

УДК 616.34-007.43-089.5-053.31

## АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИ ЛОЖНОЙ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖЕ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Т.А. ДЖУМАБЕКОВ<sup>1</sup>, У.Б. АЛСЕЙТОВ<sup>2</sup>, З.С. АЛИАСКАРОВА<sup>2</sup>, Д.М. МАКУРСАНОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup>«Казахский медицинский университет непрерывного образования», г. Алматы, Республика Казахстан,

<sup>2</sup>Центр детской неотложной медицинской помощи, г. Алматы, Республика Казахстан



Джумабеков Т.А.

Ложная диафрагмальная грыжа является одной из тяжелых форм внутриутробных пороков развития диафрагмы, которая требует срочной оперативной коррекции. Актуальными являются проблема своевременной диагностики и проведение оперативного вмешательства на ранних этапах лечения. Успех хирургического вмешательства во многом зависит от выбора анестезиологического пособия и интенсивной терапии детей после операции

**Ключевые слова:** дети, новорожденные, диафрагма, ложная, анестезия, торакоскопия, фентанил, интенсивная терапия.

**Для цитирования:** Джумабеков Т.А., Алсейтов У.Б., Алиаскарова З.С., Макурсанова Д.М. Анестезиологическое обеспечение при ложной диафрагмальной грыже у новорожденных // Медицина (Алматы). – 2018. - №4 (190). – С. 170-172

### Т Ы Ж Ы Р Ы М

#### ЖАЛҒАН КӨКЕТ ЖАРЫҒЫМЕН ЖАҢА ТУҒАН НӘРЕСТЕЛЕРДЕГІ ТОРАКОСКОПИЯЛЫҚ АРАЛАСУЛАР КЕЗІНДЕГІ АНЕСТЕЗИОЛОГИЯЛЫҚ КӨМЕК

Т.А. ЖҰМАБЕКОВ, У.Б. ӘЛСЕЙТОВ, З.С. ӘЛИАСҚАРОВА, Д.М. МАҚҰРСАНОВА

«Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті» АҚ,  
Алматы қ., Қазақстан Республикасы,

Балалар шұғыл медициналық көмек орталығы, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

Осы жұмыста жалған көкет жарығымен жаңа туған нәрестелердегі торакоскопиялық оталық араласулар кезіндегі жалпы анестезияны талдау нәтижелері келтірілген. Отадан кейін науқастардың өмір сүру көрсеткішінің жоғарылауы мен асқынулардың болмауын көрсететін осы ұсынылған әдіске сәйкес анестезияның тиімділігі бекітілді.

**Негізгі сөздер:** балалар, жаңадан туылғандар, диафрагма, жалған анестезия, торакоскопия, фентанил, интенсивті терапия.

### S U M M A R Y

#### ANESTHETIC SUPPORT IN THE CASE OF FALSE DIAPHRAGMATIC HERNIA IN NEWBORNS

TA DZHUMABEKOV<sup>1</sup>, UB ALSEITOV<sup>2</sup>, ZhS ALIASKAROVA<sup>2</sup>, DM MAKURSANOVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>"Kazakh Medical University of Continuing Education", Almaty c., Republic of Kazakhstan,

<sup>2</sup>Center for children's emergency medical care, Almaty c., Republic of Kazakhstan

The paper presents the results of the analysis of General anesthesia in thoracoscopic surgical interventions with false diaphragmatic hernia in newborns. The effectiveness of anesthesia according to the proposed method is confirmed, as evidenced by the absence of complications and high survival rate of patients after surgery.

**Keywords:** children, newborns, esophageal atresia, anesthesia, thoracoscopy, fentanyl, intensive care.

**For reference:** Dzhumabekov TA, Alseitov UB, Aliaskarova ZhS, Makursanova DM. Anesthetic manual for thoracoscopic interventions in newborns with esophageal atresia. *Medsina (Almaty) = Medicine (Almaty)*. 2018;4(190):170-172 (In Russ.)

