What is Nuclear Medicine?

ایٹمی طبّ کیا ہوتی ہے؟

شوکت خانم میموریل کینسر ہسپتال اینڈ ریسرچ سینٹر

Shaukat Khanum Memorial Cancer Hospital and Research Centre
7A Block R-3, Johar Town, Lahore, Pakistan.
Tel: +92 42 35905000 | UAN: +92 42 111 155 555
www.shaukatkhanum.org.pk

ہے۔

اگر تابکار مواد کو منہ کے ذریعے نگلا جائے تو اس کا عموماً کوئی ذائقہ نہیں ہوگا یا پھر کافی ہلکا ذائقہ محسوس ہوگا۔ جب یہ سانس کے ذریعے جسم میں لیا جائے گا تو آپ کو کمرے کی ہوا میں سانس لینے یا اپنی سانس روکنے سے مختلف احساس نہیں ہوگا۔

ایٹمی طبّ میں کچھ عمل ایسے ہوتے ہیں جن کے لئے آپ کے مثانے میں ایک کیتھیٹر (catheter) لگایا جا سکتا ہے۔ اس کی وجہ سے آپ کو کچھ بے آرامی ہو سکتی ہے۔ اگر اس عمل کے بعد آپ کا ڈاکٹر آپ کو منع کرے تو ٹھیک ورنہ آپ اپنی معمول کی سرگرمیاں جاری رکھ سکتے ہیں۔ نیوکلیئر میڈیسن ڈیپارٹمنٹ چھوڑنے سے پہلے کسی معاملے میں خصوصی ہدایات کی ضرورت ہوئی تو کوئی ٹیکنالوجسٹ، نرس یا ڈاکٹر اس بارے میں آپ کو آگاہ کر دے گا۔

تابکار مادہ قدرتی طور پر ضائع ہوتا رہتا ہے۔ آپ کے جسم میں تابکار مادے کی جو تھوڑی سی مقدار داخل کی جائے گی وہ بھی چند گھنٹوں یا دنوں میں آپ کے پیشاب اور پاخانہ کے ذریعے خارج ہو جائے گی۔ تابکار مواد کو جسم سے خارج کرنے کے لئے آپ کو کافی مقدار میں پانی پینا ہوگا۔ آپ کو خصوصی ہدایات دی جائیں گی کہ پیشاب یا پاخانہ کرنے کے بعد کیا کرنا ہے۔ آپ سے کہا جائے گا کہ اس صورت میں اپنے ٹوائلٹ میں دو بار پانی بہائیں اور اپنے ہاتھ اچھی طرح دھوئیں۔

ٹیسٹ کے نتائج کی وضاحت کون کرتا ہے اور اس کے نتائج کہاں سے حاصل کئے جا سکتے ہیں؟

ایٹمی طبّ کا ماہر ڈاکٹر تابکار مواد سے علاج اور تشخیص و تجزیہ کرتا ہے۔ رجسٹرڈ مریض اپنی رپورٹیں سروسز بلڈنگ میں میڈیکل ریکارڈ ڈیپارٹمنٹ سے حاصل کر سکتے ہیں۔

وہ مریض جو داخل نہیں یا کسی حوالے سے آئے ہیں ان کی رپورٹیں عمل سے اگلے روز نیوکلیئر میڈیسن کے استقبالیہ سے ملیں گی۔

کیا یہ سکین خطرناک ہے؟

ایٹمی طب ٹیسٹ بہت محفوظ ہوتے ہیں کیونکہ ان میں تابکار مواد محدود مقدار میں استعمال کیا جاتا ہے۔

اس ٹیسٹ کے بعد کیا کرنا ہوتا ہے؟

جونہی سکین مکمل ہوگا آپ اپنے گھر جا سکتے ہیں تاہم آپ کو سکین کے بعد ڈاکٹر کی ہدایات پر عمل کرنا ہوتا ہے۔ یہ ضروری ہے۔

اگر آپ وقت کے مطابق نہ پہنچ سکیں تو پھر کیا کرنا چاہئے؟

اس صورت میں جتنا جلدی ممکن ہو سکے آپ کو درج ذیل ٹیلی فون نمبروں پر نیوکلیئر میڈیسن ڈیپارٹمنٹ سے رابطہ کرنا چاہئے۔ ڈیپارٹمنٹ میں موجود عملہ آپ کے سوالات کے جواب دینے کے لئے تیار ہوگا۔

مدد کہاں سے حاصل کی جا سکتی ہے؟

اگر آپ کو اس ٹیسٹ سے متعلق کوئی مسئلہ درپیش ہو یا آپ کسی سوال کا جواب چاہتے ہوں تو درج ذیل نمبروں پر رابطہ کریں۔

+92 - 42 - 35905000 / 111-155-555
ایکسٹینشن 4194/ 4193 / 4192 ایٹمی طبّ استقبالیہ
ایام: پیر تا ہفتہ
اوقات کار: صبح 8:00 سے شام 5:00 بجے تک

ایٹمی طبّ کیا ہوتی ہے؟ What is Nuclear Medicine?

