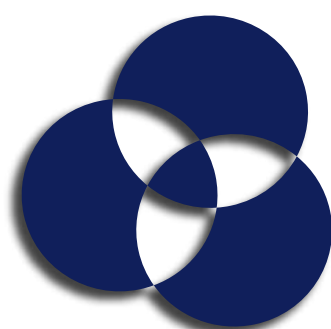


ISSN 1997-3276

УДК 616+614,2+004+316+37.013+159.9

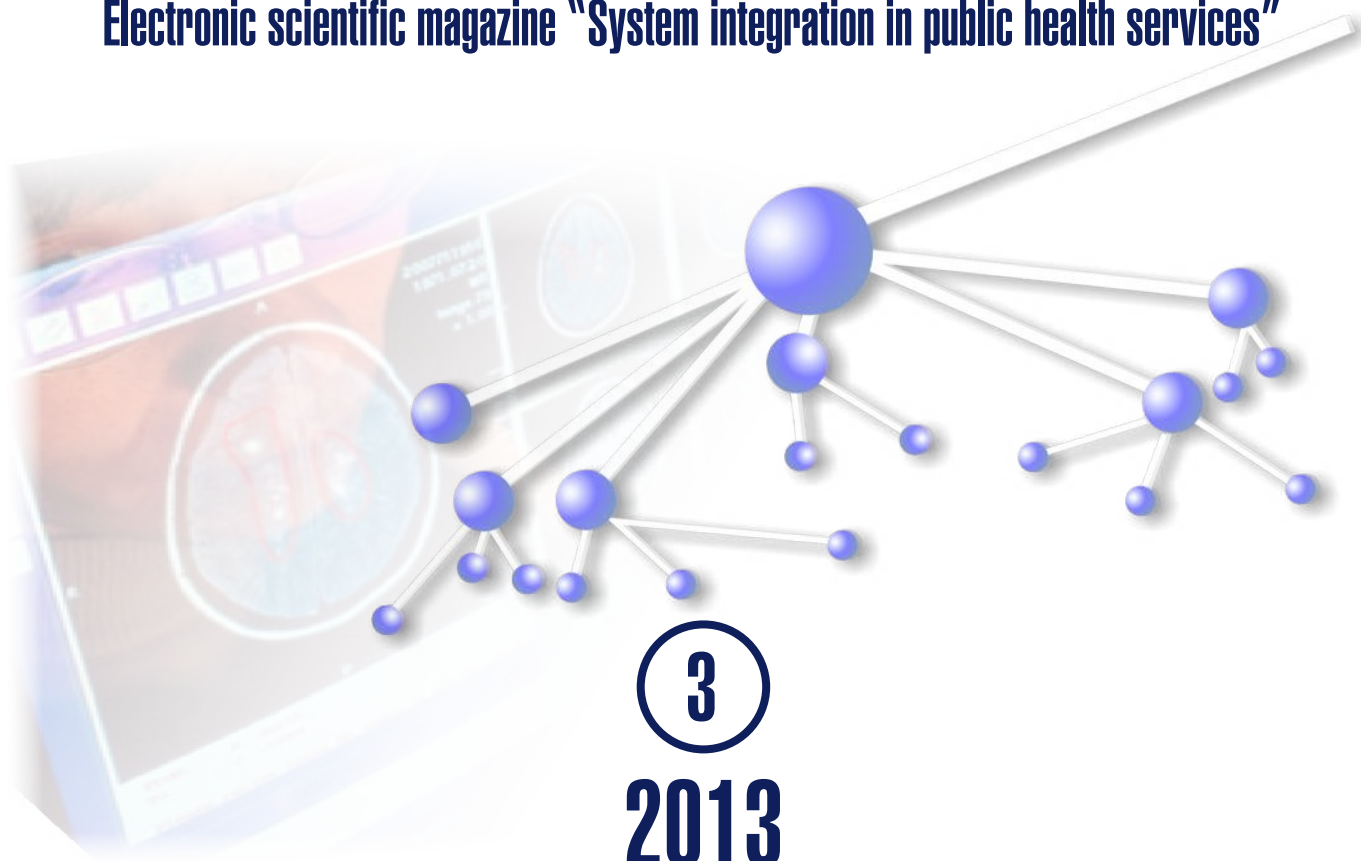
ББК 5+65.495+60.5+88+74

3 445



электронный научный журнал
**СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ
В ЗДРАВООХРАНЕНИИ**

Electronic scientific magazine "System integration in public health services"



3

2013

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ
Государственное бюджетное
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) 2877770, 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.

© ГБУЗ СО ДКБВЛ “НПЦ “Бонум”, 2013



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

№ 3 (21) 2013

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор С.И.БЛОХИНА
Заместители главного редактора
И.А.ПОГОСЯН, Т.Я.ТКАЧЕНКО
Ответственный редактор Т.К.ЛУГОВКИНА
Выпускающий редактор А.Н.ПЛАКСИНА

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

Уважаемые читатели!

Лидерство руководителя, ориентация на удовлетворение запросов потребителей, системный подход, принятие решений на основе фактов и научного анализа, постоянное улучшение качества деятельности — основа реализации эффективной стратегии развития не только промышленных предприятий, но и учреждений системы здравоохранения. По этой причине большинство публикаций электронного научного журнала «Системная интеграция в здравоохранении» НПЦ «Бонум» имеют тематику, ориентированную на совершенствование качества оказания



медицинской помощи, в том числе на основе развития информационных технологий, разработки и внедрения программных продуктов, обеспечивающих поддержку принятия решений при выборе медицинских воздействий в процессах диагностики, лечения, профилактики заболеваний.

Огромное значение для совершенствования качества оказания медицинской помощи имеют процессы профессионального совершенствования и вовлечение в научные исследования не только врачей, но и медицинских сестёр, формирование здорового психологического климата в коллективе, постоянное развитие корпоративной культуры. Результаты такой комплексной работы находят отражение в высоком уровне докладов на ежегодных научно-практических конференциях по сестринскому делу, которые проводятся в НПЦ «Бонум».

Желаем читателям творческой активности и неиссякаемого интереса к проблемам, которые освещаются в нашем журнале.

*И.о. первого заместителя директора
СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», к.м.н. Н.А. Тютикова*

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Степаненко Д.Г., Гольдштейн С.Л., Степаненко А.Д. ОЦЕНКА УРОВНЯ СИСТЕМНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ С ВОЗМОЖНОСТЯМИ ИНФОРМАЦИОННО-ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	4
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Захарова Т.А., Коротких С.А. ОДНОЭТАПНЫЙ СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЛЬПЕБРАЛЬНОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ.....	26
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Попова О.Е., Бадаев Ф.И., Яблонская Л.Я. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ БОЛЕЗНЯМИ ГЛАЗ И ОЦЕНКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	31
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Аникина Ю.Н., Тютикова Н.А. ОТНОШЕНИЯ «МЕДИЦИНСКАЯ СЕСТРА-ПАЦИЕНТ» В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.....	37
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Луговкина Т.К., Тютикова Н.А. ЛЕКАРСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	45
--------------------------------------------------------------------------------------------	----

Луговкина Т.К., Тютикова Н.А. ОПТИМИЗАЦИЯ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	54
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ

Луговкина Т.К.. ВВЕДЕНИЕ В КВАЛИТОЛОГИЮ	63
--------------------------------------------------	----

ОЦЕНКА УРОВНЯ СИСТЕМНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ С ВОЗМОЖНОСТЯМИ ИНФОРМАЦИОННО-ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Степаненко Д.Г.¹, Гольдштейн С.Л.², Степаненко А.Д.¹

¹ ГБУЗ СО ДКБВЛ «Научно-практический центр «Бонум», Екатеринбург, Россия
² Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н.Ельцина, Екатеринбург

В статье представлена оценка уровня системной интеграции деятельности медицинского учреждения, оказывающего специализированную помощь детям с нарушениями речи, сопровождающимися расстройством коммуникативных функций на примере центра патологии речи НПЦ «Бонум».

Ключевые слова: интеграция, медицинская деятельность, нарушения речи, нарушения коммуникативных функций.

Assessment of the system integration activity at medical organization with the possibilities of information and intellectual technologies

D. Stepanenko, S. Goldstein, A. Stepanenko

¹ Scientific and Practical Center "Bonum", Ekaterinburg
² Limited Society "Bote", Yekaterinburg, Russian Federation.

The article presents an assessment of the system integration activity of the medical organization providing specialized medical care to children with speech disorders, accompanied by disorders of communicative functions.

Keywords: systems integration, medical organization, speech and communicative disorder of children.

Введение

При оказании медицинской, психолого-педагогической и социально-правовой помощи детям с челюстно-лицевой патологией, нарушениями слуха, органическими и функциональными расстройствами нервной системы следует учитывать, что одна из основных или сопутствующих проблем этих больных - нарушения речи, часто сопровождающиеся расстройством коммуникативных функций [1]. В медицинских учреждениях (МУ) потоки таких пациентов неоднородны не только по этиологии и типам речевых нарушений, но и по тяжести [2,3]. В наших предыдущих исследованиях показана значимость оценки степени тяжести речевых нарушений при диагностике, лечении и реабилитации [4,5,6]. Так, при легких нарушениях, доля которых в структуре всех речевых расстройств составляет 79%, коррекционные педагоги и врачи-специалисты самостоятельно справляются с задачами диагностики, лечения и коррекции. При средней

степени тяжести (19%) ситуация может быть успешно разрешена за счет частичной централизации управления процессом реабилитации врачом координатором [5]. При тяжелых нарушениях речи (2%) эффективна модель с применением полностью централизованного управления [5]. При этом, у 82% больных с расстройством коммуникативных функций определяются комбинированные нарушения речи, что усугубляет сложность диагностических, лечебных, реабилитационных и организационно - управленческих мероприятий. Среди пациентов с тяжелыми нарушениями речи выделяют и особо сложных больных, у которых при реабилитации не отмечается положительной динамики в состоянии речи [7]. Так, например, в областной детский центр патологии речи (ОДЦПР) НПЦ «Бонум» г. Екатеринбурга направляются дети с любыми видами речевых нарушений, в том числе с нарушением коммуникативных функций (НКФ). По данным отчетов центра, к 2003 г. проблема приобрела особую актуальность, так как доля пациентов с тяжелыми нарушениями речи достигла 29 %, а в 10% случаев не было получено положительного результата от реабилитационных мероприятий.

Совершенствование деятельности медицинских учреждений заключается в повышении эффективности работы с пациентами всех степеней сложности. Для решения этой проблемы требуется системный подход и интеграция разных направлений деятельности медицинской организации.

Один из путей повышения эффективности управления сложным объектом является системная интеграция (СиИн) разных направлений деятельности в медицинской организации [8]. Авторами была выдвинута гипотеза о том, что наращивание степени интеграции до уровня системной обеспечит решение обозначенной проблемы. Первым этапом на этом пути должна стать оценка исходного уровня системной интеграции (УСиИн). Однако, по данным литературы, применения метода оценки УСиИн в медицинском менеджменте не установлено.

Задача данной работы - оценить исходный уровень системной интеграции МУ, оказывающего специализированную помощь детям с НКФ на примере областного детского центра патологии речи НПЦ «Бонум», сравнить УСиИн в 2003 г. и 2013 г.

Адаптация базовой модели к оценке УСиИн в медицинской организации

Базовую модель УСиИн (рис.1) [8] рассматривали по трем параметрам, где r и z – соответственно, радиус и длина цилиндра, φ -угол между r и осью x .

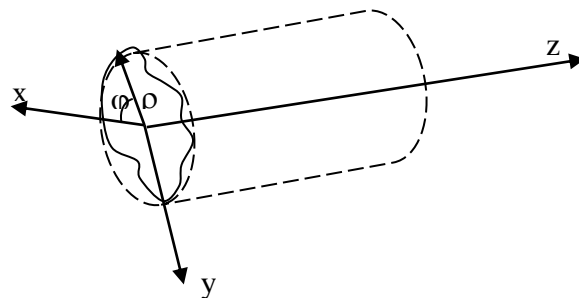


Рис.1 Стереометрический образ базовой модели УСиИн.

При этом, параметр ρ приняли за меру потребности МУ в СиИн и готовности к ней. Параметр φ полагали мерой покрытия полей деятельности (ПД) МУ; упростив прототип [8]:

$$\text{ПД} = \langle \text{УД}, \text{ХД}, \text{НвД}, \text{ПД}, \text{ПлД}, \text{РД}, \text{НД}, \text{Р}, \text{Рс}; \text{R} \rangle, \quad (1)$$

где УД - уровень, ХД - характер, НвД - новизна, ПД - профиль, ПлД - полнота, РД - радиус, НД - направленность, Р - рынок, Рс - ресурсы, R - матрица связи.

Параметр Z считали мерой интеграции заинтересованных лиц, объекта с его проблемной ситуацией и средств поддержки деятельности МУ.

Исходя из рис.1 УСиИн по физическому смыслу есть мера заполнения цилиндра оценками по его секторам и высоте, то есть:

$$\text{УСиИн} = \pi \cdot \rho^2 \cdot z \cdot \varphi. \quad (2)$$

Для ρ приняли модель в виде:

$$\rho = \rho_1 \alpha_1 + \rho_2 \alpha_2, \quad (3)$$

где ρ_1 – мера осознания участниками деятельности потребностей (МО УДП) в СиИн, ρ_2 – мера готовности участников деятельности и средств ее поддержки (МГ УДСП) к СиИн, α_1 и α_2 – соответственно веса при условии: $\alpha_1 + \alpha_2 = 1$

При этом (4)

$$\rho_1 = \sum_{j=1}^7 \rho_{1j} \alpha_{1j},$$

где МО УДП: ρ_{11} - в описании основных бизнес-процессов МУ (диагностика, лечение, реабилитация, профилактика), ρ_{12} - в логистике, ρ_{13} - в информационных технологиях, ρ_{14} - в визуализации информации, ρ_{15} - в управлении деятельностью, ρ_{16} - в системно-технической поддержке, ρ_{17} - в системно-интеллектуальной поддержке;

$$\rho_2 = \sum_{k=1}^7 \rho_{2k} \alpha_{2k}, \quad (5)$$

где МГ УДСП к описанию: ρ_{21} - основных бизнес-процессов МУ (диагностика, лечение, реабилитация, профилактика), ρ_{22} – логистики, ρ_{23} - информационных

технологий, р24 - визуализации информации, р25 – управления деятельностью, р26 - системно-технической поддержки, р27 - системно-интеллектуальной поддержки.

$$\text{Полагали, что } \varphi = 0,03 \cdot n, \quad (6)$$

где n - количество адресов ПД, охваченных деятельностью (1), 0,03 – вес единичного поля.

Наконец приняли, что

$$Z = \sum_{l=1}^5 Z_l \cdot \alpha^3 i, \quad (7)$$

где мера интеграции: Z_1 - заинтересованных лиц, Z_2 - охвата проблемной ситуации в МУ, Z_3 - используемой инструментальной среды (ИС), в т.ч. компьютерных средств поддержки участников деятельности, Z_4 – ресурсов для деятельности, Z_5 – оценок результатов деятельности; $\sum \alpha^i = 1, i = 1...5$.

Схема оценки УСиИн

Схема оценки УСиИн приведена на рис. 2

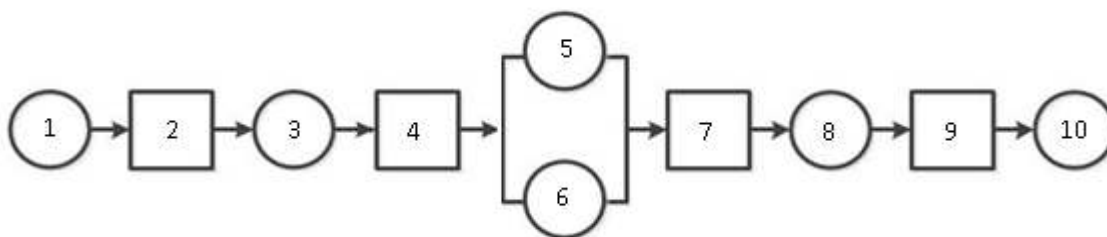


Рис. 2. Схема оценки УСиИн

(информация: 1 – о проблемной ситуации, 3 – о запросе на оценку УСиИн, 5 – о весах параметров $\{\alpha^i\}$, 6 – об оценках $\{p_i\}$ $\{\varphi\}$ $\{Z\}$, 8 – об УсиИн, 10 – о рекомендациях по развитию деятельности МУ; структуры: 2 – заинтересованные лица, 4 – эксперты, 7 - группа расчета, 9 - группа анализа и выработки рекомендаций по развитию МУ)

Исходя из этой схемы, последовательно оценили параметры ρ , φ , Z .

Оценка параметра ρ

За основу взяты модели (3) – (5). Для оценки ρ_1 , как меры осознания участниками деятельности потребностей в СиИн, составили список 1 и предложили иерархию заинтересованных лиц (ЗЛ1) (рис. 3). Лицами, заинтересованными в СиИн оказались как пациент и его семья, так и специалисты различных профилей и ведомств, участвующих в оказании, организации и финансировании помощи детям с НКФ.

Список 1 составляющих ρ_1^i - потребностей в интегрированном формализованном описании:

1. ρ_1^{11} - основных бизнес-процессов МУ (диагностика, лечение, реабилитация, профилактика)

2. р 12 – логистики
3. р 13 - информационных технологий
4. р 14 - визуализации информации
5. р 15- управления деятельностью
6. р 16 - системно-технической поддержки
7. р 17 - системно-интеллектуальной поддержки

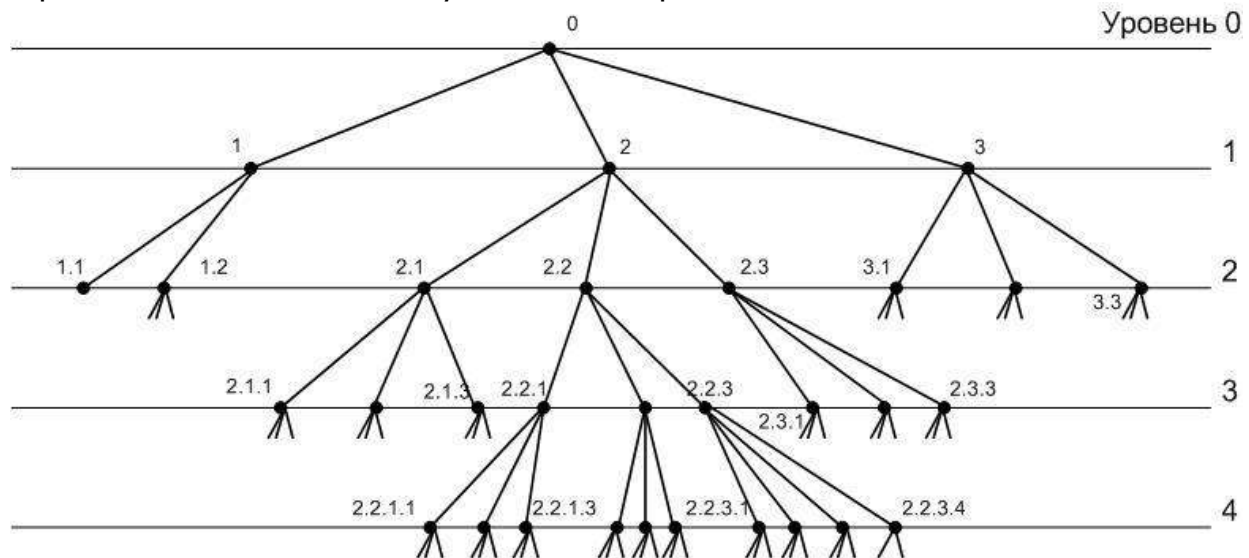


Рис. 3. Фрагмент 1 иерархии ЗЛ1

(0 – заинтересованные лица; 1 - пациент и его семья; 2 – специалисты; 3 – арбитраж; 1.1 – пациент; 1.2 семья пациента; 2.1 – специалисты внешних к МУ учреждений; 2.2 – специалисты МУ; 2.3 - специалисты органов управления и финансирования в здравоохранении; 3.1 – юристы судов; 3.2 – юристы защиты прав потребителей; 3.3 – юристы медицинской палаты; 2.1.1 - врачи, педагоги лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ); 2.1.2 - педагоги образовательных учреждений (ОУ); 2.1.3 - специалисты службы медико-социальной экспертизы (МСЭ); 2.1.4 - специалисты психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК); 2.2.1- врачи, психологи и педагоги, социальные работники; 2.2.2 – другие специалисты (поддержки деятельности); 2.2.3 – менеджеры МУ; 2.3.1 - специалист ТФОМС; 2.3.2 - специалист страховой компании; 2.3.3 - специалист министерства здравоохранения (МЗ); 2.2.1.1 – врачи; 2.2.1.2 – психологи и педагоги; 2.2.1.3 – социальные работники; 2.2.2.1 - специалисты кадрово-правового отдела; 2.2.2.2 - экономист, специалист отдела закупок; 2.2.2.3 - специалисты по информационным технологиям и системотехнике; 2.2.3.1 – специалист оргметодотдела; 2.2.3.2 - руководитель структурного подразделения, заместители директора (по лечебной работе, клинико-экспертной работе, социально-психолого-педагогической работе); 2.2.3.3 - специалист отдела координации научных исследований; 2.2.3.4 - руководитель ОДЦПР, директор).

