

Выводы

Модель ортотопического прививания клеток АКЭ является удобной экспериментальной платформой для исследований канцерогенеза, опухолевого роста и прогрессии, а также может успешно применяться для доклинического тестирования препаратов и разработки методов биомедицинской визуализации.

Добавление янтарной кислоты в пищу мышам после облучения с ортотопически привитой опухолью АКЭ в дозе 200 мг/кг оказывает положительное влияние на организм животных: значительно ингибирует и подавляет рост АКЭ, стимулирует восстановительные процессы, отмечается тенденция к снижению темпа роста опухоли и увеличивает продолжительность жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Tokalov, S. V. Radiation-induced cell cycle arrests in Ehrlich ascites carcinoma cells in vivo/ S. V. Tokalov, A. S. Iagunov // Radiation and Environmental Biophysics. 2021. Vol. 50. P. 265–270. Режим доступа: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00411-011-0354-0>. Дата доступа: 24.03.2021.
2. Рыжова, Н. И. Значение модели аденокарциномы Эрлиха в изучении механизмов канцерогенеза, противоопухолевой активности химических и физических факторов / Н. И. Рыжова, В. П. Дерягина, Л. А. Савлущинская // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2019. № 4. С. 220–227.
3. Методы создания ортотопических моделей рака пищевода и их применение в доклинических исследованиях / О. И. Кит [и др.] // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 2.
4. Янтрарь, янтарная кислота, сукцинаты (монография) / И. С. Чекман [и др.]. Харьков: ТОВ «Планета-принт», 2017. 107 с.

УДК 616-007-053.1

СТРУКТУРА И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АНОМАЛИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ НЕКЛАССИФИЦИРОВАННЫХ СИНДРОМАХ МНОЖЕСТВЕННЫХ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ

Купцова А. Н., Воронаев И. Ю.

Научный руководитель: ассистент А. В. Мишин

Учреждение образования

**«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Множественные пороки развития, представляющие собой врожденные дефекты с поражением 2 и более систем органов и систем человеческого организма, являются достаточно сложной проблемой для установления причинно-следственных связей в силу их огромной этиопатогенетической гетерогенности, что зачастую делает невозможным как определение повторного врожденного генетического риска в семье, имеющей случай рождения больного ребенка, так и оставляет открытым вопрос социального и медицинского прогнозирования течения патологической беременности [1]. МВПР — частая патология. В материале Белорусского регистра врожденных пороков развития из 7372 наблюдений детей с ВПР в возрасте от 0 до 1 года 18 % были представлены МВПР [2]. Общепризнанной систематизации множественных пороков развития не существует, это гетерогенная группа синдромов, к которой относятся как хромосомные болезни, так и заболевания нехромосомной природы. Особую ценность представляют неклассифицированные комплексы МВПР.

Цель

Изучить нозологическую структуру ВПС, являющихся компонентом МВПР, провести статистическую обработку данных.

Материал и методы исследования

Забор материала был произведен на базе Государственного учреждения здравоохранения «Гомельское областное клиническое патологоанатомическое

бюро». Анализу было подвергнуто 1025 протоколов патологоанатомических вскрытий плодов, полученных после прерывания беременности по медико-генетическим показаниям в период 2015–2021 гг., 168 из них содержали заключения о множественных врожденных пороках развития. В работе использовались антропометрические, органометрические и гистологические методы. Антропометрические и органометрические методы исследования проводились с целью установления гестационного возраста плода и выявления врожденных пороков и аномалий развития. Патологоанатомические вскрытия проводились по общепринятым методикам и заключались в выделении комплекса внутренних органов (по Шору и Абрикосову), вскрытии полости черепа в соответствии с особенностями вскрытия плодов 1 и 2 триместров беременности, с последующим изготовлением гистологических препаратов. Гистологическое исследование внутренних органов и тканей плодов проводилось на парафиновых препаратах по общепринятой методике с окрашиванием гематоксилином и эозином. Анализ полученных данных проводили с применением пакета статистических прикладных программ «Statistica» 12.0. В связи с тем, что изучаемые параметры не подчинялись закону нормального распределения по тесту Шапиро — Уилка, анализ полученных данных проводили с использованием непараметрического критерия χ^2 . Данные описательной статистики в тексте и таблице приведены в виде $Me (Q_1; Q_3)$, где Me — медиана, Q_1 и Q_3 соответственно нижний и верхний квартили. Различия между изучаемыми параметрами считали статистически значимыми при $p < 0,05$ [3, 4].

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе протоколов патологоанатомических вскрытий за данный период было выявлено 168 случаев МВПР, в структуре которых удельный вес ВПР ССС был представлен следующим образом (таблица 1).

