

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УССР
Харьковский государственный фармацевтический институт

На правах рукописи

ФИЗОР Наталия Селиверстовна

УДК 614.27:615.12| 001.89

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
СТАЦИОНАРНЫХ БОЛЬНЫХ
ЧЕРЕЗ СЕТЬ МЕЖБОЛЬНИЧНЫХ АПТЕК**

**Специальность 15.00.01 — технология лекарств
и организация фармацевтического дела**

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата фармацевтических наук

Харьков — 1991

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УССР
Харьковский государственный фармацевтический институт

На правах рукописи

ФИЗОР Наталья Селявертовна

УДК 614.27:615.12 | 001.89

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
СТАЦИОНАРНЫХ БОЛЬНЫХ ЧЕРЕЗ СЕТЬ МЕЖБОЛЬНИЧНЫХ АПТЕК

Специальность 15.00.01 - технология лекарств
в организациях фармацевтического дела

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата фармацевтических наук

Харьков - 1991

Диссертационная работа выполнена на кафедре организации и экономики фармации факультета усовершенствования провизоров Харьковского фармацевтического института.

Научный руководитель - доктор фармацевтических наук, профессор Толочко В.М.

Научный консультант - доктор фармацевтических наук, Волох Д.С.

Официальные оппоненты:

доктор фармацевтических наук, профессор Базарный В.А.;

доктор фармацевтических наук, профессор Брылева Н.И.

Ведущая организация - Всесоюзный научно-исследовательский институт фармации.

Защита состоится "22" *ноябре* 1991 г. в "12" час. на заседании специализированного совета Д.088.09.01 при Харьковском фармацевтическом институте (310002, г. Харьков, ул. Пушкынокая, 53).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института (310002, г. Харьков, ул. Пушкынокая, 53).

Автореферат разослан "21" *октябре* 1991 г.

Ученый секретарь
специализированного совета
д-р фарм. наук, проф.

Дмитриевский Д.И.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. В настоящее время здравоохранение нашей страны располагает широкой сетью лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ). На территории Украины мощность их стационаров составляет более 680 тыс. коек. Значительно возрос уровень медицинской науки, совершенствуются методы профилактики, диагностики и лечения больных в условиях стационара. В решении этих вопросов большая роль принадлежит их лекарственному обеспечению, которое осуществляют хозяйственные розничные, больничные, межбольничные и мелкооптовые аптечные учреждения. Наиболее специализированными и современными являются межбольничные аптеки (МБА). Поэтому их деятельность являлась объектом ряда исследований, в частности проектирование, состава и размеров помещений; организация производственной деятельности; кадрового обеспечения; взаимосвязи с отделениями лечебно-профилактических учреждений; нормирования труда работников и т. д. (Б. И. Панченко, 1961; М. И. Кочетова, 1971; Л. М. Боброва, 1976; Н. И. Брилева, А. Ф. Солдатов, Р. И. Подколзина, 1990 и др.). Это позволило достичь значительных результатов в количественном отношении: расширить их сети, формирования организационной структуры, внедрить коллективных форм организации труда, создавать специализированных МБА, формировать единой системы лекарственного обеспечения и др. Однако на данном этапе перестройки здравоохранения существуют сложности с материально-техническим и финансовым обеспечением мероприятий. В этих условиях необходим поиск резервов, направленных на повышение эффективности и рациональности уже действующих МБА, т. е. на улучшение их качественных показателей. Актуальность проблемы возрастает из-за роста объема работы МБА в связи с увеличением норм финансирования ЛПУ на приобретение лекарственных

средств и других товаров аптечного ассортимента.

Для решения таких задач необходимо располагать более объективной оценкой производственной деятельности МБА, с учетом профиля ко-ек в обслуживаемых ЛПУ, эффективности использования и перераспределения имеющихся технических и хозяйственных средств, рациональности взаимосвязи между действующими отраслевыми нормами и нормированием наиболее трудоемких и значительных по объему участков деятельности - изготовления растворов для инъекций. Данные вопросы не нашли достаточного научного развития, что и предопределяло цель и задачи наших исследований.

Цель и задачи исследования. Целью настоящего исследования являлась разработка научно обоснованных рекомендаций по совершенствованию лекарственного обеспечения стационарных больных путем повышения эффективности деятельности МБА.

Для достижения поставленной цели предстояло решить следующие задачи:

в историческом аспекте изучать и обобщать данные литературы по развитию и состоянию медицинской и лекарственной помощи стационарным больным в нашей и некоторых зарубежных странах;

исследовать производственную деятельность МБА на современном этапе и выявить наиболее характерные ее показатели;

разработать методику классификация МБА на основании фактического объема работы и с учетом профиля обслуживаемых ЛПУ;

научно обосновать методические подходы к нормированию объемов изготавливаемых в МБА растворов для инъекций;

изучать и проанализировать материально-техническое обеспечение МБА;

основываясь на полученных результатах, разработать направления для улучшения оснащения МБА основным технологическим оборудованием и вспомогательными средствами.

