© NCERT
not to be republished

باب 13

4916CH13

ہم بیمار کیوں ہوتے ہیں
(Why Do We Fall Ill)

سرگرمی 13.1

- ہم سب نے لاتور، بھج، کشمیر وغیرہ میں آئے ہوئے زلزلوں یا ساحلی علاقوں میں آنے والے سمندری طوفان کے بارے میں سُنا ہے۔ اگر یہ آفات ہمارے قرب وجوار میں نازل ہوجائیں تو ان تمام ممکنہ طریقوں کے بارے میں سوچئے جن کے ذریعے یہ آفات لوگوں کی صحت کو متاثر کرسکتی ہیں۔
- ان آفات کے حقیقتاً واقع ہونے پر ہمارے اوپر کیا اثرات مرتب ہوں گے؟
- آفات کے واقع ہوجانے کے بعد کتنے عرصہ تک صحت سے متعلق مسائل پیدا ہوتے رہیں گے؟
- صحت پر پڑنے والے اثرات کا تعلق پہلے گروپ سے اور دوسرے قسم کے اثرات کا تعلق دوسرے گروپ سے کیوں ہے؟

جب ہم یہ سرگرمی کرتے ہیں تو ہم دیکھتے ہیں کہ انسانی سماج میں صحت اور بیماری ایک بہت پیچیدہ مسئلہ ہے جس کی ایسی بہت سی وجوہات ہیں جو ایک دوسرے سے جڑی ہوتی ہیں۔ ہم اس حقیقت سے بھی آشنا ہیں کہ 'صحت' اور 'بیماری' کے تصورات بذات خود بہت پیچیدہ ہیں۔ جب ہم پوچھتے ہیں کہ بیماری کی وجوہات کیا ہیں اور ہم ان کی روک تھام کیسے کرسکتے ہیں، تو ہمیں پہلے یہ پوچھنا ہوگا کہ ان تصورات کے معنی کیا ہیں؟

ہم نے دیکھا ہے کہ خلیے جاندار اجسام کی بنیادی اکائی ہیں۔ خلیے مختلف قسم کے کیمیائی مرکبات سے مل کر بنتے ہیں جیسے پروٹین، کاربوہائیڈریٹ، چکنائی (چربی) یا لپڈ اور اسی طرح کے دوسرے مرکبات۔ خلیہ انتہائی متحرک مقام ہے۔ جہاں کچھ نہ کچھ واقع ہوتا رہتا ہے۔ ان خلیوں کے اندر تفاعل اور مرمت کا کام چلتا رہتا ہے۔ نئے خلیے بنتے رہتے ہیں۔ ہمارے اعضاء یا بافتوں میں مختلف قسم کی مخصوص سرگرمیاں جاری رہتی ہیں۔ دل دھڑکتا رہتا ہے۔ پھیپھڑے سانس لیتے ہیں، گردے پیشاب کو چھان کر علیحدہ کرتے ہیں، دماغ سوچتا رہتا ہے۔

یہ تمام سرگرمیاں باہم مربوط ہوتی ہیں۔ مثال کے طور پر اگر گردے پیشاب چھاننے کا کام نہیں کر رہے ہیں، تو زہریلے مادے جمع ہو جائیں گے۔ ایسی حالت میں دماغ صحیح طریقے سے سوچنے کا کام نہیں کرسکے گا۔ ان تمام باہم مربوط سرگرمیوں کے لیے، توانائی اور خام اشیا کو جسم کے باہر سے حاصل کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ دوسرے الفاظ میں، غذا خلیوں اور بافتوں کے کام کے لیے ضروری ہے۔ کوئی بھی شے جو خلیوں اور بافتوں کو ٹھیک سے کام کرنے میں روکاوٹ پیدا کرے گی وہ جسم کی صحیح کارگردگی میں کمی کا باعث ہوگی۔

اس ضمن میں اب ہم صحت اور بیماری کے تصورات کو سمجھیں گے۔

13.1 صحت اور اس کی خرابی
(Health and its Failure)

13.1.1 'صحت' کی اہمیت
(The Significance of Health)

ہم نے اپنے اطراف میں لفظ 'صحت' کو کثرت سے استعمال ہوتے ہوئے سنا ہے۔ ہم اسے خود بھی استعمال کرتے ہیں، مثلاً جب ہم یہ کہتے ہیں کہ 'میری دادی کی صحت ٹھیک نہیں ہے'۔ ہمارے اساتذہ بھی اس لفظ کا استعمال کرتے ہیں جب وہ یہ کہتے ہیں کہ 'یہ کوئی صحت مندرویہ نہیں ہے'۔ یہاں 'صحت' کے کیا معنی ہیں۔

© NCERT not to be republished

اگر ہم اس بارے میں سوچیں تو ہمیں یہ احساس ہوگا کہ یہ ہمیشہ ہی 'خیر و عافیت' کے تصور کو ظاہر کرتا ہے۔ ہم اس خیر و عافیت کو ایک کارگر عمل کی طرح سوچ سکتے ہیں، ہماری دادی، نانی کے لیے خیر و عافیت سے ہونے کا مطلب ہے کہ وہ بازار تک جاسکتی ہیں یا پڑوسیوں سے ملنے جاسکتی ہیں، اگر وہ یہ سب کرنے کے قابل نہیں ہیں تو یہ 'صحت کی خرابی' ہے۔ جماعت میں پڑھائی میں دلچسپی لینا تاکہ ہم دنیا کو سمجھ سکیں 'صحت مندرویہ' کہلاتا ہے، جبکہ دلچسپی نہ لینا اس کے برعکس ہے۔ لہٰذا 'صحت' وہ حالت ہے جس میں ہم جسمانی، ذہنی اور سماجی کاموں کو بہتر طریقے سے کرسکیں۔

13.1.2 ذاتی اور معاشرتی مسائل، دونوں صحت سے متعلق ہیں
(Personal and Community Issues Both Matter for Health)

اگر صحت سے مراد جسمانی، ذہنی اور معاشرتی حالات میں ٹھیک ٹھاک رہنے سے ہے تو یہ کوئی ایسی چیز نہیں ہے جس کو ہم میں سے کوئی فرد اپنے آپ علیحدہ سے حاصل کرلے۔ تمام اجسام کی صحت ان کے گردو پیش یا ماحول پر منحصر ہوتی ہے۔ ماحول میں طبیعی ماحول شامل ہے۔ مثال کے طور پر سمندری طوفان کے سبب ہماری صحت مختلف طریقوں سے متاثر ہوسکتی ہے۔

لیکن اس سے بھی زیادہ اہم یہ ہے کہ انسان معاشرے میں رہتا ہے اس لیے ہمارا معاشرتی ماحول، ہماری انفرادی صحت کے لیے ایک اہم عامل ہے۔ ہم گاؤں، قصبات اور شہروں میں رہتے ہیں۔ ایسے مقامات پر ہمارے ماحول کو بھی ہمارا معاشرتی ماحول ہی طے کرتا ہے۔

ذرا سوچیے اگر کوئی بھی ایجنسی یہ یقین دہانی نہ کروائے کہ کوڑا کرکٹ اور غلاظت کو اکٹھا کیا جائے گا اور اسے تلف کردیا جائے تو کیا ہوگا۔ اگر کوئی بھی نالیوں کی صفائی کی ذمہ داری نہیں لے اور یہ یقین نہ دلوائے کہ پانی، نالیوں، گلیوں یا خالی مقامات پر اکھٹا نہیں ہوگا تو کیا ہوگا۔

لہٰذا اگر ہماری سڑکوں پر کوڑا کرکٹ پھینکا جائے، آس پاس کھلی ہوئی نالیوں کا پانی سڑتا رہے تو خراب صحت کے امکانات بڑھ جاتے ہیں لہٰذا صحت کے لیے عوامی صفائی ستھرائی بہت اہم ہے۔

سر گرمی 13.2

- معلومات حاصل کیجیے کہ آپ کی مقامی حکومتیں (پنچایت / میونسپل کارپوریشن) کے ذریعہ صاف پینے کا پانی مہیا کروانے کے لیے کیا اقدامات کیے گیے ہیں۔
- کیا آپ کے علاقے کے سب لوگوں کو یہ سہولیات مہیا ہیں؟

سر گرمی 13.3

- معلوم کیجیے کہ آپ کی مقامی انتظامیہ آپ کے پڑوس میں جمع ہونے والی ٹھوس غلاظت کا کس طرح انتظام کرتی ہے۔
- کیا یہ اقدام کافی ہیں؟
- اگر نہیں، تو آپ اس میں اصلاح کے لیے کیا تجویز کریں گے۔
- آپ اپنے گھر میں روزانہ / ہفتہ بھر جمع ہونے والے کوڑے کرکٹ کو کم کرنے کے لیے کیا کریں گے؟

صحت کے لیے ہمیں غذا کی ضرورت ہوتی ہے، اور یہ اس غذا کو حاصل کرنے کے لیے ہمیں کام کرنا پڑتا ہے۔ اس کے لیے کام کرنے کے مواقع فراہم ہونے چاہئیں۔ اچھے معاشی حالات اور روزگار انفرادی صحت کے لیے لازمی ہیں۔

