

রেডিয়েশন



CANCER PATIENT'S AID ASSOCIATION
Total Management of Cancer
www.cancer.org.in

রেডিয়েশন

সূচী

সিপিএএ সম্পর্কে কয়েকটি কথা -

১। রেডিয়েশান চিকিৎসা -

২। রেডিয়েশান চিকিৎসার যোগানা -

ক) সাহায্যকারী স্থাবর যত্নের সাহায্যে চিকিৎসার প্রস্তুতি - (Treatment Accessory Preparation - Immobilization Device)

খ) প্রতিবিম্ব - পদ্ধতি (Patient imaging for Treatment Planning)

গ) চিকিৎসা যোগান অঙ্গম পর্যায় (Treatment planning in TPS)

৩। রেডিয়েশনের বিভিন্ন প্রক্রিয়া -

i) বাহ্য রশ্মি রেডিয়েশান (External beam Radiation)

ক) প্রকৃত আকৃতি অনুরূপ রেডিয়েশন (3-Dimensional conformal Radiation Therapy - 3D CRT)

খ) তীব্রতা পরিবর্তনসূচক রেডিয়েশন (Intensity modulated Radiation - IMRT)

গ) প্রতিবিম্ব নিয়ন্ত্রিত রেডিয়েশন - (Image guided Radiation Therapy - IGRT)

ii) টমোথেরাপী (Tomotherapy)

iii) এক জোট হওয়া তীব্র তেজক্ষিয় রশ্মি দ্বারা অন্তর্প্রচার বা চিকিৎসা - (Stereotactic Radio Surgery / Radiation - SRS / SRT)

iv) তেজক্ষিয় রশ্মি দ্বারা অন্তর্প্রচার - (Stereotactic Radio Surgery)

v) একজোট তীব্র তেজক্ষিয় রশ্মি দ্বারা শারীরিক চিকিৎসা (Stereotactic body Radiation Therapy - SBRT)

ক) প্রেটন রশ্মি দ্বারা চিকিৎসা

খ) সাধারণ তেজক্ষিয় রশ্মি স্ফুরণ দ্বারা চিকিৎসা (Other Changed Particle Beams)

vi) শরীরের ভেতরে সোজাসুজি রেডিয়েশনের পদ্ধতি (Internal Radiation therapy or Brachytherapy)

ক) আভ্যন্তরীন তিসুতে অবস্থিত রেডিয়েশন (Interstitial Brachytherapy)

খ) শারীরিক গহনারেখিত রেডিয়েশন (Intracavitary Brachytherapy)

গ) মস্তকস্থিত জায়গার রেডিয়েশন (Episcleral Brechytherapy)

৪। কিছু জরুরী তথ্য -

৫। কিছু জরুরী প্রশ্ন যেগুলি চিকিৎসা শুরু করবার আগে ডাক্তারকে জিজ্ঞেস করা দরকার -

৬। সম্ভাব্য প্রশ্ন এবং উত্তর -

৭। পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া বা সাউড এফেক্ট প্রতিহত করবার উপায় -

ক) জ্বর এবং সংক্রমণ

খ) হৃতকে অস্পষ্টি এবং চুলকানি

গ) চুল পড়ে যাওয়া

ঘ) ক্লিন্সি এবং অবসরণ

ঙ) পেটখারাপ বা দাস্ত হলে কিংকরাউচিৎ

চ) কোষ্ঠবেদন

৮) রেডিয়েশনজনিত বিশেষ জায়গার পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া বা সাইড এফেক্ট

ক) মুখ এবং গলার রেডিয়েশন

খ) স্তনের রেডিয়েশন

গ) বুকের রেডিয়েশন

ঘ) তলাপেটের রেডিয়েশন

ঙ) তলাপেটের নীচের অংশের রেডিয়েশন

৯) চিকিৎসা শেষ হবার পরের দেখাশুনা এবং যত্ন

১০) পথ্য এবং খাওয়াদাওয়া

সিপিএএ (ক্যান্সার পেশেনট্স এত্তেয়াসোসিয়েশন)

সিপিএএ একটি বেসরকারী তালিকাভুক্ত দাতব্য প্রতিষ্ঠান। ১৯৬৯ সালে প্রতিষ্ঠিত এই সংস্থা শুধুমাত্র গরীব রোগীদের আর্থিক সাহায্য প্রদানের লক্ষ্য নিয়ে শুরু হয়েছিল। এই ৪৪ বছরে এই প্রতিষ্ঠানের লক্ষ্য আরো বিস্তারিত হয়েছে, যেমন ক্যান্সার হবার মূল কারণ এবং ভারতবর্ষে অভাবিত রোগ বৃদ্ধির অনুসন্ধান, ক্যান্সার সম্পর্কিত ভুল ধারণা, অজ্ঞানতা এবং কুসংস্কার যা রোগটিকে আরো ভয়াবহ করে তুলেছে। এককথায় বলা যায় সিপিএএ ডাক্তার এবং হাসপাতালের পূরক হিসেবে কাজ করে। এই প্রতিষ্ঠানের দর্শন হল “ক্যান্সারের সম্পূর্ণ নির্বাহ” (Total management of Cancer) যেমন - সচেতনতা প্রচার প্রথমাবস্থায় অব্যবেক্ষণ (early detection), ইন্সিগ্নেন্স বা ক্যান্সার বীমা, চিকিৎসা চলাকালীন সাহায্য, পথপ্রদর্শন, সহমন্বিতা এবং অবশেষে পুনর্বাসন।

সচেতনতা -

তামাকসেবন, বাল্যবিবাহ, অগণিত গর্ভবিহীন, জাতীয় সামাজিক কিছু পথে ৭০% ক্যান্সার রোগ আক্রান্ত হবার জন্য দায়ী।

প্রথমাবস্থায় অব্যবেক্ষণ -

রোগের প্রথমাবস্থায় ধরা গেলে চিকিৎসা সুবিধাজনক হয় এবং আরোগ্য বিধানের সভাবনাও বেশী থাকে - এই ত্যের প্রচার -

আর্থিক সাহায্য প্রথান -

ক্যান্সার রোগী এবং পরিবারকে সম্পূর্ণ মানসীক এবং সাধ্যমত আর্থিক সাহায্য প্রদান।

এছাড়াও সিপিএএ নেশনাল, স্বল্পদামে ক্যান্সার ঔষুধ প্রস্তু এইসব সমস্যার প্রতি সক্রিয়ভাবে পক্ষ সমর্থন (Advocacy), স্বেচ্ছাসেবকদের অনুশীলন (Volunteers training)- এইসব ক্ষেত্রে বিশেষভাবে কাজ করে।

মুস্তাইতে স্বল্পদামের উপর নির্ভরশীল একটি ছোট সংস্থা হিসেবে শুরু হবার পর আজ সিপিএএ শুধুমাত্র শক্ত কাঠামোতে দাঁড়ানোর উপযুক্তই নয়, দিল্লী এবং পুরাতে দুটি শাখাও পরিচালনা করে।

