



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

# МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ

**2(18). 2022**



Научно-практический журнал

Издается с января 2018 года

Выходит 4 раза в год

ISSN 2686-7745

Киров, 2022

**Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education  
"Kirov State Medical University"  
of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation**

**MEDICAL EDUCATION TODAY**

**2(18). 2022**

Scientific and practical journal  
Published since January 2018  
Issued 4 times a year

**Kirov, 2022**

## МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ

### Научно-практический журнал

Главный редактор журнала – ректор ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор Л.М. Железнов.

#### Заместители главного редактора:

- профессор, д.м.н. М.П. Разин;
- доцент, к.м.н. Е.Н. Касаткин.

Ответственный секретарь – доцент Л.Г. Сахарова.

**Члены редакционной коллегии:** профессор, д.м.н. А.Л. Бондаренко; профессор, д.м.н. С.А. Дворянский; профессор, д.м.н. Я.Ю. Иллук; профессор, д.м.н. А.Г. Кисличко; профессор, д.м.н. П.И. Цапок; профессор, д.м.н. Б.А. Петров; профессор, д.м.н. В.А. Бахтин; профессор, д.м.н. М.В. Злоказова; профессор, д.ф.-м.н. А.В. Шатров; доцент, к.м.н. Н.С. Федоровская; доцент, к.ф.н. А.Е. Михайлов.

#### Члены редакционного совета:

доцент С.В. Кошкин (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор, А.Е. Мальцев (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор Н.С. Стрелков (ФГБОУ ВО Ижевская ГМА Минздрава России, г. Ижевск); доцент И.В. Новгородцева (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор В.Б. Помелов (ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», г. Киров); профессор д.м.н. М.А. Аксельров (Тюменский ГМУ, г. Тюмень); профессор И.В. Мирошниченко (ФГБОУ ВО Оренбургский ГМУ Минздрава России, г. Оренбург); доцент Н.С. Семенов (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор А.М. Шамсиев (Самаркандский ГМИ, г. Самарканд, Узбекистан); доцент Ш.А. Юсупов (Самаркандский ГМИ, г. Самарканд, Узбекистан); доцент Л.Н. Шамова (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор Е.Н. Чичерина (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор О.В. Соловьев (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор А.П. Спицин (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор Н.А. Цап (ФГБОУ ВО Уральский ГМУ Минздрава России, г. Екатеринбург); профессор В.И. Аверин (Белорусский ГМУ, г. Минск, Беларусь)

#### Редакция журнала:

Технический секретарь: доцент В.А. Сахаров;

Литературный редактор: Н.Л. Никулина;

Переводчики: доцент Т.Б. Агалакова, старший преподаватель Н.В. Бушуева.

**Учредитель:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Кировский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России).

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

С правилами для авторов журнала «Медицинское образование сегодня» можно ознакомиться на сайте: <http://medobrtoday.ru>

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) 31.08.2018 г., номер регистрации ЭЛ № ФС 77-73582.

Адрес редакции: 610027, г. Киров, ул. Карла Маркса, 137, оф. 308.

Тел.: (8332) 67-06-04; Факс: (8332) 64-07-43.

Электронная почта: [kf10@kirovgma.ru](mailto:kf10@kirovgma.ru)

Сетевая версия журнала в Интернете: <http://medobrtoday.ru>

© ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России

## СОДЕРЖАНИЕ

### КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

**Батуров М.А., Трошина А.Ю., Разин М.П.**

PIRS-грыжесечение и операция Дюамеля у детей с паховыми грыжами.....6

**Дворянский С.А., Хлыбова С.В., Иутинский Э.М., Лищенко Н.В.,**

**Печенкина Н.С.**

Современные аспекты кардиомиопатии во время беременности и после родов.....10

**Дмитриева С.Л., Дворянский С.А.**

Кардиотокографическое исследование в акушерстве.....18

**Емельянова В.А., Аксельров М.А., Разин М.П., Минаев С.В., Столяр**

**А.В., Зотов П.Б., Скрябин Е.Г., Связян В.В., Вешкурцева И.М**

Хирургия атрезии пищевода с удлинением сегментов: наши первые исследования качества жизни .....29

**Махнева В.А., Разин М.П., Леушина Е.С.**

Применение катетера Блейка для перитонеального диализа у детей.....35

### ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ

#### ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ЭКОЛОГИЯ И ГИГИЕНА ЧЕЛОВЕКА,

#### ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

**Белоусов П.Е., Белоусова Е.В., Карасев М.М., Белоусова О.В.,**

**Меркулова Ю.В., Белоусов Е.А.**

Анализ причин возникновения синдрома профессионального выгорания у аптечных работников.....40

**Михайлов А.Е., Михайлова М.В.**

Актуальные проблемы суррогатного материнства.....50

**ПЕДАГОГИКА, ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ**

**Криушина В.А., Комарницкая Т.И., Суворова А.В.**

Современные источники и методология устной истории в изучении духовной культуры Вятки .....57

**ОБЗОРЫ**

**Евдокимов В.Н., Обросов А.И., Братчик В.Е., Танзыбаев А.В.,**

**Киреев А.З., Сударева Д.И., Степанюк С.Ф., Аксельров П.М., Разин А.П.**

Редкий врождённый порок развития – пентада Кантрелла (обзор литературы) .....67

## КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 6.61.617

### PIRS-ГРЫЖЕСЕЧЕНИЕ И ОПЕРАЦИЯ ДЮАМЕЛЯ У ДЕТЕЙ С ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ

Батуров М.А., Трошина А.Ю., Разин М.П.

*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет  
Минздрава России, Киров, Россия (610998, г. Киров, ул. К. Маркса, 112),  
e-mail: kfl2@kirovgma.ru*

**Резюме.** В статье рассмотрена проблема определения показаний для применения открытого метода грыжесечения по Дюамелю и грыжесечения PIRS. Проведена сравнительная оценка оперативного лечения односторонних и двусторонних паховых грыж открытым и лапароскопическим методом у пациентов плановой хирургии Кировской областной детской клинической больницы. Пролечено 800 больных с этой патологией от 0 до 15 лет за 2019-2021 годы.

**Ключевые слова:** паховая грыжа, открытое грыжесечение, лапароскопическая герниорафия, дети.

### SURGICAL TREATMENT OF INGUINAL HERNIA IN CHILDREN USING PIRS TECHNIQUE AND DUHAMEL OPERATION

Baturov M.A., Troshina A.Yu., Razin M.P.

*Kirov State Medical University, Kirov, Russia (610998, Kirov, K. Marx street,  
112)*

*E-mail: kfl2@kirovgma.ru*

**Summary.** The article deals with the problem of indications for open herniotomy (Duhamel method) and laparoscopic PIRS technique. The article presents the comparative assessment of operative treatment of unilateral and bilateral inguinal hernia using open and laparoscopic methods in the pediatric patients of the department of surgery of Kirov Regional Children's Hospital. 800 patients with this pathology from 0 to 15 years old were treated in the hospital in 2019-2021.

**Key words:** inguinal hernia, open herniotomy, laparoscopic hernia, children.

## Введение

Паховая грыжа – одно из самых частых хирургических заболеваний детского возраста. Операции пахового грыжесечения составляют до третьей части от плановых хирургических вмешательств у детей [1]. Подавляющее большинство паховых грыж у детей – врожденные пороки развития, это результат необлитерации влагалищного отростка брюшины. Подход к проведению операций пахового грыжесечения устойчив и его придерживаются все детские хирурги: максимально щадящее взаимодействие с элементами семенного канатика и отсутствие пластики пахового канала. Существуют два способа оперативного лечения паховых грыж: открытый и лапароскопический. В качестве открытой операции используются методы Дюамель II (со вскрытием пахового канала над внутренним паховым кольцом) и Дюамель I (у новорожденных, соответственно без вскрытия пахового канала). При использовании лапароскопической герниорафии чаще всего проводят чрескожное ушивание внутреннего пахового кольца (метод PIRS – Percutaneous Internal Ring Suturing) [2]. Он дает хороший косметический результат, так как при нем достаточно гораздо более короткого разреза. Также он позволяет осмотреть внутренние кольца паховых каналов и при необходимости произвести ушивание с обеих сторон, что в свою очередь предотвратит образование в будущем контралатеральной грыжи [3].

При использовании открытого грыжесечения основное внимание уделяется проведению вмешательства у мальчиков, так как возможны случаи повреждения семявыносящего протока и яичковых сосудов. При использовании метода PIRS не происходит контакта с семявыносящим протоком и его травматизации, чего нельзя сказать про операцию Дюамеля. В ходе нее отделяется семенной канатик, так как в нем находятся сосуды, кровоснабжающие яичко, и семявыносящий проток [4, 5]. Повреждение семенных сосудов может возникнуть при неосторожном их выделении или случайном прошивании при наложении швов. Истинная частота повреждения семявыносящего протока неизвестна, но авторы исследований утверждают, что связь между грыжесечением и бесплодием существует [4]. Если же операция была проведена с обеих сторон, то риск развития бесплодия увеличивается, так как при повреждении семявыносящего протока с обеих сторон пациент почти однозначно становится бесплоден. По данным литературы, более 15 % супружеских пар инфертильны, а мужской фактор в этом плане растет и, по данным иностранных авторов, начинает преобладать в последние годы [6]. Истоки мужского бесплодия закладываются в возрасте от 0 до 18 лет. У девочек круглую связку матки также снимают при операции Дюамеля, так как в противном случае развивается антеторсия, что, в свою очередь, приводит к проблемам с вынашиванием ребенка.

## Основное содержание

**Цель исследования.** Определить показания к выбору PIRS-грыжесечения (Percutaneous internal ring suturing) путем выявления преимуществ и недостатков доступа в сравнении с классической операцией Дюамеля.

**Материалы и методы.** В ретроспективном одноцентровом статистическом исследовании приняли участие 800 детей в возрасте от 0 до 15 лет (Me=4,3, Q1=1,84, Q3=6,07) оперированных

в клинике детской хирургии Кировского ГМУ за 2019-2021 год с диагнозом «паховая грыжа». Из них 515 мальчиков и 285 девочек. Дети до года составили 10%, от 1 года до 3 лет – 35%, от 4 до 7 лет – 43%, от 8 до 11 лет – 8%, от 12 до 15 лет – 4%. Во время изучения медицинской документации были подсчитаны случаи односторонних и двусторонних паховых грыж, оперированных по Дюамелю-II и PIRS-методом с применением

эндоскопических технологий, среднее количество койко-дней в стационаре, количество рецидивов после обоих видов операций. Также была зафиксирована длительность наркоза и непосредственно операции.

**Результаты.** Диагноз односторонняя паховая грыжа был поставлен в 658 случаях (82,25%), а двусторонняя паховая грыжа – в 142. Двусторонняя паховая грыжа была отмечена у 76 девочек (26,6% всех грыж у девочек) и у 66 мальчиков (12,8% всех грыж у мальчиков). Хорошо прослеживается разница в удельном весе двусторонних грыж у мальчиков и девочек, вторые страдают от этого заболевания чаще. Исходя из этого можно отметить положительной чертой операции PIRS её косметический результат.

По результатам исследования 656 операций (82%) было проведено классическим методом Дюамеля-II и 144 (18%) методом PIRS. Тем не менее, двусторонние грыжи в 47% случаев были прооперированы методом PIRS, среди них 36 (54%) операций проведено у девочек и 31 (46%) у мальчиков. Можно сделать вывод о том, что в нашей клинике хирурги отдают предпочтение более классическому методу, так как он более привычен для операторов, но в случае двусторонних грыж предпочтение все чаще отдается методу PIRS из-за удобства и отсутствия необходимости выполнять два доступа, что значительно сокращает время проведения операции.

Среди 110 пациентов, которые изначально имели диагноз односторонняя паховая грыжа до операции и были прооперированы методом PIRS, у 32 пациентов была выявлена двусторонняя грыжа в ходе операции, что составило 29%. У 8% пациентов с двусторонней паховой грыжей в ходе эндоскопической операции с одной стороны нарушения облитерации

влагалищного отростка брюшины не выявлено. Это говорит о высоком уровне диагностики в клиническом учреждении, но все же при использовании метода PIRS второго разреза можно избежать, проведя осмотр влагалищных отростков во время операции в случаях. А в случаях обнаружения незаращения со второй стороны во время лапароскопической операции удалось избежать проявления этой грыжи в будущем и повторной операции у пациента. Здесь, бесспорно, преимущество имеет метод PIRS.

В послеоперационном периоде выявлены 3 рецидива у детей, оперированных по Дюамелю (0,45%), и 2 рецидива после PIRS операции (1,39%). В целом количество рецидивных грыж слишком мало и сложно говорить о каких-либо закономерностях, но необходимо заметить, что рецидивы, связанные с техникой PIRS, отмечались на этапе овладения методикой. Среднее количество койко-дней значительно не отличалось и в случае операций по Дюамелю составило  $3,48 \pm 0,04$ , а методом PIRS  $3,51 \pm 0,09$ .

Длительность операции при двусторонней грыже методом PIRS составила в среднем  $11,25 \pm 0,7$  минут, при односторонней  $7,33 \pm 0,46$  минуты, длительность наркоза  $35 \pm 3,53$  минут и  $25,8 \pm 2,19$  минут при двусторонней и односторонней соответственно. По данным литературы, среднее время операции по Дюамелю при двусторонней грыже составило  $28 \pm 2,5$  минут, при односторонней –  $15 \pm 2,5$  минут [7]. Важно отметить, что при эндоскопической операции наркоз требуется глубже и занимает больше времени, чем при операции по Дюамелю. Хотя и прослеживается заметная разница в длительности операции: метод PIRS занимает в 2 раза меньше времени, но длительностью наркоза эта разница нивелируется.

### Заключение

1. PIRS-грыжесечение может быть операцией выбора у детей с двусторонней паховой грыжей в связи с

меньшей длительностью операции, неоспоримым косметическим результатом, а также меньшей травматизацией

семьявыносящего протока в ходе оперативного лечения у мальчиков.

2. С помощью этого метода выявляются не диагностированные клинически формы паховых грыж.

3. PIRS-грыжесечение не лишено своих недостатков, связанных с более глубоким и длительным наркозом, большей необходимой технической оснащённостью и высокой квалификацией хирурга.

### Список литературы / References

1. Рибальченко В.Ф. Анализ работы детской хирургической службы Украины в 2012 году // Хирургия детского возраста. – 2013. – № 3. – С. 24–33. [Ribal'chenko V.F. Analysis of Ukraine's Children's Surgical Service in 2012. *Hirurgiya detskogo vozrasta*. 2013 ; (3) : 24–33 (In Russ)].

2. Лельчук С.А., Сидоров Г.А., Нелюбов И.В. Применение лапароскопических методов в лечении паховых грыж у детей // Здоровье и образование в XXI веке. – 2008. – № 11. – С. 478. [Lel'chuk S.A., Sidorov G.A., Nelyubov I.V. Application of laparoscopic methods in the treatment of inguinal hernia in children. *Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke*. 2008 ; (11) : 478 (In Russ)].

3. Спахи О.В., Копылов Е.П., Пахольчук, А. П. Диагностика и лечение пахово-мошоночных грыж у детей // Здоровье ребенка. – 2016. – № 1. – С. 152–154. [Spahi O.V., Kopylov E.P., Pahol'chuk A.P. Diagnosis and treatment of inguinal-scrotal hernia in children. *Zdorov'e rebenka*. 2016 ; (1) : 152–154 (In Russ.)].

4. Детская хирургия / Ашкрафт К.У., Холдер Т.М. Том 2. – СПб. : Питер, 1997 г. – С. : 251–253, 257–259. [Ashkraft K.U., Holder T.M. *Detskaya hirurgiya*. Vol. 2. – Spb. : Piter, 1997. Pp. 251–253, 257–259 (In Russ.)].

5. Разин М.П., Галкин В.Н., Сухих Н.К. Детская урология-андрология : Учебное пособие. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. [Razin M.P., Galkin V.N., Suhih N.K. *Detskaya urologiya-andrologiya : Uchebnoe posobie*. Moscow : GEOTAR-Media, 2011 (In Russ)].

6. Галлямова А.И. Единый эндовидеохирургический доступ в диагностике и лечении заболеваний репродуктивной системы у детей: автореф... дис. кан. мед. наук. – Уфа: 2017. [Gallyamova A.I. Common endo-video surgical access to diagnosis and treatment of reproductive system diseases in children [dissertation]. Ufa: 2017 (In Russ)].

7. Суенкова Д.Д., Винокурова Н.В. Тактика при паховых грыжах у детей // IV Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения»; апрель 10-12, 2019; Екатеринбург. – С. 4. [Suenkova D.D., Vinokurova N.V. Tactics in inguinal hernia in children (Conference proceedigs) IV Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «Aktual'nye voprosy sovremennoj medicinskoj nauki i zdravoohraneniya». Apr. 10–12, 2019; Yekaterinburg – p. 4 (In Russ)].

УДК 618.2+618.4:616:120

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КАРДИОМИОПАТИИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ПОСЛЕ РОДОВ

Дворянский С.А., Хлыбова С.В., Иутинский Э.М., Лищенко Н.В.,  
Печенкина Н.С.

*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет  
Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112)  
e-mail: doktor\_nat@mail.ru*

**Резюме.** *Цель исследования.* Оценка возможности прогнозирования развития перипартальной кардиомиопатии на базе клинических, лабораторных, инструментальных методов исследования во время беременности и в послеродовом периоде. *Материал и методы.* Проведен ретроспективный анализ историй родов трех клинических наблюдений пациенток с кардиомиопатией, родоразрешенных в КОГБУЗ Кировского областного перинатального центра (КОКПЦ) в период с 2009 по 2018 год. *Результаты исследования.* В исследовании приведены: клинические, лабораторные и инструментальные данные пациенток с кардиомиопатией. Своевременная диагностика и специализированное лечение перипартальной кардиомиопатии позволило получить благоприятный прогноз. *Заключение.* Проблема своевременной диагностики кардиомиопатии у беременных и родильниц ассоциируется с возможностью предотвращения вероятной материнской смертности.

**Ключевые слова:** беременность, роды, кардиомиопатия, диагностика и лечение кардиомиопатии.

## MODERN ASPECTS OF CARDIOMYOPATHY DURING PREGNANCY AND POST-PARTUM PERIOD

Dvoryanskiy S.A., Khlybova S.V., Iutinsky E.M., Lyshchenko N.V.,  
Pechenkina N.S.

*Kirov State Medical University, Kirov, Russia (610998, Kirov, K. Marx street,  
112)*

*e-mail: doktor\_nat@mail.ru*

**Summary.** *Objective.* Assessment of the possibility of predicting the development of peripartal cardiomyopathy based on clinical, laboratory, instrumental diagnostic methods during pregnancy and the postpartum period. *Material and methods.* A retrospective analysis of the birth history of the patients with cardiomyopathy who performed delivery in Kirov Regional Perinatal Center in

the period from 2009 to 2018 has been performed. *Results.* The study provides clinical, laboratory and instrumental findings of the patients with diagnosed cardiomyopathy. Early diagnosis and proper treatment of peripartum cardiomyopathy make it possible to obtain a favorable prognosis. *Conclusion.* To conclude, the proportion of pregnant women with cardiomyopathy is associated with the possibility of preventing probable maternal mortality.

**Key words:** pregnancy, childbirth, cardiomyopathy, diagnosis and treatment of cardiomyopathy

### Введение

**Актуальность.** Перипартальная кардиомиопатия достаточно редкое — 1 на 3000-4000 беременностей, но крайне тяжелое заболевание, в большинстве случаев имеющее неблагоприятный прогноз. [1-8]. Ведение беременной требует оценки способности сердца адаптироваться к выраженным гемодинамическим и дыхательным изменениям, происходящим во время беременности и в родах [2-5].

Согласно результатам исследований, у беременных женщин сердечно-сосудистые заболевания являются

основной причиной материнской смертности [2, 4-8]. В экономически развитых странах большинство родов приходится на долю женщин старше 30 лет [9]. В структуре экстрагенитальной патологии у беременных заболевания сердечно-сосудистой системы составляют около 10% [1-3]. В Кировской области и городе Кирове болезни кровообращения (осложнения родов и послеродового периода на 1 тысячу родов) в 2019 году составили 25,6 [10].

### Основное содержание

**Цель исследования.** Оценка возможности прогнозирования развития, диагностики и лечения перипартальной кардиомиопатии, на базе клинических, лабораторных, инструментальных методов исследования во время беременности и в послеродовом периоде.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ трех историй родов беременных с кардиомиопатией, родоразрешенных в КОГБУЗ Кировского областного перинатального центра (КОКПЦ) в период с 2009 по 2018 год.

**Результаты исследования.** Клинический случай № 1. Пациентка Х. 33 лет поступила в КОКПЦ 12.08.2009 с диагнозом: беременность 32 недели. Двойня дихориальная диамниотическая. Краевое предлежание плаценты. Гестационный сахарный диабет. Умеренная преэклампсия (ПЭ). Угроза преждевременных родов.

Акушерско-гинекологический анамнез: беременность первая, роды предстоят первые. Пациентка наблюдалась в женской консультации с 12 недель. Был проведен осмотр терапевтом, заболеваний со стороны сердечно-сосудистой системы не установлено. Общая прибавка веса за время беременности составила около 10 кг. При поступлении в КОКПЦ вес беременной 64, 8 кг, рост 169 см.

В течение 4-х недель в соответствии с действующими на тот момент (2009 г.) стандартами оказания медицинской помощи проводилось лечение угрожающих преждевременных родов и умеренной ПЭ. В 36 недель беременности в связи с длительным течением ПЭ, прогрессирующим ухудшением состояния плода консилиум принял решение о родоразрешении путем кесарева сечения. Оценка кардиотокограммы (КТГ) составила у первого и второго плода 6 и 7 баллов по Фишеру. Профилактика

тромбоэмболических осложнений проведена низкомолекулярными гепаринами в соответствии с теми клиническими рекомендациями, которые применялись в данный период времени.

11.08.2009 выполнено плановое кесарево сечение. Общая кровопотеря за время операции составила 1000 мл. Во время операции проведена профилактика кровотечения путем введения окситоцина, метилэргометрина и энзапроста в мышцу матки. Родились новорожденные: весом 1940 г, длина 48 см, и весом 2155 г, длина 43 см. Оценка по шкале Апгар 7-7 баллов и, соответственно, 7-7 баллов.

Через 2 часа после кесарева сечения пациентка предъявляла жалобы на кашель с кровянистой мокротой, чувство нехватки воздуха. На момент осмотра состояние средней тяжести, объективно цианоз носогубного треугольника. АД 60/40 мм рт. ст. на правой руке и 60/40 мм рт. ст. на левой руке. Пульс 96 уд/мин, ритмичный. Диурез 10мл/час. Дыхание в легких проводится во все отделы, жесткое, единичные влажные хрипы. Частота дыхательных движений 44 в минуту.

Клинический диагноз у пациентки № 1: послеоперационный период первые сутки первых преждевременных оперативных родов в сроке 36 недель двойней дихориальной диамниотической. Краевое предлежание плаценты. Гестационный сахарный диабет. ПЭ. Плановое кесарево сечение. Перипартальная кардиомиопатия. Диагноз был поставлен на основании жалоб, клинических симптомов, ЭКГ, эхокардиоскопии, рентгенографии легких и проведено лечение (таблица № 2) в соответствии с клиническими рекомендациями по кардиологии, утвержденными в тот момент времени [12, 13]. Для подтверждения кардиомиопатии на вторые сутки выполнен лабораторный тест на тропонин, который составил 0,149 нг/мл (референсные диапазон 0-0,014). Состояние пациентки стабилизировано, и на шестые сутки послеоперационного периода она была переведена в многопрофильный стационар для лечения.

На восемнадцатые сутки послеродового периода в удовлетворительном состоянии выписана под наблюдение врача терапевта по месту жительства.

Описание клинического случая № 2. Пациентка Х., 32 года, поступила в отделение патологии беременности КОКПЦ 03.07.2011 г.

Акушерско-гинекологический анамнез: предстоят третьи роды. В 1999 и 2000 году роды в срок, вес новорожденных 3000 г. и 3100 г., роды и послеродовый период протекали без особенностей.

Течение данной беременности: первая явка в женскую консультацию в 22 недели, всего за время беременности сделано три явки (беременная наблюдалась нерегулярно). В 30 недель при ультразвуковом исследовании (УЗИ) у плода установлена кардиомиопатия. Общая прибавка веса за время беременности составила 4,8 кг. Перенесенное заболевание до беременности - пиелонефрит. При поступлении в КОКПЦ рост 157 см, вес 62,3 кг.

В связи с отсутствием эффекта от лечения в течение пяти дней и утяжелением состояния из лечебного учреждения одного из районов области беременная была переведена в стационар третьего уровня с диагнозом: беременность 35-36 недель, угроза преждевременных родов. Преэклампсия (ПЭ) тяжелой степени. Миокардиодистрофия. Олигофрения.

На момент осмотра состояние беременной тяжелое. Жалобы на чувство нехватки воздуха в течение 7 дней, в последние сутки кашель и рвота. Кожа и видимые слизистые бледные. АД 140/90 мм. рт. ст. на правой руке и 140/100 мм. рт. ст. на левой руке. Пульс 96 уд/мин., ритмичный. Частота дыхательных движений (ЧДД) 38 в минуту. Отеки лица, нижних конечностей. Состояние плода: КТГ 6 баллов по Фишеру.

Консилиумом на основании изучения обменной карты, объективных данных и методов дополнительного исследования поставлен диагноз: беременность 35-36 недель. ПЭ тяжелой степени. Фетоплацентарная

недостаточность. Синдром задержки роста плода II степени. Маловодие. Острая гипоксия плода. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты. Двухсторонняя пневмония. Отек легких. Острая дыхательная недостаточность. Респираторный дистресс синдром. Рекомендовано экстренное кесарево сечение. Во время операции анестезиологическое пособие выполнено в соответствии с Письмом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 24 июня 2011 г. № 15-4/10/2-6139 “Кесарево сечение в современном акушерстве”.

Кровопотеря во время кесарева сечения составила 1000 мл. Вес новорожденного - 1840 г., длина 44 см. Оценка по шкале Апгар на первой минуте 4 балла, на 5-й минуте 7 баллов. Состояние новорожденного с момента родов было тяжелым, проводились реанимационные мероприятия с переводом на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) в динамике до жестких параметров. На 20 сутки у новорожденного наблюдались нарушение микроциркуляции, анурия, произошла остановка сердца, реанимация без эффекта.

В первые сутки родильнице поставлен диагноз: послеоперационный период первые сутки третьих преждевременных оперативных родов в сроке 35-36 недель. ПЭ тяжелой степени. Фетоплацентарная недостаточность. Синдром задержки роста плода II степени. Маловодие. Острая гипоксия плода. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты. Двухсторонняя пневмония. Отек легких. Острая дыхательная недостаточность. Респираторный дистресс синдром. Послеродовая кардиомиопатия. Экстренное кесарево сечение. Основания для постановки диагноза и лечения представлены в таблице № 1 и № 2, обследование проводилось в соответствии с клиническими рекомендациями на тот момент времени [14, 15]. Для подтверждения диагноза кардиомиопатии выполнен лабораторный тест на тропонин,

который составил 0,361 нг/мл (референсный диапазон 0-0,014). Состояние пациентки стабилизировано, на третьи сутки послеоперационного периода она была переведена в многопрофильный стационар для лечения. На шестнадцатые сутки в удовлетворительном состоянии выписана под наблюдение врача терапевта по месту жительства.

Клинический случай № 3. Пациентка Х. 28 лет поступила в КОКПЦ 12.02.2018 г. для планового кесарева сечения с диагнозом: беременность 36 недель. Двойня монохориальная диамниотическая. Вызванные беременностью отеки. Гестационный сахарный диабет. Миопия легкой степени. Беременность вторая, в 2015 году срочные роды, вес плода 3750 г., послеродовый период проходил без осложнений. Заболеваний со стороны сердечно-сосудистой системы в послеродовом периоде не установлено. На момент поступления в стационар: вес 68 кг, рост 172 см.

Течение данной беременности: наблюдение в женской консультации с 8 недель беременности. Общая прибавка веса 12 кг. За время данной беременности осмотрена терапевтом двукратно: первый осмотр патологии не выявил, при повторном осмотре был поставлен диагноз анемия и назначено лечение железосодержащими препаратами перорально однократно в сутки.

На вторые сутки стационарного лечения консилиумом принято решение выполнить плановое кесарево сечение, учитывая отрицательную динамику в виде нарушения маточно-плацентарного кровотока. КТГ у плодов 6 и 7 баллов по Фишеру. Проведена профилактика тромбозмболических осложнений после кесарева сечения низкомолекулярными гепаринами [11]. Течение анестезии без особенностей. Продолжительность операции составила 35 минут. Общая кровопотеря – 900 мл. С целью профилактики кровотечения применен препарат карбетацин 1 мл внутривенно. Первая и вторая новорожденные: вес 2900 г, длина 48 см, и вес 2950 граммов, длина

48 см, оценка по шкале Апгар на 1-й и 5-й минуте составили 8 - 8 баллов и 8 - 8 баллов.

