

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ СТАЦИОНАРНЫМИ ЛПУ КАК ОДИН ИЗ МЕХАНИЗМОВ ВЛИЯНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Лукашев А.М.

Городская клиническая больница №60, Москва

Неблагоприятные тенденции в изменении возрастного состава населения страны являются состоявшимся фактом, и предпринимаемые сейчас действия в рамках национальных проектов и других программ повышения рождаемости, несомненно, принесут свои плоды, но, учитывая демографическое распределение населения, существенные изменения произойдут не скоро.

В связи с этим, общество и государство должны учитывать фактор старения населения и обеспечивать как необходимые условия для существования пожилых людей, так и создавать возможности для вовлечения их в посильную трудовую деятельность. Все это требует улучшения деятельности ЛПУ геронтологического профиля, но, среди прочего, встает вопрос о ресурсах.

Прямое определение ресурсных возможностей общества в целом и медицины, в частности, как наиболее важной составляющей, весьма затруднено, а прогнозирование и того сложнее, в связи с чем в данной работе использовался метод экспертного опроса. В опросе участвовали 28 экспертов-менеджеров, часть из которых работает в медицинских учреждениях.

Результаты усреднения и сопоставления с временными периодами, представлены на рис.1.

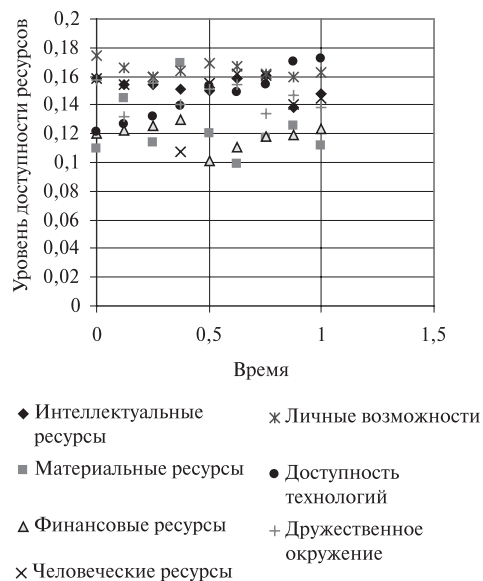


Рис. 1. Изменение уровня доступности ресурсов по видам (вертикальной штриховой линией показан текущий момент времени).

Полученные зависимости имеют различный характер, но самой интересной частью из всего временного диапазона являются будущие изменения. Так, эксперты не ожидают прироста интеллектуальных ресурсов, предсказывают даже дальнейшее их падение, тогда как спад доступности материальных ресурсов, по их мнению, постепенно выровняется и уровень доступности этих ресурсов станет постоянной величиной. Финансовые ресурсы после спада, минимум уровня для которого пришелся на достаточно недавнее время, начали постепенный рост, пусть и с некоторым уменьшением темпа роста к исходу анализируемого будущего трехлетия. Повысится, как ожидают эксперты, возможность получения необходимых человеческих ресурсов и, в меньшей степени, дружелюбность отношений в обществе. Существенный рост ожидает, по мнению экспертов, только доступность технологий.

После спада некоторое время назад начался рост доступности ресурсов, который продолжается, пусть и в небольших пределах. Однако на исходе трехлетнего периода прогнозирования процесс выйдет на плато и улучшение в данной области остановится. Это необходимо учитывать при планировании деятельности ЛПУ. В частности, можно рассмотреть финансово-затратные показатели деятельности ГКБ №60.

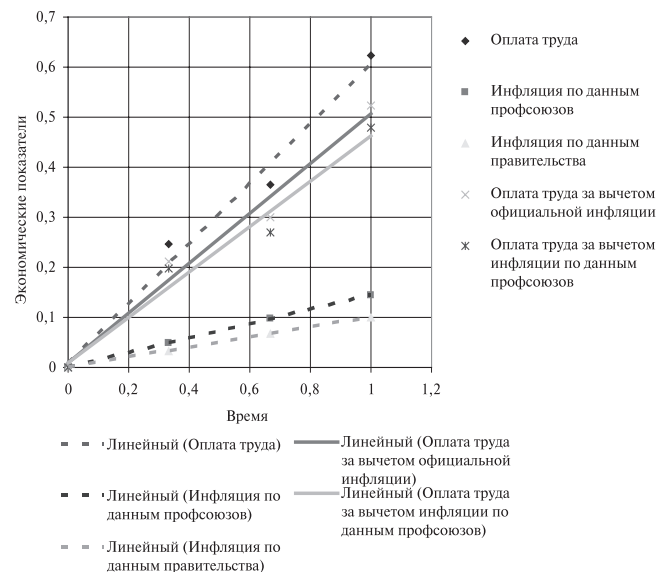


Рис. 2. Изменение экономических показателей финансирования во времени.

