

УДК: 378.147.091.33-027.22:615.2.03:616-008.9]:378.018.46

**ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ СЛУХАЧАМ КУРСІВ
ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПРОВІЗОРІВ ПО КЛІНІЧНІЙ ФАРМАЦІЇ
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ОБМІНУ РЕЧОВИН**

доктор медичних наук, Білай І.М.,

кандидат медичних наук, Красько М.П.,

доктор медичних наук, Войтенко Г.М.

Запорізький державний медичний університет, Україна, Запоріжжя

Одним із найважливіших спрямувань в викладанні клінічної фармації є застосування лікарських засобів при порушеннях обміну речовин. Викладач повинен використовувати сучасні дані з питань молекулярної та субмолекулярної регуляції клітинного метаболізму, та підкреслити, що одним з проявів порушень функцій клітин є зміна метаболізму, яка проявляється відхиленнями у синтезі й кумуляції енергетичних субстратів, білкових комплексів, накопиченням продуктів метаболізму. Кінцевим результатом навчання слухачів курсів є формування умінь самостійно проводити вибір коректорів метаболізму, режиму їх дозування, оцінювати їх ефективність і безпеку, проводити профілактику і корекцію їх побічних ефектів.

Ключові слова: клінічна фармація, слухачі курсів підвищення кваліфікації, порушення обміну речовин.

доктор медицинских наук, Белай И.М., кандидат медицинских наук, Красько Н.П., доктор медицинских наук, Войтенко Г.Н. Проведение практического занятия слушателям курсов повышения квалификации провизоров по клинической фармации лекарственных средств при нарушениях обмена веществ / Запорожский государственный медицинский университет, Украина, Запорожье

Одним из важнейших направлений в преподавании клинической фармации является применение лекарственных средств при нарушениях обмена веществ. Преподаватель должен использовать современные данные по молекулярной и субмолекулярной регуляции клеточного метаболизма и подчеркивать, что одним из проявлений нарушений функций клеток является изменение метаболизма, которое проявляется отклонениями в синтезе и кумуляции энергетических субстратов, белковых комплексов, накоплении продуктов метаболизма. Конечным результатом обучения слушателей курсов является формирование умений самостоятельно проводить выбор корректоров метаболизма, режима их дозирования, оценивать их эффективность и безопасность, проводить профилактику и коррекцию их побочных эффектов.

Ключевые слова: клиническая фармация, слушатели курсов повышения квалификации, нарушения обмена веществ.

Doctor of Medicine, Belay I.M., PhD in Medicine, Krasko N.P., Doctor of Medicine, Voytenko G.N. Conducting a practical lesson during the courses for improving the qualifications of pharmacists for the clinical pharmacology of medications for metabolic disorders / Zaporozhye State Medical University, Ukraine, Zaporozhye

One of the most important directions in the teaching of clinical pharmacy is the using of drugs in cases of metabolic disorders. The lecturer should use modern data on molecular and submolecular regulation of cellular metabolism, and emphasize that one of the manifestations of cell function abnormalities is a change in metabolism, which manifests itself as a deviation in the synthesis and cumulation of energy substrates, protein complexes, accumulation of metabolic products. The final result of training is the formation of the skills to

independently choose the correctors of metabolism, their dosage regimen, to evaluate their effectiveness and safety, to prevent and correct their side effect.

Key words: clinical pharmacy, students of advanced training courses, metabolic disorders.

Одним із найважливіших спрямувань в викладанні клінічної фармації є застосування лікарських засобів при порушеннях обміну речовин. Викладач використовує сучасні дані по питанням молекулярної та субмолекулярної регуляції клітинного метаболізму, повинен підкреслити, що одним з проявів порушень функцій клітин є зміна метаболізму, яка проявляється відхиленнями у синтезі й кумуляції енергетичних субстратів, білкових комплексів, накопиченням продуктів метаболізму. Все це призводить до порушень специфічних функцій клітини, тому окрім лікування основного захворювання необхідно проводити корекцію метаболічних процесів.