Пациентка в сознании переведена в палату интенсивной терапии. Через два часа после окончания операции началось кровотечение. Выполнен ручной контроль полости матки, кровотечение продолжается. Диагноз: раннее послеродовое гипотоническое кровотечение. Проведена релапаротомия: поэтапный хирургический гемостаз, швы по Перейро. Наркоз интубационный в соответствии с клиническим протоколом. Общая кровопотеря 4400 мл. На вторые сутки послеоперационного периода на основании жалоб, клинических симптомов, ЭКГ, эхокардиоскопии сердца, ретгенографии легких при коллегиальном осмотре поставлен диагноз: вторые сутки послеоперационного периода после вторых оперативных родов в сроке 36 недель.

Двойня монохориальная диамниотическая. Гестационный сахарный диабет. Миопия легкой степени. Плановое кесарево сечение. Раннее послеродовое гипотоническое кровотечение. Релапаротомия: поэтапный хирургический гемостаз, швы по Перейро. Наркоз интубационный. Перипартальная кардиомиопатия. Клинические симптомы и лечение указаны в таблице № 1 и № 2. Для подтверждения диагноза был проведен лабораторный тест на тропонин, который составил 0,428 нг/мл (референсный диапазон 0-0.014). На четвертые сутки послеоперационного периода пациентка переведена в многопрофильный стационар для специализированного лечения. На четырнадцатые сутки в удовлетворительном состоянии выписана под наблюдение врача терапевта по месту жительства.

Таблица №1

Клиническая характеристика пациенток с перипортальной кардиомиопатией

Параметры	Пациентка № 1	Пациентка № 2	Пациентка № 3
Возраст пациентки на момент родов	33	32	28
Срок беременности на момент родоразрешения	36 недель	35-36 недель	36 недель
Период появления первых симптомов	через 1 час 20 минут после КС	за 7 дней до родов	на вторые сутки после КС
Многоплодие (двойня)	да	нет	да
Отсутствие заболевания сердца до беременности (осмотрена терапевтом - патологии не установлено)	да	да	да
Осложненное течение беременности	преэклампсия умеренная	преэклампсия тяжелая	вызванные беременностью отеки
Жалобы	кашель с кровянистой мокротой	чувство нехватки воздуха, кашель	чувство нехватки воздуха, кашель с кровянистой мокротой
ЧДД	44	38	30
Сатурация	83	93	92
Параметры	тахикардия (пульс	тахикардия (пульс	тахикардия

	113) снижение АД 60/40 мм рт. ст. на правой руке и 60/40 мм рт. ст. на левой руке	96), снижение АД 65/40 мм рт. ст. на правой руке и 70/40 мм рт. ст. на левой руке	(пульс 124) снижение АД 70/50 мм рт. ст. на правой руке и 70/50 мм рт. ст. на левой руке
Клинические симптомы	влажные хрипы в легких	влажные хрипы в легких	влажные хрипы в легких
ЭКГ	синусовая тахикардия, снижение ST	синусовая тахикардия, снижение ST, синдром WPW	синусовая тахикардия, снижение ST, увеличение левого предсердия
Рентгенография грудной клетки	отек легких, усиление прикорневого рисунка в перикорневой зоне слева	гидроперикард, двухсторонний пневмоторакс, несколько больше слева	двухсторонний гидроторакс, участки интерстициального и альвеолярного отека в нижних и задних отделах легких
Эхокардиография	признаки нарушения локальной сократимости, диастолическая дисфункция левого желудочка	диффузное снижение сократительности, дилатация левых отделов, гипертрофия миокарда, фиброз створки ДК, ригидный трансмуральный кровоток	дилатация левого предсердия, снижение сократительности левого желудочка, в плевральных синусах свободная жидкость справа 1100 мл, слева до 600 мл.
Респираторный индекс	133	195	170
Тропонин	0,149	0,361	0,412
Кровопотеря во время операции кесарево сечение	1000 мл	1000 мл	900 мл
Утеротоники	окситоцин метил-эргометрин энзапрост	окситоцин	карбетоцин
Объем инфузии во время операции	2100 мл	2500 мл	2000 мл

Примечание: ЧДД - частота дыхательных движений, ЭКГ - электрокардиография.

Индекс оксигенации (респираторный индекс, oxygenation index) – является отношением парциального напряжения кислорода в артериальной

крови к фракции кислорода во вдыхаемом газе. В норме индекс оксигенации равен примерно 500 мм.рт.ст (PaO<sub>2</sub> - 100 мм.рт.ст / FiO<sub>2</sub> - 21%). Его снижение является одним из главных критериев острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) [16].

Анализ крови на тропонин используют для оценки состояния сердечной мышцы. Резкое увеличение его содержания в крови указывает на разрушение мышечных клеток и высвобождение белка [16].

Факторами риска развития перипартальной кардиомиопатии считают многоплодную беременность и рождение нескольких детей, семейный анамнез, этническую принадлежность, курение, сахарный диабет, артериальную гипертензию, ПЭ, неадекватное и несбалансированное питание, старший или подростковый возраст матери, длительное лечение агонистами  $\beta$ -адренорецепторов [1, 2, 17]. В проведенном исследовании

доказана связь перечисленных факторов с развитием кардиомиопатии у пациенток. Влияние многоплодной беременности связано с повышенной гемодинамической нагрузкой во время беременности. Во время родов при многоплодной беременности в момент сокращения матки резко возрастает объем крови матери из-за возврата крови из маточно-плацентарного бассейна. Так как маточно-плацентарное русло имеет низкое сопротивление, увеличивается постнагрузка. Дополнительным фактором риска развития отека легких у женщин с кардиомиопатией при многоплодной беременности служит оперативное родоразрешение.

Таблица № 2

Препараты, применяемые для лечения пациенток с кардиомиопатией

Препараты	Пациентка № 1	Пациентка № 2	Пациентка № 3
Диуретики	+	+	+
Низкомолекулярные гепарины	эноксапарин натрия (клексан)	надропарин кальция (фраксипарин)	делтапарин натрия (фрагмин)
Глюкокортикоиды	+	+	+
$\beta$ -адреноблокаторы	+	-	+
Искусственная вентиляция легких	+	+	неинвазивная
Инотропная поддержка	+	+	+

Примечание: Неинвазивная вентиляция легких — это способ поддержания дыхания с помощью аппарата для вентиляции легких через маску / специальные носовые канюли [16].

Исходом лечения во всех случаях отмечалось улучшение состояния пациенток на фоне проводимого лечения и в последующем перевод в специализированное лечебное учреждение

### Заключение

Проблема своевременной диагностики кардиомиопатии у беременных и родильниц ассоциируется с возможностью предотвращения вероятной материнской смертности. Анализ клинических примеров показал, что постановке диагноза постпартальной кардиомиопатии способствуют факторы:

многоплодная беременность, повторные роды, ПЭ и характерные жалобы – кашель с геморрагической мокротой, тахикардией в покое, артериальной гипотонией, хрипы в легких, снижение сатурации, которые подтверждают лабораторные и инструментальные методы исследования. Существует необходимость в ранней

диагностике кардиомиопатии во время беременности в соответствии с клиническими рекомендациями

Российского кардиологического общества для благоприятных результатов у этой категории пациенток

Список литературы / References

1. Агеенкова О.А. Клинический случай течения гипертрофической кардиомиопатии у беременной // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 2. [Ageenkov O.A. Clinical case of hypertrophic cardiomyopathy in a pregnant woman. *Modern science and education fads*. 2018 ; (2) (In Russ)].
2. Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности 2018. Клинические рекомендации // Российский кардиологический журнал. – 2018. – № 3 (155). – С. 91–134. [Diagnostika i lechenie serdechno-sosudistykh zabolevaniy pri beremennosti 2018. Klinicheskie rekomendatsii. *Rossiyskiy kardiologicheskii zhurnal*. 2018 ; 3 (155) : 91–134 (In Russ)].
3. Maron B.J. Clinical Course and Management of Hypertrophic Cardiomyopathy. *N Engl J Med* 2018 ; 379 (7) : 655–68. DOI : 10.1056/NEJMra1710575.
4. Bonne G. Familial Hypertrophic Cardiomyopathy : from mutations to functional defect. *Circulation Res* 1998 ; 83 : 580–9.
5. Engel T.R. Diagnosis of Hypertrophic Cardiomyopathy : Who Is in Charge Here-The Physician or the Computer? *J Am Coll Cardiol* 2020 ; 75 (7) : 734–5. DOI : 10.1016/j.jacc.2019.12.028.
6. Shah M. Hypertrophic cardiomyopathy. *Cardiol Young* 2017 ; 27 (S1) : S25–S30. DOI : 10.1017/S1047951116002195.
7. Jaaskelainen P., Vangipurapu J., Raivo J. et al. Genetic basis and outcome in a nationwide study of Finnish patients with hypertrophic cardiomyopathy *ESC Heart Fail* 2019 ; 6 (2) : 436–45. DOI:10.1002/ehf2.12420.
8. Sukhacheva T.V., Serov R.A., Bockeria L.A. Hypertrophic cardiomyopathy. Cardiomyocyte ultrastructure, the specific or stereotypic signs. *Ark Patol* 2019 ; 81 (6) : 5–15. DOI : 10.17116/patol20198106152.
9. Паскарь С.С., Калугина А.С. Современные тенденции позднего материнства // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2018. – № 3. – С. 9–12. [Paskar', S. S., Kalugina, A. S. *Sovremennye tendentsii pozdnego materinstva*. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa*. 2018 ; (3) : 9-12 (In Russ)].
10. Кашин А.В., Гниденко Н.Б. Статистика здоровья населения Кировской области. – Киров, КОГБУЗ «Муниципальный информационно-аналитический центр». –2019. – С. 171. [Kashin A.V., Gnidenko N.B. *Statistika zdorov'ya naseleniya Kirovskoy oblasti*. Kirov, KOGBUZ «Munitsipal'nyy informatsionno-analiticheskii tsentr», 2019. p. 171 (In Russ)].
11. Клинический протокол. Анестезия во время операции кесарева сечения от 2018 года. [Clinical protocol. *Anesthesia during a caesarean section from 2018*].
12. Охупкин М.Б. Ведение и родоразрешение беременных с заболеваниями сердца; Пособие для врачей и интернов – М. 2008. [Ochapkin M.B. *Vedenie i rodorazreshenie beremennyh s zabolevaniyami serdtsa; Posobie dlya vrachey i internov*. Moscow, 2008].
13. Шапошник И.И. Гипертрофическая кардиомиопатия. – М. 2008. [Shaposhnik I.I. *Gipertroficheskaya kardiomiopatiya*. Moscow, 2008 (In Russ)].
14. Королева Е.Б., Востокова А.А. Перипартальная кардиомиопатия. Диагноз, прогноз, значение для материнской смертности // Медицинский альманах. – 2009. – № 4. – С. 82–86.

[Koroleva E.B., Vostokova A.A. Peripartal'naya kardiomiopatiya. Diagnoz, prognoz, znachenie dlya materinskoj smertnosti. *Meditsinskiy al'manah*. 2009 ; (4) : 82–86 (In Russ)].

15. Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при в беременности. Российские рекомендации // Российский кардиологический журнал. – 2013. – № 4 (102), приложение 1. [Diagnostika i lechenie serdechno-sosudistykh zabolevaniy pri v beremennosti. Rossiyskie rekomendatsii. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal*. 2013 ; 4 (102), App. 1 (In Russ)]. Доступно по : [https://scardio.ru/content/Guidelines/beremennie\\_rek\\_2013.pdf?ysclid=l2psfuj34f](https://scardio.ru/content/Guidelines/beremennie_rek_2013.pdf?ysclid=l2psfuj34f) Ссылка активна на 12.02.2022.

16. Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при в беременности. Российские рекомендации // Российский кардиологический журнал. –

2013. – № 4 (102), приложение 1. [Diagnostika i lechenie serdechno-sosudistykh zabolevaniy pri v beremennosti. Rossiyskie rekomendatsii. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal*. 2013 ; 4 (102), App. 1 (In Russ)]. Доступно по : [https://scardio.ru/content/Guidelines/beremennie\\_rek\\_2013.pdf?ysclid=l2psfuj34f](https://scardio.ru/content/Guidelines/beremennie_rek_2013.pdf?ysclid=l2psfuj34f) Ссылка активна на 12.02.2022.

17. Полушин Ю.С., Александрович Ю.С., Барсукова И.М., Богомолов Б.Н. Основы анестезиологии и реаниматологии. – М., 2020. [Polushin, Yu. S., Aleksandrovich, Yu. S., Barsukova, I. M., Bogomolov, B. N. *Fundamentals of Anesthesiology and Resuscitation*. Moscow, 2020 (In Russ)].

18. Окли С., Уоренс К.А. Заболевание сердца у беременных. – М. 2010 [Oakley, S., Warens, K. A. *Heart disease in pregnant women*. Moscow, 2010–368].

УДК 618.2: 616-073.43

## КАРДИОТОКОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В АКУШЕРСТВЕ

Дмитриева С.Л., Дворянский С.А.

КОГБУЗ «Кировский областной клинический перинатальный центр», Киров, Россия (610000, г. Киров, ул. Московская, 163) e-mail: [swdmitr09@yandex.ru](mailto:swdmitr09@yandex.ru)

ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112), e-mail: [dvorsa@mail.ru](mailto:dvorsa@mail.ru)

**Резюме.** Кардиотокографическое исследование в акушерстве является методом инструментального контроля внутриутробного состояния плода, необходимого для своевременного решения вопроса о дальнейшей тактике ведения беременности и родов.

**Ключевые слова:** кардиотокография, беременность, роды.

## CARDIOTOCOGRAPHY IN OBSTETRICS

Dmitrieva S.L., Dvoryansky S.A.

"Kirov Regional Clinical Perinatal Center", Kirov, Russia (610000, Kirov, Moskovskaya str., 163) e-mail: swdmitr09@yandex.ru

Kirov State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Kirov, Russia (112 K. Marx Street, Kirov, 610027) e-mail: dvorsa@mail.ru

**Summary.** Cardiotocography in obstetrics is a method of electronic fetal monitoring for fetal assessment during pregnancy. It is necessary for improving outcomes for mothers and babies during and after pregnancy.

**Key words:** cardiotocography, pregnancy, childbirth.

### Введение

Кардиотокографическое исследование (КТГ) используется в акушерстве для оценки внутриутробного состояния плода. Этот метод оценки состояния плода может применяться как во время беременности, так и в родах. Кардиотокографическое исследование заключается в регистрации частоты сердцебиений плода, а также маточной активности [1].

Кардиотокографический мониторинг применяют для оценки внутриутробного состояния плода наряду с ультразвуковым и доплерометрическим исследованиями. Комплексная оценка внутриутробного состояния плода позволяет своевременно выявить признаки внутриутробной гипоксии плода

### Основное содержание

Ряд авторов считают [2], что кардиотокографическое исследование является «золотым стандартом» оценки состояния плода. Чувствительность данного метода составляет 100%, специфичность от 50 до 70%. Одним из важных факторов применения метода КТГ является корректная интерпретация показателей кардиотокографической кривой. Низкая специфичность метода кардиотокографии диктует необходимость учёта процента возможных ложноположительных результатов при оценке состояния плода. Именно знание особенностей расшифровки показателей кардиотокографической кривой необходимо для правильной интерпретации результатов данного метода.

Выделяют несколько видов кардиотокографии плода.

Непрямая КТГ плода. На переднюю брюшную стенку беременной женщины или роженицы прикрепляют с помощью

специальных лент ультразвуковой датчик, который регистрирует сердечный ритм плода. Второй, тензометрический, датчик регистрирует маточные сокращения. Данный вид кардиотокографии плода может применяться и во время беременности, и в родах.

Прямая кардиотокография плода применяется только в родах. Для проведения прямой КТГ необходимо отсутствие плодного пузыря, раскрытие маточного зева, головное предлежание плода. Методика проведения прямой КТГ заключается в закреплении на коже головки плода специального скальп-электрода, информация с которого фиксируется на монитор [3].

С помощью метода кардиотокографического исследования происходит оценка согласования деятельности различных отделов ЦНС внутриутробного плода. Ряд авторов [4] выделяют недифференцированное

состояние плода. Оно характерно для срока беременности до 20 недель. Сопровождается недифференцированное состояние редкими ритмичными движениями плода, периодами урежения частоты сердечных сокращений плода. Эти процессы не являются синхронными в данном сроке беременности.

Начиная с 21 недели беременности происходит постепенный переход недифференцированного состояния плода в промежуточное. При промежуточном состоянии плода наблюдается чередование замедления и ускорения частоты сердечных сокращений плода, так называемых периодов спокойного и активного состояний плода.

Окончательное согласование деятельности различных отделов ЦНС внутриутробного плода происходит к 34 неделям беременности. Монотонность сердечного ритма, отсутствие двигательной активности характеризует спокойное состояние плода. Наоборот, вариабельность сердечного ритма, выраженная двигательная активность плода свойственна для активного состояния плода.

Ряд авторов [5] использовали кардиотокографию для оценки состояния плода на ранних сроках и на протяжении второго триместра беременности. Были определены параметры кардиотокографии, характерные для физиологического состояния плода с 16 до 28 недель беременности, что позволило изменить функциональную диагностику антенатального периода жизни плода. Показаны характерные отличия данных стандартно проводимой кардиотокографии при задержке роста плода, в третьем и во втором триместрах беременности.

Кардиотокография активно применяется и во время родов. При использовании интранатального КТГ оценивается состояние плода в процессе родов. При ухудшении состояния плода необходимо принятие решения об оперативном родоразрешении. Для корректной интерпретации кардиотокографической кривой

необходимо в комплексе оценивать сложившуюся акушерскую ситуацию.

При записи КТГ необходимо указывать на пленке дату проведения исследования, фамилию, инициалы роженицы, номер истории родов, время начала и окончания записи, а также скорость лентопротяжки. Каждые 15–30 мин на пленке КТГ необходимо указывать ЧСС женщины [6].

Выделяют периодическое или непрерывное кардиотокографическое исследование. Периодическую КТГ применяют у женщин с низкой степенью риска.

Показаниями для проведения непрерывного КТГ мониторинга в родах являются [7]:

1. Со стороны роженицы:

- 1.1 рубец на матке (предшествующее кесарево сечение, консервативная миомэктомия),
- 1.2 умеренная или тяжелая преэклампсия,
- 1.3 срок беременности более 41 недели,
- 1.4 длительность безводного периода более 24 часов,
- 1.5 сахарный диабет, гестационный сахарный диабет,
- 1.6 признаки непрогрессирующей отслойки плаценты,
- 1.7 резус-конфликтная беременность,
- 1.8 индуцированные роды,
- 1.9 соматические заболевания женщины.

2. Со стороны плода:

- 2.1 маловодие,
- 2.2 преждевременные роды,
- 2.3 тазовое предлежание плода,
- 2.4 многоплодная беременность,
- 2.5 задержка развития плода,
- 2.6 мекониальное окрашивание околоплодных вод,
- 2.7 нарушение маточно-плацентарного кровотока.

3. Показания, связанные с течением родового процесса:

- 3.1 гипертермия у роженицы,
- 3.2 аномалии родовой деятельности,

3.3 проведение эпидуральной анестезии,

3.4 родоусиление окситоцином.

Для расшифровки и оценки КТГ выделяют ряд основных параметров.

1. *Акцелерации* – параметр, характеризующий увеличение частоты

сердечных сокращений плода на 15 ударов в минуту и более. Увеличение ЧСС на 15 ударов в минуту наблюдается в течение 15 секунд и более, продолжительность - не более 10 минут. Акцелерации свидетельствуют об удовлетворительном состоянии плода [3] (рис. 1.)

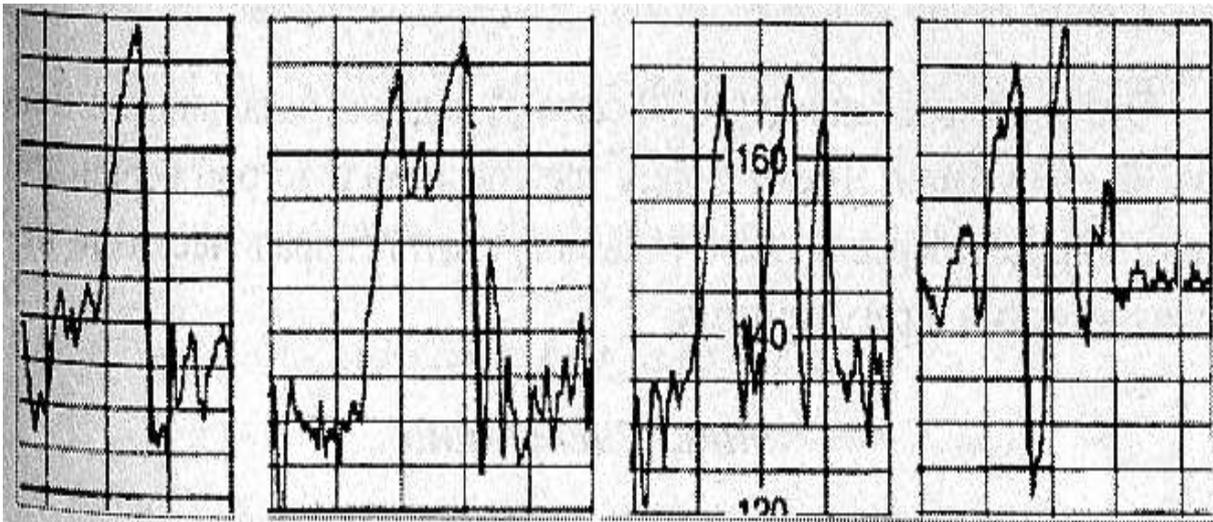


Рис. 1. Акцелерации

2. *Децелерации* – параметр, характеризующий урежение частоты сердечных сокращений плода на 15 ударов в минуту и более. Уменьшение ЧСС наблюдается в течение 15 секунд и более. Продолжительность – не более 10 минут.

2.1 Ранние децелерации – урежение частоты сердечных сокращений плода (рис. 2). Для ранних децелераций характерны

одинаковые размер и форма. Начало и окончание ранних децелераций совпадают с сокращениями матки. Возникают чаще в конце активной фазы первого периода родов, а также в начале второго периода родов. Причиной ранних децелераций может быть сдавление головки плода во время схватки [8].

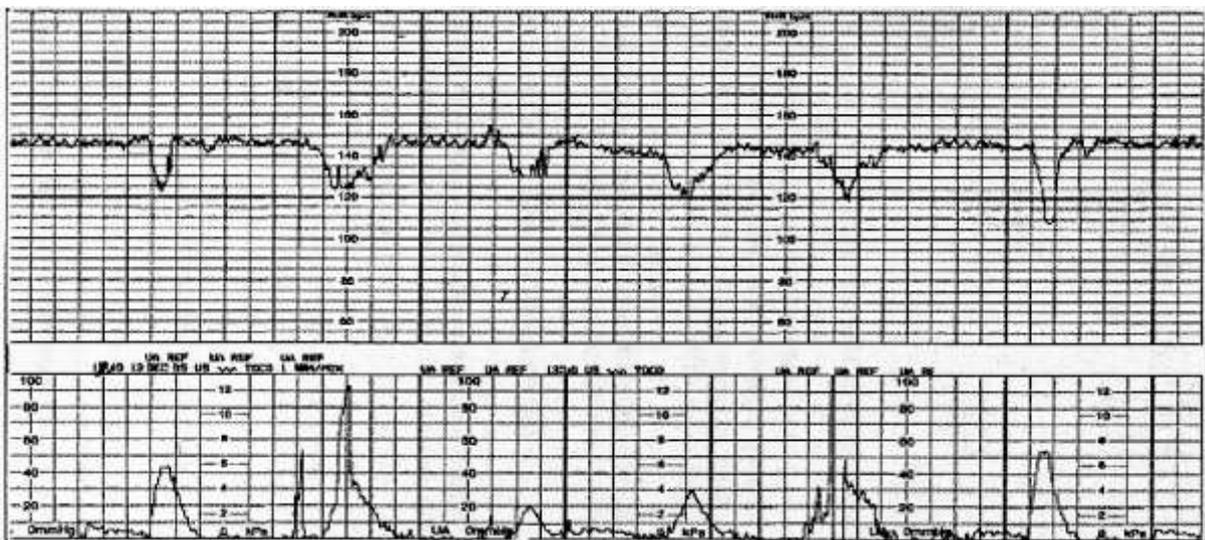


Рис. 2. Ранние децелерации

2.2 Поздние децелерации – урежение частоты сердечных сокращений плода, характеризуется постепенным началом, и медленным возвращением к базальной линии (период между началом и пиком или пиком и окончанием децелерации составляет более 30 секунд).

Поздние децелерации начинаются не ранее 20 секунд от начала схватки (рис. 3). Причиной поздних децелераций является нарушение маточно-плацентарного кровообращения. На КТГ это проявляется снижением variability и тахикардией [9].

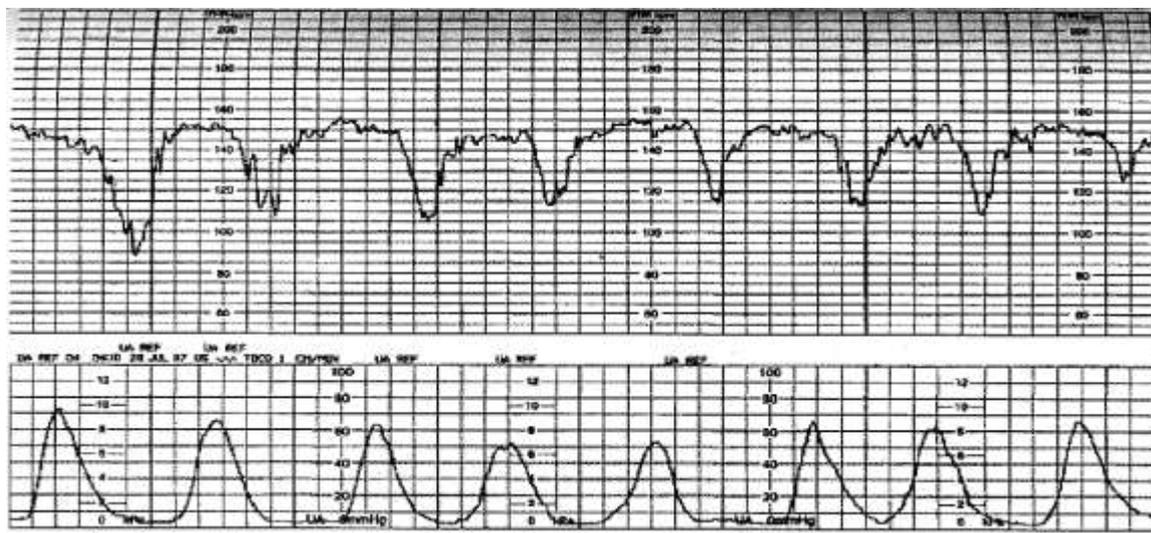


Рис. 3. Поздние децелерации

2.3 Варибельные децелерации – урежение частоты сердечных сокращений плода (рис. 4). Варибельные децелерации различны по форме, размеру, а также по отношению к маточным сокращениям.

Варибельные децелерации характеризуются быстрым снижением ЧСС плода и быстрым восстановлением до базальной линии. Сохраняется адекватная variability вне децелерации [10, 11].

