

Посилання на статтю

Рач В.А. Особенности построения проектных сетей лечебных проектов / В.А. Рач, Масауд Султан // Управление проектами и развитие: Зб.наук.пр. - М.: изд-во ВНУ им. Даля, 2011. - № 4 (40). - С. 98-104. - Режим доступа: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/40/11rvaslp.pdf>

УДК 005.8:614

В.А. Рач, Масауд Султан

ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ СЕТЕЙ ЛЕЧЕБНЫХ ПРОЕКТОВ

Предложен способ построения проектных сетей, который включает дополнительные блоки «выбор», «данные по качеству», «данные по проекту». Рассмотрены особенности использования введенных блоков при построении проектных сетей лечебных проектов. Рис. 1, табл. 1, ист. 9.

Ключевые слова: лечебный проект, проектная сеть, качество лечения, время, затраты.

В.А. Рач, Масауд Султан

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ПРОЕКТНИХ МЕРЕЖ ЛІКУВАЛЬНИХ ПРОЕКТІВ

Запропоновано спосіб побудови проектних мереж, який включає додаткові блоки «вибір», «дані з якості», «дані по проекту». Розглянуто особливості використання введених блоків при побудові проектних мереж лікувальних проектів. Рис. 1, табл. 1, ист. 9.

Ключові слова: лікувальний проект, проектна мережа, якість лікування, час, витрати.

V.A. Rach, Masaud Sultan

FEATURES OF CONSTRUCTION PROJECT NETWORK MEDICAL PROJECTS

We propose a method of constructing a project network, which includes additional units "choice", "quality data", "data on the project." The features introduced by the use of building blocks for the design of networks of medical projects. Fig. 1, Tab. 1 ist. 9.

Keywords: medical design, network design, the quality of treatment, time, cost.

Постановка проблемы в общем виде. Сегодня, к сожалению, в лечебной практике методология управления проектами еще не нашла своего широкого применения. Это связано с тем, что в программах подготовки врачей управление проектами не изучается. Кроме того, существующие общие положения и инструменты управления проектами не адаптированы к особенностям лечебной практики.

Анализ последних исследований, в которых предложено решение проблемы, и выделение нерешенной ее части. В работе [1] приведена классификация медицинских проектов, в котором самостоятельным подклассом выделены лечебные проекты. В свою очередь, он разделен на хирургические и терапевтические проекты. На этом уровне в качестве классификационного

признака выбран признак «нарушение человека как целостной системы». Авторами статьи предложена модель жизненного цикла, которая находится на стадии опубликования. Из этой модели следует, что применение управления проектами к лечебной практике меняет не только подход врача к процессу организации лечения, но и предусматривает, что пациент становится активным его участником в вопросах управления. Врач одновременно должен выполнять две функции: врача-управленца и врача-исполнителя спланированного им же курса лечения. А сам пациент должен принимать активное осознанное участие в выборе вариантов лечения, исходя из своего понимания ценности здоровья (качества лечения) и имеющихся временных и финансовых ограничений. Сегодня в литературе отсутствует информация о наличии методов планирования лечебных проектов.

Цель работы – концептуально обосновать особенности построения проектной сети лечебных проектов и выявить преимущества такого построения по сравнению с традиционными существующими подходами.

Основная часть исследования. Согласно накопленным статистическим данным неадекватное планирование часто называют среди причин неудач проекта [2, с. 223]. После определения цели проекта, ядром которой являются параметры результата, времени и стоимости проекта, приступают к разработке иерархической структуры работ (WBS). Ее обычно представляют как графическую или словесную модель проекта, которая включает основные функциональные работы, которые должны быть выполнены для получения конечного продукта. Учитывая, что лечебные проекты намного проще технических в плане количества работ и задействованных исполнителей, их иерархическую структуру работ достаточно представлять словесной моделью проекта. Следующим этапом является построение на основе WBS проектной сети. Это один из важнейших этапов, который занимает приблизительно три четверти всего процесса планирования [3, с. 168]. Проектная сеть способствует пониманию хода проекта. В практике управления проектами бытует мнение, что для тривиальных и очень коротких проектов строить проектные сети не обязательно, даже экономически не оправдано. Но для лечебных проектов это утверждение неверно. Проектную сеть следует рассматривать как единственно возможный инструмент, который объединяет в единую команду врача и пациента в вопросах планирования лечения.

