

রেডিওথেরাপি

এই তথ্যপত্রটি রেডিওথেরাপি সম্পর্কিত। কিছু ক্যান্সারের চিকিৎসা করার জন্য রেডিওথেরাপি ব্যবহার করা হয়। এছাড়াও ক্যান্সারের লক্ষণগুলো নিয়ন্ত্রণের জন্য এটি ব্যবহার করা যেতে পারে। ক্যান্সারে আক্রান্ত বহু মানুষ তাদের চিকিৎসার অংশ হিসেবে রেডিওথেরাপি গ্রহণ করবেন।

এটা আপনার জন্য প্রয়োজনীয় একমাত্র চিকিৎসা নাও হতে পারে। কখনো কখনো আপনার কেমোথেরাপি বা সার্জারিও দরকার হবে। হাসপাতালের ডাক্তাররা এ বিষয়ে সিদ্ধান্ত নেবেন। এ সব চিকিৎসাগুলো সম্পর্কেও আপনার ভাষায় আমাদের তথ্যপত্র রয়েছে।

যদি আপনার কোনো প্রশ্ন থাকে, তাহলে আপনি যে হাসপাতালে চিকিৎসা নিচ্ছেন সেই হাসপাতালের ডাক্তার বা নার্সকে জিজ্ঞেস করতে পারেন।

আমরা ম্যাকমিলান থেকে অন্যান্য তথ্য নিচে সংযুক্ত করেছি, এবং এর বেশিরভাগই শুধুমাত্র ইংরেজিতে রয়েছে। যদি আপনি এই তথ্য সম্পর্কে আমাদের ক্যান্সার সহায়তা বিশেষজ্ঞদের সাথে আলোচনা করতে চান, ইংরেজি ছাড়া অন্যান্য ভাষাভাষীদের জন্য আমাদের দোভাষীরা রয়েছে।

আপনি সোমবার থেকে শুক্রবার, সকাল 9টা থেকে রাত 8টার মধ্যে **0808 808 00 00** নম্বরে বিনামূল্যে ম্যাকমিলান সাপোর্ট লাইনে ফোন করতে পারেন। যদি আপনার কানে শুনতে সমস্যা থাকে তাহলে আপনি 0808 808 0121 নম্বরে টেক্সটফোন, বা টেক্সট রিলে ব্যবহার করতে পারেন। অথবা আপনি macmillan.org.uk ওয়েবসাইট দেখতে পারেন।

এতে নিচে উল্লিখিত বিষয়গুলো সম্পর্কে তথ্য রয়েছে

- ক্যান্সার কী?
- রেডিওথেরাপি কী?
- রেডিওথেরাপি কেন দেয়া হয়?
- রেডিওথেরাপি কর্মী
- চিকিৎসার জন্য সম্মতি দেয়া
- কোথায় চিকিৎসা দেয়া হয়?
- আপনার চিকিৎসার পরিকল্পনা করা
- বাহ্যিক রেডিওথেরাপি
- অভ্যন্তরীণ রেডিওথেরাপি
- পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া
- দীর্ঘমেয়াদি পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া
- বাড়তি তথ্য
- ম্যাকমিলানের সংশ্লিষ্ট তথ্য

ক্যাম্পার কী?

দেহের অঙ্গ ও কলাগুলো (টিস্যু) ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র গাঠনিক একক দিয়ে গঠিত যেগুলোকে কোষ বলা হয়। ক্যাম্পার হলো এই কোষগুলোর একটি রোগ।

দেহের প্রতিটি অংশের কোষগুলো দেখতে ও কাজের দিক থেকে ভিন্ন হতে পারে কিন্তু বেশিরভাগ কোষই একইভাবে নিজেদের মেরামত ও পুনরুৎপাদন করে থাকে। স্বাভাবিক অবস্থায়, কোষগুলো একটি সুস্থূল ও নিয়ন্ত্রিত উপায়ে বিভাজিত হয়ে থাকে। কিন্তু যদি কোনো কারণে এই প্রক্রিয়াটি নিয়ন্ত্রণের বাইরে চলে যায়, তাহলে কোষগুলো ক্রমাগতভাবে বিভাজিত হতে থাকে এবং বৃদ্ধি পেয়ে একটি পিণ্ডে পরিণত হয় যাকে টিউমার বলা হয়।

নির্দোষ (ক্ষতিকর নয়, বিনাইন) টিউমারের ক্ষেত্রে, কোষগুলো দেহের অন্যান্য অংশে ছড়িয়ে পড়ে না এবং একে ক্যাম্পার বলা হয় না। তবে, কোষগুলো উৎপত্তিস্থলেই ক্রমাগতভাবে বৃদ্ধি পেতে পারে, এবং দেহের অন্যান্য অংশের উপর চাপ দেয়ার মাধ্যমে একটি সমস্যা তৈরি করতে পারে।

ক্ষতিকর (ম্যালিগন্যান্ট) টিউমারের ক্ষেত্রে, কোষগুলো দেহের অন্যান্য অংশে ছড়িয়ে পড়তে সক্ষম। দেহের একটি অংশে ক্যাম্পার বৃদ্ধি পেতে শুরু করবে। একে বলা হয় প্রাথমিক (প্রাইমারি) ক্যাম্পার। যদি ক্যাম্পারের চিকিৎসা করা না হয় তাহলে এটি ছড়িয়ে পড়তে পারে। যদি এটি ছড়িয়ে পড়ে এবং দেহের আরেকটি অংশে বৃদ্ধিলাভ করে, তাহলে একে বলা হয় মাধ্যমিক (সেকেন্ডারি) বা মেটাস্ট্যাটিক ক্যাম্পার।

রেডিওথেরাপি কী?

ক্যাম্পারের কোষগুলোকে ধ্বংস করে দেয়ার জন্য রেডিওথেরাপি উচ্চশক্তির এক্স-রে ব্যবহার করে থাকে। কিছু কিছু স্বাভাবিক কোষও ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে কিন্তু ক্যাম্পার কোষের তুলনায় স্বাভাবিক কোষের নিজেদেরকে মেরামত করার ক্ষমতা বেশি থাকে।

ক্যাম্পারে আক্রান্ত বহু মানুষ তাদের চিকিৎসার অংশ হিসেবে রেডিওথেরাপি গ্রহণ করবেন। এটি বিভিন্নভাবে দেয়া যায়:

বাহ্যিক রেডিওথেরাপি - দেহের বাইরে থেকে এক্স-রে মেশিনের মাধ্যমে।

অভ্যন্তরীণ রেডিওথেরাপি - যখন আপনার দেহের ভেতরে তার, নল বা দানা (সীড) স্থাপন করা হয়, একে ব্র্যাকিথেরাপি বলা হয়।

রেডিওআইসোটোপ থেরাপি - যখন আপনাকে ইনজেকশন, পানীয় বা ক্যাপসুল দেয়া হয়।

রেডিওথেরাপি কেন দেয়া হয়?

আরোগ্য-সহায়ক চিকিৎসা

ক্যাম্পার নিরাময়ে সাহায্য করার জন্য প্রায়শই রেডিওথেরাপি দেয়া হয়। এটি আরোগ্য-সহায়ক বা তীব্র রেডিওথেরাপি হিসেবে পরিচিত। সার্জারির (শল্যচিকিৎসা) আগে বা পরে এটি দেয়া যেতে পারে। সার্জারির আগে দেয়া হলে, এটি টিউমারের আকার ছোট করে আনতে পারে। সার্জারির পরে দেয়া হলে, এটি থেকে যাওয়া যে কোনো ক্যাম্পার কোষকে মেরে ফেলতে সাহায্য করবে। কখনো কখনো

রেডিওথেরাপির সাথে একই সময়ে কেমোথেরাপিও দেয়া হয়।

বেশিরভাগ চিকিৎসাই 2-7 সপ্তাহ পর্যন্ত স্থায়ী হয়ে থাকে। এই চিকিৎসা সাধারণত দিনে একবার দেয়া হয় এবং উইকএন্ডে বিপ্রাম দেয়া হয়। প্রতিটি চিকিৎসাকে একটি ফ্ল্যাকশন বা ভগ্নাংশ বলা হয়ে থাকে।

ভেঙে ভেঙে চিকিৎসা দেয়ার অর্থ হলো ক্যান্সার কোষের তুলনায় স্বাভাবিক কোষের ক্ষতি কম হয়ে থাকে। স্বাভাবিক কোষের ক্ষতি হয়তো দীর্ঘদিন স্থায়ী হয় না, কিন্তু এই কারণেই রেডিওথেরাপির পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া দেখা দেয়।