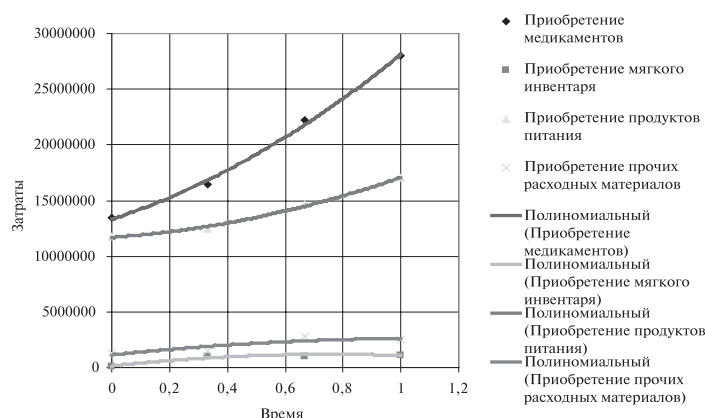


Рис. 3. Изменение затрат на обеспечение текущей производственной деятельности стационарного ЛПУ.

Данные об уровне средств, направляемых на оплату труда в рассматриваемом стационарном ЛПУ, как показывают графики на рис.2, свидетельствуют, что на поддержание достигнутых качественных показателей лечебной работы при постоянном повышении уровня неблагоприятных воздействий, необходимо расходовать все больше средств. Здесь из рассмотрения намеренно исключен уровень сдельной оплаты труда на каждого работника, поскольку на рис. 2 все равно представлены относительные величины.

Если учесть правительственные данные по инфляции [1] и данные профсоюзов, то легко видеть, что они существенно ниже, чем темпы прироста оплаты труда, и, как показывают две нижних прямых на рис.2, имеет место рост затрат на обеспечение гомеостатического равновесия.

Наличие проблем в этой области показано на рис. 3, где отражена динамика роста производственных расходов для обеспечения текущей деятельности ГKB №60. Даже по абсолютным показателям видно, что, например, в сфере обеспечения лекарствами, которая представляет собой весьма болезненный процесс во взаимоотношениях социума в лице населения и медицины, как социального института, наметился определенный прогресс. Отмечается и рост затрат на продукты питания, которые также всегда считались одним из проблемных моментов. Остальные затраты растут более медленно.

Аналогичны и изменения затрат на приобретение оборудования (рис.4).

Начальный рост сменился значительным и последовательным спадом, что также указывает на неблагоприятные условия функционирования стационарных лечебных учреждений.

Необходимо предпринять специальные меры для устранения или, по крайней мере, смягчения сложившегося положения. Хаотические действия исходя из "общих соображений", или, в терминах данной работы, пользуясь "традиционным подходом", вряд ли дадут существенное улучшение в связи со сложностью и многофакторностью задачи. Собственно

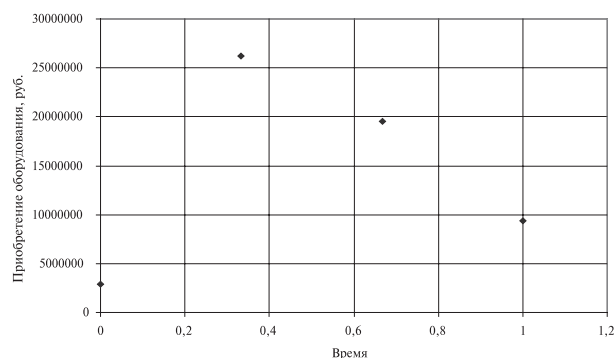


Рис. 4. Изменение затрат на приобретение оборудования.

говоря, это подтверждается как предыдущей деятельностью ГKB, так и результатами других родственных стационарных ЛПУ.

Построение управленческих систем и планирование управленческих подходов в здравоохранении связано с необходимостью учета существующих ограничений, определяемых спецификой рассматриваемой деятельности. Можно сказать, что, в соответствии с положениями Т.Куна [3], в управлении здравоохранением возникает определенная парадигма, характеризующая совокупность специфических методов, которые можно использовать для управления крупными стационарными ЛПУ.

