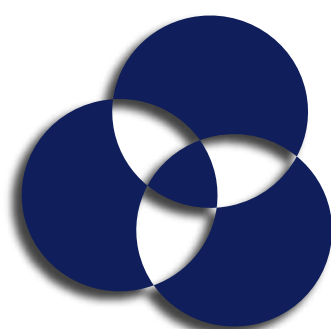


ISSN 1997–3278

УДК 616+614,2+004+316+37.013+159.9

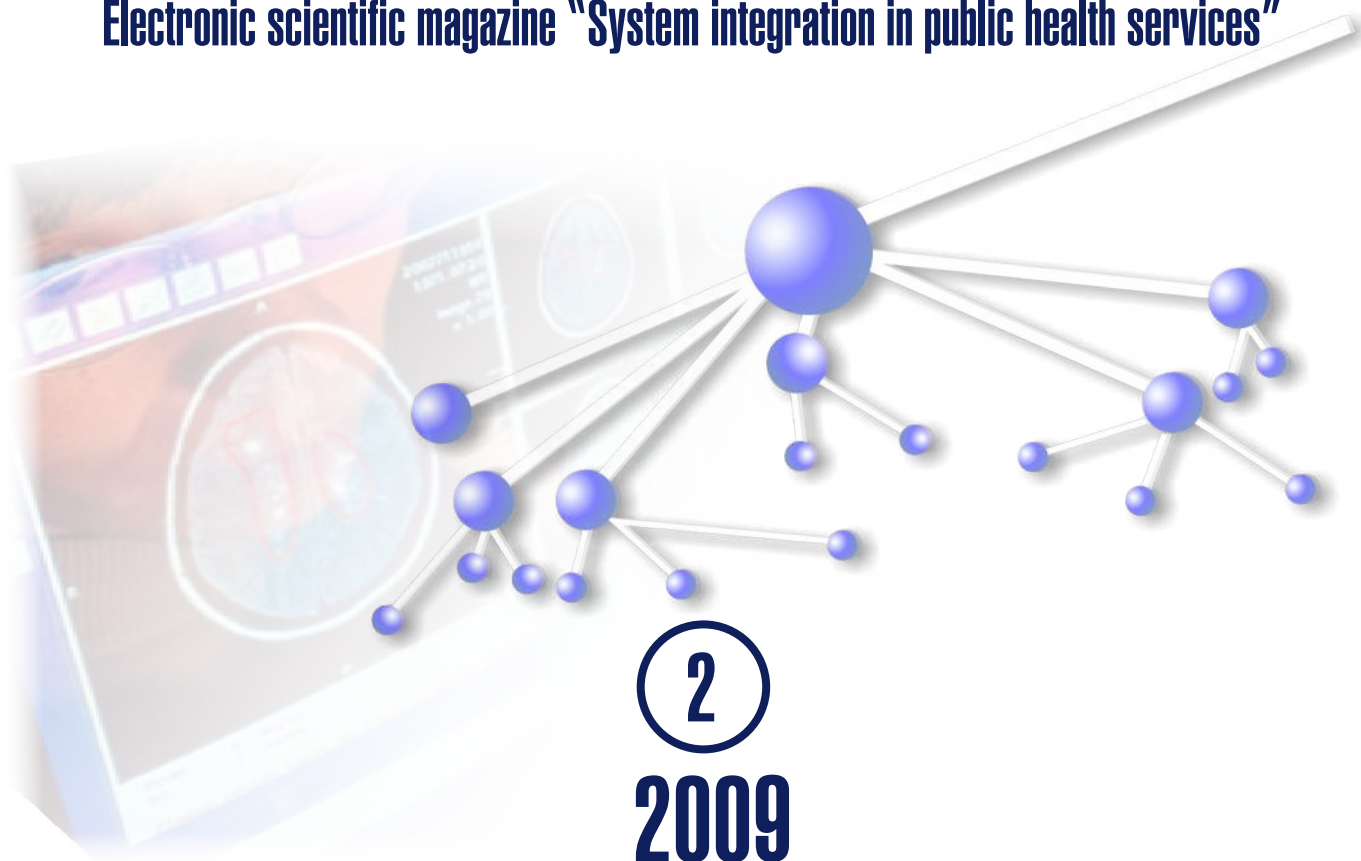
ББК 5+65.495+60.5+88+74

3 445



электронный научный журнал
**СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ
В ЗДРАВООХРАНЕНИИ**

Electronic scientific magazine "System integration in public health services"



2

2009

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ
Государственное учреждение
здравоохранения
Свердловской области
детская клиническая больница
восстановительного лечения
“Научно-практический центр
“Бонум”

www.bonum.info

Государственное учреждение
Научный центр здоровья детей
Российской академии
медицинских наук

Свердловский филиал

www.nczd.ru

АДРЕС РЕДАКЦИИ

г. Екатеринбург,
ул. Академика Бардина, 9а
тел./факс (343) 2118861, 2403697
Почтовый адрес: 620149,
г. Екатеринбург, а/я 187

redactor@sys-int.ru
www.sys-int.ru

Электронный научный журнал
“Системная интеграция в
здравоохранении”
зарегистрирован Федеральной
службой по надзору в сфере
массовых коммуникаций, связи и
охраны культурного наследия
Российской Федерации
Свидетельство Эл №ФС77-32479
от 09 июня 2008 г.

ISSN 1997-3276

Редакция не несет
ответственности за содержание
рекламных материалов.

При использовании материалов
ссылка на журнал “Системная
интеграция в здравоохранении”
обязательна.

© НПЦ “Бонум”, 2009



электронный научный журнал
**СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ
В ЗДРАВООХРАНЕНИИ**

WWW.SYS-INT.RU

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ЭКОНОМИКИ И
УПРАВЛЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ, ПЕДАГОГИКИ, ПСИХОЛОГИИ И
СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ 2 (4) 2009

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор С. И. БЛОХИНА
Заместители главного редактора
И. А. ПОГОСЯН, Т. Я. ТКАЧЕНКО
Выпускающий редактор А. В. МУСИЕНКО
Ответственный секретарь Е. В. ВЛАСОВА

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А. А. БАРАНОВ (Москва)
В. А. ВИССАРИОНОВ (Москва)
А. Г. БАИНДУРАШВИЛИ (Санкт-Петербург)
В. Г. КЛИМИН (Екатеринбург)
Б. А. КОБРИНСКИЙ (Москва)
А. Б. БЛОХИН (Екатеринбург)
О. П. КОВТУН (Екатеринбург)
В. Л. СТОЛЯР (Москва)
С. Л. ГОЛЬДШТЕЙН (Екатеринбург)
А. В. СТАРШИНОВА (Екатеринбург)

Уважаемый читатель!

Перед тобой очередной четвертый выпуск электронного научно-практического журнала «Системная интеграция в здравоохранении».

Как член редакционного совета, отвечающий за фундаментальные основы системной интеграции, хочу обратить твое внимание на все возрастающую роль поли- и междисциплинарных исследований в условиях уже явно обозначившегося формирования нового (шестого) научно-технического уклада экономики, основанного на конвергенции (т.е. на сведении воедино) достижений нано-, био-, информационных и когнитивных технологий. Перед нашей страной в целом и медицинской отраслью, в частности, открывается уникальный и, может быть, последний шанс совершить инновационный прорыв, несмотря на имеющееся существенное отставание в рамках сегодняшнего (пятого) уклада.

Этот прорыв возможен только на основе пакета (кластера) новых знаний и решений, представленных креативными теориями, моделями, способами, приемами и режимами. Чтобы иметь такой пакет, надо использовать всю мощь современной научной методологии с опорой на инвестиционную поддержку властных структур и заинтересованных заказчиков.

В этом номере представлены все основные разделы нашего издания.

Надеюсь, что журнал поможет тебе сориентироваться и занять активную позицию в цепочке: новые медицинские технологии – конкурентоспособные медицинские ЛПУ, товары и услуги, – их достойное позиционирование на рынке.



Член редакционного совета
зав. кафедрой вычислительной техники УГТУ-УПИ
действ. член РАЕН
проф., д.т.н.

Гольдштейн Сергей Львович

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

С. Л. ГОЛЬДШТЕЙН, С. И. БЛОХИНА

О фундаментальных основах научно-исследовательских работ в медицинском научно-практическом центре.....4

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Н. В. МЕНЗОРОВА, Н. Л. КУЗНЕЦОВА, М. В. СМАГИНА

Анализ показателей инвалидности детей до 18 лет по последствиям травм и вследствие болезней костно-мышечной системы среди жителей Свердловской области 16

Н. В. МЕНЗОРОВА, Н.Л. КУЗНЕЦОВА

Обоснование целесообразности коррекции вегетативных нарушений у детей с ДЦП ... 22

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

И. А. ГОРБУНОВ, В. А. ШМАКОВ, Р. Б. БРОСТЮК, И. О. ЕЛЬКИН, Д. А. НИКИФОРОВ

Подход к оценке качества анестезиологического пособия с помощью функционально-стоимостного анализа 29

А. А. ОШКОРДИНА, Т. Н. КЛЕМЕНТЬЕВА

Особенности организации внутреннего аудита в медицинском учреждении на примере ГУЗ СО ДКБВЛ «НПЦ «Бонум» 35

ПСИХОЛОГИЯ, ПЕДАГОГИКА И СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА

И. О. ЕЛЬКИН, В. М. ЕГОРОВ, С. И. БЛОХИНА

Распространенность и структура эмоциональных нарушений среди врачей неотложной медицины Свердловской области 42

С. А. ИГНАТЬЕВА

Формирование коммуникативной культуры учащихся старших классов с тяжелыми нарушениями речи как фактора их интеграции в социум 50



4th Europa Paediatrics 2009

East and West, North and South;
Balanced Paediatric Care in Europe

World Trade Center Moscow
Moscow **3-6** July 2009

Call for Abstracts
September 2008

Deadline for Abstract Submission
April 2009

Deadline for Early Registration
April 2009

www.europaediatrics2009.org

Organized by:



European Paediatric Association



The Union of Paediatricians of Russia

With the participation of the American Academy of Pediatrics &
World Health Organization in the Scientific Committee

Congress Organiser



AC&C INTERNATIONAL S.A.
1A Pireas Str. 144 51 Athens, Greece
Tel: +30 210 6889 130, Fax: +30 210 6844 777
Congress e-mail: europaediatrics2009@acnc.gr

MEMBER OF



IAPCO



Certified by ISO 9001:2000

AC&C International Congress Organisers is a member of the IAPCO Group
The International Association of Paediatric Congress Organisers (IAPCO)

О ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ОСНОВАХ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ В МЕДИЦИНСКОМ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ

С. Л. ГОЛЬДШТЕЙН, С. И. БЛОХИНА

*Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Уральский государственный технический университет – УПИ»*

*Государственное учреждение здравоохранения Свердловской области детская клиническая больница
восстановительного лечения «Научно-практический центр «Бонум»*

Представлена схема научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в лечебно-профилактическом медицинском учреждении–лидере.

Ключевые слова: научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, фундаментальные основы исследований, методы философии, общенаучные методы, методы специальных дисциплин, интегративные методы.

TO A FUNDAMENTAL FOUNDATIONS OF RESEARCH AND DEVELOPMENT WORK IN A MEDICAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CENTER

S. L. Goldshtein, S. I. Blokhina

The article presents a scheme for research and development works in a medical center – leader.

Keywords: research and development work, research fundamental foundation, philosophical method, generic scientific method, special scientific method, integrative method.

Актуальность и постановка задачи

Развитие системы здравоохранения тесно связано с вхождением в экономику, основанную на знаниях, что предполагает опору на инноватику [1], т.е. чрезвычайно наукоемко и ответственно. Этот вызов требует поиска и разработки принципиально новых (прорывных) решений в медицинских и управленческих технологиях, а также в их разнообразных современных поддержках. Однако существующий уровень научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в отечественном и уральском здравоохранении отвечает этому вызову далеко не полностью.

В данной статье поставлены и решены задачи структурной формализации основных этапов проведения исследований в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) типа медицинский научно-практический центр, выполняющий

функцию лидера. В качестве последнего, как пример, нами взят НПЦ «БОНУМ», г. Екатеринбург.

Классификация исследований с точки зрения фундаментальности

В ходе выполнения поставленных задач по формализации основных этапов проведения НИОКР исходили из сложившейся классификации исследований (табл. 1). Два нижних класса в этой таблице могут быть отнесены к фазе инноватики [2, 3]. При этом, исходя из опыта НПЦ «БОНУМ» [4], для 4-го класса примером организационной структуры, поддерживающей основную деятельность ЛПУ информационными технологиями, может служить информационно-аналитический отдел, для 3-го класса – отдел инноватики и прикладных разработок, а для 2 - 20 – лаборатория фундаментальных основ системной интеграции когнитивных технологий.

Таблица 1

Международная классификация исследований с позиции фундаментальности

Клас с	Наименования исследований		Результат, который вправе ожидать заказчик
	на русском	на английском	
1	фундаментальные	basis research	предельно широкие представления об объекте
2	ориентированные фундаментальные	oriented basis research	знания для предвидимых прикладных задач
3	прикладные	applied re- search	решение конкретной практической задачи
4	экспериментальные разработки и внедрения	experimental development	экспериментальная разработка и внедрение новых технологий, изделий, материалов

Общая схема организации НИОКР

При организации НИОКР в ЛПУ-лидере считаем целесообразным руководствоваться схемой (рис.1) из пяти систем. Деятельность внутри каждой системы – это этап, на котором предполагается использование соответствующей группы методов (прямоугольники) и получение информационного продукта и/или полу-продукта из входного инфосырья (овалы). Видно, что должно быть предусмотрено несколько путей движения (маршрутов) для ЛПУ с разным уровнем научно-исследовательской культуры. Как правило, выполнение научного исследования в ЛПУ начинается и заканчивается в рамках блоков 3.3 – 3.5, ориентированных на получение частного результата с требованиями по новизне на уровне кандидатской диссертации, а по квалификации – на уровне программы-

минимума кандидатских экзаменов. Хотя для ЛПУ с невысокой научно-исследовательской культурой целесообразно и в креативном плане предварительное прохождение через системы 1 и 2. Особое же внимание следует уделять системам 4 и 5, требующим большого научного кругозора и должного владения когнитивной базой современной науки.

Система работ на основе философского метода исследования

Предлагаемую структурную модель системы 1 (см. рис.1), приведенную на рис.2, следует воспринимать лишь как одну из возможных формализаций, поскольку философский метод познания представлен в источниках информации весьма многопланово. При этом мы предлагаем обратить особое внимание на философию науки [5-9].

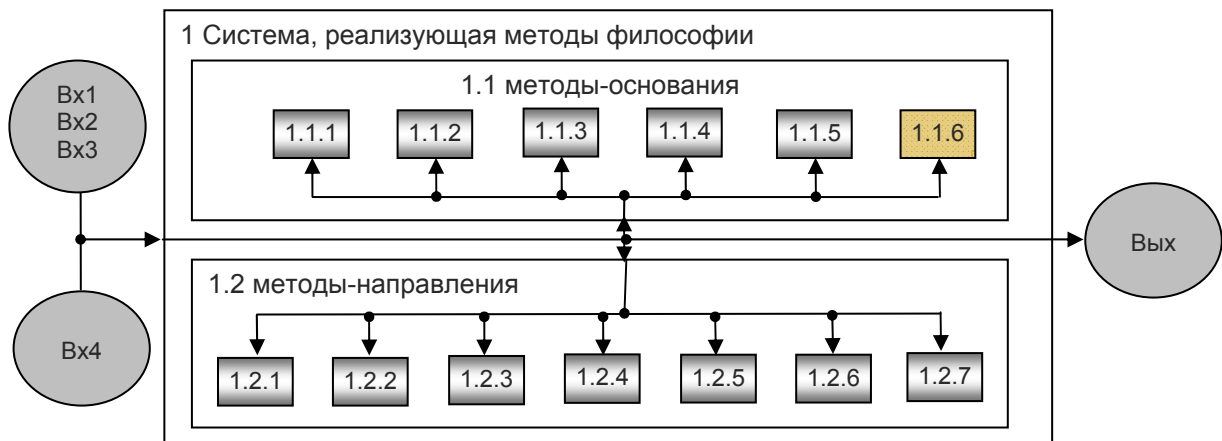


Рис.1 Общая схема организации НИОКР, отражающая общекультурное понятие «Метод познания/исследования»

(системы, реализующие методы: 1 – философии, 2 – общенаучный, 3 – специально-научные; 4 – междисциплинарной интеграции; 5 – системной интеграции; 3.1 – естественно-научные, 3.2 – технические, 3.3 – медицинские, 3.4 – гуманитарные, 3.5 – экономические; и т.п.;
инфорсырье, полупродукты, продукты: Vx1 – цели, Vx2 – гипотезы, Vx3 – задачи, 1 – философские платформы и предпосылки, 2 – общенаучные предпосылки; Vых1 – частный результат, Vых2 – междисциплинарный результат, Vых3 – системно-интеграционный результат)

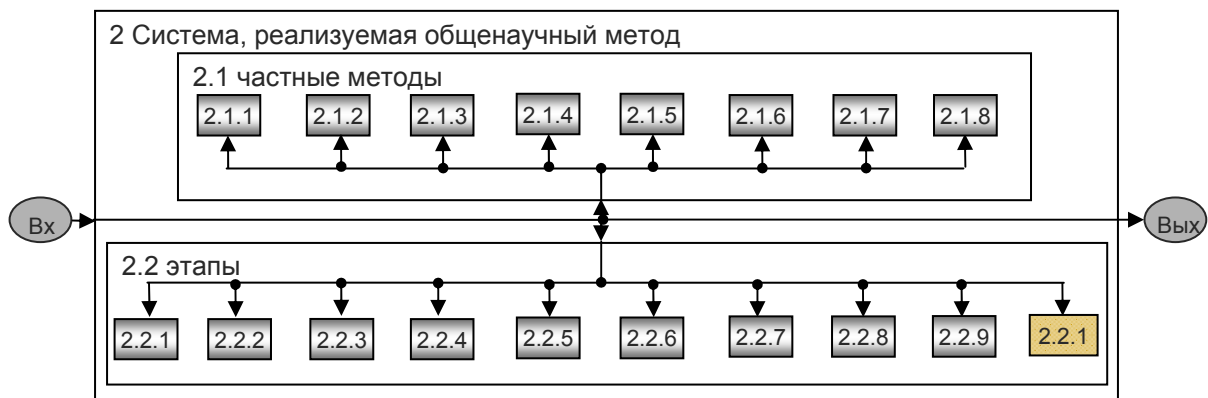


Рис.2 Одна из возможных структур философского метода познания/исследования

(1.1.1 – диалектика, 1.1.2 – метафизика, 1.1.3 – догматизм, 1.1.4 – эклектика, 1.1.5 – софистика, 1.1.6 – герменевтика, 1.2.1 – материализм, 1.2.2 – идеализм, 1.2.3 – эмпиризм, 1.2.4 – рационализм; 1.2.5 – позитивизм, 1.2.6 – прагматизм, 1.2.7 – редукционизм и т.п.; Vx1 – цели, Vx2 – гипотезы, Vx3 – задачи, Vx4 – запрос на ориентацию в области философии науки, Vых – философские платформа и предпосылки).

Система работ на основе общенаучного метода исследования

Исходя из основных составляющих общенаучного метода (ОНМ):

$$\text{ОНМ} = \langle C1, C2, \dots, CN; R \rangle, \quad (1)$$

где C1–целеполагание, C2–схема действий, C3–язык науки, C4–доказательность, C5–апробация; R–матрица связи,

целесообразно подробнее рассмотреть его составляющие. В рамках составляющей C1, как цепочки целеполагания:

$$C1 = \langle \text{Лозунги, Проблематика, Проблема, Объект, Глобальная цель,} \\ \{\text{Локальные цели}\}, \{\text{Задачи}\}, \{\text{Функции}\}, \{\text{Параметры}\}, \{\text{Значения параметров}\} \rangle, \quad (2)$$

должно быть запланировано достижение нового качества процесса и результата НИОКР, связанное с получением новых данных (частный подход) и новых знаний (общий подход).

В рамках составляющей C2 следует выполнить действия в соответствии со структурной моделью системы 2 (см. рис.1), которая приведена на рис. 3.

