

Из полученных результатов можно сделать следующий вывод: антитела выявляются как у пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией, так и у пациентов с неподтвержденной инфекцией или асимптоматичным течением. Также разный уровень антител определяется и у пациентов с вакцинацией. Следовательно, и IgM, и IgG к COVID-19 вырабатываются исключительно индивидуально и зависят от иммунного статуса человека.

Таким образом, ИФА-диагностика коронавирусной инфекции играет важную роль не только в случаях, когда вирус подтвержден, но и при бессимптомной форме заболевания, так как разное соотношение антител встречается как в группе лиц с подтвержденным, так и в группе лиц с неподтвержденным COVID-19.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Nandini Sethuraman, MD, Sundararaj Stanleyraj Jeremiah, MD et al. Interpreting Diagnostic Tests for SARS-CoV-2. *AMA*. 2020;323(22):2249-2251. doi:10.1001/jama.2020.8259
2. Nalla AK, Casto AM, Huang MW, et al. Comparative performance of SARS-CoV-2 detection assays using seven different primer/probe sets and one assay kit. *J Clin Microbiol*. 2020; JCM.00557-20. Published online April 8, 2020. doi:10.1128/JCM.00557-20
3. Xiao AT, Gao C, Zhang S. Profile of specific antibodies to SARS-CoV-2: the first report. *J Infect*. 2020;S0163-4453(20)30138-9. Published online March 21, 2020. doi:10.1016/j.jinf.2020.03.012

## ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СТРОГО УЧЕТА У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ CONGENITAL DEFECTS IN CHILDREN IN THE REPUBLIC OF BELARUS

**Н. В. Кокорина<sup>1,2</sup>, А. А. Ершова-Павлова<sup>3</sup>, А. Г. Яцков<sup>1,2</sup>**  
**N. V. Kokorina<sup>1,2</sup>, A. A. Ershova-Pavlova<sup>3</sup>, A. G. Yatskov<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет, БГУ

<sup>2</sup>Учреждение образования «Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ

<sup>3</sup>Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»

г. Минск, Республика Беларусь

gebeg@iseu.by

artyomyatskov@gmail.com

<sup>1</sup>Belarusian State University, BSU

<sup>2</sup>International Sakharov Environmental Institute of Belarusian State University, ISEU BSU

<sup>3</sup>Republican Scientific and Practical Center «Mother and Child»

Minsk, Republic of Belarus

Проблема врожденной и наследственной патологии продолжает оставаться актуальной в настоящее время. За последнее десятилетие она приобрела серьезную социально-медицинскую значимость. В системе здравоохранения многих стран мира, в том числе и Беларуси, профилактика этой патологии, базирующаяся на современных достижениях медицинской генетики, акушерства и перинатологии, стала принимать приоритетное направление. Врожденные пороки развития (ВПР) относятся к группе экоассоциированных заболеваний, которые являются индикаторами состояния окружающей среды. Одной из причин появления тератогенного воздействия являются экологические факторы антропогенного происхождения: загрязнения окружающей среды веществами мутагенного действия. [1]

The problem of congenital and hereditary pathology continues to be relevant at the present time. Over the past decade, it has acquired serious social and medical significance. In the healthcare system of many countries of the world, including Belarus, the prevention of this pathology, based on modern achievements in medical genetics, obstetrics and perinatology, has become a priority. Congenital malformations belong to the group of eco-associated diseases, which are indicators of the state of the environment. One of the reasons for the emergence of teratogenic effects are environmental factors of anthropogenic origin: environmental pollution with mutagenic substances.

**Ключевые слова:** мониторинг, врожденные пороки строго учета, новорожденные.

**Keywords:** monitoring, congenital defects of strict accounting, newborns.

<https://doi.org/10.46646/SAKH-2022-2-21-24>

Средством контроля учета, регистрации и предупреждения врожденных пороков развития (ВПР) является мониторинг, который представляет собой систему длительного слежения за частотой ВПР в популяции. На сегодняшний день действуют две международные организации, объединяющие и координирующие деятельность

мониторинговых регистров разных стран: Clearinghouse и EUROCAT. В Беларуси мониторинг ВПР осуществляется в рамках Белорусского регистра врожденных пороков развития, созданного в 1979 г. в НИИ наследственных и врожденных заболеваний (в настоящее время – Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»).