В иерархии ЗЛ1 выделили группу оценки УСиИн, включающую экспертов и участников обработки результатов. В группу экспертов вошли: 2.2.1– специалисты МУ (врач, педагог); 2.3.3-специалист МЗ; 2.2.3.2 - руководитель структурного подразделения, заместитель директора; 2.2.3.3 - специалист отдела координации научных исследований; 2.2.3.4-руководитель ОДЦПР. В группу обработки результатов: 2.2.2.3 - специалисты по

информационным технологиям; 2.2.3.3 - специалист отдела координации научных исследований; 2.2.3.4 - руководитель ОДЦПР.

Методом экспертных оценок выявили меру осознания участниками рассматриваемой деятельности потребностей в СиИн в 2003 г. и 2013 г. Элементы списка 1 (согласно порядковому номеру в списке) распределили (табл. 1) по степеням значимости для ЗЛ1, определив их как: высокую (В), среднюю (Ср), низкую (Н) потребность и ее отсутствие (От).

Таблица 1
Элементы списка 1 по степени значимости для ЗЛ1 в 2003 г.

Позиция иерархии	В	ЗЛ 1	Элементы списка 1 по степеням значимости ρ_{1i} :			
			В	Ср	Н	От
1.2		пациент и его семья	-	7	3,6	1,2,4,5
2.1.1		специалисты ЛПУ (врачи, педагоги)	-	7	2, 3,4,5, 6	1
2.1.2		педагоги ОУ	-	-	3, 6	1,2,4,5,7
2.1.3		специалист службы МСЭ	-	-	-	1 - 7
2.1.4		специалист ПМПК	-	-	-	1 - 7
2.2.1.1		врачи специалисты	7	2,5, 3,6	1	4
2.2.1.2		педагоги	7	2,5, 3,6	1	4
2.2.1.3		социальные работники	7	2,5, 3,6	1	4
2.2.2.1		специалист кадрово-правового отдела	-	-	3, 5, 6	1,2,4,7
2.2.2.2		экономист, специалист отдела закупок	-	-	2, 3, 4,	1,6, 5, 7
2.2.2.2		специалист по информационным технологиям	1,3,6,7	-	5	2,4,
2.2.3.1		специалист оргметодотдела	-	3, 5, 6	1, 2,7	4,
2.2.3.2		руководитель структурного подразделения, заместитель директора	5	3, 6	1, 2, 7	4
2.2.3.3		специалист отдела координации научных исследований	1,2,3, 6	7	4,5	
2.2.3.4		руководитель ОДЦПР, директор	1,2,3,5, 7	6	4	
2.3.1		специалист ТФОМС	-	-	1,2, 3,5	4, 6, 7
2.3.2		специалист страховой компании	-	-	-	1 - 7
2.3.3		специалист МЗ	-	5	1, 3, 6, 7	2, 4,

Затем ввели переменную n_1 , как количество ЗЛ1, задавших ту или иную степень значимости ($E [0,1]$), при известном общем числе ЗЛ1 ($n = 18$, см. табл.1), и применили формулу: $\rho_{1i} = \sum (\check{n}_i/n)$. Результаты представили в табл.2 с учетом веса (α_{1i}) составляющих ρ_{1i} .

Таблица 2
Оценки составляющих ρ_{1i} 2003 г.

Составляющие	ρ_{1i}	В	$n_1 / (\check{n}_1 = n_1 \cdot E)$ при $E =$	$\sum \check{n}_i$	ρ_{1i}	α_{1i}
			*			

интегрированном формализованном описании	B = 1	Ср = 0,66	H = 0,33	От = 0			
р 11 - основных бизнес-процессов МУ (диагностика, лечение, реабилитация, профилактика)	3/3,0 0	0/0	7/2,3 1	8/0	5,31	0,29	0,12
р 12 - логистики	2/2,0 0	3/1,9 8	5/1,6 5	8/0	5,63	0,31	0,13
р 13 - информационных технологий	3/3,0 0	6/3,9 6	6/1,9 8	3/0	8,94	0,49	0,20
р 14 - визуализации информации	0	0	2/0,6 6	16/0	0,66	0,04	0,02
р 15 - управления деятельностью	2/2,0 0	5/3,3 0	5/1,6 5	6/0	6,95	0,39	0,16
р 16 - системно-технической поддержки	2/2,0 0	7/4,6 2	5/1,6 5	4/0	8,27	0,46	0,19
р 17 - системно-интеллектуальной поддержки	5/5,0 0	3/1,9 8	3/0,9 9	7/0	7,97	0,44	0,18

*) / - не знак деления

Видно (табл.2), что наибольшую значимость для ЗЛ1 в 2003 г. представляло внедрение информационных технологий, их системно-техническая, а также системно-интеллектуальная поддержка (СИП). Наименьшая потребность для них была в визуализации профильной информации.

Аналогично были представлены данные за 2013 г. (табл. 3 и 4)

Элементы списка 1 были распределены по степени значимости для ЗЛ1 в 2013 г

Позиция в иерархии	ЗЛ1	Элементы списка 1 по степеням значимости ρ_{1i}			
		В	Ср	Н	От
1.2	пациент и его семья	4, 6, 7	3		1,2,5,
2.1.1	специалисты ЛПУ (врачи, педагоги)	7	2,3,6	4,5	1,
2.1.2	педагоги ОУ МЖ	-	3	6	1,2,4,5,7
2.1.3	специалист службы МСЭ	-	-	-	1 - 7
2.1.4	специалист ПМПК	-	-	-	1 - 7
2.2.1.1	врачи специалисты	3,6,7	2,4,5	1	-
2.2.1.2	педагоги	3,6,7	2,4,5	1	-
2.2.1.3	социальные работники	3,6,7	2,4,5	1	-
2.2.2.1	специалист кадрово-правового отдела	4	1,3,	5,6	2,7
2.2.2.2	экономист, специалист отдела закупок	2	1,6	3,4,	5,7
2.2.2.2	специалист по информационным технологиям	1,3,4,6,7	-	2,5	-
2.2.3.1	специалист оргметодотдела	1,2,3,4,5, 6	7	-	-
2.2.3.2	руководитель структурного подразделения, заместитель директора	3,4,5,6	1,2,7	-	-
2.2.3.3	специалист отдела координации научных исследований	1,2,3,4,6, 7	-	15	-
2.2.3.4	руководитель ОДЦПР, директор	1,2,3,4,5, 6,7	-	-	-
2.3.1	специалист ТФОМС	6	3,4,7	1,2,5	-
2.3.2	специалист страховой компании		7	1,3,4	2,5,6
2.3.3	специалист МЗ	3,4,6,7	1,5	2	-

Из табл. 3 видно, что осознание потребностей ЗЛ1 в СиИн к 2013 г. стало выше (по сравнению с данными табл. 1). Так, например, пациент заинтересован в свободном доступе к получению информации о реабилитационных услугах МУ (3), в телемедицинском консультировании (4), в бесперебойной работе электронной записи на прием в МУ (6), в получении четких рекомендаций от специалиста (7). Потребности специалистов МУ, непосредственно оказывающих помощь пациентам с НКФ, также связаны с необходимостью получения информации (3,6) (в т.ч. в предметной области - системы знаний), оказания качественных услуг в соответствии со стандартом (управление на технологическом уровне) (5), выдачи рекомендаций (2,7). Экономист и специалисты отдела закупок в первую очередь заинтересованы в информации о логистических каналах для определения потребности в ресурсном обеспечении лечебно-реабилитационного процесса. Специалист кадрово-правового отдела – в телесовещаниях (4) с сотрудниками,

которые территориально находятся в разных подразделениях МУ. Менеджер МУ, например руководитель ОДЦПР, заинтересован во всех составляющих, поскольку необходимо непрерывное разрешение проблемных ситуаций. Потребность в СиИн отсутствует у специалистов ПМПК и МСЭК, так как они не интегрированы в процесс реабилитации в силу иной функциональной направленности и ведомственной подчиненности.

Таблица 4
Оценки составляющих ρ_{1i} 2013 г.

Составляющие в интегрированном описании	ρ_{1i} в формализованном описании	$n1 / (\sum_{i=1}^n E) \text{ при } E =$				$\sum \dot{n}_i$	ρ_{1i}	α_{1i}
		$B = 1$	$C_p = 0,66$	$H = 0,33$	$O_t = 0$			
ρ_{11} - основных бизнес-процессов МУ (диагностика, лечение, реабилитация, профилактика)		4/4,00	4/2,64	5/1,65	5/0	8,29	0,46	0,12
ρ_{12} - логистики		4/4,00	5/3,30	3/0,99	6/0	8,29	0,46	0,12
ρ_{13} - информационных технологий		9/9,00	4/2,64	2/0,66	3/0	12,30	0,68	0,17
ρ_{14} - визуализации информации		8/8,00	4/2,64	3/0,99	3/0	11,63	0,64	0,16
ρ_{15} - управления деятельностью		3/3,00	4/2,64	5/1,65	6/0	7,29	0,40	0,10
ρ_{16} - системно-технической поддержки		11/11,0	2/1,32	2/0,66	3/0	12,98	0,72	0,18
ρ_{17} -системно-интеллектуальной поддержки		9/9,00	2/1,32	0/0	7/0	10,32	0,57	0,15

Наибольшую значимость для ЗЛ1 к 2013 г. (табл. 4) приобрела системно-техническая поддержка (6) имеющихся информационных технологий (3) и осознания ЗЛ1 потребности в визуализации информации (4). При этом необходимо отметить, что в полтора раза возросло осознание значимости в моделировании (1) и описании логистики (2), а веса составляющих ρ_{1i} приобрели практически равные значения.

В итоге удалось оценить величину ρ_1 (табл.5) в соответствии с моделью (4).

Таблица 5
Оценка меры осознания участниками деятельности потребностей в СиИн

Годы	ρ_{1i}							α_{1i}						
	ρ_{11}	ρ_{12}	ρ_{13}	ρ_{14}	ρ_{15}	ρ_{16}	ρ_{17}	α_{11}	α_{12}	α_{13}	α_{14}	α_{15}	α_{16}	α_{17}
2003	0,29	0,31	0,49	0,04	0,39	0,46	0,44	0,12	0,13	0,2	0,02	0,16	0,19	0,18
2013	0,46	0,46	0,68	0,64	0,40	0,72	0,57	0,12	0,12	0,17	0,16	0,10	0,18	0,15

Годы	$(\rho\alpha)_{1i}$								ρ_1
	$(\rho\alpha)_{11}$	$(\rho\alpha)_{12}$	$(\rho\alpha)_{13}$	$(\rho\alpha)_{14}$	$(\rho\alpha)_{15}$	$(\rho\alpha)_{16}$	$(\rho\alpha)_{17}$	$(\rho\alpha)_{17}$	
2003	0,034	0,040	0,098	0,0008	0,062	0,087	0,079	0,40	
2013	0,055	0,055	0,116	0,102	0,040	0,130	0,085	0,58	

Т. о., видно, что общее осознание участниками деятельности потребностей в СиИн к 2013 г. возросло на 45%, по сравнению с 2003 г.

Для оценки ρ_2 , как меры готовности участников деятельности и средств ее поддержки к СиИн, составили список 2. В список заинтересованных лиц (ЗЛ2) вошли те же эксперты.

Список 2 составляющих ρ_2^i - готовности к интегрированному формализованному описанию:

1. ρ_{11} - основных бизнес-процессов МУ (диагностика, лечение, реабилитация, профилактика)
2. ρ_{12} – логистики
3. ρ_{13} - информационных технологий
4. ρ_{14} - визуализации информации
5. ρ_{15} - управления деятельностью
6. ρ_{16} - системно-технической поддержки
7. ρ_{17} - системно-интеллектуальной поддержки

Методом экспертных оценок определили МГ УДСП к СиИн в 2003 г. и 2013 г. Элементы списка 2 также распределили (табл. 6) по степеням готовности, определив их как: высокую (В), среднюю (Ср), низкую (Н) и ее отсутствие (От).

Таблица 6
Элементы списка 2 по степени готовности в 2003 г.

Позиция иерархии	В	ЗЛ2	Элементы списка 2 по степеням готовности			
			В	Ср	Н	От
2.2.1		врач, педагог	-	7	1, 2, 3, 5, 6	4
2.2.3.2		руководитель структурного подразделения, заместитель директора	-	-	1, 2, 3, 5, 6, 7	4
2.2.3.3		специалист отдела координации научных исследований	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	-
2.2.3.4		руководитель ОДЦПР	-	1, 2	3, 5, 6, 7	4
2.3.3		специалист МЗ	-	-	1, 2, 3, 5, 6, 7	4

При оценке меры готовности к СиИн ввели переменную n_2 , как количество ЗЛ2, задавших ту или иную степень готовности ($E [0,1]$), при известном числе ЗЛ2 ($n= 5$, см. табл.6) и применили формулу: $\rho_2^i = \sum (\tilde{n}_i/n)$. Результаты представили в табл.7 с учетом веса (a_2^i) составляющих ρ_2^i .

Таблица 7
Оценки составляющих $\rho 2i$ 2003 г.

Составляющие $\rho 2i$	$n2 / (\check{n}2 = n2 \cdot E)$ при $E =$				$\Sigma \check{n}i$	$\rho 2i$	$\alpha 2i$
	$B = 1$	$Cp = 0,66$	$H = 0,33$	$Oт = 0$			
$\rho 21$ –основных бизнес-процессов МУ (диагностика, лечение, реабилитация, профилактика)	-	1/0,66	4/1,32	-	1,98	0,39	0,17
$\rho 22$ - логистики	-	1/0,66	4/1,32	-	1,98	0,39	0,17
$\rho 23$ - информационных технологий	-	-	5/1,65	-	1,65	0,33	0,15
$\rho 24$ - визуализации информации	-	-	1/0,33	4/0	0,33	0,07	0,04
$\rho 25$ – управлению деятельностью	-	-	5/1,65	-	1,65	0,33	0,15
$\rho 26$ - системно-технической поддержки	-	-	5/1,65	-	1,65	0,33	0,15
$\rho 27$ -системно-интеллектуальной поддержки	-	1/0,66	4/1,32	-	1,98	0,39	0,17

Из табл. 7 видно, что эксперты оценили степень готовности всех составляющих $\rho 2i$ практически одинаково – как среднюю и низкую (табл.6), кроме (4), определив ее как – отсутствие готовности.

Аналогично представили данные за 2013 г. (табл. 8 и 9).

Таблица 8
Элементы списка 2 по степени готовности в 2013 г.

Позиция иерархии	ЗЛ2	Элементы списка 2 по степеням готовности			
		B	Cp	H	$Oт$
2.2.1	врач, педагог	2	1, 3, 4, 5, 6, 7	-	-
2.2.3.2	руководитель структурного подразделения, заместитель директора	3, 4	1, 2, 5, 6, 7	-	-
2.2.3.3	специалист отдела координации научных исследований	2, 4, 5	1, 3, 6, 7	-	-
2.2.3.4	руководитель ОДЦПР		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	-	-
2.3.3	специалист МЗ	1, 3, 5	2, 4, 6, 7	-	-

Из табл. 8 видно, что степень готовности стала выше и была оценена экспертами как средняя и высокая. Так врачи, педагоги МУ, специалист отдела координации научных исследований полагали высокой степенью готовности логистику (2) – прописаны и сформированы внешние и внутренние потоки пациентов, руководитель структурного подразделения и специалист МЗ отметили высокую готовность к описанию информационных технологий (3) и управлению деятельностью (5).

Таблица 9
Оценки составляющих ρ_{2i} 2013 г.

Составляющие ρ_{2i}	$n_2 / (\check{n}_2 = n_2 \cdot E)$ при $E =$				$\Sigma \check{n}_i$	ρ_{2i}	α_{2i}
	$B = 1$	$C_p = 0,66$	$H = 0,33$	$O_t = 0$			
ρ_{21} –основных бизнес-процессов МУ (диагностика, лечение, реабилитация, профилактика)	1/1	4/2,64	-	-	3,64	0,72	0,14
ρ_{22} - логистики	1/1	4/2,64	-	-	3,64	0,72	0,14
ρ_{23} - информационных технологий	2/2	3/1,98	-	-	3,98	0,79	0,15
ρ_{24} - визуализации информации	2/2	3/1,98	-	-	3,98	0,79	0,15
ρ_{25} – управлению деятельностью	2/2	3/1,98	-	-	3,98	0,79	0,15
ρ_{26} - системно-технической поддержки	-	5/3,30	-	-	3,30	0,66	0,135
ρ_{27} - системно - интеллектуальной поддержки	-	5/3,30	-	-	3,30	0,66	0,135

Как следует из табл.9 к 2013г. параметр 4 из списка 2 возрос до уровня готовности остальных составляющих ρ_{2i} , в том числе сравнялись и значения их весов.

В итоге, удалось оценить величину ρ_2 (табл. 10), в соответствии с моделью (5).

Таблица 10
Оценка меры готовности участников деятельности и средств ее поддержки к СиИн

Годы	P_{2i}							α_{2i}						
	P_{21}	P_2 2	P_2 3	P_2 4	P_2 5	P_2 6	P_2 7	α_{21}	α_{22}	α_{23}	α_{24}	α_{25}	α_{26}	α_{27}
2003г	0,3 9	0,3 9	0,3 3	0,0 7	0,3 3	0,3 3	0,3 9	0,1 7	0,1 7	0,1 5	0,0 4	0,1 5	0,1 5	0,1 7
2013г	0,7 2	0,7 2	0,7 9	0,7 9	0,7 9	0,6 6	0,6 6	0,1 4	0,1 4	0,1 5	0,1 5	0,1 5	0,1 35	0,1 35
годы	$(\rho\alpha)_{2i}$							ρ_2						
	$(\rho\alpha)_{21}$	$(\rho\alpha)_{22}$	$(\rho\alpha)_{23}$	$(\rho\alpha)_{24}$	$(\rho\alpha)_{25}$	$(\rho\alpha)_{26}$	$(\rho\alpha)_{27}$							
2003 г.	0,066	0,066	0,049	0,003	0,049	0,049	0,066	0,35						
2013 г.	0,100	0,100	0,118	0,118	0,118	0,089	0,089	0,73						

Из табл.10 видно, что мера готовности участников деятельности и средств ее поддержки к СиИн к 2013 г. возросла в два раза.

В итоге в соответствии с моделью (3) приняли $\alpha_1 = 0,3$; $\alpha_2 = 0,7$ и получили искомые величины в 2003 и 2013 г.г.: $\rho_{2003} = 0,37$, $\rho_{2013} = 0,68$.

Оценка параметра φ

За основу взяли модель (1). Эксперты оценили количество (n) покрытых полей любого вида деятельности в МУ в 2003 и 2013 г.г.

Таблица 11
Покрывание полей деятельности МУв 2000 и 2013 г.г.

Сфера деятельности	Наименование (н) и готовность (г) по i-м областям сферы а) 2003г .б) 2013 г.											
	н		г		н		г		н		г	
			а	б			а	б		а	б	
1 уровень	политический	-	-	стратегический	+	+	тактический	+	+	технологический	+	+
2 характер	создание	-	-	функционирование	+	+	поддержка функционирования	-	+	развитие	+	+
3 новизна	репродукция	+	+	новаторство	-	+	инновация	-	-	-		
4 профиль	диагностика	-	+	внутренняя технология	-	+	управление	+	+	планирование	+	+
5 полнота	моделирование	-	+	проектирование	-	+	реализация	-	+	-		
6 радиус	логистика	-	+	внутренняя технология	+	+	-			-		
7 направленность	обучение	+	+	консалтинг	-	+	работа	+	+	-		
8 рынок	производитель	+	+	пользователь	+	+	-			-		
9 ресурс	финансовый	+	+	Материально энергетический	+	+	кадровый	+	+	информационный	-	+

Видно, что в 2003 г. $n = 16$, а в 2013г. – 26. Тогда, в соответствии с моделью (6), $\varphi_{2003} = 0,48$, а $\varphi_{2013} = 0,78$.

