কম গ্লাইসেমিক ইনডেক্স (low glycemic index) এবং কম ক্যালোরি মাত্রা (low caloric value) সম্পন্ন খাদ্য হিসাবে পরিগণিত হয়।

ডায়াবেটিকদের আদর্শ খাদ্যতালিকা ব্যক্তির বিভিন্ন অবস্থার উপর নির্ভর করে প্রস্তুত করা হয় এবং এখানে Table 4.12 এ নমুনা হিসাবে একটি ডায়েট চার্ট দেওয়া হল।

Table 4.12 : উচ্চ ব্যয় সম্পন্ন বিভিন্ন বয়সের ও স্বাভাবিক দৈহিক ওজন সম্পন্ন পুরুষের খাদ্য তালিকা (g / head / day)

	বয়ঃসন্ধিকাল-সম্পন্ন বালক				প্রাপ্তবয়স্ক পুরুষ			
	13 – 15 বছর kcal–2300 প্রোটিন (g)–100 ফ্যাট (g)– 105		16 – 18 বছর 2800 100 130		সেডেন্টারি 2200 100 100		মাঝারি শ্রম 2500 100 114	
	V	NV	V	NV	V	NV	V	NV
শস্যজাতীয় খাদ্য	150	150	175	175	150	150	175	175
ডাল	100	100	100	100	100	100	100	100
ননীবিহীন দুধ	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
চীজ্	70	30	70	30	70	30	70	30
চিনে বাদাম	70	70	100	100	70	70	80	80
মাছ ও মাংস	—	50	—	50	—	50	—	50
মাখন বা ঘি	10	10	10	10	10	10	10	10
ভেজিটেবল ওয়েল (সিসেম,স্যাফফ্লাওয়ার, সানফ্লাওয়ার প্রভৃতি)	60	60	90	90	50	50	70	70
সবুজ শাক-সব্জি	150	150	150	150	150	150	150	150
অন্যান্য সব্জি	100	100	100	100	100	100	100	100
ফল	50	50	50	50	50	50	50	50

V = ভেজিটেরিয়ান NV = নন্-ভেজিটেরিয়ান।

☐ 4.5.3. উচ্চরক্তচাপ সম্পন্ন ব্যক্তির ডায়েটারি ম্যানেজমেন্ট (Dietary management of hypertensive person) ঃ

❖ সংজ্ঞা (Definition) ঃ যখন কোনো ব্যক্তির সিস্টোলিক রক্তচাপ বহুদিন ধরে 140 mm Hg-এর উপরে কিংবা ডায়াস্টোলিক রক্তচাপ বহুদিন ধরে 90 mm Hg উপরে অবস্থান করে তখন তাকে উচ্চরক্তচাপ বা হাইপারটেনশন বলে।

যদি কেবলমাত্র সিস্টোলিক রক্তচাপ বহুদিন ধরে 140 mm Hg এর উপরে অবস্থান করে তখন সেই অবস্থাকে সিস্টোলিক হাইপারটেনশন হিসাবে চিহ্নিত করা হয়। এইক্ষেত্রে পাল্‌স প্রেসার বৃদ্ধি

পায়। উচ্চরক্তচাপ বা হাইপারটেনশনকে প্রধানত **দুইভাগে** ভাগ করা হয়ে থাকে, যেমন—**প্রাইমারি হাইপারটেনশন** (Primary hypertension) এবং **সেকেন্ডারি হাইপারটেনশন** (Secondary hypertension)। প্রাইমারি হাইপারটেনশনকে **এসেন্সিয়াল হাইপারটেনশনও** (Essential hypertension) বলা হয় এবং এই ধরনের হাইপারটেনশন কোনো রোগ ছাড়াই কতকগুলি কারণের জন্য, যেমন বংশগত কারণে, ধূমপানের ফলে, মেদবহুলতার, মানসিক চিন্তা প্রভৃতির জন্য হয়ে থাকে। সেকেন্ডারি হাইপারটেনশন প্রধানত কতকগুলি রোগ, যেমন, অ্যাথেরোস্কেল্‌রসিস (Artherosclerosis), গ্লোমেরুলোনেফ্রাইটিস (Glomerulonephritis), অ্যাড্রেনাল মেডালার টিউমার, হাইপারঅ্যাল্‌ডোস্টেরিনিজম্‌, নিউরোলজিকাল ডিসঅর্ডার প্রভৃতি কারণে হয়ে থাকে।

