

## **ГЛАВА 8. Система здравоохранения: современные подходы к управлению**

### **Беденко Н.Н., Нганкам Леон, Горнаева Л.С., Курасов В.К. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕТСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В ТВЕРСКОМ РЕГИОНЕ: ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

Необходимость совершенствования знаний в области медицины и педиатрии потребовало изменения научно-практических подходов к организации детской нейрохирургической помощи в субъектах Российской Федерации, развития моделей и механизмов управления медицинскими процессами. В статье актуализированы вопросы организации региональных специализированных детских нейрохирургических отделений как одного из условий оказания качественной медицинской помощи детскому населению. На примере Тверской области исследованы особенности управления структурой детской нейрохирургической службы, приведены ее статистические характеристики. В качестве основных задач данной службы, организованной на базе ФГБУЗ ТО «Детская областная клиническая больница», выделены следующие: организация лечения пациентов с тяжелыми черепно-мозговыми и позвоночно-спинномозговыми травмами; оказание специализированной медицинской помощи детям с врожденными пороками развития центральной и периферической нервной системы, нейроонкологического профиля; применение современных методов диагностики, лечения и реабилитации пациентов; внедрение инноваций в процессы оказания медицинской помощи.

*Ключевые слова:* детская нейрохирургическая служба, модели и механизмы управления медицинскими процессами.

### **Bedenko N.N., Ngankam Leon, Gornaeva L.S., Kurasov V.K. PROVISION OF PEDIATRIC NEUROSURGERY SERVICES IN TVER REGION: ORGANIZATIONAL AND ADMINISTRATIVE ASPECTS**

The necessity in improvement of knowledge in the field of medicine in general and pediatrics in particular demands a change of scientific and practical approaches to provision of pediatric neurosurgery services in constituent territories of the Russian Federation and development of models and mechanisms of medical process management. The article discusses key issues of organization of regional specialized pediatric neurosurgery departments as an essential condition for rendering high quality pediatric services. Drawing on the example of Tver region, authors explore peculiarities of management of pediatric neurosurgery service structure based on statistical data. The main tasks of the above mentioned service established at the Regional Pediatric Clinical Hospital are as follows: treatment of severe craniocerebral, vertebral and cerebrospinal injuries; specialized treatment of congenital malformation of central and peripheral nervous system; treatment of neuro-oncological diseases; application of up-to-date methods of diagnostics, medical treatment and subsequent rehabilitation of patients; implementation of innovations in the processes of rendering medical services.

*Keywords:* pediatric neurosurgery service, models and mechanisms of medical

process management.

В Концепции развития здравоохранения Российской Федерации до 2020 г. определены цели и задачи, как в сфере организации медицинской помощи, так и управления ее структурой и процессами оказания. В мировой практике важнейшим индикатором эффективности здравоохранения является показатель средней продолжительности жизни населения. С 1990 г. отмечается резкое увеличение числа детей, родившихся больными или заболевших в период новорожденности [12], что актуализирует вопросы стратегического развития сферы здравоохранения и усиления ее инновационной составляющей.

Необходимость совершенствования знаний в области медицины и педиатрии потребовало изменения научно-практических подходов к организации детской нейрохирургической помощи в субъектах Российской Федерации, развития моделей и механизмов управления протекающими процессами. Появилось отдельное направление в нейрохирургии, которое занимается проблемами исключительно детского возраста. Одно из первых отделений детской нейрохирургии в России было открыто в г. Ленинграде на базе нейрохирургического института им. проф. Поленова А.Л. в 1938 г. С каждым годом накапливается все больше знаний о врожденных пороках развития центральной нервной системы, онкологических заболеваниях, особенностях течения черепно-мозговой травмы у детей. С появлением доступных методов нейровизуализации (спиральная компьютерная томография, магнитно-резонансная томография) улучшилась диагностика патологий нервной системы.

По данным источников, находящихся в открытом доступе, одной из самых частых причин смерти в педиатрической популяции является черепно-мозговая травма. В России ежегодно более 250 000 детей обращается за медицинской помощью по поводу черепно-мозговой травмы, более 40% из них нуждается в стационарном лечении. Проявляется тенденция увеличения данных показателей примерно на 2% в год [1]. В связи с этим и с учетом российских территориальных особенностей в целях улучшения качества медицинской помощи во всех субъектах РФ необходима организация отдельного детского нейрохирургического стационара [2].

