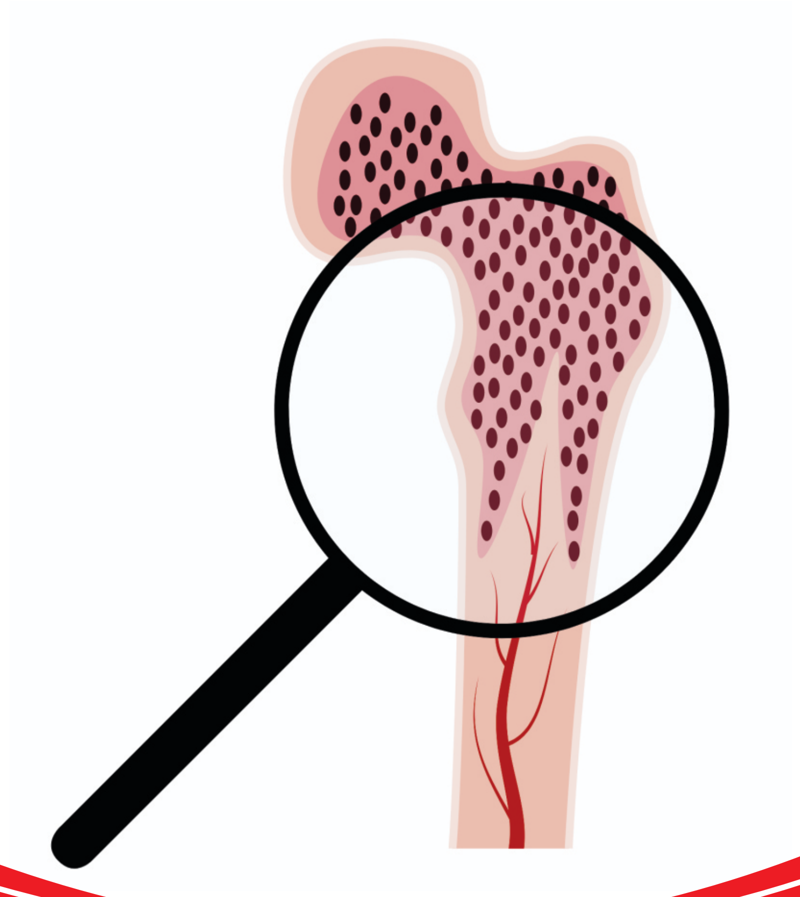
آغا خان یونیورسٹی ہسپتال
The Aga Khan University Hospital

بون میرو ٹرانسپلانٹ

معلومات برائے مریض/تیماردار



CAP ACCREDITED
COLLEGE of AMERICAN PATHOLOGISTS

بون میرو ٹرانسپلانٹ (BMT) کیا ہے؟

بون میرو ایک نرم، اسفنج نما مادہ ہے جو ہڈیوں کے مرکز میں پایا جاتا ہے۔ اس کا بنیادی کام خون کے خلیات کی تشکیل ہے، جن میں شامل ہیں

(RBC) **سرخ خون کے خلیے** - جو پھیپھڑوں سے جسم کے بافتوں تک آکسیجن پہنچاتے ہیں (WBC) **سفید خون کے خلیے** - جو انفیکشن اور بیماری سے دفاع کرتے ہیں۔

پلیٹ لیٹس - جو خون کو جمنے میں مدد دیتے ہیں۔

بون میرو ٹرانسپلانٹ - ایک طبی طریقۂ علاج ہے جس کے تحت بیمار یا متاثرہ ہڈی کے گودے کو صحت مند ہڈی کے گودے سے تبدیل کیا جاتا ہے۔ یہ صحت مند گودا یا تو خود مریض کے جسم سے حاصل کیا جاتا ہے یا پھر کسی موزوں عطیہ دہندہ سے فراہم کیا جاتا ہے۔

بون میرو ٹرانسپلانٹ ان مریضوں کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے جن کے ہڈی کے گودے میں صحت مند خون کے خلیات بنانے کی صلاحیت متاثر ہو جاتی ہے۔ یہ طریقہ علاج کئی بیماریوں میں مؤثر ثابت ہوسکتا ہے، جن میں تھیلیسیمیا، اپلاسٹک اینیمیا، لیوکیمیا، لمفوما، ملٹی پل مائیلوما وغیرہ شامل ہیں۔

بون میرو ٹرانسپلانٹ کی مختلف اقسام کیا ہیں؟

بون میرو ٹرانسپلانٹ کی دو بنیادی اقسام ہیں:

ایلوجینک ٹرانسپلانٹ میں صحت مند خون کے خلیات ایک عطیہ دہندہ سے حاصل کیے جاتے ہیں، جو عموماً مریض کا کوئی قریبی رشتہ دار ہوتا ہے، اور ان خلیات کے ذریعے مریض کے بیمار بون میرو کو تبدیل کیا جاتا ہے۔

آٹولاگس ٹرانسپلانٹ میں مریض کے اپنے صحت مند بون میرو کو استعمال کرتے ہوئے بیمار بون میرو کو تبدیل کیا جاتا ہے۔ یہ طریقۂ علاج ان مریضوں کے لیے زیادہ موزوں سمجھا جاتا ہے جن کے جسم میں صحت مند بون میرو خلیات کی پیداوار کافی حد تک موجود ہو۔ اس ٹرانسپلانٹ کی ایک اہم خصوصیت یہ ہے کہ اس میں عطیہ دہندہ کے بون میرو کو رد کیے جانے کا خطرہ نہیں ہوتا، جو ایلوجینک ٹرانسپلانٹ میں ایک نمایاں خدشہ ہوسکتا ہے۔

بون میرو ٹرانسپلانٹ کس طرح کام کرتا ہے؟

بون میرو ہارویسٹ - بون میرو نکالنے کا عمل عطیہ دہندہ اور اس مریض دونوں کے لیے یکساں ہوتا ہے جن کے اپنے صحت مند بون میرو کو آٹولاگس ٹرانسپلانٹ کے لیے حاصل کیا جا رہا ہو۔ ایلوجینک ٹرانسپلانٹ میں عطیہ دہندہ کا بون میرو ہارویسٹ کرنے کے بعد مریض کو منتقل کر دیا جاتا ہے، جبکہ آٹوجینک ٹرانسپلانٹ میں مریض کے اپنے بون میرو کو منجمد کر کے محفوظ کر لیا جاتا ہے تاکہ کیموتھراپی اور ریڈیوتھراپی کے مراحل مکمل کرنے کے بعد علاج کے حصے کے طور پر مریض کو دوبارہ فراہم کیا جاسکے۔

