

Враховуючи все зростаючі вимоги до оцінювання знань студентів, порядок оцінювання тестового контролю повинен бути відповідний. Згідно рішення Центральної методичної комісії від 24.04.2013 року, ухваленого Вченою радою університету, з метою покращення підготовки студентів до складання ліцензійних інтегрованих іспитів «Крок», в університеті з весняного семестру 2012/13 навчального року введено мінімальний поріг для складання тестової частини підсумкових модульних контролів не менше як 75% правильних відповідей.

Отже, дана запропонована структура тестового контролю може забезпечити ефективний, об'єктивний і точний контроль у вивченні дисциплін педіатричного профілю у вищих навчальних закладах і визначити рівень навчальних досягнень студентів в оволодінні предмету на кожному ступені навчання.

Література

1. Галузинський В.М. Основи педагогіки та психології вищої школи в Україні. Навчальний посібник / Галузинський В.М., Євнух М.Б. Київ, ІНТЕЛ, 1995. - 166 с.
2. Наумов А.П. Методика работы с современной информацией // Информатика и образование. — 2001. — № 4. — С. 56-61.
3. Немов Р.С. Психология. М.: ВЛАДОС, 2001. - 632 с.
4. Подготовка тестовых заданий для компьютерного аттестационного экзамена / [Батман Ю.А., Левченко Л.А., Линчевский Г.Л., Головкин О.К.] // Медико-социальные проблемы семьи. - 2012. - Т. 17, №3-4. - С. 137-138.
5. Тестовий контроль як один із засобів оптимізації навчального процесу на кафедрі гістології та ембріології / Л.І. Хананаєв, О.І. Дельцова, Т.Г.Тарнавська [та ін.] // Галицький лікарський вісник. - 2000.- №1. - С.100-102.
6. Шестернинов Е.Е. Педагогические тесты: надежный способ оценки и повышения уровня знаний / Шестернинов Е.Е. //

Директор школи. - 2003. - № 9. - С. 6-13.

Мотрюк В.Б.

Значення тестового контролю при изучении пропедевтики педиатрии

Ивано-Франковский национальный медицинский университет
e-mail: motryukvera@ukr.net

Резюме. Для улучшения учебного процесса в высших учебных заведениях стран, обучающихся по Болонской системе, введено тестовый контроль. Эффективность этого вида контроля доведена как теоретически, так и мировой практикой. Использование тестового контроля способствует как объективному оцениванию знаний студентов, так и улучшению учебного процесса. В статье проведено анализ современных видов тестового контроля, которые используются при оценивании знаний студентов по дисциплине «Пропедевтика педиатрии».

Ключевые слова: пропедевтика педиатрии, тестовый контроль, обучение.

V.B. Motriuk

The Importance of Testing in the Study of Propedeutics of Pediatrics

SHEE "Ivano-Frankivsk National Medical University"

Summary. To improve the educational process in the higher educational establishments of the country, which work according to the Bologna system, testing is introduced. The effectiveness of this type of testing is well proved by both theoretical principles and world practice. The use of tests ensures both the objective evaluation of the knowledge of the students and the improvement of the educational process. The analysis of the modern types of tests, used in the evaluation of the students' knowledge of the subject "Propedeutics of pediatrics", is carried out in this article.

Key words: propedeutics of pediatrics, test control, studies.

Надійшла 04.11.2013 року.

УДК: 371.321+615.273+378.147

Струтинський Г.М.

Науково-методичні аспекти викладання фармакології антикоагулянтів за кредитно-модульною системою навчання

Кафедра фармакології (зав. каф. - проф. Шеремета Л.М.) Івано-Франківського національного медичного університету

Резюме. Розвиток кредитно-модульної системи в контексті Болонського процесу, медичної науки в цілому та фармакології, зокрема, вимагають цілеспрямованого впровадження міжнародних стандартів у систему підготовки лікарів. Впровадження в лікувальну практику нових антикоагулянтів відкриває нові можливості для профілактики і лікування тромбозів із позицій доказової медицини. Кредитно-модульна система навчання дає можливість опанувати як програмні лікарські засоби, так і нові представники препаратів-антикоагулянтів (НМГ, фондапаринукс, біліварудин тощо). Важливим є мотивованість студентів до самостійної позааудиторної роботи, вміння проводити порівняльну характеристику різних антикоагулянтів, розвиток практичних навичок щодо рекомендацій препаратів для лікування та профілактики тромбозів з урахуванням їх доведеної ефективності, безпеки та можливих побічних ефектів.