Методологическая основа диссертации. Объекты и методы исследования. Теоретической и методологической основой исследования явились решения Верховного Совета и правительства СССР и Украины по перестройке и улучшению охраны здоровья народа.

Объектами исследования являлась деятельность 71 МБА (80,21 %), расположенных в 7 областях всех экономико-географических образованиях Украины.

Изучению подвергнуты 32 832 требования различных отделений ЛПУ.

При проведении исследований использовались методы: исторический, системный, математико-статистический, экспертных оценок, анализа процесса труда (моментных наблюдений), кластер-анализ. Обработка результатов исследований осуществлялась на ЭВМ СМ 1636 по специально разработанной программе.

Научная новизна исследований. В историческом аспекте проведен анализ состояния медицинской и лекарственной помощи стационарным больным в нашей стране и некоторых зарубежных странах.

Впервые проведено изучение деятельности МБА с целью выявления наиболее важных показателей, характеризующих ее качественную сторону. Полученные данные положены в основу методики классификация МБА с учетом фактического объема работы и профиля коек в обслуживаемых ЛПУ. Разработаны критерии для понятия "внекатегорийная МБА". С этой целью впервые применен математический метод кластер-анализа на базе ЭВМ.

Научно обоснованы методические подходы к нормированию объемов изготавливаемых в МБА растворов для инъекций и обоснованы рекомендации для проектирования их помещений.

Впервые разработаны нормы оснащения МБА основным технологическим оборудованием и вспомогательными средствами с учетом фактического объема выполняемой работы и профиля обслуживаемых ЛПУ.

Практическая значимость и внедрение результатов исследований. Выполненная работа отвечает цели и задаче дальнейшего совершенствования лекарственного обеспечения стационарных больных через сеть современных МБА, основанному и эффективному расходованию материальных и финансовых ресурсов.

По результатам исследований разработаны и внедрены в фармацевтическую практику:

рекомендация по организации лекарственного обеспечения ЛПУ через сеть МБА, включая как прогрессивные формы и методы работы (утв. ГАПУ МЗ Украины 11.09.87 г.), которые нашли практическое применение на уровне МБА Одесской области (акты внедрения от 08.01.90 г., 19.01.90, 22.01.90, 05.02.90, 07.02.90, 16.02.90 гг.) и в учебном процессе Одесского медицинского училища № 3 (акт внедрения от 17.01.90);

методические подходы к определению норматива товарных запасов для хозяйственных аптек, обслуживающих ЛПУ (на примере клинических учреждений, утв. РПК "Фармация" МЗ Украины Пр. № 2 от 30.01.89 г.). В них приводится методика расчета норматива товарных запасов в сумме в днях с учетом объема производственной деятельности аптек. Внедрены в практику работы аптек Украины (акты от 15.08.90 и 08.07.91 гг.);

рекомендация по определению объемов растворов для инъекций,готавливаемых в условиях МБА (утв. РПК "Фармация" МЗ Украины Пр. № 8 от 23.04.90 г.), в которых представлена методика нормирования объемовготавливаемых растворов для инъекций в МБА, в зависимости от их групп и профиля коек в ЛПУ. Используется в работе аптечных учреждений Украины и Туркмении (акты внедрения от 23.04.91, 14.05.91 гг.), областных ЦО "Фармация" Украины и России (акты от 11.09.90, 18.09.90, 14.01.91, 08.01.91, 17.01.91, 18.02.91, 21.02.91, 14.03.91, 19.05.91, 14.05.91, 20.05.91 гг.) и

в учебном процессе Киевского, Кемеровского медицинских институтов, Одесского медицинского училища № 3 (акты от 17.01.91, 12.04.91, 12.06.91 гг.);

методические рекомендации по определению классификационной группы МБА (утв. ГАНУ МЗ Украины 29.05.91 г.), содержащие методику определения новой или уточнения приведенной классификационной группы с учетом фактического объема работы и профиля услуг в обслуживаемых ЛПУ, которые внедрены в практическую фармацию Украины в Туркмении (акты от 26.04.91, 14.05.91 гг.), областные ПО "Фармация" Украины и России (акты от 11.09.90, 18.09.90, 04.01.91, 08.01.91, 17.01.91, 23.01.91, 24.01.91, 20.02.91, 21.02.91, 14.03.91, 15.03.91, 26.03.91 гг.) в учебный процесс Киевского института усовершенствования врачей и Киевского медицинского института, Одесского медицинского училища № 3 (акты от 01.12.90, 17.01.91, 12.04.91 гг.);