صحت حاصل کرنے کے لیے ہمیں خوش رہنے کی ضرورت ہے، اگر ہم ایک دوسرے سے برا برتاؤ کریں گے یا ایک دوسرے سے ڈرتے رہیں گے، تو ہم خوش یا صحت مند نہیں رہ سکتے اس طرح سماجی برابری اور ہم آہنگی، انفرادی صحت کے لیے لازمی ہیں۔ ہم اس طرح کی بہت سی مثالیں سوچ سکتے ہیں جو معاشرتی مسائل اور انفرادی صحت کے درمیان تعلق کو ظاہر کرتی ہیں۔

13.1.3 'صحت مند' اور 'مرض سے آزاد' میں فرق
(Distinction Between 'Health' and 'Disease-Free')

اگر صحت سے ہماری مراد یہ ہے تو پھر 'مرض' سے کیا مراد ہے؟ یہ لفظ بذات خود وضاحت پیش کر رہا ہے (ڈیزیز یعنی ڈسٹرب ایز انگریزی لفظ ایز معنی راحت اور ڈسٹرب معنی خلل ہے یعنی راحت میں خلل) ڈیزیز یعنی مرض

© NCERT not to be republished

کے دوسرے معنی بے چینی ہے (راحت میں خلل)۔ بہرحال اس لفظ کو محدود معنوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ہم مرض کی بات اس وقت کرتے ہیں جب ہم بے چینی کی کوئی مخصوص وجہ تلاش کرتے ہیں۔ اس کا مطلب یہ نہیں کہ ہمیں حتمی وجہ معلوم ہو: ہم کہہ سکتے ہیں کہ فلاں شخص پیچش میں مبتلا ہے،بغیر یہ جانے ہوئے کہ دستوں کی وجہ کیا ہے۔

اب ہم آسانی سے دیکھ سکتے ہیں کہ کسی خاص مرض میں مبتلا ہوئے بغیر بھی صحت کا خراب ہونا ممکن ہے۔ مرض میں مبتلا نہ ہونے کا مطلب یہ نہیں ہے کہ آدمی صحت مند ہے۔ ایک ڈانسر کے لیے اچھی صحت، کا مطلب ہے کہ وہ اپنے جسم خوش اسلوبی کے ساتھ موڑ کر مشکل جسمانی وضع کو ظاہر کر سکے۔ دوسری طرف ایک موسیقار کے لیے اچھی صحت کا مطلب اس کے پھیپھڑوں میں دیر تک سانس روکنے کی صلاحیت کا ہونا جب تک کہ وہ بانسری پر لے پوری نہ کرلے۔ اپنی انفرادی صلاحیتوں کو پوری طرح استعمال کرنے کا موقع حاصل کرنا بھی اصل صحت کے لیے لازمی ہے۔ لہٰذا ہم کسی قابل شناخت بیماری کی غیر موجودگی میں بھی غیر صحت مند ہو سکتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ جب ہم صحت کے بارے میں سوچتے ہیں تو سماج اور معاشرہ کے بارے میں سوچتے ہیں۔ دوسری طرف جب ہم مرض کے بارے میں سوچتے ہیں تو ہم صرف اپنے بارے میں سوچتے ہیں۔

سوالات

1۔ اچھی صحت کے لیے کوئی بھی دو لازمی حالات بیان کیجیے۔

2۔ مرض سے چھٹکارا پانے کے کوئی بھی دو لازمی حالات بیان کیجیے۔

3۔ کیا اوپر دیے گئے سوالات کے جوابات یکساں ہیں یا مختلف ہیں؟ کیوں؟

13.2 مرض اور اس کی وجوہات
(Disease and Its Causes)

13.2.1 مرض کیسا نظر آتا ہے؟
(What Does Disease Look Like?)

آیئے ہم مرض کے بارے میں کچھ زیادہ سوچتے ہیں۔ پہلی بات یہ کہ ہمیں یہ کیسے پتہ چلے کہ ہمیں کوئی بیماری ہے؟ دوسرے الفاظ میں ہمیں کیسے معلوم ہو کہ جسم کے ساتھ گڑبڑ ہے؟ جسم میں بہت سی بافتیں ہیں، جیسا کہ ہم باب 6 میں پڑھ چکے ہیں۔ یہ بافتیں نظام اعضا بناتی ہیں جو ہمارے جسم کے کام انجام دیتے ہیں۔ اعضا کے ہر نظام میں مخصوص اعضاء اس کے اجزا ہوتے ہیں اور یہ ایک مخصوص کام کرتے ہیں۔ لہٰذا نظام ہاضمہ میں معدہ اور آنتیں ہوتی ہیں اور یہ اس غذا کو ہضم کرنے کا کام کرتی ہیں جو جسم میں باہر سے داخل ہوتی ہے۔ عضلاتی ڈھانچہ کا نظام، جس میں عضلات اور ہڈیاں ہوتی ہیں، ہمارے جسمانی حصوں کو یکجا اور قائم رکھتا ہے اور جسم کو حرکت کرنے میں مدد کرتا ہے۔

جب کوئی مرض ہوتا ہے تو جسم کے ایک یا ایک سے زیادہ نظام کی یا تو کارکردگی یا ظاہری حالت میں خرابی کی سمت تبدیلی پیدا ہوتی ہے۔ یہ تبدیلیاں مرض کی علامت کو ظاہر کرتی ہیں۔ بیماری کی علامت وہ ہوتی ہے جس سے ہم محسوس کرتے ہیں کہ کہیں 'خرابی' ہے۔ لہٰذا ہمارے سر میں درد ہوتا ہے ہمیں کھانسی ہوتی ہے، دست ہو جاتے ہیں، ہمارے پیپ زدہ زخم ہو جاتے ہیں، یہ سب علامات ہیں۔ یہ ظاہر کرتے ہیں کہ ہمیں کوئی مرض ہے۔ لیکن یہ ظاہر نہیں کرتے کہ مرض کیا ہے۔ مثال کے طور پر سر درد کی وجہ امتحان کی فکر ہو سکتی ہے، یا کبھی کبھی اس کا مطلب مینجائٹس (دماغی بخار) یا درجنوں مختلف بیماریوں میں سے کوئی ایک ہو سکتی ہے۔

ان علامات کی بنیاد پر ڈاکٹر مرض کی نشانیاں دیکھتے ہیں۔ یہ نشانیاں کسی مخصوص مرض کی موجودگی کی زیادہ واضح علامات ہیں۔ ڈاکٹر لیبارٹیری جانچ بھی کرواتے ہیں تاکہ مرض کی مزید نشاندہی ہو سکے۔

13.2.2 شدید اور کہنہ امراض
(Acute and Chronic Diseases)

مختلف عوامل کی تعداد کی بنیاد پر مرض کا اظہار مختلف ہوتا ہے، ان عوامل میں سب سے واضح عامل جس کی بنیاد پر مرض کو محسوس کرتے ہیں وہ وقفہ ہوتا ہے۔ کچھ امراض بہت کم وقفہ کے لیے ہوتے ہیں ان کو شدید امراض (Acute Diseases) کہتے ہیں۔ ہم سب اپنے تجربات سے جانتے ہیں کہ عام زکام چند روز ہی رہتا ہے۔ کچھ بیماریاں کافی عرصے تک رہتی ہیں، یہاں تک کہ کبھی کبھی زندگی بھر چلتی ہیں، ایسے امراض کو کہنہ امراض (Chronic Diseases) کہتے ہیں۔ اس کی مثال ایک انفیکشن ہے جسے فیل پا (Elephantiasis) کہتے ہیں جو ہندوستان کے کچھ علاقوں میں عام بیماری ہے۔

© NCERT not to be republished

سرگرمی 13.4

- آیئے آس پڑوس کا معائنہ یہ معلوم کرنے کے لیے کیجیے کہ:
  1۔ کتنے لوگ پچھلے تین ماہ میں شدید بیماری کا شکار رہے ہیں۔
  2۔ کتنے لوگوں کو اسی دوران کہنہ مرض لاحق ہوا ہے۔
  3۔ اور آپ کے پڑوس میں کہنہ امراض میں مبتلا لوگوں کی کل تعداد کتنی ہے۔
- کیا سوالات (1) اور (2) کے جوابات مختلف ہیں؟
- کیا سوالات (2) اور (3) کے جوابات مختلف ہیں؟
- آپ کے خیال میں اس فرق کی وجوہات کیا ہوسکتی ہیں؟ آپ کیا سمجھتے ہیں کہ اس فرق کے اثرات عوام کی عام صحت پر کیا ہوں گے۔

13.2.3 کہنہ امراض اور خراب صحت
(Chronic Diseases and Poor Health)

جیسا کہ ہم سوچ سکتے ہیں، شدید اور کہنہ امراض کے ہماری صحت پر مختلف اثرات ہوں گے۔ کوئی بھی بیماری جس سے جسم کے کچھ حصوں کے کام خراب ہوسکتے ہیں وہ ہماری عام صحت پر بھی اثر ڈالے گی۔ یہ اس لیے کہ عام صحت کے لیے جسم کے ہر کام کا ہونا لازمی ہے۔ لیکن شدید بیماری، جو بہت جلد ختم ہوجاتی ہے اس کے پاس ہماری عام صحت پر بڑے اثرات ڈالنے کا وقت نہیں ہوتا جبکہ ایک کہنہ مرض میں یہ ہوتا ہے۔