Оценка параметра Z

Для оценки Z составили список 3. В список заинтересованных лиц (ЗЛЗ) также вошли эксперты.

Список 3 составляющих Z:

1. Z1 - заинтересованных лиц
2. Z2 – охвата проблемной ситуации в МУ

3. Z3 – используемой инструментальной среды (ИС), в т.ч. компьютерных средств поддержки участников деятельности
4. Z4 – ресурсов для деятельности
5. Z5 – оценок результатов деятельности.

Методом экспертных оценок определили уровень интеграции в деятельности МУ в 2003 г. и 2013 г. По уже описанной технологии элементы списка 3 распределили (табл.12) по уровню интеграции.

Таблица 12
Элементы списка 3 по уровню интеграции в деятельности МУ

Позиция в иерархии	ЗЛЗ	Элементы списка 3 по уровню интеграции			
		В	Ср	Н	От
2.2.1	врач, педагог	-	2	1,4	3,5
2.2.3.2	руководитель структурного подразделения, заместитель директора	-		1,2,4	3,5
2.2.3.3	специалист отдела координации научных исследований	-	1	2,3,4	5
2.2.3.4	руководитель ОДЦПР	-	2	1,3,4	5
2.3.3	специалист МЗ	-	1,2	3,4	5

Ввели переменную n_3 , как количество ЗЛЗ, задавших тот или иной уровень интеграции ($E [0,1]$), при известном числе ЗЛЗ ($n= 5$, см. табл.6) и применили формулу: $Z_i = \sum (\dot{n}_i/n)$. Результаты представили в табл.13 с учетом веса (a_i) составляющих Z_i .

Таблица 13
Оценки составляющих Z_i 2003 г.

Составляющие Z_i	$n_3 / (\dot{n}_3= n_3 \cdot E)$ при $E =$				$\sum \dot{n}_i$	Z_i	a_i
	$B = 1$	$Cp = 0,66$	$H = 0,33$	$Oт = 0$			
Z1 – заинтересованных лиц	-	2/1,32	3/0,99	-	2,31	0,46	0,20
Z2 – охвата проблемной ситуацией	-	3/1,98	2/0,66	-	2,64	0,53	0,25
Z3 – инструментальной среды	-	-	3/0,99	2	0,99	0,20	0,20
Z4 – компьютерных средств поддержки	-	-	5/1,65	-	1,65	0,33	0,20
Z5 – экономических оценок	-	-	-	-	0	0	0,15

Видно (табл.13), что уровень интеграции в 2003 г. был охарактеризован как средний и низкий. Наибольший уровень интеграции был между участниками деятельности МУ и охватом проблемной ситуацией.

Таблица 14

Элементы списка ЗЛЗ по уровню интеграции в деятельности МУ в 2013 г.

Позиция иерархии	В	ЗЛЗ	Элементы списка 3 по уровню интеграции			
			В	Ср	Н	От
2.2.1		врач, педагог		1, 2, 4	3, 5	-
2.2.3.2		руководитель структурного подразделения, заместитель директора	11,	2,4	3,5	-
2.2.3.3		специалист отдела координации научных исследований	1, 2	3, 5	4	-
2.2.3.4		руководитель ОДЦПР	1,2,	3, 4	5	-
2.3.3		специалист МЗ	1,2,	3, 4	5	-

В 2013 г. эксперты оценили уровень интеграции как средний, высокий и низкий.

Таблица 15

Оценки составляющих Z_i 2013 г.

Составляющие Z_i	$n_3 / (\sum n_3 \cdot E)$ при $E =$				$\sum \dot{n}_i$	Z_i	a_i
	$B = 1$	$C_p = 0,66$	$H = 0,33$	$O_t = 0$			
Z11 – заинтересованных лиц	4/4	1/0,66	-	-	4,66	0,93	0,20
Z12 – охвата проблемной ситуацией	3/3	2/1,32	-	-	4,32	0,86	0,25
Z13 – инструментальной среды	-	3/1,98	2/0,66	-	2,64	0,53	0,20
Z14 – компьютерных средств поддержки	-	4/2,64	1/0,33	-	2,97	0,59	0,20
Z15 – экономических оценок	-	1/0,66	4/1,32	-	1,98	0,39	0,15

Уровень интеграции к 2013 г. (табл. 15) по всем составляющим возрос в два раза, и веса составляющих также приобрели практически равные значения.

В итоге, удалось оценить величину параметра Z (табл. 16), в соответствии с моделью (7).

Таблица 16

Оценка уровня интеграции заинтересованных лиц, объекта с его проблемной ситуацией и средств поддержки деятельности МУ

Годы	Z_i					a_i				
	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	a1	a2	a3	a4	a5
2003	0,46	0,53	0,20	0,33	0,00	0,20	0,25	0,20	0,20	0,15
2013	0,93	0,86	0,53	0,59	0,39					
годы	$(Z a)_i$					Z				
	$(Za)_1$	$(Za)_2$	$(Za)_3$	$(Za)_4$	$(Za)_5$					
2003	0,092	0,133	0,040	0,066	0,000	0,33				
2013	0,186	0,215	0,106	0,118	0,059	0,68				

Уровень интеграции заинтересованных лиц, объекта с его проблемной ситуацией и средств поддержки деятельности МУ составил $Z_{2003} = 0,33$, $Z_{2013} = 0,68$.

Оценка УСИИ и ее значимость

В соответствии с моделью (2), оценили искомый УСИИн (табл. 17) в 2003 и 2013 г.г.
 Уровень системной интеграции в 2003 и 2013 г.г. Таблица 17

годы	ρ	ρ^2	z	φ	УСИИн
2003	0,37	0,14	0,33	0,48	0,07
2013	0,68	0,46	0,68	0,78	0,76

Видно, что уровень системной интеграции деятельности медицинского учреждения с возможностями информационно-интеллектуальных технологий к 2013 г. возрос более, чем в 10 раз, однако не достиг максимума, что показано на рис.4.

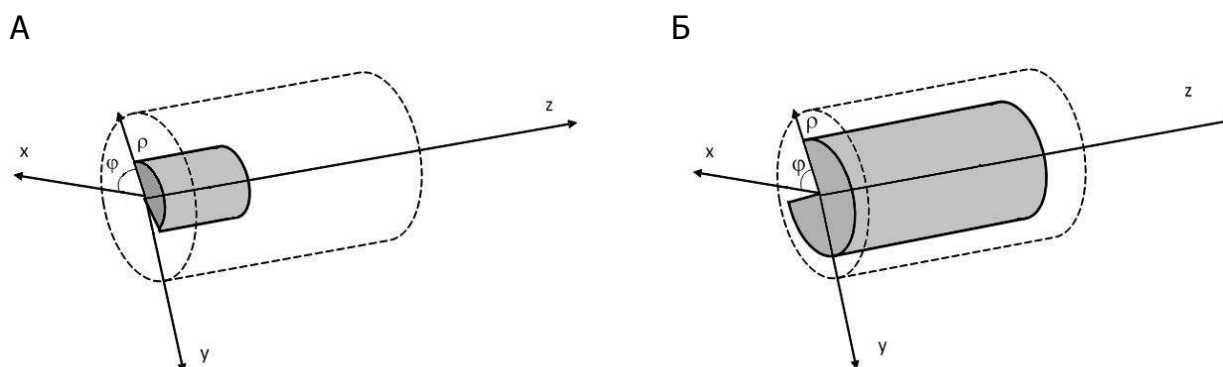


Рис.4 Стереометрический образ УСИИн в 2003 г. (А) и 2013 г. (Б)

Для выявления значимости полученных оценок уточнено место СИИн в общепринятой [9] модели деятельности (рис.5).

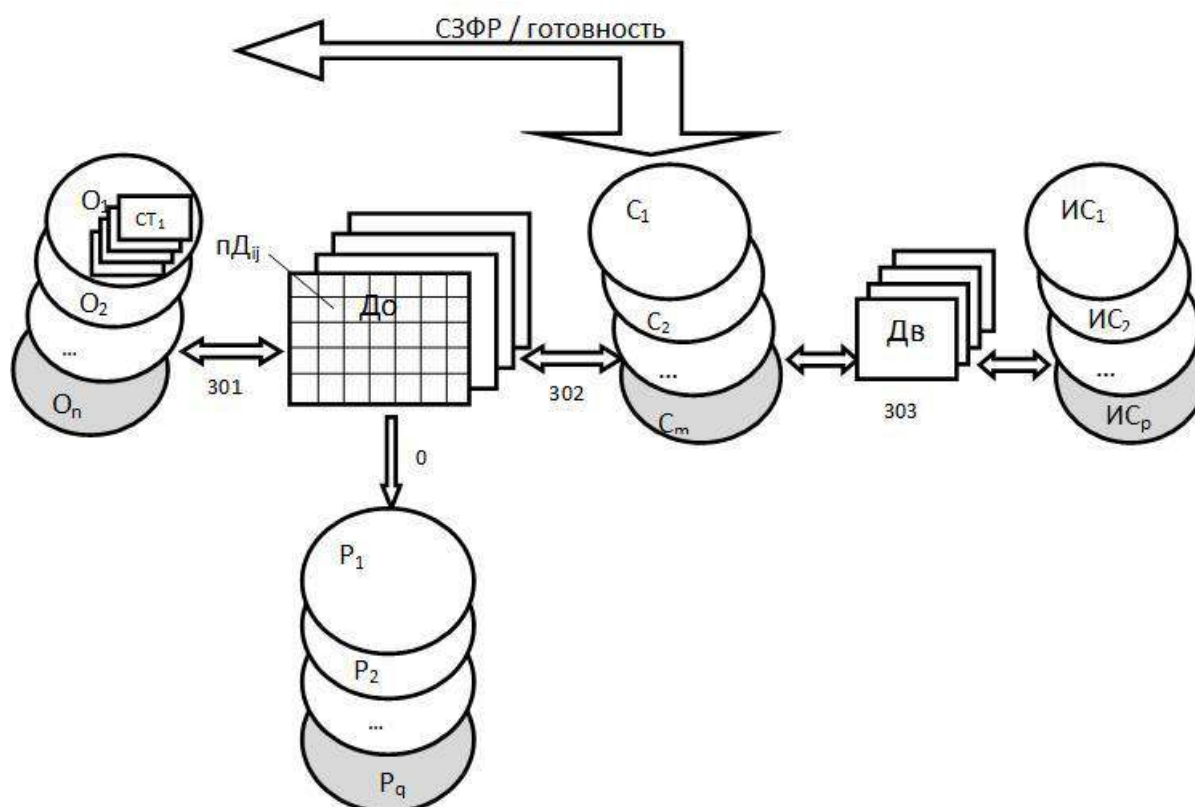


Рис. 5. Место СиИн, как схемы взаимодействия сложного объекта (O_n), проблемной ситуации ($СТр$) с объектом, компетенции субъекта ($С_m$) и инструментальной (интеллектуально-информационной среды) среды ($ИСр$) путем «запроса – ответа» ($ЗО$) по потребности ($СЗФР$ – социальный заказ на функционирование и развитие) и готовности при выполнении основной ($Д_о$) и вспомогательной ($Д_в$) деятельности до получения результата (P_q) требуемого качества.

На рис.5 отражено:

- 1) усложнение объекта (от O_1 до O_n);
- 2) нарастание проблемности ситуации (от $СТ_1$ до $СТ_k$ в каждом из объектов);
- 3) потребность во все больших компетенциях субъектов деятельности (от $С_1$ до $С_m$);
- 4) расширение функциональных возможностей инструментальной поддержки деятельности (от $ИС_1$ до $ИС_r$);
- 5) более высокое качество получаемого результата (от P_1 до P_q).

Все это предъявляет повышенные требования к основной ($Д_о$) и вспомогательной ($Д_в$) деятельности в МУ. При этом, если в технических областях, работая со сложными объектами, учитывают гиперпространство деятельности, то в МУ представление о деятельности, на сегодняшний день, является по сути одномерным (линейным) списком функционалов. В данной работе сделан переход от этой линейности к двумерному представлению в виде плоской матрицы, что позволило вскрыть резервы в организации

работы. Этот тезис может быть подкреплён анализом динамики проблемных ситуаций при реабилитации пациентов с НКФ в специализированном центре НПЦ «Бонум» (рис. 6-8).

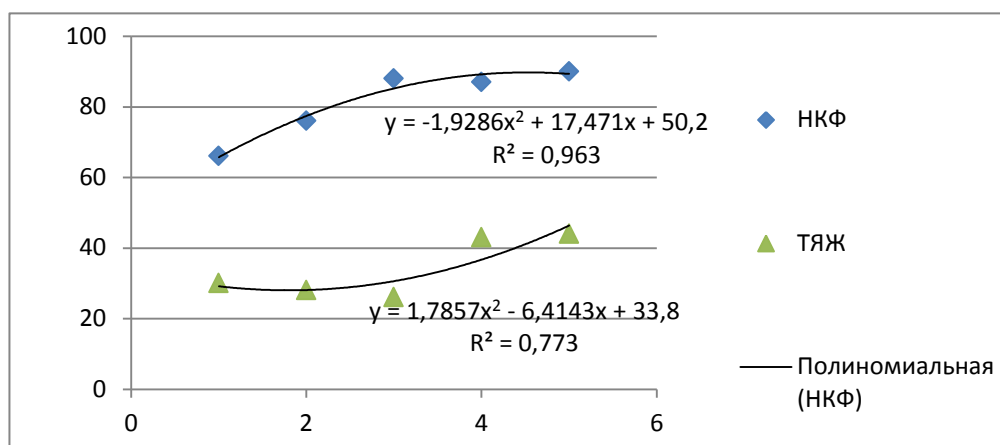


Рис.6 Характеристика потоков пациентов с НКФ внутри МУ (где НКФ – общий поток пациентов с НКФ, Тяж – поток детей с тяжелыми нарушениями речи, у – доля детей с НКФ в общем потоке пациентов, %, x – годы: 1-2001г., 2 – 2003г., 3 – 2006г., 4 - 2009г., 5 – 2012 г.)

Видно, что внутри МУ асимптотически нарастает поток пациентов с НКФ, причем увеличивается относительное число пациентов с тяжелыми нарушениями.

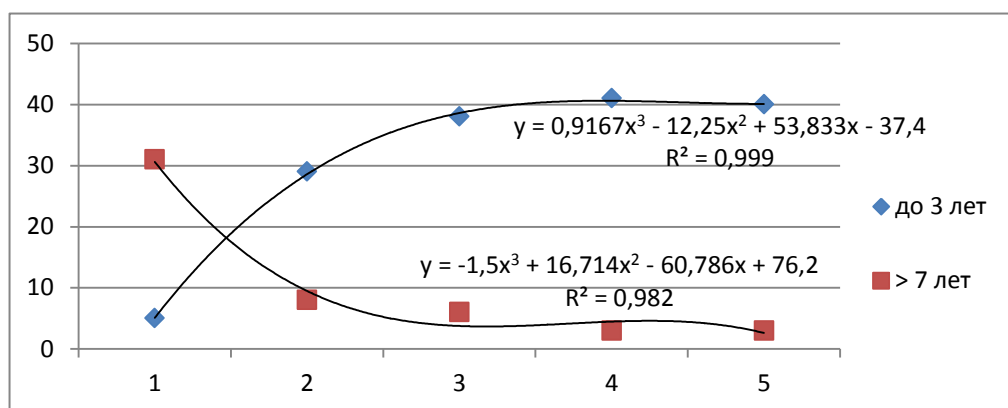


Рис.7 Характеристика возраста детей, поступивших под наблюдение в МУ (где у – доля детей по возрастам, %, x – годы: 1-2001г., 2 – 2003г., 3 – 2006г., 4 - 2009г., 5 – 2012 г.)

Выявлена четкая тенденция своевременности обращения пациентов в МУ в возрасте до 3 лет.

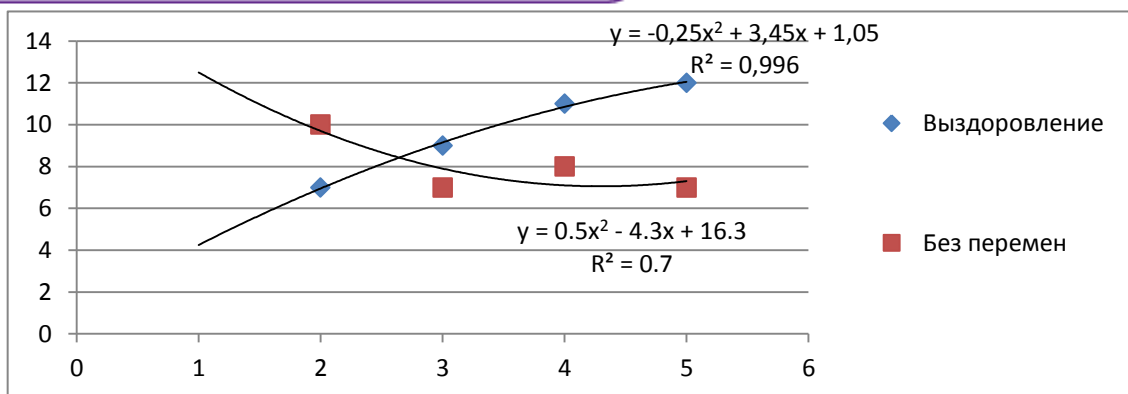


Рис. 8. Характеристика результативности реабилитации детей с НКФ (где y – доля пациентов с НКФ по результатам реабилитации, %, x – годы: 1-2001г., 2 – 2003г., 3 – 2006г., 4 - 2009г., 5 – 2012 г.)

Отмечено увеличение числа пациентов с полным восстановлением речи и числа социально адаптированных пациентов с восстановленной коммуникативной функцией речи.

Рекомендации по использованию результатов оценок

Результаты оценок показывают, что у ЗЛ возрастает осознание потребности в информационно-интеллектуальных технологиях. При этом, возникает необходимость своевременно фиксировать степень потребностей ЗЛ, соотносить меру готовности участников деятельности и средств ее поддержки к СиИн, а также отслеживать уровень интеграции заинтересованных лиц, объекта с его проблемной ситуацией и средств поддержки деятельности МУ для принятия решений по развитию СиИн для повышения эффективности работы с тяжелыми пациентами.

Для решения данной задачи рекомендуется создание (в составе научно-практического МУ) функциональной группы мониторингования и оценки УСиИн, в которую должны быть включены специалисты отдела координации научных исследований, отдела информационных технологий, и руководителя специализированного центра (рис 9).

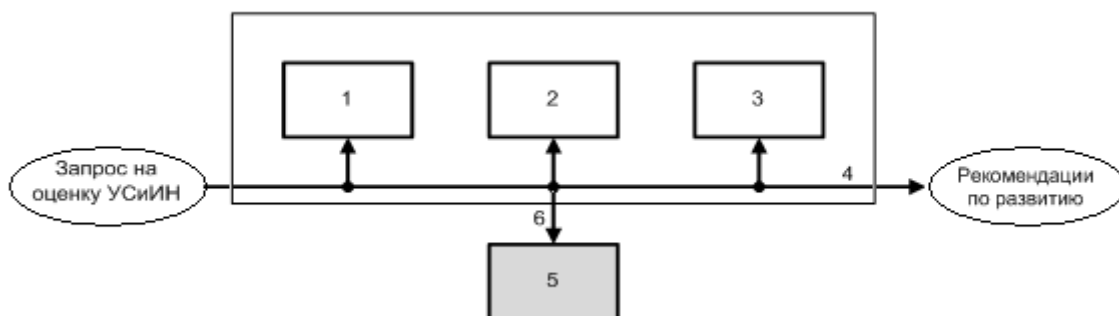


Рис. 9. Развитая структура интеграции медицинских, системных и интеллектуально-информационных технологий (где 1 – руководитель или специалист центра, 2 – специалист отдела координации научных

исследований, 3 - специалист отдела информационных технологий, 5 – функциональная группа мониторинга УСИИИ)

Результатом работы данной группы должна стать подготовка и внедрение организационно-управленческих решений для преодоления возникающих проблемных ситуаций (см. рис. 5) на основе применения интеллектуально-информационных технологий.

