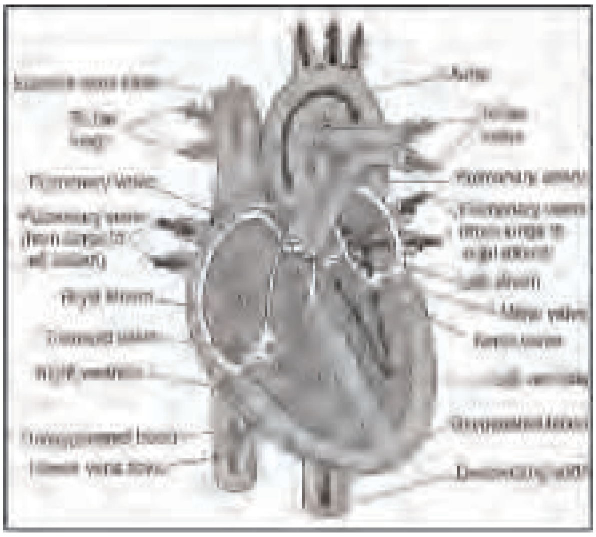
انسانی قلب کی بناوٹ اور اس کا فعل

پروفیسر بلقیس بانو، علی گڑھ

دل انسان کے دوسرے اعضا کے مقابلے میں بہت چھوٹا ہوتا ہے۔ یہ پسلیوں کے اندر سینے کے بیچ میں بائیں جانب کو جھکا ہوا ہے اور دونوں پھیپھڑوں کے درمیان میں موجود رہتا ہے۔ اس کے اوپر ایک جھلی ہوتی ہے جو پیری کارڈیم کہلاتی ہے۔ یہ دل کی حفاظت کرتی ہے۔ اس میں سے ایک رقیق مادّہ ہر وقت نکلتا رہتا ہے جو دل کو تر رکھتا ہے۔ پورا دل چار خانوں میں بنا ہوا ہے۔ اوپر کے دونوں خانوں کو دایاں اور بایاں اَوریکل کہتے ہیں اور نیچے کے دونوں خانوں کو دایاں اور بایاں وینٹریکل کہتے ہیں۔ اوریکل اور وینٹریکل کے درمیان میں ایک والو یا ڈھکن ہوتا ہے جو خون کو اوپر سے نیچے جانے دیتا ہے، لیکن نیچے سے اوپر نہیں آنے دیتا۔ یہ اس طرح ہوتا ہے کہ جب اوپر کے خانے مکمل طور سے بھر جاتے ہیں تو دل سکڑتا ہے اور یہ ڈھکن اوپر کی جانب کھل جاتا ہے اور خون نیچے کے خانوں میں چلا جاتا ہے، پھر یہ ڈھکن مضبوطی سے بند ہو جاتا ہے، اس طرح خون نیچے سے اوپر کی جانب نہیں جا سکتا۔ قلب کے سکڑنے اور پھیلنے سے ایک آواز پیدا ہوتی ہے، اسی کو ہم دل کی دھڑکن کہتے ہیں جو کہ سینے پر ہاتھ رکھ کر محسوس کی جا سکتی ہے۔

