



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«ФЕДЕРАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ И РЕАНИМАТОЛОГОВ»

# АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ КАЗАХСТАНА

СПЕЦВЫПУСК

№ 1 (18) 2021

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«ФЕДЕРАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ И РЕАНИМАТОЛОГОВ»**

---

**АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И  
РЕАНИМАТОЛОГИЯ КАЗАХСТАНА  
№1 (18) 2021  
СПЕЦВЫПУСК**

---

**Материалы научно-практической конференции  
с международным участием  
«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЛУЖБЕ ПЕРИНАТОЛОГИИ  
И ДЕТСКОЙ КАРДИОХИРУРГИИ»  
в честь 30-летия Независимости Республики Казахстан  
и 10-летия открытия Центра перинатологии и детской кардиохирургии**

**АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН**

**АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ КАЗАХСТАНА**  
**№ 1 (18) 2021 СПЕЦВЫПУСК**

Научно-практический журнал Республиканского общественного объединения «Федерация анестезиологов и реаниматологов»

Издается с 2008 года

Собственник журнала Республиканское общественное объединение «Федерация анестезиологов и реаниматологов»

Главный редактор Миербеков Е.М.

Заместитель главного редактора Артыкбаев Ж.Т.

Ответственный секретарь Абдукаримов Х.Х.

Ответственный за выпуск Абдуллаева Г.М.

Редакционная коллегия

Батырханов Ш.К. (Алматы)

Джумабеков Т.А. (Алматы)

Жакупов Р.К. (Астана)

Исраилова В.К. (Алматы)

Кожаметов А.Н. (Алматы)

Конкаев А.К. (Астана)

Мустафин А.Х. (Астана)

Сагимбаев А.А. (Астана)

Саркулова Ж.Н. (Актобе)

Сепбаева А.Д. (Алматы)

Журнал зарегистрирован в Министерстве информации, культуры и спорта РК

Регистрационный № 9489-ж

Адрес редакции: 050004, г. Алматы, ул. Желтоқсан, 62. Тел.8 727 279 83 02

Ответственность за содержание публикуемых материалов несут авторы материалов.

Ответственность за рекламные материалы несут рекламодатели.

Перепечатка публикуемых материалов допускается только с разрешения редакции.

При цитировании обязательны ссылки на журнал.

Тираж 700 экземпляров.

Тип NV - servise

**СОДЕРЖАНИЕ**

№	Материалы научно-практической конференции с международным участием «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЛУЖБЕ ПЕРИНАТОЛОГИИ И ДЕТСКОЙ КАРДИОХИРУРГИИ» в честь 30-летия Независимости Республики Казахстан и 10-летия открытия Центра перинатологии и детской кардиохирургии	Стр
	<b>Руководитель ГКП на ПХВ «Центр перинатологии и детской кардиохирургии», главный врач, врач высшей категории Нурланова Гульнара Казтаевна</b>	9
	<b>Президент РОО «Федерация анестезиологов и реаниматологов Казахстана», главный внештатный детский анестезиолог-реаниматолог МЗ РК, доктор медицинских наук, профессор Миербеков Ергали Маматович</b>	10
	<b>Президент РОО «Ассоциация неонатологов и специалистов детской медицины», заведующая кафедрой неонатологии КРМУ, профессор Жубанышева Карлыгаш Биржановна</b>	11
<b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕТСКОЙ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН</b>		
1	<i>Егизеков А.Л., Куатбеков К.Н., Мишин А.В., Байжигитов Н.Б., Суйеубеков Б.Е., Тугамбаев А.Е., Мансур О.А., Глеуберлин Т.К., Ботабеков Т.Е., Сагымбаева А.А., Нурбеков А.М.</i> <b>ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ МИОКАРДА ПРИ РАДИКАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ У ДЕТЕЙ С СЕПТАЛЬНЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА.</b>	14
2	<i>Нигаи Г.С., Куатбеков К.Н., Сепбаева А.Д., Суртай А.К., Бойко Ю.Н., Глеуберды Ж.Т.</i> <b>ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ В СОЧЕТАНИИ С ДРУГИМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА</b>	16
3	<i>Ниязова Ю.И., Миндубаева Ф.А., Болатбекұлы Ж.</i> <b>КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОВЛЕЧЕННОСТИ СИСТЕМЫ СЕРОТОНИНА В РАЗВИТИЕ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА.</b>	17
4	<i>Пронина Е.И., Бойко Ю.Н., Сепбаева А.Д., Ойнарбаева Э.А.</i> <b>ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ДИАЛИЗА ПРИ ОСТРОМ ПОЧЕЧНОМ ПОВРЕЖДЕНИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ</b>	18

5	<i>Сарсенбаева Г.И., Бердибеков А.Б., Онласынов А.К., Имамбетова А.С.</i> <b>РОЛЬ ЭХОКГ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ.</b>	19
6	<i>Сүйеубекоев Б.Е., Сепбаева А.Д.</i> <b>ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ОСЦИЛЛЯТОРНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ В КОМБИНАЦИИ С МИЛРИНОНОМ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ С ВПС.</b>	21
7	<i>Сұртай А.К., Нұрбақыт А.Н., Ахметов В.И., Қуатбеков К.Н., Туркулов Б.К.</i> <b>ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА И ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В ЦЕНТРЕ ПЕРИНАТОЛОГИИ И ДЕТСКОЙ КАРДИОХИРУРГИИ.</b>	22
8	<i>Туркулов Б.К., Ахметов В.И., Арингазина А.М., Пак В., Қуатбеков К.Н.</i> <b>ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ С КРИТИЧЕСКИМ ВПС НА ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ЭТАПЕ НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРА ПЕРИНАТОЛОГИИ И ДЕТСКОЙ КАРДИОХИРУРГИИ</b>	24
9	<i>Уколова Ю.Н., Мухамедов И.И., Айдарова Р.А., Шейшенов Ж.О., Кенбаев А.Б., Джошибаев С.</i> <b>РОЛЬ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ</b>	26
10	<i>Шушпанников П.А., Тарасов Р.С., Халивопуло И.К., Шабаетов И.Ф., Сизова И.Н.</i> <b>РЕЗУЛЬТАТЫ КОРРЕКЦИИ ДЕФЕКТА МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ У ДЕТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ И МИНИИНВАЗИВНОЙ ХИРУРГИИ</b>	27
<b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕОНАТОЛОГИИ И ПЕДИАТРИИ</b>		
11	<i>Абдуллаева Г.М., Батырханов Ш.К., Сагатбаева Н.А., Умбетова Л.Ж., Абирова А.Ч., Асанова Н.У.</i> <b>НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ</b>	30
12	<i>Абдуллаева Г.М., Батырханов Ш.К., Сагатбаева Н.А., Умбетова Л.Ж., Тургимбекова Н.Ж.</i> <b>СОСТОЯНИЕ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ОЧЕНЬ И ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ</b>	31
13	<i>Алибекова Б.А., Битимирова А.О.</i> <b>КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ: ИСХОД</b>	33

14	<i>Алибекова Б.А., Нусипова А.Қ.</i> <b>ЦИТОМЕГАЛОВИРУСТЫ ИНФЕКЦИЯНЫҢ НЕОНАТАЛЬДЫ КЕЗЕНДЕ КЛИНИКАЛЫҚ КӨРІНІСІ</b>	34
15	<i>Альсеитов У.Б., Султанқұлова Г.Т., Турлекиева Ж.М., Смағұлова Д.У., Ойнарбаева Э.А.</i> <b>ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ</b>	35
16	<i>Батырханов Ш.К., Умбетова Л.Ж., Абдуллаева Г.М., Сагатбаева Н.А., Калжанов Ж.Р., Косарева С.Л., Шолаков Ж.Ж., Киргизбаева Ж.К.</i> <b>ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ</b>	36
17	<i>Бережной С.Г., Говорова Н.В., Литвинов А.Е., Возная И.В., Карапетян К.А., Панасенко В.О., Исаев С.А.</i> <b>ВЛИЯНИЕ МНОГОУРОВНЕВОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ</b>	37
18	<i>Бережной С.Г., Говорова Н.В., Лукач В.Н., Глуценко А.В., Байтугаева Г.А.</i> <b>АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ ДЛЯ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ</b>	39
19	<i>Бережной С.Г., Говорова Н.В., Ревзин А.И., Алихлалов Н.О., Речкин А.О., Чопозова Э.Д.</i> <b>МНОГОУРОВНЕВАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ: МЕХАНИКА ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ</b>	41
20	<i>Бишиманова А., Божбанбаева Н.С., Урстемова К.К.</i> <b>КАТАМНЕСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ</b>	43
21	<i>Даутбеков С.Т., Омаргалиева А.А., Алибекова Б.А.</i> <b>ВСТРЕЧАЕМОСТЬ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ</b>	44
22	<i>Захарова Н.И., Одинаева Н.Д., Малютин Л.В.</i> <b>ПРОФИЛАКТИКА ДЕТСКОЙ ИНВАЛИДНОСТИ И ДЕТСКОЙ СМЕРТНОСТИ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ</b>	46
23	<i>Имашева Н.А., Алибекова Б.А.</i> <b>НҰРЕСТЕЛЕР АРАСЫНДА ТУМА ДАМУ АҚАУЫНЫҢ КЕЗДЕСУ ЖИЛІГІ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫМЫ</b>	47

24	<i>Мақсұтова А.М., Алибекова Б.А.</i> <b>НӘРЕСТЕЛЕРДЕГІ РЕТИНОПАТИЯНЫҢ ТАРАЛУЫ ЖӘНЕ СОҢЫ</b>	48
25	<i>Мустафазаде Т.Ш., Жубанышева К.Б., Майкупова Р.А., Бейсембаева З.Д., Хайруллина Н.Р.</i> <b>ФАКТОРЫ РИСКА РОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ, МАЛОВЕСНЫХ ДЛЯ ГЕСТАЦИОННОГО ВОЗРАСТА</b>	48
26	<i>Nurgalieva Zh.Zh., Seisebaeva R.Zh., Abdrimova Sh.I., Akhatay D.I</i> <b>HEMODYNAMIC INDICATORS IN PREMATURE NEWBORNS WITH PATENT DUCTUS ARTERIOSUS IN THE BACKGROUND OF OXYGENOTHERAPY</b>	50
27	<i>Паруазбек Г.К., Алибекова Б.А.</i> <b>АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ С КРУПНЫМ ВЕСОМ ПРИ РОЖДЕНИИ</b>	51
28	<i>Сагатбаева Н.А., Умбетова Л.Ж., Абдуллаева Г.М., Жуманбаева К.Р., Ахашева Ш.С., Ускенбаева У.А.</i> <b>АНЕМИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА</b>	52
29	<i>Sadykova A.Zh., Boranbayeva R.Z., Zhubanysheva K.B.</i> <b>INCIDENCE OF ACUTE KIDNEY INJURY IN NEONATES WITH CONGENITAL ANOMALIES OF DIGESTIVE TRACT</b>	53
30	<i>Сейсебаева Р.Ж., Сайранқызы С., Нурғалиева Ж.Ж.</i> <b>ШАЛА ТУЫЛҒАН НӘРЕСТЕЛЕРДЕГІ БРОНХӨКПЕ ДИСПЛАЗИЯСЫННЫҢ ҚАУІП ФАКТОРЛАР</b>	55
31	<i>Урстемова К.К., Божбанбаева Н.С.</i> <b>СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С ПОДТВЕРЖДЕННЫМ COVID-19</b>	57
32	<i>Хайрулина Н.Р., Жубанышева К.Б., Нурланова Г.К., Майкупова Р.А., Мустафазаде Т.Ш., Бейсембаева З.Д.</i> <b>КАТАМНЕСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ С ЭНМТ В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО МЕГАПОЛИСА (опыт работы)</b>	60
<b>КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ, МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН</b>		
33	<i>Балмагамбетова Г.Н.</i> <b>НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КАФЕДРЫ РЕЗИДЕНТУРЫ ПО АКУШЕРСТВУ И ГИНЕКОЛОГИИ КРМУ С ПРАКТИЧЕСКИМИ ВРАЧАМИ ЦПиДКХ г. АЛМАТЫ.</b>	63