Результаты

1. Показана актуальность задачи оценки уровня системной интеграции (УСИИИ) деятельности МУ с возможностями информационно-интеллектуальных технологий, обусловленная необходимостью повышения эффективности работы с пациентами при НКФ всех степеней сложности на примере ОДЦПР НПЦ «Бонум».

2. Установлено, что для МУ оценка УСИИИ никогда не проводилась, хотя имеются примеры таких оценок для других (технично-экономических) сфер деятельности.

3. Выполнена адаптация модели оценки УСИИИ с использованием известного прототипа, заключающаяся в редукции гиперпространства деятельности до поля деятельности, а также в наполнении конкретным содержанием остальных составляющих модели.

4. Предложена схема оценки УСИИИ, представленная структурными элементами и информационными потоками от проблемной ситуации до рекомендаций.

5. Даны оценки меры потребности и готовности МУ к интеграции с информационно-интеллектуальными технологиями; покрытия полей деятельности; уровня интеграции заинтересованных лиц, объекта с его проблемной ситуацией и средств поддержки деятельности МУ и показано, что за 10 лет (2003 – 2013 г.г.) все показатели выросли вдвое.

6. В соответствии с моделью УСИИИ определен общий уровень системной интеграции, который в 2003 г. составлял 0,07, а в 2013 г. – 0,76

7. Представлены графическая визуализация расчетных материалов и места СИИИ в общепринятой модели деятельности, сделан переход от линейно-списочного представления о видах деятельности к двумерному в виде плоской матрицы, что позволило вскрыть интеллектуальные и информационные резервы в организации работы специализированного центра.

8. Представлены в виде полиномов характеристики потоков пациентов с НКФ; возраста детей, поступивших под наблюдение в МУ; характеристика результативности реабилитации пациентов центра патологии речи НПЦ «Бонум» за период 2001 – 2013 гг.

9. На основе выполненных оценок УСиИн даны рекомендации руководству о целесообразности организации в составе специализированного МУ группы мониторинга и оценки УСиИн.

Выводы

Для повышения эффективности работы с пациентами всех степеней сложности требуются профильные и управленческие решения нового уровня, связанные с разработкой, внедрением и применением специальных информационных и организационно-управленческих новаций, позволяющих наращивать степень интеграции деятельности МУ до уровня системной. Внедрение данных решений на примере развития СиИн в МУ позволяет достигать результатов более высокого качества деятельности.

Список литературы

1. Boyle C, Alexander M. Public health research at the CDC: implications for communication sciences and disorders. *J Commun Disord.* 2005 Jul-Aug;38(4):263–70. Epub 2005 Mar 31.
2. Приказ МЗ РФ № 383 от 28.12.98 г. «О специализированной помощи больным при нарушениях речи и других высших психических функций».
3. Методическое письмо, утв. Минздравсоцразвития РФ 06.02.2006 n 504-рх «Организация специализированной нейрореабилитационной помощи больным с очаговыми поражениями головного мозга в результате инсульта, черепно-мозговой травмы и других заболеваний центральной нервной системы».
4. Ковтун О. П., Степаненко Д. Г., Гольдштейн С. Л., Елькин И. О. Моделирование системы специализированной помощи детям с патологией речи разной степени тяжести. //Организационные и информационные технологии в здравоохранении/ Под общей ред. А.Б. Блохина. – Екатеринбург: «СВ – 96 ». 2003, - с. 241 - 247.
5. Степаненко Д. Г. Развитие системы специализированной помощи детям с патологией речи в лечебно-профилактических учреждениях: Диссертация в виде научного доклада на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – Екатеринбург, 2003.
6. Гольдштейн С. Л., Блохина С. И., Степаненко Д. Г., Елькин И. О. Критерии качества централизованного управления и оценки эффективности комплексной реабилитации детей с патологией речи разной степени тяжести. // Психологическое сопровождение и организационно – медицинские алгоритмы реабилитации / Под ред. С.И. Блохиной, Л.Т. Баранской . – Екатеринбург: «СВ-96», 2005, – С. 97 – 107
7. Law J, Garrett Z, Nye C. The efficacy of treatment for children with developmental speech and language delay/disorder: a meta-analysis. *J Speech Lang Hear Res.* 2004 Aug; 47 (4):924–43. Comment in: *J Speech Lang Hear Res.* 2005 Oct; 48 (5):1114–7; author reply 1118–20.

8. Гольдштейн С. Л. Системная интеграция бизнеса, интеллекта, компьютера: введение в проблематику и постановку задач: учебное пособие / С.Л.Гольдштейн, - Екатеринбург: Пироговъ, 2006, - 392 с.
9. Большая советская энциклопедия. <http://www.big-soviet.ru/>

Степаненко Дмитрий Геннадьевич – врач-невролог, заведующий консультативной поликлиникой ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», 620014, Екатеринбург, ул Краснокамская,36. тел. (343) 2637112, stepanenko@mail.ru

ОДНОЭТАПНЫЙ СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЛЬПЕБРАЛЬНОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ

Захарова Т.А.¹, Коротких С.А.²

¹ГБУЗ СО ДКБВЛ «Научно-практический центр «Бонум, Екатеринбург, Россия

²ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Проведен сравнительный анализ клинических результатов коррекции птозов у детей с пальпебральным синдромом. Оценивались функциональный и косметический компоненты при разных подходах к коррекции птоза. Проанализированы: одноэтапный, многоэтапный и комплексный способы хирургической коррекции птоза у детей. Выполнено 43 операции у 12 детей с пальпебральным синдромом.

Ключевые слова: птоз, хирургическое лечение, пальпебральный синдром.

Single-step surgical action for treatment of childish palpebral syndrome

Zakharova T.¹, Korotkih S.²

¹ Regional Childrens Clinical Hospital №1 of Sverdlovsk Region,
Ekaterinburg, Russia

²Urals State Medical University

Clinical results analysis of palpebral syndrome treatment among children was made. Functional and cosmetic components of the results after different correction methods of blepharoptosis were evaluated. Complex, multi-steps and single-step methods of blepharoptosis corrections were under analysis. 43 operations among 12 children with palpebral syndrome were fulfilled.

Keywords: blepharoptosis, surgical treatment, palpebral syndrome.

Введение

Хирургическое лечение пальпебрального синдрома предполагает проведение операции на измененных тканях и структурах при различных анатомических вариантах расположения связочного и мышечного аппарата век. Отсутствие единой точки зрения на многоэтапный подход к хирургическому лечению пальпебрального синдрома, который требует выполнения нескольких операций одному пациенту делает актуальным проведение сравнительного анализа клинических результатов разных видов коррекции птоза у детей с пальпебральным синдромом – комплексного, многоэтапного и одноэтапного.

Материалы и методы

Пальпебральный синдром включает в себя основную триаду симптомов: птоз верхнего века, эпикантус, блефарофимоз (укорочение и сужение глазной щели). В тяжелых случаях

наблюдаются и другие аномалии век (энтропион, эктропион, трихиаз, эпиблефарон, телекантус), а также сопутствующая патология глазодвигательного аппарата и слезных органов. Для данной патологии характерно утолщение кожи век, особое разнонаправленное расположение подкожной соединительной ткани, дефицит подкожной клетчатки, аплазия и фиброзные изменения не только мышцы леватора, но и круговой мышцы глаза и связочного аппарата. По данным офтальмологического отделения НПЦ «Бонум» больные с блефароптозом составляют около 3 % оперированных пациентов с пальпебральным синдромом. За период с 2008-2012 гг. по поводу пальпебрального синдрома выполнено 43 операции у 12 детей, что составило

17 % от всех птозов, оперированных на протяжении указанного периода.

В работе проанализированы клинические результаты следующих вариантов хирургического лечения птоза:

1. **Комплексная методика одномоментного устранения птоза и эпикантуса** – был предложен в 1994г Н.Ф.Бобровой, В.П.Хриненко., С.А.Трониной [4].

2. **Многоэтапный метод** хирургической коррекции птоза.

3. **Одноэтапный метод** – хирургическая коррекция, выполняемая одномоментно. В отличие от методики Н.Ф.Бобровой и В.П.Хриненко авторы не выполняли резекцию хрящевой пластинки и, при устранении птоза, а применяли технику, которую предложил R.L.Anderson в 1990г [9]. Данная методика заключается в резекции апоневроза леватора до связки Уитналла и подшивании тарзальной пластинки к данной связке. Эпикантопластика была выполнена путем укорочения внутренней связки век и кожной пластики.

Характеристика пациентов, включенных в исследование:

1 группа включала 3-х детей, которым было выполнено 6 операций с использованием **комплексной методики**.

Во 2 группу были включены дети, которым выполнены операции по поводу птоза и эпикантуса в несколько этапов (**многоэтапная методика коррекции**). Всего - 5 детей, которым выполнено 29 операций.

В 3 группу вошли 4 ребенка, которым выполнено 8 операций с применением **одноэтапной методики**. Данная методика при лечении пальпебрального синдрома применяется в офтальмологическом отделении НПЦ «Бонум» с 2009г. Сроки наблюдения от 1 до 4 лет. Возраст пациентов составлял от 3-х до 15 лет; из них - 2 мальчика и 2 девочки.

Все дети, которые были включены в исследование, вошли в группу динамического наблюдения для сопровождающего корректирующего лечения.

Клинический результат оценивали по совокупности функциональных параметров и косметических эффектов. Применялись линейные методики измерения ширины глазной щели, расстояния MRD (расстояние от края века до светового рефлекса зрачка), подвижность верхнего века (в мм).

Результаты и их обсуждение

Клинический результат оценивали по изменениям подвижностью верхнего века, степени открытости зрачка, периферического поля зрения.

1. Критерии для оценки подвижности верхнего века - появление или усиление подвижности века:
 - до 3-4мм – хороший результат;
 - до 2мм – удовлетворительный результат;
 - неудовлетворительный результат – менее 2 мм или отсутствие динамики.
2. Критерии оценки степени открытости области зрачка:
 - хорошая – область зрачка полностью открыта;
 - удовлетворительная – область зрачка открыта на $\frac{1}{2}$;
 - неудовлетворительная – область зрачка закрыта больше, чем на $\frac{1}{2}$.
3. Критерий оценки улучшения периферического зрения - факт устранения вынужденного положения головы.

Косметический эффект оценивали по расширению и удлинению глазной щели, уменьшению расстояния между внутренними углами глаз, по степени выраженности пальпебральной складки.

1. **Критерии** оценки расширения глазной щели:
 - хороший - 5 мм и более;
 - удовлетворительный - 3 – 4 мм;
 - неудовлетворительный – 2 мм и менее.
2. **Критерии** оценки степени удлинения глазной щели (уменьшение расстояния между внутренними углами глаз):
 - хороший - 5 мм и более;
 - удовлетворительный - 3 – 4 мм;
 - неудовлетворительный – 2 мм и менее.

3. Оценка степени сформированности (выраженности) пальпебральной складки проводилась исследователем визуально:

- хорошо сформирована;
- слабо выражена;
- отсутствует.

В 1-й группе (применялась **комплексная методика**) у 3-х прооперированных детей была выполнена резекция хрящевой пластинки и в послеоперационном периоде наблюдалась выраженная воспалительная реакция. Стойкий хороший клинический результат с косметическим и функциональным эффектами был получен только у одного ребенка.

Во 2-й группе (применена **многоэтапная методика**) – хороший клинический результат и косметический эффект был получен у 3-х из 4-х пациентов.

В 3-й группе (применена **одноэтапная методика**) - хороший клинический результат и косметический эффект был получен у 4-х пациентов из 5-ти.

Заключение и выводы

Одноэтапная методика хирургического лечения пальпебрального синдрома, благодаря подвешиванию к связке Уитналла, обеспечивает естественное положение верхнего века, стойкий косметический эффект, не даёт выраженной воспалительной реакции, сокращает количество травмирующих хирургических вмешательств у маленьких пациентов. Статистически достоверные различия полученных результатов будут определены после накопления достаточного количества наблюдений.

Список литературы

1. Хриненко В.П. Оперативное лечение птозов, осложненных блефарофимозом и эпикантусом. - О.Ж. - 1971. - № 6.
2. Хриненко В.П. Клинические особенности, методы и результаты оперативного лечения птозов у детей. - О.Ж.- 1977.- № 5.
3. Марышев Ю.А. Врожденный блефароптоз. Этапность хирургического лечения. Вопросы офтальмологии. - Красноярск, 1989.- С. 102-103.
4. Боброва Н.Ф., Хриненко В.П., Тренина С.А. Новый комплексный метод хирургической коррекции врожденных птозов, осложненных блефарофимозом и эпикантусом.- О.Ж. - 1995.

5. Катаев М.Г., Филатова И.А., Демир Д.Д. Сравнительная эффективность подвешивания и укорочения леватора в хирургическом лечении пальпебрального синдрома. / Актуальные проблемы детской офтальмологии. Материалы под редакцией Сомова Е.Е. // СПб., 1995. - С. 82.
6. Боброва Н.Ф., Хриненко В.П. Хирургическое лечение врожденного птоза у детей. / Актуальные проблемы детской офтальмологии. Материалы под редакцией Сомова Е.Е. // СПб., 1995. - С. 84.
7. Катаев М.Г., Оруджов Н.З. Новый способ хирургического лечения птоза верхнего века. Российская педиатрическая офтальмология. - 2008. - № 3. - С. 34-36.
8. Катаев М.Г., Оруджов Н.З. Новый комбинированный способ хирургического лечения блефароптоза тяжелой степени: метод подвешивания к брови и к связке Уитналла. Российская педиатрическая офтальмология. - 2009. - № 2. - С. 22-25.
9. Anderson R.L., Jordan D.R., Dutton J.J. // Arch. Ophthalmol. - 1990. – Vol. 59. – P. 252-258.

Захарова Татьяна Арсеньевна - заведующая офтальмологическим отделением ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», 620149, Екатеринбург, ул.Бардина, 9а, тел. (343) 2572100, e-mail bonum@bonum.info

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ БОЛЕЗНЯМИ ГЛАЗ И ОЦЕНКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Попова О.Е., Бадаев Ф.И., Яблонская Л. Я.

ГБУЗ Свердловская областная клиническая больница № 1, Екатеринбург, Россия

В статье приведены данные о состоянии и динамике изменений заболеваемости глаукомой и другими болезнями глаз, а также инвалидности вследствие данных заболеваний на территории Свердловской области. Отмечено ухудшение эпидемиологической ситуации по глаукоме. Установлено влияние структуры и численности кадрового потенциала офтальмологических служб муниципальных систем здравоохранения на уровень заболеваемости глаукомой и другими болезнями глаз.

Ключевые слова: глаукома, офтальмологическая служба, инвалидность.

Eyes diseases incidence rate and resources of ophthalmological services in Sverdlovsk region

Popova O. E., Badaev F.I., Yablonskaya L.Y.

Sverdlovsk Regional clinical hospital N1, Ekaterinburg, Russia

The article reflects the state and dynamic of incidence rate and invalidity changes (including glaucoma) in eyes diseases among the population of Sverdlovsk region. The glaucoma epidemiological situation is worsening. The eyes diseases incidence rate (including glaucoma) is under the influence of ophthalmological staff resources at municipal health services.

Keywords: glaucoma, ophthalmological medical service, disability.

Введение

Одной из актуальных медико-социальных проблем российского здравоохранения являются заболевания глаз, часто приводящие к ухудшению зрения или даже его потере. По данным Н. А. Quigley и соавт. [1] в настоящее время в мире насчитывается 45 млн. слепых людей и, согласно прогнозам, к 2020 году число их может удвоиться. В России наблюдается рост заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата, составивший за 2000-2010 гг. 18,8% - с 9309,4 до 11055,9 на 100000 человек.

Среди данного класса болезней особое место занимает глаукома, которая, несмотря на достижения по её диагностике и лечению, продолжает оставаться ведущей причиной потери зрения. По данным ВОЗ, количество больных глаукомой в мире составляет 70-100 млн., и, по мнению экспертов, в ближайшие десять лет возрастет еще на 10 млн. [2]. В России, согласно официальной статистике [3], насчитывается около 1 млн. больных глаукомой, однако в реальности масштабы распространенности этой патологии больше.

Несмотря на остроту эпидемиологической ситуации по болезням глаз, организаторы офтальмологической службы не располагают полной информацией о состоянии и характере её изменений в разных регионах страны, поскольку существовавшая до 2010 г. децентрализованная модель управления отраслью привела к значительной дифференциации местных систем здравоохранения по их кадровому и материально-техническому обеспечению [4,5]. В связи с этим было выполнено исследование, цель которого - оценка уровня заболеваемости болезнями глаз, в том числе глаукомой, инвалидности вследствие данных заболеваний, а также ресурсного потенциала офтальмологической службы и его влияния на состояние эпидемиологической ситуации в одном из субъектов Российской Федерации.

Материалы и методы

Объект исследования – состояние офтальмологической службы на территории Свердловской области.

Предмет исследования: заболеваемость болезнями глаз и его придаточного аппарата, в том числе глаукомой; инвалидность вследствие болезней глаз; кадровые ресурсы офтальмологической службы в 58 муниципальных образованиях Свердловской области.

Методы исследования: статистический анализ. Анализ охватывал период с 2000 по 2010 гг.

Оценка влияния кадрового потенциала местных офтальмологических служб проводилась путем сравнения средних показателей заболеваемости болезнями глаза и глаукомой в группах муниципальных образований с различным уровнем обеспеченности врачами-офтальмологами и этими специалистами с высшей квалификационной категорией. Статистическая значимость выявленных различий оценивалась по критерию Стьюдента.

Результаты и их обсуждение

С 2000 по 2010 гг. в Свердловской области уровень общей заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата среди взрослого населения увеличился с 7398,0 до 9268,0 на 100000 человек (рост на 25,3%), а первичной заболеваемости, несмотря на колебания по годам, в целом остался без изменений – 2519,0 и 2511,0 (снижение на 0,3%). В Российской Федерации наблюдалась схожая динамика изменений этих показателей: из данных, приведенных в таблице 1 видно, что общая заболеваемость за рассматриваемый временной интервал возросла на 18,0%, а первичная – на 3,5%. Вместе с тем, обращает на себя внимание, что весь период с 2000 по 2010 гг. оба медико-статистических показателя в регионе были статистически значимо ниже, чем по России в целом.

Таблица 1

Динамика изменений общей и первичной заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата у взрослого населения Свердловской области и Российской Федерации, 2000-2010 гг. (на 100000 человек)

Территория	2000 г.	2005 г.	2010 г.	Рост (снижение) за 2000–2010 гг. (%)
<i>Общая заболеваемость</i>				
Свердловская область	7398,0*	8960,0*	9268,0*	+25,3
Россия	9370,0	10413,6	11059,9	+18,0
<i>Первичная заболеваемость</i>				
Свердловская область	2519,0*	2860,0*	2511,0*	-0,3
Россия	3186,0	3365,9	3298,8	+3,5

Согласно разработанным нами, на основании сложившихся трендов, прогнозам, при их сохранении к 2015 году общая заболеваемость болезнями глаз и его придаточного аппарата среди взрослых в Свердловской области может достигнуть уровня 11575, 0 на 100000 населения (увеличение по сравнению с уровнем в 2010 г. на 24,9%), а первичная заболеваемость – 2830,0 на 100000 (увеличение на 12,7%).

Аналогичный анализ общей заболеваемости глаукомой показал, что за исследуемый период произошло значительное увеличение её с 759,0 до 1060,0 на 100000 человек (на 39,7%), а первичной – с 76,0 до 108,0 на 100000 (на 42,1%). Таким образом, в Свердловской области рост заболеваемости глаукомой происходит более быстрым темпом, чем таковой по классу болезней органа зрения в целом. В результате этого, произошло увеличение доли глаукомы в структуре болезней глаз с 10,2% в 2000 г. до 11,4% в 2010 г. В соответствии с разработанными прогнозами при сохранении существующих тенденций, к 2015 г. общая заболеваемость глаукомой в регионе может возрасти до 12,3 на 1000 человек, то есть на 16,0% по отношению к уровню 2010 г., а первичная заболеваемость – до 1,14 на 1000, или на 5,5%.

Для систематизации данных о заболеваемости болезнями глаз в 58 муниципальных образованиях были использованы методы ранжирования и типологии. В результате ранжирования было установлено, что существуют и сохраняются в течение всего последнего десятилетия значительные различия, достигавшие по величине показателя общей заболеваемости болезнями глаз в 2000 г. – 10,9 раз, а в 2010 г. – 36,5 раз, первичной заболеваемости – 44,7 и 216,6 раз соответственно. По данным типологии в 2000 г. доля муниципальных образований с низкой общей заболеваемостью (до 5000,0 на 100000 человек) составляла 35,9%, но к 2010 г. сократилась до 21,9%, и, наоборот, удельный вес территорий с высокой (более 10000,0 на 100000 человек) заболеваемостью, увеличился с 12,5 до 32,8%.