Контроль готовності слухачів до засвоєння умінь поточного заняття. Контрольні питання та ситуаційні завдання, що пропонуються слухачам, повинні стосуватися не тільки фармакології зазначених груп лікарських засобів, але також загальних особливостей порушення вуглеводного, білкового та енергетичного обміну. Необхідно акцентувати увагу слухачів на місце цих порушень у розвитку різних захворювань. Деякі види порушень обміну речовин (заліза, сечової кислоти, ліпідів та ін.) представляються більш специфічними, оскільки мають певні клінічні прояви. Необхідно звернути увагу на фактори, що визначають первинний вибір коректорів метаболізму, режиму їх дозування, застосування та інтерпретації методів контролю, профілактики і корекцію побічних ефектів. Необхідно акцентувати увагу слухачів на тому, що вибір

лікарських засобів часто повинен носити, серйозний характер, враховуючи взаємність різних видів обміну. Доза, кратність призначення та інші складові частини режиму дозування повинні бути пов'язані з функцією органів біотрансформації та виділення.

Вибираючи зазначені препарати слухач повинен використовувати їх відмінності за такими ознаками:

А. За напрямом дії:

- I. Активатори метаболізму;
- II. Гіполіпідемічні засоби;
- III. Антиподагричні засоби;
- IV. Препарати, які застосовуються для лікування анемії;

Б. За механізмом дії:

- I. Пластичні або субстратні;
- II. Вітаміни, коферментні препарати та інші регулятори метаболізму клітинного рівня;
- III. Гормональні регулятори обмінних процесів (регулятори системного рівня).

Лікарські засоби системного рівня діляться на препарати, які переважно впливають на:

- А. Вуглеводний обмін (глюкоза, фруктоза);
- Б. Жировий обмін (ненасичені жирні кислоти);
- В. Білковий обмін (амінокислоти, незамінні амінокислоти);
- Г. Мінеральний обмін (мікро-і макроелементи).

Вітамінні і коферментні лікарські засоби за фармакохімічними властивостями поділяються на:

- А. Водорозчинні;
- Б. Жиророзчинні;
- В. Аденілові нуклеотиди;
- Г. Інші вітамінні та коферментні препарати.

Крім того їх можна розділити за переважного впливу на той чи інший вид обміну:

1. Вуглеводний обмін (вітаміни групи В, С та ін);
2. Жировий обмін (жиророзчинні вітаміни А, Е, групи В, карнітин, ліпоєва кислота та ін);
3. Мінеральний обмін (фосфор, кальцій)-вітамін Д;
4. Білковий обмін (фолієва кислота, В12, В6, аденілові нуклеотиди та інші).

Препарати заліза поділяються:

А. По валентності заліза:

- I. Препарати двовалентного заліза;
- II. Препарати тривалентного заліза;

Б. За хімічною структурою речовини, зв'язаної з залізом:

- I. Неорганічні речовини;
- II. Органічні речовини;

В. По коефіцієнту засвоєння заліза при оральному прийомі:

- I. Відносно високий (понад 15%);
- II. Середній (10-15%);
- III. Відносно низький (менше 10%).

Гіполіпідемічні лікарські засоби;

1. Блокуючі вивільнення холестерину та інших ліпідів;
2. Знижують синтез холестерину та інших ліпідів;
3. Руйнують ліпіди;
4. Змішаного типу дії.

Антиподагричні лікарські засоби:

1. Впливають на синтез сечової кислоти;
2. Посилюють виведення сечової кислоти (придушення реабсорбції сечової кислоти в каналцях нирок).

Формування умінь самостійно проводити вибір коректорів метаболізму, режиму їх дозування, оцінювати їх ефективність і безпеку, проводити профілактику і корекцію їх побічних ефектів.

1. Експертна оцінка історій хвороби. З цією метою викладач надає кілька варіантів історій хвороби хворих, що страждають на подагру, гіперліпідемію, залізодефіцитну анемію, дистрофію міокарду метаболічного генезу, жирову дистрофію печінки, порушенням харчування і т.д. Відповідаючи на всі поставлені питання, слухачі повинні використовувати основні показники, характеризують стан порушеного обміну речовин і їх динаміку в процесі застосування досліджуваної групи лікарських засобів.