ایٹمی طبّ مختلف انسانی اعضاء کی کارکردگی جانچنے اور کچھ بیماریوں کے علاج کا ایک خاص شعبہ ہے۔ اس میں تابکاری مادہ کی نہایت کم مقدار استعمال کی جاتی ہے جس سے کینسر، دل کے امراض، معدے و آنتوں کی بیماریوں، دماغ اور غدود (تھائی رائیڈ، پیراتھائی رائیڈ) وغیرہ کی خرابیوں کی تشخیص اور علاج کیا جا سکے۔ ان ٹیسٹوں کے ذریعے ان بیماریوں کا ابتدائی مرحلے میں پتہ چلایا جا سکتا ہے جو کہ کسی اور امیجنگ طریقہ کار میں ممکن نہیں ہے اور ایٹمی طبّ سے کچھ بیماریوں کا علاج بھی کیا جاتا ہے۔

یہ طریقہ کار عام طور پر کس مقصد کیلئے استعمال ہوتا ہے؟

تابکار مواد مختلف تشخیصی مراحل اور طریقوں میں استعمال ہوتے ہیں تاکہ جسم میں موجود مختلف اعضاء کی ہیئت اور کارکردگی کو عملی طور پر دیکھا جا سکے۔ یہ

سارے عمل کینسر کی تشخیص کے لئے بھی استعمال کئے جاتے ہیں۔ ان کے ذریعے یہ پتہ بھی چلایا جاتا ہے کہ کینسر کس مرحلے میں ہے اور اس کا جو علاج کیا جا رہا ہے اس کا نتیجہ کیا ہے۔ ان کے ذریعے جسم کے مختلف اعضاء میں پائی جانے والی خرابیوں اور بیماریوں کا پتہ بھی چلایا جا سکتا ہے۔

تشخیص

تابکار مواد (Radiotracer) تین طریقے سے جسم میں داخل کیا جاتا ہے۔ اسے خون کی کسی رگ میں ٹیکہ کی صورت میں لگایا جاتا ہے۔ سانس کے ذریعے گیس کے طور پر جسم میں لے جایا جاتا ہے یا پھر منہ کے ذریعے نگلا جاتا ہے۔ یہ مواد جسم کے اس حصے میں جمع ہو جاتا ہے جس کا تجزیہ درکار ہوتا ہے۔ یعنی جس کی تصاویر لینی درکار ہوں۔

علاج

ایٹمی طب معالجاتی طریقے پیش کرتی ہیں جیسے تھائیرائیڈ کینسر (Thyroid Cancer) اور اس کی ہلکی بیماریوں کے لئے آئیوڈین (I-131) وغیرہ۔ ایٹمی طب سے کینسر کی وجہ سے ہونے والے ہڈیوں کے درد، خون کے گاڑھا ہونے اور اینڈوکرائن (Endocrine) واعصابی نظام میں پیدا ہونے والے سرطان کا علاج بھی ممکن ہے۔

ایٹمی طب کے ذریعے بیماریوں کا علاج

1۔ تابکار آئیوڈین (I-131) کے ذریعے ضرورت سے زیادہ مادے خارج کرنے والے یعنی ہائپر تھائیرائیڈازم (Hyperthyroidism) اور تھائیرائیڈ کینسر (Thyroid Cancer) کا علاج کیا جاتا ہے۔

2۔ تابکار مواد سے اس درد کا علاج کیا جاتا ہے جو کینسر کے ہڈیوں تک پھیل جانے سے ہوتا ہے۔

