



Уважаемые читатели!

Журнал «Системная интеграция в здравоохранении» продолжает практику междисциплинарного подхода к проблематике оказания медицинской помощи и организации деятельности учреждений здравоохранения.

Вопросы совершенствования организации информационных потоков, анализа и автоматизированной обработки

информации на всех уровнях и этапах оказания медицинской помощи остаются актуальными, несмотря на полувековую историю развития. Это связано как с активными инновациями в информационных технологиях, так и с достижениями системных наук в приложении к задачам организации здравоохранения в меняющихся условиях глобальной экономики.

С другой стороны, совершенствование процессов и результатов медицинской помощи обусловлено развитием социопсихологических направлений науки. Персонализация, индивидуальный подход в медицине, межличностные взаимодействия человека с ограниченными возможностями здоровья в семье, в системе оказания медицинской помощи, изменение взглядов на людей с отклонениями в здоровье в обществе в целом – все эти направления исследований требуют осмысления, развития и практической реализации.

Предлагаемый вашему вниманию номер журнала отражает указанные выше аспекты проблематики и посвящен важным направлениям системно-информационной поддержки управления деятельностью медицинского

СОДЕРЖАНИЕ

учреждения, а также особенностям психологического сопровождения пациентов с различной патологией в процессе оказания им медицинской помощи.

С уважением,
зам. главного редактора,
кандидат технических наук, доцент,
начальник отдела координации
научных исследований и новых технологий
ГАУЗ СО «Многопрофильный клинический
медицинский центр «Бонум»
Ткаченко Татьяна Яковлевна

**ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ И
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

Гольдштейн С.Л., Грицюк Е.М., Дугина Е.А. Ермаков А.И.
О МЕХАНИЧЕСКИХ АНАЛОГИЯХ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ РЕСУРСНО-РЕЗУЛЬТАТИВНОГО
ПОТЕНЦИАЛА МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.....6

Грицюк Е.М., Гольдштейн С.Л., Дугина Е.А., Бызова А.К.
О СНИЖЕНИИ ЗАТРАТ ВРЕМЕНИ НА АНАЛИЗ И ОБРАБОТКУ ТЕКСТА СПЕЦИАЛИСТОМ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПОДДЕРЖКИ.....22

ПСИХОЛОГИЯ, ПЕДАГОГИКА И СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА

Коновальцева Е.А., Коновальцев Е.Б., Набойченко Е.С.
ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ
ИНФАРКТМ МИОКАРДА.....33

Охулков С.А., Буланов К.Л.
ОСОБЕННОСТИ ДЕПРЕССИВНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ У ОНКОБОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ ОТ ВОСЬМИ ДО
ДВЕНАДЦАТИ ЛЕТ.....43

Порошина Е.А.
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ СЕНСОРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В КОРРЕКЦИИ ПОВЕДЕНИЯ У ДЕТЕЙ С
АУТИЗМОМ.....47

Степанова Э. В.
ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ЗАЩИТ И СПОСОБОВ СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ
ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ С ПЕРВИЧНЫМ ДИАГНОЗОМ «РАССТРОЙСТВО
АДАПТАЦИИ»51

Тумасова Е. Р., Набойченко Е. С.
КОРРЕКЦИЯ ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ В СЕМЬЕ РЕБЕНКА С
ПСИХОСОМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ.....56

ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ

Блохин А.Б
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ – ПОСЛЕДСТВИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ.....64

О МЕХАНИЧЕСКИХ АНАЛОГИЯХ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ РЕСУРСНО-РЕЗУЛЬТАТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**Гольдштейн С.Л.¹, Грицюк Е.М.², Дугина Е.А.², Ермаков А.И.¹**¹ ФГАОУ ВПО УрФУ, г. Екатеринбург,² ГАУЗ СО МКМЦ «Бонум», г. Екатеринбург

Рассмотрена гипотеза о полезности аналогии между потенциалом механических систем и потенциалом медицинского учреждения. Приведены постулаты и модели теоретической механики, предположительно релевантные структуре и функционированию медицинского учреждения. Дан пример кругового движения в паре «исполнитель-задание».

Ключевые слова: потенциал, учреждение, аналогия, механика, гипотеза, модель.

To mechanical analogies at modeling of resource and results potential of a medical institution**Goldshtein S.L.¹, Gritsyuk E.M.², Dugina E.A.², Ermakov A.I.¹**¹ *Urals Federal University, Ekaterinburg, Russia*² *State Autonomic Health Institution of the Sverdlovsk Region
Multiprofile Clinical Medical Center «BONUM» Ekaterinburg, Russia*

Compiled the hypothesis of usefulness of the analogy between potential of mechanical system and medical institutions potential. Conducted a postulates and models of a theoretical mechanic what adequate of structure and activity of a medical institution. Inspected the example in circulation in a couple «executor-task».

Keywords: potential, institution, analogy, mechanics, hypothesis, model.

Введение

В информационных источниках содержатся сведения о разных видах потенциалов учреждений: ресурсных, маркетинговых, финансовых, инновационных, логистических и др. Для медицинских учреждений (МУ) известны кадровый, экономический, реабилитационный и др. потенциалы. Наряду с этим понятие потенциала, широко используется в естественных науках, в частности, в основных разделах классической механики: статике, кинематике и динамике. В данной статье поставлена и решена задача выдвижения и анализа гипотезы о полезности и пригодности аналогий потенциала механической системы, достаточно подробно рассмотренной в разделах механики, для моделирования ресурсно-результативного потенциала медицинского

учреждения, отдельные модели которого рассмотрены нами ранее [1, 2].

Коллекция определений потенциала механической системы и близких ему понятий

Нами отобрано несколько определений. Потенциал механической системы - это физическая величина, характеризующая запас энергии системы в данной точке гравитационного поля и возможность совершить работу [3]; вспомогательная скалярная или векторная характеристика, называемая потенциальной функцией [4]. Потенциальная энергия – скалярная физическая величина, характеризующая способность механической системы выполнять работу за счет своего нахождения в поле действия потенциальных сил, а также характеристика взаимодействия нескольких систем или системы и поля [5]. Сила – мера механического воздействия на материальное тело со стороны других материальных тел, характеризующая величину и направление воздействия. Работа силы определяется разностью значений энергии движущейся массы (системы) в начальном и конечном ее положениях [6]. Масса – мера инертности тел и их гравитационных свойств, проявляющаяся при ускорении движения.

Итак, объекты механики – материальные тела, обладающие весом (мера гравитационного притяжения) и массой (мера количества вещества и инертности), на которые действуют силы. Вес, масса и упругость тел, а также трение между телами – это источники потенциала механической системы.

Коллекция постулатов механики и предлагаемые аналогии для медицинского учреждения

Постулаты представлены нами по общепринятым разделам механики: статика, кинематика, динамика.

Раздел «Статика» содержит следующие основные понятия: источники силы, параллелограмм сил, момент сил, равновесие, инерция.

Для поиска аналогий между статикой в механике и в МУ полезны, с нашей точки зрения, следующие ключевые понятия и соответствующие постулаты, представленные в таблице 1.

Постулаты статики и предлагаемые аналогии для медицинского учреждения

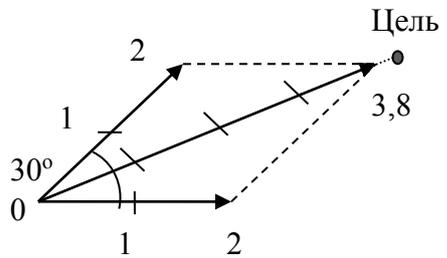
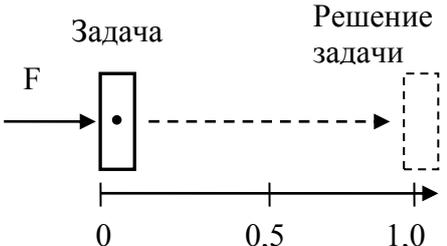
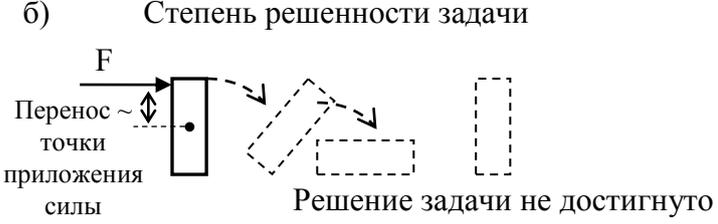
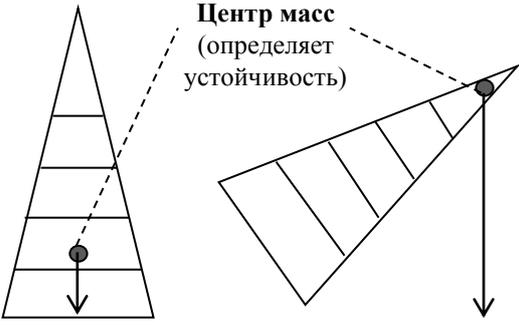
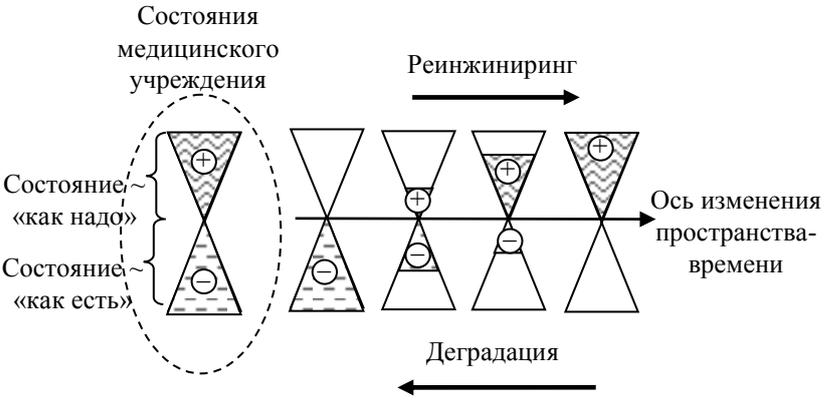
Ключевое понятие	Постулат [1-7]	Аналогия по МУ
Источники сил	В качестве источников сил в механике выступают вес и масса материальных тел, а также их упругость (электромагнитная природа на уровне атомов и молекул) и трение (смешанная природа)	В МУ источник сил – ресурсы (финансовые, материальные, энергетические, людские, информационные, временные, административные), личные и служебные, ресурсы бизнес-процессов и т.д. вплоть до оборудования и лекарственных препаратов с учетом неизбежных потерь зависящих от сроков и условий хранения, применения, эксплуатации (все лекарственные препараты имеют срок годности, средний срок эксплуатации оборудования около 10 лет, нормативы постоянно устаревают и обновляются и т.д.).
Параллелограмм сил	Равнодействующая двух сил, приложенных в одной точке, по величине и направлению совпадает с диагональю параллелограмма, построенного на этих силах	<p>Если в МУ на разрешение какой-либо ситуации двум исполнителям выделено по 2 единицы ресурсов, т.е. в сумме 4, но понимание целей разрешения ситуации у исполнителей расходится на 30°, то в итоге суммарный действенный ресурс уменьшится до 3,8 единицы (потери – 5%),</p>  <p>а если – на 90°, то – до 2,6 ед., а если – на 180°, то – до 0, т.е. источник сил будет использован нерационально</p>
Момент сил	При параллельном переносе силы на некоторое расстояние возникает момент сил как их произведение	<p>Если в медицинском учреждении для решения служебной задачи приложить силу не по основной сути проблемы (по центру), а по мелким формальным признакам (периферии), то и добиться ее решения не получится</p> <p>а) </p> <p>б) </p>

Таблица 1 (продолжение)
Постулаты статики и предлагаемые аналогии для медицинского учреждения

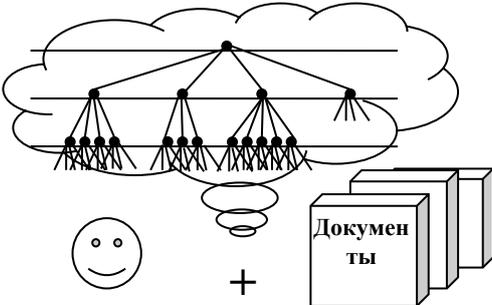
Ключевое понятие	Постулат [1-7]	Аналогия по МУ
Равновесие, устойчивость	Если потенциальная энергия тела максимальна, т.е. его масса поднята на большую высоту, то равновесие неустойчиво; если минимально (тело лежит на земле) – устойчиво, если постоянно для всех соседних положений – то безразлично	<p>Если в МУ базовые функции (снабжения, технического обеспечения, эпидблагополучия, информатизации и т.п.) не заложить в основание, а сделать надстройкой, то ситуация с профильными лечебно-диагностическими услугами может оказаться неустойчивой, а источник сил будет потрачен не только нерационально, но и сможет опрокинуть всю конструкцию.</p> 
Инерция	Всякое тело сохраняет свое состояние покоя, пока приложенные силы не заставят его изменить это состояние	<p>Если в МУ функционирование реализуется по инерции, без перманентного реинжиниринга, то вероятны и почти гарантированы застой и потеря конкурентоспособности из-за нерационального расходования источника сил.</p> 

Итак, с позиции механики потенциал материального тела в статике выражается в таких проявлениях как вес, масса, упругость и трение; а потенциал медицинского учреждения в статике определяется суммой накопленных ресурсов, отнесенной к нормативному их запасу, а также – упругими свойствами этих ресурсов и их взаимодействием, сопряжением, интеграцией при управлении бизнес-процессами МУ. Поэтому нами предлагается рассматривать ресурсы, необходимые для решения выбранных служебных задач, и с учетом их анализа делать прикидочные оценки (для повторяющихся ситуаций) ожидаемого результата, опираясь на уже известные зависимости «ресурс-результат». Это должно входить в обязанности старшего менеджера и его помощников: аналитиков и

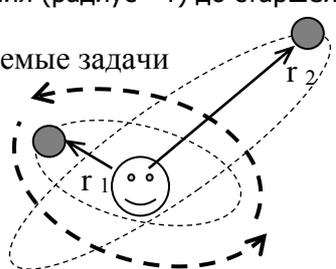
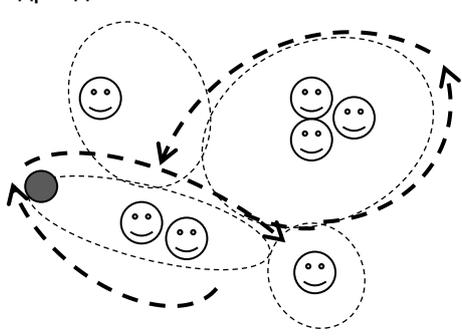
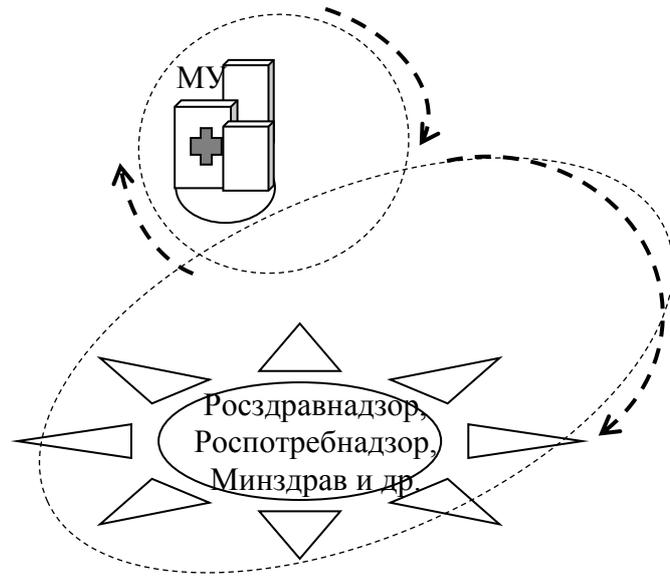
планировщиков (например, работников организационно-методического отдела медицинского учреждения).

Раздел «Кинематика» (движение без анализа его причин) содержит в качестве основного понятия тип движения (прямолинейное, криволинейное, с постоянной или переменной скоростью; твердого тела; относительное и абсолютное). Для поиска аналогий между кинематикой механической системы и движениями в МУ полезны, как мы полагаем, следующие ключевые понятия и соответствующие постулаты, приведенные в таблице 2:

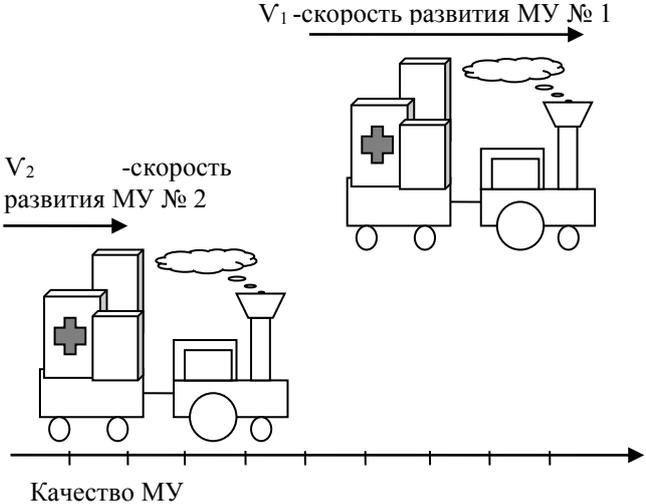
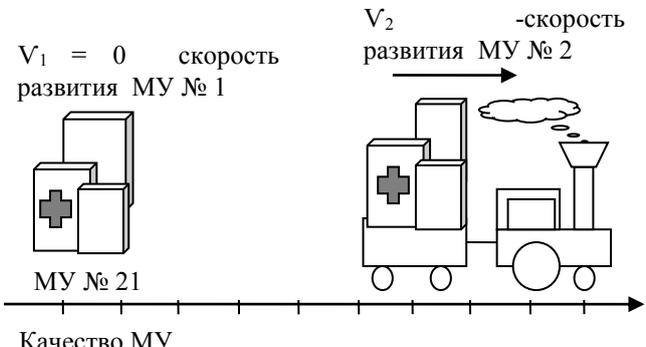
Таблица 2
Постулаты кинематики и предлагаемые аналогии для медицинского учреждения

Ключевое понятие	Постулат [1-7]	Аналогия по МУ
Среда механического движения	Любое механическое движение совершается в физическом (реальном) пространстве-времени	В МУ движение совершается как в реальном пространстве-времени, так и в виртуальных (служебных и ментальных) заданной метрики [8]. 
Движение постоянной скоростью	с Пройденный механической системой путь пропорционален произведению скорости на время	Дорожная карта разрешения какой-либо ситуации содержит сроки выполнения заданий и скорость движения, например: если скорость приема у врача (в зависимости от профиля) – один пациент в 30 мин, а рабочее время – 6 час, то планируемую длину обслуженной очереди легко оценить в 12 пациентов, подобным образом планируют врачебную деятельность и контролируют ее выполнение.
Движение постоянным ускорением/замедлением	с Ускорение/замедление механического движения пропорционально изменению скорости во времени, оно – положительно/отрицательно	Компьютеризация деятельности специалиста МУ ускоряет информационные бизнес-процессы, а сбой техники, нарушение логистики, несогласованность в управлении (противоречивые указания и др.) замедляют их.
Движение переменным ускорением/торможением	с Скорость движения зависит от пути (или времени) нелинейно	Например, скорость консультирования пациента зависит не только от профиля и тяжести патологии, но и от складывающейся ситуации, возможны ускорения и замедления (это может зависеть от вида осмотра, urgency состояния, компетенций врача и др.).

