

Тема. Харчові розлади та їх запобігання.

Мета. *Сформувати знання* про види харчових розладів, їх причини та наслідки; сприяти усвідомленню важливості знань про будову та функції травної системи;

розвивати пізнавальні, творчі здібності, інформаційну культуру, оволодіння навичками пошуку і аналізу інформації, комунікативні компетенції; *виховувати* соціально активну особистість з розумінням значення життя та здоров'я як найвищої цінності людини.

Обладнання. Таблиця «Травна система людини», зображення пошкоджених органів та залоз травлення, презентація Power Point.

Тип уроку. Засвоєння нових знань, урок-консиліум.

Терміни і поняття. Гастрит, виразка, панкреатит, холецистит, апендицит, гепатит, цироз печінки, сальмонельоз, ботулізм, дизентерія, холера, гельмінти, аскаридоз, ентеробіоз, трихоцефальоз, дракункульоз, теніоз.

Очікувані результати. Учень називає хвороби та причини травної системи; пояснює негативний вплив алкоголю та тютюнокуріння на органи травлення; застосовує знання для профілактики захворювань органів травлення та харчових отруєнь; висловлює судження щодо значення знань про будову та функції травної системи для збереження здоров'я.

Хід уроку

I. Організаційний момент.

II. Актуалізація опорних знань.

Вправа «Мозаїка»

Серед перерахованих термінів вибрати:

- 1) травні ферменти;
- 2) органи травної системи;
- 3) залози травної системи;
- 4) рідини, що сприяють травленню.

Слина, стравохід, пепсин, амілаза, слинні залози, мальтаза, жовч, шлунковий сік, хімотрипсин, язик, печінка, підшлункова залоза, ренін, кишечник, ліпаза, муцин, трипсин, шлунок.

Бесіда

- Як здійснюється регуляція травлення? (*нервово та гуморально*)
- Чому навіть при вигляді їжі або сприйнятті запаху в людини виділяється слина? (*безумовний рефлекс*)
- Хто і яким чином дослідив рефлекторне виділення травних рідин?
(*І.П. Павлов, використовуючи метод фістул, удаваного годування на собаках*)

III. Мотивація навчальної діяльності, повідомлення теми, мети, завдань уроку

Обговорення цитати

Здоров'я більше залежить від наших звичок та харчування, ніж від лікарського мистецтва (Вільям Шекспір)

Слово вчителя

Стан усіх систем нашого організму залежить від їжі, яку ми вживаємо. Адже їжа - це *будівельний матеріал* для росту і регенерації тканин, *енергія* для життєзабезпечення і *гормональний фон*, від якого залежить психіка і розвиток людини.

Уявіть тільки, що 95% *серотоніну* (це гормон щастя) локалізується в кишечнику. Якщо цієї речовини достатньо в нашому організмі, то людина перебуває в гарному настрої і в будь-якій ситуації вміє керувати своїми емоціями. А ось його недолік в першу чергу відбивається на настрої, а в другу негативно позначається на роботі ендокринної та серцево-судинної систем. І, звичайно, не в останню чергу від дефіциту серотоніну страждає сама травна система — це і порушення моторики кишечника, і хронічні виразки, гастрити.

Захворювання шлунково-кишкового тракту за поширеністю посідають друге місце після серцево-судинних хвороб. Травна система страждає від багатьох факторів. *(Визначаємо з учнями негативні фактори впливу на органи травлення: недотримання режиму харчування, переїдання; зловживання їжею, багатою на хімічні домішки та транс-жири; недотримання гігієнічних вимог зберігання та вживання їжі; вживання алкоголю та тютюнокуріння).*

Сьогодні на уроці ми конкретизуємо причини виникнення харчових розладів та визначимо методи їх запобігання. Для цього урок проведемо у вигляді **консиліуму**.

Консиліум (лат. consilium нарада, обговорення) — нарада кількох лікарів однієї чи різних спеціальностей, яка може бути необхідна для встановлення стану здоров'я обстежуваного чи діагнозу.

