

нительную литературу, самостоятельно или совместно с практическими работниками выполняют экспериментальную работу на базах аптечных учреждений. Это позволяет развивать у студентов умение логически мыслить, ставить вопросы, обобщать материал, формировать правильные выводы. Методы активного обучения, применяемые в учебном процессе, прививают навыки управленческой работы.

На кафедре на протяжении многих лет работает кружок студенческого научного общества, членами которого являются студенты 4 и 5 курсов. Научная работа кружка осуществляется с учетом изменений, которые претерпевает аптечная служба в современных условиях. Для охвата всех актуальных вопросов на кафедре работает четыре проблемных блока: группа менеджмента, группа экономического менеджмента, группа фармацевтического маркетинга и группа исторических аспектов фармации.

Работа этих групп освещает вопросы изучения рынка лекарственных средств различных фармакологических групп, выявления препаратов, пользующихся наибольшим спросом, анализа финансово-экономической деятельности предприятий различной формы собственности, формирования оптовых рынков лекарственных средств, перспективы лекарственного обеспечения населения и лечебно-профилактических учреждений аптечными предприятиями государственной и негосударственной формы собственности, рынка лекарственных средств, применяемых в ветеринарии, косметологии и др.

Количество студентов, желающих заниматься в СНО кафедры из года в год возрастает, что позволяет говорить о необходимости и своевременности исследуемых вопросов.

Научно-исследовательская работа студентов часто реализуется в дипломных работах, которые являются высшей формой аттестации студентов. По своему содержанию дипломные работы отражают способность студентов самостоятельно решать комплекс научных вопросов, т.к. выполняются совместно с кафедрами фармацевтической химии, фармакогнозии, технологии лекарств, фармакологии и медицинской информатики. За последние годы наблюдается тенденция к увеличению количества дипломных работ, выполняемых студентами на кафедре. Темы дипломных работ определяются с учетом вопросов рыночной экономики: "Система "public relations" в фармацевтическом маркетинге", "Исследования сбытовой политики государственных и негосударственных предприятий на региональном уровне", "Анализ деятельности посреднических структур", "Сравнительная характеристика и оценка сетевого и классического маркетинга", "Изучение конкурентоспособности кокцидиостатиков на рынке ветеринарных препаратов", "Мониторинг системы снабжения аптек лекарственными средствами" и др.

Часто защита дипломных работ проходит в присутствии практических работников, которые, как и члены ГЭК, принимают активное участие в обсуждении и оценке проведенной работы.

ВЫВОД

НИР позволяет формировать у студентов глубокие теоретические знания, приобрести навыки практической работы, что приводит к более быстрой адаптации молодого специалиста в производственных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мониторинг проблем менеджмента и маркетинга у провизоров-организаторов фармацевтических предприятий / Громовик Б.П., Гасюк А.Д., Гром О.Л. и др. // Провизор. - 1998. - № 19-20.- С. 25-27.
2. Панфилов Т. Аптечная сеть и лекарственное обеспечение в современных условиях // Провизор. - 1998. - № 9. - С.24.

УДК: 615.454.2: 615.283.612.1.033

ПРО КОРЕЛЯЦІЙНУ ЗАЛЕЖНІСТЬ РЕЗУЛЬТАТІВ БІОФАРМАЦЕВТИЧНИХ ТА ФАРМАКОКІНЕТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ КОМБІНОВАНИХ СУПОЗИТОРІВ З МЕТРОНІДАЗОЛОМ

О.О. Салій

Запорізький державний медичний університет

У зв'язку з розповсюдженням запальних інфекційних захворювань урогеніталів, викликаних асоціаціями патогенних грибків, бактерій та найпростіших актуальним є застосування у комплексній терапії лікарських засобів, які поєднують різні за механізмом та фармакологічною дією речовини [1,2].

Нами проведена розробка та вивчення комбінованих вагінальних супозиторіїв з поєднанням мететизолу (протигрибковий засіб) і протипротозойною речовиною - метронідазолом, які розширюють асортимент ефективних засобів для лікування захворювань урогеніталів інфекційної етіології [3].

Фармакокінетичне дослідження вагінальних супозиторіїв передбачає встановлення параметрів біологічної доступності та проведення порівняльної оцінки інших кінетичних показників лікарських засобів. Використовування для цього тварин, як модельної біологічної системи, дозволяє значно наблизитись до реальних умов людського організму. Результати проведення визначень *in vivo* необхідно порівнювати з даними дослідів на людині, оскільки згідно з рекомендаціями [4], вони вважаються значущими лише тоді, коли підтверджуються їх тісний кореляційний зв'язок.

Метою даної роботи є вивчення наявності кореляційного зв'язку результатів встановлення фармакокінетичних показників в дослідах на лабораторних тваринах і клініко-лабораторних спостережень.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

Біофармацевтичне дослідження комбінованих супозиторіїв проводили на кролях породи Шиншила середньої ваги 3,0 кг. У тварин після

введення лікарської форми і через певні проміжки часу брали проби крові з вусної вени. Концентрацію метронідазолу у сироватці крові визначали спектрофотометрично.

Нами встановлювалась наявність кореляційного зв'язку між результатами визначень концентрації метронідазолу у крові кроликів та людини (досліди на здорових добровольцях) після введення комбінованих супозиторіїв. Кореляційну залежність оцінювали величиною коефіцієнта кореляції, який вираховували за формулою

$$r = \frac{\sum (d_x \cdot d_y)}{\sqrt{\sum d_x^2 \cdot \sum d_y^2}}$$

де, r - коефіцієнт кореляції,
 d_x і d_y - відповідно до різниці між кожною варіантою порівнюваних величин "x" і "y" та їх середніми арифметичними.