Аналогичное исследование было выполнено и применительно к заболеваемости

глаукомой. При ранжировании 58 муниципальных образований Свердловской области было установлено, что различия между ними по величине показателя общей заболеваемости в 2000 г. составляли 12,7 раз, а в 2010 г. – 73,3 раз, а по величине первичной – 24,4 и 32,1 раз, соответственно. По данным выполненной типологии в 2000 г., доля муниципальных образований с низкой общей заболеваемостью глаукомой (до 500,0 на 100000 человек) составляла 15,5%, а к 2010 г. сократилась в 2,2 раза - до 6,9%. Наоборот, удельный вес группы с высокой заболеваемостью (более 1000,0 на 100000 человек), увеличился с 25,9 до 48,3% (табл 2).

Таблица 2
Результаты типологии муниципальных образований Свердловской области по уровню общей заболеваемости глаукомой, 2000-2010 гг. (на 100000 человек)

Уровень заболеваемости	2000 г.		2005 г.		2010 г.	
	абс.зн.	%	абс.зн.	%	абс.зн.	%
менее 500,0	9	15,5	3	5,2	4	6,9
500,0-1000,0	34	58,6	26	44,8	26	44,8
более 1000,0	15	25,9	29	50,0	28	48,3
Всего	58	100,0	58	100,0	58	100,0

На основании результатов этих исследований можно констатировать, что в первое десятилетие XXI века в Свердловской области отмечается не только интенсивный рост заболеваемости болезнями органа зрения, но и изменение её структуры в сторону увеличения патологии, часто приводящей к слепоте.

Оценка инвалидности населения региона вследствие болезней глаз: в период с 2000 по 2010 гг. уровень инвалидности оставался достаточно стабильным – 2,1-3,1 на 10000 человек, что ниже, чем по России в целом – 2,5-4,7 на 10000.

Анализ причин стойкой утраты трудоспособности показал, что все последнее десятилетие среди них первое ранговое место занимала глаукома: в 2000 г. на её долю приходилось 36,2%, а в 2010 г. – 40,9%. Аналогичная структура причин инвалидности вследствие болезней глаз наблюдается и в целом по России.

Анализ кадровых ресурсов офтальмологической службы Свердловской области показал, что в течение всего рассматриваемого периода, обеспеченность населения врачами-специалистами оставалась стабильной – 0,7 на 10000 человек, что на 42% ниже среднего по России уровня (1,1 – 1,2 на 10000). В то же время, доля офтальмологов, имеющих высшую квалификационную категорию, увеличилась с 20,6% в 2000 г. до 40,5% в 2010 г. Распределение кадровых ресурсов региональной офтальмологической службы на территории области неравномерно: в 2010 г. из 58 муниципальных образований области в 20 (34,5%) врачи-офтальмологи отсутствовали, и еще в 18 (31,0%) обеспеченность ими не

превышала 0,3 на 10000 человек.

В связи с этим, представляло интерес оценить влияние кадрового потенциала местных офтальмологических служб на уровень заболеваемости болезнями глаза. Для этого все муниципальные образования Свердловской области были разделены на две группы, сформированные исходя из наличия: 1) врачей-специалистов; 2) врачей высшей категории. Как видно из данных, приведенных в таблице 3, в тех из них, где офтальмологи отсутствовали, уровень заболеваемости был статистически значимо ниже, чем в группе территорий, имевших врачей этого профиля.

Таблица 3
Зависимость общей заболеваемости болезнями глаз и глаукомой от обеспеченности местных систем здравоохранения врачами-офтальмологами и наличия врачей с высшей квалификационной категорией, 2010 г.

Группы муниципальных образований	Заболеваемость болезнями глаза (на 100000 человек)	Заболеваемость глаукомой (на 100000 человек)
не имеющие офтальмологов	7544,0*	9,53*
имеющие офтальмологов	9503,0	11,82
не имеющие офтальмологов высшей категории	7820,0*	976,0*
имеющие офтальмологов высшей категории	10672,0	1339,0

*) статистически значимые различия между сравнительными группами по критерию Стьюдента.

Так, в 2010 г. общая заболеваемость болезнями глаз в них была 7544,0 и 9503,0 на 100000 человек, а глаукомой – 950,0 и 1180,0 на 100000, соответственно. Аналогичная зависимость отмечена и в группах муниципальных образований, где имеются, либо отсутствуют офтальмологи высшей категории.

Таким образом, согласно результатам проведенного этапа исследования наличие врачей-офтальмологов в системе здравоохранения муниципальных образований обеспечивает более полное выявление болезней органа зрения и, в частности, глаукомы, что, в свою очередь, повышает эффективность их лечения.

Выводы

1. В первое десятилетие XXI века в Свердловской области сформировалась тенденция к росту заболеваемости болезнями глаз, в том числе глаукомой. Аналогичные процессы происходят и по России в целом.

2. В 2000-2010 гг. обеспеченность населения Свердловской области оставалась стабильной – 0,7 на 10000 человек, что на 42% ниже, чем в среднем по стране. Кроме того, распределение кадров по территории области неравномерно: в 34,5% муниципальных образований отсутствуют врачи-офтальмологи, и специалисты высшей категории.

3. Уровень выявляемости болезней органа зрения, в том числе глаукомой, определяется качественными и количественными характеристиками кадрового потенциала офтальмологических служб местных систем здравоохранения.

Список литературы

1. Quigley H.A. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020 / H.A.Quigley, A.T. Broman // Brit.J.Ophthalmol.- 2006.- №90 (3).- P.262-267.
2. Национальное руководство по глаукоме (путеводитель) для поликлинических врачей / Под ред. Е.А. Егорова, Ю.С. Астахова, А.Г. Щуко. – М., 2008. – 136 с.
3. Заболеваемость населения России в 2010 г. Статистические материалы. Ч IV.- М., 2011.- 124 с.
4. Никифоров С.А. Муниципальное здравоохранение в Российской Федерации: проблемы и перспективы развития / С.А.Никифоров, И.Н.Денисов, Е.В.Ползик.- Екатеринбург: УрО РАН, 2007.- 140 с.
5. Щепин О.П. Современные региональные особенности здоровья населения и здравоохранения в России / О.П.Щепин, И.А.Купеева, В.О.Щепин.- М.: ОАО «Издательство «Медицина», издательство «Шико», 2007.- 360 с..

Попова Ольга Евгеньевна – соискатель кафедры общественного здоровья и здравоохранения ГБОУ ВПО УГМА, врач-офтальмолог Свердловской областной клинической больницы № 1, г. Екатеринбург, 620102, ул. Волгоградская д. 185; Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Свердловской области Свердловская областная клиническая больница № 1.-e-mail: olga-popova.84@mail.ru

ОТНОШЕНИЯ «МЕДИЦИНСКАЯ СЕСТРА-ПАЦИЕНТ» В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Аникина Ю.Н., Шекунова Н.В., Тютикова Н.А.

ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум»,

Екатеринбург, Россия

Одним из путей совершенствования качества медицинской помощи служит формирование партнёрства «медсестра-пациент». Для целей получения информации об уровне удовлетворенности качеством полученных медицинских услуг и характере отношений персонала к пациентам было проведено анкетирование родителей маленьких пациентов (N=18). Важным направлением совершенствования качества медицинской помощи является также формирование мотиваций и стимулирование медицинского персонала. Выполнено анкетирование медицинских сестер по оценке условий труда и материально-технического оснащения физиотерапевтического отделения.

Ключевые слова: качество медицинской помощи, анкетирование пациентов, работа медицинских сестёр.

Psychological views of the nurses - patients relations in the Quality Medical Care

Anikina J., Shekunova N., Tutikova

State financed Health Institution Sverdlovsk region Children's Clinical Hospital of remedial treatment Scientific-Practical Centre "Bonum", Ekaterinburg, Russia

Quality Medical Care includes the quality of the patients-staff relations and staff motivations. The results of questionnaires were analyzed. The evaluation of the Medical Care Quality was made. The medical staff opinion was highly appreciated. We conducted investigation to assess staff working conditions and material equipment in physiotherapy department.

Keywords: Quality Medical Care, psychological view, staff working.

Введение

Важнейшими задачами профессиональной деятельности медицинской сестры являются: качественный комплексный уход за пациентами и облегчение их страданий. Актуальной задачей обеспечения качества медицинской помощи является знание психологических основ взаимодействия медицинского персонала и пациента. Ожидания пациента от процесса взаимодействия с медицинским персоналом в процессе диагностики, лечения, профилактики и реабилитации играют значимую роль в общей оценке качества оказанной медицинской помощи. Мотивы и нравственные ценности медицинского персонала так же влияют на качество и результаты медицинской деятельности. По этой причине важно

знать мнение обеих сторон для обеспечения должного уровня качества оказания медицинской помощи в медицинской организации.

Коммуникативная компетентность

Большое значение для эффективного и бесконфликтного взаимодействия пациента с медицинскими работниками имеет такой психологический параметр, как коммуникативная компетентность. Под этим термином понимается способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, что подразумевает достижение взаимопонимания между партнёрами по общению. Коммуникативная компетентность рассматривается также как система внутренних ресурсов, необходимых для построения эффективной коммуникации в определённых ситуациях межличностного взаимодействия.

В первую очередь, коммуникативная компетентность является профессионально значимой характеристикой медицинской сестры. Однако, коммуникативная компетентность важна для обеих сторон. Это связано с тем, что некомпетентность в общении хотя бы с одной стороны способна нарушить диагностический и лечебный процесс, т.е. может помешать достижению поставленных целей и желаемых результатов. Неумение пациента наладить контакт с медсестрой столь же опасно, сколь нежелание медсестры установить эффективный контакт с любым пациентом.

Важно также владение медсестрой собственными эмоциями, способность сохранять уверенность, контролировать свои реакции и поведение в целом. Адекватная коммуникация предполагает правильное понимание больного и соответствующее реагирование на его поведение. Независимо от того, в каком душевном состоянии находится пациент, испытывает ли он гнев или печаль, беспокойство, тревогу или отчаяние, медсестра должна уметь с ним взаимодействовать, адекватно строить отношения, добиваясь решения профессиональных задач. В связи с этим, профессионально значимым качеством медсестры является **коммуникативная толерантность** (как один из аспектов коммуникативной компетентности) – терпимость, снисходительность. Больной может вызывать разные чувства, нравиться или не нравиться, может быть приятен или неприятен медсестре, но в любом случае психологическая подготовка последней должна помочь справиться с ситуацией, предотвратить конфликт. Коммуникативная компетентность в профессиональной деятельности медсестры означает не только умение психологически правильно строить отношения с больным, но и способность в процессе этих отношений оставаться в рамках профессиональной роли [1,2,3].

Эмоциональная стабильность.

Другая психологическая характеристика, обеспечивающая коммуникативную компетентность медсестры, - это эмоциональная стабильность, уравновешенность при отсутствии импульсивности, чрезмерной эмоциональной экспрессивности, с сохранением контроля над эмоциональными реакциями и поведением в целом. Эмоциональная стабильность помогает медсестре во взаимоотношениях с больным избегать конфликтов. В ситуации болезни, как правило, повышается уровень тревоги, приводящий к усилению эмоциональной неустойчивости, что проявляется в раздражительности, плаксивости, вспыльчивости, агрессивности. Больные, с их нестабильной психикой, тревожностью, неуверенностью, беспокойством, лабильностью эмоциональных реакций нуждаются в стабилизирующей уверенности медработника. Интенсивные эмоциональные реакции не только разрушают доверие больного, но и астенизируют, утомляют. Напротив, душевное равновесие медсестры, её спокойная доброжелательность, эмоциональная стабильность способствуют установлению доверительных отношений.

Психологическим качеством, обеспечивающим адекватную коммуникацию в системе взаимоотношений «медсестра-больной», является также **эмпатия**, способность к сочувствию, сопереживанию, состраданию. Эмоциональное соучастие помогает установить психологический контакт с больным, получить более полную и точную информацию о нём, о его состоянии, внушить уверенность в компетентности медсестры, в адекватности осуществляемого им восстановительно-коррекционного обучения. Эмоциональная «включенность» важна в начале общения с больным, при установлении психологического контакта. В дальнейшем взаимодействии эмоциональные компоненты общения могут быть значительно уменьшены.

Другими составляющими профессионального имиджа являются характеристики невербального поведения: открытые позы, располагающие к общению; коммуникативные и экспрессивные жесты, рассчитанные на произведение определённого впечатления; мимические реакции, выражающие доброжелательность, спокойную уверенность.

Важен и внешний вид медсестры, особенности её речи: доверительная, властная или спокойная, уверенная интонация, плавная, хорошо построенная речь. Это повышает степень доверия к полученной информации и уверенность в профессиональной компетентности медсестры.

В профессиональном общении для медсестры важно осознание и поддержание границ своей компетентности, поэтому она не должна активно вторгаться в жизнь своих больных.

Виды общения

В профессиональной литературе представлены следующие варианты видов общения:

1. **«Контакт масок»** - формальное общение, когда отсутствует стремление понять и учитывать особенности личности собеседника, используются привычные маски (вежливости, учтивости, скромности, участливости и др.), включающее в себя набор выражений лица, жестов, стандартных фраз, позволяющих скрыть истинные эмоции, отношение к собеседнику. В рамках диагностического и лечебного взаимодействия он проявляется в случаях малой заинтересованности медицинской сестры или пациента в результатах взаимодействия. Это может происходить, например, при проведении обязательного профилактического осмотра.

2. **Примитивное общение**, когда оценивают другого человека как нужный или мешающий объект, если нужен – то активно вступают в контакт, если мешает – отталкивают. Подобный вид общения может встречаться в рамках **манипулятивного общения** медсестры и пациента в случаях, когда целью обращения к медсестре становится получение каких-либо дивидендов (листка нетрудоспособности, справки и пр.). С другой стороны, формирование примитивного вида общения может происходить и по желанию медсестры.

3. **Формально-ролевое общение**, когда регламентированными оказываются и содержание, и средства общения, вместо знания личности собеседника обходятся знанием его социальной роли. Подобный выбор вида общения со стороны медсестры может быть обусловлен профессиональной перегрузкой.

4. **Деловое общение** – это общение, учитывающее особенности личности, характера, возраста, настроения собеседника при нацеленности на интересы дела, а не на возможные личностные расхождения. При общении медсестры с пациентом такой вид взаимодействия становится неравным. Медсестра рассматривает проблемы больного с позиции собственных знаний.

5. **Духовное межличностное общение** редко встречается в системе медсестра – пациент. Оно подразумевает возможность затронуть в беседе любую тему, поделиться любой интимной проблемой каждому из участников общения. Диагностическое и лечебное взаимодействие не подразумевает столь интимного контакта, по крайней мере, не предусматривает в силу профессиональной направленности исповедание медицинского работника.

6. **Манипулятивное общение** так же, как и примитивное, направлено на извлечение выгоды от собеседника с использованием специальных приёмов. В медицине

известен способ, названный «ипохондризацией пациента». Суть его заключается в преподнесении заключения врача о состоянии здоровья пациента в русле явного преувеличения тяжести обнаруженных расстройств. Целью такой манипуляции может быть: а) снижение ожиданий больного успеха от лечения в связи с избеганием медицинским работником ответственности в случае неожиданного ухудшения здоровья пациента; б) демонстрация необходимости дополнительным квалифицированным воздействием со стороны медицинского работника с целью получения вознаграждения.

Общение медсестры и пациента можно назвать **вынужденным общением**, так как основным мотивом встречи и беседы становится появлением у одного из участников взаимодействия проблем со стороны здоровья – болезненных симптомов. Со стороны медсестры вынужденность выбора партнера для общения обусловлена её профессией. Если обращение пациента к медсестре диктуется поиском помощи, то заинтересованность медсестры в пациенте объясняется соображениями профессионального роста и материального подкрепления. Любой медицинский работник мотивирован на встречу с потенциальным пациентом, поскольку от этого зависят его профессиональная карьера и положение в обществе.

Психологическая установка

Важную роль в процессе взаимодействия медицинского работника и пациента играют восприятие и понимание участников коммуникации друг друга. На эти процессы, в первую очередь, влияет **психологическая установка**. Различают три типа установки на восприятие человека человеком:

- *позитивный;*
- *негативный;*
- *сбалансированный.*

При позитивном типе установки происходит переоценка положительных качеств и способностей человека, что проявляется в повышенной степени доверия данному лицу, готовность принять на веру все его советы и разделить взгляды на происходящее. Часто позитивная установка на ту или иную медсестру связана с мнением окружающих, её профессиональным статусом.

Негативный тип установки приводит к тому, что воспринимаются в основном негативные качества другого человека, что выражается в недоверчивости, подозрительности.

Сбалансированный тип установки предполагает возможность сочетания в одном и том же человеке положительных и отрицательных качеств.

Материал и методы

Авторами проведено анкетирование 18 родителей маленьких пациентов, получавших лечение в ФТО №1 НПЦ «Бонум» и медицинских сестёр ФТО №1.

Цель анкетирования - анализ и оценка качества работы медицинских сестёр в ФТО №1 и степени удовлетворенности родителей пациентов качеством полученных медицинских услуг в ФТО №1.

Оценивались следующие характеристики персонала (по 5-бальной шкале): внешний вид медицинских сестёр, культура общения персонала с пациентами, коммуникативные качества, уровень эмпатии и эмоционального взаимодействия медицинских сестер при общении с пациентами с позиции родителей маленьких пациентов.

Результаты исследования

В результате анализа анкет установлено:

1. 100% респондентов оценили внешний вид медсестер на 5 баллов.
2. 100% респондентов были удовлетворены манерой общения медсестер с пациентами (что свидетельствует о хорошем уровне их коммуникативных качеств).
3. 100% респондентов не сталкивались с проявлениями равнодушия медицинских сестёр в отношении пациентов, что свидетельствует о высоком коэффициенте эмпатии у медицинского персонала.

Результаты анализа ответов по оценке коммуникативных характеристик медсестер представлены на рисунке 1.

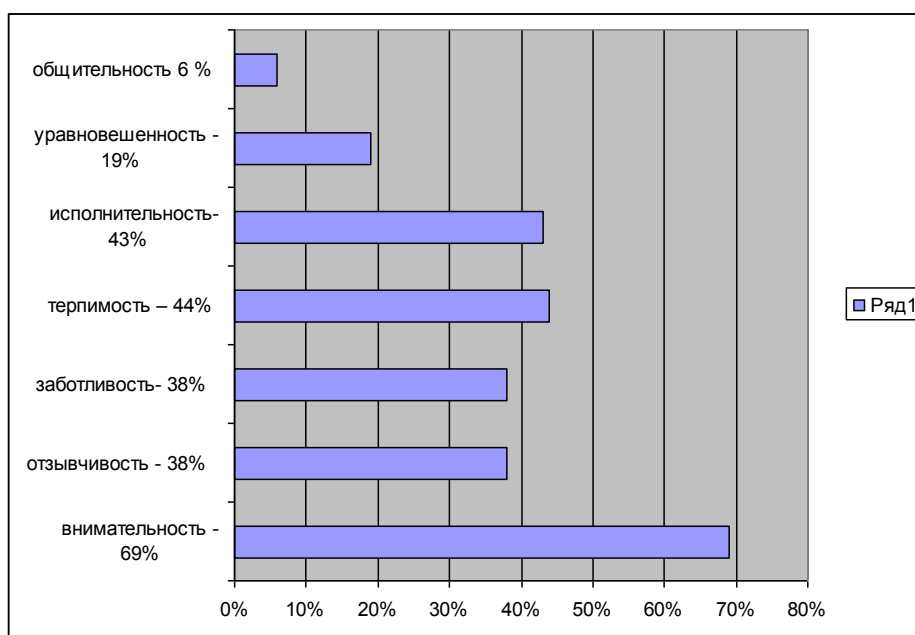


Рис.1 Коммуникативный профиль медсестёр ФТО №1 по данным анкетирования родителей пациентов (%), n=18

Для мотиваций медицинского персонала к творческому подходу в профессиональной деятельности важную роль играют условия труда. Однако не меньшее значение имеет и материальное стимулирование сотрудников.