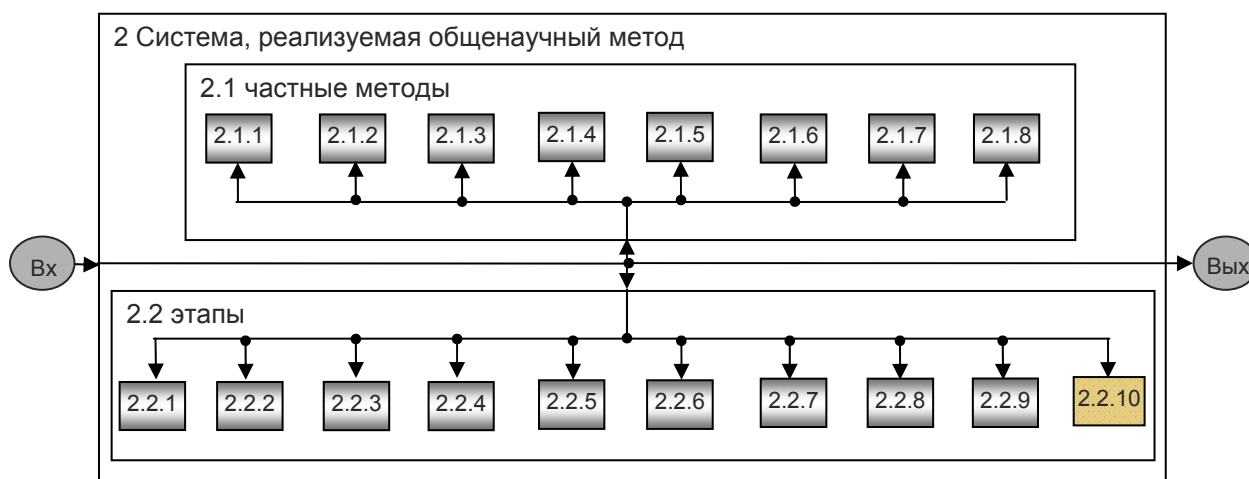


Рис.3 Одна из возможных структур общенаучного метода познания/исследования

(2.1.1 – индукция, 2.1.2 – дедукция, 2.1.3 – анализ, 2.1.4 – синтез, 2.1.5 – аналогия, 2.1.6 – обобщение, 2.1.7 – идентификация, 2.1.8 – типологизация, ... , 2.2.1 – выбор объекта, 2.2.2 – эксперимент / опыт / наблюдение, 2.2.3 – статистическая обработка данных, 2.2.4 – аналитика, 2.2.5 – теоретизация, 2.2.6 – изложение результатов, 2.2.7 – выявление новизны/соответствия, 2.2.8 – выявление полезности, 2.2.9 – постановка новых задач, 2.2.10 – осмысление вызовов, Вх – философские предпосылки и ориентации; Вых – общенаучные предпосылки)

Оговоренное в блоке 2.2.10 осмысление вызовов предусматривает работу с возможным их пакетом. Пример такого пакета приведен в таблице 2, как напоминание об ответственности науки. Таблица 2 позволяет сделать вывод о том, что сложный объект НИОКР в ЛПУ-лидере представляет из себя гиперструктуру (корпорация, фирма, филиал по аспекту деятельности, отделение, участок, рабочее место, агрегат, узел агрегата,

деталь узла, часть детали, материал/вещество), перекрывающую ~ 10 уровней иерархии с продолжением «в низ», по крайней мере, до наноразмеров, что в целом дает диапазон масштабов $10^{10} \div 10^{-9}$. Тем самым еще раз подтверждается, что на смену линейному пришло многоуровневое системное мышление.

Таблица 2
Вызовы, брошенные исследователю

№	Источник вызова	Формулировка вызова, как соответствие уровню:
1	Природа	ответа на вопрос: «Как устроена природа?»
2	Социум	научно-технического прогресса, экономики, основанной на знаниях, ответа на вопрос: «Как устроены человек и социум?»
3	Практика	инноватики, эффективности науки
4	Наука	нового (для человечества) знания
5	Лженаука Псевдонаука Квазинаука	противостояния науке, отвлечения ресурсов, имитации науки
6	Экономика	рынка, ответа на вопрос: «Как устроен рынок?»
7	Исследователь	личных амбиций

Детализация структуры 2.2 (см. рис.3) приведена на рис.4.

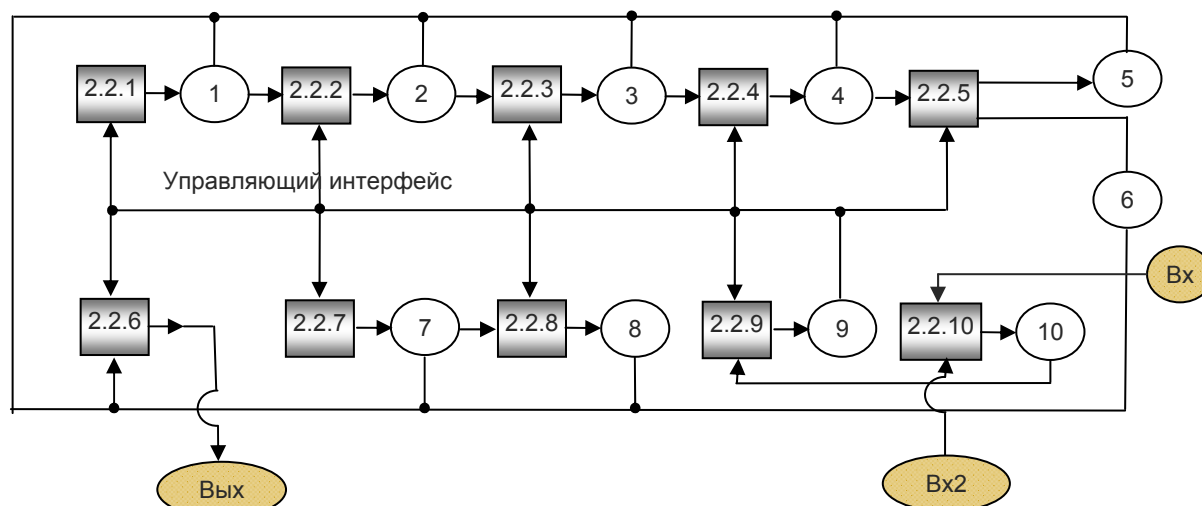


Рис. 4. Технологическая общенаучная схема познания/исследования действительности на основе структуры 2.2

(этапы: 2.2.1 – выбора объекта и предмета исследования, 2.2.2 – эксперимента/ опыта / наблюдения, 2.2.3 – статистической обработки данных, 2.2.4 – аналитики, 2.2.5 – развития теории, 2.2.6 – изложения результатов, 2.2.7 – выявления соответствия и новизны, 2.2.8 – выявления полезности, 2.2.9 – генерирования гипотез и постановки задач, 2.2.10 – осмысления вызовов;

информация: 1 – об объекте и предмете, 2 – новый факт и первичные данные, 3 – достоверные данные, 4 – развитые модели, 5 – развитые законы и теория, 6 – новые гипотезы, 7 – новые результаты, 8 – прикладные результаты, 9 – задачи, 10 – перевод вызовов на язык науки, Вх1 – философские предпосылки, Вх2 – потребности (вызовы) общества и личности исследователя, Вых – общенаучные предпосылки, постановочные публикации, отчетность, первичный ответ на вызовы).

При детализации блока 2.2.7 целесообразно помнить о системном методе прототипирования (рис.5).

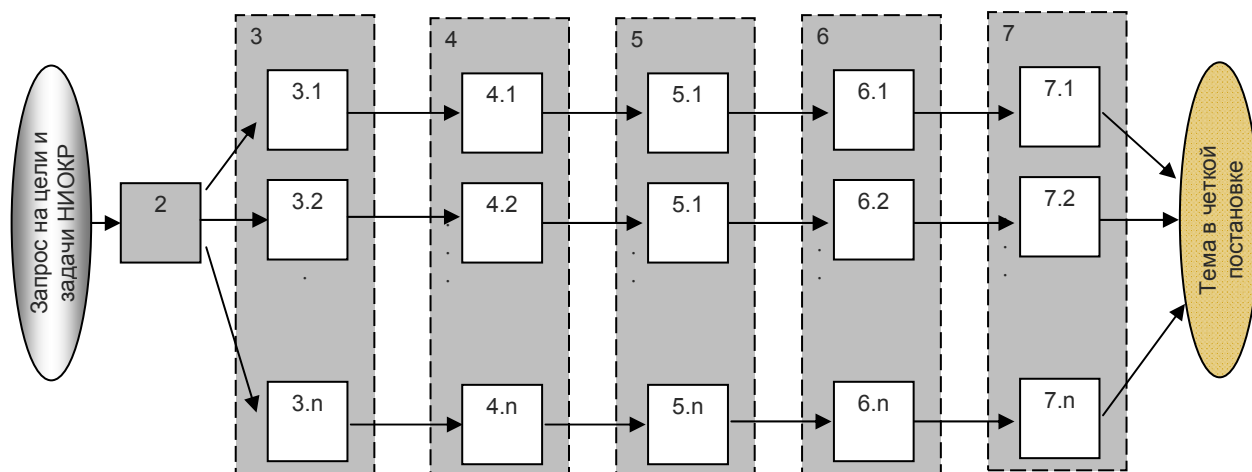


Рис. 5 Схема основной части системного метода прототипирования

(1 – тема в исходной постановке, 2 – задание направлений информационного поиска, 3 – обзор результатов информационного поиска, 4 – работа с аналогами, 5 – работа с прототипами, 6 – генерирование гипотез о предполагаемых решениях для парирования недостатков прототипов, 7 – формулирование предмета НИОКР; прототипируемые направления темы: 3.1 – 7.1 – первое, 3.n – 7.n – n-ое).

В рамках составляющей С3, входящей в кортежную формулу (1), следует определиться с языком науки, исходя, с одной стороны, из его строгости (от вербального описания через полужформализованные модели к математическим нотациям), с другой, - из наличия меры, т.е. однозначных измерений и оценок.

В рамках составляющей С4 речь должна идти о воспроизводимости данных и об адекватности моделей, как минимум. При этом следует учитывать, что наука построена на презумпции виновности, т.е. на необходимости самому научному работнику предоставлять научной

общественности доказательства своей правоты.

В рамках составляющей С5 следует предусмотреть обсуждение, рецензирование и достойную публикацию результатов, а также учет уровня их цитирования. Особое внимание в ходе этапа 2 следует обратить на рекомендации классиков моделирования [10-15].

Система специально-научных методов исследования В рамках этапа 3 (см. рис. 1) применительно к любому из блоков (от 3.1 до 3.n) можно руководствоваться схемой на рис.6.

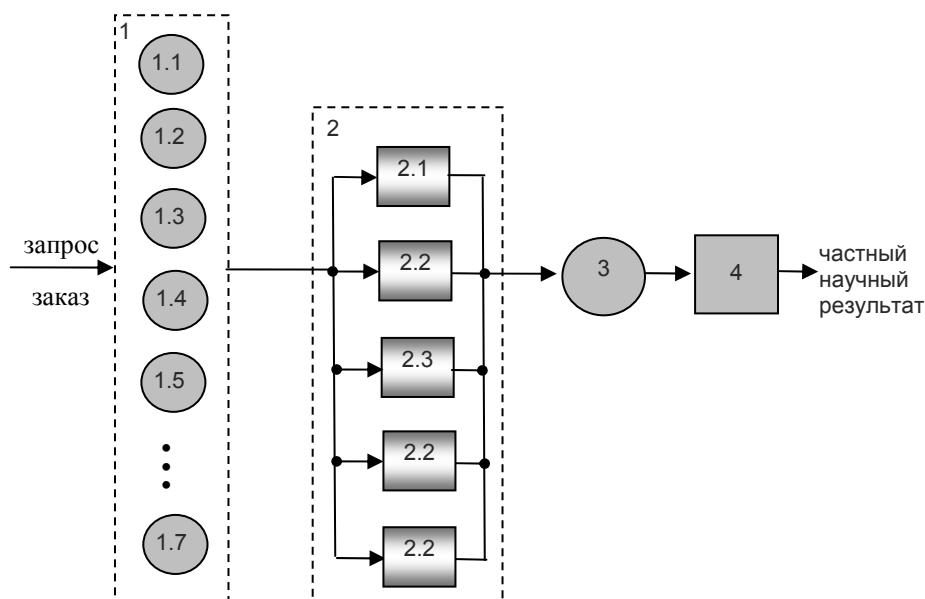


Рис. 6 Структура работ в рамках специально-научных методов исследования

(1 – информация об объектах исследования, 1.1 – природа, 1.2 – человек, 1.3 – социум, 1.4 – техника и технологии, 1.5 – экономика, 1.6 – экология, 1.7 – демография и т.п., 2 – аудит и отбор арсенала: 2.1 – методов, 2.2 – аппаратуры, 2.3 – кадров, 2.4 – моделей, 2.5 – теорий, 3 – список отобранного, 4 – реализация специально-научного метода исследования).

Действия на этом этапе обычно не вызывают методологических затруднений, т.к. складываются десятилетиями в рамках каждой конкретной научной школы, особенно в медицине.

Системы работ по интеграции

В рамках системы 4 (см. рис.1) должны быть предусмотрены работы по социальной, научной, экономической, физиологической, языковой и т.п. интеграциям. Особое место должно быть отведено естественно-научной интеграции в части классического физикализма и современного мировидения. Следует учесть известные интегративные стратегии и межпарадигменную интеграцию. В ЛПУ немаловажная роль должна отводиться интегративной психологии и интеграции рынка с потребителем [16]. Высока при этом роль медико-технической интеграции [17]. Отмечается, что за последние годы заметно пошатнулись ранее незыблемые устои эмпиризма с его чувствен-

ным восприятием проблемных ситуаций и логистическими умозаключениями. Доминирующую позицию в НИОКР стал занимать метод компьютерного моделирования. Его основа – математические методы в медицине [18-20].

В рамках системы 5 заложены специфические работы, связанные с методологией и инструментарием системной интеграции [16, 21, 22]. При этом требуется не декларировать системность, что иногда имеет место в медицине, а реализовать ее.

Поведение системы НИОКР

Вышеописанная общая схема организации

НИОКР позволяет надежно моделировать ее поведение. При этом представляют интерес известные модели [23-26], прежде всего:

$$\begin{cases} \dot{L} = \beta(A) \cdot L - \mu_L \cdot L, \\ \dot{A} = \beta(M) \cdot A \left(1 - \mu_A \cdot \frac{A}{M} \right), \\ \dot{B} = \beta(B) \cdot L - \mu_B \cdot B, \\ \dot{S} = \delta(A, L) \cdot S \end{cases} \quad (3)$$

где L и \dot{L} - научные кадры и их производство во времени,
 A и \dot{A} - ассигнования на науку и их производство во времени,
 B и \dot{B} - количество публикаций и их производство во времени,
 S и \dot{S} - научные знания и их производство во времени,
 β, μ, δ - коэффициенты пропорциональности,
 M - финансирование.

В условиях сегодняшней экономики весьма полезно моделирование системы «знания – деньги» [27]:

$$\begin{cases} \dot{I}_i = k_1 \cdot I_i M_i + k_2 \sum_k I_k - k_3 I_i - k_4 I_i^2 M_i, \\ \dot{M}_i = k_5 \cdot I_i M_i + k_6 \sum_k M_k - k_7 M_i - k_8 I_i M_i^2, \end{cases} \quad (4)$$

где I_i, \dot{I}_i - знания и их прирост i -го типа,
 M_i, \dot{M}_i - деньги и их прирост,

- в (4) 1-ое слагаемое – прирост за счет собственной работы фирмы,
 2-ое слагаемое – прирост в результате информационного обмена,
 3-ье слагаемое – старение информации,
 4-ое слагаемое – ограничение роста I и M из-за усложнения структуры и процессов,
 в (5) 1-ое слагаемое – прирост за счет собственной работы фирмы,
 2-ое слагаемое – конкуренция между фирмами,
 3-ье слагаемое – налоги, амортизация, прибыль собственника,
 4-ое слагаемое – ограничение роста,
 k_{1-8} - коэффициенты.

Для процессов генерирования и восприятия информации известна [28] модель с распределенными параметрами:

$$\dot{I}_i = \tau_i^{-1} \cdot I_i - \sum_{j \neq i} b_i \cdot I_i \cdot I_j - a_i \cdot I_i^2 + D_i \cdot \Delta u_i, \quad (6)$$

где $\tau_i^{-1} \cdot I_i$ - самовоспроизводство информации i -го типа,
 $b_i \cdot I_i \cdot I_j$ - взаимодействие разнотипной информации,
 $a_i \cdot I_i^2$ - теснота однотипной информации,
 $D_i \cdot \Delta u_i$ - влияние перемешивающего (диффузионного) слоя,
 τ_i - постоянная времени,
 a_i, b_i, D - коэффициенты.

Моделируя совместное поведение, с одной стороны, априорной информации о движении ЛПУ в служебном пространстве состояний по всем основным составляющим (материя, энергия, люди), т.е. плана, с другой стороны, данных, получаемых в ходе этого движения с помощью системы мониторинга, можно получить достаточно «прозрачную» картину о ситуации. Если же имеет место заметное отклонение такого движения от заданной (администрацией) цели, то становится актуальной задача управления, суть которого – подача на движущуюся систему воспринимаемой (управляющей) информации.

При этом желателен учет распределенности, т.е. использование не только

обыкновенных ($\dot{i} = dI/dt$), но и частных ($\partial I/\partial x$) производных, где x – координата по иерархии исполнения/управления [29, 30].

Пример

В качестве примера нами рассмотрено начало системных НИОКР по медицинской реабилитации [31]. Так, на первом этапе выбрали философский метод герменевтики и треугольник миров К.Поппера: мир физического – мир сознания – мир знаний. Герменевтика, как наука об истолковании текстов, позволила нам выйти на ведущий эмпирический факт – дефицит знаний о том, как «устроена» реабилитация (рис.7).

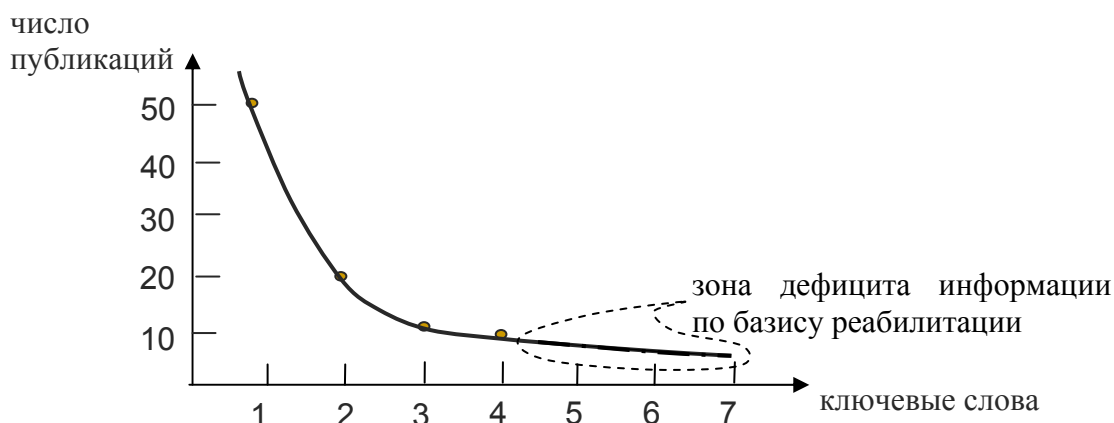


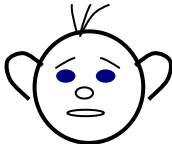


Рис.7. Тенденция снижения числа публикаций на темы реабилитации в зависимости от усложнения задач НИОКР

(1 – прикладная реабилитация, 2 – управление реабилитацией, 3 – теоретическая реабилитация, 4 – развитие реабилитации, 5 – структура реабилитации, 6 – свойства реабилитации, 7 – связь структуры и свойств).

Видно, что имеет место дефицит информации по конструктивному базису реабилитации. Для уяснения этого факта мы применили общенаучный метод ана-

логии (табл.3). При этом в качестве простейших аналогов взяли органическое вещество – спирт и живой объект – лицо.