بون میرو ہارویسٹ کا عمل آپریٹنگ روم میں مکمل بے ہوشی کے تحت انجام دیا جاتا ہے اور اس میں تقریباً تیس سے ساٹھ منٹ صرف ہوتے ہیں۔ اس دوران مخصوص آلات کے ذریعے کولہے کی ہڈی سے بون میرو حاصل کیا جاتا ہے۔ بون میرو نکالنے کے بعد اسے صاف کیا جاتا ہے تاکہ چکنائی اور ہڈی کے باریک ذرات الگ کر دیے جائیں، اور اس کے بعد اسے خون کی منتقلی کے بیگ میں منتقل کر دیا جاتا ہے۔

اگر عطیہ دہندہ کے سرخ خون کے خلیات کی مقدار غیر معمولی حد تک کم ہو جائے تو خون کی منتقلی کی ضرورت پیش آ سکتی ہے، تاہم یہ صورت حال نہایت کم رونما ہوتی ہے۔ پیچیدگیوں کا امکان بھی شاذ و نادر ہی ہوتا ہے، البتہ ان میں انفیکشن، آپریشن کے مقام پر خون رسنا اور مقامی تکلیف شامل ہوسکتے ہیں۔ ضرورت کے مطابق درد میں افاقہ فراہم کرنے والی ادویات بھی دی جاسکتی ہیں۔

بون میرو انفیوژن - انفیوژن کے دن کو "ڈے زیرو" کہا جاتا ہے۔ اس سے پہلے کے دنوں کو "مائنس ڈیز" اور ٹرانسپلانٹ کے بعد کے دنوں کو "پلس ڈیز" کہا جاتا ہے۔ انفیوژن کا عمل مریض کے کمرے میں انجام دیا جاتا ہے اور یہ خون کی منتقلی کے طریقۂ کار سے مشابہ ہوتا ہے۔ یہ عمل ایک سینٹرل وینس کیتھیٹر کے ذریعے کیا جاتا ہے، جو ایک باریک اور لمبی نالی ہوتی ہے جسے مریض کے سینے یا گردن کی رگ میں ڈالا جاتا ہے۔ یہ کیتھیٹر عام طور پر پورے علاج کے دوران اپنی جگہ برقرار رکھا جاتا ہے اور اسی کے ذریعے خون کی منتقلی اور ادویات کی فراہمی کی جاتی ہے۔

مریض کو ٹرانسپلانٹ سے تقریباً تیس منٹ قبل اینٹی الرجک دوا دی جاتی ہے تاکہ ممکنہ مضر اثرات سے بچاؤ کیا جاسکے۔ یہ ادویات مریض کو غنودگی میں مبتلا کرسکتی ہیں، جو ایک معمول کی بات ہے۔ انفیوژن کے آغاز کے بعد مریض کی دل کی دھڑکن، بلڈ پریشر کی مسلسل نگرانی کی جاتی ہے، اور اس دوران ایک نرس پورے عمل کے دوران مریض کے ساتھ موجود رہتی ہے۔

کن اقسام کے مریض بون میرو ٹرانسپلانٹ کے لیے اہل ہوسکتے ہیں؟

اگر یہ طے ہو جائے کہ کوئی شخص بون میرو ٹرانسپلانٹ کے لیے ممکنہ طور پر اہل ہے، تو وہ آغا خان یونیورسٹی اسپتال کے انکولوجسٹ میں بون میرو ٹرانسپلانٹ کی ٹیم سے ملاقات کرے گا۔ اس ملاقات کے دوران معالج یہ تعین کرنا شروع کرے گا کہ آیا مریض بون میرو ٹرانسپلانٹ پروگرام کے لیے موزوں ہے یا نہیں۔ معالج مریض کی طبی تاریخ کا جائزہ لے گا اور جسمانی معائنہ کرے گا۔ اس کے ساتھ ساتھ معالج بون میرو ٹرانسپلانٹ کے منصوبے کا مقصد، اس کے طریقۂ کار، اور اس سے متعلقہ ممکنہ خطرات اور فوائد پر بھی تفصیلی گفتگو کرے گا۔

کسی مریض کا بون میرو ٹرانسپلانٹ کے لیے اہل قرار پانا متعدد عوامل پر منحصر ہوتا ہے۔ ان میں نمایاں درج ذیل ہیں:

- **بیماری کی نوعیت:** بون میرو ٹرانسپلانٹ ہڈی کے گودے اور خون کی مختلف بیماریوں، عوارض اور سرطان کے علاج میں استعمال ہوتا ہے جو پیدائشی یا بعد از پیدائش لاحق ہوتے ہیں۔
- **عمر:** مریض کی عمر بون میرو ٹرانسپلانٹ کی قسم اور اس کے لیے اہلیت کے تعین میں ایک اہم عنصر ہے۔
- **مطابقت:** یہ تعین ضروری ہے کہ ٹرانسپلانٹ کے لیے مریض کا اپنا بون میرو استعمال ہوگا یا والدین، بہن بھائی یا کوئی دوسرا فرد عطیہ کرے گا، اور یہ کہ عطیہ دہندہ اور مریض کے درمیان مطابقت موجود ہے یا نہیں۔
- **بیماری کی کیفیت:** یہ جاننا ضروری ہے کہ بیماری کس کیفیت میں ہے یا نہیں۔ یہی کیفیت طے کرتی ہے کہ مریض بون میرو ٹرانسپلانٹ کا امیدوار ہوسکتا ہے یا نہیں، اور اگر ہوسکتا ہے تو کس نوعیت کا ٹرانسپلانٹ موزوں ہوگا۔

- **نفسیاتی حالت:** یہ امر ضروری ہے کہ مریض ذہنی طور پر تیار ہو اور وسیع بون میرو ٹرانسپلانٹ پروگرام میں شامل ہونے کی صلاحیت رکھتا ہو۔
- **مجموعی صحت:** یہ تعین کیا جاتا ہے کہ مریض کو دیگر اہم عارض بیماریاں مثلاً قلبی یا پھیپھڑوں کے امراض لاحق نہ ہوں۔