Постулаты кинематики и предлагаемые аналогии для медицинского учреждения

Ключевое понятие	Постулат [1-7]	Аналогия по МУ
Круговое движение	При движении по окружности возникает угловая скорость, как изменение угла поворота во времени, при этом линейная и угловая скорости связаны через радиус вращения	<p>Если в МУ имеет место вращение порученных заданий вокруг исполнителя, то в качестве радиуса вращения может быть рассмотрена значимость этого задания как расстояния (радиус – r) до старшей цели.</p> <p>Решаемые задачи</p> 
Криволинейное движение	Скорость и ускорение криволинейного движения зависят от радиуса кривизны пути	<p>В МУ может иметь место криволинейное движение задания между несколькими исполнителями: субъектами и подразделениями.</p> <p>Решаемая задача</p> 
Движение твердого тела (а не условной материальной точки)	Общее движение твердого тела определяется сложением поступательного и вращательного движений его составных частей. Ввиду наличия трех степеней свободы поступательного движения и трех у вращения твердое тело имеет в пространстве шесть степеней свободы	<p>Если общее движение МУ к цели не отвечает требуемому качеству, то можно полагать, что поступательному движению мешают вращательные, например, связанные с дополнительной отчетностью и проверками со стороны контролирующих организаций.</p> 

Постулаты кинематики и предлагаемые аналогии для медицинского учреждения

Ключевое понятие	Постулат [1-7]	Аналогия по МУ
Относительное движение	Движение относительно, если движется сама система отсчета	<p>Если конкурирующее МУ движется в показателях рейтингового пространства, то сравнение с этим МУ дает лишь относительную картину оценок качества движения</p> 
Абсолютное движение	Движение абсолютно, если система отсчета неподвижна	<p>Если рейтинговая система (в заданной метрике оценок деятельности МУ) стационарна, то она дает абсолютную оценку качества движения МУ</p> 

Итак, в кинематике механической системы понятия потенциала нет по определению (силы не учитываются), но есть классификация по видам (типам) движения, как косвенным отражениям (в траекториях) последствий действия от не выявленных (не рассматриваемых в первом приближении) сил. По аналогии кинематика в МУ – это совокупность движений самого МУ, его составляющих, в т.ч. каждого сотрудника и пациента, что позволяет строить гипотезы о причинах (потенциалах) этих движений по зафиксированным траекториям в служебных реальных физических и ментальных

пространства-времени, что дает возможность фиксировать, изучать и сравнивать характеристики траекторий и по ним выходить на оценку потенциалов.

Таким образом, кинематика дает представление о характеристиках движения, которые можно ожидать от аналогов в МУ и в его составляющих при планировании направлений и скоростей расходования ресурсов. При этом расстояние (S) до цели можно оценить по модели [9]:

$$S(t) = S_0 + V \cdot t + 1/2 \cdot a \cdot t^2 + 1/6 \cdot j \cdot t^3 + \dots, \quad (1)$$

где V – скорость, a – ускорение/торможение, j – рывок, t – время. S_0 – расстояние при $t = 0$.

При этом вектор рывка представляет собой следующие производные:

$$\vec{j} = \frac{d\vec{a}}{dt} = \frac{d^2\vec{V}}{dt^2} = \frac{d^3\vec{S}}{dt^3}, \quad [9] \quad (2)$$

Тогда по соотношению фактически пройденного пути (S^Φ) к требуемому (S^{TP}) можно судить о результирующем потенциале (РзП):

$$PзП = S^\Phi / S^{TP}, \quad (3)$$

где S – это пункты дорожной карты и их выполнение.

Раздел «Динамика» (движение под действием реальных сил) содержит следующие основные понятия: динамика материальной точки, потенциальное силовое поле, сила, потенциальная энергия, количество движения, момент импульса, динамика системы материальных точек, сравнение формул поступательного и вращательного движений, потенциал действия, движение с переменной массой, удар твердых тел, трение, упругость.

Для поиска аналогий между динамикой механической системы и динамикой в МУ нами отобраны следующие ключевые понятия и соответствующие постулаты (табл. 3).

Постулаты динамики и предлагаемые аналогии для медицинского учреждения

Ключевое понятие	Постулат [1-7]	Аналогия по МУ
Сила, скорость, ускорение	Если сила равна нулю, то материальная точка находится либо в покое, либо движется прямолинейно с постоянной скоростью по инерции	Если в медицинском учреждении наблюдается остановка бизнес-процессов или они осуществляются в одном и том же режиме по инерции, то это обусловлено тем, что не приложена сила как ресурс для их активации и развития (реинжиниринга)
	Если сила не равна нулю и постоянна по величине и направлению, то материальная точка движется равномерно-ускорено или равномерно-замедленно	Для активизации бизнес-процессов с целью перманентного развития (реинжиниринга) медицинского учреждения необходимо приложить или увеличить силу путем освоения ресурсов (финансовых, материальных, энергетических, людских, информационных, временных, административных): личных и служебных
Потенциальное силовое поле	Если в каждой точке физического пространства на тело действует сила, зависящая от положения точки, то в пространстве имеется силовое (векторное) поле	Для совершения какой-либо работы в МУ необходимо создать силовое поле, т.е. систему, в которой на каждый ее объект (от подразделения до сотрудника) должна непрерывно действовать сила, зависящая от ситуации, положения этих объектов и решаемых ими задач, если такое силовое влияние слабое или отсутствует, то управление в МУ осуществляется лишь частично
Потенциальная энергия	В механической системе наличие потенциальной энергии гарантирует работу силы на пути за счет потенциала силы	Для выполнения требуемой и измеримой работы в МУ необходимо наличие достаточного по величине потенциала ресурсов
Полная энергия	Сумма потенциальной и кинетической энергий механической системы постоянна	Если у МУ есть потенциал силы, то между ее поступлением и расходом должен быть баланс, потенциальная энергия ресурсов не должна простаивать
Количество движения	В замкнутой механической системе сумма всех сил равна нулю и количество движения (импульс как масса (m), умноженная на скорость (V)) – величина постоянная, только внешние силы изменяют импульс	Отсутствие или недостаточная интеграция между подразделениями внутри МУ, разных МУ друг с другом и с контролирующими организациями неизбежно приведут к снижению потенциала и деградации бизнес-процессов

Постулаты динамики и предлагаемые аналогии для медицинского учреждения

Ключевое понятие	Постулат [1-7]	Аналогия по МУ
Момент импульса	Момент импульса (учет радиуса и количества движения) приводит к вращению	<p>Если в МУ количество движения ($m \times V$) приложено с отклонением от центра цели, то появится нерациональное вращательное движение как следствие момента импульса (вариант а) вместо поступательного (вариант б), где момент импульса равен нулю.</p>
Система материальных точек	В отличие от твердого тела система материальных точек может менять свою форму, т.е. усложняться	Если в МУ имеют место изменение, появление, ликвидация отдельных структурных составляющих: корпусов, центров, служб, рабочих мест, то МУ можно представить системой материальных точек после каждой такой трансформации
	Материальные точки механической системы связаны внутренними силами, которым противостоит сила инерции (сила Даламбера)	При отсутствии или недостаточной интеграции между подразделениями внутри МУ преобладают инерционные силы, которые противодействуют совместной слаженной работе всех участников медицинских бизнес-процессов
	Движение центра тяжести механической системы материальных точек сводится к движению этого центра как материальной точки и изменение количества ее движения во времени равно равнодействующей внешних сил	О движении бизнес-процессов в МУ можно судить по качеству его наиболее важных характеристик, например, по качеству деятельности старшего менеджмента – по эффективности его управления; таким образом, возможен выход на силовые характеристики, а, значит, и на потенциалы
Модели поступательного и вращательного движений	Модели этих двух движений математически изоморфны	Аналогии с МУ приведены в таблицах 4 и 5
Потенциал действия (Лагранжа)	Потенциал действия в механической системе по Лагранжу – это интеграл разницы между потенциальной и кинетической энергиями	Действие в социоорганизационной системе типа МУ может быть оценено по разнице между запасенными и расходуемыми ресурсами

Постулаты динамики и предлагаемые аналогии для медицинского учреждения

Ключевое понятие	Постулат [1-7]	Аналогия по МУ
Принцип действия (Остроградского-Гамильтона)	В механической системе по Остроградскому-Гамильтону всегда реализуется действие, требующее минимальных затрат	При выполнении работ в МУ исполнители будут, как правило, стремиться к минимальным затратам личных ресурсов, может быть за счет служебных.
Движение переменной массой	В механической системе возможна сложная ситуация - движение тела с изменяемой (уменьшающейся или увеличивающейся) массой	В МУ сумма запасенных ресурсов меняется во времени и пространстве МУ и эта ситуация наиболее характерна практически и сложна для управления, т.к. требует тесного взаимодействия собственно медицинской и управленческой систем
Удар твердых тел	В механической системе в сравнении с силами удара можно пренебречь влияниями других сил	Если в МУ или в его подразделении испытывают интенсивное негативное воздействие, то в ближайший период времени все силы должны быть направлены на анализ причин и последствий этого удара для его парирования
Трение	В механической системе различают трение покоя и скольжения / качания, их положительное и отрицательное действие	Большое значение, наподобие силы трения, имеет сила репутации медицинского учреждения, это может быть положительное влияние: удерживает от скатывания по рейтингу, а отрицательное, наоборот, усилит негативные процессы

Итак, в динамике механической системы есть понятие потенциала действия, представленного разницей потенциальной и кинетической энергий в силовых полях с разнообразными видами движений материальных тел. По аналогии в МУ возможна оценка его разнообразных потенциалов с учетом схемы «ресурсы-движение-результат», т.е. с выходом именно на ресурсно-результативный потенциал и его составляющие.

Аналоги поступательного и вращательного движений в механических и социомедицинских системах

Эти аналогии представлены нами в таблицах 4 и 5.

Таблица 4

Примеры привязки механических аналогий поступательного движения к поведению медицинского учреждения

Математический формализм [7]	Интерпретация переменных в системах:	
	механики	МУ
$S = V_0 \cdot t \pm \frac{a \cdot t^2}{2}$	S - перемещение, V ₀ – начальная линейная скорость, t – время, a – линейное ускорение	S – расстояние от фактического состояния до целевого
$V = V_0 \pm a \cdot t$	V – линейная скорость	V – линейная скорость поступательного движения в МУ в служебных пространствах-временах
$F = m \cdot a$ $M = F \cdot r$	F – сила, m – масса M – момент силы	F – сила, представленная суммой управленческих ресурсов, сиюминутно вложенных в их ускорение; m – масса запасенных ресурсов, которые следует привести в движение; M – характеристика ресурсов, перемещаемых на требуемую позицию.
$A = F \cdot S$	A – работа, энергия поступательного движения	A – работа, энергия, которую требуется совершить выделенным ресурсам по преодолению расстояния до цели
$N = F \cdot V$	N - мощность	N – мощность как работа, которую требуется совершить выделенным ресурсам по преодолению расстоянию до цели в единицу времени или как сумма ресурсов, перемещаемым с определенной скоростью.
$E = \frac{m \cdot v^2}{2}$	E – кинетическая энергия	E – энергия массы выделенных ресурсов, движущихся с заданной скоростью к выполнению задания

Таблица 5

Примеры привязки механических аналогий вращательного движения к поведению медицинского учреждения

Математический формализм [7]	Интерпретация переменных в системах:	
	механики	МУ
$\varphi = \varphi_0 \cdot t \pm \frac{\varepsilon \cdot t^2}{2}$	φ - угловое перемещение, φ ₀ – начальное угловое перемещение, ε - угловое ускорение	φ - угловое перемещение задания по круговой орбите вокруг исполнителя или наоборот [готовность/градус]
$\omega = \omega_0 \pm \varepsilon \cdot t$	ω - угловая скорость	ω - например, угловая скорость вращательного движения МУ вокруг министерства здравоохранения (МЗО)
$M = I \cdot \varepsilon$	M – момент силы, I – момент инерции (m · r ²)	M – момент силы вращения задания вокруг исполнителя или наоборот, I – масса m ресурсов, сопряженных с заданием, умножения на квадрат расстояния r от исполнителя
$A = M \cdot \varphi$	A – работа, энергия вращательного движения	A – энергия вращения задания вокруг исполнителя или наоборот в МУ, МУ вокруг МЗО и т.п.
$N = M \cdot \omega$	N – мощность	N – мощность как объем работы, которую требуется совершить выделенным ресурсам по преодолению вращательных траекторий в единицу времени
$E = \frac{I \cdot \omega^2}{2}$	E – энергия массы m, движущейся по радиусу r с угловой скоростью ω	E – кинетическая энергия МУ, его подразделений и субъектов деятельности

Видно, что математический формализм одинаков, отличается семантикой, а аналогии между механической и социомедицинской системами вполне возможны.

Пример кругового движения задания вокруг исполнителя

Будем исходить из того, что для этой пары возможны два варианта движения: задания вокруг исполнителя и исполнителя вокруг задания. Выбор варианта, по-видимому, определяется статусом исполнителя.

Графический образ кругового движения, отражающий суть информации из табл. 2 и 5, представлен на рисунке в ситуации оборота задания, направленного руководителем, вокруг исполнителя до выполнения.

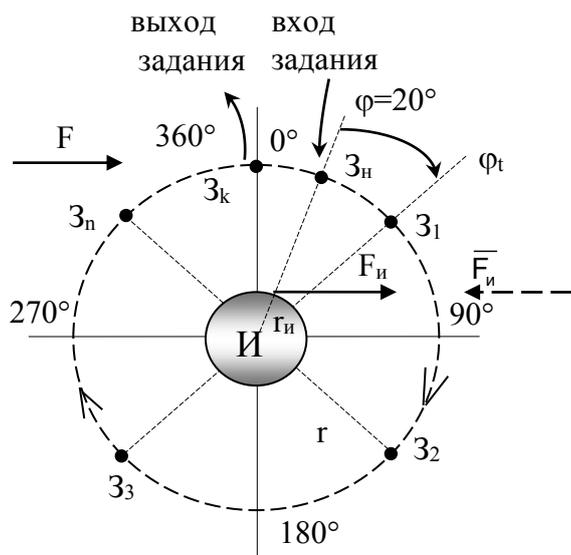


Рис. Графический образ кругового вращательного движения задания (Z_i) вокруг исполнителя (I); подстрочный индекс i – состояние задания от начального ($i=n$) до конечного ($i=k$), r и r_i – радиусы орбит; силы (F и F_i) направлены по касательным.

При этом полагаем, что сила F представлена совокупностью ресурсов, выделенных и контролируемых руководителем на выполнение задания, т.е. на разрешение некой служебной ситуации. Задание $Z(t_i)$ отражает динамическое состояние информационного продукта руководителя (на входе при $t=t_n$ и, например, для $\varphi=20^\circ$, и далее по окружности и во времени) и информационного продукта о работе исполнителя вплоть до выхода при $t=t_k$ и $\varphi=360^\circ$, где t_n и t_k начальное и конечное время. На входе в составе задания могут быть следующие компоненты: дорожная карта, поручение, наряд на работы, талон, техническое задание, план, проект и т.п. На выходе в составе отчета о выполнении задания могут быть исходные данные, обработанные данные, аналитика, катанез и т.п. В промежутках между входом и выходом должны проводиться мониторинг работы исполнителя и корректировка задания (Z) и силы (F). Радиус r орбиты можно трактовать как значимость задания, оцениваемую в виде его вклада в старшую цель: чем больше r ,

$$R \frac{d^2 y}{dt^2} + \frac{2 \cdot V_1 \sqrt{R \cdot V_2}}{Q \cdot (R + V_1 + V_2)} \cdot \frac{dy}{dt} + \frac{V_2}{Q^2} y = u,$$

тем важнее задание. Радиус $r_{и}$ исполнителя может быть задан как удаленность задания от личных интересов исполнителя, его мотивации:

$$R \frac{d^2 y}{dt^2} + \frac{2 \cdot V_1 \sqrt{R \cdot V_2}}{Q \cdot (R + V_1 + V_2)} \cdot \frac{dy}{dt} + \frac{V_2}{Q^2} y = u, \quad [10] \quad (4)$$

где y – отклик уровень мотивированности (перемещение по шкале мотивированности), u – мотивирующее воздействие, управление, R – уровень ригидности (сопротивление, негибкость, инерционность), V_1 – уровень фрустрации (отказ от активности, отчаяние), V_2 – агрессивность (возражение, противодействие), Q – временной параметр ($\approx 0,8$ сек).

Весьма реально, что на разных орбитах вокруг исполнителя обращается несколько заданий. При этом длину пути задания (длину окружности $l = 2\pi \cdot r$) можно определять количеством шагов алгоритма деятельности исполнителя от получения задания до отчета о его выполнении. Тогда для работы (A) ресурсно-результативного потенциала системы, приведенной на рис., в стационарном варианте справедливо:

$$A = (F + F_{и}) \cdot l, \quad (5)$$

где $F_{и}$ – сила, представленная личными ресурсами исполнителя, направленность которой может меняться от + до –.

При использовании безразмерных (отнормированных) величин F и l получим безразмерное значение и для работы ресурсно-результативного потенциала в рассмотренном примере:

$$A = \left(\frac{F}{F^H} + \frac{F_{и}}{F_{и}^H} \right) \cdot \frac{l}{l^H}. \quad (6)$$

При этом общий момент сил будет представлен моделями:

$$M = F \cdot r + F_{и} \cdot r_{и} \quad (7)$$

или как мера инертности при круговом движении:

$$M = I \cdot \varepsilon + I_{и} \cdot \varepsilon_{и} = m \cdot r^2 + m_{и} \cdot r_{и}^2, \quad (8)$$

по которым тоже можно судить о ресурсном потенциале кругового движения.

К оценке гипотезы о полезности механических аналогий для моделирования и оценки ресурсно-результативного потенциала МУ

С учетом ключевых терминов и постулатов статики, кинематики и динамики механических систем, содержательно и математизированно изложенных в классической физической литературе [3÷7], а также предложенных аналогий, нами отобраны и представлены к рассмотрению следующие аргументы в пользу выдвинутой гипотезы:

- потенциал МУ, его составляющих и отдельных субъектов деятельности в статике целесообразно рассматривать как нормированную сумму накопленных служебно-корпоративных и личных ресурсов,
- в движениях МУ и его составляющих без учета сил информацию о потенциалах можно извлечь из анализа траекторий движения,
- движение МУ и его составляющих с учетом сил может быть, в первом приближении, количественно описано на основе известных динамических моделей механики с модификацией семантики и размерностей сопоставляемых величин,
- ресурсы МУ, его составляющих и отдельных субъектов-исполнителей могут рассматриваться как источники сил для движения по планируемым траекториям с достижением требуемого результата,
- механические аналогии, как когнитивная подсказка, достаточно информативны для понимания общей сути и для первичной количественной оценки ресурсно-результативных потенциалов медицинского учреждения с позиций полезности и пригодности.