34	<i>Исенова С.Ш., Исағалиева С.К., Нугманова Ж.М., Сабиров Р.А., Искакбаева У.Ш., Дадаева Л.Р.</i> <b>ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВРТ</b>	68
35	<i>Исенова С.Ш., Касимова Г.С., Балтабаева Г., Ваисова Б.Н., Жапар А.</i> <b>ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АКУШЕРСКУЮ ПРАКТИКУ</b>	69
36	<i>Исенова С.Ш., Мусаева Ш.А., Кудажанова Ш.А., Алчинбаева Д.А., Черных Е.В., Маликова А.М.</i> <b>РЕЗУЛЬТАТЫ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА ПРИ COVID-19</b>	71
37	<i>Исенова С.Ш., Мухатаева А.Х., Досова Л.И., Андакулова Н.Б., Бижанова М.К., Казиева А.</i> <b>КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ПАРАЛЛЕЛИ ПРИ ХОРИОАМНИОНИТЕ</b>	72
38	<i>Садуакасова Ш.М., Тілеуқұл Н.Ә., Алдаберген А.Д., Смадияр А.М., Сандыбай Б.М.</i> <b>РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОК ПОСЛЕ ГИСТЕРЭКТОМИИ</b>	73
39	<i>Скакова Р.С., Сейталиева А.Е., Искакова Г.У., Саматов Т.А., Нелюбин С.А.</i> <b>БЕСПЛОДИЕ ПРИ НАРУЖНОМ ГЕНИТАЛЬНОМ ЭНДОМЕТРИОЗЕ.</b>	76
40	<i>Султанова Ж.У., Нуриева В. Ж., Керимкулова Б.К., Апселенова М.К., Есеналиева А.Н.</i> <b>РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ</b>	78
41	<i>Шарипова М.Ш., Мукашева А.Б., Сеиталиева А.Е., Керимкулова Б.К.</i> <b>ЖҮКТІ ЖАСӨСПІРІМДЕРГЕ ЕМХАНА ДЕҢГЕЙІНДЕ КӨРСЕТІЛЕТІН МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕКТІ ЖЕТІЛДІРУ</b>	79
<b>Оригинальные статьи</b>		
42	<i>Абдуллаева Г.М., Батырханов Ш.К., Жубанышева К.Б.</i> <b>ОСОБЕННОСТИ ВСКАРМЛИВАНИЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ</b>	83
43	<i>Алтаева А.А., Исенова С.Ш., Нурланова Г.К., Аймагамбетова А.С., Касенова А.Б., Кытшақбаева Ж.Н. Кабыл Б.К.</i> <b>ОЦЕНКА, МОНИТОРИНГ И СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ В РОДОВСПОМАГАТЕЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ III УРОВНЯ Г. АЛМАТЫ</b>	96

44	<i>Бережной С.Г.</i> <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРЕХУРОВНЕВОГО РЕЖИМА ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ДИАФРАГМЫ (клинический случай)</b>	100
45	<i>Бережной С.Г., Лукач В.Н., Говорова Н.В., Ревзин А.И., Яковлев А.А., Мишуткин В.В., Санникова Е.Ф., Литвинов А.Е., Возная И.В.</i> <b>ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КИСЛОРОДНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ ПРИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ С СИСТЕМОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИЕЙ</b>	102
46	<i>Жумагулов М.К., Ещанова Б.Г., Мамедалиев Х.В., Мухамбедьяров А.Е., Доскалиев М.А. Жумагалиева А.Т.</i> <b>ПРИМЕР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ НА РЕБЕНКА</b>	107
47	<i>Нурбаева Т.Ю., Сейітқазы Д.Е., Сеілханова С.</i> <b>ПРИМЕНЕНИЕ ГИДРОЛИЗАТА ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА В ТЕРАПИИ РОСТА ЭНДОМЕТРИЯ</b>	110
48	<i>Садуакасова Ш.М., Бибітова Ш., Исан Ж., Махамбет Н., Махсотов Б., Оразакова Ж., Суннен Н.</i> <b>ОЦЕНКА РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ ПАЦИЕНТОК С ЭНДОМЕТРИОЗОМ ЯИЧНИКОВ</b>	121
49	<i>Тортаева Г.С., Шакирова А.К.</i> <b>КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ ВРОЖДЕННОГО ОГРАНИЧЕННОГО ДЕФЕКТА КОЖИ</b>	125
50	<i>Тортаева Г.С., Сагандыкова Е.С.</i> <b>КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПРИМЕНЕНИЯ ДИАЗОКСИД У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА С ВРОЖДЕННЫМ ГИПЕРИНСУЛИНИЗМОМ.</b>	130

## ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

Участникам и гостям

научно-практической конференции с международным участием

**«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**В СЛУЖБЕ ПЕРИНАТОЛОГИИ**

**И ДЕТСКОЙ КАРДИОХИРУРГИИ»**

От имени Центра перинатологии и детской кардиохирургии и от себя лично хочу поприветствовать участников и гостей научно-практической конференции с международным участием «Инновационные технологии в службе перинатологии и детской кардиохирургии»!

Особую благодарность хотелось бы выразить всей акушерской и педиатрической службе города Алматы за такие достижения, как снижение детской смертности, путем реализации проектов «Безопасное материнство», «Грудное вскармливание», лечению детей с кардиохирургической патологией и их реабилитацией.

Проблемы здоровья подрастающего поколения относятся к числу наиболее важных как в медико-биологическом, так и в социальном плане. В настоящее время на самом высоком социальном уровне активно обсуждаются и решаются вопросы формирования здорового поколения будущего Казахстана.

Прошедшие два года стали серьезным экзаменом для всей системы здравоохранения, который успешно сдали медицинские работники, а наше беззаветное служение делу сохранения жизни и здоровья женщин и детей Казахстана позволяет успешно справляться в условиях пандемии с новой короновирусной инфекцией.

Наша конференция, объединившая видных ученых, врачей и организаторов детского здравоохранения, дает возможность обсудить вопросы медицинской помощи недоношенным детям, новорожденным и детям с кардиохирургической патологией, актуальные проблемы в перинатологии и акушерстве.

Уверена, что работа на проводимой конференции принесет хорошие результаты для сбережения здоровья детей.

Желаю участникам конференции эффективной деятельности, крепкого здоровья и дальнейших успехов на благо нашей страны.

Директор  
ГКП на ПХВ «Центр перинатологии  
и детской кардиохирургии

Нурланова Гульнара Казтаевна

## ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

Уважаемые коллеги!

От имени Федерации анестезиологов и реаниматологов Казахстана, приветствую участников и гостей Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в службе перинатологии и детской кардиохирургии».

Проведение столь масштабного мероприятия, приуроченного 30-летию Независимости Республики Казахстан и 10-летию открытия Центра перинатологии и детской кардиохирургии, и объединяет тех, кто посвятил свои знания и силы решению основных и практических проблем, связанных со здоровьем ребенка, и в первую очередь профилактике и лечению социально значимых болезней детского возраста, созданию и внедрению новых технологий и стандартов в перинатологии, неонатологии, детской кардиохирургии и педиатрии.

Известно, что в раннем детстве с периода новорожденности закладываются основы как здоровья, так и его программирование на будущее качество жизни. Это подчеркивает актуальность обсуждения на Конференции проблем, связанных с укреплением здоровья детей, а участие ведущих специалистов позволит не только обменяться мнениями, опытом и идеями в области практической медицины, но и внесет весомый вклад в дальнейшее развитие в педиатрической кардиохирургии и смежных с ней отраслей.

Искренне желаю вам, уважаемые коллеги, успехов в работе, новых достижений и открытий в теории и практике педиатрии!

Благодарю вас за подвижнический труд.

**Президент  
РОО «Федерация анестезиологов  
и реаниматологов Казахстана»,  
главный внештатный детский  
анестезиолог-реаниматолог МЗ РК,  
доктор медицинских наук, профессор**

**Миербеков Ергали Маматович**

## ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

Уважаемые коллеги!

От имени РОО «Ассоциация неонатологов и специалистов детской медицины» приветствую участников и гостей Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в службе перинатологии и детской кардиохирургии».

Этот юбилей – знаковое мероприятие для медицинской общественности Казахстана и г. Алматы, проходит в преддверии большого события нашей страны- 30-летие Независимости Республики Казахстан.

Главная тема масштабного события — инновационные технологии в службе перинатологии и детской кардиохирургии – где будет представлено, все лучшее из накопленного опыта ведущих специалистов Казахстана, дальнего и ближнего зарубежья. Поэтому эффективное внедрение новых технологий в службах материнства и детства, кардиохирургии, генетики, ультразвуковой диагностики, имеют стратегическое значение.

Большой вклад в славные страницы становления и развития одного из крупнейших центров перинатологии и детской кардиохирургии в решении вопросов образования и повышения квалификации врачей, внесли сотрудники ведущих кафедр медицинских университетов и колледжей г. Алматы.

Важным достижением последних лет стало снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний у детей, что стало возможным благодаря тому, что увеличилась доступность высокотехнологичных видов медицинской помощи плоду и новорожденному.

«Ассоциация неонатологов и специалистов детской медицины делает многое, в том числе и в методическом плане обучения врачей- педиатров, неонатологов, выявлять не только заболевания, но и факторы риска, предвидеть развитие болезни.

Следует отметить высокий научный и образовательный уровень конференции, тематической выставки благодаря участию ведущих ученых страны — с привлечением зарубежных коллег — специалистов в области акушерства, неонатологии, детской кардиохирургии, анестезиологии, генетики и ультразвуковой диагностики. Конференция станет школой для практических врачей, работающих в различных областях перинатальной медицины.

Примите искренние поздравления от медицинского сообщества неонатологов и специалистов детской медицины. Желаем здоровья и оптимизма, профессиональных успехов, сохранения и приумножения научных традиций, творческого вдохновения и уверенности в завтрашнем дне.

Пусть ежедневным подарком для всего коллектива Центра станут улыбки наших детей, которым вы дарите радость здоровой жизни. Будьте здоровы, благополучны и счастливы.

**Президент РОО «Ассоциация неонатологов  
и специалистов детской медицины»,  
профессор**

**Жубанышева Карлыгаш Биржановна**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕТСКОЙ  
КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

## ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ МИОКАРДА ПРИ РАДИКАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ У ДЕТЕЙ С СЕПТАЛЬНЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Егизеков А.Л., Куатбеков К.Н., Мишин А.В., Байжигитов Н.Б., Суйеубеков Б.Е., Тугамбаев А.Е., Мансур О.А., Тлеуберлин Т.К., Ботабеков Т.Е., Сагымбаева А.А., Нурбеков А.М.

ТОО «Институт хирургии», г. Алматы, Республика Казахстан.

Цель исследования: Оптимизация методов защиты миокарда при радикальной коррекции у детей с септальными пороками сердца.

Материалы и методы исследования: Проведен анализ результатов лечения 69 пациентов с септальными пороками сердца в отделении кардиологии и кардиохирургии у пациентов ТОО «Институт хирургии» г. Алматы за период с 2018 по 2020 год. Женского пола было 33 (47,8%), мужского пола 36 (52,2%). На момент поступления в стационар средний возраст больных составил  $2,1 \pm 1,3$  лет., масса тела  $10,8 \pm 2,1$  кг, рост –  $81,4 \pm 7,9$  см. Среднее значение насыщения артериальной крови кислородом составило  $91 \pm 4\%$ . Уровень гемоглобина при поступлении составил в среднем  $133,4 \pm 24,6$  г/л.

Операции выполнены в условиях стандартной тотальной внутривенной анестезии и искусственного кровообращения. Около 50% операций с септальными пороками у детей до 5 лет проводятся в условиях искусственного кровообращения (ИК) что является, одной из наиболее важной задачи в кардиохирургии ВПС с усовершенствованием методов обеспечения качественной интраоперационной защиты миокарда. Особо актуально данное положение у больных с гиперволемией в малом кругу кровообращения, где необходима более длительная ишемия миокарда для обеспечения адекватной коррекции.

Пациентам применялись 2 способа кардиоплегии: внутриклеточная кристаллоидная кардиоплегия «Custodiol», так и кри-

сталлоидная внеклеточная кардиоплегия для интраоперационной защиты миокарда при операциях с септальными пороками сердца.

В зависимости от кардиоплегической защиты пациенты были разделены на две группы:

- I группа (n=32) — где применялась антеградная внутриклеточная кардиоплегия «Custodiol» с температурой 5-8°C. Сердце перфузируют 6-8 мин при высоте перфузионной емкости над уровнем сердца вначале составляет около 140 см = 100 мм.рт.ст. из расчета 50 мл/кг;

- II группа (n=37) — где применялась антеградная прерывистая кристаллоидная кровяная внеклеточная кардиоплегия с температурой 5-8°C.

Результаты исследования: Период миокардиальной ишемии. По времени тотальной ишемии между двумя группами не отмечено достоверных различий. В I группе среднее время составило  $25,4 \pm 6,12$  минуты во II группе  $28,1 \pm 7,17$  минут. Механизмы индукции кардиоплегии. У большинства оперированных больных (91,3%), блокада являлась преимущественным механизмом асистолии (n=69). В I группе в 2 (6,2%) случаях отмечена остановка сердечной деятельности через фибрилляцию желудочков, во второй группе фибрилляция наблюдалась у 4 (10,8%) пациентов. Неполная асистолия в I группе наблюдалась у 2 (3,8%) больных, удовлетворительная у 4 (7,7%) и хорошая асистолия у 46 (88,5%) пациентов. Во II группе 2 (4,1%), 5 (10,4%) и 41 (85,4%) больных соответственно.

Таким образом, более частое восстановление электрической активности наблюдалась у пациентов II группы, в виду чего приходилось повторно вводить гиперкалемию. Несмотря на это хорошая электрохимическая стабильность миокарда отмечалась у большинства пациентов в обеих группах. Характеристика восстановления сердечной деятельности. Варианты восстановления сердечной деятельности были следующими:

1. асистолия – блокада – синусовый ритм (А-Б-С);
2. асистолия – блокада – электрокардиостимуляция (временная или постоянная) (А-Б-ЭКС);
3. асистолия – фибрилляция желудочков – спонтанное восстановление синусового ритма (А-Ф-С);
4. асистолия – фибрилляция желудочков – электрическая дефибрилляция – синусовый ритм (А-Ф-ЭДФ-С);
5. асистолия – фибрилляция желудочков – повторные электрические дефибрилляции – синусовый ритм (А-Ф-повт. ЭДФ-С)

Варианты в I группе (n=32) восстановления сердечной деятельности: 1- отмечался у 29 (90,6%) пациентов; 2 и 5 - варианты восстановления отсутствовали; 3 - 1 (3,1%) пациента; 4 - у 2 (6,3%) пациентов.