প্রশমনকারী চিকিৎসা

যখন ক্যান্সার নিরাময় করা সম্ভব হয় না, তখন লক্ষণগুলো দূর করার জন্য রেডিওথেরাপি দেয়া হতে পারে। একে বলা হয় প্রশমনকারী চিকিৎসা। এতে আরোগ্য-সহায়ক চিকিৎসার তুলনায় কম ডোজে রেডিওথেরাপি দেয়া হয়, সাধারণত অল্প সময় ধরে অথবা কখনো কখনো কেবল একবার চিকিৎসা দেয়া হয়।

রেডিওথেরাপি কর্মী

হাসপাতালে বিভিন্ন ধরনের কর্মীরা থাকেন যারা আপনার চিকিৎসায় সাহায্য করতে পারেন।

ক্লিনিক্যাল অনকোলজিস্ট

ক্লিনিক্যাল অনকোলজিস্ট হলেন একজন ডাক্তার যিনি রেডিওথেরাপি চিকিৎসার উপর বিশেষজ্ঞতা অর্জন করেছেন। তাদেরকে কখনো কখনো ক্যান্সার বিশেষজ্ঞও বলা হয়ে থাকে। তারা আপনার চিকিৎসার পরিকল্পনা করবেন। আপনার চিকিৎসার সময়ে ও পরে আপনি তাদের সাথে দেখা করতে পারেন যাতে তারা আপনার উপর চিকিৎসার প্রভাব যাচাই করে দেখতে পারেন। যদি আপনার কোনো সমস্যা থাকে এবং আপনি সেটি নিয়ে কথা বলতে চান তাহলে দু'টি অ্যাপয়েন্টমেন্টের মাঝখানে আপনি একজন ক্লিনিক্যাল অনকোলজিস্টের সাথে দেখা করার অনুরোধ জানাতে পারেন।

রেডিওগ্রাফার

রোগনির্ণয়কারী রেডিওগ্রাফাররা রোগ নির্ণয় করার জন্য এক্স-রে ও স্ক্যান ব্যবহার করে থাকেন। আপনার চিকিৎসা কেমন কাজ করছে তা পরীক্ষা করে দেখার জন্য চিকিৎসার সময় ও তারপর আপনার এক্স-রে বা স্ক্যান করা হতে পারে।

থেরাপি রেডিওগ্রাফাররা ক্লিনিক্যাল অনকোলজিস্টদের সাথে ঘনিষ্ঠভাবে কাজ করে থাকেন। তারা রেডিওথেরাপি চিকিৎসার পরিকল্পনা করেন এবং আপনাকে চিকিৎসা প্রদানকারী যন্ত্রপাতিগুলো পরিচালনা করে থাকেন।

সম্ভব হলে আপনার চিকিৎসার সময় আপনি একই থেরাপি রেডিওগ্রাফারদেরকে দেখতে পারেন, যাতে আপনি তাদের সাথে ভালোভাবে পরিচিত হয়ে উঠতে পারেন। আপনার দেখা দেয়া যে কোনো পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া সহ, আপনার চিকিৎসার যে কোনো অংশ সম্পর্কে তারা আপনাকে সাহায্য ও পরামর্শ দিতে পারেন। আপনার কোনো দৃষ্টিগত থাকলে সেগুলো সম্পর্কেও আপনি তাদের সাথে কথা বলতে পারেন।

আপনি চাইলে একই লিঙ্গের একজন রেডিওগ্রাফারের দ্বারা চিকিৎসা পেতে চাইতে পারেন।

ক্লিনিক্যাল নার্স স্পেশালিষ্ট

অনেক ক্যান্সার সেন্টারে ক্যান্সার বিশেষজ্ঞ নার্স রয়েছে, কখনো কখনো তাদেরকে ক্লিনিক্যাল নার্স স্পেশালিষ্ট বলা হয়। আপনার যে ধরনের ক্যান্সার রয়েছে সে ধরনের ক্যান্সার সম্পর্কে তারা বিশেষজ্ঞ এবং আপনার চিকিৎসার সময় আপনাকে তথ্য ও সহায়তা দিতে পারেন। এছাড়াও তারা ড্রেসিং ও ওষুধপত্র সম্পর্কে পরামর্শ দিতে পারেন।

চিকিৎসার জন্য সম্মতি দেয়া

আপনার যে কোনো চিকিৎসা করার আগে, আপনার ডাক্তার বা বিশেষজ্ঞ নার্স আপনার কাছে ব্যাখ্যা করবেন যে এটা কিভাবে আপনাকে সাহায্য করতে পারে এবং এটার কারণে আপনার কেমন অনুভূতি হতে পারে। আপনি চিকিৎসা সম্পর্কে বুঝতে পেরেছেন এবং এতে সম্মত আছেন তা বোঝানোর জন্য তারা আপনাকে একটি ফরমে স্বাক্ষর করতে বলবেন। আপনার কোনো উদ্বেগ থাকলে সেগুলো সম্পর্কে আপনি প্রশ্ন জিজ্ঞেস করতে পারেন।

ইংরেজি ও আপনার ভাষা উভয়টিই বলতে পারেন এমন কাউকে আপনার সাথে করে নিয়ে গেলে ভালো হবে। আপনার দরকার হলে আপনি একজন দোভাষী পেতে পারেন, কিন্তু আপনি সেখানে একজন দোভাষী পেতে চাইলে আগে থেকে হাসপাতালকে জানিয়ে রাখার চেষ্টা করবেন। আপনার সম্মতি ছাড়া আপনাকে কোনো ধরনের চিকিৎসা দেয়া হবে না।

কোথায় চিকিৎসা দেয়া হয়?

একটি বিশেষায়িত ক্যান্সার হাসপাতালের রেডিওথেরাপি বিভাগে আপনাকে চিকিৎসা দেয়া হবে। সাধারণত বহির্বিভাগীয় একজন রোগী (আউটপেশেন্ট) হিসেবে আপনি চিকিৎসা পাবেন। যদি আপনি অসুস্থ থাকেন অথবা একই সাথে কেমোথেরাপি গ্রহণ করেন, তাহলে আপনাকে হয়তো হাসপাতালে থাকতে হতে পারে। এক্ষেত্রে, কর্মীরা আপনাকে প্রতিদিন ওয়ার্ড থেকে রেডিওথেরাপি বিভাগে নিয়ে যাবেন। যদি আপনি অভ্যন্তরীণ রেডিওথেরাপি বা রেডিওআইসোটোপ থেরাপি গ্রহণ করেন, তাহলে আপনাকে হয়তো কিছু দিনের জন্য হাসপাতালে থাকতে হতে পারে।

আপনার চিকিৎসার পরিকল্পনা করা

আপনার চিকিৎসার পরিকল্পনা করাটা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এজন্য কয়েকবার হাসপাতালে যেতে হতে পারে। সতর্ক পরিকল্পনা নিশ্চিত করে যাতে চিকিৎসা যতটা সম্ভব কার্যকর হয়। এটি নিশ্চিত করে যাতে রেডিওথেরাপির রশ্মি সরাসরি ক্যান্সার কোষগুলোকে লক্ষ্য করে দেয়া হয় যাতে সেগুলো আশেপাশের সুস্থ কোষ-কলার যতটা সম্ভব কম ক্ষতি করে।

আপনার চিকিৎসার পরিকল্পনা করার সময় আপনার সাথে এমন কাউকে নিয়ে যাওয়াটা ভালো হবে যিনি আপনার ভাষা ও ইংরেজি উভয়টিই বলতে পারেন। আপনার দরকার হলে আপনি একজন দোভাষী পেতে পারেন, কিন্তু আপনি সেখানে একজন দোভাষী পেতে চাইলে আপনার অ্যাপয়েন্টমেন্টের আগে হাসপাতালকে জানিয়ে রাখার চেষ্টা করবেন।

আপনার পরিকল্পনার সেশনগুলোর একটিতে আপনাকে সাধারণত একটি স্ক্যান করাতে হবে। বিভিন্ন ধরনের স্ক্যান রয়েছে এবং আপনার চিকিৎসা দল সিদ্ধান্ত নেবে যে কোনটি আপনার জন্য সবচেয়ে ভালো হবে। যে জায়গায় চিকিৎসা দেয়া হবে সে জায়গা থেকে আপনাকে কিছুটা কাপড় সরাতে বলা