Ключові слова: фармакологія, антикоагулянти засоби, кредитно-модульна система навчання.

Болонський процес та розвиток кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМСОНП) сприяють інтеграції вітчизняної медичної освіти в європейський освітній простір. Швидкі темпи розвитку медицини та фармакології, зокрема, вимагають цілеспрямованого впровад-

ження міжнародних стандартів у систему підготовки лікарів [3,4,5,7]. На сьогоднішній день отримані дані великих рандомізованих міжнародних досліджень ефективності та безпеки нових антикоагулянтів, які лягли в основу міжнародних та вітчизняних рекомендацій, консенсусів щодо профілактики та лікування тромбоемболічних ускладнень в медичній практиці [1,2,6].

На практичному занятті з фармакології захворювань згортальної системи крові студенти, згідно з робочою навчальною програмою із фармакології, вивчають антикоагулянти прямої дії –гепарин (нефракціонований гепарин-НФГ), низькомолекулярний гепарин- надропарин кальцію (фраксипарин, НМГ), та антикоагулянти непрямої дії- антагоністи вітаміну К- неодикумарин. Для ознайомлення студентів III-го курсу і поглиблення знань про препарати, що входять в групу сучасних антикоагулянтів, на заняттях обов'язково подається розширена інформація про механізми дії та основні ефекти цих препаратів, зокрема, НМГ, фондапаринукс, біліварудин тощо. На підготовчому етапі заняття при постановці навчальних цілей з метою підвищення мотивації у студентів і продуктивності навчання необхідно звертати увагу на знання процесу згортання крові та основних

факторів згортальної системи, роз'яснити значення таких клінічних дефініцій, як тромбоз, тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА), гострий коронарний синдром (ГКС), профілактика та лікування тромбоемболічних ускладнень при оперативних втручаннях. Основою для глибокого засвоєння даної теми є рівень і ступінь набутих знань на фундаментальних кафедрах, який оцінюється при проведенні тестового контролю вихідного рівня знань. На цьому етапі заняття демонструються короткі навчальні мультимедійні відеофільми, які дають студентам загальну уяву про механізми розвитку тромбозу та роль факторів згортальної системи крові (тромбоз глибоких вен, ТЕЛА тощо).

З появою нових антикоагулянтів залежно від рівня дії препаратів на каскад коагуляції їх поділяють наступним чином [1]: непрямі інгібітори коагуляції (для їх повної дії потрібен антитромбін): непрямі інгібітори тромбіну- НФГ, НМГ; непрямі інгібітори Ха фактора - НМГ, фондапаринукс. Прямі інгібітори коагуляції розділяють на: прямі інгібітори фактора Ха- ривароксабан, апксабан, отаміксабан; прямі інгібітори тромбіну- бівалірудин, дабігатран. З прямих інгібіторів Ха-фактора призначають ривароксабан, а з інгібіторів тромбіну- бівалірудин. Для більш глибокого розуміння механізмів дії окремих препаратів слід звернути увагу студентів на значення та участь в процесі згортання крові основних факторів. Так, у більшості випадків припинення активації X-фактора запобігає додатковому утворенню тромбіну й гальмує гемокоагуляційний каскад. У подальшому найбільш активним учасником коагуляції є Па-фактор згортання — тромбін. Взаємовідношення активності цих двох основних факторів із можливостями їх нейтралізації визначає результат атеротромботичного процесу. Отже, антикоагулянтна терапія має бути направлена на пригнічення саме Па- та Ха-факторів гемостазу [10]. При цьому необхідно зазначити, що переважання в механізмі дії препарату впливу на Па-фактор призводить до збільшення частоти геморагічних ускладнень. Прикладом цього можна вважати НФГ, що впливає переважно на активність Па-фактора, тому тривалість його застосування обмежена, при його використанні необхідний контроль активованого часткового тромбопластинового часу (АЧГЧ), часу згортання крові. Препарати, які блокують Ха-фактор, більше наближені до ідеального співвідношення безпеки та ефективності в переважній кількості випадків ГКС (особливо у хворих із середнім та високим ризиком виникнення геморагічних ускладнень). Так, чим більшим є співвідношення активності анти-Ха-анти-Па антикоагулянтного препарату, тим краще. На сьогоднішнім таким препаратом, що селективно зв'язує антитромбін III і непрямо інгібує Ха-фактор згортання крові, є фондапаринукс, який пригнічує фактор коагуляції Ха шляхом зворотного і нековалентного зв'язування з антитромбіном з високою афінністю, каталізує антитромбін-опосередковане інгібування фактора Ха, тим самим запобігаючи синтезу тромбіну. Як результат дії фондапаринуксу, постійно пригнічується початкова фаза гемостазу, що є найбільш ефективним з точки зору профілактики тромботичних ускладнень [10]. Проте, відсутність антитоду до фондапаринуксу вимагає постійного лікарського контролю під час його призначення.

