**Тема заняття. Інфекційні захворювання.**

**Мета заняття**. Розширити та збагатити знання студентів про збудників інфекційних захворювань. Сформувати в студентів поняття про інфекційні захворювання. Розглянути основні групи інфекційних захворювань та періоди перебігу інфекційних захворювань: інкубаційний, продромальний, розвиток хвороби, згасання хвороби. Розвивати мовлення, спостережливість, вміння за ознаками розпізнавати інфекційні дитячі хвороби.

Виховувати санітарно-гігієнічні навики, бережливе ставлення до свого здоров'я.

Міжпредметні зв'язки: біологія людини, зоологія.

Основні поняття і терміни: мікроорганізми, віруси, бактерії, інфекційні хвороби,

**Обладнання:** таблиці " Класифікація мікроорганізмів", "Схема будови віруса " .

**Тип заняття**: комбіноване.

**Хід заняття**

І. Організаційна частина заняття.

ІІ. Перевірка раніше набутих знань.

Самостійна робота за варіантами

1.Що таке гостра серцева недостатність?

2. Що таке бронхіальна астма, які її ознаки?

1. Які симптоми гострої серцевої недостатності вам відомі?

2. Яка допомога необхідна у разі нападу бронхіальної астми?

1. Що таке пневмонія?

2. Як проявляється напад епілепсії?

1. Які захворювання травної системи ви знаєте?

2. Що таке гостра судинна недостатність?

ІІІ. Актуалізація опорних знань студентів та мотивація навчальної діяльності студента.

* Що таке паразитизм та інфекція?
* Що таке мікроорганізми? Наведіть приклади.

Серед багатьох захворювань, яким піддається людина, існує особлива група захворювань, котрі прийнято вважати заразними, або інфекційними.

***Девіз:*** *Головним скарбом життя є не землі, що ти їх завоював, не багатства, що їх маєш у скринях...*

*Головним скарбом життя є здоров’я, і , щоб його зберегти, потрібно багато що знати. (Авіцена)*

V. Повідомлення теми, мети та основних завдань заняття.

Тема. Інфекційні захворювання.

**План**

1. Збудники інфекційних захворювань.

2. Характеристика інфекційних захворювань.

3. Класифікація інфекційних захворювань за Л.В.Громашевським.

4. Періоди перебігу інфекційної хвороби.

ІV. Сприйняття та усвідомлення студентами нового матеріалу

*1. Інфекційні захворювання* — це захворювання, що спричинюються живим збудником, мають здатність передаватися від хворої людини до здорової, викликаючи епідемії. Такими збудниками, як правило, є мікроорганізми — організми, котрих не можна побачити неозброєним оком, а тільки за допомогою більш-менш сильних мікроскопів.

Але не всі мікроорганізми становлять загрозу для здоров'я людини.

* Робота студентів з підручником с. 104 (охарактеризуйте мікроорганізми за впливом на організм людини та наведіть приклади).

Класифікація мікроорганізмів за їх впливом на організм людини:

* безпечні;
* умовно патогенні;
* патогенні.

|  |
| --- |
|  |

Патогенними мікроорганізмами, тобто такими, що спричинюють захворювання, можуть бути:

• бактерії (холера, сепсис, туберкульоз);

• віруси (грип, гепатит, ВІЛ);

• гриби (мікози шкіри);

• найпростіші тварини (дизентерія, малярія).

* *Повідомлення студента* (випереджувальне завдання).

*Найпоширеніші збудники захворювань людини.*

*Бактерії* — одноклітинні доядерні організми. На Землі їх нараховується понад три тисячі видів. Вони мають мікроскопічні розміри (від 0,2 до 1 мкм). Морфологія бактерій доволі різноманітна, відповідно до цього їх класифікують певним чином за формою і здатністю утворювати угруповання.

*Вірус* — це автономна генетична одиниця, здатна до розмноження (редуплікації) лише в клітині господаря. Віруси можна розглядати як речовини поза клітиною. Але, потрапляючи в організм господаря, вони починають поводити себе як живі істоти.

