

**Allama Iqbal Open University AIOU BA / AD
solved Assignment No 2 Autumn 2025 pdf
Code 485 Health and Nutrition**

سوال نمبر 1:

برقان کیسے پھیلتا ہے اور یرقان کی صورت میں مریض کی روزمرہ غذا میں کون سی تبدیلیاں کرنا ضروری ہیں؟

برقان (یرقان) کا تعارف

یرقان جسے عام زبان میں پیلیا یا برقان بھی کہا جاتا ہے، ایک ایسی حالت ہے جس میں خون میں ہلی روبن (**Bilirubin**) نامی مادے کی مقدار غیر معمولی طور پر بڑھ جاتی ہے۔ ہلی روبن دراصل سرخ خون کے خلیوں (**Red Blood**

(Cells) کے ٹوٹنے سے بنتا ہے۔ عام حالات میں یہ جگر کے ذریعے صفرا (Bile) کے ساتھ خارج ہو جاتا ہے، لیکن جب جگر صحیح طرح کام نہ کرے یا صفرا کی نالیوں میں رکاوٹ پیدا ہو جائے، تو یہ مادہ جسم میں جمع ہونے لگتا ہے اور جلد، آنکھوں کی سفیدی اور پیشاب کا رنگ پیلا ہو جاتا ہے۔ یہی کیفیت **یرقان** کہلاتی ہے۔

یرقان کے پھیلنے کے طریقے

یرقان دراصل خود بیماری نہیں بلکہ مختلف بیماریوں کی علامت ہے، لیکن اس کی کئی اقسام ہیں جن کے پھیلنے کے طریقے مختلف ہیں۔ ان میں سب سے عام اقسام وائرس سے پھیلنے والا **یرقان (Viral Hepatitis)** ہیں، جو جگر کو متاثر کرتے ہیں۔

1. ہیپاٹائٹس A (Hepatitis A)

یہ یرقان عام طور پر آلودہ پانی اور کھانے کے ذریعے پھیلتا ہے۔ جب کوئی شخص ایسے کھانے یا پانی کا استعمال کرتا ہے جس میں وائرس موجود ہو، تو

وہ جگر کو متاثر کر دیتا ہے۔ یہ بیماری زیادہ تر ناقص صفائی اور گندے ماحول میں پھیلتی ہے۔

2. ہیپاٹائٹس B (Hepatitis B)

یہ قسم خون، جسمانی رطوبتوں، یا غیر محفوظ جنسی تعلقات کے ذریعے پھیلتی ہے۔ عام طور پر یہ وائرس متاثرہ خون کے انتقال، سرنج کے دوبارہ استعمال، دانتوں کے آلات یا سرجری کے غیر جراثیم کش اوزاروں سے بھی منتقل ہو سکتا ہے۔ ماں سے بچے میں بھی یہ وائرس حمل یا پیدائش کے دوران منتقل ہو سکتا ہے۔

3. ہیپاٹائٹس C (Hepatitis C)

یہ بھی خون کے ذریعے منتقل ہونے والا وائرس ہے۔ اس کے پھیلنے کے طریقے ہیپاٹائٹس بی سے ملتے جلتے ہیں۔ تاہم، یہ وائرس جسم میں کئی سالوں تک خاموش رہ سکتا ہے اور آہستہ آہستہ جگر کو نقصان پہنچاتا ہے۔

4. ہیپاٹائٹس D اور E

ہیپاٹائٹس D عام طور پر اس وقت ہوتا ہے جب کسی کو پہلے ہی ہیپاٹائٹس B ہو، کیونکہ یہ وائرس صرف اسی کے ساتھ فعال ہوتا ہے۔

ہیپاٹائٹس E ہیپاٹائٹس A کی طرح آلودہ پانی اور خوراک سے پھیلتا ہے، اور زیادہ تر علاقوں میں جہاں صفائی کا نظام ناقص ہو، یہ عام ہے۔

دیگر وجوہات

یرقان بعض اوقات جگر کے امراض (جیسے فیٹی لیور، سروسس)، پتھری، الکحل کے زیادہ استعمال، یا ادویات کے منفی اثرات سے بھی پیدا ہو سکتا ہے۔

یرقان کی علامات

یرقان کی ابتدائی اور نمایاں علامات درج ذیل ہیں:

● جلد، آنکھوں اور ناخنوں کا پیلا پڑ جانا۔

● پیشاب کا رنگ گہرا زرد یا بھورا ہو جانا۔

● بھوک میں کمی۔

● متلی اور قے۔

● جسم میں درد، کمزوری یا تھکاوٹ۔

● پیٹ کے دائیں جانب درد یا بھاری پن۔

● بخار اور سردی لگنا (ہیپاٹائٹس اے یا ای میں عام طور پر ہوتا ہے)۔

یرقان میں احتیاطی تدابیر

یرقان کے مریض کو بہت زیادہ احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ اس وقت

جگر کمزور ہوتا ہے اور اس پر غیر ضروری بوجھ نقصان دہ ہو سکتا ہے۔

درج ذیل احتیاطی تدابیر اختیار کرنی چاہئیں:

1. مریض کو مکمل آرام دینا چاہیے تاکہ جگر پر دباؤ نہ پڑے۔
2. گندے پانی، غیر صاف خوراک یا باہر کے کھانے سے پرہیز کیا جائے۔
3. تیل، چکنائی، مصالحہ دار، تلی ہوئی اور بھاری غذاؤں سے مکمل پرہیز کیا جائے۔
4. ادویات صرف ڈاکٹر کے مشورے سے استعمال کی جائیں کیونکہ کئی دوائیں جگر پر اثر ڈالتی ہیں۔
5. مریض کے ذاتی برتن، تولیہ اور بستر دوسروں سے علیحدہ رکھے جائیں تاکہ وائرس نہ پھیلے۔

6. متاثرہ شخص کا خون یا رطوبتوں سے بچاؤ کیا جائے، خصوصاً ہیپاٹائٹس

بی اور سی کے مریضوں سے۔

یرقان کے مریض کی غذا میں تبدیلیاں

یرقان کے دوران غذا کا انتخاب نہایت اہم ہوتا ہے کیونکہ جگر کی کمزوری کی وجہ سے بھاری اور چکنی غذا ہضم نہیں ہوتی اور مزید نقصان پہنچا سکتی ہے۔ غذائیت سے بھرپور مگر ہلکی غذا جگر کو صحت مند ہونے میں مدد دیتی ہے۔

1. پانی اور مائع کا زیادہ استعمال

● مریض کو زیادہ سے زیادہ پانی، ناریل پانی، جوس، چھاپہ، یخنی،

سبزیوں کا سوپ اور لیموں پانی پینا چاہیے۔

- مائعات جگر سے زہریلے مادوں کو نکالنے میں مدد دیتے ہیں اور جسم کو ہائیڈریٹ رکھتے ہیں۔