На сьогоднішній день в клінічній практиці широко використовують НМГ (еноксапарин, надропарин, дельтапарин тощо), які з позиції доказової медицини продемонстрували свої переваги над НФГ в профілактиці і лікуванні тромбоемболічних ускладнень [8,9]. Порівняно з НФГ, низькомолекулярні гепарини характеризуються посиленою активністю проти фактора Ха порівняно з активністю проти фактора Па (антитромбінова активність). Крім того, НМГ менш чутливі до тромбоцитарного фактора IV і мають більш передбачуваний антикоагулянтний ефект, з меншою ймовірністю виникнення тромбоцитопенії. Ці препарати можна призначати підшкірно, доза залежить від ваги пацієнта; при цьому

немає потреби у лабораторному контролі. Отримано дані на користь еноксапарину, порівняно з НФГ при призначенні як початкового засобу лікування, у хворих на ГКС [1,6].

Упродовж тривалого часу вивчалися декілька прямих інгібіторів тромбіну, але тільки бівалірудин отримав дозвіл для застосування під час проведення стентувань у хворих на ГКС. Бівалірудин безпосередньо зв'язується з тромбіном (фактор IIa) і блокує перетворення фібриногену у фібрин. Він інактивує як вільний, так і зв'язаний із фібрином тромбін. Оскільки бівалірудин не зв'язується з білками плазми, його антикоагулянтний ефект більш передбачуваний. Проте, біліварудин має обмежені покази та призначається при проведенні стентувань та черезшкірної транслумінальної коронарної ангіопластики.

Для довготривалої профілактики тромботичних ускладнень призначають пероральний антикоагулянт непрямої дії-варфарин. Варфарин є синтетичним похідним 4-гідроксикумарину, який діє, запобігаючи утворенню в печінці активних факторів згортання II, VII, IX та X, інгібуючи вітамін К-залежне гамма-карбоксилування попередників білків. Слід наголосити, що дози препарату підбирають індивідуально з урахуванням індивідуальної реакції кожного пацієнта на прийом варфарину на підставі співвідношення протромбінового часу/МНВ (міжнародне нормалізоване відношення), як правило, на рівні 2,0-3,0 [6].

Під час проведення заняття лікарські засоби вивчаються згідно з алгоритмом даної теми методичної вказівки. Важливим є самостійна позааудиторна підготовка студентів до заняття, виконання письмової домашньої роботи (власноручне написання рекомендацій до заняття рецептів, заповнення таблиць з класифікацією лікарських засобів, показаннями та протипоказаннями для них, розв'язання фармакологічних завдань). Враховуючи специфіку даної теми та наявність низки нових препаратів, студентам пропонується на вибір підготувати коротку мультимедійну презентацію та представити її на практичному занятті, що сприяє більшій залученості до вивчення теми та сприяє розвитку мотивації. На занятті демонструються колекції препаратів антикоагулянтного ряду та їх форми випуску, при цьому слід вивчити переваги для медичного персоналу лікарської форми НМГ та фондапаринуксу, які представлені в попередньо заповнених шприцах.