Одним из основных требований к успешному продвижению методологии управления проектами является правильное применение и определение терминов, которые адекватны тезаурусам современных врачей и пациентов [3, с.179]. Поэтому уточним некоторые базовые определения, относящиеся к управлению лечебными проектами.

Под проектной сетью лечебного проекта предполагается понимать графическую диаграмму, которая дает полное представление о возможных путях лечения больного, времени, стоимости и перечня лечебных задач (пакетов работ), которые будут реализованы при выбранном пути лечения. В этом определении заложена основная отличительная черта лечебного проекта. На стадии планирования проекта нельзя выбрать и утверждать существование единственно правильного пути лечения пациента. Это невозможно по нескольким причинам. Во-первых, даже при наличии утвержденных протоколов лечения [например, 4] в них существует несколько путей и предусматриваются альтернативы применения тех или иных лекарств, которые отличаются не только ценой, но всегда имеют индивидуальную степень восприятия конкретным пациентом. Во-вторых, всегда существуют реальные возможности больного и его окружения в плане финансового обеспечения процесса лечения, а также

временных ограничений. Поэтому проектная сеть как графическая диаграмма должна давать возможность увидеть по разным путям лечения прогнозируемую его результативность, а также и временные и финансовые затраты для его достижения.

События – это результат (а не работа), достигнутые в определенный момент времени, который означает начало или завершение одной или нескольких задач лечения [2, с. 256].

Ключевое событие – событие, которое определяет значительное достижение в рамках проекта [2, с. 258]. Для лечебного проекта это те промежуточные результаты, которые врач должен перед началом лечения озвучить пациенту. Поэтому они должны быть недвусмысленно описаны в точных терминах, быть понятны всем (и пациенту, и его близкому окружению, и другим заинтересованным лицам), а его наступление должно распознаваться немедленно.

Наступление ключевого события в лечебном проекте нельзя с высокой точностью предсказать на стадии планирования лечения. Поэтому необходимо указывать период, в течение которого оно должно проявиться и быть распознанным. Поэтому в таких проектах целесообразно применять методы нечеткого планирования на основе теории вероятности [5] или теории нечетких множеств [6].

Работа – это часть лечебной деятельности, которая имеет определенную длительность, требует затрат ресурсов и заканчивается определенным измеряемым состоянием пациента.

Под этапом деятельности (лечения) понимается пакет взаимосвязанных работ, завершение которого приводит к появлению ключевого события. Исходя из этого, курс лечения можно представить как последовательность реализации нескольких этапов лечения, каждый из которых заканчивается ключевым событием.

Анализ приведенных базовых определений показывает, что они отражают концептуальные особенности лечебных проектов. Поэтому перейдем к рассмотрению особенностей построения проектных сетей лечебных проектов.

При построении проектной сети лечебного проекта будем использовать методом AON, согласно которому деятельность (работа) отображается в узле сети, а стрелки указывают на связи между деятельностью [3, с. 181]. Такие сети получили название PDM-сетей [7]. Этот выбор обусловлен тем, что от начала применения в конце 1950-х годов и по настоящее время метод деятельности по узлам (AON) доминирует в большинстве проектов по сравнению с методом деятельности по стрелкам (AOA).

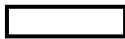




Для визуализации возможных путей лечения пациента на одной проектной сети к основным правилам развития проектных сетей [3, с. 181-182] добавим новое правило: вариант пути следующего этапа лечебной деятельности должен выбираться в зависимости от результата связанными с ним законченными предыдущими этапами лечения или другими ограничениями по времени и/или финансовым параметрам. Для этого к стандартным блокам («работа» и «связь») введем новый дополнительный блок «выбор». В качестве графического символа такого блока целесообразно выбрать ромбический символ (табл. 1), который традиционно используется при построении алгоритмов для изображения на блок-схемах операции принятия решения [8].

