

СТРУКТУРА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ В БЕЛАРУСИ

STRUCTURE OF CONGENITAL MALFORMATIONS IN BELARUS

*А. А. Ершова-Павлова¹, Г. А. Карпенко¹, Р. Д. Хмель¹,
И. В. Наумчик¹, Н. В. Кокорина²*

A. Ershova-Pavlova¹, G. Karpenko¹, R. Khmel¹, I. Naumchik¹, N. Kokorina²

*¹Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»,
г. Минск, Республика Беларусь*

*²Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь
belgenetics@yahoo.com*

¹ Republican Scientific Practical Centre «Mother and Child», Minsk, Republic of Belarus

² Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus

С использованием базы данных Белорусского регистра врожденных пороков развития оценены количество, популяционная частота и структура аномалий развития в республике за 2016 г. Показано, что за этот период всего было зарегистрировано 3458 случаев пороков, в том числе у живорожденных – 2472/71,5 %, мертворожденных – 11/0,3 %, плодов – 975/28,2 %. ПЧ составила 29,2 ‰. Эффективная пренатальная диагностика снижает популяционную частоту всех форм ВПР среди живорожденных в 1,4 раза, ВПР ЦНС – в 4,0 раза. Данные о структуре и спектре пороков, представленных аномалиями развития различных органов и систем, различной степени тяжести, важные для решения вопросов об объеме и характере лечения, медицинской реабилитации, определяют экономический и социальный эффект исследования.

Using the database of the Belarusian register of congenital malformations, the number, population frequency and malformations structure in the republic for 2016 were estimated. It is shown that during this period there were a total of 3458 cases of malformations, incl. in live births – 2472/71,5 %, stillborn – 11/0,3 %, fetus – 975/28,2 %. The population frequency was 29,2 ‰. Effective prenatal diagnosis reduces the population frequency among live births of all forms of defects by 1,4 times, of the central nervous system – by 4,0 times. Data on the structure and spectrum of defects represented by anomalies in the development of various organs and systems of varying severity, important for addressing the volume and nature of treatment, medical rehabilitation, determine the economic and social effect of the study.

Ключевые слова: врожденный порок развития, система мониторинга, популяционная частота, структура пороков, пренатальная диагностика.

Keywords: congenital malformation, monitoring system, population frequency, structure of defects, prenatal diagnosis.

Врожденные пороки развития (ВПР) вносят существенный вклад в структуру детской заболеваемости, инвалидности и смертности. Снижение «бремени болезней из-за врожденных аномалий» зависит от эффективности их профилактики, что требует «развития системы регистрации и эпиднадзора, накопления опыта и создания потенциала для научных исследований в области этиологии, диагностики и профилактики, развития международного сотрудничества» [1; 2]. Эффективность профилактических мероприятий, направленных на снижение распространенности ВПР в популяции, основывается на данных об их количестве, структуре, спектре, знании причин, приводящих к развитию аномалий плода, что обеспечивается созданными во многих странах мира системами мониторинга. Например, европейский регистр EUROCAT включает 22 страны и с 1979 г. осуществляет учет ВПР, которые вносят наибольший вклад в показатели перинатальной и младенческой смертности и инвалидности [3]. Белорусский регистр ВПР (БР ВПР) также с 1979 г. осуществляет учет всех форм пороков на территории страны [4].

Цель настоящего исследования – оценить количество, структуру и популяционную частоту (ПЧ) аномалий развития в республике за 2016 г. с использованием базы данных системы мониторинга БР ВПР. Показано, что в республике за этот период всего было зарегистрировано 3458 случаев ВПР, из них у живорожденных – 2472/71,5 %, мертворожденных – 11/0,3 %, плодов – 975/28,2 %. ПЧ пороков составила 29,2 ‰. Структура пороков была следующей: ВПР центральной нервной системы (ЦНС) – 327/9,5 % случаев; системы кровообращения – 1099/31,8 %; органов дыхания – 27/0,8 %; органов пищеварения – 68/2,0 %; половых органов – 140/4,0 %; мочевой системы – 371/10,7 %; костно-мышечной системы – 500/14,5 %; множественные ВПР и хромосомные аномалии – 693/20,0 %; расщелина губы/неба – 133/3,8 %; прочие ВПР – 100/2,9 %. От характера и объема нарушенной структуры и функции при ВПР зависят их клинические проявления, лечебные и реабилитационные мероприятия, для планирования которых важно знать количество и спектр пороков у живорожденных. Так, например, у живорожденных с ВПР ЦНС (77/23,6 %) спектр пороков включал аномалии различной степени тяжести, требующие консервативного или оперативного лечения, комплексных методов медицинской реабилитации: голопрозэнцефалия – 5 случаев, врожденная гидроцефалия – 25, агенезия/гипоплазия мозолистого тела – 24, дефекты нервной

