باب 13

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

سرگرمی 13.1

- ہم سب نے لاتور، بھج، کشمیر وغیرہ میں آئے ہوئے زلزلے یا ساحل سمندر پر آنے والے سمندری طوفان کے بارے میں سُنا ہے۔ اگر یہ حادثات ہمارے پڑوس میں ہوں، تو ایسے ہر ممکن طریقے کے بارے میں سوچیے جس سے یہ حادثات لوگوں کی صحت کو متاثر کر سکتے ہیں۔
- ان میں سے ہم کتنے طریقوں کو سوچ سکتے ہیں جو ایسے واقعات ہوں گے جو اس وقت ہوتے ہیں جب حادثہ حقیقت میں ہو رہا ہے۔
- صحت سے متعلق ایسے کتنے واقعات ہوں گے جو اصل حادثے کے بہت بعد میں ہوں گے، لیکن پھر بھی ان کی وجہ سے حادثات ہی ہیں۔
- صحت پر پڑنے والے ایک اثرات پہلے گروپ میں اور دوسرے قسم کے اثرات دوسرے گروپ میں کیوں ہیں؟

جب ہم یہ سرگرمی کرتے ہیں تو ہم دیکھتے ہیں کہ انسانی سماج میں صحت اور بیماری ایک بہت پیچیدہ مسئلہ ہے جس کی بہت سی باہم مربوط وجوہات ہوتی ہیں۔ ہم اس کا بھی احساس کرتے ہیں کہ 'صحت' اور 'بیماری' کے تصورات بھی بذات خود بہت پیچیدہ ہیں۔ جب ہم پوچھتے ہیں کہ بیماری کی وجوہات کیا ہیں اور ہم ان کی روک تھام کیسے کر سکتے ہیں، تو ہمیں پہلے یہ پوچھنا ہوگا کہ ان نظریات کے معنی کیا ہیں؟

ہم نے دیکھا ہے کہ خلیے جاندار اجسام کی بنیادی اکائی ہوتے ہیں۔ خلیے مختلف قسم کے کیمیائی مرکبات سے مل کر بنتے ہیں۔ پروٹین، کاربوہائیڈریٹ، چکنائی (چربی) یا لپڈ اور اسی طرح کے دوسرے مرکبات۔ اگر چہ یہ تصویر بالکل سکونی نظر آتی ہے، لیکن حقیقت میں ایک زندہ خلیہ بہت حرکی مقام ہوتا ہے۔ ان میں کچھ نہ کچھ ہوتا ہی رہتا ہے۔ خلیہ ایک مقام سے دوسرے مقام تک حرکت کرتے ہیں۔ ان خلیوں میں بھی جو حرکت نہیں کرتے، وہاں مرمت کا کام چلتا رہتا ہے۔ نئے خلیے بنتے رہتے ہیں۔ ہمارے اعضاء یا نسیجوں میں مختلف قسم کی مخصوص سرگرمیاں جاری رہتی ہیں۔ دل دھڑکتا رہتا ہے۔ پھیپھڑے سانس لیتے ہیں، گردے پیشاب تقطیر 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 کر سکے گا۔ ان تمام باہم مربوط سرگرمیوں کے لیے، توانائی اور خام اشیاء کی جسم کے باہر سے حاصل کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ دوسرے الفاظ میں، غذا خلیوں اور نسیجوں کے کام کے لیے ضروری ہے۔ کوئی بھی شے جو خلیوں اور نسیجوں کو ٹھیک سے کام کرنے میں روکاوٹ پیدا کرے گی وہ جسم کی صحیح کارکردگی میں کمی پیدا کر دے گی۔

اس ضمن میں اب ہم صحت اور بیماری کے نظریات کو دیکھیں گے۔

13.1 صحت اور اس کی ناکامی (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، جب ہم اس طرح کی بات کرتے ہیں مثلاً 'میری داری کی صحت ٹھیک نہیں ہے'۔ ہمارے اساتذہ

© NCERT not to be republished

ہمیں سرزنش کرتے ہیں کہ 'یہ کوئی صحت مند رویہ نہیں ہے'۔ یہاں 'صحت' کے کیا معنی ہیں۔

اگر ہم اس کے 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 آس پڑوس میں ملنے والوں کے پاس 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 مند رویہ' کہلاتا ہے، جبکہ دلچسپی نہ لینا اس کے برعکس ہوتا ہے۔

لہٰذا 'صحت' کے معنی اتنی خیر و عافیت کی حالت ہوتی ہے جس میں ہم جسمانی، ذہنی اور سماجی طریقوں سے بہتر کام کرسکیں۔