হাইপারটেনশনকে প্রধানত **তিনভাবে** নিয়ন্ত্রণ করা হয়ে থাকে, যেমন—**বিশ্রাম, উপযুক্ত ওষুধ** এবং **আদর্শ খাদ্য**। এখানে হাইপারটেনশন নিয়ন্ত্রণে আদর্শ খাদ্যের ভূমিকা আলোচনা করা হল। হাইপারটেনশন নিয়ন্ত্রণে ডায়েট (Diet) গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। কেম্প্‌নার বর্ণিত রাইস-ফ্রুট-সুগার ডায়েট হাইপারটেনশন নিয়ন্ত্রণে উল্লেখযোগ্য ভূমিকা প্রদর্শন করে। এই আদর্শ খাদ্য বা ডায়েট থেকে 2000 Kcal শক্তি, 20 গ্রাম প্রোটিন, 150 মিলিগ্রাম সোডিয়াম এবং 200 মিলিগ্রাম ক্লোরাইড পাওয়া যায়। জল গ্রহণের পরিমাণ প্রয়োজনের তুলনায় যাতে বেশি না হয় তার দিকে বিশেষ গুরুত্ব দেওয়া হয়। প্রয়োজনীয় ভিটামিনগুলি ট্যাবলেট হিসাবে খাদ্যতালিকায় রাখা হয়।

■ **হাইপারটেনসিভ ব্যক্তির খাদ্য তালিকায় বিভিন্ন নিউট্রিয়েন্টের নিম্নরূপ পরিবর্তন সাধন করা হয়—**

- **ক্যালোরি ঃ** ব্যক্তির ক্যালোরি চাহিদার সমান ক্যালোরি প্রদান করা হয়। মেদবহুল্য সম্পন্ন ব্যক্তির ক্ষেত্রে ক্যালোরির চাহিদার থেকে কম ক্যালোরি প্রদান করে স্বাভাবিক ওজন সম্পন্ন করার দিকে গুরুত্ব আরোপ করা হয়।

- **প্রোটিন ঃ** প্রাত্যহিক যে পরিমাণ প্রোটিন ব্যক্তির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য, তাই প্রদান করা হয়। কেম্প্‌নার প্রতিদিন 20 গ্রাম প্রোটিন গ্রহণকে গুরুত্ব দিয়েছেন।

- **ফ্যাট ঃ** হাইপারটেনসিভ রোগীর অ্যাথেরোস্কেল্‌রোসিস থাকার সম্ভাবনা প্রবল হওয়ার জন্য প্রাণীজ উৎস থেকে প্রাপ্ত ফ্যাটকে একেবারেই বর্জন বা কম পরিমাণ গ্রহণের দিকে গুরুত্ব দেওয়া হয়। তবে উদ্ভিজ উৎস থেকে প্রদত্ত তৈল জাতীয় খাদ্যে প্রয়োজনীয় ফ্যাটি অ্যাসিড থাকায় সেটি অবশ্যই খাদ্য তালিকায় রাখা প্রয়োজন। যে সব খাদ্যে প্রচুর কোলেস্টেরল বর্তমান তেমন খাদ্য বর্জন করা বা কম করা প্রয়োজন।

- **ভিটামিন ঃ** প্রাত্যহিক ভিটামিনের চাহিদা মাল্টিভিটামিনের মাধ্যমে সঠিক মাত্রায় প্রদান করা প্রয়োজন।

- **খনিজপদার্থ ঃ** সোডিয়াম গ্রহণ কম এবং পটাশিয়াম গ্রহণ বেশি হওয়া প্রয়োজন। অধিকমাত্রায় সোডিয়াম রক্তচাপ বৃদ্ধি করে। যেসব ব্যক্তিদের ডায়ুরেটিক্স (Diuretics) ঔষধ প্রয়োগ করে রক্তচাপ নিয়ন্ত্রণ করা হয় তাদের ক্ষেত্রে অবশ্যই পটাশিয়াম অধিকমাত্রায় গ্রহণ করা প্রয়োজন।