**Контакты:** Джумабеков Тулеген Алтаевич, д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой детской и неонатальной анестезиологии и реаниматологии КазМУНО, г. Алматы, ул. Манаса, 34, индекс 050057. E-mail: tolegen.altay@gmail.com

**Contacts:** Tulegen A. Dzhumabekov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pediatric and Neonatal Anesthesiology and Reanimatology, Kazakh Medical University of Continuing Education, Almaty c., str. Manas, 34, index 050057. E-mail: tolegen.altay@gmail.com

Поступила: 12.03.2018

Одной из тяжелых форм врожденных пороков развития у детей является врожденная диафрагмальная грыжа (ДГ), характеризующаяся перемещением органов брюшной полости (чаще желудка и кишечника) через щель в диафрагме в грудную полость с нарушением жизненно важных функций организма. Несмотря на утверждение, как редкая патология, в последние годы прослеживается учащение случаев диафрагмальных грыж.

Для ДГ свойственна специфика патофизиологических изменений в организме, которая определяется объемом

перемещенных органов в грудную полость и состоянием легких и органов средостения на больной стороне. Во внутриутробном периоде под влиянием перемещенных органов формируется недоразвитие легкого и его сосудов. После рождения на фоне спонтанного дыхания усиливается внутригрудное напряжение с перемещением органов средостения, ограничивающее вентиляцию легких на интактной стороне грудной клетки. Степень недоразвития легких и их морфофункциональных изменений приводит к нарушениям кровообращения в малом круге с развитием гипертензии и

возникновению шунта типа справа налево со сбросом крови на уровне артериального протока или внутрисердечно. Шунтирование крови справа налево обуславливает гипоксию, гиперкапнию и ацидоз. В дополнение к этому нарушение функции желудочно-кишечного тракта, связанное с ущемлением органов брюшной полости в дефекте диафрагмы, может привести к кишечной непроходимости и усугублению тяжести состояния. Подобные изменения определяют антенатальную гибель плода или смерть вскоре после рождения, в том числе и у оперированных новорожденных, что является показанием для проведения оперативного вмешательства в неотложном порядке.

Вышеизложенное свидетельствует об актуальности данной проблемы, требующей необходимость разработки методики анестезиологического пособия и выбора малоинвазивных хирургических вмешательств у новорожденных с ложной диафрагмальной грыжей, что заслуживает особого внимания.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

За последние 5 лет – с 2013 по 2017 годы в ОАРИТ «ЦДНМП» г. Алматы находились 27 новорожденных с ложной и истинной диафрагмальными грыжами: 5 (18,5%) девочек и 22 (81,4%) мальчика. Гестационный возраст составил от 34 до 41 недели. Из них 7 (25,9%) детей недоношенные, а 20 (74,0%) детей доношенные. Масса тела при рождении была в пределах от 2,400 г до 4114 г. Прооперирован под общей анестезией 21 (77,7%) новорожденный ребенок, которым выполнена пластика ДГ.

Операции планировались после предоперационной подготовки в течение 48-72 часов жизни, которая включала в себя инфузионную и антибактериальную терапию, респираторную поддержку (ИВЛ), коррекцию гемостаза. При необходимости проводилась иммунокорригирующая терапия, санация трахеобронхиального дерева. Для обезболивания назначали 2% раствор промедола из расчета 0,2-0,1 мг/кг/сут в/в методом титрования. Седация и миорелаксанты назначались только по показаниям.

С момента поступления новорожденных велся мониторинг непрерывно мониторами фирмы «Nikon Kohden», в большинстве случаев двумя мониторами.