13.1.2 ذاتی اور معاشرتی مسائل، دونوں صحت سے متعلق ہیں

(Personal and Community Issues Both Matter for Health)

صحت کے معنی ہیں جسمانی، ذہنی اور معاشرتی حالات میں ٹھیک ٹھاک رہنا، یہ کوئی ایسی چیز نہیں ہے جس کو ہم میں سے کوئی اپنے آپ علیحدہ سے حاصل کرلے۔ تمام اجسام کی صحت ان کے گردوپیش یا ماحول پر منحصر ہوتی ہے۔ ماحول میں طبعی ماحول شامل ہے۔ اس لیے، مثال کے طور پر صحت سمندری طوفان کے دوران بہت سے طریقوں سے متاثر ہوسکتی ہے۔

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

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

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

سرگرمی 13.2

- معلومات حاصل کیجیے کہ آپ کی مقامی سرکار (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؟

سرگرمی 13.3

- معلوم کیجیے کہ آپ کی مقامی انتظامیہ آپ کے پڑوس میں جمع ہونے والی ٹھوس غلاظت کو کس طرح منظّم کرتی ہے۔
- کیا یہ اقدام کافی ہیں؟
- اگر نہیں، تو آپ کیا بہتر تجویز کریں گے۔
- آپ کی فیملی دن بھر/ ہفتہ بھر جمع ہونے والے کوڑے کرکٹ کو کم کرنے کے لیے کیا کرسکتی ہے؟

اپنی صحت کے لیے ہمیں غذا کی ضرورت ہوتی ہے، اور یہ غذا ہمیں کام کرکے حاصل کرنا چاہیے۔ اس کے لیے کام کرنے کے مواقع فراہم ہونے چاہئیں۔ اچھے معاشی حالات اور نوکری انفرادی صحت کے لئے لازمی ہیں۔

اصلی 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 سماجی برابری اور ہم آہنگی، اس طرح انفرادی صحت کے لیے لازمی ہیں۔ ہم اس طرح کی بہت سی مثالیں سوچ سکتے ہیں جو معاشرے کے مسائل اور انفرادی صحت کے درمیان تعلق بتاتی 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 ہم 'مرض' سے کیا سمجھتے ہیں؟ یہ لفظ بذات خود وضاحت دے رہا ہے (ڈیزیز یعنی ڈسٹرب ایز انگریزی لفظ ایز معنی راحت اور ڈسٹرب معنی خلل ہے یعنی راحت میں خلل) ڈیزیز یعنی مرض دوسرے الفاظ میں بےچینی ہوتا ہے (راحت میں خلل)۔ بہرحال اس لفظ

© NCERT not to be republished

کومحدود 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 بغیر کسی خاص مرض میں مبتلا ہوئے صحت کا خراب ہونا ممکن ہے۔ مرض میں مبتلا ہونا 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 کو مشکل اور خوش اسلوبی کے ساتھ موڑ سکتے ہیں۔ دوسری طرف ایک موسیقار کے لیے اچھی صحت کا مطلب اس کے پھیپھڑوں میں دیر تک سانس روکنے کی صلاحیت کا ہونا ہے 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 کم سے کم وجوہات کی غیر موجودگی میں بھی غیرصحت مند ہو سکتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ جب ہم صحت کے بارے میں سوچتے ہیں تو سماج اور فرقوں کے بارے میں سوچتے ہیں۔ دوسری طرف جب ہم مرض کے بارے میں سوچتے ہیں تو ہم منفرد بیماروں کے 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 ضروری ہے کہ یکساں یا مختلف ہوں؟ 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 کیسے پتہ چلے کہ مرض ہے؟ دوسرے الفاظ میں ہمیں کیسے معلوم ہو کہ جسم کے ساتھ گڑبڑ ہے؟ جسم میں بہت سی نسیجیں ہوتی ہیں، جیسا کہ ہم باب 6 میں پڑھ چکے ہیں۔ یہ نسیجیں عضویاتی نظام یا اعضاء کا نظام بناتی ہیں جو ہمارے جسم کے کام انجام دیتے ہیں۔ اعضا کے ہر نظام میں مخصوص اعضاء اس کے جُز 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 ہوتا 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 یا نشاندہی مہیا 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 کوئی مرض ہوسکتا ہے۔ لیکن یہ ظاہر نہیں کرتے کہ مرض کیا ہے۔ مثال کے طور پر سر درد کی وجہ صرف امتحان کی فکر ہوسکتی ہے، یا کبھی کبھی اس کا مطلب مننجائٹس یا درجنوں مختلف بیماریوں میں سے کوئی ایک ہوسکتی 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 ہوسکے۔