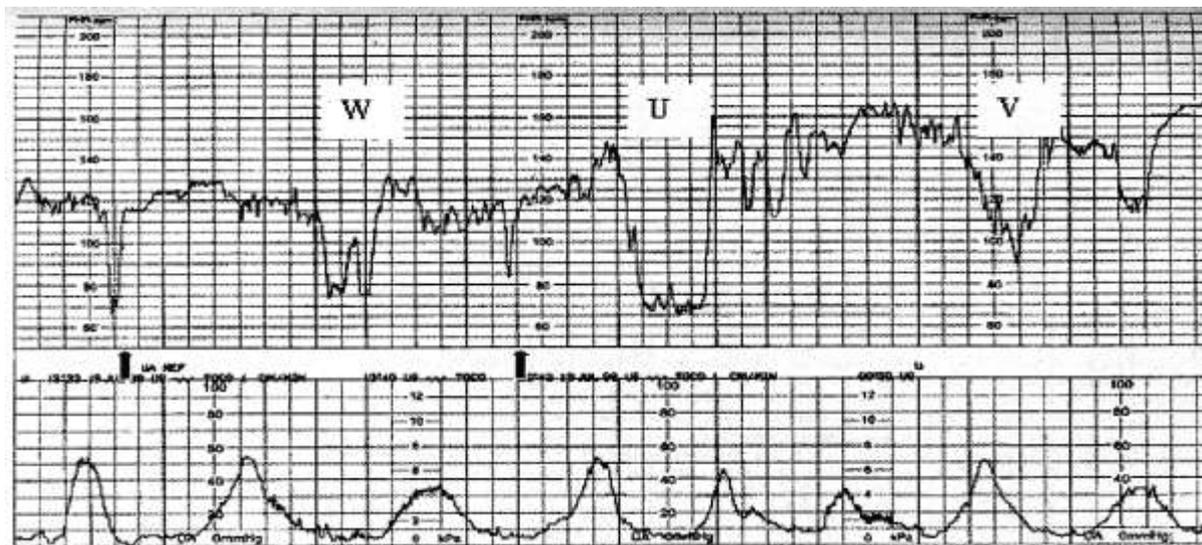


Рис. 4. Варибельные децелерации

2.4 Пролонгированные децелерации – урежение частоты сердечных сокращений плода продолжительностью более 3 минут. Чаще всего причиной пролонгированных децелераций служит нарушение

плацентарно-плодового кровотока. Пролонгированные децелерации, продолжительность которых составляет более 5 минут, базальная частота менее 80 ударов в минуту, со сниженной

вариабельностью сердечного ритма плода в пределах децелерации свидетельствуют об асфиксии плода [12, 13].

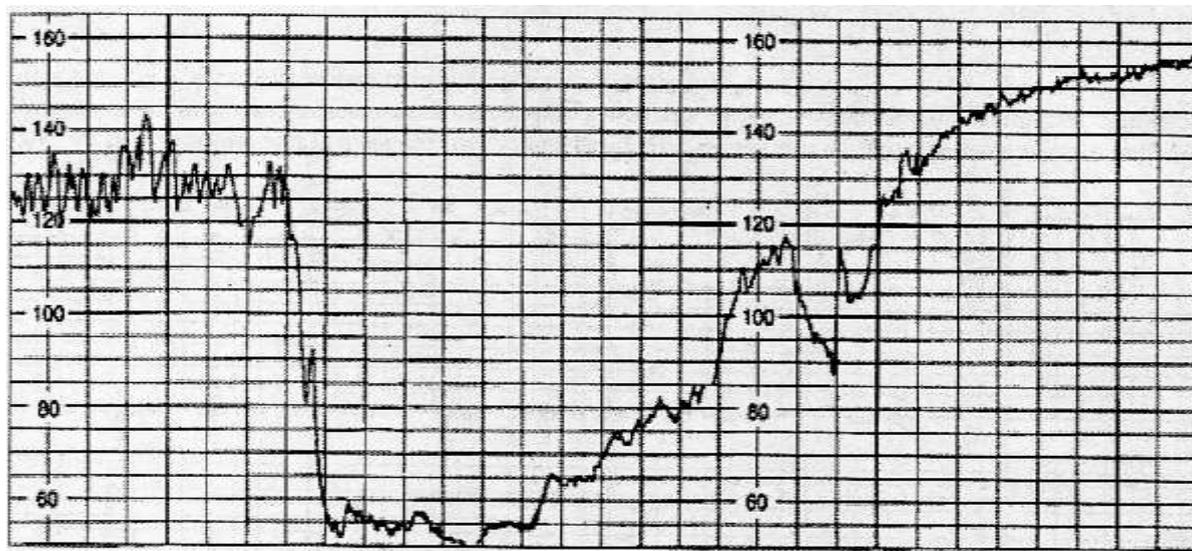


Рис. 5. Пролонгированные децелерации

3. Синусоидальный тип – характеризуется кардиотокографической кривой в виде волны. Амплитуда синусоидальной волны от 5 до 15 ударов с минуту. Частота волн составляет от 3 до 5 циклов в минуту. Акцелерации на кардиотокографической кривой отсутствуют. Данный тип КТГ кривой чаще всего характеризует фето-фетальный

трансфузионный синдром при многоплодной беременности, тяжелую анемию у плода, преждевременную отслойку плаценты (рис. 6) [14]. Синусоидальный тип может встречаться и при врожденных пороках развития сердца плода, острой гипоксии плода, инфекционных поражениях плода.

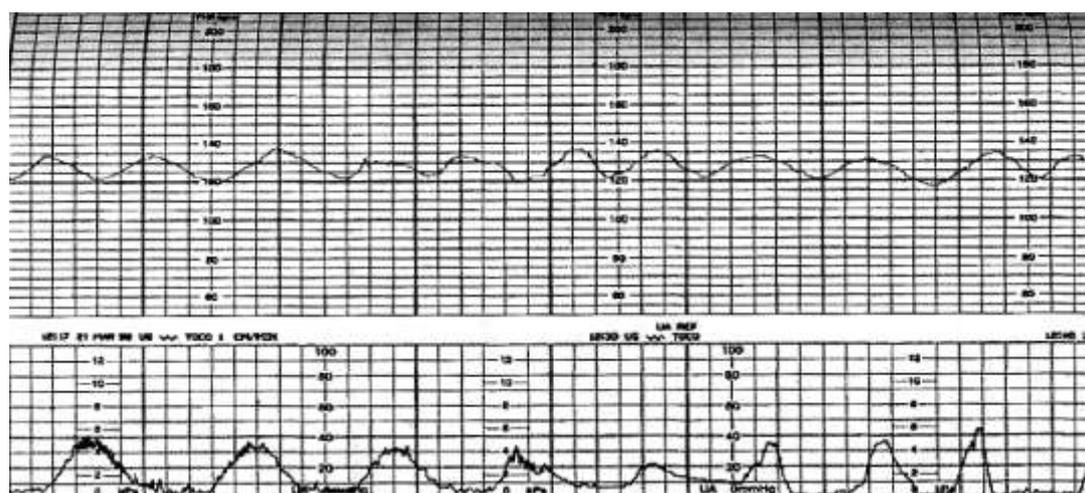


Рис. 6. Синусоидальный тип

3. Базальный ритм – параметр, характеризующий средний уровень частоты сердечных сокращений плода на

горизонтальных участках кардиотокографической кривой с минимальными колебаниями ЧСС (рис. 7).

Интерпретацию данного параметра необходимо рассчитывать за период, равный 10 минутам. Базальная частота сердечных сокращений выражается в ударах в минуту [15, 16].

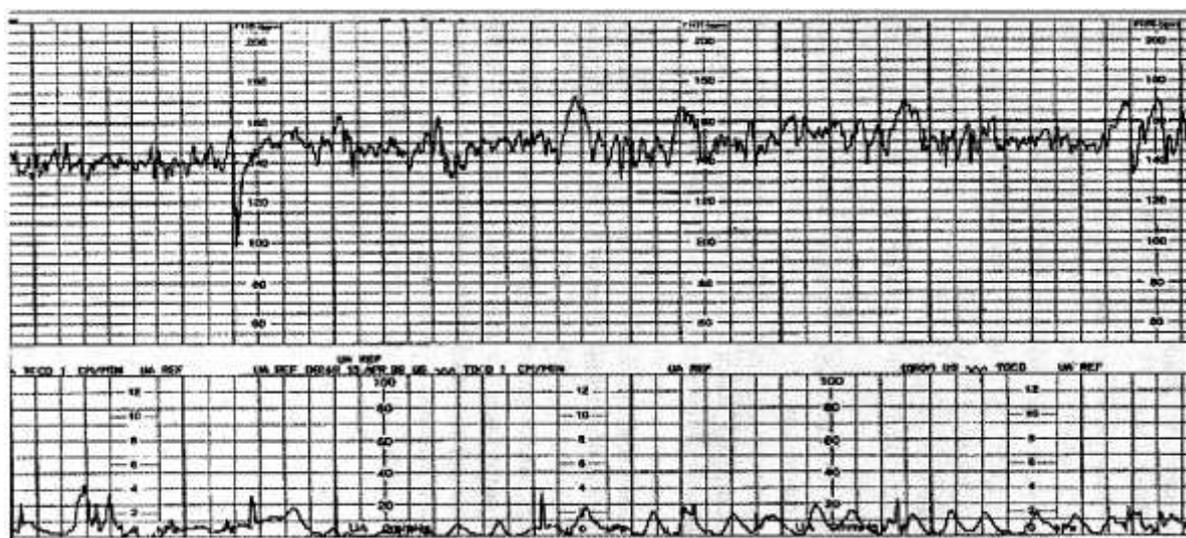


Рис. 7. Базальный ритм

В норме базальная частота сердечных сокращений плода колеблется в пределах от 110 до 160 ударов в минуту.

Увеличение базальной частоты сердечных сокращений плода более 160 ударов в минуту может быть следствием введения бета-адреномиметиков, м-холинолитиков [18], использования эпидуральной анестезии в родах.

Урежение базальной частоты сердечных сокращений плода менее 110 ударов в минуту в течение более 10 минут может быть следствием введения бета-блокаторов, а также нарушения ритма у плода [19].

4. *Вариабельность* – изменения частоты и амплитуды сердечных сокращений плода за минутный отрезок времени (рис. 8).

Амплитуда от 5 до 25 ударов в минуту характеризует нормальную вариабельность сердечного ритма плода. Уменьшение амплитуды менее 5 ударов в минуту продолжительностью более 50 минут – показатель сниженной вариабельности [20]. Амплитуда сердечных сокращений плода более 25 ударов в минуту продолжительностью более 30 минут характеризует повышенную вариабельность [21].

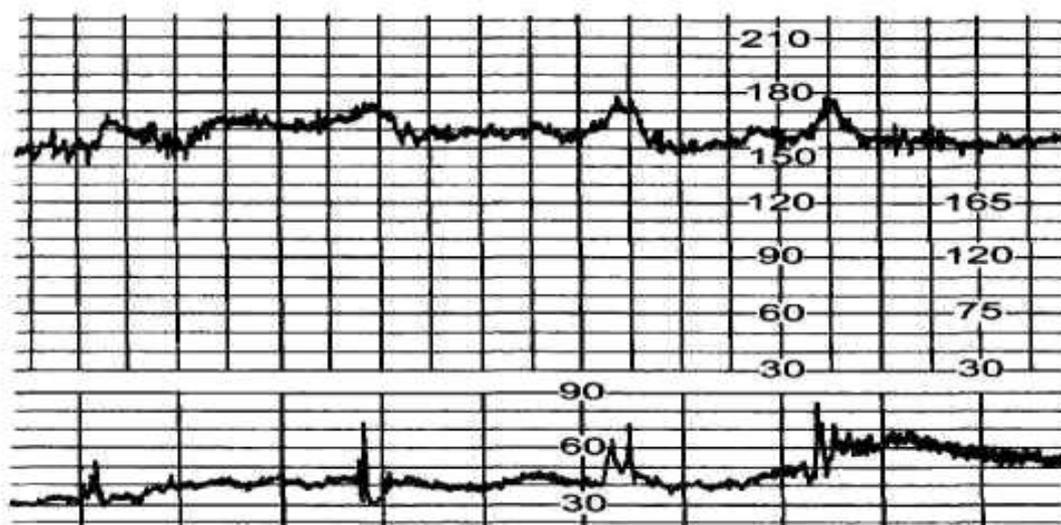


Рис. 8. Вариабельность сердечного ритма

Для оценки внутриутробного состояния плода во время беременности применяют шкалу Савельевой Г.М. (таблица 1) [22].

Таблица 1

**Шкала оценки сердечной деятельности плода во время беременности (по Савельевой Г.М.)**

Параметр		Бальная оценка		
		0	1	2
ЧСС	Базальная ЧСС	<100 уд/мин	100–120 уд/мин	120–160 уд/мин
		>180 уд/мин	160–180 уд/мин	-
Вариабельность ЧСС	Частота осцилляций в 1 мин	<3	3-6	>6
	Амплитуда осцилляций	5 или синусоидальная	5-9 или >25	10-25
Изменения ЧСС	Акцелерации	отсутствуют	периодические	спорадические
	Децелерации	поздние длительные или переменные	поздние кратковременные или переменные	отсутствуют или ранние

Для интерпретации параметров КТГ кривой существует несколько классификаций: АСОГ (Американское общество акушеров-гинекологов) [23], RCOG (Королевский колледж акушеров-

гинекологов) и FIGO (Всемирная федерация акушерства и гинекологии) (таблица 2) [10].

Выделяют [24] нормальный, сомнительный, патологический типы, а также претерминальный тип КТГ

**Классификация кардиотокографии по FIGO  
(Всемирная федерация акушерства и гинекологии)**

Нормальная КТГ	ЧСС 110-150 ударов в минуту	Вариабельность 5-25 акцелерации	Ранние децелерации неосложненные, переменные децелерации
Сомнительная КТГ	100-110 ударов в минуту, 150-170 ударов в минуту, короткие эпизоды брадикардии	25 без акцелераций менее 5 ударов в минуту более 40 минут	Неосложненные переменные децелерации менее 60 сек. и более 60 ударов в минуту
Патологическая КТГ	150-170 ударов в минуту и сниженная переменность более 170 ударов в минуту, персистирующая брадикардия	менее 5 ударов в минуту более 60 минут, синусоидальный ритм	Осложненные переменные децелерации длительностью более 60 сек., повторяющиеся поздние децелерации
Претерминальная КТГ	Сниженная переменность и реактивность КТГ, наличие или отсутствие децелераций или брадикардия плода		

Учитывая активное использование кардиотокографии в акушерстве, необходима правильная интерпретация показателей КТГ кривой [25].

Ряд исследователей [26] показали, что различия в интерпретации КТГ параметров могут быть в пределах 40-70 %. Необходимо оценивать в комплексе сложившуюся акушерскую ситуацию, параметры состояния пациентки, проводимое медикаментозное лечение.

При сомнительном или патологическом типе КТГ в родах для

выяснения возможной причины гипоксии плода необходимо оценить сложившуюся клиническую ситуацию (в том числе сбор жалоб, оценка общего состояния роженицы, наружное акушерское обследование, влагалищное исследование). Осмотр роженицы необходимо проводить с ответственным дежурным врачом.

При наличии быстро прогрессирующих нарушений внутриутробного состояния плода необходимо экстренное родоразрешение.

**Заключение**

Таким образом, в настоящее время становится очевидным, что применение кардиотокографического исследования приводит к своевременной корректировке ведения как беременности, так и родов, и, соответственно, к снижению перинатальной заболеваемости и смертности. Однако следует учитывать, что

для правильной интерпретации результатов КТГ следует придерживаться основных правил ее выполнения и анализа показателей с целью уменьшения числа ложноположительных и ложноотрицательных результатов мониторинга.

Список литературы / References

1. Приходько А.М., Романов А.Ю., Тысячный О.В., Гапаева М.Д., Баев О.Р. Современные принципы кардиотокографии в родах // Медицинский совет. – 2020. – № 3. – С. 90–97. Doi : 10.21518/2079-701X-2020-3-90-97. [Prihod'ko A.M., Romanov A.Yu., Tysjachnyj O.V., Gapaeva M.D., Baev O.R. Sovremennye principy kardiotokeografii v rodah. *Medicinskij sovet.* 2020 ; (3) : 90–97. Doi : 10.21518/2079-701X-2020-3-90-97 (In Russ)].
2. Menihan C.A., Kope L.E. *Electronic fetal monitoring : concepts and application.* – 2-nd ed. – N. Y. : Lippincott Williams Wilkins, 2008.
3. Nurani R., Chandraharan E., Lowe V., Ugwumadu A., Arulkumaran S. Misidentification of maternal heart rate as fetal on cardiotocography during the second stage of labor : the role of the fetal electrocardiograph. *Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica.* 2012 ; 91 (12) : 1428–1432. Doi : 10.1111/j.1600-0412.2012.01511.
4. Акушерство и гинекология : Учебное пособие : В 2 т. Т. 1 : Акушерство. – Алан Х. Де Черни, Лорен Натан. Изд. : МЕДпресс-информ. – М., 2008. [Akusherstvo i ginekologija : Uchebnoe posobie : V 2 t. T. 1 : Akusherstvo. – Alan X. De Cherni, Loren Natan. Izd. : MEDpress-inform. Moscow, 2008 (In Russ)].
5. Фризина А.В. Кардиотокография во втором триместре как способ прогнозирования задержки роста плода : Дис.... канд. мед. наук. – Казань, 2021 год. [Frizina, A. V. *Kardiotokografija vo vtorom trimestre kak sposob prognozirovaniya zaderzhki rosta ploda* : [dissertation]. Kazan', 2021 (In Russ)].
6. Nunes I., Ayres-de-Campos D., Figueiredo C., Bernardes J. An overview of central fetal monitoring systems in labour. *J Perinat Med.* 2013 ; 41 (1) : 93–99. Doi : 10.1515/jpm-2012-0067.
7. Клинические рекомендации (протокол лечения) «Оказание медицинской помощи при одноплодных родах в затылочном предлежании (без осложнений) и в послеродовом периоде», Письмо МЗ РФ от 06.05.14 г. №15-4/10/2-3185. [*Klinicheskie rekomendacii (protokol lechenija) «Okazanie medicinskij pomoshhi pri odnoplodnyh rodah v zatylochnom predlezhanii (bez oslozhnenij) i v poslerodovom periode»*], Pis'mo MZ RF ot 06.05.14 g. №15-4/10/2-3185 (In Russ)].
8. Borruto F., Comparetto C., Treisser A. Prevention of cerebral palsy during labour : Role of foetal lactate. *Arch Gynecol Obstet.* 2008 ; 278 (1) : 17–22. Doi : 10.1007/s00404-007-0531-1.
9. Martin A. Rythme cardiaque foetal pendant le travail : définitions et interpretation Fetal heart rate during labour. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction.* 2008 ; 37 (1) : 34–45. Doi : 10.1016/j.jgyn.2007.11.009.
10. Ayres-de-Campos D., Spong C. Y., Chandraharan E., FIGO Intrapartum Fetal Monitoring Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring : Cardiotocography. *Int J Gynaecol Obstet.* 2015 ; 131 (1) : 13–24. Doi : 10.1016/j.ijgo.2015.06.020.
11. Lyndon A., Ali L. U. (eds.). *Fetal Heart Monitoring Principles and Practices.* 4th ed. IA : Kendall Hunt Pub Co ; 2009. Available at : <https://www.abebooks.com>.
12. Takano Y., Furukawa S., Ohashi M., Michikata K., Sameshima H., Ikenoue, T. Fetal heart rate patterns related to neonatal brain damage and neonatal death in placental abruption. *J Obstet Gynaecol Res.* 2013 ; 39 (1) : 61–66. Doi : 10.1111/j.1447-0756.2012.01945.
13. Cahill A.G., Roehl K.A., Odibo A.O., Macones G.A. Association and prediction of neonatal acidemia. *Am J Obstet Gynecol.* 2012 ; 207 (3) : 206.e1-8. Doi : 10.1016/j.ajog.2012.06.046.
14. Strasser S.M., Kwee A., Visser G.H.A. Spontaneous tachysystole as sign of serious perinatal conditions. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2010 ; 23 (7) : 736–741. Doi : 10.3109/14767050903300951.
15. Georgoulas G., Karvelis P., Spilka J., Chudáček V., Stylios C.D., Lhotská

L. Investigating pH based evaluation of fetal heart rate (FHR) recordings. *Health Technol (Berl)*. 2017 ; 7 (2) : 241–254. Doi : 10.1007/s12553-017-0201-7.

16. Ayres-de-Campos D., Bernardes J. Comparison of fetal heart rate baseline estimation by SisPorto 2.01 and a consensus of clinicians. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2004 ; 117 (2) : 174–178. Doi : 10.1016/j.ejogrb.2004.03.013.

17. Sharpe E.E., Arendt K.W. Epidural Labor Analgesia and Maternal Fever. *Clin Obstet Gynecol*. 2017 ; 60 (2) : 365–374. Doi : 10.1097/GRF.0000000000000270.

18. Neilson J.P., West H.M., Dowswell T. Betamimetics for inhibiting preterm labour. *Cochrane database Syst Rev*. 2014 ; (2) : CD004352. Doi : 10.1002/14651858.CD004352.pub3.

19. Mann D.G., Nassr A.A., Whitehead W.E., Espinoza J., Belfort M.A., Shamshirsaz A.A. Fetal bradycardia associated with maternal hypothermia after fetoscopic repair of neural tube defect. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2018 ; 51 (3) : 411–412. Doi : 10.1002/uog.17501.

20. Suwanrath C., Suntharasaj T. Sleep-wake cycles in normal fetuses. *Arch Gynecol Obstet*. 2010 ; 281 (3) : 449–454. Doi : 10.1007/s00404-009-1111-3.

21. Hamilton E., Warrick P., O’Keeffe D. Variable decelerations: do size and shape matter? *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012 ; 25 (6) : 648–653. Doi : 10.3109/14767058.2011.594118.

22. Савельева Г.М. Акушерство. – М. : Медицина, 2000. – С. 481–490.

[Savel'eva, G. M. Akusherstvo. Moscow, Medicina, 2000. pp. 481–490] (In Russ)].

23. Macones G.A., Hankins G.D., Spong C.Y., Hauth J., Moore T. The 2008 National Institute of Child Health and Human Development workshop report on electronic fetal monitoring : update on definitions, interpretation, and research guidelines. *J Obstet Gynecol neonatal Nurs JOGNN*. 2008 ; 37 (5) : 510–515. Doi : 10.1111/j.1552-6909.2008.00284.

24. Schiermeier S. Sensitivity and specificity of intrapartum computerised FIGO criteria for cardiotocography and fetal scalp pH during labour: multicentre, observational study. *BJOG*. 2008 ; 115 (12) : 1557–1563].

25. Демидов В.Н., Сигизбаева И.К., Огай О.Ю. Значение автоматизированной антенатальной кардиотокографии в снижении перинатальной смертности // III Международный конгресс по репродуктивной медицине : Матер. конгр. – Москва, 2009, – С. 36–37. [Demidov, V. N., Sigizbaeva, I. K., Ogaj, O. Ju. Znachenie avtomatizirovannoj antenatal'noj kardiotokografii v snizhenii perinatal'noj smertnosti (Conference proceedigs) III Mezhdunarodnyj kongress po reproduktivnoj medicine : Moscow, 2009, pp. 36–37 (In Russ)].

26. Reinhard J., Hayes-Gill B.R., Yi Q., Hatzmann H., Schiermeier S. Comparison of non-invasive fetal electrocardiogram to Doppler cardiotocogram during the 1st stage of labor. *J Perinat Med*. 2010 ; 38 (2) : 179–185. Doi : 10.1515/JPM.2010.025.

УДК 616.329-007.27-053.3/.5-089.068

## **ХИРУРГИЯ АТРЕЗИИ ПИЩЕВОДА С УДЛИНЕНИЕМ СЕГМЕНТОВ: НАШИ ПЕРВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ**

Емельянова В.А.<sup>1</sup>, Аксельров М.А.<sup>1</sup>, Разин М.П.<sup>2</sup>, Минаев С.В.<sup>3</sup>, Столяр А.В.<sup>1</sup>, Зотов П.Б.<sup>1</sup>, Скрыбин Е.Г.<sup>1</sup>, Связян В.В.<sup>1</sup>, Вешкурцева И.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень, Россия (625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54)

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров, Россия (610998, г. Киров, ул. К. Маркса, 112, e-mail: mprazin@yandex.ru),

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО Ставропольский ГМУ Минздрава России, г. Ставрополь, Россия (355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310)

**Резюме.** Атрезия пищевода по-прежнему остается актуальной проблемой детской хирургии. Авторы оценили качество жизни детей с атрезией пищевода, оперированных с удлинением сегментов при непреодолимом диастазе. Пролечено 20 новорожденных (мальчиков 15, девочек 5). Средняя масса тела  $2217 \pm 337$  г. Недоношенными родились 55% пациентов, средний срок гестации  $35,4 \pm 1,5$  недель, средний диастаз между сегментами  $4,5 \pm 0,5$  см. Сопутствующие пороки развития – у 70% детей; 85% имели нижний трахеопищеводный свищ; безсвищевая форма атрезии – у 15%. С целью удлинения пищевода у 9 детей выполнено циркулярное пересечение мышечного слоя верхнего сегмента по А. Livaditis; у 11 детей накладывали тракционные нити для проведения элонгации сегментов по J.E. Foker. Анализ анкетирования родителей показал, что в целом больные данной категории достаточно социально адаптированы и интегрированы в среду сверстников. Из наблюдаемых нами детей только 1 ребенок имеет неудовлетворительные темпы роста и, вероятно, не сможет иметь полностью удовлетворительное качество жизни из-за развития детского церебрального паралича. Однако этот исход связан с глубокой недоношенностью и развитием тяжелого поражения центральной нервной системы на фоне внутрижелудочкового кровоизлияния, потребовавшего оперативного вмешательства.

**Ключевые слова:** атрезия пищевода, оперативное лечение, удлинение сегментов, качество жизни.

## **SURGICAL CORRECTION OF ESOPHAGEAL ATRESIA USING AN ELONGATED PROCEDURE: OUR FIRST QUALITY OF LIFE ASSESSMENT**

Emelyanova V.A.<sup>1</sup>, Akselrov M.A.<sup>1</sup>, Razin M.P.<sup>2</sup>, Minaev S.V.<sup>3</sup>, Stolyar A.V.<sup>1</sup>, Zotov P.B.<sup>1</sup>, Skryabin E.G.<sup>1</sup>, Svazyan V.V.<sup>1</sup>, Veshkurtseva I.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia (625023, Tyumen, Odesskaya st., 54)*

<sup>2</sup>*Kirov State Medical University, Kirov, Russia (610998, Kirov, K. Marx St., 112, E-mail: mprazin@yandex.ru),*

<sup>3</sup>*Stavropol State Medical University, Stavropol, Russia (355017, Stavropol, Mira street, 310)*

**Summary.** Esophageal atresia is still a major challenge in pediatric surgery. The authors have assessed the quality of life of children with esophageal atresia after an operation. The latter was performed using an elongated procedure. 20 newborns have been treated (15 boys, 5 girls). The average body weight is  $2217 \pm 337$  g. 55% of the patients are prematurely-born, the average gestation period is  $35.4 \pm 1.5$  weeks. The average diastasis between the segments is  $4.5 \pm 0.5$  cm. 70% of the children had concomitant malformations. 85% had a lower tracheoesophageal fistula; the other 15% had a fistulous form of atresia. To lengthen the esophagus in 9 children, Livaditis circular myotomy of the upper segment was performed. In 11 children, the Foker technique of esophageal lengthening by axial traction was used. Analysis of the parents' survey shows that, in general, the patients are quite socially adapted and integrated. 1 child probably will not be able to have a fully satisfactory quality of life due to the development of cerebral palsy. However, this outcome is associated with deep prematurity and the development of severe damage to the central nervous system against the background of intraventricular hemorrhage, which required surgical intervention.

**Keywords:** esophageal atresia, surgical treatment, elongated procedure, quality of life

### **Введение**

Атрезия пищевода встречается с частотой один случай на 2500-5000 новорожденных и заключается в нарушении целостности пищевода и существовании двух не сообщающихся между собой сегментов [1-3]. Большинству пациентов удается выполнить первичный эзофаго-эзофагоанастомоз и выживаемость таких детей, особенно если они имеют массу тела более 1500 г, без

сопутствующих патологических состояний, составляет 99%. Основное количество осложнений и неудовлетворительных результатов отмечается при большом диастазе между сегментами, при операциях у глубоко недоношенных детей, а также при сочетании АП с другими пороками развития [4-8].

Успешное лечение атрезии пищевода с большим, непреодолимым

диастазом зависит от многих причин, в том числе и от выбора рационального метода коррекции. В настоящее время предложены различные тактики: наложение отсроченного анастомоза, пластика пищевода другими органами, выполнение удлинения сегментов пищевода [9-10]. Главная задача - сохранить функциональную полноценность восстановленного пищевода [11] и поиск оптимального хирургического решения продолжается [12-14].

В настоящее время в медицине уделяется большое значение не только

качеству оперативного лечения и выхаживания, но и последующему качеству жизни прооперированных пациентов и их родителей [15].

Сложность заключается в том, что коррекция атрезии пищевода проводится в первые дни жизни, а оценка качества жизни должна включать в себя не только оценку физического и психомоторного развития, доступности медицинской помощи и безопасности среды проживания, но также общественной жизни и уровня независимости пациентов [16-18].

### Основное содержание

**Цель.** Оценить качество жизни детей, оперированных с атрезией пищевода для формирования анастомоза, которым применяли удлинение сегментов.