Во второй группе (n=37) восстановление сердечной деятельности по I варианту было отмечено у 31 (83,7%) больных, по II (временная электрокардиостимуляция) и 3,

5 вариантам прошло по 1 (2,7%) пациенту и по 4 варианту восстановления было отмечено у 3 (8,2%) пациентов.

Сердечная слабость выявлено у одного (3,1%) пациента в I группе, которому в послеоперационном периоде превентивно назначали дофамин 3 до 6 мкг/кг/мин. Во II группе исследуемых пациентов превентивно назначали дофамин в той же дозировке 5 (13,5%) больным, в то время 2 пациентам приходилось подключать второй кардиотоник – адреналин в дозе 1-3 мг/мин. Несмотря на это отмечается низкая частота использования инотропных препаратов в обеих исследуемых группах соответствует ранее проводимым исследованиям эффективности на основе аутокрови у больных с ВПС.

Выводы: Сравнительный анализ клинических результатов применения ФХКП «Custodiol» у оперированных больных с септальными пороками выявил достоверное уменьшение необходимости проведения кардиотонической поддержки с тепловой кардиоплегией (3,1%) в сравнении с прохладной (13,5%). Недостатком «Custodiol» можно назвать его высокую стоимость. Однако экономит длительность операции, пребывания пациентов в реанимации и в клинике в целом. Поэтому при операциях, не требующих длительного времени для устранения ишемии сердца, вполне оправдано выполнение операции в условиях нормотермии с применением кристаллоидной кардиоплегии.

## ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ В СОЧЕТАНИИ С ДРУГИМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА.

Низгай Г.С., Куатбеков К.Н., Сепбаева А.Д., Суртай А.К., Бойко Ю.Н., Тлеуберды Ж.Т.  
Центр Перинатологии и Детской кардиохирургии, г Алматы

Цель исследования: Получение комплексной оценки результатов хирургического лечения коарктации аорты, ввиду роста коарктации аорты у детей и интереса клиницистов коррекции коарктации аорты.

Материалы и методы: С целью изучения эффективности хирургического лечения проведен анализ результатов детей, находившихся в отделение кардиохирургии Центра Перинатологии и Детской кардиохирургии (ЦПиДКХ) за период 2012-9 месяцев 2021 гг. За данный период прошло 180 детей по поводу коарктации, как изолированные так и в сочетании с другими пороками сердца с рождения до 16 лет.

Результаты: Из 180 детей, прошедших через отделение детской кардиохирургии и отделение реанимации детской кардиохирургии, проведено 108 операций; из них мальчиков составило 64, девочек 44. Из сопутствующих пороков сердца были: Коарктация с гипоплазией дуги аорты- 44, С ДМПП-8, с ДМЖП-10, С аномальным дренажом легочных вен-1, с синдромом гипоплазией левых отделов-1, с мальпозицией магистральных сосудов- 3, с двойным отхождением сосудов от правого желудочка-4, в сочетании с МВПР- 3, одновременное сочетание нескольких пороков сердца-26.

Из 108 операций без искусственного кровообращения выполнено 78 операции-левосторонней боковой торакотомией, 17 из которых, операции как первый этап при сочетании с другими ВПС. В условиях Искусственного кровообращения выполнено 27 операций с одномоментной коррекцией сопутствующего врожденного порока сердца. 8- проведено баллонное расширение коарктационного участка в условиях СА.

Из 108 проведенных операций - 65 составило новорожденных детей, 26 детей составило дети до года, от 1-3 лет – 9 детей и 8 детей старше 3-х лет

Летальность: Всего с данным диагнозом умерло 14 детей( 12 новорожденных в раннем послеоперационном периоде), в сочетании СГЛОС, ТАДЛВ, транспозицией магистральных сосудов. 2 детей до года. Послеоперационная летальность – 9 детей (8,3%), среди которых дети с МВПР, сложно-комбинированный ВПС и полиорганной недостаточности.

За 9 месяцев 2021 года было выполнено 12 операции по поводу устранения коарктации аорты, 9 в условиях ИК и ФХКП. Летальность -1 ребенок от сопутствующей патологии и полиорганной недостаточностью. Всем детям во время операции устанавливался перитониальный диализ и все дети оставались 1-2 дня с открытой грудной клеткой.

Выводы: При хирургическом лечении коарктации аорты, сочетающейся с другими ВПС прежде всего необходимо устранять коарктацию аорты. А также после операций с использованием АИК, для предупреждения риска развития острой почечной недостаточности устанавливать перитониальный диализ независимо от времени абдоминальной окклюзии, почасового диуреза, темпа прироста креатинина, уровня лактата.

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОВЛЕЧЕННОСТИ СИСТЕМЫ СЕРОТОНИНА В РАЗВИТИЕ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА.

Ниязова Ю.И.<sup>1</sup>, Миндубаева Ф.А.<sup>1</sup>, Болатбекұлы Ж.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> НАО «Медицинский Университет Караганды»

<sup>2</sup> КГП «Многопрофильная больница №2 г. Караганды»

Введение. Врожденные пороки сердца (ВПС) сохраняют лидирующие позиции среди всех пороков развития у новорожденных. До 50% ВПС пропускается на этапе внутриутробного развития, и около 30% - до 1,5 месяцев после рождения. Известно, что одним из наиболее опасных осложнений ВПС является легочная артериальная гипертензия (ЛАГ), которая характеризуется необратимыми изменениями всех слоев сосудистой стенки дистальных легочных артерий, повышением давления в легочной артерии, что ведет к правожелудочковой недостаточности и преждевременной смерти. Клиническая картина легочной артериальной гипертензии скудна и неспецифична, особенно у детей, что осложняет постановку диагноза ЛАГ. До появления выраженных клинических симптомов и постановки диагноза проходит в среднем 2.5 года, когда в легочной артерии имеются уже необратимые изменения сосудистой стенки. Своевременно проведенная хирургическая коррекция ВПС, улучшает прогноз ЛАГ. В 3 % случаев ЛАГ развивается после коррекции ВПС. Несмотря на значительные успехи в диагностике и лечении ЛАГ, до настоящего времени отсутствует ранняя, патогенетически-обоснованная лабораторная диагностика данного осложнения. В последние десятилетия широко обсуждается роль серотонинергической системы в развитии заболеваний сердца и сосудов. Установлено, что в центральных механизмах регуляции сердечно-сосуди-

стой деятельности ключевую роль играют разные подтипы рецепторов серотонина. Была установлена зависимость между давлением в легочной артерии и концентрацией метаболита серотонина 5-ГИУК в крови у детей с легочной гипертензией различного генеза. Транспортёр серотонина (SERT) регулирует концентрацию серотонина посредством механизма обратного захвата, влияет на пролиферацию гладко-мышечных клеток легочной артерии.

Цель работы: клиничко-лабораторное обоснование вовлеченности серотонина в развитии ЛАГ у детей с ВПС.

Материалы и методы: В исследование было включено 55 детей раннего возраста, имеющих ВПС с лево-правым шунтированием (ДМЖП, ОАП, ДМПП). Обследуемые дети были разделены на две группы: I - дети с ВПС, осложненными ЛАГ, II - дети с ВПС, неосложненными ЛАГ. Помимо стандартного клинического обследования, у всех детей на базе ЛКП НАО «МУК» определено содержание серотонина в сыворотке крови и тромбоцитах, а также концентрация мембранного переносчика серотонина (SERT) в тромбоцитах, методом иммуно-ферментного анализа (ИФА).

Результаты: По результатам исследования у детей I группы ДМЖП составили 46%, ДМПП - 29% и ОАП - 25 %. Выявлена трикуспидальная регургитация разной степени выраженности, чаще умеренной, на фоне дилатации правого желудочка

в 58,3% и дилатации правого предсердия в 41,7%. Легочная артериальная гипертензия выявлена у 75% детей, в остальных случаях наблюдалась легочная гиперволемиа. При этом в 46% выявлена высокая степень ЛАГ, в 12,5% - умеренная степень, в остальных случаях - легкая степень. Концентрация серотонина в сыворотке крови у детей с ВПС+ЛАГ была выше, а в тромбоцитах - ниже по сравнению с показателями II группы. Выявлено достоверное повышение концентрации мембранного переносчика серотонина в тромбоцитах

у детей с ЛАГ, по сравнению с детьми имеющих ВПС без повышения давления в легочной артерии. В 26% случаев у детей с ЛАГ концентрации SERT были повышены в 2 раза и составили  $847 \pm 77$  пг/109. В 74% случаев у детей с ЛАГ концентрации SERT были повышены в 3-4 раза. Заключение: Проведенные исследования и полученные результаты подтвердили теорию вовлеченности системы серотонина в развитии ЛАГ у детей с ВПС. Исследование выполнено при финансовой поддержке МОН РК 2018-2020 гг (Грант №АР05136034).

## ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ДИАЛИЗА ПРИ ОСТРОМ ПОЧЕЧНОМ ПОВРЕЖДЕНИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Пронина Е.И., Бойко Ю. Н, Сепбаева А.Д., Ойнарбаева Э.А.

Центр перинатологии и детской кардиохирургии г.Алматы

Казахский Национальный медицинский университет им. С. Асфендиярова

Актуальность. Острое почечное повреждение (ОПП) является распространенным осложнением у детей после операции по поводу врожденного порока сердца. Перитонеальный диализ (ПД) представляет собой заместительную почечную терапию (ЗПТ), особенно у новорожденных и детей младшей возрастной группы после кардиохирургических операций с применением искусственного кровообращения.

Целью настоящего исследования было описать наш опыт использования ПД для лечения ОПП после кардиохирургических вмешательств.

Материалы и методы: 52 пациента с врожденными пороками сердца, проходивших лечение в отделении детской кардиохирургии, за период с января 2017-по

сентябрь 2021 года, в возрасте от 2 дней жизни до 1 года, которым был проведен перитонеальный диализ. (Девочек – 26, мальчиков 26).

Задачи исследования: 1. Оценить эффективность ПД в коррекции нарушений водно-электролитного баланса у новорожденных и детей до года с ОПП.; 2. Изучить динамику уровня креатинина и азота мочевины, лактата в крови у новорожденных и детей до года с ОПП в ближайшем послеоперационном периоде при проведении ПД; 3. Определить факторы риска, предрасполагающие к длительному ПД и влияние этих факторов на смертность; 4. Определение оптимального временного промежутка для постановки ПД; 5. Выявить факторы риска осложнений для ПД

и изучить связь между ОПП и смертностью у этой группы пациентов.

Результаты исследования и их обсуждение: Ретроспективно были проанализированы истории болезней детей за период с января 2017 - по сентябрь 2021 года в возрасте от 2 дней до 1 года, проходивших лечение в отделении детской кардиохирургии по поводу врожденных пороков сердца, которым был проведен перитонеальный диализ. Пациенты были разделены на две группы, в зависимости от возраста (новорожденные до 28 дней и дети до года), получавших ПД (1 группа, средний возраст- $10,7 \pm 4$  дней, вес- $3,03 \pm 0,7$  кг, 2 группа-средний возраст- $4,8 \pm 3$  мес., вес- $6,16 \pm 1,17$ кг). Показаниями к диализу были олигоанурия (в 52 случаях) и / или повышенный уровень креатинина в сыворотке (35 случаев), и / или повышенный уровень азота мочевины в сыворотке (25 случаев), перегрузка жидкостью и / или гемодинамические изменения (80 случаев) и гиперкалиемия (78 случаев) и / или лактатацидоз (78 случаев), снижение показателей СКФ (10 случая), предоперационная почечная

недостаточность (2). Среднее время между оперативным вмешательством и ОПП составляло (интраоперационно – у 16 больных, после операции - у 9 больных через  $2 \pm 1$  часов, в 27- ми случаях более 24 часов). ПД устанавливался по факту развития ОПП. Длительность ПД в среднем от  $4,8 \pm 3,8$  дней до 30 дней.

Выводы. Перитонеальный диализ является эффективным и безопасным методом лечения ОПП у детей после операции на открытом сердце. Поскольку ПД эффективен для модуляции послеоперационного баланса жидкости, профилактическое использование ПД может быть рекомендовано для отдельных пациентов, которые подвержены риску синдрома низкого сердечного выброса.

Пациенты с цианотичным типом врожденного порока сердца и длительным сердечно-легочным шунтированием подвержены риску развития ОПП. Присутствие этих факторов могут быть предиктором к ранней установке перитонеального диализа после кардиохирургического вмешательства. (2)

## РОЛЬ ЭХОКГ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ.

Сарсенбаева Г.И<sup>1</sup>, Бердибеков А.Б<sup>1</sup>, Онласынов А.К. <sup>1</sup>, Имамбетова А.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии»

<sup>2</sup> Казахско-Русский Международный университет

В настоящее время возможности детской кардиохирургии расширяются благодаря современным медицинским технологиям. Важную роль здесь занимает ультразвуковая диагностика сердца и сосудов (ЭХОКГ). Оказание ранней медицинской помощи новорожденным с критическими ВПС в основном зависит от пренатальной ЭХОКГ, постнатальная ЭХОКГ позволяет провести топиче-

скую диагностику до операции и проводить динамическое наблюдение после операции на сердце.