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 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 کہتے ہیں۔ اس کی مثال ایک انفیکشن ہے جسے فیل پا (ایلیفینٹا سِس) کہتے ہیں جو ملک کے کچھ علاقوں میں بہت عام بیماری ہے۔

© NCERT not to be republished

سرگرمی 13.4

- آیئے آس پڑوس کا معائنہ کیجیے یہ معلوم کرنے کے لیے 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 آخر میں 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 سے متاثر ہوتے ہیں اور پھر کئی سال تک بیمار رہتے ہیں تو اس کی وجہ سے ہمارا وزن کم ہوجاتا 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 عام 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 دیکھتے ہیں، اگر ایک بچے کو دست آرہے ہیں، ہم کہہ سکتے ہیں کہ دست کی وجہ وائرس سے انفیکشن ہوتا ہے۔ لہٰذا مرض کی فوری وجہ وائرس ہے۔

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

ایک وجہ یہ ہوسکتی ہے کہ یہ بچہ صحت مند نہیں ہوگا۔ نتیجہ کے طور پر جب اسے خطرے کا سامنا کرنا پڑتا ہے کہ 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 بھرپور غذایت نہ ملتی ہو اور اسے کھانا کافی نہ ملتا ہو۔ لہٰذا بھرپور غذایت کی کمی بچے کی بیماری کی ثانوی وجہ ہوسکتی ہے۔ پھر بچہ کو بھرپور غذایت کیوں نہیں مل رہی؟ ہوسکتا ہے وہ اس گھرانے سے 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۔ وائرس کے بغیر موروثی فرق یا کم غذایت اپنے آپ میں دستوں کی نہیں ہوتیں بلکہ وہ بیماری کی وجوہات میں شراکت دار ہوسکتی 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 واضع ہوگئی ہے کہ تمام امراض کی کچھ فوری وجوہات ہوتی ہیں اور کچھ شراکت دار وجوہات ہوتی ہیں۔ اور یہ کہ زیادہ تر بیماریوں میں ایک وجہ ہونے کے بجائے، بہت سی وجوہات ہوتی ہیں۔

© NCERT not to be republished

13.2.5 وبائی (متعدی) اور غیر وبائی (غیر متعدی) وجوہات
(Infections and Non-Infections Causes)

جیسا کہ ہم نے دیکھا ہے 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 ہوتا ہے۔ ایک قسم کی جماعت کی وجوہات وبائی عامل، زیادہ تر مائیکروب مائکرو اورگانزم ہوتے ہیں۔ ایسی بیماریاں جہاں مائکروب فوری وجوہات ہوتے ہیں وہ وبائی بیماری (چھوت کی بیماری) کہلاتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ مائکروب سماج میں پھیل سکتے ہیں، اور وہ جو بیماری پیدا کرتے ہیں وہ ان کے ساتھ پھیلتی ہے۔

سوچنے کی بات

1۔ کیا ساری بیماریاں بیمار شخص کے پاس آنے سے پھیلتی ہیں؟
2۔ کون سی بیماریاں ہیں جو نہیں پھیلتی ہیں؟
3۔ لوگوں کو وہ بیماریاں ایسے ہوتی ہیں جو بیمار کے پاس آنے سے نہیں پھیلتی ہیں؟

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

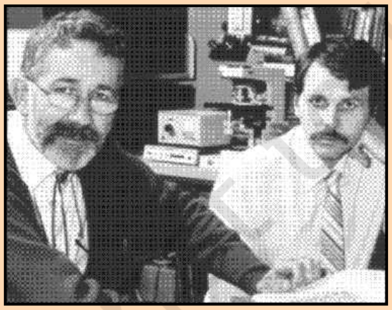
جس طریقے سے بیماریاں پھیلتی ہیں، اور جس طریقے سے ان کا علاج کیا جاتا ہے اور انہیں معاشرے میں پھیلنے سے روکا جا سکتا ہے وہ مختلف بیماریوں کے لیے علیحدہ علیحدہ ہوتے ہیں اس کا انحصار زیادہ تر اس بات پر ہے کہ آیا ان کے پھیلنے کی وجوہات وبائی یا غیر وبائی ہیں۔