Таблица 3
Пример метода аналогии

Объект	Графический образ	Структурно-графический примитив	Свойства
спирт	$ \begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{O} - \text{H} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array} $ <p>структура</p>	$ \begin{array}{c} \text{H} \\ \\ - \text{C} - \text{O} - \text{H} \\ \end{array} $ <p>минимальный графический образ структуры</p>	масса, плотность, вязкость,
лицо	 <p>карикатура</p>	 <p>пиктограмма</p>	задумчивость красивость взрослость ⋮ ⋮
реабилитация	 <p>ЛПУ дом работа</p>	?	?

Из таблицы видно, что для медицинской реабилитации на сегодня нет структурно-графического примитива, как основы структурного моделирования, нет пакета свойств и нет связи «структура-свойство». Из теории же К.Поппера мы вышли, кроме того, на факт неопределенности когнитивного потенциала реабилитации.

Таким образом, уже этап философского осмысления проблемы дал конструктивный материал для дальнейших НИОКР по медицинской реабилитации.

Результаты и выводы

Представлена общая схема организации научно-исследовательских и опытно-

конструкторских работ в лечебно-профилактическом учреждении-лидере, отражающая общекультурное понятие «Метод исследования».

Предложены структуры действий на основе философского, общенаучного, специально-научного и интеграционных методов исследования.

Представлена подборка математических моделей поведения науки.

По этим результатам может быть сделан вывод о целесообразности использования предложенной схемы в качестве маршрутизатора при организации науки в лечебно-профилактическом медицинском учреждении-лидере.

Список литературы

1. Й.Шумпеттер. Теория экономического развития, - М.: Прогресс, 1982.
2. Р.А.Фатхутдинов. Инновационный менеджмент, - СПб: Питер, 2007, - 448 с.
3. Г.Я.Гольдштейн. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. - Таганрог: ТРГУ, 1998, - 132 с.
4. С.И.Блохина, С.Л.Гольдштейн, Т.Я.Ткаченко. Фундаментальные основы системной интеграции когнитивных технологий в педиатрической службе / Вестник Уральской медицинской академической науки, №2, 2008, с.21-25.
5. Л.А.Микешина, «Философия науки», - М.: Прогресс-Традиция, 2005, - 464 с.
6. М.Томпсон, Философия науки, - М.: Гранд, 2003, - 304 с.
7. Философия науки / Под ред. А.И.Липкина, - М.: Эксмо, 2007, - 608 с.
8. Программа-минимум кандидатского экзамена по курсам «История и философия науки» и «Философия естественных наук», <http://www.iph.ras.ru/page51004590.htm>
9. В.Кохановский. Философия для аспирантов: учебное пособие, http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/kohanov/0.5
10. Н.Н.Моисеев. Математика ставит эксперимент. – М.: Наука, Физматлит, 1979, - 223 с.
11. Н.Н.Моисеев. Математические задачи системного анализа. – М.: Наука, Физматлит, 1981, - 468 с.
12. А.А.Самарский, А.П.Михайлов. Математическое моделирование. – М.: Наука, 1997, - 320 с.
13. А.А.Петров, П.С.Краснощеков. Примеры построения моделей, – М.: Фазис, 2000, - 424 с.
14. А.Н.Лебедев. Моделирование в научно-технических исследованиях. – М.: Радио и связь, 1989, - 224 с.
15. Медицина в зеркале математики // Сб. статей под ред. О.М.Белоцерковского, А.С.Холодова. – М.: Наука, 2008, - 242 с.
16. С.Л.Гольдштейн. Системная интеграция бизнеса, интеллекта, компьютера, - Екатеринбург: ИД Пироговъ, 2006, - 392 с.
17. Медико-техническая интеграция в Уральском регионе // Тезисы докладов региональной конференции-презентации, - Екатеринбург: БОНУМ, 2000, - 118 с.
18. Р.Беллман. Математические методы в медицине, - М.: Мир, 1987, - 200 с.
19. М.А.Шнепс. Математика и здравоохранение, - М.: Знание, 1982, - 64с.
20. М.Б.Славин. Методы системного анализа в медицинских исследованиях. – М.: Медицина, 1989, - 304 с.
21. С.И.Блохина, С.Л.Гольдштейн и др. Методология и инструментарий системной медико-технической интеграции // Вестник Уральской медицинской академической науки, №2, 2003, с. 3-6.
22. С.И.Блохина, С.Л.Гольдштейн, Т.Я.Ткаченко. Системная интеграция в здравоохранении // Системная интеграция в здравоохранении, электронный журнал, №1, 2008.www.sys-int.ru
23. А.И.Яблонский. Наука в системе глобального моделирования // Ежегодник «Системные исследования». – М.: Наука, 1980, с. 174-195.
24. А.И.Яблонский. Стохастическая модель научной деятельности // Ежегодник «Системные исследования». – М.: Наука, 1975, с. 5-42.
25. А.И.Яблонский. Структура и диагностика современной науки // Ежегодник «Системные исследования». – М.: Наука, 1976, с. 66-90.
26. А.И.Яблонский. Развитие науки как открытой системы // Ежегодник «Системные исследования». – М.: Наука, 1978, с. 86-109.
27. С.М.Тухвебер, В.Г.Редько. Модели эволюции многомерных экономических систем в информационном обществе, - М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2005., www.keldysh.ru/papers/2005/prep22/prep2005_22.html
28. Д.С.Чернавский. Синергетика и информация. Динамическая теория информации. – М.: ЧРСС, 2004, - 268 с.

29. С.С.Печеркин, С.Л.Гольдштейн и др. Устойчивость, стимулируемость и распределенность многоуровневого управления: постановка задачи // Сб. «Интеллектуальные информационные технологии в управленческой деятельности», - Екатеринбург: ИПК УГТУ-УПИ, 201, с. 244-252.
30. С.И.Блохина, С.С.Печеркин и др. Многоуровневое управление в научно-практическом медицинском учреждении / там же, с. 274-281.
31. С.Л.Гольдштейн, А.В.Мусяенко и др. / Системная концептуальная модель реабилитации // Системная интеграция в здравоохранении, электронный журнал, №1, 2009. www.sys-int.ru

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНВАЛИДНОСТИ ДЕТЕЙ ДО 18 ЛЕТ ПО ПОСЛЕДСТВИЯМ ТРАВМ И ВСЛЕДСТВИЕ БОЛЕЗНЕЙ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Н. В. МЕНЗОРОВА, Н. Л. КУЗНЕЦОВА, М. В. СМАГИНА

*Государственное учреждение здравоохранения Свердловской области детская клиническая больница восстановительного лечения «Научно-практический центр «Бонум»
Федеральное государственное учреждение "Главное бюро Медико-социальной экспертизы по Свердловской области"*

Представлен анализ показателей инвалидности детей до 18 лет по последствиям травм (с учетом территории проживания, возраста и пола детского населения) и вследствие болезней костно-мышечной системы (по нозологии, возрасту и полу) среди жителей Свердловской области. Кроме того, дана структура первичной инвалидности детского возраста по последствиям травм и отравлений по локализациям, а также дана доля первичной и повторной инвалидности по данной патологии среди детского населения.

Ключевые слова: инвалидность, дети, последствия травм, болезни костно-мышечной системы.

THE ANALYSIS OF PARAMETERS OF PHYSICAL INABILITY OF CHILDREN TILL 18 YEARS ON CONSEQUENCES OF TRAUMAS AND OWING TO ILLNESSES OF BONE-MUSCULAR SYSTEM AMONG INHABITANTS OF SVERDLOVSK AREA

N. V. Menzorova, N. L. Kuznetsova, M. V. Smagina

The analysis of parameters of physical inability of children till 18 years on consequences of traumas (in view of territory of residing, age and a floor of the children's population) and owing to illnesses of bone-muscular system (on age and a floor is presented) among inhabitants of Sverdlovsk area. Besides the structure of primary physical inability of children's age on consequences of traumas and poisonings on localizations is given, and also the share of primary and repeated physical inability on the given pathology among the children's population is given.

Keywords: physical inability, children, consequences of traumas, illnesses of bone-muscular system.

Актуальность проблемы

Социальная политика государства по отношению к инвалидам обусловила формирование новой, соответствующей международным позициям концепции инвалидности и социальной защиты инвалидов. Базисные положения этой концепции отражены в законе "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" (1995г.), а также в таких международных документах ООН, как "Всемирная программа действий в отношении инвалидов" (1982г.), "Конвенция ООН о

правах инвалидов" (2006г.) и других международных актах. Каждый из регионов имеет свои особенности (географические, климатические, демографические, экологические, социально-экономические), которые оказывают заметное влияние на организационную структуру федеральных государственных учреждений медико-социальной экспертизы, состояние первичной инвалидности и ее динамику [1 - 4]. В связи с этим мы решили рассмотреть одну из наиболее важных характеристик современной ме-

дико-социальной экспертизы - состояние детской инвалидности. Мы считаем, что это необходимо для оценки эффективности медико-социальной помощи женщинам фертильного возраста и детям, а также для разработки в дальнейшем возможно общих, универсальных подходов в решении проблем детей с ограниченными возможностями, проживающих на территории различных регионов. В связи с этим рассмотрены наиболее важные показатели, характеризующие детскую инвалидность в Свердловской области.

Цель исследования

Провести сравнительный анализ показателей инвалидности детей до 18 лет по последствиям травм и вследствие бо-

лезней костно-мышечной системы среди жителей Свердловской области.

В структуре заболеваемости детского населения Свердловской области за 2008г. по классам болезней травмы и отравления занимают 6 место, также как и в предыдущие годы. Уровень заболеваемости составил 86,4 на 1 000 детского населения (94,1 в 2005г.). В 2008г. первичная инвалидность по последствиям травм снизилась и заняла 9 место (в 2005г., 2007г. - 8 место) среди основных нозологических форм. Уровень первичной инвалидности у детей по Свердловской области составил в 2005г. 1,3 на 10 тыс. детского населения, в 2008г. уровень первичной инвалидности стабильно уменьшался и составил 0,8.

Таблица 1

Показатели первичной инвалидности по последствиям травм и отравлений у детей до 18 лет с учетом территории проживания за 2005 – 2008 гг.

Год	Всего ВПИ	ВПИ	Уровень	Городских территорий		Сельских территорий	
				Абс. число	Уровень	Абс. число	Уровень
2005	2695	117	1,3	91	1,2	26	1,8
2006	2886	116	1,5	85	1,3	31	2,0
2007	2490	65	0,8	50	0,8	15	1,0
2008	2102	60	0,8	42	0,7	18	1,2

Уровень первичной инвалидности стабильно увеличился, в большей степени среди сельских жителей (в 2006г. уменьшился наполовину).

Таблица 2

Показатели первичной инвалидности по последствиям травм по полу детского населения за 2007 – 2008 гг.

Год	2007		2008	
	м	д	м	д
Абс. Число	46	19	43	17
%	70,7	29,2	71,7	28,3

В структуре первичной детской инвалидности с последствиями травм по половому признаку преобладают мальчики (71,7%), в течение всех лет. По возрастному признаку в структуре первичной инвалидности в течение последних лет преобладают подростки в возрасте от 15 - 18 лет (в среднем 67,7%). В

2008г. отмечен рост показателя в группе от 15 до 18 лет с 32,3% в 2007г. до 48,3% в 2008г.

Таблица 3

Показатели первичной инвалидности детского населения по последствиям травм с учетом возраста за 2006 – 2008 гг.

Год	Всего	Возраст							
		0-3 года		4-7 лет		8-14 лет		15-18 лет	
		Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
2006	116	13	11,2	12	10,3	40	34,5	51	44,0
2007	65	11	16,9	10	15,4	23	35,4	21	32,3
2008	60	6	10	7	11,6	18	30	29	48,3

Таблица 4

Структура первичной инвалидности детского возраста по последствиям травм и отравлений по локализациям за 2006 – 2008 гг.

	2006			2007			2008		
	Абс. число	%	Уровень	Абс. число	%	Уровень	Абс. число	%	Уровень
Всего	116	100	1,5	65	100	0,8	50	100	0,6
Травмы позвоночника	14	12,1	0,2	8	12,3	0,1	6	12	0,07
Травмы конечностей	35	30,2	0,4	12	18,5	0,15	16	32	0,2
Последствие ожогов	20	17,2	0,3	16	24,6	0,2	4	8	0,05
Последствия травм головы	26	22,4	0,3	25	38,5	0,3	23	46	0,3
Прочие	21	18,1	0,3	4	6,1	0,05	1	2	0,01

В структуре первичной инвалидности на 1 месте последствия травм головы (46%), на 2 месте последствия травм конечностей (32%), на 3 месте - травмы позвоночника (12%). Уровень первичной инвалидности по последствиям травм позвоночника в динамике с 2006г. значительно уменьшился с 0,2 в 2006г. до 0,07 на 10 тыс. детского населения в 2008г.

В структуре повторной инвалидности по последствиям травм и отравлений среди детей до 18 лет определена инвалидность у 151 ребенка, что составляет 1,4%. Процент полной реабилитации по последствиям травм составил 23% (в 2007г. 12,1%), что обусловлено высоким реабилитационным потенциалом в детском возрасте. Процент реабилитации по последствиям травм конечностей - 5,3%.

В структуре заболеваемости детского населения Свердловской области болезни костно-мышечной системы (КМС) занимают 6 место. Уровень первичной инвалидности в данной нозологической группе снизился и составил в 2008г. – 1,0 на 10 тыс. детского населения, что в 1,3 раза меньше чем в 2007 году. Болезни КМС в структуре первичной инвалидности у детей до 18 лет в 2008г., как и в 2007г. занимают - 7 место (в 2006г. - 6 место).

Таблица 5
Показатели первичной инвалидности вследствие болезней КМС за 2006 – 2008 гг.

Год	ВПИ всего	ВПИ	Интенсивный показатель	По территориям			
				городские		сельские	
				Абс. число	И.П.	Абс. число	И.П.
2006	2886	119	1,5	95	1,5	24	1,5
2007	2490	104	1,3	90	1,2	14	1,2
2008	2102	74	1,0	64	1,0	10	0,7

Количество детей-инвалидов по КМС снижается: уровень первичной инвалидности в 2008г. составил 1,0 на 10 тыс. детского населения области (в 2007г. – 1,3), (по РФ за 2005г. - 2008г. – 1,6 на 10 тыс. детского населения). Удельный вес детей-инвалидов из город-

ских территорий за последние годы превышает количество детей-инвалидов из сельских территорий в 4 раза, но уровень их первичной инвалидности снизился в 2008г. по сравнению с 2007г. в 1,4 раза.

Таблица 6
Структура первичной инвалидности вследствие болезней КМС по нозологии среди детского населения за 2006 – 2008 гг.

Год	ВПИ	Деформирующие дорсопатии		В т.ч. сколиозы, абс. число	Остеохондропатии		В т.ч. болезнь Пертеса, абс. число
		Абс. число	%		Абс. число	%	
2006	119	42	35,3	30	20	16,8	18
2007	104	26	25	20	38	36,5	21
2008	74	14	18,9	11	32	43,2	21

В структуре первичной инвалидности при заболеваниях КМС отмечено уменьшение количества детей-инвалидов за счет деформирующих дорсопатий (сколиозов) - 18,9%, остеохондропатии (пре-

имущественно за счет болезни Пертеса – 90,0%. Среди болезней КМС за последние три года выявлено повышение удельного веса остеохондродисплазий с 16,8% до 43,2%.

Таблица 7
Структура первичной инвалидности вследствие болезней КМС по возрасту среди детского населения за 2006 – 2008 гг.

Год	Всего	Возраст							
		0-3 года		4-7 лет		8-14 лет		15-18 лет	
		Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
2006	119	16	13,4	16	13,4	48	40,3	39	32,8
2007	104	3	12,5	19	18,3	41	39,4	31	29,8
2008	74	8	10,8	22	29,7	29	39,2	15	20,3

Максимальный удельный вес первичной инвалидности у детей вследствие заболеваний КМС приходится на возраст от 8 - 14 лет (39,2%), на 2 месте – дети от 4 до 7 лет (29,7%). Удельный вес детей-инвалидов в возрасте 0 - 3 года снизился в 1,2 раза, в возрасте 15 - 18 лет - в 1,5 раза. Преобладание детей-

инвалидов в возрасте 8-14 лет с данной патологией может свидетельствовать о приобретенном характере заболевания, приводящего к инвалидности. Уменьшение количества детей-инвалидов в возрастной группе от 0 до 3 лет объясняется за счет снижения заболеваемости ЮРА и болезни Пертеса.

Таблица 8

Структура первичной инвалидности вследствие болезней КМС по полу среди детского населения за 2006 – 2008 гг.

Годы	2006		2007		2008	
	м	д	м	д	м	д
Абс.число	76	62	60	59	38	36
%	55,1	44,9	50,4	49,6	51,4	48,6

В структуре первичной инвалидности вследствие заболеваний КМС преобладали мальчики. Уровень первичной инвалидности вследствие болезней КМС

среди детей городских территорий 1,1 на 10000, что в 1,6 раза выше уровня показателя в сельских территориях (0,7 на 10000 детей).

Таблица 9

Доля первичной и повторной инвалидности вследствие болезней КМС среди детского населения за 2006 – 2008 гг.

Показатели	2006		2007		2008	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Признано инвалидами всего	10471	-	14112	-	12816	-
Признано инвалидами первично	2695	25,7	2886	20,5	2102	16,4
Первично инвалидами с заболеваниями КМС	138	5,1	119	4,1	74	3,5
Признано инвалидами повторно	7776	74,3	11226	79,5	10714	83,6
Признано инвалидами повторно с заболеваниями КМС	527	5,0	450	4,0	396	3,7

В 2008г. удельный вес детей-инвалидов вследствие заболеваний КМС в структуре инвалидности снижается, как при первичном освидетельствовании, так и при переосвидетельствовании.

Показатель полной реабилитации среди детей-инвалидов вследствие заболеваний КМС за 2008г. составил 13,9% (в 2007г. – 8,6). Достаточно высокий показатель реабилитации детей-инвалидов

вследствие данной патологии обусловлен анатомо-функциональными особенностями детского организма с высокой восстановительной способностью растущей костно-мышечной и соединительно-тканной систем.

Вывод

Таким образом, в структуре первичной инвалидности последствия травм и от-

равлений занимают 9 место. Уровень первичной инвалидности снижается на протяжении последних 3-х лет с 1,5 на 10000 детского населения в 2006 году до 0.6 в 2008г. Среди инвалидов преобладают мальчики в возрасте от 8 – 14 лет и от 15 до 17 лет. В структуре первичной инвалидности по последствиям травм на 1 месте последствия травм головы, на 2 месте - повреждения конечностей. Процент полной реабилитации по последствиям травм остается высоким. В структу-

ре первичной инвалидности болезни костно-мышечной системы занимают 7 место. Уровень первичной инвалидности стабилен и соответствует уровню РФ. По половой принадлежности преобладают мальчики, по возрасту - категории от 8 - 14 лет и от 15 до 17 лет. В структуре первичной инвалидности вследствие болезней КМС на 1 месте - сколиозы. Процент полной реабилитации 13,9%.

Список литературы

1. Пугиев Л.И. Динамика первичной инвалидности у лиц молодого возраста в Российской Федерации и ее субъектах // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. - № 1. – 2008. – С. 24 – 28.
2. Федоришина Л.И. Анализ детской инвалидности вследствие врожденных аномалий в Ханты-Мансийском автономном округе // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. - № 1. – 2008. – С. 33 – 36.
3. Пузин С.Н. Принципы реабилитации инвалидов в Российской Федерации // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. - № 3. – 2008. – С. 3 – 5.
4. Рожавский Л.А. Детская инвалидность как медико-социальная проблема одного из регионов Северо-Запада России // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. - № 3. – 2008. – С. 12 – 15.

ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ КОРРЕКЦИИ ВЕГЕТАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ДЦП

Н. В. МЕНЗОРОВА, Н. Л. КУЗНЕЦОВА

Государственное учреждение здравоохранения Свердловской области детская клиническая больница восстановительного лечения «Научно-практический центр «Бонум»

Учитывая роль вегетативной нервной системы в формировании и поддержании патологических нарушений при ДЦП, рассмотрены технологии, позволяющие предположить положительное их воздействие в комплексном лечении детей с данной патологией

Ключевые слова: ДЦП, ВНС, коррекция

SUBSTANTIATION OF EXPEDIENCY OF CORRECTION OF VEGETATIVE INFRINGEMENTS AT CHILDREN WITH DCP

N. V. Menzorova, N. L. Kuznetsova

Considering a role of vegetative nervous system in formation and maintenance of pathological infringements at DCP, the technologies are considered, allowing to assume their positive influence in complex treatment of children with the given pathology

Keywords: DCP, VNS, correction

В определении детского церебрально-го паралича (ДЦП), принятого международной группой исследователей в Оксфорде в 1958г., отмечается, что это страдание обуславливается заболеванием головного мозга, поражающим те отделы, которые ведают движениями и положениями тела, и обращается внимание на тот факт, что это заболевание приобретает на ранних этапах развития головного мозга. Двигательные нарушения при детских церебральных параличах обусловлены тем, что повышенный мышечный тонус, сочетаясь с патологическими тоническими рефлексам (тонический лабиринтный и шейные рефлексы), препятствует нормальному развитию возрастных двигательных навыков.

В зависимости от тяжести и распространенности различают следующие формы детских церебральных параличей: спастическую диплегию, спастическую гемиплегию, двойную гемиплегию, параплегию, моноплегию, атонически-астатический синдром («вялая» форма детского церебрального паралича), ги-

перкинетическую форму. Интеллект при детских церебральных параличах у 25-30% интеллект сохранен. Псевдобульбарные параличи представляют отдельную группу ДЦП. Общим для всех форм псевдобульбарного паралича является усугубление вегетативной и псевдобульбарной симптоматики при всех видах активного движения и скелетной, и артикуляционной мускулатуры: нарастание спастичности артикуляционных мышц, учащение и дизритмия пульса гипергидроз, иногда изменение окраски кожи лица, отчетливое усиление гиперсаливации, учащение и нарушение ритма дыхания, усугубляющее недостаточность слабо развитой речевой функции.

Все эти явления, наряду с нарастающей при движении мимико-артикуляционных мышц спастичностью, затрудняют анализ поступающих речевых сигналов, что препятствует возможности закрепления речевых условно-рефлекторных связей. Морфологически при псевдобульбарном параличе обнаруживается замедленное развитие мо-

торной зоны коры и пирамидного пути. Эта же причина лежит в основе функциональной недостаточности тех корковых систем, сосредоточенных в премоторной зоне, с которыми, как говорилось выше, связана функция денервации речевых синергий и автоматизации определенных групп речевых движений, что создает плавность речи, автоматизм речевых процессов [1, 2].

Независимо от уровня поражения страдают все отделы нервной системы, несущие ответственность за поддержание позы, построение движений и управление передвижением.

Основными управляющими звеньями системы регуляции позы и движений являются сегментарный аппарат спинного мозга, вестибулярные ядра, подкорковые образования, ретикулярная формация, красное ядро, мозжечок, сенсомоторная кора головного мозга. В состав этой системы входят также тонические и фазические нейроны двигательной коры и стриопаллидарной системы, фазические быстрые гамма-нейроны и большие &-мотонейроны, тонические медленные гамма-нейроны и малые &-мотонейроны спинного мозга, быстрые и медленные мышечные волокна, симпатические и парасимпатические волокна, рецепторный аппарат. В обычных условиях тонические и фазические системы находятся в соотнесенных реципрокных отношениях, обеспечивая и контролируя нормальную работу мышц-антагонистов. Вегетативная нервная система обеспечивает трофику нервных и мышечных волокон на базе двойной реципрокной иннервации.

В случае повреждения под влиянием новых афферентных импульсов, поступающих с периферии, возможно восполнение утраченных функций за счет целой функциональной системы с взаимодействующими центральными и периферическими образованиями. Создается новый единый комплекс определенными физиологическими свойствами, позволяющими "переучивание" нейронов

(нейромоторное перевоспитание) с переносом функции с пораженных нейронов на сохранные.

Таким образом, происходит последовательное переключение контроля с одного этапа на другой (от стволовых структур к коре головного мозга) с последовательным увеличением числа контролируемых нервной системой двигательных единиц от ствола к мышце.

Процесс двигательного онтогенеза характеризуется определенной последовательностью, условно говоря, стадийностью. На стадии проприоцептивного воздействия в соответствии с динамикой этапов становления вертикальной позы вначале воздействуют на аксиальные мышцы, затем на мышцы плечевого и тазобедренного поясов и на мышцы верхних и нижних конечностей, соблюдая кранио-каудальный и проксимально-дистальный принцип воздействия.

Сформированные в процессе онтогенеза мышечные движения представляют собой физиологическую реализацию взаимодействия центральной нервной системы и опорно-двигательного аппарата. Со стороны нервной системы – поступают команды, обеспечивающие наиболее рациональное решение двигательной задачи. В свою очередь, в опорно-двигательном аппарате возникают цепи мышечных сокращений, обеспечивающих необходимое и правильное дозированное движение – целенаправленное и эргономичное.

Таким образом, прослеживается четкая последовательность (этапность) в развитии функции движения, которые в то же время являются базовыми для улучшения двигательной координации.

Вследствие ослабления супраспинальных влияний у больных ДЦП в связи с патологией развития основных структур, контролирующей моторику, наступает дефицит пост- и пресинаптического торможения. Этот дефицит внутрицентрального торможения приводит либо к непосредственному повышению возбудимости

альфа-мотонейронов в случае постсинаптического торможения, либо к избыточному притоку афферентных импульсов к ним, т.к. пресинаптическое торможение контролирует величину афферентного потока к мотонейронам.

Вследствие недостаточного ограничения приходящей импульсации от разных рецепторов возникает «избыточная афферентация», что часто приводит к возникновению феномена патологического «реципрокного облегчения».

Характерная системность двигательных расстройств при ДЦП свидетельствует о неполноценности структур мозга, ответственных за регуляцию мышечного тонуса, избирательная ранимость которых и определяет формирование патологического двигательного стереотипа.

В патогенезе нарастания спастичности мышц, ограничивающих движения, формировании порочных поз и деформаций существенное значение имеет утрата субординирующих влияний центральных нервных структур и на сегментарный аппарат спинного мозга. Постоянно поступающая патологическая афферентация от спазмированных мышц усугубляет несостоятельность и сегментарных систем, которая увеличивается с годами, растет по мере взросления больного ребенка. Это проявляется в повышении возбудимости сегментарных механизмов, усилении и извращении спинальных рефлексов растяжения, повышении активности «гамма-сервомеханизмов», с которой связана «гамма-спастичность». Изменения на сегментарном уровне могут играть значительную роль в усилении спастичности, нарастании мышечного дисбаланса, усугублении порочных поз и деформаций. При детском церебральном параличе утрачивается нормальный физиологический контроль над исполнением движений и регуляцией мышечного тонуса. Спастика при ДЦП имеет свои особенности, ибо она включает «постоянное» нарушение мышечного тонуса, которое, собственно, и вызывает характерные для

ДЦП изменения положения тела, ограничение движений и формирование истинных контрактур. Сформировавшийся патологический двигательный стереотип с многообразием порочных поз и установок конечностей служит мощным источником патологического афферентного потока, замыкая образование порочного круга восходящее-нисходящих влияний в структуре клинических проявлений заболевания [3].

Классификация ДЦП основана на характере двигательных нарушений и их распространенности. Выделяют пять типов двигательных нарушений:

- спастичность — повышение мышечного тонуса, выраженность которого уменьшается при повторных движениях;
- атетоз — постоянные произвольные движения;
- ригидность — плотные, напряженные мышцы, оказывающие постоянное сопротивление пассивным движениям;
- атаксия — нарушение равновесия с частыми падениями;
- тремор (дрожание) конечностей.

Примерно в 85% случаев отмечается спастический или атетоидный тип нарушений. По локализации симптоматики выделяют четыре формы:

- моноплегическую (с вовлечением одной конечности),
- гемиплегическую (с частичным или полным вовлечением обеих конечностей на одной стороне тела),
- диплегическую (с вовлечением либо обеих верхних, либо обеих нижних конечностей),
- квадриплегическую (с частичным или полным вовлечением всех четырех конечностей) [4].

Вегетативная нервная система играет важную роль в регуляции многих функций организма, как взрослого человека, так и ребенка. Во-первых, в изменяющихся условиях внешней среды она поддерживает постоянство внутренней среды организма (гомеостаз). Механизмы

гомеостаза (температура тела, артериальное давление, сахар крови, кислотно-щелочное равновесие и т.д.) отработаны в процессе эволюции и позволяют человеку адаптироваться к изменениям, происходящим в окружающей среде. Человек реагирует на все жизненные события приспособлением за счет изменения вегетативных реакций. Во-вторых, вегетативная нервная система обеспечивает различные формы психической и физической деятельности, мобилизуя энергетические ресурсы сердечнососудистой, дыхательной и других систем [5].

У новорожденных оба отдела ВНС развиты еще недостаточно. До 6-7 летнего возраста больше преобладают симпатические влияния, вегетативная нервная система очень лабильна и не всегда адекватно реагирует на изменения внешних факторов, поэтому нередко наблюдается синдром вегетососудистой дистонии, чаще по гипертоническому типу. Возбуждение одного из отделов ВНС легко распространяется, вследствие чего возникает генерализованная реакция, отличающаяся стойкостью. У детей дошкольного возраста образование двигательной условной реакции сопровождается выраженными вегетативными изменениями в виде резких колебаний частоты и глубины дыхания, ритма сердечных сокращений [6].

Практически нет таких заболеваний, в развитии которых не играла бы роль вегетативная нервная система (ВНС). Вегетативная нервная система функционирует уже у новорожденного ребенка. После рождения отдельные симпатические узлы сливаются между собой, образуя мощные сплетения. Периферические ветви блуждающего нерва заканчивают свое развитие и миелинизацию к 3-4 годам. К этому времени устанавливается центральная регуляция деятельности органов дыхания и кровообращения. Вследствие этого у детей раннего возраста физиологичной является симпатикотония, на 3-4-м году, сменяющаяся ва-

готонией. Затем устанавливается равновесие двух систем, а в пубертатном периоде нередко возникает вегетососудистая дистония на фоне гормональной перестройки.

Разновидности синдрома вегетативной дистонии:

- СВД конституционального происхождения проявляется уже в раннем детском возрасте в виде повышенной потливости, метеозависимости, колебаний температуры и пульса, головной боли, тошноты, укачивания в транспорте, плохой переносимости жары и духоты.
- СВД при гормональных перестройках. У детей - это периоды полового созревания.
- СВД при неврозах встречается практически во всех случаях и расценивается как проявление психо-вегетативного синдрома. Причиной появления этого синдрома могут быть: длительная тревога, депрессия, страх, сдерживаемый гнев, обида и другие отрицательные эмоции.
- СВД при органических заболеваниях нервной системы (отдаленных последствиях ДЦП, черепно-мозговой травмы, эпилепсии, нарушениях мозгового кровообращения, синингомистии и т.д.).
- СВД при заболеваниях внутренних органов развивается в результате комплекса причин: раздражение (возбуждение, волнение, раздражение) патологических импульсов из органов, нарушения обменных и трофических функций организма, усугубление нарушенных психосоматических взаимоотношений [5].

Роль вегетативной нервной системы заключается в регуляции обмена веществ, возбудимости и автоматии периферических органов, а также самой ЦНС. Вегетативная нервная система регулирует и изменяет физиологическое состояние тканей и органов, приспособляя их к текущей деятельности целостного ор-

ганизма и условиям окружающей среды. В зависимости от условий функционирования органов вегетативная нервная система оказывает на них корригирующее и пусковое влияние. Если орган обладает автоматией и непрерывно функционирует или «запущен в работу», а импульсы, приходящие по симпатическим или парасимпатическим нервам, только усиливают или ослабляют его деятельность, в таком случае говорят о корригирующем влиянии. Если же работа органа не является постоянной, а возбуждается импульсами, поступающими по симпатическим или парасимпатическим нервам, в этом случае говорят о пусковом влиянии вегетативной нервной системы. Пусковые влияния нередко дополняются корригирующими [7].

Хорошо бы, приступая к реабилитации функций движения у больных ДЦП, четко представлять и всю сложность и многообразие патогенетических механизмов двигательных нарушений, составляющих основу патокинеза.

В основе патофизиологических двигательных нарушений лежат специфические патологические механизмы, занимающие всю систему регуляции движений. К ним относятся (по Крыжановскому Н., 1997):

- нарушение регулирующих влияний со стороны супраспинальных образований;
- денервационный синдром;
- деафферентационный синдром;
- нарушение интегративной деятельности нервной системы: поломка управляющих механизмов и образование новых патологических интеграций.

Это, в свою очередь, приводит к изменению самой программы движения, обусловленного комплексным сегментарным и надсегментарным влиянием на осуществление сложного моторного акта. Дисбаланс тормозных влияний со стороны высших отделов центральной нервной системы сочетается с растормаживанием примитивных рефлекторных реакций

(сегментарных, стволовых, мезенцефальных), сохранением программ поддержания равновесия и устойчивости в различных положениях на возможном уровне.

Для оформления двигательного дефекта необходимо сочетание следующих патологических составляющих: утраты или изменения функции мышц, изменения позы и инерционных характеристик, изменения программы движения.

Нарушения двигательной функции следуют по определенным биомеханическим законам:

- перераспределение функции;
- функциональное копирование;
- обеспечение оптимума (Скворцов Д.В., 1996) [3].

Однако, на сегодняшний день основным остается симптоматическое лечение. Проводят курсы рассасывающей терапии (направленной на рассасывание спаек в головном мозге), курсы сосудистой терапии для улучшения мозгового кровообращения, лечебной физкультуры и массажа, игло - и физиотерапевтического лечения. Прогноз обычно неблагоприятный, но зависит от выраженности паралича и своевременности и полноты лечения [8].

В острый период лечение направлено на компенсацию неврологических и ортопедических симптомов:

- ванны, массаж, лечебная гимнастика, побуждение ребёнка к активным движениям
- препараты, снижающие тонус мышц
- препараты, направленные на улучшение деятельности мозга и всей центральной нервной системы: глутаминовая кислота, Церебролизин и подобные, гаммалон
- ортопедические мероприятия: гипсование, оперативное вмешательство, протезирование, ношение ортопедической обуви
- функциональная нейрохирургия: селективная ризотомия, селективная невротомия, хроническая нейростиму-

ляция спинного мозга, имплантация баклофеновой помпы, операции на подкорковых структурах головного мозга [9].

В настоящее время появились новые технологии, предусматривающие воздействие на вегетативную нервную систему в комплексном лечении ДЦП. Так, изучено влияние оксида азота на состояние ВНС. Препарат способствует улучшению передачи нервных импульсов от определенного участка тела к ЦНС и обратно, а также от одного нервного окончания к другому гораздо быстрее, чем естественные нейромедиаторы. Поэтому улучшается взаимодействие между клетками, органами, системами всего организма. Таким образом нормализуется регулирующая и управляющая функция центральной и вегетативной нервной системы. От больного участка тела передается информация в виде нервных импульсов в спинной и головной мозг. Полученная информация перерабатывается центральной нервной системой. Далее центральная нервная система формирует ответный комплекс сигналов, которые направляются к определенным органам и системам. Когда ответные импульсы достигают нервных окончаний, начинает вырабатываться монооксид азота, который проникает сквозь мембрану мышечных клеток и в результате этого происходит восстановление функций больного органа. Оксид азота обладает психотропным эффектом за счет нормализации содержания в крови эндорфинов и энкефалинов, а также соматотропного гормона. Кроме того, он регулирует выработку мелатонина – гормона, отвечающего за сон и эмоциональное состояние. Препарат улучшает коммуникацию между нервными клетками, улучшает кровообращение и доставку кислорода в головной мозг, что способствует улучшению памяти. Оксид азота вызывает существенное повышение перекисного окисления липидов при ДЦП [10].

На наш взгляд, в лечение детей с ДЦП может быть использован аппарат "Симпатокор-01", который применяется для лечения заболеваний, сопровождающихся функциональными нарушениями вегетативной нервной системы. Аппарат обеспечивает коррекцию активности нейрогенного механизма системы кровообращения за счет чрескожного воздействия на ганглии симпатической нервной системы пространственно-распределенным полем электрических импульсов тока. При этом в широких пределах изменяется иннервация стенок кровеносных сосудов и нормализуется вегетативный тонус.

Показания к применению: применяется для лечения различных форм мигрени, вегето-сосудистой дистонии, последствий закрытых черепно-мозговых травм и сотрясений мозга, гипертонической болезни, воспаления тройничного нерва и других невралгий.

Имеется опыт эффективного применения аппарата при лечении: дегенеративных заболеваний глаз и тяжелых форм атрофии зрительного нерва, нейросенсорной тугоухости, облитерирующего эндартериита, состояний посталкогольной и постнаркотической абстиненций.

Положительная динамика результатов лечения сохраняется не менее 6 месяцев [11].

Известен способ коррекции вегетативных нарушений [Н.Л. Кузнецова, Способ коррекции вегетативной регуляции организма. Патент 2303418 РФ, МПК А61В 18/02. Заявлено 20.10.2005, опублик. 27.07.2007]. Интегративная медицина рассматривает патологическое проявление как манифестацию «в слабом месте» общеорганизменного ослабления нейроиммуноэндокринной регуляции, проявляющейся, в том числе, на уровне элементов соединительной ткани.

Следует особо подчеркнуть, что именно вегетативная составляющая вносит основной вклад в обеспечение оптимального обеспечения нервной регуля-

ции гомеостаза. Соответственно, неотъемлемым компонентом выздоровления является нормализация работы регуляторных механизмов. В свою очередь интегративное лечение должно быть системным, поскольку оно направлено не только на пораженные структуры, но и на дестабилизирующий их дисрегуляторный компонент. Как доказали многочисленные эпидемиологические исследования, в популяции вегетативные нарушения, начиная с пубертатного возраста, встречаются в 25 - 80% наблюдений.

Зная это единство: симпатикотонию и, как следствие, снижение периферического кровотока нами разработан метод, объединяющим началом которого была бы возможность устранить те патогенные влияния, разомкнуть тот патологический круг, разрушить ту сформировавшуюся патологическую систему, которая поддерживает дисрегуляцию.

Способ широко опробован в клинике у взрослых с 2000г. При нейродистрофических тканевых синдромах, локализующихся на голове, шее, верхних конечностях, криовоздействие выполняли на лучевой артерии. При клинических проявлениях на нижних конечностях и желу-

дочно-кишечном тракте, десимпатизацию проводили на тыльной артерии стопы с помощью криодеструктора путем 2-кратного воздействия с экспозицией по 10 секунд и температурой -186° . После операции всем больным основной группы проводилось комплексное медикаментозное лечение. Оно было направлено на улучшение периферического кровотока, коррекцию вегетативных нарушений, с целью закрепления эффекта от симпатодеструкции, без учёта этиологического фактора, степени и стадии заболевания.

Использование периартериальной криосимпатодеструкции у больных с нейродистрофическим синдромом позволяет добиться позитивных результатов в 96% случаев. При традиционных вариантах лечения у половины больных в связи с особенностями вегетативного профиля и декомпенсацией периферического кровотока эффективность вмешательства в два раза ниже.

Видится перспективным использовать медикаментозную, электрофизиологическую и криохирургическую технологии в комплексном лечении детей с ДЦП.

Список литературы

1. Бадалян Л. О. Невропатология. – М., 2000.
2. Труфанова А.В. Детский церебральный паралич как проблема невропатологии и специальной педагогики. – Челябинск: ЧГПУ, 2001. – 12 с.
3. Бабчик Ю.И. Особенности регуляции произвольной моторики у больных детскими церебральными параличами [Электронный ресурс] <http://www.newdoctor.ru>
4. Энциклопедия «Кругосвет» [Электронный ресурс] <http://slovari.yandex.ru/dict/krugosvet/article/f/fc/1003505.htm>
5. Основы физиологии человека / Под ред. Б.И.Ткаченко. - Санкт-Петербург: Международный фонд истории науки, 1994. - Т.1.
6. Коробков А.В., Чеснокова С.А. Атлас по нормальной физиологии.- М.: Высшая школа, 1986. – 315 с.
7. Росин Я. А., Физиология вегетативной нервной системы, М., 1965. – 425 с.
8. Кислякова Е.А. Особенности роста и развития больных ДЦП при проведении комплексной реабилитации // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2007. - № 5. – С. 43 – 51.
9. Цукер М.Б. Детские церебральные параличи в кн.: Многотомное руководство по педиатрии. - Т. 8. - М., 1965. - С. 233 – 249.
10. Сайт euroshop [Электронный ресурс] <http://www.euroshop.tv/82.html>
11. Татьяна О. Слушайте и смотрите // Изобретатель и рационализатор. – 2002. - № 3. – С. 57.