2. ہلکی اور آسانی سے ہضم ہونے والی غذائیں

- اہلی ہوئی سبزیاں، دلیہ، کھجڑی، اُبلے چاول، دال، پھل اور دہی مفید ہیں۔

- کھانے میں چکنائی، مرچ، تیل اور نمک کم سے کم رکھا جائے۔

3. پروٹین کی متوازن مقدار

- پروٹین کی ضرورت پوری کرنے کے لیے دالیں، اُبلے انڈے (اگر ڈاکٹر اجازت دے) یا اُہلی ہوئی مچھلی استعمال کی جا سکتی ہے۔

- گوشت یا تیل میں تلی ہوئی چیزوں سے گریز کیا جائے۔

4. وٹامنز اور مینرلز والی غذائیں

● وٹامن B اور C جگر کے افعال کو بہتر بناتے ہیں۔

● مالٹا، سیب، پپیتا، امرود، انار، اور سبز پتوں والی سبزیاں جگر کے لیے مفید ہیں۔

● چکنائی والی، بازاری یا پروسیسڈ غذائیں جگر کو مزید نقصان پہنچا سکتی ہیں، اس لیے ان سے مکمل پرہیز کیا جائے۔

5. دودھ اور دہی کا استعمال

● دودھ میں کیلشیم اور پروٹین ہوتا ہے لیکن مریض کو کم چکنائی والا دودھ استعمال کرنا چاہیے۔

● دہی میں موجود بیکٹیریا نظام ہضم کو درست رکھتے ہیں اور جگر پر بوجھ نہیں ڈالتے۔

- زیادہ نمک جگر کے لیے نقصان دہ ہے، لہذا اسے کم کیا جائے۔

- میٹھے مشروبات اور مصنوعی چینی والے کھانے سے بھی گریز کیا جائے۔

یرقان کے دوران منع شدہ غذائیں

یرقان کے مریض کو درج ذیل غذائیں ہرگز نہیں کھانی چاہئیں:

- تلی ہوئی اور بھاری غذائیں (پراٹھے، سموسے، پکوڑے)۔

- چکنائی والی اشیاء جیسے گھی، مکھن، پنیر۔

● بازاری کھانے یا فاسٹ فوڈ۔

● الکحل اور کیفین والے مشروبات۔

● بہت زیادہ مرچ مصالحے والی غذائیں۔

● انڈے کی زردی، کلیجی، گردہ وغیرہ جو جگر پر دباؤ ڈالتے ہیں۔

یرقان سے بچاؤ کے طریقے

یرقان سے بچنے کے لیے صفائی، ویکسینیشن، اور محفوظ عادات اپنانا ضروری ہے۔

1. صاف پانی پیا جائے اور ابال کر استعمال کیا جائے۔

2. ہاتھ دھونے کی عادت اپنائی جائے، خاص طور پر کھانے سے پہلے۔

3. کھانا ڈھانپ کر رکھا جائے تاکہ مکھیوں سے بچا رہے۔

4. متاثرہ افراد کے برتن یا تولیہ استعمال نہ کیے جائیں۔

5. ہیپاٹائٹس A اور B کے حفاظتی ٹیکے لگوائے جائیں۔

6. سرنج، دانتوں کے آلات اور ریزر صرف جراثیم سے پاک استعمال کیے

جائیں۔

نتیجہ

یرقان ایک عام مگر سنگین بیماری ہے جو جگر کے افعال کو متاثر کرتی ہے۔ اس کے پھیلاؤ کی بنیادی وجہ آلودہ خوراک، ناقص صفائی اور وائرس زدہ خون یا آلات کا استعمال ہے۔ اس بیماری میں مریض کی غذا اور طرزِ زندگی کا خاص خیال رکھنا ضروری ہے۔ ہلکی، متوازن اور غذائیت سے بھرپور خوراک جگر کی صحت بہتر کرتی ہے اور بحالی کے عمل کو تیز کرتی ہے۔

اگر مریض صفائی، احتیاط، اور ڈاکٹر کی ہدایات پر عمل کرے تو یرقان سے مکمل صحت یاب ہونا ممکن ہے۔ یاد رکھیں کہ جگر ہمارا ایک اہم عضو ہے، لہذا اس کی حفاظت کے لیے صحت مند غذا، صاف پانی، اور درست عادات اپنانا ہر انسان کی ذمہ داری ہے۔

سوال نمبر 2:

یک کرم کیا ہوتے ہیں، کیسے پھیلتے ہیں اور ان کا حیاتی دورانیہ کتنا ہوتا ہے؟ بذریعہ اشکال واضح کریں۔

یک کرم (Worms) کا تعارف

یک کرم جنہیں طبی اصطلاح میں آنتوں کے کیڑے (**Intestinal Worms**) یا طفیلی کرم (**Parasitic Worms**) بھی کہا جاتا ہے، وہ جاندار ہیں جو انسان یا جانور کے جسم میں رہ کر اپنی خوراک حاصل کرتے ہیں۔ یہ کرم عام طور پر آنتوں، معدے، جگر، پھیپھڑوں یا دماغ میں پائے جاتے ہیں۔ ان کا وجود انسانی جسم کے لیے نقصان دہ ہوتا ہے کیونکہ یہ غذائی اجزاء کو خود جذب کر لیتے ہیں، جس سے مریض کمزور، لاغر اور بیمار ہو جاتا ہے۔

یہ کرم مختلف اشکال اور اقسام کے ہوتے ہیں، جیسے چپٹے کرم

(**Flatworms**)، گول کرم (**Roundworms**)، ٹیپ ورم (**Tapeworms**)،

اور ہک ورم (**Hookworms**)۔

یک کرم کی اقسام

عام طور پر یک کرم کی تین بڑی اقسام بیان کی جاتی ہیں:

1. گول کرم (Roundworms / Ascaris lumbricoides)

یہ سب سے عام قسم ہے جو آنتوں میں پائی جاتی ہے۔ ان کی لمبائی تقریباً 15 سے 35 سینٹی میٹر تک ہوتی ہے۔ یہ انسان کے جسم میں اس وقت داخل ہوتے ہیں جب کوئی آلودہ خوراک یا پانی استعمال کرتا ہے۔ گول کرم آنتوں میں رہ کر خوراک حاصل کرتے ہیں اور انڈے خارج کرتے ہیں جو فضلے کے ذریعے باہر نکل جاتے ہیں۔

2. فیتہ کرم (Tapeworms / Taenia)

یہ چپٹے اور لمبے کیڑے ہوتے ہیں جن کی لمبائی کئی میٹر تک ہو سکتی ہے۔ یہ عام طور پر کچے یا نیم پکے گوشت کے ذریعے انسان کے جسم میں داخل ہوتے ہیں۔ یہ آنتوں کی دیواروں سے چمٹ کر خوراک حاصل کرتے ہیں۔

3. ہک کرم (Hookworms)

یہ بہت چھوٹے مگر خطرناک کیڑے ہیں۔ ان کے منہ میں ننھے کانٹے ہوتے ہیں جن سے یہ آنتوں کی دیوار سے چمٹ جاتے ہیں۔ یہ عام طور پر زمین کے ذریعے پھیلتے ہیں، خاص طور پر جب کوئی شخص ننگے پاؤں گندی مٹی پر چلتا ہے۔