Table 4.13-এ কেম্প্‌নার বর্ণিত একজন হাইপারটেনসিভ বয়স্ক ব্যক্তির লো-সোডিয়াম ডায়েট তালিকা দেখানো হল। পরবর্তীকালে বিভিন্ন সময়ে ভিন্ন ভিন্ন প্রয়োজন অনুসারে এর অনেক সংশোধন ঘটেছে। প্রকৃতপক্ষে ডায়েট চার্ট প্রস্তুত করার সাথে ব্যক্তির শারীরিক অবস্থা ঘনিষ্ঠ সম্পর্কযুক্ত হওয়ায় ব্যক্তিবিশেষে তার পরিবর্তন সাধন করা হয়ে থাকে এবং ডায়েটারি ম্যানেজমেন্টের ডায়াটিসিয়ানের প্রধান কাজই হল সেইদিকে গুরুত্ব আরোপ করা।

❁ **Table-4.13 ঃ একজন প্রাপ্তবয়স্ক হাইপারটেনসিভ ব্যক্তির লো-সোডিয়াম ডায়েট চার্ট (g/head/day) ঃ**

খাদ্যসামগ্রী	সোডিয়াম পরিমাণ (200 – 300 mg)		সোডিয়াম পরিমাণ (300 – 400 mg)	
	V	NV	V	NV
শস্যজাতীয় খাদ্য	300	300	300	300
ডাল	50	30	60	50
ননীমুক্ত দুধ	400	200	700	400
ভেজিটেব্ল অয়েল (সিসেম বা স্যাফ্-ফ্লাওয়ার তেল, যা অত্যাবশ্যকীয় ফ্যাটি অ্যাসিড সমৃদ্ধ হয়)	30	30	30	30
মাখন	10	10	10	10
সবুজ শাক্-সব্জি	100	100	100	100
আলু	100	100	100	100
ফল	300	300	300	300
ফলের রস (কমলালেবু)	400	400	400	400
চিনি ও জ্যাম	40	40	40	40
মাল্টি ভিটামিন ও মিনারেল ট্যাবলেট	1	1	1	1
মাছ বা মাংস	—	40	—	40

V = ভেজিটেরিয়ান, NV = নন্-ভেজিটেরিয়ান

❑ 4.5.4. ক্রীড়াবিদ্দের ডায়েটারি ম্যানেজমেন্ট (Dietary management of athlete) ঃ

ক্রীড়াবিদ্দের দৈনিক ক্যালোরি চাহিদা একজন সাধারণ লোকের তুলনায় অনেক বেশি হয়। বিভিন্ন ক্রীড়ার প্রকৃতির উপর ক্যালোরি চাহিদা নির্ভরশীল। যেমন একজন ফুটবল খেলোয়াড়ের দৈনিক ক্যালোরি চাহিদা এবং একজন ভারোত্তোলকের ক্যালোরি চাহিদা এক হয় না। আবার একজন 100 মিটার দৌড়বিদের এবং একজন ম্যারাথন দৌড়বিদের ক্যালোরি চাহিদা এক নয়। সুতরাং ব্যক্তি কোন ধরনের ক্রীড়ার সঙ্গে যুক্ত তার উপর ভিত্তি করে তার ক্যালোরি চাহিদা পূরণের দিকে গুরুত্ব দিয়ে নির্দিষ্ট খাদ্য তালিকা প্রস্তুত করা হয়ে থাকে। ক্রীড়ার প্রকৃতি ছাড়াও ক্রীড়াবিদের দৈহিক উচ্চতা, ওজন, শারীরবৃত্তীয় অবস্থা প্রভৃতির উপর নির্ভর করে নির্দিষ্ট খাদ্য তালিকা প্রস্তুত করা হয়ে থাকে।

- **ক্যালোরি** ঃ ক্রীড়াবিদের দৈনিক ক্যালোরি চাহিদা 3000–5000 kcal হয়। এই চাহিদা ক্রীড়ার অনুশীলনের প্রকৃতি, স্থিতিকাল ও তীব্রতার উপর নির্ভরশীল।