সিপিএএ-র সম্পূর্ণ আয় বেসরকারী এবং ব্যক্তিগত দানের ওপর নির্ভরশীল।

১। রেডিয়েশন চিকিৎসা

রেডিয়েশন ক্যান্সার চিকিৎসার একটি বিশেষ অঙ্গ। বিগত দুই দশকে রেডিয়েশন একটি বিশেষ বিজ্ঞান হিসাবে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে এবং টেকনলজির উন্নতিতে এই চিকিৎসার পদ্ধতিরও আশাতীত উন্নতির ফলে পার্শ্বপ্রতিক্রিয়ার প্রকোপ (Side effect) বর্তমানে অপেক্ষাকৃত কম।

এই চিকিৎসায় সূর্যকিরণের মত একটি শক্তি টিউমারকে সংকুচিত করে এবং ক্যান্সার কোষ (cell) গুলির ডি এন্এ র (DNA) ক্ষতি কোরে কোষ (cell) গুলিকে নষ্ট করে। এই চিকিৎসায় একসরে (X-Ray), গামারে (Gamma Ray), বিক্ষরণযুক্ত পরমাণু ব্যবহৃত হয়।

একটি মেশিন থেকে সূর্যকিরণের মত শক্তি (Radiation) শরীরের ওপরের অংশে বিচ্ছুরিত করা হয় (External Beam Radiation) বা তেজস্ক্রিয় পদার্থ শরীরের মধ্যে ক্যান্সারের প্রস্ত টিউমারের মধ্যে বা পাশে সার্জারির সাহায্যে রাখা হয় (Internal Radiation Therapy, also called Brachytherapy) অথবা বিশেষ প্রগলীয়ুক্ত রেডিয়েশনে তেজস্ক্রিয় আয়োডিন (Iodine) ব্যবহার করা হয়, যা শরীরের মধ্যে রক্তসংবলনের সঙ্গে মিশে গিয়ে ক্যান্সার কোষ (cell) গুলিকে মেরে ফেলে।

সার্জারির পরে অনেক রোগীকে রেডিয়েশন চিকিৎসা দেওয়া হয়। কোন কোন ক্ষেত্রে সার্জারি ছাড়াও শুধু রেডিয়েশন দ্বারা চিকিৎসা হয় আবার কোন কোন ক্ষেত্রে রেডিয়েশন এবং কেমোথেরপী একসঙ্গে ব্যবহার করা হয়। রেডিয়েশনের মাত্রা নির্ভর করে বিভিন্ন ধরনের ক্যান্সারের উপর বা চিকিৎসার লক্ষ্যের ওপর (অর্থাৎ নিরোগী করণ বা উপসর্গ উপশম)।

“ক্যান্সার নয়, ভয়ই রোগীর আরোগ্যের পথে বাধা সৃষ্টি করে”

২। রেডিয়েশন চিকিৎসার যোগ্যনা - (Radiation Treatment Planning)

এই চিকিৎসা চলাকালীন রোগী বাড়িতেই থাকে। শুধু চিকিৎসার সময় হাসপাতালে আসতে হয়। রেডিয়েশন শুরু হবার পরে সপ্তাহে পাঁচদিন একটি নিদৃষ্ট সময় রেডিয়েশন দেওয়া হয়। এই চিকিৎসা কাঠদিন চলবে এবং কত ঘনযন্ত্রণ দেওয়া হবে সেটা ডাক্তার (Radiation Oncologist) ঠিক করবেন। সচরাচর প্রতিদিন নির্ধারিত রশ্মির এক ভগ্নাংশ রোগীকে দেওয়া হয়। প্রথমদিন রেডিয়েশনের ডাক্তার রোগের মাত্রা অনুযায়ী চিকিৎসার যোজনা নির্ধারণ করেন। রোগীকে এই চিকিৎসা সম্পর্কে বিস্তারিত ভাবে জানানো হয়। পুরো চিকিৎসা শুরু করবার আগে এই যোজনা বানানো হয়। বিভিন্ন অনুসন্ধান চিকিৎসা পদ্ধতি, যেমন এন্ডোস্কোপি (Endoscopy), রাসায়নিক (Biochemical), ইত্যাদির সাহায্যে টিউমারের আয়তন, আকার নির্ধারণ করা হয়।

কম্পিউটারের সাহায্যে কিভাবে সবথেকে বেশী রশ্মি আসল রোগগ্রস্ত জায়গায় দেওয়া হবে, আশেপাশে শরীরের অংশগুলিকে বাঁচিয়ে সেটা নির্ধারণ করা হয়।

ক) সাহায্যকারী স্থাবর যন্ত্রের সাহায্যে চিকিৎসার প্রস্তুতি (Treatment Accessory Preparation Immobilization Device)

তেজস্ত্বিয় রশ্মি যাতে যথাযথ লক্ষ্যেই (ক্যান্সারগ্রস্ত জায়গাতে) পৌছতে পারে তার জন্য স্থাবর পদ্ধতি (Immobilization Device) ব্যবহার করা এবং প্রথমেই দেখে নেওয়া হয় যে এই রোগগ্রস্ত অংশটির কতটা গতিশীলতা আছে। দরকার অনুযায়ী রোগগ্রস্ত জায়গার আশেপাশের জায়গাগুলিকে বাঁচানোর জন্য বিশেষ পদ্ধতির ছাঁচ (mould) তৈরী করা হয় এই জায়গাগুলিকে ঢাকবার জন্য। মাথার ভেতরের টিউমার, গলা, ঘাড়জাতীয় জায়গায় টিউমার, নাগালের বাইরে অবস্থিত শরীরের অংশের টিউমার, এই সব জায়গার জন্য থার্মোপ্লাস্টিক (thermoplastic) উপাদানে তৈরী ছাঁচ ব্যাবহার করা হয়। শরীরের অন্যান্য অংশের জন্য বিভিন্ন আকারের ভ্যাকুয়াম কুশন ব্যাগ (vacuum cushion bag) ব্যবহার করা হয়।

খ) প্রতিবিস্ত পদ্ধতিতে যোজনা - (Patient imaging for treatment planing)

রেডিয়েশন চিকিৎসার যোজনা বানানোর আগের প্রধান প্রস্তুতি হল রোগগ্রস্ত (malignant part) অংশটির অবস্থান সিটি স্ক্যানের (CT Scan) সাহায্যে প্রতিবিস্ত করা হয়। রেডিওলজিস্ট (Radiologist) -এবং রেডিয়েশনের ডাক্তার (Radiation Oncologist) একসঙ্গে এই প্রক্রিয়ায় যুক্ত থাকেন। দরকার হলে পেট স্ক্যান (Pet Scan) বা এম আর আই (MRI) পদ্ধতির সাহায্যে নেওয়া হয়। এইসব প্রক্রিয়ায় প্রাপ্ত প্রতিবিস্ত (রোগগ্রস্ত জায়গাটির) কম্পিউটারের সাহায্য যোজনা কেন্দ্রে পাঠানো হয় (Planning work station).