হবে এবং স্ক্যানের জন্য আপনাকে একটি গাউন পরতে বলা হবে। এছাড়াও আপনাকে একটি রঞ্জক পানীয় বা ইনজেকশন দেয়া হতে পারে যা নির্দিষ্ট জায়গাগুলোকে আরো স্পষ্টভাবে দেখতে সাহায্য করবে। আপনাকে বেশ শক্ত একটি আসনে শুয়ে থাকতে হবে। এই স্ক্যান থেকে পাওয়া ছবিগুলো আপনার চিকিৎসার এবং আপনি কোন অবস্থানে শুয়ে থাকবেন তার পরিকল্পনা করতে সাহায্য করবে। প্রতিবার আপনার চিকিৎসার সময় আপনি সঠিক অবস্থানে শুয়ে আছেন তা নিশ্চিত করার জন্য এগুলো ব্যবহার করা হবে।

আপনার চিকিৎসার সময় অনড় অবস্থায় থাকার জন্য আপনার **মোল্ড বা শেল** নামক একটি যন্ত্রের প্রয়োজন হতে পারে। মাথা ও ঘাড়ের চিকিৎসার জন্য এগুলো প্রায়শই ব্যবহার করা হয়। চিকিৎসা গ্রহণকারী শিশুদের ক্ষেত্রেও সাধারণত এগুলো ব্যবহার করা হয়। যদি আপনার এগুলোর একটির প্রয়োজন হয়, তাহলে আপনার চিকিৎসার পরিকল্পনা শুরু হওয়ার আগেই সেটি বানানো হবে।

আপনার কোন জায়গাটিতে চিকিৎসার দরকার তা ডাক্তাররা খুঁজে বের করার পর, রেডিওগ্রাফার আপনার স্বকের উপর ছোট করে কালির দাগ দেবেন যেগুলোকে ট্যাটু বা স্থায়ী দাগ বলা হয়। এই চিহ্নগুলোর দিকে কিভাবে খেয়াল রাখতে হবে সেই সম্পর্কে হাসপাতালের কর্মীরা আপনাকে ব্যাখ্যা করে জানাবেন। কখনো কখনো স্বকের উপর দু'টি বা আরো বেশি স্থায়ী চিহ্ন আঁকা হয়। এগুলো কখনোই মুছে যাবে না কিন্তু এগুলো খুবই ছোট। এগুলো আঁকার সময় কিছুটা অস্বস্তি লাগবে, কিন্তু সঠিক জায়গায় চিকিৎসা দেয়া হয়েছে তা নিশ্চিত করতে এগুলো সাহায্য করে।

আপনার পরিকল্পনার অ্যাপয়েন্টমেন্টের পর আপনার চিকিৎসা শুরু হওয়ার আগে আপনাকে কয়েক দিন অপেক্ষা করতে হতে পারে।

বাহ্যিক রেডিওথেরাপি

বেশিরভাগ মানুষই সোমবার থেকে শুক্রবার পর্যন্ত প্রতিদিন চিকিৎসা পাবেন। আপনি প্রতিদিন একই সময়ে অ্যাপয়েন্টমেন্ট চাইতে পারেন। চিকিৎসার সংখ্যা নির্ভর করবে ক্যান্সারের ধরন ও আকারের উপর। চিকিৎসায় সাধারণত 2-7 সপ্তাহ সময় লাগে যদিও কিছু কিছু চিকিৎসা আরো বেশি দিন ধরে চলবে।

আপনার প্রথম চিকিৎসার আগে, রেডিওগ্রাফার বা ডাক্তাররা আপনার কাছে ব্যাখ্যা করবেন যে এটা কিভাবে দেয়া হবে। চিকিৎসা গ্রহণের সময় উদ্বিগ্ন হওয়াটা স্বাভাবিক, কিন্তু যখন আপনি কর্মীদের সাথে পরিচিত হয়ে যাবেন এবং বুঝতে পারবেন যে কী ঘটছে তখন এটা অনেকটা সহজ হয়ে যাবে।

রেডিওথেরাপিতে ব্যথা লাগে না। প্রতিটি সেশনে কয়েক সেকেন্ড থেকে কয়েক মিনিট পর্যন্ত সময় লাগতে পারে। আসনের উপর আপনি যে ভঙ্গিতে শুয়ে থাকবেন তা গুরুত্বপূর্ণ, তাই আপনাকে তৈরি করতে রেডিওগ্রাফার কিছুটা সময় নিতে পারেন। তিনি আপনাকে আসনে শুতে সাহায্য করবেন এবং এর উচ্চতা ও অবস্থান ঠিক করে নেবেন।

আপনি সঠিক অবস্থানে আসলে, কর্মীরা আপনাকে স্থির হয়ে শুয়ে থাকতে বলবেন। রুমের লাইটগুলো কমিয়ে দেয়া হতে পারে এবং চিকিৎসা চলাকালীন সময়ে কর্মীরা রুম থেকে বের হয়ে যাবেন। তারা আপনাকে সঠিক অবস্থানে স্থাপন করার পর দ্রুত রুম থেকে বের হয়ে যাচ্ছেন বলে মনে হলে চিন্তিত হবেন না। আপনার চিকিৎসার সময় যতটা সম্ভব সংক্ষিপ্ত করার জন্য এটা করা হয়।

কর্মীরা পাশের রুম থেকে আপনার দিকে খেয়াল রাখবেন, হয় একটি জানালার মধ্য দিয়ে অথবা টেলিভিশনের পর্দার মাধ্যমে। আর কেউ আপনাকে দেখতে পারবে না। যদি আপনার কোনো সমস্যা হয়, তাহলে আপনার কোনো সাহায্য দরকার তা তাদেরকে জানানোর জন্য আপনি আপনার হাত

উপরে তুলতে পারেন অথবা একটি অ্যালার্ম বাজাতে পারেন।

বেশিরভাগ রেডিওথেরাপি মেশিন অনেকগুলো ভিন্ন ভিন্ন দিক থেকে চিকিৎসা দেয়ার জন্য আপনার দেহের চারপাশে ঘুরতে পারে। চিকিৎসা শেষ হয়ে যাওয়ার পর, রেডিওগ্রাফার সেই রুমে ফিরে আসবেন এবং আপনাকে আসন থেকে উঠতে সাহায্য করবেন।

আপনার চিকিৎসার সেশনে শুধুমাত্র অল্প কয়েক মিনিট সময় লাগবে, কিন্তু বিভাগটি খুব বেশি ব্যস্ত থাকলে আপনার কিছু সময় অপেক্ষা করার দরকার হতে পারে। সময় কাটাতে সাহায্য করার জন্য একটি বই বা ম্যাগাজিন নিয়ে গেলে ভালো হবে।

বাহ্যিক রেডিওথেরাপি চিকিৎসা আপনাকে রেডিওঅ্যাকটিভ বা তেজস্ক্রিয় করবে না। আপনার চিকিৎসার পর আপনার জন্য শিশুসহ অন্যান্য মানুষদের সাথে থাকা নিরাপদ।

অভ্যন্তরীণ রেডিওথেরাপি

অভ্যন্তরীণ রেডিওথেরাপিতে (ব্র্যাকিথেরাপি) দেহের যে অংশে ক্যান্সার বৃদ্ধি পাচ্ছে তার ভেতরে বা কাছাকাছি জায়গায় একটি তেজস্ক্রিয় পদার্থ (সোর্স বা উৎস) প্রবেশ করানোর মাধ্যমে তেজস্ক্রিয় চিকিৎসা দেয়া হয়।

মহিলাদের ক্ষেত্রে এটি গর্ভাশয়ের সংকীর্ণ অংশ (সার্ভিক্স), জরায়ু বা যোনির ক্যান্সারের চিকিৎসায় ব্যবহার করা হয়। এটি এককভাবে অথবা বাহ্যিক রেডিওথেরাপির সাথে ব্যবহার করা যায়। সোর্সকে (উৎস) ক্যান্সারের জায়গার কাছাকাছি স্থাপন করা হয়। এটি টিউমারে সরাসরি বেশি পরিমাণে রেডিওথেরাপির ডোজ দেয়, কিন্তু সুস্থ কলাগুলোতে শুধুমাত্র অল্প ডোজ দেয়।

