

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ НА ЭТАПЕ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Ибрагимова Г.Я.¹, Самородов А.В.¹, Золотухин К.Н.², Муратолиева А.Д.³,
Хабибуллина Д.Ш.¹, Абубакирова А.И.²

¹ ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, e-mail: AVSamorodov@gmail.com;

² Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова, Уфа;

³ Кыргызская медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, Кыргызская Республика, Бишкек

На современном этапе развития системы здравоохранения и фармации наиболее актуальной и востребованной является необходимость повышения качества фармакотерапии, которая напрямую зависит от фармацевтической помощи, а также от совершенствования терапевтического партнерства в системе «пациент – врач – провизор». В статье представлены возможные аспекты оказания фармацевтической помощи на этапе интенсивной терапии на примере урологических пациентов с использованием системного и структурного анализов. Предложен методический подход к организации эффективной фармацевтической помощи на этапе интенсивной терапии, включающий формирование «мегаконтура» пациентов урологического профиля, проектирование логико-смысловой модели компонентов оказания фармацевтической помощи пациентам урологического профиля на этапе интенсивной терапии (по методу В.Э. Штейнберга), оценку фармакотерапии и расчета нормативов потребления и потребности в основных лекарственных препаратах для лечения пациентов урологического профиля на этапе интенсивной терапии. Данная логико-смысловая модель дает возможность наглядно представить факторы, влияющие на систему оказания фармацевтической помощи, проанализировать ее структуру, оценить проблемы, методы и способы оказания фармацевтической помощи, а также представить информацию в компактной форме, более легкой для восприятия. А ретроспективный анализ потребления лекарственных препаратов позволяет прогнозировать расход лекарственных препаратов, своевременно перераспределять ресурсы стационара, что имеет позитивные последствия в повышении качества оказания медицинской и фармацевтической помощи.

Ключевые слова: фармацевтическая помощь, интенсивная терапия, урологические пациенты, нормативы потребления, лекарственные препараты.

PHARMACEUTICAL ASPECTS OF CARE FOR PATIENTS IN INTENSIVE CARE

Ibragimova G.Y.¹, Samorodov A.V.¹, Zolotukhin K.N.², Muratolieva A.D.³,
Khabibullina D.Sh.¹, Abubakirova A.I.²

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education the State Medical University of the Russian Healthcare Ministry, Ufa, e-mail: AVSamorodov@gmail.com;

²Republican Clinical Hospital named after G.G. Kuvatova, Ufa;

³Kyrgyz Medical Academy named after I. K. Akhumbayev, Kyrgyz Republic, Bishkek

At the present stage of development of the healthcare and pharmacy system, the most urgent and in-demand is the need to improve the quality of pharmacotherapy, which directly depends on pharmaceutical care, as well as to improve the therapeutic partnership in the system «patient – physician – pharmacist». The article presents possible aspects of providing pharmaceutical care at the stage of intensive care exemplified by urological patients with the use of systemic and structural analyses. The article suggests a methodological approach to organize effective pharmaceutical care at the stage of intensive care, including the formation of a "megaconture" of urological patients, the design of a logical and semantic model of the components to provide pharmaceutical care for urological patients at the stage of intensive care using the V.E. Steinberg method, the evaluation of pharmacotherapy and the calculation of standard consumption rates and the need for basic medicines to treat urological patients at the stage of intensive care. The presented logical-semantic model makes it possible to visualize the factors that affect the system of providing pharmaceutical care, analyze its structure, evaluate problems, methods and means to provide pharmaceutical care, as well as to present information briefly so that it could be easier understood. As for retrospective analysis of the consumption of medicines it allows you to predict the consumption of medicines, timely reallocate hospital resources, which has positive consequences in improving the quality of medical and pharmaceutical care.

Keywords: pharmaceutical care, intensive care, urological patients, standard consumption rates, medicines

На современном этапе развития системы здравоохранения и фармации наиболее актуальной и востребованной является необходимость повышения качества фармакотерапии, которая напрямую зависит от фармацевтической помощи (ФП), а также от совершенствования терапевтического партнерства в системе «пациент – врач – провизор». Понятию «фармацевтическая помощь» наиболее часто придается традиционный смысл: обеспечение потребителя (пациента) лекарственными средствами и товарами аптечного ассортимента, необходимыми для решения его вопросов со здоровьем. Однако содержание понятия «фармацевтическая помощь» далеко не однозначно. Меняющийся характер взаимоотношений пациентов, медицинских и фармацевтических работников, увеличивающиеся информированность и медицинская грамотность населения, развитие фармацевтической науки и производства, медицинских технологий, вывод на рынок новых лекарственных препаратов (ЛП) способствуют изменению в системе оказания фармацевтической помощи, которая напрямую зависит от многих факторов (клинических, экономических, социальных, медицинских и др.), особенно на этапе интенсивной терапии (ИТ). Поэтому разработка надлежащей системы оказания фармацевтической помощи пациентам на этапе интенсивной терапии является актуальной.