গ) চিকিৎসা যোজনার অস্তিত্ব পর্যায় (Treatment Planning in TPS)

একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ পর্যায়। প্রথমে সমস্ত প্রতিবিস্ত এবং তথ্য নির্ধারিত কম্পিউটার যোজনা - কে ক্ষেত্রে (workstation) পাঠানো হয় এবং ডাক্তার (Radiologist) লক্ষ্য অংশ (রোগগ্রস্ত অংশ), তার আশেপাশের শরীরের অংশ, প্রতিবিস্ত, সব একসঙ্গে কম্পিউটারে চিত্রিত করে সমস্ত জায়গাটির একটি বাস্তবপ্রায় শারীরিক গঠন কম্পিউটারে তৈরী করেন। এই সমস্ততথ্যের ওপর নির্ভর করে ডাক্তার (Radiologist) জায়গাটির একটা নকশা তৈরী করেন। এই পর্যায় টিউমার বা রোগগ্রস্ত জায়গাটির আশেপাশের টিসু এবং শরীরের অংশের ওপর যাতে রশ্মি না পৌছয়ে সেটার ওপর বিশেষ লক্ষ্য রাখা হয়। এরপর আর একটি যোজনা - কেন্দ্রে (Workstation) চিকিৎসক এবং পদার্থবিদ (Medical Physicist) রেডিয়েশন রশ্মির যোজনা তৈরী করেন (Radiation beam planning). এই যোজনায় রোগগ্রস্ত জায়গাতে সবগুলু কভটা রেডিয়েশন দেওয়া হবে এবং রশ্মি কিভাবে বিশেষ জায়গায় (portal or field) পৌছবে সেটা ঠিক করা হয়। রোগীর স্বাস্থ্য, রোগের মাত্রা, সবদিকে নজর রেখে সবথেকে প্রযোজ্য যোজনা বানানো হয়। বিশেষভাবে আশেপাশের কোষ বা টিসুতে যাতে এই তেজস্ত্বিয় রশ্মি বা রেডিয়েশন না পৌছতে পারে সেইদিকে লক্ষ্য রাখা হয়।

“রেডিয়েশন চিকিৎসা একেবারেই পীড়াদায়ক নয়”

৩। রেডিয়েশনের বিভিন্ন প্রক্রিয়া

তেজস্ক্রিয় রশ্মি বা রেডিয়েশন শরীরের বাইরে থেকে দেওয়া হয় (বাহ্য রশ্মি বা External Beam Radiation), বা একটি তেজস্ক্রিয় পদার্থ (রশ্মির উৎস বা source) শরীরের মধ্যে ক্যান্সার কোষগুলির (Cancer Cell) কাছে রোপন করা হয় (আভাস্তুরণ তেজস্ক্রিয় প্রক্রিয়া বা Internal Radiation Therapy or Brachytherapy নামে জানা যায়)। অনেক সময় প্রণালী-বাদ তেজস্ক্রিয় প্রক্রিয়াও ব্যাবহার করানো হয় (Systemic Radiation Therapy) এই প্রক্রিয়ায় তেজস্ক্রিয় পদার্থ ওযুথের মধ্যে (ট্যাবলেন্টের মধ্যে) দিয়ে বা ইনজেকশনের সাহায্যে শরীরের মধ্যে প্রবেশ করানো হয় এবং এইভাবে তেজস্ক্রিয়তা রন্ধনের মধ্যে বা টিসুতে পৌঁছে যায়। কি ধরনের প্রক্রিয়ায় এই চিকিৎসা করা হবে নির্ভর করে বিশেষ তথ্যের ওপর, যেমন -

- কি ধরনের ক্যান্সার -
- ক্যান্সার গ্রস্ত জ্যায়গাটির আকার
- শরীরে ক্যান্সার গ্রস্ত জ্যায়গার অবস্থান
- যে সব কোষ তেজস্ক্রিয়তায় বিশেষ অনুভুতিশীল (sensitive) সেইগুলি রোগগ্রোস্ত জ্যায়গার কত কাছে - বা তাদের অবস্থান
- লক্ষ্য জ্যায়গাটি শরীরের কত ভেতরে
- রোগীর স্থান্ধ্য এবং শারীরিক তথ্য
- রেডিয়েশনের সঙ্গে সঙ্গে অন্য চিকিৎসা পদ্ধতিও চলবে কিনা
- রোগীর বয়স

i. বাহ্য রশ্মি রেডিয়েশন (External Beam Radiation)

এই প্রক্রিয়ায় তেজস্ক্রিয় রশ্মি ‘ফোটন’ বিমের (রশ্মি গুচ্ছ) আকারে দেওয়া হয় (যেমন এক্সে বা গামা রে)। এই রশ্মি গুচ্ছ হল তেজস্ক্রিয় কর্মশক্তি বা এনার্জির সমষ্টি। এই এনার্জি ফোটন বিমে কম - বেশী করা যেতে পারে। এই রশ্মি সাধারণত লিনিয়ার এ্যাক্সিলিয়েটার (linear accelerator) মেশিনের মধ্যে দিয়ে দেওয়া হয়।

বিভিন্ন ধরনের পদ্ধতির মধ্যে দিয়ে রেডিয়েশন দেওয়া হয়। যেমন -

ক) প্রকৃত আকৃতি অনুরূপ রেডিয়েশন (3 Dimensional Conformal Radiation Therapy - 3D - CRT) - সাধারণত এই পদ্ধতি সব থেকে বেশী ব্যবহৃত হয়। এই পদ্ধতিতে একটি উন্নত কম্পিউটারের সাহায্যে তেজস্ক্রিয়-রশ্মি (Radiation) রোগগ্রস্ত জ্যায়গায় দেওয়া হয়।

খ) তীব্রতা পরিবর্তনসূচক রেডিয়েশন (Intensity modulated Radiation Therapy - IMRT) - এই পদ্ধতিতে রশ্মীর তীক্ষ্ণতা পরিবর্তনশীল। এই মেশিনের সাহায্যে (IMRT) শতকরে ওপর ছোট ছোট তেজস্ক্রিয় রশ্মি একজোট করা হয়, যাকে বলে কলিমেটর (collimator) এবং একইমাত্রায় (dose) লক্ষ্য (রোগগ্রস্ত জ্যায়গায়) পৌঁছে দেওয়া হয়। কলিমেটর স্থিতিশীল এবং পরিবর্তনশীল। সুতরাং রশ্মির মাত্রাকে কম-বেশী করা যেতে পারে, এইভাবে টিউমারের বিভিন্ন ভাগে বিভিন্ন মাত্রায় রেডিয়েশন দেওয়া হয়। বেশীমাত্রার রেডিয়েশন লক্ষ্য পৌঁছায়ে এবং আশেপাশের কোষ বা টিসুগুলিকে বাঁচানো যায়।