Список пороков строго учета в классе 17 (разделе Q) международной классификации болезней 10 пересмотра (МКБ-10):

1. Расщелина губы и/или неба Q35,37
2. Редукционные пороки конечностей Q71,73
3. Полидактилия Q69
4. Атрезия/ стеноз пищевода/ ануса Q39, Q39,2, Q42, Q42.3
5. Анэнцефалия Q00
6. Спинномозговая грыжа Q0,5
7. Синдром Дауна Q90
8. МВПР Q86, Q87, Q89,7, Q91-93, Q96-99

Целью настоящего исследования явилось распространённость ВПР строго учета и эффективность пренатальной диагностики. Проанализированные данные о встречаемости ВПР строго учета в городе Минске за 2016 год по данным Белорусского регистра врожденных пороков развития. Исследуемый период времени выбран в связи с наиболее высоким показателем рождаемости в этом году. Проведено изучение 222 случаев рождения детей с пороками подлежащих строгому учету в 2016 году, что составило 1,7 случая на 10000 новорождённых.

При анализе возраста беременных, установлено, что возрастной контингент от 20 до 35 лет составил 112 (56 %) случаев; свыше 35 лет – 107 (42,3 %); менее 19 лет - 3 (1,7 %). Таким образом, у 107 женщин (42,3 %) возрастной контингент свыше 35 лет, что составляет высокий риск по развитию ВПР. [2]

С целью изучения возможных факторов риска врожденной патологии исследован материнский анамнез. Установлен, что у 16 (7,2 %) женщин выявлено наличие потенциальных факторов риска в профессиональной деятельности: контакт с химическими веществами до и во время беременности, тяжелый физический труд, действие высокой температуры, вибрации, подверженность эмоциональному стрессу.

При изучении акушерско-гинекологического анамнеза, установлено: в 15,8 % случаев отмечались хронические заболевания репродуктивной системы: оликистоз, дермоидная киста, уреаплазмоз, дисфункция яичников, миома матки. В 24 (10,8 %) случаях во время беременности отмечались перенесенные вирусные и бактериальные инфекции: кольпит – 7 случаев (3,2 %); ОРВИ- 6 случаев; (2,7 %), ОРЗ - 4 случая (1,8 %); герпетическая инфекция – 4 случая (1,8%). В 13 (5,9 %) случаях во время беременности прием лекарственных средств, потенциально обладающими тератогенным действием (дюфастон, тераскан, эутиракс, сульфаниламиды, салицилаты).

Проведено распределение плодов с ВПР строго учета по половой принадлежности. Установлено, что в 98 случаях плоды были женского пола – (44,14 %); в 111(50 %) случаях – мужского пола; в 14 (5,85 %) случаях с неопределенным полом.

Таблица 1 – Частота встречаемости ВПР строго учета в городе Минске за 2016 г.

Название порока	N=222	%	Популяционная частота ‰
Синдром Дауна	74	33,33%	1,38‰
Расщелина губы и неба	25	11,26%	1,13‰
полидактилия	45	20,27%	1,1‰
синдактилия	1	0,45%	1‰
атрезия пищевода	1	0,45%	1‰
атрезия толстого кишечника	1	0,45%	1‰
анэнцефалия	5	2,25%	1,4‰
атрезия заднего прохода без свища	7	3,15%	1,75‰
спинномозговая грыжа	22	9,909%	1,1‰
дизморфия	5	2,25%	1,6‰
уточненные синдромы врожденных аномалий, затрагивающих несколько систем	4	1,801%	1‰
Синдром Эдвардса и синдром Патау	18	8,1%	1,05‰
Синдром Тернера	3	1,351%	1‰
триплоидия и полиплоидия	4	1,801%	1‰
моносомии и утраты части аутосом	2	0,9%	1‰
другие трисомии и частичные трисомии аутосом	3	1,351%	1‰

При изучении популяционных частоты, которая позволяет оценить популяционный риск врожденных и генетически обусловленных заболеваний, установлено, что максимальная популяционная частота отмечалась при: атрезии заднего прохода без свища (1,75 ‰); дизморфии (1,6 ‰); синдроме Дауна (1,38 ‰).

Таким образом, при изучении структуры встречаемости ВПР строго учета выявлено, что наиболее распространённой патологией явились: синдром Дауна (33,3%), популяционная частота – 1,38‰; полидактилия (20,27%), популяционная частота – 1,1‰; спинномозговая грыжа (9,909%), популяционная частота - 1,1‰. Общая популяционная частота врожденных пороков строго учета составило 1,74‰.