یک کرم کے پھیلنے کے طریقے

یک کرم عام طور پر صفائی کی کمی، آلودہ خوراک، گندا پانی، یا ناقص حفظانِ صحت کی وجہ سے پھیلتے ہیں۔ ان کے پھیلاؤ کے چند عام ذرائع درج ذیل ہیں:

1. آلودہ پانی یا خوراک کے ذریعے

بیشتر آنتوں کے کرم آلودہ پانی یا ایسی خوراک کے ذریعے جسم میں داخل ہوتے ہیں جن پر کیڑے کے انڈے یا لاروا موجود ہوں۔ مثال کے طور پر سبزیاں اگر گندے پانی سے دھوئی جائیں تو ان پر انڈے چپکے رہ سکتے ہیں۔

2. ناپاک ہاتھوں کے ذریعے

اگر کوئی شخص بیت الخلا کے بعد ہاتھ نہ دھوئے اور کھانے کو چھو لے، تو انڈے منہ کے ذریعے آنتوں میں داخل ہو جاتے ہیں۔

3. متاثرہ مٹی سے

کچھ کرم مثلاً ہک ورم ننگے پاؤں زمین پر چلنے سے جلد کے ذریعے جسم میں داخل ہو جاتے ہیں۔

4. متاثرہ جانوروں سے

کچے یا نیم پکے گوشت (خصوصاً گائے، بکرے یا سور کے گوشت) کے ذریعے فیتہ کرم جسم میں داخل ہو سکتے ہیں۔

5. آلودہ برتن یا اوزار

کبھی کبھار آلودہ برتنوں، پانی کے گلاسوں یا دانت صاف کرنے والے آلات کے ذریعے بھی یہ کرم جسم میں جا سکتے ہیں۔

یک کرم کے جسم میں داخل ہونے کا عمل (Life Cycle)

یک کرم کا حیاتی دورانیہ (Life Cycle) تین بنیادی مراحل پر مشتمل ہوتا ہے: انڈا، لاروا، اور بالغ کرم۔ ہر قسم کے کرم کا حیاتی دورانیہ مختلف ہوتا ہے، لیکن عمومی خاکہ درج ذیل ہے:

مرحلہ 1: انڈوں کا جسم میں داخل ہونا

انسان آلودہ پانی یا خوراک کے ذریعے کرم کے انڈے نگل لیتا ہے۔ یہ انڈے معدے میں پہنچ کر آنتوں میں داخل ہوتے ہیں۔

مرحلہ 2: لاروا میں تبدیلی

آنتوں میں انڈے پھٹ کر لاروا (*Larva*) بن جاتے ہیں۔ یہ لاروا خون کے ذریعے جگر، پھیپھڑوں یا دوسرے اعضاء میں منتقل ہو جاتے ہیں۔

مرحلہ 3: بالغ کرم بننا

جب لاروا دوبارہ آنتوں میں واپس آتے ہیں، تو وہ بالغ کرم (*Adult Worms*) بن جاتے ہیں۔ یہ آنتوں کی دیواروں سے چمٹ جاتے ہیں اور خوراک حاصل کرتے ہیں۔ پھر یہ انڈے پیدا کرتے ہیں جو فضلے کے ساتھ خارج ہو کر دوبارہ ماحول میں شامل ہو جاتے ہیں۔

خاکہ (*Diagram*) - یک کرم کے حیاتی دورانیے کا خلاصہ

آلودہ خوراک یا پانی → انڈے جسم میں داخل → آنتوں میں لاروا بنتا ہے →
خون کے ذریعے جگر/پھیپھڑوں تک جاتا ہے → دوبارہ آنتوں میں آ کر بالغ
کرم بنتا ہے →

انڈے خارج ہو کر مٹی یا پانی میں واپس جاتے ہیں۔

یک کرم کی علامات

یک کرم جسم میں کئی طرح کی علامات پیدا کرتے ہیں، جو ان کی قسم اور

مقدار پر منحصر ہوتی ہیں۔ عام علامات درج ذیل ہیں:

● پیٹ میں درد یا اپہارہ۔

● بھوک کی کمی یا کبھی غیر معمولی بھوک۔

● جسمانی کمزوری اور تھکن۔

● متلی یا قے۔

● وزن میں کمی۔

● خون کی کمی (Anemia)۔

● دانت پیسنا، خاص طور پر نیند میں۔

● بچوں میں ذہنی اور جسمانی نشوونما کی کمی۔

یک کرم کے نقصانات

یہ کرم جسم کے غذائی اجزاء چوس لیتے ہیں، جس سے انسان میں کمزوری، غذائی قلت اور بیماریوں کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔

1. آنتوں میں رکاوٹ پیدا ہو سکتی ہے۔

2. جگر یا پھیپھڑوں میں سوزش۔

3. خون کی کمی اور مدافعتی نظام کی کمزوری۔

4. بچوں میں یادداشت اور توجہ کی کمی۔

یک کرم سے بچاؤ کے طریقے

یرقان کی طرح، یک کرم سے بچاؤ کے لیے بھی صفائی اور صحت مند عادات اپنانا ضروری ہے۔

1. ہاتھوں کی صفائی

بیت الخلا کے بعد اور کھانے سے پہلے ہمیشہ صابن سے ہاتھ دھوئے جائیں۔

2. صاف پانی پینا

ہمیشہ ابلا ہوا یا فلٹر شدہ پانی پینا چاہیے۔

3. کھانا ڈھانپ کر رکھنا

کھانے کو مکھیاں یا گرد و غبار لگنے سے محفوظ رکھنا ضروری ہے۔

4. گوشت اچھی طرح پکا کر کھانا

کچے یا نیم پکے گوشت سے پرہیز کریں کیونکہ اس میں فیتہ کرم کے انڈے ہو سکتے ہیں۔

5. ننگے پاؤں نہ چلنا

خاص طور پر گندی یا نم مٹی پر ننگے پاؤں چلنے سے گریز کیا جائے۔

6. متاثرہ شخص کا علاج

اگر کسی شخص میں آنتوں کے کیڑے پائے جائیں تو فوری علاج کیا جانا چاہیے تاکہ دوسروں کو انفیکشن نہ ہو۔

علاج

یک کرم کے علاج کے لیے ڈاکٹر عام طور پر اینٹی ہیلمنٹھک

(Antihelminthic) ادویات تجویز کرتے ہیں، جیسے:

Mebendazole •

● Albendazole

● Pyrantel pamoate

یہ دوائیں کرموں کو ختم کر دیتی ہیں اور ان کے انڈے جسم سے خارج ہو جاتے ہیں۔ علاج کے ساتھ ساتھ حفظانِ صحت پر سختی سے عمل ضروری ہے تاکہ دوبارہ انفیکشن نہ ہو۔