সোর্সটিকে একটি ফাঁপা প্লাস্টিক বা ধাতুর নলের ভেতরে রাখা হয়, এবং যোনিপথের একেবারে ভেতরে স্থাপন করা হয়। আপনাকে জেনারেল অ্যানেসথেসিয়া (সাধারণ অনুভূতিনাশক) দেয়ার পর এই নলগুলোকে যোনিপথের ভেতরে স্থাপন করা হয়। এগুলো সোর্সকে ঠিক জায়গায় ধরে রাখে। নলগুলোকে জায়গামত স্থাপন করার পর, আপনাকে অল্প কিছু সময়ের জন্য হাসপাতালে থাকতে হতে পারে। চিকিৎসা শেষ হয়ে যাবার পর, সেগুলো অপসারণ করা হয়। কখনো কখনো ডাক্তাররা সিজিয়াম বা ইরিডিয়ামের তার টিউমারের মধ্যে স্থাপন করার মাধ্যমে ব্র্যাকিথেরাপি দিয়ে থাকেন। এটি অনেক ধরনের টিউমারের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয় যার মধ্যে রয়েছে মুখ, ঠোঁট, গর্ভাশয়ের সংকীর্ণ অংশ (সার্ভিক্স) ও স্তন টিউমার। তারগুলো স্থাপন করার জন্য আপনার একটি ছোটখাটো অপারেশন করানোর দরকার হবে। সেগুলো জায়গামত স্থাপন করার পর, তারগুলো সরিয়ে না ফেলা পর্যন্ত আপনাকে একা একা একটি রুমে থাকতে হবে। এতে সাধারণত 3 থেকে 8 দিন সময় লাগে।

ডাক্তার ও নার্সরা হয়তো আপনার সাথে কেবল সীমিত কিছু সময় কাটাবেন, এবং গর্ভবতী নারী ও শিশুদেরকে আপনার সাথে দেখা করার জন্য অনুমতি দেয়া হবে না।

এই সব নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থাগুলোর কারণে আপনি হয়তো একা, ভীত ও বিষণ্ণ বোধ করতে পারেন। আপনার এই ধরনের কোনো অনুভূতি হলে কর্মীদেরকে তা জানান। যখন চিকিৎসা শেষ হয়ে যাবে, তখন অন্যদের সাথে থাকা নিরাপদ।

পুরুষদের ক্ষেত্রে, প্রোস্টেট গ্রন্থির ছোট টিউমারের চিকিৎসায় ব্র্যাকিথেরাপি ব্যবহার করা যেতে পারে। তেজস্ক্রিয় (রেডিওঅ্যাকটিভ) ধাতব পদার্থের ছোট দানা (সীড) টিউমারের ভেতরে স্থাপন করা হয়। এই দানাগুলো একটি নির্দিষ্ট সময় ধরে খুব ধীরে ধীরে অল্প ডোজের তেজস্ক্রিয়তা ছড়াতে থাকে। এগুলো অপসারণ করা হয় না বরং এগুলো প্রোস্টেটের ভেতরে অবস্থান করে। প্রায়

একবছর ধরে ধীরে ধীরে তেজস্ক্রিয়তা চলে যায়। তেজস্ক্রিয়তা কেবলমাত্র দানাগুলোর চারপাশের ছোট একটি জায়গাকে প্রভাবিত করে, তাই এটি অন্য কাউকে ক্ষতিগ্রস্ত করার ঝুঁকি থাকে না।

রেডিওআইসোটোপ

এগুলোকে পানীয় বা ট্যাবলেট হিসেবে দেয়া হয় যেগুলো গিলে ফেলা যায়, অথবা শিরাপথে ইনজেকশনের মাধ্যমে দেয়া হয়।

তেজস্ক্রিয় (রেডিওঅ্যাকটিভ) আইসোটোপ চিকিৎসা সবচেয়ে বেশি দেয়া হয় তেজস্ক্রিয় আয়োডিনের মাধ্যমে। এটি থাইরয়েড গ্রন্থির চিকিৎসায় ব্যবহার করা হয় এবং ট্যাবলেট হিসেবে দেয়া হয়। এই চিকিৎসায়, যে সব আয়োডিন থাইরয়েড গ্রন্থির মাধ্যমে শোষিত হয় না, সেগুলো ঘাম ও প্রস্রাবের মাধ্যমে শরীর থেকে বেরিয়ে যায়। এর অর্থ হলো, তেজস্ক্রিয়তা কমে একটি নিরাপদ পর্যায়ে না আসা পর্যন্ত আপনি একা একটি কক্ষে অবস্থান করা দরকার। এতে সাধারণত 4 থেকে 7 দিন সময় লাগে। এর পরে আপনি বাড়ি যেতে পারবেন।

পার্শ্বপ্রতিক্রিয়াসমূহ

রেডিওথেরাপি মানুষকে বিভিন্নভাবে প্রভাবিত করে থাকে। কিছু কিছু ব্যক্তির খুব কম পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া হয়ে থাকে আবার অন্যদের বেশি হতে পারে। এখানে আমাদের উল্লেখিত পার্শ্বপ্রতিক্রিয়াগুলো এই চিকিৎসা গ্রহণকারী সবাইকে প্রভাবিত করবে না। বেশিরভাগ পার্শ্বপ্রতিক্রিয়াগুলো মৃদু হয়ে থাকে, এবং অত্যন্ত অসুস্থ বোধ করা বিরল। আপনার কোন পার্শ্বপ্রতিক্রিয়াগুলো হতে পারে সে সম্পর্কে আপনার চিকিৎসা শুরু হওয়ার আগে কর্মীরা আপনার সাথে কথা বলবেন। কোনো উপসর্গের কারণে আপনি উদ্ভিন্ন হলে তাদের সাথে কথা বলতে ভুলবেন না।

ক্লান্তি

চিকিৎসা চলাকালীন সময়ে এবং এর পরে কিছু সময় পর্যন্ত আপনি খুব ক্লান্ত বোধ করতে পারেন। প্রতিদিন হাসপাতালে যাতায়াত করার কারণে এটা প্রায়শই আরো খারাপ হতে পারে। যদি আপনি ক্লান্ত হন, তাহলে আপনার বিশ্রামের জন্য সময় নিন এবং আপনার সারাদিনের কর্মপরিকল্পনা ঠিক করুন যাতে আপনি অতিরিক্ত কাজ করে না ফেলেন।

আপনার পক্ষে সম্ভব হলে প্রতিদিন সামান্য পরিমাণে ব্যায়াম করাও গুরুত্বপূর্ণ। অল্প কিছু সময় হাঁটলে আপনি আরো বেশি শক্তি পেতে পারেন।

বমি বমি বোধ করা

কিছু কিছু ব্যক্তি লক্ষ করেন যে চিকিৎসার কারণে তাদের বমি বমি লাগছে, এবং কখনো কখনো তাদের বমি হয়ে থাকে। আপনার পেটের কাছাকাছি জায়গায় চিকিৎসা করা হলে এটা সাধারণত বেশি ঘটে থাকে। যদি এটা ঘটে তাহলে হাসপাতালের কর্মীরা বমি প্রতিরোধক ওষুধের ব্যবস্থাপত্র দিতে পারেন। এগুলো সাধারণত আপনার বমির ভাব বন্ধ করতে সাহায্য করবে।

খাওয়া ও পান করা

কখনো কখনো আপনার খাওয়ার ইচ্ছা নাও হতে পারে। যদি এটা ঘটে, তাহলে ভারী খাবার খাওয়ার চেয়ে সারাদিন ধরে হালকা খাবার খাওয়ার চেষ্টা করুন। যদি খাওয়া নিয়ে আপনার কোনো সমস্যা হয় তাহলে তা কর্মীদেরকে জানানো গুরুত্বপূর্ণ। তারা আপনাকে কিছু উচ্চশক্তির পানীয় দিতে পারবেন এবং সেইসাথে আপনার ক্ষুধা বাড়ানোর জন্য পরামর্শ দিতে পারবেন।

হকের যন্ত্র

রেডিওথেরাপি আপনার হকের প্রভাবিত করতে পারে। এটা সাধারণত প্রায় 10 দিন পর থেকে শুরু হয়। আপনি হয়তো দেখবেন দেহের যে অংশে চিকিৎসা চলছে সেই অংশের হক লাল হয়ে গেছে এবং ক্ষত হয়ে গেছে বা চুলকাচ্ছে। যাদের হক কালো তারা হয়তো দেখবেন তাদের হক আরো কালো হয়ে গেছে এবং নীলচে-কালো দেখাচ্ছে। চিকিৎসা চলাকালীন সময়ে যদি আপনি হকের ওপর কোনো ক্ষত অথবা হকের রংয়ের পরিবর্তন লক্ষ করেন, তাহলে কর্মীদেরকে জানাবেন।