**Материалы и методы.** Мы наблюдали 20 новорожденных, у которых атрезия пищевода сопровождалась непреодолимым диастазом между сегментами: мальчиков – 15 (75%), девочек – пять. Средняя масса тела детей составила  $2217 \pm 337$  г. Недоношенными родилось одиннадцать пациентов (55%). Средний срок гестации  $35,4 \pm 1,5$  недель. Средний диастаз между оральным и аборальным сегментами, согласно протоколам операций, соответствовал  $4,5 \pm 0,5$  см. Сопутствующие пороки развития отмечены у четырнадцати детей (70%). Семнадцать детей (85%) имели нижний трахеопищеводный свищ. Безсвищевая форма атрезии выявлена у 3 детей (15%).

С целью удлинения пищевода у девяти детей выполнено циркулярное пересечение мышечного слоя верхнего участка пищевода (1-2 пересечения) по А. Livaditis, что позволило его растянуть до сближения концов и сформировать эзофаго-эзофагоанастомоз. У остальных одиннадцати детей расстояние между сегментами было настолько значимым, что им накладывали тракционные нити для проведения элонгации сегментов по методу, предложенному J.E. Foker. Восемь пациентам в последующем (вторым этапом) сформирован анастомоз, причем двум из

них свести сегменты для формирования анастомоза удалось только после выполнения циркулярной миотомии верхнего участка. Три ребенка умерли от пороков сердца, не дожив до второго хирургического этапа.

Для изучения качества жизни нами разработана анкета, которая была разослана родителям этих детей по почте. Анкета включала вопросы о физическом развитии ребенка, о состоянии его здоровья, о характере питания и о социальной адаптации в среде сверстников.

В исследование вошли 9 детей, родители которых ответили на затронутые в анкете вопросы. Возраст детей варьировал от 1 года 1 месяца до 10 лет 1 месяца.

Статистическую оценку полученных результатов проводили с использованием программ RStudio (среда разработки для языка программирования R, который предназначен для статистической обработки данных и работы с графикой) и Microsoft Excel.

### Результаты исследования

Согласно данным ответов из анкет, только один ребенок из девяти имел задержку физического развития. Гипотрофия тяжелой степени наблюдалась у глубоко недоношенной девочки, родившейся с массой тела 980 г, второй из двойни, у которой развилось внутрижелудочковое кровоизлияние IV степени с последующим развитием

гидроцефалии, потребовавшей выполнения шунтирования желудочковой системы головного мозга.

Родители оценили состояние здоровья своих детей на момент анкетирования как удовлетворительное в 89% случаев, и один родитель указал, что считает своего ребенка полностью здоровым.

Важным показателем исхода лечения атрезии пищевода является степень измельченности пищи, которую может принимать ребенок. На момент анкетирования один ребенок в возрасте один год и восемь месяцев с органическим поражением центральной нервной системы (окклюзионная гидроцефалия, вентрикулоперитонеальное шунтирование) с исходом в детский церебральный паралич ел протертую пищу.

Один ребенок в возрасте один год и один месяц ел пищу, измельченную блендером, что является вариантом нормы для этого возраста. Остальные дети ели любую пищу, не испытывая трудностей. Хотя родители отмечали, что иногда детям сложно проглотить пищу и требуется выпить воды для облегчения.

Многими исследователями исходов лечения атрезии пищевода отмечается наличие у этих детей синдрома бронхообструкции и/или частых респираторных заболеваний. На момент анкетирования лишь у одного ребенка был синдром бронхообструкции, который имел клиническое значение. У троих детей не наблюдалось данное патологическое состояние. У одного ребенка в раннем возрасте были эпизоды бронхообструкции, но к моменту анкетирования была длительная ремиссия. Четверо родителей затруднились ответить на вопрос. Вероятнее всего это связано с тем, что у их детей бронхообструкция если и была, то не

ухудшала состояние детей и не требовала вмешательства.

Все дети на момент анкетирования состояли на учете у различных специалистов в связи с сопутствующими заболеваниями или состояниями. У невролога – 6, гастроэнтеролога – 3, пульмонолога и кардиолога по 2, офтальмолога, эндокринолога, нефролога, кардиохирурга и нейрохирурга по 1 ребенку. Один ребенок с органическим поражением ЦНС, ДЦП, БЛД, ВПС также имел тяжелое поражение глаз после перенесенной ретинопатии недоношенных. Учитывая недоношенность и сопутствующие состояния, он наблюдается у офтальмолога, невролога, эндокринолога, кардиолога, пульмонолога, нейрохирурга, гастроэнтеролога.

Восемь из девяти детей после выписки из стационара нуждались в бужировании пищевода. Одному ребенку из-за выраженности стеноза была проведена гастростомия и выполнялось бужирование за нить. Кроме этого у 2 детей сформировался рецидив трахеопищеводного свища, который закрыли оперативно, а у 3 – ГЭР. Выполнена эзофагофундопликация.

Двое детей на момент анкетирования были младше трех лет и не могли посещать детские дошкольные учреждения. Один ребенок пяти лет также не посещал ДДУ, причину родители не указали. Шесть детей на момент анкетирования учились в школьных общеобразовательных учреждениях.

Трое детей из девяти посещали спортивные секции: двое занимались футболом, один ребенок занимался горными лыжами.

Двое посещают театральные кружки, двое детей занимаются вокалом, один ребенок посещает кружок поделок из природного материала.

### Заключение

Из анализа ответов родителей можно сделать вывод, что в целом дети достаточно социально адаптированы и интегрированы в среду сверстников. Несомненно, в этом

есть большая заслуга именно родителей, а также специалистов, которые занимаются динамическим наблюдением этих пациентов после выписки из стационара.

Известно, что при непреодолимом диастазе риск осложнений выше, чаще требуются повторные вмешательства. Цель послеоперационного наблюдения состоит в минимизации рисков, а также своевременном их выявлении и коррекции. Из наблюдаемых нами детей только один ребенок имеет неудовлетворительные

темпы роста и, вероятно, не сможет иметь полностью удовлетворительное качество жизни из-за развития ДЦП. Однако этот исход связан с глубокой недоношенностью и развитием тяжелого поражения ЦНС на фоне ВЖК, потребовавшего оперативного вмешательства

### Список литературы / References

1. Демикова Н.С., Выдрыч Ю.В., Подольная М.А., Лапина А.С., Асанов А.Ю. Описательная эпидемиология атрезии пищевода (по данным мониторинга ВПР) // Медицинская генетика. – 2015. – № 14 (1). – С. 25–31. [Demikova N.S., Vydrych Yu.V., Podol'naya M.A., Lapina A.S., Asanov A.Yu. Descriptive epidemiology of esophageal atresia (according to monitoring of congenital malformation). *Medicinskaya genetika*. 2015 ; 14 (1) : 25–31 (In Russ)].
2. Tewfik T.L., Karsan N., Laberge J.-M., Talavera F., Meyers A.D., Faust R.A. *Congenital Malformation of the Esophagus* [Electronic resource]. 2017. Available at : <http://emedicine.medscape.com/article/837879-overview>
3. Аксельров М.А., Карпова И.Ю., Пятилышнова О.М. Снижение младенческой смертности от врожденной патологии путем развития хирургии новорожденных // *Медицинская наука и образование Урала*. – 2018. – № 4. – С. 118–122. [Aksel'rov M.A., Karpova I.Yu., Pyatilyshnova O.M. Reducing infant mortality from congenital pathology through the development of neonatal surgery. *Medicinskaya nauka i obrazovanie Urala*. 2018 ; 4 : 118–122 (In Russ)].
4. Flieder S., Dellenmark-Blom M., Witt S., Dingemann C., Quitmann J.H., Jönsson L., Gatzinsky V., Chaplin J.E., Dammeier B.G., Bullinger M., Ure B.M., Abrahamsson K., Dingemann J. Generic Health-Related Quality of Life after Repair of Esophageal Atresia and Its Determinants within a German-Swedish Cohort. *Eur J Pediatr Surg*. 2019 ; 29 (1) : 75–84. – doi : 10.1055/s-0038-1672144.
5. Dionigi B., Bairdain S., Smithers C.J., Jennings R.W., Hamilton T.E. Restoring esophageal continuity following a failed colonic interposition for long-gap esophageal atresia [Electronic resource]. *J Surg Case Rep*. 2015 ; 4. Available at : <https://academic.oup.com/jscr/article/2015/4/rjv048/2412735>. –doi:10.1093/jscr/rjv048.
6. Алхасов А.Б., Разумовский А.Ю., Мокрушина О.Г., Чундокова М.А., Гебекова С.А. Сравнительный анализ результатов лечения детей с атрезией пищевода после отсроченного эзофаго-эзофагоанастомоза и колоэзофагопластики // *Детская хирургия*. – 2017. – № 21 (5). – С. 228–233. [Alhasov A.B., Razumovskij A.Yu., Mokrushina O.G., Chundokova M.A., Gebekova S.A. Comparative analysis of the results of treatment of children with esophageal atresia after delayed esophago-esophagoanastomosis and colo-esophago-plasty // *Detskaya hirurgiya*. 2017 ; 21 (5) : 228–233 (In Russ)].
7. Ажимаматов Х.Т., Эргашев Б.Б., Мирзакаримов Б.Х., Тошматов Х.З., Тошбоев Ш.О. Современный взгляд к выбору тактики хирургического лечения атрезии пищевода у новорожденных // *Новый день в медицине*. – 2020. – № 1 (29). – С. 14–17. [Azhimamatov H.T., Ergashev B.B., Mirzakarimov B.H., Toshmatov H.Z., Toshboev Sh.O. A modern view on the choice of tactics for surgical treatment of esophageal atresia in newborns. *Novyj den' v medicine*. 2020 ; 1 (29) : 14–17 (In Russ)].
8. Аксельров М.А., Емельянова В.А., Минаев С.В., Супрунец С.Н., Сергиенко Т.В., Карлова М.Н., Киселева Н.В., Столяр А.В. Успешное применение торакоскопии (элонгация по Фокеру и формирование отсроченного

анастомоза) у ребенка с множественными пороками развития, один из которых атрезия пищевода с непреодолимым диастазом // *Медицинский вестник Северного Кавказа*. – 2017. № 12 (2). – С. 138–141. Doi : 10.14300/mnnc.2017.12039. [Aksel'rov M.A., Emel'yanova V.A., Minaev S.V., Suprunec S.N., Sergienko T.V., Karlova M.N., Kiseleva N.V., Stolyar A.V. Successful use of thoracoscopy (Foker elongation and formation of delayed anastomosis) in a child with multiple malformations, one of which is esophageal atresia with intractable diastasis *Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza*. 2017 ; 12 (2) : 138–141 (In Russ)].

9. Sharma A.K., Mangal D. Simple Technique of Bridging Wide Gap in Esophageal Atresia with Tracheoesophageal Fistula – "Surgical Innovation". *J Indian Assoc Pediatr Surg*. 2017 ; 22 (3) : 187–188. doi : 10.4103/jiaps.JIAPS\_220\_16.

10. Zee D. C. van der , Bagolan P., Faure C. Position Paper of INoEA Working Group on Long-Gap Esophageal Atresia : For Better Care [Electronic resource]. *Front. Pediatr*. 2017 ; 5. Available at : <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2017.00063/full>doi.org/10.3389/fped.2017.00063. doi : 10.3389/fped.2017.00063.

11. Разумовский А.Ю., Алхасов А.Б., Мокрушина О.Г., Куликова Н.В., Гебекова С.А. Отсроченный эзофаго-эзофагоанастомоз при атрезии пищевода. *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. – 2017. – VII (1). – С. 17–23. [Razumovskij A.Yu., Alhasov A.B., Mokrushina O.G., Kulikova N.V., Gebekova S.A. Delayed esophago-esophago anastomosis for esophageal atresia. *Rossijskij vestnik detskoj hirurgii, anesteziologii i reanimatologii*. 2017 ; VII (1) : 17–23 (In Russ)].

12. Аксельров М.А., Емельянова В.А. Атрезия пищевода с непреодолимым диастазом. Торакоскопия или торакотомия? // *Хирургия детского возраста*. – 2017. – № 3 (56). – С. 38–43. [Aksel'rov M.A., Emel'yanova V.A. Esophageal atresia with irresistible diastasis. Thoracoscopy or

thoracotomy? *Hirurgiya detskogo vozrasta*. 2017 ; 3 (56) : 38–43 (In Russ)].

13. Аксельров М.А., Емельянова В.А., Разин М.П., Галкин В.Н., Сухих Н.К. Большой диастаз при атрезии пищевода : пути решения проблемы (обзор литературы) // *Вятский медицинский вестник*. – 2018. – № 1 (57). – С. 57–64. [Aksel'rov M.A., Emel'yanova V.A., Razin M.P., Galkin V.N., Suhih N.K. Large diastasis in esophageal atresia : ways to solve the problem (literature review). *Vyatskij medicinskij vestnik*. 2018 ; 1 (57) : 57–64 (In Russ)].

14. Аксельров М.А., Емельянова В.А., Супрунец С.Н., Фомичев М.В., Сергиенко Т.В. Хилоторакс в структуре послеоперационных осложнений при атрезии пищевода : анализ причин, схема лечения // *Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского*. – 2018. – № 97 (6). – С. 88–92. [Aksel'rov M.A., Emel'yanova V.A., Suprunec S.N., Fomichev M.V., Sergienko T.V. Chylothorax in the structure of postoperative complications in esophageal atresia : analysis of causes, treatment regimen. *Pediatriya. Zhurnal im. G. N. Speranskogo*. 2018 ; 97 (6) : 88–92 (In Russ)].

15. Witt S., Dellenmark-Blom M., Dingemann J., Dingemann C., Ure B.M., Gomez B., Bullinger M., Quitmann J. Quality of Life in Parents of Children Born with Esophageal Atresia. *Eur J Pediatr Surg*. 2019 ; 29 (4) : 371–377. – doi : 10.1055/s-0038-1660867.

16. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Ваганов Н.Н. Изучение качества жизни в педиатрии // *Социальная педиатрия*. – 2010. – Выпуск 10. [Baranov, A. A., Al'bickij, V. Yu., Vaganov, N. N. The study of quality of life in pediatrics // *Ser. Social'naya pediatriya*. 2010 ; 10 (In Russ)].

17. Didsbury M.S., Kim S., Medway M.M., Tong A., McTaggart S.J., Walker A.M., White S., Mackie F.E., Kara T., Craig J. C, Wong, G. Socio-economic status and quality of life in children with chronic disease : A systematic review. *J Paediatr Child Health*. 2016 ; 52 (12) : 1062–1069. doi : 10.1111/jpc.13407.

18. Hölscher A.C., Laschat M., Choinitzki V., Zwink N., Jenetzky E., Münsterer O., Kurz R., Pauly M., Brokmeier U., Leutner A., Ure B., Lacher M., Schumacher J., Reutter H., Boemers T. M.

Quality of Life after Surgical Treatment for Esophageal Atresia : Long-Term Outcome of 154 Patients. *Eur J Pediatr Surg.* 2017 ; 27 (5) : 443–448. Doi : 10.1055/s-0036-1597956.

УДК 616.61-008.64-08-039.35-7-053.2

## ПРИМЕНЕНИЕ КАТЕТЕРА БЛЕЙКА ДЛЯ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ДИАЛИЗА У ДЕТЕЙ

Махнева В.А., Разин М.П., Леушина Е.С.

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 610998, Россия, Киров,  
ул. К.Маркса, 112, e-mail: [kf12@kirovgma.ru](mailto:kf12@kirovgma.ru)

**Резюме.** Возможности современной медицины позволяют проводить заместительную почечную терапию практически всем детям с терминальной почечной недостаточностью независимо от их возраста и причины ее развития. Однако в ряде случаев ЗПТ вынужденно откладывается из-за недостаточного физического развития больного. В таких случаях может с успехом применяться перитонеальный диализ, но и он имеет свои ограничения. Нами в 2015-2021 гг. на базе областной детской клинической больницы г. Кирова применялся перитонеальный диализ в качестве заместительной почечной терапии при остром почечном повреждении у 9 детей от 1 года до 13 лет, из них 5 (56%) мальчиков и 4 девочки. Основной причиной острого почечного повреждения стал гемолитико-уремический синдром (4 ребенка). Большинство пациентов (6 человек, 67%) получали аппаратный перитонеальный диализ (циклер Baxter HomeChoice), у двоих пациентов применялся ручной режим с последующим переходом на аппаратный, и у одного ребенка применялся только ручной метод. В качестве перитонеальной дренажной системы были применены: хирургический капиллярный силиконовый катетер Blake, классический перитонеальный катетер Tenckhoff фирмы Fresenius, а также силиконовая трубка. У всех пациентов, вне зависимости от вида перитонеального дренажа, отмечалось снижение уровня мочевины в динамике. Преимуществом установки катетера Блейка является сочетание простоты и высокой эффективности вследствие большой площади рабочей поверхности. Авторы считают, что катетер Блейка следует применять исключительно у детей с острым почечным повреждением, когда прогнозируется относительно непродолжительное нахождение его в брюшной полости.

**Ключевые слова:** почечная недостаточность, перитонеальный диализ, дети.

## USING BLAKE'S CATHETER FOR PERITONEAL DIALYSIS IN CHILDREN

Makhneva V.A., Razin M.P., Leushina E.S.

*Kirov State Medical University, 610998, Russia, Kirov, K. Marx street, 112*

*E-mail: kf12@kirovgma.ru*

**Summary.** The possibilities of modern medicine make it possible to carry out renal replacement therapy (RRT) in almost all children with terminal renal failure, regardless of their age and the cause of its development. However, in some cases, RRT has to be postponed due to child's insufficient physical development. In such cases, peritoneal dialysis can be successfully used, but it also has some limitations. From 2015 to 2021, we used peritoneal dialysis as a renal replacement therapy for acute kidney injury in 9 children aged 1 to 13 years, 5 (56%) boys and 4 girls, admitted to Kirov Regional Children's Hospital. Acute kidney injury was caused by hemolytic uremic syndrome (4 children). The majority of the patients (6 people, 67%) received peritoneal dialysis with Baxter HomeChoice automated cyclor machine. Two patients were treated with both manual and machine methods, and one child was treated using only the manual method. BLAKE surgical capillary silicone catheter, Tenckhoff peritoneal catheter, and a silicone tube were used as a peritoneal drainage system. In all patients, regardless of the type of the peritoneal drainage, there was a continuous decrease in the level of urea. The advantage of Blake's catheter is its simplicity and high efficiency due to the large working surface area. The authors believe that Blake's catheter should only be used in children with acute kidney injury when it is expected to be inserted in the abdominal cavity for a relatively short time.

**Keywords:** renal failure, peritoneal dialysis, children

### Введение

Возможности современной медицины позволяют на сегодняшний день проводить заместительную почечную терапию (ЗПТ) практически всем детям с терминальной почечной недостаточностью независимо от их возраста и причины ее развития. Вместе с тем, с медицинской и социальной точек зрения при лечении терминальной почечной недостаточности из всех видов ЗПТ методом выбора является именно ТП. Однако в ряде случаев данный вид ЗПТ вынужденно откладывается либо из-за недостаточного физического развития больного (как правило, это категория детей в возрасте до 12-18 месяцев жизни), либо в период

ожидания донорской почки [1-3]. Перитонеальный диализ является вторым по актуальности методом нефрологической помощи в структуре заместительной почечной терапии в мире и на территории РФ. Степень пенетрации данной методики в структуру методов ЗПТ в РФ значительно отстает от общеевропейских и передовых мировых практик. Данная тенденция сохраняется на протяжении многих лет, в первую очередь это было связано с отсутствием регламентирования тарифов и четкого определения технологии данной методики. В 2015 году впервые рекомендациями Федерального фонда обязательного медицинского страхования и

Федерального министерства здравоохранения был определен алгоритм тарификации услуг в рамках федеральной модели клинико-статистических групп методами ЗПТ [4]. Следует отметить важные преимущества перитонеального диализа, расстройства кровообращения

менее выражены, снижение азотемии происходит плавно и равномерно, не вызывая синдрома нарушенного равновесия, что определяет предпочтительность метода у детей до 1 года [5].

### Основное содержание

**Цель исследования.** Оценить возможность применения катетера Блейка для перитонеального диализа у детей с острым почечным повреждением (ОПП).

**Материалы и методы.** С 2015 по 2021 гг на базе областной детской клинической больницы г. Кирова метод перитонеального диализа в качестве заместительной почечной терапии при остром почечном повреждении был применен у 9 детей, в возрасте от 1 года до 13 лет, из них 5 (56%) мальчиков и 4 (44%) девочки. Основной причиной ОПП стал гемолитико-уремический синдром (4 ребенка), у остальных пациентов острое почечное повреждение было одним из проявлений полиорганной недостаточности на фоне тяжелой основной патологии (инфаркт мозга, состояние после клинической смерти, механическая странгуляционная асфиксия, объемный процесс головного мозга, ЧМТ и оперированная гидроцефалия). Все пациенты находились в отделении интенсивной терапии и реанимации. Дети с ОПП либо в силу возраста, либо тяжести основного заболевания практически весь период лечения находились в горизонтальном положении. Сроки нахождения детей на перитонеальном диализе варьировали от 1 суток до 1 месяца. У двоих пациентов (22%) применялось сочетание перитонеального диализа и гемодиализа. Большинство пациентов (6 человек – 67%) получали аппаратный перитонеальный диализ (циклер Baxter HomeChoice), у двоих пациентов (22%) применялся ручной режим

с последующим переходом на аппаратный и у одного ребенка (11%) применялся только ручной метод. В качестве перитонеальной дренажной системы были применены: хирургический капиллярный силиконовый катетер BLAKE (5 пациентов – 56%), классический перитонеальный катетер Tenckhoff фирмы Fresenius (3 ребенка – 33%), а также силиконовая трубка (1 человек – 11%).

**Результаты.** В ходе лечения осложнения наблюдались у 5 пациентов. Носитель катетера Блейка перенес смену катетера. У трех пациентов с катетером Tenckhoff отмечалось подтекание диализата, нарушение оттока диализата и диализный перитонит. У ребенка с установленной силиконовой трубкой отмечалось ее всплытие.

Преимуществами катетера Блейка по сравнению с катетером Tenckhoff мы считаем большую длину его внутрибрюшной «рабочей» части, характер рабочей поверхности (4 продольных дренирующих канала у первого и перфорационные отверстия у второго), а также простоту установки (как правило, лапароцентез и установка катетера через троакары).

Эффективность диализа оценивалась по снижению уровня мочевины. У всех пациентов, вне зависимости от вида перитонеального дренажа, отмечалось снижение уровня мочевины в динамике. На основании проведенных исследований считаем возможным сделать следующие выводы.

Характеристика методов лечения острого почечного повреждения у наблюдаемых больных

<i>Пациент</i>	<i>Вид катетера</i>	<i>Метод установки</i>	<i>Осложнения</i>
1	Blake	Лапароцентез, троакар	Смена катетера
2	Blake	Лапароцентез, троакар	нет
3	Tenckhoff	Лапароскопия	Диализный перитонит
4	Tenckhoff	Лапаротомия из минидоступа	Нарушение оттока, коррекция положения, подтекание диализата, смена катетера, диализный перитонит
5	Силиконовая трубка	Лапаротомия из минидоступа	Всплытие катетера, смена катетера
6	Blake	Лапароцентез, троакар	нет
7	Tenckhoff	Лапароскопия, эндоскопическая фиксация	Подтекание диализата, смена катетера, пластика передней брюшной стенки
8	Blake	Лапароскопия	нет
9	Blake	Лапароцентез, троакар	нет

### Выводы

1. Эффективность перитонеального диализа значительно не отличалась между пациентами с катетером Блейка и имплантированным катетером Tenckhoff.

2. Преимуществом установки катетера Блейка является сочетание простоты и высокой эффективности

вследствие большой площади рабочей поверхности.

3. Катетер Блейка следует применять исключительно у детей с острым почечным повреждением, когда прогнозируется относительно непродолжительное нахождение катетера в брюшной полости.

### Список литературы / References

1. Лоскутова С.А., Никулина А.Б., Белоусова Т.В., Пекарева Н.А. Современные возможности оказания помощи больным с терминальной почечной недостаточностью в условиях региона // Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum. – 2017. № 3. – С. 105–107. URL : [Loskutova S.A., Nikulina A.B., Belousova T.V., Pekareva N.A. Modern possibilities of providing care to patients with terminal renal failure in the region // *Pediatrics. Prilozhenie k zhurnalu Consilium Medicum*. 2017 ; 3 : 105–107 (In Russ)]. Доступно по : <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-vozmozhnosti-okazaniya-pomoschi-bolnym-s-terminalnoy-pochечноy-nedostatochnostyu-v-usloviyah-regiona> Ссылка активна на 12.02.2022.

2. Разин М.П., Минаев С.В., Скобелев В.А., Стрелков Н.С. Неотложная хирургия детского возраста : учебное пособие. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. [Razin, M. P., Minaev, S. V., Skobelev, V. A., Strelkov, N. S. *Neotlozhnaya hirurgiya detskogo vozrasta : uchebnoe posobie*. Moscow : GEOTAR-Media, 2015 (In Russ)].

3. Разин М.П., Галкин В.Н., Сухих Н.К. Детская урология-андрология : Учебное пособие. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. [Razin, M. P., Galkin, V. N., Suhikh, N. K. *Detskaya urologiya-andrologiya* :

*Uchebnoe posobie*. Moscow : GEOTAR-Media, 2011 (In Russ)].

4. Шерстнев А.В., Федосеева А.В., Срапян Р.А. Перитонеальный диализ : опыт реализации в Самарской области // Ремедиум Приволжье. – 2017. № 1 (151). – С. 30–31. [Sherstnev A.V., Fedoseeva A.V., Srapyan R.A. Peritoneal dialysis : implementation experience in the Samara region. *Remedium Privolzh'e*. 2017 ; 1 (151) : 30–31 (In Russ)]. Доступно по : <https://cyberleninka.ru/article/n/peritonealnyy-dializ-opyt-realizatsii-v-samarskoj-oblasti>  
Ссылка активна на 12.02.2022.

5. Мрасова В.К., Макарова Т.П., Осипова Н.В., Поладова Л.В., Карпухин Е.В., Шакиров И.Д., Ахмедгараева Н.В.,

Сибгатуллин Ш.Х. Гемолитико-уремический синдром как причина острой почечной недостаточности у детей раннего возраста. *Практическая медицина*. – 2010. – № 46. – С. 94. [Mrasova, V. K., Makarova, T. P., Osipova, N. V., Poladova, L. V., Karpuhin, E. V., Shakirov, I. D., Ahmedgaraeva, N. V., Sibgatullin, Sh. H. Hemolytic-uremic syndrome as a cause of acute renal failure in young children. *Prakticheskaya medicina*. 2010 ; 46 : 94 (In Russ)]. Доступно по : <https://cyberleninka.ru/article/n/gemolitiko-uremicheskiy-sindrom-kak-prichina-ostroy-pochechnoy-nedostatochnosti-u-detey-rannego-vozrasta>  
Ссылка активна на 12.02.2022.

**ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ЭКОЛОГИЯ И ГИГИЕНА ЧЕЛОВЕКА,  
ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ**

УДК 615.15: 364.044

**АНАЛИЗ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ СИНДРОМА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У АПТЕЧНЫХ  
РАБОТНИКОВ**

Белоусов П.Е.<sup>1</sup>, Белоусова Е.В.<sup>1</sup>, Карасев М.М.<sup>2</sup>, Белоусова О.В.<sup>3</sup>,  
Меркулова Ю.В.<sup>4</sup>, Белоусов Е.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГАОУЗ «Брянская областная больница №1», (241028, г. Брянск, пр. Станке  
Димитрова, 86), e-mail: [st.pasha031@mail.ru](mailto:st.pasha031@mail.ru); [belousovaev032@mail.ru](mailto:belousovaev032@mail.ru)

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С.  
Тургенева» (302026, г. Орёл, ул. Комсомольская, 95),  
e-mail: [mikhailkarasev@yandex.ru](mailto:mikhailkarasev@yandex.ru)

<sup>3</sup>ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет», (308015, г. Белгород, ул. Победы, 85),  
e-mail: [belousovaov31@mail.ru](mailto:belousovaov31@mail.ru)

<sup>4</sup>ООО «Айболит32» (241050, г. Брянск, ул. Ромашина, 39),  
e-mail: [merkulovay@mail.ru](mailto:merkulovay@mail.ru)

**Резюме.** В статье представлены результаты анкетирования фармацевтических работников, непосредственно имеющих контакт с покупателями лекарственных препаратов (первостольников) по определению причин, способствующих развитию синдрома профессионального выгорания (СПВ); наличию у сотрудников данного синдрома; времени самообнаружения СПВ; причинам возникновения данного синдрома; стадиям развития; идентификации физических проявлений синдрома; распределению поведенческих проявлений; интеллектуальных и социальных изменений в поведении; предпочтении возможных методов реабилитации и профилактики возникновения синдрома профессионального выгорания.