Таблица 1

Графические элементы проектной сети лечебных проектов

№ п/п	Наименование блока	Графический символ	Назначение
-------	--------------------	--------------------	------------

“Управління проектами та розвиток виробництва”, 2011, № 4(40)

1	Работа (базовый блок)		Для изображения работы (деятельности)
2	Связь (базовый блок)		Для указания связи между предыдущей и последующей работами или параллельными работами
3	Выбор		Для указания места в проекте, где по результатам ключевого события принимается решение о варианте продолжения лечения
4	Данные о качестве		Для указания исходного состояния пациента в начале лечения по выбранному варианту, и перечень возможных показателей состояния пациента по окончанию лечения по этому варианту, который описывает возможные значения показателей качества лечения и степени удовлетворенности пациента
5	Данные о проекте		Для указания временных и финансовых показателей проекта по его отдельным этапам

Для возможности реализации процедуры выбора пути необходимо иметь информацию о возможных исходах предыдущего этапа лечения и необходимых условиях состояния пациента для начала лечения по следующему варианту. То есть нужна информация о состоянии пациента на входе и на выходе каждого варианта каждого этапа лечения. По своей сути показатели входа и выходы – это показатели качества в традиционном понимании методологии управления проектами и управления качеством.

Следует учитывать, что понятие качества – это субъективная характеристика, которая показывает степень, до которой совокупность собственных характеристик удовлетворяет требованиям [9, с. 6]. При этом, степень трактуется с позиции удовлетворенности заказчиком, которая рассматривается как восприятие заказчиком степени исполнения его требований. А требования рассматриваются как сформулированная потребность или ожидания, общепонятные или обязательные. Сформулированная потребность (требование) предполагает обязательную ее фиксацию в документе. При этом, для характеристики степени удовлетворенности сформулированных требований могут использоваться такие лингвистические оценки, как «плохо», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично». Именно такие оценки наиболее часто используют и пациенты, и врачи для характеристики своего состояния и результатов лечения.

В лечебных проектах, как в никаких других, характеристики степени удовлетворенности очень зависят от исходного состояния пациента, вида его профессиональной деятельности, социального статуса и др. Если для одних пациентов достигнутый результат лечения ими считается отличным, то для других при тех же значениях показателей может считаться лишь удовлетворительным. А при этом врач для последнего пациента может оценить как очень хорошие результаты для того исходного состояния, в котором пациент поступил на лечение, и особенностей его организма. Врач обладает гораздо большей информацией, нежели пациент, о возможностях тех или иных методов лечения, об их эффективности и результативности, временных и затратных показателях. И эту информацию он должен доносить пациенту. Вот почему не только для пациента, но и врача нужно на начальной стадии планирования лечения иметь полную информацию о субъективной оценке пациентом различных вариантов его лечения.

Для фиксации показателей качества и согласованной между врачом и пациентом степенью удовлетворенности результатами лечения вводится дополнительный блок «данные о качестве», который изображается в виде параллелепипеда, фигуры, используемой в блок-схеме для изображения данных (табл. 1).

Наличие нескольких вариантов лечения (деятельности) изображается в проектной сети параллельно. Но их нельзя рассматривать как параллельные работы в традиционном смысле этого термина. Это альтернативные пакеты работ, которые имеют свою внутреннюю логику взаимосвязи, определенную длительность их выполнения и соответствующие затраты. Для отражения в проектной сети этой информации предлагается использовать еще один дополнительный блок «данные о проекте» в виде круга (табл. 1). Он должен располагаться в конце каждого из вариантов лечения после блока «данные о качестве» после завершения этапа лечения. Такое расположение данных о проекте и качестве лечения позволяет каждый этап рассматривать как мини-проект. Поэтому предложенные дополнительные блоки целесообразно располагать на стрелках, соединяющих между собой две последовательно (или параллельно) выполняемые работы.