আপনার হকের যে অংশে চিকিৎসা চলছে তার যন্ত্র কিভাবে নেবেন সে সম্পর্কে তারা আপনাকে জানাতে পারবেন। আপনাকে কেবলমাত্র ঈষৎ উষ্ণ গরম পানি ও সুগন্ধীবিহীন সাবান ব্যবহার করতে বলা হতে পারে। আপনি দীর্ঘ সময় ধরে বাথটাতে শুয়ে থাকা উচিত হবে না। আপনি একটি নরম তোয়ালে দিয়ে আলতোভাবে মুছে আপনার ভেজা হক শুকিয়ে ফেলতে পারেন। আপনি ঐ জায়গাটি তোয়ালে দিয়ে ঘষবেন না কারণ এতে ঐ জায়গায় ক্ষত হয়ে যেতে পারে। ট্যালকম পাউডার, ডিওডোরেন্ট ও পারফিউমও (সুগন্ধী) আপনার হকে ক্ষতের সৃষ্টি করতে পারে এবং এগুলো ব্যবহার করা উচিত নয়। এটা শুধুমাত্র হকের যে অংশে চিকিৎসা চলছে তার জন্য প্রযোজ্য এবং আপনি আপনার হকের বাকি অংশের সাথে স্বাভাবিক আচরণ করতে পারেন।

যদি আপনার হকে ক্ষত হয়েই যায়, তাহলে ক্ষত হওয়া জায়গায় লাগানোর জন্য হাসপাতালের কর্মীরা আপনাকে ক্রিম দিতে পারেন। ক্রিম ব্যবহারের সময় নির্দেশনা অনুসরণ করা গুরুত্বপূর্ণ।

আপনি বাইরে রোদে যাওয়ার সময়, অথবা বাইরে খুব বেশি বাতাস থাকলে আপনার চিকিৎসাকৃত জায়গাটি ঢেকে রাখার দরকার হবে। আপনার চিকিৎসা চলাকালীন সময়ে প্রাকৃতিক আঁশ দিয়ে তৈরি টিলা-ঢালা পোশাক পরার চেষ্টা করুন। এগুলো বেশি আরামদায়ক এবং হকে প্রদাহ সৃষ্টি করার সম্ভাবনা কম থাকে। উষ্ণ সুরক্ষা শক্তিসম্পন্ন একটি সান-ক্রিম ব্যবহার করুন এবং আপনার চিকিৎসা শেষ হয়ে যাওয়ার পর এক বছর ধরে সেই জায়গাটি সুরক্ষিত রাখার জন্য সতর্ক থাকুন।

চুল পড়া

যদি আপনার চিকিৎসা এমন একটি জায়গায় দেয়া হয় যেখানে চুল গজায়, শুধুমাত্র তাহলেই আপনার চুল পড়বে। সুতরাং যদি আপনার পেটে বা স্তনে চিকিৎসা দেয়া হয়, তাহলে আপনার চুল পড়বে না। যদি আপনার মাথায় চিকিৎসা দেয়া হয়, তাহলে আপনার কিছু চুল পড়তে পারে।

আপনার রক্তে পরিবর্তন

কখনো কখনো, আপনার লোহিত রক্তকণিকার সংখ্যা কমে যেতে পারে। এর ফলে আপনার ক্লান্ত লাগতে পারে এবং আপনার রক্ত নেয়ার দরকার হতে পারে। যদি আপনার দেহে শ্বেত রক্তকণিকার সংখ্যা কমে যায়, তাহলে আপনি অসুস্থ বোধ করতে পারেন। যদি আপনার দেহের তাপমাত্রা 38°C (100.4°F) এর চেয়ে বেশি হয়, অথবা যদি আপনি ঠাণ্ডা ও গরম অনুভব করেন এবং আপনার কাঁপুনি শুরু হয়, তাহলে আপনি অবশ্যই তৎক্ষণাৎ আপনার ডাক্তারকে অথবা হাসপাতালের কর্মীদেরকে জানাবেন।

ডায়রিয়া

আপনার পেটে চিকিৎসা দেয়া হলে আপনার ডায়রিয়া, বা পাতলা পায়খানা হওয়া স্বাভাবিক। আপনি হয়তো দেখবেন যে আপনাকে স্বাভাবিকের চেয়ে বেশি ঘন ঘন টয়লেটে যেতে হচ্ছে। এর

ফলে আপনার ক্লান্ত ও দুর্বল লাগতে পারে এবং আপনার পেটে ব্যথা করতে পারে। আপনার প্রচুর পরিমাণে তরল পদার্থ পান করা গুরুত্বপূর্ণ। আপনার ডায়রিয়া হলে হাসপাতালের কর্মীদেরকে বলুন। সাহায্য করার জন্য তারা আপনাকে ট্যাবলেট দিতে পারেন।

প্রস্রাব করতে সমস্যা হওয়া

আপনি হয়তো দেখবেন যে আপনাকে স্বাভাবিকের চেয়ে বেশি ঘন ঘন প্রস্রাব করতে হচ্ছে। আপনার মূত্রাশয়ের কাছাকাছি জায়গায় চিকিৎসা নিলে এটা ঘটতে পারে। বেশি পরিমাণে তরল পদার্থ পান করলে উপকার পেতে পারেন। কেউ কেউ দেখেছেন যে ক্র্যানবেরী জুস বা লেবুযুক্ত বার্লির পানি পান করলে এক্ষেত্রে উপকার পাওয়া যায়।

যদি প্রস্রাব করার সময় ব্যথা হয়, অথবা যদি আপনি প্রস্রাবের মধ্যে রক্ত দেখেন, তাহলে কর্মীদেরকে জানাবেন।

প্রোস্টেট ক্যান্সারের জন্য ব্যাকিথেরাপি চিকিৎসা নেয়া কিছু কিছু পুরুষের প্রস্রাব করতে অসুবিধা হতে পারে। তাদের একটি ক্যাথেটার প্রবেশ করানোর দরকার হতে পারে। এটি হলো প্লাস্টিকের একটি নল যা মূত্রাশয়ের মধ্যে প্রবেশ করানো হয়। এটি মূত্রকে একটি ব্যাগের মধ্যে এনে জমা করে। যদি এটার দরকার হয়, তাহলে হাসপাতালের নার্সরা আপনাকে দেখিয়ে দেবেন যে কিভাবে ক্যাথেটারের দেখাশোনা করতে হয়। আপনার ক্যাথেটারের দেখাশোনা করার জন্য আপনাকে সাহায্য করতে আপনার বাড়িতে যাওয়ার জন্য তারা একজন ডিস্ট্রিক্ট নার্সের ব্যবস্থাও করতে পারবেন।

মুখের ভেতরে ব্যথা

যদি আপনার মাথায় ও ঘাড়ে চিকিৎসা দেয়া হয়, তাহলে আপনার মুখের ভেতরে ব্যথা হতে পারে। চিকিৎসা চলাকালীন সময়ে আপনার মুখের যত্ন নেয়া অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এটা কিভাবে করতে হবে তা কর্মীরা আপনাকে দেখিয়ে দেবেন। আপনার প্রয়োজন হলে আপনার জন্য নিয়মিত মাউথওয়াশ ও ব্যথানাশক ওষুধের ব্যবস্থাপত্র দেয়া হবে। ধূমপান না করার এবং অ্যালকোহলযুক্ত পানীয় এড়িয়ে চলার চেষ্টা করুন। মশলাযুক্ত বা খুব বেশি ঝাল খাবার পরিহার করুন কারণ এর ফলে আপনার মুখে ব্যথার অনুভূতি হতে পারে। যদি আপনার মুখে ব্যথা লাগে অথবা যদি আপনার মুখে ক্ষত থাকে তাহলে কর্মীদেরকে জানানো অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

দীর্ঘমেয়াদি পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া

বেশিরভাগ পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া অল্প সময় থাকে। কিছু কিছু পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া আপনার চিকিৎসা শেষ হয়ে যাওয়ার পর কয়েক সপ্তাহ পর্যন্ত থাকতে পারে। কখনো কখনো, কিছু কিছু পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া দীর্ঘ দিন ধরে থেকে যায় এবং মাঝে মধ্যে আপনার বাকি জীবনের জন্য থেকে যেতে পারে। আপনার চিকিৎসার আগে আপনার ডাক্তার এ সম্পর্কে আপনার সাথে কথা বলবেন। দীর্ঘমেয়াদি পার্শ্বপ্রতিক্রিয়াগুলো সম্পর্কে আপনার বুঝতে পারাটা গুরুত্বপূর্ণ।

বাড়তি তথ্য

যদি মহিলারা তাদের পেটে (শ্রোণিচক্রে) চিকিৎসা নেন, তাহলে তাদের ডিম্বাশয়গুলো প্রভাবিত হতে পারে। তারা হয়তো লক্ষ্য করতে পারেন যে তাদের পিরিয়ড অনিয়মিত হয়ে পড়ছে এবং তারপর বন্ধ হয়ে যেতে পারে। একে বলা হয় মেনোপজ বা রজোনিবৃত্তি।