методические рекомендации о нормах оснащения МБА основным технологическим оборудованием и вспомогательными средствами (утв. ГАНУ МЗ Украины 25.07.90 г.), включившие результаты анализа состояния материально-технической базы и обоснование критериев (норм) для обеспечения МБА оборудованием, тарой, укрупненными и вспомогательными средствами. Используются в работе РПО "Укрфармация", ОПО "Фармация" Украины и России и в учебном процессе Кемеровского и Киевского медицинских институтов, Киевского института усовершенствования врачей, Одесского медицинского училища № 3 (акты от 01.12.90, 11.12.90, 14.12.90, 04.01.91, 08.01.91, 14.01.91, 16.01.91, 17.01.91, 23.01.91, 20.02.91, 21.02.91, 14.03.91, 26.03.91, 12.04.91, 26.04.91, 20.05.91, 12.06.91 гг.).

Апробация работы. Основные результаты исследования доложены и обсуждены на республиканской научно-практической конференции по обмену опытом в области лекарственного обслуживания стационарных

больных (Николаев, 1987), на городском семинаре работников больничных хозяйственных и МБА по вопросам улучшения медикаментозного обеспечения стационарных больных (Клав, 1987), на III съезде фармацевтов КазССР (Куотанай, 1987), на областной научно-практической конференции, посвященной вопросам профилактики и лечения стационарных больных (Одесса, 1990), на межобластной научной конференции, посвященной поиску путей повышения эффективности фармацевтической науки и практики (Запорожье, 1991).

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 12 научных работ.

Связь задач исследования с проблемным планом фармацевтических наук. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Харьковского государственного фармацевтического института (№ гос. регистрация ОI860042I40), связана с решением проблемы социального значения "фармация" Научного совета № IO "Фармакология и фармация" АМН СССР.

На защиту выносятся:

результаты анализа характеристических данных объема работы МБА и состояния их материально-технической базы;

критерии оптимальной классификации МБА и методические подходы к определению их группы с учетом фактического объема выполняемой работы и профиля обслуживаемых стационарных коек;

методические подходы к нормированию объемов изготавливаемых в МБА растворов для инъекций;

пути повышения эффективности использования и оснащения МБА основным технологическим оборудованием и вспомогательными средствами в зависимости от объема их работы и профиля обслуживаемых коек в ЛПУ.

Съем и структура диссертации. Диссертационная работа состо-

ит из введения, обзора литературы, двух глав экспериментальных исследований и выводов. Изложена на 140 стр. машинописного текста, содержит 31 таблицу, 9 рисунков и приложений. Список литературы включает 218 источников, в т. ч. 26 иностранных авторов.

Во введении диссертации раскрыта и обоснована актуальность темы, определены основная цель и задачи исследования.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

I. Основные этапы формирования медицинской и лекарственной помощи стационарным больным

Здравоохранение представляет собой сложную систему, состоящую из целого ряда подсистем. В их числе — лечебно-профилактическая служба с кожным фондом в стационарах. Только на Украине она представлена широкой сетью ЛПУ, кожный фонд которых составляет более 680 тыс. единиц. Важным направлением в развитии данной службы является наращивание кожного потенциала, создание крупных и специализированных ЛПУ. Условием успешной реализации всех задач — организация их лекарственного обеспечения. Лекарственное обеспечение стационарных больных в условиях ЛПУ осуществляют различные типы аптек, сеть которых прошла определенную историческую путь формирования, от государственных больничных аптек до хозяйственных больничных и межбольничных. На каждом этапе развития разрабатывались мероприятия по совершенствованию деятельности таких аптек. Это позволяло решить многие вопросы их создания, укрепления материально-технической базы, переводу на хозяйчет, изменению штатных нормативов, организации производственных процессов и др.

Важное значение придается МБА, как организационно и экономически перспективному типу аптек. В своем развитии она достигла определенных количественных показателей.

Но в настоящее время поставлены еще более высокие задачи по лекарственному обеспечению стационарных больных через единую аптечную сеть. Проблема возрастает в связи с увеличением норм ассигнований на приобретение лекарств ЛПУ, т. е. в связи с увеличением нагрузки на аптеки, в т. ч. на МБА. Возникает вопрос о необходимости выбора путей для дальнейшего увеличения объема их работы. Направления по увеличению их количества практически исчерпали себя, тем более, что здравоохранение не располагает необходимыми средствами. Поэтому важен поиск других вариантов. Одним из них может быть — повышение эффективности работы уже действующих МБА. Данное направление широко используется в зарубежных странах при совершенствовании лекарственного обеспечения стационарных больных.

