

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» 39898
ISSN 1680-1709

ББК 95.4
Ч-823

**ВЕСТНИК ЧУВАШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ И. Я. ЯКОВЛЕВА**

2012. № 2 (74)

Серия «Естественные и технические науки»

Учредитель

ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева»

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций
(свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-36709 от 01 июля 2009 г.)

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук
(решение Президиума ВАК Минобрнауки России от 19 февраля 2010 года № 6/6).

Главный редактор Б. Г. Миронов

Заместитель главного редактора Т. Н. Петрова

Ответственный редактор Л. Н. Улюкова

Ответственный секретарь И. А. Федянина

Редакционная коллегия:

Алексеев В. В. (г. Чебоксары), Боряев Г. И. (г. Пенза), Воронов Л. Н. (г. Чебоксары), Газизов М. Б. (г. Казань), Герасимова Л. И. (г. Чебоксары), Голиченков В. А. (г. Москва), Димитриев Д. А. (г. Чебоксары), Ивлев Д. Д. (г. Чебоксары), Илларионов И. Е. (г. Чебоксары), Ильин Е. А. (г. Москва), Ильина Н. А. (г. Ульяновск), Козлов Ю. П. (г. Москва), Максимов В. И. (г. Москва), Митрасов Ю. Н. (г. Чебоксары), Насакин О. Е. (г. Чебоксары), Ноздрин В. А. (г. Орел), Радаев Ю. Н. (г. Москва), Рябинина З. Н. (г. Оренбург), Сергеева В. Е. (г. Чебоксары), Ситдииков Ф. Г. (г. Казань), Скворцов В. Г. (г. Чебоксары), Столяров А. В. (г. Чебоксары), Филиппов Г. М. (г. Чебоксары), Шуканов А. А. (г. Чебоксары).

Адрес редакции: 428000, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 38

Тел.: (8352) 62-08-71

E-mail: redak_vestnik@chgpu.edu.ru

www: <http://vestnik.chgpu.edu.ru/>

© ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный
педагогический университет им. И. Я. Яковлева», 2012

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 616.26-053.31.-091

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРУДОБРЮШНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ ПРИ ВРОЖДЕННОЙ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖЕ

MORPHOLOGICAL FEATURES OF DIAPHRAGM AT CONGENITAL DIAPHRAGMATIC HERNIA

Е. В. Аврелькина, Л. П. Перетятко

E. V. Avrelkina, L. P. Peretyatko

*ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства
им. В. Н. Городкова» Минздравсоцразвития России, г. Иваново*

Аннотация. Проведено гистологическое и морфометрическое исследование диафрагмы у плодов и новорожденных с врожденной диафрагмальной грыжей. Установлено влияние местных патогенных факторов, в частности, прессорного действия смещенных органов на формирование порока развития. Выявлены структурные изменения на пораженной стороне от агенезии до выраженной гипотрофии мышечного компонента в грудобрюшной перегородке с отсутствием или атрофией мышечных волокон, ядерным полиморфизмом, с достоверным уменьшением всех морфометрических параметров, находящихся в прямой сильной корреляционной связи.

Abstract. We have carried out histologic and morphological research of diaphragm at fetuses and newborns with congenital diaphragmatic hernia. The influence of local pathogenic factors, in particular, pressing effect of the displaced organs on malformation has been established. We have also revealed the structural changes on the affected side from agenesis to evident hypotrophia of muscular component in diaphragm with absence or atrophy of muscular fibres, nuclear polymorphism, with authentic reduction of all the morphometric parameters which are in direct correlation.