بون میرو ٹرانسپلانٹ کے لیے عطیہ دہندہ کے معیار کیا ہیں؟

صحت مند بہن بھائی یا والدین جنہیں کوئی بڑی طبی بیماری لاحق نہ ہو، مریض کو بون میرو عطیہ کرنے کے اہل ہو سکتے ہیں۔ طریقہ کار سے قبل عطیہ دہندہ کا تفصیلی جسمانی معائنہ اور تمام ضروری طبی جانچ کی جاتی ہے تاکہ یہ اطمینان ہو سکے کہ وہ مکمل صحت مند ہیں اور بون میرو عطیہ کرنے کے لیے موزوں ہیں۔ عطیہ دہندہ کے ٹشوز کا انسانی لیوکوسائٹ اینٹیجن یعنی ایچ ایل اے ٹائپ مریض کے ٹشوز سے مطابقت رکھنا لازم ہے۔ عطیہ دہندہ اور مریض دونوں کے ٹشو میچنگ ٹیسٹ کیے جاتے ہیں تاکہ مطابقت کے قابل قبول ہونے کی تصدیق ہو سکے۔

کیا بون میرو عطیہ کرنے کے ساتھ کوئی خطرات وابستہ ہیں؟

بون میرو عطیہ کرنے کے ساتھ کوئی نمایاں خطرات وابستہ نہیں ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ عطیہ دہندہ سے صرف مطلوبہ مقدار میں ہی بون میرو حاصل کیا جاتا ہے، جو چند ہفتوں میں خود بخود جسم کے ذریعے دوبارہ بن جاتا ہے۔ جس مقام سے بون میرو نکالا جائے وہاں چند دن تک ہلکی تکلیف محسوس ہو سکتی ہے اور عطیہ دہندہ کو تھکن کا احساس بھی ہو سکتا ہے۔

بون میرو عطیہ کرنے کے ساتھ وابستہ قابل ذکر خطرات وہی ہیں جو کسی بھی جراحی کے عمل اور اینستھیزیا کے استعمال میں موجود ہوتے ہیں اور ان کا تعلق طریقۂ کار کے دوران اینستھیزیا کے استعمال سے ہوتا ہے۔ بون میرو نکالنے سے قبل عطیہ دہندہ کی اینستھیزیالوجسٹ کے ساتھ پری آپریٹو ملاقات کرائی جاتی ہے، جس میں تمام ممکنہ خطرات اور احتیاطی تدابیر تفصیل سے بیان کی جاتی ہیں۔

بون میرو ٹرانسپلانٹ سے قبل مریض کو کن ٹیسٹوں کی ضرورت ہوگی؟

داخلے سے قبل متعدد معمول کے ٹیسٹ کیے جاتے ہیں تاکہ یہ یقین دہانی ہو سکے کہ مریض بون میرو ٹرانسپلانٹ کے عمل کے لیے جسمانی طور پر موزوں ہے۔ ان ٹیسٹوں کے نتائج کو علاج اور اسپتال میں قیام کے دوران مریض کی بہتری کو جانچنے کے: لیے بنیادی معیار کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ عام طور پر کیے جانے والے چند ٹیسٹ درج ذیل ہیں:

۱۔ **خون کا ٹیسٹ:** کمپلیٹ بلڈ کاؤنٹ اور بلڈ کیمسٹریز مختلف اعضاء کی کارکردگی جانچنے میں معاون ہوتے ہیں۔
۲۔ **سینے کا ایکس رے:** سینے کا ایکس رے پھیپھڑوں، دل اور ارد گرد کے ڈھانچوں میں موجود کسی بھی غیر معمولی حالت کو جانچنے کے لیے کیا جاتا ہے۔
۳۔ **ای سی جی یا الیکٹروکارڈیوگرام:** یہ ٹیسٹ دل کی برقی رو کو ناپتا ہے تاکہ دل کی دھڑکن اور کارکردگی کا جائزہ لیا جا سکے۔
۴۔ **ایکوکارڈیوگرام:** یہ ایک غیر جراحی تشخیصی ٹیسٹ ہے جو الٹراساؤنڈ کے ذریعے دل کے اندرونی ڈھانچے کو واضح کرتا ہے۔
۵۔ **سی ٹی پی ای ٹی (CT-PET):** یہ ایک ایکس رے تکنیک ہے جو جسم کے مختلف حصوں کی کراس سیکشن (سلائسز) کی صورت میں تصاویر تیار کرتی ہے۔ اس کے ذریعے معالج جسم کے اندرونی حصوں کو مختلف زاویوں سے دیکھ سکتا ہے۔

۶۔ **پی ایف ٹیز (پلمونری فنکشن ٹیسٹس):** یہ ٹیسٹ پھیپھڑوں کی کارکردگی جانچنے کے لیے کیے جاتے ہیں تاکہ سانس لینے اور پھیپھڑوں کے افعال کا درست اندازہ لگایا جا سکے۔
۷۔ **بون میرو بایوپسی:** یہ ایک طبی طریقۂ کار ہے جس کے ذریعے بون میرو کے نمونے حاصل کیے جاتے ہیں تاکہ اس کی کارکردگی کا معائنہ کیا جا سکے۔ اس عمل میں مقامی بے ہوشی دینے کے بعد ایک سوئی کو کولہے کی پچھلی ہڈی میں داخل کیا جاتا ہے اور بون میرو کو سوئی کے ذریعے نکالا جاتا ہے۔
۸۔ **ڈینٹل معائنہ:** دانتوں کی صحت و صفائی نہایت اہم ہے کیونکہ منہ مضر بیکٹیریا کا مرکز بن سکتا ہے، جو خون میں داخل ہو کر انفیکشن کا سبب بن سکتے ہیں، خصوصاً اُس وقت جب کینسر یا بون میرو ٹرانسپلانٹ کے بعد مریض کا مدافعتی نظام کمزور ہو

بون میرو ٹرانسپلانٹ سے پہلے مریض کو کون سا علاج درکار ہوگا؟

کیموتھراپی: پیوند کاری سے فوراً قبل کیموتھراپی ریڈی ایشن تھراپی کے ساتھ یا اس کے بغیر دی جاتی ہے تاکہ بیماری کو دبایا جا سکے اور مدافعتی ردعمل کو کم کیا جا سکے۔

کیموتھراپی کا علاج ادویات کے ایک مجموعے پر مشتمل ہوتا ہے جو بیک وقت کام کرتی ہیں۔ معالج مریض کی انفرادی ضروریات کے مطابق اس کے لیے موزوں ترین دوا یا ادویات کے امتزاج کا انتخاب کرتا ہے۔

