

ОПТИМИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ НЕОТЛОЖНОЙ ПЕДИАТРИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Д.П. Казаков, В.М. Егоров

Уральская государственная медицинская академия, г. Екатеринбург

Критерием качества работы системы неотложной педиатрии является ее эффективность. В настоящее время убедительно показано положительное влияние ее на больничную летальность. Этот эффект наиболее выражен при деятельности службы неотложной педиатрии, основанной на принципах реанимационно-консультативного центра (системы РКЦ), когда через 2-3 года после ее создания больничная летальность в регионах снижалась в среднем в два раза [1, 4]. В настоящее время признано как специалистами неотложной медицины, так и организаторами здравоохранения, что система неотложной педиатрии, основанная на принципах РКЦ, способствует снижению младенческой смертности от управляемых причин [2, 5, 6, 7]. Однако, какие компоненты системы способствуют такому эффекту, до настоящего времени не определено.

С этой целью нами проведен анализ работы системы неотложной педиатрии Свердловской области, длительное время тщательно соблюдающей и совершенствовавшей технологию РКЦ. Анализ проведен за период с 2000 по 2004 годы. Основными принципами системы РКЦ являются угрозомерия, этапность, преемственность и единое информационное пространство. Эти принципы соблюдаются на всех уровнях помощи — от первой до специализированной.

Основными составляющими системы неотложной педиатрии являются лечебно-консультативная помощь и организационно-методические мероприятия, направленные на совершенствование помощи детям в неотложных состояниях.

Объем лечебно-консультативной помощи был высок и прогрессивно нарастал (табл. 1). Так, если в 2000 году была оказана

такая помощь 1254 детям, то в 2004 году – уже 1636 пациентам, то есть прирост составил 30,5 % ($p < 0,05$). Удельный вес выездной помощи достоверно возрос с 74,6 % до 82,7 %, а перегоспитализации в специализированные центры – с 67,4 % до 74,1 %. За счет возросшей активности лечебно-эвакуационной работы удалось стабильно снижать больничную летальность в ЛПУ региона, однако темпы снижения младенческой смертности были невысокими. Это побудило нас заняться проведением комплекса медико-организационных мероприятий, направленных на совершенствование организационной структуры службы, повышение квалификации специалистов и укрепление материальной базы не только в специализированных центрах, но и в ЛПУ области.

Таблица 1

Динамика некоторых показателей деятельности РКЦ
(% от общего числа консультированных больных)

Показатель	2000 год	2001 год	2002 год	2003 год	2004 год
Число консультированных больных	1254	1312	1535	1481	1636
Динамика выездной помощи	74,6	81,1*	81,9*	80,7*	82,7*
Перегоспитализация	67,4	69,6	73,9*	71,5*	74,1
Больничная летальность, %	0,34	0,26*	0,27*	0,24*	0,23*
Младенческая смертность, ‰	15,0	12,2*	11,7*	12,3*	10,4*

* – достоверность различий ($p < 0,05$) к данным 2000 года

Организационно-методическая работа планируется и проводится на основании объективной оценки деятельности компонентов системы неотложной педиатрии. Используя разработанную нами объективную (балльную) оценку, удалось установить достоверную обратную корреляционную связь между уровнем младенческой смертности (МС) и организацией службы ($r = -0,92$, $p < 0,01$), квалификацией специалистов ($r = -0,86$, $p < 0,05$) и материальной базой ($r = -0,85$, $p < 0,05$), т.е. было выявлено достоверное влияние совершенствования этих компонентов службы на уровень младенческой смертности. Улучшение организации неотложной помощи, повышение квалификации специалистов и совершенствование материальной базы сопровождалось достоверным снижением МС с 15,0 ‰ в 2000 году до 10,4 ‰ в 2004 году. Нами было выявлено также, что снижение младенческой и неонатальной смертности происходило только при достоверном повышении всех трех компонентов системы неотложной педиатрии.

Реализация этой работы проводится на всех уровнях медицинской помощи, начиная с Министерства здравоохранения области, специализированных педиатрических центров и кончая лечебно-профилактическими учреждениями (ЛПУ) территорий.

Для оперативного анализа младенческой смертности создан областной Центр мониторинга младенческой смертности, в работе которого принимают участие ведущие специалисты областной детской клинической больницы (ОДКБ), других областных специализированных центров и Уральской государственной медицинской академии (УГМА). В режиме реального времени проводится анализ медицинской документации всех умерших детей с выявлением причин смерти и дефектов оказания помощи, с рекомендациями по устранению выявленных недостатков. При высоком уровне МС в территории и выявлении грубых дефектов регулярно проводятся комиссии по разбору младенческой смертности, значительная часть из которых организуется в территориальных ЛПУ. Второй составляющей работы с дефектурой является лечебно-консультативная работа областных РКЦ. Врачи-консультанты выявляют и фиксируют дефекты в электронной истории болезни, применяемой в РКЦ, где имеется блок дефектуры. В результате такой работы в течение последних 5 лет произошло достоверное снижение уровня дефектуры при оказании помощи новорожденным в 2,7 раза, а детям в постнеонатальном периоде – в 1,6 раза. Уменьшение уровня дефектов достоверно коррелировало ($r = 0,71$, $p < 0,05$) со снижением младенческой смертности.