Результаты и выводы

1. Поставлена задача выдвижения и обоснования гипотезы о полезности и пригодности механических аналогий для моделирования ресурсно-результативных потенциалов медицинского учреждения.
2. Приведены коллекции определений, ключевых слов и постулатов, релевантных понятию потенциала механической системы, и предложены соответствующие аналогии для медицинского учреждения.
3. Рассмотрен пример кругового движения пары «исполнитель-задание».
4. Уместен вывод о полезности и пригодности рассмотренных аналогий, о корректности термина «ресурсно-результативный потенциал», как достаточно полно и однозначно отражающего суть потенциальных и реальных возможностей медицинского учреждения, его составляющих, отдельных субъектов и объектов, и о наращивании, таким образом, методологической системно-интеграционной естественно-научной базы определения и оценки этого потенциала.

Список литературы

1. Грицюк Е.М. Развитие моделей системной компьютеризированной поддержки деятельности эпидемиолога при реинжиниринге медицинского учреждения. Дисс. ... докт. мед. наук, – Екатеринбург: 2016, – 69 с.
2. Грицюк Е.М. Совершенствование представлений о ресурсно-результативном потенциале медицинского учреждения / Е.М. Грицюк, Е.А. Дугина, С.Л. Гольдштейн [и др.] // Системная интеграция в здравоохранении. – 2016. – №2. – С. 39-52.
3. Прохоров А.М. Физическая энциклопедия. Том 2, - М.: [Советская энциклопедия](#). – 1990.– 704 с.
4. Ханевт А.В. Лекции по теоретической механике. – Кемерово: КемГУ. – 2013. – 156 с.
5. [Ландау Л. Д. Теоретическая физика / Л.Д. Ландау , Е.М. Лифшиц. - М.: Физматлит. – 2004. – 224 с.](#)
6. Тарг С.М. Краткий курс по теоретической механике. – М.: Высшая школа. – 2007. – 420 с.
7. Карякин Н.И. Краткий справочник по физике / Н.И. Карякин, К.Н. Быстров, П.С. Киреев. – М: Высшая школа. – 1969. – 600 с.
8. Гольдштейн С.Л. О вложении служебных пространств деятельности клинического эпидемиолога / С.Л. Гольдштейн, Е.М. Грицюк, А.Н. Аверьянова и др. // Сб. научных трудов «Физика. Технологии. Инновации ФТИ – 2015» Екатеринбург: УрФУ, 2015, С 230-237.
9. Рывок (кинематика)/ [Официальный сайт «Википедии, свободной энциклопедии»]. URL:[https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%8B%D0%B2%D0%BE%D0%BA \(%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%8B%D0%B2%D0%BE%D0%BA (%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0))
10. Либерман Я.Л. Прогрессивные методы мотивирования жизненной активности в период поздней взрослости / Я.Л.Либерман, М.Я. Либерман. – Екатеринбург: Банк культурной информации. – 2001. – 104 с.

Грицюк Елена Михайловна, - д.м.н., врач-эпидемиолог ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», 620149, Екатеринбург, ул. Бардина, 9а, тел: (343)240-42-68 bonum@bonum.info

О СНИЖЕНИИ ЗАТРАТ ВРЕМЕНИ НА АНАЛИЗ И ОБРАБОТКУ ТЕКСТА СПЕЦИАЛИСТОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПОДДЕРЖКИ

Грицюк Е.М.¹, Гольдштейн С.Л.², Дугина Е.А.¹, Бызова А.К.²

¹ ГАУЗ СО МКМЦ «Бонум», г. Екатеринбург, Россия

² ФГАОУ ВПО «УрФУ», г. Екатеринбург, Россия

Рассмотрено решение задачи снижения затрат времени специалистом на анализ и обработку текста при использовании средств компьютерной поддержки. Сформулированы условия задачи и проведен эксперимент. Представлены структура и алгоритм предлагаемого решения. Получены и оценены результаты сравнения двух способов анализа и обработки текстов.

Ключевые слова: анализ и обработка текстов, компьютерная поддержка анализа текстов, поиск и структуризация данных, затраты времени, моделирование.

About reducing time spent on analysis and processing of text by a specialist using computer support

Gritsyuk E.M.¹, Goldshtein S.L.², Dugina E.A.¹, Byzova A.K.²

¹ State Autonomic Health Institution of the Sverdlovsk Region

Multiprofile Clinical Medical Center «BONUM»

² Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

The solution to the problem of reducing the time to analysis and text processing when using the means of computer support. Formulated the conditions of the problem and the experiment. Presents the structure and algorithm of the proposed solution. Obtained and reviewed results of the comparison of two methods of analysis and processing of texts.

Keywords: analysis and word processing, computer assisted text analysis, search and structuring of data, time, modeling.

Введение

Анализ и обработка текстовых документов (особенно большого объема) – актуальная задача для многих специалистов из разных сфер деятельности, в том числе, в медицине. Здесь она может возникать особенно часто перед врачами-организаторами здравоохранения и (или) сотрудниками, занимающимися научно-исследовательской деятельностью. При этом, как правило, помимо работы с текстами имеет место выполнение основных функций и обязанностей, т.е. временной ресурс ограничен. Поэтому актуально снизить затраты времени на анализ и обработку объемных текстовых документов (по возможности за счет средств компьютерной поддержки) для более рационального использования временного ресурса: например, потратить на

ранжирование обработанных материалов с целью дальнейшего хранения, преобразования их в другой документ, формирования некоего управленческого решения и др.

Формулировка задачи

Представляя условия задачи обработки и анализа текстов в упрощенном виде, получим следующее:

дано: специалист и его компетенции (согласно образовательным и профессиональным стандартам), а также другие ресурсы (в том числе временной) на решение задачи, текстовый документ (произвольный по объему, форме и содержанию), пакет запросов на анализ и обработку текста, критерии оценки качества решения; инструмент – автоматизированный (компьютерный) и неавтоматизированный (способ «вручную»);

требуется: оценить и сравнить затраты времени на анализ и обработку текстового документа автоматизированным и неавтоматизированным способами.

О критериях оценки качества

В соответствии с поставленной задачей основной критерий качества анализа и обработки текстовых документов – сокращение времени. Его элементы предлагается рассматривать исходя из формализма SADT (IDEF 0)– технологий [1] в виде кортежных моделей:

$$TCB = \langle X_1, X_2, X_3, X_4, X_5; R \rangle, \quad (1)$$

где TCB – технология сокращения затрат времени при анализе и обработке текстовых документов за счет резервов ее составляющих: X_1 – на сырьевом входе, X_2 – на управленческом входе, X_3 – на исполнительном входе, X_4 – в основном процессе и X_5 – в выходе продукта;

$$X_1 = \langle X_{11}, X_{12}, X_{13}; R_1 \rangle, \quad (2)$$

где резервы времени за счет: X_{11} – разделения исходного текстового документа на части по числу задействованных специалистов, X_{12} – формализации пакета запросов, X_{13} – структуризации тезауруса специалиста;

$$X_2 = \langle X_{21}, X_{22}, X_{23}; R_2 \rangle, \quad (3)$$

где резервы времени за счет формализации: X_{21} – нормативов, X_{22} – методик анализа и обработки документов, X_{23} – иерархии руководителей;

$$X_3 = \langle X_{31}, X_{32}, X_{33}; R_3 \rangle, \quad (4)$$

где резервы времени за счет: X_{31} – привлечения специалиста с дополнительными компетенциями аналитика, X_{32} – оборудованного персонального рабочего места (в плане

hard/soft - составляющих) адекватно поставленной задаче, X33 – рациональной иерархии исполнителей;

$$X_4 = \langle X_{41}, X_{42}, X_{43}, X_{44}, X_{45}; R_4 \rangle, \quad (5)$$

где резервы времени за счет автоматизации: X41 – поиска и импорта документов, X42 – объединения нескольких документов в один, X43 – маркировки текста в соответствии с контентом, X44 – группировки маркированных фрагментов текста с похожим по смыслу контентом, X45 – выборки маркированных фрагментов текста с разным по смыслу контентом;

$$X_5 = \langle X_{51}, X_{52}, X_{53}, R_5 \rangle, \quad (6)$$

где резервы времени за счет текстовых шаблонов: X51 – «сырья», т.е. структуры анализируемого документа, X52 – плана работы (алгоритма мероприятий), X53 – «готовых продуктов», т.е. различных директивных документов (писем, приказов и др.) либо других форм (статей, диссертаций и др.), R₁₋₅ – матрицы связей.

При формулировке пакета запросов необходимо учитывать глубину анализа, актуальную сложившейся ситуации с лимитом времени. В свою очередь глубина анализа зависит от сложности иерархии понятий, отраженных в моделях деятельности специалиста (за счет числа уровней, вершин и связей [2]), пример приведен на рис.1.

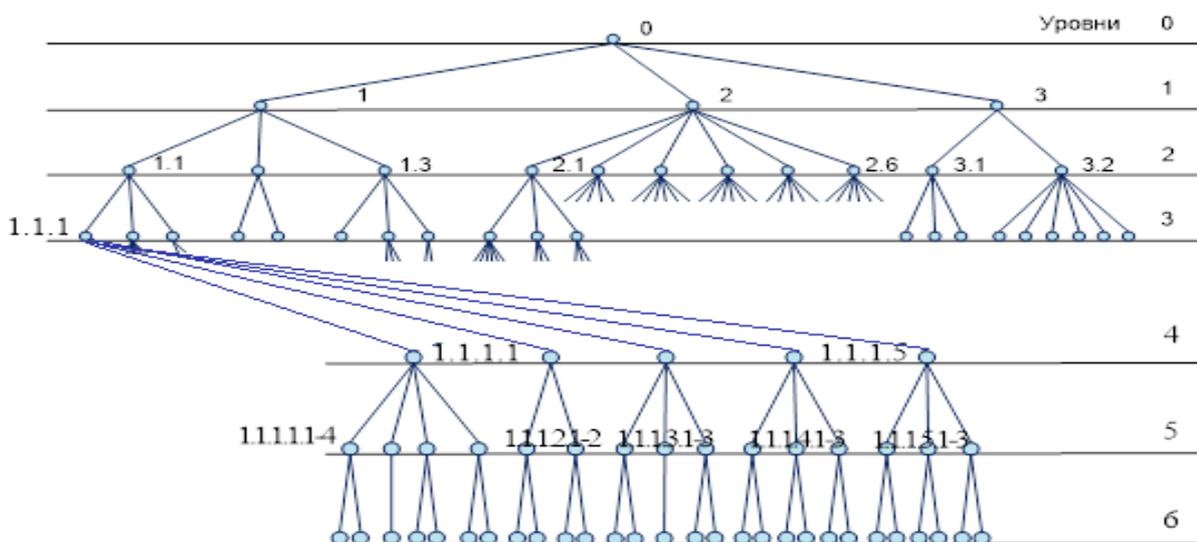


Рис.1 Иерархия понятий госпитального эпидемиолога (фрагмент) [3]

(0-система противоэпидемической поддержки (СПЭП); 1-объекты деятельности эпидемиолога (ресурсы), 2-многоуровневая деятельность госпитального эпидемиолога (МДГЭ), 3-оценка деятельности; 1.1-материальные, 1.2-человеческие, 1.3-информационные; 1.1.1-оборудование, 1.1.2-материалы, 1.1.3-здание; 1.2.1-сотрудники, 1.2.2-пациенты; 1.3.1-информационная база, 1.3.2-компьютерное обеспечение, 1.3.3.-директивные документы; 2.1-в роли врача, 2.2-в роли педагога, 2.3-в роли менеджера, 2.4-в роли научного работника, 2.5-в роли проектировщика, 2.6-в роли системного интегратора; 2.1.1-информационная функция, 2.1.2-диагностическая функция, 2.1.3-управленческая функция; 3.1-оценка процесса, 3.2-оценка результата; 3.1.1-оценка технологичности процесса, 3.1.2-оценка затратности процесса, 3.1.3-оценка своевременности процесса; оценки результата деятельности эпидемиолога: 3.2.1-оценка результата деятельности врача, 3.2.2-оценка результата деятельности педагога, 3.2.3-оценка результата деятельности менеджера, 3.2.4-оценка результата деятельности научного работника, 3.2.5-оценка результата деятельности проектировщика, 3.2.6-оценка результата деятельности системного интегратора); 1.1.1-оборудование, 1.1.1.1-оборудование дезинфекционное, 1.1.1.2-оборудование стерилизационное, 1.1.1.3-оборудование вспомогательное для обеззараживания, 1.1.1.4-оборудование лечебно-диагностическое, 1.1.1.5-оборудование для утилизации отходов класса Б и В; 1.1.1.1.1-оборудование дезинфекционное для воздуха, 1.1.1.1.2-оборудование дезинфекционное для поверхностей, 1.1.1.1.3-оборудование дезинфекционное для инструментов, 1.1.1.1.4-оборудование дезинфекционное для постельных принадлежностей; 1.1.1.1.1.1-оборудование дезинфекционное для воздуха открытого типа, 1.1.1.1.1.2-оборудование дезинфекционное для воздуха закрытого типа; 1.1.1.1.2.1-оборудование дезинфекционное для поверхностей аэрозольное; 1.1.1.1.3.1-оборудование дезинфекционное для инструментов ультразвуковое, 1.1.1.1.3.2-оборудование дезинфекционное для инструментов автоматическое; 1.1.1.1.4.1-оборудование дезинфекционное для постельных принадлежностей пароформалиновое, 1.1.1.1.4.2-оборудование дезинфекционное для постельных принадлежностей озоновое; 1.1.1.2.1-оборудование стерилизационное высокотемпературное, 1.1.1.2.2-оборудование стерилизационное низкотемпературное; 1.1.1.2.1.1-суховоздушные стерилизаторы, 1.1.1.2.1.1-паровые стерилизаторы; 1.1.1.2.2.1-газовые стерилизаторы, 1.1.1.2.2.2-плазменные стерилизаторы; 1.1.1.3.1-оборудование обеззараживания вспомогательное для хранения стерильного, 1.1.1.3.2-оборудование обеззараживания вспомогательное для упаковки на стерилизацию, 1.1.1.3.3 прочее оборудование для дезинфекции и стерилизации; 1.1.1.3.1.1-оборудование обеззараживания вспомогательное для хранения стерильного ультрафиолетовое, 1.1.1.3.1.1-оборудование обеззараживания вспомогательное для хранения стерильного озоновое; 1.1.1.3.2.1-оборудование для упаковки на стерилизацию путем ламинирования; 1.1.1.3.3.1-контейнеры для дезинфекции, 1.1.1.3.3.2-коробки для стерилизации (биксы); 1.1.1.4.1-оборудование для инвазивных манипуляций, 1.1.1.4.2-оборудование для анестезиологии и реанимации, 1.1.1.4.3-оборудование поверхностно контактирующее с кожей; 1.1.1.4.1.1-оборудование контактирующее со стерильными органами и тканями, 1.1.1.4.1.2-оборудование контактирующие с условно заселенными слизистыми поверхностями, 1.1.1.4.2.1-аппаратура для жизнеобеспечения, 1.1.1.4.2.1-кюветы для ухода за недоношенными детьми; 1.1.1.4.3.1-оборудование для физиотерапии, 1.1.1.4.3.1-оборудование для не инвазивного обследования (тонометры, термометры и др.); 1.1.1.5.1-оборудование для высокотемпературных методов утилизации отходов класса Б и В, 1.1.1.5.2-оборудование для других методов утилизации отходов класса Б и В, 1.1.1.5.3-вспомогательное оборудование для утилизации отходов класса Б и В; 1.1.1.5.1.1-инсинераторы, 1.1.1.5.1.2-деструкторы игл; 1.1.1.5.2.1-оборудование для утилизации отходов класса Б и В путем измельчения, уплотнения и обеззараживания, 1.1.1.5.2.2-оборудование для утилизации отходов класса Б и В с помощью СВЧ; 1.1.1.5.3.1-многоуровневые контейнеры для отходов, 1.1.1.5.3.2-стойки-тележки для отходов

Для анализа и обработки текста подобная иерархия понятий в соответствии с профилем деятельности специалиста необходима. Она позволит существенно сэкономить время при формировании пакета запросов и ориентировке в наборе полученных ответов. Формирование иерархических моделей происходит при получении базового образования, затем они дополняются/уточняются опытом и системой непрерывного совершенствования знаний, в том числе и при научно-исследовательской работе. Храниться иерархии могут на бумажных или электронных носителях, а также в ментальном виде и использоваться практически. При этом качество анализа и обработки текстовых документов существенно зависит от сложности иерархических моделей понятий деятельности специалиста (табл. 1).

Таблица 1
Зависимость качества анализа от структурной сложности
иерархии понятий деятельности специалиста [4]

Сложность иерархии понятий	Качество анализа по	
	глубине	полноте
1-2 уровня, число вершин 7 ± 2 , связей до 72 (максимально возможное количество)	поверхностный	скрининговый
1-4 уровней, число вершин до 800, связей до 640 000 (максимально возможное количество)	средний	средний
1-6 уровней, число вершин до 66 300, связей до 4 300 тыс.	глубокий	полный

Анализ информации, различный по глубине и полноте, может осуществляться либо последовательно по этапам (вначале – поверхностный/скрининговый, затем – средний и в конце – глубокий/полный), либо – реализуется только частично в соответствии с поставленной задачей. Например, когда необходимо провести обзор документов (вновь вводимых нормативных актов или научных публикаций по определенной тематике) с целью определения актуальности этих текстов для специалиста (врача-организатора или врача-исследователя) можно ограничиться поверхностным скринингом. Если нужно получить экспертное решение, составить техническое задание или получить какую-то другую форму экстрагированного знания (из одного или нескольких информационных источников), тогда надо проводить глубокий полный анализ текстов. Если ресурса времени у специалиста недостаточно, то выполнение задачи анализа и обработки текста затрудняется. При этом на основе модели понятий деятельности специалиста можно сформировать соответствующий ситуации пакет запросов, например, в виде когнитивной карты (рис. 2).