ПОДХОД К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ С ПОМОЩЬЮ ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА

**И. А. ГОРБУНОВ, В. А. ШМАКОВ, Р. Б. БРОСТЮК, И. О. ЕЛЬКИН,
Д. А. НИКИФОРОВ**

Государственное учреждение здравоохранения Свердловской области детская клиническая больница восстановительного лечения «Научно-практический центр «Бонум»

В статье приведен пример структуризации основных этапов, используемых ресурсов и интегрального показателя качества результата анестезиологического пособия. Рассчитаны затраты, интегральный показатель качества и уровень потребительской стоимости для различных способов внутривенной и газовой анестезии.

Ключевые слова: анестезиологическое пособие, функционально-стоимостный анализ, оценка эффективности медицинской помощи

A FUNCTIONAL COST ANALYSIS BASED APPROACH TO ANESTHESIA CARE QUALITY EVALUATION

S. I. Blokhina, I. A. Gorbunov, V. A. Schmakov, R. B. Brostuk, I. O. Elkin, D. A. Nikiforov

In article an example of anesthesia care process, resources and integral quality measure structurization was given. Costs, integral quality measure and their relation for different anesthesia technologies were calculated.

Keywords: anesthesia care, function cost analysis, medical care quality evaluation

Главной целью системы здравоохранения на современном этапе — этапе перехода к рыночной экономике, многоукладности — является организация качественно новых моделей инфраструктуры и схем управления в соответствии с требованиями теории систем, менеджмента и реальными условиями. Поэтому в нынешних экономических условиях функционирующая система здравоохранения подлежит существенным организационно-управленческим изменениям на научной основе [1].

Существенная роль при этом принадлежит выбору адекватных подходов к прогнозированию и планированию затрат на нужды здравоохранения, а также измерению и анализу результатов деятельности отрасли, т.е. к маркетингу. Под маркетинговой сущностью лечебно-профилактического учреждения (в отличие от традиционной медицинской) сле-

дует понимать такое состояние социально-экономической среды и структурно-функционального содержания ЛПУ, при котором организация с высокой долей эффективности реализует свою целевую функцию в рамках установленной деятельности в поле рыночных отношений, обладая определенной степенью конкурентоспособности [2].

Существенной составной методики финансового планирования является функционально-стоимостная оценка оказываемых видов медицинской помощи. Этот подход позволяет обеспечить, в отличие от нормативного планирования, согласование, например, государственных гарантий с финансовым обеспечением и структурой существующего здравоохранения [3].

Успех любого предприятия зависит от своевременного отказа от малоэффективных, морально устаревших техноло-

гий и перехода на так новые, обеспечивающие большие возможности в удовлетворении нужд и запросов как потребителей, так и специалистов, а также более рациональное финансовое обеспечение технологического процесса [4].

Комплексное, системное исследование деятельности предприятия, основанное на взаимосвязанном рассмотрении функций, свойств, качеств создаваемых объектов, товаров и затрат на обеспечение функций и называется функционально-стоимостным анализом (ФСА) [5]. Достоинством ФСА является наличие достаточно простых расчетных и графических методов, позволяющих дать двойственную количественную оценку выявленных причинно-следственных связей. Это достоинство ставит ФСА в ряд наиболее эф-

фективных методов анализа не только технических, но и производственно-экономических систем, структур, методов организации и планирования, управления производством и научными исследованиями [6].

Показатели качества медицинской помощи можно условно разделить на 3 группы: показатели качества процесса, структуры (ресурсного обеспечения) и результата [7].

В данной статье предпринята попытка оценить эффективность оказания анестезиологической помощи с помощью ФСА. Были определены основные этапы оцениваемого процесса, используемые ресурсы и интегральный показатель (ИП) качества результата (рис.1).



Рис. 1 – Этапы, ресурсное обеспечение и интегральный показатель качества анестезиологической помощи

(1 – качество жизни пациента на интенсивном этапе лечения (ИЭЛ), 1.1 – ясность сознания, 1.2 – боль, 1.3 – возможность самостоятельного отправления физиологических функций, 1.4 – возможность энтерального питания, 1.5 – эмоциональное состояние – депрессия и тревога, 2 – привлекательность анестезиологического пособия для пациента, 3 – комфортность рабочего места анестезиолога и сестры-анестезистки, 4 – контролируемость процесса)

В ФСА качество процесса оценивается по затратам на каждом этапе. При расчете суммарных затрат должны учитываться расходы на заработную плату специалистов, расходы связанные с эксплуатацией помещений, оборудования и прочие. Нам предпринята попытка сравнить такие показатели как временные

затраты специалистов, врача-анестезиолога и медсестры-анестезистки с вычислением коэффициента временных затрат специалиста КВЗС. При применении различных вариантов лечения КВЗС оказался практически одинаковым и в дальнейшем нами не учитывался (таблица 1).

Таблица 1

**Временные затраты на анестезиологическое пособие и интенсивный этап лечения
(в среднем на 1 пациента)**

№	Этап лечения	Значимость, К	Время работы врача-анестезиолога, мин. T1	Время работы сестры-анестезистки, мин. T2
1	Преоперационный осмотр анестезиолога	1	40	0
2	Премедикация	1	10	30
3	Анестезиологическое пособие	3	150	150
4	Интенсивный этап лечения	2	120	240
$\Sigma(T1+\Sigma T2)\Sigma K$ КВЗС=100			5,18	

Главным образом, способы анестезии отличаются между собой видом и расходом препаратов, поэтому при расчете суммарных затрат учитывался только расход анестетика. Нами произведен анализ финансовых затрат при общей анестезии на основе дипривана стандартным способом (капельное введение раствора препарата) и методом поддержания анестезии введением дипривана по целевой концентрации при помощи специализированного шприцевого насоса - диприфьюзора (таблица 2).

Аналогичный расчет затрат на препараты был произведен для газовой анестезии на основе относительно нового ингаляционного анестетика севорана в вариантах полуоткрытого и полузакрытого контура (таблица 3).

Анестезия на основе севорана отличается малой токсичностью, препарат сочетает хорошие анальгетические воз-

можности и гипнотический потенциал, и самым существенным недостатком препарата является его значительная стоимость. Применение малопоточного метода с использованием поглотителя углекислоты значительно снижает расход основного анестетика.

На следующем этапе была произведена экспертная оценка показателей качества результата различных способов анестезии (1.1 – стандартная внутривенная, 1.2 – внутривенная с диприфьюзором, 2.1 – газовая с полуоткрытым контуром, 2.2 – газовая с полузакрытым контуром). В критериях качества нами учтены интересы потребителя услуги и ее исполнителя. Для каждого способа было вычислено соотношение интегрального показателя качества (ИП) и себестоимости – уровень потребительской стоимости – УПС (таблица 4).

Таблица 2

Затраты на препараты для внутривенной анестезии

Этап	Препарат	Затраты для стандартной анестезии, руб.	Затраты для анестезии с диприфьюзором, руб.
Премедикация	Атропин	9,82	9,82
	Димедрол	0,93	0,93
	Дормикум	107,07	107,07
Анестезия	Диприван	2268,00	1512,00
	Фентанил	62,24	46,95
	Листенон	18,54	9,27
	Ардуан	157,80	105,20
	Физ. Раствор	38,84	38,84
	Шприцы 2г.	2,40	2,40
	Шприцы 5г.	7,65	5,10
	Шприцы 20г.	0,00	4,68
	Капельница	11,76	5,88
	Амортизация	0,00	4,33
	Итого		2685,05

Таблица 3

Затраты на препараты для газовой анестезии

Этап	Препарат	Затраты для полуоткрытого контура, руб.	Затраты для полузакрытого контура, руб.
Премедикация	Атропин	9,82	9,82
	Димедрол	0,93	0,93
	Дормикум	107,07	107,07
Анестезия	Севоран	5067,35	1520,20
	Фентанил	62,24	62,24
	Ардуан	157,80	157,80
	Физ. Раствор	38,84	38,84
	Шприцы 2г.	2,40	2,40
	Шприцы 5г.	0,00	7,65
	Капельница	11,76	11,76
	Амортизация	63,37	63,37
	Натронная известь	0,00	13,00
	Итого		5529,22

Таблица 4

Интегральный показатель качества

№	Критерий качества	Значимость	Показатель	Вес	Способы анестезии			
					1.1	1.2	2.1	2.2
1	Качество жизни пациента на интенсивном этапе лечения	4	Ясность сознания (ясное, заторможен, сопр, кома)	0,2	0,5	1	1	1
			Боль (отсутствует, слабая, сильная, очень сильная)	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5
			Возможность самостоятельного отправления физиологических функций (есть, нет)	0,2	0,5	1	1	1
			Возможность энтерального питания	0,2	0	1	1	1
			Эмоциональное состояние – депрессия и тревога (нет, умеренная, выраженная)	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Привлекательность анестезиологического пособия для пациента	2	Предопер. тревожность (выражена, умеренно выражена, не выражена)	1	0,5	1	1	1
3	Комфортность рабочего места анестезиолога и сестры-анестезистки	1	Экспертная оценка (рабочее место комфортно, недостаточно комфортно, некомфортно)	1	0,5	1	1	1
4	Контролируемость процесса	2	Экспертная оценка (полностью контролируется – 1, частично контролируется – 0.5, не достаточно контролируется – 0)	1	0,5	1	1	0,5
Интегральный показатель качества, баллы					4,1	8,2	8,2	7,2
Себестоимость, руб.					2685	1852	5529	1995
Уровень потребительской стоимости, баллы/1 тыс. руб.					1,53	4,43	1,48	3,61

Таким образом, для внутривенной анестезии использование диприфьюзора позволило сократить затраты на препараты на 833 рубля и увеличить ИП в 2 раза, уровень потребительской стоимости увеличился примерно в 3 раза. Для газовой анестезии из-за снижения контролируемости процесса ИП уменьшился. Но благодаря уменьшению затрат на 3534 рублей, уровень потребительской стоимости увеличился примерно в 2,5 раза.

Функционально-Стоимостной Анализ - довольно сложный процесс, нововведе-

ние, и в литературе пока немного публикаций, посвященных его использованию в здравоохранении. В отличии от предметного подхода (в том числе бухгалтерского учета), ФСА предполагает использование и таких неопределенных факторов как субъективное восприятие и понимание проблемы. В нашей отрасли ФСА должен способствовать созданию или модернизации медицинских услуг высокого качества при одновременном уменьшении издержек связанных с их выполнением.

Список литературы

1. Лучкевич В.С. Основы социальной медицины и управления здравоохранением: Учебное пособие. – СПб: СПбГМА, 1997. – 184 с.
2. Тогунов И.А. Конкуренция в здравоохранении и медицине // Менеджер здравоохранения, 2005, № 12. – 12-21 с.
3. Новокрещенова И.Г., Ситакова Н.А. Маркетинговый анализ кадровых ресурсов здравоохранения в Саратовской области // Роль сестринской практики в сфере менеджмента в здравоохранения. Сборник научных трудов. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2008. – 101-105 с.
4. Бородин В.Г. Маркетинг технологических нововведений: Инновационная научно-техническая фирма. // ЭКО. 2007 №2. – 100-105 с.
5. Donabedian A. Evaluating the Quality of Medical Care. The Milbank Quarterly, Vol. 83, No. 4, 2005. – 691-729 pp.
6. Пунин Е.И. Маркетинг менеджмент и ценообразование на предприятиях в условиях рыночной экономики. – М: Международные отношения, 1993. – 109 с.
7. Рыжова В.В. ФСА в решении управленческих задач по сокращению издержек. Эксмо, 2009. – 240 с.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА В МЕДИЦИНСКОМ УЧРЕЖДЕНИИ НА ПРИМЕРЕ ГУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «БОНУМ»

А. А. ОШКОРДИНА, Т. Н. КЛЕМЕНТЬЕВА

Государственное учреждение здравоохранения Свердловской области детская клиническая больница восстановительного лечения «Научно-практический центр «Бонум»

В современных социально-экономических условиях развития здравоохранения одним из актуальных вопросов хозяйствования экономических субъектов является вопрос эффективного управления материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами. Без независимой и объективной оценки финансово-экономической деятельности, а так же разработки мероприятий по устранению выявленных ошибок и нарушений эффективное управление медицинским учреждением на сегодняшний день не представляется возможным. Таким образом, организация службы финансового аудита в медицинских учреждениях носит актуальный характер.

В статье рассмотрены основные принципы, формы, особенности организации службы внутриучрежденческого финансово-экономического аудита в медицинском учреждении, а так же представлены первые результаты функционирования отдела финансовой и экономической экспертизы в НПЦ «Бонум».

Ключевые слова: внутренний аудит, финансовая экспертиза, экономическая экспертиза, бухгалтерский учет.

DIE BESONDERHEITEN DER ORGANISATION DES INNEREN AUDITES IN DER MEDIZINISCHEN INSTITUTION AUF DEM BEISPIEL DES WISSENSCHAFTLICHEN REHABILITATIONSZENTRUMS „BONUM“

A. A. Oschkordina, T. N. Klementjeva

In den gegenwärtigen sozial-ökonomischen Bedingungen der Entwicklung des Gesundheitswesens eine der aktuellen Fragen der Wirtschaftsführung der ökonomischen Subjekte ist die Frage der wirksamen Verwaltung der materiell-technischen, werktätigen und finanziellen Ressourcen. Ohne unabhängige und objektive Einschätzung der finanz-ökonomischen Tätigkeit, und ebenso die Erarbeitungen der Maßnahmen nach der Beseitigung der gezeigten Fehler und der Verstöße ist die wirksame Verwaltung der medizinischen Institution auf den heutigen Tag unmöglich. Auf solche Weise, trägt die Organisation des Dienstes des finanziellen Audites in der medizinischen Institution aktuellen Charakter.

Im Artikel sind die Hauptprinzipien, die Formen, der Besonderheit der Organisation des Dienstes des finanz-ökonomischen Audites in der medizinischen Institution untersucht, und ebenso sind die ersten Ergebnisse des Funktionierens der Abteilung der finanziellen und ökonomischen Expertise im wissenschaftlichen Rehabilitationszentrum „Bonum“ vorgestellt.

Die Schlüsselwörter: das innere Audit, die finanzielle Expertise, die ökonomische Expertise, die Buchhaltung.

Рыночные преобразования, которые на протяжении последних десятилетий происходят в России, затронули такие вопросы, как рачительное отношение к

расходу материально-технических, финансовых ресурсов, их учет и контроль. Изучение и применение на практике зарубежного опыта по данному во-

просу, крайне важны в современных условиях развития страны. Контроль за использованием государственных и муниципальных средств всегда существовал в нашей стране, но хотелось бы подчеркнуть, что термин "аудит" и "контроль" не являются полными синонимами, хотя в отечественной литературе их зачастую смешивают.

До конца 1992г. работники финансовых органов были обязаны анализировать выполнение заданий предприятиями, организациями и учреждениями по следующим показателям: производство продукции или услуг в натуральном выражении, себестоимость продукции, общая сумма прибыли, осуществление платежей в государственный бюджет, выполнение плана поставок продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по номенклатуре (ассортименту) и в сроки в соответствии с заключенными договорами (заказами). Анализ финансово-хозяйственной деятельности организаций должен способствовать выявлению возможностей повышения эффективности использования производственными объединениями и предприятиями материальных, трудовых и денежных ресурсов.

В настоящее время перед работниками финансовой системы Правительством РФ поставлены другие цели, о чем свидетельствует Постановление от 06.03.1998 N 273 "Об утверждении Положения о Министерстве финансов Российской Федерации", а задачей налоговых органов согласно Налоговому кодексу Российской Федерации (НК РФ) является осуществление контроля за своевременным и правильным начислением и перечислением налогоплательщиками платежей в соответствующие бюджеты Российской Федерации.

В рыночных условиях стабильность положения хозяйствующего субъекта в конкурентной среде зависит от его финансовой устойчивости, которая достига-

ется посредством повышения эффективности производства на основе экономного использования всех видов ресурсов в целях снижения затрат.

При этом экономический анализ позволяет разработать конкретную стратегию и тактику по развитию медицинских учреждений, выявлению имеющихся резервов повышения качества и объемов предоставляемой медицинской помощи и увеличению доходности медицинского учреждения.

В условиях рыночных преобразований администрация медицинских учреждений, экономисты, менеджеры, бухгалтеры, аудиторы должны владеть новейшими методами анализа финансово-хозяйственной деятельности организации, правильно пользоваться экономической информацией при экспертной оценке; более эффективно применять инструменты анализа на практике; постигать саму методику анализа финансово-хозяйственной деятельности; давать оценку финансовой устойчивости и платежной способности организации.

Экономический анализ хозяйственной деятельности организации состоит из управленческого и финансового анализа. К управленческому анализу можно отнести внутрихозяйственный производственный и финансовый анализ структурных подразделений медицинского учреждения, а так же деятельность медицинского учреждения – в целом. Основные задачи управленческого анализа заключаются в исследовании следующих аспектов деятельности организаций:

- обоснованность и реализация бизнес-планов;
- маркетинг;
- эффективность деятельности медицинского учреждения;
- условия производства медицинских услуг;
- использование производственных ресурсов;

- технологический процесс предоставления медицинской помощи населению;
- экономическая эффективность производства и реализации прибыли.

К финансовому анализу относятся финансовый внутриучрежденческий и внешний финансовый анализ деятельности медицинского учреждения, которые заключаются в исследовании следующих аспектов деятельности учреждений здравоохранения:

- абсолютные и относительные показатели доходности медицинского учреждения;
- рентабельность производства медицинских услуг и реализации;
- ликвидность, платежеспособность и финансовая устойчивость;
- использование собственного капитала;
- эффективность использования заемных средств.

Вышеуказанный перечень не является исчерпывающим при проведении организацией анализа финансово-хозяйственной деятельности.

Необходимо иметь в виду, что на финансовые показатели организации оказывают влияние не только экономические, технические, организационные и иные условия самого процесса производства, но и социальные факторы производственного коллектива, финансово-экономические критерии организации, так как от этого зависит степень использования производственных ресурсов, а также средств и предметов труда.

Реализация и проведение внутрихозяйственного анализа деятельности медицинского учреждения предполагает разработку и внедрение системы внутриучрежденческого (внутреннего) аудита.

Историческая смысловая нагрузка слова "аудит", определяется латинским "audire" - "слышать, слушать"

По мнению А.Д. Шеремета, доктора экономических наук, президента Международной ассоциации бухгалтеров и аудиторов "Содружество", аудит как наука

представляет собой систему знаний о методах и приемах независимого финансового контроля. Аудит как практика - вид управленческой деятельности, сводящийся к независимому финансовому контролю и оценке финансовой бухгалтерской отчетности. Независимый финансовый контроль определяет сущность аудита, отделяет его от других видов контроля и выделяет его в самостоятельную научную, учебную и прикладную дисциплину.

В глоссарии терминов международных стандартов аудита - внутренний аудит определен как оценочная деятельность, осуществляемая внутри субъекта как услуга, предназначенная для субъекта. Международным институтом внутренних аудиторов на основании изучения опыта западных компаний внутренний аудит характеризуется как деятельность по предоставлению независимых и объективных гарантий акционерам и консультаций менеджменту, направленных на совершенствование деятельности организации.

Российские стандарты (правила) аудита дают следующее определение сущности внутреннего аудита. Это - организованная на экономическом субъекте в интересах его собственников и регламентированная его внутренними документами система контроля над соблюдением установленного порядка ведения бухгалтерского учета и надежностью функционирования системы внутреннего контроля. К институтам внутреннего контроля согласно Правилу (стандарту) аудиторской деятельности "Изучение и использование работы внутреннего аудита", одобренному Комиссией по аудиторской деятельности при Президенте Российской Федерации 27 апреля 1999г., Протокол N3, относятся назначаемые собственниками экономического субъекта ревизоры, ревизионные комиссии, внутренние аудиторы или группы внутренних аудиторов.