ٹیسٹ کیلئے کیسے تیار ہوا جاتا ہے؟

مختلف نوعیت کے ٹیسٹ کے لئے مختلف طرز کی تیاریوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ کسی کے لئے چند گھنٹے کھانے پینے سے گریز کیا جاتا ہے۔ کسی کے لئے کئی طرح کی ادویات چھوڑنا پڑتی ہیں۔ کچھ کے لئے مشروبات سے پرہیز کرنا پڑتا ہے۔ کس طرح کی تیاری کرنی ہے اس کا انحصار اس بات پر ہوتا ہے کہ آپ کا کس طرح کا ٹیسٹ کیا جانے والا ہے۔ ڈاکٹر آپ سے دریافت کر سکتے ہیں کہ آپ کون سی ادویات استعمال کر رہے یا کر رہی ہیں۔ کچھ ادویات کو ترک کرنے کا بھی کہا جا سکتا ہے۔ ڈاکٹر آپ سے یہ بھی پوچھ سکتے ہیں کہ آپ کو کن کن چیزوں سے الرجی ہے۔ خواتین مریضوں میں سے اگر کوئی حاملہ ہو یا اسے خیال ہو کہ وہ حاملہ ہو سکتی ہے تو اسے اس بارے میں ڈاکٹر یا ٹیکنالوجسٹ کو آگاہ کرنا چاہئے کیونکہ ایکس۔ ریز (X-rays) پیٹ میں موجود بچے کو نقصان پہنچا سکتی ہیں۔ اگر ضرورت ہو تو اس عمل سے پہلے حمل کا ٹیسٹ کرایا جاتا ہے۔

یہ کیسے کام کرتا ہے؟

عام ایکس۔ رے معائنے میں کسی بیرونی ذریعے سے ایکس رے جسم میں سے گزاری جاتی ہیں اور تصاویر حاصل کی جاتی ہیں۔ اس کے برعکس ایٹمی طبّ کے طریقہ ہائے کار میں تابکار مواد، جسے ریڈیوٹریسر (radiotracer) کہا جاتا ہے، خون میں لگایا جاتا ہے، منہ کے ذریعے نگلا جاتا ہے یا سانس کے ذریعے جسم میں داخل کیا جاتا ہے۔ یہ تابکار مواد جسم کے ان اعضا یا حصوں میں جمع ہو جاتا ہے جن کا تجزیہ کیا جانا ہوتا ہے۔ وہاں یہ مواد گیما (Gamma) شعاعیں خارج کرتا ہے۔ ایک گیما کیمرہ، پی۔ ای۔ ٹی (PET) سکینر یا کوئی اور آلہ اس تابکاری کی جانچ کرتا ہے اور کمپیوٹر کی مدد سے تصاویر بناتا ہے۔

یہ عمل کیسے کیا جاتا ہے؟

ایٹمی طب میں تشخیصی عمل عام طور پر آؤٹ پیشنٹ (OPD) بنیادوں پر کیا جاتا ہے لیکن یہ کام مریض کو ہسپتال میں داخل کر کے بھی کیا جا سکتا ہے۔ ٹیسٹ شروع کرنے سے آپ کو معائنے کی مخصوص میز پر لٹایا یا بٹھایا جائے گا۔ اگر ضروری ہوا تو کوئی نرس یا کوئی ٹیکنالوجسٹ آپ کے ہاتھ یا بازو میں انٹراوینس لائن (i.v line) داخل کرے گا۔

اس کے بعد آپ کو تابکار مواد دیا جائے گا جو پورے جسم میں پھیلنے اور اس عضو میں جذب ہونے میں چند سیکنڈ سے لے کر کئی دن لگ سکتے ہیں جس کی تصاویر لینا مقصود ہو۔ اس کے بعد آپ کی تصاویر فوری طور یا کئی گھنٹے بعد لی جا سکتی ہیں۔ یہ بھی ہو سکتا ہے کہ آپ کو تابکار مواد دینے کے کئی دن بعد تصاویر حاصل کی جائیں۔

جب کیمرہ آپ کی تصاویر لے رہا ہوگا تو اس وقت آپ کو کچھ لمحوں کے لئے بالکل ساکت رہنا پڑے گا۔ بعض اوقات کیمرہ آپ کے جسم کے بہت قریب بھی لایا جا سکتا ہے۔ بہترین تصاویر حاصل کرنے کے لئے یہ بہت ضروری ہے۔ اگر آپ تنگ جگہوں سے خوف کھاتے ہیں تو اس بارے میں سٹاف کو ضرور بتائیے۔