مثال کے طور پر کھانسی اور زکام کے بارے میں سوچیے جو ہم میں سے ہر ایک کو وقتاً فوقتاً ہوتی رہتی ہے۔ ہم میں سے زیادہ تر ایک ہفتہ کے اندر ہی بہتر اور ٹھیک ہوجاتے ہیں اور ہماری صحت پر اس کے بڑے اثرات بھی نہیں ہوتے۔ کچھ ہی دن کی کھانسی سے ہمارا وزن کم نہیں ہوتا، سانس نہیں پھولتا یا ہم ہر وقت تھکاوٹ محسوس نہیں کرتے۔ لیکن اگر ہم پھیپھڑوں کی ٹی۔ بی جیسے کہنہ مرض میں مبتلا ہوجاتے ہیں اور پھر کئی سال تک بیمار رہتے ہیں تو اس کی وجہ سے ہمارا وزن کم ہو جاتا ہے اور ہم ہر وقت تھکاوٹ بھی محسوس کرتے ہیں۔

اگر ہم شدید بیمار ہیں تو ہوسکتا ہے کہ ہم کچھ دن کے لیے اسکول بھی نہ جاسکیں لیکن ایک کہنہ مرض ہمارے لیے اسکول میں پڑھائے جانے والے سبق کو سمجھنا مشکل کردیتا ہے اور ہماری سیکھنے کی صلاحیت کو کم کردیتا ہے۔

دوسرے الفاظ میں اگر ہم کہنہ مرض میں مبتلا ہوں تو ممکن ہے کہ ایک لمبے عرصے تک ہماری صحت خراب رہے۔ اس لیے، کہنہ امراض کا لوگوں کی صحت پر شدید مرض کے مقابلے میں بہت خراب اور دیرپا اثر ہوتا ہے۔

13.2.4 امراض کی وجوہات (Causes of Diseases)

بیماری کی وجوہات کیا ہیں؟ جب ہم امراض کی وجوہات کے بارے میں سوچتے ہیں، تو ہمیں یاد رکھنا چاہیے کہ ان وجوہات کی مختلف سطحیں ہیں۔ آیئے ایک مثال پر غور کریں، اگر ایک بچے کو دست آرہے ہیں تو ہم کہہ سکتے ہیں کہ دست کی وجہ وائرس کا انفیکشن ہے۔ لہٰذا مرض کی فوری وجہ وائرس ہے۔

لیکن اگلا سوال ہے۔ وائرس کہاں سے آیا؟ مان لیجیے ہمیں پتہ چلتا ہے کہ وائرس گندا پانی پینے سے آیا ہے۔ لیکن یہ گندا پانی بہت سے بچوں نے استعمال کیا ہوگا۔ تو ایسا کیوں ہے کہ ایک بچے کو دست ہوگئے اور دوسروں کو نہیں۔

ایک وجہ یہ ہوسکتی ہے کہ یہ بچہ صحت مند نہ ہو۔ نتیجہ کے طور پر جب اسے وائرس کا سامنا کرنا پڑتا ہے تو اس کے بیمار ہونے کے زیادہ امکانات ہیں، جبکہ صحت مند بچے کے لیے یہ امکانات کم ہیں۔ بچے صحت مند کیوں نہیں ہے؟ ممکن ہے اسے بھر پور غذایت نہ ملتی ہو اور اسے کھانا کافی نہ ملتا ہو۔ لہٰذا بھر پور غذایت کی کمی بچے کی بیماری کی ثانوی وجہ ہوسکتی ہے۔ پھر بچہ کو بھرپور غذایت کیوں نہیں مل رہی ہے؟ ہوسکتا ہے وہ اس گھرانے سے تعلق رکھتا ہو جو غریب ہو۔

یہ بھی ممکن ہے کہ کوئی موروثی فرق ہو جس کی وجہ سے ایسے وائرس کا سامنا کرنے پر اس کو دست آنے کے امکانات زیادہ ہوں۔ صرف موروثی فرق یا کم غذائیت بھی وائرس کے بغیر دست آنے کا سبب نہیں بن سکتے۔ بلکہ وہ بیماری کی وجوہات میں معاون ہوسکتے ہیں۔

بچے کے لیے صاف پینے کا پانی کیوں مہیا نہیں ہے؟ ہوسکتا ہے جہاں بچہ رہتا ہو وہاں عوامی سہولیات کی کمی ہو۔ لہٰذا غربت یا عوامی سہولیات کی کمی بچہ کی بیماری کے لیے تیسرے درجہ کی وجہ ہوسکتی ہے۔

اب یہ بات واضح ہوگئی ہے کہ تمام امراض کی کچھ فوری وجوہات ہوتی ہیں اور کچھ معاون وجوہات ہوتی ہیں۔ اور یہ کہ زیادہ تر بیماریوں میں ایک کے بجائے، بہت سی وجوہات ہوتی ہیں۔

© NCERT not to be republished

13.2.5 متعدی اور غیر متعدی وجوہات

(Infections and Non-Infections Causes)

جیسا کہ ہم نے دیکھا کہ جب ہم بیماریوں کی وجوہات کے بارے میں سوچتے ہیں تو ہمارے ذہن میں صحت سے متعلق عوامی اور سماجی عوامل آتے ہیں۔ ہم اسی نظریے کو کچھ آگے بڑھا سکتے ہیں ان دونوں قسموں سے متعلق بیماری کے فوری اسباب کے بارے میں سوچنا فائدے مند ہوسکتا ہے۔ اسباب کا ایک گروپ متعدی ایجنٹ پر مشتمل ہے جو وبائی عامل، زیادہ تر خرد عضویے یا جراثیم ہیں۔ ایسی بیماریاں جن کی فوری وجوہات خرد عضویے ہوتے ہیں وہ متعدی بیماری کہلاتی ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ خرد عضویے سماج میں پھیل سکتے ہیں، اور ان کی وجہ سے ہونے والی بیماری ان کے ساتھ پھیلتی ہے۔

سوچنے کی بات

1۔ کیا ساری بیماریاں بیمار شخص کے رابطے میں آنے سے پھیلتی ہیں؟

2۔ ایسی کون سی بیماریاں ہیں جو نہیں پھیلتی ہیں؟

3۔ لوگوں کو وہ بیماریاں کس طرح ہوجاتی ہیں جو بیمار کے پاس آنے سے نہیں پھیلتیں؟

دوسری طرف ایسی بھی بیماریاں ہیں جو متعدی ایجنٹ کے ذریعے نہیں پھیلتی ہیں۔ ان کی وجوہات مختلف ہوتی ہیں، لیکن ان کی وجوہات باہری نہیں ہوتیں جیسے کہ جراثیم جو معاشرے میں پھیل سکتے ہیں۔ بلکہ ان میں سے زیادہ تر اندرونی اور غیر متعدی وجوہات ہیں۔

مثال کے طور پر، کچھ کینسر موروثی خرابیوں کی وجہ سے ہوتے ہیں۔ ہائی بلڈ پریشر وزن اور کثرت کی کمی کی وجہ سے ہوسکتا ہے۔ آپ ایسی بہت سی بیماریوں کے بارے میں سوچ سکتے ہیں جن کی فوری وجوہات متعدی نہیں ہوتیں۔

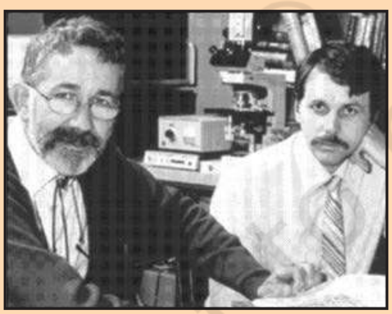
جس طریقے سے بیماریاں پھیلتی ہیں، اور جس طریقے سے ان کا علاج کیا جاتا ہے اور انہیں معاشرے میں پھیلنے سے روکا جا سکتا ہے وہ مختلف بیماریوں کے لیے علیحدہ علیحدہ ہوتے ہیں اس کا انحصار زیادہ تر اس بات پر ہے کہ آیا ان کے پھیلنے کی وجوہات متعدی یا متعدی وبائی ہیں۔

پیپٹک السر اور نوبل انعام

بہت سالوں تک ہر شخص یہی سوچتا تھا کہ پیپٹک السر جو پیٹ اور ڈیوڈنم میں تیزابیت سے متعلق درد اور خون بہنے کا سبب ہے، اس کی وجہ طرز زندگی ہے، ہر شخص سوچتا تھا کہ زندگی میں دباؤ کی شدت سے پیٹ میں تیزاب زیادہ بنتا ہے جس کی وجہ سے پیپٹک السر ہو جاتا ہے۔

پھر آسٹریلیا کے دو باشندوں نے ایک دریافت کی کہ ایک بیکٹیریا، ہیلیکو بیکٹر پائلوری، پیپٹک السر کی وجہ ہے، جو پرتھ، آسٹریلیا میں مرضیات کے ماہر روبن وارن (تاریخ پیدائش 1937) نے ان چھوٹے چھوٹے خمیدہ بیکٹیریا کو بہت سے مریضوں کے پیٹ کے نچلے حصوں میں دیکھا۔ اس نے ہمیشہ ہی غور کیا کہ ان بیکٹیریاؤں کے ارد گرد سوجن کی نشانیاں پائی جاتی ہیں۔ بیری مارشل (تاریخ پیدائش 1951) ایک نوجوان ڈاکٹر نے وارن کی اس دریافت میں دلچسپی لی، اور ان ماخذوں سے بیکٹیریا پیدا کرنے میں کامیاب ہوگیا۔