پیپٹک السر اور نوبل پرائز

بہت سالوں تک ہر شخص یہ سوچتا تھا کہ پیپٹک السر جو پیٹ اور ڈیوڈنم میں میں تیزابیت سے متعلق درد اور خون بہنے کی وجہ ہوتا ہے، اس کی وجوہات زندگی گذارنے کے طریقے ہوتے ہیں، 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 یا پائلوری، پیپٹک السر کی وجہ ہے، روبن وارن (تاریخ پیدائش 1937) جو پرتھ، آسٹریلیا میں مرضیات کا ماہر تھا۔ ان بڑے ہوئے چھوٹے چھوٹے بیکٹیریا کو بہت سے مریضوں کے پیٹ کے نچلے حصوں میں دیکھا۔ اس نے غور کیا کہ ہمیشہ ہی ان بیکٹیریاؤں کے اردگرد سوجن کی نشانیاں پائی جاتی ہیں۔ بیری مارشل (تاریخ پیدائش 1951) ایک نوجوان طبّی 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 اس وقت ہی شفا مل سکتی ہے جب پیٹ کے ان بیکٹیریاؤں کو مار دیا جاتا ہے۔ 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 مرض ہے جس کو اینٹی بایوٹک دواؤں سے تھوڑے سے عرصے میں ٹھیک کیا جاسکتا ہے۔



اس حصولیابی کے لیے، مارشل اور وارن کو (تصویر میں دیکھے جاسکتے ہیں) 2005 میں مرضیات اور طبی علوم میں نوبل پرائز دیا 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 میں آپ سمجھتے ہیں کہ آپ کی صحت پر طویل مدتی اثرات ڈال سکتے ہیں اور بہت زیادہ ناپسندیدہ ہوسکتے ہیں؟

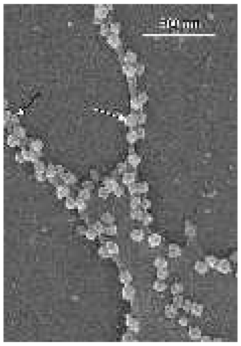
- اگر آپ کو جونڈس ہوگیا ہے۔
- اگر آپ کے سر میں جوئیں ہیں۔
- اگر آپ کے پھنسی یا مہاسہ ہوگیا ہے۔ کیوں؟

13.3 وبائی بیماریاں (Infectious Diseases)

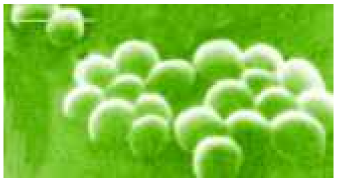
13.3.1 وبائی عامل (Infectio us Agents)

ہم نے دیکھا ہے کہ جانداروں کی دنیا کا کل پھیلاؤ چند جماعتوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ یہ درجہ بندی مختلف اجسام کے درمیان باہم خصوصیات پر منحصر ہوتی ہے۔ وہ اجسام جو امراض کا سبب ہوتے ہیں وہ اس قسم کی درجہ بندی کی جماعتوں میں ایک وسیع دائرہ میں پائے جاتے ہیں۔ ان میں سے کچھ وائرس ہوتے ہیں۔ کچھ بیکٹیر یا ہوتے ہیں، کچھ فنگائی ہوتی ہیں اور کچھ اکائی خلیاتی اجسام یا پروٹوزوا ہوتے ہیں۔ کچھ بیماریاں کثیر خلیاتی اجسام، جیسے مختلف قسم کے کیچوؤں سے بھی ہوتی ہیں۔

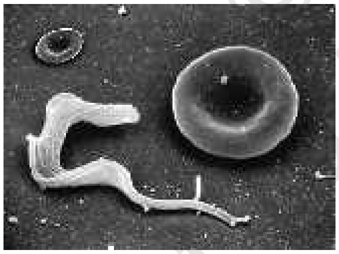
وائرس سے ہونے والی عام بیماریوں میں عام نزلہ انفلوئنزا، ڈینگو بخار ایڈس ہے۔ ٹائفائڈ بخار، کالرا، ٹی۔ بی اور اینتھر یکس جیسی بیماریاں بیکٹیر یا سے ہوتی ہیں۔ جلد کے بہت سی قسم کے انفیکشن مختلف قسم کی فنگائی سے ہوتے ہیں۔ پروٹوزوئن مائکروب بہت سی جانی پہچانی بیماریوں جیسے کہ ملیریا اور کالرا کے لیے ذمہ دار ہوتے ہیں۔ ہم سب نے آنتوں کے کیچوؤں کے انفیکشن دیکھے اور فیل پا جیسی، بیماریاں بھی جو مختلف قسم کے کیچوؤں سے ہوتی ہیں۔



شکل 13.1(a) ایس اے آر ایس وائرس کی تصویر جو متاثر 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 ہزاروان حصہ ہے۔ پیمانے کے لائن یہ ظاہر کرتی ہے کہ ہم جو شے دیکھ رہے ہیں وہ کتنی چھوٹی ہے۔
شکریہ : ایمرجنگ انفیکشس ڈیزیز، اے جرنل آف دسی ڈی سی یو۔ایس



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



شکل 13.1(c) ٹیپنیوسوما کی تصویر وہ پروٹوزوا جو سونے کی بیماری کے لیے ذمہ دار ہوتا 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 13.1(d) 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 اجسام 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 قطر میں تقریباً 10 مائیکرمیٹر ہوتا ہے۔