Целью исследования явилась разработка методических подходов к оказанию эффективной фармацевтической помощи пациентам отделения интенсивной терапии (на примере урологических больных).

Материалы и методы исследования. В рамках одноцентрового исследования провели ретроспективный анализ медицинской документации пациентов, получавших лечение на базе отделения интенсивной терапии № 1 ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова по профилю «Урология». Для формирования социально-демографического портрета пациента в период с 2015 по 2019 гг., оценки фармакотерапии и расчета норм потребления ЛП нами были выбраны произвольно 280 историй болезней пациентов и карт назначений, что составляет 10% от каждого года пролеченных пациентов данной категории. Информированное согласие было получено у всех участников до начала исследования.

В работе использовались методы системного и структурного анализов, статистические, графические, логические, маркетинговые методы анализа, метод моделирования (логико-смысловая модель по В.Э. Штейнбергу).

Результаты исследования и их обсуждение

На основе системного и структурного анализов нами предложен методический подход к организации эффективной фармацевтической помощи пациентам отделения интенсивной терапии (на примере урологических больных), включающий несколько этапов.

1. Ситуационный анализ пациентов урологического профиля в отделении ИТ, формирование «мегаконтура» пациентов урологического профиля на этапе интенсивной терапии.

2. Проектирование логико-смысловой модели оказания ФП пациентам урологического профиля на этапе интенсивной терапии.

3. Оценка фармакотерапии у пациентов урологического профиля на этапе интенсивной терапии.

4. Расчет нормативов потребления и потребности основных ЛП для лечения пациентов урологического профиля на этапе интенсивной терапии.

Установлено, что среди пациентов урологического профиля преобладают мужчины – 71%. Число трудоустроенных пациентов составило 48%, пенсионеров – 50%, безработных – 2%. Городские жители были в большинстве – 63%. Анализ сопутствующих заболеваний показал, что заболевания желудочно-кишечного тракта составляют 54%, а сердечно-сосудистые заболевания – 46%. Основная масса пациентов урологического отделения имеет онкологическую патологию: рак предстательной железы – 32%, рак почки – 23%, рак мочевого пузыря – 16%, что полностью соответствует данным литературы [1, 2, 3].

Анализ возраста пациентов показал, что основную часть составляют больные от 60 до 80 лет – 48%, а также значительную часть – пациенты от 40 до 60 лет – 38%, 10% – пациенты старше 80 лет, а наименьшую долю занимают молодые больные до 40 лет – 4%. Согласно нашему исследованию, из 280 пациентов финансирование осуществлялось у 27% пациентов по ДМС, у 73% пациентов по ОМС, из них 30% пациентов получили высокотехнологичную медицинскую помощь (ВМП).

Сроки лечения в стационаре составляют от 3 до 40 койко-дней.

Согласно Программе государственных гарантий оказания гражданам РФ бесплатной медицинской помощи на 2020 год (Постановление от 7 декабря 2019 г. № 1610), рекомендуемые сроки лечения в урологических отделениях должны составлять 11,5 койко-дня. Однако оказалось, что чуть больше половины больных (51,2%) находились в стационарных условиях более 11,5 койко-дня. Это может быть связано с тяжестью заболевания, возникшими осложнениями, сопутствующими патологиями. Средняя длительность пребывания в стационаре составила 12,6 койко-дня, т.е. превышает нормативный на 1,3 дня, что обусловлено превалированием пациентов онкоурологического профиля [4, 5].

Таким образом, в результате проведенного анализа составлен портрет пациентов урологического профиля на этапе интенсивной терапии. Мегаконтур пациентов представлен на рисунке 1. По итогам основная масса больных — это мужчины, городские жители,

находящиеся на пенсии, возрастом от 60 до 80 лет, имеющие, помимо урологических заболеваний, также сопутствующие заболевания: либо заболевания желудочно-кишечного тракта, либо заболевания сердечно-сосудистой системы.