На рисунке 2 представлены результаты анализа анкетирования медсестёр ФТО №1 о структуре факторов, отрицательно влияющих на качество их труда. Основные факторы, по мнению персонала, – недостаточная материальная заинтересованность и высокая интенсивность труда медсестер.

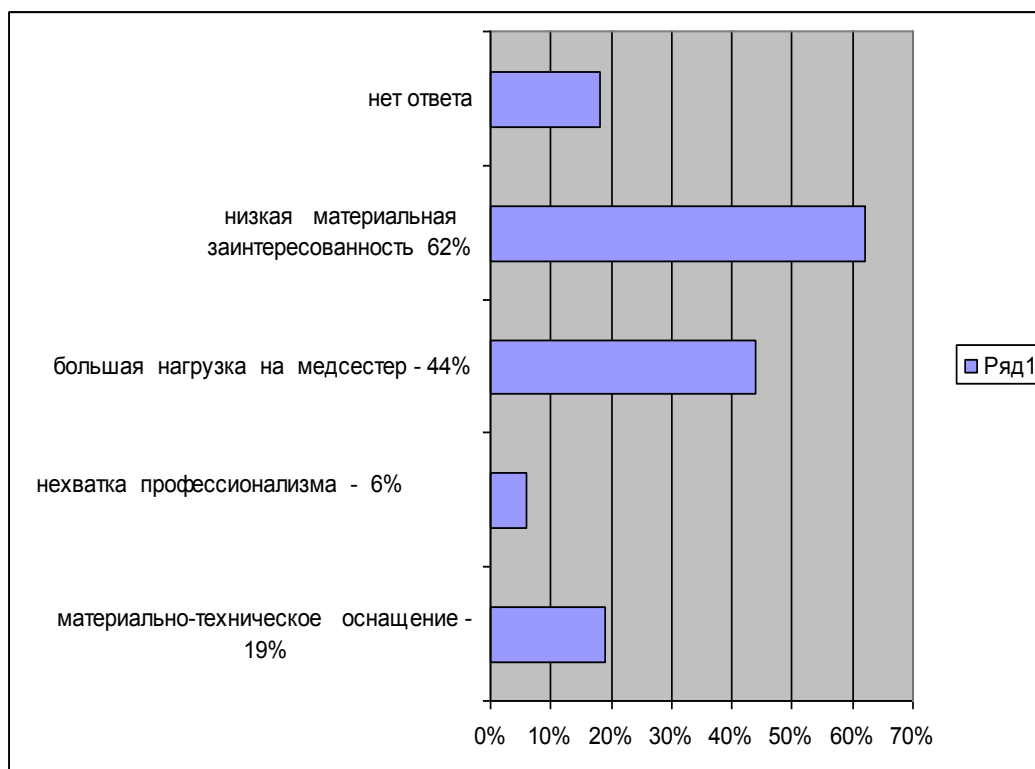


Рис. 2 Структура факторов, влияющих на качество оказания медицинских услуг (%)

Персоналом была дана высокая оценка материально-техническому оснащению и условиям труда в ФТО № 1, что отражено на рис. 3.

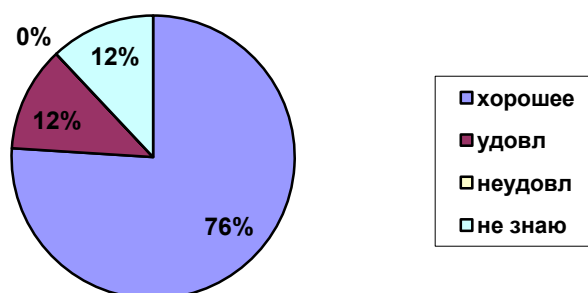


Рис. 3 Оценка материально-технического оснащения и условий труда в ФТО №1 по данным анкетирования персонала отделения (n=15)

Выводы

1. Внешний вид, манера общения с пациентами, равнодушие и высокий коэффициент эмпатии характеризуют коллектив медицинских сестёр ФТО №1.
2. Коммуникативный профиль медицинских сестёр ФТО №1 характеризуется внимательностью (69%); исполнительностью и толерантностью (44%); заботливостью и отзывчивостью (38%).
3. По мнению медицинского персонала ФТО №1 факторами, отрицательно влияющими на качество помощи, оказываемой пациентам, являются недостаточная материальная заинтересованность (62%) и высокая интенсивность труда (44%).
4. Значимыми факторами для мотивации постоянного улучшения качества оказания медицинской помощи сотрудниками ФТО №1 являются хорошие условия труда и материально-техническое оснащение отделения (76%).

Способность к восприятию переживаний маленьких пациентов и их родителей, воспитанность, ответственность, искреннее понимание своего профессионального долга – вот необходимые качества личности, которые обеспечивают стабильный уровень качества взаимоотношений медсестра-пациент. Движущей силой для формирования мотиваций сотрудников к постоянному профессиональному росту, непрерывному улучшению качества своего труда являются материальное стимулирование и условия труда.

Список литературы

1. Исаев Д.Н. «Детская медицинская психология. Психологическая педиатрия» - СПб – 2004 – 384 с.
2. Менделевич В.Д. «Клиническая и медицинская психология» - Москва -2008 - 432 с.
3. Этический кодекс медицинской сестры России – 1997г. - 27 с.

Аникина Юлия Николаевна - старшая медицинская сестра ФТО №1 ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум» », 620149, Екатеринбург, ул.Бардина, 9а, тел. (343) 2404268, bonum@bonum.info

ЛЕКАРСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Луговкина Т.К., Тютикова Н.А.

ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум»,

Екатеринбург, Россия

В статье представлена информация о важности системы мониторинга нежелательных реакций на лекарственные препараты в медицинских организациях для целей улучшения качества медицинской помощи. Обсуждается вопрос о необходимости расширения спектра информационных потоков для регистрации таких событий с привлечением среднего медицинского персонала, пациентов и их родственников.

Ключевые слова: нежелательные реакции, лекарственные препараты, медицинская организация.

Drug safety at medical organization

State financed Health Institution Sverdlovsk region Children's Clinical Hospital of remedial treatment Scientific-Practical Centre "Bonum", Ekaterinburg, Russia;

Lugovkina T., Tutikova N.

Quality Medical Care needs a wide and effective system of drugs side effect registration. The channels for gathering information need to be improved by including to the process the nurses, patients and their relatives.

Keywords: drugs, side effects, medical organization.

Введение

**«Для того, чтобы лечиться, надо быть
очень здоровым, т.к. при этом необходимо
переносить не только болезни, но и лекарства».**

Мольер

В соответствии со ст.64 Федерального закона от 12.04.2010 №61-ФЗ "Об обращении лекарственных средств"[1]:

1. Лекарственные препараты, находящиеся в обращении на территории Российской Федерации, подлежат мониторингу безопасности.

2. Субъекты обращения лекарственных средств обязаны сообщать в установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти порядке обо всех случаях:

- побочных действий, не указанных в инструкции по применению лекарственного препарата,
- о серьезных нежелательных реакциях,

- непредвиденных нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов,
- об особенностях взаимодействия лекарственных препаратов с другими лекарственными препаратами, которые были выявлены при проведении клинических исследований и применении лекарственных препаратов.

За несообщение или сокрытие сведений, предусмотренных частью 3 настоящей статьи, лица, которым они стали известны по роду их профессиональной деятельности, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации [1].

Слово «действие» с позиции такой предметной области, как клиническая фармакология, подразумевает, прежде всего, активность лекарственного препарата, которая заключается в воздействии лекарственного препарата на определенные мишени (структуры или процессы) в тканях, клетках макро- или микроорганизма.

Основная цель назначения лекарственного препарата – помочь пациенту справиться с заболеванием или каким-либо его симптомом, обеспечить медикаментозное сопровождение при выполнении диагностических процедур или хирургических вмешательств. В соответствии с законом природы, «симметрия причин предполагает неизбежное возникновение симметрии следствий» [2]. В этой связи, «действие» лекарственного препарата при его введении обязательно должно сопровождаться реакцией организма или отдельных его систем. Эта реакция (ответ на воздействие) может иметь запланированный (целевой) результат или носить характер нежелательной реакции разной степени тяжести (прогнозируемой или непрогнозируемой, обусловленной свойствами лекарственного препарата или индивидуальными особенностями организма пациента) – побочный эффект.

В ст.4 Федерального закона №61-ФЗ [1] дано определение: «...п.50) побочное действие - реакция организма, возникшая в связи с применением лекарственного препарата в дозах, рекомендуемых в инструкции по его применению, для профилактики, диагностики, лечения заболевания или для реабилитации;...».

Это означает, что в законе «действие» лекарственного препарата отождествлено с «реакцией организма» на лекарственные воздействия. Однако, реакция организма - это совокупное отражение как целевого (запланированного) результата, так и сопутствующих эффектов, которые могут носить как позитивный, так и негативных характер. В случаях развития негативных сопутствующих эффектов, речь идёт о нежелательных реакциях на применение лекарственного препарата. В свою очередь, нежелательные реакции на лекарственный препарат могут быть обусловлены как свойствами лекарственного

препарата (например, низкое качество его производства, высокая токсичность препарата, узкий коридор безопасности препарата и т.д.), так и индивидуальными особенностями организма (фармакогенетическим профилем пациента, предшествующей сенсibilизацией его организма и др.) [3].

Развитие нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов (рис. 1) «в дозах, рекомендуемых в инструкции по его применению» не соответствует целям их назначения - улучшению в течении заболевания, в состоянии пациента, поэтому не может быть отнесено к целевой активности лекарственных препаратов, т.е. к «действию» или «побочному действию» лекарств, как это определено в ст.4 Федерального закона №61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» [1]. В международной клинической практике, общепринятым для отражения понятия «нежелательная реакция» является термин «side effect» (побочный эффект) при применении лекарственных препаратов.



Рис. 1. Токсико-аллергический васкулит у ребёнка 3 лет на приём лекарственных препаратов (из архива отделения клинической фармакологии ГКБ №40, г.Екатеринбург)

Мониторинг и сравнительная оценка уровня рисков проявления побочных эффектов лекарственных препаратов с одним международным непатентованным наименованием, но произведённых разными производителями, - это очень важные процедуры на пути повышения качества лекарственной помощи пациентам. Сбор таких данных может дать очень полезную информацию для повышения качества производства лекарств, принятия организационных решений по совершенствованию производственных процессов, снижению уровня рисков развития нежелательных реакций на лекарственные препараты у пациентов и, соответственно, обеспечит снижение затрат на лечение осложнений от медикаментозных воздействий. Важность мониторинга безопасности лекарственных препаратов подчеркивается в нормативных и регламентирующих документах [1,4].

Первичный сбор информации (сигналов) о клинических событиях с развитием нежелательных реакций в медицинской организации (МО) может быть обеспечен путём направления информации в письменном виде (экстренные извещения), по телефону или в процессе консультирования – врачу-клиническому фармакологу или лицу, ответственному за регистрацию нежелательных реакций в МО (рис.2). Проведённый врачом-клиническим фармакологом анализ структуры информационных потоков в МО в 2010г (ГКБ №40 г.Екатеринбург) показал, что наиболее активно информационный поток от медицинского персонала формируется по телефону с последующими уточнениями клинической ситуации специалистом.



Рис. 2 Структура потоков информации для регистрации нежелательных реакций на лекарственные препараты в ГКБ №40 г.Екатеринбурга в 2010г.

Повышение эффективности системы мониторинга безопасности лекарственной помощи может быть обеспечено путём включения среднего медицинского персонала и самих пациентов (или их родственников) в процесс сбора информации (первичных сигналов) о нежелательных реакциях на медицинские воздействия.

Лекарственные препараты, которые чаще всего регистрируют в базе данных о нежелательных реакциях, - это антимикробные препараты.

Данный факт может быть связан с высокой частотой их назначений в клинической практике, по сравнению с другими лекарствами[5]. Еще одной причиной может служить низкое качество ряда воспроизведённых лекарственных препаратов, поступающих в огромном количестве на фармацевтический рынок, а также отсутствие у потребителя

(МО) права выбора товара по признаку качества (соответствии с существующими регламентами). Антибиотики относятся к категории жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов. Качество данного класса препаратов (их активность и уровень безопасности) должно оцениваться не только по фармакокинетическим показателям биоэквивалентности, но и по оценкам риска развития нежелательных реакций при их применении.

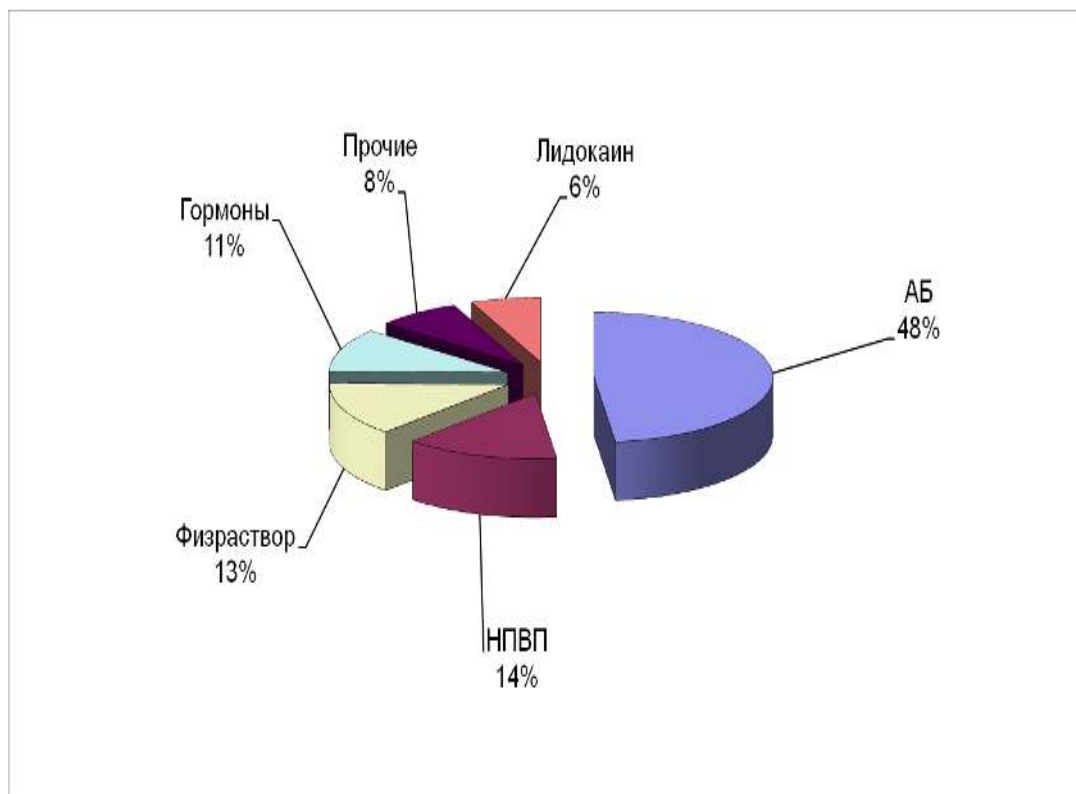


Рис.3 Структура ЛП, на которые были зарегистрированы нежелательные реакции в ГКБ №40 г. Екатеринбурга в 2010г
(из архива отделения клинической фармакологии)

Мониторинг нежелательных реакций на лекарственные препараты с одним международным непатентованным наименованием, но произведённые разными производителями, необходим для МО и страховых медицинских компаний с целью прогнозирования возможных затрат на лечение осложнений от лекарственных воздействий при их развитии, т.к. эти затраты могут существенно превышать затраты на сами лекарственные препараты.



Рис.4 Синдром Лайелла – тяжелая форма токсического эпидермального некролиза, развившегося на фоне лекарственной терапии у ребёнка 15 лет (из архива отд. клинической фармакологии ГКБ №40, г.Екатеринбург)

Внутренняя структура подсистемы лекарственной помощи представлена двумя взаимосвязанными векторами деятельности: фармацевтическим и клиническим.

Фармацевтический вектор лекарственной помощи в медицинской организации включает этапы обращения лекарственных препаратов (ЛП) в МО:

- маркетинг на рынке ЛП,
- планирование, подготовка заявок для закупки ЛП,
- процедуры приёмки медикаментов при поставках,
- хранение ЛП,
- распределение ЛП в клинические отделения (в стационаре),
- учет движения медикаментов до этапа клинического отделения (в стационаре),
- организация и обеспечение регламента работы с ЛП в рамках системы формуляров и смет отделений,
- проведение фармацевтического контроля ЛП – сроков годности, соблюдения температурного режима, влажности, освещенности в местах хранения ЛП и т.д.,
- изготовление ЛП,
- контроль темпов расхода ЛП и затрат на медикаменты.

Клинический вектор включает все этапы применения ЛП:

- выбор ЛП в соответствии с особенностями клинической ситуации,
- назначение ЛП,
- введение ЛП,
- документирование процедур назначения и введения ЛП,
- наблюдение за клиническим статусом пациента после введения ЛП,
- коррекция дозы и режима введения ЛП,

- оценка результата применения ЛП в установленные сроки (промежуточные и конечные контрольные точки).

Важным требованием качественной лекарственной помощи является четкое документирование процедуры применения ЛП.

Требования к документированию включают:

- обоснование назначения ЛП,
- время назначения и путь введения ЛП,
- доза, кратность, режим введения ЛП, продолжительность курса -должны соответствовать клинической ситуации и правилам клинического протокола,
- отражение в медицинских документах процедуры согласования с врачебной комиссией (ВК) при отклонениях от принятого протокола качественной клинической практики или назначении ЛП «off label use» (при отсутствии в инструкции показаний или наличии ограничений к назначению ЛП в конкретной клинической ситуации).

Для принятия решения о назначении ЛП, согласно ***оптимизированной модели качественной лекарственной помощи***, необходимо наличие:

- обоснования потребности в ЛП при конкретной клинической ситуации,
- информации о достоверной ***клинической результативности*** и ***экономической эффективности*** выбранного ЛП для решения имеющихся клинических задач,
- данных о безопасности, уровне рисков нежелательных реакций для пациента при назначении ЛП,
- интегральной оценки общей степени тяжести клинической ситуации по 5-уровневой шкале (с учетом конкретной стадии заболевания, фазы патологического процесса, степени тяжести органной дисфункции у пациента, его лекарственного анамнеза) [6,7];
- условий ресурсного обеспечения в МО, необходимых для индивидуального и рационального выбора ЛП, обеспечивающих реализацию принципа достаточного разнообразия ЛП (соблюдение этого принципа необходимо для эффективного функционирования сложной системы клинической практики и её подсистемы лекарственной помощи);
- условий, необходимых для соблюдения принципов своевременности и доступности лекарственной помощи в МО (наличие ЛП, доступных для оперативного применения и адекватной продолжительности терапии с учетом конкретной клинической ситуации).

Клиническая результативность - увеличение общей частоты положительных **исходов лечения**, снижение летальности и частоты осложнений за определенный период наблюдения.

Экономическая эффективность структурной организации процесса оказания качественной медицинской помощи (**в т.ч. лекарственной помощи**) - уменьшение продолжительности лечения и **снижение затрат** за определенный период наблюдения [6].

Заключение

Улучшение качества оказания медицинской помощи в МО может быть достигнуто только при дополнительных усилиях со стороны:

- руководства МО путём организации на основе принципов интеграции службы лекарственной помощи в крупных МО, комиссии по качеству лекарственной помощи – в других МО;
- врачей-клинических фармакологов путём организации модулей мониторинга безопасности лекарственной помощи в МО, включая в процесс сбора первичной информации средний медицинский персонал и самих пациентов или их родственников;
- специалистов, отвечающих за модернизацию информационных процессов в здравоохранении, в целом, и процесса обращения лекарственных препаратов в конкретных медицинских организациях, в частности.

Список литературы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 12.04.2010 №61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств».
В.С.Урусов. Симметрия-диссимметрия в эволюции Мира.
http://www.ises.su/2012/pdf/urusov_ises2012.pdf
2. Сычев Д.А., Игнатъев И.В., Раменская Г.В., Кукес В.Г. Клиническая фармакогенетика / Под ред. В.Г. Кукеса, Н.П. Бочкова. — М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. — 248 с.
3. Приказ Министерства здравоохранения России 20.06.2012г №12н «Об утверждении Порядка сообщения субъектами обращения медицинских изделий обо всех случаях выявления побочных действий, не указанных в инструкциях по применению или руководстве по эксплуатации медицинского изделия, о нежелательных реакциях при его применении, об особенностях взаимодействия медицинских изделий между собой, о фактах т об обстоятельствах, создающих угрозу жизни и здоровью граждан и медицинских работников при применении и эксплуатации медицинских изделий».