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

یہ کیوں ضروری ہے کہ ہم ان وبائی عاملوں کے بارے میں سوچیں؟ اس کا جواب یہ ہے کہ جماعتیں یہ طے کرنے کے لیے اہم ہیں کہ علاج کس طرح کیا جائے گا۔ ان میں سے ہر جماعت کے ممبروں یعنی وائرس، بیکٹر یا وغیرہ کی بہت سی حیاتیاتی خوبیاں مشترک ہوتی ہیں۔

تمام وائرس، مثال کے طور پر، میزبان خلیوں کے اندر رہتے ہیں جبکہ بیکٹیریا ایسا شاید ہی کرتے ہوں۔ وائرس، بیکٹیریا اور فنگائی بہت تیزی سے تقسیم ہوتے ہیں جبکہ کیچوؤں میں تقسیم ان کے مقابلے میں بہت سست ہوتی ہے۔ تقسیم کی رو سے تمام بیکٹیریا آپس میں قریبی تعلق رکھتے ہیں بجائے وائرس سے تعلق رکھنے کے اسی طرح اس کے برخلاف بھی ہوتا ہے۔ اس کا مطلب ہوا کہ بہت سے اہم زندگی کے اعمال بیکٹیریا گروپ میں یکساں ہوتے ہیں جو وائرس گروپ کے ساتھ شریک نہیں ہوتے۔ 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 کے خلاف پر اثر نہیں ہوگی۔

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 وائرل 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 طالب علموں 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 (گروپس) میں فرق ہے؟
- اگر ہاں تو کیوں؟ اگر نہیں کیوں؟

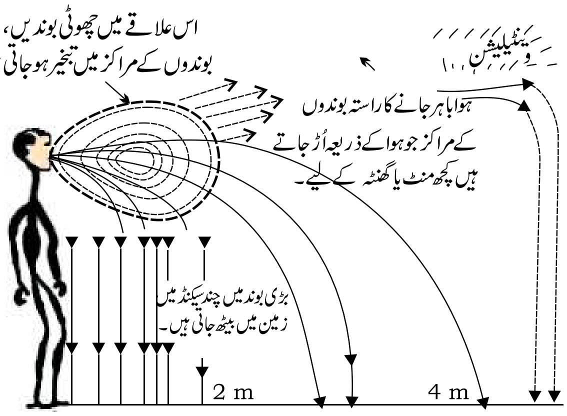
13.3.2 پھیلنے کے طریقے (Means of Spread)

وبائی بیماریاں کیسے پھیلتی ہیں؟ بہت سے مائکروبیل عامل 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 (کمیونیکبل ڈزیز) کہتے ہیں۔

بیماری پیدا کرنے والے ایسے مائکروب ہوا کے ذریعہ پھیل سکتے ہیں۔ یہ اس وقت ہوتا ہے کہ بیمار آدمی کھانستا یا چھینکتا ہے تو ننھی ننھی بوندوں کے ذریعہ جو اس دوران ناک اور منھ سے نکلتی ہیں یہ مائکروب 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 مائکروب 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 شخص کے پاس بیٹھے ہوں جسے زکام ہوا اور اس سے ہمیں لگ گیا ہو۔ ظاہر ہے کہ اگر ہمارے رہنے کی جگہ بہت بھیڑ بھاڑ ہے، 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 مل 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 اس مقامات پر زیادہ ہوتا ہے جہاں صاف پینے کا پانی مہیا نہیں ہوتا۔



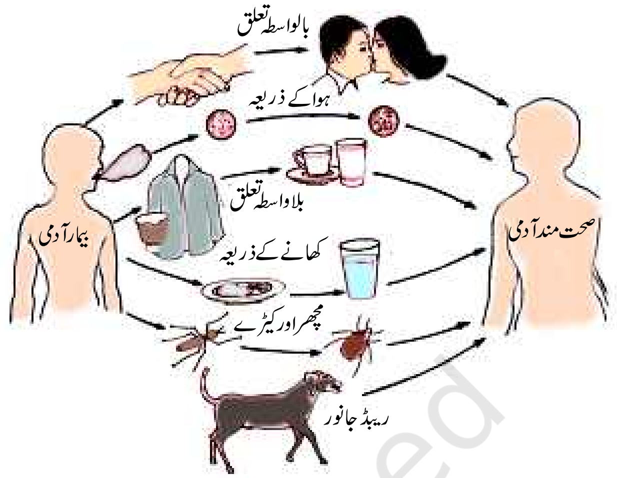
شکل 13.2 ہوا کے ذریعہ پھیلنے والی بیماریوں میں جکڑنا اتنا آسان ہوتا ہے جتنا کہ ہم بیمار آدمی کے نزدیک ہوتے ہیں۔ اگر چہ بند مقامات پر یہ بوندوں کے مراکز گھومتے رہتے ہیں اور ہر ایک کے لیے خطرہ بنے رہتے ہیں۔ زیادہ بھیڑ بھاڑ اور ہوا کے خراب نکاس والے مقامات ہوا سے پھیلنے والی بیماریوں میں ایک بڑے عامل ہوتے ہیں۔