علاج کے مطالعہ میں، مارشل اور وارن نے دکھایا کہ مریضوں کو پیپٹک السر سے اسی وقت نجات مل سکتی ہے جب پیٹ کے ان بیکٹیریاؤں کو مار دیا جائے۔ مارشل اور وارن کی اس ابتدائی دریافت کا شکر گذار ہونا چاہیے کہ، اب پیپٹک السر ایک کہنہ، بار بار معذور کرنے والا مرض نہیں ہے بلکہ ایک ایسا مرض ہے جس کو اینٹی بایوٹک دواؤں کی مدد سے مختصر وقفہ میں ٹھیک کیا جا سکتا ہے۔



اس حصولیابی کے لیے، مارشل اور وارن کو (تصویر میں دیکھے جا سکتے ہیں) 2005 میں مغلیات / عضویات اور طب کے نوبل انعام سے نوازا گیا۔

© NCERT not to be republished

سوالات

1۔ ایسی تین وجوہات بتائیے جس میں آپ یہ سوچتے ہوں کہ آپ بیمار ہیں اور آپ کو ڈاکٹر کے پاس جانا چاہیے۔ اگر ان میں سے صرف ایک علامت ہی موجود ہے تو کیا آپ تب بھی ڈاکٹر کے پاس جائیں گے؟ کیوں یا کیوں نہیں؟

2۔ مندرجہ ذیل میں سے کس معاملے میں آپ یہ سمجھتے ہیں کہ آپ کی صحت اس کے طویل مدتی اثرات بہت زیادہ ناپسندیدہ ہوسکتے ہیں؟

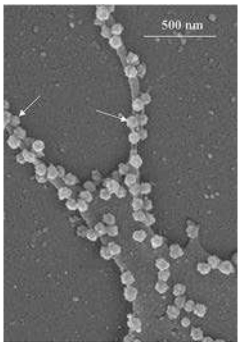
- اگر آپ کو یرقان ہوگیا ہے۔
- اگر آپ کے سر میں جوئیں ہیں۔
- اگر آپ کے پھنسی یا مہاسہ ہوگیا ہے۔ کیوں؟

13.3 متعدی بیماریاں (Infectious Diseases)

13.3.1 متعدی ایجنٹ (Infectious Agents)

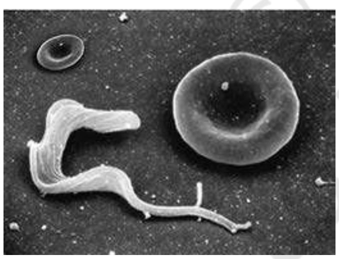
ہم نے دیکھا ہے کہ متنوع دنیا کو جانداروں دنیا کو چند جماعتوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ یہ درجہ بندی مختلف اجسام کے درمیان مشترک خصوصیات پر منحصر ہوتی ہے۔ وہ اجسام جو امراض کا سبب ہیں وہ اس قسم کی درجہ بندی سے تعلق رکھنے والے زمروں کے وسیع دائرہ میں پائے جاتے ہیں۔ ان میں سے کچھ وائرس ہیں، کچھ بیکٹیریا ہیں، کچھ فنگائی ہیں اور کچھ یک خلوی اجسام یا پروٹوزوا ہیں۔ کچھ بیماریاں کثیر خلوی اجسام سے بھی پھیلتی ہیں جیسے ورم۔

وائرس سے ہونے والی عام بیماریوں میں عام نزلہ انفلوئنزا، ڈینگی بخار ایڈس ہے۔ ٹائفائڈ بخار، کالرا، ٹی۔بی اور اینتھریکس جیسی بیماریاں بیکٹیریا سے ہوتی ہیں۔ جلد کے بہت سے انفیکشن مختلف قسم کی فنگائی سے ہوتے ہیں۔ پروٹوزون جرثومے بہت سی جانی پہچانی بیماریوں جیسے کہ ملیریا اور کالرا کے لیے ذمہ دار ہیں۔ ہم سب نے آنتوں کے ورم کے انفیکشن دیکھے اور فیل پا جیسی، بیماریاں بھی جو مختلف قسم کے ورم سے ہوتی ہیں۔



شکل 13.1(a) ایس اے آر ایس وائرس کی تصویر جو متاثرہ خلیوں کی سطح سے باہر آرہے ہیں (مثال کے طور پر تیر کا نشان دیکھئے) پیمانے کی سفید لائن 500 نینو میٹر کو ظاہر کرتی ہے، جو مائکرو میٹر کا آدھا ہے، جو ایک ملی میٹر کا ایک ہزارواں حصہ ہے۔ پیمانے کی لائن یہ ظاہر کرتی ہے کہ ہم جو شے دیکھ رہے ہیں وہ کتنی چھوٹی ہے۔
شکریہ : ایمرجنگ انفیکشس ڈیزیز، اے جرنل آف سی ڈی سی ۔یو۔ایس

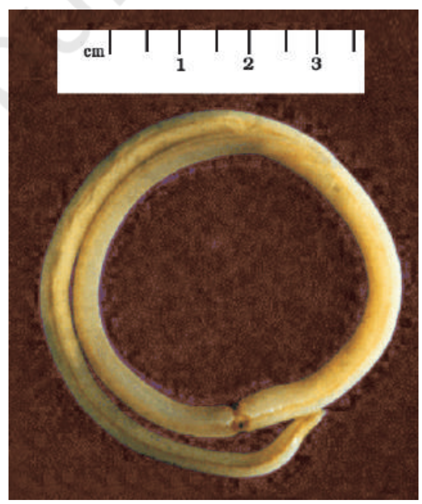
شکل 13.1(b) اسٹیفلو کو کائی کی تصویر، بیکٹیریا جس کی وجہ سے پھنسی ہوسکتی ہے اس شبیہ کو ظاہر کرنے والا پیمانہ ایک لائن کے ذریعہ بائیں جانب دکھایا گیا ہے جو 5 مائیکر میٹر لمبا ہے۔



شکل 13.1(c) ٹیپنیوسوما کی تصویر وہ پروٹوزوا جو سوسلیپنگ سکنیس بیماری کے لیے ذمہ دار ہے۔ یہ اجسام پلیٹ کی شکل کے خون کے سرخ خلیوں کے برابر رکھا ہے جو اس کے پیمانے کا اندازہ دیتا ہے۔
شکریہ:آریگن ہیلتھ اینڈ سائنس یونیورسٹی، یو۔ایس۔

© NCERT not to be republished

شکل (d)13.1 لشمینیا کی تصویر، وہ پروٹوزوا جس کے سبب کالا آزار ہوتا ہے۔ یہ اجسام بیضوی شکل کے ہوتے ہیں اور ہر ایک میں ہنٹر کی شکل جیسی لمبی ساخت ہوتی ہے۔ ایک جسم تقسیم ہو رہا ہے (تیر کا نشان) جبکہ ایک محفوظ خلیہ (نیچے دائیں سمت) تقسیم ہونے والے اجسام کے دوہنٹر نما ساختوں کو گرفتار اور خلیہ کے تمام عملوں کو آرگنزم کو کھانے کے لیے بھیج دیتا ہے۔ حفاظتی خلیہ کا قطر تقریباً 10 مائیکرمیٹر ہوتا ہے۔



شکل (e)13.1 ایک بالغ رائونڈ وارم (ایسکیرس لمبریکوائڈ جو تکنیکی نام ہے) یہ چھوٹی آنت میں پایا جاتا ہے۔ پیمانہ جو اس کے برابر چار سینٹی میٹر دکھا رہا ہے جو ہمیں اس پیمانہ کا ایک اندازہ دے رہا ہے۔

یہ کیوں ضروری ہے کہ ہم ان متعدی ایجنٹوں کا ان زمروں کے بارے میں سوچیں؟ اس کا جواب یہ ہے کہ یہ زمرے علاج کے طریقے متعین کرتے ہیں۔ ان میں سے ہر زمرے کے ارکان یعنی وائرس، بیکٹر یا وغیرہ کی بہت سی حیاتیاتی خصوصیات مشترک ہوتی ہیں۔

مثال کے طور پر تمام وائرس، میزبان خلیوں کے اندر رہتے ہیں جبکہ بیکٹیریا ایسا شاید ہی کرتے ہوں۔ وائرس، بیکٹیریا اور فنگائی بہت تیزی سے تقسیم ہوتے ہیں جبکہ ورم میں تقسیم ان کے مقابلے میں بہت سست ہوتی ہے۔ درجہ بندی کی رو سے تمام بیکٹیریا ایک دوسرے سے وائرس کے مقابلے زیادہ قریبی تعلق رکھتے ہیں۔ اس کا مطلب ہوا کہ بہت سے اعمال اہم زندگی بیکٹیریا گروپ میں یکساں ہوتے ہیں لیکن وائرس گروپ سے مختلف ہوں گے۔ لہٰذا وہ دوائیں جو کسی گروپ کے ایک ممبر کے لائف پروسس کو روکتی ہیں وہ گروپ کے دوسرے ممبران پر بھی اثر ڈالتی ہیں۔ لیکن وہی دوا دوسری جماعت سے تعلق رکھنے والے مائکروب پر اثر نہیں ڈالے گی۔