Цель сообщения – представить анализ роли ЭХОКГ у детей с ВПС.

Материал: изучены новорожденные и дети до 18 лет с ВПС- 250. Новорожденных было- 130, детей до 3 месяцев-70; детей старше 1 года-50.

Методы: ЭХОКГ, АКГ, КТ ангиография, определение АД, пульсоксиметрия.

Результаты. Исследуемые пациенты – родились в срок в 85%, доношенные с весом более 3,0кг; 14,5%- с весом свыше 2,5 кг; 0,5%- маловесные свыше 1 кг. Визуализация на ЭХОКГ независимо от веса во всех случаях была удовлетворительной. Согласно протоколу всем детям, которым был пренатально выставлен ВПС у плода было проведено ЭХОКГ в первые сутки и недели жизни. По данным нашего анализа постнатального ЭХОКГ: ВПС. ДМЖП (пренатально выставлен) – в постнатальном периоде на ЭХОКГ в 12% случаях (n=30) не выявлен; коарктация аорты, пренатально диагностированная, не была подтверждена на постнатальном ЭХОКГ в 7% (n=16); ВПС. ДМПП (пренатально выставлен) - снят диагноз в 20% (n=48); гидроперикард – в 1% (n=2) не выявлен.

Если же рассматривать когорту новорожденных с ВПС, поступивших на кардиохирургическую операцию, кому пренатально не диагностирован критический и тяжелый порок сердца, то мы видим следующую структуру: тотальный аномальный дренаж легочных вен (ТАДЛВ)- в 11,5% (n=15); атрезия легочной артерии (АЛА) – 15,3% (n=20); ОАС-1,5% (n=10); ТМС-6,9% (n=9); критический клапанный стеноз легочной артерии-4,6% (n=6); перерыв дуги аорты-9,2% (n=12); ЕЖ 2,3% (n=3); гипоплазия левых отделов сердца в 7 (5,3%) случаях. Итого в 63% случаях у новорожденных диагноз тяжелого ВПС был выставлен постнатально- на этапе специализированного кардиохирургического отделения. Когда в 9,1% случаях при своевременной пренатальной диагностики тяжелого ВПС была возможность провести своевременную элиминацию плода. В 23 случаях % типичная диагностика пренатального ЭХОКГ сложно комбинированного ВПС была неполной, точный диагноз выявлен в отделение кардиохирургии. С диагнозом возможного «ВПС?» в отделение кардиохирургии госпитализировано пациентов в 21%. Все дети поступали при проявлении плохой весовой

прибавки, синдрома артериальной гипоксемии, недостаточности кровообращения. Тяжесть состояния при поступлении в (45%) случаях очень тяжелая (новорожденные и дети до 3 месяцев). ЭХОКГ этим детям не проведено либо не визуализирован ВПС на уровне ПМСП. В 3 случаях у пациентов в возрасте 15 лет не была диагностирована своевременно коарктация аорты. Этим пациентам ВПС диагностирован при «случайном» профилактическом осмотре на ЭХОКГ, где отмечалось отсутствие пульсирующего кровотока в брюшной аорте, гипертрофия миокарда левого желудочка. Однако, из анамнеза, этим пациентам проведено ЭХОКГ в раннем детском возрасте. В 47 случаях (18,8%) исследуемых пациентов ЭХОКГ имело важную роль при рентгеноваскулярном закрытии дефектов (РЭО). Пациентам с ДМПП, ДМЖП, незаращенным артериальным протоком с помощью 2Д режима ЭХОКГ проведена точная морфометрия размеров дефекта, длины перегородки и соотношение дефекта к клапанам, интра-операционное сопровождение окклюзии шунтов. Что в данное время снизило значительно (в 90% случаях) использование «сайзинга» шунтов при РЭО, как в техническом, так и в экономическом выгодном варианте.

Таким образом:

1. Необходимо дальнейшее повышение уровня пренатальной ЭХОКГ диагностики ВПС у плода с целью своевременного проведения интенсивной терапии и операции после рождения, что позволит значительно снизить показатель летальности и развития осложнений.

2. Необходимо проводить ЭХОКГ- обязательное динамическое наблюдение за эволюцией ВПС. В случаях гипоплазии левых отделов сердца и множественных, комбинированных врожденных пороках рекомендуется элиминация плода.

3. Всем новорожденным необходимо проводить ЭХОКГ в постнатальном периоде в возрасте 1 месяц, несмотря на результаты пренатального скрининга.

## ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ОСЦИЛЛЯТОРНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ В КОМБИНАЦИИ С МИЛРИНОНОМ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ С ВПС.

Сүйеубеков Б.Е., д.м.н. Сепбаева А.Д.

Центр перинатологии и детской кардиохирургии

Актуальность: Благодаря успешному развитию кардиохирургической службы в Казахстане, в последние годы проводятся операции по корригированию врожденных пороков сердца, осложнившихся легочной гипертензией (ЛГ), ранее считавшихся неоперабельными. Однако, проблема прогрессирования легочной гипертензии после хирургической коррекции врожденных пороков сердца остается актуальной, это объясняется стойким ремоделированием и нарушением регуляции тонуса сосудов легочной системы.

На сегодняшний день одним из эффективнейших методов лечения легочной гипертензии является ингаляция азота оксида (iNO), обладающий мощным вазодилатирующим эффектом и селективным действием на сосуды малого круга кровообращения при ингаляционном пути введения. Но, из-за своей дороговизны и небезопасности транспортировки и хранения данного газообразного препарата, применение ингаляции азота оксида в региональных лечебных учреждениях ограничено. В качестве основного лечения применяются ингибиторы АПФ перорального назначения. Если учитывать снижение биодоступности препаратов энтерального введения при использовании кардиотонических и вазопрессорных препаратов, что часто требуется в интенсивной терапии легочной гипертензии, то данная ситуация требует разработки новых альтернативных методов лечения.

Цель исследования: изучить влияние применения высокочастотной осцилляторной вентиляции легких в комбинации с милриноном на течение и исход заболевания.

Материалы и методы. На базе ГКП на ПХВ «Центра перинатологии и детской кардиохирургии» в отделении ОАРИТ КХ, за период 2018-2021гг. было проведено проспективное клиническое исследование. В группу активного лечения (n=15) и группу контроля (n=15) отобраны дети в возрасте до 1 года с ВПС, средней массой тела 3,5 кг ( $\pm 1,5$  кг), сопровождающиеся с высокой легочной гипертензией с СД-ПЖ>40мм.рт.ст., ЦВД>20 см.рт.ст, тяжелой гипоксемией, лактацидозом. Пациенты обеих групп с одинаковой степенью тяжести состояния, и в течение первых 3-суток после операции находились в состоянии медикаментозного сна. В группе активного лечения в течение 3-х дней использовались ВЧО ИВЛ с возрастными параметрами, инфузия милринона в дозе 0,5 мкг/кг/мин методом непрерывного титрования. В группе сравнения применялись традиционная искусственная вентиляция легких, препарат иАПФ - каптоприл в дозе 1,5 мг/кг/сут во внутрь через зонд. В ходе исследования оценивались гемодинамические показатели (инвазивное артериальное давление (иАД), центральное венозное давление (ЦВД), эхокардиографические данные (среднее давление в правом желудочке (СДПЖ), давление заклинивания легочных

клапанов (ДЗЛК), фракция изгнания левого желудочка (ФИ)), лабораторные данные (кислотно-основной статус (рН), парциальное давление углекислого газа (рСО<sub>2</sub>), парциальное давление кислорода в плазме (рО<sub>2</sub>), уровень лактата (Lac). Информационная база данных проведенного исследования была сформирована в программе Microsoft Access 2010. Статистическая и математическая обработка данных проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica (версия 6.0).

Результаты исследования: результаты проведенного исследования показали эффективность применения ВЧО ИВЛ в комбинации с милриноном по всем исследуемым параметрам: снижение ЦВД на 24% от исходного, стабилизация уровня систолического давления с повышением на 11,7% от исходного при снижении доз

кардиотонической поддержки на 12,3%, снижение уровня ЦВД на 55,4% от исходного показателя, улучшение сократительной функции миокарда левого желудочка на 24,3% от исходного, улучшение оксигенации на 74% и снижение фракции кислорода во вдыхаемой воздушной смеси до 47%. В группе сравнения получали аналогичные результаты, однако у детей получили такие осложнения как: Бронхо-легочная дисплазия (у 2 из 15 детей), ателектазирование (у 3 из 15 детей), аппаратассоциированная пневмония (у 2 из 15 детей).

Выводы: Ввиду эффективности предлагаемого метода лечения в комплексе интенсивной терапии, данный метод может служить вариантом основного лечения ВПС-ассоциированной легочной гипертензии у детей в возрасте до 1 года.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА И ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В ЦЕНТРЕ ПЕРИНАТОЛОГИИ И ДЕТСКОЙ КАРДИОХИРУРГИИ.

*Сұртай А.К. Нұрбақыт А.Н. Ахметов В.И. Куатбеков К.Н., Туркулов Б.К.  
ГКП на ПХВ «Центр перинатологии и детской кардиохирургии» УЗ г. Алматы.  
Республика Казахстан.*

**Цель исследования:** изучить пренатальную диагностику и лечение ВПС у детей, на примере перинатального Центра перинатологии и детской кардиохирургии города Алматы.

Материалы и методы исследования: В исследования вошли дети поступившие и родившихся с 20 ноября 2011 года (выделение период обусловлено открытием Центра и первая операция в Центре выполнена 20 ноября 2011 года) по 2020 год. Всего в ЦП и ДКХ поступило 1903 детей. Возраст пациентов от 1 дня жизни до 17 лет. Вес детей колебался от 920гр до 78кг. 1214

детей в возрасте до 1 года, 284 из которых были новорожденными (12%). Уровень сложности детских кардиохирургических операций по базовой шкале Аристотеля составил 1-4, количество баллов 1,5-15,0. Сопутствующая соматическая патология (болезнь Дауна, диафрагмальная грыжа, врожденная гидроцефалия, буллезная эмфизема легких, пахово-мошоночные грыжи, крипторхизм и т.д.) – 10% пациента. 7 детей появились на свет индуцированные по программе ЭКО. Статистические данные представлены в диаграммах 1-5. 1968 операции выполнены в условиях

искусственного кровообращения (ИК) (мин. вес ребенка–2,1кг). Средняя продолжительность ИК составило 55,2±3,8мин, а пережатие аорты–39,2±3,7мин. После остановки искусственного кровообращения (ИК) всем проводилась модифицированная ультрафильтрация (МУФ) крови. Проводится она после остановки ИК со взятием крови из артериальной канюли и возвратом после МУФ непосредственно в правое предсердие через магистраль. Объемы ультрафильтрации рассчитаны.

Результаты исследования: Основную часть оперированных составили больные с дефектами межжелудочковой перегородки (ДМЖП) (581 детей). По поводу ДМПП и его сочетания с другими ВПС (212 случая). Радикальная коррекция тетрады Фалло 101 и двойного отхождения от правого желудочка выполнено 54 пациента, а комбинированного стеноза легочной артерии - у 83. По поводу функционального единого желудочка сердца (ЕЖС) оперированы 94 детей. Операция Жатене (по поводу ТМС) выполнена 45 новорожденным. Аномальный дренаж легочных вен радикально устранен 82 детям, а полная коррекция атриовентрикулярной коммуникации - 66. 8 пациентам с общим артериальным стволом. ДМЖП. и Атрезией ЛА, Птип. выполнена – Имплантация клапаносодержащего кондуита ЛА «Contegra» и пластика ДМЖП. По поводу патологии аортального клапана и обструкции ВОЛЖ радикально прооперированы: Радикальная или гемодинамическая коррекция гипоплазии правых отделов сердца. Атрезия легочной артерии. Аномалии трикуспидального клапана выполнены 9 пациентам. Одномоментная радикальная коррекция Гипоплазии дуги

аорты и ДМЖП успешно произведена одному новорожденному. Перерывы дуги аорты, тип А или В в сочетании с другими ВПС одномоментно устранены у 40 новорожденных. Удаление опухолевидного образования сердца (рабдомиома) с пластикой трикуспидального клапана выполнено 3. Без ИК хирургическая коррекция ВПС проведена у 260 детей: у 157- по поводу открытого артериального протока; у 51 – устранение гипоплазии дуги аорты и коарктации аорты; у 25 - выполнено бандинг ЛА; 5 новорожденным с рестриктивными ДМПП (ТАДЛВ, АТК) выполнена процедура Рашкинда; наложение МБТШ произведена 6 детям с критическими ВПС; Наложение ДКПА у детей с функционально ЕЖС на работающем сердце выполнено у 6 (у 2–би Глен); 16 детям в возрасте 3-6мес, успешно имплантированы электрокардиостимуляторы (ЭКС) с эпикардальными электродами. Общая госпитальная летальность составила 8,6% (28 детей первых дней и месяцев жизни). Анализ причин летальных исходов показал, что в основном она была обусловлена прогрессирующей сердечно-легочной недостаточностью, инфекционными осложнениями.

Выводы: Таким образом, своевременная диагностика и хирургическое лечение ВПС, использование современных технологий и новейших расходных материалов позволяют добиться хороших результатов в лечении самых сложных и критических ВПС у детей первого года жизни. Улучшить результаты хирургического лечения ВПС возможно при создании единой системы оказания помощи новорожденным с ВПС.