Для решения такой задачи нужно располагать необходимыми методическими подходами. В свою очередь, их разработка возможна при наличии механизма объективной оценки деятельности МБА с учетом специфики всех видов выполняемых работ, материально-технического обеспечения всех осуществляемых производственных процессов и др. В таком направлении исследования не получила достаточного развития, как в нашей стране, так и за рубежом.

2. Исследование организации лекарственного обеспечения стационарных больных через сеть МБА

Анализом подтверждено, что в организациях лекарственного обеспечения стационарных больных ведущее место принадлежит МБА. Так, в соотношении нагрузки на одну аптеку по числу обоблуживаемых стационарных коек, на МБА приходится 57,67 %.

Исходя из поставленных задач, первоначально проведен анализ действующей классификации МБА, с точки зрения фактического объема выполняемой работы.

Как известно, по действующей классификации выделяют группы

МБА, в основе которой число прикрепленных на лекарственное обслуживание стационарных коек и показатель годового объема товарооборота.

Для получения репрезентативных данных изучение проводилось в пределах каждой классификационной группы МБА.

Установлено, что для каждой группы МБА характерны значительные колебания фактических показателей в рамках классификационной шкалы. В большей степени это выражено среди МБА I группы. Так, в эту группу объединены МБА, обслуживавшие число коек от 1012 до 3500 и более. Одновременно значительно колеблется и количество отделений в ЛПУ. Причем между количеством отделений и числом коек в них не прослеживается четкой взаимосвязи (рис. I).

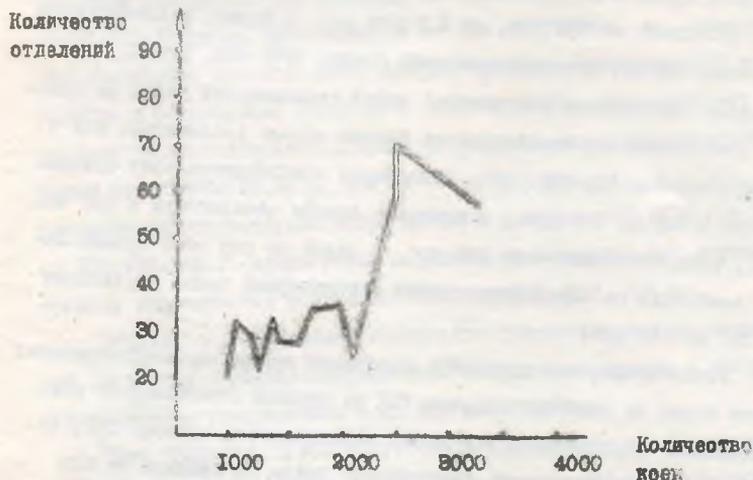


Рис. I. Соотношение между числом обслуживаемых стационарных отделений и коек в ЛПУ

Каждый из таких показателей является важным и целесообразным их рассматривать в отдельности, что не учитывается в действующей

классификации.

Последующее исследование деятельности МБА по второму классификационному признаку — объему товарооборота показало, что он в стоимостном выражении не отражает фактический объем выполняемой работы. МБА, объединенные согласно его критериям в одну и ту же группу, значительно отличаются, как по общему объему реализации, так и по социально-экономической эффективности, в силу существования дисбаланса в ценообразовании лекарственных средств.

Так, например, при изучении деятельности МБА, принадлежащих к первой группе, установлено, что объем их товарооборота находится в интервале от 300 тыс. до 1,5 млн руб. и более, и значительно превышает нижний классификационный предел (370 тыс. руб.). В то же время фактическое обеспечение одной стационарной койки по годовым показателям не соответствует уровню объема реализации. МБА с товарооборотом 478 тыс. руб. фактически обеспечивают одну стационарную койку на 398 руб., а аптеки с данным показателем в 631 тыс. руб., соответственно — на 225 руб. В целом же для этой группы аптек колебания по обеспечению одной стационарной койки составляют от 190 до 517 руб.

Установлено, что уменьшить колебания внутри классификационных групп можно за счет группировки ЛПУ по профилю стационарных коек. Наибольшая социально-экономическая эффективность присуща МБА, обслуживающим хирургические стационарные койки (в среднем по МБА I группы — 430 руб.), несколько ниже — по МБА, обслуживающим стационарные койки терапевтического профиля (332 руб.) и еще ниже — в аптеках, обслуживающих стационары ЛПУ прочего профиля (249 руб.).

При дальнейшем анализе деятельности МБА установлено, что условное деление на группы без учета профиля обслуживаемых ЛПУ не дает полного представления о производственной функции, которая занимает большой объем.