Таблица 1 — Частота ВПР ССС в структуре МВПР по данным аутопсий

Год	Количество вскрытий абортированных плодов с МВПР	Число случаев ВПР ССС	
		абс.	%
2015	19	11	57,9
2016	20	14	70,0
2017	19	16	84,2
2018	34	19	55,8
2019	32	13	40,6
2020	26	14	53,8
2021	18	7	38,8

Среди всех случаев МВПР наблюдалось большое морфофункциональное разнообразие. Наиболее часто встречающимися оказались сочетания ВПР 2–3 систем, однако нередки были и случаи, при которых в процесс тератогенеза вовлекалось большее количество органов и систем организма (таблица 2).

Таблица 2 — Сочетания МВПР по системам органов

Врожденные пороки развития сердечно-сосудистой системы	Врожденные пороки развития										
	лимфатической системы	костно-мышечной системы	лица и шеи	дыхательной системы	мочевой системы	нервной системы	органов кровотока	губы и нёба	пищеварительной системы	другие уточненные пороки	половой системы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ДМЖП	7	20	11	2	18	14	1	7	2	7	1
ГЛОС	1	1	–	–	1	2	1	–	–	1	–
АВК	3	2	2	2	1	1	–	–	–	–	1
Тетрада Фалло	–	1	1	–	3	–	–	–	1	–	–
ОАС + ДМЖП	1	4	–	–	2	4	1	2	1	3	–
ДМЖП + атрезия ЛА	–	1	1	–	1	–	–	–	–	1	–
ДМЖП + ДМПП	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ДМЖП + двойной выход сосудов из ПЖ	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Атрезия 3-створчатого клапана + стеноз ЛА + ДМЖП	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-
Эктопия сердца	-	3	-	-	-	1	-	-	-	3	-
Транспозиция сосудов + общий желудочек	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Транспозиция сосудов + ДМЖП	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Гипоплазия правых отделов сердца	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Аномалия Эбштейна	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-

Из ВПР ССС, входящих в комплекс МВПР, преобладали дефекты межжелудочковой перегородки и синдром гипоплазии левых отделов сердца, реже наблюдались атриовентрикулярная коммуникация, тетрада Фалло и другие пороки. Сочетание пороков ССС с пороками других органов и систем была крайне разнообразным, но при этом чаще наблюдалась связь с пороками мочеполовой системы (30 случаев), поражением центральной нервной системы (23 случая) и опорно-двигательного аппарата (34 случая).

При сравнительном анализе частот встречаемости ВПР ССС в зависимости от года количество плодов с данной патологией было статистически значимо выше в 2017 г. по сравнению с 2021 г. ($\chi^2 = 8,07$, $p = 0,0045$).

Выводы

1. По данным ГУЗ «Гомельское областное клиническое патологоанатомическое бюро» за период с 2015 по 2021 гг. в структуре неклассифицированных врожденных пороков развития ВПР ССС занимают одно из первых мест, встречаясь либо изолированно, либо в виде сложных пороков.

2. ВПР ССС наиболее часто сочетались с ВПР мочевой системы, нервной системы и опорно-двигательного аппарата.

3. Чаще других входили в комплекс МВПР такие ВПР ССС, как ДМЖП, АВК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Возможности пренатальной диагностики для формирования новых подходов к социально-медицинскому прогнозу течения беременности при генетических синдромах хромосомной и нехромосомной этиологии / Е. Н. Андреева [и др.] // SonoAce Ultrasound / ГБУЗ «Московский областной НИИ акушерства и гинекологии». М., 2015. Вып. 28. С. 3–9.

2. Перинатальная патология: учеб. пособие / М. К. Недзьведь [и др.]; под ред. М. К. Недзьведь. Минск: Выш. шк., 2012. 575 с.

3. Чубуков, Ж. А. Непараметрические методы и критерии медико-биологической статистики: учеб.-метод. пособие / Ж. А. Чубуков, Т. С. Угольник. Гомель: ГомГМУ, 2012. — 16 с.

4. Чубуков, Ж. А. Описательная статистика: учеб.-метод. пособие / Ж. А. Чубуков, Т. С. Угольник. Гомель: ГомГМУ, 2012. 27 с.

УДК 616-007-053.1

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У АБОРТИРОВАННЫХ ПЛОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ Г. ГОМЕЛЯ И ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Купцова А. Н., Целикова Ю. В.

Научный руководитель: ассистент А. В. Мишин

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Врожденные пороки развития (ВПР) являются актуальной проблемой современного здравоохранения, в связи с их влиянием на показатели перина-