جسم کا تمام گندہ خون وریدوں (Veins) کے ذریعہ دل کے داہنے اوریکل میں جاتا ہے۔ جب یہ خانہ پوری طرح بھر جاتا ہے تو اوریکل اور وینٹریکل کے بیچ کا والو کھلتا ہے اور خون داہنے وینٹریکل میں چلا جاتا ہے۔ یہاں سے خون پھیپھڑوں میں چلا جاتا ہے۔ پھیپھڑا جسمانی خون کو صاف کرنے والا ایک اہم عضو ہے۔ یہاں خون ہوا سے مل کر اپنے اندر سے کاربن ڈائی آکسائڈ نکالتا ہے اور آکسیجن لیتا ہے۔ اس طرح خون صاف ہو جاتا ہے۔ اب پھیپھڑوں والی وریدوں کے ذریعہ یہ خون دل کی بائیں اوریکل میں آجاتا ہے۔ جب یہ خانہ پوری طرح بھر جاتا ہے تو والو کھلتا ہے اور خون بائیں وینٹریکل میں چلا جاتا ہے اور دونوں کے بیچ کا والو مضبوطی سے بند ہو جاتا ہے۔ بائیں وینٹریکل سے خون کی ایک بڑی نالی نکلتی ہے جسے اے اُورٹا کہتے ہیں۔ اے اورٹا صاف خون کو شریانوں کے ذریعہ جسم کے ہر حصے میں لے جاتی ہے۔ یہ ریڑھ کی ہڈی، معدہ، جگر، گردے اور دوسرے اعضا کی طرف شاخیں نکالتی ہے۔ اپنے راستے میں بڑی شریان اور بہت سی شاخوں میں تقسیم ہو جاتی ہے۔ یہ شاخیں بال سے زیادہ باریک ہوتی ہیں۔ جسے کیپلریز کہتے ہیں۔ جس وقت خون شریان کا دورہ کرتا ہے، تو وہ سرخ رنگ کا ہوتا ہے، لیکن کیپلریز کا دورہ کرنے کے بعد خون جسم کے گندے مادے کو جن کا جسم سے خارج ہونا، جسم کو صحت مند رکھنے کے لئے ضروری ہے، جسم سے لے لیتا ہے، اسی وجہ سے خون کا رنگ سیاہی مائل ہو جاتا ہے۔ اس خون میں آکسیجن نہیں ہوتی۔ جب یہ خون وریدوں کے ذریعہ دل کے دائیں اوریکل میں آجاتا ہے اور یہاں سے خون کا پھر وہی دورہ شروع ہو جاتا ہے۔



دل کی خون کی نالیوں کا راستہ ہمیشہ صاف ہونا ضروری ہے۔ اگر خون کی نالیوں میں چکنائی جمع ہو جائے تو نالیوں کا راستہ تنگ ہو جاتا ہے اور خون ٹھیک طرح سے جسم میں دورہ نہیں کر پاتا اور اگر خون کی آمد و رفت دل میں ٹھیک طرح سے نہیں ہو پاتی ہے تو یہ بلڈ پریشر کی بیماری کا سبب بنتا ہے اور اگر یہ راستہ بند ہو جائے تو دل کی کئی دوسری خطرناک بیماریاں ہو سکتی ہیں جو موت کا سبب بھی ہو سکتی ہیں۔

اوپر بیان کی گئی مختصر تفصیل کی بنیاد پر ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ دل ایک پمپنگ اسٹیشن ہے۔ اس میں دو حصے ہیں۔ دایاں اور بایاں۔ دل کا تمام گندہ خون (وینس) وریدوں کے ذریعہ دل کے دائیں حصے میں آتا ہے۔ یہاں سے یہ خون پھیپھڑوں میں چلا جاتا ہے جہاں تازہ اور صاف ہوا جو پھیپھڑوں میں داخل ہوتی ہے، اس سے نکلی ہوئی آکسیجن خون کی کثافت کو دور کر دیتی ہے اور صاف خون پھیپھڑے کی وریدوں کے ذریعہ دل کی بائیں طرف داخل ہو جاتا ہے۔ بائیں حصے سے صاف خون نکل کر شریانوں (آرٹریز) کے ذریعہ جسم کے ہر حصے میں اس کی تمام رگوں اور نسوں میں سے گزرنے کے بعد گندگی کو لیتا ہوا پوری طرح آلودہ ہو کر پھر دل کے دائیں اوریکل میں آجاتا ہے اور اس طرح خون کا دورہ جاری رہتا ہے۔

اس سے تین خاص باتیں سامنے آتی ہیں۔

(1) بایاں حصہ داہنے کے مقابلے میں زیادہ اہم کام انجام دیتا ہے، اس لئے بائیں جانب کسی قسم کی بیماری سے مہلک فالج کا اثر ہو سکتا ہے۔