2. Безпосередньо у хворого можливо провести дослідження судинорозширювальної дії нікотинової кислоти, фосфадену, АТФ. З цією метою оцінюється динаміка периферичної реовазограми кінцівки до і після парентерального введення одного із зазначених препаратів. Паралельно з цим знімається ЕКГ, вимірюється артеріальний тиск. За отриманими даними, він може відзначити початок, максимум і тривалість ефекту у конкретного хворого, зіставити їх з літературними даними і пояснити причини можливих відмінностей.

3. За наявності хворих із залізодефіцитною анемією напередодні занять досліджується кількість гемоглобіну, еритроцитів, ретикулоцитів і парентерально призначається один з препаратів заліза. Повторно в кінці заняття визначаються зазначені показники і оцінюється ефект першої дози.

4. Вивчення впливу кокарбоксилази у хворого з цукровим діабетом на динаміку кислотно-лужного стану, лактату, рівня цукру в крові. З цією метою досліджуються зазначені показники в початковому стані, потім внутрішньовенно вводиться 100 мг кокарбоксилази та через 5-15-45 хвилин зазначені показники досліджуються повторно.

Література:

1. Білай І.М. Особливості викладання клінічної фармації провізорам слухачам курсів підвищення кваліфікації зі спеціальності «Загальна фармація» / І.М. Білай, М.П. Красько, В.О. Демченко, А.О. Остапенко, О. Є. Пашко // Науковий огляд. – 2016. - № 25. – с. 36-43.
2. Громовик Б.П. Неперервна фармацевтична освіта в Україні: науково-методичні аспекти управлінсько-економічної підготовки: монографія / Б.П. Громовик, А.В. Горілик. – Львів: РАСТР-7, 2012. – 166с.
3. Мерецький В.М. Сучасні аспекти викладання клінічної фармакології / В.М. Мерецький // Медична освіта. - 2014. - № 4. - С. 92-94.
4. Толстанов О.К. Аспекти підготовки й підвищення кваліфікації медичних та фармацевтичних кадрів у вищих навчальних закладах IV рівня акредитації та закладах післядипломної освіти МОЗ України / О. К. Толстанов, М.С. Осійчук, О.П. Волосовець, Ю.С. П'ятницький, І.Є. Булах // Медична освіта. - 2014. - № 2. - С. 9-12.

References:

1. Bilay I.M. Osoblyvosti vykladannya klinichnoyi farmatsiyi provizoram slukhacham kursiv pidvyshchennya kvalifikatsiyi zi spetsial'nosti «Zahal'na farmatsiya» / I.M. Bilay, M.P. Kras'ko, V.O. Demchenko, A.O. Ostapenko, O. Ye. Pashko // Naukovyy ohlyad. – 2016. - № 25. – s. 36-43.
2. Hromovyk B.P. Neperervna farmatsevtichna osvita v Ukrayini: naukovo-metodychni aspekty upravlins'ko-ekonomichnoyi pidhotovky: monohrafiya / B.P. Hromovyk, A.V. Horilyk. – L'viv: RASTR-7, 2012. – 166s.

3. *Merets'kyi V.M. Suchasni aspekty vykladannya klinichnoyi farmakolohiyi / V.M. Merets'kyi // Medychna osvita. - 2014. - № 4. - S. 92-94.*
4. *Tolstanov O.K. Aspekty pidhotovky y pidvyshchennya kvalifikatsiyi medychnykh ta farmatsevtichnykh kadriv u vyshchych navchal'nykh zakladakh IV rivnya akredytatsiyi ta zakladakh pislyadyplomnoyi osvity MOZ Ukrayiny / O.K. Tolstanov, M.S. Osiychuk, O.P. Volosovets', Yu.S. P'yatnyts'kyi, I.Ye. Bulakh // Medychna osvita. - 2014. - № 2. - S. 9-12.*