حصہ دوم

باب اوّل

علم الصحت (Health Education)

علم الصحت کی تعریف اور جسمانی تعلیم کے ساتھ اس کا تعلق

(Definition of Health Education & its Relationship with Physical Education)

صحت و علم الصحت:

''ہیلتھ سائنس ایجوکیشن'' یا ''ہیلتھ ایجوکیشن'' انفرادی اور اجتماعی فلاح کے لیے سودمند تعلیم ہے۔ تعلیم کا اس سے بہتر کوئی اور پہلو نہیں۔ ہر طبی تحقیق بہت سی نئی معلومات مہیا کرتی ہے۔ ان تحقیقات کی بنا پر سرطان کی شرح اموات میں کمی، دل کی بیماریوں سے بچاؤ، ذہنی و دماغی امراض اور جسمانی معذوری میں کمی، آنکھ کی بینائی، ٹی بی، پولیو اور دانتوں کے امراض جیسی بیماریوں سے بچا جا سکتا ہے۔ ان معلومات کے مطابق اپنی زندگی کو ڈھال کر ہر شخص انفرادی سطح پر اور پورا معاشرہ اجتماعی سطح پر مستفید ہو سکتا ہے۔ علم الصحت ایک اور طرح سے بھی انسانی زندگی پر اثر انداز ہوتا ہے۔ صحت اور تعلیم کا بہت ہی گہرا تعلق ہے۔ دراصل صحت تعلیم کے عمل کے شروع ہونے سے پہلے ہوتی ہے اس لیے یہ مقدم ہے۔ صحت قابل حاصل مقصد ہے اور تعلیم ایسا طریقہ عمل ہے جس کے ذریعے یہ مقصد حاصل کیا جا سکتا ہے۔ صحت زندگی کی ایک ایسی نعمت یا خوبی ہے جس کے باعث کوئی شخص تعلیم سے زیادہ سے زیادہ مستفید ہو سکتا ہے۔ جب کوئی شخص بیمار یا تھکا ہوا ہو تو اس کے لیے کوئی نئی چیز سیکھنا بہت مشکل ہوتا ہے، بالکل اسی طرح سیکھنے کا عمل بھی اتنی سرعت سے عمل پذیر نہیں ہوتا، جس وقت آپ خود یا اپنے کسی عزیز کی تکلیف کے باعث پریشان ہوں تو اس وقت آپ اپنی پوری توجہ کسی بھی چیز پر اچھی طرح سے مرکوز نہیں کر سکتے۔

''ڈلبرٹ آبرٹ آفر'' (Delbert Oberteuffer) نے کہا تھا کہ انسان کو اپنی صحت کی حفاظت کرنے اور اس میں بہتری کے لیے تعلیم یافتہ ہونے کی ضرورت ہے۔ اسی طرح تعلیم سے پوری طرح استفادہ کرنے کے لیے مکمل طور پر صحت یاب ہونے کی بھی ضرورت ہے۔ تعلیم الصحت کی انفرادی حیثیت نصاب میں شامل دوسرے مضامین مثلاً جغرافیہ، حساب وغیرہ سے مختلف ہے۔ اس میں شامل تمام مضامین انسانی صحت کے ہر ایسے پہلو اور مسئلہ سے متعلق ہیں جو بہتر انداز میں زندگی گزارنے کے قابل بناتے ہیں۔ اس میں سب سے زیادہ فوقیت انسانی رویے میں مثبت تبدیلی کو دی گئی ہے۔

تعلیم الصحت نہ صرف صحت سے متعلق سائنسی معلومات فراہم کرتی ہے بلکہ صحت مندانہ زندگی گزارنے کا شعور بھی پیدا کرتی ہے، ہنگامی حالات یا مشکل وقت میں دانش مندی سے فیصلہ کرنے میں مدد دیتی ہے۔ علاوہ ازیں انسان کے روزمرہ کے معمولات پر مثبت طریقے سے اثر انداز ہوتی ہے۔ اس لیے علم الصحت مضامین کا مجموعہ ہونے کے ساتھ ساتھ ایک طریقہ عمل بھی ہے، جس کے ذریعے صحت کو بحال رکھا جا سکتا ہے۔ یہ حقیقت ہے کہ آپ کے موروثی، ماحولیاتی اور روزمرہ کے معمولات کے باہمی اثرات کا آپ کی صحت پر گہرا اثر پڑتا ہے، اس لیے ہر شخص کے لیے صحت کے متعلق علم اور اسے قائم رکھنے کی آگہی بہت اہم ہے۔

تعلیم الصحت ایک ایسا سائنسی نظریہ ہے، جسے بعض اوقات قابل عمل صحت مندانہ زندگی گزارنے کے طور پر جانا جاتا ہے۔ پس یہ ایک مکمل سائنسی علم نہیں، اگرچہ اس کا بنیادی مواد، اناٹومی، فیزیالوجی، بیکٹریالوجی، میڈیسن وغیرہ جیسے سائنسی علوم سے لیا جاتا ہے، تاہم یہ مکمل طور پر ان علوم پر انحصار نہیں کرتا ہے۔ بلکہ ان میں سے چند مخصوص چیزیں اخذ کر لیتا ہے، جو یقیناً بہتر اور مثبت زندگی گزارنے میں مدد دیتی ہیں۔ یہ طب کی طرح بیماریوں کے متعلق علاج مہیا نہیں کرتا بلکہ عوام میں یہ شعور پیدا کرتا ہے کہ صحت مندانہ طور طریقے اپنا کر کیسے بیماریوں سے بچا جا سکتا ہے یا دوران بیماری ایسے طریقے اپنائے جائیں کہ اسے مزید پھیلنے سے روکا جائے۔ یہ عوام کو ایسا طریقہ عمل فراہم کرتا ہے جس کی بدولت وہ شخصی یا سماجی زندگی بہتر بنانے میں کامیاب ہو سکتے ہیں۔

علم الصحت کا اہم ترین مقصد عوام کو صحت سے متعلق معلومات مہیا کرنا ہے۔ پروفیسر رائیڈر (Prof. Rider) کے مطابق اسکا دائرہ کار صحت کی حفاظت کرنا اور جسمانی، ذہنی اور جذباتی صحت میں بہتری پیدا کرنا ہے۔

صحت کی حفاظت اور اسے قائم رکھنا ہر شخص کے لیے سب سے اہم چیز ہے۔ انگریزی لفظ ''ہیلتھ'' (Health) مندرجہ ذیل سے اخذ کیا گیا ہے۔ Whole (مکمل)، Hale (خوش وخرم) اور Healing (بیماری سے صحت یابی) اس سے مراد کسی شخص کا مکمل طور پر صحت یاب رصحت مند ہونا ہے۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ صحت پورے کے پورے انسان سے وابستہ ہے، جس میں اس کی دیانتداری، پختگی، سالمیت، اچھی صحت مندانہ حالت اور خوش حال ہونا شامل ہے۔ صحت ایک وسیع النوع نظریہ ہے۔ اس کا سب سے نمایاں پہلو جسمانی صحت ہے، جو جسم کی میکانیاتی حرکات پر مبنی کارکردگی ہے۔ ذہنی صحت سے مراد صحیح انداز میں سوچنا اور سمجھنا ہے۔ جبکہ جذباتی صحت ایسے احساسات کی پہچان سے متعلق ہے، جس میں ڈر، غم وغصہ وغیرہ شامل ہیں اور مختلف حالات میں موقع کی مناسبت سے ان کا صحیح انداز میں اظہار کرنا ہے اور ایسے نامساعد حالات جن میں افسردہ دل، ذہنی انتشار، دباؤ، کھچاؤ یا پریشانی کی حالت میں ہونے پر قابو پاتا ہے۔ کچھ لوگوں کے نزدیک روحانی صحت سے مراد مذہبی عقائد پر سختی سے عمل پیرا ہونا ہوتا ہے۔ جبکہ کچھ نے ایسے شخصی اصول اپنا لیے ہیں جن سے انہیں ذہنی سکون حاصل ہوتا ہے۔ سماجی صحت انسان کی اس خوبی سے متعلق ہے، جس کی بدولت وہ دوسرے انسانوں سے اپنے سماجی رشتے اور تعلقات استوار کرتا ہے۔ سماجی صحت کے اس نظریہ کے مطابق ایک فرد سے پورے معاشرہ کی تشکیل ہوتی ہے۔ یہ کسی صورت ممکن نہیں کہ ایک ایسے معاشرے میں کوئی شخص صحت مند رہ سکے جس میں اسکی بنیادی، جسمانی اور جذباتی ضروریات پوری نہ ہوں۔ اس میں خوراک، لباس، گھر اور اچھے ماحول کے علاوہ انسان کے بنیادی حقوق بھی شامل ہیں۔ آپس میں اُلجھاؤ ان پہلوؤں کی بنا پر صحت کا نظریہ بہت پیچیدہ ہے۔ علم الصحت بحیثیت مجموعی ان تمام پہلوؤں میں ایک خاص حد تک متوازن اور مناسب بہتری پیدا کرنے کا موجب بن سکتا ہے۔ مختلف قسم کی دردیں، ناقص جسمانی کارکردگی یا بیماری اچھی صحت نہ ہونے کی نشانیاں ہیں۔ کوئی بھی بیماری اچانک یا حادثاتی طور پر نمودار نہیں ہوتی۔ کچھ بیماریوں کے جراثیم انسان میں موروثی طور پر منتقل ہو جاتے ہیں جبکہ انسان کے رہن سہن اور ماحول کا بھی بیماری پھیلانے میں بہت عمل دخل ہوتا ہے، مثلاً سگریٹ نوشی یا ماحولیاتی آلودگی سے پھیپھڑوں کا سرطان ہو سکتا ہے۔ کچھ ایسے عوامل بھی ہیں جو آبادی کے صرف کسی خاص طبقے پر اثر انداز ہوتے ہیں، مثلاً اعلیٰ تعلیم یافتہ طبقہ حفظان صحت کے اُصولوں سے زیادہ باخبر ہونے کی وجہ سے زیادہ صحت مند ہوتا ہے۔ اسی طرح بڑی عمر کے لوگ جوانوں کی نسبت جلد بیمار ہو جاتے ہیں۔ پاکستان میں مغربی ممالک کی نسبت خواتین میں چھاتی کے سرطان کی شرح زیادہ ہے۔ اس سے ثابت ہوتا ہے کہ تعلیم الصحت

بیماری اور بُری صحبت کے بچاؤ میں بہت اہم ہے۔ اس کے ذریعے ایسے لوگوں کو جن کے کسی خاص بیماری میں مبتلا ہونے کے امکانات زیادہ ہوں، ہدایات اور مشاورت کے ذریعے کم سے کم کیے جاسکتے ہیں مثال کے طور پر ''ایڈز'' (Aids) یا ''ٹی بی'' (T.B) میں مبتلا ہونے کے اسباب اور ان سے بچاؤ کے متعلق جانکاری دے کر کافی حد تک ان سے بچا جاسکتا ہے۔ علم الصحت ایک ایسا وسیع العمل طریقہ کار ہے جس کے ذریعے ایسی مفید معلومات مہیا کی جاتی ہیں جن کی مدد سے بیماری کے خلاف حفاظتی تدابیر اختیار کرنے سے نہ صرف انفرادی صحت میں بہتری لائی جاسکتی ہے بلکہ اس علاقے کی پوری آبادی کے رویے میں صحت مندانہ تبدیلی پیدا کی جاسکتی ہے جو درج ذیل ہیں۔

i- بنیادی علم الصحت ii- ثانوی علم الصحت

i- بنیادی علم الصحت:

بنیادی علم الصحت کا براہ راست تعلق ان لوگوں سے ہے، جو صحت مند ہیں۔ یہ بیماریوں کی حفاظتی تدابیر اور حفظانِ صحت کے اُصولوں سے متعلق ہے، جو بچوں اور نوجوانوں کے لیے اشد ضروری ہے۔ اس میں ''بانچین'' خوراک اور مختلف متعدی بیماریوں کے حفاظتی اقدامات کے متعلق معلومات فراہم کی جاتی ہیں۔ جن سے ان کے نظریات اور رویوں میں مثبت تبدیلیاں پیدا کی جاسکتی ہیں اور کسی بیماری کی مخصوص تدابیر اختیار کرنے سے نہ صرف خود کو بچایا جاسکتا ہے بلکہ اس کے پھیلنے کا سدِ باب بھی کیا جاسکتا ہے کیونکہ صحت انسان کی زندگی پر مثبت طور پر اثر انداز ہوتی ہے۔

ii- ثانوی علم الصحت:

یہ ایسے لوگوں کے لیے بہت اہم ہے جو بیمار ہیں۔ اس کے ذریعے فراہم کردہ معلومات سے دائم المرض مریضوں کے نظریات اور رویوں میں خاطر خواہ تبدیلی لائی جاتی ہے جو ان کی صحت یابی کے لیے اشد ضروری ہوتی ہے، مثلاً سگریٹ نوشی ترک کرنا یا علاج کے دوران اگر بیماری کی نشانیاں دوبارہ ظاہر ہوں تو ابتدائی مرحلے میں ہی اس کا علاج کرنا یا متعدی امراض کے حامل افراد از خود حفاظتی تدابیر اپنائیں تاکہ بیماری کے پھیلاؤ کا موجب نہ بنیں۔

بنیادی علم الصحت تعلیمی اداروں میں زیادہ موثر ہوسکتی ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ ان کے ماحول کو صحت مندانہ بنایا جائے اور طالب علموں کو صحت کے متعلق معلومات فراہم کی جائیں تاکہ وہ اپنے گھر اور محلے میں ایک ذمہ دار شہری کا کردار ادا کرسکیں۔ تعلیمی اداروں میں علم الصحت کی کارکردگی کا مظاہرہ آسان فہم بنیادوں پر کیا جائے تاکہ طلبہ آسانی سے سمجھ سکیں کیونکہ وہ قوم کے مستقبل کے معمار ہیں۔ صحت سے متعلق بنیادی معلومات کام کرنے کی جگہوں اور کارخانوں میں بھی مہیا کی جانی ضروری ہیں۔ اس کے علاوہ ٹی وی، ریڈیو، اخبارات اور رسائل کے ذریعے یہ معلومات عام لوگوں تک بھی پہنچائی جائیں تاکہ صحت کے متعلق لوگوں کے رویوں میں صحت مندانہ تبدیلی لائی جاسکے۔

تعلیمی اداروں کے ذریعے اس سے درج ذیل مقاصد حاصل کیے جانے چاہئیں:

1- جسمانی نشوونما اور مجموعی شخصیت کی تکمیل۔

2- صحت سے متعلق شعور پیدا کرنا۔ مختلف بیماریوں کے اسباب اور ان سے بچاؤ کے حفاظتی اقدام کی آگہی۔
3- حفظانِ صحت کے اُصولوں، معاشرتی ذمہ داریوں اور بلدیاتی سہولیات کے بہتر استعمال کی آگہی۔
4- غیر تعلیم یافتہ عوام کو اس کے علم اور اس کے فوائد کا شعور فراہم کرنا۔
5- صحت سے متعلق معیار قائم کرنا۔ اساتذہ اور طلبہ کی رہنمائی کرنا، ٹک شاپ، پڑھائی کے کمروں اور طلبہ کے رہائشی کمروں میں مناسب روشنی، پانی، گندگی کی صفائی اور ماحول کو صاف رکھنے کی اہمیت سے آگاہ کرنا۔
6- ہر طالب علم کا طبی معائنہ کرنا اور بیماری یا تکلیف کا ابتدائی دور میں ازالہ کرنا۔
7- مثبت انداز میں سماجی زندگی گزارنے کا شعور پیدا کرنا اور اسے عملی جامہ پہنانے کی حوصلہ افزائی کرنا۔

علم الصحت کی تعریف:

1- ایک ایسا عملی طریقہ کار ہے جس سے صحت سے متعلق معلومات و تجربہ حاصل ہوتا ہے اور یہ تعلیم، فرد، خاندان اور "کمیونٹی" کی صحت سے متعلق ہمارے علم، رویوں اور روزمرہ کے معمولات پر مفید اثرات مرتب کرتی ہے (تھامس وڈ Thomaswood)۔
2- یہ ان تجربات کا سرچشمہ ہے جو فرد اور "کمیونٹی" کے رویوں، معلومات، عادات سے معاشرے کو صحت مند بناتے ہیں (گراوٹ Grout)۔
3- یہ ایک ایسا عمل ہے جس کے جاننے سے اور جس کے ذریعے سے زندگی میں ہمارا طرزِ عمل متاثر ہوتا ہے اور ہمارے فہم و شعور، رویوں، اقدار، کردار اور معلومات میں ایسی مثبت تبدیلیاں لانے کا موجب بنتا ہے جس کا انسانی صحت سے تعلق ہے۔
4- یہ ایک ایسا علم ہے جو فرد اور "کمیونٹی" کے صحت مند طرزِ عمل اور اس کے تدریسی مراحل کا احاطہ کرتا ہے۔

زندگی کی متاعِ عزیز، صحت ہے۔ یہ جسم و توانائی کی اعلیٰ صلاحیتوں کے بروئے کار لانے میں مدد و معاون ثابت ہوتی ہے۔ روزمرہ کی بہتر کارکردگی کے لیے انسان کی صحت کا برقرار رہنا بے حد ضروری ہے۔

صحت کی تعریف مختلف لوگوں نے اپنے اپنے خیال کے مطابق کی ہے جو درج ذیل ہے۔

1- "عالمی ادارہ صحت" نے صحت کی تعریف یوں کی ہے کہ "صحت" ایک ایسی علامت ہے جس میں فرد جسمانی، ذہنی، سماجی اور معاشی لحاظ سے مطمئن اور ہشاش بشاش ہو اور اس میں کمزوری کا شائبہ تک نہ ہو"۔
2- جب جسم کے تمام اعضا اپنے معمول کے مطابق کام کریں اور غیر مناسب تھکان نہ ہو۔ انسان خوش باش رہے۔ حوصلہ، ہمت اور ذہنی بیداری ساتھ دیں۔ سماجی بہبود میں گہری دلچسپی ہو تو انسان صحت مند سمجھا جا سکتا ہے۔
3- صحت سے مراد ذہنی اور جسمانی تندرستی ہے۔ صحت زندگی کی وہ خوبی ہے جو انسان کو اس قابل بناتی ہے کہ وہ زیادہ دیر تک زندہ رہے اور بہتر خدمت کر سکے۔
4- صحت مند انسان حقیقت میں تفکرات سے آزاد ہوتا ہے اور ہر قسم کے لوگوں کے ساتھ گزر کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔
5- صحت ایک ایسی صفتی کیفیت ہے جو اپنے ماحول میں ایک فرد کے مجموعی عمل کا ماحصل ہوتی ہے جو اس فرد کو شخصی سطح پر اطمینان بخش اور معاشرتی سطح پر ایک کارآمد زندگی گزارنے کا موقع عطا کرتی ہے۔

6- صحت انسانی جسم کی اس کیفیت کا نام ہے جو انسان کو پُر مسرت کامیاب زندگی گزارنے کے قابل بناتی ہے۔

7- صحت زندگی کی ایسی صفتی کیفیت ہے جو کسی شخص کی جسمانی طمانیت، اس کے ذہنی اور جذباتی ردِ عمل کے سلسلوں کے مابین کارفرما رہتی ہے اور یہ سب کچھ معاشرتی پیچیدگیوں کے ان حالات میں موجود ہوتی ہے جن میں وہ زندگی گزارتا ہے۔

یہ عوامل درج ذیل ہیں:

i- وراثت ii- نشوونما اور ترقی iii- ماحول عمل فیصلہ وغیرہ iv- عمل فیصلہ وغیرہ

8- صحت، جسم، ذہن اور روح کی طمانیت کا ایک ایسا احساس ہے جس میں قوت محفوظہ کا خیال موجود ہوتا ہے۔

9- صحت زندگی کی ایسی صفت ہے جو انسان کو اپنی تعلیم سے پیش از پیش استفادہ کرنے کی صلاحیت بخشتی ہے۔

علم الصحت کا جسمانی تعلیم کے ساتھ تعلق:

معنوی لحاظ سے تعلیم الصحت اور جسمانی تعلیم الگ الگ حیثیت کے حامل ہیں، لیکن ان علوم کا آپس میں گہرا رابطہ ہے۔ اپنے اثرات کے لحاظ سے جسمانی تعلیم صحت کو برقرار رکھنے میں پیش پیش ہے۔ یاد رکھنا چاہیے کہ صحت کی نہ صرف اتھلیٹکس، کھیلوں کے میدان، پیراکی کے تالابوں اور جمنیزیم میں ہی ضرورت ہے بلکہ ہر جگہ اور خصوصاً کردار کی تعمیر میں صحت کا برقرار ہونا لازمی ہے۔ ڈاکٹروں، نرسوں اور جسمانی تعلیم کے اساتذہ کے علاوہ عام لوگوں کو بھی صحت کی اہمیت اور اثرات کو مدِ نظر رکھنا چاہیے۔ بہت سے ماہرین تعلیم تسلیم کرتے ہیں کہ جسمانی تعلیم کا لائحہ عمل، پسندیدہ صحت مندانہ لائحہ عمل ساتھ لیے ہوئے ہے، کیونکہ بالترتیب جسمانی سرگرمیاں اور کھیلیں انسان کو جذبات پر قابو پانے اور ایک دوسرے سے مل کر رہنے کا سلیقہ سکھاتی ہیں۔ تعلیم الصحت مختلف تجربوں کا تسلسل ہے جو مختلف افراد، کمیونٹی اور قوم کی صحت سے متعلق ان کے علم میں اضافہ کرتی ہے اور انفرادی اور اجتماعی سطح پر سوسائٹی کی تشکیل میں مدد دیتی ہے۔ جبکہ جسمانی تعلیم انسان کی مکمل شخصیت کی تعمیر میں مدد دیتی ہے۔ گویا دونوں مفید معلومات اور علم مہیا کرتی ہیں جس سے بہتر معاشرہ اور صحت مند قوم پروان چڑھتے ہیں۔ تعلیم الصحت اور جسمانی تعلیم اپنے حلقۂ عمل اور خوبیوں کے لحاظ سے ایک دوسرے کی معاون ہیں۔ یعنی:

1- دونوں مکمل طور پر انسان کی فلاح چاہتی ہیں۔

2- دونوں ذاتی صحت کو برقرار رکھنے اور بہتر بنانے میں کوشاں رہتی ہیں۔

3- دونوں جسمانی، سماجی، ذہنی، جذباتی اور روحانی پہلوؤں کو اجاگر کرتی ہیں۔

4- دونوں بنی نوع انسان کے باہمی تعلقات کو بڑھانے کی اہمیت کو تسلیم کرتی ہیں۔

5- دونوں ہی موثر زندگی گزارنے کا سلیقہ سکھاتی ہیں۔

6- دونوں خوشگوار اور بھرپور زندگی بسر کرنے کے مواقع فراہم کرتی ہیں۔

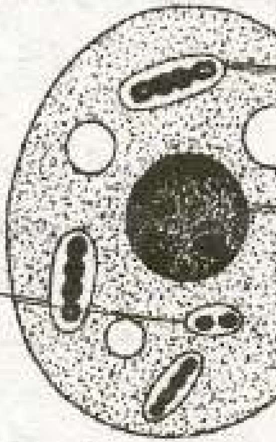
اگرچہ تعلیم الصحت اور جسمانی تعلیم کا چولی دامن کا ساتھ ہے پھر بھی دونوں کا عمل الگ ہے اور ان کا طریقۂ تعلیم بھی جدا جدا ہے۔

☆☆☆☆☆

انسانی جسم اور اس کی کارکردگی

(Human Body & its Efficiency)

انسانی جسم قدرت کا بہترین اور عدیم المثال شاہکار ہے۔ ہر جاندار شے چھوٹے چھوٹے جاندار ذرات سے مل کر بنتی ہے جن کو ہم خلیے (Cells) کہتے ہیں۔ ماہرین سائنس کا خیال ہے کہ انسانی جسم کی ابتدا خلیے سے ہوتی ہے۔



1- خلیہ (Cell):

یہ جاندار جسم کی اکائی کا نام ہے، یعنی جسم کا وہ چھوٹے سے چھوٹا خانہ جس میں جاندار مادہ ہوتا ہے۔ دراصل ہر جاندار کا جسم ایسے نازک خلیوں سے تعمیر ہوتا ہے کہ ان کو خوردبین کی مدد سے ہی دیکھا جا سکتا ہے۔ جب بہت سے خلیے آپس میں مل جاتے ہیں تو عضلات بن جاتے ہیں۔ خلیے مخصوص خوراک کی مدد سے نشوونما پاتے ہیں اور ہر خلیہ بے شمار چھوٹے خلیوں میں بٹ جاتا ہے۔ خلیوں کی بناوٹ، اشکال اور حجم ان کے افعال کی مناسبت سے مختلف ہوتی ہیں۔

2- خلوی جھلی (Cell Membrane):

یہ ایک شفاف جھلی ہوتی ہے جس میں مادہ حیات لپٹا ہوا ہوتا ہے۔

3- مادہ حیات یا پروٹو پلازم (Protoplasm):

یہ جیلی کی قسم کا نیم ٹھوس مادہ ہوتا ہے جسے مادہ حیات (Protoplasm) کہا جاتا ہے۔ تمام جاندار اسی مادے کے بنے ہوئے ہوتے ہیں۔

4- مرکزِ خلیہ یا مغزِ خلیہ (Nucleus):

مادہ حیات سے نسبتاً زیادہ ٹھوس ذرہ، جو مادہ حیات کے درمیان ایک نقطے کی طرح نظر آتا ہے اسے جوہر حیات بھی کہتے ہیں۔ یہ خلیے کا اہم ترین جزو ہوتا ہے۔ کیونکہ خلیے میں جس قدر تبدیلیاں واقع ہوتی ہیں یا جو کام بھی خلیہ کرتا ہے۔ ان سب کو یہی مرکز کنٹرول کرتا ہے۔ اس کے علاوہ خلیے میں ریشے اور ہوا کے بلبلے بھی ہوتے ہیں۔

جسم کی ابتدا بھی ایک منفرد خلیے سے ہوتی ہے۔ جسے انڈا یا (Germ Cell) کہتے ہیں۔ یہ ایک نر خلیے (Sperm) اور ایک مادہ خلیے (Ovum) کے یکجا ہونے سے بنتا ہے۔ اسے "خلیوں کی ماں" بھی کہہ سکتے ہیں۔ یہ شروع میں زندگی کے تمام کام سرانجام دیتا ہے۔ پھر یہ تقسیم ہو کر اپنی تعداد بڑھا لیتا ہے اور اپنے جیسے کئی خلیے بنا لیتا ہے۔

ابتدا میں خلیے ایک جیسا کام کرتے ہیں اور شکل وصورت میں ایک جیسے نظر آتے ہیں۔ لیکن بعد میں اپنی ضرورت کے مطابق مختلف قسم کے کام آپس میں بانٹ لیتے ہیں، مثلاً خلیوں کا ایک گروہ اپنے ذمہ حرکت کا کام لے لیتا ہے۔ انہیں عضلاتی خلیے (Muscle Cells) کہتے ہیں۔

خلیوں کا دوسرا گروہ پیغام رسانی اور احکام جاری کرنے کے کام میں مصروف ہو جاتا ہے۔ انہیں عصبی خلیے (Nerve Cells) کہتے ہیں۔ غرض مختلف کاموں کے لیے مختلف خلیے بن جاتے ہیں۔ یاد رہے کہ ایک گروہ میں تمام خلیے ایک جیسے ہوتے ہیں۔ ان ایک ہی قسم کے خلیوں کے گروہ کو بافت (Tissue) کہتے ہیں۔ یہ بافتیں ایک دوسرے کے ساتھ (Matrix) کے ذریعے جڑی ہوئی ہوتی ہیں۔ یہ ایک قسم کا مادہ ہے جسے خلیے خود بناتے ہیں۔ جب بہت سی بافتیں آپس میں مل جاتی ہیں تو وہ عضو (Organ) بن جاتے ہیں، مثلاً دل، گردے، پھیپھڑے وغیرہ۔

ہر عضو اپنا مخصوص کام کرنے کے ساتھ ساتھ جسم کے دوسرے اعضا کے تعاون سے ایک مشترک مقصد کے لیے بھی کام کرتا ہے۔ اس طرح ان تمام اعضا کا مجموعی کام ایک نظام کہلاتا ہے۔ تمام نظام مل کر انسانی جسم بناتے ہیں، اگر تمام نظام اپنا اپنا کام ٹھیک کرتے رہیں تو انسان تندرست اور صحت مند رہتا ہے۔ انسانی جسم میں مندرجہ ذیل گیارہ نظام کام کرتے ہیں۔

1- نظامِ استخوان (Skeletal System):

ہمارے جسم میں 206 ہڈیاں ہیں۔ ان کا کام اعضائے رئیسہ کی حفاظت اور جسم کے مختلف اعضا کی حرکات میں مدد دینا ہے۔ جسم کی شکل وصورت اور شکل وشباہت بھی انہی کی بدولت قائم ہے۔

2- نظامِ عضلات (Muscular System):

اس میں جسم کے تمام گوشت والے حصے شامل ہیں۔ یہ انسانی جسم کے "مزدور" ہیں جن کے سکڑنے اور پھیلنے سے جسم حرکت کرتا ہے۔ نیز یہ جسم کو خوبصورت اور سڈول بناتے ہیں۔

3- نظامِ انہضام (Digestive System):

اس کا کام خوراک کو ہضم کر کے جزو بدن بنانا ہے، جس سے جسم کو قوت اور حرارت مہیا ہوتی ہے۔

-4 نظامِ دورانِ خون (Circulatory System):

اس نظام کے تحت خون سارے جسم میں گردش کرتا ہے خون دل سے چل کر انتڑیوں سے غذائیت حاصل کرتا ہے اور جسم کے تمام حصوں کو غذائیت پہنچا کر پھر دل میں واپس آجاتا ہے۔ اس نظام کے ذریعے غیر خالص خون پھیپھڑوں میں سے صاف ہو کر جسم کے سب حصوں میں پہنچتا ہے۔

-5 نظامِ تنفس (Respiratory System):

اس نظام میں سانس لینا اور سانس خارج کرنا دو عمل شامل ہیں۔ سانس لینے میں ہوا پھیپھڑوں میں داخل ہوتی ہے۔ ہوا میں سے ''آکسیجن'' خون میں شامل ہو جاتی ہے اور سانس باہر نکلنے میں ''کاربن ڈائی آکسائیڈ'' ناک کے راستے خارج ہو جاتی ہے۔

-6 نظامِ اعصاب (Nervous System):

یہ سب نظاموں کا حاکم اعلیٰ ہے۔ جسم کے مختلف حصوں سے پیغامات حاصل کر کے ان کے مطابق احکامات جاری کرتا ہے۔ ارادی و غیر ارادی عضلات اسی کے تحت حرکت کرتے ہیں۔

-7 حواسِ خمسہ کا نظام (Special Senses System):

اس میں حواسِ خمسہ (آنکھ، کان، ناک، زبان، جلد) کا نظام کام کرتا ہے۔ جن کے ذریعے ہمیں اپنے اردگرد کی چیزوں کا علم ہوتا ہے۔

-8 نظامِ انجذاب (Absortive System):

یہ لمفائی (Lymphatic) غدود کا نظام ہے۔ ہضم شدہ خوراک خون میں شامل ہوتی ہے اور جسم کے مختلف اعضا خصوصاً چھوٹی آنتوں میں (Villi) غذائیت جذب کرتے ہیں۔

-9 نظامِ اخراجِ فضلات (Excretory System):

اس نظام کے تحت ہمارے جسم کے فاسد اور بے کار مادے خارج ہوتے ہیں۔

-10 بے نالی غدود کا نظام (Endocrine System):

یہ ان غدود اور گلٹیوں کا نظام ہے جن کی مخصوص رطوبتیں یعنی ''ہارمون'' (Hormones) انسانی نشوونما پر اثر ڈالتی ہیں اور ان سے اعضا تقویت حاصل کرتے ہیں۔

-11 نظامِ افزائشِ نسل (Reproductive System):

اس میں تولید اور تناسل کے اعضا اور گلٹیاں شامل ہیں جو افزائشِ نسل میں مدد دیتے ہیں۔

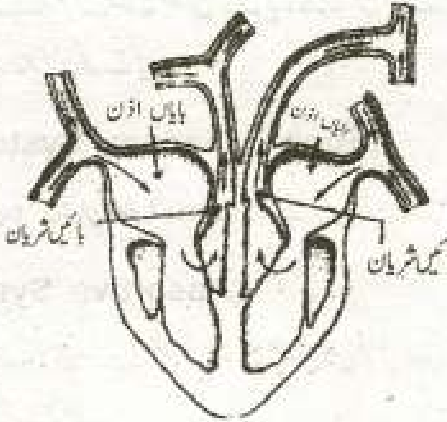
نظامِ دورانِ خون
(Circulatory System)

اس نظام کے تحت انسان کے جسم میں خون گردش کرتا ہے۔ اس نظام میں مندرجہ ذیل اعضا کام کرتے ہیں:

-1 شریانیں (Arteries)	-2 وریدیں (Veins)
-3 عروقِ شعریہ (Capillaries)	-4 دل (Heart)

-1 شریانیں (Arteries):

خون کی وہ نالیاں جو دل سے جسم اور پھیپھڑوں کی طرف خون کو لے جاتی ہیں شریانیں کہلاتی ہیں۔ یہ مضبوط اور لچکدار ہوتی ہیں۔ ان کی تین تہیں ہوتی ہیں۔ خون سے خالی ہونے پر یہ پچک جاتی ہیں لیکن اپنی شکل اور گولائی قائم رکھتی ہیں، گوشت کی گہرائی میں ہوتی ہیں۔ سوائے پھیپھڑوں کی شریان (Pulmonary Artery) کے سب شریانوں میں صاف خون ہوتا ہے۔



-2 وریدیں (Veins):

یہ خون کی وہ نالیاں ہیں جو خون کو دل کی طرف واپس لاتی ہیں۔ یہ پتلی اور نازک ہوتی ہیں۔ ان کی بھی تین تہیں ہوتی ہیں۔ خون سے خالی ہونے پر یہ بھی پچک جاتی ہیں۔ یہ جلد کی سطح کے نزدیک ہوتی ہیں، خون کو واپس جانے سے روکنے کے لیے ان میں یکساں فاصلے پر ننھے ننھے تھیلی نما ڈھکنے یعنی "والوز" (Valves) ہوتے ہیں۔ سوائے پھیپھڑوں کی وریدوں (Pulmonary Veins) کے سب وریدوں میں گندہ خون ہوتا ہے۔

-3 عروقِ شعریہ (Capillaries):

یہ شریانوں کی نہایت ہی باریک شاخیں ہیں جو خوردبین کی مدد سے دکھائی دیتی ہیں۔ ان کی دیواریں اتنی پتلی ہوتی ہیں کہ خوراک اور آکسیجن ان میں سے گزر کر بافتوں میں چلی جاتی ہے اور بے کار مادے، ضائع شدہ بافتیں اور "کاربن ڈائی آکسائیڈ" اسی قسم کی نالیوں سے گزر کر خون میں شامل ہو جاتے ہیں جو بعد میں وریدوں سے مل جاتے ہیں۔ ان کے ذریعے سے شریانیں اور وریدیں آپس میں ملی ہوتی ہیں۔ چنانچہ ناخن کے نیچے جو خون چمکتا ہوا نظر آتا ہے وہ عروقِ شعریہ میں ہی دوڑ رہا ہوتا ہے۔

-4 دل (Heart):

یہ ایک کھوکھلا مخروطی عضو ہے۔ جس میں ہر وقت خون موجود رہتا ہے۔ اس کا رنگ گہرا سرخ ہوتا ہے۔ یہ دوسری سے ساتویں پسلی کے پاس ہے اور سینے کے جوف (Thorax) کے اندر دونوں پھیپھڑوں کے درمیان اور قدرے بائیں جانب جھکا ہوتا ہے۔ نچلے حصے کی نسبت اُوپر کی جانب زیادہ چوڑا ہوتا ہے۔ اس کا وزن 220 سے 300 گرام اور عموماً اسکی جسامت انسان کی بند مٹھی کے برابر ہوتی ہے۔ یہ ایک جھلی میں جسے غلاف دل (Serous Pericardium) کہتے ہیں، لپٹا ہوا ہوتا ہے۔ اس جھلی کی دو تہیں ہیں۔ ان تہوں کے درمیان لیس دار رطوبت دل کی حرکت کو آسان بناتی ہے اور رگڑ سے بچاتی ہے۔ دل نیچے سے اُوپر تک دو حصوں میں بٹا ہوا ہوتا ہے اور پھر ہر دو حصے دو دو خانوں میں منقسم ہو جاتے ہیں۔ اُوپر کے خانے اذن (Artium) کہلاتے ہیں اور نچلے خانے بطن (Ventricles) کہلاتے ہیں۔ ہر اذن اپنی جانب کے بطن سے ایک ڈھکنے یا ''والو'' کے ذریعے ملا ہوا ہے۔ دائیں اذن اور دائیں بطن کے درمیان کے ڈھکنے کو (Tricuspid Valve) یعنی تین پتیوں والا ڈھکنا کہتے ہیں۔ جب کہ بائیں اذن اور بائیں بطن کے درمیان میں دو پتیوں والا والو (Bicuspid / Mitral Valve) واقع ہے۔ اسی طرح دائیں بطن اور پھیپھڑوں کی شریان کے درمیان کے ڈھکنے کو (Semi-Lunar Valve) یعنی نصف چاند کی شکل کی تین پتیوں والا ''والو'' یا ہلالی ڈھکنا کہتے ہیں اور بائیں بطن اور شریان اعظم کے درمیانی ''والو'' کو ''اورٹک والو'' (Aortic Valve) کہتے ہیں۔ یہ سب ڈھکنے یا ''والوز'' خون کو ایک طرف تو جانے دیتے ہیں لیکن واپس آنے سے روکتے ہیں۔

دل کے خانوں میں خون کی گردش:

-1 ورید اعظم بالائی (Superior Vena Cava):

یہ جسم کے اُوپر کے حصوں سے کثیف خون لے کر دل کے دائیں اذن میں داخل ہوتی ہے۔

-2 ورید اعظم زیریں (Inferior Vena Cava):

یہ جسم کے نچلے حصوں سے کثیف خون لے کر دل کے دائیں اذن میں داخل ہوتی ہے۔ یہ کثیف خون دل کے دائیں اذن سے دائیں بطن میں چلا جاتا ہے۔

-3 پھیپھڑے کی شریان (Pulmonary Artery):

دل کے دائیں بطن سے کثیف خون کو پھیپھڑوں میں لے جاتی ہے۔ دل سے نکل کر دو حصوں میں تقسیم ہو جاتی ہے۔ ایک دائیں اور دوسری بائیں پھیپھڑے میں جاتی ہے۔ پھیپھڑوں میں جا کر خون صاف ہوتا ہے۔

-4 پھیپھڑے کی وریدیں (Pulmonary Veins):

خون پھیپھڑوں میں صاف ہو کر چار وریدوں یعنی ''پلمنری وینز'' کے ذریعے دل کے بائیں اذن میں چلا جاتا ہے، پھر دل کے بائیں اذن سے خون دل کے بائیں بطن میں چلا جاتا ہے۔

5- شریانِ اعظم "اورطی" (Aorta):

دل کے بائیں بطن سے نکل کر شریانِ اعظم سارے جسم میں خون مہیا کرتی ہے۔

جسم میں خون مندرجہ ذیل طریقوں سے گردش کرتا ہے:

1- دورۂ اعظم (Systemic Circulation):

دل متواتر سکڑتا اور پھیلتا رہتا ہے، اس کے سکڑنے سے صاف شدہ خون شریانِ اعظم کی شاخوں اور بے شمار عروق شعریہ کے ذریعے بدن کے ہر حصے میں پہنچتا ہے۔ عروق شعریہ کے خون اور جسمانی بافتوں کے درمیان غذائی مادوں اور گیسوں کا باہمی تبادلہ "اوسموس" (Osmosis) کے ذریعے ہوتا ہے۔ عروق شعریہ پھر اکٹھی ہو کر پہلے بڑی نالیوں (Venioles) میں تبدیل ہو جاتی ہیں پھر آپس میں مل کر وریدوں کی شکل اختیار کر لیتی ہیں اور پھر خون ان وریدوں سے ورید اعظم بالائی اور ورید اعظم زیریں کے ذریعے دل کے دائیں اذن میں چلا جاتا ہے۔

2- دورۂ اصغر (Pulmonary Circulation):

دل کے سکڑنے سے دل اور پھیپھڑوں کے درمیان خون کی گردش ہوتی ہے۔ جب دل کا دایاں بطن سکڑتا ہے تو خون "پلمیری آرٹری" کے ذریعے پھیپھڑوں میں پہنچ جاتا ہے۔ یہاں آکسیجن اس میں شامل ہو جاتی ہے اور کاربن ڈائی آکسائیڈ اور فاسد مادے خارج ہوتے ہیں اور یہ صاف خون "پلمیری وینز" کے ذریعے دل کے بائیں اذن میں چلا جاتا ہے۔

3- دورۂ بابی (Portal Circulation):

شریانِ اعظم کی کچھ شاخیں جوف شکم کے اعضا معدہ، لبلبہ، تلی، انتڑیوں وغیرہ کو خون پہنچاتی ہیں۔ یہ خون ان سے گزر کر زیریں ورید اعظم میں جانے کی بجائے "پورٹل وین" (Portal Vein) کے ذریعے جگر میں پہنچتا ہے اور زائد شکر یعنی "گلائیکوجن" (Glycogen) کو یہاں جمع کر دیتا ہے جو بوقتِ ضرورت استعمال ہوتی رہتی ہے۔ اب یہ خون (Hepatic Vein) کے ذریعے زیریں ورید اعظم میں جاتا ہے اور وہاں سے سیدھا دل کے دائیں اذن میں چلا جاتا ہے۔

4- دورۂ قلبی (Coronary Circulation):

اس میں شریانِ اعظم کی شاخ (Coronary Artery) اور اس کی شاخیں دل کو غذائیت سے بھرپور خون مہیا کرتی ہیں۔ اس کے بعد خون واپس (Coronary Vein) کے ذریعے دل کے اذنِ راست میں چلا جاتا ہے، اگر کسی وجہ سے کارونری شریانوں میں خون چلنا بند ہو جائے تو دل ایک دم کام کرنا چھوڑ دیتا ہے اور انسان کی موت واقع ہو سکتی ہے۔

نظامِ تنفس

(Respiratory System)

نظامِ تنفس کے عمل سے تازہ ہوا سانس کے ذریعے پھیپھڑوں میں داخل ہوتی ہے اور خون کو آکسیجن مہیا کرنے کے بعد اس کے فاسد مادوں مثلاً کاربن ڈائی آکسائیڈ وغیرہ کو پلٹی ہوئی سانس کی صورت میں پھیپھڑوں سے باہر نکالتی ہے۔ اس نظام کے تحت ہی ناخالص خون پھیپھڑوں میں صاف ہو کر سرخ اور چمکدار ہو جاتا ہے۔