Такая парадигма требует предметного наполнения, которое и предлагается в данной работе. Иллюстрация предлагаемого подхода представлена на рис.4.- диаграмма в координатах "Эффективность управления" – "Степень упорядоченности управления" с двумя ограничивающими линиями. Первая из них, ограничивающая предметную область сверху, представляет собой "Некоммерческий характер деятельности социального института здравоохранения". Некоммерческий характер как раз и означает, что при не очень высоких степенях упорядоченности управления, которое предполагает наличие эффективной мотивации, что, по условиям деятельности здравоохранения, достижимо не в очень высокой степени, должна достигаться высокая эффективность управления. Вторая ограничивающая линия "Морально-этические ограничения, вытекающие из гуманного характера области деятельности" ограничивает предметную область снизу, поскольку такие ограничения не позволяют, даже при высоких уровнях упорядоченности управления, использовать все возникающие возможности повышения эффективности управления. Так, например, в коммерческой деятельности принято ставить в прямое соответствие доходы персонала с уровнем их деятельности, что, при прямом переносе в область медицины, приводит к появлению прямых "товарно-денежных" отношений врачей и пациентов, что ни к чему хорошему, как показывает практика, не приводит, а другого



Рис. 5. Схематическое изображение парадигмы управления в крупных стационарных ЛПУ.

полноценного способа эффективно влиять на деятельность медиков человечество пока не придумало.

На линии, дающей наиболее вероятно достижимые показатели эффективности при наиболее вероятных значениях степени упорядоченности управления и представляющей собой биссектрису угла между осями координат, последовательно представлены четыре типа возможных подходов к управлению.

Первым из них, если двигаться по указанной прямой от начала координат, идет “Типовой подход к управлению”, применяемый в настоящее время в стационарных ЛПУ. Его основной характеристикой является совпадение фазы управляющих воздействий с фазой воздействующего возмущения. При этом низкой степени упорядоченности управления соответствует невысокая эффективность управления. Рассматриваемые далее “Корректирующее управление” и “Внутреннее реконструктивное развитие” предлагаются в данной работе и характеризуются, соответственно, более высокими значениями упорядоченности управления и эффективности управления. Наиболее высокие показатели, что вполне резонно, принадлежат управлению в идеальной организации. Естественно, что такой подход на практике невозможен и целесообразно рассматривать два предыдущих варианта, первым из которых является модель корректирующего управления.

Корректирующее управление представляет собой такое управляющее воздействие, в рамках которого к объекту управления прикладывают одно или несколько управляющих воздействий, направляя его так, чтобы контролируемые параметры объекта управления находились в пределах допустимого коридора значений.

Для некоторых объектов и более широких представлений, в том числе, и для социальных институтов, важным фактором является запаздывание. Этот феномен проявляется в том, что люди реагируют на возмущения со стороны социума с опозданием, которое, будучи, естественно, личной реакцией, все же складывается в определенную картину так, что носит характер социального явления. Примером такого явления для такого социального института, как медицина, является традиционный консерватизм. Этот консерватизм связан с тем, что объектом вмешательства является, по существу, не только человеческий организм, но и совокупность человеческих организмов, социум. Свидетельством этого является существенный рост, особенно в последнее время, “социальных болезней” или “социально обусловленных” болезней. Поэтому любое непродуманное действие может вызвать не только катастрофические последствия для одного человека, но и для группы людей и даже для всего социума. Собственно говоря, именно сознание этого понуждает медицинских работников действовать осторожно, пользоваться только проверенными и апробированными методиками, а в сфере накопления новых знаний продвигаться небольшими шагами, каждый раз соизмеряя полученный результат с предполагаемым эффектом и останавливаясь для осмысления пройденного.

Таким образом, запаздывание имеет вполне оправданный характер, носит характер защитного механизма для пациентов и должно рассматриваться и восприниматься как необходимый, неизбежный и, в некоторых случаях и смыслах, даже полезный аспект деятельности реальной медицины.

Соответственно, в реальной практике управления применяемые управляющие воздействия должны изменяться с тем же периодом запаздывания, поскольку в противном случае они не будут “попадать в такт” представлениям медицинских работников и, соответственно, адекватно ими восприниматься. Тогда по отношению к внешним воздействиям регулирование должно осуществляться со сдвигом фазы “назад”.

С другой стороны, управление должно вестись с использованием упреждающего воздействия для того, чтобы достигаемый результат управления соответствовал предъявляемым к нему требованиям. В теории автоматического регулирования принято говорить о предотвращении “рыскания” в автоматических системах, но оно одинаково опасно как при управлении промышленными системами, так и при управлении медико-социальными проблемами.