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ С КРИТИЧЕСКИМ ВПС НА ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ЭТАПЕ НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРА ПЕРИНАТОЛОГИИ И ДЕТСКОЙ КАРДИОХИРУРГИИ

Туркулов Б.К., Ахметов В.И., Арингазина А.М., Пак В., Куатбеков К.Н.  
Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»  
Центр перинатологии и детской кардиохирургии

**Введение.** Врожденные пороки сердца (ВПС) - наиболее частая врожденная аномалия, от которой страдает примерно 1% рождений, и ее распространенность составляет около 5,8 на 1000 человек. [1–6]. ВПС являются наиболее распространенной врожденной аномалией у новорожденных. [7] Точная генетическая, эпигенетическая, экологическая основа различных возмущений в человеческом сердце еще полностью не изучена. [4]. Ведение новорожденных с ВПС представляет собой передний край клинической детской кардиологии. Прогресс в диагностике и хирургическом лечении людей с пороком сердца достиг такой степени, что почти все пороки сердца можно значительно улучшить и вылечить. Сердечно-сосудистые пороки развития составляют около 10% младенческих смертей и почти половину всех смертей от пороков развития. [5,6,8] Повышение качества медицинской помощи пациентам с дефектами сердечно-сосудистой системы напрямую влияет на младенческую смертность в целом. В связи с этим важная роль отводится правильному организационному построению медицинской помощи новорожденным с врожденными пороками сердца на всех этапах: акушер - неонатолог - реаниматолог - детский кардиолог - кардиохирург, что определяет актуальность таких исследований для снижения риска госпитальной смертности и детской смертности.

**Цели:** Изучить эффективность новых организационных подходов к оказанию медицинской помощи новорожденным с критическими формами ВПС.

**Материалы и методы:** На предварительном этапе исследования была проанализирована медицинская помощь всем новорожденным с врожденными пороками сердца, родившимся или госпитализированным в Центре перинатологии и детской кардиохирургии г. Алматы (ЦПиДКХ).

**Результаты.** В период с 2007 по 2010 годы система предоставления медицинской помощи была традиционной. В женских консультациях дородовое ультразвуковое обследование (УЗИ) беременных проводилось в декретном отпуске в 3 этапа (10-14 недель, 20-24 недель, 30-34 недель). При подозрении на ВПС плода женщину отправляли на ультразвуковое исследование в областные перинатальные центры. При диагнозе критической ВПС ребенок был доставлен консультативной реанимационной бригадой новорожденных в отделения неонатологии больниц в соответствии с объединением территорий.

В ЦППК г. Алматы внедрены новые технологии хирургического лечения детей с критическими ВПС, что значительно снизило риски ухудшения состояния, связанного с длительной транспортировкой в кардиоцентры (Рисунок 1).

**Выводы:** С открытием ЦПиДКХ были разработаны новые организационные подходы к доставке медицинской помощи новорожденным с ВПС, сформулированные в Алматы. Введен четкий алгоритм диагностики ВПС у новорожденных и реализован междисциплинарный подход (консультация неонатального кардиолога)

при выборе тактики ведения, патогенетической терапии, сроков и типа хирургического вмешательства у новорожденных с критической ВПС. Своевременная и адекватная организация медицинской помощи у новорожденных с ВПС позволила достоверно снизить летальность при критической ВПС на предоперационном этапе.

Мета-анализ Holland B.J. et all показывает, что пренатальная диагностика критических врожденных пороков сердца улучшает дооперационную выживаемость новорожденных. Новорожденные с послеродовым диагнозом с большей вероятностью умерли от сердечно-сосудистой недостаточности до плановой кардиохирургии,

чем младенцы с пренатальным диагнозом. [9] Предыдущие исследования хирургических и послеоперационных исходов не показали увеличения выживаемости пациентов с пренатальной диагностикой.

В случае с ЦПиДКХ города Алматы использование мультидисциплинарного подхода и непосредственное участие детского кардиолога / кардиохирурга показывает значительное снижение смертности. Особенности ведения таких новорожденных в ЦПиДКХ могут открыть новые возможности для совершенствования терапии новорожденных с ВПС.

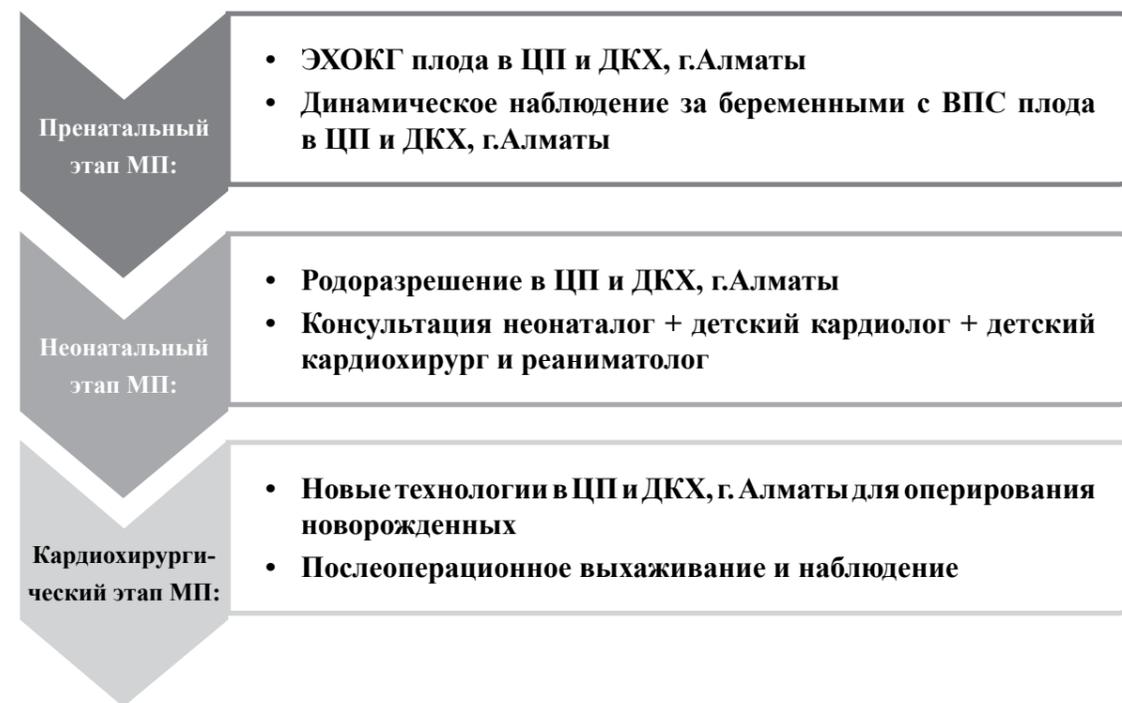


Рисунок 1. Этапы оказания помощи новорожденным детям с критическим ВПС в ЦПиДКХ г. Алматы.

**Список литературы:**

- Hoffman JIE, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. *Journal of the American College of Cardiology* 2002;39. [https://doi.org/10.1016/S0735-1097\(02\)01886-7](https://doi.org/10.1016/S0735-1097(02)01886-7).
- Reller MD, Strickland MJ, Riehle-Colarusso T, Mahle WT, Correa A. Prevalence of Congenital Heart Defects in Metropolitan Atlanta, 1998-2005. *The Journal of Pediatrics* 2008;153. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2008.05.059>.
- Howell HB, Zaccario M, Kazmi SH, Desai P, Sklamberg FE, Mally P. Neurodevelopmental outcomes of children with congenital heart disease: A review. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care* 2019;49. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2019.100685>.
- Sun R, Liu M, Lu L, Zheng Y, Zhang P. Congenital Heart Disease: Causes, Diagnosis, Symptoms, and Treatments. *Cell Biochemistry and Biophysics* 2015;72. <https://doi.org/10.1007/s12013-015-0551-6>.
- Abu-Harb M, Hey E, Wren C. Death in infancy from unrecognised congenital heart disease. *Archives of Disease in Childhood* 1994;71. <https://doi.org/10.1136/adc.71.1.3>.
- Richmond S, Wren C. Early diagnosis of congenital heart disease. *Seminars in Neonatology* 2001;6. <https://doi.org/10.1053/siny.2000.0028>.
- Fahed AC, Gelb BD, Seidman JG, Seidman CE. Genetics of Congenital Heart Disease. *Circulation Research* 2013;112. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.112.300853>.
- Wren C, Richmond S, Donaldson L. Presentation of congenital heart disease in infancy: implications for routine examination. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition* 1999;80. <https://doi.org/10.1136/fn.80.1.F49>.
- Holland BJ, Myers JA, Woods CR. Prenatal diagnosis of critical congenital heart disease reduces risk of death from cardiovascular compromise prior to planned neonatal cardiac surgery: a meta-analysis. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* 2015;45. <https://doi.org/10.1002/uog.14882>.

## РОЛЬ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Уколова Ю.Н., Мухамедов И.И., Айдарова Р.А., Шейшенов Ж.О., Кенбаев А.Б., Джошибаев С.

Научно-клинический центр кардиохирургии и трансплантологии, г. Тараз

Врожденные пороки сердца (ВПС) являются одной из самых частых форм врожденных пороков развития. Своевременная пренатальная диагностика ВПС – один из путей снижения перинатальных потерь. Успех лечения пациентов с ВПС зависит от правильной, точной диагностики анатомии порока в наиболее раннем возрасте. Эхокардиография (ЭхоКГ) способствует

ранней и точной диагностике ВПС, в том числе в период внутриутробного развития.

Цель: оценить диагностическую значимость пренатальной ЭхоКГ в выявлении ВПС у плода 2-го и 3-го триместров.

Материалы и методы: с 2016 г. по 2021 г. в «Научно-клиническом центре кардиохирургии и трансплантологии» г. Тараз обследовано 325 женщин на 2-ом – 3-ем

триместре беременности в возрасте от 19 до 43 лет на предмет выявления ВПС у плода. Проведено ЭхоКГ плода на аппарате ультразвуковой диагностики Philips экспертного класса.

результаты: Из общего числа исследованных случаев (325 плодов) выявлено: здоровых – 204 (62,8%), с ВПС – 116 (36,6%), в 5 случаях (1,5%) отмечена плохая визуализация. Среди выявленных пороков к сложным было отнесено 64 (55%) случая, из них: синдром гипоплазии левых отделов сердца – 13, синдром гипоплазии правых отделов сердца – 1, единственный желудочек – 11, общий артериальный ствол – 4, транспозиция магистральных сосудов – 3, двойное отхождение сосудов от правого желудочка – 5, перерыв дуги аорты – 2, атриовентрикулярная коммуникация – 15, Тетрада Фалло – 9.

Остальные 52 (45%) случая – отнесены к простым ВПС: дефект межжелудочковой перегородки, стеноз клапана легочной артерии, дисплазия клапана легочной артерии, стеноз клапана аорты, атрезия трикуспидального клапана, частичный аномальный дренаж легочных вен, коарктация аорты, персистирующая левая верхняя полая вена.

## РЕЗУЛЬТАТЫ КОРРЕКЦИИ ДЕФЕКТА МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ У ДЕТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ И МИНИИНВАЗИВНОЙ ХИРУРГИИ

Шушпанников П.А., Тарасов Р.С., Халивопуло И.К., Шаббаев И.Ф., Сизова И.Н., Федеральное государственное бюджетное научное учреждение

«Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Сосновый бульвар, 6, Кемерово, Российская Федерация.

Актуальность. Выполнен анализ результатов эндоваскулярной и миниинвазивной хирургии у детей с дефектом межпредсердной перегородки с последующей оценкой процесса ремоделирования сердца.

Цель. Сравнить результаты и особенности ремоделирования сердца (РС) у детей после миниинвазивной и эндоваскулярной коррекции дефекта межпредсердной перегородки (ДМПП).

Материалы и методы. В исследование включено 60 детей с вторичным ДМПП, которым выполнена миниинвазивная (МХ)

или эндоваскулярная хирургия (ЭХ) с начала 2017 по начало 2020 года. Пациенты по принципу создания копии-пар, были созданы две группы. Первая (n=30) – дети после МХ, медиана возраста 5 лет [2;12], и вторая (n=30) – дети после ЭХ, медиана возраста 5,5 лет [1,7;13], соответственно  $p > 0,05$ . По полу, росту и массе тела группы также сопоставимы ( $p > 0,05$ ). Отмечено различие между группами в диаметре ДМПП. В группе МХ размер ДМПП составил 14 мм [7;30], в группе ЭХ 11,5 мм [7;22]. В ходе госпитализации оценивались следующие показатели: успех вмешательства

использование пренатальной ЭхоКГ является основным методом диагностики ВПС. Следует подчеркнуть значимость полученных результатов обследования на пренатальном консилиуме для принятия решения о пролонгировании беременности, выбора метода родоразрешения, а также определения тактики ведения новорожденных и сроков хирургического вмешательства.

ства, резидуальный шунт, госпитальные осложнения, функциональные показатели, характеризующие РС по данным эхокардиографии (ЭхоКГ) до и после коррекции порока в интервал времени 3-4 мес.