Деятельность внешних аудиторов регулируется Федеральным законом от 7 августа 2001 года №119-ФЗ «Об аудиторской деятельности» и федеральными правилами-стандартами аудиторской деятельности. Вместе с тем, внутренний аудит не регламентируется какой-либо нормативно-правовой базой и методическими материалами, на которые можно было бы опираться при создании внутренней документации в учреждениях здравоохранения. В настоящее время отсутствует нормативно-законодательная база, регулирующая организацию внутриучрежденческого аудита на предприятиях различных отраслей народного хозяйства России. На наш взгляд, особую сложность при разработке и внедрении внутреннего аудита в учреждении создает отсутствие унифицированных стандартов и норм в финансово-экономической деятельности медицинского учреждения.

Порядок формирования и деятельности подразделения внутреннего аудита определяется высшим органом управления аудируемого лица в зависимости от:

- содержания и специфики деятельности экономического субъекта;
- объемов показателей финансово-экономической деятельности экономического субъекта.

В Законе «Об аудиторской деятельности» №119-ФЗ от 07.08.2001г. цель аудита определяется как "выражение мнения о достоверности финансовой (бухгалтерской) отчетности аудируемых лиц и соответствии порядка ведения бухгал-

терского учета законодательству Российской Федерации". Такое определение в основном соответствует международным подходам. Например, в Международных стандартах аудита цель аудита определяется как: "предоставление аудитору возможности выразить мнение о том, составлена ли финансовая отчетность, во всех существенных отношениях, в соответствии с установленными основными принципами подготовки финансовой отчетности".

Таким образом, в отличие от ревизий или иных контрольных мероприятий, в ходе которых акцент обычно делается на проверке точного и неукоснительного соблюдения инструкций, на выявлении и предотвращении злоупотреблений, растрат, хищений, нецелевого использования средств, при внутриучрежденческом аудите акцент делается на достоверности отчетности и мнению аудитора об этом.

19 января 2005 года в НПЦ «Бонум» создан отдел финансовой и экономической экспертизы, основной целью которого является – организация и осуществление экономического мониторинга финансово-хозяйственной деятельности медицинского учреждения. В соответствии с этим были поставлены следующие задачи:

- изучить проблемы и особенности развития системы внутреннего аудита;
- разработать систему показателей и стандарты внутреннего аудита хозяйственной деятельности медицинского учреждения;

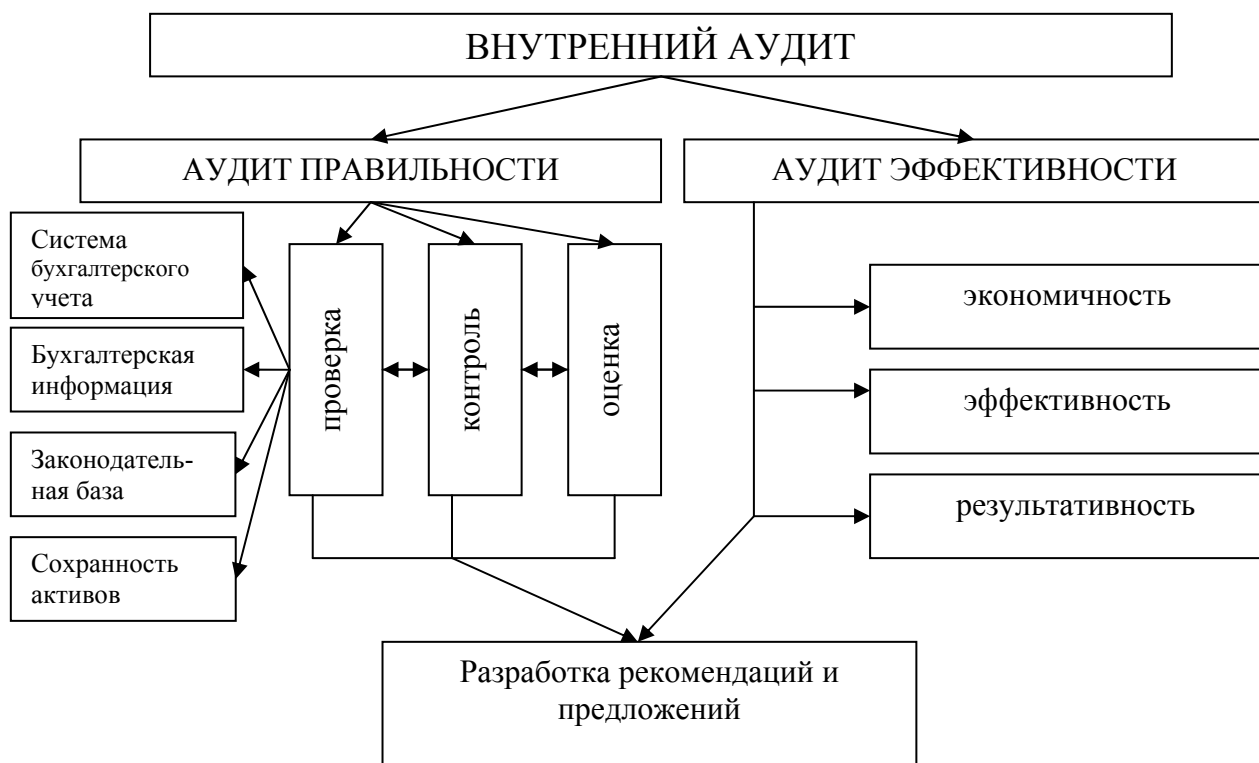


Рис. 1. Система организации внутреннего аудита в НПЦ «Бонум»

Система внутреннего аудита медицинского учреждения – это совокупность организационных мер, методик, действий, применяемых руководством и работниками для успешного и эффективного ведения хозяйственной деятельности. По нашему мнению внутренний аудит медицинской организации обладает следующими особенностями:

- 1) Инициативный характер проведения, т.е. он не является обязательным, а проводится по приказу руководителя;
- 2) Сложный состав структуры финансирования, т.к. медицинские учреждения финансируются из Бюджета субъекта Федерации, ТФОМСа, а также за счет предпринимательской деятельности и иных видов деятельности. Бухгалтерский учет по всем источникам финансирования ведется отдельно, что повышает риск возникновения ошибок;
- 3) Цели функционирования, т.е. осуществление деятельности по оказанию медицинских услуг, реализуемых по установленным государством ценам в целях решения социальных задач.

Систему внутреннего аудита, организованную в ГУЗ ДКБВЛ НПЦ «БОНУМ»,

можно подразделить на два направления (рис. 1):

- 1) аудит правильности (regularity audit);
- 2) аудит эффективности, или аудит результативности (performance audit).

Аудит правильности в ГУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «БОНУМ» включает в себя следующий круг вопросов: а) проверку системы бухгалтерского учета и внутреннего контроля, их мониторинг и разработку рекомендаций по улучшению этих систем; б) проверку бухгалтерской и оперативной информации, включая экспертизу средств и способов, используемых для идентификации, оценки, классификации такой информации и составления на ее основе отчетности, а также специальное изучение отдельных статей отчетности, включая детальные проверки операций, остатков по бухгалтерским счетам, используя тесты внутреннего аудита, разработанные с учетом специфики деятельности бюджетного медицинского учреждения; в) проверку соблюдения законов и других нормативных актов, а также требований учетной политики, инструкций, решений и указаний руководства; г) проверку деятельности различных звеньев управления; д) оценку эф-

фективности механизма внутреннего контроля, изучение и оценку контрольных процедур в филиалах, структурных подразделениях экономического субъекта; е) проверку наличия, состояния и обеспечения сохранности имущества экономического субъекта; ж) работу над специальными проектами; з) оценку используемого экономическим субъектом программного обеспечения; и) специальные расследования отдельных случаев, например подозрений в злоупотреблениях; к) разработку и представление предложений по устранению выявленных недостатков и рекомендаций по повышению эффективности управления.

В соответствии с проверкой системы бухгалтерского учета и внутреннего контроля в НПЦ «БОНУМ» разработана и проведена оценка факторов, которые соответствуют среднему уровню организации бухгалтерского учета в медицинском учреждении.

Разработанный и внедренный метод оценки надежности системы бухгалтерского учета в НПЦ «БОНУМ» выявил отдельные отклонения в порядке составления первичных бухгалтерских документов и регистров бухгалтерского учета, средний уровень организации документооборота и распределения должностных обязанностей. Также необходимо отметить полное соответствие учетной политики требованиям действующего законодательства, высокий уровень проведения инвентаризации имущества и ее документального оформления, порядок составления отчетности соответствует установленным нормативным требованиям. Это свидетельствует о среднем уровне надежности системы бухгалтерского учета.

Проведенная оценка средств контроля в НПЦ «БОНУМ» выявила стопроцентное наличие разрешительных подписей на банковских документах, и частичное отсутствие подписей на документах по учету материалов и расчетов с подотчетными лицами; отсутствие финансовых планов по взысканию просроченной задолженности, по приобретению активов, работ, услуг. При проведении внезапных выборочных инвентаризаций отклонений не выявлено, договора о материальной ответственности заключены со всеми материально-ответственными лицами. На основании проведенного анализа можно сделать вывод о среднем уровне надежности средств контроля.

Аудит эффективности включает в себя проверку следующих аспектов (в некоторых отечественных источниках при переводе составляющих частей аудита эффективности (результативности) используются иные термины: экономность, работоспособность, действенность и т.п.):

- эффективность (efficiency) - соотношение между объемом оказанных медицинских услуг и результатами деятельности и затраченными на получение этих результатов материальными, финансовыми, трудовыми и другими ресурсами (1);
- результативность (effectiveness) - степень соответствия фактических результатов деятельности запланированным результатам (2);
- экономичность (economy) - достижение заданных результатов с использованием наименьшего объема ресурсов или наилучшего результата с использованием заданного объема ресурсов (3);

$$K_{\text{эф}} = \frac{V_{\text{выр факт}}}{Z_{\text{факт}}}, \quad (1)$$

где: $K_{\text{эф}}$ – коэффициент эффективности,
 $V_{\text{выр факт}}$ – объем выручки фактический,
 $Z_{\text{факт}}$ – затраты фактические.

$$K_{\text{рез}} = \frac{V_{\text{выр факт}}}{V_{\text{выр план}}}, \quad (2)$$

где: $K_{рез}$ – коэффициент результативности,
 $V_{выр план}$ – объем выручки плановый.

$$K_{эк} = \frac{V_{выр факт}}{З_{факт}} - \frac{V_{выр факт}}{З_{план}}, \quad (3)$$

где: $K_{рез}$ – коэффициент экономичности,
 $З_{план}$ – затраты плановые.

В соответствии с методологическими подходами внутреннего аудита рассчитаны и проанализированы показатели эконо-

номичности, результативности, эффективности хозяйственной деятельности НПЦ «Бонум» за 2004-2006 гг.

Таблица 1

Динамика изменения показателей аудита эффективности

Показатель	2004 год	2005 год	2006 год
Коэффициент эффективности	1,085	1,226	1,461
Коэффициент результативности	1,017	1,182	1,142
Коэффициент экономичности	0,016	0,046	0,052

На основании проведенного анализа, выявлена направленность увеличения коэффициента эффективности на протяжении рассматриваемого периода, что обусловлено превышением фактических доходов над расходами. В 2006 году увеличение по сравнению с базисным 2004 годом составило 34,65%. Рост коэффициента результативности на протяжении анализируемого периода времени свидетельствует о внедрении экономических методов в управлении ресурсами медицинского учреждения. На наш взгляд, организация и функционирование системы внутреннего аудита внесли свой вклад в улучшение результатов финансово-хозяйственной деятельности НПЦ «БОНУМ».

Таким образом, финансовый аудит (аудит правильности) в ГУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум» направлен на поиск оши-

бок, нарушений, отступлений от законов и правил, признаков злоупотреблений, а аудит эффективности (результативности) - на проверку рационального использования ресурсов с учетом достигнутых при этом конкретных результатов. Вместе с тем, организация системы финансового аудита возможна во всех медицинских учреждениях независимо от профиля, специализации и организационно-правовых форм деятельности. При создании системы внутреннего аудита в ГУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум» было принято во внимание, что она не может с абсолютной уверенностью исключить все ошибки. Основной причиной этого являются неизбежные ограничения системы, т.е. затраты на проведение контрольных мероприятий меньше тех экономических выгод, которые дает внедрение системы внутреннего аудита.

Список литературы

1. Миронова О.А., Азарская М.А. Теория и методология аудита. - М.: Омега-Л, 2005.
2. Сотникова Л.В. Оценка состояния внутреннего аудита: Практ. Пособие. - Под ред. В.И. Подольского. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.
3. Шеремет А.Д., Суйц В.П. Аудит: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2002.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И СТРУКТУРА ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ СРЕДИ ВРАЧЕЙ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЫ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

И. О. ЕЛЬКИН, В. М. ЕГОРОВ, С. И. БЛОХИНА

Государственное учреждение здравоохранения Свердловской области детская клиническая больница восстановительного лечения «Научно-практический центр «Бонум»

Резюме: эмоциональное благополучие специалистов медицины является не только показателем его психологического здоровья и его качества жизни, но и неизменным элементом, формирующим климат в отношениях врач-пациент, влияет на эффективность этих отношений и в конечном итоге сказывается на показателях общего качества медицинской услуги.

Ключевые слова: эмоциональное выгорание, хронический стресс, профессиональная деформация, помогающая профессия.

DIE HÄUFIGKEIT UND DIE STRUKTUR DER EMOTIONALEN VERSTÖSSE DEN ÄRZTEN DER DRINGENDEN MEDIZIN DES SWERDLOWSKGEBIETES

I. O. Jelkin, V. M. Jegorov, S. I. Blokhina

Die Zusammenfassung: das emotionale Wohlergehen der Spezialisten der Medizin ist nicht nur der Ergebnis seiner psychologischen Gesundheit und seiner Qualität des Lebens, sondern auch dem unbedingten Element, das das Klima in den Beziehungen den Arzt - Patienten bildet, beeinflusst die Effektivität dieser Beziehungen und letzten Endes wirkt sich auf die Ergebnisse der allgemeinen Qualität der medizinischen Dienstleistung aus.

Die Schlüsselwörter: das emotionale Verbrennen, den chronischen Stress, die professionelle Deformation, helfende Beruf.

В системе здравоохранения Российской Федерации в изменившихся социально-экономических условиях и повышении требований к качеству медицинской помощи актуализируется проблема исследования факторов, влияющих на профессиональную деятельность медицинского персонала.

Профессия врача таит в себе множество скрытых опасностей для избравших ее. Есть вполне ощутимые, так называемые, профессиональные заболевания. Есть другие подводные камни профессии, связанные с возможностью в любой момент оказаться на скамье подсудимых – ведь, как минимум, 34 статьи в современном уголовном кодексе описывают те или иные проступки медиков. Это еще более неприятно, но не так страшно, как кажется на первый взгляд.

Мало кто знает, что врачи живут гораздо меньше и болеют гораздо чаще представителей прочих профессий. Причина этого - хронический стресс. Так, средний век кардиохирурга или анестезиолога-реаниматолога, работающего в кардиохирургии, по результатам ряда исследований равен 42 годам плюс-минус 7 лет - эти цифры назвал в бытность министром здравоохранения известный кардиохирург Юрий Шевченко [3].

По оценкам специалистов, в период радикальных социально-экономических преобразований одна треть взрослого населения России живет в условиях высокого уровня психоэмоционального стресса. Стрессовые факторы оказывают негативное влияние, как на состояние здоровья, так и на профессиональную деятельность, в том числе медицинскую,

приводя к эмоциональному выгоранию, формируя *профессиональную дезадаптацию* специалиста, что приводит к деформации профессионально важных качеств, профессионального поведения и снижению качества профессиональной деятельности.

Известно, что в процессе жизнедеятельности личностью используются механизмы психологической защиты в форме полного или частичного выключения эмоций в ответ на избранные психотравмирующие воздействия. Как правило, это функциональный стереотип, позволяющий человеку дозировать и экономно расходовать ресурсы организма. В ряде случаев негативные эмоции способны привести к психоэмоциональному истощению индивидуума и развитию так называемого синдрома «эмоционального выгорания», чаще всего, приобретаемого в сфере профессиональной деятельности. Основоположник идеи выгорания С. Maslach определяет данное понятие как «синдром физического и эмоционального истощения, включая развитие отрицательной самооценки, отрицательного отношения к работе и утрату понимания и сочувствия по отношению к клиентам».

А.Гуггенбуль-Крейг (2001г.) вводит архетип «раненого целителя» (отталкиваясь от образа кентавра Хирона, учителя покровителя медицины в Древней Греции Асклепия). Важно, что сам Хирон страдал от незаживающей раны, которая служила источником непрекращающегося страдания и сопутствующей этому мудрости. Для нас, «раненых целителей» - это сострадание, эмпатия, которую в той или иной степени мы испытываем к каждому своему пациенту.

Выгорание - симптомокомплекс, действие которого охватывает все основные структурные уровни личности: социально - психологический, отражающий изменение межличностных отношений; личностный - изменение личностных черт; мотивационный - качественное и содер-

жательное изменение мотивации; регулятивно-ситуационный, отражающий изменение состояний и эмоциональных отклонений.

Мы имеем собственный опыт диагностики и преодоления эмоциональных нарушений у врачей, занимающихся оказанием неотложной помощи. И из него мы можем сделать неутешительный вывод о том, что более половины специалистов неотложной медицины страдают в той или иной степени выраженности синдромом эмоционального выгорания. И в то же время, нами разработаны и внедрены эффективные клиничко-психологические методики по преодолению эмоциональных нарушений и разработаны практические рекомендации по профилактике эмоциональных нарушений, сохранности эмоциональной экологии медицинского коллектива.

Наш опыт будет изложен в методическом пособии «Эмоциональное выгорание в медицинских профессиях», авторы И.О. Елькин, В.М. Егоров, С.И. Блохина, издание которой планируется в текущем году. А сейчас мы предлагаем Вашему вниманию фрагмент будущего пособия, освещающий наш опыт диагностики тяжелых эмоциональных нарушений у специалистов неотложной медицины.

Врачи интенсивной терапии относятся к своему эмоциональному состоянию гораздо более безответственно, чем врачи других специальностей. Нами проведен опрос 67 врачей анестезиологов-реаниматологов. Екатеринбурга и Свердловской области. На утверждение «синдром выгорания врача - это выдумки плохих профессионалов в оправдание своей некомпетентности» положительно ответили 9,2% респондентов (среди врачей других специальностей - 4,2%, данные Дискуссионного клуба Русского Медицинского сервера). Утверждение, что «этот синдром реальная проблема, но как быть - не знаю» поддержали 28,3% респондентов (37,5% в Дискуссионном клубе). За создание структур, помогаю-

щих профилактике и преодолению синдрома эмоционального состояния высказались 39,6% анестезиологов (50,0% в Дискуссионном клубе). Утверждение «наверное, проблема есть, но меня это не касается» поддержали 16,1% опрошенных нами анестезиологов (8,3% в Дискуссионном клубе).

Нами проведено проспективное, нерандомизированное, обсервационное исследование. Осуществлено исследование на основании добровольного тестирования 120 специалистов, среди них - анестезиологи, неонатологи и врачи скорой медицинской помощи. Использовались следующие методики: методика диагностики уровня эмоционального выгорания В.В. Бойко, опросник «Шкала рабочей среды», тест Айзенка.

Методика диагностики уровня эмоционального выгорания В.В. Бойко [1]. Данная методика выявляет как наличие "выгорания", так и степень эмоционального выгорания, под которым автор понимал выработанный личностью механизм психологической защиты в форме полного или частичного исключения эмоций в ответ на избранные психотравмирующие воздействия. В.В. Бойко предлагает ряд утверждений, по каждому из которых, необходимо высказать своё мнение. Если испытуемый соглашается с одним из них, ему надо поставить около соответствующего номера "да", если не согласен - то "нет".