IV. Сприйняття та засвоєння нових знань

До консиліуму учні заздалегідь готуються, створюється 4 групи: гастроентерологи, інфекціоністи, гельмінтологи, наркологи. На уроці презентуються міні-проекти, за виступами та текстом підручника ст.37-39 учні складають схему «Захворювання, симптоми, причини, профілактика органів травлення».

(Метод учнівських міні-проектів – випереджаюче завдання)

Матеріали учнівських міні-проектів

Група 1. Лікарі – гастроентерологи

Лікар-гастроентеролог лікує хвороби шлунка та кишечника *(від грецького гастер - шлунок + ентер - кишечник)*. Найпоширенішою хворобою шлунка є **гастрит** - це запалення слизової оболонки, яке спричинює порушення функцій органа. При цьому спостерігаються симптоми: тяжкість, біль в ділянці шлунку, нудота, відсутність апетиту. Виникає гастрит через неякісне харчування (вживання занадто гарячої і гострої їжі, незрілих фруктів і

ягід), погане переживування їжі, кишкові інфекції, тривале вживання деяких ліків, негативні емоції, куріння тощо, недотримання режиму харчування.

Небезпечним захворюванням травного тракту є **виразка шлунка**. Найхарактерніша ознака захворювання: біль у верхній частині живота, що частіше відчувається натщесерце. Цей біль поступово вщухає в перші 30 хв після вживання їжі.

Як виникає виразка? У нормі внутрішня оболонка стінки шлунка захищена шаром слизу від дії хлоридної кислоти, травних ферментів і шкідливих речовин. Неякісна їжа, порушення режиму харчування, деякі бактерії, лікарські препарати, алкогольні напої можуть порушити цей захисний бар'єр. Унаслідок цього хлоридна кислота і пепсин потрапляють до клітин внутрішньої оболонки шлунка, руйнують її і спричиняють утворення виразки.

Недотримання режиму харчування є також причиною **панкреатиту** (від грец. панкреас - підшлункова залоза) - запалення підшлункової залози.

Симптомами панкреатиту є нудота після їжі, важкість в шлунку та кишечнику. А якщо панкреатит гострий, то спостерігається блювота, підвищення температури, порушення роботи серця. Якщо не надати хворому медичну допомогу, то можливі летальні наслідки. Гострий панкреатит часто виникає внаслідок прийому гострої, жирної, копченої їжі, приправленої алкоголем.

У разі порушення режиму харчування, зловживання сухою, жирною їжею, малорухомого способу життя може виникнути застій і згущення жовчі в жовчному міхурі, що призводить до **холециститу** (від лат. холе - жовч, цистус - міхур) - запалення жовчного міхура. Основні ознаки гострого холециститу: нападоподібні болі в правій половині живота, що поширюються в праве плече, лопатку; нудота і блювання; озноб і підвищення температури тіла. Наслідком холециститу часто є **жовчокам'яна хвороба** - утворення в жовчному міхурі камінців. Каміні із жовчного міхура можуть потрапити в

міхурову протоку і закупорити її. У цьому разі потрібне негайне хірургічне втручання.

Запалення червоподібного відростка товстої кишки - апендикса - спричинює **апендицит**, що супроводжується гострим болем праворуч внизу живота, підвищенням температури тіла, ознобом, нудотою, блюванням. При цьому застосовують хірургічне втручання.

Унаслідок неправильного харчування, лікування антибіотиками може виникнути **дисбактеріоз** (від лат. дис - префікс, що означає порушення, розлад і бактерія) - зміна бактеріальної мікрофлори організму, переважно кишечника. Це призводить до масового розмноження хвороботворних мікроорганізмів і отруєння організму людини продуктами їх життєдіяльності. Також знижується ефективність травлення, порушується всмоктування води в товстому кишечнику.