(2) صحت کو قائم رکھنے کے لئے ضروری ہے کہ تازہ ہوا لمبی سانس لے کر پھیپھڑے میں داخل کریں اور آہستہ آہستہ باہر نکالیں اور خون پیدا کرنے والی غذائیں کھائیں۔

(3) کم چکنائی والی غذا استعمال کریں

ہم اس سے واقف ہیں کہ خون پانی سے وزنی ہوتا ہے، اس کا ذائقہ کچھ نمکین سا ہوتا ہے۔ یہ جسم سے نکلنے کے بعد رقیق شکل میں نہیں رہتا ہے۔ اگر تازہ خون کو کچھ دیر تک باہر رہنے دیا جائے تو وہ جم جاتا ہے۔ خون میں اس تبدیلی کو کوا گولیشن کہتے ہیں۔ خون جمنے کے بعد جو رقیق علیحدہ ہوتا ہے، اسے سیرم کہتے ہیں۔ بہت سی بیماریوں کی جانکاری سیریم کے ذریعہ حاصل کی جاتی ہے۔ مثال کے طور پر ایک ذیابیطس کے مریض کو شکر کتنی بڑھی ہوئی ہے، یہ بات سیرم میں شکر کی مقدار ناپ کر معلوم کی جا سکتی ہے۔ خون میں دو طرح کے ذرات پائے جاتے ہیں۔ یہ سرخ اور سفید ذرات ہیں۔ سرخ ذروں کی تعداد سفید ذروں سے زیادہ ہوتی ہے۔ سرخ ذروں کی وجہ سے ہی خون کا رنگ سرخ ہوتا ہے۔ سرخ ذروں میں ایک قسم کی لحمیہ (پروٹین) ہوتی ہے۔ جسے ہیموگلوبین کہتے ہیں۔ اس پروٹین کی کمی کی وجہ سے بہت سی بیماریاں پیدا ہو جاتی ہیں، جن میں انیمیا (یعنی جسم میں خون کی کمی ہونا) بہت خاص بیماری ہے۔

جب کہ سفید ذرات ہمارے جسم کو بیماریوں سے بچاتے ہیں۔ یہ جراثیم پر حملہ کر کے ان کو بے اثر اور ختم کر دیتے ہیں۔ اس طرح یہ ہمیں بیماریوں سے محفوظ رکھتے ہیں۔ ملیریا اور میعادی بخار میں سفید ذروں کی تعداد بہت کم ہو جاتی ہے۔ ہم کہہ سکتے ہیں کہ خون ہمارے جسم کے ہر حصے میں داخل ہو کر اس کو صحت مند زندگی بخشتا ہے۔ اگر جسم میں کہیں کوئی حصہ خراب ہو جائے تو دوا کو اس کی جگہ پہنچانے کا اور مرمت کا کام کرتا ہے۔ اس لئے یہ ضروری ہے کہ ہم عمدہ خوراک استعمال کریں تا کہ مناسب مقدار میں خون بنتا رہے۔ اگرچہ سفید ذروں کی تعداد سرخ ذروں کے مقابلے میں بہت کم ہوتی ہے، لیکن ہماری صحت میں ان کا بہت اہم رول ہوتا ہے۔ خون کا ایک خاص کام یہ ہے کہ یہ غذا سے حاصل کئے ہوئے مقوی اجزا کو جسم کے ہر حصے میں پہنچاتے ہیں۔ جسم سے فضلات کو اکٹھا کر کے خارج کرنے والے حصوں تک پہنچاتے ہیں۔ مختلف حصوں کو تازگی اور توانائی پہنچاتے ہیں اور نقصان پہنچانے والے اجزا سے حفاظت کرتے ہیں۔ کھال کی باہری پرت یعنی جسم کی باہری جلد، ناخون اور بال میں خون نہیں ہوتا۔

اس طرح ہم دیکھتے ہیں کہ انسانی جسم کا قلب (دل) ایک ایسا اہم حصہ ہے جو انسان کی صحت کو باقی رکھنے میں بہت اہم کردار ادا کرتا ہے۔

□□