В 2013 г. на базе ФГБУЗ ТО «Детская областная клиническая больница» (ДОКБ) впервые открылось детское нейрохирургическое отделение для Тверского региона. Несмотря на то, что времени прошло совсем немного детская нейрохирургическая служба уже доказала полезность, значимость и необходимость своего существования для обеспечения здоровья детей региона. Ранее детям с патологией

центральной нервной системы выполнялось оперативное лечение взрослым нейрохирургом санитарной авиации, далее ребенок наблюдался неврологом или педиатром.

Детское отделение нейрохирургии ДОКБ города Твери возглавляет главный внештатный детский нейрохирург Министерства здравоохранения Тверской области, врач высшей категории, кандидат медицинских наук, преподаватель Тверского государственного медицинского университета Нганкам Леон. Огромную поддержку в организации данной специализированной службы оказали бывший главный врач ДОКБ И.А. Бармин, заместитель главного врача по хирургии Курасов В.К.

Мощность детского нейрохирургического отделения в настоящее время – 22 койко-места круглосуточного стационара и 10 койко-мест дневного пребывания. Штат отделения состоит из пяти нейрохирургов, невролога, офтальмолога, ЛОР-врача, педиатра, неонатолога, основными функциями которых является оказание экстренной круглосуточной медицинской помощи, плановой нейрохирургической помощи, обслуживание поликлиники ДОКБ, работа в условиях санитарной авиации.

Основными задачами работы нейрохирургического отделения являются:

- лечение больных с тяжелой черепно-мозговой, спинальной и сочетанной травмой;
- лечение больных с врожденными пороками развития центральной и периферической нервной системы, нейроонкологического профиля;
- применение современных и инновационных методов диагностики и лечения;
- организация для пациентов реабилитационных программ.

Для повышения качества и обеспечения своевременности оказания медицинской помощи нейрохирургического профиля разработана маршрутизация больных в Тверском регионе (рисунок 1).

Врачебным персоналом активно используются такие методы диагностики, как: рентгенография, нейросонография, электроэнцефалография, магнитно-резонансная томография, спиральная компьютерная томография, контрастная миелография, люмбальные пункции, исследование глазного дна и полей зрения, отоневрологический осмотр [2].

Анализ контингента пациентов нейрохирургического отделения ДОКБ показал, что основную долю составляют дети с черепно-мозговой травмой, отмечается ежегодное увеличение количества обращений детей с травмой головного мозга.



церебральные кисты). Очень важно таким детям оказать медицинскую помощь в экстренном порядке для улучшения прогноза и качества жизни в будущем.

Активно развивается направление по лечению, выхаживанию, реабилитации детей с гидроцефальным синдромом (водянка головного мозга), при этом пациентам с декомпенсированным гидроцефальным синдромом требуется оперативное лечение в виде вентрикулоперитонеального шунтирования с помощью различных видов шунтирующих силиконовых трубчатых систем, каждая из которых имеет свою специфику по возрасту пациента, физическим свойствам, назначению [6].

В отделении освоена методика эндоскопического лечения гидроцефального синдрома. Как и в хирургии в целом в нейрохирургии эндоскопические операции являются высокоспециализированными и высокотехнологичными методами лечения. Применение эндоскопической техники обуславливает мининвазивность (через мини разрезы), меньшую травматичность тканей (что для нервных структур очень важно), физиологичность операции [3; 4; 8; 11].

В 2013 г. на базе ДОКБ выполнена первая в Тверском регионе эндоскопическая тривентрикулостомия (перфорация дна третьего желудочка головного мозга) по поводу окклюзионной нарастающей гидроцефалии (нарастающая водянка мозга). В настоящее время эндоскопические технологии активно применяются в отделении детской нейрохирургии для лаважа (промывания) ликворных пространств в случае гнойных венитрикулитов, лечения окклюзионных форм гидроцефалии, в ассистенции по удалению внутричерепных гематом и опухолей головного мозга [8,11].

В 2014 г. впервые в Тверском регионе нейрохирургами ДОКБ выполнена операция освобождения фиксированного спинного мозга с нейромониторинговой ассистенцией. Применение данной технологии позволяет активно выполнять операции на спинном мозге без травматизации его структур и предотвратить послеоперационные осложнения в виде парезов (слабости), параличей, парестезий [7].