Будова вірусу доволі проста. Він складається з відрізка нуклеїнової кислоти (ДНК чи РНК) і білкових молекул, що виконують функцію оболонки (мал. 49). Білкова оболонка ферментативно активна, вона забезпечує приєднання вірусу до клітини господаря. Віруси специфічні, вони вражають не лише конкретний вид тварин, рослин чи людину, а і певні клітини свого господаря, так, вірус поліомієліту вражає лише нервові клітини і не завдає шкоди іншим.

Життєдіяльність деяких вірусів доволі специфічна. Вони можуть потрапити в організм людини, вмонтувати свою нуклеїнову кислоту в ДНК чи РНК клітини господаря. Але, залишаючись в клітині, вони перебувають у своєрідному симбіозі (явище *вірогенії)* і нічим себе не проявляють. Такий спосіб життєдіяльності характерний для ретровірусів.

Відомо, що головна причина ракових пухлин полягає у дії саме таких вірусів. Новоутворений ген, який довгий час себе не проявляв, під час нервового стресу, дії радіації, канцерогенних речовин починає активно функціонувати і примушує клітину синтезувати стимулянти мітотичного поділу. Поява внаслідок цього зайвих білків веде до утворення ракових пухлин.

Серед інших особливостей життєдіяльності багатьох форм вірусів (наприклад, збудника грипу) слід зазначити так званий *антигенний дрейф* — мутації, які виникають у збудника кожні 2—3 роки.

|  |
| --- |
|  |

 Зміст цього процесу полягає у заміні якоїсь ділянки гена. Повністю ген замінюється через 8—11 років. Значення цього процесу полягає у протидії специфічному імунітетові. Цікаво, що один вірус, потрапивши в організм людини, захищає його від проникнення інших вірусів. Таке явище відоме під назвою *інтерференції вірусів.*

Збудниками небезпечних хвороб людини можуть бути також нижчі *гриби-паразити.* Більшість грибів — аеробні організми, які активно дихають і потребують багато кисню. Але трапляються і такі, що здобувають енергію внаслідок бродіння (наприклад, деякі дріжджі).

Тіло гриба (міцелій) може складатися як з однієї, сильно розгалуженої клітини, так і з багатьох. Головним продуктом життєдіяльності грибів є сечовина. Розмножуються гриби надзвичайно інтенсивно, як правило, своєрідними спорами чи брунькуванням.

Паразитичні гриби можуть оселятися у будь-яких ділянках тіла людини: на поверхні шкіри, в ротовій порожнині, в шлунково-кишковому тракті, в статевих органах тощо. Гриби, які паразитують на поверхні тіла людини, об'єднані під загальною назвою *дерматофіти.* Гриб *ахоріон,* оселяючись на волосистій частині голови, спричиняє хворобу паршу.

Ще однією групою збудників інфекційних хвороб є *найпростіші і черви.*

До *найпростіших* тварин, що спричинюють захворювання, належать *дизентерійна амеба, кокциди, споровики* тощо. Тіло найпростіших тварин складається лише з однієї клітини, що виконує всі функції цілісного організму. Так, дизентерійна амеба нагадує шматочок протоплазми, що постійно змінює свою форму, і може активно пересуватися. Потрапивши в організм людини, вона спричинює тяжке захворювання травної системи — дизентерію.

Споровики представлені 3600 видів і є внутрішньоклітинними паразитами людини і тварин. Серед них добре відомий *малярійний плазмодій* — збудник малярії. Для нього характерна зміна двох хазяїв — комара і людини, при цьому спостерігається чергування статевого і безстатевого його розмноження. Об'єктом паразитизму плазмодія є еритроцити крові, які руйнуються ним з величезною швидкістю.

До внутрішніх тваринних паразитів людини належить велика група стьожкових і круглих червів. Захворювання, збудниками яких вони є, називаються *гельмінтозами.* Поширені такі види, як бичачий цип'як, що мешкає в травному тракті людини, аскарида — паразит тонкого кишечника, волосоголовці, що паразитують у верхніх відділах товстого кишечника. Серед паразитичних червів зустрічаються такі, які живуть у печінці, наприклад ехінокок. Описані випадки локалізації ехінокока навіть у матці, яєчниках.

