

randomised controlled trial. *Thorax*. 2005; 60 (9): 713–717. DOI: 10.1136/thx.2004.036046.

6. Gunen H., Hacievliyagil S.S., Yetkin O. et al. The role of nebulised budesonide in the treatment of exacerbations of COPD. *Eur. Respir. J.* 2014; 44 (1): 272. DOI: 10.1183/09031936.00073506.

7. Овчаренко С.И., Визель А.А., Гамова И.В. и др. Место фиксированной комбинации будесонид/формотерол в лечении хронической обструктивной болезни лёгких стабильного течения.

Заключение Совета экспертов Приволжского федерального округа Российской Федерации. *Пульмонология*. 2017; 27 (1): 114–121. [Ovcharenko S.I., Vazel' A.A., Gamova I.V. et al. A role of budesonide/formoterol fixed combination in the treatment of stable chronic obstructive pulmonary disease. A conclusion of the Expert Council of the Volga Federal district of Russia. *Pul'monologiya*. 2017; 27 (1): 114–121. (In Russ).] DOI: 10.18093/0869-0189-2017-27-1-114-121.

УДК 612.171.7: 616.08

© 2018 Миролюбов Л.М.

## Рекомендации по определению оптимального возраста для лечения врождённых пороков сердца

Леонид Михайлович Миролюбов\*

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

### Реферат

DOI: 10.17816/KMJ2018-322

Статья посвящена анализу классификаций врождённых пороков сердца с практической точки зрения. Представлен вариант собственной классификации врождённых пороков сердца с обоснованием оптимальных сроков хирургической коррекции. Схема-классификация позволяет прогнозировать возможные критические состояния гемодинамики у детей с врождёнными пороками сердца и используется на практике в Республике Татарстан более 15 лет. Организационные мероприятия, проведённые в последние десятилетия в области сердечной и сосудистой хирургии в рамках целевых программ Правительства РФ, Министерства здравоохранения РФ под непосредственным контролем исполнения главного кардиохирурга Министерства здравоохранения РФ академика Л.А. Бокерия, привели к существенному улучшению ситуации по этой специальности в России. В частности, по вопросам лечения врождённых пороков сердца количество операций в РФ (около 15 тыс. в год) превышает количество рождающихся детей с врождёнными пороками сердца (12–13 тыс. в год). Таким образом, вскоре будет ликвидирована очерёдность на оперативное лечение, и через некоторое время приведённые выше цифры сравняются. В Республике Татарстан очерёдность на операции по поводу врождённых пороков сердца ликвидирована в 2005 г. благодаря дополнительному финансированию от президента М.Ш. Шаймиева, и с тех пор всех детей с врождёнными пороками сердца берут на учёт с рождения и оперируют в оптимальные сроки, что определяет минимальный риск послеоперационных осложнений и летальных исходов.

**Ключевые слова:** врождённый порок сердца, гемодинамика, сердечная недостаточность, гипоксемия, лёгочная гипертензия.

### Recommendations for determining optimal age for the treatment of congenital heart defects

L.M. Mirolyubov

Kazan State Medical University, Kazan, Russia

The article presents the analysis of congenital heart defects classifications from the practical point of view. A variant of our classification of congenital heart defects is presented with the rationale for optimal time of surgical correction. The scheme-classification allows predicting possible critical hemodynamic states in children with congenital heart defects and is used in the practice in the Republic of Tatarstan for more than 15 years. Organizational measures taken during the recent decades in the field of cardiac and vascular surgery according to goal-oriented programs of the Government of RF and Ministry of healthcare of RF under the direct control of the chief cardiac surgeon of the Ministry of healthcare of RF academician L.A. Bokeriya, resulted in significant improvement of the situation with this specialty in Russia. In particular, regarding treatment of congenital heart defects, the number of surgeries in RF (about 15 000 per year) exceeds the number of children born with congenital heart defects (12 000 to 13 000 per year). Thus, in the nearby future the surgery waiting list will be completed, and some time later the named numbers will become equal. In the Republic of Tatarstan the waiting list for the surgeries for congenital heart defects was completed in 2005 due to additional financing from the president M.Sh. Shaymiev, and since then all children with congenital heart defects are registered soon after birth and are operated on in the optimal time that determines the minimal risk of postsurgical complications and lethal outcomes.