Автор выделяет три фазы "напряжение", "резистенция", "истощение" и 12 симптомов характеризующих эти фазы:

- 1) напряжение (переживание психотравмирующих обстоятельств, неудовлетворенность собой, "загнанность в клетку", тревога и депрессия),
- 2) резистенция (неадекватное избирательное эмоциональное реагирование, эмоционально - нравственная дезориентация, расширение сферы экономии эмоций, редукция профессиональных обязанностей),

- 3) истощение (эмоциональный дефицит, эмоциональная отстраненность, личностная отстраненность (деперсонализация), психосоматические и психовегетативные нарушения).

Показатель выраженности каждого симптома колеблется в пределах от 0 до 30 баллов: 9 и менее баллов - не сложившийся симптом, 10-15 баллов - складывающийся симптом, 16 и более - сложившийся. Симптомы с показателями 20 и более баллов относятся к доминирующим в фазе или во всем синдроме "эмоционального выгорания".

Для того, чтобы посмотреть различия в восприятии социальной среды у «врачей, нами был использован опросник «Шкала рабочей среды» (адаптация А.А. Рукавишников). Результаты опроса позволяют оценить оценку специалистом своей работы по 6 позициям: включенность или невключенность врача в организацию лечебного процесса, отсутствие или наличие сплоченности во врачебном коллективе, степень самостоятельности в принятии решений, наличие или отсутствие поощрения нетрадиционных идей и методов лечения, физические условия работы (недостаточный физический комфорт, отсутствие необходимых медикаментов и оборудования и пр.), особенности администрации с точки зрения врача [2].

Для определения психотипа мы использовали опросник Айзенка. Психологический тест предназначен для выявления индивидуально-психологических особенностей лиц юношеского возраста и взрослых.

Опросник состоит из 48 вопросов (24 вопроса предназначены для диагностики экстра-интроверсии, 24 вопроса — для диагностики нейротизма), а также 9 вопросов, составляющих шкалу "лжи" по которой определяются тенденции обследуемого представить себя в лучшем свете.

Результаты исследования обработаны с использованием пакета программ STATISTICA - 6.0 for Windows.

Обследовались слушатели курсов переподготовки при кафедре анестезиологии и реаниматологии Уральской государственной медицинской академии (заведующий кафедрой проф. Давыдова Н.С.), врачи области – слушатели выездных семинаров (всего 120 респондентов). Методика В.В. Бойко показала, что эмоциональное выгорание отмечается 68 (57,5%) исследуемых. По стадиям обследуемые расположились следующим образом (таблица 1):

Таблица 1
Распределение обследуемых по стадиям эмоционального выгорания

Стадия СЭВ	Кол-во (%)
Напряжение	24 (20,9%)
Резистенция	33 (27,5%)
Истощение	11 (9,1%)
Всего имеющих СЭВ	68 (57,5%)

Для выявления факторов риска эмоционального выгорания мы подвергли полученный материал классической обработке методом вариационной статистики. Факторы, достоверно влияющие на эмоциональный статус обследуемых, сведены в таблице 2.

Таблица 2
Реализация риска развития и прогрессирования СЭВ в зависимости от социально-психологических параметров анестезиологов-реаниматологов (M±m, n=68)

Статус пациента		Степень и тяжесть СЭВ			
		I	II	III	Σ СИМПТОМОВ
Стаж	> 15 лет	61,7±7,4	70,7±4,7*	70,0±4,8*	202,3±10,7*
	< 15 лет	47,3±8,7	61,8±3,9	51,5±5,3	161,6±10,1
Место жительства	Екатеринбург	64,9±4,2*	77,8±4,4*	78,7±4,5*	221,5±8,7*
	Область	52,2±6,3	62,4±5,2	62,4±5,3	184,1±11,4
Семья	Нет	69,7±5,3*	67,9±3,3*	71,5±6,5*	213,9±12,1*
	Есть	47,3±5,0	4,3±5,0	52,8±4,4	163,3±11,4
Оценка обследуемым условий труда	Отриц.	55,7±4,8	77,2±3,2*	78,7±3,7*	213,5±12,1*
	Положит.	54,7±5,8	70,3±3,2	70,1±3,8	163,3±8,0
Психический статус	Интраверт	65,1±5,0*	59,7±5,8	69,3±5,8*	205,1±7,5*
	Экстраверт	49,3±6,7	55,4±5,3	51,0±6,0	165,1±9,0
Внерабочие увлечения	Нет	70,6±5,3*	72,7±5,6	71,0±7,6*	209,2±12,7*
	Есть	47,6±5,3	67,6±6,3	57,3±4,0	177,6±10,2
Пол	М	66,3±5,1*	69,1±5,0	70,2±5,2	206,1±7,1*
	Ж	53,8±6,0	65,0±6,2	64,9±4,4	185,3±8,7

* - риск реализован

Таким образом, методами вариационной статистики выявлено 7 факторов, влияющих на тяжесть и скорость формирования эмоциональных расстройств у врачей, занимающихся оказанием неотложной помощи.

Вполне ожидаемым фактором риска явился стаж работы в ургентном подразделении. Стаж более 15 лет значительно ускоряет формирование необратимой

фазы синдрома и увеличивает выраженность симптомов. Интересным оказался факт влияния на эмоциональный статус места жительства специалиста. Оказалось, что врачи, работающие в провинциальных больницах подвержены выгоранию в значительно меньшей степени, чем работающие в условиях мегаполиса. Данному факту есть вполне рациональное объяснение – врач в неотложном от-

делении зачастую оказывает помощь не постороннему человеку, а соседу, родственнику, знакомому, т.е. пациент не совсем эмоционально безразличен специалисту. Кроме того, определенную роль в эмоциональной сохранности областных врачей определенную роль играет эмоциональная близость коллег, «семейный» климат провинциальных больниц.

Наличие семьи, благоприятный модус семейных отношений так же является прекрасным эмоциональным стабилизатором. И, соответственно, отсутствие семьи является фактором риска развития эмоционального выгорания.

В значительно большей степени подвержены эмоциональным расстройствам специалисты, отрицательно оценивающие условия своего труда.

При исследовании психотипа мы обнаружили, что интраверты больше склонны к эмоциональным профессиональным деструкциям, чем экстраверты.

Фактором – стабилизатором эмоционального статуса врачей оказались вне-рабочие интересы (хобби, наличие домашних животных-любимцев, увлечения спортом, охотой или рыбалкой, приусадебным хозяйством).

Кроме того, оказалось, что мужчины-врачи так же больше подвержены эмоциональному выгоранию.

А вот такие социальные характеристики, как жилищные условия, наличие или отсутствие детей, отношение к религии, регулярность использования очередного отпуска на распространенность и уровень эмоционального выгорания не повлияли.

Традиционные методы вариационной статистики позволили нам выделить факторы риска развития эмоциональных нарушений у врачей неотложной помощи. Однако эти методы не позволяют оценить значимость факторов или их сочетаний в развитии выгорания, закономерности развития. Для этой цели мы применили современный метод непара-

метрической статистики «деревья классификации».

Основные идеи

Деревья классификации - это метод, позволяющий предсказывать принадлежность наблюдений или объектов к тому или иному классу категориальной зависимой переменной в зависимости от соответствующих значений одной или нескольких предикторных переменных. Построение деревьев классификации - один из наиболее важных методов, используемых при проведении "добычи данных".

Цель построения деревьев классификации заключается в предсказании (или объяснении) значений категориальной зависимой переменной, и поэтому используемые методы тесно связаны с более традиционными методами дискриминантного анализа, кластерного анализа, непараметрической статистики и нелинейного оценивания. Широкая сфера применимости деревьев классификации делает их весьма привлекательным инструментом анализа данных, но не следует поэтому полагать, что его рекомендуется использовать вместо традиционных методов статистики. Напротив, если выполнены более строгие теоретические предположения, налагаемые традиционными методами, и выборочное распределение обладает некоторыми специальными свойствами, то более результативным будет использование именно традиционных методов. Однако, как метод разведочного анализа, или как последнее средство, когда отказывают все традиционные методы, деревья классификации, по мнению многих исследователей, не знают себе равных.

Решающее правило, реализованное в нашем дереве классификации, позволяет эффективно проранжировать факторы риска, а в общем случае применимо к широкому спектру задач классификации.

Начиная анализ методом деревьев классификации, следует предположить, что обследуемых следует поделить на 4

класса – от 0 (полное отсутствие признаков эмоционального выгорания) до 3 (развитие стадии истощения). Для обработки данным методом взято 44 обследо-

ванных врача из представленной выше группы. Анализ проводился по 7 бинарно представленным факторам риска (рис. 1).

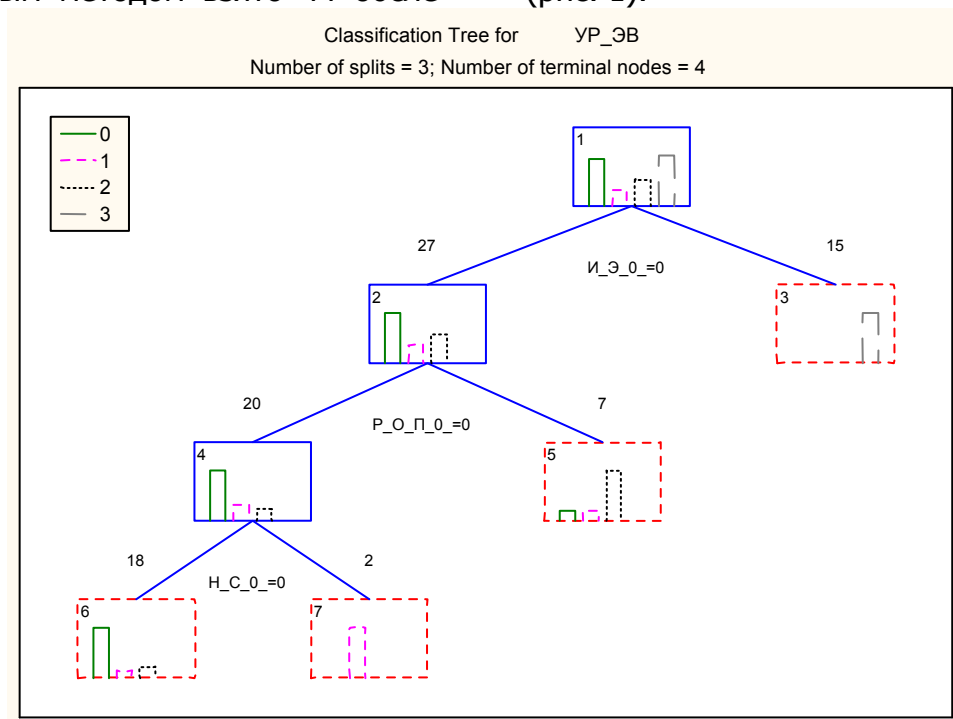


Рис 1. Дерево классификации 1

Выводы в результате анализа дерева классификации 1:

- 1) однозначным признаком эмоционального выгорания (ЭВ) является тот факт, что человек является интровертом, т.к. в левой части дерева (после условия И_Э_0) отсутствуют представители третьей группы (всего их 15, см. блок №3);
- 2) представителей нулевой группы (не имеющие признаков ЭВ) практически однозначно можно описать как «семейный экстраверт с положительными отзывами с работы» (блок №6, исключение – 1 случай из блока №5).

Таким образом, можно сказать, что в работе врача неотложной помощи, прежде всего, реализуется фактор индивидуальной предрасположенности к эмоциональной деструкции. Однозначно – работа в неотложной медицине интроверту противопоказана! Данную позицию следует позиционировать как первую посылку вербальной реализации правила развития эмоционального выгорания у врачей неотложной медицины.

Исключим из анализа переменную интраверт-экстраверт, чтобы детальнее проследить признаки 3-го класса. Полученное дерево представлено ниже (рис. 2).

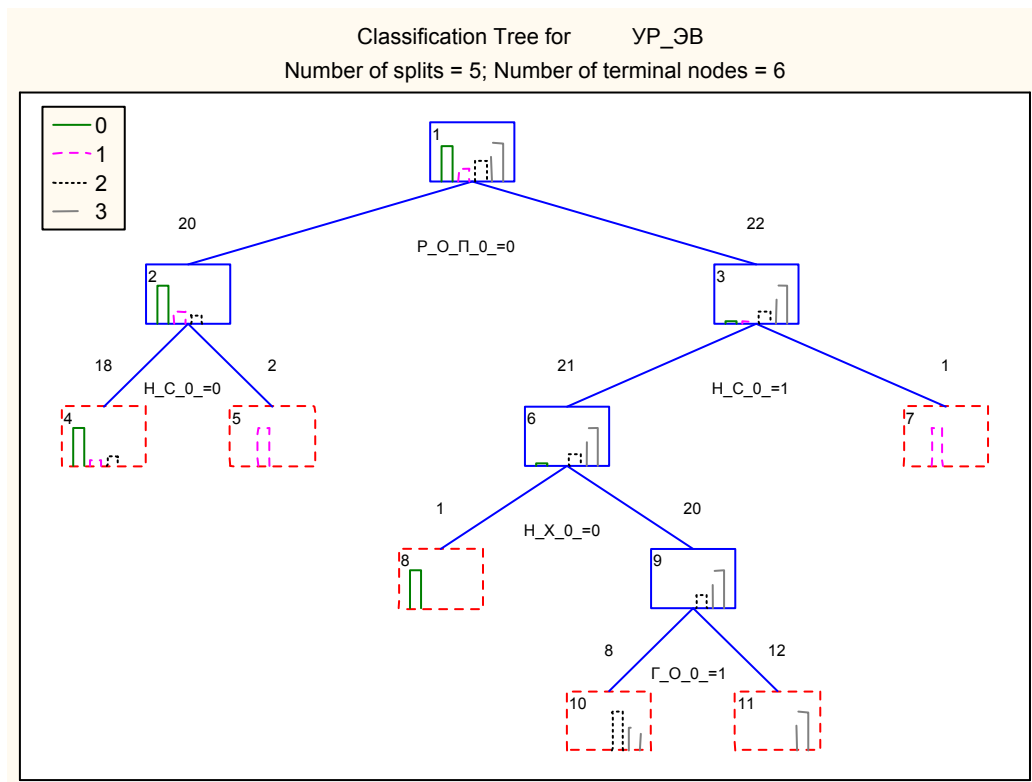


Рис 2. Дерево классификации 2

Выводы:

- 1) признаком третьего класса являются: отрицательный отзыв о работе, отсутствие семьи и внерабочих увлечений (условно назовем их хобби, блок №9), причем если при этом человек живет в городе, то он гарантировано может быть отнесен к третьей группе (блок №11);
 - 2) отрицательный отзыв о работе является практически однозначным признаком того, что человек относится ко второй или третьей группе (блок №3, исключения – респонденты №8 и №42);
 - 3) несемейный врач практически гарантировано имеет какую-либо стадию ЭВ;
 - 4) 6 из 18 (33%) семейных респондентов имеют 1-ю или 2-ю стадию ЭВ, но ни один не имеет 3-ю (см вывод 1)
 - 5) фактор стажа работы и пола являются менее значимыми при классификации.
 - 6) Изложенные при анализе 5 пунктов являются второй частью основного правила развития эмоционального выгорания у врачей ургентных подразделений.
- Таким образом, ранжирование факторов риска развития эмоциональной дезадаптации будет выглядеть следующим образом: индивидуальная предрасположенность – тяжелые условия труда – отсутствие семьи – отсутствие внерабочих увлечений – проживание в мегаполисе – стаж. Влияние пола на развитие синдрома эмоционального выгорания сомнительно (рис. 3).

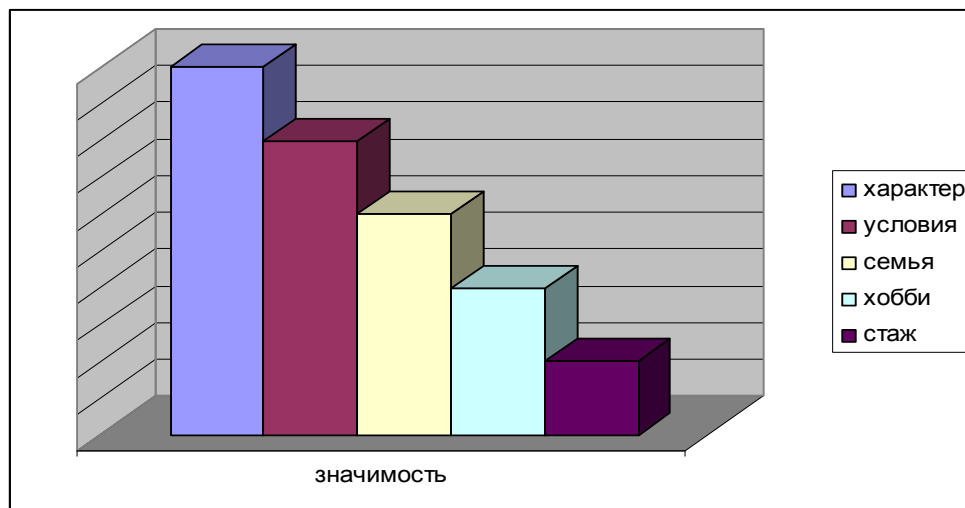


Рис. 3. Значимость факторов риска для реализации эмоциональных нарушений у врачей неотложной медицинской помощи

Таким образом, из проведенного нами обследования можно сделать следующие заключения:

- 57,5% обследованных врачей-специалистов неотложной медицины эмоционально дезадаптированы.
- Определяющим фактором формирования синдрома эмоционального выгорания является индивидуальная предрасположенность.

- Ранжирование факторов риска развития эмоциональной дезадаптации выглядит следующим образом: индивидуальная предрасположенность – тяжелые условия труда – отсутствие семьи – отсутствие вне рабочих увлечений – проживание в мегаполисе – стаж.

Список литературы

1. Ларенцова Л.И. Изучение синдрома эмоционального выгорания у врачей-стоматологов // Клиническая стоматология.-2003.-№4.-С.82-86
2. Орел В.Е., Рукавишников А.А. Исследование влияния факторов рабочей среды на феномен психического выгорания в профессиях социальной сферы.// Социальная психология XXI век. - Ярославль, 1999.- т.2. - С. 164-167.
3. Ясько Б.А. Психология личности и труда врача. Курс лекций. — Ростов-на-Дону.: «Феникс», 2005

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ КАК ФАКТОРА ИХ ИНТЕГРАЦИИ В СОЦИУМ

С. А. ИГНАТЬЕВА

Курский государственный медицинский университет

В статье представлены основные направления и этапы коммуникативно-ориентированного обучения старшекласников с тяжелыми нарушениями речи, способствующего формированию у них основных компонентов коммуникативной культуры с целью повышения эффективности их социализации.

Ключевые слова: коммуникативная культура, старшекласники с тяжелыми нарушениями речи, социализация.

FORMING THE COMMUNICATIVE CULTURE OF SENIOR FORM PUPILS WITH SEVERE SPEECH DISORDERS AS A FACTOR OF THEIR INTEGRATION INTO THE SOCIUM

S. A. Ignatieva

Kursk State Medical University

The main trends and stages of the communicative way of teaching senior form pupils with severe defects of speech are represented in the article. These defects promote the formation of the components of the communicative culture aimed at the increase of the effectiveness of their socialization.

Keywords: communicative culture, senior form pupils with serious speech disorders, socialization

Программа гуманизации образования как одно из ключевых направлений реформирования современных образовательных систем включает формирование и совершенствование культуры общения как важного компонента общей и профессиональной культуры человека. Согласно Федеральной концепции модернизации российского образования на период до 2010г., школа должна более эффективно содействовать успешной социализации молодежи, овладению учащимися базовыми социальными способностями и умениями, реально подготавливающими их к конструктивному взаимодействию в современном обществе.

В современном обществе школа выступает в роли одного из основных механизмов, формирующих социальный статус человека, помогающих ему адаптиро-

ваться к разным социальным условиям, а общение в школе является одним из главных условий социализации личности (С.А. Беличева, В.С. Грехнев, Е.В. Коротяева, А.В. Мудрик, Е.В. Руденский, В.В. Соколова и др.).

Эффективность социализации развивающейся личности находится в прямой зависимости от полноценности процесса речевого общения и взаимодействия. При отставании в развитии речи или нарушениях речевой функции у ребенка возникают проблемы, связанные с вербальным общением, появляются трудности коммуникативного поведения, что в целом затрудняет взаимоотношения между индивидом и обществом, проявляющиеся в речевом общении.