ریڈی ایشن: ریڈی ایشن تھراپی کو کیموتھراپی کے ساتھ بون میرو ٹرانسپلانٹ کی تیاری کے حصے کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے۔ ٹوٹل باڈی اِریڈی ایشن تھراپی اس مقصد کے لیے دی جاتی ہے تاکہ باقی ماندہ بیماری زدہ خلیات کو ختم کیا جا سکے اور مدافعتی نظام کو دبایا جا سکے تاکہ نئے بون میرو گرافٹ کے مسترد کئے جانے کو روکا جا سکے۔

ریڈی ایشن تھراپی کے دوران مریض کو مشین کے چلنے کے وقت کسی غیر معمولی احساس کا سامنا نہیں ہوتا۔ تاہم، ریڈی ایشن سائیکل کے بعد فوری ضمنی اثرات میں متلی، قے، بھوک میں کمی، اسہال اور تھکن شامل ہو سکتے ہیں۔ ریڈی ایشن کے اثر سے متاثرہ جلد سرخ ہو سکتی ہے اور دھوپ کی جلن کی مانند گرم محسوس ہو سکتی ہے۔

دیگر ضمنی اثرات میں منہ اور گلے میں چھالے اور خون کے خلیات کی تعداد میں کمی شامل ہو سکتی ہے۔ ریڈی ایشن کے دیر سے ظاہر ہونے والے اثرات میں بانجھ پن، موتیا بننا اور پھیپھڑوں کی بیماریاں شامل ہو سکتی ہیں (جیسا کہ ذیل میں بیان کیا گیا ہے)۔

خون کی منتقلی: جب مریضوں میں خون کے خلیات کی تعداد کم ہو جاتی ہے تو خون کی منتقلی ضروری ہو سکتی ہے۔ سفید خون کے خلیات کی کمی کی صورت میں مریضوں کو انفیکشن کا زیادہ خطرہ لاحق ہو جاتا ہے، لہٰذا ان کے درجہ حرارت کی باریک بینی سے نگرانی کی جاتی ہے اور ضرورت پڑنے پر وریدی اینٹی بائیوٹکس شروع کی جاتی ہیں۔

خون کی منتقلی کا فیصلہ صرف احتیاط سے غور و فکر کے بعد کیا جاتا ہے۔ اس فیصلے میں معالج خون کی منتقلی کے ممکنہ خطرات کو اس کے نہ کرنے کے خطرات کے مقابلے میں پرکھتا ہے۔ اگر خون کی منتقلی ضروری ہو، تو معالج مریض کو اس کی وجوہات تفصیل سے سمجھاتا ہے۔

خون کی منتقلی کے کچھ خطرات میں انفیکشن کا امکان اور بخار یا خارش کا پیدا ہونا شامل ہیں، جو عموماً مدافعتی ردعمل یا الرجی کے باعث ہوتا ہے۔ یہ صورتِ حال ادویات کے استعمال یا خون کی منتقلی کے عمل کو سست کرنے کے ذریعے قابو میں لائی جا سکتی ہے۔

بون میرو ٹرانسپلانٹ کے بعد کے دنوں میں کیا ہوتا ہے؟

ٹرانسپلانٹ کے بعد مریض کے خون کے خلیات کی روزانہ جانچ کی جاتی ہے تاکہ "اِن گرافٹمنٹ" کی نگرانی کی جاسکے۔ اِن گرافٹمنٹ وہ عمل ہے جس میں پیوندشدہ بون میرو بڑی ہڈیوں کے خانوں تک پہنچ کر نئے سفید خون کے خلیات، سرخ خون کے خلیات اور پلیٹلیٹس پیدا کرنا شروع کرتا ہے۔ عموماً یہ عمل ٹرانسپلانٹ کے تقریباً دس دن بعد شروع ہوتا ہے؛ تاہم ہر مریض کا معاملہ مختلف ہوتا ہے اور اِن گرافٹمنٹ کا وقت فرداً فرداً بدل سکتا ہے۔

جب تک نیا بون میرو جسم کی ضروریات پوری کرنے کے لیے کافی خون کے خلیات پیدا نہیں کرتا، مریض کو خون یا خون کی مصنوعات کی منتقلی جاری رہ سکتی ہے۔

ٹرانسپلانٹ کے بعد مریض اسپتال میں اس وقت تک رہتا ہے جب تک کہ خون کے خلیات کی تعداد بحال نہ ہو جائے اور مریض مناسب طور پر کھانے پینے کے قابل نہ ہو جائے۔ بون میرو ٹرانسپلانٹ کے مریضوں کے لیے اوسط قیام کا دورانیہ تقریباً 3 سے 4 ہفتے ہوتا ہے، بشرطیکہ ٹرانسپلانٹ کے بعد کوئی پیچیدگی پیدا نہ ہو۔ تاہم یہ مدت ہر مریض کے لحاظ سے مختلف ہو سکتی ہے۔

بون میرو ٹرانسپلانٹ کے ممکنہ نفسیاتی و سماجی خطرات کیا ہیں؟

ذیل میں وہ ممکنہ نفسیاتی و سماجی خطرات درج ہیں جن کا مریض کو بون میرو ٹرانسپلانٹ یونٹ میں قیام کے دوران اور پیوندکاری کے عمل کے دوران سامنا ہو سکتا ہے:

- اضطراب
- افسردگی
- تنہائی
- دباؤ
- شدید خوف
- جھنجلاہٹ

بون میرو ٹرانسپلانٹ یونٹ میں قیام کے دوران خاندانی تعاون اور مثبت رویہ ان خطرات کے کم کرنے میں مددگار ثابت ہو سکتا ہے۔ مریض کو اس بات کی ترغیب دی جائے کہ وہ صحت یابی کے لیے کی جانے والی کوششوں پر توجہ مرکوز کرے۔ مریض کو خوش کرنے اور دباؤ کم کرنے کے لیے چھوٹی چھوٹی باتوں کے ذریعے اس کا حوصلہ بڑھانے کے طریقے اختیار کیے جائیں۔

بون میرو ٹرانسپلانٹ کے بعد کن امورِ کا خیال رکھنا ضروری ہے؟

بون میرو ٹرانسپلانٹ کے بعد مریضوں کو کمزور مدافعتی نظام کے باعث انفیکشن کا زیادہ خطرہ لاحق ہوتا ہے۔ انفیکشن ماحول سے لاحق ہو سکتے ہیں، جن میں ہوا، خوراک، پانی اور دیگر افراد شامل ہیں، نیز یہ مریض کے اپنے جسم سے بھی پیدا ہو سکتے ہیں۔