Причиною захворювання завжди є проникнення в людський організм збудника під час недодержання гігієнічних правил, порушення технології приготування їжі, контакту з хворими тощо.

*2. Характеристика інфекційних захворювань.*

Інфекційні захворювання характеризуються;

* Специфічністю збудника хвороби.
* Контагіозністю (заразністю) - здатністю передаватись від хворої людини чи тварини - не хворій.
* Властивістю при наявності певних умов зовнішнього середовища масово (епідемічне) поширюватись.
* Циклічністю перебігу.
* Утворенням більш або менш тривалого імунітету у тих, що перенесли захворювання.
* Бактеріоносійством ( заразоносійством), яке часом триває і після клінічного видужання.

3. *Клінічна картина інфекційних захворювань.*( Класифікація за Л.В. Громашевським)

Всі інфекційні захворювання, залежно від локалізації збудника в організмі, можна умовно поділити на чотири основні групи.

1. *Інфекції дихальних шляхів.* До них належать дифтерія, коклюш, кір, туберкульоз, натуральна віспа, грип, ангіна. Шлях передачі — повітряно-крапельний.

2. *Кишкові інфекції.* До цієї групи належать дизентерія, черевний тиф, вірусний гепатит, поліомієліт, холера. Шлях передачі — через шлунково-кишковий апарат.

4. *Інфекції кровоносної системи.* Це можуть бути малярія, висипний тиф, кліщовий енцефаліт, чума, туляримія. Всі ці інфекції, як правило, передаються через укуси тварин і звуться *трансмісивними.*

5. *Інфекції поверхневих шкірних покривів і слизових оболонок.* До них належать трахома, короста, сибірка, правець. Передаються вони контактним шляхом.

*Заповнюємо таблицю:* " Групи інфекційних захворювань".

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Групи захворювань | Основні захворювання | Локалізація  збудника | Шляхи передачі  інфекції |
| 1. Інфекції дихальних шляхів |  |  |  |
| 2. Кишкові інфекції |  |  |  |
| 3. Кров'яні інфекції |  |  |  |
| 4. Інфекції зовнішніх покривів |  |  |  |

*4.Перебіг будь-яких інфекційних захворювань поділяють на кілька періодів.*

*I. Інкубаційний ( прихований, латентний).* Це час з моменту потрапляння збудника в організм людини до початку розвитку перших симптомів захворювання. В цей час збудник прихований в організмі і виявити його можна тільки за допомогою лабораторних обстежень. Тривалість цього періоду неоднакова для різних збудників і може бути від кількох годин чи днів, як, наприклад, грип, малярія, дизентерія, до кількох місяців і навіть років (СНІД).

*II. Продромальный( період передвісників).* Цей період триває від кількох годин до кількох днів, тобто від появи перших ознак захворювання до розвитку типових симптомів, характерних для кожного виду збудника. В цей період хворі відчувають загальну слабкість, головний біль, біль у суглобах, скаржаться на відсутність апетиту. Починає підвищуватися температура.

*III. Розвиток хвороби.* Може тривати кілька днів чи тижнів. Проявляються і посилюються симптоми, характерні для окремої хвороби. Температура тіла висока, сильний головний біль, спостерігаються зміни у внутрішніх органах, змінюється формула крові, можлива поява сипу на шкірі тощо. Цей період найнебезпечніший для хворого і оточуючих, оскільки кількість збудника в організмі досягає максимуму.

*IV. Згасання хвороби (одужання).* Відбувається по-різному. Може закінчитися повним одужанням або перейти у хронічну форму. У деяких випадках настає смерть.

VІ. Узагальнення та систематизація вивченого матеріалу.

*Бліц-опитування*

1. Що розуміють під поняттям " Інфекційні захворювання"?

2. Які групи організмів можуть спричиняти інфекційні захворювання?

3. Що являє собою вірус? Які хвороби, що їх спричиняють віруси, ви знаєте?

4. Які захворювання спричиняють гриби?

5. Що таке гельмінтози?

6. Які періоди перебігу інфекційних захворювань вам відомі?

VІІ. Підведення підсумків заняття.

VІІІ. Видача завдань для самостійної роботи: § 30-32.

Підготуйте повідомлення на тему " Дія електричного струму на організм людини".