**Ключевые слова:** синдром профессионального выгорания, поведенческие изменения, разобщенность сотрудников, импульсивность поведения.

**ANALYZING CAUSES OF PROFESSIONAL BURNOUT SYNDROME  
IN PHARMACY PERSONNEL**

Belousov P.E.<sup>1</sup>, Belousova E.V.<sup>1</sup>, Karasev M.M.<sup>2</sup>, Belousova O.V.<sup>3</sup>,  
Merkulova Yu.V.<sup>4</sup>, Belousov E.A.

<sup>1</sup>*Bryansk Regional Hospital №1, (241028, Bryansk, ave. Stanke Dimitrova, 86) [st.pasha031@mail.ru](mailto:st.pasha031@mail.ru); [belousovaev032@mail.ru](mailto:belousovaev032@mail.ru)*

<sup>2</sup>*Belgorod State University, (308015 Belgorod, st. Pobedy, 85 ) [belousovaov31@mail.ru](mailto:belousovaov31@mail.ru)*

<sup>3</sup>*Orel State University named after I.S. Turgenev (302026, Orel, st. Komsomolskaya, 95) [mikhailkarasev@yandex.ru](mailto:mikhailkarasev@yandex.ru)*

<sup>4</sup>*Aybolit32 LLC (241050, Bryansk, st. Romashina, 39) [merkulovay@mail.ru](mailto:merkulovay@mail.ru)*

**Summary.** The article presents the results of the survey on pharmaceutical workers in direct contact with customers (first-timers) to determine the reasons for developing professional burnout syndrome (SPV); incidence of this syndrome; factors inducing this syndrome; stages; identification of physical manifestations of the syndrome; behavioral manifestations; intellectual and social changes in behavior; available methods of rehabilitation and prevention of professional burnout syndrome.

**Keywords:** professional burnout syndrome, behavioral changes, impulsive behavior

### Введение

Фармацевтическая помощь – это не что иное, как реализация лекарств населению через аптечные организации. От качества работы современного фармацевта напрямую зависят результаты лечения и профилактики многих заболеваний. Работу фармацевтического работника в современной аптеке готовых лекарственных форм с количеством торговых наименований в среднем от 6 до 12 тысяч нельзя назвать легкой. Можно сказать, что это одна из самых сложных и напряженных профессий, сопряженная с большими физическими, психоэмоциональными и интеллектуальными нагрузками, при этом размер оплаты труда оставляет желать лучшего, поэтому данная категория работников в значительной степени подвержена возникновению у них синдрома профессионального (эмоционального) выгорания [1, 3, 7].

В настоящее время синдром эмоционального выгорания относят к феноменам личностной деформации. В

большинстве случаев он развивается у людей, которые в силу своей профессиональной деятельности много общаются с другими людьми в системе отношений «человек – человек» (коммуникативные профессии), причем от качества общения часто зависит эффективность их деятельности. Поэтому синдром выгорания часто рассматривают как реакцию на стрессы в межличностной коммуникации. Чаще всего синдром эмоционального выгорания развивается у врачей, учителей, психиатров, медицинских сестер, социальных работников, практикующих психологов, фармацевтов [2, 4, 6].

Очень часто личностные особенности человека определяют возможность возникновения СПВ. Низкая заработная плата часто оценивается работником как непризнание его профессионализма и является одним из основных факторов, подстегивающих развитие синдрома [3, 5, 6].

### Основное содержание

Выражение «психическое выгорание» впервые было применено Х. Фрейденбергером при проведении экспертизы требований, предъявляемых к социальным профессиям, содержание которых определяет межличностное взаимодействие. «Психическое выгорание» – это ухудшение психического и физического самочувствия у представителей системы образования, здравоохранения и социальных работников [4, 6, 7].

Синдром профессионального выгорания связан с потерей физической, умственной и эмоциональной энергии, при этом наблюдаются симптомы отсутствия удовлетворенности от проделанной работы, апатии, переутомления и психологического истощения, которые зачастую приводят к возникновению конфликтных ситуаций [4, 5, 6, 8].

**Цель работы:** исследование причин, способствующих возникновению синдрома профессионального выгорания.

**Методы исследования:** социологический, графический, контент-анализ, структурный, аналитический.

**Результаты и их обсуждение.** С помощью анкетирования проведено социологическое исследование причин возникновения СПВ у фармацевтических работников. В исследовании приняли участие 44 фармацевтических специалиста г. Брянска, непосредственно имеющих контакты с населением (работники первого стола).

Проведено исследование производственных факторов, способствующих проявлению и развитию СПВ у фармацевтических работников. Ответы распределились следующим образом (рис. 1).



Рис. 1. Распределение факторов, способствующих возникновению СПВ, %

Выявлено, что увеличение нагрузки на работе отметили 41 человек или 93%; несоответствие заработной платы выполняемой работе 39 специалистов – 89%; отсутствие должного вознаграждения – 33 фармацевта – 75%; выполнение функций, не указанных в должностной инструкции, – 27 специалистов – 61%; отрицательная организация работы, неудобный график работы – 24 человека –

55%; противоречивые требования руководителей отметили 22 респондента – 50%; на разобщенность коллектива обратили внимание 19 человек – 43%.

Исследование наличия у фармацевтических работников синдрома профессионального выгорания (самоопределение) дало следующие результаты (рис. 2).

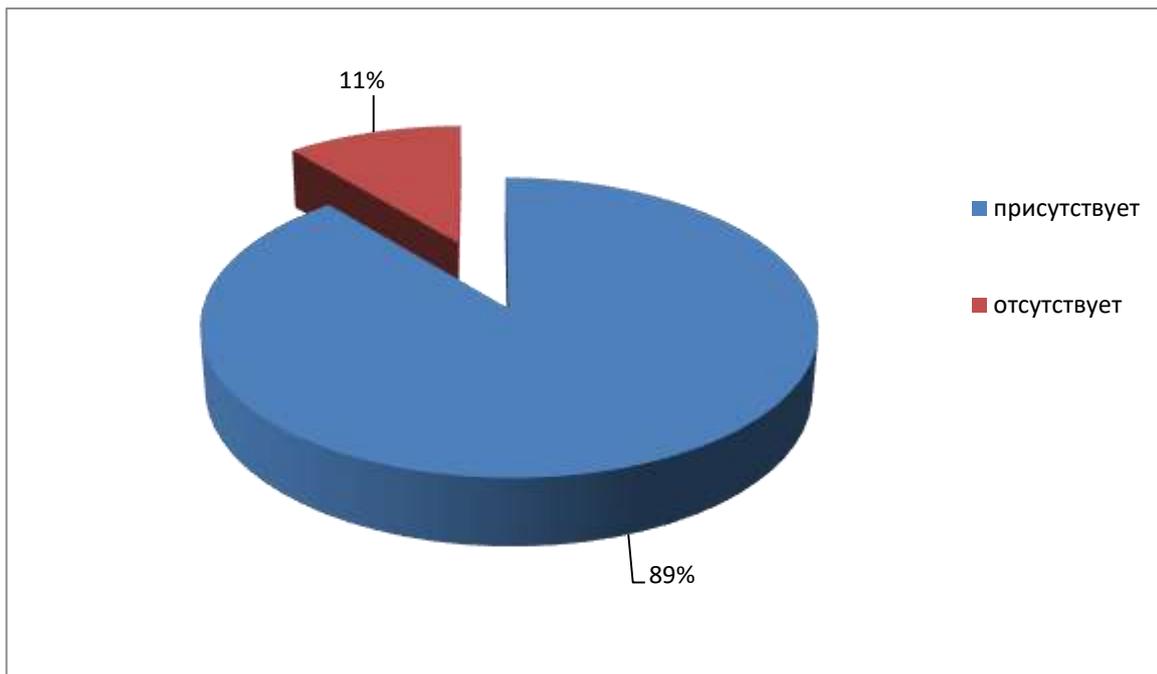


Рис. 2. Распределение результатов по наличию СПВ, %

Выявлено, что синдром профессионального выгорания присутствует у 39 сотрудников - 89%, не наблюдают у себя этого синдрома 5 специалистов – 11%.

Исследование по определению временного интервала обнаружения у себя СПВ выявило следующие результаты (рис. 3).

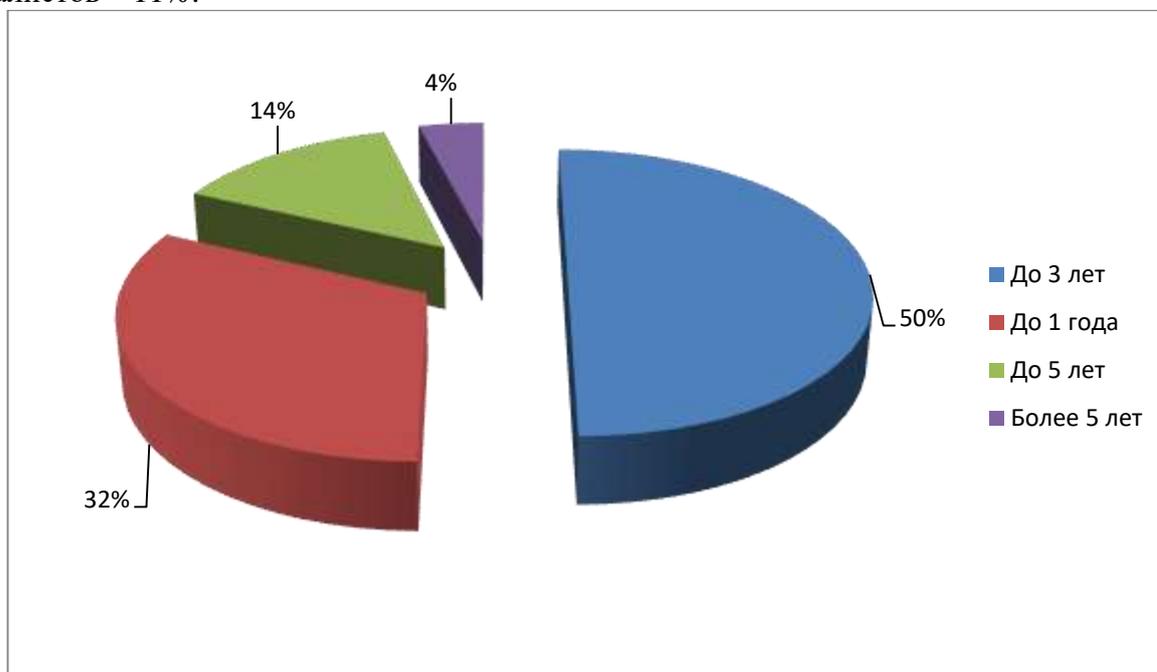


Рис. 3. Сегментация по времени обнаружения СПВ, %

Установлено, что наличие синдрома до трех лет отмечают у себя 22 человека – 50%

опрошенных, в течение года – 14 специалистов – 32%, до пяти лет – 6

респондентов – 14%, более пяти лет – 2 фармацевта – 4%.

Исследование причин, способствующих проявлению синдрома профессионального

выгорания, выявило данные результаты (рис. 4).

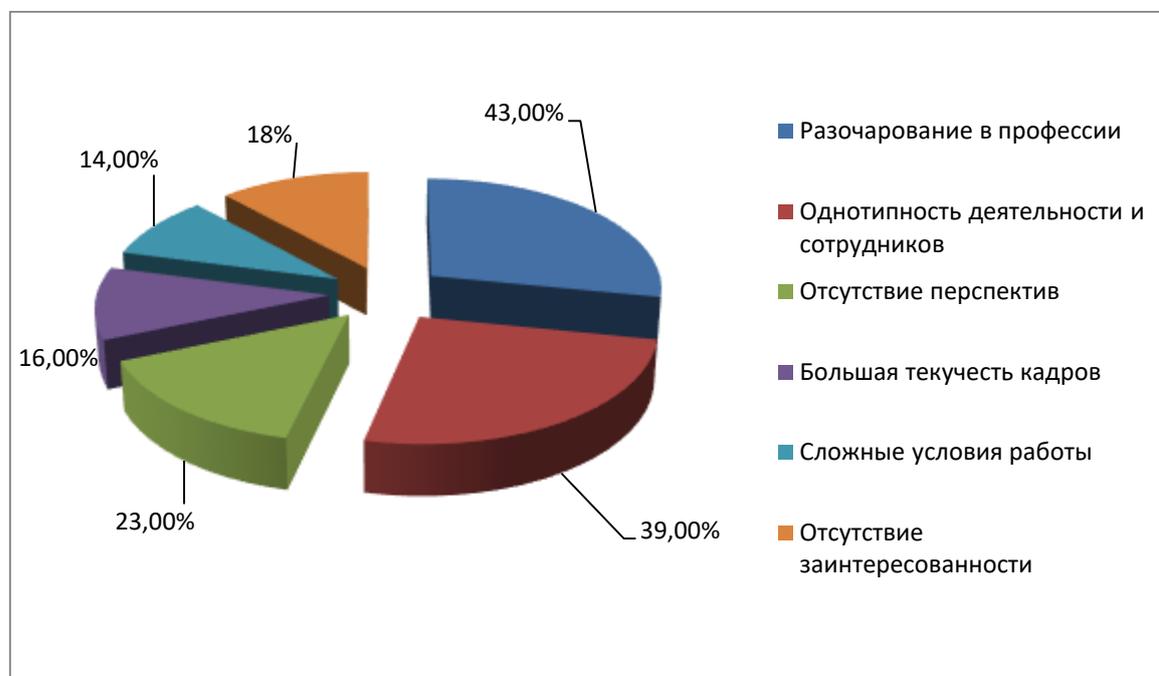


Рис. 4. Сегментация причин возникновения СПВ, %

Определено, что разочарование в выбранной профессии наблюдается у 19 работников - 43% работников; понимание однотипности происходящего, желание что-то изменить есть у 17 специалистов – 39%; отсутствие каких-либо перспектив присутствует у 10 человек – 23%; большую текучесть кадров, причиняющую ущерб работе, отмечают 7 респондентов – 16 %; сложные условия производственной деятельности – 6 фармацевтов – 14%; отсутствие заинтересованности отметили 8 фармспециалистов – 28%.

Выделяют три стадии профессионального выгорания: стадия напряжения – не что иное, как поощряемая вспышка энтузиазма, переходящая в

механическое выполнение своих обязанностей; стадия резистенции – это состояние, когда все идет не по плану и в этом кто-то виноват, при которой возможно проявление недовольства, вплоть до агрессивных действий в отношении коллег; третья стадия – последняя, стадия истощения, сотрудник перестает контактировать с коллегами, ему ничего не интересно, происходит отдаление от коллектива, работа становится в тягость, используются любые причины, чтобы не ходить на работу [6, 7].

Проведено исследование, выявившее принадлежность сотрудников к одной из стадий СПВ (рис. 5).

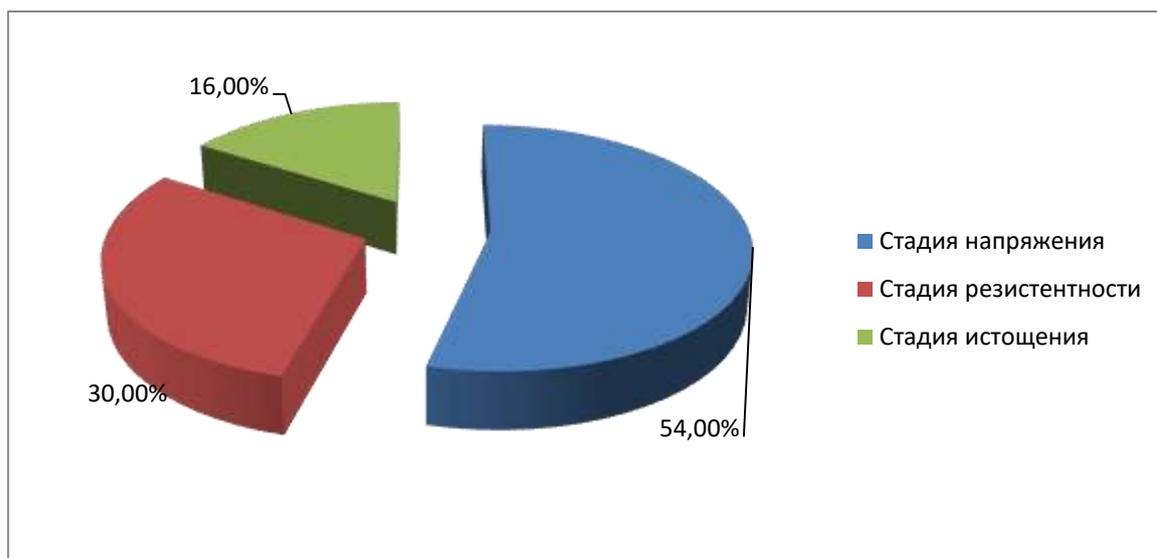


Рис. 5. Сегментация результатов принадлежности к какой-либо стадии СПВ, %

Выявлено, что наибольшее количество аптечных работников (24) находятся в стадии напряжения – 54%; в стадии резистентности – 13 специалистов – 30%; в стадии истощения – 7 человек – 16%.

Симптомы профессионального выгорания делятся на физические и психологические. Исследование физических симптомов СПВ у работников аптечных организаций (самоопределение) выявило следующее (рис. 6).

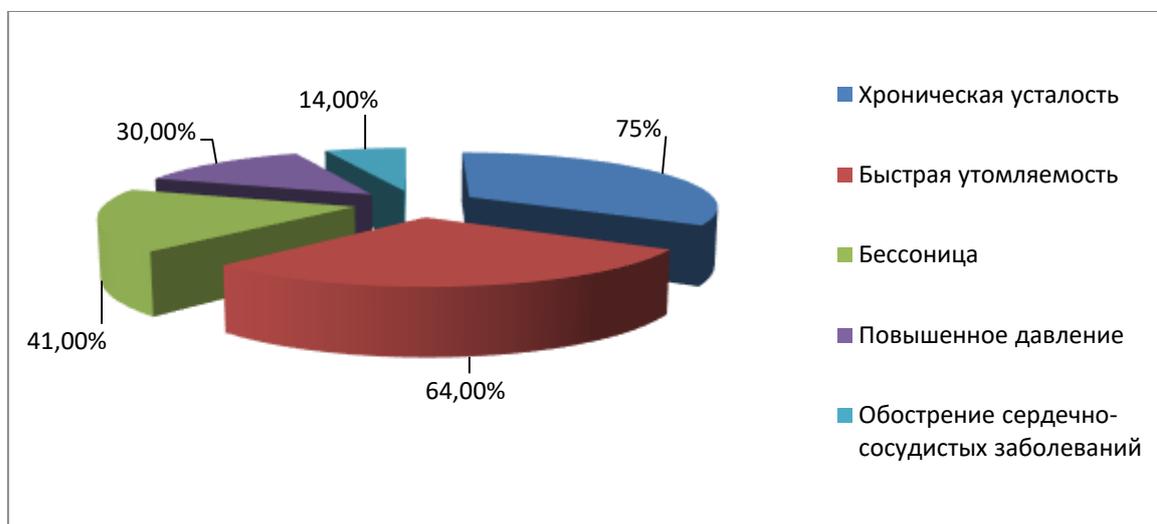


Рис. 6. Градация физических симптомов синдрома, %

Выяснено, что хроническая усталость наблюдается у 75% респондентов; быстрая утомляемость – 64%; бессонница – 41%; повышенное артериальное давление – 30%; обострение сердечно-сосудистых заболеваний – 14%.

В структуре психологических симптомов выделяют поведенческие, интеллектуальные, социальные. Проведенное исследование поведенческих проявлений синдрома профессионального выгорания определило следующие результаты (рис. 7).

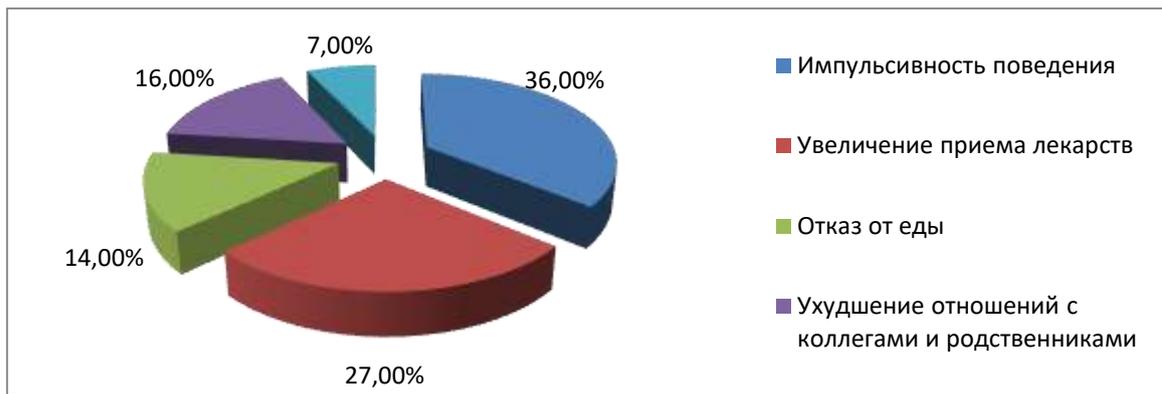


Рис. 7. Распределение поведенческих симптомов СПВ, %

Установлено следующее: импульсивное поведение заметили у себя 16 сотрудников – 36%, увеличение приема определенных лекарственных препаратов – 12 человек – 27 %, ухудшение аппетита – 6 респондентов – 14 %, ухудшение отношений с коллегами и родственниками

– 7 фармацевтов – 16 %, обострение вредных привычек (табакокурение, алкоголь, переедание) – 3 сотрудника – 7%.

Исследование о влиянии СПВ на интеллектуальные изменения определило следующие результаты (рис. 8).

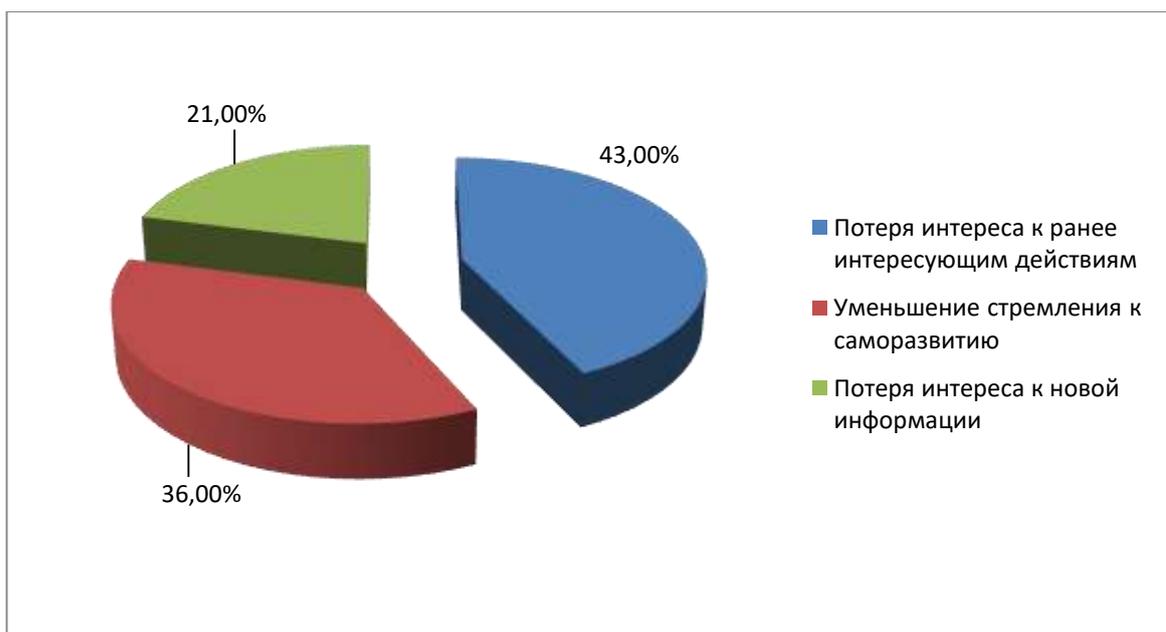


Рис. 8. Распределение интеллектуальных изменений, %

Потеряли интерес к ранее привлекательным занятиям 19 человек – 43% респондентов, уменьшение стремления к саморазвитию и самообразованию – 16 сотрудников – 36 %,

отметили снижение интереса к получению новой информации 9 фармацевтов – 21%.

Проведен анализ социальных изменений в жизни фармацевтических работников под влиянием синдрома профессионального выгорания (рис. 9).

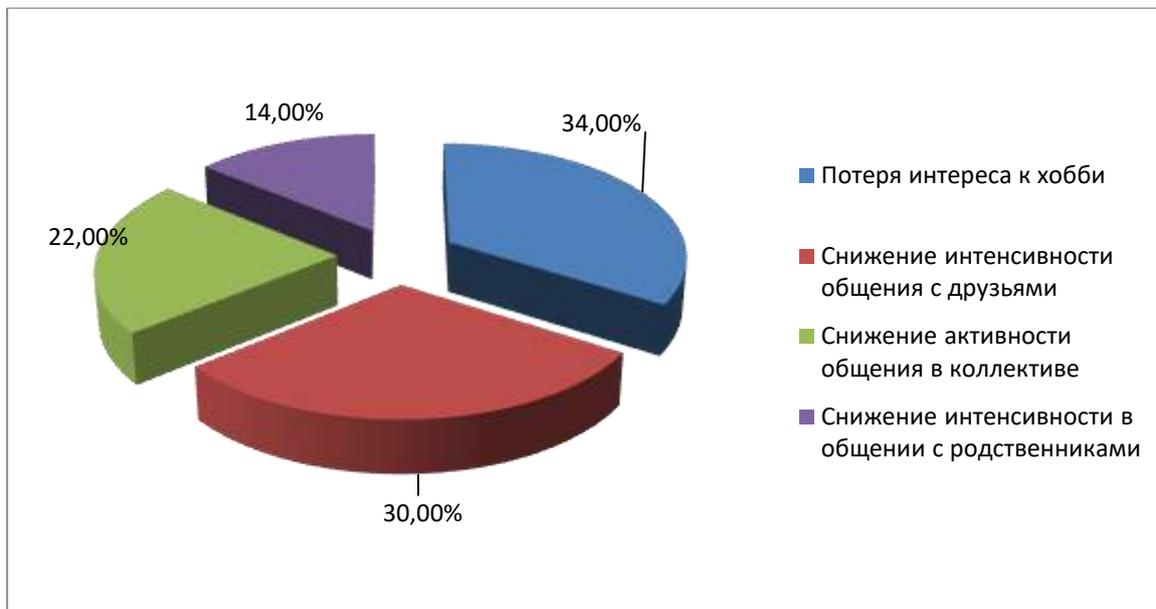


Рис. 9. Распределение социальных изменений, %

Потеря интереса к своему хобби проявляется у 15 сотрудников – 34%, снижение интенсивности общения с друзьями у 13 респондентов – 30%, снижение активности в общении в коллективе отметили 10 специалистов – 22%, снижение интенсивности в общении с родственниками у 6 человек – 14%.

Синдром профессионального выгорания в 2019 году включен в Международный классификатор болезней,

поэтому отнесен к факторам, влияющим на состояние здоровья. Его проявление не может быть объяснено обычной утомляемостью и призывом отдохнуть.

Исследование по выбору методов реабилитации или профилактики СПВ, которым они пользуются или воспользовались бы, если бы такая возможность была предоставлена, выявило следующие результаты (рис. 10).