4. Луговкина Т.К. От хаоса – к порядку (системный подход и информационные технологии в организации качественной клинической практики применения антибиотиков). Издательский дом «Ажур», Екатеринбург, 2008. – 154с.
5. Стародубов В.И., Луговкина Т.К. Клиническое управление: теория и практика. – М: Медицина, 2003. – 192 с.
6. Луговкина Т.К., Тютикова Н.А., Нуриев А.В. Системная организация информационного континуума клинической практики для электронных баз данных. Электронный научный журнал «Системная интеграция в здравоохранении». №1 (19) 2013. С.4-14.

Луговкина Татьяна Константиновна – д.м.н., клинический фармаколог ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», 620149, Екатеринбург, ул.Бардина, 9а, тел. (343) 2404268, bonum@bonum.info

ОПТИМИЗАЦИЯ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Луговкина Т.К., Тютикова Н.А.

ГБУЗ СО ДКБВЛ «Научно-практический центр «Бонум»

Система качества медицинской помощи является сложной открытой динамической системой, которая имеет свою историю и находится в непрерывном развитии. Проведен сравнительный структурно-функциональный анализ реальной и оптимизированной моделей качественной клинической практики в медицинской организации. Выполнена декомпозиция системы качества медицинской помощи на подсистемы. Представлена структурная модель подсистемы качественной клинической практики и содержание структурных элементов подсистемы лекарственной помощи.

Ключевые слова: структура, система качества медицинской помощи, клиническая практика.

Medical Care Quality system structure at medical organization

Lugovkina T.K., Tutikova N.A.

Scientific and Practical Center "Bonum", Ekaterinburg

Medical Care Quality System is the complex open dynamic system. It has its' own history and the continuous development process. The organizational and content subject of Medical Care Quality is analyzed from the position of the system approach. The structure of the Medical Care Quality System at the medical organization is described in the article.

Keywords: structure, Medical Care Quality system, clinical practice.

Введение

Реализация стратегии непрерывного совершенствования качества медицинской помощи в медицинской организации (МО) – современное актуальное направление организационных усилий в системе здравоохранения и залог успеха МО на рынке медицинских услуг. Важной предпосылкой успешного развития системы качества медицинской помощи в МО является владение руководителем методологией системного подхода и методами системного анализа. Системный анализ отличается значительным удельным весом эвристических методов и весьма ограниченными возможностями использования математических методов и количественной информации, основанной на реальных измерениях и достаточно строгих расчетах. Результаты системного анализа зависят от принятой исследователями системы ценностей. Суждение о ценностях является неотъемлемой составной частью анализа.

Материал и методы

Разработана оптимизированная модель системы непрерывного совершенствования качества медицинской помощи в МО. Прототипами оптимизированной модели послужили:

1) модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе и включенная в "ГОСТ ISO 9001-2011. Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Требования". С 1 января 2013г данный ГОСТ введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации [1];

2) традиционная модель процесса непрерывного совершенствования работы [2].

Объекты исследования – реальная (фактическая) и оптимизированная модели системы качества медицинской помощи в МО, основанные на процессном подходе.

Главной ценностью системы качества медицинской помощи в МО определены интересы пациента. Для целей структурно-функционального анализа реальной модели и построения оптимизированной модели системы непрерывного совершенствования качества клинической практики была выполнена декомпозиция системы оказания медицинской помощи и выделены подсистемы: 1) ресурсного обеспечения; 2) организационной деятельности; 3) клинической практики (рис.1).

Обсуждение и результаты

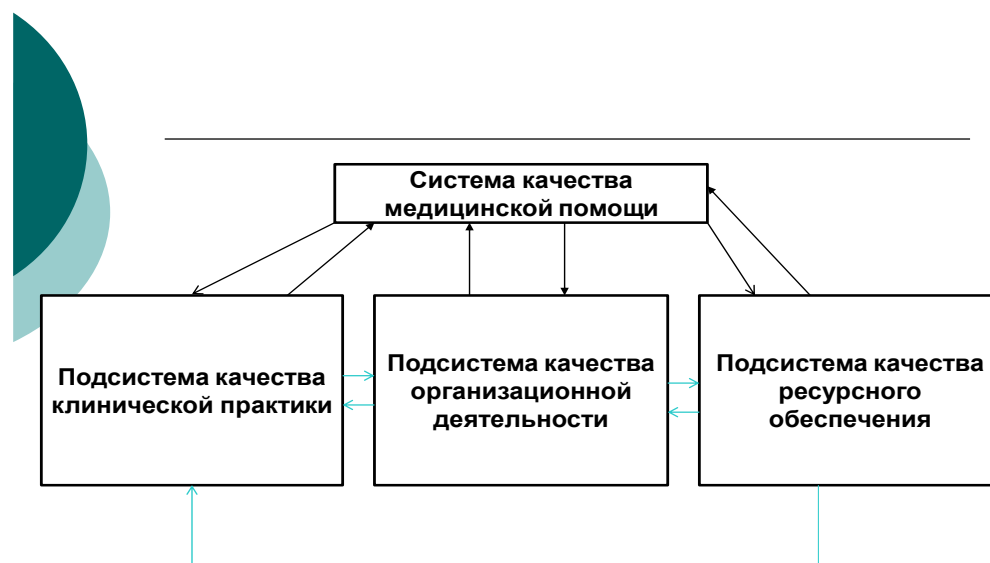


Рис. 1. Декомпозиция системы качества медицинской помощи в МО

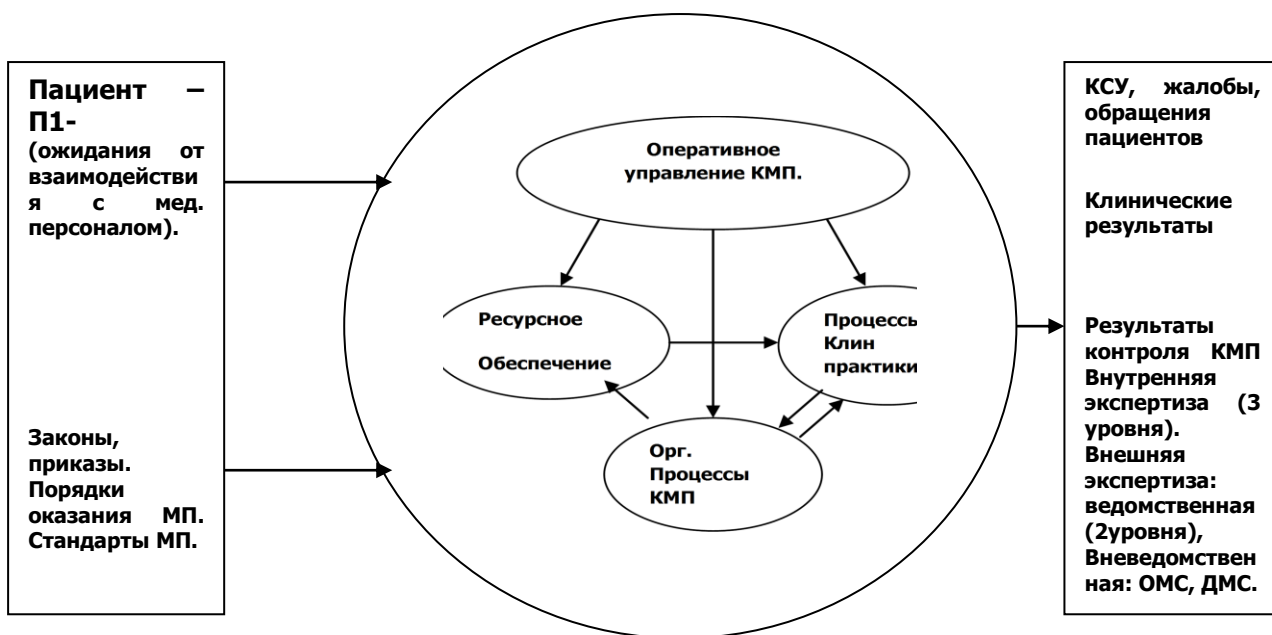


Рис. 2. Модель реальной системы качества медицинской помощи в МО, основанная на процессном подходе

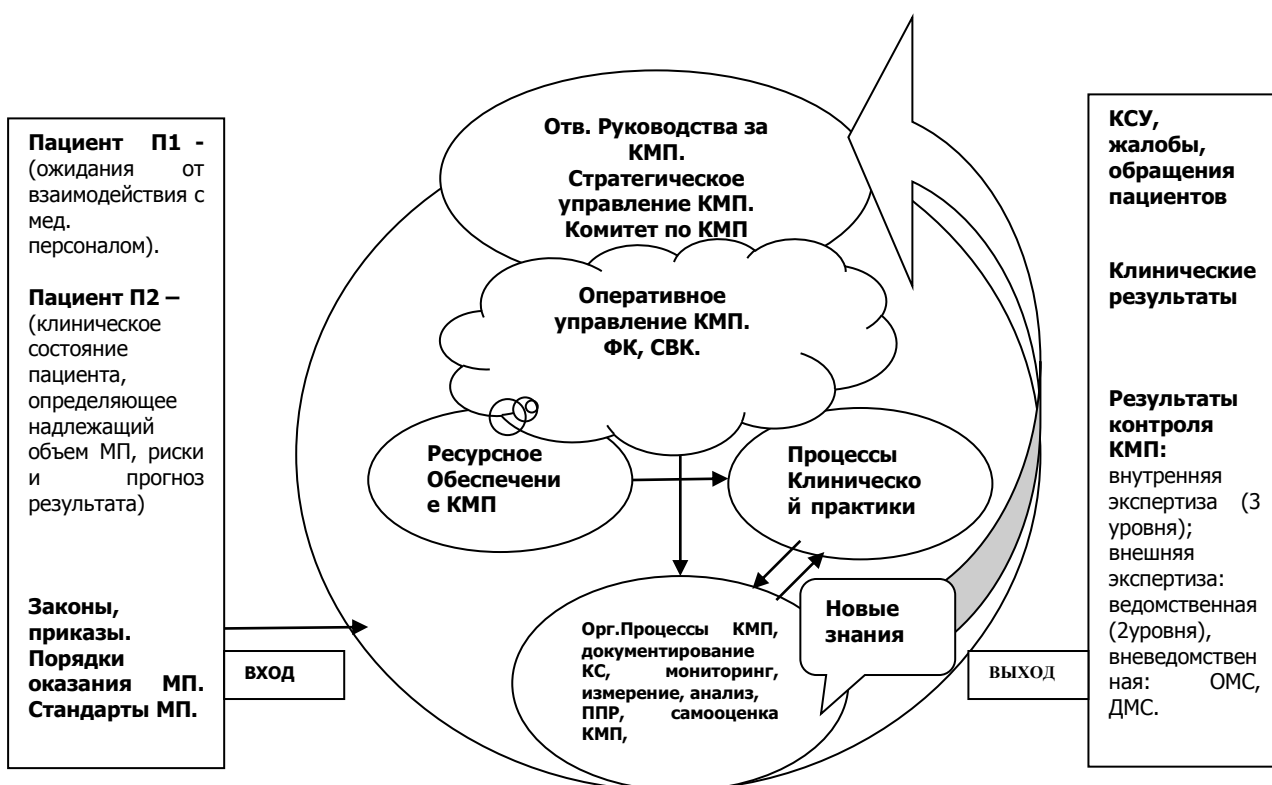


Рис. 3. Оптимизированная модель системы непрерывного совершенствования качества медицинской помощи в МО, основанная на процессном подходе

Условные обозначения: КМП – качество медицинской помощи; ФК – Формулярная комиссия; СВК – система врачебных комиссий; МП – медицинская помощь; ОМС – обязательное медицинское страхование; ДМС – добровольное медицинское страхование; ППР – поддержка принятия решений; П1 – пациент в роли управляющего субъекта на рынке медицинских услуг; П2 – пациент в роли объекта управления в системе клинической практики

Основными отличительными признаками оптимизированной и действующей сегодня модели контроля качества медицинской помощи являются:

- 1) ответственность руководства за стратегическое (конкурентоспособность) и оперативное управление ресурсами, безопасность пациентов при получении медицинской помощи в МО;
- 2) наличие организационных и информационных технологий для реализации стратегии непрерывного совершенствования качества медицинской помощи в МО;
- 3) наличие процедуры документирования клинических событий и клинических ситуаций в электронных базах данных или контрольных картах качества (для оценки качества медицинской помощи в выбранных контрольных точках процесса);
- 4) разработка правил качественной клинической практики и постоянное совершенствование программ поддержки принятия клинических решений;
- 5) систематическая самооценка качества медицинской помощи на основе критериев качества медицинской помощи в паспорте качества МО.

Подсистема качества ресурсного обеспечения стоит на входе в подсистему качества клинической практики и включает следующие элементы:

- материально-техническое оснащение, удовлетворяющее надлежащему уровню качества,
- кадровый потенциал: укомплектованность и уровень профессиональной подготовки, соответствующий целевым показателям качества медицинской помощи,
- обеспечение медикаментами, соответствующее потребностям качественной клинической практики,
- информационное обеспечение, отвечающее потребностям клинической практики и требованиям «доказательной медицины»,
- финансовое обеспечение, позволяющее поддерживать равновесие между потребностями качественной клинической практики и возможностями МО.

Подсистема организации процессов предполагает:

- реализацию регламентированных порядков оказания медицинской помощи в МО,
- организацию и мониторинг процессов оказания медицинской помощи (клинической практики, лекарственной помощи и др.),

- развитие связей и отношений подразделений в процессе профессиональной деятельности, координацию взаимодействия, их проблемно-ориентированную интеграцию в МО,

- постоянное обучение и самообразование персонала,
- самоконтроль и самооценку уровня качества оказания медицинской помощи,
- проведение диагностики организационных проблем и поиск путей их решения,
- создание объединений специалистов для реализации стратегии непрерывного совершенствования качества медицинской помощи и обеспечения надлежащих условий достижения целевых показателей качества.

В исследовании подсистема качества клинической практики – это подсистема собственно профессиональной медицинской деятельности.

Подсистема клинической практики включает структурные элементы (формуляры, стандарты, протоколы, правила принятия решений при выборе медицинских воздействий и т.д.), процессы (диагностики, профилактики, лечения, реабилитации, мониторинга и др.) и систему критериев для оценки каждого этапа процесса качественной клинической практики.

Качественная клиническая практика - совокупность «моделей совершенства» клинических путей, каждого этапа клинического пути, клинических протоколов, правил принятия решений в конкретных клинических ситуациях и т.д. В состав структуры подсистемы качественной клинической практики, в свою очередь, входит подсистема лекарственной помощи.

Внутренняя структура подсистемы лекарственной помощи представлена двумя взаимосвязанными векторами: фармацевтическим и клиническим.

Фармацевтический вектор лекарственной помощи в медицинской организации включает этапы обращения лекарственных препаратов (ЛП) в МО:

- маркетинг на рынке ЛП,
- планирование, подготовка заявок для закупки ЛП,
- процедуры приёмки медикаментов при поставках,
- хранение ЛП,
- распределение ЛП в клинические отделения (в стационаре),
- учет движения медикаментов до этапа клинического отделения (в стационаре),
- организация и обеспечение регламента работы с ЛП в рамках системы формуляров и смет отделений,

- проведение фармацевтического контроля ЛП – сроков годности, соблюдения температурного режима, влажности, освещенности в местах хранения ЛП и т.д.,
- изготовление ЛП,
- контроль темпов расхода ЛП и затрат на медикаменты.

Клинический вектор включает все этапы применения ЛП:

- выбор ЛП в соответствии с особенностями клинической ситуации,
- назначение ЛП,
- введение ЛП,
- документирование процедур назначения и введения ЛП,
- наблюдение за клиническим статусом пациента после введения ЛП,
- коррекция дозы и режима введения ЛП,
- оценка результата применения ЛП в установленные сроки (промежуточные и конечные контрольные точки).

Важным требованием качественной лекарственной помощи является четкое документирование процедуры применения ЛП. Требования к документированию включают:

- обоснование назначения ЛП,
- время назначения и путь введения ЛП,
- доза, кратность, режим введения ЛП, продолжительность курса -должны соответствовать клинической ситуации и правилам клинического протокола,
- отражение в медицинских документах процедуры согласования с врачебной комиссией (ВК) при отклонениях от принятого протокола качественной клинической практики или назначении ЛП "off label use" (при отсутствии в инструкции показаний или наличии ограничений к назначению ЛП в конкретной клинической ситуации).

Для принятия решения о назначении ЛП, согласно оптимизированной модели качественной лекарственной помощи, необходимо наличие:

- обоснования потребности в ЛП при конкретной клинической ситуации,
- информации о достоверной клинической результативности и экономической эффективности выбранного ЛП для решения имеющихся клинических задач,
- данных о безопасности, уровне рисков нежелательных реакций для пациента при назначении ЛП,
- интегральной оценки общей степени тяжести клинической ситуации по 5-уровневой шкале (с учетом конкретной стадии заболевания, фазы патологического процесса, степени тяжести органной дисфункции у пациента, его лекарственного анамнеза) [3];

- условий ресурсного обеспечения в МО, необходимых для индивидуального и рационального выбора ЛП, обеспечивающих реализацию принципа достаточного разнообразия ЛП (соблюдение этого принципа необходимо для эффективного функционирования сложной системы клинической практики и её подсистемы лекарственной помощи);

- условий, необходимых для соблюдения принципов своевременности и доступности лекарственной помощи в МО (наличие ЛП, доступных для оперативного применения и адекватной продолжительности терапии с учетом конкретной клинической ситуации).

Клиническая результативность - увеличение общей частоты положительных исходов лечения, снижение летальности и частоты осложнений за определенный период наблюдения.

Экономическая эффективность структурной организации процесса оказания качественной медицинской помощи - уменьшение продолжительности лечения и снижение затрат за определенный период наблюдения.

Структура содержания медицинской услуги в оптимизированной модели системы качественной клинической практики включает:

- описание «медицинских вмешательств» (т.е. медицинских воздействий), обоснованно необходимых для оказания надлежащей медицинской помощи в конкретной клинической ситуации как отдельных технологий,

- условия выполнения надлежащих медицинских технологий,
- ресурсное сопровождение,
- критерии качества для каждого этапа выполнения медицинской услуги,
- оценка рисков и прогнозируемый клинический результат (в вероятностном выражении) для клинических ситуаций на момент принятия решений.

Управляющим субъектом системы качества медицинской помощи в МО, согласно оптимизированной модели, выступает Комитет по качеству, возглавляемый руководителем МО. Только волевое решение руководителя о создании такой системы может стать инициирующим событием в реализации стратегии непрерывного совершенствования качества медицинской помощи в МО.

Заключение

Наличие многоуровневого контроля качества медицинской помощи в МО не исчерпывает необходимых условий для эффективного управления объектом (качеством медицинской помощи). Важным системообразующим признаком является способность объекта к развитию (в нашем случае – развитию системы качественной медицинской

помощи). Накопление и анализ информации о результатах применения конкретных медицинских технологий, протоколов оказания медицинской помощи необходимы для выработки новых знаний. Достоверность такой информации зависит не только от количества включенных в анализ наблюдений (клинических событий), но и от качества собранной информации, а также от наличия унифицированной системной структуры её представления и кодирования для ввода в электронные базы данных. Формирование эффективных каналов обратной связи, оперативный сбор данных о реальной клинической практике и выбор полезной информации – важный этап создания системы управления качеством клинической практики и непрерывного совершенствования системы качества медицинской помощи, в целом.