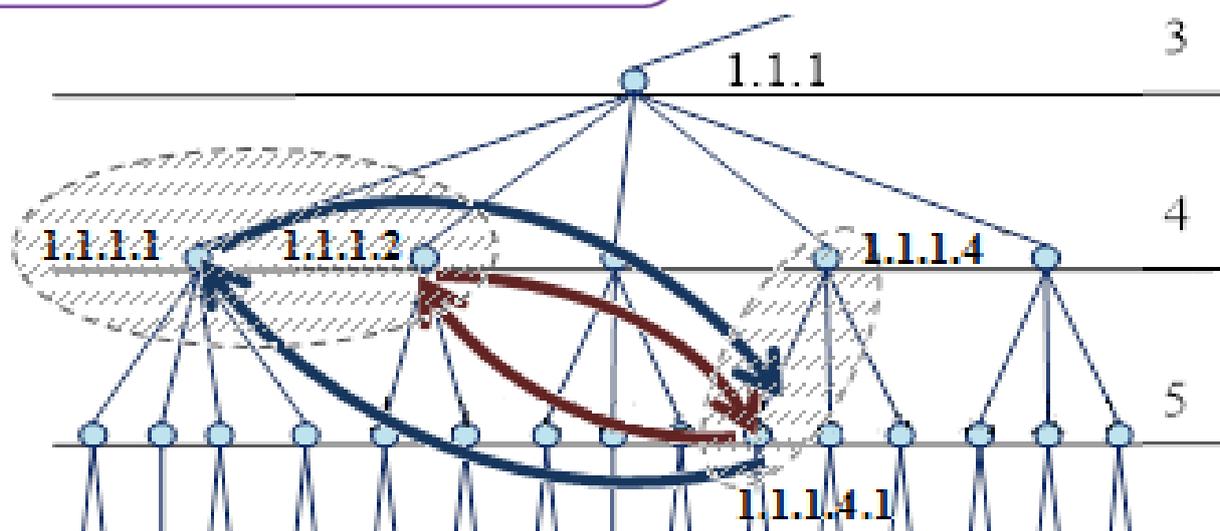


Рис. 2 Когнитивная карта запросов на информацию по оборудованию, участвующему в обеспечении инфекционной безопасности (штриховкой и пунктиром выделены интересные области карты)

(1.1.1-оборудование, 1.1.1.1-оборудование дезинфекционное, 1.1.1.2-оборудование стерилизационное, 1.1.1.4-оборудование лечебно-диагностическое, 1.1.1.4.1-оборудование для инвазивных манипуляций)

Из когнитивной карты запросов на информацию по оборудованию, участвующему в обеспечении инфекционной безопасности, видно, что оборудование для дезинфекции (1.1.1.1) и стерилизации (1.1.1.2) имеет связь с лечебно-диагностическим оборудованием (например, для инвазивных манипуляций – 1.1.1.4.1). С одной стороны, выбор способов дезинфекции и стерилизации зависит от вида оборудования, которое должно таким образом обеззараживаться. С другой стороны, бывает и обратная связь: когда оборудование для лечения и диагностики выбирают в зависимости от имеющихся методов дезинфекции и стерилизации, обеспечивающихся специальным оборудованием. Обычно решающим фактором при выборе становится стоимость и целесообразность использования разного вида устройств. Как правило, не приобретают дорогостоящий плазменный стерилизатор только для обработки металлических шпателей в ЛОР-кабинете. Или обратная ситуация: при наличии суховоздушного стерилизатора целесообразно выбирать термостойкое оборудование/ инструменты для осуществления определенных медицинских технологий.

Плюсы построения когнитивной карты в том, что таким образом четко позиционируются и ограничиваются пределы при формировании запросов (не надо для каждой новой поставленной задачи строить и изучать всю объемную иерархию, например, по оборудованию как на рис. 1, а только ее небольшую интересующую специалиста часть как на рис. 2), а также повышается точность их формулировки.

Моделирование компьютерной поддержки

Требования к алгоритму программного обеспечения взяты из опыта практической деятельности по обработке и анализу текстов «вручную»: чтение, выделение структурных единиц текста по запросу специалиста, структуризация релевантных единиц (фрагментов), маркировка фрагментов в соответствии с семантическим содержанием.

При литературно-аналитическом обзоре нами не найдено единого прототипа, позволяющего выполнить эти функции. Поэтому на основе рассмотренных аналогов [5-8] составлен компилятивный прототип и предложено его развитие (рис. 3).

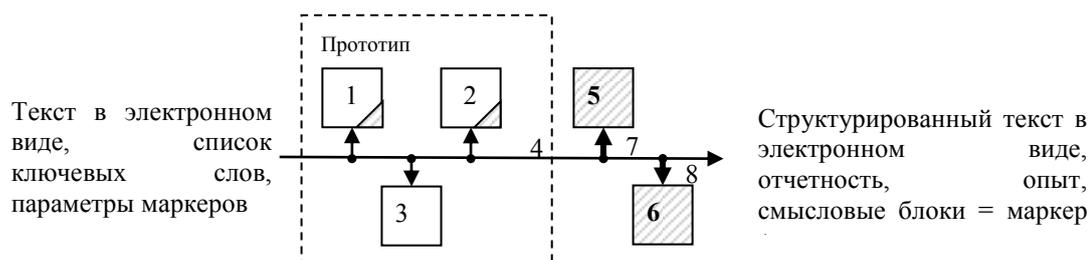


Рис. 3. – Системно-структурная модель прототипа и предлагаемого решения – выделено штриховкой (модули: 1 – выбора файла; 2 – поиска смысловых блоков; 3 – оценки; 5 – параметров специального поиска; 6 – редактирования; 4, 7, 8 – интерфейсов) [9]

Алгоритм функционирования (рис. 4) организован циклически по маркерам (блоки 5 и 19) и подразумевает последовательный вызов пяти основных процедур: блок 3 – выбора текстового файла для обработки, блок 7 – задания параметров поиска необходимых фрагментов текста, блок 9 – непосредственно поиска, блок 13 – редактирования маркеров и текста, блок 15 – оценки полноты и качества полученной информации [9]. Программная реализация выполнена нами в среде Microsoft Visual Studio 2013 на языке C#.

Эксперимент оценки качества обработки и анализа текста

В основу эксперимента положена следующая служебная ситуация: врач-организатор составляет аналитический отчет, в который желательно ввести несколько фрагментов из двух нормативных документов: концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (концепция проф исмп.txt), и положение о враче-эпидемиологе амбулаторно-поликлинического учреждения (93_09_17_N220_11.txt) [10]. Для эксперимента по обработке и анализу текста с использованием разных способов (не автоматизированного, т.е. «вручную» и автоматизированного, т.е. при помощи компьютерной поддержки) формулируем условия его проведения.

Дано: врач-организатор первой квалификационной категории с опытом работы более 10 лет, имеющий опыт аналитической работы с текстовыми документами, пакет моделей понятий по профилю деятельности (6-ти уровней детализации), необходимые ресурсы на выполнение задачи (оборудованное рабочее место, время и др.), пакет запросов на анализ и обработку документа, критерий оценки качества выполнения, два текстовых документа по профилю деятельности [10, 11] в электронном виде (6 435 знаков в первом и 564 знаков во втором) для анализа и обработки;

инструмент: автоматизированный (компьютерный) и неавтоматизированный (способ «вручную»);

Требуется: 1) определить время T_1 , которое необходимо специалисту для прочтения, анализа и обработки релевантно-пертинентных фрагментов текстов неавтоматизированным способом «вручную»; 2) определить время T_2 , которое потребуется специалисту для прочтения, анализа и обработки релевантно-пертинентных фрагментов исходных текстов автоматизированным способом с использованием компьютерной поддержки; 3) сравнить T_1 и T_2 . Учесть, что скорость чтения в среднем у взрослого человека примерно 180 слов в минуту [11].

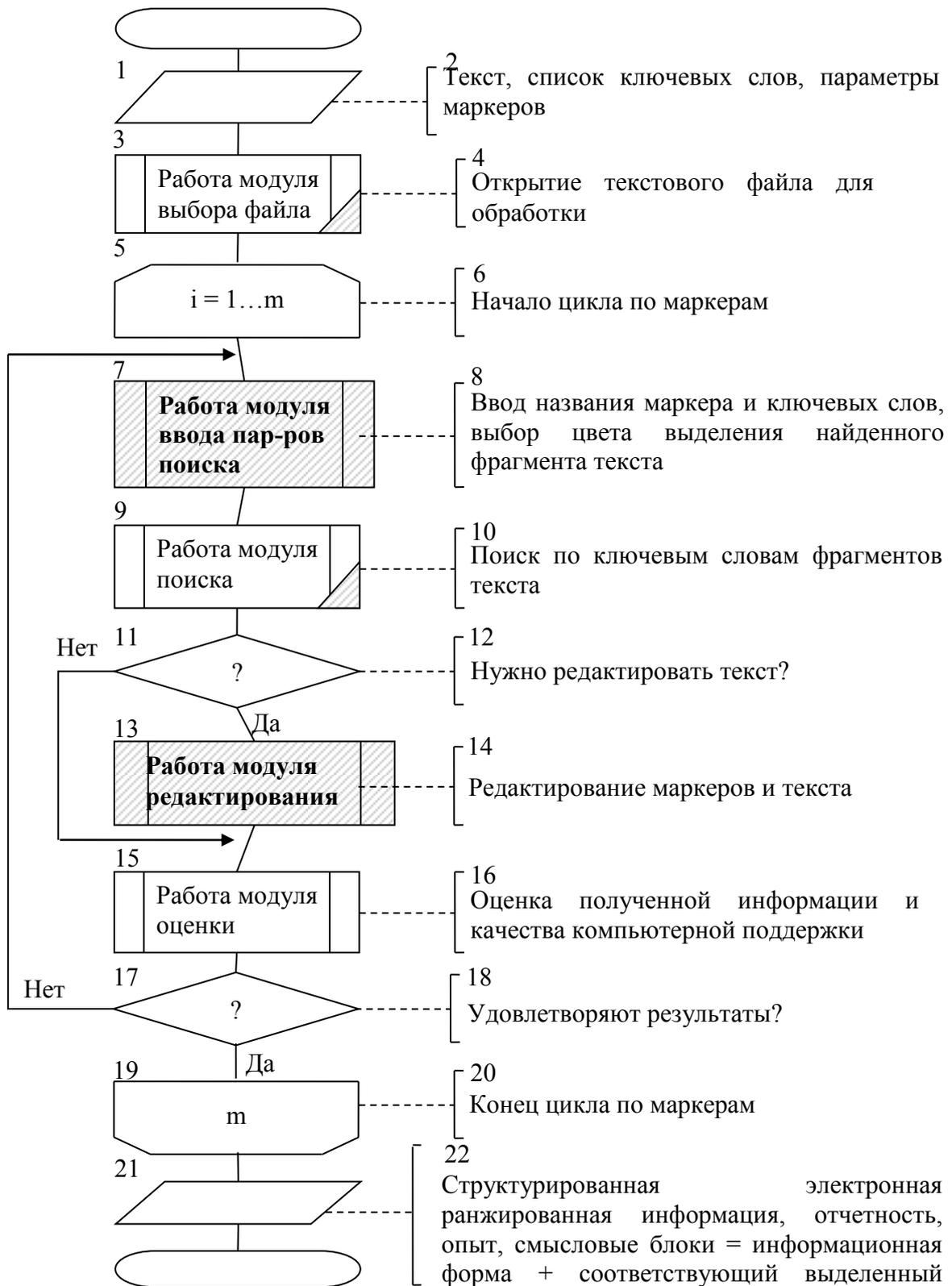


Рис. 4 – Алгоритмическая модель прототипа и предлагаемого решения (штриховка)

Результаты эксперимента приведены в таблице.

Таблица 2
Результаты эксперимента

Исследуемые тексты	количество слов	Значения характеристик:			
		время, необходимое для анализа и обработки, (мин)			
		не автоматизированным способом «вручную» (Т1)		автоматизированным способом (Т2)	
		чтение	анализ и обработка	чтение	анализ и обработка
концепция проф исмп.txt	6435	36	60	6	32
93_09_17_N220_11.txt	564	3	8	1	4
В сумме	69990	107		43	

Время, необходимое для прочтения, анализа и обработки обоих текстов, равно сумме времен для изучения каждого текста в отдельности или времени для прочтения, анализа и обработки объединенного текста, т.е. $T1 = 36 + 3 + 60 + 8 = 107$. Время для прочтения релевантно-пертинентных фрагментов текста $T2 = 6 + 1 + 32 + 4 = 43$. Видно, что специалист тратит примерно в 2,5 раза меньше времени на прочтение, анализ и обработку релевантно-пертинентных фрагментов текста при использовании компьютерной поддержки. При этом внимание специалиста не тратится на рутинную работу, которую выполняет программное средство, а может быть направлено на более тщательный анализ изучаемого документа.

Таким образом, можно заключить что время, затрачиваемое для анализа и обработки входящего документа, зависит от количественно-качественных характеристик текста, числа ключевых слов и соответствующих им маркеров, а также способа обработки (при автоматизированном – затраты времени значительно ниже).

Результаты

- 1) Поставлена и решена задача оценки и сравнения автоматизированного и неавтоматизированного способов анализа и обработки текстового документа по затратам времени.
- 2) Предложены критерии оценки, системно-структурная и алгоритмическая модели автоматизированного способа анализа и обработки текстового документа по прототипу и предлагаемому решению.
- 3) Рассмотрена конкретная ситуация, по данным которой проведен компьютерный эксперимент.

Вывод

Решение задачи достигнуто. Предлагаемые улучшения предоставляют возможность автоматизированного объединения файлов в один документ с одновременным поиском фрагментов текста по его сегментам с последующим редактированием, маркировкой

результатов поиска (смысловых блоков) единым фрагментом, группировкой и выборкой по маркерам нужных по смыслу фрагментов текста. При помощи эксперимента показано, что предложенная компьютерная поддержка экономит ресурсы профильного специалиста, в частности, из медицинской сферы, при работе с новыми объемными документами.

Список литературы

1. Методология функционального моделирования IDEF0. Руководящий документ, - М: Росстандарт России, - 2000, - 67 с.
2. Саати Т. Порядок расчета показателей важности по методике анализа иерархий // Мир Знаний [Официальный сайт]. URL: <http://mirznaniy.com/a/169939/metod-analiza-ierarkhiy-t-saati>
3. Грицюк Е. М. Развитие многоуровневой деятельности госпитального эпидемиолога путем ее моделирования / Медицина и здравоохранение: материалы III Международной научной конференции. – Казань: Бук, 2015. – С. 69-75. URL: <http://www.moluch.ru/conf/med/archive/154/8118/>
4. Ландэ Д.В. Поиск знаний в Internet. - М.:Диалектика, 2005. - 272 с.
5. FileSearchy [Электронный ресурс] // SoftPortal [Официальный сайт]. URL: <http://www.softportal.com/software-33494-filesearchy.html>
6. Программа поиска файлов на компьютере FileSearchy [Электронный ресурс] // FileSearchy [Официальный сайт]. URL: <http://www.filesearchy.com/ru/>
7. Программа объединения файлов в один документ. [Электронный ресурс] // Блог интернет-специалиста [Официальный сайт]. URL: <http://moypop.com/razjating-i-kopirajting/1-5/bystro-obedinyajem-fajly-word-v-odin-dokument>
8. Microsoft Word. [Электронный ресурс] // Википедия [Официальный сайт]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Word
9. Бызова А.К. Развитие системы электронизации Автоматизированного генератора системно обоснованного технического задания путем разработки подсистемы структуризации / А.К. Бызова, С.Л. Гольдштейн, Е.М. Грицюк // Электронный научный журнал "Системная интеграция в здравоохранении". 2016. № 3. С. 5-24. URL: http://sys-int.ru/sites/default/files/sys-int-29-5-24_0.pdf
10. Приказ Минздрава РФ от 17 сентября 1993 г. N 220 «О мерах по развитию и совершенствованию инфекционной службы в Российской Федерации» URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=100796;dst=0;ts=0E3936A453D9335FBD1B93770135B1AD;rnd=0.980990258282562>
11. Душков Б.А. Быстрое чтение // Энциклопедический словарь: Психология труда, управления, инженерная психология и эргономика / Б.А. Душков, А.В. Королев, Б.А. Смирнов – М.: Академический проект; Фонд «Мир», 2005. 848 с.

Грицюк Елена Михайловна, - д.м.н., врач-эпидемиолог ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», 620149, Екатеринбург, ул. Бардина, 9а, тел: (343)240-42-68 bonum@bonum.info

ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Коновальцева Е.А.¹, Коновальцев Е.Б.², Набойченко Е.С.³

¹ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, кафедра клинической психологии, Екатеринбург

²МО «Новая больница», отделение реанимации и интенсивной терапии, Екатеринбург

³ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, кафедра клинической психологии, Екатеринбург

Различные исследования свидетельствуют о наличии психологических факторов, в т.ч. личностных особенностей, влияющих на возникновение, течение и прогноз сердечно-сосудистых заболеваний. Цель: выявить индивидуально-типологические особенности пациентов с первичным инфарктом миокарда в зависимости от типа реагирования на болезнь. Обследованы 60 пациентов с первичным инфарктом миокарда. После анализа выявленных типов реагирования на болезнь (ТОБОЛ) выделены 3 группы пациентов: 1) с эргопатическим, аносногностическим и смешанным ТОБОЛ, включающем эргопатический и аносногностический, эргопатический и сенситивный ТОБОЛ; 2) с тревожным и диффузным (состоящий из 4 и более типов) ТОБОЛ; 3) с «чистым» гармоничным ТОБОЛ. Выявлены индивидуально-типологические особенности, присущие каждой из рассматриваемых групп и корреляционные связи между ними. Для успешной реабилитации после перенесенного заболевания и снижения риска повторных эпизодов болезни пациенты из первых двух групп нуждаются в коррекции стратегии поведения и дополнительной психологической поддержке.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, индивидуально-типологические особенности.

Individual-typological features of patients with primary myocardial infarction

Konovaltseva E.A.¹, Konovaltsev E.B.², Naboychenko E.S.³

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Urals State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Department of Clinical Psychology, Ekaterinburg

²Medical association «New Hospital», Department of Reanimation and Intensive Care, Ekaterinburg

³Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Urals State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Department of Clinical Psychology, Ekaterinburg

Various studies indicate the presence of psychological factors, including, personality traits that affect the occurrence, course and prognosis of cardiovascular diseases. Purpose: to identify the individual typological characteristics of patients with primary myocardial infarction, depending on the type of response to the disease. Sixty patients with primary myocardial infarction were examined. After the analysis of the revealed types of response to the disease (TRD), 3 groups of patients were identified: 1) with ergopathic, anosognotic and mixed TRD, including ergopathic and anosognotic, ergopathic and

sensitive TRD; 2) with an alarming and diffuse (consisting of 4 or more types) TRD; 3) with a "clean" harmonious TRD. Individual-typological features inherent in each of the groups under study and correlation links between them are revealed. For successful rehabilitation after a previous illness and reducing the risk of repeated episodes of the disease, patients from the first two groups need a correction of the behavior strategy and additional psychological support.

Key words: myocardial infarction, individual-typological features.

Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) сердечно-сосудистые заболевания до сих пор являются основной причиной временной утраты трудоспособности, инвалидности и преждевременной смертности в мире. Уже начиная со второй половины XX века, учеными было доказано, что огромное влияние на возникновение, течение и прогноз сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) имеют три фактора риска ишемической болезни сердца: повышенный уровень холестерина, артериальная гипертензия и курение, однако есть и психологические факторы, такие как стресс, депрессия, личностные особенности (Фридман, Розенман, Беарфут, Дальстром, Уильямс, Шеккеле, А.Б.Смулевич, Э.Б.Дубницкая, Н.А. Ильина).