مثال کے طور پر ہم اینٹی بایوٹک دوائیں لیتے ہیں۔ یہ عام طور پر بیکٹیریا میں بایوکیمیکل راستوں کو روکتی ہیں۔ بہت سے بیکٹیریا، مثال کے طور، اپنے آپ کو محفوظ کرنے کے لیے خلیہ دیوار بناتے ہیں۔ اینٹی بایوٹک پینسلین بیکٹیریا کے ان اعمال کو روک دیتی ہے جس کی بدولت وہ خلیہ دیوار بناتے ہیں۔ نتیجہ کے طور پر بڑھتے ہوئے بیکٹیریا خلیہ دیوار بنانے کے قابل نہیں ہوتے اور آسانی سے ختم ہو جاتے ہیں۔ انسانی خلیہ، خلیہ دیوار نہیں بناتے لہٰذا پینسلین کا اثر ہمارے خلیوں پر نہیں پڑتا۔ پینسلین کا اثر ایسے کسی بھی بیکٹیریا پر ہوگا جو اس طرح خلیہ دیوار بناتے ہیں۔ اسی طرح، بہت سی اینٹی بایوٹک دوائیں کسی ایک قسم پر اثر انداز ہونے کے بجائے بیکٹیریا کی مختلف قسموں کے خلاف کام کرتی ہیں۔

لیکن وائرس ان راستوں کو قطعی استعمال نہیں کرتے یہی وجہ ہے کہ اینٹی بایوٹکس وائرل انفیکشن کے خلاف کارگر نہیں ہوتیں۔ اگر ہمیں عام زکام ہے اینٹی بایوٹک دوا لینے سے اس کی شدت یا مدت میں کمی واقع نہیں ہوگی۔ ہاں، اگر ہمیں وائرلز کام کے ساتھ بیکٹیریل انفیکشن بھی ہے تو اینٹی بایوٹک دوا لینے سے فائدہ ہوگا۔ پھر بھی اینٹی بایوٹک بیکٹیریل انفیکشن کے خلاف کام کرے گی اور وائرل انفیکشن پر اس کا کوئی اثر نہیں ہوگا۔

© NCERT not to be republished

سرگرمی 13.5

- معلوم کیجیے کہ آپ کی جماعت میں کتنے طلبا کو حال ہی میں نزلہ/ کھانسی/ بخار ہوا ہے۔
- یہ بیماری کتنے دن تک رہی۔
- آپ میں سے کتنے لوگوں نے اینٹی بایوٹکس لی ہیں (اپنے والدین سے معلوم کیجیے کہ آپ نے اینٹی بایوٹکس لی ہیں یا نہیں)۔
- جنھوں نے اینٹی بایوٹکس لی ہیں وہ کتنے عرصے بیمار رہے؟
- کیا ان دونوں جماعتوں میں فرق ہے؟
- اگر ہاں تو کیوں؟ اگر نہیں کیوں؟

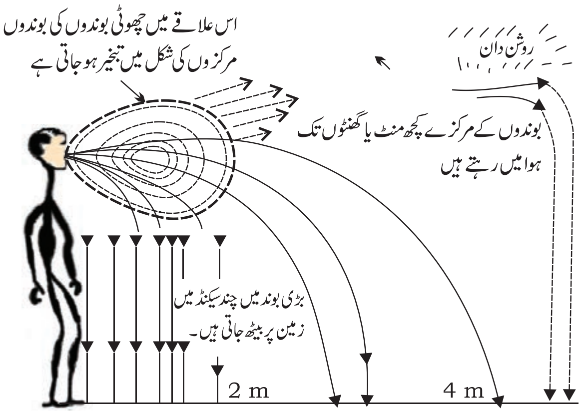
13.3.2 بیماری پھیلنے کے طریقے (Means of Spread)

متعدی بیماریاں کیسے پھیلتی ہیں؟ بہت سے جرثومی ایجنٹ ایک بیمار شخص سے دوسرے لوگوں تک مختلف طریقوں سے پھیل سکتے ہیں۔ دوسرے الفاظ میں ہم کہہ سکتے ہیں کہ ان کی ''ترسیل'' ہوسکتی ہے لہٰذا ان کو ترسیلی بیماریاں (Communicable Disease) کہتے ہیں۔

بیماری پیدا کرنے والے ایسے مائکروب ہوا کے ذریعہ پھیل سکتے ہیں۔ یہ اس وقت ہوتا ہے جب کوئی بیمار آدمی کھانستا یا چھینکتا ہے تو ننھی ننھی بوندوں کے ذریعہ جو اس دوران ناک اور منھ سے نکلتی ہیں یہ جراثیم باہر آجاتے ہیں۔ اگر کوئی صحت مند آدمی اس وقت پاس کھڑا ہے تو وہ ان ننھی بوندوں کو سانس کے ذریعہ اپنے اندر لے لیتا ہے اور اس طرح جراثیم کو ایک نیا انفیکشن شروع کرنے کا موقع مل جاتا ہے۔ ہوا کے ذریعہ پھیلنے والی اس طرح کی بیماریوں میں عام زکام، نمونیا اور ٹی۔بی ہے۔

ہم میں سے سب کو ہی یہ تجربہ ہوگا کہ ہم کسی ایسے شخص کے پاس بیٹھے ہوں جسے زکام ہو اور اس سے ہمیں یہ لگ گیا ہو۔ ظاہر ہے کہ اگر ہمارے رہنے کی جگہ بہت بھیڑ بھاڑ والی، تو وہاں اس طرح ہوا سے پھیلنے والی بیماریوں کے امکانات زیادہ ہوں گے۔

بیماریاں پانی کے ذریعہ بھی پھیلتی ہیں۔ یہ اس وقت ہوتا ہے جب ایک پیٹ کی بیماری، جیسے کالرا کے مریض کا فضلہ پینے کے پانی میں چلا جائے جسے آس پاس کے لوگ استعمال کرتے ہیں۔ کالرا پیدا کرنے والے جراثیم پینے کے پانی کے ذریعہ نئے میزبان کے جسم میں داخل ہو جائیں گے اور اسے بھی بیمار کردیں گے۔ ایسی بیماریوں کے پھیلنے کا اندیشہ ان مقامات پر زیادہ ہوتا ہے جہاں صاف پینے کا پانی مہیا نہیں ہوتا۔

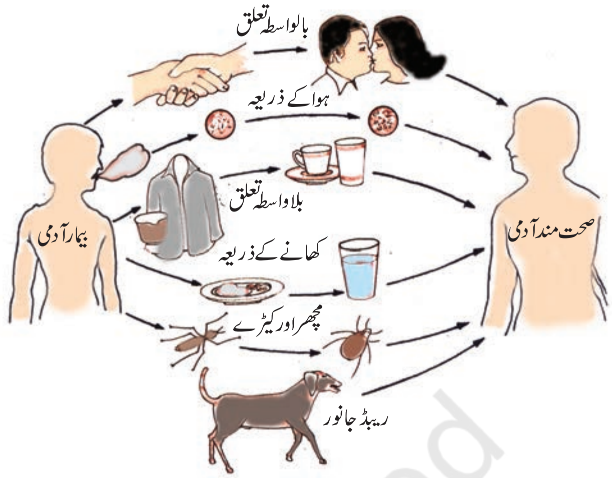


شکل 13.2 ہوا کے ذریعہ پھیلنے والی بیماریاںاتنی ھی آسانی سے پھیلتی ھیں جتنا کہ ھم بیمار آدمی کے نزدیك ھوتے ھیں۔ اگر چہ بند مقامات پر یہ بوندوں کے مرکزے گھومتے رھتے ھیں اور ھر ایك کے لیے خطرہ بنے رھتے ھیں۔ زیادہ بھیڑ بھاڑ اور ھوا کے خراب نکاس والے مقامات ھوا سے پھیلنے والی بیماریوں کے عوامل سے ھیں۔

جنسی عمل دو انسانوں کے جسمانی تعلقات کا سب سے نزدیکی عمل ہے۔ بلاشبہ کچھ ایسی جراثیمی بیماریاں ہیں جیسے سفلس یا ایڈس جو ایک ساتھی سے دوسرے ساتھی میں جنسی تعلقات کے ذریعہ پھیلتی ہیں حالانکہ جنسی تعلقات سے پھیلنے والی بیماریاں عوام رابطوں سے نہیں پھیلتی ہیں جیسے ہاتھ ملانا یا لپٹانا یا کھیل جیسے کشتی یا کوئی اور طریقہ جس میں ہم ایک دوسرے کو معاشرتی تقاضوں میں چھوتے ہیں۔ جنسی تعلق کے علاوہ ایڈس وائرس خون سے خون کے تعلق کے ذریعہ بھی پھیلتا ہے جن کو ایڈس کی بیماری ہے یا ایڈس سے متاثر ماں سے اس کے بچہ میں حمل کے دوران یا دودھ پلانے کے دوران منتقل ہوتی ہے۔

ہم ایک ایسے ماحول میں رہتے ہیں جو ہمارے علاوہ دوسرے جانداروں سے بھی بھرا ہوا ہے۔ یہ ناگزیر ہے کہ بہت سی بیماریاں دوسرے جانوروں کے ذریعہ پھیلیں۔ یہ جانور ایک بیمار آدمی سے بیماری کے جراثیم دوسرے صحت مند شخص کو منتقل کرتے ہیں۔ یہ جاندار بچولیے ہیں اور ان کو ویکٹر (Vector) کہتے ہیں۔ ایک عام (Vector) جسے ہم سب جانتے ہیں

وہ مچھر ہے۔ مچھروں کی بہت سی قسموں (اسپیشز) میں مادہ کو خون کی شکل میں مغذیات سے بھرپور غذا کی ضرورت ہوتی ہے تا کہ وہ پختہ انڈے دے سکے۔ مچھر انسان سمیت بہت سے گرم خون والے جانوروں کا خون پیتے ہیں۔ اس طرح وہ بیماری کو ایک شخص سے دوسرے شخص کو منتقل کرتے ہیں۔