اس عمل کے لئے چھوٹے بچوں کو نرمی کے ساتھ لپیٹنا پڑتا ہے یا پھر سکون آور دوا دینا پڑتی ہے تاکہ وہ حرکت نہ کریں اور ٹھیک ٹھیک سکین حاصل کئے جا سکیں۔ اگر ڈاکٹر محسوس کرے کہ آپ کے بچے کو سکون آور دوا دینی چاہئے تو اس صورت میں آپ کو خصوصی ہدایات جاری کی جائیں گی کہ معائنے والے دن آپ نے اپنے بچے کو اپنا دودھ پلانا ہے یا نہیں اور اگر پلانا ہے تو کس وقت۔ اس عمل کے دوران ڈاکٹروں کی ایک پوری ٹیم موجود رہے گی تاکہ سکون آور دوا کے زیر اثر آپ کے بچے کے تحفظ کو یقینی بنایا جا سکے۔

جب یہ عمل مکمل ہو جائے گا تو آپ سے کچھ دیر کے لیے انتظار کرنے کو کہا جائے گا تاکہ ٹیکنالوجسٹ حاصل کی گئی تصاویر کا جائزہ لے سکے کہ وہ تجزیے کے لیے ٹھیک ہیں۔ مزید تصاویر کے حصول کے لیے بھی آپ کو کچھ دیر کے لیے روکا جا سکتا ہے۔ کبھی کبھار متاثرہ حصے کے زیادہ واضح تجزیے کے لئے بھی اضافی تصاویر حاصل کی جاتی ہیں۔ اضافی تصاویر لیے جانے کا مطلب ضروری نہیں یہی ہو کہ ٹیسٹ کے ساتھ کوئی مسئلہ ہو گیا ہے۔ اس کا یہ مطلب بھی نہیں لیا جانا چاہیے کہ ٹیسٹ کے دوران کوئی غیر معمولی چیز مشاہدہ کی گئی ہے۔ اگر اضافی تصاویر حاصل کی جائیں تو آپ کو فکرمند نہیں ہونا چاہیے کیونکہ یہ محض تفصیلی معائنہ کی خاطر حاصل کی جاتی ہیں۔

ایٹمی طب میں تشخیصی عمل عام طور پر آؤٹ پیشنٹ (OPD) بنیادوں پر کیا جاتا ہے لیکن یہ اگر آپ کے جسم میں انٹراوینس لائن (i.v line) داخل کی گئی ہے تو عام طور پر تصاویر حاصل کرنے کے بعد اسے جسم سے نکال لیا جاتا ہے لیکن اگر اضافی تصاویر لینا ہوں تو اس صورت میں انٹراوینس لائن جسم کے اندر ہی رہنے دی جا سکتی ہے۔

آپ کو ہدایت کی جائے گی کہ اس عمل کے بعد کم از کم 24 گھنٹے تک حاملہ خواتین اور بچوں سے دور رہیں۔ اس کے علاوہ آپ کو لمبے وقت تک دوسرے لوگوں کی قربت میں رہنے سے بھی منع کیا جا سکتا ہے۔ تابکار آئیوڈین (I-131) تھراپی، جو عام طور پر ایک آؤٹ پیشنٹ عمل ہے یعنی اس کے لئے مریض کو ہسپتال میں داخل نہیں کرانا پڑتا، کے دوران ریڈیو ایکٹو آئیوڈین منہ کے ذریعے نگلی جاتی ہے۔ یہ ایک کیپسول کی شکل میں یا مائع حالت میں ہو سکتی ہے۔ مزید براں جن تھرائیڈ کینسر کے مریضوں کو تابکار آئیوڈین علاج کی غرض سے زیادہ مقدار میں دی جاتی ہے ان کو ہسپتال میں اس وقت تک داخل رکھا جاتا ہے جب تک کہ بین الاقوامی سفارشات کے مطابق تابکاری قابل قبول حدود میں نہیں آ جاتی۔

اس عمل کے دوران اور بعد میں کیسا محسوس ہوتا ہے؟

ایٹمی طبّ کے ذریعے کئے جانے والے زیادہ تر ٹیسٹوں میں کسی قسم کا درد محسوس نہیں ہوتا البتہ اگر تابکار مواد انٹراوینس لائن کے ذریعے استعمال کرنا ہو تو اس صورت میں جب سوئی آپ کے جسم میں داخل کی جائے گی اس وقت آپ کو چبھن کا احساس ضرور ہوتا ہے۔ جب تابکار مواد خون کی نالیوں میں ٹیکہ کی شکل میں لگایا جاتا ہے تو اس وقت تھوڑی تکلیف یا چبھن محسوس ہو سکتی