Можно предположить, что такое управляющее воздействие с упреждением также должно быть периодическим, но несколько сдвинутым по фазе “вперед”. Сочетание двух таких воздействий позволяет добиться более приемлемого результата, чем их раздельное применение.

Таким образом *корректирующее управление* имеет смысл в предложенном виде осуществлять именно в медицине, где присутствуют сочетания двух указанных социальных явлений, первым из которых является разумный консерватизм, обуславливающий необходимость управления с запаздыванием, и существенная негативность состояния при усилении колебаний системы управления.

Суммируя, можно сказать, что *корректирующее управление в медицине представляет собой сочетание двух периодических воздействий на объект управления, одно из которых осуществляется с опережением, другое — с запаздыванием.*

Воздействие со стороны социума в рамках такой модели без ограничения общности можно описать синусоидальной зависимостью от времени.

Если принять, что имеет место запаздывание, то учитывающее его управляющее воздействие должно описываться синусоидальной функцией со сдвигом на запаздывание. Упреждающее воздействие должно иметь аналогичный вид синусоидальной функции, но со сдвигом на опережение. Сопоставление колебательного процесса в социуме и управляющих воздействий при *корректирующем управлении* представлено на рис.6.

Для определения особенностей управления с использованием аналитических моделей необходимо знать параметры деятельности, важнейшим из которых является уровень запаздывания реакции медицинских учреждений и необходимого упреждения управляющих воздействий.

Прямые измерения этих параметров вряд ли возможны, поскольку в разных ЛПУ признаки будут различными и уровень критериев будет разным. Может оказаться, что и точки контроля будут различными. Такие расхождения могут сделать всю процедуру определения бесполезной, поскольку не приведут к получению определенной картины процесса реализации медициной своих социальных функций. Вследствие этого для получения необходимых данных был выбран метод опроса.

Специально отобранная группа из 16 экспертов-медиков, являющихся руководителями среднего звена в стационарных ЛПУ, была опрошена с использовани-

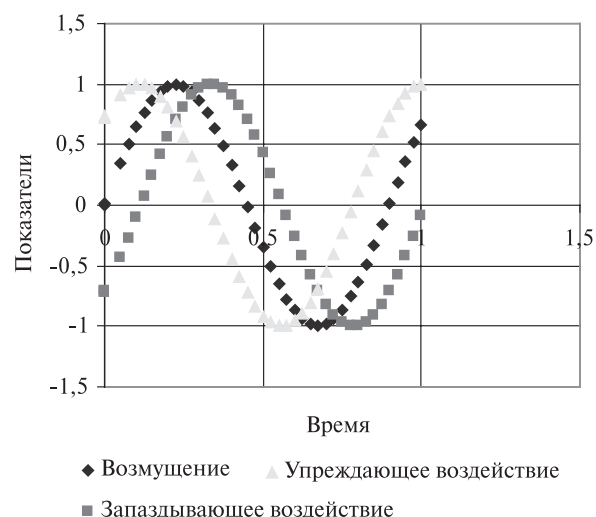


Рис. 6. Схематическое представление процессов при корректирующем управлении.

ем специальной анкеты. Все величины измерялись в пределах шкалы от 0 до 1, минимальное значение для времени 0 соответствует началу отчетного периода пять лет назад и максимальное значение 1 — времени прогноза на три года вперед. Соответственно, максимальная доля освоения нового в 100% соответствует 1, а минимальная доля в 0% -0. Обработка результатов опроса позволила получить данные о запаздывании и необходимом упреждении по различным направлениям деятельности медицинских учреждений (табл.1).

Коэффициент корреляции данных равен -0,04514, что не является существенным ни для одного разумного уровня значимости, т. е. взаимосвязи между этими факторами нет.

Это означает, что запаздывание существенно для одних областей, а компенсация должна выполняться за счет упреждения в других. Например, запаздывание максимально для реализации нового отношения к пациенту, а максимальное упреждение предполагается в области учета изменяющихся условий жизни и т. д.