Изучение структуры производственной деятельности МБА показало, что в их экотемпоральной рецептуре доминируют инъекционные растворы, однако в связи со сложившейся диспропорцией в ценообразовании большую часть общего объема реализуемых лекарственных средств в стоимостном выражении все же охватывают готовые лекарственные формы, причем во всех классификационных группах выявлена значительная вариабельность показателей.

Наиболее сложна и трудоемка производственная работа МБА, обслуживающих стационарные койки хирургического профиля, что обусловлено наличием в их рецептуре большого количества лекарств для инъекций — 81,40 %. Что касается их количественных выражений, то одной МБА I группы изготавливается от 198 до 778 тыс. ед. стерильных растворов, приготовление которых требует многостадийной технологии и специальных условий. В рецептуре МБА, обслуживающих стационары терапевтического профиля на инъекционные лекарственные формы приходится 58,40 %, или от 74 до 240 тыс. ед., а в МБА, обслуживающих стационарные койки прочего профиля — 33,70 % (от 70 до 124 тыс. ед.). Аналогичные колебания наблюдаются при изучении фасовок инъекционных растворов по 500 (450), 200, 100 мл.

Характерно, что именно количествоготавливаемых инъекционных растворов отражает качественную сторону показателя — число обслуживаемых стационарных коек ЛПУ и их профиль.

Так, например, в МБА I группы, обслуживаемых стационарные койки хирургического профиля изготавливается в среднем инфузионных растворов 459 тыс. ед.; в МБА, обслуживающих стационарные отделения терапевтического профиля — 167 тыс. ед. и наименее загружены, по сравнению с двумя указанными выше группами, аптеки, обслуживающие стационары прочего профиля — 94 тыс. ед. Аналогичная тенденция по приготовлению инъекционных растворов наблюдается и при изучении деятельности МБА II и III групп.

Важным условием лекарственного обеспечения ЛПУ через систему МБА является материально-техническая база. Поэтому исследованы условия работы в МБА и оснащение производственных процессов.

Наибольшее разнообразие и колебания установлены в обеспечении МБА приборами, аппаратами, вспомогательными средствами, необходимость в которых проанализирована в соответствии с профилем обслуживаемых стационаров ЛПУ. При изучении оснащенности МБА наиболее необходимым технологическим оборудованием выявлено нерациональное использование его без учета фактического объема выполняемой работы. Так, в целом в I группе МБА уровень оснащения составляет 78,2 % (установлено 147 ед. оборудования против 188 ед. необходимого), во II группе - 83,7 % (216 ед. против 250 ед. необходимого), в III группе - 83,8 % (176 ед. против 210 ед. необходимого).

Необходимыми для выполнения производственных функций являются вспомогательные средства и тара. Результаты анализа используемой в МБА инвентарной мерной посуды, тароупорочных средств, соответствующего с учетом профиля прикрепленных на лекарственное обслуживание стационарных козк ЛПУ показала значительные колебания в номенклатуре и количествах применяемых средств в пределах групп, порой безосновательного и неэффективного использования.

Таким образом, проведенное исследование существующей деятельности МБА показало, что для оценки работы МБА помимо действующих классификационных критериев целесообразно учитывать количество и профиль обслуживаемых отделений ЛПУ, а также объем выполняемой производственной функции, наиболее полно выраженной в количествеготавливаемых инъекционных растворов. Это важно и для материально-технического обеспечения МБА, которое базируется на принадлежности МБА к какой-либо классификационной группе, что и послужило основанием для разработок, последующих научных предложений.

Б. Совершенствование деятельности МБА на современном этапе

Для решения поставленной цели по разработке оптимальной классификации, учитывающей факторы, описанные во 2 главе нами впервые применен кластер-анализ.

Данный математический метод предполагает изучение объектов или групп и выбор их классификации на основе естественного объединения совокупности показателей. Мера близости показателей определялась посредством Евклидова расстояния по формуле:

$$p(x_i, x_j) = \sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2} \quad (1)$$

где: i, j - показатели, между которыми находится мера близости

$$p(x_i, x_j);$$

k - признаки показателей.

В результате кластер-процедуры пошаговый алгоритм последовательно объединяет самые олизкие друг к другу объекты, совокупность которых создает их оптимальную классификацию.

Достоинством указанного метода является наглядная интерпретация проводимого анализа, простота, нечувствительность к числу объектов (МБА) и числу признаков (факторов).

При решении на ЭВМ задачи нахождения оптимальной классификации получены следующие результаты.