Для глибокого засвоєння матеріалу заняття студентам пропонується вирішення ситуаційних і фармакологічних задач, які включають обґрунтування раціонального вибору антикоагулянта з урахуванням конкретної клінічної ситуації (гепарин, еноксапарин, фондапаринукс, біліварудин, варфарин), фармакотерапевтичний аналіз виписаних рецептів (наприклад, антикоагулянт для тривалої профілактики тромбозу, антикоагулянт для лікування ГКС, для профілактики тромбозу при проведенні оперативних втручань і т.д.), задачі/алгоритми з невідкладної допомоги (стенокардія, інфаркт міокарду, ТЕЛА, антидотна терапія при передозуванні антикоагулянтами).

На даному занятті студенти повинні оволодіти новими практичними навичками: вміти провести розподіл лікарських засобів за їх фармакологічними групами, надати конкретні рекомендації щодо раціонального застосування антикоагулянтів в конкретній клінічній ситуації з врахуванням особливостей механізму дії лікарських засобів, фармакокінетики та фармакодинаміки, безпеки препаратів та можливих ускладнень. Рівень засвоєння матеріалу заняття закріплюється заключним тестуванням.

Раціональним є також ознайомлення студентів з вибором найефективніших лікувально-діагностичних заходів з використанням основних принципів доказової медицини. Згідно з міжнародними рекомендаціями вони розподіляються на три класи: 1. Клас I — користь та ефективність препаратів встановлена. 2. Клас II — користь та ефективність препаратів дискусійна: клас IIa — більше доказів щодо ефективності

препарату; клас Ів — менше доказів щодо ефективності препарату. 3. Клас ІІІ — ефективність препарату не є визнаною. Вірогідність доказів базується: А — на результатах багатоцентрових рандомізованих клінічних досліджень; В — результатах рандомізованих досліджень, але з малою кількістю пацієнтів; С — на думці експертів, рівень доказовості низький. На практичних заняттях студентів слід націлювати на те, що кожен лікар має дотримуватись сучасної, обґрунтованої з позицій доказової медицини, стратегії лікування. Так, наприклад, при лікуванні ГКС рекомендується застосування антикоагулянтної терапії додатково до антитромбоцитарного лікування якомога швидше при надходженні хворого до стаціонару (клас ІА). Для пацієнтів, яким планується призначення консервативного лікування, антикоагулянтами з доведеною ефективністю є еноксапарин або НФГ (клас ІА) та фондапаринукс (клас ІВ). Фондапаринукс має переваги перед застосуванням еноксапарину та НФГ через менший ризик виникнення кровотеч (клас ІВ). Для пацієнтів, яким планується застосування інвазивної тактики лікування лікування ГКС, антикоагулянтна терапія є доведеною та ефективною (клас ІА). Препаратами вибору є НФГ (клас ІА), еноксапарин (клас ІА), фондапаринукс (клас ІВ) та бівалірудин (клас ІВ) [1,8].

Основними складовими успішного засвоєння основних положень теми даного заняття є наступні: сумлінна самостійна позааудиторна підготовка студентів до заняття, яка включає вивчення матеріалу за підручником, лекційного матеріалу, рекомендованої літератури відповідно до переліку теоретичних питань методичних вказівок до заняття.

Висновки

1. КМСОНП дає можливість правильно організувати навчальний процес зі студентами і допомагає створювати сприятливі умови для оптимального засвоєння навчальної програми з фармакології антикоагулянтів.

2. При проведенні практичних занять слід приділяти постійну увагу на розвиток знань та практичних навичок вибору сучасних стратегій лікування пацієнтів, розвивати положення доказової медицини із врахуванням майбутньої спеціальності студентів.

Перспективи подальших досліджень

У подальшому планується розвивати основні положення КМСОНП, направлені на оптимізацію навчального процесу при вивченні фармакології.