গ) প্রতিবিস্র নিয়ন্ত্রিত রেডিয়েশন (Image guided Radiation therapy - IGRT) - এই পদ্ধতিতে চিকিৎসা চলাকালীন রোগগ্রস্ত জ্যায়গাটির বারবার সিটি (CT) বা এম. আর আই-এর সাহায্যে প্রতিবিস্রিত করা হয়। কম্পিউটার এই প্রতিবিস্রের সাহায্যে পরিবর্তনশীল টিউমারের আকার এবং স্থান নির্ধারণ করে এবং রশ্মির যথাযথ মাত্রা নির্ধারণ করতে সাহায্য করে। এইভাবে অমশুণ্য ভাবে লক্ষ্য নির্ধারিত করা হয় এবং আশেপাশের টিসুগুলিকে বাঁচানো হয়।

ii) টোমোথেরাপী - (Tomotherapy) - IGRT এবং IMRT- র সমন্বয়ে এই পদ্ধতিতে রেডিয়েশন দেওয়া হয়। অর্থাৎ এই প্রক্রিয়ায় সিটি স্ক্যান করাকালীনই লক্ষ্য তীক্ষ্ণ তেজস্ক্রিয় রশ্মি পৌঁছানো যেতে পারে। এই মেশিনটি রোগীকে মাঝাখানে রেখে দরকার অনুযায়ী পুরো (৩৬০°) ঘূরে যেতে পারে সিটিস্ক্যান মেশিনের মত।

iii) একজোট তীক্ষ্ণ রশিদ্বারা অস্ত্রপচার বা চিকিৎসা (Stereotactic Radio Surgery / Radiation Therapy - SRS / SRT) - অস্ত্রপচার বা অপারেশনের বদলে এই পদ্ধতিতে তীক্ষ্ণ তেজস্ক্রিয় রশি (Known as X-Knife) একজোট হয়ে বেশীমাত্রায় টিউমারের ওপর দেওয়া হয়। মাথার ভেতরের অংশ যদি লক্ষ্য হয় তাহলে অনেক সময় ফ্রেমের মধ্যে দিয়ে (সুনিশ্চিত জায়গা নির্ধারণ করবার জন্য) বা ফ্রেম ছাড়াও রশি দেওয়ার ব্যবস্থা করা হয়। মাথার ওপরের অংশ লক্ষ্য হলে নিশ্চল ফ্রেম ব্যবহার করা হয়। অস্ত্রপচার না করে টিউমার বার করার এই পদ্ধতিতে (Stereotactic Radio Surgery) অত্যন্ত বেশীমাত্রার রেডিয়েশন একদিনেই দেওয়া হয়। কিন্তু SRT (Stereotactic Radio therapy) পদ্ধতিতে প্রযোজ্য রেডিয়েশনের পুরো মাত্রা অনেক দিনে ভাগ করে দেওয়া হয়। এই SRS এবং SRT অনেক সাধারণ রোগগ্রস্ত ক্ষত (lesion), টিউমার (যা ক্যানসারগ্রাস্ত নয়), ধর্মনীসংক্রান্ত বিকৃতি (arteriovenous malfunctions) চিকিৎসার জন্য ও ব্যবহার করা হয়। এছাড়া ফুসফুস স্পাইনাল কড় বা মেরুদণ্ডের খুব কাছের টিউমার, মস্তিষ্ক, চোখের কাছাকাছি এবং সঙ্কট পূর্ণ জায়গাগুলির টিউমারগুলিকেও এই তেজস্ক্রিয় পদ্ধতিতে অস্ত্রপচার (Operation) করা হয় (Radio Surgery)

iv) তেজস্ক্রিয় রশিদ্বারা অস্ত্রপচার (Stereotactic Surgery) খুব ছোট টিউমারে SRS বেশীমাত্রায় ব্যবহার করা হয়। টিউমারের যথাযথ অবস্থান নির্ধারণ করবার জন্য প্রতিবিম্বের সাহায্য ও নেওয়া হয় (image guided)। যে সব টিউমারের সীমা নির্দিষ্ট করা যায় এবং যেগুলি ছোট আকৃতির এই সব ক্ষেত্রে এই পদ্ধতি বেশী ব্যবহৃত হয়। মস্তিষ্ক (Brain), মেরুদণ্ড (spinal cord) বা মস্তিষ্কের মেটাস্টিসগত টিউমার এই পর্যায় পড়ে। মেটাস্টিস থাকলে অনেকসময় পুরো মস্তিষ্কেই রেডিয়েশন দেওয়া হয়। রোগীর মাথাটি স্থির রাখার ব্যবস্থা (ফ্রেম দ্বারা) এই পদ্ধতি করা হয়।

v) একজোট তীক্ষ্ণ রশির শারীরিক চিকিৎসা (Stereotactic Body Radiation Therapy - SBRT) এই পদ্ধতিতে বেশী মাত্রার রেডিয়েশন কম দিনের মধ্যে ভাগ করে দেওয়া হয়। ফুসফুস বা লিভারে অবস্থিত ছোট টিউমারের জন্য এই পদ্ধতি বেশী ব্যবহার করা হয়। এই SBRT কেস সাইবার নাইকফ (CyberKnife) ও বলা হয়।

এর বিভিন্ন প্রকার হল -

ক) প্রোটন রশিদ্বারা চিকিৎসা একস্টারনাল বিম রেডিয়েশনে প্রোটন (proton) এবং ফোটন (photon) রশ্মীগ্রস্ত ব্যাবহার করা হয়।

খ) অন্যান্য তেজস্ক্রিয় রশি (Charged particle) এই রশি শরীরের উপরিস্থিত টিউমারের জন্য ব্যবহার করা হয় যেমন চামড়ার ক্যাঞ্চার (Skin Cancer)। এই রশি কোষগুলির ভেতরে চুক্তে পারেনা।

vi) শরীরের ভেতরে রোগগ্রস্ত অংশে প্রত্যক্ষ রেডিয়েশন দেবার পদ্ধতি (Internal Radiation Therapy or Brachytherapy) এই পদ্ধতিতে শরীরের ভেতর প্রত্যক্ষ রেডিয়েশন দেবার ব্যবস্থা করা হয়। এই পদ্ধতিকে ব্র্যাকিথেরাপী (Brachytherapy) বলা হয়। কম বেশী সব রকম মাত্রাতেই ব্র্যাকিথেরাপী দেওয়া হয়। যেমন কখোনো ক্যাঞ্চারগ্রাস্ত জায়গায় একভাবে খুব কম মাত্রায় রেডিয়েশন দেওয়া হয় অনেকদিন ধরে। বেশী মাত্রায় রেডিয়েশন দেবার জন্য তেজস্ক্রিয় রশির উৎস (robotic machine) একটি টিউবের মধ্যে রেখে শরীরে ভেতরে টিউমারের কাছাকাছি রাখার ব্যবস্থা করা হয়। এর ফলে বেশীমাত্রার রেডিয়েশন লক্ষ্যে পৌছতে পারে আর নির্ধারিত সময়ের পরে এই টিউবটি বার করে নেওয়া হয়। স্থায়ী ব্র্যাকিথেরাপীতে রেডিয়েশনের উৎস (source) একটি খোলসের মধ্যে রেখে দেওয়া হয় (নোপন করে)। এই খোলসটি শরীরের কোন ক্ষতি করে না, বা অস্পষ্ট সৃষ্টি করে না। সাময়িক ব্র্যাকিথেরাপীর সময় টিউব বা ক্যাথিটার (catheters) (যার মধ্যে দিয়ে রেডিয়েশন দেওয়া হয়) শরীরের মধ্যে থেকে বের করে নেওয়া হয়। এই সাময়িক পদ্ধতিতে বেশী এবং কম দূরকম মাত্রাতেই রেডিয়েশন দেওয়া হয়।

ব্র্যাকিথেরাপীর বিভিন্ন প্রক্রিয়া-

ক) আভ্যন্তরীন টিসুতে অবস্থিত রেডিয়েশন (Interstitial Brachytherapy)- এই পদ্ধতিতে তেজস্ক্রিয় পদার্থ টিউমার টিসুর ভেতরে রাখা হয়, যেমন প্রস্টেট (prostate) টিউমারের মধ্যে রেখে চিকিৎসা।