Все исследуемые МБА, характеризуемые 14 показателями объема выполняемой работы разбивались (объединялись) последовательно на число классов от 1 до 5. Для определения оптимального числа классификационных групп МБА проведен анализ расстояний между объединяемыми классами (группами) на различных шагах работы алгоритма. В соответствии с принципами кластер-анализа оптимальная классификация имеет место на шаге, предшествующем максимальному приросту

расстояния между объединяемыми группами МБА. Так, в наших вычислениях получено, что при разбегении совокупности факторов на два класса расстояние между объединяемыми группами МБА при переходе от 3 групп к двум $L_{3-2} = 5,9$; при разбегении на три группы - $L_{4-3} = 4,93$; при разбегении на четыре группы - $L_{5-4} = 2,40$; при разбегении на пять классов - $L_{6-5} = 2,08$.

Затем проведено исследование приращения (ΔL) на каждом шаге работы алгоритма классификации:

$$\Delta L_1 = L_{3-2} - L_{4-3} = 5,9 - 4,93 = 0,97$$

$$\Delta L_2 = L_{4-3} - L_{5-4} = 4,93 - 2,40 = 2,53$$

$$\Delta L_3 = L_{5-4} - L_{6-5} = 2,40 - 2,08 = 0,32$$

Для иллюстрации определения оптимального числа классов построена зависимость расстояния L между объединяемыми классами - k (рис. 2).

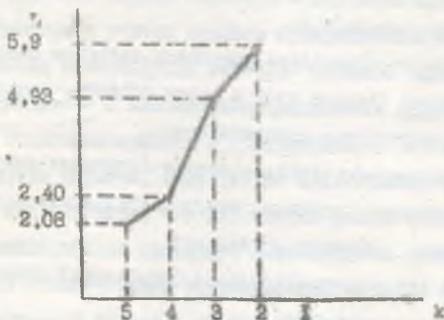


Рис. 2. Зависимость расстояния между объединяемыми группами от числа классов (число учитываемых признаков - 14)

Приведенные выше результаты расчетов показывают, что максимальное приращение расстояния соответствует случаю трех групп ($\Delta L = 2,53$). Отсюда, имеются основания утверждать, что оптималь-

ной является классификация, содержащая 4 группы. Проанализировав данное объединение различных МБА в четыре группы, получала усредненное значение критериев классификации.

Отличительной чертой предлагаемой классификации МБА от действующей является то, что произошло выделение наиболее мощных исследуемых МБА путем установления верхней границы шкалы классификации для аптек I группы по числу обслуживаемых стационарных коек от 1000 до 2500 и по годовому объему реализации от 370 до 600 тыс. руб. Этим самым впервые определены критерия понятия "внекатегорийная МБА".

Для определения влияния на классификацию факторов наиболее характеризующих деятельность МБА выполнен дополнительно корреляционный анализ заданных 14 признаков. Это позволило выделять те признаки, которые оказывают наибольшее влияние на объем работы МБА и позволяют окончательно установить классификацию, в их числе 4 показателя деятельности МБА, которые по степени влияния могут быть расположены в последовательности:

$$X_1 > X_2 > X_3 > X_4. \quad (2)$$

где: X_1 - число коек в обслуживаемых ЛПУ; X_2 - количество отделений обслуживаемых ЛПУ; X_3 - фактический среднегодовой объем реализации лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента (тыс. руб); X_4 - среднемесячный объем преготавливаемых инъекционных растворов (тыс. ед.).

Результаты проведенного исследования положены в основу "Методических рекомендаций по определению классификационной группы МБА", классификации МБА по группам, которые утверждены ГАПУ Минздрава УССР 25.05.90 г.

Применение методических подходов в работе ОПО "фармация" и в учебном процессе ряда фармацевтических факультетов страны под-

тверждают их целесообразность, проведенные расчеты от использования методики в МБА Украины показали получение социально-экономического эффекта в размере 10 000 руб.

Отсутствие предложений по нормированию объема работы, связанной с приготовлением инъекционных растворов в зависимости от количества и состава коек по профилю, а также группы аптеки приводит к затратам в связи с неэффективным использованием материально-технической базы еще на стадии проектирования МБА. Этого можно избежать при наличии сведений о предлагаемом объеме производимых растворов для инъекций, что и обусловило проведение настоящего исследования.

Используя методы экспертных оценок и математико-статистический, нами обобщены сведения о количествах и объемах приготовления в МБА инъекционных растворов. Для того, чтобы придать универсальность полученным результатам - нормыготавливаемых стерильных растворов указаны на 500 стационарных коек (табл. I).