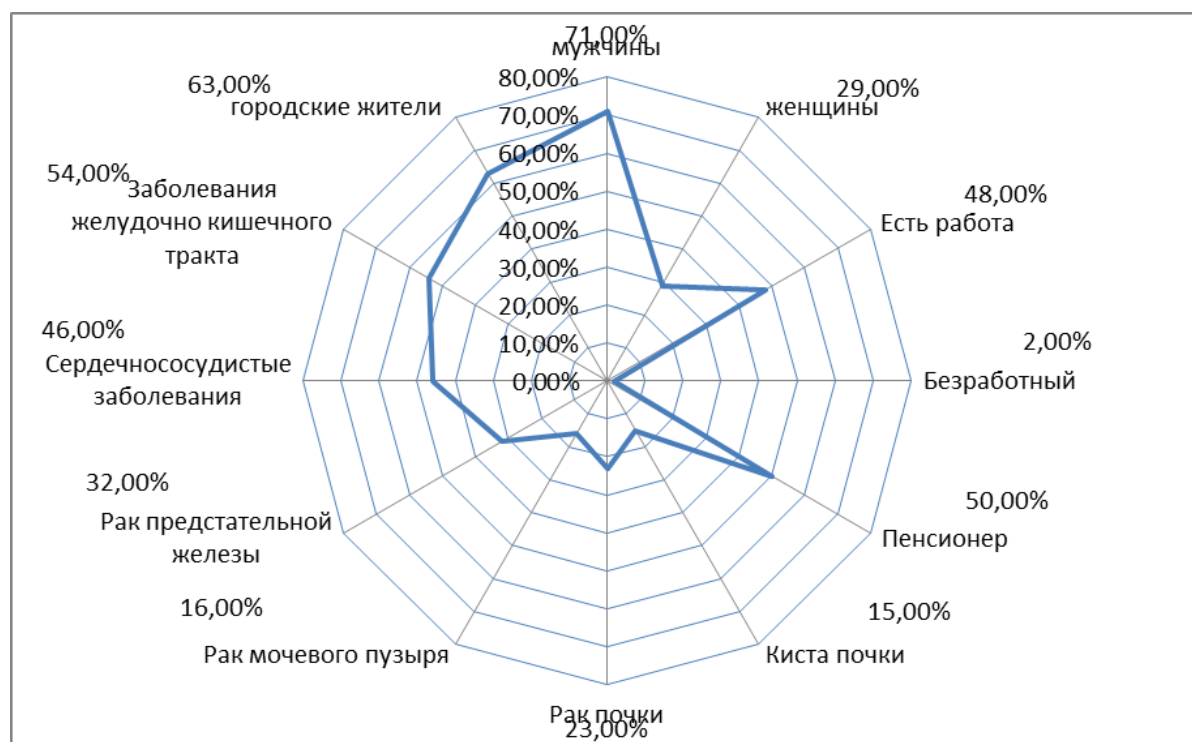


Рис. 1. Мегаконтур пациентов урологического профиля на этапе интенсивной терапии

Для многомерного представления и анализа знаний по оказанию помощи пациентам на этапе интенсивной терапии нами спроектирована система фармацевтической помощи на этапе интенсивной терапии на основе логико-смысловой (семантической) модели (ЛСМ) (по В.Э. Штенбергу) [6]. Обычно в логико-смысловой модели определяют логический и смысловой (семантический) компоненты. Логический компонент представляет порядок расстановки векторов (осей) и последовательных узловых точек, смысловой (семантический) раскрывает содержание векторов (осей) и узловых точек и представлен их названиями. В нашем случае логико-смысловая (семантическая) модель компонентов фармацевтической помощи на этапе интенсивной терапии представлена 6 основными векторами (В) на рисунке 2.



Рис. 2. Логико-смысловая модель компонентов фармацевтической помощи на этапе интенсивной терапии

В₁ – Организация работы аптеки медицинской организации, смысловые точки вектора: количество и уровень квалификации фармацевтических работников; материально-техническая база аптеки; надлежащее лекарственное обеспечение (полнота наличия, потребность и уровень товарных запасов ЛП и медицинских изделий для оказания помощи пациентам при ИТ); информационно-консультативная помощь.

В₂ – Организация медицинского обеспечения, смысловые точки вектора: количество и уровень квалификации врачей и среднего медицинского персонала; уровень материально-технической базы отделений ИТ; стандарты лечения; достижения медицинской науки в ИТ; информационно-консультативная помощь.