Результаты. При анализе госпитальных результатов было показано, что всем детям успешно выполнено миниинвазивное или эндоваскулярное закрытие ДМПП в отсутствии резидуального шунта. Госпитальных и отдаленных осложнений не выявлено ни в одной из групп. Отмечены существенные преимущества ЭХ в сравнении с МХ по длительности пребывания в стационаре. Время нахождения детей после МХ составило 8 сут. [6;14], после ЭХ 3 сут. [3;4], соответственно  $p = 0,001$ . Длительность пребывания детей после МХ в отделении анестезиологии и реанимации составила 24 час. [3;96], тогда как детям после ЭХ

нахождение в данном отделении не требовалось,  $p = 0,001$ . В обеих исследуемых группах на протяжении 3-4 мес. наблюдения получена существенная динамика в виде уменьшения объемно-размерных показателей правого сердца и возрастания объемно-размерных показателей левого сердца.

Заключение. Миниинвазивная и эндоваскулярная хирургия - эффективные и безопасные виды коррекции ДМПП у детей с медианой возраста 5-5,5 лет, положительно влияющие на РС на протяжении 3-4 мес. наблюдения. В то же время, показаны преимущества ЭХ по сравнению с МХ по интраоперационной кровопотери и переливанию компонентов крови, необходимости ИВЛ, искусственного кровообращения, пребывания в отделении интенсивной терапии и длительности нахождения детей в стационаре.

## **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕОНАТОЛОГИИ И ПЕДИАТРИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

## НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Абдуллаева Г.М.<sup>1</sup>, Батырханов Ш.К.<sup>1</sup>, Сагатбаева Н.А.<sup>1</sup>, Умбетова Л.Ж.<sup>1</sup>, Абилова А.Ч.<sup>1</sup>, Асанова Н.У.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> НАО «Казахский Национальный Медицинский Университет имени С.Д. Асфендиярова»

Алматы, Республика Казахстан

<sup>2</sup> ГКП на ПХВ «Детская Городская Клиническая Больница №2 г. Алматы»

Успешное выхаживание недоношенных детей является одной из важнейших задач неонатологии на современном этапе. В системе выхаживания недоношенных новорожденных наряду с проведением лечебных мероприятий и созданием оптимальных условий среды важная роль принадлежит адекватному питанию. Дефицит белка и энергии в критические периоды развития преждевременно родившегося ребенка приводит к отдаленным последствиям в виде стойкой задержки физического развития, нарушения когнитивных функций и поведенческих реакций. В настоящее время подходы к вскармливанию недоношенных детей, особенно родившихся с ОНМТ и ЭНМТ, основываются на принципе форсированного питания.

Цель исследования: Оптимизация вскармливания недоношенных детей с использованием современных специализированных продуктов.

Материал и методы. В группу наблюдения были включены 80 недоношенных детей различного гестационного возраста с перинатальной патологией. Представлены антропометрические данные в виде z-score оценки массы и длины тела, а также индекса массы тела незрелых младенцев, получавших различные виды вскармливания, при выписке из стационара.

Результаты: у недоношенных, получавших грудное вскармливание (в т.ч. при использовании фортификаторов грудного молока), зарегистрирована достоверно меньшая масса и длина тела при выписке из стационара по сравнению с детьми, находившимися на смешанном и искусственном вскармливании. В то же время недоношенные пациенты, вскармливаемые грудным молоком, имели более оптимальный состав тканей тела (меньший удельный вес жира в тканях), чем дети, получавшие искусственные смеси.

Заключение: обоснован индивидуализированный подход к назначению фортификаторов грудного молока. Ранняя нутритивная поддержка недоношенного ребенка представляется чрезвычайно важной, т. к. влияет на его дальнейшее развитие и здоровье. Контроль до выписки из стационара и после нее должен основываться на регулярных измерениях массы тела, роста и окружности головы. Это необходимо для выявления недоношенных детей с низкими темпами роста, которым требуется дополнительное питание. Постоянный контроль роста необходим для выбора адекватного вскармливания в соответствии с индивидуальными потребностями ребенка, профилактики недоедания и перекорма.

## СОСТОЯНИЕ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ОЧЕНЬ И ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ

Абдуллаева Г.М., Батырханов Ш.К., Сагатбаева Н.А., Умбетова Л.Ж., Тургимбекова Н.Ж.

НАО «Казахский Национальный Медицинский Университет имени С.Д. Асфендиярова», Алматы, Республика Казахстан

Качество нутритивной поддержки на фоне морфофункциональной незрелости недоношенных детей с очень и экстремально низкой массой тела при рождении, влияет на формирование их органов и систем. Нарушения принципов и не соблюдение правил выхаживания, может привести к долгосрочным негативным последствиям для здоровья, роста и развития. Доказано несоответствие энергетических потребностей недоношенных детей, особенно родившихся с низкой массой тела (НМТ), и количества калорий, которые могут поступить к ребенку с грудным молоком. Учитывая тот факт, что нативное грудное молоко от собственной матери недоношенного ребенка считается оптимальным энтеральным питанием, уместно оценивать его темпы физического и психомоторного развития, как по биохимическим показателям крови сыворотки, так и по динамике индекса массы тела.

Цель. Оценка нутритивного статуса недоношенных детей с ОНМТ и ЭНМТ для достижения адекватных темпов роста, путем контроля и коррекции дефицитарных состояний физического развития.

Материал и методы. Проведено наблюдательное, сравнительное, проспективное исследование 254 недоношенных детей с очень низкой (ОНМТ) и экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) ребенка при рождении. Критериями включения в группу наблюдения были: рождение при сроке гестации 24-34 недели; масса тела при рождении меньше 1500 грамм; тяжесть состояния, оцененная с помощью шкалы «Clinical risk

index for babies» не более 5 баллов; информированное согласие законных представителей ребенка на использование в научных целях данных, полученных при клиническом, лабораторном, инструментальном обследовании; возраст недоношенного ребенка на момент поступления в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) от 1 до 3 месяцев жизни скорректированного возраста. Согласно клиническим протоколам, исследование включало динамическое наблюдение за состоянием здоровья недоношенных детей и анализ показателей: антропометрических данных; результатов комплексного клинико-лабораторного-инструментального обследования; метода и типа рациона питания. Проведена электрофорезграмма белков сыворотки крови, для количественного определения  $\alpha$ 1-глобулинов и  $\beta$ -глобулинов. Из  $\alpha$ 1-глобулинов выделен  $\alpha$ 1-антитрипсин, который повышается в сыворотке крови при протеолизе. Из  $\beta$ -глобулинов выбран трансферрин, который является наиболее чувствительным маркером анаболизма протеинов. Для объективного отражения белкового метаболизма рассчитан индекс катаболизма белка (ИКБ), как отношение содержания в крови  $\alpha$ 1-антитрипсина к трансферрину. Повышение этого индекса ИКБ  $\geq 0,58$ , свидетельствует о катаболической направленности белкового обмена, а снижение ИКБ  $< 0,58$  указывает на равновесие процессов синтеза и распада белка, либо о преобладании синтезирующей направленности белка в тканях организма.

Результаты. Клиническое обследование ребенка проводилось для выбора технологии нутритивной поддержки и расчета состава питания для восполнения растущих потребностей недоношенного в определенных нутриентах. Адекватность индивидуально подобранного питания оценивалась по ежедневной прибавке массы тела ребенка как одного из наиболее точных, благодаря использованию электронных весов, и надежных показателей его общего состояния. Этот показатель дополнялся двумя другими – окружностью головы и длиной ребенка, еженедельно измеряемых с достаточной степенью точности сантиметровой лентой. Для получения обобщенного показателя развития ребенка рассчитывался ИМТ. Измерение массы тела после рождения и соотношение этого показателя со сроком гестации позволяет анализировать изменение состояния ребенка в виде кривой роста, в которой выделяются области показателей, отражающие особенности развития. Для оценки роста и прибавки массы тела мы использовали центильные кривые роста плода и недоношенного ребенка. Нами были предприняты попытка оценить взаимосвязь положительной динамики весоростовых показателей с основными показателями белкового обмена. Биохимические показатели крови определяли 1 раз в 2 недели (по показаниям чаще). Надо отметить, что для всех детей была характерна выраженная билирубинемия при поступлении на фоне гипопроотеинемии. Гипогликемия в крови объясняется дефектами вскармливания. Низкие значения мочевины (менее 1,5-2,5 ммоль/л) могут указывать на дефицит белка. Уровень альбумина для оценки нутритивного статуса менее специфичен у недоношенных детей, однако, его показатели менее 30-35 г/л в сочетании с низким показателем мочевины подтверждают выраженный дефицит белкового обеспечения. Поэтому наше внимание при грудном вскармливании было уделено дополнительной дотации

белка. В процессе лечения все дети кроме коррекции питания получали профильное восстановительное лечение. Необходимо отметить, что стратегии интенсивного кормления должны быть сбалансированы с потенциальными рисками, такими как нарушения моторных функций и ферментации желудочно-кишечного тракта. Кроме того, важно выбирать методы кормления, связанные с улучшением результатов для недоношенных детей, такие как использование грудного молока, обогащенных грудного молока и специализированных молочных смесей, с учетом уровня содержания белкового компонента. В некоторых случаях, когда невозможно обеспечить полное энтеральное питание из-за состояния здоровья младенца, может потребоваться частичное или полное парентеральное питание. В таких случаях обязательно подсчитывать количество потребляемого белка в сутки с расчетом на кг веса. Таким образом, качество проводимого энтерального питания при дефиците массы тела и роста у недоношенных детей необходимо оценивать не только по белковому дефициту, но и по индексу катаболизма белка (ИКБ). Согласно полученным результатам, при поступлении в группу детей с ОНМТ среднее содержание  $\alpha$ 1-антитрипсина в крови (1,2 г/л) было ниже, чем в группе с ЭНМТ (1,5 г/л), что свидетельствует о повышенном катаболизме белка, его недостаточном исходном уровне и как следствие плохой прибавки в весе и роста. Снижение уровня трансферрина в динамике, было выявлено также в группе детей ОНМТ больше, чем у детей с ЭМНТ. Наличие уровня  $\alpha$ -и  $\beta$ -глобулинов и их отношение при ИКБ  $\leq 0,58$  в обеих группах, расценивалась как благоприятная реакция белкового метаболизма. Предполагаем, что адекватная нутритивная поддержка при выхаживании детей с ЭНМТ и ОНМТ с целью коррекции белкового обмена, не только отразится на прибавках веса и достижения центильных коридоров, но и повысит эффективность

лечения и качество жизни младенцев в отдаленные периоды.

Заключение. Динамический и регулярный контроль антропометрических данных (веса, роста и окружности головы) позволяет регулировать рацион питания недоношенного ребенка по качественному и количественному составу. Вскармливание недоношенных детей должно соответствовать основным принципам нутритивной поддержки по срокам, объему и каллоражу, для достижения у младенцев темпов набора массы тела и роста аналогичных гестационному возрасту, избегая при этом осложнений, включая гипотонию, гипоксию, ацидоз, инфекции и хирургические вмешательства. Современные кривые роста могут быть использованы для мониторинга роста

недоношенного ребенка как в стационаре, так и на амбулаторном наблюдении. Улучшение состояния нутритивного статуса у недоношенных детей зависит от стабилизации и положительной динамики уровней протеинемии и гликемии. Постоянное обеспечение грудным молоком, как надлежащим питанием (обогащенным грудным молоком или при его отсутствии, смесью для недоношенных детей) важно на протяжении всего пребывания в стационаре. После выписки следует продолжать мониторинг антропометрических данных в течение примерно 9-12 месяцев коррегированного возраста. Младенцы, вскармливаемые исключительно грудью, также нуждаются в дополнительных нутритивных добавках, обогащению грудного молока.

## КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ: ИСХОД

*Алибекова Б.А., резидент Битимирова А.О.*

*Некоммерческое Акционерное Общество «Медицинский Университет Семей»*

Актуальность темы: Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19) - это новая патология, объявленная Всемирной организацией здравоохранения чрезвычайной опасной в области общественного здравоохранения, которая может оказывать негативные последствия для беременных женщин и их новорожденных. Целью этого исследования было изучить имеющиеся знания о последствиях развития COVID-19 у беременных женщин и их новорожденных.

Цель работы: Изучение влияния COVID-19 на беременных и их новорожденных.

Материалы и методы исследования: Материалами исследования послужили истории болезни, данные объективных осмотров, течение и исход родов.

Для исследования были взяты данные за 2020-2021 гг. За 9 мес. 2020 года были

выявлены COVID-19 с симптомами 2 случая, бессимптомные – 71 случаев. Контактные – 77 случаев. Более 90% составляют дети с массой 2500 гр. и более.

За 9 мес. 2021 года число случаев увеличилось. За 9 мес. 2021 года с симптомами – 6 случаев, контактные – 95 случаев. Также более 90% составляют дети с массой 2500 гр. и более.

Согласно научным исследованиям, было выявлено десять исследований, в которых оценивалось состояние здоровья матери и новорожденного после заражения COVID-19 у матери. Новорожденные пострадали в большей степени. Сообщалось о смерти недоношенного новорожденного, у матери которого была пневмония, связанная с COVID-19.

Пневмония - один из наиболее частых исходов у беременных с COVID-19. Однако

нельзя однозначно сказать, что инфекция SARS-CoV-2 увеличивает риск неонатального осложнения.