Для большинства детей и подростков с нарушениями речи характерны затруднения в общении со взрослыми и

сверстниками: их не понимают, с ними не желают разговаривать, смеются над ними, дразнят и т. д. Наряду с объективными затруднениями, связанными с нарушением речевой функции, у многих подростков с выраженными нарушениями речи, в первую очередь с заиканием, отмечаются коммуникативные затруднения субъективного плана: фиксированность на дефекте речи, барьеры страха речи, тревожность, чувство неполноценности, что со временем может привести к снижению самооценки, учебной успешности, отказу от устного общения (М.И. Буянов, В.А. Калягин, В.И. Селиверстов, В.М. Шкловский и др.).

Поиск эффективных путей формирования навыков конструктивного общения вследствие своей социальной значимости приобретает особую актуальность применительно к старшеклассникам с тяжелыми нарушениями речи (с заиканием, дизартрией, ринолалией, афазией и др.). Серьезных попыток изучения особенностей речевого, коммуникативного, личностного развития старших школьников с тяжелыми нарушениями речи (ТНР), возможностей их коммуникативно-ориентированного обучения в системе специального образования не предпринималось, в связи с чем потенциальные возможности СКОУ V вида (далее специальная школа V вида) в решении данных вопросов оказываются нереализованными. Необходимость таких исследований давно назрела с учетом значимости полноценного межличностного общения для процесса социализации старшеклассников с ТНР, эффективность которой в значительной степени зависит от их личностных и поведенческих характеристик, состояния коммуникативной деятельности как специфической формы человеческой деятельности, уровня овладения коммуникативной культурой.

Таким образом, можно констатировать наличие определенных противоречий: между степенью изученности коммуникативно-речевого и личностного развития

детей с системной речевой патологией дошкольного и младшего школьного возраста и сведениями об особенностях индивидуально-психологического, речевого и коммуникативного статуса старшеклассников с ТНР как субъектов общения; между потребностями практики коррекционно-развивающего обучения учащихся старших классов с ТНР и отсутствием достоверных научных данных о возможностях и педагогических условиях формирования их коммуникативной культуры в системе специального образования.

В этой связи важной и актуальной в аспекте социализации учащихся старшего звена специальных школ V вида является проблема выявления особенностей речевого, коммуникативного и личностного развития учащихся 8-10 классов с ТНР как субъектов социального взаимодействия и формирования у них коммуникативной культуры в системе специального образования. Эти задачи представляют теоретический и практический интерес не только для организации дифференцированной логопедической коррекции старшеклассников с ТНР, но и для оказания им социально-психологической помощи, создания условий для их личностного развития с целью улучшения прогноза при интеграции в социум.

Нами была разработана комплексная программа исследования и формирования коммуникативной культуры у учащихся старших классов с ТНР. Наша работа осуществляется в контексте исследований, связанных с изучением общих и специфических особенностей коммуникативно-речевой деятельности учащихся с тяжелыми нарушениями речи (О.Е. Грибова, А.Г. Зикеев, Р.Е. Левина, Л.Ф. Спирова, Г.В. Чиркина, А.В. Ястребова и др.).

Вместе с тем, нами впервые предпринята попытка рассмотреть речевые, коммуникативные, индивидуально-психологические особенности старшеклассников с отклонениями в речевом

развитии в их взаимосвязи в контексте социальных условий общения в условиях специальной школы V вида.

Целью диагностической части исследования являлось выявление состояния и соотношения речевых средств общения, коммуникативных способностей и умений, индивидуально-психологических и личностных особенностей старшеклассников с ТНР как субъектов общения.

В процессе исследования и интерпретации результатов экспериментального изучения мы стремились руководствоваться следующими принципами: комплексного использования методов исследования; целостности изучения явления; объективности (проверка каждого факта несколькими методами изучения старшеклассников с ТНР, сравнение мнений педагогов, товарищей и самого учащегося, беспристрастность исследователя и др.); одновременного изучения коллектива и личности и др.

В процессе констатирующего эксперимента использовались следующие методы: теоретико-методологические – анализ литературы по проблеме исследования; системный, сравнительный и логический анализ; эмпирические – анализ медико-психолого-педагогической документации; анализ различных видов деятельности учащихся; наблюдение; анкетирование; метод коммуникативно-ценностной интерпретации текстов; тестирование; метод экспертных оценок; статистические – математическая обработка данных, корреляционный и факторный анализ.

Диагностической частью исследования, проведенного на базе специальных школ для детей с ТНР в центральных регионах России, было охвачено 160 учащихся 8-10 классов с тяжелыми нарушениями речи, а также 75 старшеклассников с нормальным развитием речи (всего – 235 учащихся старших классов), 25 педагогов.

Психолого-педагогическое изучение строилось с охватом наиболее важных

сфер психосоциальной активности подростков (учебная деятельность, взаимоотношения с окружающими, особенности поведения в разных условиях общения и др.), что позволило выявить конкретные проблемы старшеклассников с ТНР, определить приоритеты в организации дифференцированной коррекционно-педагогической работы.

При изучении речевых средств общения старшеклассников мы использовали следующие методы: изучение медицинской и педагогической документации, анкетирование классных руководителей, учителей и логопедов, наблюдение за учащимися в различных ситуациях общения, логопедическое обследование.

При исследовании особенностей коммуникативной деятельности старшеклассников с ТНР наряду с наблюдением, анкетированием, экспертными оценками были применены методы тестирования с целью выявления основных тенденций в общении, коммуникативных способностей и умений подростков с ТНР.

Мы использовали следующие тестовые вербальные методики [1]:

1. Методика оценки коммуникативных и организаторских способностей В.В. Сивявского, Б.А. Федоришина (КОС-1);
2. Тест В.Ф. Ряховского для определения уровня общительности;
3. Опросники для изучения потребностей в общении и потребностей в достижении;
4. Тест М. Снайдера для определения уровня самоконтроля в общении.

Особенности коммуникативного поведения учащихся старших классов с нарушениями речи как совокупности норм и традиций общения изучались с учетом положений аспектной модели возрастного коммуникативного поведения, разработанной И.А. Стерниным [11].

Исследование личностных особенностей старшеклассников с ТНР как субъектов общения проводилось с помощью стандартизированных психодиагности-

ческих методик [3; 12]: подростковый вариант личностного многофакторного опросника Р. Кеттелла; подростковый вариант опросника Г. Шмишека; личностный опросник Г. Айзенка для подростков, методика определения направленности личности Б. Басса; шкала самооценки личности Т.В. Дембо – С.Я. Рубинштейн в модификации А.М. Пригожина; шкала тревожности, разработанная по принципу «Шкалы социально-ситуационной тревоги» Н. Кондраша; модифицированная методика М. Куна «20 позиций «Кто Я?», социометрический метод исследования.

Полученные данные сопоставлялись с результатами педагогического наблюдения, экспертных оценок педагогов и школьных психологов, анкетирования, бесед, сравнивались с нормативными данными, полученными на московской популяции школьников 10-15 лет с нормативным развитием речи [3].

Результаты экспериментального изучения показали, что качественное своеобразие коммуникативного развития старшеклассников с ТНР связано как с нарушениями речи, так и с личностными особенностями данного контингента как субъектов общения. У школьников с ТНР часто возникают барьеры общения, усугубляющие состояние коммуникативной дисгармонии в процессе общения с окружающими. К их числу относятся: фонетические, семантические, стилистические барьеры понимания, связанные с общим недоразвитием речи, нарушением ее просодических характеристик, с несовершенством владения навыками коммуникативно-исполнительской деятельности.

Результаты диагностической части исследования показали наличие у 92 из 160 обследованных старшеклассников с ТНР (57,5%) низкого и ниже среднего уровней успешности речевого и коммуникативного развития, индивидуально-психологических особенностей, затрудняющих процесс общения, что в целом

негативно влияет на эффективность их социализации.

По результатам психолого-педагогической диагностики нами были выделены 4 группы старшеклассников с ТНР по уровням успешности их коммуникативно-речевой деятельности и личностного развития как субъектов общения (от 1 – низкого уровня до 4 – высокого уровня) [4].

В целом, по всем параметрам экспериментального изучения у большинства исследуемых старшеклассников с ТНР были отмечены низкие показатели в сравнении с их сверстниками с нормативным развитием речи, что свидетельствует о негативном влиянии выраженных первичных речевых дефектов (алалия, дизартрия, заикание, ринолалия и др.) на дальнейшее коммуникативное и личностное развитие учащихся.

Образование, являясь ведущим началом социализации, должно обеспечить позитивную социокультурную адаптацию школьников путем формирования базовой культуры личности, а следовательно, и культуры общения, основными компонентами которой являются: культура мышления, культура эмоций, культура речевого действия, культура невербального общения, культура взаимодействия, культура взаимопознания, культура взаимопонимания (В.В. Рыжов, Е.В. Руденский, В.В. Соколова и др.).

Коммуникативная культура личности характеризуется не только владением вербальными и невербальными средствами общения, наличием коммуникативных и организаторских умений, способности к эмпатии, рефлексии, самоконтролю, но и соблюдением социальных норм речевой коммуникации, правил коммуникативного поведения, совершенствованием коммуникативно-исполнительской техники общения.

В соответствии с ориентацией отечественной педагогики на формирование базовой культуры личности, достаточно актуальной для решения задач гуманиза-

ции специального образования нам представляется интерпретация понятия о коммуникативно-ориентированном образовании как социальной программе, включающей знания о социальных нормах, традициях осуществления коммуникативной деятельности для достижения эффективного, национально специфического использования средств общения, адекватных конкретным коммуникативным ситуациям; «как целенаправленном процессе приоритетного изменения нравственных, умственных, речевых свойств личности, обладающей коммуникативной культурой в виде совокупности знаний, умений и навыков, обеспечивающих ей комфортное и эффективное решение задач общения» [9].

Выявленные особенности коммуникативной деятельности, личностного развития подростков с ТНР определяют необходимость обеспечения коммуникативной направленности всего комплекса коррекционно-педагогического воздействия, осуществляемого в специальной школе V вида, что в полном объеме учитывалось нами при формировании у старшеклассников с ТНР основных компонентов коммуникативной культуры (потребностно-мотивационного, практико-деятельностного, эмоционально-рефлексивного).

В современных условиях, когда различные культуры тесно соприкасаются на базе делового взаимодействия и нарастающего потока информации, выделяют ряд общекультурных универсальных навыков. Это навыки: позитивного и конструктивного отношения к собственной личности, позитивного общения, самооценки и понимания других, управления собственными эмоциями и эмоциональными состояниями, продуктивного взаимодействия, решения проблемных ситуаций и др. Такие "жизненно важные навыки" определяются как комплекс поведенческих навыков, обеспечивающий способность к социально адекватному поведению, позволяющий человеку про-

дуктивно взаимодействовать с окружающими и успешно справляться с требованиями и изменениями повседневной жизни [6].

Исходным условием формирования коммуникативной культуры учащихся старшего звена специальной школы V вида является организация их «жизненного коммуникативного пространства» в коррекционно-образовательном процессе с целью развития и совершенствования коммуникативных способностей и умений, подготовки подростков с ТНР к конструктивному взаимодействию со сверстниками и взрослыми.

По нашему мнению, «жизненное коммуникативное пространство» старшеклассников с ТНР – это сфера их жизнедеятельности, формирующаяся под воздействием личностных новообразований старшего подросткового возраста, сотрудничества подростков с педагогами и представителями службы сопровождения (психологами, социальными педагогами и др.), коммуникативной направленности обучения в системе специального образования, что позволяет подросткам с ТНР интегрироваться в образовательный процесс, создает предпосылки для их социализации в социуме.

В качестве основных педагогических условий формирования коммуникативной культуры подростков с ТНР нами выделены:

1. Диагностико-аналитические условия (внедрение эффективных форм диагностики и осуществление контроля над процессом формирования коммуникативной культуры старшеклассников с ТНР);

2. Содержательно-технологические условия (организация «жизненного коммуникативного пространства» в учебно-воспитательном процессе специальной школы V вида): оптимальное применение разнообразных форм и современных методов обучения, позволяющих скорректировать недостатки речевого, личностного, коммуникативного развития подростков данной категории, сформи-

ровать социально активную личность старшеклассника с ТНР, владеющего коммуникативной культурой);

3. Рефлексивно-творческие условия (обеспечение развития личности старших подростков с ТНР посредством осознания ими значимости овладения навыками конструктивного взаимодействия со сверстниками и взрослыми; развития рефлексии и самооценки, творческой активности и ответственности).

При реализации содержательно-технологических условий по формированию коммуникативной компетентности подростков с ТНР нами использовался синтез нескольких направлений: обращение к собственному опыту старшеклассников; развитие толерантности, эмпатии; ролевые игры, приемы работы с информацией, элементы тренинга, создание коммуникативных ситуаций на уроке и др. При составлении программы формирующего эксперимента мы использовали коммуникативные игры и упражнения, методические рекомендации педагогов и психологов, материалы коммуникативных тренингов для подростков и старшеклассников [2, 3, 5, 6, 7, 10].

В процессе проведения формирующего эксперимента дифференцированно, с учетом выявленных особенностей коммуникативной деятельности и личностного развития старшеклассников с ТНР использовались технологии социального взаимодействия, последовательно реализующиеся в процессе самопознания (ориентировочный этап), через игровое взаимодействие (социально-игровой этап), приобретение коммуникативных умений и навыков (коммуникативный этап), через обучение навыкам конструктивного взаимодействия, сотрудничества (координирующий этап), посредством применения полученных знаний в социокультурной среде (социокультурный этап).

В частности, на ориентировочном этапе у подростков с ТНР развивались возможности самопознания, рефлексии, по-

вышения самооценки (игры и упражнения «Знакомство с собой», «Зеркало», «Что я знаю о себе», «Запомни имя», «Хорошие новости» и др.); формировалось умение оценивать эмоциональное состояние свое и партнеров по общению; совершенствовались экспрессивные умения как система умений, создающих единство голосовых, мимических, моторных психофизиологических процессов («Зум», «Телефон» и др.).

Овладение психотехнологией общения на социально-игровом этапе предусматривало: формирование навыков управления собственным психическим состоянием; умения преодолевать психологические барьеры; чувствовать эмоциональное состояние партнера по общению; эмоционально настраиваться на ситуацию общения; умения слушать собеседника, точно выражать свои мысли и др. («Внутренняя улыбка», «Запрещенное движение» и др.).

При формировании навыка управления собственными выразительными средствами мимики и пантомимики использовались: 1. Игры на тренировку умений распознавать эмоциональные состояния по мимике с помощью символических изображений эмоций, разрезных эмоциональных профилей («Фоторобот»); умения адекватно отражать и оценивать особенности выразительных движений партнеров по общению, замечать малейшие изменения в поведении окружающих («Зеркало», «Самый наблюдательный», «Виртуальная память» и др.). 2. Игры и мини-конкурсы по определению и передаче эмоциональных состояний человека, выраженных при помощи жестов и мимики («Разговор взглядов», «Разное настроение», «Прогулка», «Говорящие руки» и др.).

На коммуникативном этапе формирования коммуникативной культуры у подростков с ТНР совершенствовались навыки эмоциональной перцепции, внимания и наблюдательности; проводились упражнения на развитие фонационного

дыхания, голоса, дикции; упражнения для совершенствования невербальных способов общения («Зеркало», «Изображение чувств», «Изображение понятий», «Вручение подарка», «Передача предметов», «Маски в общении» и др.).

Проводилась также работа по формированию культуры речевых высказываний, культуры слушания с использованием ролевых игр («Утренний прием короля», «В прямом эфире», «Телемост», «Испорченный телефон», «Психологические скульптуры»); адаптированных карточек-символов, регламентирующих процесс общения (изображение рта, застегнутого на «молнию» – для случаев, когда нужно воздержаться от импульсивных высказываний и оценок; уха с приложенной к нему ладонью, когда нужно выслушать собеседника и др.).

На координирующем этапе работы по овладению старшеклассниками с ТНР базовой коммуникативной культурой осуществлялось формирование навыков управления коммуникативной дистанцией в общении («Стоп», «Двое на узкой тропинке» и др.). В коммуникативных играх на логопедических занятиях и во внеучебное время тренировались навыки и умения общения в парной (диалог) и групповой (полилог) формах («Приветствие», «Просьба», «Комплименты» и др.); поведения в конфликтах («Нахал», «Хочу удержаться», «Маски» и др.).

На социокультурном этапе работы по овладению старшеклассниками с ТНР коммуникативной культурой проводилось моделирование речевого и неречевого поведения в определенных ситуациях общения («Зазвонил телефон», «Интервью», «День рождения» и др.). Закрепление навыков эффективного вербального общения, культуры общения происходило в коммуникативных играх: «Телемост», «В прямом эфире», «Комплименты», «Чемодан», «Броуновское движение», «Слепой и поводырь» и др.

Результаты контрольного эксперимента показали, что дифференцированное использование в процессе формирующего эксперимента технологий социального взаимодействия способствовало повышению уровня коммуникативной культуры учащихся старших классов с ТНР, их социальной активности и социализации.

Таким образом, формирование коммуникативной культуры учащихся старших классов специальной школы V вида представляет собой целенаправленный и педагогически регулируемый процесс формирования необходимых коммуникативных способностей, навыков и умений социального взаимодействия, что в целом повышает возможности их социализации.

Список литературы

1. Батаршев А.В. Психодиагностика способности к общению, или как определить организаторские и коммуникативные качества личности. М.: ВЛАДОС, 2001. 176 с.
2. Григорьева Т.Г., Линская Л.В., Усольцева Т.П. Основы конструктивного общения. Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та; М.: Совершенство, 1997. 171 с.
3. Диагностика и коррекция социальной дезадаптации подростков/ Под ред. С.А. Беличевой. М.: Ред.-изд. центр Консорциума «Социальное здоровье России», 1999. 183 с.
4. Игнатьева С.А. Коммуникативная деятельность старшеклассников с тяжелыми нарушениями речи: Теоретико-экспериментальное исследование. Курск: Изд-во КГУ, 2008. 187 с.
5. Коротаяева Е.В. Хочу, могу, умею. Обучение, погруженное в общение. М.: «КСП»; Ин-т психол. РАН, 1997. 224 с.
6. Майорова Н.П., Чепурных Е.Е., Шурухт С.М. Обучение жизненно важным навыкам в школе. СПб.: Изд-во «Образование – Культура», 2002. 288 с.

7. Прутченков А.С. Социально-психологический тренинг в школе. М: Изд-во ЭКСМО – Пресс, 2001. 640 с.
8. Руденский Е.В. Социально-ситуативные факторы риска формирования дефекта социализации развивающейся личности в интерактивной системе образования. Новосибирск: НГПУ, 2002. 44 с.
9. Соколова В.В. Общепедагогические основы формирования коммуникативной культуры в системе непрерывного образования. Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. д-ра пед. наук. Чебоксары, 1999. 41 с.
10. Станкин М.И. Если мы хотим сотрудничать. М.: «Академия», 1996. 384 с.
11. Стернин И.А. Модели описания коммуникативного поведения. Воронеж, 2002. 27 с.
12. Шевандрин Н.И. Психодиагностика, коррекция и развитие личности. М.: ВЛАДОС, 1998. 512 с.



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

НПЦ “Бонум” предлагает Вашему вниманию следующие программы тематического усовершенствования:

1. Основы пластической хирургии челюстно-лицевой области и шеи;
2. Хирургическое лечение больных с врожденными пороками развития челюстно-лицевой области;
3. Менеджмент в здравоохранении;
4. Система организации реабилитационных центров для больных с врожденной патологией в РФ. Медико-социальные технологии и оценка качества реабилитации;
5. Диагностика и комплексное лечение детей с ретинопатией недоношенных;
6. Организация и технологические аспекты оказания анестезиологической помощи в условиях специализированного медицинского центра;
7. Актуальные вопросы диагностики и реабилитации речевых нарушений у детей;
8. Современные методы диагностики и реабилитации функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата;
9. Организация ортодонтической помощи детям с врожденной челюстно-лицевой патологией в условиях специализированного центра;
10. Организация оториноларингологической помощи детям с врожденной челюстно-лицевой патологией, нарушениями слуха и речи в условиях специализированного реабилитационного центра.

Заявки на обучение направлять
в организационно-методический отдел НПЦ “Бонум”