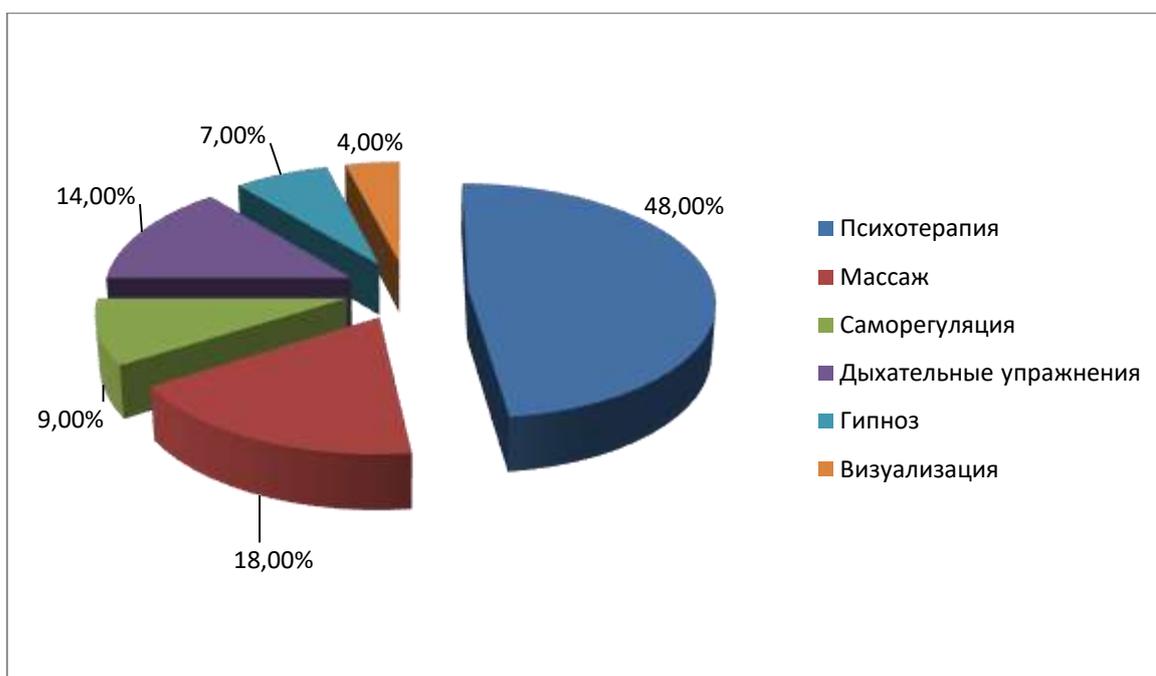


Рис. 10. Сегментация методов реабилитации и профилактики синдрома, %

Установлено, что психотерапия помогла бы 21 сотруднику – 48%; массаж – 8 специалистам – 18%; предпочли заниматься саморегуляцией 4 человека – 9%; дыхательные упражнения указали 6 респондентов – 14%, воспользовались бы услугами гипнотерапии 3 фармацевта – 7%,

занятия визуализацией (представление и разбор ситуаций, которые еще не случились) предпочли бы 2 респондента – 4%.

По результатам исследования построена лепестковая диаграмма (рис. 11).

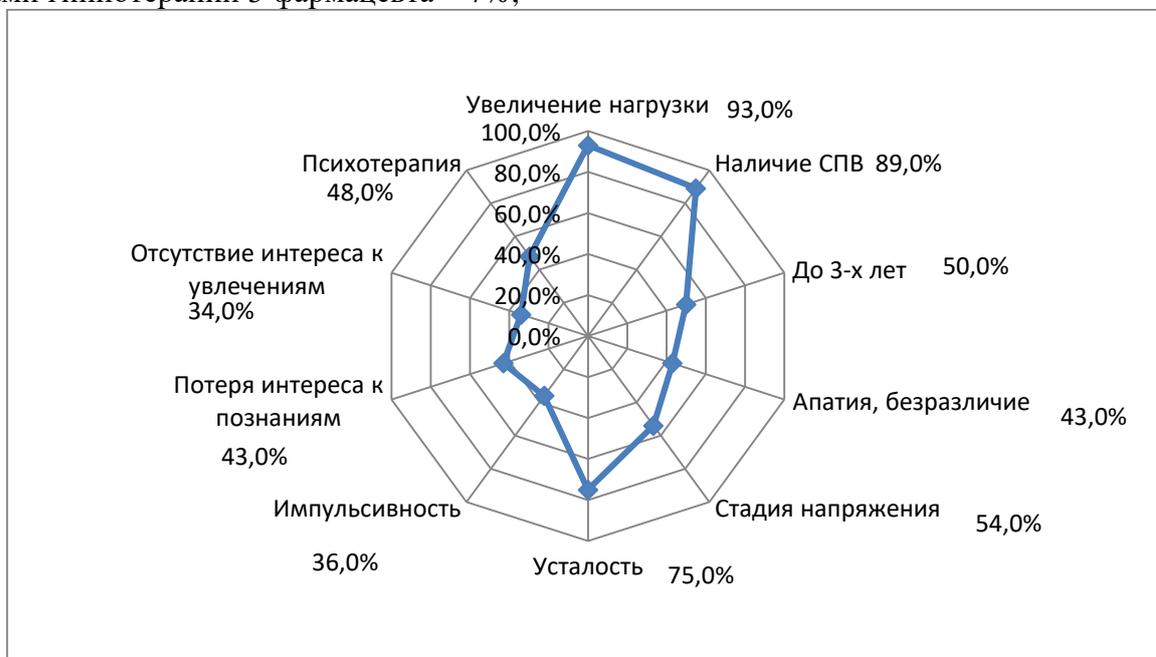


Рис. 11. Распределение максимальных показателей проведенного исследования в структуре диаграммы, %

### Заключение

Исследование определило, что основным фактором, способствующим проявлению СПВ, является увеличение производственной нагрузки – 93%; наличие у себя СПВ отметили 89% респондентов; наличие у себя СПВ в течение последних 3 лет – 50% сотрудников; разочаровались в выборе профессии 43%; 54% фармспециалистов находятся в стадии напряжения; хроническую усталость ощущают 75% сотрудников; импульсивность поведения отмечают 36%; отсутствие интереса к текущим событиям – 43%; потерю интереса к увлечениям – 34% работников; психотерапию в качестве реабилитации или профилактики СПВ

предпочитают 48% участвующих в исследовании фармацевтических работников.

Таким образом, синдром профессионального выгорания затрагивает абсолютно все сферы жизни. Причем синдром не только ухудшает психологическое и физическое здоровье человека, но и экономические показатели организации, так как нарушается эмоциональное равновесие в коллективе, что напрямую влияет на производительность труда и качество фармацевтического сопровождения посетителей аптечных организаций.

## Список литературы/ References

1. Гришин А.И., Трофимов Д.А., Чемарев А.П. Основные этические проблемы деятельности современного фармацевтического работника // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2016. – Том 6 (1). – С. 225–228. [Grishin A.I., Trofimov D.A., Chemarer A.P. Osnovnye eticheskie problemy deyatel'nosti sovremennogo farmatsevticheskogo rabotnika. *Bulletin of Medical Internet Conferentiis*. 2016 ; 6 (1) : 225–228 (In Russ)].
2. Ларенцова Л.И., Барденштейн Л.М. Синдром эмоционального выгорания у врачей различных специальностей : психологические аспекты – М. : Медкнига, 2009. [Larentsova L.I., Bardestein L.M. *Sindrom emotsional'nogo vygoraniya u vrachey razlichnyh spetsial'nostey : psihologicheskie aspekty* Moscow : *Med-Book*, 2009 (In Russ)].
3. Меркулова Н.Н. Синдром эмоционального выгорания и программа его преодоления в сфере «Помогающих» профессий // Вестник ТГУ. – 2011. – № 12. – С. 199–206. [Merkulova N.N. Sindrom emotsional'nogo vygoraniya i programma ego preodoleniya v sfere «Pomogayushchih» professiy *TGU Bulletin*. 2011 ; (12) : 199–206 (In Russ)].
4. Ронгинская Т.И. Синдром выгорания в социальных профессиях // Психологический журнал. – 2002. – Т. 23. – № 3. – С. 85–95. [Ronginskaya T.I. Sindrom vygoraniya v sotsial'nyh professiyah. *Psihologicheskiy zhurnal*. 2002 ; 23 (3) : 85–95 (In Russ)].
5. Сидоров П.И., Новикова И.А. Профилактика синдрома профессионального выгорания в медицинской среде // Медицинская газета. – 2006. – № 15. – С. 8–9. [Sidorov P.I., Novikova I.A. Profilaktika sindroma professional'nogo vygoraniya v meditsinskoj sfere. *Meditsinskaya gazeta*. 2006 ; (15) : 8–9 (In Russ)].
6. Бойко В.В. Синдром эмоционального выгорания в профессиональном общении. – СПб, 2009. [Boyko V.V. *Sindrom emotsional'nogo vygoraniya v professional'nom obshchenii*. St. Petersburg, 2009 (In Russ)].
7. Семенова Н.В., Вяльцин А.С., Ашвиц И.В., Корнякова В.В., Белан А.И. Профессиональное выгорание работников медицинского профиля // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2019. – № 1. – С. 93–98. [Semenova N.V., Vyaltsin A.S., Ashvitz I.V., Kornakova V.V., Bellan A.I. Professional'noe vygoranie rabotnikov meditsinskogo profilya. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovaniy*. 2019 ; (1) : 93–98 (In Russ)].
8. Белоусова О.В., Белоусов Е.А., Карасев М.М., Петухова Е.П. Анализ факторов, обуславливающих возникновение и развитие конфликтов в аптечной организации // Медицинское образование сегодня. – 2021. – № 2 (14). – С. 21–26. [Belousova O.V., Belousov E.A., Karasev M.M., Petukhova E.P. Analiz faktorov, obuslavlivayushchih vzniknovenie i razvitie konfliktov v aptechnoy organizatsii. *Meditsinskoe obrazovanie segodnya*. 2021 ; 2 (14) : 21–26 (In Russ)].

УДК 614.253

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СУРРОГАТНОГО МАТЕРИНСТВА

Михайлов А.Е., Михайлова М.В.

*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет  
Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112),  
e-mail: [aemikhailov@yandex.ru](mailto:aemikhailov@yandex.ru)*

**Резюме.** В статье дана подборка материала по одной из тем учебной дисциплины «Биоэтика». В ней раскрываются социальные, этические и правовые аспекты применения вспомогательной репродуктивной технологии «суррогатное материнство». Ключевое значение в решении проблем, возникающих при реализации этой технологии, имеют права ребенка и его интересы, которые определяются из традиционных семейных ценностей.

**Ключевые слова:** биоэтика, суррогатное материнство, вспомогательные репродуктивные технологии, медицинское право, традиционные семейные ценности.

## CURRENT PROBLEMS OF SURROGATE MOTHERHOOD

Mikhailov A.E., Mikhailova M.V.

*Kirov State Medical University, Kirov, Russia (610027, Kirov, K. Marx street,  
112), [aemikhailov@yandex.ru](mailto:aemikhailov@yandex.ru)*

**Summary.** The article provides a selection of materials on a topic included in the academic discipline "Bioethics". It reveals social, ethical and legal aspects on the use of assisted reproductive technology "surrogate motherhood". Rights of the child and his interests determined by traditional family values are of key importance in solving some problems that arise with this technology.

**Key words:** bioethics, surrogate motherhood, assisted reproductive technologies, medical law, traditional family values.

### Введение

Многие социальные особенности брачного института обусловлены половым инстинктом. Основной функцией семьи в современном обществе исследователи считают репродуктивную. Данный подход является традиционным, потому как в нем находит свое отражение жизненный уклад многих поколений. Известный финский философ и антрополог Эдуард Вестермарк

(1862-1939) в своей книге «История человеческого брака» определял брак как «отношение одного или большего количества мужчин с одной или большим количеством женщин, которое признано обычаем или законом и включает определенные права и обязанности как применительно к партнерам, вступившим в брак, так и применительно к детям,

рожденным в нем» [1]. Но в современном обществе традиционные ценности семьи и брака, гендерных предпочтений и ориентаций подвергаются существенным трансформациям.

На изменения репродуктивной функции института семьи и брака в настоящее время негативно влияет ряд факторов, среди которых не только женское бесплодие, но и растущий процент мужского бесплодия. Одна из причин – плохая экология. Кроме того, на сперматогенез отрицательно влияют употребление алкоголя и курение. Женское бесплодие зачастую может быть следствием некоторых инфекционных заболеваний и аборт. Сегодня многие пары часто затягивают с рождением ребенка, либо совсем отказываются заводить детей, или стремятся ограничиться воспитанием только одного.

Таковы основные причины снижения рождаемости в ряде стран.

В своём выступлении на Инвестиционном форуме «Россия зовёт!», состоявшемся 30 ноября – 1 декабря 2021 года, Президент России отметил, что демографическая проблема «приобрела и системообразующий, и экономический характер в связи с отсутствием нужного количества рабочих рук на рынке труда, у нас где-то 80 с небольшим миллионов, у нас потери составляют примерно 1,1 или 1,2 процентных пункта в год. В этой связи и по гуманитарным соображениям, и с точки зрения укрепления нашей государственности, и по экономическим соображениям решение демографической проблемы – одна из главных» [2]. Свой вклад в решение демографической проблемы в России могут внести и вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ).

### Основное содержание

В настоящее время суррогатное материнство широко применяется в нашей стране. По оценке Европейского центра суррогатного материнства, в России с использованием этой технологии ежегодно рождается как минимум 22 тысячи детей, с ежегодным ростом не менее 20%. Россия – среди мировых лидеров по суррогатному материнству [3]. Но индустрия суррогатного материнства остается этически дискуссионной отраслью медицины с пробелами в правовом регулировании. Совершенствование практической реализации такой технологии предполагает мониторинг и корректировку на основе комплексного теоретического осмысления её психологических и морально-правовых аспектов. При подготовке студентов медицинского вуза в учебном курсе «Биоэтика» необходимо, раскрывая новые возможности при использовании технологии суррогатного материнства, всесторонне анализировать и возникающие при этом проблемы [4].

Во второй половине XX века развивающаяся биомедицина открыла новые возможности лечения бесплодия

благодаря применению вспомогательных репродуктивных технологий, когда некоторые или все этапы зачатия и раннего развития эмбрионов осуществляются вне материнского организма. Наиболее значимыми вехами становления суррогатного материнства как современной ВРТ стали:

- оплодотворение человеческой яйцеклетки вне матки (1944);
- первый "ребенок из пробирки", родившийся в результате успешной процедуры ЭКО (1978);
- первая успешная гестационная суррогатная беременность (1985-1986).

**Суррогатное материнство за рубежом.** В США отношение к суррогатному материнству варьируется в разных штатах. Если в Мичигане и Нью-Йорке суррогатное материнство полностью запрещено, то Калифорния считается центром коммерческого суррогатного материнства. В штате Вирджиния законодательно запрещены только коммерческие соглашения о суррогатном материнстве.

В ряде стран (Франция, Германия, Австрия, Норвегия) суррогатное материнство находится под полным запретом. В Германии и Австрии искусственное оплодотворение женщины, намеренной отказаться от ребенка в последующем, квалифицируется в законе как преступление, и врач, осуществивший такую манипуляцию, несет уголовную ответственность (лишение свободы до 3 лет). Во Франции суррогатное материнство запрещено, поскольку противоречит законодательству об усыновлении и нарушает положение о неотчуждаемости человеческого тела. В Италии оппозиция предложила запретить «суррогатное материнство». На парламентское рассмотрение был вынесен законопроект партии «Братья Италии», предполагавший уголовное преследование всех причастных к таким практикам, даже если само нарушение было совершено за пределами Италии. «Суррогатное материнство — это рабство третьего тысячелетия. Оно унижает женское тело и превращает детей в товар», — написала лидер этой оппозиционной партии Джорджа Мелони [5]. Законодательством Испании, Израиля, Нидерландов суррогатное материнство разрешено, однако запрещена любая пропаганда и реклама репродуктивных технологий с подбором услуг суррогатных матерей. В Канаде, Великобритании, Ирландии, Дании и Бельгии суррогатное материнство разрешено только на безвозмездной основе или с возмещением лишь обоснованных расходов. В Канаде разрешено пользоваться такими услугами гомосексуальным парам, а также родителям-одиночкам.

Таиланд, Непал, Мексика и Индия недавно ввели запрет на оказание платных услуг суррогатных матерей иностранцам.

Коммерческое суррогатное материнство разрешено в Грузии, России, Украине и в некоторых штатах США [6].

**Суррогатное материнство в России. Основные требования к суррогатным матерям** закреплены Федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 26.03.2022) «Об основах охраны

здоровья граждан в Российской Федерации» (ст. 55 Применение вспомогательных репродуктивных технологий) [7]. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 803н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению» устанавливает дополнительные требования к медицинским обследованиям суррогатных матерей [8]. Согласно этому приказу, дополнительными обязательными медицинскими документами для суррогатной матери являются справка из психоневрологического диспансера, справка из наркологического диспансера. Изменения требований к суррогатным матерям способствуют тому, чтобы таковыми могли стать только здоровые право- и дееспособные женщины, заключившие соответствующий договор, не имеющие медицинских противопоказаний.

**Устранение дисбаланса в отношениях биологических родителей и суррогатной матери.** Определение Конституционного Суда Российской Федерации от 15 мая 2012 года № 880-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы граждан Ч. П. и Ч. Ю. на нарушение их конституционных прав положениями пункта 4 статьи 51 Семейного кодекса Российской Федерации и пункта 5 статьи 16 Федерального закона «Об актах гражданского состояния» [9]. Тогда Суд постановил, что претензия данных граждан безосновательна. Но примечательно особое мнение судьи Конституционного Суда Российской Федерации С. Д. Князева. Он отметил, что *факт вынашивания и рождения не даёт суррогатной матери неограниченной свободы в принятии данного решения, и поэтому очень важно обезопасить генетических родителей от подобных случаев, ведь согласно Конституции Российской Федерации защита отцовства, материнства и детства увязывается с приоритетными интересами семьи. Также он указывает в данном случае на защиту*

*прав и интересов ребёнка*, ведь чаще генетические родители могут дать ребёнку больше, чем суррогатная мать. И особое внимание С. Д. Князев обращает, «как бы цинично это не выглядело», на *защиту прав генетических отцов*. По его мнению, конкуренция между биологической и суррогатной матерью может быть понятна, однако лишение родительских прав генетического отца исключительно по волеизъявлению суррогатной матери поднимает множество вопросов.

Согласно 4 пункту 51 статьи Семейного кодекса Российской Федерации, суррогатная мать после рождения ребёнка могла отказать биологическим родителям забрать ребёнка и быть записанными в его свидетельство о рождении. Но после судебного разбирательства **дела Фроловых** было принято беспрецедентное решение о передаче ребёнка биологическим родителям. Оно соответствует современным тенденциям *в мировой правоприменительной практике при рассмотрении подобных дел, когда приоритетными считаются интересы ребёнка*. Суд, сравнив благосостояние семьи Фроловых с благосостоянием суррогатной матери, вынес решение в пользу истца. Суд поставил *превыше всего интересы ребёнка*, и поэтому в одном из пунктов Постановления Верховного Суда Российской Федерации от 16 мая 2017 года «О применении судами законодательства при рассмотрении дел, связанных с установлением происхождения детей» сказано, что каждое подобное дело нужно рассматривать с пристальным вниманием, выяснять интересы ребёнка и только тогда выносить решение. Однако с правовой точки зрения самым важным пунктом является абзац в пункте 31: «Вместе с тем судам следует иметь в виду, что в случае, если суррогатная мать отказалась дать согласие на запись родителями указанных выше лиц (потенциальных родителей), то данное обстоятельство не может служить безусловным основанием для отказа в удовлетворении иска этих лиц о признании их родителями ребёнка и передаче им ребёнка на воспитание» [10]. По сути, этим

постановлением отменяется 4 пункт 51 статьи Семейного кодекса Российской Федерации и вводится новый принцип работы судов на территории Российской Федерации в отношении института суррогатного материнства.

В настоящее время в большей степени законодательно проработаны требования к суррогатным матерям, тогда как в отношении к заказчикам остаются пробелы, которые не охвачены правовым регулированием. Это касается таких особых качеств заказчиков как *возраст генетических родителей, их семейный статус, материальное положение*. Но именно от этих характеристик в значительной мере зависят условия, в которых будет жить ребенок.

**Оценка психического здоровья заказчиков** имеет особое значение. В действующем законодательстве отсутствуют прямые нормы, регулирующие этот аспект данной репродуктивной технологии. Законодательно закреплены лишь положения о право- и дееспособности таких лиц. Для решения этой проблемы целесообразно проведение обязательного медицинского освидетельствования на предмет выявления психических отклонений не только суррогатных мам, как это делается сейчас, но и заказчиков. Кроме того, сохраняется неопределенность относительно необходимости учета особых состояний заказчиков, которые не квалифицируются как психическое нездоровье, поскольку в обществе происходят существенные сдвиги традиционных ценностных ориентиров.

**Правовой статус гамет.** Следует также устранить пробелы в правовом регулировании случаев, когда один из супругов решает использовать для получения потомства гаметы второго, уже после его смерти, либо когда суррогатная мать уже вынашивает ребенка и один из супругов-заказчиков в это время погибает. Если супруга будет использовать генетический материал умершего супруга для собственного искусственного оплодотворения, тогда правовых коллизий не возникает. Но когда супруга не способна

к деторождению, то реализация программы посмертного суррогатного материнства сталкивается с затруднениями. В настоящее время в законодательстве не проработан вопрос о правовом статусе гамет и круге лиц, имеющих право распоряжаться ими после смерти их обладателя, что может вести к различного рода злоупотреблениям [11]. Нужны списки оснований, позволяющих одному из супругов в случае смерти второго использовать его гаметы.

**Либеральное законодательство** делает Россию привлекательной для «репродуктивных туристов», стремящихся к технологиям, запрещенным в их странах, среди которых есть и гомосексуальные пары.

В январе 2020 года было возбуждено уголовное дело о торговле людьми, когда в квартире жилого дома в посёлке Одинцовского района Подмосковья обнаружили четырёх младенцев, которых собирались передать родителям-филиппинцам. Как следует из материалов дела, всех детей родили суррогатные матери. Один из малышей скончался в результате синдрома внезапной детской смерти. По факту обнаружения малышей были возбуждены два уголовных дела: о причинении смерти по неосторожности и о торговле людьми. Впоследствии статью

изменили на более тяжкую: торговля людьми, повлекшая смерть.

В июне 2020 года в одной из московских квартир были обнаружены ещё пятеро младенцев в возрасте от шести дней до шести месяцев, которые были рождены суррогатными матерями от родителей из КНР. Столичное управление Следственного Комитета также возбудило уголовное дело о торговле людьми. Вскоре оба дела были объединены и последовали задержания [12].

В июле 2020 года были арестованы сотрудники московской клиники «Центр ЭКО», Европейского центра суррогатного материнства и компании «Росюрконсалтинг», которые, по мнению следствия, «продавали» российских детей иностранным гражданам.

В январе 2021 года депутатами «Единой России» были подготовлены законодательные поправки с целью установления более жёсткого контроля над сферой суррогатного материнства и исключения «торговли детьми». 11 июня 2021 года в Государственную Думу был внесен законопроект о введении запрета для иностранцев и лиц без гражданства на использование услуги суррогатного материнства в Российской Федерации [13].

### Заключение

Ключевыми в решении актуальных проблем вспомогательной репродуктивной технологии «суррогатного материнства» являются положения статей Конституции Российской Федерации:

Статья 67.1

Ч. 4. Дети являются важнейшим приоритетом государственной политики России. Государство создает условия, способствующие всестороннему духовному, нравственному, интеллектуальному и физическому развитию детей, воспитанию в них патриотизма, гражданственности и уважения к старшим. Государство, обеспечивая приоритет семейного воспитания, берет на себя обязанности

родителей в отношении детей, оставшихся без попечения.

Часть 1 статьи 72 пункт «ж.1»: 1) защита семьи, материнства, отцовства и детства; защита института брака как союза мужчины и женщины; создание условий для достойного воспитания детей в семье ... [14].

Таким образом, основой применения вспомогательной репродуктивной технологии «суррогатное материнство» должны стать, прежде всего, права ребенка, защищающие его интересы, которые определяются исходя из закрепленных Конституцией Российской Федерации традиционных семейных ценностей

Список литературы / References

1. Вестермарк Эдуард Александр. История брака. – Москва : Д.П. Ефимов, 1896. [Vestermark, Eduard Aleksandr. Istoriya braka. Moscow : D. P. Efimov, 1896 (In Russ)].
2. Речь Путина В.В. на Инвестиционном форуме «Россия зовет!» (30.11–01.12. 2021 г.). [Rech' Putina V. V. na Investitsionnom forume «Rossiya zovet!» (30.11–01.12. 2021) (In Russ)]. Доступно по : <http://kremlin.ru/events/president/news/67241>. Ссылка активна на 12.02.2022.
3. Литвинцева Г. Россия – среди мировых лидеров по суррогатному материнству. 08.08.2018. [Litvintseva G. Rossiya – sredi mirovyh liderov po surrogatnomu materinstvu. 08.08.2018 (In Russ)]. Доступно по : <https://russian.eurasianet.org>. Ссылка активна на 12.02.2022.
4. Ушаков Е.В. Биоэтика : учебник и практикум для вузов. – М., 2021. – с. 192–193. [Ushakov E.V. Bioetika : uchebnik i praktikum dlya vuzov. Moscow, 2021, pp. 192–193 (In Russ)].
5. Оппозиция Италии предлагает поставить «суррогатное материнство» вне закона [Oppozitsiya Italii predlagaet postavit' «surrogatnoe materinstvo» vne zakona (In Russ)]. Доступно по : <https://regnum.ru/news/society/3071976.html>. Ссылка активна на 12.02.2022.
6. Храмова Т. Проблемы суррогатного материнства в формате «суррогатного права» : комментарий к консультативному заключению ЕСПЧ от 10 апреля 2019 года // Международное правосудие. – 2019. – № 3 (31). – С. 45–58. [Hramova T. Problemy surrogatnogo materinstva v formate «surrogatnogo prava» : kommentariy k konsul'tativnomu zaklyucheniyu ESPCH ot 10 aprelya 2019 goda. *Mezhdunarodnoe pravosudie*. 2019 ; 3 (31) : 45–58 (In Russ)].
7. Чернышева Ю.А. Правовое регулирование суррогатного материнства в зарубежных странах // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики Ч. I. – 2012. – № 1 (15) – С. 209–211. [Chernysheva Yu.A. Pravovoe regulirovanie surrogatnogo materinstva v zarubezhnyh stranah // *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kul'turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki*. Part. I., 2012 ; 1 (15) : С. 209–211 (In Russ)].
8. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 26.03.2022). [Federal'nyy zakon «Ob osnovah ohrany zdorov'ya grazhdan v Rossiyskoy Federatsii ot 21.11.2011 № 323-FZ (red. ot 26.03.2022) (In Russ)]. Доступно по : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_121895/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/) Ссылка активна на 12.02.2022.
9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 803н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению» [Prikaz Ministerstva zdavoohraneniya Rossiyskoy Federatsii ot 31.07.2020 № 803n «O poryadke ispol'zovaniya vspomogatel'nyh reproductivnyh tekhnologiy, protivopokazaniyah i ogranicheniyah k ih primeneniyu» (In Russ)]. Доступно по : <http://zdravalt.ru/upload/iblock/114/803n.pdf>. Ссылка активна на 12.02.2022.
10. Определение Конституционного Суда Российской Федерации от 15.05.2012 № 880-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы граждан Ч. П. и Ч. Ю. на нарушение их конституционных прав положениями пункта 4 статьи 51 Семейного кодекса Российской Федерации и пункта 5 статьи 16 Федерального закона «Об актах гражданского состояния» [Opredelenie Konstitutsionnogo Suda Rossiyskoy Federatsii ot 15.05.2012 № 880-O «Ob otkaze v prinyatii k rassmotreniyu zhaloby grazhdan Ch. P. i Ch. Yu. na narushenie ih konstitutsionnyh prav

polozheniyami punkta 4 stat'i 51 Semeynogo kodeksa Rossiyskoy Federatsii i punkta 5 stat'i 16 Federal'nogo zakona «Ob aktah grazhdanskogo sostoyaniya» (In Russ)].  
Доступно по : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_131275/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131275/) Ссылка активна на 12.02.2022.

11. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 16.05.2017 № 16 (ред. от 26.12.2017) «О применении судами законодательства при рассмотрении дел, связанных с установлением происхождения детей» [Postanovlenie Plenuma Verhovnogo Suda Rossiyskoy Federatsii ot 16.05.2017 № 16 (red. ot 26.12.2017) «O primenenii sudami zakonodatel'stva pri rassmotrenii del, svyazannyh s ustanovleniem proiskhozhdeniya detey (In Russ)]. Доступно по : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216881/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216881/) Ссылка активна на 12.02.2022.

12. Стеблева Е.В. Правовое регулирование посмертного суррогатного материнства // Семейное и жилищное право. – 2011. – № 3. – С. 23–30. [Stebleva, E. V. Pravovoe regulirovanie posmertnogo surrogatnogo materinstva. *Semeynoe i zhilishchnoe pravo*. 2011 ; (3) : 23–30 (In Russ)].

13. Козлова Н. СК завершает дело о торговле детьми от суррогатных матерей // Российская газета. – 2021. – 27 июля. [Kozlova, N. SK zavershaet delo o torgovle det'mi ot surrogatnyh materey. *Rossiyskaya gazeta* 27.07.2021 (In Russ)].

Доступно по : <https://rg.ru/2021/07/27/sk-zavershaet-delo-o-torgovle-detmi-ot-surrogatnyh-materej.html>. Ссылка активна на 12.02.2022.