جنسی عمل دو انسانوں کے آپسی طبعی 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 اتفاقی طبعی تعلقات سے نہیں پھیلتی ہیں اتفاقی طبعی تعلق میں شامل ہیں۔ 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 ایڈز وائرس خون سے خون کے تعلق کے ذریعہ بھی پھیلتا ہے جن کو ایڈز کی بیماری ہے یا ایڈز 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 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 ہوتے ہیں اور ان کو حامل جراثیم کہتے ہیں۔ ایک عام حامل جراثیم جسے ہم سب جانتے ہیں

© NCERT not to be republished

وہ مچھر ہوتا ہے۔ مچھروں کی بہت سی قسموں (اسپیشز) میں مادہ کو خون کی شکل میں غذایت سے بھرپور غذا کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ وہ پختہ انڈے دے سکے۔ مچھر بہت سے گرم خون والے جانوروں کا خون پیتے ہیں مع ہمارے۔ 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 نسیج مخصوص اظہار (Organ-Specific and Tissue-Specific Manifestations)

بیماری پیدا کرنے والے جراثیم ان مختلف ذرائعوں 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 نسیج جہاں وہ جاسکتے ہیں۔ کیا سبھی جراثیم ایک ہی نسیج 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 بڑھی 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 منھ 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 جاسکتے ہیں جیسا کہ جونڈس (پیلیا) پیدا کرنے والے بیکٹیریا میں ہوتا ہے۔

لیکن ضروری نہیں کہ ہمیشہ ایسا ہی ہوتا ہو۔ ایک وبا، جیسی کہ ایچ آئی وی، جو جسم میں جنسی اعضاء کے ذریعہ داخل ہوتی ہے وہ پورے جسم کے لمف نوڈز میں پھیل جاتی 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 نسیجوں اور اعضا پر منحصر ہوتا ہے جن کو جراثیم اپنا نشانہ بناتے ہیں۔ اگر پھیپھڑے نشانہ ہیں تو کھانسی یا سانس کی بے ترتیبی نشانیاں ہوں گی اگر جگر نشانہ ہے تو جونڈس ہوگا اگر دماغ نشانہ ہے تو ہم سردرد، 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 نسیج کو نشانہ بنایا گیا ہے اور اس عضو یا نسیج کے کام کیا ہیں۔

وبائی بیماریوں کے ان نسیج 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 ہوجاتا ہے۔ متحرک دماغی نظام مختلف خلیوں کو متاثر نسیج تک بھیجتا ہے تاکہ وہ مرض پیدا کرنے والے جراثیم کو ختم کرسکیں۔ اس عمل کی وجہ سے مقامی اثرات سوجن اور درد اور عام اثرات بخار ہوتا ہے۔

کچھ حالات میں، مرض کی نسیج مخصوصیت ایک بظاہر عام 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 کردیتا ہے لہٰذا ایچ آئی وی۔ ایڈز کے بہت سے اثرات اس وجہ سے ہوتے ہیں کہ جسم روز مرہ کے ہونے والے چھوٹے چھوٹے انفیکشن سے لڑنے کی صلاحیت بھی کھودیتا ہے۔ اس وجہ سے چھوٹا ساز کام نمونیا بن جاتا ہے۔ اسی طرح آنتوں کا ایک چھوٹا سا انفیکشن ڈائیریا اور خون کی کمی پیدا کردیتا ہے۔ آخر کار یہ دوسرے انفیکشن ہوتے ہیں جو ایچ آئی وی۔ ایڈز کے مریض کو ختم کردیتے ہیں۔