شکل 13.3 بیماری کی ترسیل کے عام طریقے

13.3.3 عضو مخصوص اور بافت مخصوص اظہار
(Organ-Specific and Tissue-Specific Manifestations)

بیماری پیدا کرنے والے جراثیم مختلف ذرائع سے جسم میں داخل ہوتے ہیں۔ اس کے بعد وہ کہاں جاتے ہیں؟ جراثیم کے مقابلے میں جسم بہت بڑا ہے۔ لہٰذا ایسے بہت سے مقامات ہیں، اعضاء یا بافت جہاں وہ جا سکتے ہیں۔ کیا سبھی جراثیم ایک ہی بافت یا عضو میں جاتے ہیں یا مختلف مقامات پر جاتے ہیں۔ ایسا معلوم ہوتا ہے کہ جراثیم کی مختلف اقسام جسم کے مختلف حصوں میں رہنے کے لیے ارتقا پذیر ہوئی ہیں۔ کچھ حد تک یہ چناؤ ان کے جسم کے اندر داخلے کے مقامات پر منحصر ہوتا ہے۔ اگر وہ ناک کے ذریعہ ہوا میں سے داخل ہوتے ہیں تو ان کے پھیپھڑوں میں جانے کے امکانات ہیں۔ یہ ٹی۔ بی پیدا کرنے والے بیکٹیریا میں دیکھا گیا ہے۔ اگر وہ منہ کے ذریعہ داخل ہوتے ہیں تو وہ آنتوں کے استر میں رک سکتے ہیں جیسا کہ ٹائفائڈ کے بیکٹیریا کے ساتھ ہوتا ہے۔ یا وہ جگر میں جا سکتے ہیں جیسا کہ یرقان پیدا کرنے والے وائرس میں ہوتا ہے۔

لیکن ضروری نہیں کہ ہمیشہ ایسا ہی ہوتا ہو۔ ایک تعدیہ جیسے کہ ایچ آئی وی، جو جسم میں جنسی اعضاء کے ذریعہ داخل ہوتا ہے وہ پورے جسم کے لمف نوڈز میں پھیل جاتا ہے۔ ملیریا پیدا کرنے والے جراثیم، مچھر کے کاٹنے سے جسم میں داخل ہوتے ہیں اور جگر تک پہنچ جاتے ہیں اور پھر خون کے سرخ خلیوں تک پہنچتے ہیں۔ جاپانی انسیفیلائٹس یا دماغی بخار پیدا کرنے والے وائرس بھی اسی طرح مچھر کے کاٹنے سے جسم میں داخل ہوتے ہیں۔ لیکن وہ دماغ تک پہنچ کر اسے متاثر کرتے ہیں۔

اس طرح مرض کی نشانیاں اور علامات ان بافتوں اور اعضا پر منحصر ہوتی ہیں جن کو جراثیم اپنا نشانہ بناتے ہیں۔ اگر پھیپھڑے نشانہ ہیں تو اس کی علامات کھانسی یا سانس کی بے ترتیبی ہوگی۔ اگر جگر نشانہ ہے تو جونڈس ہوگا اگر دماغ نشانہ ہے تو ہم سر درد، دل متلانا، دورے اور بے ہوشی سے دوچار ہوں گے۔ ہم علامات اور نشانیوں کے بارے میں سوچ سکتے ہیں اگر ہم یہ جان لیں کہ کس عضو یا بافت کو نشانہ بنایا گیا ہے اور اس عضو یا بافت کے کام کیا ہیں۔

متعدی بیماریوں کے ان بافت مخصوص اثرات کے علاوہ کچھ اور مشترک اثرات بھی ہوں گے۔ ان مشترک اثرات میں سے زیادہ تر کا انحصار اس حقیقت پر ہوتا ہے کہ انفیکشن کے ردعمل میں جسم کا دماغی نظام متحرک ہو جاتا ہے۔ متحرک دماغی نظام مختلف خلیوں کو متاثر بافت تک بھیجتا ہے تا کہ وہ مرض پیدا کرنے والے جراثیم کو ختم کر سکیں۔ اس عمل کی وجہ سے مقامی اثرات جیسے سوجن، درد اور بخار جیسے عام اثرات ہو سکتے ہیں۔

کچھ حالات میں، تعدیہ کی بافت مخصوصیت بہت زیادہ عام نظر آنے والے اثر کی سمت لے جاتی ہے۔ مثال کے طور پر ایچ آئی وی انفیکشن میں وائرس دماغی نظام تک پہنچتا ہے اور اس کے اعمال کو بے کار کر دیتا ہے لہٰذا ایچ آئی وی۔ ایڈس کے بہت سے اثرات اس وجہ سے ہوتے ہیں کہ جسم روز مرہ کے چھوٹے چھوٹے انفیکشن سے لڑنے کی صلاحیت بھی کھو دیتا ہے۔ اس وجہ سے چھوٹا سا زکام نمونیا بن جاتا ہے۔ اسی طرح آنتوں کا ایک چھوٹا سا انفیکشن ڈائیریا اور خون کی کمی پیدا کر دیتا ہے۔ آخر کار یہ دوسرے انفیکشن ہوتے ہیں جو ایچ آئی وی۔ ایڈس کے مریض کو ہلاک کر دیتے ہیں۔

یہ یاد رکھنا بھی ضروری ہے کہ مرض کی شدت کا اظہار جسم میں موجود جراثیم کی تعداد پر منحصر ہے۔ اگر جراثیم کی تعداد بہت کم ہے تو بیماری کا اظہار بہت ہلکا یا غیر اہم ہوگا لیکن اگر اسی جراثیم کی تعداد بہت زیادہ ہے تو مرض

© NCERT not to be republished

اتنا شدید ہوسکتا ہے کہ جس سے زندگی خطرے میں آجائے۔ دماغی نظام ایک اہم عامل ہے جو یہ بتاتا ہے کہ جسم میں پلنے والے جراثیم کی تعداد کتنی ہے اس مسئلہ پر ہم اس باب میں آگے بحث کریں گے۔

13.3.4 علاج کے اصول

(Principles of Treatment)

جب آپ بیمار ہوتے ہیں تو آپ کی فیملی کیا قدم اٹھاتی ہے؟ کیا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ جب کچھ دیر سو لیتے ہیں تو آپ بہتر محسوس کیوں کرتے ہیں؟ علاج میں دواؤں کی ضرورت کب ہوتی ہے؟

جو کچھ ہم نے اب تک سیکھا ہے اس کی بنیاد پر یہ ظاہر ہوتا ہے کہ متعدی بیماری کے علاج کے دو طریقے ہو سکتے ہیں۔ ایک مرض کے اثرات کو کم کرنا اور دوسرا مرض کی وجہ کو ختم کرنا۔ پہلی جماعت کے لیے ہم ایسا علاج مہیا کروا سکتے ہیں جو علامات کو کم کردے۔ یہ علامات عام طور پر سوجن کی وجہ سے ہوتی ہیں۔ مثال کے طور پر ہم بخار، درد، دست کو کم کرنے کے لیے دوا کا استعمال کرسکتے ہیں ہم آرام کرسکتے ہیں تا کہ اپنی توانائی کو بچاسکیں۔ یہ ہمیں مرض پر توجہ کرنے میں مدد کرسکتے ہیں۔

لیکن اس قسم کے علامات کی بنیاد پر علاج اپنے آپ انفیکشن پیدا کرنے والے جراثیم کو ختم کرنے میں مدد نہیں کرتا اور مرض ختم نہیں ہوتا۔ اس کے لیے ہمیں جراثیم ختم کرنے کی ضرورت ہے۔

ہم جراثیم کو کس طرح ختم کرتے ہیں؟ ایک طریقہ یہ ہے کہ دواؤں کا استعمال کریں اور جراثیم کو ختم کردیں۔ پہلے ہم دیکھ چکے ہیں کہ جراثیموں کو مختلف جماعتوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ یہ وائرس، بیکٹیریا، فنگائی یا پروٹوزوا ہوتے ہیں ان اجسام کی ہر جماعت کے کچھ مخصوص لازمی حیاتیاتی کیمیائی اعمال زندگی ہوتے ہیں جو اس جماعت کے لیے مخصوص ہوتے ہیں اور دوسری جماعتوں سے تعلق رکھنے والے اجسام میں نہیں ہوتے۔ یہ اعمال نئے مادوں کی تشکیل یا مختص کے راستے ہوسکتے ہیں۔

ہم بھی ان راہوں کو استعمال نہیں کریں گے۔ مثال کے طور پر ہمارے خلیے نئے مادے بنا سکتے ہیں جو اس طریقے سے مختلف ہوتے ہیں جن کو جراثیم استعمال کرتے ہیں۔ ہمیں ایسی دوا تلاش کرنی ہوگی جو ہمیں متاثر کیے بغیر بیکٹیریا کی افزائش کے راستہ کو روک دے۔ جیسا کہ ہم سب جانتے ہیں، یہ کام اینٹی بایوٹک کے ذریعہ ہوتا ہے۔ اسی طرح کچھ ایسی دوائیں بھی ہیں جو ملیریا کے طفیلیے پروٹوزوا کو ختم کردیتی ہیں۔