تنفس کے دو عمل ہیں:

(الف) درآمد تنفس (Inspiration)   (ب) برآمد تنفس (Expiration)

(الف) درآمد تنفس (Inspiration):

اس کے دوران مندرجہ ذیل تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں:

1- پسلیوں کے درمیان عضلات کی بیرونی تہہ سکڑتی ہے۔ اس لیے یہ اُوپر اُٹھتی ہیں اور سینے کا خلا بڑھ جاتا ہے۔

2- ''ڈایافرام'' (Diaphram) یا پردہ شکم سکڑتا ہے اور سینے کی طرف اس کا پھیلاؤ کم ہو جاتا ہے۔ ان تبدیلیوں کے باعث جوف سینہ فراخ ہو جاتا ہے اور پھیپھڑے پھیل جاتے ہیں ان کے اندر ہوا کا دباؤ کم ہو جاتا ہے اور باہر سے تازہ ہوا پھیپھڑوں میں داخل ہو جاتی ہے۔

(ب) برآمد تنفس (Expiration):

اس کے دوران مندرجہ ذیل تبدیلیاں ہوتی ہیں:

i- پسلیوں کے درمیان عضلات کی تہہ سکڑتی ہے۔ سینے تک ہڈی دب جاتی ہے۔

ii- ''ڈایافرام'' ڈھیلا پڑ جاتا ہے۔ سینے کی طرف اس کا اُبھار بڑھ جاتا ہے۔ جس کی بدولت جوف سینہ تنگ ہو جاتا ہے اور پھیپھڑوں کی ہوا زیادہ دباؤ کی وجہ سے سانس کی نالی کے ذریعے خارج ہو جاتی ہے۔ یہ دونوں عمل باری باری باقاعدگی سے ہوتے رہتے ہیں اور ان سے عمل تنفس جاری رہتا ہے۔

اس عمل میں مندرجہ ذیل اعضا کام کرتے ہیں:

i- ناک	ii- منہ	iii- حلق	iv- آلِ صوت
v- ہوا کی نالی	vi- سانس کی نالیاں	vii- پھیپھڑے	

viii- پردہ شکم یا ''ڈایافرام'' پسلیاں اور پسلیوں کے درمیانی عضلات وغیرہ۔

i- ناک (Nose):

ناک کے ذریعے سانس لینا نہایت ضروری ہے اور صحت کے لیے مفید بھی۔ اس کی اندرونی سطح پر باریک لعاب دار جھلی ہوتی

ہے۔ اس کی رطوبت میں گرد و غبار کے ذرات اور جراثیم وغیرہ اٹک جاتے ہیں۔ ناک کے اندر بالوں کا بھی یہی فائدہ ہے۔ اس طرح ہوا صاف ہو کر پھیپھڑوں کو جاتی ہے۔ ناک کا اندرونی حصہ اپنی عجیب بناوٹ کی وجہ سے پیچیدہ اور لمبا ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ اندرونی جھلی میں خون کی نالیوں کا جال بچھا ہوا ہوتا ہے۔ یہاں سے گزر کر ہوا کا درجہ حرارت جسمانی درجہ حرارت کے مطابق ہوتا جاتا ہے اور پھیپھڑوں کو نقصان نہیں پہنچتا۔

ii- منہ (Mouth):

ناک کے ذریعے سانس لینے اور خارج کرنے کا عمل جاری رہتا ہے، اگر ناک میں کوئی تکلیف ہو جائے یا ناک کی فعالیت میں رکاوٹ پیدا ہو جائے تو اس صورت میں ہم منہ کے ذریعے سانس لیتے اور خارج کرتے ہیں۔ طبی نقطہ نگاہ سے منہ کے ذریعے سانس لینا درست نہیں ہے۔

iii- حلق (Pharynx):

ایک قیف نما عضلاتی حصہ ہے، جس میں سات سوراخ کھلتے ہیں۔ دو ناک سے، دو کانوں سے، ایک منہ کا، ایک خوراک کا معدے میں جانے کے لیے اور ایک ہوا کی نالی کا۔

iv- آلۂ صوت / نرخرہ (Larynx):

یہ تکونی آلہ ہے، جو عضلات اور کرری ہڈی کا بنا ہوا ہے۔ ہوا کی نالی کے اوپر والے سرے پر واقع ہے۔ یہ محض ہوا کا راستہ ہی نہیں بلکہ اسے ہوا کا صندوقچہ (Voice Box) بھی کہتے ہیں۔ یہ خوراک اور سانس کی مشترکہ گزرگاہ ہے۔ یہ دونوں عمل بیک وقت نہیں ہو سکتے۔ جب خوراک کو نگلا جاتا ہے تو اس کا ڈھکنا "اپی گلوٹس" (Epiglottis) ہوا کی نالی کا منہ بند کر دیتا ہے۔ جس کی وجہ سے خوراک کا کوئی حصہ ہوا کی نالی میں نہیں جانے پاتا۔ سانس لینے کے دوران یہ ڈھکنا کھلا رہتا ہے۔

v- ہوا کی نالی (Treachea):

آلۂ صوت نیچے کی طرف ہوا کی نالی سے ملا ہوا ہوتا ہے۔ یہ نالی سینے کے جوف میں جا کر ریڑھ کے پانچویں مہرے کے سامنے دو شاخوں میں تقسیم ہو جاتی ہے۔ اس میں انگریزی کے حرف "C" کی شکل کے کرری ہڈی کے نامکمل حلقے ہوتے ہیں جن کی تعداد 16 سے 28 ہوتی ہے۔ اس کے پیچھے سے خوراک کی نالی گزرتی ہے۔ اس نالی کے اندر بھی لعاب دار جھلی کا استر ہوتا ہے، جس پر نہایت ہی باریک پر (Cilia) ہوتے ہیں۔ یہ ہر وقت اوپر کی طرف حرکت کرتے رہتے ہیں۔ تھوک اور گرد و غبار کے ذروں وغیرہ کو دھکیل کر باہر نکالتے رہتے ہیں۔

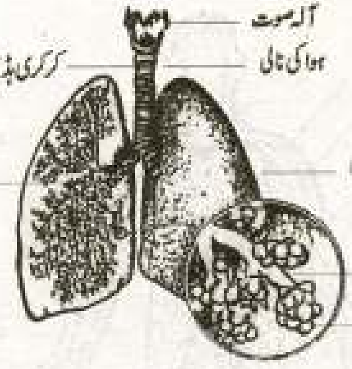
vi- سانس کی نالیاں (Bronchii):

سانس کی نالی پھیپھڑوں کے درمیان پہنچ کر دو حصوں میں تقسیم ہو جاتی ہے۔ ہر ایک حصے کو برونکس (Bronchus) کہتے ہیں۔

برونکس کی باریک نالیوں کو ''برانکی اولز'' (Bronchioles) کہتے ہیں۔ ان نالیوں کی بناوٹ سانس کی نالیوں جیسی ہوتی ہے۔ آخر میں یہ نالیاں نہایت ہی باریک خوردبینی نالیوں میں تقسیم ہو جاتی ہیں جن میں کری ہڈی نہیں ہوتی۔ آگے جا کر یہ نالیاں گچھوں کی شکل اختیار کر لیتی ہیں جن کے سروں پر ہوا کی تھیلیاں ہیں۔ یہ تھیلیاں یا ہوا کے خانے (Airsacs) صرف خوردبین کی مدد سے دیکھے جا سکتے ہیں۔ ان کے ارد گرد عروق شعریہ کا جال بچھا ہوتا ہے۔ اسی حصے میں گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے، خون صاف اور چمکدار ہو جاتا ہے۔

vii- پھیپھڑے (Lungs):

یہ سانس لینے کے لیے جوف سینہ میں دل کے دونوں اطراف ہلکے گلابی رنگ کے اسفنجی اعضا ہیں۔ یہ ایک جھلی (Pleura) میں لپٹے ہوتے ہیں جس کی رطوبت پھیلنے اور سکڑنے میں انہیں مدد دیتی ہے۔ دونوں پھیپھڑے اوپر کی طرف ہوا کی نالی (Trachea) سے ملحق ہوتے ہیں۔ ہر پھیپھڑا لاکھوں باریک نالیوں اور ہوا کی تھیلیوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ ان تھیلیوں کے گرد عروق شعریہ کا جال بچھا ہوتا ہے۔



پھیپھڑوں میں خون کیسے صاف ہوتا ہے:

پھیپھڑوں میں خون کی صفائی گیسوں کے نفوذ (Diffusion of Gases) کے اُصول پر ہوتی ہے۔ جب باہر سے تازہ ہوا پھیپھڑوں میں داخل ہوتی ہے تو دوبارہ نکلنے سے پہلے چند سیکنڈ کے لیے ہوا کی تھیلیوں میں رُکتی ہے۔ ہوا کی تھیلیوں کی دیواریں بہت ہی پتلی ہوتی ہیں۔ گیسوں کی تبدیلی کا عمل نفوذ (Osmosis) ان ہی پتلی دیواروں میں سے ہوتا ہے۔

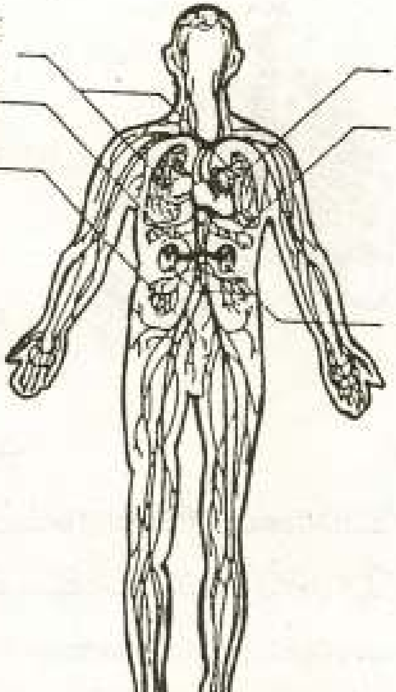
1- ہوا کی آکسیجن خون میں داخل ہو جاتی ہے اور اس کے ملنے سے خون کا رنگ چمکدار سرخ ہو جاتا ہے۔

2- خون سے ''کاربن ڈائی آکسائیڈ'' آبی بخارات اور دیگر فاسد مادے الگ ہو کر ہوا کی تھیلیوں میں داخل ہو جاتے ہیں اور وہاں سے ہوا کی برآمد کے ساتھ باہر نکل آتے ہیں۔ اس طریقے سے جو غیر خالص خون پھیپھڑے کی شریان کے ذریعے پھیپھڑوں میں داخل ہوتا ہے اور صاف ہو کر ''آکسیجن'' لے کر پھیپھڑوں کی وریدوں کے ذریعے واپس دل میں چلا جاتا ہے، وہاں سے سارے جسم کا دورہ کر کے اس کو غذائیت اور ''آکسیجن'' بہم پہنچاتا ہے۔

ہوا کے اجزائے ترکیبی مندرجہ ذیل ہیں۔

نمبر شمار	ہوا کے اجزا	درآمد تنفس	برآمد تنفس
-1	آکسیجن	21فیصد	16فیصد
-2	نائیٹروجن	79فیصد	79فیصد
-3	کاربن ڈائی آکسائیڈ	0.04فیصد	4.04فیصد
-4	آبی بخارات	جگہ اور موسم کے لحاظ سے مختلف	زیادہ سے زیادہ جو سما سکتے ہیں
-5	خاکی ذرات	ایضاً	بہت کم
-6	درجہ حرارت	ایضاً	جسم کے درجہ حرارت کے برابر

(جسم کی قریباً 20 فیصد حرارت ہوا کو جسم کے درجہ حرارت پر لانے میں صرف ہو جاتی ہے)



سانس کی رفتار:

سانس لینے کے معمول کے عمل میں ہر بار سانس کے باہر نکلنے کے بعد تھوڑا سا وقفہ ہوتا ہے اس کے بعد سانس اندر لے جایا جاتا ہے۔ سکون کی حالت میں بالغ اور تندرست آدمی اوسطاً ایک منٹ میں قریباً دس سے بیس مرتبہ سانس لیتا ہے۔ سانس

لینے کی رفتار خواتین میں مردوں کی نسبت تھوڑی سی تیز ہوتی ہے۔ بچوں میں بڑوں کی نسبت سانس کی رفتار زیادہ ہوتی ہے۔ سانس کی رفتار کم یا زیادہ کرنے والا ضروری جزو، خون میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار ہے۔ یہ تیزابی گیس سانس لینے کی رفتار کو کنٹرول کرنے کے مرکز کو تحریک دیتی ہے جو دماغ کے سب سے نچلے حصے (Medulla Oblongata) میں واقع ہے۔

ایک منٹ میں سانس لینے کی عمومی رفتار

نوزائیدہ بچہ	....	40 مرتبہ
12 ماہ کا بچہ	....	30 مرتبہ
2 سے 5 سال تک کا بچہ	....	24 مرتبہ
بالغ	....	10 سے 20 مرتبہ

viii- پردہ شکم یا "ڈایافرام" پسلیاں اور پسلیوں کے درمیانی عضلات وغیرہ:

پھیپھڑوں کے ذریعے فضا سے ہوا جسم میں داخل ہوتی ہے جو چھاتی کے سربند خلا میں واقع ہیں۔ اُن کو اُوپر اور اطراف سے پسلیوں اور اُن سے منسلک عضلات نے جبکہ نیچے کی جانب "ڈایافرام" یا پردہ شکم نے گھیرا ہوا ہے۔ "ڈایافرام" قوس نما شکل میں ہے جس کا درمیانی حصہ "فائبر" (Fibre) اور اطرافی حصے مضبوط عضلات سے بنے ہیں۔ اکثر کہا جاتا ہے کہ جب ہم سانس لیتے ہیں تو ہم ہوا کو اندر کی جانب کھینچ لیتے ہیں۔ یہ عمل بالکل 'بائیسکل پمپ' کی طرح ہے۔ پھیپھڑوں میں ہوا کے دخول کے لیے ضروری ہے کہ چھاتی کے اندرونی خلا کو وسیع کیا جائے تاکہ پھیپھڑوں میں ہوا کا دباؤ کم ہو جائے۔ یہ صرف پسلیوں اور "ڈایافرام" میں حرکت کے باعث ہی ممکن ہے۔ جب پسلیوں سے منسلک کچھ مضبوط عضلات سکڑتے ہیں تو یہ پسلیوں کو اُوپر اور باہر کی جانب پھیلا دیتے ہیں۔ جس کی بدولت چھاتی کا اندرونی خلا ہر طرف سے بڑھ جاتا ہے اور اس لمحہ "ڈایافرام" کا بنا ہوا درمیانی حصہ نیچے کی جانب کھنچ جاتا ہے اور اس کے کناروں سے منسلک حصے کھنچ جانے سے چھاتی کا خلا مزید بڑھ جاتا ہے۔ یعنی چھاتی کے بڑھے ہوئے اس خلا کی وجہ سے پھیپھڑوں کے اندر ہوا کا دباؤ کم ہو جاتا ہے۔ جس کی وجہ سے ہوا تیزی سے سانس کی نالی کے ذریعے پھیپھڑوں میں اُس وقت تک داخل ہوتی رہتی ہے جب تک کہ پھیپھڑوں کے اندر ہوا کا دباؤ اور فضائی ہوا کا دباؤ ایک برابر نہ ہو جائیں۔ سانس باہر نکالنے کا عمل اُس وقت شروع ہوتا ہے جب پسلیوں سے منسلک عضلات اور ڈایافرام ڈھیلے ہو کر اپنی اصلی حالت میں آجاتے ہیں تو چھاتی کا اندرونی خلا کم ہو جاتا ہے۔ اس وجہ سے ہوا پھیپھڑوں میں سے باہر نکل جاتی ہے۔

☆☆☆☆☆

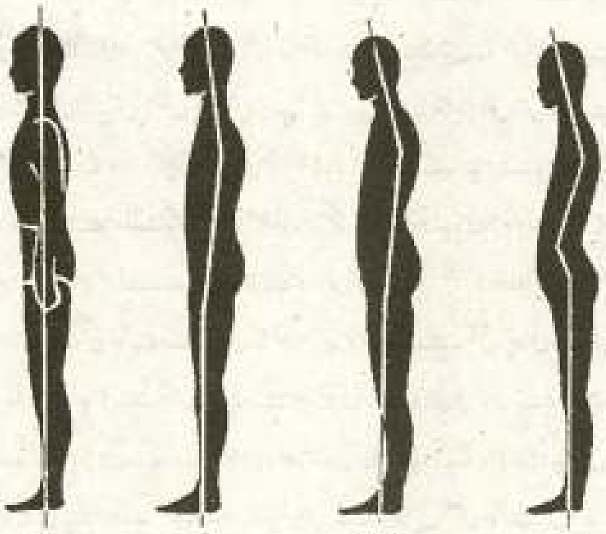
باب سوم

قامت، قامتی نقائص اوران کی اصلاح

(Posture, Postural Defects & its Remedial Exercises)

قامت (Posture):

جسم کے مختلف حصوں کی ایک دوسرے سے مناسبت کو قامت کہتے ہیں۔ قامت درست رکھنے کے لیے، تمام عضلات کا ایک دوسرے پر انحصار ہے۔ قامت کی درستی محض درست کھڑے ہونے میں ہی نہیں بلکہ بیٹھنے، لیٹنے اور چلنے میں بھی ہے۔ اس کے علاوہ انسان کی ذہنی کیفیت بھی قامت پر اثر انداز ہوتی ہے۔ ناخوشگوار خبر سننے سے انسان پژمردہ ہو جاتا ہے اور اس کے کندھے جھک جاتے ہیں۔ اس کے برعکس خوشخبری سننے سے انسان چاق و چوبند ہو جاتا ہے۔ درست قامت اچھی شخصیت کی آئینہ دار ہے اور اس سے انسان میں خود اعتمادی پیدا ہوتی ہے نیز درست قامت سے جسم کی کارکردگی میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔



قامت کے نقائص (Posture Defects):

قامتی نقائص عموماً اوائل عمر میں پیدا ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔ چھوٹی عمر میں بچوں کی ہڈیاں چونکہ نرم ہوتی ہیں اور وہ کھڑے ہونے، چلنے پھرنے اور بیٹھنے کے صحیح طریقوں سے آشنا نہیں ہوتے، لہٰذا ان کے اعضا غلط اثرات کو جلد قبول کر لیتے ہیں اور اگر انہیں بروقت درست کرنے کی کوشش نہ کی جائے تو یہ مستقل طور پر قامتی نقائص کی صورت اختیار کر لیتے ہیں۔
قامت میں عموماً مندرجہ ذیل نقائص پیدا ہو جاتے ہیں۔

گول کمر (Kyphosis):

سینہ اندر کو دھنس جاتا ہے اور ریڑھ کی ہڈی میں گردن سے لے کر چھاتی کے حصے تک نمایاں خم پڑ جاتا ہے۔ کندھے اور سر آگے کو جھک جاتے ہیں۔ جسم کا بوجھ پاؤں کے پنجوں پر نسبتاً زیادہ ہوتا ہے، حالانکہ یہ ایڑی اور پنجے پر برابر تقسیم ہونا چاہیے۔ بوجھ کی یہ غلط تقسیم پاؤں کے ضعف کا باعث بنتی ہے۔

وجوہات (Causes):

1- سمعی یا بصری کمزوری 2- بیماری

3- عضلات کی کمزوری 4- پیدائش

ایسا بچہ جس کی بینائی کمزور ہے، سر کو سامنے جھکا کر دیکھنے اور کتاب کے اُوپر جھک کر پڑھنے کا عادی ہو جاتا ہے اور اس کی وجہ سے اس کا سر کندھوں کی سیدھ سے آگے نکل آتا ہے۔ اس طرح سماعت کمزور ہونے کی صورت میں بھی وہ دوسرے کی بات سننے کی غرض سے گردن کو آگے نکال لیتا ہے اور ایسا کرنے سے اسکی قامت میں نقص پیدا ہو جاتا ہے۔ سکول میں بچوں کی نشستیں اکثر غیر موزوں ہوتی ہیں۔ یعنی اگر کرسی یا بنچ کی اُونچائی میز کی نسبت زیادہ ہو تو بچے کو جھک کر لکھنا یا پڑھنا پڑتا ہے۔ چنانچہ اس مشق سے بچے کی کمر میں خم پڑنا شروع ہو جاتا ہے اور غیر توجہی اور بروقت اصلاح نہ کرنے کی صورت میں کبڑے پن کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ اس سلسلے میں ان معصوم بچوں کا کوئی قصور نہیں ہوتا۔ بلکہ ان کے اساتذہ یا والدین کا ہوتا ہے جو بچے کی صحت اور صحیح نشوونما کی نسبت سرٹیفکیٹ اور ڈگریوں کو ترجیح دیتے ہیں۔ بہرحال اگر بروقت توجہ دی جائے تو اس قامتی نقص سے بچوں کو بچایا جاسکتا ہے۔

تنگ لباس بھی بعض صورتوں میں بچوں کی قامت پر اثر انداز ہوتا ہے۔ مثلاً کالر والی قمیض پہننے سے سر کی حرکت محدود ہو جاتی ہے اور بچہ سر کو غلط انداز میں رکھتا ہے۔ اس طرح ٹوپی سر کے پچھلے حصے پر رکھ کر چلنے سے بھی اس قسم کا اثر پیدا ہوتا ہے۔