14. Законопроект № 1191971-7. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления требования о наличии гражданства Российской Федерации при использовании суррогатного материнства на территории Российской Федерации). [Zakonoproekt № 1191971-7. O vnesenii izmeneniy v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiyskoy Federatsii (v chasti ustanovleniya trebovaniya o nalichii grazhdanstva Rossiyskoy Federatsii pri ispol'zovanii surrogatnogo materinstva na territorii Rossiyskoy Federatsii) (In Russ)].  
Доступно по : <https://sozd.duma.gov.ru/bill/1191971-7>. Ссылка активна на 12.02.2022.

15. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). [«Konstitutsiya Rossiyskoy Federatsii» (prinyata vsenarodnym golosovaniem 12.12.1993 s izmeneniyami, odobrennymi v hode obshcherossiyskogo golosovaniya 01.07.2020) (In Russ)].  
Доступно по : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW). Ссылка активна на 12.02.2022.

**ПЕДАГОГИКА, ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ**

УДК 9.908

**СОВРЕМЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ  
И МЕТОДОЛОГИЯ УСТНОЙ ИСТОРИИ  
В ИЗУЧЕНИИ ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЫ ВЯТКИ**

Криушина В.А., Комарницкая Т.И., Суворова А.В.

*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет  
Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112),  
e-mail: vkriushina@inbox.ru*

**Резюме.** В статье на основании разных категорий исторических источников (опубликованных, неопубликованных, устных) и привлечения данных российской и региональной историографии воссоздаётся образ певчего в православном храме. Определённая научная новизна публикации состоит в соотнесении исторической информации разных эпох – традиционной средневековой культуры России XVII в., рубежа XIX–XX вв. и начала XXI века, в применении методологии устной истории.

**Ключевые слова:** церковное пение, патриаршие дьяки, государевы дьяки, православный храм, устная история, священномученик, социокультурная инфраструктура, социальный статус певчего.

**MODERN SOURCES AND METHODOLOGY OF ORAL HISTORY IN THE  
STUDY OF SPIRITUAL CULTURE IN VYATKA**

**Summary.** The article is based on different categories of historical sources (published, unpublished, oral) and using data from Russian and regional historiography; the image of a chanter in an Orthodox church is recreated. The topicality lies in correlation of historical information from different periods – the traditional medieval culture of Russia in the XVIIth century, the turn of the XIXth–XXth centuries and the beginning of the XXIst century, whereas methodology of oral history is implied.

**Key words:** church singing, patriarchal clerks, sovereign clerks, Orthodox church, oral history, hieromartyr, social and cultural infrastructure, social status of the chorister.

### Введение

Традиция церковного пения на Руси складывалась в средние века как явление не только художественно-религиозное, но и социальное. Существовала градация церковных певчих, представлявших патриаршую и государеву власть. В современной источниковедческой ситуации изучение статуса певчего в православном храме может быть основано на изучении различных категорий источников: текстовых и визуальных, опубликованных в Интернете; неопубликованных архивных, устных.

Методологическим основанием исследования является научное направление, называемое «oral history» (устная история). Устная передача истории – это древнейшая форма изложения истории вообще (в переводе с древнегреческого «хисторио» означает «хожу, расспрашиваю, узнаю»). Сегодня

возможно применение в рамках исторических исследований практики интервьюирования, ставящего задачей сбор устных сведений об определенных событиях. Планирование, проведение и интерпретация таких интервью и есть составляющие исследовательской техники, известной как «устная история». Устная история – это сознательно выстроенный и предназначенный для записи разговор двух людей, который имеет форму интервью: один (интервьюер/корреспондент) задает вопросы другому (информант/респондент). Вопросы интервьюера являются продуктом его знаний и исторического интереса. В свою очередь ответ информанта позволяет интервьюеру четче сформулировать вопрос, постараться добиться полноты ответа. Устная история – это результат взаимодействия интервьюера и информанта в момент встречи для записи интервью [1].

### Основное содержание

На основании опубликованных в Интернете историографических материалов можно выделить основные категории певчих в православном храме в средневековой Руси. Хор патриарших певчих дьяков и поддьяков по своей численности был значителен, но численность не была определена строго.

Певчие дьяки, всегда почти в числе десяти человек, разделялись на две статьи, или станицы, по пяти человек в каждой станице. По критерию возраста певчие дьяки и поддьяки разделялись на больших (или возрастных) и малых (или недоростков). Возрастным певчим дьякам и поддьякам невозбранно дозволялось вступать в брак и жить семейно. В патриаршие певчие поступали лица, которые обладали естественным сильным и чистым голосом. Достоинство певца определялось знанием того, что, когда и как надлежало петь или исполнять. Прямая обязанность патриарших певчих состояла в исполнении церковного пения при Патриаршем служении, также певчие принимали постоянное участие в пении во время крестных ходов, при торжестве

новолетия, при погребении лиц царского дома, при совершении торжественных панихид и пр. Они также нередко ходили за Патриархом на богомолье.

Патриаршие певчие дьяки и поддьяки получали сукна от русских епископов, во время поставления в сан епископский. Они постоянно жили в слободах Патриарших, на землях, принадлежавших Патриаршему дому. Выдача зернового хлеба певчим дьякам и поддьякам (годовое хлебное жалование) производилась отдельно каждому певчему. Она соразмерялась с значением станицы, к которой принадлежал певчий дьяк или поддьяк. В мясоястие Патриаршие певчие получали деньги на свиное мясо. В посты им выдавались рыбные припасы, количество которых определялось значением станицы, к которой принадлежал певчий дьяк, и различием семейных обстоятельств. Патриаршие певчие получали деньги: славленные, служебные, пошлинные, милостынные или наградные. В крестных ходах и вообще в торжественных случаях патриаршие певцы постоянно шли прежде певчих государевых.

Древний обычай православной церкви позволял народу петь в храме. Так в православных храмах появились певцы-любители. Они соединялись между собою в группы и составляли частные или вольные хора. Отдельный хор церковных певцов встречается при великокняжеском дворе не ранее XV века. Весь хор государевых певчих дьяков разделялся в XVII веке на станицы (6-7). В каждой станице числилось пять певчих. Жалование государевых певчих дьяков причислялось к дворцовым расходам. Государевы певчие дьяки имели свои собственные дома и дворы, которые находились в разных местностях столицы и иногда в значительном расстоянии от царского дворца. Суммы, которые выдавались певчим дьякам, составляли жалование окладное, хлебное и славеное. В 1701 г. наибольший денежный оклад достиг до 100 руб., меньший составил 28 р. Государевы певчие дьяки избирались большей частью из певчих, много времени служивших в других хорах и прославившихся своим голосом и знанием церковного пения. Хор святейшего Патриарха нередко уступал свои лучшие голоса хору государевых певчих. Хор певчих дьяков, при полноте голосов, обладал совершенно полным знанием современного церковного пения [2].

Региональная историография позволяет конкретизировать общие характеристики деятельности певчих в православном храме историко-социологическими сведениями, также опубликованными в Интернете. Это публикация об организации церковно-певческого дела в дореволюционном Елабужском уезде Вятской губернии (ныне Елабуга входит в Республику Татарстан в составе РФ). Елабужский уезд в церковно-административном отношении делился до революции на четыре благочиния (так в Русской Православной Церкви называется часть епархии, объединяющая группу приходов, находящихся в непосредственной территориальной близости друг от друга), из них одно – городское и три благочиния сельских храмов.

В состав первого благочиннического округа Елабужского уезда входило 16 церквей. В селе Асаново хором, под руководством священника Василия Богомолова, руководил псаломщик (низший чин церковнослужителей, не возведённый в степень священства, читающий во время общественного богослужения тексты Священного Писания и молитвы) Василий Павлов. За свой труд певцы ничего не получали, но к церковным праздникам получали поощрение (6–10 руб. в год). В селе Тихие Горы хором за богослужениями управлял один из певчих, а на спевках хором руководил диакон (это первая ступень в священной иерархии, имеет благодать непосредственно участвовать в совершении священником или архиереем таинств, но не может совершать их самостоятельно) Матфей Митрофанов, который, будучи при церкви псаломщиком, и сам организовал хор. За свой труд певцы получали вознаграждение из конторы Бондюжского химического завода Товарищества Ушкава (300 руб. в год). Деньги эти расходовались только на содержание певчих, а не на регента. В состав второго благочиннического округа Елабужского уезда входило 17 сел, однако проведённое тогда анкетирование не дало результатов. В состав третьего благочиния Елабужского уезда входило 15 церквей. Сохранились данные о селе Ермолаево, где хором руководил псаломщик Петр Ефремов. Определенного вознаграждения за свой труд певцы не получали, а к праздникам в течение года на хор выделялось от 10 до 20 руб. Деньги эти частью брались из церкви, а частью жертвовались причтом и церковным старостой. В селе Поршур хором управляла учительница Комяковского земского училища (они относились к числу министерских школ, официально именовались так: «начальные народные училища в губерниях, на которые распространяется действие Положения о земских учреждениях», т. е. об органах местного самоуправления в уездах) Екатерина Александровна

Кочурова. Платы за свой труд ни регентша, ни певцы не получали [3].

Материалы по Елабужскому уезду Вятской губернии уточняют, что по преимуществу певчими в православных храмах были низшие церковные чины – псаломщики и дьяконы. Регентами церковного хора могли оказаться преподаватели местных учреждений образования, в том числе земских школ.

Неопубликованные источники из фондов Центрального государственного архива Кировской области позволили выявить несколько имён певчих Вятского кафедрального Свято-Троицкого собора: в 1867 г. его певчим состоял Михаил Константинович Краснопёров, 22-х лет, сын дьякона, окончивший в 1866 г. курс Вятской духовной семинарии с аттестатом второго разряда, холост. Певчим был и Александр Александрович Попов, 22-х лет, сын священника, в 1866 г. – окончил курс Вятской духовной семинарии с аттестатом второго разряда, холост [4]. Интересно, что клировые ведомости других соборов и церквей Вятки, просмотренные нами за вторую половину XIX в., не сохранили информации о певчих.

Визуальный источник, опубликованный в Интернете, а именно фотография хора Вятской духовной семинарии по состоянию на 1900-ый год, позволил обратиться к биографиям выдающихся представителей вятского духовенства рубежа XIX-XX вв. В центре на фотографии (см. приложение), третий слева в третьем ряду, – епископ Вятский Алексей (Опоцкий). Родился 12 декабря 1837 г. в уездном городе Опочка в семье протоиерея Псковской епархии. Окончил Псковскую духовную семинарию. В 1863 г. окончил Санкт-Петербургскую духовную академию. В 1864 г. был определён в Виленское духовное училище преподавателем Священной и русской истории, а также латинского языка. В 1865–1870 гг. по приглашению попечителя Виленского учебного округа, он безвозмездно трудился на должности законоучителя Виленской казенной женской школы. Прослужив два года в

качестве инспектора, уволился из училища и подал прошение о поступлении в Литовское епархиальное ведомство священнослужителем. В 1866 г. был рукоположен в сан священника с назначением в штат в Виленской Свято-Никольской церкви. В 1867–1871 гг. служил законоучителем в женской гимназии. В 1867 г. «за усердно-похвальную службу» был награждён набедренником. Это принадлежность богослужебного облачения православного священника русской традиции. Набедренник даётся священнику (иерею и иеромонаху) за ревностное служение Церкви в качестве первой награды (обычно через три года после рукоположения), либо сразу на хиротонии ставленника, имеющего семинарское духовное образование. В 1868–1869 гг. по приглашению начальника местной 27-й артиллерийской бригады безвозмездно преподавал Закон Божий нижним чинам одной из батарей этой бригады. С 1870 г. состоял членом Литовской духовной консистории. В 1871 г. назначен настоятелем Гродненского Софийского собора и законоучителем Гродненской классической гимназии. В том же году епископом Брестским был возведён в сан протоиерея. В 1872 г. за отлично-усердную службу был награждён фиолетовой скуфьей и назначен членом Комитета по постройке Гродненского Архиерейского дома. Тогда же Указом Святейшего Синода был официально утверждён в звании кандидата богословия за сочинение «Откровенное учение о Промысле сравнительно с новейшими теориями о мирохранении и мироправлении». С 1875 г. указом Литовской духовной консистории был назначен членом губернского церковно-строительного присутствия, которое ведало всеми постройками Гродненской губернии по духовному ведомству. С 1891 г. был ректором Литовской духовной семинарии. Овдовев, стал настоятелем Виленского Свято-Троицкого монастыря, а в 1892 г. пострижен в монашество с именем Алексей. В 1893 г. определением Святейшего Синода был вызван в столицу

для проповеди Слова Божия в Исаакиевском соборе.

10 августа 1896 г. стал епископом Вятским и Слободским. По его инициативе был канонизирован Прокопий Вятский. 21 мая (3 июня) 1897 года после литургии в селе Бобино был совершён крестный ход в деревню Митино, на родину блаженного Прокопия. 17/30 сентября 1898 года епископ Алексей лично освятил первый на Вятской земле храм, посвященный блаженному. Приезжавший через несколько лет в Вятку Иоанн Кронштадтский, увидев портрет владыки, тепло отозвался о нём: «Мой знакомый, добрый симпатичный епископ» [5].

Алексий управлял Вятской епархией пять лет (1896–1901). В городе Вятке при нём было построено здание епархиальной богадельни (с домовою церковью на улице Царёвской; современный адрес – ул. Свободы, 124). До революции при ней же помещалась епархиальная типография, а во дворе – свечной завод. С 1924 г. здание занимала средняя школа № 20 (в наши дни педагогический колледж). Также при Алексии функционировало городское попечительство о бедных – «один из крупнейших благотворительных проектов дореволюционной Вятки, славившийся своими инициативами в области меценатства и вспомоществования. До его учреждения благотворительная деятельность Вятского городского общественного управления выражалась в очень немногом. На городские средства содержались три богадельни на 93 мальчика, дом призрения детей бедных граждан на 50 мальчиков, раздавалось пособий на 600 рублей, оказывалась помощь нескольким стипендиаткам Мариинской женской гимназии, поддерживались благотворительные общества. В 1897 г. гласный городской думы Н. Г. Гусев предложил создать особый комитет, который бы руководил помощью детям бедных горожан. Идея была претворена в жизнь двумя годами спустя, когда в 1899 г. проект городского попечительства о бедных был утверждён. Председателем попечительства избран

купец П. П. Клобуков. На заседании городской думы он объявил о пожертвовании новой благотворительной организации своего дома на углу Владимирской и Морозовской улиц» [6].

В период служения Алексея в Вятской и Слободской епархии было открыто двухклассное церковно-приходское училище: «Решение о строительстве двухклассной церковно-приходской школы при церкви Иоанна Предтечи было принято собранием духовенства, старост церковей и соборов г. Вятки и утверждено постановлением от 3 декабря 1900 г. Совершался сей шаг под сенью молитвенной благодарности Богу, «даровавшему Государю Императору Николаю II исцеление от тяжёлой болезни». Вятской градской двухклассной церковно-приходской школе предстояло выпускать учительниц деревенских школ грамоты и быть единственным учебным заведением города, которое готовило бы девочек из различных семей для поступления в гимназию. Выполнение проекта необычной новой школы взял на себя архитектор-художник 1-го класса Иван Аполлонович Чарушин» [7]. Стараниями Алексея была возрождена епархиальная библиотека-читальня: устроено новое помещение, библиотека получила постоянный бюджет и много новых книг, создан местный отдел (с коллекцией фотографий церковей Вятской епархии). В годы руководства епархией Преосвященным Алексием был учреждён епархиальный книжный склад с отделами в уездных городах и селах. Проведено несколько съездов духовенства, увеличены капиталы пенсионной кассы епархии. Судя по фотографии, Алексей опекал и хор Вятской духовной семинарии.

После завершения духовного служения во благо Вятской земли Алексей стал экзархом Грузии, архиепископом Карталинским и Кахетинским со званием члена Святейшего Синода, с 1901 г. Советом Казанской духовной академии избран почетным её членом. С 1905 г. – архиепископ Тверской и Кашинский. В 1910 г. был уволен, согласно прошению, по

болезни, но с оставлением его в звании члена Святейшего Синода, с возложением на него обязанностей члена Московской Синодальной Конторы сверх штата. 8 февраля в Тверском кафедральном соборе состоялась его прощальная литургия. Неоднократно настойчиво высказывался за необходимость созыва Поместного собора. Проживал в Донском монастыре в Москве, где и умер 20 декабря 1914 г. Погребён там же. Судьба Алексея показательна для дореволюционного духовенства: в его служении глубинные традиции великороссийских губерний переплелись с белорусско-литовскими и закавказскими.

Пятый слева в третьем ряду на старинной фотографии – инспектор семинарии Александр Иванович Трапицын. Он родился в семье священника, окончил Вятское духовное училище, Вятскую духовную семинарию, Казанскую духовную академию (1888) со степенью кандидата богословия. С 1901 г. – архимандрит, ректор Калужской духовной семинарии. С 1889 г. – священник Вятской Всесвятской церкви, преподавал Закон Божий в школах города. С 1888 г. – надзиратель Вятского духовного училища. В 1900 г. был пострижен в монашество. В 1897–1900 гг. служил инспектором Вятской духовной семинарии. Позднее стал архиереем (это высшая степень священной иерархии (священства); обладателем этой степени священства являются епископ, архиепископ, митрополит, экзарх, патриарх). Как архиерей с 1904 г. – епископ Муромский, викарий Владимирской епархии; с 1912 г. – епископ Вологодский и Тотемский. С началом Первой мировой войны Александр Трапицын участвовал в сборе средств для помощи семьям погибших и раненых солдат. Был участником Всероссийского поместного собора 1917–1918 гг., который «...был заметным явлением общехристианской истории, рядом своих решений и постановкой самих вопросов опередив весь христианский мир. Наибольшее же значение он имел для самой Русской Православной Церкви. Фактически была создана программа

существования этой Церкви в новую эпоху, и, хотя многие ее принципы и положения не могли быть реализованы на практике в советский период они продолжали жить в сознании духовенства и мирян, определяя их поступки и образ мышления. Фактически весь период существования СССР Русская Православная церковь боролась за сохранение и возрождение принципа соборности, руководствуясь, насколько это было возможно в тех условиях, определениями Собора 1917–1918 гг.» [8]. Важнейшим решением Поместного собора стало восстановление патриаршества в Русской Право-славной Церкви, положившее конец Синодальному периоду её истории.

В 1923 г. отец Александр Трапицын был арестован, обвинён «в связи с монашеством и агитации» и осужден на шесть месяцев принудительных работ в концлагере. До 1927 г. находился в ссылке. С 1928 г. – архиепископ Самарский. Поддерживал возвращавшееся из ссылок и тюрем духовенство, помогая им зарегистрироваться и получить разрешение на службу, помогал монахиням из закрытого Серафимо-Дивеевского монастыря, проводил тайные монашеские постриги. В 1933 г. против него было возбуждено уголовное дело по обвинению в антисоветской деятельности: являлся «руководителем контрреволюционной группы церковников... Неоднократно руководил нелегальными сборищами в своем доме... на которых давал антисоветские установки. Вёл проповедническую работу в антисоветском духе, обрабатывал религиозных фанатиков для принятия ими сана попов. Вёл антисоветскую агитацию среди крестьян, приезжавших к нему из деревни для подыскания попов». 29 октября 1933 г. Особое Совещание при Коллегии ОГПУ приговорило его к трём годам ссылки на Урал в Екатеринбургскую область. Вернувшись из ссылки, поселился в Ульяновске. 30 ноября 1937 г. был арестован вместе с 26 священнослужителями и мирянами. Был обвинён в том, что «объединил в

Куйбышеве всех безместных попов, главным образом прибывших из ссылок. Этим попам создавал среди верующих авторитет «страдальцев за веру», что использовалось для антисоветской повстанческой и контрреволюционной фашистской агитации. Сам лично вел погромно-повстанческую агитацию...». Виновным себя не признал. 21 декабря 1937 г. его приговорили к расстрелу и расстреляли. Александр Трапицын причислен к лику святых Новомучеников и Исповедников Российских для общецерковного почитания на юбилейном Архиерейском соборе Русской православной церкви в августе 2000 г. [9].

Никанор Степанович Любимов руководил архиерейским хором на протяжении 60-ти лет (1886–1947 гг.) Будучи регентом в Александро-Невском соборе, за короткое время он поднял мастерство хора на невиданную прежде высоту. Был приглашен руководить архиерейским хором в кафедральный Свято-Троицкий собор Вятки. Преподавал церковное пение в духовной семинарии и духовном училище. В 1910 г. стал организатором и первым председателем Вятского церковно-певческого общества. Организация Общества преследовала воспитательные цели. В местной прессе отмечалось: «Существование искусства необходимо; во все времена оно признавалось воспитательным фактором и что человеческая жизнь без поэзии, которую дает и поставляет искусство, пуста, жестока, полна одних только грубых инстинктов». Устав, выработанный в 1909 году, являлся для своего времени достаточно традиционным. Целями Общества были: 1. «Доставить своим членам возможность соединиться для исполнения произведений музыкального искусства. 2. Распространять любовь к этому искусству и развивать понимание оною. 3. Содействовать всеми средствами развитию музыкальных талантов». 9 марта 1909 г. состоялось Учредительное собрание Вятского музыкального Общества в составе 16 человек. Первыми шагами Общества стали открытие общедоступного хорового

класса. Предполагались следующие предметы обучения: рациональная постановка голоса, сольфеджио, теория музыки [10]. После закрытия Свято-Троицкого собора Никанор Любимов руководил хором в других церквях города, позднее – в сёлах Макарье и Волково, с 1942 г. – в Серафимовской церкви города Кирова.

Частью исследования стала разработка опросника, позволяющего уточнить комплекс представлений о положении певчих в Вятской и Слободской митрополии в начале XXI века. Был разработан опросник: 1) В чем заключается Ваша профессиональная деятельность? 2) Что побудило Вас петь в хоре? 3) Есть ли у Вас музыкальное образование? Если да, то какое? 4) давно ли Вы поете в хоре? 5) Тип хора (мужской, женский или смешанный); 6) каков состав хора по численности певчих? 7) Какой репертуар исполняет Ваш хор? 8) Как подбираются репертуар и его источники? Происходит ли согласование с приходским священником? 9) На каких мероприятиях Вы поёте? Вы выступаете только на церковных праздниках или на повседневных службах тоже? 10) Где Ваш хор репетирует, использует ли хор для репетиций музыкальные инструменты? 11) Какие поощрения Вы получаете за хоровую деятельность?

В устном опросе-интервью приняли участие 8 певчих современных храмов Кирова. Какая в итоге сложилась картина?

По роду профессиональной деятельности 50% опрошенных имеют именно профессию певчего в храме (4 человека), 25% (2 человека) являются музыкальными педагогами; двое имеют профессии, далёкие от музыки и храмового пения – юрист и учитель. Опрошенные нами певчие разделились в ответе на вопрос «Что Вас побудило петь в хоре?»: желание участвовать в богослужении; заработок; интерес к музыке; получение новых навыков. По данным нашего опроса, треть современных певчих (3 человека) имеют среднее профессиональное музыкальное образование; 1 человек – начальное музыкальное; 1 человек –

высшее хоровое образование, двое (т.е. 25%) не имеют музыкального образования вообще.

По продолжительности участия в певческом храмовом творчестве диапазон оказался широк, но в любом случае понятно, что пение в церковном хоре не является для персонажей нашего опроса жизненной случайностью: от 3-5 лет – 3 человека; от 7-10 лет – 3 человека; 15 лет – 1 человек и 32 года – человек. То есть четверть опрошенных нами певчих отдала этому делу значительную часть жизни. Из опроса стало понятно, что в современном Кирове существуют разные типы церковных хоров: в смешанном хоре поют 6 человек; в женском хоре – 2 человека. Численный состав церковных хоров тоже колеблется: от 10 до 16 человек (так ответило большинство опрошенных), от 2 до 6 человек в хоре (меньшинство). В вопросе о выборе репертуара певчие были единодушны, признав, что в равном соотношении исполняют авторские произведения профессиональных композиторов (Чесноков, Рахманинов, Березовский, сборник Лапаева и др.) и богослужебный репертуар. Подобное же единодушие было выявлено в вопросе о репертуарной политике: репертуар выбирает регент, далее происходит согласование со священником, в работе

используются бумажные источники и интернет-ресурсы.

Современные певчие принимают участие в будничных, праздничных службах и на концертах, посвященных церковным праздникам. На вопрос о репетиционном пространстве и об использовании инструментальной музыки в репетиционном процессе были даны такие ответы: «в храме, без инструмента – 3 человека; в библиотеке при храме, с фортепиано – 1 человек; отдельные классы епархии для репетиций с фортепиано – 4 человека».

Что касается поощрений за хоровую деятельность, то в этом вопросе мнения опрошиваемых разделились: заработную плату получают 4 человека. (поющие на клиросе); денежное поощрение – 2 человека; двое не имеют никаких поощрений. В этом отношении подтверждается дореволюционная тенденция, когда в равном соотношении находились оплачиваемая деятельность певчего и безвозмездное служение в храме.

Принципиальное отличие социального статуса современного певчего от дореволюционных образцов заключается в профессионализации этой деятельности (если иметь в виду музыкальное образование) и в непринадлежности к церковной иерархии, чины которой кратко представлены в исследовании.



## Заключение

Обнаружение в Интернет-источнике старинной фотографии хора Вятской духовной семинарии позволило ввести в оборот исследования персоналии интереснейших представителей Вятского епархиального духовенства, связанные с деятельностью этого хора. Ими оказались епископ Вятский и Слободской Алексей – человек потрясающей судьбы и масштаба служения; священномученик Александр Трапицын, репрессированный и канонизированный в 2000 г.

Биографии людей со старинной фотографии позволили обратиться к

событиям вятской региональной истории, к вопросам развития социокультурной инфраструктуры губернского города, которая формировала интеллектуальное и эмоциональное состояние его жителей. Использование методологии устной истории позволило наметить общие характеристики социального облика певчего в православном храме на современном этапе российской истории и соотнести их с традициями средневековой Руси, зафиксировать преемственность этих характеристик.

## Список литературы / References

1. Устная история как новая веха в развитии исследовательской практики // Глиняная игрушка России. Сборник статей по материалам региональной научно-практической конференции 29 мая 2009 года. Под редакцией В. А. Криушиной. – Киров, 2009. [Ustnaya istoriya kak novaya vekha v razvitií issledovatel'skoy praktiki. In : *Glinyanaia igrushka Rossii*. (Conference proceedigs) regional'nay anauchno prakticheskaya konferentsiya. May 29, 2009 Kirov, 2009 (In Russ)].

2. Разумовский Д. Патриаршие певчие диаки и поддиаки и государевы певчие диаки. [Razumovsky, D. Patriarchal singing deacons and subdeacons and sovereign singing deacies (In Russ)]. Доступно по : [https://azbyka.ru/otechnik/Dimitrij\\_Razumovskij/patri](https://azbyka.ru/otechnik/Dimitrij_Razumovskij/patri). Ссылка активна на 12.02.2022.

3. Белов В. Церковно-певческое дело в г. Вятке и Вятской Епархии – Елабужский уезд. [Belov, V. TSerkovno- pevcheskoe delo v g. Vyatke i Vyatskoy Eparhii – Elabuzhskiy uezd (In Russ)]. Доступно по : <http://victor-belov.rf/2016/10/12/church-singing>. Ссылка активна на 12.02.2022.

4. Клировые ведомости по Вятскому кафедральному Свято-Троицкому собору. ЦГАКО (Центральный государственный архив Кировской области). Ф. 237. Оп. 70. Д. 182. Л. 37 об. [Klirovye statements on the Vyatka Cathedral

of the Holy Trinity Cathedral. TsGAKO (Central State Archive of the Kirov Region). F. 237. Op. 70. D. 182. L. 37v. (In Russ)].

5. Епархиальная богадельня с домовою церковью на улице Царевской [Eparhial'naya bogadel'nya s domovoy tserkov'yu na ulitse Tsarevskoy (In Russ)]. Доступно по : <https://ok.ru/vyatkawalks/topic/66626235894748>. Ссылка активна на 12.02.2022.

6. Безверхова Л.Б. Двухклассная церковно-приходская школа при церкви Иоанна Предтечи в г. Вятке [Bezverhova L.B. Dvuhklassnaya tserkovno-prihodskaya shkola pri tserkvi Ioanna Predtechi v g. Vyatke (In Russ)]. Доступно по : [http://herzenlib.ru/almanac/number/detail.php?ELEMENT=gerzenka15\\_3\\_7&NUMBER=number15](http://herzenlib.ru/almanac/number/detail.php?ELEMENT=gerzenka15_3_7&NUMBER=number15). Ссылка активна на 12.02.2022.