Профілактика запальних хвороб органів травлення

1. Дотримання режиму та гігієни харчування.
2. Їсти невеликими порціями, не зловживати гострою, жирною, смаженою їжею.
3. Дотримання правил здорового способу життя, не мати шкідливих звичок.
4. Займатись фізичними вправами, вести активний спосіб життя.

Група 2. Лікарі – інфекціоністи

Лікар-інфекціоніст — лікар, що займається діагностикою, лікуванням, профілактикою інфекційних захворювань.

Інфекційні хвороби органів травлення можуть бути викликані *вірусами, бактеріями, одноклітинними тваринами.*

Вірусні гепатити (від грец. гепар - печінка) - це інфекційні запальні хвороби печінки, які залежно від виду вірусу, називають гепатит А, В, С. **Хворобою Боткіна**, або гепатитом А людина заражається через забруднені харчові продукти, воду, домашні речі, брудні руки. Переносниками вірусу гепатиту А є також мухи. Через 40 днів з моменту потрапляння збудника до

організму з'являються перші ознаки хвороби: біль у горлі, кволість, нудота, блювання, підвищення температури тіла. Сеча темнішає, а кал знебарвлюється, через декілька днів білкова оболонка очей і шкірні покриви жовтішають, тому хворобу ще називають *жовтяницею*. Ця хвороба дуже небезпечна, бо призводить до загибелі клітин печінки і порушення всіх її функцій. Інфекційне походження цього захворювання вперше довів видатний російський терапевт і вчений С.П. Боткін.

Гепатити В та С часто називають «*ласкавими вбивцями*», адже хвороба протікає майже безсимптомно, або маскується під інші хвороби. В цей час клітини печінки поступово руйнуються, що призводить до **цирозу печінки** - кінцевий результат хронічного запального процесу в печінці, при якому в її тканині відбувається заміщення клітин печінкових дольок сполучною тканиною з утворенням цирозних вузлів.

Дизентерія – хвороба, спричинена бактерією *дизентерійною паличкою*, або *дизентерійною амебою*. Симптомами дизентерії є різкий біль в животі, нудота, блювота, підвищення температури, пронос.

Щорічно дизентерія вражає близько 120 мільйонів чоловік по всьому світу, причому найчастіше вона діагностується у жителів країн зі слабкою санітарною культурою, а також країн із значною щільністю населення. Джерелом зараження є пиття забрудненої води, вживання немитих фруктів, користування забрудненими побутовими предметами.

Холера - хвороба, спричинена бактерією *холерний вібріон*. Джерело інфікування – хвора людина, але збудник може потрапити в природні водойми; тому небезпечно купання та вживання риби, морепродуктів із заражених територій. Симптоми холери: блювота, пронос, стрімке зневоднення організму, судоми.

Сальмонельоз - виникає внаслідок потрапляння до організму бактерій із групи сальмонел від хворих людей або тварин. Також джерелом зараження можуть бути зовні здорові люди, які є носіями інфекції. Бактерія сальмонела стрімко розмножується у м'ясі, яйцях, тістечках,

майонезі. Ознаки сальмонельозу: біль у животі, блювота, пронос, головний біль, запаморочення.

Ботулізм - виникає внаслідок потрапляння до організму токсину, який виробляють палички ботулізму. Токсин *ботулін* – найсильніша отрута з усіх відомих на сьогодні – 1г достатньо, щоб отруїти 14 млн осіб. Ознаки ботулізму: біль у животі, головний біль, запаморочення, блювота, порушення зору, мовлення, ковтання й дихання. Дуже часто причиною ботулізму є гриби, м'ясо, риба, овочі, консервовані в домашніх умовах. Накопичення отрути відбувається в процесі їх тривалого зберігання без доступу повітря.

Світова практика показує, що навіть продукція великих харчових підприємств може мати токсини ботулізму. Так, в червні 2007 р. одразу 8 людей в США заразилися на ботулізм через вживання в їжу консервів «Hot Dog Chili Sauce» фірми Castleberry's Food Company, які були виготовлені на фабриці в штаті Джорджія. Як з'ясувало розслідування, консервовані продукти, що містили соус чилі, були пошкоджені внаслідок грубих порушень технології на фабриці. Загалом до серпня 2007 р. заразились на ботулізм через вживання різних консервованих продуктів цієї фірми, що містили соус чилі, 8 людей в 3-х різних штатах. Фірма була закрита.