عمل پیوندکاری کے بعد یہ نہایت اہم ہے کہ مریض یا وہ تمام افراد جو بون میرو ٹرانسپلانٹ یونٹ میں مریض کے کمرے میں داخل ہوں، ذیل میں درج ہدایات پر سختی سے عمل کریں:

- بون میرو ٹرانسپلانٹ یونٹ کے کمرے میں ایک وقت میں صرف ایک فرد کو ملاقات کی اجازت ہے۔
- کمرے میں داخل ہونے والا ہر شخص مریض کو انفیکشن سے بچانے کے لیے ہاتھ دھوئے اور ماسک پہنے۔
- تازہ پھول، خشک گلدستے اور جاندار پودے کسی بھی صورت میں بون میرو ٹرانسپلانٹ یونٹ میں لانے کی اجازت نہیں ہے۔
- جراثیم سے پاک اسپتال کے کپڑے فراہم کیے جاتے ہیں، جنہیں غسل کے بعد روزانہ تبدیل کرنا ضروری ہے۔
- مریض کے لیے متوازن غذا لینا اور ماہر غذائیت کی ہدایات پر عمل کرنا لازمی ہے۔

ہر انسان کی جلد، منہ، معدے، آنتوں اور جسم کے زیریں حصے میں جراثیم پائے جاتے ہیں۔ یہ ایک قدرتی عمل ہے اور انفیکشن سے تحفظ فراہم کرتا ہے۔ تاہم، جب مدافعتی نظام کمزور ہو جائے اور مکمل فعال نہ ہو تو یہ جراثیم حد سے بڑھ کر نقصان دہ انفیکشن پیدا کر سکتے ہیں۔ اس خطرے کو کم کرنے کے لیے مریضوں کو درج ذیل احتیاطی تدابیر اختیار کرنی چاہییں:

- روزانہ غسل کو یقینی بنائیں۔ غسل جلد پر جراثیم کی افزائش کو روکنے میں مدد دیتا ہے۔ خاص توجہ ان حصوں پر دی جائے جو نم رہتے ہیں (بغلوں اور جلد کی تہوں کے درمیان یا نیچے)۔ صابن کو اچھی طرح دھو لیں کیونکہ یہ جلد کو خشک کر سکتا ہے۔ جلد کو خشک ہونے سے بچانے کے لیے لوشن یا تیل لگائیں۔
- منہ کو صاف رکھنے اور سکون پہنچانے کے لیے ماؤتھ واش اور نِل اسٹیٹ تجویز کیے جائیں گے۔
- انفیکشن کے خطرے کو کم کرنے کے لیے معالج کی ہدایت کے مطابق اینٹی بایوٹکس تجویز کی جا سکتی ہیں۔

بون میرو ٹرانسپلانٹ کی پیچیدگیاں کیا ہیں؟

بون میرو ٹرانسپلانٹ کے بعد ابتدائی دو سے چار ہفتے نہایت نازک ہوتے ہیں۔ اس دوران مریض کو انفیکشن لاحق ہونے اور ضرورت سے زیادہ خون بہنے کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔

روزانہ خون کے نمونے لیے جاتے ہیں تاکہ یہ معلوم کیا جا سکے کہ اِن گرافٹمنٹ شروع ہوئی ہے یا نہیں اور اعضاء کی کارکردگی کی نگرانی کی جا سکے۔ جب پیوندشدہ بون میرو آخرکار اِن گرافٹ ہو کر نارمل خون کے خلیات پیدا کرنا شروع کرتا ہے تو مریض کو بتدریج اینٹی بایوٹکس سے ہٹا دیا جاتا ہے اور عموماً خون اور پلیٹلیٹس کی منتقلی کی ضرورت باقی نہیں رہتی۔

بون میرو ٹرانسپلانٹ کے بعد ابتدائی پیچیدگیاں:

انفیکشن: بون میرو ٹرانسپلانٹ کے بعد جسم میں سفید خون کے خلیات کی مقدار کم ترین سطح پر ہوتی ہے، یہاں تک کہ نیا بون میرو فعال ہونا شروع کرے۔ اس دوران مریض کو انفیکشن کا زیادہ خطرہ لاحق ہوتا ہے۔ اس کے کنٹرول کے لیے ادویات دی جاتی ہیں۔

میوکوسائٹس: یہ منہ اور آنتوں کی جھلی کو پہنچنے والی تکلیف دہ چوٹ ہے جو کھانے پینے میں رکاوٹ ڈالتی ہے۔ میوکوسائٹس کا علاج درد کم کرنے والی ادویات اور وریدی محلول کے ذریعے کیا جاتا ہے تاکہ پانی کی کمی اور غذائی کمی سے بچاؤ ہو سکے۔

گرافٹ بمقابلہ ہوسٹ بیماری (GVHD):

یہ پیچیدگی بالخصوص اُن الوجینک ٹرانسپلانٹس میں ظاہر ہوتی ہے جہاں بون میرو ٹرانسپلانٹ کے لیے عطیہ دہندہ کا میرو استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کیفیت میں عطیہ دہندہ کے خلیات مریض کے بافتوں یا اعضاء کو بیرونی عناصر تصور کرتے ہوئے ان پر حملہ آور ہو جاتے ہیں۔ کسی بھی وقت لاحق ہو سکتی ہے، تاہم اس کا امکان اس وقت زیادہ ہوتا ہے جب نیا بون میرو اپنی فعالی کا آغاز کرتا ہے۔ اس بیماری کی نمایاں علامات میں جلد، جگر اور نظامِ ہاضمہ میں تبدیلیاں شامل ہیں۔

معالج مریض کو مدافعتی نظام کو دبانے والی ادویات تجویز کریں گے تاکہ ان خلیات کو روکا جا سکے جو جسم میں بیرونی سمجھے جاتے ہیں۔ ان ادویات کے استعمال کے دوران مریض کو جان لیوا انفیکشن کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔ نرسیں مریض کو انفیکشن سے بچاؤ کی احتیاطی تدابیر (جیسا کہ اوپر درج ہیں) سے آگاہ کرتی ہیں۔ مریض اور ان کے تیمارداروں کو چاہیے کہ وہ انفیکشن کی علامات کے بارے میں چوکس رہیں اور کسی بھی ابتدائی علامت ظاہر ہوتے ہی فوراً معالج کو مطلع کریں۔