بچے کو بعض اوقات کوئی ایسی بیماری لاحق ہو جاتی ہے جس کا اثر براہِ راست ہڈیوں پر پڑتا ہے اور اگر بیماری سے صحت یاب ہونے کے فوراً بعد احتیاط نہ برتی جائے تو ریڑھ کی ہڈی میں نمایاں خم پڑ جاتا ہے۔

علاج (Treatment):

1- ریڑھ کی ہڈی کا کھچاؤ۔ 2- کندھے کے جوڑ کی مکمل حرکت۔

3- دھنسے ہوئے سینے کی اصلاح کے لیے بچوں کو گہرا سانس دلانے کے لیے اُسے بے دم کرنا۔

4- کمر کے ترچھے عضلات کو مضبوط بنانا۔

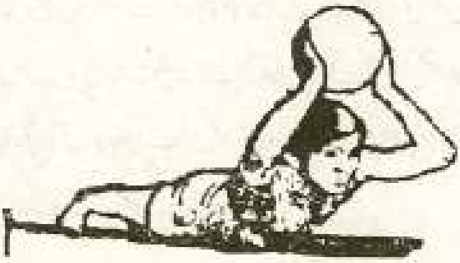
اصلاحی ورزشیں (Remedial Exercises):

1- پیٹ کے بل لیٹ کر سینہ اُوپر کو اُبھاریں باقی جسم زمین کے ساتھ لگا رہنے دیں۔

گول کمر کے لیے اصلاحی ورزش نمبر 1

2- پیٹ کے بل لیٹ کر بازو جسم کے ساتھ رکھتے ہوئے سینے کو زمین سے اُوپر اُٹھایئے۔

3- پیٹ کے بل لیٹ کر بازو سامنے سر کے اُوپر اُٹھایئے اور سامنے کھڑے ہوئے ساتھی کی طرف گیند پھینکئے اور واپس پکڑیئے۔



4- مدہم رفتار سے دوڑتے ہوئے ہوا میں اُچھل کر بازو اوپر کو اُٹھاتے ہوئے کمر پیچھے کو جھلایئے۔

5- پیٹ کے بل زمین پر لیٹ جایئے۔ بازو پہلو کو پھیلاتے ہوئے زمین سے اُٹھایئے۔

خالی کمر (Lordosis):

کمر کے نچلے حصے میں سامنے کو نمایاں خم آ جاتا ہے۔ جسمانی توازن قائم رکھنے کی غرض سے ریڑھ کے نچلے حصے کے عضلات سکڑے رہتے ہیں اور اس بنا پر عضلات میں درد رہتا ہے، کمر کا بالائی حصہ اندر کو جھک جاتا ہے۔ پیٹ کے عضلات ڈھیلے پڑ جاتے ہیں، معدہ اور آنتیں نیچے ڈھلک جانے کی وجہ سے پیٹ آگے کو بڑھ جاتا ہے۔ ان اعضا کے سرکاؤ سے عام صحت پر بہت بُرے اثرات پڑتے ہیں۔ سب سے بڑا نقص سانس لینے میں دقت ہے۔

وجوہات (Causes):

1- پیٹ کے عضلات کا کمزور ہونا۔
2- دیر تک بھاری وزن سامنے پکڑے ہوئے رہنا۔
3- اونچی ایڑی کا جوتا اکثر پہنے رکھنا۔
4- حدِ اعتدال سے زیادہ کھانا اور ورزش نہ کرنا۔

اس نقص کے پیدا ہونے کی فنی وجہ یہ ہے کہ پیٹ کے عضلات لمبے اور کمزور ہو جاتے ہیں اور ان کے متقابل کو لمبے کو جھکانے

والے عضلات نسبتاً مضبوط اور چھوٹے ہو جاتے ہیں۔ ریڑھ کے نچلے حصے کے لیے عضلات توازن قائم رکھنے کے لیے کمر کے نمایاں خم کیساتھ مطابقت پیدا کرنے کے لیے چھوٹے ہو جاتے ہیں۔ چونکہ ان پر ضرورت سے زیادہ بوجھ پڑتا ہے۔ لہٰذا وہ تھک جاتے ہیں اور نسبتاً کمر کے نچلے حصے کے لیے تکلیف کا باعث بنتے ہیں اور پیٹ کے متقابل عضلات لمبے اور کمزور ہو جاتے ہیں۔ چنانچہ پیٹ سامنے سے بڑھ جاتا ہے اور کمر کے نچلے حصے کے پچھلی جانب کے عضلات چھوٹے اور مضبوط ہو جاتے ہیں۔ جس کی وجہ سے اس حصے میں نمایاں خم پڑ جاتا ہے۔

علاج (Treatment):

1- پیٹ کے عضلات سکیڑ کر مضبوط کرنا۔ 2- عادات کی تصحیح۔

3- ریڑھ اور کولہے کو جھکانے والے عضلات کو لمبا کرنا۔

اصلاحی ورزشیں (Remedial Exercise s):

1- پیٹھ کے بل زمین پر لیٹ کر گھٹنے اکٹھے کیجئے۔ آہستہ آہستہ اُٹھئے اور پھر ایسے لیٹ جائیے کہ کمر پوری طرح سے زمین کے ساتھ لگ جائے۔ یہ عمل کئی بار کریں۔

2- پیٹھ کے بل لیٹ کر گھٹنے اُٹھائیے۔ گھٹنے دونوں ہاتھوں سے تھام کر چھاتی کی طرف دبائیے اور پھر پہلی حالت میں واپس آجائیے۔ یہ عمل بار بار دہرائیے۔

3- پیٹھ کے بل لیٹ کر ٹانگوں کو باری باری 90 درجے کے زاویے تک اُٹھائیے اور پھر نیچے لے جائیے۔ پھر دونوں کو اکٹھا اسی طرح اُوپر اُٹھائیے۔ یہ عمل کئی بار دہرائیے۔

4- سانس لینے کی ورزش کیجئے تاکہ پیٹ کے پہلو کے عضلات خاص طور پر متاثر ہوں۔

5- زمین پر بیٹھے ہوئے سامنے ٹانگیں پھیلا کر ہاتھوں سے پنجوں کو چھونا۔

ناہموار کندھے (Scoliosis):

ریڑھ کی ہڈیوں کا انگریزی کے حرف "سی" (C) کی شکل اختیار کرنا۔ یہ جھکاؤ بعض اوقات اُوپر اور نیچے دونوں حصوں میں پیدا ہو جاتا ہے لیکن دیکھنے میں آیا ہے کہ جھکاؤ اکثر ایک طرف ہوتا ہے کیونکہ ان میں اکثریت ان لوگوں کی ہوتی ہے جو دائیں ہاتھ سے کام کرتے ہیں۔ دائیں ہاتھ سے پانی کی بالٹی اُٹھاتے ہوئے آدمی عام طور پر وزن برابر کرنے کے لیے اپنا بایاں بازو اُوپر اُٹھاتا ہے اور اس طرح اُوپر اُٹھے ہوئے دائیں بازو کا وزن ریڑھ کی ہڈیوں کو قدرے مخالف سمت میں دھکیل دیتا ہے۔

ناہموار کندھے

وجوہات (Causes):

1- ایک ٹانگ چھوٹی ہونا۔ 2- کرسی پر غلط انداز میں بیٹھنا۔

3- نشستوں کا غیر موزوں ہونا یعنی ڈیسک یا میز کی اُونچائی بچے کے قد کے مطابق نہ ہونا۔

4- ایک طرف بوجھ اُٹھانے کی عادت قامتی عضلات کے آپس میں غیر متوازن ہونے سے پیدا ہوتی ہے جبکہ ریڑھ کے لیے محدب عضلات متقابل عضلات کی نسبت کمزور پڑ جاتے ہیں۔

اصلاحی ورزشیں (Remedial Exercises):

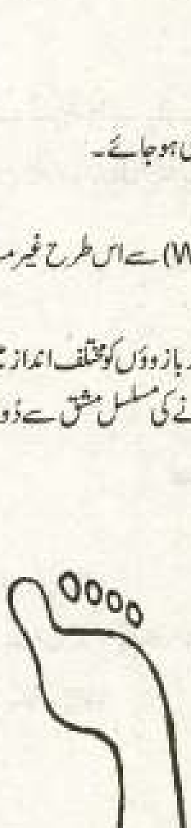
1- ''بار'' سے لٹکنا۔ 2- ہر قسم کی لٹکنے والی ورزشیں جن سے ریڑھ کی ہڈی سیدھی ہو جائے۔

3- پیراکی خاص طور پر ''بریسٹ سٹروک'' (Breast Stroke) بہت مفید ہے۔

4- اس صورت میں جبکہ بایاں کندھا دوسرے کی نسبت اُونچا ہو تو ''وال بار'' (Wall Bars) سے اس طرح غیر مساوی لٹکنا کہ دایاں ہاتھ بائیں کی نسبت اُونچی ''بار'' کو پکڑے۔

5- جسم کو لمبے سے لمبا کرنا اور اُوپر کی جانب کھینچنا۔ دراصل ایک شخص خود ہی اپنے کندھوں اور بازوؤں کو مختلف انداز میں رکھ کر اس نقص کو دُور کر سکتا ہے۔ مثلاً اگر یہ نقص بائیں طرف ہے تو اس طرف کے عضلات کو سکیڑنے کی مسلسل مشق سے دُور ہو سکتا ہے تو وہ ایسی ہی ورزش کا انتخاب کرے۔

چپٹے پاؤں (Flat Feet):



پاؤں میں 26 ہڈیوں کے ساتھ بہت سے رباط منسلک ہیں جن کی بدولت انسان اپنا وزن بخوبی اُٹھائے پھرتا ہے۔ محراب کی ساخت ایسی ہوتی ہے کہ چلتے پھرتے وقت دھچکے کو سہہ کر جذب کر لیتی ہے۔ محراب کو برقرار رکھنے کے لیے پنجے کو سکیڑنے والے لمبے عضلات، پنڈلی کے عضلات اور تلوے کے عضلات مدد دیتے ہیں، اگر پاؤں کے رباط پر وزن غلط تقسیم ہو تو محراب گر جاتی ہے اور پاؤں چپٹا ہو جاتا ہے۔

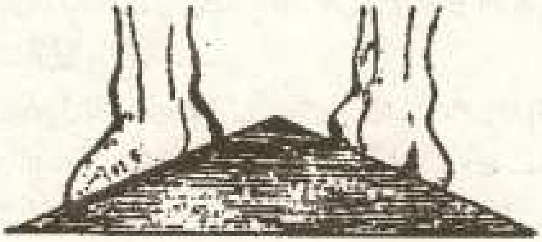
وجوہات (Causes):

1- تنگ جوتا پہننا۔
2- دیر تک کھڑے رہ کر کام کرنا۔
3- بھاری جسم ہونا۔
4- ورزش نہ کرنا۔

اصلاحی ورزشیں (Remedial Exercises):

1- پاؤں کے تلوؤں کو جوڑ کر پنجوں اور ایڑیوں کو ملاتے ہوئے آپس میں دبانا۔

2- کپڑے کے گیند کو ایک پنجے سے اُٹھا کر دوسرے پنجے سے پکڑنا۔
3- کرسی پر بیٹھ کر پاؤں کی انگلیوں سے زمین پر سے کانچ کی گولیاں یا ایسی ہی کوئی اور چیز اُٹھانا۔



4- ڈھلوان سطح پر چلنا۔
5- پنجوں کے بل بیٹھ کر پیچھے اور سامنے کودنا۔
6- پنجوں کے بل چلنا۔

☆☆☆☆☆

باب چہارم

ابتدائی طبی امداد

(First Aid)

کسرتی ضربیں (Sports Injuries):

جسمانی کھیلوں کے مقابلوں میں کبھی کبھی زیادہ چوٹ لگ جاتی ہے۔ یہ چوٹیں درس گاہ، گھر، محلہ، کلب، کھیل کے میدان یا کہیں بھی لگ سکتی ہیں۔ اس لیے کھیلنے اور کھلانے والوں کے لیے ضروری ہے کہ وہ چھوٹی بڑی چوٹوں کی نوعیت سے واقف ہوں اور چوٹ کو خطرناک صورتِ حال اختیار کرنے سے بچاسکیں۔

کئی مقامات پر کھیل منظم طور پر کھیلے جاتے ہیں۔ سنجیدہ اور ذمہ دار افراد اپنی نگرانی میں کھیلوں کے مقابلے کراتے ہیں۔ ان افراد کو ہر قسم کی ضربوں سے آشنا ہونا چاہیے، تاکہ معمولی چوٹ نااہلیت کی بنا پر خطرناک نہ بن جائے، اگر خون بہہ رہا ہو تو سب سے پہلے خون بند کرنے کی کوشش کرنی چاہیے، اگر کوئی ہڈی ٹوٹ گئی ہو تو حتی الوسع اسے جنبش سے بچانا چاہیے۔ مریض کے زخمی حصوں کو سہارا دے کر آرام دہ حالت میں لٹایا جائے۔ اس کے علاوہ کھیل شروع کرنے سے پیشتر مندرجہ ذیل اُمور کا خیال رکھنا چاہیے ، اگر ان باتوں کو مدِ نظر رکھا جائے تو چوٹ لگنے کا احتمال کم ہو جاتا ہے۔ اکثر کھیل لگاتار اور مسلسل مشق کے متقاضی ہوتے ہیں۔ ایسی صورت میں ضروری ہے کہ:

1- کھیل کی جگہ محفوظ ہو۔
2- استعمال کرنے والے آلات اور سامان بالکل درست حالت میں ہوں۔
3- کھلاڑی کی قامتی حالت صحیح اور وزن ٹھیک ہو۔
4- کھلاڑی نفسیاتی لحاظ سے پُر سکون ہو۔
5- سخت مشقت کی کھیلوں میں حصہ لینے سے پیشتر کھلاڑی کی تیاری مکمل ہو۔

آپ کتنی ہی احتیاطی تدابیر اپنائیں پھر بھی کھیل کی مشق یا مقابلے کے دوران جسم کی مندرجہ ذیل چھ قسم کی اندرونی بافتوں (Tissues) میں چوٹ لگنے کا اکثر امکان ہوتا ہے، مثلاً

1- عضلات (Muscles)۔ 2- رباط (Tendons)۔
3- ہڈیاں (Bones)۔
4- جوڑ مع کرکری ہڈی (Joints includin cartilage)
5- جوڑوں کے بندھن (Ligaments)۔ 6- عضلات کی جھلی یا ''فیشیا'' (Fascia)۔

ساتویں قسم کی بافت، جلد (Skin) ہے جسے بیرونی طور پر چوٹ لگتی ہے۔ جلد کی چوٹ کے علاوہ باقی تمام چوٹیں نظر نہیں آتیں۔ اس لیے یہ بتانا کافی مشکل ہوتا ہے کہ چوٹ کس بافت کو لگتی ہے۔ مثال کے طور پر ٹخنے، گھٹنے، کولہے، کہنی یا کندھے کی چوٹ کی بنا پر اگر چھونے یا حرکت دینے میں شدید درد محسوس ہو تو یہ چوٹ جوڑ میں، اس کے بندھن میں یا کرکری کی ہڈی میں ہو سکتی ہے۔ ہڈی کی چوٹ سب چوٹوں سے زیادہ دردناک ہوتی ہے۔ اس لیے ٹوٹی ہوئی ہڈی کو ہلانا یا چھونا انتہائی تکلیف دہ ہوتا ہے۔

نرم بافتوں کی چوٹیں "سافٹ ٹشوز انجریز" (Soft Tissues Injuries) یہ دو قسم کی ہوتی ہیں۔ پہلی زخم ہونے کی وجہ سے (Traumatic) اور دوسری لگاتار کام کرنے کی زیادتی کی وجہ سے (Over use) اور یہ دو ہی طرح سے لگتی ہیں۔ یعنی کسی اندرونی (جو کھلاڑی کی ذات تک محدود ہو) یا بیرونی عوامل (جس میں باہر کے عناصر بھی شامل ہوں) کی بنا پر، مثلاً پہلی قسم کی چوٹ لگنے میں کھیلتے ہوئے اچانک کسی عضلے کا کھنچ جانا اور اس کے ریشوں کا ٹوٹ جانا (اندرونی) جب کھیل کے دوران گرنے سے ہنسلی کی ہڈی کا ٹوٹ جانا (بیرونی)۔ اس طرح دوسری قسم کی چوٹ میں لمبی دوڑوں کے دوران کھلاڑی کی ایڑی کی رباط یا "اینکلز ٹنڈن" (Achilles Tendon) کے ریشوں کا ٹوٹ جانا (اندرونی) یا اس کے پاؤں میں چھالے پڑ جانا (بیرونی)۔

بہت ساری چوٹیں طبی علاج و نگہداشت کے بغیر خود بخود ٹھیک ہو جاتی ہیں۔ لیکن ان میں بہت سی ایسی بھی ہیں کہ اگر ان کی مناسب نگہداشت نہ کی جائے تو کھلاڑی کے کھیل میں حصہ لینے کے امکانات ہمیشہ کے لیے ختم ہو سکتے ہیں۔ درد ہر چوٹ سے وابستہ ہے۔ قدرت کا درد کی بدولت آپ سے مخاطب ہونے کا یہی ایک طریقہ ہے۔ جب درد بہت شدید ہو تو آپ پر لازم ہے کہ اس کی آواز سنو۔ ... بعد میں پچھتانا پڑے گا۔ چوٹ چاہے جلد کے اُوپر ہو یا اس کے نیچے۔ اس میں پیپ کا پڑنا، لمفائی غدودوں میں سوزش اور بخار کا اکثر ہو جانا ہوتا ہے۔ اگر آپ اس کی مناسب نگہداشت نہ کریں تو بہت ساری پیچیدگیاں پیدا ہو سکتی ہیں۔ ہر ایک چوٹ کے مراحل کی درجہ بندی اندرونی خون کے بہنے کی بنا پر کی جاتی ہے۔

1- ابتدائی مرحلہ (Acute Stage):

یہ مرحلہ چوٹ لگنے کے وقت سے لے کر خون کے بہنے یا بند ہونے تک رہتا ہے۔ اس مرحلے کا وقت 24 گھنٹے تک ہوتا ہے، اگر مناسب تدابیر اپنائی جائیں تو اس وقت میں خاطر خواہ کمی ہو سکتی ہے۔

2- درمیانی مرحلہ (Middle Stage):

اس میں خون کا بہنا بند ہو جاتا ہے۔ لیکن چوٹ میں دوبارہ خون بہنے کا امکان رہتا ہے۔ اس مرحلے کا وقت 24 سے لیکر 48 گھنٹے تک ہوتا ہے، اگر مناسب تدابیر اپنائی جائیں تو چوٹ ٹھیک ہونے کے ابتدائی مراحل میں جلد داخل ہو سکتی ہے۔

3- آخری مرحلہ (Final Stage):

یہ مرحلہ خون کے مکمل بند ہونے کے وقت سے شروع ہوتا ہے اور اس کے دوبارہ شروع ہونے کا کوئی امکان نہیں ہوتا۔ اس مرحلے کے دوران چوٹ کے ٹھیک ہونے کا عمل نرم بافتوں "سافٹ سکار ٹشوز" (Soft Scar Tissues) کے ذریعے آہستہ آہستہ شروع ہوتا ہے۔

چوٹ کے جلد ٹھیک ہونے میں مندرجہ ذیل عوامل اثر انداز ہوتے ہیں۔

1- چوٹ کی شدت:

شدید چوٹیں معمولی چوٹوں کے مقابلہ میں زیادہ دیر سے ٹھیک ہوتی ہیں۔

2- فوری نگہداشت:

بلاتاخیر اور ابتدائی طبی امداد ملنے کی صورت میں چوٹ کے ٹھیک ہونے کے وقت/عرصہ میں کمی ہو جاتی ہے۔

3- علاج کا مناسب طریقہ کار:

مناسب، صحیح اور متواتر علاج سے چوٹ جلد ٹھیک ہو جاتی ہے۔

4- انفرادی فرق، نوجوان بچوں کو لگنے والی چوٹیں بڑوں کی نسبت جلد ٹھیک ہو جاتی ہیں۔

کھیلوں میں لگنے والی سب سے زیادہ چوٹیں نرم بافتوں سے وابستہ چوٹیں ہوتی ہیں۔ ان میں عضلات (Muscles)، رباط (Tendons)، جوڑوں کے بندھن (Ligaments) کے علاوہ اکثر اوقات خون کی نالیاں اور عصبی ریشے کا بھی زخمی ہونا شامل ہوتا ہے۔ کھیلوں کے دوران زیادہ لگنے والی چوٹوں میں جلد میں خراش آنا، جلد کا کٹ جانا، عضلات کا کھچاؤ اور موچ آنا بہت عام ہیں۔ کھیل سے وابستہ چوٹوں کو دو قسموں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔

i- شدید چوٹیں (Acute Injuries) ii- مزمن چوٹیں (Chronic Injuries)

i- شدید چوٹیں (Acute Injuries):

شدید چوٹ میں صحت مند بافتیں (Tissues) انتہائی کھچاؤ کے تحت جب اپنی برداشت کی حد عبور کر جاتی ہیں تو ان کی قدرتی حیاتیاتی بناوٹ متاثر ہو جاتی ہے۔ ایسی چوٹ لگنے کی زیادہ تر وجہ اچانک اور بے پناہ دباؤ کے تحت غلط انداز میں حرکت پیدا کرنا ہے۔ مثال کے طور پر جب "فاسٹ باؤلر" گیند پھینکتے وقت آخری قدم پر پھسل جائے تو اس کے ٹخنے میں موچ آ جاتی ہے۔

ii- مزمن چوٹ (Chronic Injuries):