Отрута і збудники ботулізму знешкоджуються при доступу кисню і кип'ятінні протягом 15 хв, тому свіжоприготовлені продукти не можуть спричинити хворобу.

Профілактика інфекційних хвороб органів травлення

1. Дотримання правил особистої гігієни.
2. Дотримання правил зберігання й кулінарної обробки продуктів.
3. Уживання в їжу тільки якісних продуктів і тільки відповідно до терміну їх придатності.
4. Відмова від уживання консервів з банок сумнівної якості.
5. Дотримання вказівок місцевих державних органів щодо місць купання та відпочинку.

Група 3. Лікарі – гельмінтологи

Гельмінти (глисти) – це паразитичні черви, які живуть в органах травлення людини (переважно в кишечнику), а також можуть паразитувати в інших тканинах та органах. Проникнення паразитів в організм господаря, тобто зараження, називається *інвазією*. Залежно від циклу розвитку гельмінта, джерелом зараження можуть бути забруднені яйцями овочі, фрукти, вода, хутро домашніх тварин; інфіковане м'ясо, риба.

Аскаридоз – хвороба, викликана паразитичним круглим червом *аскаридою*. Джерело зараження – хвора людина, а яйця глистів можуть потрапити в організм із брудними руками, немитими овочами, фруктами. Із яйця розвивається личинка, яка мігрує потоком крові в печінку, серце, легені, а потім знову в органи травлення. Міграція личинок супроводжує травмування тканин органів, болі, кашель. Дорослі статевозрілі черв'яки живуть в тонкому кишечнику, викликаючи отруєння організму продуктами обміну (млявість, втрата апетиту, схуднення, нервозність, головні болі).

Ентеробіоз – хвороба, викликана паразитичним круглим червом *гостриком*. Від цього гельмінта часто страждають діти. Інфікування відбувається також яйцями паразита через брудні руки. Симптоми хвороби – неспокійний сон, зниження працездатності внаслідок токсикації організму, нервові розлади.

Трихоцефальоз – хвороба, спричинена гельмінтом *волосоголовець людський*. Живе в товстій кишці людини, переднім кінцем заглиблюється в слизову оболонку кишки і живиться кров'ю. Викликає недокрів'я, токсикацію організму. Людина заражається через забруднену яйцями їжу або питну воду.

Дракункульоз – викликається паразитом *ришта*, самка може досягати розмірів 70-120 см. Проміжний хазяїн ришти – рачок циклоп, тому людина може заразитись, випадково проковтнувши циклопа із сирого водою. Личинка мігрує із кишечника в інші тканини, із неї розвивається черв'як, який живе в підшкірній клітковині.

Теніози – враження організму людини цип'яками (свинячим та бичачим). Зараження відбувається в результаті вживання м'яса, інфікованого личинками паразитів. Симптоми: розлади травлення, недокрів'я, інтоксикація продуктами обміну гельмінтів.

Профілактика глистяних захворювань

1. Дотримання правил особистої гігієни.
2. Старанне миття ягід, овочів, зелені і фруктів.
3. Вживання в їжу достатньо провареного чи прожареного м'яса та риби.
4. Медичні огляди з метою виявлення та лікування хворих, оскільки вони є джерелом розповсюдження паразитів.

Група 4. Лікарі – наркологи

Наркологи (від грецького нарк - «заціпеніння, сон») - це лікарі, які лікують алкоголізм, наркоманію, токсикоманію; розділ медицини *наркологія* розробляє методи їх попередження та лікування.

Безперечно, споживання *алкоголю* негативно позначається на організмі людини. І першими потрапляють під удар органи травлення. Насамперед алкоголь, опиняючись у шлунку, руйнує його слизову оболонку і знижує активність шлункового соку. Таким чином призводить до *гастриту*, а потім і до *виразки шлунку*.