اینٹی وائرل دوائیں بنانا اینٹی بیکٹیریل دوائیں بنانے کے مقابلے میں دشوار ہوتا ہے۔ اس کی ایک وجہ یہ ہے کہ وائرس کے اپنے بایوکیمیکل عمل بہت کم ہوتے ہیں۔ وہ ہمارے جسم میں داخل ہوتے ہیں اور ہمارے نظام کو اپنی زندگی کے اعمال کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ وائرس مخصوص نشانے نسبتاً کم ہوتے ہیں۔ ان حدود کے باوجود اب کچھ موثر اینٹی وائرل دوائیں مہیا ہیں۔ مثال کے طور پر وہ دوائیں جو ایچ آئی وی انفیکشن کو کنٹرول میں رکھتی ہیں۔

13.3.5 روک تھام کے اصول

(Principles of Prevention)

اب تک ہم نے جو بات چیت کی اس کا تعلق اس سے ہے کہ مریض کو انفیکشن سے کیسے چھٹکارا دلایا جائے۔ متعدی بیماریوں سے نجات حاصل کرنے کی تین حدود ہیں۔ پہلی یہ کہ جب کسی شخص کو بیماری ہوتی ہے تو اس کے جسمانی عملوں کو نقصان پہنچتا ہے اور ہوسکتا ہے کہ وہ پوری طرح دوبارہ صحت یاب نہ ہو۔ دوسری یہ کہ علاج میں وقت لگے گا۔ اس کا مطلب ہے کہ جس کو مرض ہے وہ کچھ عرصے تک بستر پر رہے گا۔ باوجود اس کے کہ ہم اسے مناسب علاج دے رہے ہیں۔ تیسری یہ کہ وہ شخص جو متعدی مرض میں مبتلا ہے وہ اس بیماری کو دوسروں تک پھیلانے کے لیے ایک ذریعہ بن جاتا ہے۔ یہ مندرجہ بالا دشواریوں کو دوبالا کردیتا ہے۔ ان ہی وجوہات کی بنیاد پر علاج سے روک تھام زیادہ بہتر ہے۔ ہم بیماریوں کی روک تھام کس طرح کرسکتے ہیں؟ اس کے دو طریقے ہیں۔ ایک عام اور دوسرا مخصوص۔ انفیکشن سے بچنے کے عام طریقے کا تعلق خطرے کا سامنا کرنے سے بچنا ہے۔ ہم متعدی جراثیموں سے کس طرح بچ سکتے ہیں؟

اگر ہم ان کے پھیلنے کے طریقے پر نظر ڈالیں، تو ہمیں کچھ آسان جواب مل جائیں گے۔ ہوا میں موجود جراثیموں کے لیے ان کا سامنا کرنے سے بچنے کے لیے ہم رہنے کے لیے ایسے مقامات فراہم کرسکتے ہیں جو زیادہ بھیڑ بھاڑ والے نہ ہوں، پانی میں رہنے والے جراثیموں کے لیے ہم پینے کا صاف پانی مہیا کرواکر ان کا سامنا کرنے سے بچ سکتے ہیں۔ اسے ہم پانی میں موجود جراثیمی آلودگی کو ختم کرکے کرسکتے ہیں۔ حامل جراثیموں والے انفیکشن کے لیے ہم صاف ستھرا ماحول مہیا کرواسکتے ہیں۔ مثال کے

طور پر، مچھروں کی افزائش نہیں ہونے دینا۔ دوسرے الفاظ میں، عوامی حفظانِ صحت، وبائی بیماریوں سے بچنے کی بنیادی کنجی ہے۔

ماحول سے متعلق ان مسائل کے علاوہ وبائی بیماریوں کی روک تھام کے لیے کچھ اور عام اصول ہیں۔ ان اصولوں کی خوبی کو سمجھنے کے لیے آیئے ہم ایک سوال کرتے ہیں جس پر ہم نے ابھی تک غور نہیں کیا ہے۔ عام طور پر انفیکشن کا سامنا ہم روز ہی کرتے ہیں اگر جماعت میں کسی کو زکام یا کھانسی ہے، یہ ممکن ہے کہ اس کے آس پاس بیٹھنے والے دوسرے طالب علم اس انفیکشن کا سامنا کر سکتے ہیں۔ لیکن وہ سب اس مرض میں مبتلا نہیں ہوتے۔ کیوں نہیں؟

یہ اس لیے کہ ہمارے جسم کا مدافعتی نظام عام طور پر ان جراثیموں سے لڑتا رہتا ہے۔ ہمارے پاس ایسے خلیے ہیں جو ان متعدی جراثیموں کو مارنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ جب بھی جراثیم ہمارے جسم میں داخل ہوتے ہیں یہ خلیے فوراً حرکت میں آجاتے ہیں۔ اگر یہ کامیاب ہو جاتے ہیں تو ہم پر اس مرض کا اثر نہیں ہوتا۔ دفاعی خلیے انفیکشن کو پھیلنے سے پہلے ختم کر دیتے ہیں۔ جیسا کہ ہم نے پہلے نوٹ کیا ہے کہ اگر متعدی جراثیموں کی تعداد پر قابو پا لیا جائے تو اس مرض کے پھیلنے کے امکانات کم ہوں گے۔ دوسرے الفاظ میں متعدی جراثیموں کا سامنا کرنے یا انفیکشن ہونے کے باوجود یہ ضروری نہیں ہے کہ ہم واضح طور پر بیماری میں مبتلا ہو جائیں۔

لہٰذا شدید متعدی بیماری کی سمت دیکھنے کا ایک طریقہ یہ ہے کہ یہ ہمارے دفاعی نظام کی کمزوری کو ظاہر کرتا ہے۔ ہمارے دفاعی نظام کی کارکردگی، ہمارے جسم کے دوسرے نظاموں کی طرح، بہتر نہیں ہوگی اگر ہمیں مناسب اور کافی مقدار میں مغذیات سے بھرپور کھانا نہ ملے۔ لہٰذا متعدی بیماری کی روک تھام کا دوسرا بنیادی اصول ہر ایک کے لیے کافی اور مناسب غذا کا مہیا ہونا ہے۔

سرگرمی 13.6

- اپنے پڑوس کا جائزہ لیجیے۔ دس خوشحال گھرانوں اور دس غریب گھرانوں (آپ کے مطابق) کے لوگوں سے بات چیت کیجیے۔ دونوں جماعتوں کے گھرانوں میں پانچ سال سے کم عمر کے بچے ہونے چاہئیں۔ ان بچوں کے قد ناپیے۔ دونوں جماعتوں کے بچوں کے قد کا ان کی عمر کے لحاظ سے گراف بنایئے۔
- کیا دونوں جماعتوں میں فرق ہے؟ اگر ہاں تو کیوں؟
- اگر کوئی فرق نہیں ہے تو کیا آپ سمجھتے ہیں کہ آپ کی سرگرمی کا نتیجہ یہ ہے کہ صحت کے لیے خوشحال اور غریب گھرانے سے تعلق رکھنا کوئی معنی نہیں رکھتا۔

یہ انفیکشن کو روکنے کے عام طریقے ہیں۔ خاص طریقے کون سے ہیں؟ ان کا تعلق دفاعی نظام کی اس خاص صلاحیت سے ہے جس کے ذریعے وہ متعدی جراثیموں سے لڑتا ہے۔ آیئے ایک مثال کے ذریعے اس خصوصیت کو سمجھنے کی کوشش کرتے ہیں۔

آج کل چیچک دنیا میں کہیں نہیں ہے۔ لیکن سو سال پہلے چیچک کی وبا عام تھی۔ ایسی وبا میں لوگ اس مرض میں مبتلا مریضوں کے قریب آنے سے ڈرتے تھے کیونکہ وہ ڈرتے تھے کہ کہیں یہ مرض انہیں لاحق نہ ہو جائے۔

پھر بھی لوگوں کی ایک جماعت ایسی بھی تھی جسے یہ خوف نہیں تھا۔ یہ لوگ چیچک میں مبتلا مریضوں کی دیکھ بھال کرتے تھے۔ یہ ان لوگوں کی جماعت تھی جو خود اس مرض میں مبتلا رہ چکے تھے اور بچ گئے تھے اگرچہ زخموں کے نشان بہت تھے۔ دوسرے الفاظ میں اگر آپ کو ایک مرتبہ چیچک ہو گئی ہے تو دوبارہ اس مرض میں مبتلا ہونے کے امکانات کم ہوتے ہیں۔ لہٰذا اس مرض میں ایک مرتبہ مبتلا ہونا دوبارہ اس مرض کے حملے کو روکنے کا طریقہ ہے۔

ایسا اس لیے ہوتا ہے کہ جب دفاعی نظام وبائی جرثوموں کو پہلے دیکھتا ہے تو اس کے خلاف ردِعمل کرتا ہے اور پھر اس کو خاص طور پر یاد رکھتا ہے۔ لہٰذا دوسری مرتبہ اگر وہ خاص جرثومہ یا اس کا کوئی قریبی جرثومہ جسم میں داخل ہوتا ہے تو دفاعی نظام زیادہ شدت سے ردِعمل کرتا ہے۔ یہ عمل انفیکشن کو پہلے حملہ کے مقابلہ میں زیادہ تیزی سے ختم کرتا ہے یہ متعدی بیماری سے حفاظت کا بنیادی اصول ہے۔

اب ہم کہہ سکتے ہیں، کہ ٹیکا کاری کا عام اصول یہ ہے کہ ہم دفاعی نظام کو بے وقوف بنا سکتے ہیں۔ ایک خاص انفیکشن کے لیے یادداشت تیار کرنے کے لیے ایک شے کو جسم میں داخل کیا جاتا ہے جو اس جرثومے سے مشابہ ہو جس کے بچاؤ کے لیے ہم ٹیکہ لگانا چاہتے ہیں۔ اس سے اصل میں بیماری نہیں ہوتی لیکن یہ بیماری پھیلانے والے جراثیموں کو اس کے بعد بیماری پھیلانے سے روکنا ہے۔