اگر دباؤ کی شدت بافتوں کی حدِ برداشت سے کچھ کم ہو تو چوٹ نہیں لگتی لیکن جب متاثرہ حصہ بار بار اس طرح کے دباؤ کی شدت کو برداشت کرنے میں ناکام ہو جائے تو یہ مزمن چوٹ بن جاتی ہے۔ اس طرح کی چوٹ اکثر اوقات ایسی مشق سے وابستہ ہوتی ہے جس میں ایک ہی عمل کا بار بار اعادہ کیا جائے۔ مثال کے طور پر "اتھلیٹس" (Athletes) یا "گاف" کے کھلاڑیوں اور "بیٹسمین" (Batsman) کی کلائیوں میں "سٹریس فریکچر" پیدا ہونا بہت عام ہے۔

ہر ایک چوٹ کی درجہ بندی نیچے دیے ہوئے طریقہ سے کی جاتی ہے۔

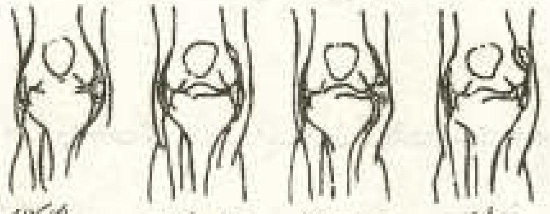
(الف) ہلکا کٹاؤ (Mild Tear)

(ب) درمیانی کٹاؤ (Moderate Tear)

(ج) شدید کتاؤ (Severe Tear)

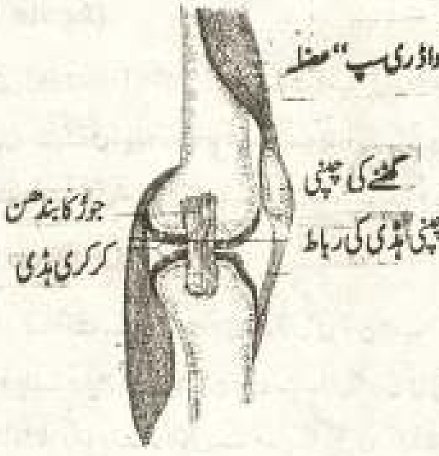
(د) آولیشن (Avulsion) رباط یا جوڑ کے بندھن کا ہڈی کو توڑ کر علیحدہ ہو جانا۔

گھٹنے کے بندھن کی چوٹ کی مختلف حالتیں



جوڑ (Joint):

دو یا زیادہ ہڈیوں کے درمیان ایسی جگہ کو جوڑ کہتے ہیں جہاں پر یہ ہڈیاں ایک دوسری کی نسبت دروازے کے قبضہ کی مانند حرکت کریں۔ ان ہڈیوں کے سروں پر کرکری یا مرکنی ہڈی کی سفید اور چمک دار تہہ چڑھی ہوتی ہے۔ جس میں نہ تو کوئی خون کی نالی اور نہ ہی عصبی نس ہے، اگر کسی وجہ سے یہ کرکری ہڈی ٹوٹ جائے یا اس کا چھوٹا ٹکڑا ٹوٹ کر علیحدہ ہو جائے تو وقت کے ساتھ ساتھ لگاتار رگڑ کھانے سے یہ حصہ گھس جاتا ہے اور اس جوڑ میں حرکت انتہائی تکلیف دہ بن جاتی ہے کیونکہ ان ہڈیوں کے سروں پر کرکری ہڈی کا حفاظتی غلاف نہیں رہتا اور اس حفاظتی غلاف سے منز اشے میں بہت سی عصبی نسیں ہوتی ہیں۔



جوڑ کے بندھن (Ligaments):

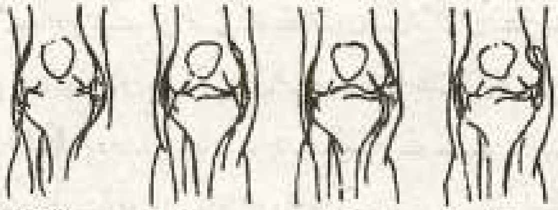
یہ کام بہت ہی مضبوط ریشوں پر مشتمل ایسے ڈورے ہیں جو جوڑ کی ہڈیوں کے اختتامی سروں سے منسلک ہو کر جوڑ کو تشکیل دیتے ہیں۔ ان کا بنیادی کام جوڑ میں حرکت کے دوران اس کی ہڈیوں کو آپس میں جوڑے رکھنا ہوتا ہے۔ کچھ جوڑوں کے بندھن اپنی منسلک ہڈیوں کو اس طرح مضبوطی سے پکڑے رکھتے ہیں کہ ان میں بہت ہی کم حرکت پیدا ہو سکے، مثال کے طور پر ریڑھ کی ہڈی کے مہرے جبکہ کچھ

جوڑوں کے بندھن کافی لچکدار ہوتے ہیں۔ جس کی بدولت انکا دائرہ حرکت وسیع ہوتا ہے۔ مثلاً بازوؤں اور ٹانگوں کے جوڑ (کلائی، کہنی، کندھا، ٹخنا، گھٹنا اور کولہے کے جوڑ)۔

موچ

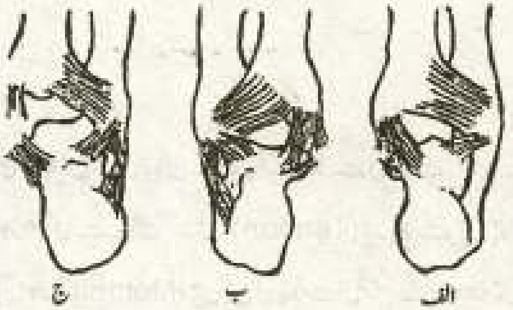
اگر کسی جوڑ کے بندھن یا کسی عضلے کے رباط (Tendon) کے کچھ ریشے ٹوٹ جائیں تو اسے موچ کہتے ہیں۔ عام حالت میں جسم خود بخود چوٹ زدہ بندھن یا رباط میں نئے خلیے پیدا کرکے ان ٹوٹے ہوئے ریشوں کو دوبارہ جوڑ دیتا ہے۔ لیکن اگر کسی بندھن یا رباط کے تمام ریشے ٹوٹ جائیں اور وہ 2 حصوں میں بٹ جائے تو اسے "سرجری" (Surgery) کے ذریعے دوبارہ جوڑنا ضروری ہوتا ہے۔ بندھن کی چوٹ کی صورت میں اسے مزید نقصان سے بچانے کے لیے مذکورہ جوڑ پر فوری طور پر پٹی باندھ کر غیر حرکت پذیر بنا دیں اور فوری طور پر "RICES" کے طریقہ سے علاج کیجئے۔ کبھی بھی چوٹ زدہ جوڑ کو ورزش یا حرکت نہ دیں۔

گھٹنے کے بندھن کی چوٹ کی مختلف حالتیں



آؤلیشن — شدید کھچاؤ — درمیانہ کھچاؤ — ہلکا کھچاؤ

ٹخنے کی موچ کی مختلف حالتیں



الف — ب — ج

گھٹنے اور ٹخنے کے جوڑ کی موچ کے مختلف درجوں کی اشکال:

(الف) موچ کے پہلے درجے کی تشخیص کوئی زیادہ مشکل نہیں ہوتی۔ اکثر اوقات کھلاڑی کو چوٹ لگنے کا پتا اس وقت تک نہیں چلتا جب تک کہ اس کا جسم ٹھنڈا (Cool Down) نہیں ہو جاتا اور پھر 24 گھنٹوں کے دوران متاثرہ جگہ دکھتی ہے ٹخنے یا گھٹنے کو سیدھا کرنے اور موڑنے کی صورت میں درد ہوتا ہے۔

(ب) دوسرے درجے کی موچ آنے کے وقت کھلاڑی تناؤ محسوس کرتا ہے اور جوڑ کا وہ بندھن (Ligament) کچھ زیادہ ہی کھچ جاتا ہے۔ جس کی وجہ سے اس کے کچھ ریشے ٹوٹ جاتے ہیں۔ کھلاڑی درد کے باوجود بھی اکثر کھیل مکمل کر لیتا ہے۔ کیونکہ اس درجہ کی چوٹ میں ٹخنا یا گھٹنا مستحکم رہتا ہے۔

(ج) تیسرے درجے کی موچ کی صورت میں بہت شدید درد کے علاوہ اس حصے کے کام کرنے کی صلاحیت بھی متاثر ہو جاتی ہے اور کھلاڑی مجبوراً کھیل جاری نہیں رکھ سکتا ہے۔

(د) کھیلوں میں چوتھے درجے کی چوٹ بہت ہی کم لگتی ہے۔ یہ عموماً کھلاڑیوں کو صرف اس وقت ہی لگتی ہے جب وہ کسی بہت بڑی مزاحمت کے خلاف عمل پیرا ہوں اور ان کا کوئی عضو انتہائی شدت سے سکڑ جائے۔ یہ نوعمر کھلاڑیوں میں زیادہ عام ہے۔ کیونکہ ان کے عضلات کی طاقت ان سے منسلک ہڈیوں سے جڑے ہوئے حصوں کی طاقت کی نسبت سے بڑھ جاتی ہے جو اکثر ہڈی کے رباط کی ''آولیشن'' کا موجب بنتی ہے۔ مثال کے طور پر ایڑی کی ہڈی کے رباط یا ''اینکلو ٹنڈن'' کی صورت میں اس سے منسلک عضلے کا درمیانی حصہ (Belly of the Muscles) شدت سے سکڑ جاتا ہے۔ جس کی وجہ سے اس سے منسلک ہڈی کا کچھ حصہ ٹوٹ کر علیحدہ ہو جاتا ہے۔ اسی طرح گھٹنے کے جوڑوں کے بندھن ان سے منسلک ہڈیوں کی نسبت زیادہ مضبوط ہوتے ہیں۔ جب ان پر بہت زیادہ دباؤ آ جائے تو یہ پوری طرح سے کھچ کر منسلک ہڈی کا کچھ حصہ توڑ کر علیحدہ کر دیتے ہیں۔

اس ہڈی کو واپس اس کی اصلی جگہ پر رکھ کر دبا دیا جاتا ہے اور اسے ٹھیک ہونے کے لیے مناسب وقت درکار ہوتا ہے۔ ٹوٹی ہوئی ہڈی جب ٹھیک طور پر جڑ یا سیٹ ہو جاتی ہے تو وہ بہت زیادہ مضبوط ہو جاتی ہے جبکہ اس کے مقابلے میں جوڑ کے بندھن کی چوٹ میں کمزوری رہ جاتی ہے۔ اس لیے کہا جاتا ہے کہ ٹخنے کی شدید موچ کی نسبت اس کی ہڈی کا ٹوٹ جانا کہیں بہتر ہے۔ ''ایک دفعہ کی موچ ہمیشہ کی موچ رہتی ہے''۔

عضلات (Muscles):

''مسل'' (Muscle) یا عضلہ کی اصطلاح لاطینی زبان کے ایک ایسے لفظ سے لی گئی ہے جس کے لغوی معنی چوہا (Mouse) ہے۔ چوہے کی طرح عضلہ کا جسم ہے اور دم بھی ہے۔ جسے ''ٹنڈن'' (Tendon) یا رباط کہتے ہیں جو اکثر اوقات ہڈی سے جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔ عضلات ایسے کل یا ''موٹرز'' (Motors) ہیں جن کی بدولت ہی جسم کے ہر اعضا میں حرکت پیدا ہوتی ہے۔ انہیں استعمال میں لائے بغیر نہ تو آپ بول سکتے ہیں نہ سانس لے سکتے ہیں اور نہ ہی آنکھ جھپکا سکتے ہیں۔ جسم کے تمام کے تمام عضلات ایک ہی طرح سے حرکت پیدا کرتے ہیں۔ یہ لمبائی کے رخ چھوٹا ہونے پر اپنے رباط یا دوسرے منسلک حصوں کو کھینچتے ہیں، جس کی وجہ سے ان ہڈیوں میں حرکت پیدا ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر جب بازو کے اوپر والے حصہ کے سامنے کے عضلے کو سکیڑا جاتا ہے تو بازو کا اگلا حصہ جسم کے سامنے کی جانب آ جاتا ہے۔

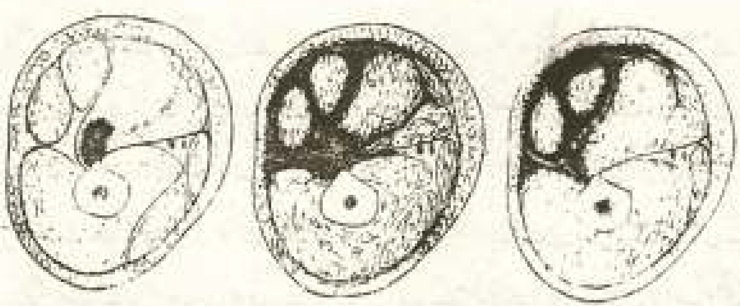
عضلات کا دُکھنا (Muscles Soreness):

گاہے بگاہے ہر شخص کے جسم کے کسی مخصوص حصے کے عضلات دُکھتے ہیں۔ اکثر اوقات زیادہ محنت ومشقت یا ورزش کرنے کے 8 یا 24 گھنٹوں کے دوران عضلات دُکھنے شروع ہو جاتے ہیں۔ اگر یہ تکلیف کسی مخصوص حصہ تک محدود ہو تو یہ اسی حصہ کے عضلات کو ضعف پہنچنے کی نشانی ہے، تاہم عضلات کا دُکھنا ہمیشہ چوٹ کی علامت نہیں ہوتا۔ اگر عضلات میں درد کسی خاص مقام پر نہ ہو رہا ہو بلکہ پورے حصے میں ہو تو یہ عضلات کے ریشوں میں سوجن کی وجہ بھی ہو سکتی ہے جو عضلات کے بار بار سکڑنے کے عمل کے دوران کھنچ جاتے ہیں۔ عضلات کے دُکھنے کی سب سے اہم وجہ یہی ہوتی ہے۔ جس دن آپ کے عضلات دُکھ رہے ہوں تو آپ کو ہلکی رفتار سے ہلکی پھلکی ورزش کرنی چاہیے۔ اس سے اگلے دن آپ بہت بہتر محسوس کریں گے اور زیادہ شدت سے ورزش کرنے کے قابل ہو جائیں گے۔ عضلات کے دُکھنے کا کوئی طبی علاج نہیں۔ بہت سے کھلاڑی مالش کرنے کی مرہم سے مالش کرتے ہیں۔ جس کے بعد وہ درد میں افاقہ محسوس کرتے ہیں۔ دراصل ان ادویہ میں ایسے اجزا ہوتے ہیں جن میں درد کم کرنے کی خاصیت ہوتی ہے۔ لیکن وہ چوٹ کے ٹھیک ہونے کے عمل میں کسی قسم کی بہتری پیدا نہیں کر پاتیں۔ آپ کتنے ہی صحت مند اور جسمانی لحاظ سے فٹ (Physically Fit) کیوں نہ ہوں۔ جب بھی کبھی آپ اپنے ایسے عضلات کو زیر استعمال لائیں جو زیادہ استعمال نہیں ہوتے یا ان سے ایسا کام لیا جائے جسے کرنے کے وہ عادی نہیں تو وہ کچھ وقت کے بعد دُکھنے شروع ہو جاتے ہیں۔ مثال کے طور پر ایک ایسا کھلاڑی جو پچھلے کئی سالوں سے روزانہ لمبے فاصلے کی دوڑ دوڑتا ہے۔ لیکن اگر اسے گھر میں رنگ و روغن یا سفیدی کرنے پر لگا دیں تو آپ دیکھیں گے کہ کچھ وقت کے بعد اس کے بازو دُکھنے شروع ہو جائیں گے اور وہ انہیں اُوپر بھی نہیں اُٹھا سکے گا۔ کیونکہ اس کے بازوؤں کے عضلات اس طرح کا کام کرنے کے عادی نہ تھے۔

عضلاتی کھچاؤ (Muscle Strain):

یہ کھیلوں کے دوران سب سے زیادہ لگنے والی چوٹ ہے اس کے لیے انگریزی میں ایک اور اصطلاح بھی استعمال کی جاتی ہے یعنی ''مسل پل'' (Muscle Pull)۔ عضلات ایک نیم لچک دار (Semi-elastic) مادے سے بنے ہوتے ہیں جو اپنی اسی خاصیت کی بنا پر کھنچ جانے کے بعد دوبارہ اپنی اصلی حالت اختیار کر سکتے ہیں، تاہم اگر ایک یا ایک سے زیادہ عضلات حد سے زیادہ کھنچ جائیں تو انکے آپس میں ملے ہوئے خلیوں کے درمیان خلا پیدا ہو جاتا ہے اور ان کا باہمی تسلسل منقطع ہو جاتا ہے۔ ان کی معمول کی کارکردگی میں خلل پڑ جاتا ہے۔ ان عضلات کے ریشوں کے ٹوٹنے کی مناسبت سے انہیں چار مختلف درجوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے، پہلے درجے میں عضلہ کے چند ہی ریشے ٹوٹتے ہیں اور ہر ریشے کا حفاظتی غلاف یعنی ''فیشیا'' (Fascia) بالکل ٹھیک رہتا ہے۔ لیکن اس عضلہ کے کام کرنے کی صلاحیت تھوڑی سی متاثر ہوتی ہے اور اس میں تھوڑا درد بھی محسوس ہوتا ہے۔ دوسرے درجے میں متاثرہ عضلے کے بہت سے ریشوں کو نقصان پہنچتا ہے جبکہ ان کے زیادہ تر غلاف ٹھیک ہی رہتے ہیں۔ اندرونی خون بہنے کی وجہ سے اس حصے میں سوزش اور جلد کی رنگت نیلگوں ہو جانا شامل ہے اور متاثرہ حصے میں چھوٹا سا گومڑ یا ''ہیماٹوما'' (Haematoma) بن جاتا ہے اور اس حصے

کی کارکردگی کافی حد تک متاثر ہو جاتی ہے اور اس میں درد بھی زیادہ ہوتا ہے۔



تیسرے درجے میں کسی عضلے کے بہت زیادہ ریشے اور ان کے حفاظتی غلاف پھٹ جاتے ہیں اور اس حصے میں کافی مقدار میں خون بہتا ہے، اس حصے کی کام کرنے کی صلاحیت انتہائی کم ہو جاتی ہے اور شدید درد ہوتا ہے۔ جلد کی رنگت بہت زیادہ تبدیل ہو جاتی ہے اور کافی بڑا ''ہیماٹوما'' بن جاتا ہے۔

چوتھے درجے میں عضلہ ٹوٹ کر دو حصوں میں بٹ جاتا ہے اور درد بہت شدید ہوتا ہے اور جلد کی رنگت بہت زیادہ تبدیل ہو جاتی ہے۔ اس عضلے کی کام کرنے کی صلاحیت بالکل ہی ختم ہو جاتی ہے۔ کسی جوڑ کی صورت میں اس کے حرکت کرنے کے صلاحیت میں انتہائی کمی آجاتی ہے۔ اس درجہ کی چوٹ میں عموماً آپریشن (Operation) کے ذریعے اس کے دونوں حصوں کو جوڑ دیا جاتا ہے۔ عضلاتی کھچاؤ میں سب سے اہم ضرورت اس امر کی ہے کہ اس عضلے کے ریشوں کی جلد از جلد مرمت ہو سکے۔ چوٹ کی ابتدائی دیکھ بھال ''RICES'' کے طریقے کے مطابق کی جائے اور یہ علاج سوجن کی بنا پر 24 سے 48 گھنٹوں تک جاری رکھا جائے۔

عضلاتی تناؤ (Muscle Cramp):

یہ عضلات کو سب سے زیادہ لگنے والی دوسری بڑی چوٹ ہے۔ اس میں کوئی عضلہ (Muscle) غیر ارادی طور پر سکڑ جاتا ہے اور کافی دیر تک اسی حالت میں رہتا ہے۔ یہ عرصہ چند سیکنڈ سے لے کر کئی گھنٹوں پر مشتمل ہو سکتا ہے۔ عضلے میں یہ تناؤ اتنا معمولی بھی ہو سکتا ہے کہ صرف ہلکا سا جھٹکا محسوس ہو یا اس کی شدت اتنی شدید بھی ہو سکتی ہے کہ یہ اپنے سے منسلک ہڈی کو توڑ دے (آویلشن) عضلاتی تناؤ اکثر و بیشتر کھیل کے دوران پیدا ہوتا ہے۔ لیکن کبھی کبھار سوئے ہوئے شخص کو بھی یہ تکلیف ہو جاتی ہے۔ عضلاتی تناؤ میں شدید درد کے ساتھ ساتھ اس کے دائرہ حرکت میں کمی یا اس کا بالکل ختم ہو جانا بھی شامل ہے۔ اس میں متاثرہ عضلہ سکڑنے کے بعد پھیلتا ہی نہیں۔ عضلاتی تناؤ جسم کے کسی بھی حصے میں پیدا ہو سکتا ہے مثلاً ٹانگ، پاؤں، بازو، ہاتھ اور سانس لینے میں مدد کرنے والے عضلات وغیرہ۔ عموماً یہ ایسے عضلات میں پیدا ہو سکتا ہے جو ضرورت سے زیادہ شدت یا لمبے عرصہ کے لیے لگا تار کام میں مصروف رہیں۔ مشق کے دوران ان میں باہمی عدم تعاون (Lack of Coordination) بھی اس کا موجب بن سکتا ہے۔ عضلات کے پھیلنے سکڑنے کے عمل میں بے ربطگی کی زیادہ تر وجوہات جسم میں پانی اور نمکیات کی کمی ہوتی ہے جسم میں پانی کی کمی کی وجہ پسینے کے ذریعے پانی کا ضائع ہونا، قے کرنا، دست لگنا وغیرہ اور نمکیات کی کمی کی وجہ یہ ہے کہ مشق کے دوران جسم میں میگنیشم اور پوٹاشیم اور بہت معمولی