Під впливом алкоголю погіршується працездатність підшлункової залози. Коли алкоголь з кров'ю потрапляє у вашу підшлункову залозу, він спричиняє спазм її протоків. Ферменти накопичуються, - і перетравлюють залозу зсередини. Вона розбухає, починається запалення, потім – руйнування клітин. Зрештою, це призводить до важкого смертельного захворювання – *панкреатиту*.

Найбільше страждає печінка. Печінку не дарма називають головною хімічною лабораторією нашого організму. За добу вона пропускає близько 720 літрів крові. Причому цей процес далеко не механічний: 300 мільярдів клітин печінки — гепатоцитів невинно переробляють хімічну та біологічну

«сировину», трансформуючи одні речовини в інші. Тут, в клітинах печінки, знешкоджуються токсичні речовини, що утворюються в організмі або потрапляють в нього ззовні. Обробку печінковими ферментами, перш ніж потрапити в загальний кровотік, проходять всі речовини, які всмоктуються в кров зі шлунка і кишечника. Вона мусить знешкоджувати всі шкідливі речовини, які потрапляють в організм з алкоголем, і нейтралізувати продукти його переробки організмом. У результаті клітини печінки починають гинути. Вони заміщуються на жирову тканину; печінка руйнується. Найгіршим наслідком може бути *цироз печінки* й повна її загибель.

Тютюнокуріння стає шкідливою звичкою через звикання людини до нікотину, який міститься в тютюні. У процесі тютюнопаління в організм людини потрапляє величезна кількість різних речовин, серед яких найбільшу дію виявляє *нікотин*. Це одна з найсильніших рослинних отрут, смертельна доза для людини – 50-70 мг на кілограм маси тіла. Нікотин викликає запаморочення, нудоту, шум у голові, головний біль, підвищене серцебиття, загальну слабкість, тремтіння рук, інтенсивне слиновиділення, блювання. Поступово організм пристосовується до нікотину й куріння не викликає таких відчуттів. Нікотин у першу чергу діє на клітини нервової системи, але й органи травлення також страждають.

Першою від тютюнового диму потерпає зубна емаль. На ній з'являються мікроскопічні тріщинки, поверхня зубів покривається тютюновим дьогтем, унаслідок чого зуби стають жовтуватого кольору, а з ротової порожнини під час розмови відчувається специфічний запах.

При тютюнопалінні виникають запальні процеси травного тракту, і як наслідок біль у шлунку, втрата апетиту, хронічні гастрити, виразки. Учені встановили, що паління – один з основних чинників, які призводять до того, що розвивається рак легень, злоякісні новоутворення язика, гортані, стравоходу, шлунку, сечового міхура.

Тютюновий дим забруднює повітря більше від будь-якого металургійного чи хімічного комбінату. Людина, що палить сигарету, вдихає повітря, забруднення якого в 384000 разів перевищує всі граничні норми. Щорічно на Землі від хвороб, спричинених палінням, вмирає 1,5 млн. людей.

V. Узагальнення, систематизація знань

Термінологічна естафета

Один учень називає термін, вивчений на уроці, інший – пояснює його і пропонує новий термін наступному учневі.

Складіть пам'ятку

За всіма виступами учнів необхідно скласти пам'ятку «Як забезпечити себе від хвороб органів травлення?»

Вправа «Відкритий мікрофон»

Учням пропонується висловити свої думки з приводу запитання: яке значення мають для вас знання, здобуті сьогодні на уроці?

VI. Підсумки уроку, оцінювання діяльності учнів.

VII. Повідомлення домашнього завдання.

Опрацювати матеріал підручника ст. 37-39, відповісти на запитання після параграфа 10;

підготуватись до уроку систематизації та контролю знань - повторити матеріал з тем «Обмін речовин та перетворення енергії в організмі людини», «Травлення».