Ишемическая болезнь сердца (в дальнейшем ИБС), острой формой которой является инфаркт миокарда, в 2014 г. зарегистрирована у 7,6 миллиона больных (18 лет и старше), из них первичный диагноз поставлен 984,2 тысячам; число умерших от болезней системы кровообращения составило 940,5 тысяч, в т.ч. от ИБС – 492,3 тысяч (52,3%). Эксперты ожидают, что в ближайшие десятилетия риск увеличения развития сердечно-сосудистых заболеваний будет только расти. Этому способствует ускорение темпа жизни населения и рост доли пожилого населения [1].

В российской и зарубежной литературе все чаще обсуждаются вопросы выявления психологических факторов, влияющих не только на возникновение ССЗ, но и на их течение, с целью снижения негативного влияния данных факторов и их коррекции для успешной реабилитации кардиологических пациентов.

Адекватное и конструктивное отношение пациентов к выявленному заболеванию, соблюдение рекомендаций существенно продлевают жизнь пациента и снижают риски повторных эпизодов болезни. В связи с этим всё более актуальным становится определение особенностей пациентов с тем или иным заболеванием с целью выявления ресурсов личности для успешного преодоления болезни, её последствий, снижению их влияния на качество жизни пациента. Поэтому изучение обозначенной проблемы, на наш

взгляд, является актуальным и высокозначимым как в практическом, так и в теоретическом аспекте.

Цель исследования

Выявить индивидуально-типологические особенности пациентов с первичным инфарктом миокарда в зависимости от типа реагирования на болезнь.

Материалы и методы исследования

Для проведения исследования отобраны 60 анкет, полученных при работе с пациентами, поступившими с первичным инфарктом миокарда в отделение реанимации и интенсивной терапии МО «Новая больница» г.Екатеринбург в 2016-2017 гг. Всем пациентам была выполнена процедура чрескожной транслюминальной ангиопластики и стентирования коронарных артерий, в связи с чем дальнейший прогноз и течение заболевания при соблюдении пациентами рекомендаций врача представляются благоприятными. Возраст испытуемых составил от 33 лет до 77 лет (средний возраст – 54,6 лет), 52 пациента были мужчинами, 8 – женщинами, распределение по уровню образования следующее: 28 человек с высшим образованием, 24 – со специальным, 8 – со средним. В исследовании участвовали пациенты, не имеющие выраженных психических и когнитивных нарушений. Для проведения исследования использовались следующие методики: индивидуально-типологический опросник (Л.Н. Собчик), «Тип отношения к болезни» (Л.И. Вассерман, А.Я. Вукс, Б.В. Иовлев, Э.Б. Карпова), «Способы совладающего поведения» (методика Р.Лазариуса и С.Фолкмана в адаптации Т.Л. Крюковой, Е.В. Куфтяка, М.С. Замышляевой и дополнительной стандартизации Л.И. Вассермана, Б.В. Иовлева, Е.Р. Исаевой, Е.А. Трифионовой, О.Ю. Щелковой, М.Ю. Новожиловой), опросник «Уровень субъективного контроля» (методика Дж.Роттера в адаптации Е.Ф. Бажина, Е.А. Голынкиной, Л.М. Эткинда).

В целях проведения исследования испытуемым выдавалась для заполнения анкета на 13 листах, включающая в себя общие характеристики (пол, возраст, образование, семейное положение, наличие детей, профессия), и 4 опросных листа согласно методикам, описанным выше.

Результаты исследования

По результатам проведенного опроса были отобраны анкеты, удовлетворяющие показателям достоверности по шкалам «Ложь» и «Аггравация» согласно индивидуально-типологическому опроснику.

Исходя из деления исследуемых по типам отношения к болезни (ТОБОЛ) на 3 блока, выделяя при этом пациентов с гармоничным типом реагирования на болезнь, как

наиболее благоприятных, а также учитывая итоги проведения расчетов коэффициента Манна-Уитни, оценивающие различия между выделенными группами по примененным методикам, полученные результаты были разделены на 3 блока:

1) В первый блок вошли пациенты с эргопатическим (Р), анозогнозический (З) и смешанным (РЗ) ТОБОЛ, а также смешанным ТОБОЛ, включающем эргопатический (Р) и сенситивный (С) ТОБОЛ. Отличительными чертами данных пациентов являются: бодрость, хорошее самочувствие, хороший аппетит, стремление не поддаваться болезни, продолжить профессиональную деятельность на том же уровне или даже больше, не показывать виду, что больны окружающим и близким, готовность к лечению, в некоторых случаях – отрицание факта влияния болезни на здоровье и будущее (З, РЗ) или беспокойство за будущее, ухудшение настроения, раздражительность, проявление агрессии (Р, РС).

2) Второй блок состоит из пациентов с тревожным (Т) и диффузным (состоящий из 4 и более типов) ТОБОЛ. Эти пациенты характеризуются плохим самочувствием и настроением, тревогой за свое будущее и будущее близких, связанной с болезнью, ухудшением настроения, мыслями о неизлечимости болезни и возможных осложнениях, связанных с ней, страхом лишиться работы, проблемами со сном, аппетитом, раздражением по отношению к окружающим, недоверием врачам.

3) Третий блок объединил пациентов с «чистым» гармоничным (Г) ТОБОЛ, которые характеризуются желанием вылечиться, соблюдают предписания врачей, при этом адекватно оценивают свое состояние и стремятся сохранить активную социальную позицию. Они демонстрируют уравновешенность настроения либо стремление побороть плохое настроение, хороший аппетит, готовность к лечению и надежды на его продуктивность, готовность к продолжению профессиональной деятельности, желание перебороть болезнь, не поддаваться ей, желание не показывать виду, что больны, близким и окружающим.

Стоит отметить, что пациенты первой группы разведены в 19% случаев, второй группы – в 60% случаев, 3 группы – в 100% случаев состоят в браке.

Распределение пациентов по полученным группам в процентном соотношении указано в таблице 1.

Таблица 1
Распределение пациентов по группам в зависимости от ТОБОЛ

ТОБОЛ	Количество	%
1 тип (Р, З, РЗ, РС)	42	70,0
2 тип (Т, диффузный)	10	16,7
3 тип (Г)	8	13,3

По итогам проведения методики УСК большинство полученных средних значений характеризует всех испытуемых как экстернальных личностей, что свидетельствует о пониженном уровне субъективного контроля. Низкие показатели по интернальности в области здоровья и болезни (Из), выявленные у пациентов первых двух типов, говорят о том, что эти пациенты считают болезнь и здоровье результатом случая, а не собственных действий или бездействий, и надеются, что выздоровление придет в результате действий врачей. Пациенты из третьей группы, с гармоничным ТОБОЛ, характеризуются нормой интернальности в области здоровья и болезни, что подтверждает их адекватную оценку своего заболевания, его последствия и необходимость лечения. Пациенты второго типа имеют самые низкие показатели по всем шкалам, кроме общей интернальности и существенно отличаются от двух других групп низким показателем интернальности в области неудач и семейных отношений. При этом стоит отметить, что пациенты второго типа в 60% случаев разведены, а все пациенты третьего типа имеют высокие показатели по интернальности в области семейных и межличностных отношений и состоят в браке. Возможно, интернальность в области семейных отношений и наличие партнера являются важными условиями формирования гармоничного типа отношения к болезни.

Согласно некоторым исследованиям выявлено, что внутренний локус контроля коррелирует с низким уровнем депрессии и повышение уровня интернальности положительно влияет на психологическое и клиническое восстановление (Feifel H., Strack S., Tong Nagy V., 1987; Maeland J., Navic O., 1987). В связи с этим в целях реабилитации важно изменять локус контроля в ходе психотерапевтических мероприятий.

Таблица 2
Средние арифметические значения показателей по УСК

ТОБОЛ	Ио	Ид	Ин	Ис	Ип	Им	Из
1 тип (Р, З, РЗ, РС)	5,2	4,2	4,9	5,3	4,7	5,0	4,7
2 тип (Т, диффузный)	5,0	4,0	2,8	3,2	3,8	3,6	4,2
3 тип (Г)	4,8	4,3	5,0	6,5	4,0	6,0	5,5

Примечание.

Ио – общая интернальность;

- Ид – интернальность в области достижений;
- Ин – интернальность в области неудач;
- Ис – интернальность в области семейных отношений;
- Ип – интернальность в области производственных отношений;
- Им – интернальность в области межличностных отношений;
- Из – интернальность в области здоровья и болезни.

При интерпретации результатов, полученных после проведения методики «Способы совладающего поведения» выявлено, что наибольший набор копинг-стратегий проявляет третья группа пациентов, в связи с чем можно предположить о наличии высокой вариабельности поведения данных пациентов в зависимости от той или иной ситуации и, соответственно, их устойчивости к различным жизненным ситуациям и адекватности поведения. Анализ копинг-стратегий пациентов первой и второй групп подтверждают выводы, сделанные после проведения методик ТОБОЛ и УСК. Так, выраженность у первой группы пациентов копинг-стратегий «планирование решения проблемы», «поиск социальной поддержки», «самоконтроль» может говорить о чрезмерной рационализации, формировании зависимой позиции от окружающих, сдерживании переживаний, их подавлении и укрытии, в т.ч. от близких. Дополнительно к указанным характеристикам пациентов первой группы, пациенты второй группы, имея выраженную копинг-стратегию «принятие ответственности», которая в неадаптивном варианте говорит о чрезмерной самокритике, что вкупе с экстернальностью может привести к ощущению бессилия, проявляют раздражительность, тревожность. Все три группы пациентов показывают высокий уровень демонстрации копинг-стратегий «самоконтроль», «поиск социальной поддержки», «планирование решения проблемы», проявление указанных стратегий может повлиять на уменьшение вероятности длительного приема препаратов пациентами во время реабилитации [2].

Таблица 3
Средние арифметические значения показателей по методике «Способы совладающего поведения»

ТОБОЛ	Кон-фрон-тация	Дистан-цирование	Само-контроль	Поиск соци-альной под-держк и	Приня-тие от-ветст-венности	Бегство-избега-ние	Плани-рование реше-ния проб-лемы	Поло-жи-тельна я пере-оценка
1 тип (Р, З, РЗ, РС)	45,0	50,0	59,9	62,9	56,7	35,3	66,7	52,1
2 тип (Т, диффуз-ный)	43,2	42,4	65,6	68,0	68,2	46,8	62,0	48,8
3 тип (Г)	61,0	57,0	65,5	79,0	68,8	57,5	79,3	70,0

При анализе результатов ИТО выявлено, что агрессивность у пациентов первой группы (Р, З, РС, РЗ ТОБОЛ) выше, чем у пациентов третьей группы с гармоничным ТОБОЛ. Данный результат подтверждает одну из характеристик основной группы пациентов с ишемической болезнью сердца, клинической формой которой является инфаркт миокарда, описанную, как группу с поведенческой моделью типа А (М.Фридман, Р.Розенман, исследования Беарфута, Дальстрома, Уильямса, Шеккеле). Поведенческая модель типа А характеризуется агрессивностью, нетерпеливостью, враждебностью и практически всегда – глубоко скрытой беззащитностью [3].

Таблица 4
Средние арифметические значения показателей по ИТО

ТОБОЛ	Экстра-версия	Интро-версия	Спонтанность	Сензитивность	Агрессивность	Тревожность	Лабильность	Регидность
1 тип (Р, З, РЗ, РС)	5,2	4,4	5,1	5,2	4,3	5,0	5,1	6,2
2 тип (Т, диффузный)	3,2	6,6	4,6	6,6	4,0	7,0	5,4	5,6
3 тип (Г)	5,3	5,3	3,5	6,0	2,3	6,5	6,3	5,5

После общей оценки полученных результатов и вычисления средних значений показателей была проведена оценка достоверности различий выборок с помощью критерия Манна-Уитни [4].

Достоверные различия по первому уровню статистической значимости ($p=0,05$) были выявлены между следующими группами по показателям:

1) Интернальность в области неудач (Ин) у пациентов второй группы (с тревожным и диффузным ТОБОЛ) ниже, чем у пациентов первой группы (Р, З, РС, РЗ ТОБОЛ). При критическом значении для сравниваемых групп в количестве 42 и 10 человек, равном 138, экспериментальное значение равняется 96.

2) Интернальность в области семейных отношений (Ис) у пациентов второй группы (с тревожным и диффузным ТОБОЛ) ниже, чем у пациентов первой группы (Р, З, РС, РЗ ТОБОЛ). При критическом значении для сравниваемых групп в количестве 42 и 10 человек, равном 138, экспериментальное значение равняется 125.

3) Интернальность в области семейных отношений (Ис) у пациентов второй группы (с тревожным и диффузным ТОБОЛ) ниже, чем у пациентов третьей группы с гармоничным ТОБОЛ. При критическом значении для сравниваемых групп в количестве 10 и 8 человек, равном 20, экспериментальное значение равняется 10.

4) Агрессивность у пациентов первой группы (Р, З, РС, РЗ ТОБОЛ) выше, чем у пациентов третьей группы с гармоничным ТОБОЛ. При критическом значении для

сравниваемых групп в количестве 42 и 8 человек, равно 105, экспериментальное значение равняется 97.

Таким образом, все три группы, разделенные ранее в работе по ТОБОЛ, имеют между собой различия по 1-2 критериям, определяемым в рассматриваемых методиках.

Для выявления корреляционных связей между индивидуально-типологическими особенностями пациентов в каждой из рассматриваемых групп применялся критерий Пирсона. В первой группе были выявлены корреляции второго уровня значимости, во второй и третьей группах – первого уровня значимости.

Выводы

Опираясь на вышеуказанные результаты по каждой из методик и корреляционные связи, выявленные между ними, сделаны следующие выводы о характеристиках выделенных групп:

1) первая группа – в большей степени склонны приписывать ответственность за результаты своей деятельности не себе, а влиянию других людей, окружающим обстоятельствам, в частности, не присваивают себе результаты своих же достижений, неудач, производственных и межличностных отношений, контроля за состоянием здоровья; обладают чертами регидности, которая иногда может им мешать принимать советы и помощь от других людей; характеризуются проявлением тенденций самоутверждения и отстаивания своих интересов; рациональны при решении трудностей; считают необходимым самостоятельно справляться со своими проблемами, стараясь не волновать близких, хотя нуждаются в эмпатии; при болезни демонстрируют стратегию «ухода» в работу, отрицания болезни, но проявляют готовность к лечению;

2) вторая группа – экстерналы, в частности, больше чем другие обследуемые считают не себя, а своих партнеров (бывших или настоящих) ответственными за события, происходящие в их семье, свои неудачи считают результатом невезения; во время острого периода болезни отличаются подавленным состоянием, отказом от борьбы с болезнью, что вкупе с проявлением основной копинг-стратегией «принятие ответственности» может привести к неоправданной самокритике, переживанию чувства вины и неудовлетворенности собой с дальнейшим риском развития депрессивных состояний; проявляют тревогу за свое будущее и будущее близких в связи с болезнью, страх социальной дезадаптации, раздражение, недоверие врачам; характеризуются сдерживанием эмоций, стремлением скрывать от окружающих свои переживания и побуждения в связи с проблемной ситуацией; испытывают проблемы в получении поддержки в профессиональной сфере;

3) третья группа – характеризуются желанием вылечиться, соблюдают предписания врачей, при этом адекватно оценивают свое состояние и стремятся сохранить активную социальную позицию; демонстрируют уравновешенность настроения либо стремление побороть плохое настроение, хороший аппетит, готовность к лечению и надежды на его продуктивность, готовность к продолжению профессиональной деятельности, желание перебороть болезнь, не поддаваться ей, желание не показывать близким виду, что больны; считают себя ответственным за события, происходящие в своей семейной жизни и за построение межличностных отношений, но, несмотря на это, при наличии каких-либо проблем в семье, пытаются их отрицать, уклоняются от действий, необходимых для решения возникших трудностей, проявляют нетерпение, раздражение; демонстрируют экстернальность в области производственных отношений, достижений при низком уровне тревожности, что говорит об отсутствии страха потерять уже достигнутое; при решении проблем предпочитают действовать уже проверенными на собственном опыте способами, т.к. проявляют некоторые черты ригидности; могут демонстрировать бурное отреагирование негативных эмоций с дальнейшим проявлением замкнутости, желании уединиться, подумать; осуществляют преодоление сложных жизненных ситуаций с помощью переосмысления, рассмотрения их как стимула для личностного роста; имеют самый большой набор копинг-стратегий, что возможно, позволяет данным пациентам быть более устойчивыми к различным жизненным ситуациям и адекватно оценивать их.

Учитывая приведенные характеристики, сделан вывод о том, что первые две выделенные группы пациентов с перенесенным инфарктом миокарда проявляют тенденции нарушения социальной адаптации, которые могут помешать их успешной реабилитации после перенесенного заболевания, в связи с чем стратегии поведения этих пациентов требуют коррекции, а сами пациенты нуждаются в дополнительной поддержке.

Список литературы

1. Чазова И.Е. Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями: проблемы и пути их решения на современном этапе / И.Е. Чазова, Е.В. Ощепкова // Вестник Росздравнадзора №5, 2015.
2. Строкова Е.В. Влияние внутренней картины болезни, копинг-стратегий и самооотношения пациенток, перенесших инфаркт миокарда, на регулярность и приверженность к длительной терапии ишемической болезни сердца. Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), №1(09), 2012.
3. Гринберг Дж. С. Управление стрессом. 8-е изд. — СПб.: Питер, 2012.

4. Некрасов С.Д. Математические методы в психологии (MS Excel): учеб. пособие. 3-е изд., испр. и доп. / С.Д. Некрасов. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2014.

Коновальцева Елена Александровна - аспирант кафедры клинической психологии ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, 620014, Екатеринбург, ул.Репина, 3, каб.222, рабочий телефон: +7 (343) 214-86-75; e-mail KonovaltcevaEA@trcont.ru.

ОСОБЕННОСТИ ДЕПРЕССИВНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ У ОНКОБОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ ОТ ВОСЬМИ ДО ДВЕНАДЦАТИ ЛЕТ

Охулков С.А., Буланов К.Л.

ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России

В данной работе рассмотрены депрессивные проявления, а именно – дистимия у детей в возрасте от восьми до двенадцати лет, как причина развития у них онкологической болезни. Статья написана на основе данных, полученных в ходе исследовательской работы, проводимой в течении 8 месяцев в Областной детской клинической больнице №1 города Екатеринбург. В исследовании принимали участие 19 детей.

Ключевые слова: экзистенциальная тревога, дистимия, дистресс, депрессия.

Features of depressive manifestations among child cancer patients aged eight-twelve

Okhulkov S.A., Bulanov K.L.

Urals State Medical University, Ekaterinburg, Russia

Depressive implications, particularly - dysthymia among children aged from eight to twelve years is considered as the reason of development of oncologic illness in this article. The article is based on a data obtained during the research which was carried out during 8 months in the Regional children's hospital No. 1 in Yekaterinburg. 19 children participated in the research.