مقدار میں سوڈیم کی کمی ہو جاتی ہے جو عام حالات میں پھل اور سبزیاں کھانے سے پوری ہو جاتی ہے اس کے علاوہ لمبے عرصہ کے لیے معمول کے مطابق سانس نہ لینے کی وجہ سے بہت سے چھوٹے چھوٹے اور جلدی جلدی سانس لینا(Hyper Ventitation)، جسم میں کیلشیم پوری طرح سے استعمال نہیں ہو پاتی یا مشق کے دوران کسی عضلے میں لمبے عرصے کے لیے دوران خون میں کمی پیدا ہو جائے۔ مثال کے طور پر سانس لینے کے عمل میں مدد کرنے والے عضلات میں خاص طور پر "ڈایا فرام" جو ایک عضلہ ہے۔ جس میں تناؤ کی وجہ سے پیٹ کے پہلو کی جانب شدید درد ہوتا ہے (Stitch in the Side) اور سانس لینے کے عمل میں رکاوٹ پیدا ہو جاتی ہے۔ اس کی اہم ترین وجوہات میں سے ایک وجہ "ڈایا فریم" کی پوری مقدار میں خون دستیاب نہ ہونا ہے۔ جب آپ گہرا سانس لیتے ہیں تو پھیپھڑوں میں ہوا بھر جاتی ہے اور ڈایافرام نیچے کی جانب کھنچ جاتا ہے۔ جب آپ دوڑ رہے ہوتے ہیں تو ہر قدم لینے میں گھٹنا اوپر کی جانب اُٹھتا ہے۔ جس کے لیے آپ کو اپنے پیٹ کے عضلات سکیڑنے پڑتے ہیں اور اس وجہ سے پیٹ کا اندرونی خلا(Abdominal Cavity) کم ہو جاتا ہے اور نیچے سے دباؤ ڈالنے کا موجب بن جاتا ہے۔ جب دونوں جانب سے ڈایافرام پر دباؤ پڑتا ہے تو اس میں خون کی دستیابی متاثر ہو جاتی ہے اور یہ سکڑ جاتا ہے، اس کے علاوہ پردہ شکم میں عضلاتی تناؤ پسلیوں کے پنجرے (آستخوانی پنجرے-Rib Cage) کے نیچے اور بعض اوقات "تورسو (Torso)" میں کافی اوپر بھی پیدا ہو سکتا ہے۔ عام طور پر یہ سخت محنت یا دوڑنے کے دوران پیدا ہوتا ہے اور اس کے علاوہ یہ آنتوں میں گیس(Gas) یا پیٹ میں خوراک کی وجہ سے بھی ہو سکتا ہے۔ اس کے موثر ترین تدبیری علاج درج ذیل ہیں: جب پردہ شکم میں عضلاتی تناؤ پیٹ کے دائیں جانب ہو (جو بہت عام ہے) تو 30 سیکنڈ کے لگ بھگ عرصہ کے لیے اپنی رفتار کم کر دیں اور جب بھی آپ کا دایاں پاؤں زمین پر پڑے تو زور سے سانس اندر کھینچ لیں اور اگر یہ بائیں جانب ہو تو جب آپ کا پاؤں زمین پر پڑے تو بھی زور سے اپنا سانس اندر کھینچ لیں اور یہ عمل اس وقت تک جاری رکھیں جب تک کہ عضلاتی تناؤ ختم ہو نہیں جاتا لیکن اگر پھر بھی افاقہ نہ ہو تو اپنی رفتار مزید کم کر دیں اور اس طرح سے سانس لیں کہ پیٹ اندر اور باہر نکلے یا دونوں ہاتھ سر پر اس طرح سے رکھ کر دوڑیں کہ کہنیاں باہر اور پیچھے کی جانب پھیلی ہوئی ہو اور ایک بڑا ہی کار آمد طریقہ اور بھی ہے جس میں اپنے ہاتھ کی مٹھی بنا کر استخوانی پنجرے کے نیچے سے اوپر کی طرف گھسیڑا/دھکیلا جاتا ہے اور پھر دوسرے ہاتھ سے اس بند مٹھی کو اوپر کی جانب مزید دھکیلا جاتا ہے اور اس کے ساتھ ساتھ کمر کو 90 درجے زاویہ تک سامنے کی جانب جھکا دیا جاتا ہے اور اسی حالت کو قائم رکھتے ہوئے سامنے کی جانب دس قدم لیے جاتے ہیں۔ اس عمل سے پردہ شکم پھیل جاتا ہے اور عضلاتی تناؤ خود بخود ختم ہو جاتا ہے لیکن اگر مندرجہ بالا ان ترکیبوں میں سے کوئی بھی کارگر ثابت نہ ہو تو دوڑنا بند کر دیں اور چلنا شروع کر دیں اور اس وقت تک چلتے رہیں جب تک کہ درد ختم نہ ہو جائے۔ اگر پردہ شکم میں عضلاتی تناؤ پیٹ میں خوراک ہونے کی وجہ سے پیدا ہوتا ہے تو اس کا آسان ترین حل یہ ہے کہ دوڑنے سے پہلے کھانا مت کھائیں۔ جب تناؤ ٹانگ، بازو، ہاتھ یا پاؤں کے عضلات میں پیدا ہو تو اس حصے کو بتدریج پھیلانے کے بعد گوندھنے (Kneading) کی شکل میں مالش کرنے سے متاثرہ عضلہ (Affected Muscle) کو اس کی اصلی حالت میں لانے کے لیے انتہائی موثر ہوتی ہے۔

ابتدائی طبی امداد: پیشتر اس کے چوٹ کے لیے طبی امداد مہیا کی جائے۔ اس کی ٹھیک جانچ اور شدت کا اندازہ کرنے کے لیے اس کا

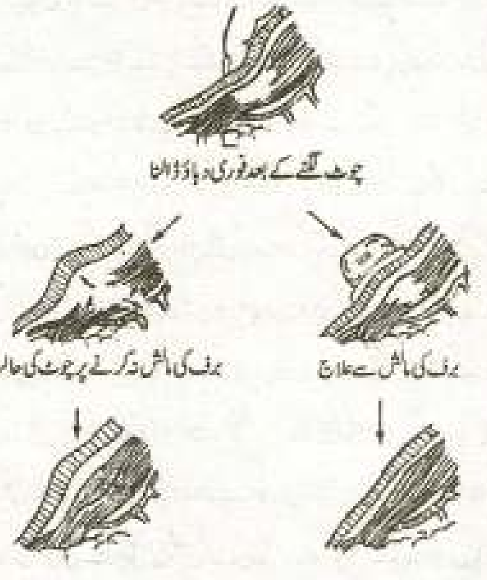
بغور معائنہ کرنا اور چوٹ لگنے کے واقعات (History of the Injury) کا جاننا بہت ضروری ہے۔ عام طور پر کھیلوں میں لگنے والی چوٹوں کا علاج نیچے دیے ہوئے ان دو طریقوں سے کیا جاتا ہے۔

1- ابتدائی طریقہ نگہداشت۔ 2- ثانوی طریقہ نگہداشت۔

ابتدائی طریقہ نگہداشت کے لیے انگریزی کے لفظ ''RICES'' کو رہنمائی کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

(الف)۔ ''R'' (Rest) آرام: چوٹ لگنے کے ساتھ ہی ایک دم کھیل سے دستبردار ہو جانا چاہیے۔ خاص طور پر چوٹ زدہ حصے کو بالکل استعمال میں نہ لائیں۔ کھیل جاری رکھنے کی صورت میں چوٹ میں اضافے کا اندیشہ ہوسکتا ہے۔ جس کی وجہ سے اس چوٹ کی صحت یابی میں تاخیر ہوگی، درد میں مزید اضافہ ہوگا اور خون بہنے کا عمل جاری رہے گا۔

(ب)۔ ''I'' (Ice) برف:



24 گھنٹوں کے بعد چوٹ کی حالت

جتنی جلدی ممکن ہو خشک برف کا پیک یا (Dry Ice Pack) یا پلاسٹک کی تھیلی میں عام برف ڈال کر متاثرہ حصے پر تولیہ یا کپڑا رکھ کر 20 منٹ کے لیے ملیں اور چوٹ کی نوعیت کے مطابق 24 سے 48 گھنٹے تک اس عمل کا اعادہ ہر ڈیڑھ سے دو گھنٹے کے وقفہ سے کرتے رہیں۔ یکدم ٹھنڈک پہنچنے کی وجہ سے اس حصے میں خون کی نالیاں سکڑ جاتی ہیں، جس کی وجہ سے ان میں سے نکلنے والا خون متاثرہ حصے میں زیادہ مقدار میں جمع نہیں ہو پاتا۔ اس کے بعد بھی اگر متاثرہ حصے میں درد یا سوجن رہے تو دن میں تین بار 15 سے 20 منٹ تک برف ملیں۔ سوجن پر جلد قابو پا لینے سے چوٹ کی صحت یابی کے عرصہ میں کمی ہو جاتی ہے اور متاثرہ حصہ میں کم ''سکار ٹشوز'' پیدا ہوتے ہیں، جس کی وجہ سے اسی جگہ دوبارہ چوٹ لگنے کے امکانات کم ہو جاتے ہیں۔

(ج)۔ ''C'' (Compression) دباؤ: چوٹ کی شدت اور نوعیت کے مطابق چوٹ زدہ حصے پر 24 گھنٹوں سے لیکر پانچ دن تک مناسب دباؤ کے ساتھ ''کریپ ایلاسٹک بینڈ'' (Crepe Elastic Bandage) یا اگر وہ دستیاب نہ ہو تو عام پٹی باندھ دینی چاہیے۔ پٹی باندھتے وقت احتیاط برتنی چاہیے کہ اسے بہت زیادہ کس کر نہ باندھا جائے تاکہ یہ اس حصے میں خون کی گردش ہی نہ بند کر دے۔ خون کی گردش کا بند یا بہت ہی کم ہو جانے کی صورت میں نشانی کے طور پر اس حصے کا سن ہو جانا، پٹھے کا چڑھنا یا اس میں شدید درد کا ہونا شامل ہے۔ جتنی جلدی بھی ممکن ہو مناسب دباؤ کے ساتھ پٹی باندھ دینی چاہیے، تاکہ زیادہ سوزش نہ ہونے پائے۔ چوٹ کی وجہ سے خون، لمف (Lymph) اور اردگرد کے خلیوں سے نکلنے والا مواد چوٹ زدہ حصے میں پھیل جاتا ہے، جس کی وجہ سے ٹوٹی ہوئی بافتوں کے جڑنے میں دیر ہو جاتی ہے۔ سوجن زدہ حصے میں ''اینٹی باڈیز'' (Antibodies) کو لانے میں بہت مفید ہوتی ہے لیکن اگر جلد میں زخم نہ ہوا ہو تو ''اینٹی باڈیز'' کی ضرورت ہی نہیں ہوتی، بافتوں، خون کی نالیوں اور لمفاتی نالیوں کے پھٹ جانے سے نکلنے والا مواد اردگرد کی بافتوں میں جمع ہو کر جم جاتا ہے، جیسے ''ہیماٹوما'' یا گومڑ کہتے ہیں۔ جتنا بڑا ''ہیماٹوما'' ہوگا اتنا لمبا عرصہ اس کے ختم ہونے کے لیے درکار ہے۔

(د) "E" (Elevation) اُونچا اُٹھانا:

چوٹ زدہ عضو کو دل کی سطح کی نسبت اُونچا اُٹھا دیا جائے تاکہ اس حصے کی شریانوں میں خون کی گردش کم ہو جائے۔ جس کی وجہ سے متاثرہ حصے میں بافتوں اور خون کی نالیوں کے پھٹ جانے سے باہر نکل آنے والا مواد جمع نہیں ہو پاتا ورنہ یہ مواد جمع ہو کر جم جاتا ہے اور گومڑ کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ سہارے کے لیے تکیہ یا کسی اور مناسب چیز کو استعمال کیا جا سکتا ہے۔

(ہ) "S" (Support) سہارہ دینا:

جس قدر بھی ممکن ہو متاثرہ حصے کو حرکت سے بچائیں لیکن اگر ایسا کرنا نہایت ضروری ہو تو اس حصے کو سہارا دیئے بغیر حرکت نہ دیں مثلاً بازو کی چوٹ میں گلے کی پٹی "سلنگ" (Sling) کھچاچ اور ٹانگ کی چوٹ کی صورت میں بیساکھی یا چھڑی کا استعمال یا حفاظتی بند (Braces) اور حفاظتی پٹی (Taping) ڈاکٹر کے مشورہ سے "دردکش" ادویہ (Analgesics) کا استعمال کیا جا سکتا ہے۔ جب سوزش کا بڑھنا بند ہو جائے یا یہ کم ہونی شروع ہو جائے تو ثانوی طریقہ علاج فوراً اپنا لیں جو درج ذیل ہے:

(الف) گرمائش (Heat):

متاثرہ حصے کو بیس منٹ کے لیے ہر ڈیڑھ سے دو گھنٹے کے وقفہ سے گرمائش پہنچائی جائے۔ یہ عمل اس وقت تک جاری رکھا جائے جب تک کھلاڑی مکمل طور پر صحت یاب نہیں ہو جاتا ہے۔ کسی بھی سرگرمی میں حصہ لینے سے پیشتر حفظِ ماتقدم کے طور پر پہلے چند دنوں میں چوٹ زدہ حصے پر چپکنے والا پلاسٹر (Sticking Plaster) کے ذریعے مخصوص طریقے سے پٹی (Strapping / Taping) باندھ دی جائے۔

(ب) متضاد غسل (Contrast Bath):

چوٹ زدہ حصے کو باری باری دو منٹ کے لیے گرم پانی اور پھر دو منٹ کے لیے ٹھنڈے پانی میں بیس منٹ کے لیے ڈالتے رہیں۔

(ج) برف کی مالش (Ice Massage):

ہر ڈیڑھ سے دو گھنٹے کے بعد بیس منٹ کے لیے برف کی مالش کی جائے۔

(د) سوجن دُور کرنے والی ادویہ کا استعمال:

ایسی ادویہ صرف ڈاکٹر کے مشورے سے استعمال کیجیے۔

مندرجہ بالا طریقہ علاج اپنانے اور چوٹ کو ٹھیک ہونے کے لیے مطلوبہ وقت دینے سے کھلاڑی کم سے کم عرصہ میں تندرست ہو کر کھیل میں شامل ہونے کے قابل ہو جاتا ہے۔ کھلاڑی کی جلد از جلد بحالی (Rehabilitation) کے پیشِ نظر مندرجہ ذیل باتوں کا خاص طور پر خیال رکھا جائے۔

1- مکمل حرکت کے دائرہ کار کا حصول (To Regain full Range of Movement)۔

2- عضلات کی کھوئی ہوئی طاقت کا حصول (To Regain lost Strength of Muscles)۔

3- حفاظتی اقدامات (Protective Measures)۔

حفظ ماتقدم کے طور پر کھیل میں شامل ہونے سے پیشتر مندرجہ ذیل کا استعمال اشد ضروری ہے۔

(الف) "لچک والی پٹی" (Elastic Bandage)۔

(ب) "کمپریشن سلیو" (Compression Sleeve)۔

(ج) چوٹ زدہ حصے پر چپکنے والی پٹی سے مخصوص طریقے سے پٹی باندھ لینا (Strapping)۔

4- متاثرہ حصے میں درد کا ختم ہو جانا۔

5- کھلاڑی کو کھیل میں شامل ہونے کے لیے نفسیاتی طور پر تیار کرنا (Psychological Readiness) اور چوٹ دوبارہ لگنے کے ڈر کو ختم کرنا۔

چوٹ لگنے کی صورت میں جسم کا ردعمل:

جسم میں چوٹ لگنے کے قدرتی ردعمل کے طور پر اس حصے میں خون کا دورہ کم ہو جاتا ہے تاکہ خون کم سے کم ضائع ہو۔ خون کی چوٹ زدہ نالیوں کے سرے اندر کی جانب سکڑ جاتے ہیں اور ان میں خون کا دباؤ یکدم کم ہو جاتا ہے۔ اگر زخم بڑا ہو تو ایسی خون کی نالیاں جو جلد اور عضلات کو خون مہیا کرتی ہیں، سکڑ جاتی ہیں تاکہ اعضائے رئیسہ کو خون کی فراہمی جاری رہے، جب چوٹ زدہ حصے میں خون کی نالیوں سے خون باہر نکل آتا ہے تو یہ ٹھوس لوتھڑے کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ خون کا یہ لوتھڑا خون کی نالی میں ڈاٹ کا کام کرتا ہے اور زخم کے منہ کو بند (Seal) کر دیتا ہے۔ اس حصے میں جراثیم کے داخل ہونے کی صورت میں وہ اپنا دفاعی نظام استعمال کرتا ہے۔ زخم کے ٹھیک ہونے کے ابتدائی مراحل میں داخل ہونے کی نشانی یہ ہے کہ ان بافتوں میں سوجن پیدا ہو جاتی ہے جو اس علاقے کی بافتوں میں سے بہہ نکلنے والے سُرخ اور سفید خلیوں یا خون کا سیال مادہ یا سیرم (SERUM) کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے۔

زخم میں جراثیم کا پھیلنا:

تمام کھلے زخموں میں جراثیم داخل ہونے اور پھیلنے کی وجہ یا چوٹ لگنے کا سبب، ہوا یا طبی امداد دینے والے کے سانس یا اس کی انگلیاں ہوتی ہیں۔ نقصان زدہ بافتوں میں سے خون بہنے کی وجہ سے گرد کے ذرات نکل جاتے ہیں اور جو خطرناک جراثیم اس میں رہ جاتے ہیں، انہیں خون کے سفید خلیے نیست و نابود کر دیتے ہیں اور زخم ان سے پاک ہو کر ٹھیک ہو جاتا ہے۔

ابتدائی طبی امداد:

زخم کی دیکھ بھال میں سب سے اہم قدم جراثیم کو اس میں داخل ہو کر پھیلنے سے روکنا ہے۔ ایسا کوئی بھی زخم جو 48 گھنٹوں کے بعد بھی معمول کے مطابق ٹھیک ہونا شروع نہ کر دے تو اس کی وجہ "انفیکشن" (Infection) ہو سکتی ہے جو اس میں ابھی تک گرد کے ذرات، مردہ بافتوں، کسی بیرونی عنصر یا بیکٹیریا (Bacteria) کی موجودگی کی وجہ سے ہو سکتی ہے۔ انفیکشن کے نتائج کافی خطرناک بھی ہو سکتے ہیں کیونکہ یہ خون میں مل کر جسم کے دوسرے حصوں میں منتقل ہونا شروع ہو جاتی ہے اور ان حصوں کی بافتوں کو مستقل طور پر تباہ کر دیتی ہے جس کی وجہ سے آخرکار موت واقع ہو سکتی ہے۔

جراثیم آلودہ زخم کی علامات:

i- زخم میں درد اور اکڑن (Soreness) میں اضافہ ہو جاتا ہے۔

ii- زخم اور اس کے اردگرد کے علاقہ میں سوزش اور سُرخی بڑھ جاتی ہے اور اس حصے میں حرارت رگرماہٹ کا احساس ہوتا ہے۔

iii- زخم میں پیپ پڑ جاتی ہے۔

iv- اگر انفیکشن بہت شدید ہو تو بخار، پسینہ، پیاس، کپکپاہٹ، سستی اور کمزوری کا احساس ہوتا ہے۔

v- لمفائی غدودوں (Lymph Glands) میں سوجن ہو جاتی ہے اور ہاتھ لگانے سے دُکھتی ہیں اور ان غدودوں میں "لمف" لے جانے والی نالیاں ہلکی سُرخی مائل نظر آئیں گی۔

انفیکشن کے خلاف جسم کا دفاعی نظام:

یہ بالوں کی مانند باریک نالیوں کا ایسا نظام ہے جو تھوڑے تھوڑے وقفہ کے بعد گٹھلی نما غدودوں میں اکٹھی ہو جاتی ہیں جنہیں لمفائی غدود (Lymph Glands) کہتے ہیں۔ یہ انفیکشن کے خلاف جسم کے دفاع میں مدد دیتے ہیں۔ لمف ایک سیال مادہ ہے جو ان نالیوں میں گردش کرتا ہے اور سفید خلیوں (Leucocyte) سے بھرپور ہے۔ یہ سفید خلیے جسم میں داخل ہونے والے جراثیم کو چاروں طرف سے گھیر لیتے ہیں۔ جب "لمف" ان غدودوں میں سے گزرتا ہے تو وہ انہیں اپنے اندر روک لیتے ہیں اور پھر ان کو ٹھکانے لگا دیتے ہیں تاکہ دوبارہ خون میں شامل نہ ہونے پائیں۔ ہمارے جسم میں ظاہری طور پر نظر آنے والے تین ایسے حصے ہیں جہاں پر یہ غدود کافی مقدار میں موجود ہیں، مثلاً گردن، بغلیں اور جانگھ (Groin) وغیرہ۔ انفیکشن کی مناسبت سے اس خاص حصے کے غدود سوج جاتے ہیں اور ان میں درد بھی ہوتا ہے۔