Составной частью системы неотложной педиатрии является повышение квалификации специалистов. Важность этого подтверждает тот факт, что повышение квалификации сопровождается снижением младенческой смертности ($r = -0,86$, $p < 0,05$). В этой связи нами была разработана и внедрена система массового непрерывного повышения квалификации по основам педиатрической реанимации и интенсивной терапии. Последипломное обучение специалистов по данной тематике ведется как на кафедрах факультета повышения квалификации и переподготовки Уральской медицинской академии, так и силами практических врачей РКЦ новорожденных в учебном центре, созданном на базе областной детской клинической больницы. Обучение основам неонатальной реанимации и интенсивной терапии способствовало повышению квалификации анестезиологов-реаниматологов общего профиля, неонатологов, педиатров, акушеров и среднего

медперсонала, что достоверно коррелировало со снижением неонатальной смертности ($r = -0.87$, $p < 0.05$).

Нами разработаны и внедрены стандарты гарантированного обеспечения медикаментами и расходным материалом на современном уровне с учетом уровней реанимационной помощи каждого ЛПУ, реализованные в региональных программах «Мать и дитя» и «Интенсивный этап лечения». Эти программы финансируются территориальным Фондом обязательного медицинского страхования. К сожалению, возможности финансирования здравоохранения не позволяют в настоящее время обеспечить всю службу неотложной педиатрии области современной аппаратурой, но тем не менее каждое ЛПУ имеет минимальный набор респираторов, мониторов, дозаторов и установок микроклимата для детей и новорожденных. В области производится значительное количество современной медицинской техники, в том числе установки микроклимата для новорожденных и педиатрические респираторы «SLE-2000», которые планируется сделать базовыми для педиатрических и общереанимационных отделений интенсивной терапии.

В Свердловской области в настоящее время действуют две модели системы неотложной педиатрии. Одна, традиционная, функционирует в крупных городах и отдаленных ЛПУ северных территорий области. Другая, в основе которой лежат принципы РКЦ, действует в ЛПУ средних, малых городов и сельских районов. Интегрирующим центром этой системы является областная детская клиническая больница № 1, имеющая практически полный набор специализированных центров и служб для педиатрии и неонатологии.

В результате проведенного предпроектного исследования, включающего в себя информацию о возможностях службы неотложной педиатрии всех ЛПУ области и характер ее работы, в системе РКЦ было сформировано две группы – **основная**, ЛПУ которой соблюдали технологию предлагаемой нами системы и, **контрольная** – включающая ЛПУ, эпизодически участвующие в лечебно-диагностической работе РКЦ. Средние оценки уровня реанимационной педиатрической помощи (УРПП) составили: в основной группе $3,33 \pm 0,71$ балла, в контрольной $3,31 \pm 0,65$ балла; а уровня реанимационной неонатологической помощи (УРНП): в основной группе $3,15 \pm 0,56$ балла, в контрольной – $2,65 \pm 0,59$ балла, т.е. достоверно не отличались.

Одной из задач исследования явилось изучение возможности влияния системы неотложной педиатрии на демографические

показатели — младенческую смертность и ее составляющие. В зоне действия системы РКЦ отмечалось достоверное снижение МС (–3,1 ‰), которое обусловило такую же динамику в целом по области (–4,6 ‰).

Организационно-методическая работа, проводимая силами ОДКБ и других специализированных центров в реальном времени, способствует повышению уровня реанимационной помощи (УРП) на местах и росту квалификации специалистов. (табл. 2). Повышение УРП в ЛПУ области за последние 5 лет на 18,5 % имело обратную корреляцию с динамикой МС ($r = -0,91$, $p < 0,001$). Особенно значительного повышения УРП удалось добиться при оказании помощи новорожденным. Совершенствование системы неотложной неонатологии привело к повышению УРНП по области на 24,4 %, в основном за счет ЛПУ основной группы (+31,6 %). Выявлена достоверная обратная корреляция между повышением УРНП и динамикой неонатальной смертности ($r = -0,97$, $p < 0,0001$). Неонатальная смертность за последние 5 лет по области снизилась с 7,7 ‰ до 5,4 ‰, а в основной группе с 6,3 ‰ до 5,0 ‰. Уровень реанимационной помощи в основной группе всегда был выше, чем в контрольной, а МС и ее составляющие — ниже.