Keywords: existential anxiety, distimiya, distress, depression.

Введение

Онкологическая болезнь, на сегодняшний день, является одним из лидирующих заболеваний приводящий к летальному исходу. Но при этом, медицина всё так же ищет первопричину возникновения этого заболевания.

Более страшно данный диагноз воспринимается в словосочетании - детская онкологическая болезнь. Где говорится о том, что только начинающий жить человек может в скором времени прекратить существовать. Страшная трагедия для родителей, которые узнают о диагнозе своего ребёнка и из-за чего начинают испытывать экзистенциальную тревогу.

Экзистенциальная тревога, по П. Тиллиху, это экзистенциальное осознание своего небытия, иными словами, осознание возможности и неустранимости смерти [1] Так же

такое тревожное состояние может возникать и в силу опасности для жизни близких; при больших финансовых убытках; при потере работы и т.п.

Дети же в возрасте от 8 до 12 лет ещё недостаточно автономны и не отделены от родителей и поэтому часть эмоционального спектра, который испытывают родители, передается непосредственно ребёнку. Такое происходит в силу одного из принципов научения, где используется интроект другого. Дабы почувствовать или научиться чему-то, люди повторяют эмоциональные реакции, какие-то движения или действия своих родных. Таким образом, и ребёнок может испытывать экзистенциальную тревогу, при этом, не осознавая её причины.

Одним из следствий экзистенциальной тревоги, которая не может быть принята в силу различных причин (от интенсивности и силы чувства; от развитости эмоционального аппарата - как родителя, так и ребёнка; так и от силы отрицания данной проблемы и т.п.), может быть возникновение депрессивных проявлений в том или ином виде.

В данной работе рассматривались конкретные депрессивные проявления, а именно психогенная депрессия. Т.е. предполагалось, что онкологическая болезнь послужила толчком к развитию депрессии у ребёнка.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось в период с мая по декабрь 2016 года, на базе Областной Детской Клинической Больницы №1, города Екатеринбурга. Количество испытуемых составило 19 детей возрастом от 8 до 12 лет. Такие границы возраста были обоснованы тем, что именно в таких возрастных рамках была возможность проведения исследования выбранными методиками и тем, что в данном лечебном учреждении дети такого возраста наиболее часто встречаются.

Методики, которыми выявлялись депрессивные проявления: «Человек под дождём» и «Способ скрининг диагностики психического напряжения и невротических состояний у детей и подростков». Выбор данных методик и их адаптация обуславливались такими условиями, как: 1) возрастные особенности испытуемых; 2) нахождение пациентов в стационаре при непосредственном получении химиотерапии; 3) психическим состоянием, в котором пребывали обследуемые на момент нахождения в стационаре; 4) физическим состоянием, в котором пребывали обследуемые на момент нахождения в стационаре.

Сбор данных осуществлялся в течении всего периода проведения исследования, т.к. из-за особенностей отделения было невозможно получить результаты единовременно.

Результаты и их обсуждение

Результаты исследования переводились в процентное соотношение и не подвергались математико-статистическому анализу, т.к. выбранные методики были взаимоисключающими.

По результатам проводимой работы были выявлены депрессивные проявления свойственные психогенной депрессии только в 5% случаев. Однако в 58% случаев выявлялась нозологическая единица, которая изначально не предполагалась в выдвинутой гипотезе, а именно - дистимия.

В МКБ – 10 под номер F34.1 даётся следующее определение дистимии: хроническое депрессивное настроение, продолжающееся, по меньшей мере, несколько лет, которое является недостаточно тяжелым или при котором отдельные эпизоды недостаточно длительны, чтобы можно было поставить диагноз рекуррентного депрессивного расстройства тяжелой, средней или легкой степени выраженности [2].

Из этого мы сделали вывод, что дети в 58% случаев имели депрессивные проявления и до диагностирования у них онкологической болезни.

Это натолкнуло на мысль о том, что не может ли дистимия являться причиной развития онкологической болезни?

Саймонтон К. в своей работе посвящённой психотерапии рака писал о том, что иммунодефицит, который является основополагающим фактором развития опухоли, может быть сформирован из-за постоянного нахождения человека в дистрессовом состоянии [3].

Стоит разделять стресс и дистресс.

Стресс — совокупность неспецифических адаптационных реакций организма на воздействие различных неблагоприятных факторов–стрессоров, нарушающее его гомеостаз, а также соответствующее состояние нервной системы организма или организма в целом.

Дистресс - негативный тип стресса, с которым организм не в силах справиться. Он подрывает здоровье человека и может привести к тяжёлым заболеваниям. От стресса страдает иммунная система.

Дистимия, по своему определению – является дистрессовой реакцией индивида на фрустрирующую ситуацию, из чего следует, что она может являться причиной иммунодефицита, который впоследствии может способствовать развитию онкологической болезни.

Об этом свидетельствуют полученные результаты исследований подтверждающие, что в 58% случаев у детей с онкозаболеванием от 8 -12 лет наблюдаются депрессивные проявления свойственные по своей выраженности и интенсивности – дистимии.

Стоит отметить, что в более ранних изданиях МКБ упоминалась такая нозологическая единица - как невротическая депрессия, которая отличается от дистимии лишь качеством клинических проявлений. Из-за чего её в последующих изданиях включили в дистимию. Однако в определении невротической депрессии говорится о том, что это часть структуры личности, т.е. это один из вариантов реагирования на трудные ситуации конкретного индивида, а именно с депрессивным типом реакций. Поэтому, можно сделать предположение о том, что возможно онкология имеет непосредственную связь с типом личности человека, у которого она обнаружена.

Помимо выявленных нами депрессивных проявлений в 37% случаев не наблюдалось вообще каких-либо депрессивных проявлений. Это говорит о том, что: во-первых - онкология может не являться причиной депрессии; во-вторых - что онкологическое заболевание может возникать и при других психических проявлениях пациентов.

Выводы

Рекомендации, которые можно сделать по полученным результатам, состоят в том, что в лечении детей с онкологическим заболеванием, стоит применять комплексный подход. Задействовать сопровождения здоровья не только в физическом, но и в психологическом плане. Такие авторы, как Ялом и Саймонтон, отмечали, что пациенты, у которых был диагностирована онкологическая болезнь и которые находились на комплексном лечении выздоравливали, даже будучи на поздних стадиях развития болезни.

Данное исследование приоткрывает завесу над причиной возникновения онкологической болезни в определенных случаях. А также, открывает новые направления в изучении влияния психического и физического здоровья друг на друга.

Список литературы

1. Тиллих, П. Избранное: Теология культуры / П. Тиллих. Пер. с англ. Е.Г. Балагушкина, О.В. Боровой. – М.: Юристъ, 1995. – 479 с.
2. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем: 10-й пересмотр / Всемирная организация здравоохранения. – Женева: 1995. – Т. 1. – 698 с.
3. Саймонтон. К. Психотерапия рака / К. Саймонтон, С. Саймонтон – СПб.: Питер, 2001. – 288 с.

Охулков Сергей Александрович - студент кафедры клинической психологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3, тел. 89221075299, эл. почта mr.bibob@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ СЕНСОРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В КОРРЕКЦИИ ПОВЕДЕНИЯ У ДЕТЕЙ С АУТИЗМОМ

Порошина Е.А.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, Екатеринбург*

Статья посвящена анализу использования некоторых методов сенсорной интеграции в коррекции поведения детей с аутизмом. Представлены специальные приемы работы с нарушениями модуляции ощущений. Описаны некоторые виды гиперчувствительности аутичных детей. Дана структура и последовательность занятий.

Ключевые слова: аутизм, дисфункция сенсорной интеграции, нарушении модуляции ощущений, сенсорный поиск, коррекция.

Application of methods of sensory integration in the correction of behavior in children with autism

Poroshina E.A.

*Federal state-funded educational institution of the higher education
«Ural state medical university» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Yekaterinburg*

The article is devoted to analysis of the use of certain methods of sensory integration in the correction of behavior of children with autism. Presents special techniques for working with impaired modulation of sensations. Describes some of the types of hypersensitivity of autistic children. Given the structure and sequence of lessons.

Keywords: autism, sensory integration dysfunction, disruption of the modulation of sensations, sensory research, correction.

Актуальность

В настоящее время проблема аутизма является одной из актуальных не только в медицинском, но и в социально-психологическом контексте. По данным ВОЗ частота встречаемости расстройств аутистического спектра (аутизма) в детском возрасте составляет 50 – 116 случаев на 10 000 детей [1].

Общепринятыми диагностическими критериями аутизма считаются:

- дефицит социально-эмоционального взаимодействия;
- дефицит невербального коммуникативного поведения в социальных взаимодействиях;
- дефицит установления и поддержки взаимоотношений, соответствующих уровню развития;
- стереотипные или повторяющиеся формы речи, движений или использования предметов;
- чрезмерная приверженность распорядку, ритуализированных форм вербального или невербального поведения либо чрезмерное сопротивление изменениям;
- крайне ограниченные навязчивые интересы, аномальные по интенсивности или направленности;
- избыточная или недостаточная реакция на сенсорную стимуляцию или необычный интерес к сенсорным аспектам окружающей среды(DSM-V).

Перечисленные критерии могут встречаться не в полном объеме, иметь различную интенсивность и частоту, тем не менее, наличие даже нескольких симптомов приводит к трудностям обучения, нарушениям общения и адаптации в целом [1].

Общими особенностями для детей с аутизмом являются нарушения переработки сенсорной информации.

Цель исследования - разработка программы психологической коррекции поведения у детей с аутизмом с учетом специфики модуляции ощущений, способности к их различению и двигательному моделированию.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 12 детей дошкольного возраста с расстройством аутистического спектра от 2,5 до 6 лет. Из них четыре девочки и восемь мальчиков.

Исследование нарушений модуляции ощущений и сенсорно-связанных двигательных нарушений проводилось по таблицам Carol Stock Kranjvitz (2012) и опросным листам для родителей Дж. Айрес(2009) [2]. Оценивалась модуляция прикосновений, положения и баланса, контроль мускулатуры и мышечный контроль, зрение, звуки, запахи, вкусы. Оценка включала три критерия: избегание ощущений, гипочувствительность, поиск ощущений [3]. Двигательные трудности оценивались по таким критериям как равновесие, билатеральная координация, пересечение средней линии, координация мелкой моторики.

Результаты и их обсуждение

На диагностическом этапе были получены следующие результаты: у пяти детей диагностированы признаки сенсорной гиперчувствительности, что выражалось избеганием прикосновений, отказами надевать новую одежду, избегании игр с различными фракциями (песок, вода, пластилин и т.д.) и т.п. У одного мальчика диагностирована гравитационная неуверенность, проявляющаяся в нарушении работы вестибулярной системы, отказах качаться на качелях и подниматься по лестнице. Еще четыре ребенка имели ярко выраженные проблемы с различением ощущений в виде проблем с соматогнозисом, общей неуклюжести, трудностях различения эмоций.

Общими нарушениями для всех 12 детей были нарушения постурального (кинестетического) и кинетического праксиса.

Учитывая выявленные особенности, была разработана коррекционная программа включающая расширение и стимуляцию сенсорного опыта.

С целью преодоления тактильной гиперчувствительности на занятиях были использованы утяжелители, а также специальные телесно-ориентированные упражнения, позволяющие модулировать ощущение давления, тем самым преодолевая стресс на легкие прикосновения.

Также для расширения сенсорного опыта занятия включали работу с различным сенсорным материалом – крупа, аквагрунт, песок, ракушки, марблс и т.д.

Работа с гравитационной неуверенностью была построена по принципу поддержки, ребенок совместно с психологом или родителем совершал подъем по лесенкам, качался на качелях, спускался с маленькой горки.

Проблемы с соматогнозисом и праксисом преодолеваются путем сенсомоторных игр, игр с мячом и кинезиологических упражнений.

Занятия проводились в течение девяти месяцев как в индивидуальной так и в групповой форме, проходили с периодичностью 2 раза в неделю по 50 минут. Все задания выстроены в строгой последовательности, имеют повторяющуюся структуру и регулярное проведение.

Каждое занятие включало следующие этапы: приветствие, отработка речевого дыхания с задуванием свечи, либо сдуванием какого-либо предмета (листочек, цветок и т.п.), игра с сенсорным материалом, качание либо катание с горки, пальчиковые игры, кинезиологические упражнения, этап прощания.

В результате посещения занятий отмечается общая положительная динамика в поведении детей. Так у 7 детей заметно снизилась гиперчувствительность к различного рода

фракциям, по ответам родителей дети стали пробовать новую пищу, снизились негативные реакции на новую одежду. У 3х детей улучшилось поведение в новых незнакомых местах, исчезли крики и импульсивность, 2 ребенка продемонстрировали улучшения в работе вестибулярной системы. У них заметно улучшилась общая координация, переносимость качелей и способность ловко передвигаться по лестнице.

Заключение

Таким образом, включение методов сенсорной интеграции в коррекцию поведения у детей с аутизмом является одним из необходимых условий для их адаптации и социализации.

Список литературы

1. Клинико-биологические аспекты расстройств аутистического спектра/ под ред. Н.В. Симашковой, Т.П. Ключник. – М.:ГЭОТАР-МЕДИА, 2016. – 288.
2. Айрес Дж.Э. Ребёнок и сенсорная интеграция. /Э. Джин Айрес. М.: Теревинф, 2009. -270.
3. Крановиц К. Разбалансированный ребенок. /Кэрол С. Крановиц.СПб, 2012. – 200.

Порошина Елена Александровна - к.п.н, доцент кафедры клинической психологии ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России. адрес: 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д.3. каб.222, раб тел. 8(343) 214-86-75; e-mail: psrivso@usma.ru.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ЗАЩИТ И СПОСОБОВ СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ С ПЕРВИЧНЫМ ДИАГНОЗОМ «РАССТРОЙСТВО АДАПТАЦИИ»

Степанова Э. В.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, Екатеринбург*

В статье представлены результаты психодиагностического исследования военнослужащих по призыву с первичным диагнозом «Расстройство адаптации» (F.43.2). Военнослужащие проходили стационарное лечение в психиатрическом отделении военного госпиталя. Показана специфика защитных механизмов и стратегий преодоления стрессовых ситуаций у данного контингента пациентов.

Ключевые слова: расстройство адаптации, механизмы психологической защиты, индивидуальный жизненный стиль, копинг-стратегия.

Peculiarities of psychological protection and methods of conducting behavior of military servants on calling with primary diagnosis "adaptation disorder"

Stepanova E.V.

*Federal state-funded educational institution of the higher education
«Ural state medical university» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Yekaterinburg*

The article presents the results of a psychodiagnostic investigation of military conscripts with a primary diagnosis "Adjustment disorder" (F.43.2). Military conscripts were hospitalized in the psychiatric ward of a military hospital. The specifics of protective mechanisms and strategies for overcoming stressful situations in this patient population are shown.

Keywords: adaptation disorder, psychological defense mechanisms, individual life style, coping strategy.

Введение

Изучение адаптационных систем личности и расстройств адаптации является актуальным направлением для исследований медицинскими специалистами и клиническими психологами [1 - 5].

В последние годы исследователи отмечают, что возрастает количество военнослужащих, проходящих стационарное лечение по причине нарушений приспособительных реакций. По мнению специалистов, это обусловлено специфическими

условиями прохождения военной службы, которые влияют на развитие продолжительного психического напряжения [6, 7].

Клиническая картина расстройства адаптации характеризуется сниженным, подавленным настроением, повышенной тревожностью, невозможностью строить планы на будущее, снижением продуктивности в профессиональной или бытовой деятельности, выраженными эмоциональными нарушениями (драматизация в поведении). Манифестация расстройства, как правило, наблюдается в течение месяца после стрессового воздействия и в большинстве случаев не превышает полугода.

Важнейшими формами адаптационных процессов, которые обуславливают социально-психологическое приспособление военнослужащего, являются используемые им механизмы психологической защиты и его копинг-поведение. Механизмы психологической защиты снижают психический дискомфорт на неосознанном уровне деятельности психики. А копинг-поведение, как осознанная стратегия, в свою очередь, отражает готовность индивида решать жизненные проблемы с целью приспособления к меняющимся обстоятельствам [7].

Данные о закономерностях социально-психологической адаптации, особенностях психологических защит и совладающего поведения позволяют дифференцированно подходить к вопросам профилактики, воспитания и психокоррекции молодых воинов.

Материалы и методы

С целью изучения особенностей защитно-совладающего поведения военнослужащих по призыву с расстройством адаптации было проведено обследование данной категории лиц, находящихся на стационарном лечении в психиатрическом отделении (n=40). Из них 7 человек (17,5%) являлись военнослужащими срочной службы весеннего призыва 2016 г., 33 человека (82,5%) – призывниками осеннего призыва 2016 г. Соответственно большинство пациентов на момент обследования отслужили в Вооруженных силах не более 3-4 месяцев. Средний возраст - 19 лет. По уровню полученного образования, пациенты распределились следующим образом: высшее – 5 человек (12,5%); незаконченное высшее – 4 человека (10%); среднее – профессиональное – 21 человек (52,5%); среднее общее – 8 человек (20%); основное общее – 2 человека (5%).

Для достижения поставленной цели в работе использовались следующие методики: «Индекс жизненного стиля» Р. Плутчека, Г. Келлермана, «Индексатор копинг-стратегий» Д. Амирхана, а также метод статистического анализа данных, выполненный с помощью компьютерной программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение

Данные, полученные в ходе исследования индивидуальных профилей военнослужащих с помощью методики «Индекс жизненного стиля» представлены в табл. 1.

Таблица 1
Распределение показателей по методике «Индекс жизненного стиля»

№	Механизмы защиты	Доминирующий механизм психологической защиты		Слабоиспользуемый механизм психологической защиты	
		количество человек	%	количество человек	%
1	Отрицание	4	10	15	37,5
2	Подавление	1	2,5	5	12,5
3	Регрессия	1	2,5	7	17,5
4	Компенсация	5	12,5	3	7,5
5	Проекция	14	35	0	0
6	Замещение	4	10	6	15
7	Интеллектуализация	5	12,5	1	2,5
8	Реактивное образование	6	15	3	7,5

Из представленных выше результатов диагностики пациентов с диагнозом «расстройство адаптации» с помощью методики «Индекс жизненного стиля» выявлено, что наиболее напряженные механизмы связаны с переносом своих негативных эмоций на других людей, а также с преобразованием, в условиях фрустрирующей ситуации, подлинных эмоций на противоположные или поощряемые в воинской среде.

По результатам исследования доминирующих стратегий преодоления стрессовых ситуаций с помощью методики «Индикатор копинг-стратегий» Д. Амирхана получены данные, представленные в табл. 2.

Таблица 2.
Сводная таблица по результатам методики «Индикатор копинг – стратегий»

№	Копинг - стратегия	Ведущая копинг-стратегия		Средний балл по выборке (среднее)	Уровень выраженности
		количество человек	%		
1	Разрешение проблем	28	70	24,64	средний
2	Поиск социальной поддержки	4	10	20,44	средний
3	Избегание проблем	8	20	21,69	низкий

Выявлено, что большинство респондентов ориентировано на активную поведенческую стратегию и использование значительных личностных ресурсов для преодоления и управления проблемной ситуацией. Однако, часть исследуемых склонна к стратегии псевдосовладающего поведения и направлена на уклонение от проблем и снятию с себя ответственности за принятие решений.