**Keywords:** congenital heart disease, hemodynamics, heart failure, hypoxemia, pulmonary hypertension.



Рис. 1. Оптимальные сроки лечения врождённых пороков сердца (ВПС)

Известно, что 70% врождённых пороков сердца (ВПС) должны быть прооперированы в течение 1-го года жизни, 28–30% — в периоде новорождённости, около 30% детей можно оставить под наблюдением на несколько лет, не опасаясь фатальных осложнений порока [1].

Для облегчения понимания патологических процессов, происходящих в организме больного ВПС, а также для упорядочения мышления практических врачей созданы многочисленные классификации такими авторами, как Э. Тауссиг (1948), Мардер (1953), И. Литтман и Р. Фоно (1954), А.Н. Бакулев и Е.Н. Мешалкин (1955), Wood (1956), Л. Йонаш (1960), коллектив Национального центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (1982), Д. Кирклин (1984), J.K. Perloff (1991), а также международная классификация и номенклатура ВПС (2000) и т.д. [2–5].

В каждой из упомянутых классификаций выделяются группы ВПС по анатомии, гемодинамике, возможным осложнениям. Эти классификации помогают практическим врачам в изучении ВПС, но, на наш взгляд, слишком громоздки и содержат недостаточное количество регламентирующей информации, которая может стать частью выставленного диагноза.

Представляем вариант собственной классификации ВПС с обоснованием оптимальных сроков хирургической коррекции (рис. 1).

Схема-классификация вмещает около 70% ВПС, которые «спокойно» переживают период новорождённости, потому что гемодинамические показания к оперативному лечению появляются после возраста 1 мес.

Одна из самых «тревожных» групп больных — группа лево-правых шунтов, осложнённых кризовой формой лёгочной гипертензии. В возрасте 1,5–2 мес при наличии кризов лёгочной гипертензии или их аналогов показано оперативное лечение. Варианты одно- или двухэтапного лечения выбирают с точки зрения опыта коллектива и надёжности результата. Таких пациентов около 15% [2, 6].

Сложные цианотические пороки сердца со сбалансированным лёгочным кровотоком, стабильной гемодинамикой и стабильной гипоксемией оперируют по принципу Фонтена не в три, а в два этапа, другие (тетрада Фалло, двойное отхождение сосудов от правого желудочка) — радикально одномоментно.

ВПС с большим лево-правым сбросом и низким лёгочным сопротивлением



**Рис. 2.** Оптимальные сроки лечения врождённых пороков сердца (ВПС) в периоде новорождённости; ТАДЛВ — тотальный аномальный дренаж лёгочных вен; СБУГ — синдром Бланда–Уайта–Гарланда

начинают декомпенсироваться через синдром сердечной недостаточности, которая становится показанием к оперативному лечению. Количество этих больных около 17% [2, 6].

Оставшееся большинство больных — 65–70% имеют возможность вырасти до года и старше. У такого ребёнка значительно снижен совокупный операционный риск.

Рекомендуемые сроки проведения оперативного лечения ВПС определены нами из данных литературы и личного (более чем 20-летнего) клинического опыта, важный момент которого — осознание того, что низкая масса тела и малый возраст пациента сами по себе являются факторами, усугубляющими и без того высокий риск хирургического вмешательства. Исходя из этого положения, считаем, что формула «чем раньше — тем лучше» работает далеко не при всех пороках сердца.

Оптимальные сроки лечения ВПС в периоде новорождённости представлены на рис. 2.

В настоящее время в периоде новорождённости сложные пороки развития сердца в большинстве случаев диагностируют во время беременности. Это даёт

возможность будущим родителям и докторам спланировать рождение ребёнка и его дальнейшее лечение.

Эхокардиоскопия плода — достаточно сложное исследование, поэтому его результаты не могут иметь 100% достоверность. В ряде случаев у рождённого ребёнка обнаруживают порок сердца неожиданно.

Так называемые критические пороки сердца, которые встречаются у новорождённых, составляют 28–30% всех ВПС. Однажды допущенная критическая гипоксемия или критическая сердечная недостаточность (часто они дополняют друг друга) многократно снижает шансы на выживание больного. С этой точки зрения профилактику и неотложные мероприятия по недопущению критических состояний должны знать акушеры, неонатологи, участковые педиатры и другие смежные специалисты [1, 2].

К группе с лёгочной дуктус-зависимой гемодинамикой относятся пороки, где единственным источником заполнения лёгочного круга служит открытый артериальный проток (ОАП, он же дуктус): атрезия лёгочной артерии, критический стеноз лёгочной артерии, простая форма транспозиции магистральных артерий, атрезия

трёхстворчатого клапана, гипоплазия правых отделов сердца, критическая форма тетрады Фалло.