খ) শারিরীক গহ্নরস্তি রেডিয়েশন (Intracavitary Brachytherapy)- এই পদ্ধতিতে যে সমস্ত অঙ্গ গহ্নরের (Cavity) মধ্যে রয়েছে, যেমন ইউরেটাস বা জরায়ু, যৌননালী (vaginal cavity) এই সব অঙ্গের চিকিৎসা হয়। রেডিয়েশন বেরনোর উৎস (source) গহ্নরের মধ্যে (রোপন করে) রাখা হয়।

গ) মস্তকস্থি জায়গার ব্রাকিথেরাপী (Episcleral Brachytherapy) এই পদ্ধতিতে চোখের ভেতর মেলানোমারও (melanoma) চিকিৎসা করা হয়। রেডিয়েশনের উৎস (Radioactive isotope) চোখের পাশে রাখার জন্য একটা বীজের (seed) মধ্যে বন্ধ (sealed) করে দেওয়া হয়। এই ছেট বীজ (seed) ছুঁ বা ক্যাথিটার সাহায্যে রোগগ্রস্ত জায়গার পাশে ঢুকিয়ে রাখা হয়। এই আইসোটোপ নিজের থেকেই ক্ষয় (decay) হয়ে যায় এবং এর মধ্যে থেকে বিচ্ছুরিত তেজস্ক্রিয়তা আশেপাশের ক্যাল্ফার সেলগুলিকে নষ্ট করে দেয়।

৪) কিছু জরুরী তথ্য

ক্যাল্ফারের অন্যান্য চিকিৎসার তুলনায় রেডিয়েশন চিকিৎসায় পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া বা সাইড এফেক্ট (Side Effect) অনেকটা কম, তবে এটা নির্ভর করে কি ধরনের জায়গায় রেডিয়েশন দেওয়া হচ্ছে এবং কতটা দেওয়া হচ্ছে। চিকিৎসা শুরু হবার আগে ডাক্তার (Radiologist) বিস্তারিত ভাবে জানান কি ধরনের ঝুঁকি থাকবে বা কি ধরনের জটিল অবস্থা হতে পারে। কিন্তু ভয়পেয়ে এই চিকিৎসা না করা একেবারেই উচিত নয়। কারণ সম্পূর্ণ সুস্থ হবার জন্য (অনেক ক্ষেত্রে) এই চিকিৎসা অত্যন্ত জরুরী।

৫। কিছু জরুরী প্রশ্ন যেগুলি চিকিৎসা শুরু করবার আগে ডাক্তারকে জিজেস করতে হবে

- চিউমারটি কত বড়ো?
- চিউমারটি কি ধরনের এবং কোন স্তরের?
- অপরেশন করবার পরেও কেন রেডিয়েশনের দরকার?
- রোগটি কি শরীরের অন্য অংশেও ছড়িয়ে গেছে?
- কি কি ধরনের চিকিৎসা করা যেতে পারে?
- এই চিকিৎসার উপযোগীতা কি?
- এই চিকিৎসায় কি ধরনের সাইড এফেক্ট হয়?
- চিকিৎসার সময় স্বাভাবিক জীবনযাত্রা কি বন্ধ রাখতে হবে?
- যদি তাই হয় তাহলে কতদিনের জন্য?
- চিকিৎসা চলাকালীন কি কাজ করা যেতে পারে?
- এই রোগ থেকে কি সম্পূর্ণ সুস্থ হওয়া যায়?
- কি রকম সময়ের ব্যবধানে চেক আপ করাতে হবে?
- অন্য কি কিছু রাস্তা আছে? যদি থাকে তার কি কি সুবিধা এবং অসুবিধা আছে?
- এই চিকিৎসাতে সব মিলিয়ে কত খরচ হবে?
- পুরো চিকিৎসার জন্য কি হাসপাতালে ভর্তি হতে হবে?

৬। সম্ভাব্য প্রশ্ন এবং তার উত্তর

রেডিয়েশন চিকিৎসা কি বাধাদায়ক?

একেবারেই না এই চিকিৎসা একদম এক্সেরে তোলার মত, কখন শুরু হল কখন শেষ হল সেটা বোঝাই যায় না।

এই চিকিৎসা চলাকালীন কি সবসময় গা গুলোনো ভাব থাকবে?

অল্প গা গুলোনো ভাব হবে। তবে সেটা কোথায় রেডিয়েশন দেওয়া হচ্ছে তার ওপর নির্ভর করবে এবং সেটা অতি সহজেই ওয়ুধের সাহায্যে কম করা যাবে। দরকার হলে ডাক্তারের কাছ থেকে এর জন্য ওয়ুধ জেনে নিতে হবে।

এই চিকিৎসার পরে আমি কি তেজস্ক্রিয় হয়ে যাবো?

এর কোন সম্ভবনাই নেই। রেডিয়েশন একদম একস-রে দেওয়ার মত। তেজস্ক্রিয় রশ্মী কয়েক মিনিটের জন্যই নির্ধারিত জায়গায় দেওয়া হয় তারপরই মেশিন বন্ধ করে দেওয়া হয়। শরীরের অন্য অংশ রশ্মীর সংস্পর্শে একেবারেই আসেনা।

রোজকার খাওয়ার যে ওষুধগুলো থাকে সেগুলো কি খেয়ে যাবো ?

ডাক্তারের লিখে দেওয়া ওষুধ গুলো খাওয়া যেতে পারে। কিন্তু আগে থেকে ওষুধগুলোর সম্পর্কে রেডিয়েশনের ডাক্তারকে জানিয়ে দেওয়া অত্যন্ত জরুরী।

রেডিয়েশন দিতে কতক্ষণ লাগে ?

রেডিয়েশন মাত্র কয়েক মিনিটের জন্য দেওয়া হয়। যে ঘরে রেডিয়েশন দেওয়া হয় সেখানে সবশুরু মিনিট দশকের মত সময় থাকতে হয়। তবে বাইরে অপেক্ষা করবার সময় অনেক সময় লাগ্যা হয়। প্রতিদিন নির্ধারিত সময় রেডিয়েশন দেওয়ার জন্য আসতে হয়। সপ্তাহে দুদিন ডাক্তার আলাদা করে চেক - আপ করেন, সেই দিনগুলোতে অবশ্য বেশী সময় থাকতে হয়।

রেডিয়েশন চলাকালীন আগি কি স্বাভাবিক জীবনযাত্রা বজায় রাখতে পারি ?

সব সময় শরীরের চাহিদা সম্পর্কে সচেতন থাকতে হবে। শরীরের ক্ষমতার বাইরে গিয়ে কাজ করা ঠিক নয়, আবার সারাক্ষণ বিছানায় শুয়ে থাকবারও দরকার নেই।

চিকিৎসা চলাকালীন যদি একদিন না যেতে পারি তাহলে কি হবে ?

সাধারণত একদিনের জন্য পুরো চিকিৎসার গুণ নষ্ট হয়ে যায় না। যদি বেশী সাইড এফেক্টের কষ্ট হয় তাহলে ডাক্তারই সাময়িকভাবে চিকিৎসা বন্ধ রাখতে নির্দেশ দেন। তবে ডাক্তারের নিশ্চিত করা নির্ধারিত সময়ের মধ্যেই চিকিৎসা সম্পূর্ণ করা উচিত তানা হলে চিকিৎসার গুণ কম হয়ে যেতে পারে।

এই চিকিৎসা সম্পূর্ণ হয়ে যাওয়ার পরে কি হবে ?