При корреляционном анализе был выявлен ряд взаимосвязанных механизмов психологической защиты и копинг-стратегий у военнослужащих по призыву с расстройством адаптации:

1. «Отрицание» как вид психологической защиты находится в значимых прямых связях с копинг-стратегией «разрешение проблем», то есть, чем интенсивнее задействованы личностные ресурсы военнослужащих для преодоления стрессовой ситуации, тем активнее бессознательно игнорируются тревожащие факторы, отрицаются проблемы в армейской среде. А осознание наличия внутриличностных и межличностных разногласий ведет к пассивной позиции в конфликтной ситуации.

2. «Интеллектуализация» имеет значимую взаимосвязь с копингом «разрешение проблем», то есть чем сильнее военнослужащие бессознательно абстрагируются от переживаемых негативных чувств, тем они активнее задействуют и направляют личностные ресурсы на преодоления фрустрирующей ситуации.

Полученные в результате исследования данные позволяют сделать вывод о том, что у военнослужащих по призыву с первичным диагнозом «расстройство адаптации» выражена общая напряженность психологических защит. Основными используемыми видами защит являются «проекция» и «реактивное образование». При преодолении стрессовых ситуаций, наиболее используемой является стратегия «разрешение проблем». Механизмы психологической защиты, такие как «отрицание» и «интеллектуализация» находятся в тесной взаимосвязи с механизмом совладающего поведения «разрешение проблемы».

Заключение

Данные специфические взаимосвязи и особенности защитно-совладающего поведения являются значимыми составляющими процесса адаптации к армейским условиям и могут быть использованы при организации психопрофилактических и психоректорных мероприятий по расширению адаптационных ресурсов военнослужащих.

Список литературы

1. Бойко А. В. Проблема стрессовладающего поведения в Вооруженных силах России / А. В. Бойко // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. - № 8 - 2. – С.370 - 374.
2. Егоров Р. С. Расстройства адаптации у военнослужащих срочной службы: дис. ... канд. мед. наук. – Оренбург, 2007. – 145 с.
3. Капитанаки В. Е. Особенности защитного реагирования военнослужащих с диагнозом «Расстройство адаптации»/ В. Е. Капитанаки // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. – Спб, 2015. Выпуск 1 (5). - С. 83-94.

4. Сандомирский М. Е. Состояние психической адаптации в условиях хронического психоэмоционального стресса в связи с личностно-типологическими характеристиками: автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Оренбург, 2001. – 28 с.

5. Свечников Д. В. Расстройства адаптации у военнослужащих (клиника, диагностика): автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2015. – 145 с.

6. Приступа И. В. Возрастные особенности использования механизмов психологических защит военнослужащими по призыву как детерминанты социально-психологической адаптации в условиях армии / И. В. Приступа// Вестник Военного университета. – 2011. - № 1-25. – С.27-32.

7. Вассерман Л. И. Психологическая диагностика индекса жизненного стиля: пособие для психологов и врачей / Л. И. Вассерман, О. Ф. Ерышев, Е. Б. Клубова. – СПб.: Психоневрол. ин-т им. В. М. Бехтерева, 2005. – 48 с.

Степанова Эльвира Владимировна - ассистент кафедры клинической психологии ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России. адрес: 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д.3. каб.222, раб тел. 8(343) 214-86-75; e-mail psrivso@usma.ru

КОРРЕКЦИЯ ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ В СЕМЬЕ РЕБЕНКА С ПСИХОСОМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Тумасова Е.Р., Набойченко Е. С.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, Екатеринбург*

В современном обществе огромное внимание уделяется вопросам воспитания детей, построению гармоничных детско-родительских отношений. Это один из важнейших факторов в развитии личности ребенка и, неоспоримо, одна из главных проблем детской психологии. В данной статье анализируются проблемы воспитания в семье ребенка с психосоматическими заболеваниями на примере детей с бронхиальной астмой, пути изменения родительской позиции, обсуждаются возможности обучения родителей новым стратегиям во взаимодействии с детьми и решении конфликтных ситуаций.

Ключевые слова: психосоматические заболевания, детско-родительские отношения, гуманистический подход.

Correction of the child-parent relations in family of a child with psychosomatic diseases

Tumasova E. R., Naboichenko E. S.

*Federal state-funded educational institution of the higher education
«Ural state medical university» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Yekaterinburg*

Modern society pay particular attention to the child-rearing and child-parent relationships. It is a critical factor of a personal development of a child and undeniably one of the fundamental problems of a child psychology. The educational difficulties of a child with psychosomatic illnesses are analyzed in this article using the case of children with bronchial asthma. The article discusses the ways to change child-parent relationship, the possibility of teaching parents new strategies in the interaction with children and resolving conflict situations.

Keywords: psychosomatic diseases, child-parent relations, humanistic approach in psychotherapy.

Введение

Значение детско-родительских отношений в семье как важного фактора в развитии личности ребенка неоспоримо. Дети, которые растут в атмосфере принятия, любви, безопасности, понимания их индивидуальных и возрастных особенностей имеют благоприятный прогноз развития в личностной, духовной и интеллектуальной сферах.

Актуальность данной проблемы возрастает в случае воспитания в семье ребенка с психосоматическим заболеванием. На консультацию к психологу часто обращаются родители с жалобами на трудности установления контакта с детьми, неумения справляться с различными аффективными реакциями ребенка, психологической зависимостью в выстраивании взаимоотношений с детьми от проявлений симптомов того или иного психосоматического заболевания. Например, страх какими-то ограничениями для ребенка вызвать у него аффективную реакцию, что может повлечь за собой развитие приступа бронхиальной астмы.

В современном обществе стало много внимания уделяться вопросам детской психологии, высок интерес самих родителей к вопросам воспитания и развития детей, растет потребность в помощи специалистов психологических служб. Все это находит отражение в наличии программ в СМИ и разнообразной популярной психологической литературы по вопросам детской психологии, но даже некоторое понимание в этих вопросах не избавляет родителей от трудностей воспитания.

Бывает, что родители начинают больше тревожиться от того, как «надо», что «нормально», начинают раздражаться от того, что их ребенок «не такой и не исправляется» и выплескивают свое раздражение на детей, усугубляя имеющиеся проблемы. Либо, получив общую информацию «больше хвалите своего ребенка», «уважайте его личность» так и не понимают, что они могут сделать, чтобы наладить отношения с детьми. Истинные мотивы воспитания, оценка событий и поведения ребенка не всегда полностью находятся в области сознания, и это сложное переплетение сознательного и бессознательного проявляется во взаимодействии с детьми.

Вопросы семейного воспитания, роли родителей в развитии личности ребенка рассматривались представителями многих психологических школ – психоаналитической, когнитивно-поведенческой, гуманистической направленности, в русле семейной психотерапии. Влияние различных социальных факторов на развитие психосоматических заболеваний у детей, в частности детско-родительских отношений, являются сферой научных и практических интересов детских психиатров, специалистов соматической медицины и детской клинической психологии.

Цель исследования - выявление особенностей и коррекция детско-родительских отношений в семье ребенка с психосоматическим заболеванием, в частности, бронхиальной астмой.

Задачи:

- 1) изучить психологические особенности детско-родительских отношений в семьях, где ребенок страдает психосоматической патологией и бронхиальной астмой;
- 2) провести анализ литературы по проблеме изменения детско-родительских отношений в различных психотерапевтических направлениях (причины формирования и пути коррекции);

Теоретико-методологической основой исследования являются положения по клинической психологии, психиатрии детского возраста, детской психосоматики (Д. Н. Исаев, Ю. Ф. Антропов, Ю. С. Шевченко др.), труды представителей психотерапевтических направлений (Т. Гордон, Г. Лэндрет, Э.Г. Эйдемиллер и др.).

Материалы и методы

Работа основана на сравнительном анализе анкет родителей 29 детей с бронхиальной астмой, анализе запросов и жалоб, поступающих от родителей во время психологической беседы, диагностическом материале, полученном в ходе обследования родителей и детей, сравнительном анализе отечественных и зарубежных литературных источников.

Результаты и их обсуждение

Проблема соматических заболеваний в настоящее время очень актуальна в педиатрической практике, доказано, что в результате соматизации нарушается не только физическое здоровье ребенка, но и гармоничное развитие личности, что способствует возникновению различных невротических черт личности [1].

Работа психолога с семьей, воспитывающего ребенка с психосоматическим заболеванием рассматривается в области детской психосоматики. Основными задачами психологической работы выделяются вопросы диагностики психологических особенностей больного ребенка, влияния болезни на психическое развитие ребенка, выявление особенностей функционирования семьи, неблагоприятных аспектов детско-родительских отношений [2].

Вопросы диагностики могут решаться с помощью специальных тестов, направленных на выявление нейропсихологического статуса ребенка (особенности функционирования корково-подкорковых, межполушарных взаимодействий, специализации полушарий), эмоционально-личностной сферы ребенка, особенностей взаимоотношений в семье.

В нейропсихологическом аспекте нами выявлялась группой риска по возникновению психосоматических заболеваний, что было связано с функциональными нарушениями и дефицитностью структур первого блока мозга по Лурия [3]. Большинство детей, страдающих бронхиальной астмой, имели функциональную дефицитность подкорково-

стволовых образований мозга, структур первого блока мозга (97,3 %; n=28). Для них также характерны изменения эмоционально-личностной сферы: выраженная эмоциональная лабильность – капризность, плаксивость, необоснованное упрямство, вспышки негативизма, возбудимость, повышенная эмоциональная реактивность (78,4%, n=8), что находит подтверждение и в характере жалоб родителей.

В психологическом аспекте группой риска являются дети, для которых характерен повышенный уровень тревожности. Диагностические методики, которые использовались для этой определения данных особенностей: САТ-тест, тест Розенцвейга, рисуночные тесты, цветовой тест отношений (ЦТО) и другие. Результаты диагностики свидетельствуют о низкой самооценке большинства испытуемых (95,6%), высоком уровне тревожности (94,6%), неудовлетворенных потребностях в общении с родителями (86%).

Для понимания особенностей функционирования семьи использовались как классические методы психологической диагностики – метод непосредственного наблюдения в специально созданных условиях, варианты организованной беседы, а также специальные проективные методики: социограмма, различные опросники. По результатам исследований, в основе родительского эмоционального отношения к ребенку и форм взаимодействия с ним, лежит оценка ребенка самими родителями и, нередко, окружающими; представления и ожидания того, как «правильно» должен вести себя ребенок; неумение справляться с собственным негативным эмоциональным состоянием и ребенка (А. С. Спиваковская, Э. Г. Эйдемиллер, Е.С. Набойченко) [4 - 6].

Проблемы «неблагополучия» в семье, имеющей ребенка с бронхиальной астмой выглядят следующим образом: «перегибы» воспитания (78%), запрет на проявление «плохих» чувств (72,9%), неотзывчивость к нуждам ребенка (66,9%), несогласованность родителей в вопросах воспитания (88,2%), отсутствие учета полоролевых особенностей (43,5%), игнорирование базовых потребностей ребенка (87,8%). Все это создает в семье стрессовую обстановку, и чем она длительнее, тем сильнее перенапрягаются нервно-психические ресурсы детей.

Данные, полученные нами в результате нейро- и психодиагностики ребенка с бронхиальной астмой и его семьи, легли в основу для построения как психокоррекционной работы с ребенком, так и психотерапевтической работы с семьей.

На психологических консультациях и занятиях родителям детей с бронхиальной астмой нами была предложена программа «Повышения Родительской Эффективности» Р.Е.Т. (Parent Effectiveness Training), автор – Томас Гордон [7], последователь К. Роджерса и представитель гуманистического подхода в психотерапии.

Данная программа подразумевает групповую работу с родителями, где, по сути их проводится обучение тому, что лежит в основе установления психотерапевтического альянса – установлению контакта (в данном случае с ребенком) через активное слушание, позитивное принятие, использование «Я – сообщений». Разрешение конфликтов между родителями и детьми должно осуществляться по принципу бесприоритетности обеих сторон, при этом важно то, что находить решение, удовлетворяющее каждого, нужно совместно всеми сторонами конфликта – т.е. родителю вместе с ребенком.

Достижений целей программы осуществляется через метод формирования и развития конструктивных навыков общения в диаде «родитель-ребенок». В работе с родителями мы использовали лекции, ролевые игры, задания и обсуждения в группах. Общая продолжительность программы 16 часов.

Параллельно проводилась психологическая работа непосредственно с самим ребенком в форме игровой недирективной терапии, созданной Гарри Лэндретом, также представителем гуманистического психотерапевтического направления. Работа с ребенком предполагала включение родителей в терапевтический процесс, обучение принципам игровой терапии, и главная цель изменений детско-родительских взаимоотношений заключается в том, чтобы сам родитель стал терапевтом для своего ребенка.

Личные изменения, которые мы отмечали после курса программы «Повышения Родительской Эффективности» Р.Е.Т. (Parent Effectiveness Training) и участия в игровой психотерапии, затрагивали такие аспекты личности как: отношение родителей к самим себе, самовосприятие и самовыражение в связи с родительским локусом контроля, понимание важности создания и поддержания атмосферы принятия.

Выводы

В разных психотерапевтических направлениях существуют различные представления о причинах формирования негативных детско-родительских отношений и подходах по их исправлению. В целом, в ходе нашего исследования, мы выявили, что основные причины формирования родительской позиции в негативном ключе нужно искать в особенностях личности родителей, в усвоенных ими родительских стереотипах и установках воспитания, в их психологической грамотности и способах общения.

На наш взгляд, при работе с семьей, имеющей ребенка с бронхиальной астмой, наиболее эффективной является сочетание программ «Повышение Родительской Эффективности» Р.Е.Т. (Parent Effectiveness Training) Томаса Гордона и совместной игровой формы работы родителей и ребенка на основе подхода Гарри Лэндрета.

Через обучение принципам игровой терапии, просмотра видеозаписей, участия в ролевых играх и участии в групповой работе родители становились более сенситивными к своим детям, начинали относиться к ним безоценочно, учились новым адаптивным способам взаимодействия с детьми. Ребенок становится способным преодолеть внутренний конфликт, психологический дискомфорт и невротическое состояние, способным к личностному росту и развитию только в том случае, когда взрослый по-настоящему понимает и принимает его состояние. Все это может дополнительно влиять как на особенности течения психосоматического заболевания, частоту обострений и при комплексном подходе приводить к стабильной ремиссии болезни.

Были выделены факторы, негативно влияющие на детско-родительские отношения в семьях, где ребенок страдал бронхиальной астмой: особенности личности родителей, их психологическая грамотность и способы их общения с детьми. Неадекватная родительская позиция влияет на психическое состояние ребенка, может вызвать различные нарушения его поведения, что в свою очередь возвращается родителю дополнительным стрессом и ухудшает психологическое состояние обеих сторон.

Вопрос о необходимости личной и/или семейной психотерапии должен решаться индивидуально и учитывать множество факторов от варианта соматического расстройства и вопросов психологических особенностей членов семьи, характера семейных отношений, до учета психотерапевтической направленности специалиста и его индивидуальной профессиональной подготовленности в различных психологических и клинических аспектах.

Психологическая помощь ребенку с бронхиальной астмой должна реализовываться на нескольких уровнях – с привлечением медицинских специалистов (педиатров, психиатров, узких специалистов), нейропсихологов и психологов - консультантов, психотерапевтов и непосредственно активного участия самих родителей.

Специалистам, оказывающим психокоррекционную помощь детям, психотерапевтическую помощь семьям с ребенком с бронхиальной астмой, необходимо глубоко понимать этиопатогенез развития психосоматического расстройства – механизмы возникновения заболевания, влияние болезни на психологические изменения личности, а также различные пути помощи ребенку и семье.

Список литературы

1. Исаев Д. Н. Психиатрия детского возраста. Психопатология развития – СПб66 СпецЛит, 2013 – 469 с.

2. Антропов Ю.Ф., Шевченко Ю.С. Психосоматические расстройства и патологические привычные действия у детей и подростков – Мб издательство Института Психотерапии. Издательство НГМА, 2000 – 320 с.
3. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии – М: Академия, 2003 – 384 с.
4. Спиваковская А. С. Профилактика детских неврозов – М: МГУ, 1988 – 200 с.
5. Эйдемиллер Э. Г., Добряков И. В., Никольская И. М. Семейный диагноз и семейная психотерапия – СПб: Речь, 2007 – 352 с.
6. Набойченко Е.С., Блохина С.И Психологическое сопровождение семьи, имеющей ребенка с ограниченными возможностями здоровья -Екатеринбург: Бонум, 2004 - 132 с.
7. Фромм А., Гордон Т. Популярная педагогика – Екатеринбург: АРД ЛТД, 1997 – 608 с.8. Лэндрет Г. Игровая терапия: искусство отношений – М: Институт практической Психологии. 1988 – 386 с.

Екатерина Рафаиловна Тумасова - ассистент кафедры клинической психологии ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России. адрес: 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д.3. каб.223, раб тел. 8(343) 214-87-91.

ЛЕКЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ЭКОНОМИКЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Уважаемые читатели!

Представляем Вашему вниманию статью из сборника «Лекции по организации и экономике здравоохранения» (под общей редакцией А.Б. Блохина, Н.С. Брынза, Е.В. Ползика), изданного совместно Уралмедсоцэкономпроблем, Департаментом здравоохранения Тюменской области и ГБУЗ СО ДКБВЛ «НПЦ «Бонум» в 2014 году.

Книга посвящена актуальным проблемам организации, управления и экономике в данной отрасли, адресована руководителям здравоохранения, преподавателям медицинских образовательных учреждений и факультетов усовершенствования врачей, студентам, аспирантам, научным работникам.

В данном номере представляем Вам лекцию доктора медицинских наук, профессора, заслуженного врача РФ Блохина Александра Борисовича, посвященную последствиям трансформации муниципального здравоохранения.

По вопросам приобретения книжного издания обращаться в редакцию журнала.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ – ПОСЛЕДСТВИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ

Блохин А.Б.

Муниципальный сектор здравоохранения занимал, занимает и, по всей вероятности в обозримом будущем, будет занимать ведущую позицию в организации медицинской помощи населению. В муниципальном секторе закладываются основы профилактики и первого контакта пациента с врачом.

93-95% населения региона, а в отдельных территориях этот процент может быть выше, получают медицинскую помощь в муниципальном секторе, а далее специализированную, в том числе и высокотехнологическую в государственных – областных и федеральных учреждениях здравоохранения. Диапазон объема оказания медицинской помощи в муниципальном секторе зависит от инфраструктуры здравоохранения, чем он выше в муниципальных медицинских организациях, тем меньше востребованность в отдельных видах специализированной медицинской помощи в региональных учреждениях здравоохранения. Инновационные процессы в организации медицинской помощи населению в муниципальном секторе увеличивают ее доступность и создают объективные предпосылки для повышения качества медицинской помощи.