К группе с системной дуктус-зависимой гемодинамикой относятся пороки, где единственным источником заполнения большого круга является ОАП: коарктация аорты, перерыв дуги аорты, синдром гипоплазии левых отделов сердца и их варианты.

В обеих группах больных ОАП определяет уровень кровообращения по большому или малому кругу. В свете этого первая врачебная помощь заключается в титровании простагландина  $E_1$  и отмене кислородотерапии, поскольку кислород обладает спазмирующим влиянием на ОАП. Остальная терапия носит неспецифический характер и преследует цель нормализации гомеостаза пациента.

Форамен-зависимая гемодинамика объединяет диагнозы, где поток крови через овальное окно является определяющим для заполнения малого или большого круга кровообращения: простая форма транспозиции магистральных артерий, синдром гипоплазии левых отделов сердца, атрезия трёхстворчатого клапана, тотальный аномальный дренаж лёгочных вен супракардиального и интракардиального типов.

В этих случаях уменьшающийся размер овального окна определяет декомпенсацию кровообращения в организме ребёнка, что диктует необходимость его расширения по эндоваскулярному методу Рашкинда. Некоторые критические пороки имеют «двойное подчинение» гемодинамики.

При инфракардиальном типе тотального аномального дренажа лёгочных вен нарастание сердечной недостаточности определяется естественным сморщиванием и залипанием аранциева протока, соединяющего воротную и полую вены, который до овального окна может препятствовать оттоку крови из лёгких.

У новорождённого с аномальным отхождением левой венечной артерии от лёгочного ствола коронарное кровообращение находится в компенсации при высоком лёгочном сопротивлении. При естественном снижении давления в лёгочном русле начинается «обкрадывание», то есть обратный ток крови по левой венечной артерии из коронарного русла в лёгочную артерию, что вызывает выраженную сердечную слабость по левожелудочковому типу.

Разделение больных на группы, то есть очередная попытка классификации, впервые

была предложена автором, а затем представлена на публичной защите докторской диссертации в стенах Национального центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (научный консультант академик Л.А. Бокерия) в апреле 2005 г.

Для удобства пользования обе части схемы-классификации можно объединить в одну, где по центру представлены синдромы, а справа и слева — группы больных с ВПС.

В 2002 г. эта схема в качестве диагностического и лечебного алгоритма была включена в приказ Минздрава Республики Татарстан по диагностике и лечению ВПС. С этого же года её успешно применяют в детской кардиологической и кардиохирургической практике на всей территории Татарстана.

В Республике Татарстан очередность на операции по поводу врождённых пороков сердца ликвидирована в 2005 г. благодаря дополнительному финансированию от президента М.Ш. Шаймиева, и с тех пор всех детей с врождёнными пороками сердца берут на учёт с рождения и оперируют в оптимальные сроки, что определяет минимальный риск послеоперационных осложнений и летальных исходов [7].

Безусловно, вышеописанная классификация является лишь небольшой частью значительных организационных мероприятий Минздрава Республики Татарстан, приведших к стабильному и высокоэффективному оказанию помощи детям с ВПС не только в Татарстане, но и в Приволжском федеральном округе. Благодаря единой платформе понимания ВПС в нашей республике упростился диалог между врачами первичного звена и узкими специалистами за счёт чёткого разделения групп больных, требующих однотипного лечения, — на экстренных, срочных, отсроченных и «плановых» пациентов.

За прошедшие 10–15 лет после начала применения в Татарстане схемы-классификации её внедрили в практику в Тюменской области, Ханты-Мансийском округе, Казахстане.

Следуя современным тенденциям по компьютеризации диагностических и лечебных процессов, предложенная классификация может послужить базой для создания электронных алгоритмов, которые облегчат работу дистанционного консультирования больных.