Список литературы

1. ГОСТ ISO 9001-2011. Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Требования" (введен в действие Приказом Росстандарта от 22.12.2011 N 1575-ст), http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_145824/.
2. Конгстведт П.Р. Управление медицинской помощью/под редакцией акад. РАМН Щепина О.П. М: ГЭОТАР – Медицина, 2000. – 743с.
3. Луговкина Т.К., Тютикова Н.А., Нуриев А.В. Понятийный аппарат программного продукта поддержки принятия решений в клинической практике. Электронный научный журнал «Системная интеграция в здравоохранении». №1 (19) 2013. С.46-54.
4. Луговкина Т.К., Тютикова Н.А. Совершенствование системы качества медицинской помощи в лечебно-профилактической организации. Электронный научный журнал «Системная интеграция в здравоохранении». №3 (17) 2012. С.61-70. <http://www.sys-int.ru/>.
5. Тютикова Н.А. «Качество» и «контроль качества медицинской помощи» в системе российского здравоохранения (обзор литературы). Электронный научный журнал «Системная интеграция в здравоохранении». №1 (19) 2013. С.55-65. <http://www.sys-int.ru/>.
6. Михайлова Н.В. Методология обеспечения и управления качеством медицинской помощи в соответствии с международными стандартами ИСО серии 9000. //Вестник Росздравнадзора . 2010. - № 3.
7. Линденбратен А.Л. Методические основы и организационные технологии качества и эффективности медицинской помощи: Автореф. дис. . д-ра мед. наук.-М., 1994.-48 с.
8. Donabedian A. The Seven Pillars of Quality / A. Donabedian // Arch. Patol. Lab. Med., 1990. 114 p.
9. Оценка эффективности деятельности медицинских организаций. / В.З. Кучеренко и др. ; под редакцией А.И. Вялкова. М. : ГЭОТАР - Медиа, 2004. - 156 с.
10. Тогунов И.А. Конкурентоспособность медицинской организации (врачебной практики): методологические подходы к оценке и управлению // Менеджер здравоохранения. 2006. - № 4. - С. 3437.
11. Татарников М.А. Принципы управления качеством медицинской помощи // Проблемы управления здравоохранением. — 2007. - № 3. -С. 12-18.
12. Вялков А.И. Состояние системы управления качеством в здравоохранении / А.И. Вялков, П.А. Воробьев // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2005. - № 12. - С. 3-8.

13. Вялков А.И., Кучеренко В.З., Вадосанидзе С.Л. Управление качеством медицинской помощи// Главный врач. 2007. - № 10.

Луговкина Татьяна Константиновна – д.м.н., клинический фармаколог ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», 620149, Екатеринбург, ул.Бардина, 9а, тел. (343) 2404268, bonum@bonum.info

ЛЕКЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ЭКОНОМИКЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Уважаемые читатели!

Представляем Вашему вниманию лекцию доктора медицинских наук, главного врача-клинического фармаколога УЗ Администрации г.Екатеринбурга, клинического фармаколога ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум Луговкиной Татьяны Константиновны.

ВВЕДЕНИЕ В КВАЛИТОЛОГИЮ

Т.К.Луговкина

НПЦ «Бонум», Екатеринбург, Россия

Актуальность проблем качества медицинской помощи в России в течение последнего десятилетия начала приобретать особое значение. Современное управление качеством, как и любое управление, складывается из менеджмента (организационной деятельности) и развития (непрерывного совершенствования качества, которое включает: накопление опыта, анализ результатов, получение нового знания, обучение и т.д. в циклическом режиме). Важность формирования условий для эффективного управления качеством медицинской помощи была подчеркнута министром здравоохранения Российской Федерации В.И.Скворцовой: «...впервые за всю историю нашей страны мы приступили к созданию национальных клинических протоколов, или клинических рекомендаций» [5].

Впервые стройный механизм управления качеством был представлен Фредериком Уинслоу Тейлором в 1905 г. Система Тейлора включала в себя законы и правила, которые применимы только при наличии систематического учета и возможности измерения действий. До середины 1950-х гг. управление качеством сводилось к контролю качества продукции. В этот период контроль качества продукции относился к инженерно-техническим вопросам, а вопросы общего менеджмента носили ярко выраженный организационный характер. Доктрина «человеческих отношений» (менеджмента) в последующем была воплощена и в управлении качеством.

В конце 50-х годов XX века, с развитием рыночных отношений и конкуренции в мире сложились конкретные предпосылки для создания новой концепции управления качеством, ориентированной на удовлетворение запросов потребителя и превращающей

совершенствование качества в задачу каждого сотрудника организации. В это время А.Фейгенбаум [17] опубликовал общие принципы управления качеством, которые позднее были реализованы на производстве Э.Демингом и Ф.Б.Кросби. В последующем, в результате анализа полученного опыта, было выделено 7 факторов, влияющих на достижение Всеобщего качества (Total Quality Management - TQM):

1. Ориентация на интересы потребителя.

2. Непрерывное совершенствование качества.

3. Ориентация на процесс и его результаты.
4. Проведение измерений.
5. Управление участием в работе и ответственностью каждого сотрудника.
6. Командная организация работ по улучшению качества (постоянно действующие сквозные функциональные Советы – т.е. проблемно-ориентированная интеграция деятельности персонала).
7. Ориентация на решение общих (системных) проблем. Проблемы, зависящие от работников, не должны превышать 20% от числа всех выявленных проблем.

Сегодня Total Quality Management (TQM) — это идеология управления организацией, которая нацелена на качество на всех её структурных уровнях. При полной вовлеченности сотрудников в процесс постоянного (непрерывного) совершенствования качества достигается мощный эффект, при котором совокупный результат коллективной работы существенно превосходит сумму результатов отдельных исполнителей (т.е. наблюдается эффект эмерджентности).

Влияние на процесс, а не на результаты процесса составляет сущность базовой концепции управления. ***Процесс - это совокупность взаимосвязанных ресурсов и деятельности, которая преобразует «входящие» элементы в «выходящие».***

TQM рассматривает процесс как любую организованную деятельность. При этом предполагается, что обеспечен необходимый «вход» для процесса (ресурсы) и спланирован ориентированный на определенного пользователя «выход».

1. Первый этап движения к TQM предполагает реализацию принципа процессного подхода в управлении организацией. Для этого необходимо предпринять следующие действия:

- определить (выделить и описать) процесс достижения желаемого результата;
- согласовать процесс с функциями организации;

- установить и измерить «вход» (ресурсы) и «выход» (результат) процесса;
- оценить возможные риски;
- определить участников процесса;
- четко распределить полномочия, ответственность и подотчетность в управлении процессом;
- **концентрировать внимание** в процессе **на моментах принятия решений** (например, при формировании потоков пациентов, выборе средств измерения, выборе медицинских воздействий, определении потребностей в обучении, оборудовании, методологии, информации, материалах и других ресурсах, необходимых для достижения желаемого результата).

2. Следующим этапом реализации TQM является **оптимизация использования ресурсов** на каждом отрезке выделенного процесса. Оптимизация использования ресурсов **может быть начата только при наличии строжайшего контроля использования всех видов ресурсов** и поиске возможностей для снижения затрат на производство продукции (оказание услуг).

Большую роль в обеспечении качества продукции играют **статистические методы**. Статистический контроль и регулирование качества продукции/услуг хорошо известны в нашей стране. Большой вклад в разработку применяемых в настоящее время систем управления качеством внесли работы А. Н. Колмогорова, П. Л. Чебышева и А. М. Ляпунова, И. Г. Венецкого, А. М. Длина и др. - об оценках качества продукции на основании результатов выборочного контроля, разработки стандартов приемочного контроля с использованием экономических критериев.

Квалитология

Управление качеством — это динамично развивающаяся концепция. Одной из важных составляющих теории качества, находящей все большее применение в различных сферах человеческой деятельности, является наука квалитология. Этапы становления квалитологии:

Этап - I (от древних времен истории человечества и до середины XIX века).

Характерными чертами этого этапа являются:

- первая постановка задачи обеспечения качества в процессе материального производства;
- первые работы теоретического осмысления проблемы качества в его философских и экономических аспектах (Ксенофонт, Аристотель, Кант, Гегель и др.).

Этап - II (с середины XIX века до середины XX века). Этот этап характеризуется:

- углублением процессов дифференциации видов профессиональной деятельности,
- формированием и развитием системы взглядов на проблему качества,
- созданием теории качества труда, теории статистических методов управления качеством, теории контроля качества и др.

Этап - III (с середины XX века по настоящее время). Этап характеризуется:

- развитием системного подхода в управлении качеством,
- появлением систем управления качеством, («систем качества» в терминологии международных стандартов серии ISO 9000-9003; ISO 9000-2011),
- постановкой проблемы междисциплинарного синтеза в рамках единой науки о качестве,
- появлением квалиметрии (методов измерения качества) и различных концепций теории качества.

Квалитология тесно связана с формированием фундаментальной квалиметрической и оценочной культуры и является основой для новой парадигмы развития общества, в целом, и системы здравоохранения, в частности. Раздел квалитологии, занимающийся определением уровня качества предметов и процессов, называется квалиметрией.

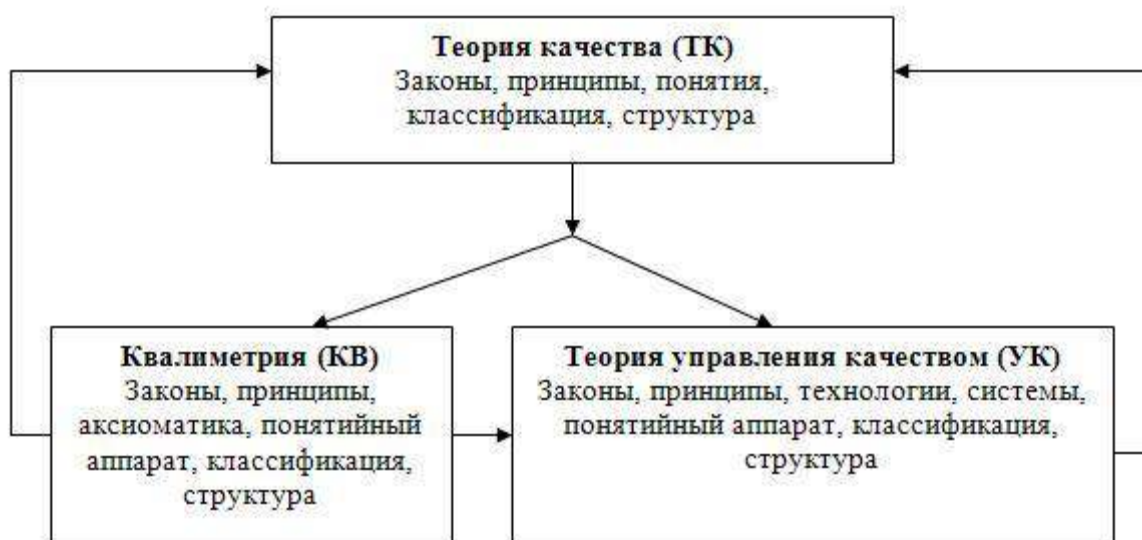


Рис. 1. Триада квалитологии

Квалиметрия

Квалиметрия (qualitas – качество, свойство; metreo – измерять) - отрасль науки, изучающая и реализующая методы количественной оценки качества продукции, услуг.

Результаты оценки качества предметов и процессов деятельности людей используются для обоснования решений, принимаемых при управлении качеством.

Важнейшим вопросом квалиметрии является объективное установление уровня качества. Основоположники квалиметрии Дж.Ван Этингер и Дж.Ситтиг считали, что качество – величина измеримая и, следовательно, несоответствие продукта предъявляемым к нему требованиям может быть выражено через какую-либо постоянную меру. Эта мера качества может быть выражена цифровыми значениями, если потребитель в состоянии группировать свойства в порядке их важности (ранжировать).

Термин **квалиметрия** был предложен в 1968 году группой советских научных работников (экономистов и инженеров) во главе с Азгальдовым Г.Г., выявивших методологическую общность способов количественного оценивания качества совершенно разных объектов (которыми они занимались). Одновременно была осознана необходимость теоретического обобщения этих способов в рамках самостоятельной научной дисциплины.

Приведённые ниже термины и понятия взяты с сайтов <http://dic.academic.ru/>, <http://www.vedu.ru/> (Словари и энциклопедии на Академике, Большой энциклопедический словарь и др.).

Квантификация - измерение качественных признаков в количественном выражении.

Количественная мера качества — количественное выражение уровня удовлетворенности потребителя проявлением свойств, составляющих качество в оцениваемом объекте.

Свойство — философская категория, выражающая отношение данной вещи к другим вещам, с которыми она вступает во взаимодействие. Это первичное понятие, которое нередко рассматривается как внешнее выражение качества. Свойства подразделяют на простые и сложные.

Простые свойства раскрывают один показатель, который может быть измерен статистически, инструментально или экспертно.

Сложные свойства непосредственно измерить нельзя, их для этого следует разделить на более простые — "декомпозировать".

Единичные (частные или отдельные) **свойства** - совокупность менее сложных свойств, на которые непосредственно раскладывают сложное свойство.

Потребитель — отдельный человек или группа лиц, предъявляющих к объекту оценивания одинаковые требования. Существует понятие основного потребителя, — той группы людей, для использования которыми предназначается объект.

Потребительские свойства — это те свойства, которые удовлетворяют потребности основного потребителя. Свойства, существенные для других групп потребителей, называют техническими.

Квалиметрический анализ технологического процесса — совокупность операций с участием экспертов, использованием данных инструментальных измерений предметов и технологических процессов, приводящих к выявлению факторов, влияющих (положительно или отрицательно) на качество услуги или продукции, производимой с помощью этого процесса.

Квалиметрическое прогнозирование — все методы прогнозирования, приводящие к получению сведений о качественных изменениях предмета или процесса прогнозирования. Как правило, прогноз качественных изменений сопровождается их количественными характеристиками, — оценками сроков, масштаба преобразований и т.п.

Комплексные показатели - показатели, рассчитываемые по единичным признакам. Из большего количества показателей, характеризующих качество объекта, в окончательном расчетном алгоритме комплексной оценки качества используют лишь некоторые, называемые **определяющими**.

Индикатор качества медицинской помощи - классическое определение индикатора качества медицинской помощи было дано А. Донабедианом: «Индикатор качества медицинской помощи – количественный показатель, отражающий структуру, процесс или результат оказания медицинской помощи». Числовое выражение индикатора, как правило, выражается в процентах. Индикаторы качества медицинской помощи должны отражать ее основные характеристики:

- эффективность,
- безопасность,
- своевременность,
- способность удовлетворить ожидания и потребности пациента,
- стабильность осуществления лечебного процесса и результата,
- адекватность,
- доступность,
- преемственность и непрерывность.

Основными индикаторами качества оказания и доступности

медицинской помощи являются (<http://gosreforma.ru/napravlenia/reform-soc-zajiti-zdrav.html>):

клиническая результативность - увеличение общей частоты положительных исходов лечения, снижение летальности и частоты осложнений,

производительность лечебно-диагностического процесса - увеличение числа пролеченных больных и оборота койки, **экономическая эффективность** структурной организации процесса оказания качественной медицинской помощи - уменьшение продолжительности лечения и снижение затрат.

Индикаторы качества могут быть промежуточными, интегральными и критическими. В системе качества медицинской помощи эти индикаторы могут быть интерпретированы следующим образом:

Промежуточные индикаторы - необходимы для мониторингования осложнений при выполнении медицинских воздействий в выбранных контрольных точках клинического пути, который проходит пациент в процессе получения медицинской помощи. Анализ данных такого мониторинга позволяет прогнозировать и предупреждать неблагоприятные исходы. Для каждой клинической ситуации с риском развития осложнений должен соответствовать хотя бы один промежуточный индикатор.

Интегральные индикаторы – это индикаторы структуры (ресурсо-обеспеченности), течения (качество выбора и исполнения технологий) и результата лечебно-диагностического процесса (расхождение диагнозов, летальность, количество дней пребывания в стационаре, восстановление трудоспособности и т.д.).

Критические индикаторы качества - показатели, наиболее чувствительно реагирующие на изменения в клинической практике, обеспеченности лечебного процесса и экономической эффективности медицинской деятельности.

Расчет этих индикаторов требует сбора первичных данных, организации учета выбранных показателей за отчетный период и оценку значений показателей. В крупных многопрофильных медицинских организациях для этого необходимо наличие специальных программных продуктов и специалистов с навыками системного анализа.

Статистический контроль – это выборочный контроль, построенный на научной основе, т.е. исходящий из теории вероятностей и математической статистики. Он направлен на исключение случайных изменений качества продукции. Такие изменения вызываются конкретными причинами, которые нужно установить и устранить.

Алгоритмы формирования выборки встраивают в современные программные продукты по статистическому контролю. Чем выше достигнутый уровень качества, тем больше необходимый объем контроля - таков парадокс классической теории статистического контроля. Имеется обширная литература, посвященная обоснованию и сравнению

статистических подходов, разработке соответствующей математической теории и программного обеспечения. Выводы теории вероятности в математической статистике при контроле качества парадоксальны: если качество выпускаемой продукции не очень хорошее, то целесообразно проводить статистический (выборочный) контроль, **если же качество возрастает, то объем контроля и затраты на него увеличиваются, вплоть до перехода на сплошной контроль** (если это возможно, т.е. контроль не становится разрушающим). **При невозможности организации сплошного контроля возникает тупиковая ситуация - высокое качество не может быть подтверждено.** Следовательно, для повышения качества в таких ситуациях необходимо использовать другие методы статистического регулирования. В технологических процессах, например, применяются контрольные карты.

К настоящему времени квалиметрия представляет собой вполне сформировавшуюся науку и учебную дисциплину. Интенсивное развитие квалиметрии в последние годы связано с массовостью задач по оценке качества, постоянно возникающих в практике системного управления.

Список литературы

1. Азгальдов Г.Г. Квалиметрия, как средство обогащения и уточнения информации в здравоохранении // Информатика в здравоохранении. Материалы Всесоюзной научной конференции. М., 1990.
2. Балукова, М.В. Затраты на качество: от теории к практике / М.В. Балукова // Методы менеджмента качества. – 2005. – № 3. – С.8.
3. Бедорева И.Ю. Научное обоснование системы менеджмента качества медицинской организации. Дисс.на соиск. уч. степ. д.м.н. Новокузнецк, 2009. - 366 с.
4. ГОСТ ISO 9000-2011. Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. (введен в действие Приказом Росстандарта от 22.12.2011 N 1574-ст).
5. Заседание президиума Госсовета о повышении доступности и качества медицинской помощи в регионах. 02.08.2013. Часть 3.
6. Качество в XXI веке. Роль качества в обеспечении конкурентоспособности и устойчивого развития (Практический менеджмент). Пер. с англ. / Т. Конти, Ё. Кондо, Г. Ватсон. - М.: Стандарты и качество, 2005. - 280 с.
7. Каплен Г. “Практическое введение в управление качеством” М: “Издательство стандартов” , 2006г.

8. Луговкина Т.К., Тютикова Н.А. Системный подход к управлению качеством лекарственной помощи в лечебно-профилактической организации // Заместитель главного врача: лечебная работа и медицинская экспертиза. 2012. № 10 (77). С. 60–66.
9. Манн, Д. Бережливое управление бережливым производством: Пер. с англ. / Д. Манн. - М.: Стандарты и качество, 2009. - 208 с. - (Бережливое управление).
10. Нонака Икуджиро, Такеучи Хиротака. Компания - создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах / [Пер. с англ. А. Трактинского]. М.: ЗАО "Олимп-Бизнес", 2011. - 384 С.: ил.
11. Пшиканоква Н.И. История экономических учений/ Учебное пособие. Майкоп: АГУ, 2011. - 261 с.
12. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения. Под ред. чл.-корр. РАМН, проф. В.З.Кучеренко. М., "Гэотар-Медиа", 2007, учебное пособие для вузов.
13. Рекомендации рабочей группы по обеспечению качества Европейского регионального бюро ВОЗ (1991). Издание Европейского регионального бюро ВОЗ (ЕРБ ВОЗ) - <http://www.euro.who.int/>.
14. Система менеджмента качества: теория и методология : монография / А.А. Попов, Е.А. Попов, М.В. Колмыкова, С.П. Спиридонов ; под науч. ред. д-ра экон. наук, д-ра техн. наук, профессора Б.И. Герасимова. – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 120 с.
15. Эванс, Дж. Управление качеством: Учеб. пособие для вузов: Пер. с англ. / Дж. Эванс. - 4-е изд. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 671 с. - (Зарубежный учебник).
16. Lowes R. 25 Hospitals Get Failing Grade on Safety by Quality Group Nov 29, 2012 <http://www.medscape>
17. Feigenbaum A. V. Quality and Productivity // Quality Progress. - 1977. - Nov. - p. 18-21.
18. <http://www.management.com.ua/qm/qm009.html#Juran>
19. A History of Managing for Quality. The Evolution, Trends, and Future Directions of Managing for Quality. J.M. Juran, editor-in-chief, ASQC Quality Press, 1995, 597 p.
20. Whetsell G. Total Quality Management. - Quality in Health Care. Ed. N. Graham. Gaithersburg, 1995, 79-91.

Луговкина Татьяна Константиновна – д.м.н., клинический фармаколог ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», 620149, Екатеринбург, ул.Бардина, 9а, тел. (343) 2404268, bonum@bonum.info