трубки – 14, агенезия/гипоплазия мозжечка/червя – 1, прочие пороки – 8. Надо отметить, что пренатальная диагностика аномалий развития плода с их последующей элиминацией приводит к снижению частоты пороков в популяции [5]. Так, например, ПЧ всех форм ВПР у живорожденных снизилась с 29,2 % до 20,9 % или в 1,4 раза, ПЧ ВПР ЦНС – с 2,8 % до 0,7 %, то есть снизилась в 4,0 раза.

Следовательно, система мониторинга БР ВПР позволяет получать сведения о количестве, структуре и спектре пороков. Совершенствование эффективности пренатального выявления, применение программ профилактики существенно снижают распространенность врожденных аномалий в популяции и связанные с ними экономические и социальные проблемы, позволяя уменьшить затраты на лечение, медицинскую реабилитацию пациентов и социальные выплаты семьям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пороки развития. Информационный бюллетень ВОЗ, № 370, октябрь 2012 г. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/ru/index.html>.

2. Пороки развития. Информационный бюллетень ВОЗ, № 370, апрель 2015 г. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/ru>.

3. EUROCAT. URL: <http://www.eurocat-network.eu>.

4. *Зацепин, И. О.* Учет и анализ сведений в системе Белорусского регистра врожденных пороков развития / И. О. Зацепин, Р. Д. Хмель, И. В. Наумчик и др. // Инструкция по применению. – 2009. – 12 с. URL: <http://med.by/methods/book.php?book=1112>.

5. *Вильчук, К. У.* Частота встречаемости и эффективность пренатальной диагностики врожденных пороков развития центральной нервной системы в Беларуси / К. У. Вильчук, А. А. Ершова-Павлова, Г. А. Карпенко и др. // Медицинская панорама. – 2014. – № 8. – С. 21–25.

ВЛИЯНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ И БОЛЬНЫХ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА INFLUENCE OF LOW-INTENSIVE LASER RADIATION ON THE LEVEL OF GLUCOSE IN BLOOD OF HEALTHY PEOPLE AND PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

Т. И. Житкевич, М. О. Трусевич

T. Zhitkevich, M. Trusevich

Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,

г. Минск, Республика Беларусь

vinnni27@gmail.com

Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus

Чрезкожная надвенная лазерная гемотерапия через 1 ч после воздействия способствует снижению содержания глюкозы в крови здоровых лиц, но не влияет на уровень гликемии у больных сахарным диабетом 2 типа.

Percutaneous supernumerary laser hemotherapy 1 hour after exposure helps to reduce blood glucose in healthy individuals, but does not affect the level of glycemia in patients with type 2 diabetes.

Ключевые слова: низкоинтенсивное лазерное излучение, глюкоза, гликемия, инсулин.

Keywords: low-intensive laser radiation, glucose, glycemia, insulin.

В последние годы внимание исследователей привлекают физические методы воздействия на биосистему, в частности, использование различных видов лазерного излучения.

Показана высокая эффективность низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) при различных патологических состояниях организма. Лазерное излучение выступает в роли триггера, инициирующего механизмы реактивации ферментов, поврежденных при различных патологических процессах, оптимизирует энергетический метаболизм, интенсифицирует обмен веществ. Механизм биологического действия НИЛИ реализуется через конформационную перестройку белков мембран клеток, способствуя изменению их функциональной активности, увеличению проницаемости мембран, оптимизации межклеточных контактов биомолекул [1]. Лазерное воздействие на кровь обеспечивает общую стимуляцию организма, является эффективным средством повышения неспецифической резистентности организма и применяется при многих патологических состояниях.

Несмотря на то, что в научной литературе встречаются сведения о влиянии НИЛИ на углеводный обмен, изучены далеко не все его стороны. В частности, недостаточно освещен вопрос о влиянии НИЛИ на метаболизм глюкозы. Данный процесс является не только отражением уровня углеводного обмена, но, что гораздо важнее,