Несмотря на реализацию Национальных проектов, муниципальный сектор здравоохранения и в первую очередь система первичной медико-санитарной помощи не претерпела позитивных изменений, а приобрела некую стагнацию с вектором ухудшения ситуации. Причинные факторы находятся не только в совершенствовании законодательной базы, но и в отсутствии стратегии развития здравоохранения. Происходящие изменения в российском здравоохранении, в меньшей степени соответствуют понятию «реформа», а в большей термину «трансформация», под которой понимается «преобразование структур, форм и способов экономической деятельности, изменение целевой направленности»*

Основной тезис, который сопровождает трансформации здравоохранения в последние десятилетия – это избыточное количество медицинских учреждений, коек и необходимость их сокращения.

* Современный экономический словарь. Под редакцией Б.А. Райзберга. М., Инфра-М, 1997

Упорядочение сети и мощности муниципальных медицинских учреждений не вызывало сомнения, но по всей вероятности пора остановиться и оценить влияние уже проведенных изменений на организацию медицинской помощи населению. Поспешность их осуществлений в муниципальном секторе не только вступает в противоречие с научным подходом, но противоречит элементарной логике и здравому смыслу. Классика изменений предусматривает их пошаговое осмысливание, внесение корректив после каждого шага и лишь после уверенности в том, что изменения оказывают позитивное влияние, можно двигаться дальше. Происходящие же изменения дистанцируются от населения, местного сообщества, в интересах которого функционирует медицинское учреждение, при этом основным критерием выступает весьма сомнительная экономическая целесообразность. Реформа проводится в интересах общества, а не только в интересах здравоохранения.

Наиболее проблемной зоной продолжает оставаться система первичной медико-санитарной помощи в амбулаторно-поликлинических учреждениях сформированная на принципах участково-территориальной службы.

В Свердловской области муниципальные образования были типологически ранжированы по численности населения и медицинским технологиям. В малых муниципальных образованиях (до 49,9 тыс. человек)[†] проживает 1725888 чел. или 38,4% населения области, в средних муниципальных образованиях (от 50,0 до 99,9 тыс. человек) проживает 673986 человек или 15,4%, в крупных муниципальных образованиях (свыше 100,0 тыс. человек) проживает 564490 человек или 13,1%, в административном центре области – 1429433 человека или 33,1%.

В малых муниципальных образованиях в поликлиниках и стационарах сохранена система первичной медико-санитарной помощи по базовым специальностям: терапии, хирургии, акушерству и гинекологии, педиатрии и инфекционным заболеваниям. В поликлиническом секторе сохраняются отдельные виды специализированной медицинской помощи, преимущественно это врачи старших возрастных групп.

В средних муниципальных образованиях в стационарном секторе помимо первичной медико-санитарной помощи по базовым медицинским специальностям, в отдельных центральных городских (районных) больницах сохраняются специализированные отделения (травматологические, кардиологические, неврологические).

[†] СНиП 2.07.01.89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» М., 2011

В крупных муниципальных образованиях помимо первичной медико-санитарной помощи сохраняются специализированная медицинская помощь в поликлиническом и стационарном секторе.

В административном центре области г. Екатеринбурге на базе многопрофильных больниц государственного (областного) уровня и муниципальных, сохраняются центры специализированной медицинской помощи регионального и межрегионального уровня.

Аналогичная ситуация, связанная с реструктуризацией муниципального сектора, наблюдается и в других субъектах Федерации Уральского региона.

В административном центре области г. Екатеринбурге средняя численность населения на терапевтическом участке составляет ≈ 3900 человек, при укомплектованности врачами (физические лица) 2,51 на 10,0 тыс. населения. В отдаленных микрорайонах города организовано 12 общеврачебных практик. В крупных городах, при расчете на 1 терапевтический участок численность населения составляет 6400 человек, при укомплектовании (физическими лицами) – 1,54 на 10,0 тысяч населения, в практическом аспекте численность превышает 2000 чел. при укомплектовании вакантных должностей фельдшерами. Функционирует также 17 общеврачебных практик.

В средних городах ситуация более позитивная, средняя численность населения на терапевтическом участке составляет 2300 человек, при обеспеченности врачами в амбулаторно-поликлиническом секторе 4,27 на 10,0 тысяч населения. При этом 33 общеврачебных практик укомплектованы врачами и средним медицинским персоналом.

В малых муниципальных образованиях, в том числе и территориям сельскохозяйственного типа, организация медицинской помощи представлена доврачебной на фельдшерских фельдшерско-акушерских пунктах, врачебных амбулаториях, при этом все 171 амбулатория укомплектованы врачами общеврачебной практики и средним медицинским персоналом. Общая численность врачей терапевтов и врачей общемедицинской практики при обеспеченности на 10,0 тысяч населения составляет 1,68.

Снижение доступности населения в малых муниципальных образованиях и ограниченная доступность в средних муниципальных образованиях, здравоохранение пытаются разрешить за счет организации межмуниципальных центров

специализированной медицинской помощи (таблица 1). Следует отметить, что ранее в здравоохранении использовались различные варианты 2-х уровневой, 3-х уровневой, 4-х уровневой и окружной системы организации специализированной медицинской помощи. Наиболее оптимальным с медицинских и экономических позиций считается 3-х уровневая система организации специализированной медицинской помощи. При организации центров учитывается не только комплекс факторов, позволяющих приблизить специализированную медицинскую помощь, но и компактность проживания, социально-бытовые связи населения. Инфраструктура центра, как в поликлиническом секторе – консультативно-диагностическая, так и стационарная специализированная, рассчитывается с учетом демографической ситуации и заболеваемости населения муниципальных образований в сфере его деятельности.

Таблица 1
Ранжирование муниципальных образований Свердловской области по численности населения и медицинским технологиям

Муниципальные образования Свердловской области	Численность населения в муниципальных образованиях	Удельный вес в общей численности населения области (%)	Медицинские технологии	Межмуниципальные центры специализированной медицинской помощи мгдпцпнгют
Малые муниципальные образования (до 49,9 тыс.чел.)	1 725 888 чел.	38,4	Система первичной медико-санитарной помощи. В поликлиническом секторе единичные виды специализированной помощи.	3 Радиус обслуживания 86,6км [‡]
Средние муниципальные образования (от 50,0 до 99,9 тыс.чел)	673 986 чел.	15,4	В стационарном секторе единичные виды специализированной медицинской помощи (травматологическая, кардиологическая, неврологическая). В поликлиническом секторе расширяются виды специализированной медицинской помощи	3 Радиус обслуживания 67,9 км
Крупные муниципальные образования (свыше 100 тыс. чел.)	564490	13,1	Первичная и специализированная медицинская помощь в поликлиническом и стационарном секторе	4 Радиус обслуживания 90,5 км
г. Екатеринбург	1429433	33,1	В г Екатеринбург – высокотехнологические виды специализированной медицинской помощи.	Межрегиональные и региональные центры специализированной медицинской помощи

[‡] Указано расстояние между муниципальным центром и центром административных территорий в сфере их деятельности

Организованные на базе многопрофильных больниц муниципального уровня межмуниципальные центры сохраняют поликлиническую и стационарную инфраструктуру, ориентированную на оказание специализированной медицинской помощи населению муниципального образования. Вместе с тем, их инфраструктура нуждается в корректировке с учетом численности и здоровья населения в сфере их деятельности, с обеспечением врачебным персоналом и медико-технологическим оснащением.

Принципиальным вопросом остается физическая доступность для населения в сфере деятельности межмуниципального центра. Климато-географические условия, состояние дорог, транспортная доступность, имеется ввиду регулярное автотранспортное сообщение, служат определенным фактором доступности.

Понятие «транспортная доступность» находит подтверждение и в статье 10 п. 7 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»: «транспортной доступностью медицинских организаций для всех групп населения, в том числе инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения».

Для субъектов Российской Федерации на Урале, Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока, с их территориальной пространственностью, транспортная доступность населения в получении медицинской помощи приобретает особую значимость.

На фоне заболеваемости населения, наиболее контрастно обращает на себя внимание полярность в уровнях заболеваемости между муниципальными образованиями региона. Подобные отличия характерны и между субъектами Федерации, но эти факторы можно объяснить в какой-то степени медико-географическими и другими особенностями субъекта. О. В. Щепин и Е.А. Тишук по основным медико-демографическим показателям выделяют 4 группы регионов России[§]. В результате проведенной ими типологии было установлено наличие выраженной дифференциации между регионами страны по характеру протекания демографических изменений и превалировании территориальных преобразований с явно

[§] Щепин В.О., Тишук Е.А. Аналитический обзор региональных особенностей здоровья населения России. Часть 1. Часть 2. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. -2006.- № 1. № 2.

неблагоприятной направленностью и взаимосвязью этих тенденций с уровнем развития здравоохранения.

Муниципальный уровень Свердловской области также неоднороден по своему характеру и включает крупные, средние, малые города и сельские поселения, которые отличаются демографической структурой и плотностью расселения населения, физической пространственностью, размещением производств, состоянием автодорог, инфраструктурой здравоохранения, социально экономическим развитием территории.

Исследование медико-демографической ситуации призвано объяснить основные закономерности и механизм взаимодействия различных причин на уровне заболеваемости, смертности и процессы воспроизводства, соотношение и взаимосвязь их между собой и в конечном итоге выявить имеющиеся резервы в улучшении здоровья населения, а также определить дифференцированные подходы в управлении, планировании и прогнозировании развития общества**. С целью изучения влияния трансформации в муниципальном секторе здравоохранения, доступности специализированной медицинской помощи, в Свердловской области был проведен мониторинг заболеваемости сердечно-сосудистыми, онкологическими заболеваниями, болезнями глаз и его придаточного аппарата в муниципальных образованиях

Заболеваемость сердечно-сосудистыми болезнями (БСК) в Свердловской области носит достаточно стабильный характер, что в целом совпадает с таковой по Российской Федерации. Вместе с тем, за средними по области показателями скрывалась значительная их вариобильность по муниципальным образованиям. При ранжировании муниципальных образований по величине общей заболеваемости БСК различия достигали в 2006г. – 8,3 раз и в 2011г. – 17,1 раз; по величине первичной заболеваемости – 66,1 раз и 10,7 раз соответственно. Было установлено, что за исследуемый период, ситуация оставалась достаточно стабильной, и количество территорий, входящих в первую группу с относительно невысоким уровнем БСК, увеличилось с 35,9% до 37,5%, а относящихся к группе с наивысшей заболеваемостью (более 300 на 1000 человек) уменьшилось с 14,1 до 9,4%. Аналогична ситуация наблюдалась и по первичной заболеваемости (таблицы 2, 3).

** Бедный М.С. Демографические процессы и здоровье населения / Общественные науки и здравоохранение. М., Наука., 1987

Таблица 2
Типология муниципальных образований Свердловской области по уровню общей заболеваемости болезнями системы кровообращения, 2006-2011 гг. (на 1000 человек)

Типологические группы	2006 г.		2008 г.		2011 г.	
	абс.знач.	%	абс.знач.	%	абс.знач.	%
до 150,0	23	35,9	24	37,5	24	37,5
150,0– 300,0	32	50,0	34	53,1	34	53,1
более 300,0	9	14,1	6	9,4	6	9,4
Всего	64	100,0	64	100,0	64	100,0

Таблица 3
Типология муниципальных образований Свердловской области по уровню первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения, 2006-2011 гг. (на 1000 человек)

Типологические группы	2006 г.		2008 г.		2011 г.	
	абс.знач.	%	абс.знач.	%	абс.знач.	%
до 20,0	23	35,9	20	31,3	20	31,3
20,0– 40,0	26	40,6	37	57,8	36	56,3
более 40,0	15	24,5	7	10,9	8	12,4
Всего	64	100,0	64	100,0	64	100,0

Сравнительный анализ по заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований (ЗН) показал выраженные отличия в уровнях заболеваемости, достигавшие в 2004г. – 2,4 раза (от 223,7 до 528,7 на 100,0 тыс. человек), а в 2008г. – 3,4 раза (от 171,1 до 580,0). Смертность вследствие ЗН также показала высокую степень дифференциации территориальных образований, в 2004г. отличия составляли 3,3 раза (от 153,5 до 509,6) на 100,0 тыс. населения.

Классификация муниципальных образований по уровню онкологической заболеваемости была проведена по 3 группам: 1) до 300 на 100,0 тыс. населения; 2) от 300 – 399; 3) 400,0 и более на 100,0 тыс. населения. За период с 2004 по 2008гг. произошло 2-х кратное увеличение доли территории третьей типологической группы с 7,0 до 15,8 %, при сокращении первых двух, что свидетельствовало о явном ухудшении эпидемиологической ситуации в области.

Что же касается результатов классификации муниципальных образований по показателю смертности от ЗН, то в течение рассматриваемого пятилетнего интервала, наоборот, отмечалось сокращение с 10,5% до 5,2% доли муниципальных образований с наиболее высоким уровнем исследуемого показателя (300 и более на 100,0 тыс. человек), при этом происходило увеличение удельного веса первой типологической группы (до 200 на 100,0 тыс. населения) – с 26,3% до 38,6%.

Сравнительный анализ по уровням первичной и общей заболеваемости болезнями глаз и его придаточного аппарата проводился по 62 муниципальным образованиям Свердловской области. Различия между муниципальными образованиями по общей заболеваемости болезнями глаз и его придаточного аппарата в 2000г. составлял 10,5 раз, в 2006г. – 10,2 раз и 2011г. – 17,5 раз. В течение 12-летнего периода величина этих различий не только не сократилась, но и значительно возросла. Аналогичный анализ по первичной заболеваемости, также выявил высокую степень дифференциации между муниципальными образованиями, так в 2000г. различия достигали 24,7 раз, 2006г. – 13,5 раз и в 2011г. – 99,0 раз. Согласно полученным данным отмечается интенсификация по нарастанию межмуниципальных различий, на общем фоне ухудшения эпидемиологической ситуации по болезням глаз и его придаточного аппарата (таблица 4).

Таблица 4

Типология муниципальных образований Свердловской области по уровню первичной заболеваемости всего населения болезнями глаза и его придаточного аппарата, 2000-2011 гг. (на 1000 человек)

Типологические группы	2000 г.		2005 г.		2011 г.	
	абс.знач.	%	абс.знач.	%	абс.знач.	%
до 20,0	27	43,5	25	40,3	16	25,8
20,0– 50,0	24	38,7	25	40,3	29	46,8
более 50,0	11	17,8	12	19,4	17	27,4
Всего	62	100,0	62	100,0	62	100,0

Таким образом, ранжирование и группировка муниципальных образований позволила с высокой степенью достоверности провести сравнительный анализ и установить ряд закономерностей.

При этом, следует отметить, что укомплектованность участково-территориальной службы врачами терапевтами и педиатрами, в малых и средних муниципальных образованиях составляет менее 50%. В 24,6% территорий врачи онкологи отсутствовали, в 68,4% территорий обеспеченность ими составляла 0,08-0,46 и только в крупных городах, где расположены онкологические диспансеры, она была 0,7-1,3 на 10000 человек. Было установлено, что существует прямая зависимость между обеспеченностью врачами-онкологами и уровнем заболеваемости ЗН и обратная с уровнем онкологической смертности и одногодичной летальности после постановки соответствующего диагноза.

Обеспеченность населения Свердловской области врачами-кардиологами оставалась стабильной 0,6 на 10000 человек, а удельный вес специалистов высшей квалификационной категории увеличился с 39,0 до 46,0%. При этом сохраняется высокая концентрация ресурсов кардиологической службы в крупных городах, а в 71,9% муниципальных образований отсутствуют врачи-кардиологи.

Аналогичная ситуация и по обеспечению врачами-офтальмологами, которые сосредоточены преимущественно в средних и крупных муниципальных образованиях, при этом в 54% территорий врачи-офтальмологи отсутствуют.

Среди факторов, влияющих на качество профилактики, диагностики и лечения, принято считать, что ведущим является укомплектованность врачебным персоналом, что находит подтверждение в наших исследованиях.

Сокращение сети, мощности, закрытие профильных специализированных отделений в медицинских учреждениях малых и средних муниципальных образованиях проводилось в равной степени, как в сельских территориях, так и в городах промышленного типа. При этом реструктуризация муниципального сектора здравоохранения оказало влияние на снижение численности врачебного персонала в малых и средних муниципальных образованиях и концентрации в административном центре области. Мотивации при этом могут быть различные, но по данным социологического опроса превалирует материально-бытовое обеспечение.

Тем не менее, концентрировать внимание только на критериях укомплектованности было бы не вполне корректно. По всей вероятности проблему целесообразно рассматривать с позиций организационно-управленческого характера.

Одной из причин является чрезмерная централизация и концентрация властных полномочий на уровне субъекта Федерации, которая исключило местное самоуправление из организационно-управленческих решений по муниципальному сектору здравоохранения. Местному самоуправлению представлена возможность только констатировать изменения в системе организации медицинской помощи, но влиять на эти процессы никоим образом оно не может, так как не располагает властными полномочиями. Медицинские организации, функционирующие в муниципальном образовании, оказались в общественной изоляции. Они функционируют в социуме, но этот социум не оказывает обратного воздействия на организацию и качество оказания медицинской помощи. Местное сообщество,

рассматривается только как потребитель медицинской помощи, но никак не соучастник этого процесса.

Вторым не менее важным компонентом является качество управления муниципальным здравоохранением. Каждое медицинское учреждение является самостоятельным субъектом и подчиняется непосредственно региональному органу управления здравоохранением, при этом снижается не только эффективность управления, но и технологическая система организации медицинской помощи в муниципальном секторе. Усложнился процесс подбора квалифицированных управленческих кадров, а частая их смена снижает престижность профессии. При этом отсутствие стратегии реформирования здравоохранения, внушает чувство неуверенности в завтрашнем дне не только администрации медицинской организации, но и врачебного сообщества. Медицинские организации ориентируются только на текущее планирование, а это в целом влияет на стратегию профилактики и управление здоровьем населения.

Третьим аргументом является программа государственных гарантий по обеспечению населения бесплатной медицинской помощью. В том виде, как она трактуется на региональном и муниципальном уровне, она ориентирована на вал, т.е. объемы оказания медицинской помощи. Выполнение объемов гарантирует доходную часть бюджета медицинского учреждения, а это обеспечивает относительную финансовую устойчивость. Если посмотреть далее по вертикали, то программа государственных гарантий практически касается каждого врача и его финансовое благополучие зависит от объемов оказания медицинской помощи и в меньшей степени от качественных параметров. Стимулирующие формы оплаты труда присутствуют, но они недостаточно объективны по оценке качественных критериев деятельности медицинского персонала.

Медицинское сообщество вправе располагать информацией о предстоящих изменениях в здравоохранении, оно должно ориентироваться не только на настоящий момент времени, это день прошедший, но знать что будет завтра. Оно принимает весь негатив со стороны населения, оно отвечает за здоровье людей и оно вправе быть не сторонним наблюдателем, а участником этих процессов.