রেডিয়েশনের ডাক্তার রেডিয়েশন পর্যায় শেষ হয়ে যাবার পরেও বেশ কয়েক বছর অন্যান্য ডাক্তারদের (যারা রোগীর এই বাকি চিকিৎসার সঙ্গে যুক্ত যেমন কেমোথেরাপীর ডাক্তার) সঙ্গে রোগীকে চেকআপ করবার জন্য আসতে বলবেন। প্রথম দুবছর ৩-৪ মাস পরে পরে দেখতে বলবেন, (অবশ্য কতবার রোগীকে যেতে হবে সেটা রোগীর অবস্থার ওপর নির্ভর করবে)। সব কিছু ঠিকঠাক থাকলে চেক-আপের সময়ের ব্যবধানও বেড়ে যাবে।

৭। পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া বা সাইড এফেক্টেকে প্রতিহত করবার উপায়

রেডিয়েশনের প্রতিক্রিয়া একটা অজানা আশঙ্কা থাকে কিন্তু আনন্দের বিষয় এই যে কোন কোন ক্ষেত্রে প্রতিক্রিয়া একেবারেই হয়না এবং কোন কোন ক্ষেত্রে খুবই কম হয়। যে বিশেষ জায়গায় রেডিয়েশন দেওয়া হয় তার বাইরে শরীরের কোন অংশে সাধারণত রেডিয়েশনের জন্য কোন ক্ষতি হয় না। রেডিয়েশন চলাকালীন নিয়মিত রক্ত পরিস্কার করা হয় শরীরের রক্ত করে যাচ্ছে কিনা দেখবার জন্য। তবে অত্যন্ত কম ক্ষেত্রেই এই অসুবিধা দেখা যায়।

একটা কথা মনে রাখা দরকার যে প্রত্যেকেই সাইড এফেক্ট (পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া) একরকম হয় না, এক একজনের প্রতিক্রিয়া এক এক রকমের হয়। রেডিয়েশন চিকিৎসা চলাকালীন যখন ডাক্তার (Radiation oncologist) নিয়মিতভাবে পরীক্ষা করেন ওই সময় ডাক্তারকে সমস্ত অসুবিধার কথা বলা যায়। সম্ভাব্য প্রশ্ন একটা কাগজে আগে থেকে লিখে নিলে সুবিধা হবে।

ক্যালারের চিকিৎসা চলাকালীন শরীর সবসময় ঠিক থাকে না। কেমোথেরাপী রেডিয়েশন যখন চলে তখন গা বমি, জ্বর, রোগসংক্রমণ, ক্লাস্টি ইত্যাদি অসুবিধা সংচারের দেখা যায়। এই সব উপসর্গ এক এক সময় গুরুতর ভাবে স্বাস্থ্যহানি করে এবং রোগমুক্তির প্রক্রিয়ার গতিকে কম করে দেয়।

এই বিশেষ চিকিৎসা শুরু হবার আগে প্রবায় সাইড এফেক্ট কখন কি রকম হবে জানা থাকলে সুবিধা হবে।

ক) জ্বর এবং রোগ সংক্রমণ

রেডিয়েশনের একটি ভয়াবহ সাইড এফেক্ট হল রোগ সংক্রমণ। শরীরের কোন জায়গায় ফুলে যাওয়া, লাল হয়ে যাওয়া, বাথা, জ্বর (যা বেশ কিছুদিন ধরে থাকে) হল রোগসংক্রমণের সবথেকে স্বাভাবিক লক্ষণ। খুব বেশী জ্বর হওয়া একেবারেই বাঞ্ছনীয় নয়, সুতৰাং নিয়মিত খোয়াল রাখতে হবে কত জ্বর হল এবং যাতে বেশী না উঠে যায়।

চিকিৎসা শেষ হবার সঙ্গে সঙ্গেই কিন্তু জ্বর এবং রোগ সংক্রমণ একদম ভালো হয়ে যায় না। তবে কার কতোটা অসুবিধা হবে, বা গুরুতর অবস্থা হবে সেটা বিভিন্ন রোগী অনুযায়ী আলাদা। সবসময় কিন্তু ডাক্তারের পরামর্শ নেওয়া জরুরী।

খ) ত্বকে অস্পষ্টি এবং চুলকানি

সচারচর শরীরের যে অংশে রেডিয়েশন দেওয়া হয় সেই জায়গাতে অস্পষ্টি বা চুলকানি হয় এবং অল্প লাল হয়ে যায়। কোন কোন সময় এই জায়গাটি খুব শুকনো হয়ে যায় এবং মাঝে মাঝে চামড়াও উঠতে শুরু করে। আজকাল উন্নত রেডিয়েশন টেকনলজির ফলে অনেকেই কোনরকম বিশেষ সাইড এফেক্টের কষ্ট সহ্য করতে হয় না। অবশ্য কিছু কিছু ক্ষেত্রে সম্পূর্ণ ত্বকের (চামড়ার) চিকিৎসা করবারও দরকার হয়। অল্প কোনরকম অস্পষ্টির শুরুতেই ডাক্তারের পরামর্শ নেওয়া উচিত। আজকাল অনেক ভালো ভালো ওষুধ পাওয়া যায় যেগুলি এই অবস্থাকে সাহায্য করতে পারে। রেডিয়েশনের জায়গাটিকে সবসময় পরিস্কার রাখা অত্যন্ত জরুরী। একটা হালকা সাবান ব্যবহার করা দরকার এবং মোছবার সময় না ঘষে আলতো করে মোছা উচিত।

গ) চুল পড়ে যাওয়া

রেডিয়েশনের অংশটিতে চুল সচারচর পড়ে যাওয়ার সম্ভবনা থাকে যদি মাথার কোন অংশে রেডিয়েশন দেওয়া হয়। বেশীর ভাগ সময়ই চুল আবার গজায়।

ঘ) ক্লান্তি এবং অবসন্নতা

অনেক সময় এই লম্বা ক্লান্তিকর চিকিৎসার প্রতি অনীহার ফলে উদ্যমহীনতা এবং অবসন্নতা আসে। কিন্তু অবসন্নতা, ক্লান্তি এবং রক্তহীনতার অন্য কারণও আছে যেমন শরীরের প্রোটিন, ভিটামিন, দরকারী খনিজ পদার্থে ঘাটতি, পেটে ময়লা জমা, ঘুম না হওয়া, বিশ্বাসের অভাব, একেবারে কোন কাজ না করে বসে থাকা, মানসীক চাপ, দুর্শিক্ষা ইত্যাদি। অনেক সময় রেডিয়েশন চলাকাল নি অবসন্নতা আসে। তবে আবার রেডিয়েশন শেষ হবার ২-৪ ঘন্টা পরেই কি হয়ে যায়। ক্লান্তি দুর করব র কচুড় যান তে দেওয়া হল -

১। শ্বিথন খুব ক্লান্তিগ্রস্ত হচ্ছে কিছু খাবার চেষ্টা করতে হবে। শরীরের মধ্যে অল্প খাবার গেলেও কিছুটা শক্তি ফিরে আসে- ২। যথা সম্ভব বিশ্বাস করা উচিত। রাত্রে ভালো ঘুম এবং দুপুরেও একটু ঘুমিয়ে নিলে সতেজ লাগবে।