Проведено изучение эффективности пренатальной диагностики (ЭПД) у плодов с пороками развития строго учета в городе Минске за 2016 год. Показатель ЭПД врожденных пороков строго учета в ходе расчетов составил 56%, что свидетельствует о высокой эффективности методов пренатальной диагностики. В случае выявления некурабельной патологии у плодов с множественными врожденными пороками развития (МВПР) в раннем гестационном периоде проводилась элиминация плода по медико-генетическим показаниям (Рисунок 1).

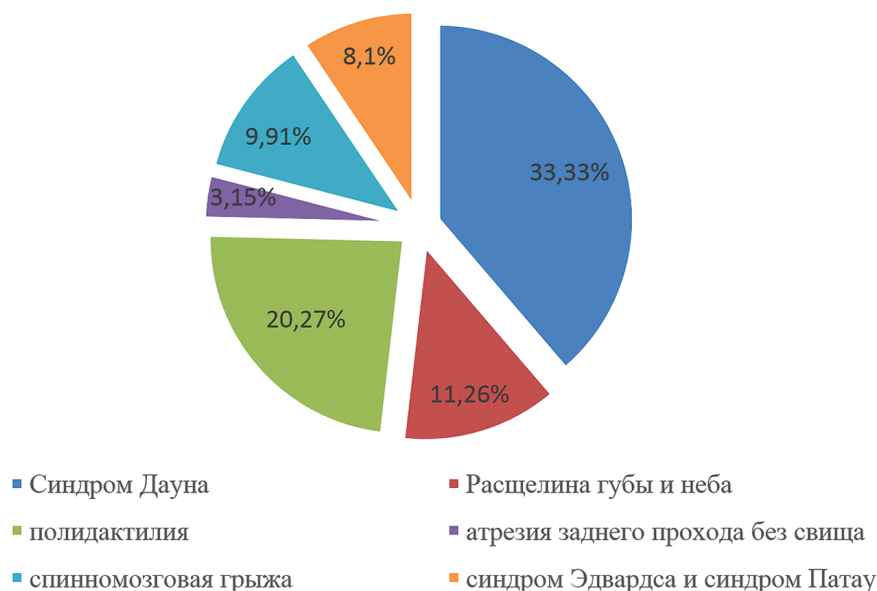


Рисунок 1 – Частота случаев элиминации плода с МВПР по медико-генетическим показаниям

При анализе исходов беременности с ВПР строго учета установлено, что живорожденные составили 42,65%; мертворожденные – 1,35%; абортiroванные по медико-генетическим показаниям – 56% (Рисунок 2).

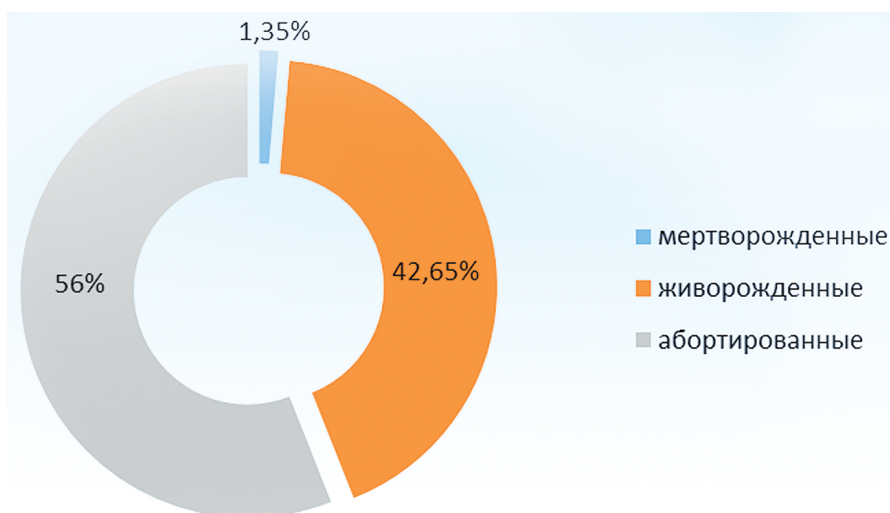


Рисунок 2 – Распределение исходов беременностей

В ходе проведенного исследования установлено:

1. У 107 женщин (42,3%) возрастной контингент составил свыше 35 лет, что является высоким риском по развитию ВПР.