Література

1. Нетяженко В.З. Сучасні підходи до антикоагулянтної терапії при гострому коронарному синдромі / В.З. Нетяженко // Здоров'я України. 2010.-№4.-С.3.
2. Мішалов В.Г. Низькомолекулярні гепарини в комплексній профілактиці тромбоемболічних ускладнень у хворих хірургічного профілю (Огляд вітчизняних і зарубіжних методичних рекомендацій) / В.Г.Мішалов, Н.Ю.Літвінова // Хірургія України.- 2012.- №1.- С.113-119
3. Посохова К.А. Викладання фармакології – деякі підсумки і перспективи/ К.А.Посохова, О.М.Олешук, О.О.Шевчук// Медична освіта.- 2012.- №1.- С.-146-150.
4. Рожко М.М. З досвіду впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу в Івано-Франківському національному медичному університеті /М.М. Рожко, Г.М.Ерстенюк, В.В. Капечук// Медична освіта.- 2012.-№2.- С.69- 71.
5. Туманов В.А. Практичне заняття з фармакології засобів із стимулюючим типом дії / В.А.Туманов, Н.О.Горчакова, О.Г.Тимченко [та інш.] // Медична освіта.- 2011.- С.91-93.
6. Український національний консенсус. Артеріальні, венозні

тромбози та тромбоемболії. Профілактика та лікування.- К.: ЗАТ «Віпол».-2006.- 72с.

7.Чекман І.С. Науково-методичні основи викладання фармакології блокаторів кальцієвих каналів та І-адреноблокаторів згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу/ І.С.Чекман, Н.О.Горчакова, А.М.Пузиренко // Медична освіта.- 2011.- С.55-56.

8. Anderson J.L., Adams C.D., Antman E.M. et al. ACC /AHA 2007 guidelines for the management of patients with unstable angina / nonST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology /American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2002 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina /Non-ST-Elevation Myocardial Infarction). J Am Coll Cardiol 2007; 50: p.1-157.

9.Prevention of Venous Thromboembolism. American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition) // Chest.- 2008.- 133.-P.381-453.

10. Shamir R. Mehta. Clinical benefit and practical use of Fondaparinux in the invasive management of patients with acute coronary syndromes // Eur. Heart J. — 2008. — 10. — P. C14-C21.

Струтинський Г.М.

Научно-методические аспекты преподавания фармакологии антикоагулянтов в условиях кредитно-модульной системы обучения

Ивано-Франковский национальный медицинский университет

Резюме. Развитие кредитно-модульной системы в контексте Болонского процесса, медицинской науки в целом и фармакологии, в частности, требуют целенаправленного внедрения международных стандартов в систему подготовки врачей. Внедрение в лечебную практику новых антикоагулянтов открывает новые возможности для профилактики и лечения тромбозов с позиций доказательной медицины. Кредитно-модульная система обучения дает возможность овладеть как программными лекарственными средствами, так и новыми представителями препаратов-антикоагулянтов (НМГ, фондапаринукс, биливарудин т.д.). Важным является мотивированность студентов к самостоятельной внеаудиторной работе, умение проводить сравнительную характеристику различных антикоагулянтов, развитие практических навыков рекомендаций препаратов для лечения и профилактики тромбозов с учетом их доказанной эффективности, безопасности и возможных побочных эффектов.

Ключевые слова: фармакология, антикоагулянты, кредитно-модульная систем.

Н.М. Струтинський

Scientific and Methodical Aspects of Teaching the Pharmacology of the Anticoagulants According to the Credit-Modular Educational System

Department of pharmacology (chairman- prof. L.M. Sheremeta) of the Ivano-Frankivsk National Medical University

Summary. Development of the credit-modular system in the context of the Bologna process, medical science as a whole and pharmacology, in particular, requires the purposeful implementation of the international standards into the system of the doctors' training. The implementation of the new anticoagulants into the medical practice opens new possibilities for the prophylaxis and treatment of thromboses in terms of the evidence-based medicine. The credit-modular educational system enables the students to learn both traditional medications as well as the new types of drugs - anticoagulants (LMWH, fondaparinux, bilivarudin and others). The students' motivation towards independent extracurricular work, ability to carry out the comparative description of the different anticoagulants, the development of the practical skills of recommending the medication for the treatment and prophylaxis of thromboses, taking into account their effectiveness, safety and possible side effects are very important.

Keywords: pharmacology, anticoagulant medications, credit-modular educational system.

Надійшла 09.09.2013 року.