خون بہنا: جب پلیٹلیٹس کی تعداد بہت کم ہو جاتی ہے تو خون بہنے کے مسائل پیدا ہو سکتے ہیں۔ خون بہنے پر قابو پانے کے لیے پلیٹلیٹس کی منتقلی کی جاتی ہے۔

گردے اور جگر کے مسائل: بون میرو ٹرانسپلانٹ کے مریض اپنی ہسپتال میں قیام کے دوران متعدد ادویات استعمال کرتے ہیں۔ ان میں سے زیادہ تر ادویات جگر میں کیمیائی تبدیلیوں سے ٹوٹ کر خون میں شامل ہوتی ہیں اور گردوں کے ذریعے خارج کی جاتی ہیں، جس کے نتیجے میں جگر اور گردوں کے مسائل پیدا ہو سکتے ہیں۔ اس حوالے سے جگر اور گردوں کی کارکردگی کی باریک بینی سے نگرانی کے لیے باقاعدگی سے خون کے ٹیسٹ کیے جاتے ہیں اور اس کے مطابق دوا کی مقدار میں ردوبدل کیا جاتا ہے۔ جگر کی ایک اور پیچیدگی وینو اوکلوسیو ڈیزیز (وی۔او۔ڈی) ہے، جس میں جگر سے خون کے بہاؤ میں رکاوٹ پیدا ہو جاتی ہے۔ یہ کیفیت اکثر قابلِ علاج ہوتی ہے، تاہم بعض صورتوں میں جان لیوا بھی ثابت ہو سکتی ہے۔

گرافٹ فیلئر: اگر نیا بون میرو مناسب طریقے سے کام نہ کرے اور خون کے خلیوں کی تعداد میں اضافہ نہ ہو تو اسے گرافٹ فیلئر کہا جاتا ہے۔ یہ حالت تقریباً 10 فیصد مریضوں میں دیکھنے میں آتی ہے۔ اس صورت میں معالج مریض کے ساتھ مزید ممکنہ علاج کے طریقوں پر غور کرے گا۔

بون میرو ٹرانسپلانٹ کے بعد طویل مدتی پیچیدگیاں:

طویل مدتی پیچیدگیوں کی وجہ زیادہ مقدار میں کیموتھراپی، ریڈی ایشن تھراپی، طویل مدت گرافٹ بمقابلہ ہوسٹ بیماری، یا اصل بیماری سے پیدا ہونے والے مسائل ہو سکتے ہیں۔ طویل مدتی ضمنی اثرات میں سے بعض درج ذیل ہیں:

گوناڈل ڈس فنکشن: بانجھ پن، یعنی اولاد پیدا کرنے کی صلاحیت نہ ہونا، ان مریضوں میں ایک ممکنہ ضمنی اثر ہو سکتا ہے جو زیادہ مقدار میں کیموتھراپی اور ریڈی ایشن حاصل کرتے ہیں۔ تاہم، یہ علاج جنسی فعل پر اثر انداز نہیں ہوتا اور علاج سے قبل نطفہ (اسپرم) محفوظ کرنے کی سہولت فراہم کی جاتی ہے۔

ماہواری کے دوران کمی یا مکمل بندش، اندامِ نہانی کے رطوبت میں کمی، اور ہارمون (ایسٹروجن) کی سطح میں کمی شامل ہو سکتی ہے۔ کیموتھراپی اور ریڈی ایشن کے آغاز سے قبل گائناکولوجسٹ سے مشورہ کرنا تجویز کیا جاتا ہے۔

موتیا بننا: وہ مریض جنہوں نے مکمل جسم کی ریڈی ایشن یا مکمل جسم کی ریڈی تھراپی حاصل کی ہے، بون میرو ٹرانسپلانٹ کے بعد موتیا بننے کا سامنا کر سکتے ہیں۔ موتیا پیدا ہونے کے بعد اسے جراحی کے ذریعے دور کیا جا سکتا ہے۔

پھیپھڑوں کے مسائل: بون میرو ٹرانسپلانٹ کے طویل مدتی زندہ بچ جانے والے مریضوں میں زیادہ مقدار میں کیموتھراپی، ریڈی ایشن اور طویل مدتی گرافٹ بمقابلہ ہوسٹ بیماری کی وجہ سے پھیپھڑوں کی غیر معمولیات پیدا ہو سکتی ہیں۔

ردِعمل (ریجیکشن): یہ پیچیدگی الوجینک ٹرانسپلانٹ سے متعلق ہے، جس میں میزبان کا جسم عطیہ دہندہ کے خلیات کو مسترد کر دیتا ہے۔ خطرے کا دورانیہ عموماً ٹرانسپلانٹ کے بعد دو سے چار ماہ تک ہوتا ہے۔

دوبارہ بیماری کا ظاہر ہونا (ریلیپس): بون میرو ٹرانسپلانٹ کے ساتھ وابستہ ایک اہم مسئلہ دوبارہ بیماری کا ظاہر ہونا ہے۔ یہ کسی بھی وقت ٹرانسپلانٹ کے بعد ہو سکتا ہے؛ تاہم دو سال کے بعد اس کا خطرہ کم ہو جاتا ہے۔

خون بہنا: پلیٹلیٹس وہ آخری قسم کے خون کے خلیات ہیں جو ٹرانسپلانٹ کے بعد معمول کی سطح پر واپس آتے ہیں۔ نیا بون میرو اتنے پلیٹلیٹس پیدا کرنے میں کئی ہفتے یا مہینے لگا سکتا ہے کہ مریض کو مزید پلیٹلیٹس کی منتقلی کی ضرورت نہ رہے۔ پلیٹلیٹس: کی کمی کی علامات میں شامل ہو سکتی ہیں

۱۔ ضرورت سے زیادہ چوٹ کے نشانات	۲۔ پیٹیچیا) جلد پر چھوٹے سرخ دھبے
۳۔ مسوڑھوں سے خون آنا	۴۔ ناک سے خون آنا
۵۔ پاخانے میں خون آنا	۶۔ پیشاب میں خون آنا