نتیجہ

یک کرم انسان کے جسم میں خاموشی سے داخل ہو کر غذائی اجزاء چوس لیتے ہیں، جس سے جسمانی کمزوری اور مختلف بیماریوں کا سبب بنتے ہیں۔ ان کے پھیلاؤ کی بنیادی وجہ ناقص صفائی، آلودہ پانی اور غیر محفوظ خوراک ہے۔ اگر لوگ ہاتھ دھونے، صاف پانی کے استعمال، اور صحت مند خوراک کی عادات اپنائیں تو یہ بیماری آسانی سے روکی جا سکتی ہے۔

یہ بات یاد رکھنا ضروری ہے کہ یک کرم کا حیاتی دورانیہ ایک مکمل چکر پر مشتمل ہوتا ہے — انڈے سے لاروا، پھر بالغ کرم، اور دوبارہ انڈوں کا اخراج۔ اس چکر کو توڑنے کا واحد طریقہ حفظانِ صحت، صفائی، اور بروقت علاج ہے۔

خلاصہ:

یک کرم ایسے طفیلی جاندار ہیں جو انسانی جسم میں رہ کر خوراک حاصل کرتے ہیں۔ یہ آلودہ پانی، خوراک، یا زمین کے ذریعے جسم میں داخل ہوتے ہیں۔ ان کا حیاتی دورانیہ تین مراحل پر مشتمل ہے — انڈے، لاروا، اور بالغ کرم۔ بروقت علاج، صفائی، اور احتیاطی تدابیر اختیار کر کے ان سے مکمل بچاؤ ممکن ہے۔

سوال نمبر 3:

بیکٹیریا کی گروہ بندی کیسے کی جاسکتی ہے نیز اس کی افزائش نسل پر تفصیلی نوٹ لکھیں۔

بیکٹیریا کا تعارف

بیکٹیریا ایک خوردبینی (Microscopic) یک خلوی (Unicellular) جاندار ہے جو نہایت چھوٹے سائز کے ہونے کے باوجود قدرت میں بے حد اہم کردار ادا کرتا ہے۔ یہ جاندار عام آنکھ سے نظر نہیں آتے بلکہ مائیکرو اسکوپ کے ذریعے دیکھے جا سکتے ہیں۔ بیکٹیریا دنیا کے ہر حصے میں پائے جاتے ہیں، جیسے مٹی، پانی، ہوا، جانوروں اور انسانوں کے جسم کے اندر۔ یہاں تک کہ وہ سخت ترین ماحول جیسے برف، سمندر کی گہرائیوں اور گرم چشموں میں بھی زندہ رہ سکتے ہیں۔

بیکٹیریا کی چند اقسام نقصان دہ (Pathogenic) ہوتی ہیں جو بیماریوں کا سبب بنتی ہیں، جبکہ دیگر کئی اقسام انسان کے لیے مفید ہیں جیسے دہی بنانا، اینٹی بایوٹکس تیار کرنا، اور مردہ جانداروں کو گلانے میں مدد دینا۔

بیکٹیریا کی گروہ بندی (Classification of Bacteria)

بیکٹیریا کو مختلف بنیادوں پر گروہوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے، جیسے شکل، رنگ، غذائیت، سانس لینے کے طریقے، اور حرکت کے لحاظ سے۔

1. شکل (Shape) کی بنیاد پر گروہ بندی

بیکٹیریا کی شکل ان کے مطالعے کا سب سے بنیادی معیار ہے۔ عام طور پر بیکٹیریا کی چار بنیادی اشکال پائی جاتی ہیں:

(الف) گول یا کوکائی (Cocci):

یہ بیکٹیریا دائرے کی شکل کے ہوتے ہیں۔ بعض اوقات یہ تنہا پائے جاتے ہیں اور کبھی دو یا زیادہ اکٹھے۔

● مثالیں: *Streptococcus*, *Staphylococcus*.

● بیماریوں میں گلے کی سوزش، زخموں کا انفیکشن وغیرہ شامل ہیں۔

(ب) لمبوترے یا باسلی (*Bacilli*):

یہ بیکٹیریا چھڑی (*Rod*) کی طرح لمبے ہوتے ہیں۔

● مثالیں: *Escherichia coli* (ای کولی)، *Bacillus anthracis*.

● یہ اکثر آنتوں میں پائے جاتے ہیں۔

(ج) پیچ دار یا اسپائرل (*Spirilla*):

یہ بیکٹیریا پیچ دار شکل کے ہوتے ہیں اور اپنی حرکت کے لیے دم نما ساخت

(*Flagella*) استعمال کرتے ہیں۔

● مثال: *Spirillum volutans*, *Treponema pallidum*.

● یہ زیادہ تر آلودہ پانی یا جانوروں کے جسم میں پائے جاتے ہیں۔

(د) کاما کی مانند (*Vibrio*):

یہ بیکٹیریا کاما (,) کی طرح مڑے ہوئے ہوتے ہیں۔

● مثال: *Vibrio cholerae* جو ہیضہ (*Cholera*) کی بیماری کا باعث بنتا

ہے۔

2. رنگ قبول کرنے کی صلاحیت (*Gram Staining*) کی بنیاد پر گروہ بندی

بیکٹیریا کو ایک خاص رنگ (*Gram stain*) سے رنگ کر مائیکرو اسکوپ

کے نیچے دیکھا جاتا ہے۔ اس عمل سے بیکٹیریا دو اقسام میں تقسیم ہوتے ہیں:

(الف) گرام مثبت بیکٹیریا (*Gram Positive*):

یہ وہ بیکٹیریا ہیں جو نیلا یا جامنی رنگ اختیار کرتے ہیں۔

● مثال: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus*

.pneumoniae

(ب) گرام منفی بیکٹیریا (Gram Negative):

یہ وہ بیکٹیریا ہیں جو گلابی یا سرخی مائل رنگ اختیار کرتے ہیں۔

● مثال: *Escherichia coli*, *Salmonella typhi*.

یہ فرق دراصل ان کی سیل وال (Cell Wall) کی ساخت کی بنیاد پر ہوتا ہے۔

3. سانس لینے کے طریقے (Mode of Respiration) کی بنیاد پر گروہ بندی

بیکٹیریا کو آکسیجن کے استعمال کے لحاظ سے دو گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے:

(الف) ہوائی بیکٹیریا (Aerobic Bacteria):

یہ آکسیجن کے ساتھ زندہ رہتے ہیں اور اسے توانائی کے لیے استعمال کرتے ہیں۔

● مثال: *Mycobacterium tuberculosis*.

(ب) بے ہوائی بیکٹیریا (*Anaerobic Bacteria*):

یہ بغیر آکسیجن کے زندہ رہ سکتے ہیں۔

● مثال: *Clostridium tetani* (جو تشنج کا باعث بنتا ہے)۔

4. غذائیت حاصل کرنے کے طریقے (*Mode of Nutrition*) کی بنیاد پر گروہ بندی

(الف) خود خور (*Autotrophic*):

یہ بیکٹیریا اپنی خوراک خود تیار کرتے ہیں۔

● کچھ روشنی سے خوراک بناتے ہیں (*Photosynthetic bacteria*)۔

- کچھ کیمیائی مادوں سے خوراک بناتے ہیں (Chemosynthetic bacteria).