Ключевые слова: *врожденная диафрагмальная грыжа, грудобрюшная перегородка, морфометрия, гематоксилин-эозин.*

Keywords: *congenital diaphragmatic hernia, diaphragm, morphometry, hematoxylin-eosin.*

Актуальность исследуемой проблемы. Врожденная диафрагмальная грыжа (ВДГ) встречается с частотой один случай на 2–5 тысяч родов. Родители детей с таким диагнозом сталкиваются с бесчисленными социальными и медицинскими проблемами, включая существенный риск смерти, достигающий 70–90 % случаев [5]. Встречающиеся в публикаци-

ях сообщения о достаточно вариабельном проценте выживших детей с указанным пороком должны интерпретироваться с осторожностью, поскольку противоречивые данные, вероятнее всего, объясняются тем, что не учитываются случаи досрочного прерывания беременности при ВДГ. Благоприятные исходы при ВДГ ведут к росту детской инвалидности и развитию в дальнейшем хронической патологии со стороны органов дыхания [3], когнитивным и нейромоторным нарушениям [2], желудочно-пищеводным рефлюксам [7], рецидивам грыжи и снижению слуха [6] и сопровождаются низкой прибавкой веса [3]. Врожденная диафрагмальная грыжа требует дорогостоящего лечения [3]. Любое применение современных методов реабилитации, как и увеличение срока пребывания в больнице ребенка, имеет определенное экономическое выражение. В случаях без применения экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЕСМО) лечение достигает 98 000 \$ на выжившего ребенка. Использование экстракорпоральной мембранной оксигенации сопровождается существенным увеличением стоимости терапии и порой превышает 365 000 \$ [4].

Относительная редкость заболевания затрудняет создание обоснованной тактики лечения, поскольку ни один медицинский центр не имеет достаточного количества пациентов, позволяющего сделать определенные выводы. Лечение детей с ВДГ в основном совершенствуется благодаря полученным данным в эксперименте и на базе ретроспективных обзоров из клиник с небольшим числом пациентов, владеющих различными алгоритмами терапии. Многочисленные факторы усложняют интерпретацию любых исследований. С одной стороны, учреждения отличаются своей направленностью, поэтому описание пациентов, группировка случаев и диапазон тяжести в этой когорте больных практически несопоставимы. С другой стороны, ряд центров не выполняют хирургическую коррекцию дефекта у «неперспективных» больных, тогда как другие владеют и осуществляют оперативное лечение, и поэтому разные подходы влияют на сравнительные показатели. Громоздкие системы стратификации риска в одних медицинских центрах не применимы для других клиник. Несмотря на многолетний клинический опыт, анализируемые ошибки и активный поиск альтернативных путей лечения с использованием усовершенствованной дыхательной аппаратуры и лапароскопических операций, результаты лечения неоднозначны, а многие вопросы медицинского и юридического плана остаются до сих пор нерешенными. Медленное решение проблемы связано с недостаточными знаниями патогенеза ВДГ и медленным проникновением результатов фундаментальных исследований в терапию. Качественная морфологическая оценка структурных изменений позволит получить новые практические знания, позволяющие критически оценить известные клинические сведения.

В учебной литературе существует подробное описание неизменной диафрагмы человека, которая представляет собой куполообразное мышечно-апоневротическое образование, разделяющее грудную и брюшную полости. Структура диафрагмы представлена системой поперечно-полосатых мышц и соединительной ткани, которые, начинаясь от грудины, ребер и поясничных позвонков, заканчиваются в центре, образуя сухожильный центр. Литературные сведения относительно изменений диафрагмы при ВДГ достаточны только в плане многочисленных описаний на макроскопическом уровне. Согласно имеющимся классификациям, диафрагмальные грыжи [Б. В. Петровский, 1973; С. Я. Дольский, 1960] в зависимости от механизма, срока формирования и патогенеза условно классифицируются на ложные и истинные, врожденные и приобретенные, травматические и нетравматические пороки. В зависимости от локализации дефекта выделяют грыжи заднего и переднего отделов, купола и пищеводного отверстия диафрагмы. Однако в доступных литературных источниках отсутствует какое-либо морфологическое описание компонентов диафрагмы у плодов и детей с ВДГ.