৩। কাজকর্ম, ঘোরাঘুরি স্বাভাবিক অবস্থার থেকে একটু কম করা দরকার।

৪। রোজ অল্প করে কসরৎ (exercise) করা উচিত।

৫। আগের থেকে রান্না করে রেখে দিলে পরিশ্রম কর হয়।

৬। বন্ধুবান্ধব সাহায্য করতে চাইলে নেওয়া উচিত।

৭। দিনে অন্তত তিনি লিটার জলীয় পদার্থ খেলে মল মুত্তে ভালোভাবে হবে। ক্লান্তি, অবসন্নতা রেডিয়েশন শেষ হবার কয়েক সপ্তাহের মধ্যে চলে যায়।

ঙ) পেটখারাপ বা দাস্ত হলে কি করা উচিত?:-

পেটে তলপেটে বা তলপেটের নাচের অংশে সচারচর রেডিয়েশন হলে পেট খারাপ হওয়ার সম্ভবনা বেশী তবে একটা সাময়িক এবং যদি ঠিকমত ব্যবস্থা নেওয়া হয় তাহলে অসুবিধা কর হয়।

যেমনঃ-

- বারবার অল্প করে খাওয়া।
- খুব গরম খাবার না খাওয়া।
- দুধ বা দই জাতীয় খাবার না খাওয়া (যেমন চিজ, আইসক্রিম ইত্যাদি)
- টাটকা ফল না খাওয়া।
- তরকারী কাঁচা না রেখে ভালো করে সেদ্ধ করা।
- খুব তেল যুক্ত খাবার না খাওয়া।
- যদি শরীর থেকে জল বেরিয়ে যায় তাহলে অনেক জল খাওয়া।
- পেটখারাপের সময় অল্প জলীয় থেকে নরম খাবার খাওয়া।
- একটু আস্তে সইয়ে শক্ত খাবার শুরু করা।
- ভাত আর কলা এই অবস্থায় সাহায্য করবে, তবে সইয়ের শুরু করতে হবে। এক সঙ্গে বেশি খেলে মুশকিল হবে।
- ২৪ ঘন্টার মেশী পেটখারাপ চললে ডাক্তারের পরামর্শ নিতে হবে।

“পেট খারাপের কোন ওষুধ খাবার আগে নিশ্চয়ই ভাবে ডাক্তারকে জিজেস করতে হবে। সব পেটখারাপের ওষুধ সবাইয়ের সহ্য হয় না।”

চ) কোষ্টকাঠিন্য হলে

- জলীয় পদাৰ্থ বেশী খেতে হবে।
- গৱামচা-কফি খেলে সহ্য হবে।
- ছিবড়ে যুক্ত খাবার যেমন কাঁচাফল, তরকারী, আটাৰ রংঢ়ি ইত্যাদি সাহায্য কৰবে।
- কসরৎ কৰা জরুৰী।
- অবশ্যেও যদিনা ঠিক হয় তবে ডাক্তারের কাছ থেকে পেট পরিষ্কারের ওযুধ নিতে হবে।

৮। রেডিয়েশনজনিত বিশেষ জায়গার সাইড এফেক্ট

ক) মুখ এবং গলার রেডিয়েশন

রেডিয়েশনজনিত অসুবিধা মুখে এবং গলার চিকিৎসা শুরু হবার ২-৩ সপ্তাহের মধ্যে শুরু হয়। মুখের মধ্যে অস্পষ্টি, মুখের স্বাদ বদলে যাওয়া, ঢোক গিলতে অসুবিধা বা গলায় ব্যথা ইত্যাদি অসুবিধা সচারচর দেখা যায়। মুখ সবসময় পরিষ্কার রাখা অত্যন্ত জরুৰী। নিয়মিত এ্যালকহল-বিহীন মাউথওয়াশ দিয়ে কুলকুচি কৰতে হবে। একটা হাঙ্গা ব্ৰাশ ব্যবহার কৰতে হবে আৰ সকালে আৰ রাত্রে দাঁত মাজতে হবে।

ধূমপান কৰা এবং পান খাওয়া শুধু চিকিৎসার গতিকেই কম কৰে না, রোগের ভবিষ্যৎ প্রত্যাবৰ্তনের গতিকেও বাড়িয়ে দেয়। সুতৰাং এই দুটি নেশা থেকে অবশ্য দূরে থাকা উচিত। গলার নলাতো যদি রেডিয়েশন দেওয়া হয় তাহলে গলার স্বর বসে যাওয়ার সম্ভবনা থাকে। রেডিয়েশন চিকিৎসা শেষ হবার বেশ কয়েক মাস পৰেও কোন কোন ক্ষেত্ৰে চিকিৎসার প্রভাবে মুখের ভিতৱ্বটা একেবাবে শুকনো হয়ে যায় (থুতু শুকিয়ে যায়) এবং এই রকম অবস্থায় দাঁতের সময়স্যার সম্ভবনা প্রবল হয়। এই সব কাৰণে অনেক সময় রেডিয়েশনের ডাক্তার চিকিৎসা শুরু কৰবার আগে দাঁতের ডাক্তার বা ওৱাল সারজেন্টের (যিনি মুখের ভেতত কাৰ চিকিৎসা কৰেন) কাছে পৱৰিক্ষা কৰিয়ে নিতে বলেন। অনেক সময় ডাক্তার একটা বিশেষ ফুরাইড চিকিৎসাও কৰবার নির্দেশ দেন যাতে ভবিষ্যতে এইরকম অসুবিধা না হয় তার জন্য।

খ) স্তনের রেডিয়েশন

স্তনে রেডিয়েশন দেওয়া হলে রেডিয়েশনের জায়গায় চামড়া একটু লাল হয়ে যায় সাময়িকভাৱে, আবাৰ চিকিৎসা শেষ হবার পৱে সেটা ঠিক হয়ে যায়। ভবিষ্যতে কোনৰকম বিৰুতি বা অসুবিধা হবার সম্ভবনা একেবাবেই থাকেনা।

গ) বুকেৰ রেডিয়েশন

খাদ্যান্তী এবং ফুসফুসে যখন ক্যান্সার হয় তখনই বুকে রেডিয়েশন দেওয়া হয়। দুতিন সপ্তাহ পৱে খাদ্য নালীতে রেডিয়েশনের ফলে গিলতে অসুবিধা হতে পাৰে। এই অবস্থায় পথ্য সম্পৰ্কীয় পৱামৰ্শ নেওয়া দৰকাৰ বা যথাযথ ওযুধ খাওয়া দৰকাৰ।

ঘ) তলপেটেৰ রেডিয়েশন

তলপেটেৰ রেডিয়েশন শুরু হলে অনেক সময় ২-৩ সপ্তাহ পৱে অন্তৰ প্ৰভাৱিত হয়, ফলে পেটখাৱাপ শুৰু হয়। তবে পেটখাৱাপ সহজেই ওযুধ এবং পথ্যৰ সাহায্যে আয়ত্তে আনা যায়। যদি পেটেৰ অনেকটা ভাগে একসঙ্গে রেডিয়েশন দেওয়া হয় তাহলে গা গুলানো বমি হবার সম্ভবনা থাকে, তবে এই দুটি জিনিসও ওযুধের সাহায্যে কম কৰা যায়।