یہ یاد رکھنا بھی ضروری ہے کہ مرض کی شدت کا اظہار جسم میں موجود جراثیم کی تعداد پر منحصر ہوتا ہے۔ اگر جراثیم کی تعداد بہت کم ہے، بیماری کا ظہار بہت ہلکا یا غیر اہم 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 اقدام لیتی 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 وبائی بیماری کے علاج کے دو طریقے ہوسکتے ہیں۔ ایک مرض کے اثرات کو کم کرنا اور دوسرا مرض کی وجہ کو ختم کرنا ہے۔ پہلی جماعت کے لیے ہم ایسا علاج مہیا کرواسکتے 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 تاکہ 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 تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ یہ وائرس، بیکٹیریا، فنگائی یا پروٹوزوا ہوتے ہیں ان اجسام کی ہر جماعت کے کچھ مخصوص بایوکیمکل زندگی کے اعمال ہوتے ہیں جو اس جماعت کے لیے مخصوص ہوتے ہیں اور دوسری جماعتوں سے شرکت نہیں کرتے۔ یہ اعمال نئے مادے کی تعمیر یا سانس لینے کے عمل کی رائیں 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۔ یہ جیسا کہ ہم سب جانتے ہیں، اینٹی بایوٹک کے ذریعہ حاصل ہوتا ہے۔ اسی طرح دوائیں ایسی ہوتی ہیں جو پروٹوزوا جسے کہ ملیریل پیراسائٹ کو ختم کرتی ہیں۔

اینٹی وائرل دوائیں بنانا اینٹی بیکٹیریل دوائیں بنانے میں کیوں 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 ہوا کہ وائرس مخصوص نشانے نسبتاً کم ہوتے ہیں۔ اس محدودیت 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۔ لیکن اس وبائی بیماری سے جو چھٹکے کے ان طریقے کی تین حدود ہیں۔ پہلا یہ کہ جب کسی شخص کو بیماری ہوتی ہے تو اس کے جسمانی اعمال تباہ ہوتے ہیں اور ہوسکتا ہے کہ وہ پوری طرح دوبارہ صحت یاب نہ ہو۔ دوسرا یہ کہ علاج میں وقت لگے گا۔ اس کا مطلب ہے کہ جس کو مرض ہے وہ کچھ عرصے تک بستر پر رہے گا۔ اس کے باوجود کہ ہم اسے مناسب علاج دے رہے ہیں۔ تیسرا یہ کہ وہ شخص جو وبائی 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۔ انہیں وجوہات کی بنیاد پر علاج سے روک تھام زیادہ بہتر ہے۔ ہم بیماریوں کی روک تھام کس طرح کرسکتے ہیں؟ اس کے دو طریقے ہوتے ہیں۔ ہر بیماری کے لیے ایک عام اور ایک خاص انفیکشن سے بچنے کا عام طریقے کا تعلق خطرے کا سامنا کرنے سے بچنا ہے۔ ہم وبائی جراثیموں کا سامنا کس طرح روک 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

© NCERT not to be republished

والے انفیکشن کے لیے ہم صاف ستھرا ماحول مہیا کرواسکتے ہیں۔ یہ، مثال کے طور پر، مچھروں کی افزائش نہیں ہونے دے گا۔ دوسرے الفاظ میں، عوامی ہائیجین، 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 کرسکتے ہیں۔ لیکن وہ سب اس مرض میں مبتلا نہیں ہوتے۔ کیوں نہیں؟

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

لہٰذا شدید وبائی بیماری کی سمت دیکھنے کا ایک طریقے 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 مناسب اور کافی مقدار میں غذائیت سے بھرپور کھانا ہمیں نہ ملے۔ لہٰذا وبائی 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 بنائیے۔
- 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 وبائی 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 غیر عام نہیں 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 ہوجائے۔

پھر بھی لوگوں کی 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 ہوگئی 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 ردعمل 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 ردعمل 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 دیکھ سکتے ہیں، کہ ایک عام اصول کی طرح ہم دفاعی نظام کو بے وقوف بناسکتے 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 بیماری نہیں ہوتی لیکن یہ وبائی جرثومے کے اصل بیماری میں تبدیل ہونے کے کسی بھی ممکنہ براہ راست سامنے سے محفوظ کرتی ہے۔

© NCERT not to be republished

متعدی بیماریوں سے حفاظت

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

یہ بہت مشہور ہے کہ دوصدی پہلے ایک انگریز طبیب جس کا نام ایڈورڈ جینر تھا، یہ محسوس کیا دودھ بیچنے والی وہ عورتیں جن کو گائے کی چیچک (کاؤپوکس) ہوچکی ہے انہیں چیچک وبا کے زمانے میں بھی نہیں ہوتی۔کاؤپوکس بہت ہلکی بیماری ہوتی ہے جینر نے جان بوجھ کرلوگوں کو کاؤپوکس 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' اورکاؤپوکس 'ویکسینیا' ہوتا ہے۔ہمارے استعمال میں آنے والا لفظ 'ویکسینیشن' اسی ماخذ سے نکلا ہے۔