যদি ডিম্বাশয়গুলো ক্ষতিগ্রস্ত হয়, তাহলে চিকিৎসা শেষ হওয়ার পর একজন নারী হয়তো আর বাচ্চা

নিতে পারবেন না। কিছু কিছু ক্ষেত্রে, রেডিওথেরাপি শুরু করার আগে ডিম্বাণু সংগ্রহ ও জমা করে রাখা সম্ভব হতে পারে। এর অর্থ হলো আপনি হয়তো ভবিষ্যতে বাচ্চা নিতে সক্ষম হতে পারেন। কিছু কিছু মহিলার ডিম্বাণুগুলোকে চিকিৎসার পথ থেকে দূরে রাখার মাধ্যমে সেগুলোকে সুরক্ষিত রাখার জন্য তারা একটি ছোট অপারেশন করতে পারেন। সব মহিলারা এই বিষয়টি নিয়ে তাদের ডাক্তারদের সাথে আলোচনা করা এবং এটা তাদের জন্য কী অর্থ বহন করতে পারে তা উপলব্ধি করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

পুরুষদের ক্ষেত্রে, চিকিৎসা চলাকালীন সময়ে এবং তারপর তাদের শুক্রাণুর সংখ্যা কমে যেতে পারে। এর অর্থ হলো একজন পুরুষ হয়তো ভবিষ্যতে বাচ্চার বাবা হতে পারবেন না। কিছু শুক্রাণু স্পার্ম ব্যাংক নামক একটি জায়গায় সংরক্ষণ করা সম্ভব হতে পারে। তারপর প্রয়োজন হলে একটি বাচ্চার জন্ম দেয়ার জন্য এটি ব্যবহার করা যেতে পারে। চিকিৎসা শুরু করার আগে আপনার ডাক্তারের সাথে এ বিষয়ে আলাপ করা গুরুত্বপূর্ণ।

এছাড়াও পুরুষদের শ্রোণিচক্রে জায়গায় রেডিওথেরাপি দেয়া হলে আপনি লিঙ্গোত্থানে অক্ষম হয়ে পড়তে পারেন। একে বলা হয় পুরুষস্বহীনতা। চিকিৎসা শেষ হয়ে যাওয়ার পর কয়েক মাস থেকে কয়েক বছরের মধ্যে এটা দেখা দিতে পারে। পুরুষস্বহীনতা কাটিয়ে উঠতে সাহায্য করার জন্য ওষুধ ও অন্যান্য ব্যবহারিক উপায় রয়েছে।

ক্যান্সারের জন্য আপনার যে চিকিৎসা নেয়া দরকার তার অর্থ হতে পারে আপনি আর কখনো সন্তান নিতে পারবেন না, এই তথ্য জানাটা অত্যন্ত মনঃকষ্টের কারণ হতে পারে। আপনার চিকিৎসা শুরু হওয়ার আগে আপনার ডাক্তারের সাথে চিকিৎসার ঝুঁকি এবং আপনার আর কী কী উপায় আছে সেই সবগুলো নিয়ে আপনি আলাপ করতে পারেন। আপনার অনুভূতি ও উদ্বেগ নিয়ে একজন প্রশিক্ষিত উপদেষ্টা (কাউন্সিলর) অথবা একজন ধর্মীয় নেতার সাথে আলাপ করাটা আপনার জন্য সহায়ক হতে পারে।

জন্মনিয়ন্ত্রণ

যদিও চিকিৎসা চলাকালীন সময়ে স্বাভাবিক যৌন জীবন যাপন করা সম্ভব, তবে কেউ কেউ হয়তো লক্ষ করতে পারেন যে যৌনকর্মের প্রতি তার আগ্রহ কমে গেছে।

রেডিওথেরাপি গর্ভস্ব সন্তানের ক্ষতি করবে, সুতরাং চিকিৎসা গ্রহণ করার সময় গর্ভবতী না হওয়াটা গুরুত্বপূর্ণ। চিকিৎসা চলাকালীন সময়ে কার্যকর জন্মনিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি ব্যবহার করা ভালো যাতে আপনি গর্ভবতী হয়ে না পড়েন। চিকিৎসা চলাকালীন সময়ে অথবা চিকিৎসা শেষ হওয়ার পর কয়েক মাস পর্যন্ত বাবা না হওয়ার জন্য পুরুষদেরকে উপদেশ দেয়া হয়। আপনার ডাক্তার বা নার্সের সাথে এই বিষয়গুলো নিয়ে আলোচনা আপনাকে সাহায্য করতে পারে।

ম্যাকমিলানের সংশ্লিষ্ট তথ্য:

- গঠনমূলক ডায়েট
- শুষ্ক মুখ
- আপনি কেমন অনুভব করেছেন? ক্যান্সারের আবেগগত প্রভাব
- পুরুষদের শ্রোণিচক্রে রেডিওথেরাপি - সম্ভাব্য পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া
- মহিলাদের শ্রোণিচক্রে রেডিওথেরাপি - সম্ভাব্য পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া
- রেডিওথেরাপি সম্পর্কে বুঝতে পারা

এই সব সংশ্লিষ্ট তথ্যের কপি জন্য বিনামূল্যে 0808 808 00 00 নম্বরে ফোন করুন, বা এগুলো

অনলাইনে macmillan.org.uk ওয়েবসাইটে দেখুন

এই তথ্যপত্রটি লিখেছে, পরিমার্জন ও সম্পাদনা করেছে ম্যাকমিলান ক্যান্সার সাপোর্টের ক্যান্সার বিষয়ক তথ্য উন্নয়ন দল। আমাদের মেডিকেল সম্পাদক, Dr Tim Iveson (ড. টিম ইভসন), কনসালটেন্ট ক্লিনিক্যাল অনকোলজিস্ট এটি অনুমোদন করেছেন।

ম্যাকমিলানের তথ্য ও পর্যালোচনা প্রধান Peggotty Moore (পেগোটি মুর) এবং ক্যান্সার আক্রান্ত যে সব ব্যক্তি এই সংস্করণটি পর্যালোচনা করেছেন তাদের সবার প্রতি আমাদের ধন্যবাদ রইলো।

এই তথ্যপত্রটি অনেকগুলো নির্ভরযোগ্য উৎস থেকে সংগৃহীত তথ্য থেকে সংকলিত করা হয়েছে, এর মধ্যে রয়েছে:

- Tobias, Hochauer. *Cancer and its management*. 6th edition. 2010. Oxford Blackwell Scientific Publications. - টোবিয়াস, হোচাউসার। *ক্যান্সার ও এর ব্যবস্থাপনা*। ৬ষ্ঠ সংস্করণ। 2010.
- অক্সফোর্ড ব্ল্যাকওয়েল সায়েন্টিফিক পাবলিকেশন্স।
- Cox J, Kian Ang K. *Radiation Oncology*. 9th edition. 2010. Mosby Elsevier. - কক্স জে., কিয়ান আং কে., *রেডিয়েশন অনকোলজি*। ৯ম সংস্করণ। 2010. মসবি এলসেভিয়ার।
- Up to date. www.uptodate.com (accessed August 2013). - আপ টু ডেট। www.uptodate.com (2013 সালের অগাস্টে ব্যবহৃত)।

এই তথ্যপত্রটি 2013 সালে পরিমার্জন করা হয়েছে। পরবর্তী সংস্করণটি 2014 সালে পাওয়া যাবে।

আমরা সব সময় সঠিক তথ্য দেয়ার বিষয়টি নিশ্চিত করার জন্য সব রকমভাবে চেষ্টা করে থাকি কিন্তু প্রতিনিয়ত পরিবর্তনশীল মেডিকেল গবেষণার বর্তমান অবস্থার প্রতিফলনের জন্য এর উপর নির্ভর করা উচিত হবে না। যদি আপনি আপনার স্বাস্থ্য নিয়ে উদ্বিগ্ন থাকেন, তাহলে আপনার উচিত হবে আপনার ডাক্তারের সাথে আলোচনা করা। এই তথ্য বা তৃতীয় পক্ষের কোনো তথ্য, যেমন আমাদের লিংক দেয়া ওয়েবসাইটের তথ্য, কোনো ভুল থাকার কারণে সৃষ্ট কোনো ক্ষতি বা হানির জন্য ম্যাকমিলান কোনো দায়-দায়িত্ব গ্রহণ করবে না।

© ম্যাকমিলান ক্যান্সার সাপোর্ট 2013. ইংল্যান্ড ও ওয়েলসে (261017), স্কটল্যান্ডে (SC039907) এবং আয়েল ও ম্যান-এ (604) নিবন্ধিত দাতব্য প্রতিষ্ঠান। নিবন্ধিত অফিস: 89 Albert Embankment, London, SE1 7UQ.