(ب) غیر خود خور (Heterotrophic):

یہ بیکٹیریا دیگر جانداروں پر انحصار کرتے ہیں۔

- سپیروفائٹک (Saprophytic): مردہ جانداروں پر رہ کر خوراک حاصل کرتے ہیں۔

- پیرا سائٹک (Parasitic): زندہ جانداروں کے جسم میں رہتے ہیں اور بیماری پیدا کرتے ہیں۔

کچھ بیکٹیریا متحرک (*Motile*) ہوتے ہیں جبکہ کچھ غیر متحرک (*Non-motile*)۔ متحرک بیکٹیریا **فلیجیلا** (*Flagella*) نامی لمبی دم کے ذریعے حرکت کرتے ہیں۔

● مثال: *Escherichia coli* (متحرک)

● مثال: *Klebsiella pneumoniae* (غیر متحرک)

بیکٹیریا کی افزائش نسل (*Reproduction in Bacteria*)

بیکٹیریا کی افزائش عام طور پر **غیر جنسی** (*Asexual*) طریقے سے ہوتی ہے۔

ان کی سب سے عام افزائش کا طریقہ **دو حصوں میں تقسیم ہونا** (*Binary*

Fission) کہلاتا ہے۔ اس کے علاوہ کچھ بیکٹیریا خاص حالات میں **جراثیمی**

بیج (*Spores*) بھی بناتے ہیں تاکہ سخت حالات میں زندہ رہ سکیں۔

1. دو حصوں میں تقسیم (Binary Fission)

یہ بیکٹیریا کی سب سے عام افزائش کا طریقہ ہے۔ اس میں ایک بیکٹیریا خود کو دو نئے بیکٹیریا میں تقسیم کر دیتا ہے۔ اس عمل کے مراحل درج ذیل ہیں:

1. ڈی این اے کی نقل (Replication of DNA):

بیکٹیریا کا جینیاتی مادہ (DNA) نقل ہو جاتا ہے۔

2. خلیے کا بڑھنا (Cell Elongation):

بیکٹیریا کا جسم لمبا ہو جاتا ہے۔

3. سیل وال بننا (Formation of Septum):

درمیان میں نئی دیوار بنتی ہے جو دونوں حصوں کو جدا کرتی ہے۔

4. دو نئے خلیے بننا:

آخر میں ایک بیکٹیریا دو نئے بیکٹیریا میں تقسیم ہو جاتا ہے۔

یہ عمل چند منٹوں میں مکمل ہو جاتا ہے۔ مثال کے طور پر *E. coli* ہر 20 منٹ میں دوگنا ہو سکتی ہے۔ اگر سازگار حالات ہوں تو چند گھنٹوں میں لاکھوں بیکٹیریا پیدا ہو سکتے ہیں۔

2. جراثیمی بیج (Spore Formation)

جب حالات ناسازگار ہوں جیسے شدید گرمی، سردی، یا خوراک کی کمی، تو کچھ بیکٹیریا اسپور (**Spores**) بناتے ہیں۔ یہ اسپوری حالت میں سالوں تک زندہ رہ سکتے ہیں۔ جیسے ہی حالات سازگار ہوں، اسپوری بیکٹیریا دوبارہ فعال ہو جاتے ہیں۔

یہ عمل عموماً **Bacillus** اور **Clostridium** اقسام میں دیکھا جاتا ہے۔

3. جینیاتی تبادلہ (Genetic Exchange)

اگرچہ بیکٹیریا غیر جنسی طور پر بڑھتے ہیں، لیکن کبھی کبھار وہ جینیاتی مادہ کا تبادلہ بھی کرتے ہیں تاکہ نئی خصوصیات پیدا ہوں۔ اس کے تین طریقے ہیں:

(الف) کونجوگیشن (Conjugation):

دو بیکٹیریا ایک دوسرے سے جڑ کر DNA کا تبادلہ کرتے ہیں۔

(ب) ٹرانسفارمیشن (Transformation):

ایک بیکٹیریا مردہ بیکٹیریا کا DNA جذب کر لیتا ہے۔

(ج) ٹرانسڈکشن (Transduction):

وائرس کے ذریعے ایک بیکٹیریا کا DNA دوسرے میں منتقل ہوتا ہے۔

یہ عمل بیکٹیریا کو مزاحمت (Resistance) اور ترقی کی نئی صلاحیتیں دیتا ہے۔

بیکٹیریا کی افزائش کو متاثر کرنے والے عوامل

بیکٹیریا کی افزائش درج ذیل عوامل پر منحصر ہوتی ہے:

1. درجہ حرارت:

زیادہ تر بیکٹیریا 30 سے 40 ڈگری سینٹی گریڈ پر بہتر نشوونما پاتے

ہیں۔

2. نمی:

بیکٹیریا کو زندہ رہنے کے لیے نمی درکار ہوتی ہے۔

3. pH (تیزابیت):

عام طور پر بیکٹیریا ہلکے تیزابی یا غیر تیزابی ماحول میں بڑھتے ہیں۔

4. آکسیجن:

کچھ بیکٹیریا کو آکسیجن کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ کچھ کو نہیں۔

5. غذائیت:

مناسب غذائی اجزاء جیسے کاربوہائیڈریٹ، پروٹین، اور منرلز ان کی

نشوونما کے لیے ضروری ہیں۔

بیکٹیریا کی اہمیت

بیکٹیریا زندگی کے مختلف پہلوؤں میں نہایت اہم کردار ادا کرتے ہیں:

1. صحت میں: کچھ بیکٹیریا انسانی آنتوں میں وٹامن K بناتے ہیں۔

2. خوراک میں: دہی، پنیر، اچار اور سرکہ بنانے میں مدد دیتے ہیں۔

3. زراعت میں: نائٹروجن چکر کو برقرار رکھنے میں اہم کردار۔

4. ادویات میں: اینٹی بایوٹک جیسے *Penicillin* بیکٹیریا سے حاصل کی

جاتی ہیں۔

5. نقصان دہ اثرات: بعض بیکٹیریا بیماریوں جیسے نزلہ، تپ دق، ہیضہ اور

زخموں کے انفیکشن کا باعث بنتے ہیں۔

نتیجہ

بیکٹیریا ایک نہایت سادہ مگر حیران کن جاندار ہے جو ہر جگہ موجود ہے۔ ان کی گروہ بندی مختلف بنیادوں پر کی جاتی ہے جیسے شکل، رنگ، سانس لینے کے طریقے، اور غذائیت۔ ان کی افزائش زیادہ تر دو حصوں میں تقسیم کے ذریعے ہوتی ہے، جو تیزی سے بڑھتی ہے۔ بیکٹیریا نہ صرف بیماریوں کا باعث بنتے ہیں بلکہ کئی حیاتیاتی اور صنعتی عمل میں مددگار بھی ہیں۔

اگر انسان صفائی، احتیاط، اور سائنسی علم کو بروئے کار لائے تو بیکٹیریا کی موجودگی سے بہت سے فائدے حاصل کر سکتا ہے، جبکہ ان کے نقصانات سے بھی محفوظ رہ سکتا ہے۔