وبائی 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، کھسرا، پولیو اور بہت سی دوسری بیماریوں کے بچاؤ کے لیے اب ٹیکے دستیاب ہیں۔یہ وبائی بیماریوں سے بچاؤ کے لیے بچوں کی عوامی صحت کے دفاعی پروگرام کا حصہ ہیں۔

ظاہر ہے، کہ ایسے پروگرام اسی وقت فائدے مند ہوسکتے ہیں اگر صحت سے متعلق یہ اقدامات ہر بچہ کومہیا کیا آپ سوچ سکتے کہ ایسا کیوں ہونا چاہیے؟

کچھ ہیپٹائٹس وائرس، جو جونڈس (پیلیا) کی وجہ ہوتے ہیں وہ پانی کے ذریعہ منتقل کیے جاتے ہیں۔ان میں سے ایک، ہیپٹائٹس اے کے لیے بازار میں ٹیکہ دستیاب ہے لیکن ہندوستان کے زیادہ ترحصوں میں بچے پانچ سال کی عمر تک پہنچنے تک ہیپٹائٹس اے سے اپنے آپ ہی محفوظ ہو جاتے ہیں۔یہ اس وجہ سے کہ وہ پانی کے ذریعہ اس وائرس کے سامنے آجاتے ہیں۔ان حالات میں کیا آپ ٹیکہ لگوائیں گے؟

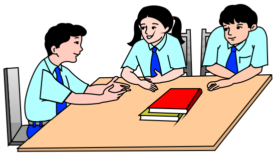
سرگرمی 13.7

- 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 کے پلان 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 اورمقوی غذا کی ہدایت کیوں کی جاتی ہے؟
2۔ وبائی بیماریوں کے پھیلنے کےمختلف ذرائع کیا ہیں۔
3۔ وبائی بیماری کے امکانات کوکم کرنے کے لیے آپ اپنے اسکول میں کیا احتیاط کریں گے؟
4۔ امونائزیشن (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 بڑے صحتی 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 طبعی ماحول اور اقتصادی حیثیت پر منحصر ہوتی ہے۔
- امراض اپنے وقفہ کی بنیاد پر شدید اور کہنہ میں درجہ بند کیے جاتے ہیں۔
- مرض کی وجوہات وبائی (انفیکشن) یا غیر وبائی (نان انفیکشن) ہو سکتی ہیں۔
- وبائی عامل اجسام کی مختلف جماعتوں سے تعلق رکھتے ہیں یہ اکائی خلیہ اور مائکرو اسکوپ یا کثیر خلیے ہو سکتے ہیں۔
- مرض پیدا کرنے والے اجسام جس جماعت سے تعلق رکھتے ہیں وہ جماعت علاج کے طریقے کرتی ہے۔
- وبائی عامل ہوا، پانی، جسمانی ربط، یا حامل جراثیم کے ذریعہ پھیلتے ہیں۔
- مرض سے احتیاط زیادہ بہتر بجائے اس کے کامیاب علاج کے۔
- وبائی بیماریوں کی روک تھام عوامی حفظان صحت کے اقدام کے ذریعے کی جاسکتی ہے جو وبائی عامل کا سامنا کرنے کے امکانات کو کم کرتے ہیں۔
- وبائی امراض سے امیونائزیشن کے ذریعہ بھی حفاظت کی جاسکتی ہے۔
- کسی سماج میں وبائی بیماریوں کی پرائز 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 سوچیے تا کہ آپ مندرجہ بالا کسی ایک/زیادہ تر بیماریوں کو نظر انداز کر سکیں۔

© NCERT not to be republished

(b) کسی ایک تبدیلی کے بارے میں سوچیے جو آپ اپنے آس پاس کے ماحول میں کرنا چاہیں گے تاکہ آپ کسی ایک/زیادہ تر بیماریوں کو نظر انداز کر سکیں۔

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

3۔ اپنے آس پاس پڑوس کا جائزہ لیجیے یہ معلوم کرنے کے لیے کہ کون سی تین عام بیماریاں 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 کیئر ٹیکر (نگران) کو یہ بتانے کے قابل نہیں ہے کہ وہ بیمار ہے کیا چیز ہماری مدد کرے گی یہ معلوم کرنے کے لیے کہ۔

(a) بچہ/بچی بیمار ہے؟

(b) بیماری کیا ہے؟

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

(a) جب وہ ملیریا سے صحتیاب ہو رہی ہے۔

(b) جب وہ ملیریا سے صحتیاب ہو چکی ہے اور ایسے شخص کی دیکھ بھال کر رہی ہے جو چیچک کا مریض ہے۔

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

کیوں؟

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

(a) جب آپ امتحانات دے رہے ہیں۔

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

(c) جب آپ کا دوست کھسرا میں مبتلا ہے۔

کیوں؟

© NCERT not to be republished