متعدی بیماریوں سے حفاظت

ہندوستان اور چین کے روایتی نظام طب میں چیچک کے مریضوں کے زخموں کے کھرنڈ قصداً صحت مند لوگوں کی جلد پر رگڑے جاتے تھے۔ اس طرح وہ چیچک کی ہلکی قسم کی امید رکھتے تھے جو اس بیماری کے خلاف جسم میں مزاحمت پیدا کرتی تھی۔

یہ بہت مشہور ہے کہ دو صدی پہلے ایڈورڈ جینز نامی ایک انگریز طبیب نے محسوس کیا دودھ بیچنے والی وہ عورتیں جن کو گائے کی چیچک (کاؤپوکس) ہو چکی ہے انہیں وبا کے زمانے میں بھی چیچک نہیں ہوتی۔ کاؤپوکس بہت ہلکی بیماری ہوتی ہے جینز نے جان بوجھ کر لوگوں کو کاؤ پوکس کا انجکشن دیا (جیسا کہ تصویر میں اس کو کرتے ہوئے دکھایا گیا ہے) اور دیکھا کہ اب ان میں چیچک کے تئیں مزاحمت پیدا ہوگئی ہے۔ ایسا اس لیے ہوا کہ چیچک کے وائرس کاؤپوکس وائرس سے بہت قریبی تعلق رکھتے تھے۔ کاؤ لاطینی زبان میں 'واکا' اور کاؤ پوکس 'ویکسینیا' ہوتا ہے۔ ہمارے استعمال میں آنے والا لفظ 'ویکسینیشن' اسی ماخذ سے نکلا ہے۔

متعدی بیماریوں کے ایک پورے سلسلے کی روک تھام کے لیے اب ایسے بہت سے ٹیکے دستیاب ہیں جو حفاظت کے مرض مخصوص طریقے فراہم کرتے ہیں ٹیٹنس، ڈپتھیریا، کالی کھانسی، خسرہ، پولیو اور بہت سی دوسری بیماریوں کے بچاؤ کے لیے اب ٹیکے دستیاب ہیں۔ یہ متعدی بیماریوں سے بچاؤ کے لیے بچوں کی عوامی صحت کے دفاعی پروگرام کا حصہ ہیں۔

ظاہر ہے، کہ ایسے پروگرام اسی وقت فائدے مند ہو سکتے ہیں اگر صحت سے متعلق یہ اقدامات ہر بچہ کو مہیا ہوں آپ سوچ سکتے کہ ایسا کیوں ہونا چاہئے؟

کچھ ہیپاٹائٹس وائرس، جو یرقان کا سبب ہوتے ہیں وہ پانی کے ذریعہ منتقل ہو جاتے ہیں۔ ان میں سے ایک، ہیپاٹائٹس اے کے لیے بازار میں ٹیکہ دستیاب ہے لیکن ہندوستان کے زیادہ تر حصوں میں بچے پانچ سال کی عمر کو پہنچنے تک ہیپاٹائٹس اے سے اپنے آپ ہی محفوظ ہو جاتے ہیں۔ یہ اس وجہ سے کہ وہ پانی کے ذریعہ اس وائرس کی زد میں آجاتے ہیں۔ ان حالات میں کیا آپ ٹیکہ لگوائیں گے؟

سرگرمی 13.7

- بیمار کتوں اور دوسرے جانوروں کے کاٹنے سے ریبیس وائرس پھیلتا ہے۔ انسانوں اور جانوروں کے لیے اینٹی ریبیس ویکسین ہوتی ہیں۔ آپ کے پڑوس میں ریبیس کو کنٹرول کرنے کے لیے آپ مقامی انتظامیہ کا منصوبہ معلوم کیجیے۔ کیا یہ اقدامات کافی ہیں؟ اگر نہیں تو آپ کیا بہتر اقدامات تجویز کریں گے؟

سوالات

1۔ جب ہم بیمار ہوتے ہیں تو ہمیں ہلکی اور مقوی غذا کی ہدایت کیوں کی جاتی ہے؟

2۔ متعدی بیماریوں کے پھیلنے کے مختلف ذرائع کیا ہیں۔

3۔ متعدی بیماری کے امکانات کو کم کرنے کے لیے آپ اپنے اسکول میں کیا احتیاط کریں گے؟

4۔ امیونائزیشن (متعدی بیماری سے حفاظت) کیا ہوتی ہے؟

5۔ آپ کے علاقے میں سب سے قریبی ہیلتھ سینٹر پر کون کون سے امیونائزیشن پروگرام مہیا ہیں۔ ان میں سے کون سے امراض آپ کے علاقے کے اہم مسائل ہیں؟

© NCERT not to be republished

آپ نے کیا سیکھا

- صحت ایک جسمانی، ذہنی اور سماجی خیر و عافیت کی حالت ہے۔
- کسی شخص کی صحت اس کے طبیعی ماحول اور اقتصادی حیثیت پر منحصر ہوتی ہے۔
- امراض اپنے وقفہ کی بنیاد پر شدید اور کہنہ نوعیت کے ہوتے ہیں۔
- مرض کی وجوہات متعدی اور غیر متعدی ہوسکتی ہیں۔
- متعدی ایجنٹ، عضویوں کی مختلف جماعتوں سے تعلق رکھتے ہیں یہ خلوی اور خرد بینی یا کثیر خلوی ہو سکتے ہیں۔
- مرض پیدا کرنے والے اجسام جس زمرہ سے تعلق رکھتے ہیں وہ زمرہ علاج کے طریقے کا تعین کرتا ہے۔
- متعدی ایجنٹ ہوا، پانی، جسمانی رابطے، یا ویکٹر کے ذریعہ پھیلتے ہیں۔
- مرض کی روک تھام اس کے کامیاب علاج کے مقابلے زیادہ بہتر ہے۔
- متعدی بیماریوں کی روک تھام عوامی حفظان صحت کی تدابیر کے ذریعے کی جاسکتی ہے کیوں کہ یہ تدابیر متعدی کا سامنا کرنے کے امکانات کو کم کر دیتی ہیں۔
- متعدی امراض سے امیونائزیشن کے ذریعہ بھی حفاظت کی جاسکتی ہے۔
- کسی سماج میں متعدی بیماریوں کی مؤثر روک تھام کے لیے ضروری ہے کہ ہر ایک کو عوامی حفظان صحت اور امیونائزیشن کی سہولیات مہیا ہوں۔

مشق

1۔ پچھلے ایک سال میں آپ کتنی مرتبہ بیمار ہوئے؟ بیماری کیا تھی؟

(a) اپنی عادات میں سے کسی ایک میں تبدیلی کے متعلق سوچئے تاکہ آپ مندرجہ بالا کسی ایک/ زیادہ تر بیماریوں سے بچ سکیں۔

© NCERT not to be republished

(b) کسی ایک ایسی تبدیلی کے بارے میں سوچئے جو آپ اپنے آس پاس کے ماحول میں کرنا چاہیں گے تاکہ آپ کسی ایک/ زیادہ تر بیماریوں سے بچ سکیں۔

2۔ ایک ڈاکٹر/ نرس/ ہیلتھ ورکر کو سماج کے دوسرے افراد کے مقابلے میں مریضوں کا زیادہ سامنا کرنا پڑتا ہے۔ معلوم کیجیے کہ وہ اپنے آپ کو بیمار ہونے سے کیسے بچاتا/ بچاتی ہے۔

3۔ اپنے آس پڑوس کا جائزہ لیجیے اور یہ معلوم کیجیے کہ وہاں کون سی بیماری عام ہیں۔ ایسے تین اقدامات تجویز کیجیے جو آپ کی مقامی انتظامیہ ان بیماریوں کو کم کرنے کے لیے اٹھا سکتی ہے۔

4۔ ایک بچہ/ بچی اپنے نگراں/ سرپرست کو یہ بتانے کے قابل نہیں ہے کہ وہ بیمار ہے۔ مندرجہ ذیل کے بارے میں پتہ لگانے کے لیے کیا چیز ہماری مدد کرے گی؟

(a) بچہ/ بچی بیمار ہے؟

(b) بیماری کیا ہے؟

5۔ مندرجہ ذیل کن حالات میں کسی فرد کے بیمار ہونے کے امکانات زیادہ ہیں؟

(a) جب وہ ملیریا سے صحت یاب ہو رہا ہے۔

(b) جب وہ ملیریا سے صحت یاب ہو چکا ہو اور ایسے شخص کی دیکھ بھال کر رہا ہو جو چیچک کا مریض ہے۔

(c) جب وہ ملیریا سے صحت یاب ہونے کے بعد چار دن کے روزے رکھ رہا ہے اور ایسے مریض کی دیکھ بھال کر رہا ہے جو چیچک میں مبتلا ہے۔ کیوں؟

6۔ مندرجہ ذیل کن حالات میں آپ کے بیمار ہونے کے امکانات زیادہ ہیں۔

(a) جب آپ امتحان دے رہے ہیں۔

(b) جب آپ دو دن تک بس اور ٹرین کا سفر کر کے آئے ہیں۔

(c) جب آپ کا دوست خسرہ میں مبتلا ہے۔ کیوں؟

© NCERT not to be republished