- **কার্বোহাইড্রেট** ঃ খাদ্যতালিকায় ক্যালোরি প্রদানকারী প্রধান নিউট্রিয়েন্ট হল কার্বোহাইড্রেট। ক্রীড়াবিদদের কার্বোহাইড্রেটের মোট পরিমাণের শতকরা 30 ভাগ সুক্রোজ ও গ্লুকোজ খাদ্যতালিকায় রাখা প্রয়োজন। সাধারণত 50–80 গ্রাম সুক্রোজ ও গ্লুকোজের দ্রবণ ক্রীড়ার 2 ঘণ্টা আগে ও পরে দিনে একবার দেওয়া প্রয়োজন।

- **ফ্যাট** ঃ ক্রীড়াবিদ্দের মোট ক্যালোরি চাহিদার 20–25% ফ্যাট জাতীয় নিউট্রিয়েন্ট থেকে প্রাপ্ত হয়। অত্যাবশ্যকীয় ফ্যাটি অ্যাসিড সমৃদ্ধ ভেজিটেবল অয়েলের (Vegetable oil) পরিমাণ মোট গৃহীত

ফ্যাটের 50% হওয়া প্রয়োজন। ক্রীড়াবিদ্‌দের প্রাত্যহিক খাদ্য তালিকায় 80–150 গ্রাম ফ্যাট থাকা প্রয়োজন।

- **প্রোটিন :** ক্রীড়াবিদ্‌দের খাদ্যতালিকায় দৈনিক 60–90 গ্রাম প্রোটিন থাকা প্রয়োজন। প্রোটিন পেশি গঠনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।
- **খনিজপদার্থ :** ক্যালশিয়াম ও আয়রনের প্রাত্যহিক চাহিদা স্বাভাবিক থাকা প্রয়োজন।
- **ভিটামিন :** ভিটামিন A, C, ফোলিক অ্যাসিড এবং ভিটামিন B_{12}-এর দৈনিক চাহিদা একজন ভারীশ্রমকারী ব্যক্তির চাহিদার সমপরিমাণ হওয়া প্রয়োজন। থিয়ামিনের চাহিদা 2–3 মিলিগ্রাম প্রতিদিন, রাইবোফ্লাভিনের 2.2–3.2 মিলিগ্রাম প্রতিদিন এবং নিয়াসিনের পরিমাণ 26–36 মিলিগ্রাম প্রতিদিন হওয়া প্রয়োজন। কিছু ক্রীড়াবিজ্ঞানীর মতে ভিটামিন E শ্রমদক্ষতা বৃদ্ধি করে এবং খাদ্যতালিকায় এর উপস্থিতি স্বাভাবিক রাখা প্রয়োজন।
- **অন্যান্য পদার্থ :** ক্রীড়াবিদ্‌দের খাদ্য তালিকায় জিলাটিন, গ্লাইসিন ও ক্রিয়াটিন থাকা প্রয়োজন। গঠনমূলক ও শক্তি উৎপাদনে এরা পরোক্ষভাবে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

Table 4.14-এ 3000–5000 kcal চাহিদার ভেজিটেরিয়ান ও নন্‌-ভেজিটেরিয়ান ক্রীড়াবিদের একটি সাধারণ খাদ্য তালিকা দেওয়া হল :

Table 4.14 : ক্রীড়াবিদের ডায়েট চার্ট (g / head / day) :

খাদ্যসামগ্রী	ক্যালোরি									
	3000 Kcal		3500 Kcal		4000 Kcal		4500 Kcal		5000 kcal	
	V	NV	V	NV	V	Nv	V	NV	V	NV
শস্যজাতীয় খাদ্য	150	150	175	175	200	200	250	250	300	300
ডাল	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
বাদাম (চিনেবাদাম,কাজুবাদাম)	80	70	100	90	120	110	120	110	160	150
দুধ	1000	500	1000	500	1000	500	1000	500	1000	500
চীজ্	50	—	50	—	50	—	50	—	50	—
মাছ ও মাংস	—	100	—	100	—	100	—	100	—	100
ডিম	—	50	—	50	—	50	—	50	—	50
ফ্যাট এবং তেল— মাখন ও মার্জারিন	20	20	30	30	30	30	40	40	40	40
ভেজিটেবল্ অয়েল	20	30	40	40	60	60	70	70	90	90
শর্করা—সুক্রোজ	80	80	100	100	110	110	120	120	140	140
গ্লুকোজ	80	80	100	100	110	110	120	120	140	140
সব্জি	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ফল	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
ফলের রস	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
মাল্টি ভিটামিন ট্যাবলেট	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1