2. У большинства женщин (85,6%) выявлен отягощенный соматический и акушерско-гинекологический анамнез. У 16 (7,21%) случаев выявлено наличие потенциальных факторов риска в профессиональной деятельности. У 13 (5,85%) женщин во время беременности отмечался прием лекарственных средств, потенциально обладающих тератогенным действием.

3. Наиболее распространённой патологией явился синдром Дауна (33,3 %), который был диагностирован в раннем пренатальном периоде.

4. Показатель эффективности пренатальной диагностики врожденных пороков строго учета составил 56 %, что свидетельствует о высокой выявляемости ВПР строго учета в пренатальном периоде. В случаях пренатального диагностирования некурабельной патологии, включающей множественные дефекты развития, проводилась элиминация плода по медико-генетическим показаниям.

Ранняя пренатальная диагностика и выявления тяжелых случаев врожденной патологии дает возможность снизить частоту рождений нежизнеспособных новорожденных.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кокорина, Н. В. Тератогенез: учеб.-метод. пособие / Н. В. Кокорина, Л. В. Грик, Е. Н. Альферович. – Минск: ИВЦ Минфина, 2018. – 64 с.

2. Система мониторинга врожденных пороков развития в Беларуси: сборник тезисов 14-ой Международной научной конференции «Сахаровские чтения 2014 года: экологические проблемы XXI века», Минск, 2014 г. / С.- Международный. гос. Инст-т, под ред. А.А. Ершова-Павлова [и др.]. – Минск., 2014. – 78 с.

## РЕГУЛЯТОРНАЯ РОЛЬ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ-4,5 И 6 В РАЗВИТИИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ REGULATORY ROLE OF INTERLEUKINS-4, 5 AND 6 IN THE DEVELOPMENT OF GLOMERULONEPHRITIS OF VARIOUS ETIOLOGIES

**Х. Таджибаева<sup>1,2</sup>, Т. Р. Романовская<sup>1,2</sup>**

**К. Tadjibayeva<sup>1,2</sup>, T. R. Romanovskaya<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет, БГУ

<sup>2</sup>Учреждение образования «Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,  
г. Минск, Республика Беларусь  
kaf\_immunal@iseu.by, khursheda.2000@bk.ru

<sup>1</sup>Belarusian State University, BSU

<sup>2</sup>International Sakharov Environmental Institute of Belarusian State University, ISEI BSU,  
Minsk, Republic of Belarus

Установлена взаимосвязь концентрации интерлейкина-4, 5, и 6 с содержанием эозинофилов и уровнем С-реактивного белка у пациентов с хроническим гломерулонефритом. Установлено повышение эозинофилов у пациентов с хроническим гломерулонефритом с преобладанием интерлейкина-4 по сравнению с пациентами с преобладанием интерлейкина-5 и 6, что может являться важным диагностическим маркером гломерулонефритов.

The relationship between the concentration of interleukin-4, 5, and 6 with the content of eosinophils and the level of C-reactive protein in patients with chronic glomerulonephritis was established. An increase in eosinophils was found in patients with chronic glomerulonephritis with a predominance of interleukin-4 compared with patients with a predominance of interleukin-5 and 6, which may be an important diagnostic marker of glomerulonephritis.

**Ключевые слова:** хронический гломерулонефрит, цитокиновый профиль, интерлейкины-4, 5, 6.

**Keywords:** chronic glomerulonephritis, cytokine profile, interleukins-4, 5, 6.

<https://doi.org/10.46646/SAKH-2022-2-24-27>

**Введение.** В последние годы уделяется много внимания изучению цитокинового профиля у пациентов с различной патологией, в том числе – с заболеваниями почек. Установлено, что цитокины принимают участие в регуляции пролиферативных процессов, дифференцировки и роста различных клеток. Цитокины позволяют регулировать характер и продолжительность иммунного ответа и воспаления. Количественное содержание цитокинов и их соотношение отражают динамику патологического процесса, коррелируют с активностью заболевания, что позволяет судить об эффективности проводимой терапии и прогнозировать исход заболевания [1].

Хронический гломерулонефрит (ХГН) – это группа заболеваний, которые имеют различное происхождение и морфологические признаки, характеризующиеся поражением клубочкового аппарата, каналов и интерстиция. При частых обострениях развивается гломерулярный склероз, поражение каналов (дистрофия, атрофия) и интерстиция (склероз). Большое значение в дисбалансе регуляторных механизмов занимают цитокины, которые участвуют в инициации иммунного ответа, усиливают и направляют иммунные реакции, опосредуют и регулируют адаптивный иммунный ответ.