انفیکشنز: ہرپیس سمپلیکس اور ہرپیس زوسٹر وہ عام وائرل انفیکشنز ہیں جو ٹرانسپلانٹ کے بعد ظاہر ہو سکتے ہیں۔ یہ عموماً ہونٹوں یا منہ میں زخموں کی صورت میں یا ہونٹوں، چہرے یا پیٹھ پر چھوٹے چھوٹے بلبلے کے طور پر نمودار ہوتے ہیں۔ یہ خارش، درد اور بخار کا سبب بن سکتے ہیں۔

ثانوی کینسر (Secondary Malignancy):

بون میرو ٹرانسپلانٹ کے ساتھ استعمال ہونے والی ریڈی ایشن اور کیموتھراپی کے نتیجے میں کچھ مریضوں میں کسی اور قسم کے کینسر کے پیدا ہونے کا خطرہ کچھ مریضوں میں ہو سکتا ہے۔

طویل مدتی گرافٹ بمقابلہ ہوسٹ بیماری: طویل مدتی گرافٹ بمقابلہ ہوسٹ بیماری شدید قسم کی گرافٹ بمقابلہ ہوسٹ بیماری کے بعد لاحق، ہوتی ہے، جو عموماً ٹرانسپلانٹ کے پہلے سو دنوں میں ظاہر ہونے والی شدید بیماری کے مقابلے میں بعد میں نمودار ہوتی ہے اور یہ جسم کے اُن حصوں کو متاثر کر سکتی ہے جو شدید بیماری سے متاثر نہیں ہوتے۔

طویل مدتی بیماری کی تشخیص کے لیے جلد یا منہ کی جھلی کا بایوپسی، پھیپھڑوں کی کارکردگی کے مطالعے، اور جگر کی فعالیت کے ٹیسٹ شامل کیے جا سکتے ہیں۔

طویل مدتی گرافٹ بمقابلہ ہوسٹ بیماری کا علاج عموماً مدافعتی نظام کو دبانے والی ادویات، جیسے پریڈنیزون اور سائکلوسپورین، اور انفیکشن سے بچاؤ کے لیے اینٹی بایوٹکس پر مشتمل ہوتا ہے۔

منہ کی جھلی: بون میرو ٹرانسپلانٹ کے طویل مدتی اثرات میں منہ کے اندرونی حصے پر اثر پڑ سکتا ہے۔علامات میں ذائقے میں تبدیلی، منہ کا خشک ہونا، اور منہ اور زبان میں سوزش، سرخی اور زخم شامل ہیں۔طویل مدتی گرافٹ بمقابلہ ہوسٹ بیماری کی وجہ سے منہ کی جھلی سفید دکھائی دے سکتی ہے۔خود نگہداشت کے اقدامات میں شامل ہیں:

- سوزش کم کرنے کے لیے منہ کی اچھی صفائی برقرار رکھنا
- ایسے کلّے سے بچنا جن میں الکحل شامل ہو کیونکہ یہ منہ میں جلن اور خراش پیدا کرتے ہیں
- ہونٹوں کو مرطوب رکھنا تا کہ پھٹنے اور خون آنے سے بچا جا سکے

پھیپھڑے: پھیپھڑوں کے مسائل طویل مدتی گرافٹ بمقابلہ ہوسٹ بیماری کے ساتھ منسلک ہو سکتے ہیں۔اس میں پھیپھڑوں کی آکسیجن کی منتقلی کی صلاحیت متاثر ہو سکتی ہے، جو سانس لینے میں دشواری کا سبب بن سکتی ہے۔خود نگہداشت کے اقدامات میں شامل ہیں:

- پھیپھڑوں کی بحالی کے پروگرام میں حصہ لینا
- اسگریٹ نوشی ترک کرنا اور تمام سانس کے لیے نقصان دہ محرکات سے بچنا
- دھندلے یا بادل والے دنوں میں اندر رہنا

آنتوں اور معدے کے نالی نظام: مری اور معدے کی نالی کی جھلی اکثر متاثر ہو سکتی ہے۔علامات میں نگلنے میں درد یا مشکل اور کبھی کبھار سینے کے نیچے درد شامل ہو سکتے ہیں۔خود نگہداشت کے اقدامات میں شامل ہیں:

چھوٹے چھوٹے کھانے بار بار کھانا اور زیادہ مقدار میں پانی یا دیگر مشروبات پینا
معدے کے ماہر سے باقاعدہ فالو اپ دیکھ بھال کروانا
متوازن غذا جس سے آپ کو مندرجہ ذیل میں مدد ملے گی

- o آپ کو بہتر محسوس کریں گے
- o غذائی حالت بہتر ہو گی
- o علاج کے ضمنی اثرات کم ہونگے
- o انفیکشن کا خطرہ کم ہو گا
- o شفایابی کا عمل تیز ہو گا

ڈسچارج اور فالو اپ کے ہدایات کیا ہیں؟

ہسپتال سے فارغ ہونے کے بعد مریض کو خصوصی نگہداشت کے ہدایات دی جائیں گی اور ٹرانسپلانٹ کے بعد تقریباً 100 دن تک مریض کی قریبی نگرانی کی جائے گی۔

کچھ اہم ہدایات جو مریض کو فارغ ہونے کے بعد سختی سے ماننی چاہئیں درج ذیل ہیں:

سرگرمی/ ورزش: بون میرو ٹرانسپلانٹ کے بعد کسی بھی طاقتور ورزش جیسے وزن اٹھانا یا کھیل کود کرنے سے گریز کرنا ضروری ہے۔

سرگرمی کی سطح کو آہستہ آہستہ بڑھانا اور ہر سرگرمی کے درمیان آرام کرنا تجویز کیا جاتا ہے۔

غذا: غذائی ماہر یا نرس کی طرف سے صحت مند اور متوازن غذا کے بارے میں رہنمائی دی جائے گی۔مریض کو چاہیے کہ