*Конфликт интересов по представленной статье отсутствует.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бураковский В.И., Бокерия Л.А. *Сердечно-сосудистая хирургия*. М.: Медицина. 1989; 752 с. [Burakovskiy V.I., Bockeriya L.A. *Serdechno-sosudistaya khirurgiya*. (Cardiac and vascular surgery.) Moscow: Meditsina. 1989; 752 p. (In Russ.)]
2. *Болезни сердца и сосудов*. Под ред. Е.И. Чазова. В 3 т. М.: Медицина. 1992; 2: 250 с. [*Bolezni serdtsa i sosudov*. (Diseases of the heart and blood vessels.) Ed. by E.I. Chazov. Moscow: Meditsina. 1992; 2: 250 p. (In Russ.)]
3. Симонова Л.В. *Врожденные пороки сердца у детей*. М. 2005; 73–77. [Simonova L.V. *Vrozhdennye poroki serdtsa u detey*. (Congenital heart defects in children.) Moscow. 2005; 73–77. (In Russ.)]
4. Белоконь Н.А., Подзолков В.П. *Врожденные пороки сердца*. Серия Библиотека практического врача. М.: Медицина. 1990; 352 с. [Belokon' N.A., Podzolkov V.P. *Vrozhdennye poroki serdtsa*. (Congenital heart defects.) The Library of a practicing physician series. Moscow: Meditsina. 1990; 352 p. (In Russ.)]
5. Mavroudis C., Backer C.L. *Pediatric cardiac surgery*. Mosby. 2003; 976 p.
6. Крымский Л.Д. *Патологическая анатомия врожденных пороков сердца и осложнений после их хирургического лечения*. М.: Медицина. 1963; 423 с. [Crymskiy L.D. *Patologicheskaya anatomiya vrozhdennykh porokov serdtsa i oslozhneniy posle ikh khirurgicheskogo lecheniya*. (Pathological anatomy of congenital heart defects and complications after their surgical treatment.) Moscow: Meditsina. 1963; 423 p. (In Russ.)]
7. Миролюбов Л.М. *Врожденные пороки сердца у новорожденных и детей первого года жизни*. Казань: Медицина. 2008; 149 с. [Mirolyubov L.M. *Vrozhdennye poroki serdtsa u novorozhdennykh i detey pervogo goda zhizni*. (Congenital heart disease in newborns and infants.) Kazan: Meditsina. 2008; 149 p. (In Russ.)]

УДК 616-007.253: 611.35: 616-089.814

© 2018 Карпухин О.Ю., Сакулин К.А.

## Применение резинового сетона в лечении аноректальных свищей

Олег Юрьевич Карпухин<sup>1,2\*</sup>, Кирилл Андреевич Сакулин<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия;

<sup>2</sup>Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

### Реферат

DOI: 10.17816/KMJ2018-326

**Цель.** Оценить эффективность качественно нового материала промышленного производства для оперативного лечения пациентов со сложными свищами прямой кишки и преимущества его использования при лигатурном методе лечения хронического парапроктита.

**Методы.** За период с 2010 по 2017 гг. в лечении 175 пациентов (медиана возраста 47 лет) с экстр- и трансфинктерными свищами применён лигатурный метод. Основную группу составили 67 пациентов, в лечении которых использовали резиновый сетон, группу сравнения — 108 пациентов, пролеченных с использованием капроновой нити.

**Результаты.** Представлены результаты клинического применения двух типов сетона в лечении свищей прямой кишки. Показано, что резиновая нить с круглым сечением в качестве сетона — недорогой и эффективный в использовании материал, преимущества которого обусловлены его физическими свойствами. Так, рассечение мышечной ткани благодаря эластичности резины становится более эффективным за счёт большего резерва компрессии, чем у ригидной капроновой нити, что сокращает количество затяжек. Кроме того, физические свойства материала, а именно высокая его поверхностная смачиваемость, обуславливают хорошее дренирование, а однородность материала, не впитывающего жидкость, — отсутствие развития эффекта фитильности с распространением инфекции вглубь раневого пространства. Таким образом, лигатурный метод лечения аноректальных свищей с использованием резинового сетона демонстрирует лучшие результаты лечения и предпочтителен для пациентов.

**Вывод.** Использование резинового сетона при лигатурном методе лечения сложных параректальных свищей позволяет сократить продолжительность пребывания больных в стационаре, обеспечить лучшее дренирование послеоперационной раны, уменьшить количество осложнений, сократить количество необходимых затяжек и таким образом минимизировать связанный с этим болевой синдром.

**Ключевые слова:** аноректальный свищ, резиновый сетон, лигатурный метод.

### Use of rubber seton in the treatment of anorectal fistulae

O.Yu. Karpukhin<sup>1,2</sup>, K.A. Sakulin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kazan State Medical University, Kazan, Russia;

<sup>2</sup>Republican Clinical Hospital, Kazan, Russia

**Aim.** To determine the efficacy of brand new industrial synthetic material for surgical treatment of patients with complicated anal fistulae and advantages of its use for ligature method of chronic paraproctitis treatment.