Таблица I

Рекомендуемые усредненные объемы растворов
для инъекций в МБА (на 500 коек)

Объем фасовки, мл:	Усредненные объемы, тыс. фл.								
	Группа межбольничной аптеки								
	I			II			III		
Профиль коек в леч.-проф. учреждениях к									
	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П
Всего флаконов	200	100	34	100	50	24	70	40	20
в том числе:									
по 500,0 (450,0)	110	50	20	50	20	10	30	15	8
по 250,0	70	40	10	30	20	10	30	15	8
по 100,0	20	10	4	20	10	4	10	10	4

Примечания: к - профиль коек; Х - хирургический;
Т - терапевтический; П - прочий

Данные методические подходы включены в рекомендации по определению объемов растворов для инъекций,готавливаемых в уловлях МБА (уть. РПК "Фармация" МЗ Украины, пр. № 8 от 23.04.90 г.) , которые нашли практическое применение в ряде ОПО "Фармация", а также учебном процессе вузов (факультетов) страны. Апробация полученных результатов на базе МБА Украины показала возможность получения уловно-годовой экономии в размере 50 000 руб.

О дальнейшим развитием сети МБА возникает проблема их материально-технического оснащения, что связано с вынужденным распространением на них Примерных норм развития материально-технической базы козрасчетных аптек (приказ МЗ СССР № 949 от 31.12.71 г.).

Для решения задачи обоснованного оснащения, рационального распределения а эффективного использования в МБА приборов, аппаратов, вспомогательных средств использовали системный подход.

На основании оставленных аналитических группировок с данными о наиболее необходимом технологическом оборудовании, вспомогательных средствах (инвентарной мерной посуде, тароукупорочных средствах) в соответствии с профилем обслуживаемых МБА стационаров ЛПУ, применяя математико-статистический метод нахождения значений средней арифметической простой и средней арифметической взвешенной по разработанным повокупностям варьирующих признаков.

В результате вычислений получены значения средних величин норм основных видов оснащенности технологическим оборудованием и вспомогательными средствами. Один из этапов системного подхода посвящен изучению отклонений полученных норм от последующих фактических данных - вариант, от размера которых зависит необходимость принятия решений по данному виду оснащения.

На заключительном этапе системного подхода разработанной методике оснащения МБА основным технологическим оборудованием и вспомогательными средствами, для удобства в использовании прада-

на универсальность, для чего произведен перерасчет полученных Норм на постоянную величину - 500 стационарных мест, с учетом их профиля (табл. 2).

Таблица 2

Нормы обеспечения МБА приборами и аппаратами
(в качестве примера)

№ п/п	Наименование приборов и аппаратов	Группа чеболицкой аптеки									
		I			II			III			
		Профиль коек в леч.-проф. учреждениях *									
		Х	Т	И	У	Т	П	Х	Т	П	
1.	Стерилизатор паровой, вертикальный, круглый, объем 75 л, ВК-75 ТУ 64-1-3667-81	3,0	1,3	0,7	1,9	1,2	0,5	1,2	0,7	0,5	
2.	Аквадисталляторы для получения аспирогенной воды с водосборником производительностью:										
2.1	АЭВС-Ю (Ю л/час) ТУ 64-1-308-84	3,0	1,3	0,8	2,3	1,2	0,5	1,6	1,5	1,2	
3.	Устройство для перекачивания и фильтрации мл-коств (УФР-3) ТУ 13-17-50	0,8	0,7	0,3	0,7	0,6	0,2	0,6	0,5	-	

Примечание: * - профиль коек в лечебно-профилактических учреждениях: Х - хирургический, Т - терапевтический, П - прочий

Полученные результаты были положены в основу разработанных Методических рекомендаций о нормах оснащения МБА основным технологическим оборудованием и вспомогательными средствами, которые были утверждены ГАПУ МЗ УССР 25.07.90 г. и в настоящее время до-

пользуются в практике ряда ОПО "Фармация", учебном процессе ряда фармацевтических вузов (факультетов) страны.

Руководствуясь настоящими Нормами при формировании объема оснащения МБА Украины оборудованием и вспомогательными средствами рассчитана сумма экономии денежных средств в размере 823 949 руб.

ВЫВОДЫ

1. Показано, что проводимые ранее исследования касались лишь отдельных вопросов проектирования, развития сети, производственной деятельности, кадрового обеспечения аптечных учреждений, выполняющих функцию лекарственного обслуживания стационарных больных: бюджетных и хозрасчетных больничных, МБА. Однако комплексных исследований по совершенствованию оценочных критериев их деятельности с учетом профиля обслуживаемых ЛПУ, нормированию отдельных видов работ, материально-техническому обеспечению не проводилось, как в нашей стране, так и за рубежом.

2. На основании применения современных методов обработки информации и вычислительной техники разработана методика исследования деятельности МБА, учитывающая профиль прикрепленных на лекарственное обслуживание стационарных коек ЛПУ.

3. Проведен научный анализ факторов, отражающих фактическую работу МБА, включая производственную функцию. Установлено, что к наиболее значимым из них относятся: количество коек и отделений в стационарах ЛПУ с учетом их профиля, объем реализации медикаментов и других товаров аптечного ассортимента, количествоготавливаемых растворов для инъекций.