Несмотря на наличие различных путей лечения, все они в любом случае должны приводить к последней деятельности лечебного проекта – работе по выписке пациента после прохождения курса лечения. Поэтому все возможные пути лечения должны сводиться к этой или последовательно предыдущим ей другим работам.

После последней, финишной работы нужно также приводить полный перечень возможных исходов по всему курсу лечения и необходимые для этого временные рамки и финансовые затраты. Это в терминах методологии управления проектами называется «показатели по завершению проекта». Их необходимо оценивать с позиции того, в каком состоянии пациент поступил на лечение, т.е. с данными о качестве на входе лечебного проекта. А это показатели старта лечебного проекта. Поэтому указанные блоки необходимо должны выделяться по сравнению с аналогичными блоками на промежуточных этапах проекта.

На рис. 1 приведена проектная сеть гипотетического лечебного проекта. На этой сети изображены практически все основные возможные комбинации сочетания блоков. Проект начинается с работы «старт проекта». Обычно это работы по дополнительному диагностированию пациента, его обустройству при условии стационарного лечения. Первый этап лечения предусматривает два блока параллельных работ. Это не варианты лечения, а параллельное лечение. Возможные результаты первого этапа фиксируются в блоках «данные о качестве» – 1 и «данные о проекте» – 2.

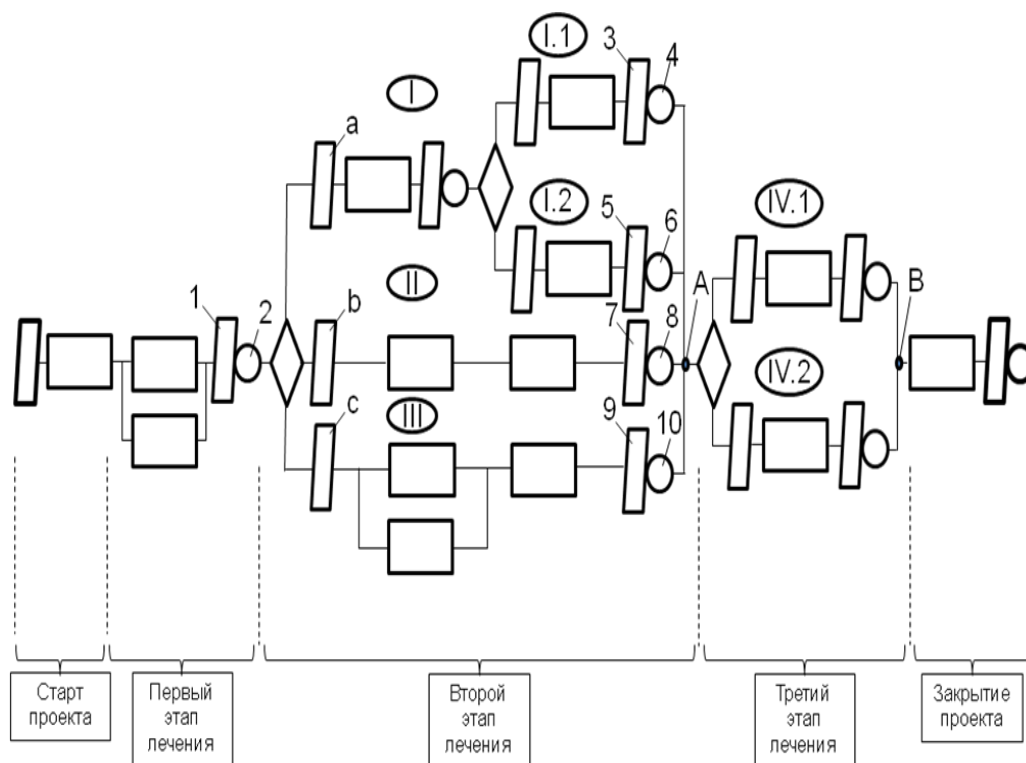


Рис. 1. Проектная сеть лечебного проекта

В зависимости от результатов первого этапа лечения и/или временных ограничений и/или финансовых возможностей на втором этапе лечения рассматриваются три альтернативных варианта – I, II, III. Первый вариант предусматривает после прохождения определенной части лечения выбор одного из двух возможных вариантов продолжения лечения (I.1 или I.2). Второй вариант состоит из последовательного выполнения работ по лечению. А у третьего в начале лечения выполняется параллельно две работы, после завершения которых выполняется одна работа. Все варианты начинаются требованиями А, В, С о начальном состоянии здоровья пациента для возможности их применения, и заканчиваются информацией о качестве лечения – 3, 5, 7, 9 и финансово-временных показателях этапа лечения – 4, 6, 8, 10. Независимо от выбранного варианта все они стекаются в одной точке проектной сети А. В приведенном примере на третьем этапе также предусмотрено два альтернативных варианта – IV.1 и IV.2. Внешне они идентичны, но могут отличаться как содержанием работ, так и ресурсным обеспечением одной и той же работы. С точки зрения финансово-временных показателей проекта, это очень важно. В конечном итоге все варианты третьего заключительного этапа лечения стекаются в одной точке В проектной сети и начинается работа по закрытию лечебного проекта.

Выводы и перспективы дальнейших исследований в данном направлении. Анализ представленных результатов исследования позволяет сделать следующие выводы.

1. Введение новых блоков («выбор», «данные по качеству», «данные по проекту») в графическое изображение проектной сети, построенной по методу