В₃ – «Структура больных», смысловые точки вектора: количество пациентов; их социально-демографические показатели; основной клинический диагноз; коморбидные (сопутствующие) заболевания; уровень и степень тяжести заболевания.

В₄ – Фармако-экономический анализ, смысловые точки вектора:

- анализ минимальных затрат (анализ всех издержек);
- анализ эффективности затрат;
- анализ полезности и затрат;
- анализ затрат и результатов.

В₅ – Финансирование, смысловые точки вектора: ОМС, ДМС, ВМП, целевое субсидирование.

В₆ – Фармакотерапия, смысловые точки вектора:

- ЛП отечественного производства;
- ЛП импортного производства;
- список ЖНВЛП;
- группы ЛП: гематотропные, нейротропные, желудочно-кишечные, метаболические средства, плазмозамещающие, ненаркотические анальгетики, гормоны, средства, регулирующие функцию органов мочеполовой системы, и т.д.
- расчет норм потребления лекарственных препаратов.

Анализ листов назначения пациентов урологического профиля, находящихся в отделении интенсивной терапии, выявил, что фармакотерапия проводится следующими фармакотерапевтическими группами: гематотропные, регидратирующие, нейротропные, желудочно-кишечные, метаболические средства, плазмозамещающие, ненаркотические и наркотические анальгетики, гормоны, средства, регулирующие функцию органов мочеполовой системы, и др. Частота назначаемости ЛП этих групп невысокая, и коэффициент частоты назначения (доля пациентов, которым назначался данный ЛП) составляет не более 0,01–0,08. Однако наиболее часто в лечении этих пациентов встречаются 7 фармакотерапевтических групп. ЛП, коэффициент частоты их назначения и нормативы потребления представлены в таблице. Нормативы потребления рассчитывались на основе выкопировки из листов назначения пациентов урологического профиля в отделении интенсивной терапии на основе стандартных статистических методов. Для этого строились группированные вариационные ряды расхода для каждого наименования ЛП и рассчитывались средние величины:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}, \text{ где } \bar{X} - \text{средняя величина расхода; } x_i - \text{количество расхода ЛП на } i\text{-го}$$

пациента; N – количество пациентов;

стандартное отклонение: $\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum (\bar{N\bar{X}} - Xi)^2}$ и ошибка средней:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$$

Нормативы ЛП рассчитывались в единицах действия и миллилитрах.

Наиболее часто используемые ЛП в отделении интенсивной терапии, частота их назначения и нормативы потребления

ЛП по МНН	Фармако-терапевтическая группа	Наиболее часто используемый ЛП по ТН, производитель	Лекарственная форма	Коэф. частоты назначения	Норматив потребления на 1 пациента в течение суток
Калия хлорид + кальция хлорид + магния хлорид + натрия ацетат + натрия хлорид + яблочная кислота	регидратирующее средство	Стерофундин изотонический, Германия	Р-р для в/в введения: бут. 500 мл	1	1450 мл
Декстроза 5%, раствор для инфузий	Питания углеводного средство	Глюкозы раствор для инфузий 5%, Россия	Р-р для в/в введения 5%: бут. 400 мл	1	400 мл
Калия хлорид	Калия препарат	Калия хлорид, Россия	Конц. д/пригот. р-ра д/инф. 40 мг/1 мл: ампулы	1	40 мг
Омепразол	Желез желудка секрецию понижающее средство – протонного насоса ингибитор	Омепразол, Россия	Лиофилизат для приготовления раствора для инфузий, 40 мг	1	80 мг
Гепарин натрия	Антикоагулянтное средство прямого действия	Гепарин натрия, Россия	5000 МЕ/мл, флакон, 5 мл	0,88	20 000 Ед
Метоклопрамид	Противорвотное средство – дофаминовых рецепторов блокатор центральный	Метоклопрамид, Россия	Р-р для в/м и в/в введения 5 мг/мл: ампулы	1	10 мг
Ципрофлоксацин	Противомикробное средство – фторхинолон	Ципрофлоксацин, Россия	Р-р д/инф. 200 мг/100 мл: фл.	0,76	300 мл

На основе нормативов потребления ЛП возможно рассчитать и потребность в них в отделении ИТ для определения необходимого количества для составления требования в больничную аптеку. Расчет проводится по формуле:

$\Pi = N * \Pi * K$, где N – норматив потребления, Π – количество пациентов; K – коэф. частоты назначения

Например, для раствора декстрозы 5% для оказания медицинской помощи 10 пациентам потребуется $\Pi = 500 \cdot 10 \cdot 1 = 5000$ мл (10 флаконов по 400 мл), а для раствора ципрофлоксацина 200 мг/100 мл $\Pi = 300 \cdot 10 \cdot 0,76 = 2280$ мл (228 флаконов по 100 мл).