سوال نمبر 4:

طفیلی کرم کے نام لکھیں اور کسی دو کے بارے میں نوٹ تحریر کریں۔

طفیلی کرم کا تعارف

طفیلی کرم (*Parasitic Worms*) ایسے جاندار ہوتے ہیں جو اپنی خوراک اور بقا کے لیے کسی دوسرے جاندار (میزبان - *Host*) پر انحصار کرتے ہیں۔ یہ جاندار خود خور نہیں ہوتے بلکہ دوسرے جاندار کے جسم سے غذائیت حاصل کرتے ہیں۔ یہ انسانوں اور جانوروں دونوں کے جسم میں رہ سکتے ہیں، عام طور پر آنتوں، خون، جگر، پھیپھڑوں یا پٹھوں میں پائے جاتے ہیں۔ طفیلی کرم

مختلف بیماریوں کا باعث بنتے ہیں جنہیں ہیلمنتھک بیماریوں (*Helminthic Diseases*) کے نام سے جانا جاتا ہے۔

طفیلی کرم کی اقسام

طفیلی کرم کو عام طور پر تین بڑے گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے:

1. نیماٹ ہیلمنتھز (*Nemathelminthes*):

ان میں گول کیڑے (*Roundworms*) شامل ہیں۔

مثالیں:

○ *Ascaris lumbricoides* (انسانی آنتوں کا گول کیڑا)

○ *Enterobius vermicularis* (پن ورم)

○ *Wuchereria bancrofti* (فائیلیریا یا ہاتھی پاؤں کا کیڑا)

2. پلاٹی ہیلمینتھز (*Platyhelminthes*):

ان میں چپٹے کیڑے (*Flatworms*) شامل ہیں۔

مثالیں:

○ *Taenia solium* (سور کا فیتہ کیڑا)

○ *Fasciola hepatica* (جگر کا فلوک)

○ *Schistosoma* (خون کا فلوک)

3. اینلڈا (*Annelida*):

ان میں وہ کیڑے شامل ہیں جو خون چوستے ہیں۔

مثال: **Leech** (جونک)

چند مشہور طفیلی کرموں کے نام

1. *Ascaris lumbricoides* (Roundworm) – گول کرم

2. *Taenia solium* (Tapeworm) – فیتہ کرم

3. *Enterobius vermicularis* (Pinworm) – چھوٹا آنتی کرم

4. *Wuchereria bancrofti* (Filarial worm) – فائیلیریا

5. *Fasciola hepatica* (Liver fluke) – جگر کا کرم

6. *Schistosoma haematobium* (Blood fluke) – خون کا کرم)

7. *Ancylostoma duodenale* (Hookworm) – آنتی کرم)

8. *Trichinella spiralis* (Muscle worm) – پٹھوں کا کرم)

اب ہم ان میں سے دو طفیلی کرموں یعنی ***Ascaris lumbricoides*** اور

Taenia solium کے بارے میں تفصیلی نوٹ لکھتے ہیں۔

1. ***Ascaris lumbricoides*** (انسانی آنتوں کا گول کرم)

تعارف:

Ascaris lumbricoides ایک گول کیڑا (Roundworm) ہے جو انسان کی

چھوٹی آنت میں رہتا ہے۔ یہ دنیا بھر میں عام پایا جانے والا طفیلی کرم ہے،

خاص طور پر ان علاقوں میں جہاں صفائی کے حالات خراب ہوں۔

یہ کرم مرد اور مادہ دونوں اقسام میں پایا جاتا ہے۔ مادہ نر کے مقابلے میں لمبی

ہوتی ہے (تقریباً 20 سے 35 سینٹی میٹر)۔

جسمانی ساخت (Structure):

- جسم لمبوتر، نلی نما اور ہموار ہوتا ہے۔
- دونوں سروں پر نوک دار حصہ ہوتا ہے۔
- منہ کے گرد تین چھوٹے لب (Lips) ہوتے ہیں جو خوراک کو اندر کھینچنے میں مدد دیتے ہیں۔

- ان کے پاس کوئی جسمانی تقسیم (segmentation) نہیں ہوتی۔

زندگی کا دورانیہ (Life Cycle):

Ascaris کا زندگی کا چکر بہت دلچسپ اور پیچیدہ ہوتا ہے۔

1. انڈے (Eggs) مریض کے فضلے (Stool) کے ساتھ زمین میں خارج ہو

جاتے ہیں۔

2. جب کوئی صحت مند شخص آلودہ پانی یا خوراک کھاتا ہے تو یہ انڈے اس

کے جسم میں داخل ہو جاتے ہیں۔

3. انڈے آنت میں پہنچ کر لاروا (Larva) بن جاتے ہیں۔

4. لاروا آنت سے خون میں داخل ہو کر پھیپھڑوں میں جاتے ہیں۔

5. پھر یہ کھانسی کے ذریعے دوبارہ منہ میں آ کر چھوٹی آنت میں واپس پہنچتے ہیں۔

6. وہاں یہ بالغ (Adult) بن جاتے ہیں اور انڈے دینا شروع کرتے ہیں۔

یہ پورا چکر تقریباً 2 سے 3 ماہ میں مکمل ہوتا ہے۔

پھیلاؤ کے ذرائع (Mode of Transmission):

- آلودہ پانی یا خوراک کے ذریعے۔

- مٹی کے ذریعے جب ہاتھ دھوئے بغیر کھانا کھایا جائے۔

- گندے ماحول میں رہائش سے۔

بیماری کی علامات (Symptoms):

- پیٹ میں درد اور گیس

- بھوک کی کمی

- متلی اور قے

- خون کی کمی (Anemia)

● اگر کیڑے زیادہ ہوں تو آنت بند ہونے کا خطرہ (Intestinal

(obstruction

احتیاطی تدابیر (Prevention):

● ہمیشہ صاف پانی استعمال کریں۔

● ہاتھوں کو کھانے سے پہلے دھوئیں۔

● سبزیوں اور پھلوں کو اچھی طرح دھوئیں۔

● بیت الخلاء کے استعمال میں صفائی کا خاص خیال رکھیں۔

علاج (Treatment):

● عام دوائیں: **Mebendazole, Albendazole**

● بعض صورتوں میں ڈاکٹر کی ہدایت سے ایک خوراک ہی کافی ہوتی ہے۔

2. *Taenia solium* (فیتہ کیڑا – Tapeworm)

تعارف:

Taenia solium ایک چپٹا، لمبا اور فیتے کی مانند طفیلی کرم ہے۔ یہ انسان کے چھوٹی آنت میں پایا جاتا ہے اور سور کے گوشت کے ذریعے انسانی جسم میں داخل ہوتا ہے۔

جسمانی ساخت (Structure):

● لمبائی 2 سے 7 میٹر تک ہو سکتی ہے۔

● جسم تین حصوں پر مشتمل ہوتا ہے:

1. سکولیکس (**Head**): جس پر چار چوسنے والے (**Suckers**)