Таблица 2

**Динамика уровня реанимационной помощи (УРП)
и младенческой смертности в 2000 — 2004 годах**

Группы исследования	2000 год	2001 год	2002 год	2003 год	2004 год
<i>УРП, (баллы):</i>					
основная группа	1,72±0,07	1,77±0,06	1,80±0,06	1,84±0,04*	1,87±0,04*
контрольная группа	1,65±0,05	1,68±0,05	1,70±0,05	1,75±0,05*	1,76±0,04*
по области	1,68±0,06	1,73±0,06	1,78±0,06	1,81±0,05*	1,84±0,04*
<i>Младенческая смертность, (‰):</i>					
основная группа	13,4±0,79	11,1±0,70*	10,2±0,65*	11,2±0,71*	9,8±0,67*
контрольная группа	17,1±0,94	13,7±0,86*	12,5±0,77*	12,9±0,79*	11,1±0,69*
по области	15,0±0,62	12,2±0,77*	11,7±0,68*	12,3±0,75*	10,4±0,63*

* — достоверность различий ($p < 0,05$) к данным 2000 года

Установлено, что уровень МС в основной группе всегда был достоверно ($p < 0,05$) ниже, чем в контрольной. Деятельность в ЛПУ основной группы осуществлялась комплексно — помимо высокой активности лечебно-консультативной работы улучшалась организация службы неотложной педиатрии, повышалась квалификация

кадров и улучшалась материальная база. При оценке динамики УРП была выявлена достоверная обратная корреляция с динамикой показателя МС в основной группе ($r = -0,93$, $p < 0,0001$). В контрольной группе такой корреляции не выявлено.

Достоверное и стабильное снижение показателей МС происходило при одновременном снижении как постнеонатальной, так и неонатальной смертности, что свидетельствует о необходимости одновременного комплексного развития постнеонатального и неонатального компонентов системы неотложной педиатрии.

Исходя из этого, нами сделан вывод, что системный подход в работе службы неотложной педиатрии позволяет влиять на управляемые причины младенческой смертности.

Совершенствование системы неотложной помощи детям способствовало получению экономического эффекта. Увеличение числа сохраненных жизней (предотвращенный экономический ущерб) достигалось в первую очередь работой ЛПУ основной группы, показатели которой значительно и достоверно ($p < 0,05$) улучшились по сравнению с исходными. За 5 последних лет показатель МС снизился на 4,1%.

Ближайший экономический эффект был получен за счет уменьшения пребывания больных на койке интенсивной терапии. Так, улучшение неотложной неонатологической помощи позволило снизить среднее пребывание пациентов на койке интенсивной терапии в основной группе в 1,98 раза и уменьшить затраты на их лечение. Только за счет сокращения расходов на медикаменты был получен ближайший экономический эффект, который достиг максимума в 2004 году и выражался в сумме 4,83 млн руб. на 1000 пациентов ($p < 0,05$). При оказании помощи больным контрольной группы ближайший экономический эффект такого рода не был достигнут. Сравнительная оценка ближайшего экономического эффекта и неонатальной смертности показала корреляционную связь в основной группе ($r = -0,86$, $p < 0,05$).

Выводы

1. Организационно-методическая работа, проводимая в реальном масштабе времени, является неотъемлемой задачей деятельности системы неотложной педиатрии региона.

2. Совершенствование всех основных медико-социальных мероприятий, направленных на улучшение деятельности этой службы (ее организация, массовое повышение квалификации специалистов и улучшение материальной базы), достоверно коррелирует со снижением младенческой смертности в регионе, что свидетельствует о влиянии системы неотложной педиатрии на демографические показатели, а значит, ее социальной значимости.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Егоров В.М.* Новые аспекты работы системы педиатрической реанимационной помощи // В.М. Егоров, Е.В. Девайкин, Д.П. Казаков / Журн. Анестезиология и реаниматология. – 2000. – №1. – С. 6–11.
2. *Иванеев М.Д.* Пути снижения младенческой смертности в регионе // М.Д. Иванеев / Материалы 6-го Конгресса педиатров России. – Москва, 2000. – С. 117–118.
3. *Каткова Л.И.* Младенческая смертность в Самарской области и пути дальнейшего ее снижения // Л.И. Каткова, Н.И. Куликова, М.А. Барская, О.В. Шербицкая / Материалы 6-го Конгресса педиатров России. – Москва, 2000. – С. 135–136.
4. *Ломовских В.Е.* Пути снижения заболеваемости и смертности детей первого года жизни // Автореферат... дисс. докт. мед. наук. – Санкт-Петербург, 2000. – 19 с.
5. *Михельсон В.А.* Состояние службы и проблемы детской анестезиологии и реаниматологии // Материалы Российского конгресса «Педиатрическая анестезиология, реанимация и интенсивная терапия». – Москва, 2001. – С. 12–15.
6. *Шабалов Н.П.* Организация помощи новорожденным в Санкт-Петербурге // Н.П. Шабалов, В.А. Любименко, Э.К. Цыбульский / Труды 6-го Конгресса педиатров России. – Москва, 2000. – С. 319–320.
7. *Шарапова О.В.* Неотложная и специализированная помощь детям России // О.В. Шарапова, Л.С. Балева / Журн. «Педиатрия», – 2000. № 1. – С. 3–8.