### Принципы проведения анестезии

Вводный наркоз проводили севораном ингаляционно и 0,5% раствором брюзапама внутривенно из расчета 0,5 мг/кг (по показаниям). Систематическое применение механической гипервентиляции должно уступить место «бережной», «щадящей» вентиляции легких. Респираторная поддержка осуществлялась наркозным аппаратом «Fabius plus» и «Datex Ohmeda Avance» в режиме работы по давлению. Давление на вдохе колебалось в пределах от 18 до 30 см водного столба в зависимости от срока гестации и веса ребенка, от этапов хирургического вмешательства и уровня давления, созданного в плевральной полости во время торакоэндоскопической манипуляции. Положительное давление в конце выдоха устанавливалось на уровне от 3 до 5 см водного столба.

Базисный наркоз проводился введением 0,005% раствора фентанила в дозе насыщения из расчета 20 – 30 мкг/кг. Поддерживающая доза анестетика соответствовала 10 мкг/кг/

час. Миоплегия проводилась аркуроном из расчета 0,08 мг/кг по показаниям и в прямой зависимости от длительности операции. Интраоперационная инфузионная терапия имела целью поддержания гемодинамики и осуществлялась введением жидкости со скоростью 3 – 5 мл/кг/час. Качественный состав инфузионной терапии определяли 5% раствор глюкозы и по показаниям свежемороженая плазма.

В послеоперационном периоде для обезболивания вводился 0,005% раствор фентанила, начиная с 5 мкг/кг/сут, путем титрования, по шаговой методике снижения дозы, индивидуально на каждого ребенка. В среднем послеоперационная анальгезия проводилась в течение 3 суток, снижая дозировку анальгетика от 5 мкг/кг/сут до 1 мкг/кг/сут. Седацию проводили только по показаниям. Расчет инфузионной терапии проводили в зависимости от срока гестации и тяжести состояния, от наличия сопутствующей патологии, и назначали индивидуально, что включало в себя раствор глюкозы, микроэлементы, аминокислоты, а также иммуномодуляторы в зависимости от характера внутриутробной инфекции.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Данные клинико-лабораторных исследований и мониторинга позволили своевременно проводить соответствующую терапию. На основании Эхокардиографии и изучения малого круга кровообращения в комплексе терапии дифференцированно использовались допамин, добутамин, добутрекс и др. При применении силденафила у новорожденных с ДГ после операции в дозе 4 мг/кг каждые 6 часов отмечались быстрая коррекция и стабилизация нарушений малого круга кровообращения.

Осложнений анестезиологического характера не отмечалось. Из числа 27 новорожденных детей с ДГ 4 (14,8%) детей, поступившие в крайне тяжелом состоянии, умерли в первые сутки без операции. Двое новорожденных с истинными диафрагмальными грыжами (7,4%) переведены в отделение без операции. Оперирован 21 больных с ДГ. Умерли 2 (9,5 %) – после операции. За последние 3 года из числа прооперированных 14 новорожденных с ДГ летальных исходов не было.

Указанная методика пред- и интраоперационного анестезиологического обеспечения при хирургических коррекциях у новорожденных позволила достичь более благоприятное течение послеоперационного периода, улучшить результаты хирургического лечения и повысить показатель выздоровления прооперированных новорожденных, что может быть основанием для рекомендации к применению в практике.

### Прозрачность исследования

*Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.*

### Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

*Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.*

### Конфликт интересов

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Карин Беке, Кристоф Эбериус и др. под ред. проф. В.В. Лазарева. –М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 288 с.
2. Александрович Ю.С., Пшениснов К.В. Интенсивная терапия новорожденных. Руководство для врачей. – СПб.: Изд-во Н-Л, 2013. – 672 с.

**REFERENCES**

1. Karin Beke, Christophe Eberius and others. Ed. prof. V.V. Lazarev. Moscow: MEDpress-inform; 2014. P. 288
2. Aleksandrovich YuS, Pshenisnov KV. *Intensivnaya terapiya novorozhdennykh. Rukovodstvo dlya vrachey* [Intensive therapy of newborns. A guide for doctors]. St. Petersburg: Publisher N-L; 2013. P. 672