7. Шкаровский М.В. Всероссийский Поместный Собор 1917–1918 гг. : его значение в жизни Церкви в советский период. [Shkarovskiy M.V. Vserossiyskiy Pomestnyy Sobor 1917–1918 gg. : ego znachenie v zhizni Tserkvi v sovetskiy period (In Russ)]. Доступно по : <https://cyberleninka.ru/article/n/vserossiyskiy-pomestnyy-sobor-1917-1918-gg-ego-znachenie-v-zhizni-tserkvi-v-sovetskiy-period>. Ссылка активна на 12.02.2022.

8. Александр Иванович Трапицын, архиепископ Самарский. Причислен к лику святых Русской православной церкви в 2000-х. [Aleksandr

Ivanovich Trapitsyn, arhieriskop Samarskiy. Prichislen k liku svyatyh Russkoy pravoslavnoy tserkvi v 2000 (In Russ)]. Доступно по : <http://people-archive.ru/character/aleksandr-ivanovich-trapitsyn>. Ссылка активна на 12.02.2022.

9. Брандобовская Л.В. Деятельность Вятского музыкального и церковно-певческого Обществ на рубеже XIX-XX веков. [Brandobovskaya, L. V. *Deyatel'nost' Vyatskogo muzykal'nogo i*

*tserkovno-pevcheskogo Obshchestv na rubezhe XIX-XX vekov* (In Russ)]. Доступно по : <http://www.dslib.net/muz-iskusstvo/deyatelnost-vjatskogo-muzykal'nogo-i-cerkovno-pevcheskogo-obwestv-na-rubezhe-xix-xx.html>. Ссылка активна на 12.02.2022.

10. Вятка. Хор Духовной семинарии. [Vyatka. Hor Duhovnoy seminarii (In Russ)]. Доступно по : <https://tornado-84.livejournal.com/229405.html>. Ссылка активна на 12.02.2022.

## ОБЗОРЫ

УДК [616.12+34-031:611.26-007]-053

### РЕДКИЙ ВРОЖДЕННЫЙ ПОРОК РАЗВИТИЯ – ПЕНТАДА КАНТРЕЛЛА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Евдокимов В.Н.<sup>1</sup>, Обросов А.И.<sup>1</sup>, Братчик В.Е.<sup>2</sup>, Танзыбаев А.В.<sup>2</sup>, Киреев А.З.<sup>2</sup>, Сударева Д.И.<sup>2</sup>, Степанюк С.Ф.<sup>3</sup>, Аксельров П.М.<sup>1</sup>, Разин А.П.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Тюменский государственный медицинский университет Минздрава России, Тюмень, Россия (625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54),  
e-mail: obrosovs@yandex.ru

<sup>2</sup>ГБУЗ ТО ОКБ №2 г.Тюмень (625039, г.Тюмень, ул.Мельникайте, 75, к.2)

<sup>3</sup>ООО «Многопрофильный клиничко-диагностический центр «Доктор-А» (625049, г. Тюмень, ул. Московский тракт, 120/3)

<sup>4</sup>ГБУЗ «Бюро СМЭ №2» МЗ КК, Сочи, Россия (354057, Краснодарский край, г.Сочи, ул. Туапсинская, 1)

**Резюме.** В данной статье проведен литературный обзор и анализ научно обоснованной литературы по редкому врожденному пороку развития – пентаде Кантрелла. Этот комплексный порок характеризуется пятью составляющими дефектами: передней брюшной стенки, нижней части грудины, передней части диафрагмы, перикарда в диафрагмальной части и врожденным пороком сердца.

**Ключевые слова:** Пентада Кантрелла, омфалоцеле, эктопия сердца, врожденный порок развития, дефект дистальной части грудины, дефект перикарда.

### RARE CONGENITAL MALFORMATION - PENTAD CANTRELL (LITERATURE REVIEW)

Evdokimov, V.N.<sup>1</sup>, Obrosovs, A.I.<sup>1</sup>, Bratchikov V.E.<sup>2</sup>, Tanzybaev A.V.<sup>2</sup>, Kireev A.Z.<sup>2</sup>, Sudareva D.I.<sup>2</sup>, Stepanyuk S.F.<sup>3</sup>, Akselrov P.M.<sup>3</sup>, Razin A.P.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Tyumen state medical University (625023, Tyumen, Odesskaya street, 54)  
obrosovs@yandex.ru.

<sup>2</sup>GBUZ TO OKB No. 2 (625039, Tyumen, Melnikayte street, 75 k2)

<sup>3</sup>"Multiprofile Clinical and Diagnostic Center "Doctor-A" (625049 Tyumen, Moskovsky Trakt st. 120/3)

<sup>4</sup>GBUZ "SME Bureau No. 2" MZ KK, Sochi, Russia (354057, Krasnodar Territory, Sochi, Tuapsinskaya st., 1)

**Summary.** This article provides a literature review and analysis of scientific sources on a rare congenital malformation - Cantrell's pentad. This complex defect is characterized by five defect components: the anterior abdominal wall, the lower part of the sternum, the anterior part of the diaphragm, the pericardium in the diaphragmatic part, and congenital heart disease.

**Key words:** Cantrell's pentad, omphalocele, ectopia of the heart, congenital malformation, distal sternum defect, pericardial defect.

### Введение

Пентада Кантрелла (ПК) – редкий врожденный порок, характеризующийся пятью составляющими дефектами: передней брюшной стенки, нижней части грудины, передней части диафрагмы, перикарда в диафрагмальной части и врожденным пороком сердца (ВПС) [1].

В 1958 году Джеймс Р. Кантрелл с соавторами из университета Джона Хопкинса впервые сообщили о синдроме и определили полный спектр синдрома [2].

### Основное содержание

**Эпидемиология.** Д.Р. Кантрелл в своей оригинальной статье оценил заболеваемость как 1/65 000–1/200 000 живорождений. Совсем недавно информация, извлеченная из исследования новорожденных в Балтиморе и Вашингтоне, показала, что региональный показатель распространенности составляет 5,5 на 1 миллион живорождений. Также стоит отметить, что существует незначительное преобладание мужчин и женщин (1,35 : 1). Также во многих источниках указывается частота встречаемости ПК среди новорожденных от 5,5 до 7,9 на 1 млн живорожденных [5–7].

**Этиология.** Точной причины возникновения патологии не выявлено. Пентада Кантрелла носит спорадический характер. Среди предложенных теорий самая последняя упоминала разрыв амниотического мешка с последующим образованием фиброзных полос, которые препятствуют адекватному развитию органов плода, аномалии гена *NOX B 6* и воздействие определенных лекарств [8].

Другие источники предполагают, что сдавление грудной полости в результате разрыва желточного мешка примерно на 21 день беременности препятствует правильному сращиванию средней линии развивающейся грудной стенки. Задержка втягивания кишечника у эмбриона приводит к дефектному формированию центрального фиброзного сухожилия диафрагмы. Были описаны

Было 21 сообщение о случае заболевания, в том числе пять его собственных пациентов. Он впервые официально сгруппировал все пять дефектов в своей статье «Синдром врожденных дефектов, связанных с брюшной стенкой, диафрагмой, перикардом и сердцем». В этой статье Кантрелл описал компоненты синдрома, постулировал ее эмбриологическое развитие и предложил рекомендации по ведению пациентов [3, 4].

семейные случаи, предполагающие вероятное рецессивное наследование, связанное с X-хромосомой; однако это также было связано с вирусной инфекцией, злоупотреблением бетааминопропионитрилом у матери и вдыханием хлора. Кроме того, были зарегистрированы случаи, связанные с трисомией 13, 18 и 21 хромосом и синдромом Тернера [9–13].

Внутрисердечные аномалии, описанные в ПК, включают дефект межжелудочковой перегородки (100%), дефект межпредсердной перегородки (53%), тетралогию Фалло (20%), дивертикулы желудочков (20%), также возможно проявление других врожденных пороков сердца [14].

Дополнительные аномалии могут сопровождать основные открытия ПК. Большинство из этих находок: расщелина неба и (или) губы, голопрезэнцефалия, агенезия мозолистого тела, энцефалоцеле, менингомиелоцеле, анэнцефалия, расщелина позвоночника, гидроцефалия, анофтальмия, отсутствие конечностей, вертебральные аномалии, синдром амниотической повязки, левосторонняя аномалия легких, абсцессы, эквинорварусная стопа, экстрофия клоаки, кистозная гигрома, увеличенная толщина затылочной кости, агенезия гальванического пузыря, полиспения, слияние надпочечников с печенью, мальротация толстой кишки, недостаточное развитие желчного пузыря,

агенезия единственной почки, почечная пиелактазия, дисплазия почек [10, 11, 13].

**Патогенез.** Патогенез ПК еще полностью не выяснен, а ее автор Кантрелл предполагал две причины развития заболевания в эмбриогенезе [3]:

- дефект в развитии поперечной перегородки и непосредственно прилегающей к ней соматической и спланхической мезодермы, которые в конечном итоге отвечают за формирование передней диафрагмы, нижнего перикарда и сердечных структур соответственно;
- неполная миграция и сращение первичной грудины, что приводит к неправильному прикреплению передней брюшной мускулатуры, а это, в свою очередь, приводит к дефектам брюшной стенки.

Он предположил, что данное событие в эмбриогенезе, скорее всего, произошло между 14 и 18 днями эмбриональной жизни. Данная концепция остается актуальной теорией [3, 10].

**Классификация.** В основном ПК делят на полную и неполную. Но, согласно международной классификации W.M. Тоуама, в зависимости от сочетания дефектов между собой принято выделять 3 класса порока [15, 10, 13].

1-й класс (полная) – наличие всех 5 аномалий развития, что является истинным проявлением ПК;

2-й класс – наличие 4 дефектов, одним из которых является ВПС, предполагает постановку возможного диагноза;

3-й класс – наличие различной комбинации дефектов, включающих в себя дефект грудины.

Недавние исследования подчеркнули, что строгая классификация не так важна, как подробное описание и понимание врожденных аномалий внутриутробного развития. Так, Коулман и соавт. рассмотрели пациентов с ПК, OEIS (омфалоцеле, экстрофия, неперфорированный задний проход, расщепление позвоночника) и LBWC (экзэнцефалия или энэнцефалия с лицевыми расщелинами, торакошизис или гастрوشيзис и дефекты конечностей) как

спектр заболеваний, возникающих в результате неправильного закрытия боковых и краниокаудальных складок. Между этими тремя синдромами существует много пересекающихся особенностей, и в серии своих случаев они сделали вывод, что степень гипоплазии легких была гораздо более показательной для прогноза, чем любая конкретная система классификации [15].

**Диагностика.** В настоящее время ПК можно диагностировать в первом триместре на УЗ-скрининге, особенно с использованием 3D-УЗИ. Но чаще всего данную патологию обнаруживают во втором триместре. Помимо УЗ-диагностики применяется магнитно-резонансная томография плода и эхокардиография, которые важны для оценки комбинации пороков. При постановке диагноза ПК рекомендуется провести хромосомный анализ, в связи с указаниями на возможную ассоциацию с трисомией, а также с синдромом Тернера [13, 4].

Также стоит отметить исследование Di Spiezio Sardo A. с соавторами, в котором указывается использование эмбрифетоскопии. Они утверждают, что данное исследование позволило напрямую визуализировать весь эмбрион *in vivo* в динамическом режиме и подтвердило сонографические подозрения на ПК [14].

В постнатальном периоде используется обширное количество методов диагностики. Соответственно, все обследование начинается со сбора анамнеза, физического осмотра, аускультации сердца и легких. Необходимым объемом диагностических методов исследования в рамках определения типа порока являются рутинные анализы крови, мочи, электроэнцефалограмма [7]. Также для постановки диагноза применяют:

- рентгенографию ОГК – может выявить диафрагмальную грыжу и декстрапатию;
- КТ и МРТ – для оценки степени дефекта и планирования дальнейшей хирургической коррекции;
- ЭхоКГ и ЭКГ – для оценки полостей сердца на наличие дефектов и фракции выброса;

- карiotипирование – для консультации семей пациентов.

В настоящее время, кроме перечисленного, применяется многодетекторная компьютерная томография (МСДТ), которая позволяет выявить внутрисердечные дефекты. Помимо этого, у данного метода имеется ряд преимуществ: быстрое, по сравнению с МРТ, выполнение; также он позволяет избежать необходимости в анестезии и регистрации ЭКГ.

### Лечение

Ведение пациентов с ПК является сложной задачей, требующей координации ряда специалистов, которые должны быть задействованы от пренатальной диагностики до завершения хирургического лечения и полного жизнеобеспечения, включая реанимацию новорожденных, временное покрытие дефектов, паллиативное или корректирующее внутрисердечное восстановление, наряду с реконструкцией анатомической целостности грудной полости. Исход лечения зависит от размера дефектов брюшной стенки и грудной клетки, эктопии спинного мозга и связанных с ней ВПС [4, 16–18].

Хирургическое лечение направлено на исправление пороков сердца, восстановление положения и анатомии сердца, восстановление дефектов грудно-брюшной стенки и диафрагмы [19–21].

Стоит помнить, что раннее хирургическое вмешательство может быть фактором риска смертности. Иногда стабильным неонатальным пациентам первоначально лучше проводить консервативное лечение, включающее профилактические антибиотики и ежедневную смену повязок, чтобы обеспечить эпителизацию грыжевого мешка.

На сайте национального центра биотехнологической информации (NCBI) опубликовано большое количество статей о встречающихся клинических случаях в разных странах, в которых описаны многие виды хирургической коррекции, среди них одно- и многокомпонентные.

Существуют разные мнения о том, нужна ли поэтапная операция; какую аномалию следует устранить в первую очередь. Поскольку торакоабдоминальная реконструкция может в дальнейшем повлиять на уже имеющуюся хрупкую функцию сердца после внутрисердечной операции. Одни ученые предпочитают поэтапную процедуру, а другие авторитетные источники предлагают отдавать приоритет более серьезным внутрисердечным и экстракардиальным аномалиям.

Является ли одноэтапная операция идеальным вариантом, следует определять путем оценки таких факторов, как:

- тяжесть сердечно-сосудистой мальформации;
- сердечно-легочная функция;
- тяжесть эктопии мозга (если она присутствует);
- оценка состояния пациента.

Для крайне тяжелых («нестабильных») пациентов основной принцип лечения основывается на жизнеобеспечении, поэтому для них поэтапная операция является рациональным вариантом. Пациенты с несложными внутрисердечными и экстракардиальными аномалиями (стабильные) обычно могут выдержать одноэтапную (комбинированную) операцию [4, 22].

Решение об оперативном восстановлении должно быть принято после всесторонней оценки, а наилучшая стратегия лечения должна быть индивидуально спланирована для достижения как структурной целостности, так и гемодинамической стабильности [4, 22, 18].

Прогноз в целом плохой [23-27]; хотя в редких случаях пациенты доживают до зрелого возраста, продолжительность жизни этих пациентов короткая, и смерть обычно наступает в течение нескольких дней или недель [23-31].

В 1972 г. Тояма сообщил о 20% выживаемости, тогда как Гидини сообщил о 0% выживаемости у 17 пациентов.

Hornberger в 1996 году показал, что у пациентов с эктопией сердца, связанной с

торакоабдоминальным дефектом, смертность составляла 50% [17].

## Заключение

Пентада Кантрелла относится к порокам развития с высоким риском неблагоприятного исхода и основная причина этого – наружная эктопия сердца.

Путь снижения смертности от пороков развития – их внутриутробная диагностика и коллегиальное четкое взвешивание всех рисков.

## Список литературы / References

1. Каганцов И.М., Баиров В.Г., Сухоцкая А.А. и др. Неполная пентада Кантрелла : клиническое наблюдение и обзор литературы // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2021. – Т. 11, № 3. С. 375–386. [Kagantsov I.M., Bairov V.G., Sukhotskaya A.A., et al. Nepolnaya pentada Kantrella : klinicheskoe nablyudenie i obzor literatury *Rossiiskii vestnik detskoj khirurgii, anesteziologii i reanimatologii*. 2021 ; 11 (3) : 375–386 (In Russ)]. Doi : <https://doi.org/10.17816/psaic980>.

2. Madi J.M., Festugatto J.R., Rizzon M., et al. Ectopia Cordis Associated with Pentalogy of Cantrell-A Case Report. Ectopia cordis asociada à pentalogia de Cantrell-relato de caso. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2019 ; 41 (5) : 352–356. Doi : 10.1055/s-0039-1679878.

3. Cantrell J.R., Haller J.A., Ravitch M.M. A syndrome of congenital defects involving the abdominal wall, sternum, diaphragm, pericardium, and heart. *Surg Gynecol Obstet*. 1958 ; 107 (5) : 602–614.

4. Williams A.P., Marayati R., Beierle E.A. Pentalogy of Cantrell. *Semin Pediatr Surg*. 2019 Apr ; 28 (2) : 106–110. Doi : 10.1053/j.sempedsurg.2019.04.006.

5. Restrepo M.S., Cerqua A., Turek J. W. Pentalogy of Cantrell with ectopia cordis totalis, total anomalous pulmonary venous connection, and tetralogy of Fallot : a case report and review of the literature. *Congenit Heart Dis*. 2014 ; 9 (4) : E129-E134. Doi : 10.1111/chd.12101.

6. Chandran S., Ari D. Pentalogy of Cantrell : an extremely rare congenital anomaly. *J Clin Neonatol*. 2013 ; 2 (2) : 95–97. Doi : 10.4103/2249-4847.116410.

7. Косовцова Е.В., Поздняков А.В., Пилугов Н.Г. и др. Лучевая диагностика врожденных пороков сердца у

детей при экстрастернальной эктопии сердца (пентада Кантрелла) // Педиатр. – 2017. – Т. 8. – № 4. – С. 92–98. [Kosovtsova E.V., Pozdnyakov A.V., Pilyugov N.G., et al. Luchevaya diagnostika vrozhdennykh porokov serdtsa u detei pri ekstrasternal'noi ektopii serdtsa (pentada Kantrella). *Pediatr*. 2017 ; 8 (4) : 92–98 (In Russ)]. Doi : 10.17816/PED8492-9.

8. Reyes Caldelas M.A., de la Mora Cervantes R., Vargas Hernández S.I. "Cantrell's pentalogy" – Angiographic CT evaluation. *J Cardiovasc Comput Tomogr*. 2020 ; 14 (5) : e42-e43. Doi : 10.1016/j.jcct.2019.01.003.

9. Engum S. A. Embryology, sternal clefts, ectopia cordis, and Cantrell's pentalogy. *Semin Pediatr Surg*. 2008 ; 17 (3) : 154–160. Doi : 10.1053/j.sempedsurg.2008.03.004.

10. Reyes Caldelas M. A., de la Mora Cervantes R., Vargas Hernández S.I. "Cantrell's pentalogy" – Angiographic CT evaluation. *J Cardiovasc Comput Tomogr*. 2020 ; 14 (5) : e42-e43. Doi : 10.1016/j.jcct.2019.01.003.

11. Kunapinun N., Treetipsatit J., Discordant Anomalies with Combined Features of Pentalogy of Cantrell and OEIS Complex : A Case Report in Monochorionic Twins. *Fetal Pediatr Pathol*. 2017 ; 36 (5) : 357–363. Doi : 10.1080/15513815.2017.1332122.

12. Soper S.P., Roe L.R., Hoyme H.E., et al. Trisomy 18 with ectopia cordis, omphalocele, and ventricular septal defect : case report. *Pediatr Pathol*. 1986 ; 5 (3–4) : 481–483. Doi : 10.3109/15513818609068872.

13. Ашерова-Юшкова Д.В., Краснова Л.А., Яснева Т.З., и др. Пентада Кантрелла : клиническое наблюдение // Акушерство и гинекология. – 2015. – № 4. – С. 101–105. [Asherova-Yushkova D.V.,

Krasnova L.A., Yasneva T.Z., et al. Pentada Kantrella : klinicheskoe nablyudenie. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2015 ; (4): 101–105 (In Russ)].

14. Di Spiezio Sardo A., Paladini D., Zizolfi B., et al. Pentalogy of Cantrell : embryofetoscopic diagnosis. *J Minim Invasive Gynecol*. 2013 ; 20 (2) : 248–251. Doi : 10.1016/j.jmig.2012.10.010.

15. Coleman P.W., Marine M.B., Weida J.N., et al. Fetal MRI in the Identification of a Fetal Ventral Wall Defect Spectrum. *AJP Rep*. 2018 ; 8 (4) : e264–e276. Doi : 10.1055/s-0038-1675353.

16. Kheir A.E., Bakhiet E.A., Elhag S.M., et al. Pentalogy of Cantrell : case report and review of the literature. *Sudan J Paediatr*. 2014 ; 14 (1) : 85–88.

17. Sana M.K., Rentea R.M. Pentalogy of Cantrell. In : StatPearls. Treasure Island (FL) : *StatPearls Publishing* ; June 11, 2021.

18. Аксельров М.А., Разин М.П., Бисалиев Б.Н. и др. Клинические наблюдения редкой врожденной патологии : пентада Кантрелла (омфалоцеле, эктопия сердца, отсутствие нижней части грудины с дефектами диафрагмы и перикарда) // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. – 2022. – Т. 101. – № 1. – С. 214–217. [Akselrov M.A., Razin M.P., Bisaliev B.N., et al. Klinicheskie nablyudeniya redkoi vrozhdennoi patologii : pentada Kantrella (omfalotsele, ektopiya serdtsa, otsutstvie nizhnei chasti grudiny s defektami diafragmy i perikarda). *Pediatriya. Zhurnal im. G. N. Speranskogo*. 2022 ; 101 (1) : 214–217 (In Russ)]. Doi : 10.24110/0031-403X-2022-101-1-214-217.

19. Евдокимов В.Н., Аксельров М.А., Свазян В.В., и др. Клиническое наблюдение и лечение пентады Кантрелла // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2021. – Т. 11. – № 5. – С. 46. [Evdokimov V.N., Akselrov M.A., Svazyan V.V., et al. Klinicheskoe nablyudenie i lechenie pentady Kantrella. *Rossiiskii vestnik detskoj khirurgii, anesteziologii i reanimatologii*. 2021 ; 11 (5) : 46 (In Russ)].

20. Аксельров М.А., Емельянова В.А., Сергиенко Т.В. и др. Случай успешной коррекции пороков при пентаде Кантрелла // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2018. – Т. 13. – № 2. – С. 419–422. [Akselrov M.A., Emelyanova V.A., Sergienko T.V., et al. Sluchai uspeshnoi korrektsii porokov pri pentade Kantrella. *Meditinskii vestnik Severnogo Kavkaza*. 2018 ; 13 (2) : 419–422 (In Russ)]. Doi : 10.14300/mnnc.2018.13067.

21. Zhang X., Xing Q., Sun J., et al. Surgical treatment and outcomes of pentalogy of Cantrell in eight patients. *J Pediatr Surg*. 2014 ; 49 (8) : 1335–1340. Doi : 10.1016/j.jpedsurg.2014.06.003.

22. Аксельров М.А., Карпова И.Ю., Пятилышнова О.М. и др. Снижение младенческой смертности от врожденной патологии путем развития хирургии новорожденных // Медицинская наука и образование Урала. – 2018. – Т. 19. – № 4 (96). – С. 118–122. [Akselrov M.A., Karpova I.Yu., Pyatilyshnova O.M. et al. Snizhenie mladencheskoi smertnosti ot vrozhdennoi patologii putem razvitiya khirurgii novorozhdennykh. *Meditinskaya nauka i obrazovanie Urala*. 2018 ; 19. 4 (96) : 118–122 (In Russ)].

23. Аксельров М.А., Емельянова В.А., Разин М.П. и др. Диагностика и лечение врожденных диафрагмальных грыж у детей : мультицентровое исследование // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2019. – Т. 14. – № 2. – С. 302–307. [Akselrov M.A., Emelyanova V.A., Razin M.P. et al. Diagnostyka i lechenie vrogdenykh diafragmalnykh gris u detey. *Meditinskii vestnik Severnogo Kavkaza*. 2019 ; 14 (2) : 302–307 (In Russ)].

24. Аксельров М.А., Емельянова В.А., Разин М.П. и др. Каудальная регрессия и VACTERL-ассоциация у ребенка от многоплодной беременности (двойня), наступившей после применения вспомогательных репродуктивных технологий // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2021. – Т. 100. – № 1. – С. 229–232. [Akselrov M.A., Emelyanova V.A., Razin M.P. et al. Kaudalnaya regressiya i VACTERL-assotsiatsiya u rebenka ot

mnogoplodnoi beremennosti (dvoinya), nastupivshei posle primeneniya vspomogatel'nykh reproduktivnykh tekhnologii. *Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo*. 2021. 100 (1) : 229–232 (In Russ)]. Doi : 10.24110/0031-403X-2021-100-1-229-233.

25. Аксельров М.А., Евдокимов В.Н. Свазян В.В. и др. Редкое наблюдение агенезии трахеи у недоношенного ребенка на фоне множественных пороков развития // Вопросы практической педиатрии. – 2021. – Т. 16. – № 6. – С. 174–177. [Akselrov M.A., Evdokimov V.N., Svazyan V.V. et al. Redkoe nablyudenie agenezii trakhei u nedonoshennogo rebenka na fone mnozhestvennykh porokov razvitiya. *Voprosy prakticheskoi pediatrii*. 2021 ; 16 (6) : 174–177 (In Russ)]. Doi : 10.20953/1817-7646-2021-6-174-177.

26. Аксельров М.А., Емельянова В.А., Минаев С.В. и др. Успешное применение торакоскопии (элонгации по Фокеру и формирование отсроченного анастомоза) у ребенка с множественными пороками развития, один из которых атрезия пищевода с непреодолимым диастазом // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2017. – Т. 12. – № 2. – С. 138–141. [Akselrov M.A., Emelyanova V.A., Minaev S.V. et al. Uspeshnoe primeneniye torakoskopii (elongatsii po Fokeru i formirovaniye otsrochennogo anastomoza) u rebenka s mnozhestvennyimi porokami razvitiya, odin iz kotorykh atreziya pishchevoda s nepreodolimym diastazom. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza*. 2017 ; 12 (2) : 138–141 (In Russ)]. Doi : 10.14300/mnnc.2017.12039.

27. Иванов В.В., Аксельров М.А., Аксельров В.М., и др. Противоестественный задний проход на сигмовидной кишке как первый этап хирургической коррекции пороков развития аноректальной области у новорожденных // Детская хирургия. – 2008. – № 1. – С. 14–15. [Ivanov V.V., Akselrov M.A., Akselrov V.M., et al. Protivoestestvennyi zadnii prokhod na sigmovidnoi kishke kak pervyi etap khirurgicheskoi korrektsii porokov razvitiya

anorektal'noi oblasti u novorozhdennykh. *Detskaya khirurgiya*. 2008 ; (1) : 14–15 (In Russ)].

28. Иванов В.В., Аксельров В.М., Аксельров М.А. и др. Энтеро- и колостома в этапном лечении низкой кишечной непроходимости у новорожденных // Детская хирургия. – 2006. – № 6. – С. 14–17. [Ivanov V.V., Akselrov V.M., Akselrov M.A., et al. Entero- i kolostoma v etapnom lechenii nizkoi kischechnoi neprokhodimosti u novorozhdennykh. *Detskaya khirurgiya*. 2006 ; (6) : 14–17 (In Russ)].

29. Иванов В.В., Аксельров В.М., Аксельров М.А. Концевая энтеростомия приводящей кишкой с межкишечным анастомозом у детей // Детская хирургия. – 1999. – № 6. – С. 8–10 [Ivanov V.V., Akselrov V.M., Akselrov M.A. Kontsevaya enterostomiya privodyashchei kishkoi s mezhkishechnym anastomozom u detei. *Detskaya khirurgiya*. 1999 ; (6) : 8–10 (In Russ)].

30. Хворостов И.Н., Барова Н.К., Минаев С.В. и др. Комбинация атрезии пищевода с трахеопищеводным свищом и дуоденальной атрезией : анализ лечения пятнадцати пациентов // Педиатрия им. Г. Н. Сперанского. – 2021. – Т. 100. – № 6. – С. 45–53. [Khvorostov I.N., Barova N.K., Minaev S.V., et al. Kombinatsiya atreziy pishchevoda s trakheopishchevodnym svishchom i duodenal'noi atreziei : analiz lecheniya pyatnadtsati patsientov. *Pediatriya im. G.N. Speranskogo*. 2021 ; 100 (6) : 45–53 (In Russ)].

31. Иванов В.В., Аксельров М.А., Аксельров В.М. и др. Колостомиа как первый этап хирургической коррекции пороков развития аноректальной области у новорожденных // Детская хирургия. – 2007. – № 2. – С. 6–8. [Ivanov V.V., Akselrov M.A., Akselrov V.M., et al. Kolostomiya kak pervyi etap khirurgicheskoi korrektsii porokov razvitiya anorektal'noi oblasti u novorozhdennykh. *Detskaya khirurgiya*. 2007 ; (2) : 6–8 (In Russ)].