MAC12465



Radiotherapy

This fact sheet is about radiotherapy. Radiotherapy is used to treat some cancers. It can also be used to control the symptoms of cancer. Many people with cancer will have radiotherapy as part of their treatment.

It may not be the only treatment you need. Sometimes you will also need chemotherapy or surgery. The doctors at the hospital will decide about this. We also have fact sheets in your language about these treatments.

If you have any questions, you can ask your doctor or nurse at the hospital where you are having your treatment.

We've listed other information from Macmillan below, and most of this is only in English. If you'd like to talk about this information with our cancer support specialists, we have interpreters for non-English speakers.

You can call the Macmillan Support Line free on **0808 808 00 00**, Monday–Friday, 9am–8pm. If you have problems hearing you can use textphone 0808 808 0121, or Text Relay. Or you can visit macmillan.org.uk

On this page

- What is cancer?
- What is radiotherapy?
- Why is radiotherapy given?
- Radiotherapy staff
- Giving consent for treatment
- Where is treatment given?
- Planning your treatment
- External radiotherapy
- Internal radiotherapy
- Side effects
- Long-term side effects
- Additional information
- Related Macmillan information

What is cancer?

The organs and tissues of the body are made up of tiny building blocks called cells. Cancer is a disease of these cells.

Cells in each part of the body may look and work differently but most repair and reproduce themselves in the same way. Normally, cells divide in an orderly and controlled way. But if for some reason this becomes out of control, the cells carry on dividing and grow into a lump called a tumour.

In a **benign tumour**, the cells do not spread to other parts of the body and it is not called cancer. However, the cells may carry on growing at the original site, and may cause a problem by pressing on other parts of the body.

In a **malignant tumour**, the cells are able to spread to other parts of the body. The cancer will begin to grow in one part of the body. This is called primary cancer. If the cancer is not treated it may spread. If it spreads and grows in another part of the body, it is called secondary or metastatic cancer

What is radiotherapy?

Radiotherapy uses high energy x-rays to destroy cancer cells. Some of the normal cells can also be damaged but they are better at repairing themselves than cancer cells.

Many people with cancer will have radiotherapy as part of their treatment. It can be given in different ways:

External radiotherapy – from outside the body using x-ray machines.

Internal radiotherapy – when wires, tubes or seeds are put into your body, known as brachytherapy.

Radioisotope therapy – when you are given an injection, drink or capsule.

Why is radiotherapy given?

Curative treatment

Radiotherapy is often given to help cure the cancer. This is known as curative or radical radiotherapy. It may be given before or after surgery. When given before surgery, it may make the tumour smaller. When given after surgery, it will help kill any cancer cells that might be left behind. Sometimes chemotherapy is given at the same time as radiotherapy.

Most treatments last 2–7 weeks. Treatment is usually given once a day with a rest at the weekend. Each treatment is called a fraction.

Giving the treatment in fractions means that less damage is done to normal cells than to cancer cells. The damage to normal cells may not last long, but this is what causes the side effects of radiotherapy.

Palliative treatment

Radiotherapy may be given to relieve symptoms when a cancer cannot be cured. This is called palliative treatment. Lower doses are given than for curative treatment, usually over a shorter period of time or sometimes for just a single treatment.

Radiotherapy staff

There are different staff at the hospital who may help with your treatment:

Clinical oncologist

A clinical oncologist is a doctor who specialises in radiotherapy treatment. They are sometimes called a cancer specialist. They will plan your treatment. You may see them during and after your treatment so they can check its effects on you. You can ask to see them in between appointments if you have any problems you would like to talk about.

Radiographers

Diagnostic radiographers use x-rays and scans to diagnose illness. You may have x-rays or scans during and after your treatment to check how it is working.

Therapy radiographers work closely with clinical oncologists. They plan radiotherapy treatments and also operate the machines that give you your treatment.

Where possible you'll see the same therapy radiographers during your treatment, so you may get to know them well. They can help and advise you about any part of your treatment, including any side effects you have. You can also talk to them about any worries you have.

You can ask to be treated by a radiographer of the same sex, if you prefer.

Clinical nurse specialists

Many cancer centres have specialist cancer nurses, sometimes called clinical nurse specialists. They are experts in your type of cancer and can give you support and information during your treatment. They can also help with dressings and medicines.

Giving consent for treatment

Before you have any treatment, your doctor or specialist nurse will explain how it may help you and how it may make you feel. They will ask you to sign a form to show that you agree and understand this. You can ask questions about any worries you might have.

It's a good idea to take someone with you who speaks both your language and English. Interpreters may be available if you need one, but try to let the hospital know in advance if you would like one to be there. No treatment will be given without your consent.

Where is treatment given?

You will have your treatment in a radiotherapy department at a specialist cancer hospital. You will usually have your treatment as an outpatient. If you are unwell or having chemotherapy at the same time, you may need to stay in hospital. In this case, staff will take you to the radiotherapy department each day from the ward. If you're having internal radiotherapy or radioisotope therapy, you may have to stay in hospital for a few days.

Planning your treatment

Planning your treatment is very important. It may take a few visits to hospital. Careful planning makes sure that the treatment is as effective as possible. It makes sure the rays are aimed directly at the cancer so that they cause as little damage as possible to surrounding healthy tissue.

When you have a planning session it's a good idea to take someone with you who speaks both your language and English. Interpreters may be available if you need one, but try to tell the hospital before your appointment if you would like one.

You will usually need a scan at one of your planning sessions. There are different types of scan and your team will decide which is best for you. You will be asked to remove some clothing from the area to be treated and to put on a gown for the scan. You may also be given a drink or injection of dye which allows particular areas to be seen more clearly. You will need to lie on a couch which is quite hard. The pictures from the scan help plan the treatment and the position you'll be in. They will be used to make sure that you're lying in the correct position each time you have your treatment.

You may need a device called a **mould or shell** to help you stay still during your treatment. These are often used for treatment to the head and neck area. They are also used for children having treatment. If you need one of these, it will be made before your planning starts.

Once the doctors have worked out where you need your treatment, the radiographer will make tiny ink marks on your skin called tattoos or permanent marks. The staff at the hospital will explain how to look after these marks. Sometimes two or more permanent marks are made on the skin. These will never go away but they are very small. It's a little uncomfortable while they are being done, but they help to make sure the treatment is given in the right area.

You may have to wait a few days after your planning appointment until your treatment starts.

External radiotherapy

Most people will have treatment every day from Monday–Friday. You can ask for your appointment to be at the same time every day. The number of treatments will depend on the type and size of the cancer. Treatments normally take 2–7 weeks although some will last longer.

Before your first treatment, the radiographer or doctor will explain how it is given. It's normal to feel worried about having treatment, but as you get to know the staff and understand what's going on it should become easier.

Radiotherapy does not hurt. Each session may take anything from a few seconds to several minutes. The way you lay on the couch is important, so the radiographers may take a little while to get you ready. They will help you to lie on the couch and adjust its height and position.

Once you are in the correct position, the staff will ask you to lie still. The lights in the room may be dimmed and the staff will leave the room while the treatment takes place. Don't worry if they seem to rush out of the room once they have put you in the right position. This is just to keep your treatment time as short as possible.

The staff will watch you from the next room, either through a window or on a television screen. No one else will be able to see you. If you have any problems, you can raise your hand or ring an alarm to let them know you need some help.

Most radiotherapy machines can move around your body to give the treatment from several different directions. Once the treatment is over, the radiographers will come back into the room and help you off the couch.

Your treatment session only takes a few minutes, but you may need to wait for a while in the department if it's very busy. It's a good idea to take a book or magazine to help pass the time.

External radiotherapy treatment will not make you radioactive. It's safe for you to be with other people, including children, after your treatment.

Internal radiotherapy

Internal radiotherapy (brachytherapy) gives radiation treatment by putting a radioactive substance (the source) into or near the part of the body where the cancer is growing.

In women, it's used for treating cancers of the cervix, womb or vagina. It can be used on its own or with external radiotherapy. The source is put close to the area of the cancer. This gives a high dose of radiotherapy directly to the tumour, but only a low dose to normal tissues.

