

Тема уроку: Імунокорекція. Імуноterapia.

Мета уроку:

навчальна: ознайомити учнів з поняттями «імунокорекція», «імуноterapia»; сформулювати уявлення про особливості й різноманітність імунобіологічних препаратів;

розвивальна: розвивати увагу, пам'ять та мислення учнів;

виховна: виховувати дбайливе ставлення до власного здоров'я, прагнення вести здоровий спосіб життя, формувати повагу до життя як найвищої цінності.

Тип уроку: комбінований.

Хід уроку

I. Організаційний момент

II. Перевірка домашнього завдання

Бесіда

1. Що таке імунна система?
2. Назвіть центральні й периферичні органи імунної системи?
3. Що таке імунна відповідь?
4. Які є види імунітету?
5. Що таке антигени?
6. Що таке антитіла?

III. Мотивація навчальної діяльності

Обґрунтуйте значення знань про імунну систему для особистої та громадської профілактики захворювань.

IV. Повідомлення теми і мети уроку. Вивчення нового матеріалу. (навчальна бесіда)

Імунокорекція - сукупність засобів і методів, спрямованих на нормалізацію функцій імунної системи.

Розрізняють **три основні види імунокорекції**:

1) стимулювальна 2) пригнічувальна, 3) замінна.

Імунокорекція передбачає застосування різних **фізичних** (наприклад, інгаляція, електрофорез), **хімічних** (лікарські препарати) і **біологічних** (масаж, апіterapia) **методів**, **традиційних** (наприклад, антибіотикотерапія) й **альтернативних** (наприклад, голковколювання, гірудотерапія) **методик**, **терапевтичних** і **хірургічних** (видалення лімфоїдної тканини, пересадка кісткового мозку) **підходів**.

Основні принципи імунокорекції:

- 1) застосування з профілактичною метою;
- 2) доповнення призначеного лікування;
- 3) переважне використання природних способів впливу, що пов'язані з біологічними потребами й функціями організму.

Імуноterapia - сукупність методів лікування, що мають цільовий вплив на клітини, тканини та органи імунної системи.

Основною метою імуноterapiї є виправлення імунних дефектів організму людини.

За механізмом дії розрізняють: специфічну й неспецифічну імунотерапію.

Специфічна імунотерапія передбачає вплив на механізми адаптивного імунітету, а **неспецифічна** - на вроджені імунологічні процеси.

Імунотерапевтичний вплив може бути активним, пасивним та адаптивним. Активний вплив передбачає залучення природних механізмів імунної системи у відповідь на введення антигена (наприклад, використання вакцин). У разі **пасивного** застосовують готові гуморальні (сироватки, імуноглобуліни, моноклональні антитіла) або клітинні (клоновані лімфоцити) імунологічні препарати, що діють на природні захисні механізми.

Особливості й різноманітність імунобіологічних препаратів

За дією на імунну систему імунобіологічні препарати поділяють на:

- 1) імуностимулятори** (активують імунну відповідь; н-д: вакцини, препарати женьшеню);
- 2) імунодепресанти** (пригнічують імунну відповідь; н-д: деякі антибіотики);
- 3) імуномодулятори** (відновлюють і нормалізують функції імунної системи; наприклад препарати з ехінацеї, гриба кордицепсу).

До імунобіологічних препаратів належать:

1. Вакцини - препарати з ослаблених, вбитих збудників захворювань або продуктів їхньої життєдіяльності, що їх застосовують для формування набутого активного імунітету (наприклад, БЦЖ проти туберкульозу)

2. Анатоксини - препарати із знешкоджених екзотоксинів бактерій, що зберігають антигенні та імуногенні властивості (н-д: стафілококовий анатоксин).

3. Сироватки імунні - це препарати сироватки крові, що отримують шляхом імунізації тварин або людини і використовуються для створення пасивного імунітету (наприклад, протиправцева сироватка).

4. Інтерферони - природні або рекомбіновані білкові речовини, що є противірусними засобами (н-д, природний альфа-інтерферон, штучний лаферон).

5. Імуноглобуліни - препарати, діючою основою яких є антитіла, що підвищують неспецифічну опірність організму (н-д: імуноглобулін людський).

6. Пробіотики - бактеріальні препарати, що містять живі мікроорганізми або їхні метаболіти, що здійснюють регуляторний вплив на імунну систему через відновлення мікрофлори кишечника (наприклад, лінекс, лактобактерин).

7. Бактеріофаги - антимікробні специфічні препарати, що їх отримують в результаті селекції бактеріофагів (наприклад, дизентерійний або сальмонельозний бактеріофаг).

8. Антибіотики - продукти життєдіяльності (або їхні синтетичні аналоги і гомологи) живих клітин, що вибірково пригнічують функціонування клітин бактерій, грибів або пухлин (наприклад, лізоцим, пеніцилін, цефадозим).

V. Узагальнення та систематизація знань

1. Дайте визначення таким поняттям: імунокорекція, імунотерапія, імунобіологічні препарати.

2. Самостійне дослідження. Імунотерапія грипу й ГРВІ

За сучасними правилами, лікування та профілактика грипу й ГРВІ включає декілька пунктів: 1) вакцинація перед початком епідсезону; 2) вживання препаратів з групи інтерферонів; 3) застосування препаратів протівірусної дії, що пригнічують віруси; 4) вживання препаратів імуностимулювальної дії для активації власного імунітету. *Назвіть найпоширеніші препарати, що їх застосовують в імунотерапії вірусних інфекцій грипу й ГРВІ.*

3.Біологія + Наука. Імунотерапія раку

Нобелівську премію з фізіології і медицини 2018 р. отримали американець Джеймс П. Еллісон та японець Тасуку Хондзе. Науковці розробили принципово новий підхід до імунотерапії раку, відмінний від радіо- та хіміотерапії. *Застосуйте свої знання теми й поясніть сутність цього підходу.*

VI. Підбиття підсумків уроку

VII. Домашнє завдання

Опрацювати §28; підготувати навчальний проєкт.