В процессах оказания специализированной нейрохирургической помощи в ДОКБ активно внедряются медицинские инновации:

- интраоперационно используется нейрохирургический микроскоп Carl Zeiss Opmi Pentero, особенно в случае опухолевых образований, травм периферической нервной системы, реконструктивных операций на черепе;

- в ряде случаев оперативное лечение выполняется с помощью расчетов по безрамной навигационной станции STRYKER (схожая по принципу работы со спутниковой системой ГЛОНАСС или GPS): ре-

гистрируется объект хирургического вмешательства, расчет операционного доступа с учетом особенностей строения черепа, крупных сосудов, значимых нервных структур, что помогает быстро и точно выйти на пораженный участок головного мозга с минимальным повреждением окружающих тканей [10].

Применение данных технологий помогает уменьшить травматизацию тканей во время операций, что в свою очередь ведет к сокращению послеоперационного периода и реабилитации ребенка. Улучшается качество, результаты хирургического лечения, позволяет выполнять сложные оперативные вмешательства при нейрохирургической патологии. После выписки из детского нейрохирургического отделения пациенты продолжают наблюдаться нейрохирургом в амбулаторном порядке. Дети, которые перенесли тяжелую черепно-мозговую травму, оперативное лечение, продолжают восстановление в условиях детских реабилитационных центров Тверской области, а также повторно госпитализируются в нейрохирургическое отделение для повторного курса лечения [1; 2].

Нейрохирургами отделения используется опыт ведущих отечественных и зарубежных центров нейрохирургии, с которыми активно поддерживается контакт.

На основе полученных наблюдений, опыта врачи отделения проводят анализ своей работы, публикуют полученные результаты в виде тезисов, научных статей. Коллектив детского нейрохирургического отделения сотрудничает с кафедрами смежных дисциплин при Тверском государственном медицинском университете, в частности:

- с кафедрой детской хирургии (зав. кафедрой – профессор, д.м.н. Румянцева Г.Н.);
- кафедрой педиатрии и неонатологии ФДПО, интернатуры и ординатуры (зав. кафедрой – профессор, д.м.н. Антонова Л.К.);
- кафедрой педиатрии педиатрического факультета (зав. кафедрой – профессор, д.м.н. Гнусаев С.Ф.).

Таким образом, подводя итог исследованию организационно-управленческих аспектов оказания нейрохирургической помощи детскому населению Тверского региона необходимо сделать следующие выводы:

- в каждом субъекте РФ желательно организация детского нейрохирургической службы, желательно на базе многопрофильного медицинского учреждения, а также вблизи родильного стационара;
- важным условием организации деятельности специализированного стационара является его оснащение современным оборудованием для выполнения качественной медицинской помощи в экстренном

и плановом порядке;

- для достижения наиболее качественного лечения детей с нейрохирургической патологией необходим мультидисциплинарный подход с привлечением других узких специалистов: невролога, офтальмолога, психиатра, ЛОР-врача, челюстно-лицевого хирурга реабилитолога и др.

Учитывая, что значительную долю рабочего времени руководителей медицинских учреждений и их структурных подразделений составляют затраты времени на управление протекающими процессами, распределение и эффективное использование материальных, финансовых, человеческих ресурсов, в субъектах РФ должны быть созданы экономические условия для совершенствования не только профессионально-образовательного потенциала отрасли, но и повышения качества управленческого труда в сфере здравоохранения.