Результат: Во время этой пандемии необходимо контролировать беременных женщин до и после родов, а также их младенцев. третий триместр кажется наиболее

уязвимым периодом заражения. Этот факт требует дальнейшего изучения, чтобы активировать программы эпиднадзора в конце второго триместра. В целом, во время этой пандемии необходимо контролировать беременных женщин до и после родов, а также их младенцев.

## ЦИТОМЕГАЛОВИРУСЫ ИНФЕКЦИЯНЫҢ НЕОНАТАЛЬДЫ КЕЗЕҢДЕ КЛИНИКАЛЫҚ КӨРІНІСІ

Алибекова Б.А. (ғылыми жетекші) Нүсіпова А.Қ. (орындаушы резидент)

«Семей медицина университеті» КеАҚ, Семей қаласы, Қазақстан Республикасы

Зерттеудің өзектілігі: Қазіргі кезде ЦМВИ-ның кең таралуына және асқыну қаупінің жоғарылауы, инвалидизация пайызының күрт өсуі, летальды жағдалардың көбеюіне байланысты, профилактикалық шараларға көп назар аударуымыз керек. Ең бірінші дәрігер акушер-гинекологтардың квалификациясын жоғарлатуды қамтамасыз етуіміз керек, соның арқасында жүкті әйелдердің біріншілік инфицирленуінің ерте диагностикасын жүргізіміз және де реинфекцияның алдын ала аламыз.

Зерттеу мақсаты: профилактикалық шараларды тереңдетіп қарастыру.

Зерттеу әдістері және материалдары: зерттеуге сау босанушы әйелден туған 25 нәресте және ЦМВИ-мен инфицирленген босанушы әйелден туған 25 нәресте сұрыптап алынды. Зерттеу кезінде ЦМВИ-мен инфицирленген әйелдерде жүктілік су азық, кольпит, жатыр ішілік дамудың артқа қалуымен жүрген және де жедел босану болған. Нәрестелер гипотониямен, ОЖЖ тежелуімен (монотонды айғай, баланы жалпы қарау кезінде реакциясының азаюы, сегментарлы және төменгі рефлексдердің төмендеуі, жиі құсу), тыныс бұзылыстарымен туылады. ЦМВИ инфекциясын тасымалдаушы әйелдерден туған нәрестелердің 80%-ы нәрестелер патологиясы бөлімінде кейіннен тексеріс өткен.

Жаңа туған нәрестелердің 10% -нда ЦМВ инфекциясы туа сала көрініс береді. Бұл көріністерге келесілерді жатқызуға болады: жатыр ішілік дамудың артқа қалуы, микроцефалия, сарғаю, петехиальды бөртпе, гепатоспленомегалия, перивентрикулярлы кальцификаттар, хориоренит, гепатит, пневмонит, нейросенсорлы саңыраулық.

Ал нәрестелердің, босану кезінде немесе туылғаннан кейін ЦМВ-пен инфицирленгендерінде, әсіресе шала туған нәрестелерде сепсис тәрізді синдром, пневмония, гепатоспленомегалия, гепатит (бауырдың жұмысының жеткіліксіздігіне әкелуі мүмкін), тромбоцитопения және атипті лимфоцитоз көрініс беруі мүмкін. Алайда, инфицирлену емшек сүті арқылы берілетін болса, ауыр науқастықтың симптомдары және оның кері әсерінің ұзақ болмауы байқалады.

Симптомдары бар нәрестелердің арасында өлім көрсеткіші 30%-ы құрайды, ал 40-90% -ы да тірі қалған нәрестелерде неврологиялық бұзылыстар дамыған, соның ішінде: есту қабілетін жоғалту, ақыл-естің дамуының артқа қалуы, көру бұзылыстары.

Аурудың симптомсыз жағдайында, нәрестелердің 5-15%-ында кейіннен неврологиялық асқынулар байқалған, соның ішінде есту қабілетін жоғалтуы кең таралған.

Қорытынды: Зерттеу нәтижесінде, нәрестелердің басым бөлігінде ЦМВИ тасымалдаушылық анықталған, бұл дегеніміз жүктілік кезінде болашақ аналармен профилактикалық жұмыстардың жеткілікті

түрде атқарылмауы, сол себепті болашақ аналармен профилактикалық, ағарту жұмыстарын жүктілікті жоспарлау кабинетінде жиі және уақытында жүргізіп отыру керек.

## ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ

Альсеитов У.Б., Султанкулова Г.Т., Турлекиева Ж.М., Смагулова Д.У., Ойнарбаева Э.А. КазНМУ имени С.Д.Асфендиярова, ЦДНМП г. Алматы

Проблема детской и материнской смертности для республики остается актуальной и по сей день. Основная причина детской смертности и инвалидизации в РК являются преждевременные роды и врожденные пороки развития. По статистическим данным ежегодно в стране рождается 4500 детей с ВПР, каждый пятый новорожденный умирает.

За последние 5 лет с 2015-2020 гг. поступило 235 (100%) детей с врожденными пороками развития, из них 141 (60%) доношенных и 94 (40%) недоношенных новорожденных. Прооперировано было 214 (91%) детей. У остальных 21 (9%) ребенка отмечались множественные пороки развития, они были неоперабельны. Из прооперированных детей с врожденными пороками развития в ранний послеоперационный период умерло 22 (9,3%) ребенка, из них больше половины (13 больных) составляли недоношенные дети.

Среди поступивших особого внимания заслуживают 170 (72,3%) новорожденных с ВПР ЖКТ. Это новорожденные с атрезией пищевода (37), врожденной кишечной непроходимостью (75), аноректальными пороками (31), с диафрагмальной грыжей (27). Еще одна значительная группа с пороками развития центральной нервной системы (33). Масса детей колебалась от 1000-2500 г. у недоношенных и до 4 кг у доношенных. Все новорожденные поступили на 1-2 сутки после рождения.

Предоперационная подготовка и анестезия во время операции и послеоперации для каждого больного имели свои особенности в зависимости от диагноза и имели свои особенности. Новорожденных с диафрагмальной грыжей брали на операцию через 24-48 часов после клинической стабилизации состояния ребенка. Больные с атрезией пищевода нуждались в коррекции гомеостаза крови перед операцией не более 24-36 часов. Сразу при поступлении в желудок ставили зонд через рот для постоянной аспирации содержимого. В предоперационную подготовку входило инфузионная и антибактериальная терапия. Респираторная поддержка (ИВЛ), коррекция гемостаза. При необходимости проводилась иммунорегулирующая терапия. Длительность операции разная, от 1 до 5 часов. Через 30 минут после премедикации общее обезболивание проводилось под внутривенной анестезией с использованием брюзапама 0,3-0,5 мг/кг и ГОМКа 100 мг/кг. При интубации миорелаксантами не пользовались. При респираторной поддержке давления на вдохе колебалась в пределах 18-30 см.вод.ст. Положительное давление в конце выдоха устанавливалась на уровне 3-5 см.вод.ст. Анальгезию проводили фентанилом в дозе насыщения 20-30 мкг/кг и поддержания 10 мкг/кг/час. Ребенок находился под контролем гемодинамики, газов крови и показателей биохимии крови. Инфузионная терапия осуществлялась с введением жидкости со скоростью 3-5 мл/кг/час.

После операции продолжается лечебная ИВЛ с анальгезией. Для этого применяли 0,005 %, фентанил, начиная с 5 мкг/кг/сут путем титрования, промедол 0,2 мг/кг 6-7 дней при атрезии пищевода и не меньше 3-5 суток при других пороках ЖКТ. Седацию проводили только по показаниям. Проводили инфузионную терапию – солевые растворы по объему физиологической потребности. Парентеральное питание проводили глюкозой и аминокислотами. На 3 сутки присоединяли жировую эмульсию. Суточная калория достигалась до 100-

120 ккал/кг. При атрезии пищевода желудочный зонд оставляли до 10 суток. На 7 сутки начинали дозированное энтеральное кормление, начиная с 2,0 мл, постепенно увеличивали дозу. По показаниям применяли диуретики (лазикс 1 мг/кг), диурез должен быть 1-2 мл/кг/час.

Адекватно проводимое пред и интраоперационное анестезиологическое пособие при хирургическом лечении врожденных пороков развития приводит к более благоприятному послеоперационному течению и повышает показатель выздоровления.

## ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ В ЭПОХУ ПАНДЕМИИ

*Батырханов Ш.К.<sup>1</sup>, Сагатбаева Н.А.<sup>1</sup>, Абдуллаева Г.М.<sup>1</sup>, Калжанов Ж.Р.<sup>1</sup>, Косарева С.Л.<sup>2</sup>, Шолаков Ж.Ж.<sup>2</sup>, Киргизбаева Ж.К.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Кафедра Пропедевтики детских болезней НАО «КазНМУ им С.Д. Асфендиярова»

<sup>2</sup> ГКП на ПХВ «Детская Городская Клиническая больница №2 г. Алматы»

<sup>3</sup> Университетская клиника «Аксай»

По данным мировой статистики заболеваемость пневмонией находится в пределах от 15 до 20 на 1000 детей первого года жизни. По мнению экспертов ВОЗ, пневмония является наиболее частой причиной смертей детей в мире, в частности в структуре смертности детей до 5 лет она составляет 17,5%, ежегодно унося жизни примерно 1,1 миллиона детей этой возрастной группы. Пневмония - инфекционно-воспалительное поражение легочной ткани, характеризующееся очаговым поражением респираторных отделов с внутриальвеолярной экссудацией. Внебольничная пневмония у детей остается одним из частых тяжелых заболеваний; несмотря на интенсивное изучение, ее диагностика и лечение, не всегда благополучно решаемых проблем.

Целью наших наблюдений – обозначить эти проблемы и показать пути их решения в настоящее время.

В декабре 2019 года началась эпидемия тяжелой инфекции, вызванной новым представителем семейства коронавирусов, позже объявленная Всемирной организацией здравоохранения пандемией. Педиатры приготовились к самому худшему – быстрому распространению новой коронавирусной инфекции (КВИ) среди самых уязвимых – детей раннего возраста, однако вскоре осознали, что впервые столкнулись с невероятной ситуацией, когда тяжело заболели и умирали люди взрослые, а дети оставались практически вне распространения инфекционного процесса. За последние два года в новой реальности человечество училось реагировать на новый инфекционный вызов в процессе

его развития, чаще эмпирически нащупывая возможные лечебные или диагностические интервенции и параллельно широким фронтом осуществляя клинические исследования. В результате действий ученых и клиницистов на страновом, региональном и международном уровнях на некоторые вопросы уже получены ответы, касающиеся воздействия нового коронавируса на организм человека, в т. ч. ребенка, но пока еще недоступна для внедрения в рутинную практику. Внебольничные пневмонии чаще всего вызывают пневмококки и микоплазма; респираторные вирусы, грипп обычно служат факторами, способствующими бактериальной инфекции.

Высокий уровень гипер- и/или гиподиагностики внебольничной пневмонии связан со сходством ее симптоматики с ОРВИ. Патогномичная клиническая картина общих нарушений функции дыхания (одышка, кашель, дыхательную недостаточность, бронхообструктивный синдром, инфекционный токсикоз) и динамический учет признаков тяжести болезни позволяет повысить качество диагностики дают возможность своевременно подключить

адекватную терапию. Основным критерием диагностики пневмонии является наличие инфильтративно-воспалительных фокусов на рентгенограмме легких. Для улучшения диагностики внебольничной пневмонии необходимо исследовать маркеры воспаления при первом осмотре больного, что невыполнимо в условиях помощи на дому. В последние годы обращают внимание публикации исследований, обосновывающие целесообразность и подтверждающие эффективность включения противовирусной и иммуномодулирующей терапии в комплексном лечении заболеваний бактериальной природы внебольничной пневмонии. Рост устойчивости пневмококков к макролидам требует применения амоксициллина в повышенных дозах при внебольничной пневмонии пневмококковой (и неясной) этиологии, а макролидов – только при атипичной пневмонии. Щадящая терапия деструктивных пневмоний, назначение стероидов при метапневмоническом плеврите позволяют избежать инвазивных вмешательств и приводят к хорошей репарации легочной ткани.

## ВЛИЯНИЕ МНОГОУРОВНЕВОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ

*Бережной С.Г., Говорова Н.В., Литвинов А.Е., Возная И.В., Карапетян К.А., Панасенко В.О., Исаев С.А. БУЗОО «КМХЦ МЗ Омской области», г. Омск, Россия*

Цель исследования. Оценить изменения показателей механических свойств легких и клиническую эффективность применения многоуровневой искусственной вентиляции легких у пациентов с ОРДС, в сравнении с пациентами, получавшими ИВЛ в классическом режиме.

Материалы и методы. В исследование было включено 92 пациента, которых случайным образом разделили на две группы (1 : 1), схожие по возрастным и гендерным признакам, по тяжести состояния на момент поступления в отделение, которое оценивалось по шкале APACHE II: в оценке

состояния по шкале APACHE II, у пациентов исследуемых групп не выявлено статистически значимых различий ( $p = 0,226$ ,  $Z = 1,20$ ).

В группе I ( $N = 46$ ) проводилась ИВЛ классическими режимами (PC, CMV) согласно рекомендациям проведения «протективной вентиляции». В группе II ( $N = 46$ ) в течение первых 30 минут вентиляция проводилась в режиме Pressure Control с целью получения в режиме реального времени данных о механических свойствах легких пациента, и в дальнейшем переходили в режим многоуровневой вентиляции легких.