ہوتے ہیں۔

2. گردن (**Neck**): نئے حصے بنانے کی جگہ۔

3. سٹروبیلا (**Body**): جو کئی چھوٹے حصوں (**Proglottids**) پر

مشتمل ہوتی ہے۔

زندگی کا دورانیہ (**Life Cycle**):

Taenia solium کا زندگی کا چکر دو میزبانوں میں مکمل ہوتا ہے: انسان

(Primary host) اور سور (Intermediate host)۔

1. انسان کے جسم میں بالغ فیتہ کیڑا آنت میں موجود ہوتا ہے۔

2. اس کے جسم کے حصے (Proglottids) انڈوں کے ساتھ فضلے میں

خارج ہو جاتے ہیں۔

3. یہ انڈے جب سور کھاتا ہے تو سور کے جسم میں لاروا (*Cysticercus*)

بن جاتے ہیں۔

4. جب انسان آدھا پکا یا آلودہ سور کا گوشت کھاتا ہے تو یہ لاروا انسان کے

جسم میں داخل ہو جاتے ہیں۔

5. آنت میں پہنچ کر یہ دوبارہ بالغ کیڑے بن جاتے ہیں۔

یہ چکر انسانی آنت میں کئی سالوں تک جاری رہ سکتا ہے۔

پھیلاؤ کے ذرائع (Mode of Transmission):

- آلودہ یا نیم پکا ہوا سور کا گوشت کھانے سے۔

- گندے ہاتھوں سے کھانا کھانے سے۔

- آلودہ پانی یا خوراک کے ذریعے۔

بیماری کی علامات (Symptoms):

- پیٹ میں درد

- بھوک کی کمی یا زیادتی

- وزن میں کمی

- متلی اور قے

- بعض صورتوں میں دماغ یا پٹھوں میں **Cysticercosis** پیدا ہو جاتی

ہے۔

احتیاطی تدابیر (Prevention):

- گوشت کو اچھی طرح پکا کر کھائیں۔

- صفائی کا خاص خیال رکھیں۔

- آلودہ خوراک یا پانی سے اجتناب کریں۔

- بیت الخلاء کے استعمال کے بعد ہاتھ اچھی طرح دھوئیں۔

علاج (Treatment):

- مؤثر دوائیں: **Praziquantel, Niclosamide**

- اگر کیڑا دماغ یا آنکھوں میں پہنچ جائے تو فوری طور پر ڈاکٹر سے

رجوع ضروری ہے۔

نتیجہ

طفیلی کرم انسان کے جسم میں داخل ہو کر غذائیت حاصل کرتے ہیں اور مختلف بیماریوں کا سبب بنتے ہیں۔ **Ascaris lumbricoides** آنتوں میں پایا جاتا ہے جبکہ **Taenia solium** گوشت کے ذریعے انسان میں داخل ہوتا ہے۔ صفائی، صاف پانی، اور صحت مند خوراک طفیلی بیماریوں سے بچاؤ کا بہترین ذریعہ ہیں۔

انسان اگر ذاتی حفظانِ صحت (Personal Hygiene) کا خیال رکھے تو طفیلی کرموں کے پھیلاؤ کو باآسانی روکا جا سکتا ہے۔

سوال نمبر 5:

ذیابیطس کا مرض کیا ہے نیز اس کی علامات، تشخیص اور روزمرہ غذا کے بارے میں نوٹ تحریر کریں۔

ذیابیطس کا تعارف

ذیابیطس (*Diabetes Mellitus*) ایک دائمی (*Chronic*) بیماری ہے جو انسان کے خون میں شوگر (*Glucose*) کی زیادتی کے باعث پیدا ہوتی ہے۔ یہ بیماری اُس وقت ہوتی ہے جب جسم میں موجود لبلبہ (*Pancreas*) انسولین (*Insulin*) نامی ہارمون کو مناسب مقدار میں پیدا نہیں کرتا، یا جسم انسولین کا صحیح طور پر استعمال نہیں کر پاتا۔

انسولین ایک اہم ہارمون ہے جو جسم کے خلیوں کو خون سے شکر جذب کرنے میں مدد دیتا ہے تاکہ وہ توانائی حاصل کر سکیں۔ جب انسولین مناسب مقدار میں نہ ہو یا خلیے اس کے اثرات قبول نہ کریں تو خون میں شکر کی مقدار بڑھ جاتی ہے، جسے ذیابیطس کہا جاتا ہے۔

ذیابیطس ایک عام مگر خطرناک بیماری ہے، جو اگر قابو میں نہ رکھی جائے تو دل، گردے، آنکھوں، اعصاب اور خون کی نالیوں کو متاثر کر سکتی ہے۔

ذیابیطس کی اقسام

ذیابیطس کی بنیادی طور پر تین اقسام ہیں:

1. قسم 1 ذیابیطس (Type 1 Diabetes):

○ اس میں جسم کا مدافعتی نظام لبا بے کے انسولین پیدا کرنے والے

خلیوں پر حملہ کر دیتا ہے۔

○ نتیجتاً انسولین بننا بند ہو جاتی ہے۔

○ یہ عموماً بچوں اور نوجوانوں میں ہوتی ہے۔

○ اس کے مریضوں کو روزانہ انسولین کے انجیکشن لگانے پڑتے ہیں۔

2. قسم 2 ذیابیطس (Type 2 Diabetes):

○ اس میں جسم انسولین بناتا ہے لیکن خلیے اس کے اثرات قبول نہیں کرتے۔

○ یہ بالغوں اور بوڑھوں میں زیادہ عام ہے، مگر آج کل نوجوان بھی اس کا شکار ہو رہے ہیں۔

○ اس کی بڑی وجوہات میں غیر صحت مند خوراک، موٹاپا، ورزش کی کمی، اور ذہنی دباؤ شامل ہیں۔

3. حمل کی ذیابیطس (Gestational Diabetes):

○ یہ بیماری دورانِ حمل عورتوں میں پیدا ہوتی ہے۔

○ عام طور پر بچے کی پیدائش کے بعد یہ ختم ہو جاتی ہے، مگر آئندہ

زندگی میں قسم 2 ذیابیطس کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔

ذیابیطس کی وجوہات (Causes)

ذیابیطس کی وجوہات مختلف ہو سکتی ہیں، لیکن عام طور پر درج ذیل عوامل

اس بیماری میں کردار ادا کرتے ہیں:

● وراثتی عوامل (Genetic Causes): اگر والدین میں سے کسی کو

ذیابیطس ہو تو اولاد میں اس کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔

● غیر متوازن خوراک (**Unhealthy Diet**): میٹھی اشیاء، فاسٹ فوڈ، کولڈ

ڈرنکس، اور چکنائی والی غذا کا زیادہ استعمال۔

● موٹاپا (**Obesity**): جسم میں چربی زیادہ ہونے سے انسولین کا اثر کم ہو

جاتا ہے۔

● جسمانی سرگرمیوں کی کمی (**Lack of Exercise**): غیر فعال زندگی

انسولین کے نظام کو کمزور کرتی ہے۔

● ذہنی دباؤ (**Stress**): مستقل دباؤ اور پریشانی ہارمونی توازن کو متاثر

کرتی ہے۔

● بلڈ پریشر اور کولیسٹرول میں اضافہ: یہ دونوں عوامل ذیابیطس کے

خطرے کو بڑھاتے ہیں۔

ذیابیطس کی علامات (Symptoms)