На сегодняшний день общепризнанным фактом является взаимосвязь стоимости лечения с продолжительностью пребывания в отделении реанимации, длительностью ИВЛ и качеством лекарственного обеспечения [7]. Данная закономерность приобретает особую актуальность в условиях финансового дефицита, а значит, интенсивная терапия требует тщательного анализа и разработки определенных «правил игры» — стандартов, лекарственных формуляров и системы организации оказания помощи на интенсивном этапе лечения. Однако выполнение методических рекомендаций, выпускаемых профильными НИИ Минздрава РФ, часто затруднено на практике ввиду недостаточного финансирования отдельных ЛПУ. Очень важным моментом в данной ситуации является то, что, помимо клинических рекомендаций, протоколов и стандартов оказания медицинской помощи, принятых на федеральном уровне, доказаны клиническая эффективность и обоснованность различных внутриведомственных протоколов, которые могут быть приняты и утверждены на уровне медицинской организации или ее отделения. Утвержденный стандарт стимулирует организаторов здравоохранения всех уровней к соответствующему кадровому, материальному, техническому и лекарственному обеспечению ОРИТ. Положительными моментами в разработке внутриведомственного протокола лекарственного обеспечения являются обязательная оценка собственной деятельности и стандартизация в оказании медицинской помощи. Результаты нашей работы продемонстрировали наличие лекарственных препаратов с низкой частотой назначения для пациентов урологического профиля отделения ИТ, но применяемых в связи с коморбидностью, обусловленной возрастом пациентов.

Заключение

Таким образом, представленная логико-смысловая модель компонентов ФП на этапе ИТ дает возможность наглядно представить факторы, влияющие на систему оказания фармацевтической помощи, проанализировать ее структуру, оценить проблемы, методы и способы оказания фармацевтической помощи, а также представить информацию в компактной форме, более легкой для восприятия.

Ретроспективный анализ потребления лекарственных препаратов позволяет прогнозировать расход лекарственных препаратов, своевременно перераспределять ресурсы стационара, что имеет позитивные последствия в повышении качества оказания медицинской и фармацевтической помощи.

Список литературы

1. Виланд В.Ф., Бургер М., Дензингер С., Отто В., Павлов В.Н. Радикальная простатэктомия: от открытой хирургии до роботизированной лапароскопической операции // Креативная хирургия и онкология. 2020. № 2. С. 87-93.
2. Котов С.В., Гуспанов Р.И., Юсуфов А.Г., Семенов М.К., Абдулхалыгов Э.Х., Ирицян М.М., Сурвилло И.И. Стриктуры уретры после трансуретральных вмешательств: особенности лечения и гистологические аспекты // Креативная хирургия и онкология. 2020. №1. С. 10-15.
3. Павлов В.Н., Калакуцкий Н.В., Вавилов В.Н., Урманцев М.Ф. Выбор тактики лечения пациента с местно-распространенным опухолевым поражением мочевого пузыря с вовлечением передней брюшной стенки: клинический случай // Креативная хирургия и онкология. 2020. №10(1). С. 45-51.
4. Мурашко Д.А., Семенов М.С., Ильин М.А., Осипов А.Н., Самойлов А.С., Забелин М.В. Перспективы забора живого опухолевого материала пациентов с агрессивными опухолевыми заболеваниями. Здоровоохранение, образование и безопасность // Healthcare, education and security. 2017. № 1(9). С. 7-17.
5. Нестерова Е.А., Сафонов А.С., Забелин М.В. Современный взгляд на диагностику и интенсивную терапию внутрибрюшной гипертензии. Здоровоохранение, образование и безопасность // Healthcare, education and security. 2017. № 3 (11). С. 7-17.
6. Штейнберг В.Э. Дидактическая многомерная технология: хроника разработки // Педагогический журнал Башкортостана. 2011. № 5 (36). С. 74-84.
7. Александрович Ю.С., Дальжинова С.Б., Пшениснов К.В., Александрович И.В. Неинвазивная вентиляция позволяет обеспечить адекватный газообмен, сводя к минимуму легочные и экстрапульмональные осложнения // Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2020. № 17(6). С. 22-30.