زخم کی ابتدائی دیکھ بھال:

i- جراثیم سے پاک (Sterile) اور دوائی کے بغیر (Unmedicated Dressing) تہہ دار پٹی کا ٹکڑا رکھ کر اس کے اُوپر مناسب دباؤ کے ساتھ پٹی باندھ دیں۔

ii- چوٹ زدہ حصے کو دل کی نسبت اُونچا اُٹھا دیں اور اسے غیر حرکت پذیر (Immoblise) بنا دیں۔

iii- مریض کو ہسپتال بھیجنے کا جلد از جلد بندوبست کریں۔

"ہارڈ ٹشوز انجریز" (Hard tissues Injuries)

ہڈی کا ٹوٹنا "فریکچر" (Fracture):

انسانی جسم میں 206 ہڈیاں ہوتی ہیں جو بے لچک اور "کیلشیم" کی بنی ہوئی ہیں اور جسم کا ڈھانچہ بناتی ہیں۔ یہ عضلات کے لیے "لیورز" (Levers) کا کام کرتی ہیں اور جسم کے اندرونی اعضا کی حفاظت کرتی ہیں۔ ان کے اندر گودہ ہوتا ہے جو خون کے سرخ خلیے

بناتے ہیں۔ ہڈیاں جسم میں "کیلشیم" (Calicum) اور "فاسفورس" (Phosphrus) کا ذخیرہ کر لیتی ہیں۔ اگر ہڈی پر بہت زیادہ دباؤ پڑ جائے تو یہ ٹوٹ جاتی ہے۔ یہ اکثر اوقات کھیل میں مخالف کھلاڑی کو بُری طرح سے روکنے، سڑک پر چلتے چلتے گر پڑنے یا پاؤں زمین پر بار بار مارنے سے ٹوٹ سکتی ہے۔ ہڈی کی سطح کے ٹوٹنے یا اس میں دراڑ پڑنے کو فریکچر کہتے ہیں۔ ہڈی دو طرح سے ٹوٹتی ہے۔ پہلی قسم میں یہ ٹوٹ کر دو حصوں میں منقسم ہو جاتی ہے، جبکہ دوسری قسم میں ہڈی میں بال آ جاتا ہے۔ لیکن یہ دو حصوں میں منقسم نہیں ہوتی، مثلاً "گرین سٹک فریکچر" (Green Stick Fracture) اور "سٹرس فریکچر" (Stress Fracture)۔ ہڈی کی پہلی قسم کی شکستگی انتہائی تکلیف دہ ہوتی ہے۔ کیونکہ ہڈی کے ٹوٹے ہوئے نوکیلے سروں میں بہت ساری عصبی نسیں ہوتی ہیں۔ جب یہ آپس میں یا دوسرے ریشوں سے رگڑ کھاتی ہیں تو یہ شدید درد کا موجب بنتی ہیں اور ان میں درد اور سوجن کافی عرصہ تک یعنی ہفتوں اور مہینوں تک رہتی ہے۔ اسی لیے ڈاکٹر مریض کو درد کش دوا متواتر دیتے رہتے ہیں۔ زخمی شخص کی ابتدائی دیکھ بھال بڑی احتیاط سے کریں کیونکہ ہڈی کے نوکیلے سرے اگر کسی عصبی نس کو کاٹ دیں تو یہ اسے تمام عمر کے لیے مفلوج کر سکتے ہیں یا خون کی کسی نالی کے کٹ جانے سے خون کا بہت ضیاع ہو سکتا ہے یا جلد کو پھاڑ سکتے ہیں جس کے ذریعے جراثیم جسم میں داخل ہو سکتے ہیں۔ اکثر خیال کیا جاتا ہے کہ ہڈی کے ٹوٹنے کے لیے کافی مقدار میں دباؤ کی ضرورت ہوتی ہے۔ تاہم بڑی عمر کے لوگوں کی ہڈیاں بہت ہی بے لچک اور کمزور ہو جاتی ہیں اور ہلکے سے دباؤ سے ٹوٹ جاتی ہیں۔ اس کے مقابلے میں بچوں کی ہڈیاں بہت نرم اور لچک دار ہوتی ہیں اور چوٹ لگنے سے ٹوٹنے کی بجائے اکثر ٹیڑھی ہو جاتی ہے۔

ہڈی ٹوٹنے کی وجوہات (Causes of Fracture):

i- بلاواسطہ چوٹ (Direct Blow):

چوٹ لگنے کی جگہ پر سے ہڈی کا ٹوٹ جانا۔

ii- بالواسطہ چوٹ (Indirect Blow):

چوٹ جس جگہ لگے اس سے کچھ فاصلے پر سے ہڈی کا ٹوٹنا۔ مثال کے طور پر اگر کوئی شخص سیدھے پھیلائے ہوئے بازوؤں کے بل زمین پر گر جائے تو چوٹ کا صدمہ بازوؤں کے راستے جا کر ہنسلی کی ہڈی توڑ سکتا ہے۔

iii- مخالف طاقتیں (Opposing Forces):

جب ہڈی کے دونوں سروں پر مخالف سمتوں سے شدید دباؤ پڑ جائے جس کی وجہ سے یہ ایک خاص حد تک ٹیڑھی ہونے کے بعد ٹوٹ جاتی ہے۔

iv- عضلات کا شدت سے سکڑنا (Strong Muscular Contraction):

اس قسم کی شکستگی شاذ و نادر ہی ہوتی ہے۔ جب کوئی عضلہ انتہائی شدت سے سکڑے تو ہڈی کا وہ حصہ جو اس کے رباط (Teandon) کے ذریعے اس سے منسلک ہے، ٹوٹ کر علیحدہ ہو جاتا ہے۔ اسے تکنیکی زبان میں "آولیشن" (Avulsion) کہا جاتا ہے۔

ہڈی ٹوٹنے کی نشانیاں وعلامات (Indications of Fracture):

i- زخمی شخص کو ہڈی ٹوٹنے کا احساس ہوتا ہے یا اس کے ٹوٹنے کی آواز سنائی دیتی ہے۔

ii- ہڈی ٹوٹنے کی جگہ پر نہایت شدید درد ہوتا ہے اور اس جگہ سوجن ہو جاتی ہے۔

iii- اعضا کو حرکت دینے میں تکلیف ہوتی ہے اور اس کے کام کرنے کی صلاحیت متاثر ہوتی ہے یا بالکل ختم ہو جاتی ہے۔

iv- اعضا کی قدرتی شکل میں تبدیلی آجاتی ہے اور یہ بدوضع ہو جاتے ہیں، اکثر اوقات ہڈیوں کے سرے ایک دوسرے پر چڑھ جانے سے ان اعضا کی لمبائی کم ہو جاتی ہے۔

v- حرکت دینے اور شکستہ ہڈیوں کی آپس میں رگڑ کھانے سے رگڑ کی آواز پیدا ہوتی ہے۔ اس کی عملی جانچ کے لیے ایسا کبھی نہیں کرنا چاہیے۔

vi- چپٹی ہڈی اندر کی جانب دھنس جاتی ہے اور گڑھا سا بن جاتا ہے۔

vii- کھلے زخم سے وابستہ شکستگی ''اوپن فریکچر'' (Open Fracture) کی صورت میں ہڈیوں کے سرے صاف نظر آتے ہیں۔

viii- اکثر اوقات صدمے کے آثار نمودار ہو جاتے ہیں۔

ہڈی کی شکستگی کی اقسام (Kinds of Fracture):

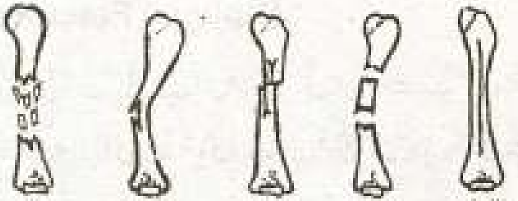
''فریکچر'' سے مراد ہڈی کا مکمل یا نامکمل طور پر ٹوٹنا یا اس کے تسلسل کا خاتمہ ہے۔ اس کی اہم دو قسمیں ہیں۔

i- ''کلوزڈ فریکچر'' (Closed Fracture)۔

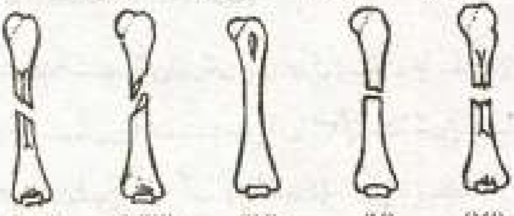
ii- کھلے زخم سے وابستہ شکستگی یا ''اوپن فریکچر'' (Open Fracture) جسے آپ دیکھ کر پہچان سکتے ہیں۔

''اوپن فریکچر'' کو ''کمپاؤنڈ فریکچر'' (Compound Fracture) بھی کہا جاتا ہے۔ اس میں ہڈی ٹوٹنے کے ساتھ ساتھ زخم بھی پیدا ہو جاتا ہے جو ہڈی کے ٹوٹے ہوئے سروں یا کسی بیرونی عنصر کی وجہ سے ہو سکتا ہے، مثلاً بندوق کی گولی جو باہر سے جسم میں داخل ہوتی ہے پہلے زخم کرتی ہے اور پھر ہڈی کو توڑ دیتی ہے۔ اوپن فریکچر میں اکثر خون کی کسی نالی کے کٹ جانے سے خون بہت بہتا ہے۔

ایکس ریز (X-Rays) کی مدد سے فریکچر کی مندرجہ ذیل درجہ بندی کی جا سکتی ہے۔



(I) (III) (IV) (V) (VI)



(VII) (VIII) (IX) (X) (XI)

-i ''کومی نیٹڈ فریکچر'' (Comminated Fracture):

اس میں ہڈی ٹوٹ کر تین یا اس سے زیادہ ٹکڑوں میں تقسیم ہو جاتی ہے اور یہ بلاواسطہ چوٹ لگنے سے پیدا ہوتا ہے۔

-ii ''ڈیپریسڈ فریکچر'' (Depressed Fracture):

جسم میں چپٹی ہڈیوں کو چوٹ لگنے سے وہ اندر کی جانب دھنس جاتی ہیں، مثلاً کھوپڑی یا کولہے کی ہڈیاں، اس طرح کی شکستگی میں ہڈیوں کے اندر نرم بافتوں کو چوٹ لگنے کا اندیشہ ہوتا ہے۔

-iii ''گرین سٹک فریکچر'' (Green Stick Fracture):

چوٹ لگنے سے چھوٹے بچوں کی ہڈیاں مکمل طور پر ٹوٹنے کی بجائے ٹیڑھی ہو جاتی ہیں اور ان میں ایک طرف دراڑ پڑ جاتی ہے۔

-iv ''امپیکٹڈ فریکچر'' (Impacted Fracture):

اس طرح کی شکستگی لمبی ہڈیوں میں ہوتی ہے جو اکثر اونچی جگہ سے کودنے سے ہڈی کے ٹوٹے ہوئے دونوں سرے ایک دوسرے میں پیوست ہو جاتے ہیں۔

-v ''ملٹیپل فریکچر'' (Multiple Fracture):

یہ اصطلاح کسی ایسے فریکچر کے لیے استعمال ہوتی ہے جس میں ایک ہی ہڈی ایک سے زیادہ جگہ سے یا مختلف ہڈیاں ایک ساتھ ٹوٹ جاتی ہیں۔

-vi ''لانگی ٹیوڈنل فریکچر'' (Longitudinal Fracture):

اس میں لمبائی کے رُخ ہڈی میں دراڑ پڑ جاتی ہے۔ جس سے ہڈی میں تھوڑا سا خلا پیدا ہو جاتا ہے۔

-vii ''اوبلیق فریکچر'' (Oblique Fracture):

اس میں ہڈی اپنے وتری رخ ٹوٹ جاتی ہے۔ اس طرز کی شکستگی میں حرکت سے عصبی ریشوں یا خون کی نالیوں کو ہڈی کے نوکیلے سروں کی وجہ سے نقصان پہنچ سکتا ہے اور ذرا سی بے احتیاطی اسے اوپن فریکچر میں تبدیل کر سکتی ہے۔

-viii ''سپرل فریکچر'' (Spiral Fracture):

یہ لانگی ٹیوڈنل فریکچر سے مشابہت رکھتا ہے۔ لیکن اس میں ہڈی سیدھی ٹوٹنے کی بجائے انگریزی کے حرف ''ایس'' کی شکل میں ٹوٹ جاتی ہے۔ یہ اکثر اوقات ان حالات میں پیدا ہوتا ہے جب پاؤں مضبوطی سے زمین پر جمے ہوئے ہوں اور گھومنے والی طاقت مخالف سمت میں استعمال کی جائے جیسا کہ برف پر ''سکی اینگ'' (Skiing) میں کیا جاتا ہے۔

-ix ''سٹریس فریکچر'' (Stress Fracture):

اس میں اکثر کمزور اور بیمار شخص یا عضلات کے شدت سے سکڑنے کے ردعمل میں ہڈی کی سطح میں معمولی دراڑیں پڑ جاتی ہیں۔

نوٹ: یہ چوٹ کھلاڑیوں میں بہت عام ہے اس لیے صفحہ نمبر 278 پر اسے تفصیل سے بیان کیا گیا ہے۔

-x ''ٹرانسورس فریکچر'' (Transverse Fracture):

اس میں ہڈی اپنی لمبائی کے رخ بالکل قائمہ زاویہ کی شکل میں ٹوٹ کر دو حصوں میں تقسیم ہو جاتی ہے۔

-xi ''سیریٹڈ فریکچر'' (Sereated Fracture):

اس میں ٹوٹی ہوئی ہڈی کے کنارے دندانے دار اور بہت نوکیلے ہوتے ہیں جس کی وجہ سے خون کی نالیوں اور عصبی ریشوں کو نقصان پہنچنے کا اندیشہ ہوتا ہے۔

ابتدائی طبی امداد:

ہر ممکن کوشش کی جائے کہ زخمی شخص کو اس وقت تک حرکت نہ دی جائے جب تک یہ نہایت ضروری نہ ہو۔ کیونکہ حرکت سے نہ صرف شدید درد ہوتا ہے بلکہ چوٹ بگڑنے کا بھی اندیشہ ہوتا ہے۔ کوشش کریں کہ صرف تربیت یافتہ طبی امداد کا عملہ ہی زخمی کی دیکھ بھال کرے، اس لیے اس کے آنے کا انتظار کیا جائے، اس دوران زخمی کو آرام دہ حالت میں رکھنے کی ہر ممکن کوشش کی جائے۔

اس کے علاوہ بھی درج ذیل حفاظتی تدابیر اختیار کی جا سکتی ہیں۔

- -i اگر زخمی سانس لینے میں تکلیف محسوس کرے، اس کا خون شدت سے بہہ رہا ہو یا وہ بے ہوش ہو تو فریکچر کی دیکھ بھال سے پیشتر ان کا تدارک کیا جائے۔
- -ii زخمی شخص کو چوٹ لگنے کی جگہ پر ہی ابتدائی طبی امداد مہیا کی جائے اور صرف اسی صورت میں اسے وہاں سے ہٹایا جائے جب اس کی جان کو خطرہ ہو یا موسم سازگار نہ ہو۔
- -iii اگر وقت اجازت دے تو زخمی کو وہاں سے ہٹانے سے پہلے وقتی طور پر شکستہ حصے کو غیر متحرک کریں اور پھر اس حصے کو ہاتھوں سے سہارا دے کر اسے وہاں سے ہٹائیں۔
- -iv شکستہ حصے کو غیر متحرک بنانے کے بعد دل کی نسبت اونچا اٹھا دیں تاکہ اس حصے میں کم سے کم سوجن ہو سکے۔ اکثر اوقات دیکھا گیا ہے کہ ہڈی ٹوٹنے کے بعد اعضا اپنی اصلی شکل کھو دیتے ہیں اور ان پر پٹی کرنا ممکن نہیں ہوتا، صرف ایسی صورت میں شکستہ حصے کو آہستہ آہستہ اور احتیاط سے جتنا بھی ممکن ہو سیدھا کر لیں اور کھپچی یا کھپاچ رکھ کر پٹی باندھ دیں۔
- -v شکستہ حصے کو ہاتھوں سے سہارا دیے رکھیں اور اس کو بے وجہ حرکت نہ دیں۔ زخمی کو ہسپتال لے جانے سے پہلے شکستہ اعضا کو صحیح اعضا کے ساتھ باندھ دیا جائے تاکہ وہ حرکت نہ کر سکیں، مثلاً بازو کو سینے کے ساتھ اور ٹانگ کو دوسری ٹانگ کے ساتھ مناسب دباؤ سے باندھ دیں۔ لیکن خیال رہے کہ خون کی گردش متاثر نہ ہو۔

۱۷- صدمے کے آثار نمودار ہونے کی صورت میں اس کا مناسب علاج کیا جائے اور مریض کو جلد از جلد ہسپتال بھیجنے کا بندوبست کیا جائے۔

''سٹریس فریکچر'' (Stress Fracture):

عضلات کے شدت سے سکڑنے سے ہڈی کی سطح پر نہایت ہی باریک باریک دراڑیں پڑ جاتی ہیں۔ یہ عام طور پر پاؤں، ٹانگوں اور ہاتھوں کی ہڈیوں میں پیدا ہو جاتی ہیں۔ پہلے پہل اس جگہ پر معمولی درد ہوتا ہے جو لمبے عرصے کے لیے لگاتار دوڑتے رہنے سے بتدریج بڑھنا شروع ہو جاتا ہے لیکن دُوسرے دن جونہی دوڑنا شروع کیا جاتا ہے، درد پھر سے شروع ہو جاتا ہے۔ لیکن اگر آپ پھر بھی دوڑنا بند نہ کریں تو یہ دراڑیں مزید بڑھ جاتی ہیں اور پھر اس حصے میں یا تو صرف چلنے پھرنے سے درد ہوتا ہے یا پھر ہر وقت درد رہتا ہے۔ ہر قسم کے ''سٹریس'' سے ہڈی میں بتدریج توڑ پھوڑ ہوتی رہتی ہے۔ دراصل ہڈی کے خلیوں کے ٹوٹنے اور انکی مرمت ہونے میں توازن برقرار نہیں رہتا۔ اکثر اوقات پاؤں کی بہت اُونچی محراب ہونے کی وجہ سے بھی یہ ہو سکتا ہے۔ جب آپ کا پاؤں زمین پر پڑتا ہے تو صدمے کی شدت انہی ہڈیوں کو برداشت کرنا پڑتی ہے جس سے اچھی قسم کی جوتی پہننے سے کافی حد تک بچا جا سکتا ہے۔ اس فریکچر کی جانچ کے لیے متاثرہ جگہ پر دونوں طرف سے انگلیوں کی پوروں کا دباؤ ڈال کر کیا جاتا ہے۔ جبکہ رباط یا جوڑ کے بندھن کی چوٹ میں صرف ایک طرف درد ہوتا ہے۔ یہ دراڑیں اتنی چھوٹی چھوٹی ہوتی ہیں کہ ''ایکس ریز'' (X-Rays) میں نظر نہیں آتیں۔ لیکن دو یا تین ہفتوں کے بعد جب ان پر نئی تہہ چڑھ جاتی ہے تو یہ ''ایکس ریز'' میں نظر آنا شروع ہو جاتی ہیں۔ ان ہڈیوں کی چوٹ کی مثال بالکل ایسی ہے جیسی کہ سیپی کے اندر کستورہ مچھلی (Oyster) ریت کے ذرے پر تہیں چڑھا کر موتی بنا دیتی ہے۔ چوٹ زدہ ہڈی پر نئی ہڈی تہہ در تہہ چڑھنے سے ان کی شکل اور جسامت مختلف ہو جاتی ہے۔ جس طرح جلد کے اُوپر سے خلیے اُترتے جاتے ہیں، ہڈیوں میں بھی یہی عمل ظہور پذیر ہوتا رہتا ہے۔ سٹریس فریکچر کے علاج کے طور پر متاثرہ حصے پر پلستر چڑھایا نہیں جاتا (Cast)، کیونکہ اس سے اس حصے کے عضلات چھوٹے اور کمزور پڑ جاتے ہیں۔ اکثر اوقات کھیل میں تبدیلی سے یہ بڑھنے نہیں پاتے، مثلاً دوڑنے والا کھلاڑی اگر وقتی طور پر تیراکی یا سائیکلنگ اپنالے۔ سٹریس فریکچر کی مصدقہ جانچ ''بون سکین'' (Bone Scan) کے ذریعے کی جا سکتی ہے۔ جس میں ریڈیو ایکٹو (Radio-active) مادہ جسم میں ٹیکے کے ذریعے داخل کر دیا جاتا ہے۔ اس مادے کے ذرات تمام جسم میں گردش کرتے ہیں اور یہ اس حصے میں جمع ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔ جہاں پر ہڈی ٹھیک ہونے کے عمل میں ہو اور بہت ہی حساس کیمرہ سے لی ہوئی تصویر سے چوٹ زدہ حصے کی نشان دہی ہو سکتی ہے۔

☆☆☆☆☆

متعدی امراض کے اسباب اور روک تھام

(Infectious Diseases & its Remedies)

وہ بیماریاں جو کہ ایک شخص سے دوسرے شخص تک مختلف ذرائع سے منتقل ہو جاتی ہوں، ''متعدی امراض'' کہلاتی ہیں۔ یہ امر مسلمہ ہے کہ متعدی بیماریوں کے پھیلنے میں باہمی میل جول سرفہرست ہے۔ یعنی ایک شخص سے دوسرے شخص تک بیماری کے جراثیم کا پہنچنا خواہ براہ راست میل جول یا کسی دوسرے ذریعے سے۔ چنانچہ متعدی امراض کے پھیلنے کے اسباب مندرجہ ذیل حصوں میں تقسیم کیے جا سکتے ہیں۔