4. Впервые на основании отобранных факторов и с помощью кластер-анализа разработана методика определения классификации МБА с учетом профиля обслуживаемых стационаров ЛПУ. Разработаны

критерия для обоснования понятия "внекатегорийная МБА". Доказано, что к таким аптекам следует относить МБА, обслуживающие более 2500 стационарных коек и имеющие годовой объем товарооборота более 600 тыс. руб.

5. Анализ показал, что производственная деятельность МБА на 60-80 % состоит из процесса приготовления растворов для инъекций, которые требуют значительных затрат на материально-техническое обеспечение. В этой связи впервые разработана методика расчета объема изготовления данных лекарственных форм с учетом профиля обслуживаемых коек в стационарах ЛПУ в пределах каждой классификационной группы аптек.

6. Проведен анализ материально-технического обеспечения МБА. Установлено, что оно не достаточно и не всегда рационально в рамках классификационных групп аптек, в большей мере это касается обеспечения основным технологическим оборудованием и вспомогательными средствами производственного процесса изготовления стерильных лекарственных форм. Поэтому впервые предложена методика нормирования обеспечения для аптек с учетом профиля коек в стационарах обслуживаемых ЛПУ. Практическая реализация данной методики показала, что обеспечивается экономия средств и повышается эффективность использования уже имеющегося оборудования и вспомогательных средств.

По теме диссертация опубликованы следующие работы:

1. Рекомендации по организации лекарственного обеспечения лечебно-профилактических учреждений через сеть межбольничных аптек / ГАПУ М-ва здравоохранения СССР; Сост. Н. С. Федосова. - Киев, 1987. - II с.
2. Толочко В.М., Алтушина М.А., Федосова Н.С. Определение потреб-

ности в лекарственных средствах для стационарных больных
// Тез. докл. III съезда фармацевтов КазССР. - Кустанай,
1987. - С. 159.

3. Толочко В.М., Федосова Н.С. До питання вдосконалення лікарського забезпечення стаціонарних хворих // Фармац. кури. - 1988. - № 5. - С. 64-66.
4. Разработка методических основ организации фармации и методов лекарственного обеспечения населения на основе изучения существующей системы управления с целью ее совершенствования. Анализ состояния сети межбольничных аптек: Отчет о НИР / Харьк. фармац. ин-т (ФУИ); Руководитель В. М. Толочко. - Инв. № 02890021222. - Харьков, 1988. - С. 104-106.
5. Рекомендации по определению норматива товарных запасов для хозяйственных больничных аптек, обслуживающих клинические учреждения / РПК "Фармация"; Сост.: В. М. Толочко, М. В. Чешева, О. В. Должикова, Н. С. Федосова. - Киев, 1989. - 2 с.
6. Разработка методических основ организации фармации и методов лекарственного обеспечения населения на основе изучения существующей системы управления с целью ее совершенствования. Особенности деятельности межбольничных аптек: Отчет о НИР / Харьк. фармац. ин-т (ФУИ); Руководитель В. М. Толочко. - Инв. № 02900025084. - Харьков, 1989. - С. 82-85.
7. Рекомендация по определению объемов растворов для инъекций,готавливаемых в условиях межбольничных аптек / РПК "Фармация"; Сост.: В. М. Толочко, Н. С. Физор. - Харьков, 1990. Вып. 2. - 2 с.
8. Методические рекомендации по определению классификационной группы межбольничных аптек / ГАПУ М-ва здравоохранения УССР; Сост.: В. М. Толочко, В. Н. Кашперская, Н. С. Физор. - Киев,

1990. - 8 с.

9. Методические рекомендации о нормах оснащения межбольничных аптек основным технологическим оборудованием и вспомогательными средствами / ГАПУ М-ва здравоохранения УССР; Сост.: Б. М. Толочко, В. Н. Кашперокая, Н. С. Физор. - Киев, 1990. - 14 с.
10. Физор Н.С. Совершенствование лекарственного обеспечения стационарных больных // Науч.-практ. конф., посвящ. вопросам организации, профилактики и лечения: Тез. докл., 19-20 янв. 1990 г. - Одесса, 1990. - С. 13-14.
11. Толочко В.М., Физор Н.С. Напряги оптимізації діяльності міжлікарняних аптек // Фармац. журн. - 1991. - № 1. - С. 66-69.
12. Физор Н.С. Направления оптимизации деятельности межбольничных аптек // Пути повышения эффективности фармацевтической науки и практики: Науч. тр. / Запорож. мед. ин-т. - Запорожье, 1991. - С. 107-108.

Физор -