#### *Библиографический список*

1. Лихтерман, Л.Б. Черепно-мозговая травма. Диагностика и лечение / Л.Б. Лихтерман. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 488 с.
2. Детская нейрохирургия. Клинические рекомендации / Под редакцией С.К. Горельшева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 256 с.
3. Внутрижелудочковые кровоизлияния, постгеморрагическая гидроцефалия у новорожденных детей. Принципы оказания медицинской помощи: методические рекомендации / Под редакцией Н.Н. Володина, С.К. Горельшева, В.Е. Попова. – Москва, 2014. – 44 с..
4. Протокол оказания нейрохирургической помощи новорожденным и детям грудного возраста с внутрижелудочковыми кровоизлияниями и прогрессирующей гидроцефалией / В.Л. Петраки, Б.П. Симерницкий, М.В. Нароган, Р.Н. Асадов. – Москва, 2012. – 23 с.
5. Алгоритмы лучевой диагностики в системе обязательного медицинского страхования: методические рекомендации / Т.Н. Трофимова, Н.А. Карлова, А.В. Мищенко. / под редакцией проф. Т.Н. Трофимовой. – СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2015. – 138 с.
6. Хачатрян, В.А. Осложнения клапанных ликвороршунтирующих операций / В.А. Хачатрян, Ю.А. Орлов, А.В. Ким. – СПб: РНХИ им. А.Л. Поленова, 2013. – 438 с.
7. Спинальные дизрафии / В.А. Хачатрян, Ю.А. Орлов, И.Б. Осипов, Г.М. Еликбаев. – СПб: Десятка, 2009. – 304 с.
8. Хачатрян, В.А., Самочерных, К.А. Эндоскопия в детской нейрохирургии / В.А. Хачатрян, К.А. Самочерных. – СПб: Бранко, 2015. – 273 с.
9. Нейрохирургия. Европейское руководство: в 2-х т. / Х.Б. Лумента и др.; перевод с англ. И.Ю. Белова; под ред. Д.А. Гуляева. – М.: издательство Панфилова: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – Т.1. – 392 с.
10. Оперативные доступы в нейрохирургии: руководство для врачей: в 2-х т. / А.И. Гайворонский, Е.Н. Кондаков, Д.В. Свистов, Д.А. Гуляев [и др.]; под ред. академика РАН Б.В. Гайдара. – СПб: СпецЛит, 2015. – Т.1.: Голова. – 239 с.
11. Самочерных, К.А. Особенности минимальноинвазивных вмешательств при окклюзионных формах гидроцефалии / К.А. Самочерных, К.И. Себелев,

В.А. Хачатрян, И.В. Иванов, Ю.А. Атисков // Нейрохирургия и неврология детского возраста. – 2010. – Выпуск 3–4. – С. 95–105.

12. Концепция развития системы здравоохранения Российской Федерации до 2020 года [Электронный ресурс] // Министерство здравоохранения и социального развития РФ: офиц. сайт. – Режим доступа: [http://www.oncology.ru/service/national\\_program/program/2010/concept\\_2020.pdf](http://www.oncology.ru/service/national_program/program/2010/concept_2020.pdf)

**Беденко Н.Н., Христенко М.А.**  
**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**  
**ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В РЕПРОДУКТИВНОЙ**  
**МЕДИЦИНЕ**

Проблема бесплодия, ухудшающая качество жизни населения, носит комплексный характер, и имеет не только медицинские, но и социально-экономические предпосылки. По различным оценкам в России бесплодны 10–20% населения репродуктивного возраста. В настоящее время современными высокотехнологичными методами лечения бесплодного брака являются вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ). Сочетание рыночных методов управления здравоохранением с методами прямого государственного регулирования позволяет условно разделить рынок ВРТ на бюджетный и коммерческий сегменты. Препятствиями внедрения ВРТ в систему здравоохранения являются: ограниченность бюджетного финансирования; несовершенство системы распределения бюджетных квот, не учитывающей дифференциацию региональных потребностей и доступность ВРТ; привязанность квот к конкретным клиникам и медико-демографическим характеристикам бесплодных пары др. В целях преодоления выявленных проблем необходимо активизировать процессы разработки и внедрения новых организационно-экономических механизмов управления развитием репродуктивной медицины.

*Ключевые слова:* бесплодие, вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ), организационно-экономические механизмы управления, развитие репродуктивной медицины.

**Bedenko N.N., Khristenko M.A.**  
**ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC ASPECTS**  
**OF IMPLEMENTATION OF INNOVATIONS IN REPRODUCTIVE**  
**MEDICINE**

The problem of infertility deteriorating quality of life of the population has the complex nature conditioned by both medical and socio-economic factors. According to various scientific assessments, 10-20% of the Russian population of reproductive age are infertile. Currently the assisted reproductive technologies (ART) are considered the most up-to-date high-tech methods of the treatment of infertile marriages. The combination of market instruments of healthcare management and direct state regulation measures allows to conventionally split the ART market into budget and commercial segments. Main obstacles of ART implementation in the healthcare system include scarcity of budget funding; imperfectiveness of budget quotas distribution system leaving out differentiation of regional needs and ART availability; attachment of quotas to specific hospitals, medical and demographical characteristics of infertile couples etc. In order to solve the revealed problems one has to boost processes of development and