Кроме того, пересчет к исходному периоду времени в три года уровня упреждения дает показатель чуть более двух лет. В этом смысле интересным будет сопоставление с результатами анализа Е.Г. Ясина

Таблица 1

Уровни важности в запаздывании и упреждении по различным направлениям

№ п/п	Область деятельности	Запаздывание	Упреждение
1	Освоение новых лекарств	0,48	0,71
2	Использование новых технологий	0,56	0,69
3	Применение новых подходов к лечению пациентов	0,58	0,71
4	Реализация нового отношения к пациенту	0,65	0,74
5	Переход на новые экономические отношения	0,52	0,68
6	Учет изменяющихся условий жизни, питания, новых болезней и продолжающегося антропогенеза	0,52	0,77
	Среднее	0,55	0,71

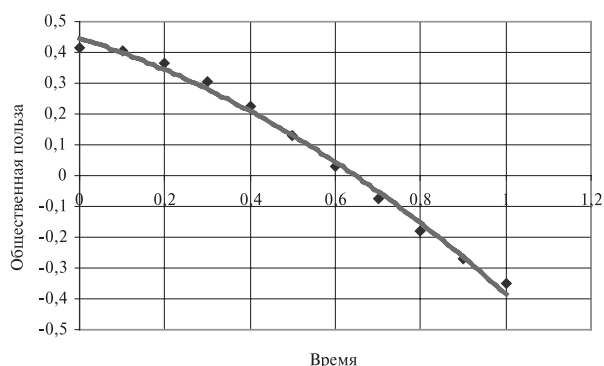


Рис. 7. Изменение общественной пользы во времени.

и др. [4], где говорится о пятилетнем сроке наступления улучшений, причем отмечается, что перелом наступит уже через два-три года.

Поскольку имеется подтверждение полученных данных, можно рассчитать показатели использования предложенных моделей внутреннего реконструкционного развития и корректирующего управления. Данные расчеты представлены графически на рис. 7.

Как следует из рис. 7, корректирующее управление, достаточно эффективное на начальном этапе, далее снижает эффективность позитивного влияния на управляемый объект, переходя, после уровня времени 0,75, даже на отрицательную ветвь. Это указывает на то, что только таким путем управления идти нельзя, и его нужно сопровождать другими, структурными изменениями. Т.е. корректирующее управление должно сопровождаться управлением по модели внутреннего реконструкционного развития.

Результаты такого управления показаны на рис. 8, где представлены данные по снижению общего уровня смертности.

Литература

1. Сивкова В. Правда об инфляции. Сайт еженедельника "Аргументы и факты". http://www.aif.ru/online/aif/1286/04_02.
2. Иващенко Н. Н. Автоматическое регулирование. Теория и элементы систем, М.: Высшая Школа, 1978, 736 с.
3. Кун Т. Структура научных революций. М.: ООО "Издательство АСТ", 2002, 608 с.
4. Ясин Е.Г., Кузьминов Я.И., Якобсон Л.И. и др. Российское здравоохранение. Как выйти из кризиса// Коммерсантъ, №75, 27.04.06, с.8.

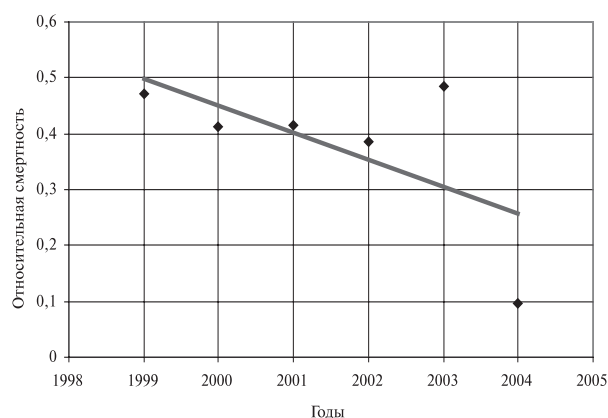


Рис. 8. Статистика смертности по годам.

Коэффициент корреляции здесь равен -0,630 и является существенным для всех уровней значимости, лучших, чем 0,05. Уравнение регрессии $-0,0481t + 96,621$ дает пересечение оси абсцисс в 2009 году. Естественно, что нулевой смертности в этом году не будет, определенный фоновый уровень преодолеть нельзя, однако этот эффект, вкупе со снижением общего уровня, свидетельствует о существенном влиянии применения аналитических моделей в практике управления стационарным ЛПУ. Аналогичный вывод можно также сделать на основании снижения или стабилизации уровня заболеваемости по части основных групп болезней. Суммируя приведенные выше оценки, можно указать, что для 53,5% видов болезней удалось добиться снижения или стабилизации заболеваемости, несмотря на усиление воздействия неблагоприятных факторов.

Таким образом, применение аналитических моделей позволяет улучшить управляемость стационарных ЛПУ геронтологического профиля, сохранить жизнь и здоровье пожилым людям и обеспечить рост их вклада в общее экономическое развитие страны.

Поступила 19/09-2009