۱۔ روزانہ ایک ہی وقت پر اپنا وزن ماپیں۔اگر ایک دن میں وزن میں 5 پاؤنڈ یا اس سے زیادہ کا فرق ہو تو فوراً اطلاع دیں۔
۲۔ روزانہ کم از کم 3 لیٹر پانی یا دیگر مشروبات پیئیں، جب تک کہ کوئی پابندی نہ ہو۔
۳۔ صرف موٹے چھلکے والے پھل کھائیں (تربوز، کیلے، سنگترے، اور گریپ فروٹ) جن کے چھلکے اُتارے جا سکیں۔ تمام کین شدہ پھل بھی استعمال کیے جا سکتے ہیں۔
۴۔ تازہ اور اچھی طرح پکی ہوئی سبزیاں کھائیں اور کچی سبزیوں اور بہتے ہوئے پانی کو پینے سے پرہیز کریں۔
۵۔ آٹولوجس ٹرانسپلانٹ کے مریض، اگر برداشت ہو، تو پیسچرائز شدہ دودھ اور ڈیری مصنوعات استعمال کر سکتے ہیں، لیکن پرانی یا عمر رسیدہ ڈیری مصنوعات (جیسے پنیر) صرف مناسب طریقے سے پکا کر کھائیں۔
٦۔ الوجینک ٹرانسپلانٹ کے مریض سائیکلوسپورین لیتے ہوئے تھوڑی مقدار میں چاکلیٹ ملک استعمال کر سکتے ہیں۔ دیگر تمام ڈیری مصنوعات سے پرہیز کریں۔

جنسی سرگرمی: ٹرانسپلانٹ کے بعد مریض کی جنسی خواہش معمول سے کم ہو سکتی ہے۔ یہ عارضی ہے اور وقت کے ساتھ بحال ہو جائے گی۔

صفائی - منہ کی دیکھ بھال: نلکے کا پانی استعمال کیا جا سکتا ہے، لیکن نگلنا نہیں چاہیے۔ ہر کھانے کے بعد اور سونے سے پہلے دانت صاف کریں اور صرف ڈاکٹر کی ہدایت کردہ ماؤتھ واش استعمال کریں۔ٹوتھ پیسٹ یا ماؤتھ واش کو نگلنے سے گریز کریں۔منہ میں کسی بھی تبدیلی (زیادہ خشکی، خون آنا یا زخم) کی صورت میں ڈاکٹر کو مطلع کریں۔

صفائی - نہانا: مریض معمول کے مطابق شاور لے سکتے ہیں، لیکن صرف ہلکے صابن اور شیمپو استعمال کریں اور طبی یا زیادہ خوشبودار مصنوعات سے پرہیز کریں۔

جلد کی دیکھ بھال: ہلکے موئسچرائزر، میک اپ، افٹر شیو اور خوشبوئیں محدود مقدار میں استعمال کی جا سکتی ہیں۔کسی بھی جلدی ردعمل کی صورت میں استعمال فوراً بند کر دیں۔ براہِ راست سورج کی روشنی سے کم از کم ایک سال تک احتیاط کریں۔سورج سے حفاظت کے لیے ایس پی ایف پندرہ یا اس سے زیادہ والی کریم کا استعمال کریں، اور باہر جاتے وقت ٹوپی پہنیں اور لمبی آستین والی قمیص استعمال کریں۔

گھریلو ماحول: کلینک جانے، کسی تعمیری کام کے اردگرد، گاڑی میں دو یا زیادہ افراد کے ساتھ سفر کرنے، یا بھیڑ میں ہونے پر ، ماسک پہننا مناسب ہے۔جہاں ممکن ہو، زیادہ لوگوں سے ملاقات سے پرہیز کریں، خاص طور پر بیمار افراد سے۔دھول سے بچیں صفائی کے دوران کمرے سے باہر رہیں، اور ایئر کنڈیشنر کے فلٹرز وقتاً فوقتاً بدلیں۔

ادویات: بون میرو ٹرانسپلانٹ کے بعد مریض کو ادویات مقررہ وقت اور مقدار کے مطابق لینی ضروری ہیں۔تمام ادویات کے نام

خوراک، مقصد، ممکنہ ضمنی اثرات اور ضمنی اثرات کی صورت میں کرنے کے اقدامات جاننا ضروری ہے۔ ڈاکٹر سے مشورے کے بغیر اسپرین یا اسپیرین والے مصنوعات کا استعمال نہ کریں۔ ادویات کو مناسب طریقے سے محفوظ کریں، بہت زیادہ گرم، نم یا براہِ راست دھوپ والی جگہوں سے گریز کریں۔

رپورٹ کرنے والے علامات اور علامات کیا ہیں؟

مریض کو درج ذیل علامات یا علامات کی صورت میں فوری طور پر ایمرجنسی ڈیپارٹمنٹ یا کلینک سے رابطہ کرنا ضروری ہے:

- درجہ حرارت 3.38 ڈگری سینٹی گریڈ یا 101 ڈگری فارن ہائیٹ سے زیادہ
- مسلسل کھانسی (بلغم کی مقدار اور رنگ نوٹ کریں)
- سانس لینے میں دشواری اور/ یا زیادہ تھکن
- پیشاب، پاخانہ یا بلغم میں خون، یا مسوڑھوں اور ناک سے خون آنا
- چکر آنا یا ہلکا سر ہونا
- متلی یا قے جو متلی روکنے والی ادویات سے بہتر نہ ہو
- پیشاب خالی کرنے میں دشواری، جلن یا پیشاب کا مسئلہ، قبض یا دست
- کوئی اور وجہ جس سے تشویش ہو

بون میرو ٹرانسپلانٹ کے بعد فارغ ہونے کے بعد فالو اپ شیڈول کیا ہے؟

بون میرو ٹرانسپلانٹ کے مریضوں کو چند ماہ تک باقاعدگی سے اپنے ڈاکٹر سے ملاقات کرنی ضروری ہے:

- پہلے چار ہفتوں کے لیے ہفتہ وار
- اس کے بعد ایک ماہ کے لیے ہر دو ہفتے یا جیسا کہ ضرورت ہو

بون میرو ٹرانسپلانٹ کے بعد کون سی ویکسینیشن کی ضرورت ہے؟

ٹرانسپلانٹ کے ایک سال بعد جسم غیر فعال ویکسینز کے خلاف اینٹی باڈیز بنانے کے قابل ہو جائے گا، اور ایک سال کے فالو اپ معائنے کے دوران بون میرو ٹرانسپلانٹ کے ڈاکٹر کئی ویکسینز تجویز کریں گے تاکہ خطرناک بیکٹیریا سے تحفظ فراہم کیا جا سکے۔

The Aga Khan University Hospital

(021) 111-911-911

https://hospitals.aku.edu/Pakistan

akuhpakistan | AKUHPakistan | @AKUHPakistan

A Unit of The Aga Khan University Hospital and Medical College Foundation; Licensed under Section 42 of the Companies Ordinance 1984;
Registered Office: Stadium Road, P.O. Box 3500, Karachi 74800, Pakistan.