деятели по узлам (AON) и разработанные правила их сопряжения с базовыми блоками «работа» и «связь» дают возможность отобразить лечебный проект, который обладает отличительными особенностями, связанными с наличием альтернативных вариантов лечения на определенных этапах проекта в виде проектной сети.

2. Предложенное наполнение блока «данные о качестве», которые содержат возможные значения показателей результата лечения и субъективную оценку пациента этих значения в виде лингвистических оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «плохо» является письменным документом, при согласовании содержания которого происходит гармонизация ценностей от проекта для врача и пациента.

3. Наличие в проектной сети трех групп показателей, касающихся качества продукта лечения, времени лечения и затрат на лечение, позволяет поставить задачу выбора рационального пути лечения при известных ограничениях на время, затраты и желаемое качество лечения.

4. Использование при планировании лечения проектной сети позволит накапливать лучшие практики лечения, создавать базы знаний лечения и компьютерный инструментарий планирования лечебных проектов.

Для дальнейшего продвижения в направлении внедрения методологии управления проектами в лечебную практику необходимо разработать систему кодирования блоков проектной сети и правила их заполнения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Султан Масауд. Классификация медицинских проектов как основа определения компетенций проектных менеджеров / Масауд Султан // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2010. – № 4 (36). – С. 152-156.
2. Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами / Рассел Арчибальд. [Пер. с англ.]. – М.: ДМК Пресс, 2002. – 464 с.
3. Грей Клиффорд Ф. Управление проектами: учебник / Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон. [Пер. с англ. третьего, полн. перераб. изд. под науч. ред. В.М. Дудникова]. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2007. – 608 с.
4. «Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Медицина невідкладних станів»: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 17.01.2005 № 24 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
5. Метод планирования и управления проектами (ПЕРТ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pmare.ru/%d0%bc%d0%b5%d1%82%d0%be%d0%b4>.
6. Деревянко П.М. Оценка проектов в условиях неопределенности [Электронный ресурс] / П.М. Деревянко. – Режим доступа: http://www.cfin.ru/finanalysis/invest/fuzzy_analysis.shtml.
7. Рач В.А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб. / Рач В.А., Россошанська О.В., Медведєва О.М.; за ред. В.А. Рача. – К.: «К.І.С.», 2010. – 276 с.
8. Справочное руководство по составлению алгоритмов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fvn2009.narod.ru/Manuscripts/Algorithmization/algorithm8.htm>.
9. ДСТУ ISO 9000:2007. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів : (ISO 9000:2005, IDT). – На заміну ДСТУ ISO 9000–2001; надано чинності 2008-01-01. – К.: Держспоживстандарт України, 2008. – V. – 29 с.

Рецензент статті
К.т.н., доц. Медведєва О.М.

Стаття надійшла до редакції
09.11.2011 р.