1- زندہ جراثیم کے ذریعے۔
2- خوراک اور پانی کے ذریعے۔
3- جلد کے زخم کے ذریعے۔
4- مختلف اشیا کے ذریعے۔

1- زندہ جراثیم کے ذریعے:

مریض کے کھانسنے، چھینکنے اور بولنے سے جراثیم دوسرے انسان کے جسم میں ناک، منہ وغیرہ کے ذریعے داخل ہو جاتے ہیں۔ اس طرح انفلوائنز، خسرہ، کالی کھانسی وغیرہ پھیلتی ہیں۔ مریض کے ناک یا گلے کی رطوبتیں بعض اوقات زمین پر گر جاتی ہیں اور وہ خشک ہونے پر مٹی میں مل کر ہوا میں اُڑتی رہتی ہیں۔ چونکہ یہ گرد جراثیم آلود ہوتی ہے لہٰذا جو شخص اس میں سانس لیتا ہے بیمار ہو جاتا ہے۔ اسی طرح سے یہ گرد کھلی خوراک پر گر کر اسے جراثیم آلود کر دیتی ہے یا جلد کے زخم پر پڑتی ہے اور زخم کے ذریعے جراثیم بدن میں داخل ہو جاتے ہیں۔

2- خوراک اور پانی کے ذریعے:

ہیضہ، تپ محرقہ اور کئی قسم کے پیچش خوراک اور پانی کے ذریعے پھیلتے ہیں نیز بیمار گائے کے دودھ کے استعمال سے دق کا مرض لاحق ہو جاتا ہے۔

3- جلد کے زخم کے ذریعے:

بعض اوقات جلد میں زخم ہونے کی وجہ سے جراثیم جسم میں داخل ہو کر بیماری کا باعث بن جاتے ہیں اور کئی دفعہ جراثیم بال کی گلٹی (Hair Follicles) کے ذریعے بھی جسم میں داخل ہو جاتے ہیں۔ حالانکہ جلد پر کوئی زخم نہیں ہوتا۔ کئی بیماریاں کیڑوں کے ذریعے پھیلتی ہیں۔ جیسے مادہ مچھر یا کاٹنے والی مکھی خون چوستے وقت انسانی جسم میں جراثیم منتقل کر دیتی ہے۔

4- مختلف اشیا کے ذریعے:

طلبا و طالبات کی قیام گاہوں میں کھانے کے برتن، تولیہ وغیرہ کے مشترکہ استعمال سے متعدی بیماریاں پھیلتی ہیں۔ اس طرح

مریض کی رطوبت سے آلودہ بستر کا تندرست انسان کے لیے استعمال کرنا بھی خطرے سے خالی نہیں ہے۔ مرض کے جراثیم ہر اس چیز میں موجود ہوتے ہیں جسے مریض نے استعمال کیا ہو مثلاً دروازے کے دستے قلم، پنسل وغیرہ۔

مندرجہ بالا عنوانات کے تحت چند متعدی بیماریوں کا ذکر حسب ذیل ہے۔

چیچک (Small Pox):

یہ ایک خطرناک متعدی بیماری ہے جو ایک خاص وائرس سے پھیلتی ہے۔ یہ اگر کسی کو ایک دفعہ ہو جائے تو تمام عمر یہ بیماری اسے دوبارہ نہیں ہوتی۔ پاکستان کے علاوہ بہت سے ممالک میں یہ بیماری ناپید ہو چکی ہے۔

مرض پھیلنے کے اسباب:

1- چیچک کے جراثیم مریض کے ناک اور گلے کی رطوبتوں اور سانس میں ہوتے ہیں اور مریض کے آس پاس رہنے والے لوگوں کو ہوا کے ذریعے اس بیماری میں مبتلا کر دیتے ہیں۔

2- مریض کے جسم سے جو چھلکے اُترتے ہیں وہ بھی جراثیم سے بھرپور ہوتے ہیں اور مرض پھیلانے کا سبب بنتے ہیں۔

3- مریض کے کپڑے اور بستر جراثیم سے آلودہ ہونے کی وجہ سے بیماری پھیلانے میں معاون ثابت ہوتے ہیں۔

علامات (Indications)

بیماری کی ابتدا میں متلی آنا، سردی لگنا، سر اور کمر میں درد، گلے کی خراش اور کھانسی ہوتی ہے۔ تیسرے دن جلد پر سرخ بند کی (Rash) نکل آتی ہے جو دھڑ کی نسبت چہرے کے اُوپر والے حصے اور بازوؤں پر زیادہ ہوتی ہے جو اگلے ہی دن سیاہی مائل سرخ دانوں میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ پھر اس کے بعد کے 2 دنوں میں ان میں پانی بھر جانے سے چھالے بن جاتے ہیں اور ساتویں سے دسویں دن ان میں پیپ پڑ جاتی ہے۔ اگلے 2 دنوں کے دوران یہ خشک ہو کر سیاہ کھرنڈوں میں تبدیل ہو جاتے ہیں جو پندرہویں سولہویں دن تک اُتر جاتے ہیں مگر یہ گہرے اور بدنما داغ عمر بھر کے لیے جسم پر نشان چھوڑ جاتے ہیں۔

روک تھام:

1- بچے کو پیدائش سے چھ ماہ کے اندر چیچک کا ابتدائی ٹیکہ لگوا دینا چاہیے۔

2- مریض کو اگر گھر میں رکھنا مقصود ہو تو بالکل الگ کمرے میں رکھا جائے۔ بصورت دیگر مریض کو فوری طور پر وبائی امراض کے ہسپتال میں منتقل کر دیا جائے۔

3- مریض کی بیمار پرسی کے لیے کم سے کم لوگ جائیں۔

4- کنبہ اور پڑوس کے تمام افراد کو چیچک کا ٹیکہ لگوا لینا چاہیے۔

5- مریض کے تیماردار کو چاہیے کہ تیمارداری کے بعد فوراً کپڑے تبدیل کرلے۔

6- مریض کے تندرست ہونے یا مر جانے کے بعد کمرے میں جراثیم کش دوا چھڑکنی چاہیے۔ فرش اور سامان کو گرم پانی اور صابن یا

جراثیم کش محلول سے دھونا چاہیے نیز مریض کے کپڑوں اور بستر کو جلا دینا چاہیے۔

7- جب بھی کسی کو چیچک لاحق ہو تو فوراً احکام صحت کو اطلاع دینی چاہیے۔

لاکڑا کاکڑا (Chicken Pox):

یہ وائرس سے ہونے والی متعدی بیماری ہے اگر کسی کو ایک بار ہو جائے تو وہ پھر عمر بھر کے لیے اس سے ممنع ہو جاتا ہے۔ یہ عام طور پر 12 سال سے کم عمر بچوں کو ہوتی ہے۔ یہ مریض کے منہ اور ناک سے نکلنے والی پھوار یا وائرس آلودہ اشیا کے استعمال کے ذریعے پھیلتی ہے۔ اس کا انکوبیشن پریڈ (Incubation Period) 14 سے 21 دن کا ہوتا ہے۔

علامات (Indications):

لاکڑا کاکڑا معمولی بخار سے شروع ہوتا ہے اور اس کی بندکی (Rash) پہلے دن ہی ظاہر ہو جاتی ہے جو ایک ہی دن میں دانوں میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ یہ دانے تیسرے یا چوتھے دن چھالوں میں تبدیل ہو جاتے ہیں اور پانچویں سے آٹھویں دن تک ان میں پیپ پڑ جاتی ہے جو اگلے ایک دو دن میں سوکھ کر کھرونڈوں میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ جب یہ کھرونڈ اتر جاتے ہیں تو جلد پر ہلکے گلابی رنگ کے دھبے رہ جاتے ہیں۔ لیکن چیچک کی طرح کوئی گہرا نشان نہیں پڑتا۔ اس بیماری میں سب دانے ایک ساتھ نہیں نکلتے بلکہ قسطوں میں نکلتے ہیں۔ اس لیے دانے، آبلے اور پیپ آلودہ چھالے ایک ساتھ دیکھے جا سکتے ہیں۔ اس کے دانے چہرے، بازوؤں اور ٹانگوں کی نسبت جسم کے دھڑ (Centri-Petal) پر زیادہ ہوتے ہیں، جب کہ اس کے برعکس چیچک میں دانے دھڑ کی بجائے چہرے، بازوؤں اور ٹانگوں پر زیادہ ہوتے ہیں۔

حفاظتی تدابیر:

بیماری کے دوران منہ، ناک اور بندکی کے مواد سے آلودہ کپڑوں اور دیگر اشیا کی روزانہ جراثیم کش کریں اور مریض کو علیحدہ کمرے میں رکھیں، بندکی کے نکلنے سے ایک ہفتہ بعد تک بچے کو سکول نہیں جانا چاہیے (ابھی تک اس کی کوئی ویکسین (Vaccine) تیار نہیں ہوئی)۔

خسرہ (Measles):

یہ بھی وائرس (Virus) سے ہونے والی ایک متعدی بیماری ہے جو عام طور پر سردیوں میں چھوٹی عمر کے بچوں کو لاحق ہوتا ہے۔

مرض پھیلنے کے اسباب:

1- اس مرض کے جراثیم ناک اور گلے کی رطوبتوں میں پائے جاتے ہیں اور کھانسی کے ذریعے دوسرے بچوں میں پھیلتے ہیں۔

2- مریض کے لعاب سے آلودہ کپڑے اور دیگر زیر استعمال اشیا سے مرض پھیلتا ہے۔

علامات (Indications):

اس بیماری کے لاحق ہونے کے شروع میں چھینکیں آنا، ناک اور آنکھوں سے پانی بہنا، گلے میں سوزش اور کھانسی کے ساتھ ساتھ 100 درجے "فارن ہائیٹ" کے قریب بخار ہو جاتا ہے جو صبح کے وقت کم اور شام کو زیادہ ہو جاتا ہے۔ چوتھے دن گلابی بندکی نکل آتی ہے جو پہلے ماتھے اور کانوں کے پیچھے ظاہر ہوتی ہے، مگر چند ہی گھنٹوں میں پورے جسم پر پھیل جاتی ہے اور بخار تیز ہو جاتا ہے۔ تقریباً دسویں دن نہایت باریک چھلکے اُتر جاتے ہیں۔

روک تھام:

1- مریض کو علیحدہ کمرے میں رکھا جائے۔
2- مریض بچے کو چودہ دن تک کے لیے سکول نہ جانے دیا جائے تا کہ یہ مرض دوسرے تندرست بچوں میں نہ پھیل جائے۔
3- وبا کی صورت میں سکول بند کر دیے جائیں۔
4- مریض کے تندرست ہونے کے بعد اس کے استعمال کی ہر چیز کی جراثیم کشی ضروری ہے۔
5- خسرے کی "ویکسین" (Vaccine) کا ٹیکہ ایک سال کی عمر میں ہر بچے کو لگوانا چاہیے۔

ہیضہ (Cholera):

عموماً یہ مہلک مرض پانی اور کھانے پینے کی چیزوں کے ذریعے پھیلتا ہے۔

1- اس مرض کے جراثیم مریض کی آنتوں اور پاخانے میں ہوتے ہیں۔ مکھیاں مریض کی قے اور فضلے سے جراثیم اٹھا کر خوردنی اشیا کو آلودہ کر دیتی ہیں اور تندرست انسان جراثیم آلودہ اشیا کھا کر مرض کا شکار ہو جاتا ہے۔
2- صاف پانی مہیا نہ ہونے کی صورت میں جراثیم آلودہ پانی سے یہ مرض تیزی سے پھیل جاتا ہے۔

علامات (Indications):

اس بیماری کے جراثیم جسم میں داخل ہونے کے بعد مرض کی پہلی علامت چند گھنٹوں سے لے کر پانچ دنوں میں ظاہر ہوتی ہے۔ مریض کا سر درد ہونے کے ساتھ ساتھ جی متلانے لگتا ہے۔ جلد ہی وہ وقفہ وقفہ سے اُلٹیاں اور پاخانے کرنے لگ جاتا ہے۔ دست بالکل چاولوں کی پیچ کی مانند ہوتے ہیں۔ جن سے اس کے جسم میں پانی کی کمی ہو جاتی ہے اور اس میں عضلاتی تناؤ (Cramps) پیدا ہونے شروع ہو جاتے ہیں۔ اس کے جسم کا درجہ حرارت معمول سے کم ہو جاتا ہے اگر جسم میں پانی کی کمی کو پورا نہ کیا جائے تو موت واقع ہو سکتی ہے۔

روک تھام:

1- اپنے گھروں کو خوب صاف ستھرا رکھنا چاہیے۔ 2- گلیاں یا کھلی جگہ، رفع حاجت کے لیے استعمال نہیں کرنی چاہیے۔
3- بیت الخلا میں جراثیم کش دوا کا استعمال کرنا چاہیے۔ 4- کھانے پینے کی اشیا کو ڈھانپ کر رکھنا چاہیے۔

5- دودھ اُبال کر پینا چاہیے۔ 6- برف کے استعمال سے پرہیز کرنا چاہیے۔

7- مرض میں مبتلا ہونے پر جلاب ہرگز نہیں دینا چاہیے۔

تپ محرقہ (Typhoid):

یہ متعدی مرض، محرقہ تپ کے جراثیم سے پھیلتا ہے۔ اس کے جراثیم پانی اور خوراک کے ذریعے جسم میں داخل ہو کر چھوٹی آنت میں پائی جانے والی بافتوں (Lymphoid Tissues) میں داخل ہو جاتے ہیں۔ اس کے جراثیم جسم میں داخل ہونے سے لے کر مرض کی پہلی علامت ظاہر ہونے تک کا عرصہ یا انکوبیشن پیریڈ (Incubation Period) 10 سے 14 دن کا ہوتا ہے۔

مرض پھیلنے کے اسباب:

1- مریض کے ساتھ بالواسطہ یا بلاواسطہ ملاپ۔

2- پانی اور خوراک کے ذریعے اور بعض اوقات دُودھ کے ذریعے۔

3- مکھیاں بھی اس مرض کو پھیلانے میں معاون ہیں۔

4- مرض کے جراثیم سے آلودگرد وغبار، غذا کو آلودہ کر دیتے ہیں۔

علامات (Indications):

اس بیماری میں پہلے دو تین دنوں میں بخار معمولی نوعیت کا ہوتا ہے جو چوتھے روز 100 درجے ''فارن ہائیٹ'' تک پہنچ جاتا ہے۔ اس کے علاوہ سر درد بھی ہوتا ہے۔ بخار متواتر کئی دنوں تک اسی سطح پر رہتا ہے، لیکن صبح کے وقت اس میں کچھ کمی آ جاتی ہے۔ اس میں قبض ہو جاتی ہے یا پاخانہ مٹروں کے شوربے کی طرح آتا ہے۔ جس میں جراثیم کی کثیر تعداد ہوتی ہے۔ یہ بخار قریباً تین ہفتوں میں اُتر جاتا ہے، لیکن مریض کے پاخانے اور پیشاب میں کافی عرصہ بعد تک بیماری کے جراثیم خارج ہوتے رہتے ہیں۔

روک تھام:

1- ہر سال ٹیکہ لگوانا چاہیے۔

2- خوراک کو مکھیوں سے محفوظ رکھا جائے۔

3- مریض کے بول و براز کے دفعیہ کا خاص انتظام کیا جائے۔

4- مریض کے کپڑے اور بستر جراثیم کش دوائی میں بھگونے کے بعد اُبلتے پانی سے دھونے چاہیے۔

5- ذرائع آب رسائی کی خاص طور پر حفاظت کی جائے اور پانی میں جراثیم کش دوائی ڈالی جائے۔

6- سبزیاں وغیرہ جراثیم کش محلول میں دھوئے بغیر نہ کھائی جائیں۔

7- دُودھ کو اُبال کر یا ''پیسٹرائزیشن'' (Pasteurization) کے طریقے سے جراثیموں سے پاک کر کے استعمال کریں۔

متعدی انتقال پذیر بیماریاں

بیماری	علامات ونشانیاں	جراثیم کی قسم	انتقال کا ذریعہ	مریض سے تندرست شخص کو منتقل ہونے کا طریقہ	جراثیم کا جسم میں دخول کا راستہ	جراثیم کا جسم میں داخل ہونے سے لے کر بیماری ظاہر ہونے کا عرصہ	بیماری لگنے کا انتقال پذیر عرصہ	عرصہ علیحدگی	حفاظتی اقدامات
خسرہ	گلابی رنگ کے دھبے ظاہر ہونا، بخار، حلق میں سوزش، ناک اور آنکھوں سے پانی بہنا	وائرس	بیمار شخص کے منہ اور ناک سے نکلنے والا مواد	کھانسی اور چھینک، مریض سے بلاواسطہ یا بالواسطہ ملنا جلنا	ہوا کی نالی	7 سے 14 دن	کھانسی شروع ہونے کے 9 دن بعد تک (5+4)	پہلی علامت ظاہر ہونے کے وقت	خسرہ کا ٹیکہ لگوائیں، مریض کے استعمال کی تمام اشیا کی جراثیم کشی۔
چیچک	جسم پر تین دن سرخ نقطوں کی شکل میں دھبے کا ظاہر ہونا جو دھڑ کی نسبت چہرے، بازوؤں اور ٹانگوں پر زیادہ ہوتے۔	ایضاً	ایضاً	ایضاً	ایضاً	9 سے 15 دن	6 ہفتے	کھرنڈ اترنے تک	چیچک کی ویکسین کا ٹیکہ لگوائیں اس کے بعد یہ ٹیکہ ہر سال بعد لگوائیں۔ مریض کے زیر استعمال تمام اشیا کی جراثیم کشی
لاکڑا کاکڑا	پہلے ہی دن جسم پر سرخ دھبوں کا دانوں میں تبدیل ہو جانا جو دھڑ کی نسبت چہرے، بازوؤں اور ٹانگوں پر کم ہوتے ہیں۔	ایضاً	صرف شخصی ملاپ	ایضاً	ایضاً	14 سے 16 دن	6 دن	ایضاً	مریض اور اس کے استعمال کی تمام اشیا کو علیحدہ رکھیں۔
تپ محرقہ	آنتوں کا بخار، پہلے تین دن معمولی بخار، سر درد اس کے بعد لگاتار 100 درجے فارن ہائیٹ، قبض یا پاخانہ مٹروں کے شوربے جیسا	بیکٹیریا	پاخانہ، پیشاب، قے مریض کے ساتھ بالواسطہ میل ملاپ	خوراک، پانی یا دودھ	معدہ و آنتیں	7 سے 21 دن	جب تک مریض کے جسم میں بیماری کے جراثیم موجود رہیں۔	جب تک مریض کے پاخانہ کے معائنہ کی تین حتمی رپورٹیں نہ ہوں	حفاظتی ٹیکہ لگوانا اور صفائی کا خیال رکھنا۔

ہیضہ	سخت پیچش، اسہال، چاولوں کی پیچ کی طرح، پیٹ میں مروڑ پڑنا۔	بیکٹیریا	پاخانہ، پیشاب، قے مریض کے ساتھ بالواسطہ میل ملاپ	مریض کے ساتھ براہ راست یا بالواسطہ ملاپ، مکھیاں سب سے بڑا ذریعہ ہیں۔	معدہ اور آنتیں	چند گھنٹوں سے لے کر 5 دن تک	2 ہفتے	2 ہفتے	حفاظتی ٹیکہ لگوانا اور صفائی کا خیال رکھنا۔
سوزاک	پیشاب کی نالی میں سوزش، جلن اور ٹیس کا اٹھنا، تھکاوٹ اور بدمزگی۔	ایضاً	مریض سے میل ملاپ نالیوں کی اندرونی جھلی کی جھپ	جنسی ملاپ اور بوسہ لینا	پیشاب کی نالی	ایک دن سے 21 دن کے درمیان	جب تک مریض کے جسم میں بیماری کے جراثیم رہیں	بیماری کے ظاہر ہونے کے وقت سے لے کر صحت یابی تک	جنسی ملاپ سے گریز اور ڈاکٹری علاج
آتشک	پہلا درجہ: پیشاب کرنے کی جگہ کے نزدیک پھنسی پیدا ہوتا جس میں کسی قسم کا درد نہیں ہوتا۔ دوسرا درجہ: بخار، سر درد، گلا خشک، غدود میں سوجن، منہ، ہتھیلیوں اور مقعد پر گلابی یا سفید رنگ کے دانے، بال جھڑنا، ہتھیلی اور تلووں میں تانبے کے رنگ کی بدنما کھال آنا۔ یہ علامات بہت معمولی بھی ہو سکتی ہیں، جنہیں اکثر نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔ تیسرا درجہ: دوسرے اور تیسرے درجے کے دوران 4 سال یا اس سے لمبے عرصہ کے لیے بیماری پوشیدہ یا خوابیدہ ہو جاتی ہے یا اس کے کوئی آثار نظر نہیں آتے۔ اس بیماری کے جراثیم خلیوں کے اندر اپنا کام جاری رکھتے ہیں۔ اس درجہ میں جسم کے مختلف حصوں میں گلٹیاں پیدا ہو جاتی ہیں۔	ایضاً	ایضاً	ایضاً	ایضاً	تین ہفتے پھنسی کے ختم ہونے کے 2 ہفتے سے 6 ماہ تک	ایضاً بیماری کا دوسرا درجہ 2 ہفتوں سے 6 ماہ کے درمیان ظاہر ہوتا ہے۔	ایضاً	ایضاً بیماری کا پہلا درجہ بیماری پھیلانے میں سب سے زیادہ اہم کردار ہوتا ہے۔