ঙ) তলপেটেৰ নীচেৰ অংশে রেডিয়েশন

তলপেটেৰ নীচেৰ অংশে রেডিয়েশনেৰ ফলে অন্তৰ প্ৰভাৱিত হয় এবং চিকিৎসা শুৰুৰ ২-৩ সপ্তাহেৰ মধ্যে পেটখাৱাপ শুৰু হয়। মলানালীৰ রেডিয়েশনে মলতাগে অসুবিধা হয় এবং কোনসময় রক্তক্ষৰণও হয়, যদিও খুব বেশী নয়, তবে এই সময় ডাক্তারেৰ নির্দেশ অনুযায়ী যথাযথ ওযুধ যথেষ্ট সাহায্য কৰে। মুৰগুলীৰ রেডিয়েশনে মৃত্ৰ স্থলে অসোয়াস্তি হয় বা বাৰবাৰ মুগ্রত্যাগেৰ বেগ আসে। যথাযথ ওযুধ এই অবস্থাতে সাহায্য কৰে। তবে মৃত্ৰ স্থলীৰ অসুবিধা ভালো হতে অন্যান্য জায়গার থেকে বেশি সময় নেয়।

৯) চিকিৎসা শেষ হবার পৱেৰ দেখাশোনা এবং যন্ত্ৰ

যে কোনৰকমেৰ সাইড এফেক্ট সাধাৰণত রেডিয়েশন শেষ হবার কয়েকদিন বা কয়েক সপ্তাহেৰ মধ্যেই চলে যায়। যদি কোন বিশেষ অসুবিধা অনেকদিন ধৰে চলে বা গুৰুতৰ হয়ে ওঠে তাহলে ডাক্তারেৰ পৱামৰ্শ নেওয়া দৰকাৰ। রেডিয়েশন চিকিৎসা শেষ হবার পৱে ভবিষ্যৎ চেক-আপেৰ জন্য ডাক্তার বলে দেবেন কৰে আসতে হবে সেই সময় নিশ্চয়ই এসে আবাৰ পৱৰিক্ষা কৰানো দৰকাৰ।

১০) পথ্য এবং খাওয়া দাওয়া

শারীরিক চাহিদা ছাড়াও পথ্য এবং খাদ্য আমাদের জীবন্যাত্ত্বারও একটি অঙ্গ। অনেক রুগ্নদের চিকিৎসা চলাকালীন খাওয়া দাওয়ার অসুবিধা ভোগ করতে হয়।

অনেক সময় কোন রুগ্নির ওজন কম হয়ে যায় না খেতে পাবার জন্য, আসল রোগ এবং চিকিৎসার প্রভাবের জন্য নয়। যাদের খেতে না পাবার জন্য ওজন কম হচ্ছে তাদের যথেষ্ট প্রোটিন খাওয়া দরকার শক্তি ফিরে পাওয়ার জন্য। প্রত্যেকেরই শরীরে একটা বিশেষ মাত্রার ক্যালোরী দরকার হয় শক্তি উৎপাদনের জন্য। প্রোটিন (মাংস, মাছ, ডিম, চিজ, দুধ, বিনস, ডাল, বাদাম) কার্বোহাইড্রেট (রুটি, পাউরটি, ভাত, কেক, বিস্কুট, আলু, চিনি, মিষ্টি, ব্রেকফাস্ট সিরিয়াল) ভিটামিন (তাজা ফল, তাজা তরকারি, দুধের তৈরী খাবার) ফ্যাট (মাখন, তেল, ত্রিম, ডিম) ফাইবার (আটা, ব্রাউনচাল, ফল এবং তরিতরকারি) সবকিছুর সামঞ্জস্য রেখে খাওয়া দাওয়া করলে শরীর সুস্থ থাকে এবং শক্তি পাওয়া যায়।

খাদ্য সঞ্চালন সমস্যা

খাওয়ার প্রতি অনীহা, ওজন কম হয়ে যাওয়ার ওপরও কিছু রুগ্নির খেতেও অসুবিধা হয়, যার সৃষ্টি হয় রোগ থেকে, রোগের চিকিৎসা (কেমোথেরাপী, রেডিয়েশন) থেকে, বা মানসীক অবসাদ থেকে।

কিকরাউচিং :-

বারবার অল্প করে বেশী প্রোটিনযুক্ত খাবার খাওয়া -

ফলে রস বা দুধের মত জলীয় পদার্থ খাওয়া, চা কফি সোডার বদলে। বেশী ক্যালোরিয়ুক্ত খাবার যেমন চিজ, সরসমেত দুধ, আইসক্রিম, মাখন, ডিম, মেয়োনিজ, বাদাম এবং ফল। ডায়োটিশিয়ানের নির্দেশ অনুযায়ী কার্বোহাইড্রেটের সঙ্গে অতিরিক্ত প্রোটিন পাউডার বা পুষ্টি পাউডার নিলেও উপকার হবে।

- দুধের পাউডার (Milk Powder) খাবারের সঙ্গে মিশিয়ে দিলে পুষ্টি বাড়বে।
- খাবার সময়ের পরিবেশ সুন্দর করে খাবার সুন্দর করে পরিবেশন করলে খাবার ইচ্ছে বেড়ে যায়।
- হাঙ্কা কসরৎ (exercise) খিদে বাড়তে সাহায্য করে।
- খিদে কম থাকলে বা না থাকলে কিছুটা জোর করেই খেতে হবে।
- মানসীক অবসাদ, উদ্যমহীনতা দেখা দিলেও যথাযথ ডাক্তারের পরামর্শ নিতে হবে বা সমাজ সেবকের সাহায্য নিতে হবে।

ওজন বেড়ে যাওয়া :-

অনেক সময় ওজন হঠাৎ বেড়ে যায়।

অবশ্য কিছু ওয়ুধ যেমন (Prednisone) স্টেরয়েডের জন্য শরীরে জনীয় পদার্থ বেশী হয়ে যায়। তবে ওজন বাড়লে খাওয়া সম্পর্কে সচেতন হতে হবে আর বেশী নুন্যুক্ত খাবার যেমন আঁচার, আলু ভাজা (Potatoechips) পর্যবেক্ষণ খাওয়া বন্ধ করতে হবে।

“আমরা আপনার শীত্র রোগমুক্তি করনা করি”

|| ‘কৃতজ্ঞতা স্বীকার’ ||

ডঃ সন্দিপ দে - এম্ডি

পরামর্শদাতা চিকিৎসক এবং রেডিয়েশন অক্সোলজি বিভাগের প্রধান -

হোলিস্পিরিট ক্যাল্সার সেন্টর -

আন্ধোরি - মুম্পাই

অনুবাদ - সুস্থিতা মিত্র



Cancer Patients Aid Association
Total Management of Cancer
www.cancer.org.in

Anand Niketan, King George V. Memorial, Dr. E. Moses Road,
Mahalakshmi, Mumbai, MH, India - 400 011

Tel : +91 22 2492 4000 / Fax : +91 22 2497 3599

e-mail : webmaster@cancer.org.in • website : www.cancer.org.in