Помилку визначення коефіцієнта кореляції m_r при числі дослідів $n < 30$ вираховували за формулою

$$m_r = \sqrt{\frac{1 - r^2}{n - 2}}$$

Перевірку значущості коефіцієнта кореляції проводили обчислюванням $t_{обч.сл.} = \frac{r}{m_r}$ і порівнянням одержаної величини з табличним значенням $t_{таб}$ критерію Стьюдента при рівні значущості 0,05 і ступінях свободи $n-2$. При $t_{обч.сл.} > t_{таб}$ підтверджується статистична значущість коефіцієнта кореляції [4]. В таблиці 1 наведено результати обчислень.

Таким чином встановлена наявність прямого статистично достовірного кореляційного зв'язку між результатами фармакокінетики метронідазолу та моделі (in vivo) і у людини.

Нами також встановлювалась можливість кореляційного зв'язку між результатами визначень фармакокінетики метронідазолу у крові тварин і слині людини (досліди на здорових добровольцях). Згідно з рекомендаціями деяких авторів [5] концентрація діючих речовин у слині прямо пропорційна змісту їх у крові, що створює можливість використовувати цю обставину при вивченні біологічної доступності лікарських речовин із різних лікарських форм. В табл.2 наведено результати визначень і обчислення коефіцієнта кореляції.

Таблиця 1.

Встановлення кореляційного зв'язку між результатами визначень фармакокінетики метронідазолу у кролів та людини.

Час, година	Концентрація метронідазолу у крові, мкг/мл		Результати обчислень
	тварин, x	людини, y	
0,25	81,4	76,19	X=69,35
0,5	114,24	161,5	Y=97,68
0,75	91,1	133,0	$\sum d_x^2=4871,02$
1	52,82	98,8	$\sum d_y^2=9207,72$
2	42,3	71,0	$\sum d_x d_y=5905,85$
3	34,24	45,6	r=0,88 $m_r=0,24$ $t_{обч.сл.}=3,667 > t_{таб}=2,776$

Таблиця 2.

Встановлення кореляційного зв'язку між результатами визначень фармакокінетики метронідазолу після введення супозиторіїв препарату у тварин і людини.

Час, година	Концентрація метронідазолу у крові, мкг/мл		Результати обчислень
	тварин, x	людини, y	
1	52,82	100,04	X=33,20
2	42,30	56,12	Y=57,17
3	34,25	52,40	$\sum d_x^2=985,96$
4	24,38	42,82	$\sum d_y^2=2580,70$
5	12,24	34,50	$\sum d_x d_y=1428,27$ $r=0,89$ $m_r=0,26$ $t_{обч.сл.}=3,423 > t_{таб}=3,182$

Проведені визначення підтверджують існування прямого статистично-достовірного кореляційного зв'язку між результатами фармакокінетики метронідазолу у модельних дослідках на тваринах і у людини.

ВИСНОВКИ

1. Показано обчислювальну процедуру визначення кореляційної залежності між результатами досліджень фармакокінетики на різних об'єктах.
2. Встановлено тісний кореляційний зв'язок між результатами по визначенню фармакокінетики метронідазолу у крові тварини і людини після введення комбінованих супозиторіїв з метронідазолом у тварин і людини.
3. Встановлено існування тісного прямого статистично-значущого кореляційного зв'язку між фармакокінетикою метронідазола у слині людини і крові тварин.

ЛІТЕРАТУРА

1. Грищенко В.І., Панько О.П., Сокогонь Л.М.//Педіатрія, акушерство, гінекологія.-1995.-№6.- С 60-61.
2. Новые методы и лекарственные формы в терапии кандидоза мочеполовых органов у женщин./А.Д. Дюдюн, И.Н. Кильницкий, Р.А. Тронь, В.В. Гладышев//III Международный мик. симпоз. "Патогенез, диагностика и лечение микозов и микогенной аллергии": Тез. докл.-СПб, 1995.-20 с.
3. Салій О.О., Головін А.В. Розробка та дослідження вагінальних супозиторіїв з метронідазолом та мепетизолом//Сб. наук. стат.- Запоріжжя, 1997.- Вип. 1.- С.123-126.
4. Шляхов Э.Н. Практическая эпидемиология.-2-е изд.-Кишинев: Штиинца, 1981.-С.114-115.
5. Posti J. Saliva-plasma drug concentration ratios during absorbtion theoretical considerations and pharmacokinetic implications// Pharm. Acta Helv.- 1982.- Vol. 57, №3.- P.83-92.

УДК 615.254:615.322]:339.138

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СЫРЬЯ ДИУРЕТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

Н.И.Синча, А.В.Мазулин, О.Н.Денисенко, И.В.Литвинова,
В.А.Семенова, О.В.Романюк, В.С.Куриченко
Запорожский государственный медицинский университет

Одной из самых главных проблем, стоящих перед фармацевтическим промышленным производством, является проблема повышения качества продукции. Наиболее целесообразный путь-это управление им, т.е. повышение качества в заданных размерах и в заданные сроки.

Таблиця 1.

Міришлявання маркетингових характеристик лікарствено розширено сир'я диуретичного

№ пп	Назва речовини	Синтез-фармакологічне діяння	R1	Другі види діяння	R2	Побічне діяння	R3	Розподіленість по адміністративним областям	R4	Об'єм вироблених заготовок	R5	$\sum_{i=1}^n R_i$
1	толченка об'єднання	диуретичне	1	вміли	2	тошнота, рвота, диспепсія	-1	6областей	1	1т	1	3
2	бруска	диуретичне	1	жестонне, вміли, ангіоспастичне	3	необнужено	0	10областей	2	10-20т	2	8
3	пула	диуретичне, ангіоспастичне	2	геніоролі, лоріне, вміли	2	необнужено	0	25областей	3	40-50т	5	12