The source is placed inside hollow plastic or metal tubes, and put at the top of the vagina. The tubes are placed inside the vagina while you are under a general anaesthetic. They keep the source in the right place. Once the tubes are in place, you may have to stay in hospital for a short time. After the treatment, they are removed.

Sometimes doctors give brachytherapy by putting caesium or iridium wires into the tumour. This is used for many types of tumours including those in the mouth, lip, cervix and breast. You will need a small operation to place the wires. Once they are in place, you will need to be in a room on your own until the wires are removed. This is usually after 3–8 days.

Doctors and nurses may only spend a limited time with you, and pregnant women and children will not be allowed to visit.

These safety measures might make you feel alone, frightened and fed up. Let the staff know if you have any of these feelings. Once the treatment is over, it's safe to be with other people.

In men, brachytherapy may be used to treat small tumours in the prostate gland. Small radioactive metal seeds are placed into the tumour. The seeds give out small doses of radiation very slowly over a period of time. They are not removed but stay in the prostate. The radioactivity gradually fades away over about a year. The radiation affects only a small area around the seeds, so there's no danger of it affecting other people.

Radioisotopes

These are given as a drink or tablets that are swallowed, or by an injection into a vein.

The most common type of radioisotope treatment is radioactive iodine. It's used to treat tumours of the thyroid gland and is given as tablets. With this treatment, any iodine that is not taken up by the thyroid gland is passed out of the body in sweat and urine. This means that you will need to stay in a room on your own until the radioactivity has fallen to a safe level. This usually takes about 4–7 days. After this you can go home.

Side effects

Radiotherapy affects people in different ways. Some people have very few side effects while others may have more. The side effects we describe here won't affect everyone who has treatment. Most side effects are mild, and feeling very ill is rare. Before you start your treatment the staff will talk to you about which side effects you may get. Remember to talk to them about any symptoms that worry you.

Tiredness

You may feel very tired during treatment and for some time afterwards. This can often be made worse by having to travel to hospital each day. If you are tired, allow yourself time to rest and plan your day so that you don't overdo things.

It is also important to get a little exercise each day if you can. A short walk may give you more energy.

Feeling sick

Some people find that their treatment makes them feel sick, and sometimes they are sick. This is more common if you have treatment near the tummy. The hospital staff can prescribe anti-sickness drugs if this happens. These will usually help to stop you feeling sick.

Eating and drinking

At times you may not feel like eating. If this happens, try having small snacks throughout the day rather than large meals. If you're having any problems with eating it's important to tell the staff. They can give you some high energy drinks and also tips to improve your appetite.

Skincare

Radiotherapy can affect your skin. This usually begins after about 10 days. You may find that the skin in the treatment area becomes red and sore or itchy. People with dark skin may find that their skin becomes darker and looks blue-black. If you notice any soreness or change in skin colour while you're having treatment, let the staff know.

They can tell you how to look after your skin in the area being treated. You may be asked to use only lukewarm water and soaps that have no perfume. You should not lie in the bath for long. You can dry your skin by patting it gently with a soft towel. Try not to rub the area as this may make it sore. Talcum powder, deodorants and perfumes may also make your skin sore and should not be used. This only applies to the treatment area and you can treat the rest of your skin normally.

If your skin does get sore, the hospital staff may give you cream to apply to the sore area. It's important to follow the instructions when using the cream.

You will need to cover the area that has been treated when you go out in the sun, or if it is very windy outside. Try to wear loose-fitting clothes made of natural fibres during your treatment. These are more comfortable and less likely to irritate your skin. Use a high-protection sun cream and be careful to protect the area for a year after your treatment has finished.

Hair loss

You will only lose hair if your treatment is in an area where hair grows. So if you are having treatment to your tummy or breast, you will not lose your hair. If you are having treatment to your head, you may lose some hair.

Changes in your blood

Sometimes, your level of red blood cells may become low. This can make you feel tired and you may need a blood transfusion. If your white blood cell level is low, you may feel unwell. If your temperature goes above 38°C (100.4°F), or you feel hot and cold and shaky, you must tell your doctor or the staff at the hospital straight away.

Diarrhoea

Having diarrhoea, or loose bowel motions, is common if you have treatment to your tummy. You may find you have to visit the toilet more often than normal. It can make you feel tired and weak and your tummy may hurt. It's important to drink plenty of fluids. Tell the staff at the hospital if you have diarrhoea. They can give you tablets to help.

Problems with passing urine

You may find you have to pass urine more often. This can happen if you are having treatment near the bladder. Drinking more fluids may help. Some people find it helpful to drink cranberry juice or lemon barley water.

If it hurts when you pass urine, or if you can see blood in it, let the staff know.

Some men who have had brachytherapy treatment for prostate cancer may have difficulty passing urine. They may need to have a catheter put in. This is a plastic tube placed into the bladder. It drains the urine into a bag. If this is needed, you will be shown how to look after the catheter by the nurses at the hospital. They can also arrange for a district nurse to visit you at home to help you care for your catheter.

Sore mouth

If you have treatment to your head and neck, your mouth may become sore. It's very important to look after your mouth during treatment. The staff will show you how to do this. Regular mouthwashes and painkillers will be prescribed for you if you need them. Try not to smoke and try to avoid alcoholic drinks. Avoid spicy or very hot food as this may make your mouth feel sore. It is very important to tell the staff if your mouth feels sore or you have mouth ulcers.

Long-term side effects

Most side effects last for a short time. Some may last for a few weeks after your treatment has finished. Sometimes, some side effects last longer and occasionally for the rest of your life. Your doctor will talk to you about this before you have your treatment. It is important that you understand about long time side effects.

Additional information

If women are having treatment to their tummy (pelvis), the ovaries may be affected. They may find that their periods become irregular and then stop. This is called the menopause.

If the ovaries are damaged, a woman may not be able to have a baby after their treatment finishes. In some cases, it may be possible to collect and store eggs before radiotherapy starts. This means you may be able to have a baby in the future. Some women may be able to have a small operation to move the ovaries out of the way of the treatment so that they are protected. It is very important that all women discuss this with their doctors and understand what this might mean to them.

In men, the sperm count may lower during and after treatment. This means a man may not be able to father a child in the future. It may be possible to keep some sperm in a place called a sperm bank. Then it can be used to help make a baby when needed. It's important to discuss this with your doctor before starting treatment.

Radiotherapy to the pelvic area in men may also leave you unable to have an erection. This is called impotence. It may develop some months or years after the treatment finishes. There are medicines and other practical ways to help with impotence.

It can be very upsetting to find that the treatment you need for your cancer may also mean you can no longer have children. You may want to discuss the risks and all your options with your doctor before your treatment starts. You may also find it helpful to talk about your feelings and concerns with a trained counsellor or a religious leader.

Contraception

Although it's possible to have a normal sex life during treatment, some people may find that their interest in sex decreases.

Radiotherapy will harm an unborn baby, so it's important not to become pregnant while having treatment. It's a good idea to use effective contraception during treatment so you don't get pregnant. Men are advised not to father children while having treatment or for a few months afterwards. It can help to discuss these issues with your doctor or nurse.

Related Macmillan information

- The building-up diet
- Dry mouth
- How are you feeling? The emotional effects of cancer
- Pelvic radiotherapy in men – possible late effects
- Pelvic radiotherapy in women – possible late effects
- Understanding radiotherapy

For copies of this related information call free on **0808 808 00 00**, or see it online at **macmillan.org.uk**

This fact sheet has been written, revised and edited by Macmillan Cancer Support's Cancer Information Development team. It has been approved by our medical editor, Dr Tim Iveson, Consultant Clinical Oncologist.

With thanks to Peggotty Moore, Macmillan Information & Review Lead, and the people affected by cancer who reviewed this edition.

This fact sheet has been compiled using information from a number of reliable sources, including:

- Cox J, Kian Ang K. *Radiation Oncology*. 9th edition. 2010. Mosby Elsevier.
- Tobias, Hochauser. *Cancer and its Management*. 6th edition. 2010. Oxford Blackwell Scientific Publications.
- Up to date. www.uptodate.com (accessed August 2013).

This fact sheet was revised in 2013. The next edition will be available in 2014.

We make every effort to ensure that the information we provide is accurate but it should not be relied upon to reflect the current state of medical research, which is constantly changing. If you are concerned about your health, you should consult your doctor. Macmillan cannot accept liability for any loss or damage resulting from any inaccuracy in this information or third-party information such as information on websites to which we link.

© Macmillan Cancer Support 2013. Registered charity in England and Wales (261017), Scotland (SC039907) and the Isle of Man (604). Registered office 89 Albert Embankment, London SE1 7UQ.

MAC12465