ذیابیطس کی علامات آہستہ آہستہ ظاہر ہوتی ہیں، جن میں شامل ہیں:

1. پیشاب کا بار بار آنا (*Frequent Urination*)

2. شدید پیاس لگنا (*Excessive Thirst*)

3. زیادہ بھوک لگنا (*Increased Hunger*)

4. وزن میں کمی (*Weight Loss*)

5. تھکن اور کمزوری (*Fatigue*)

6. زخموں کا دیر سے بھرنا (*Slow Healing of Wounds*)

7. نظر کی کمزوری (*Blurred Vision*)

8. انفیکشن کا بار بار ہونا (*Frequent Infections*)

9. ہاتھ پاؤں میں سن ہونا یا جلن (*Numbness or Tingling in*

Hands/Feet)

اگر یہ علامات ظاہر ہوں تو فوراً ڈاکٹر سے رجوع کرنا چاہیے تاکہ بیماری کو شروع میں ہی کنٹرول کیا جا سکے۔

ذیابیطس کی تشخیص (*Diagnosis*)

ذیابیطس کی تشخیص مختلف خون کے ٹیسٹ کے ذریعے کی جاتی ہے۔ ان میں شامل ہیں:

1. فاسٹنگ بلڈ شوگر ٹیسٹ (Fasting Blood Sugar):

○ یہ ٹیسٹ صبح نہار منہ لیا جاتا ہے۔

○ اگر نتیجہ 126 mg/dL یا اس سے زیادہ آئے تو یہ ذیابیطس کی نشاندہی کرتا ہے۔

2. رینڈم بلڈ شوگر ٹیسٹ (Random Blood Sugar):

○ کسی بھی وقت لیا جا سکتا ہے۔

○ اگر نتیجہ **200 mg/dL** یا اس سے زیادہ ہو تو مریض کو ذیابیطس ہے۔

3. ایچ بی اے ون سی (HbA1c Test):

○ یہ ٹیسٹ پچھلے 3 ماہ کی اوسط شوگر بتاتا ہے۔

○ اگر شرح **6.5%** یا زیادہ ہو تو ذیابیطس کی تشخیص ہو جاتی ہے۔

4. اورل گلوکوز ٹالرنس ٹیسٹ (OGTT):

○ مریض کو میٹھی چیز کھلا کر شوگر کی سطح جانچی جاتی ہے۔

تشخیص کے بعد ڈاکٹر بیماری کی قسم اور شدت کے مطابق علاج تجویز کرتا

ہے۔

ذیابیطس کے نقصانات (Complications)

اگر ذیابیطس پر قابو نہ پایا جائے تو یہ جسم کے مختلف حصوں کو نقصان پہنچا سکتی ہے، جیسے:

• دل کی بیماریاں (Heart Diseases)

• گردوں کی خرابی (Kidney Failure)

• آنکھوں کی بینائی کا نقصان (Retinopathy)

• اعصاب کو نقصان (Neuropathy)

• پاؤں کے زخم اور گلنے کا خطرہ (Foot Ulcers)

● بلڈ پریشر اور کولیسٹرول میں اضافہ

ذیابیطس میں روزمرہ غذا (Diet Plan for Diabetic Patients)

ذیابیطس کے مریض کے لیے متوازن غذا بیماری کو قابو میں رکھنے کا سب سے مؤثر ذریعہ ہے۔ ذیل میں چند اہم اصول درج ہیں:

1. متوازن خوراک کا انتخاب

خوراک میں وہ تمام اجزاء شامل ہونے چاہئیں جو توانائی کے ساتھ ساتھ شوگر کو بھی قابو میں رکھیں:

● پروٹین: دالیں، انڈے، مچھلی، دہی، چکن (بغیر چربی کے)

● کاربوہائیڈریٹس: گندم، جو، دلیہ، براؤن چاول، آٹے کی روٹی

● سبزیاں: پالک، توری، بھنڈی، شلجم، گاجر، بند گوبھی

● پھل: سیب، امرود، پپیتا، انگور، کیوی (مگر کم مقدار میں)

● دودھ: بغیر چکنائی والا دودھ

2. پریز

● چینی اور میٹھی اشیاء جیسے مٹھائیاں، کیک، جوس، مشروبات

● چکنائی والی غذائیں (فرائیڈ فوڈ)

● سفید چاول اور میدے کی مصنوعات

● جنک فوڈ اور بازار کے پراٹھے، برگر، پیزا

3. پانی کا استعمال

زیادہ پانی پینا جسم سے فالتو شوگر کو خارج کرنے میں مدد دیتا ہے۔

4. کھانے کا وقت

● دن میں 5 سے 6 مرتبہ تھوڑا تھوڑا کھانا بہتر ہے۔

● طویل وقفے سے بچیں تاکہ شوگر لیول میں اتار چڑھاؤ نہ ہو۔

5. ورزش

روزانہ کم از کم 30 منٹ چہل قدمی یا ہلکی پھلکی ورزش ضروری ہے۔

ذیابیطس کا علاج (Treatment)

1. ادویات:

○ قسم 2 ذیابیطس میں اکثر گولیاں جیسے **Metformin** یا

Glimepiride دی جاتی ہیں۔

2. انسولین انجیکشن:

○ قسم 1 ذیابیطس میں ضروری ہوتے ہیں۔

3. زندگی میں تبدیلیاں:

○ باقاعدہ ورزش

○ متوازن خوراک

○ ذہنی دباؤ سے پرہیز

احتیاطی تدابیر

- باقاعدہ شوگر ٹیسٹ کروائیں۔
- وزن کو قابو میں رکھیں۔
- ڈاکٹر کی ہدایت کے بغیر کوئی دوا نہ چھوڑیں۔
- پاؤں کی صفائی اور دیکھ بھال پر خاص توجہ دیں۔
- نیند پوری کریں اور ذہنی سکون برقرار رکھیں۔

ذیابیطس ایک خاموش مگر خطرناک بیماری ہے جو زندگی کے ہر پہلو کو متاثر کر سکتی ہے۔ مگر خوش قسمتی سے اگر مریض اپنی خوراک، ادویات، ورزش اور معمولاتِ زندگی پر کنٹرول رکھے تو یہ بیماری مکمل طور پر قابو میں رہ سکتی ہے۔

باقاعدہ ٹیسٹ، متوازن غذا، انسولین یا دوا کا استعمال، اور ذہنی سکون وہ چار ستون ہیں جن پر ذیابیطس کے مریض کی صحت کا دار و مدار ہے۔ اس لیے احتیاط، نظم و ضبط اور مثبت طرزِ زندگی ہی ذیابیطس کا بہترین علاج ہیں۔