На основании показателей  $TauE$ ,  $Riaw$  и  $Cst$ , данных газового состава крови проводилась установка начальных параметров MLV: в режиме PC устанавливали давление поддержки ( $Prc$ ) и PEEP, частоту вентиляции. Затем «надстраивали» дополнительный уровень давления (PEEP<sub>high</sub>) и частоту его повторения в минуту (fPEEP<sub>h</sub>) согласно разработанной для данной категории пациентов схемы применения MLV.

Результаты и обсуждение. На седьмые сутки по сравнению с альтернативными показателями I группы выявлено, что пациенты, которым применялся режим MLV, имели следующие показатели:  $TauI$  ( $p < 0,000001$ ; ANOVA = 47,34),  $TauE$  ( $p < 0,000001$ ; ANOVA = 45,44), внутриальвеолярное давление на вдохе (PAI) ( $p < 0,00014$ ; ANOVA = 22,83), и выдохе (PAE) ( $p < 0,00038$ ; ANOVA = 20,61), AutoPEEP ( $p < 0,0001$ ; ANOVA = 23,46), статический и динамический комплаинс  $Cst$  ( $p < 0,000001$ ; ANOVA = 82,77),  $Cdyn$  ( $p < 0,00001$ ; ANOVA = 28,75),  $Riaw$  ( $p < 0,000001$ ; ANOVA = 58,59), PEEP ( $p < 0,00001$ ; ANOVA = 80,78),  $Vt$  ( $p < 0,0048$ ; ANOVA = 14,93),  $Mv$  ( $p < 0,00000$ ; ANOVA = 79,58),  $Paw\ max$  ( $p < 0,0005$ ; ANOVA = 19,75).

При статистической обработке данных отмечалась положительная динамика

ка в оценке состояния пациентов по шкалам SOFA ( $p < 0,000001$ , ANOVA = 49,91), LIS ( $p < 0,000001$ , ANOVA = 80,06) и по коэффициенту  $PaO_2/FiO_2$  ( $p < 0,000001$ , ANOVA = 81,53).

Наиболее ранние изменения в ответ на негомогенное поражение паренхимы легких, претерпевают показатели механических свойств легких, в частности, временная константа – время, определяющее продолжительность периода, необходимого для достижения полного равновесия давления в крупных бронхах и альвеолах. Наряду с растяжимостью дыхательных путей и статическим комплаинсом, временная константа уменьшается уже в первые минуты заболевания, сопровождающегося структурными изменениями легких, что в дальнейшем достоверно подтверждается инструментальными и лабораторными данными.

Результаты исследования показали высокую клиническую эффективность использования многоуровневой вентиляции легких при ОРДС, и подтвердили значительную степень безопасности предложенной стратегии вентиляции.:

- поддержание минимально необходимого для раскрытия альвеол уровня давления в дыхательных путях;
- комплекс автоматических чередующихся маневров «открытия легких», которые, между тем, исключают момент избыточного растяжения неповрежденных участков легочной паренхимы;
- увеличение временной константы дает возможность утверждать, что данный способ вентиляции способствует увеличению дыхательной поверхности легких и наполнению дыхательной смесью новых, закрытых ранее альвеол;
- положительная динамика показателей механических свойств легких в первые часы вентиляции позволяет снизить вероятность развития органной дисфункции в результате воздействия гипоксии.

При анализе исходов установлено, что в I группе 28-дневная летальность составила 55,88%, во II – 29,41%. Ранее восстановление адекватной оксигенации способствовало профилактике развития органной дисфункции и повлияло на исход. Общая продолжительность периода респираторной поддержки у выживших пациентов I группы составила 358 (239; 609) часов, во II группе – 219 (144; 253) часов ( $Z = 3,126$ ;  $p = 0,0017$ ). У больных на фоне применение режима MLV имело место статистически достоверное снижение длительности ИВЛ ( $p < 0,05$ ).

Выводы.

Независимо от пускового фактора, применение многоуровневой вентиляции у пациентов с ОРДС к 3-м суткам сопровождается статистически значимым улучшением механических свойств легких по сравнению с использованием классической вентиляции с контролем по объему и давлению. Использование режима MLV позволяет повысить абсолютную пользу и снизить абсолютный риск летального исхода на 32,35 %, а также повысить относительную пользу лечения на 73,32 % и снизить относительный риск летального исхода на 57,89 %, увеличивая выживаемость пациентов с данной патологией в 3 раза.

## АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ ДЛЯ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

*Бережной С.Г., Говорова Н.В., Лукач В.Н., Глуценко А.В., Байтугаева Г.А.  
ГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет», г.Омск  
БУЗОО «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи №1», г.Омск*

**Введение.** Искусственная вентиляция легких, на сегодняшний день, является наиболее широко применяемой методикой заместительной терапии при лечении дыхательной недостаточности различного генеза. Широкое применение разнообразных способов респираторной поддержки у пациентов с тяжелым поражением легких может приводить к развитию вентилятор-индуцированных повреждений. На сегодняшний день существует большой разрыв между рекомендациями ведущих специалистов и реальным использованием режимов респираторной поддержки в клинической практике.

Цель исследования - провести анализа использования режимов респираторной поддержки (РП) у пациентов отделения реанимации и их соответствие международным протоколам.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ показателей искусственной вентиляции пациентов за период с 2009 по 2019 год. За указанный период респираторная поддержка проводилась 6 105 пациентам. В 100% случаев пациентам применялись инвазивные способы РП посредством интубации трахеи или через трахеостомическую трубку. В 41,4% случаев РП проводилась пациентам с воспалительными заболеваниями различной локализации с явлениями синдрома системной воспалительной реакции или сепсиса/тяжелого сепсиса, в 20,1% - пациентам с тяжелой сочетанной травмой. Отделение располагает объемными респираторами «PO-6», «ФАЗА-21», сервоventиляторы «Draeger Savina», «Chirolog», «Intermed», «ZisLine», с 2010 года - «Chirolog SV- AURA».

Оснащение отделения современными аппаратами ИВЛ позволили расширить возможности применяемой респираторной терапии, особенно для пациентов, длительно находящихся на ИВЛ.

Результаты и обсуждение. Доля пациентов, которые нуждаются в проведении РП, составила около 30%. До недавнего времени подавляющему большинству пациентов (до 93%) проводилась управляемая искусственная вентиляция с использованием режимов вентиляции с контролем по объему или давлению (CMV, PCV, A/C). Средняя продолжительность респираторной поддержки при этом составила около 14,9 суток. При анализе параметров вентиляции, рекомендованных специалистами для критериев «протективной» РП было выявлено, что показатель дыхательного объема составил в среднем 8,24 мл/кг идеальной массы тела (ИМТ), что также соответствует данным, полученным по результатам национального исследования – 8,41 мл/кг ИМТ. Из вспомогательных способов респираторной поддержки у пациентов отделения также применяются режимы CPAP+PS (35%), VIPAP (8,3%). С 2010 года при проведении РП у пациентов с тяжелыми формами негемогенного поражения легких стали применяться «лечебные» способы вентиляции, которые в значительной степени позволили снизить её длительность и приблизить параметры ИВЛ к рекомендуемым для проведения «протективной» респираторной поддержки. Современные вентиляционные режимы – автоадаптивный режим с реализацией гарантированной минутной вентиляции (APMV/MVs) и многоуровневая вентиляция легких (MLV) применялись у 4,3% пациентов. Применение указанных

способов вентиляции и позволили снизить длительность респираторной поддержки, а также обеспечить и минимально необходимым давлением в дыхательных путях уровень дыхательного объема, в большей мере соответствующий рекомендованным при проведении «протективной» вентиляции, в сравнении с пациентами, которым применяли режимы вентиляции с контролем по объему и давлению. Количеств часов использования респираторной поддержки у пациентов, которым проводилась вентиляция в режиме PCV составило 358 (239; 609) против 219 (144; 253) часов в режиме MLV ( $Z=3,126, p=0,0017$ ).

#### Заключение

Таким образом, проведенный анализ методов искусственной вентиляции легких у пациентов отделения реанимации и интенсивной терапии (ОГСР) БУЗОО ГК БСМП№1 показал сопоставимые данные с результатами национального эпидемиологического исследования применения ИВЛ в отделениях реанимации и интенсивной терапии «РуВент». В отделении используются различные способы респираторной терапии, а их длительность и применяемые параметры подтверждают общую картину по использованию методов ИВЛ в лечебных учреждениях Российской Федерации. Тем не менее, благодаря современным способам вентиляции, существует потенциальная возможность улучшить показатели комплексного лечения пациентов с тяжелыми формами негемогенного повреждения легких, в том числе – острого респираторного дистресс-синдрома, что доказано на примере использования режима многоуровневой искусственной вентиляции легких.

## МНОГОУРОВНЕВАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ: МЕХАНИКА ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ

*Бережной С.Г., Говорова Н.В., Ревзин А.И., Алихлалов Н.О., Речкин А.О., Чопозова Э.Д. ГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет», г. Омск БУЗОО «Клинический медико-хирургический центр», г. Омск*

Актуальность. Современные респираторные методы терапии острого респираторного дистресс-синдрома не всегда приносят желаемый результат в силу развивающихся у пациентов тяжелой гипоксии и органной дисфункции. Клиническими выражениями данных патофизиологических процессов становятся гипоксемия с нарушением вентиляционно-перфузионных отношений, развитие выраженного легочного шунтирования, усиление гипоксической вазоконстрикции, увеличены работы дыхания, нарушение механических свойств легких и дыхательных путей.

Сложности проведения респираторной поддержки пациентам с ОРДС обусловлены, в первую очередь, негемогенным характером повреждения паренхимы легких. При этом тактика интенсивной терапии во многом зависит от тяжести повреждения легких и преследует цель коррекции газового состава крови и поддержания адекватного газообмена. Основная задача должна быть направлена на вовлечение в газообмен максимального количества дыхательных единиц и улучшение показателей газового состава крови. Для улучшения газообмена и биомеханических свойств легких нами предложена стратегия многоуровневой искусственной вентиляции.

Цель исследования. Доказать эффективность предложенного искусственной вентиляции легких и улучшить газообмен у пациентов с негемогенным (неоднородным) повреждением легочной ткани при помощи

многоуровневой искусственной вентиляции легких (multilevel ventilation, MLV), с заданной поддержкой трех уровней давления в дыхательных путях.

Материалы и методы. В основную и контрольную группы были включены пациенты с тяжелым негемогенным повреждением легочной ткани, находившихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии.

В первой группе проводилась респираторная поддержка с использованием многоуровневой искусственной вентиляции, с заданной поддержкой трех уровней давления в дыхательных путях сервоventилятором AURA (CHIRANA, Словацкая Республика). Контрольную группу составили пациенты, у которых использовалась искусственная вентиляция классическими режимами: PC или CMV.

В обеих группах при поступлении отмечались тяжелая гипоксия и гиперкапния, значительное повышение альвеоло-артериального градиента кислорода ( $AaDO_2$ ) и фракции внутрилегочного шунтирования, выраженные нарушения биомеханических свойств легких.

Исходные значения тораопульмональной податливости (статистический и динамический комплайнс) легочной ткани (Cst, Cdin), временной постоянной (Tau), парциального напряжения кислорода в артериальной крови и респираторного индекса у пациентов были значительно снижены. Напротив - фракция внутрилегочного

шунтирования (Fshunt) и сопротивления дыхательных путей (Riaw) изначально были существенно увеличены. Коррекция параметров вентиляции производилась под непрерывным контролем механических свойств легких

Результаты. В результате проведения ИВЛ с использованием режима многоуровневой вентиляции у пациентов было достигнуто стойкое улучшение артериальной оксигенации. В течение первых суток от начала респираторной поддержки с использованием режима MLV в основной группе отмечался рост значения PaO<sub>2</sub>, увеличение коэффициента оксигенации PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> более 230, улучшились показатели биомеханики легочной ткани (показатели торакопультмональной податливости, сопротивления дыхательных, временно константы).

Применение MLV позволило снизить уровень легочного шунта вдвое уже к началу 2-х суток респираторной поддержки, к 4-5 суткам более 75% пациентов основной группы имели уровень шунтирования, близкий к физиологическим значениям (4-8%). Степень легочного шунтирования у пациентов контрольной группы существенно не изменялась, в основном превышая 15-20%.

Получены достоверные статистические данные о положительной динамике пока-

зателей газового состава крови к концу 2 суток применения MLV: рост PaO<sub>2</sub>, концентрации кислорода, снижение показателей AaDO<sub>2</sub>, респираторного индекса (RI), нормализация pCO<sub>2</sub>. Изменения механических свойств легких характеризовались повышением торакопультмонального комплайенса и снижением резистентности дыхательных путей. Состояние пациентов с MLV достоверно улучшалось, что подтверждается положительной динамикой оценок по шкалам (SOFA, LIS) (Таблица 1).

При сравнительной оценке степени повреждения легочной ткани до начала респираторной поддержки и по истечении 7-х суток по шкале J.Murray (LIS) в основной группе индекс снизился с 2,50±0,25 при поступлении до 0,75±0,25 к 7-м суткам. В контрольной группе наблюдалось прогрессирование повреждения легочной ткани – рост индекса LIS с 1,50±0,25 (при поступлении) до 2,75±0,25 (на 7-е сутки). Полученные результаты подтверждаются инструментальными данными (рентгеновские снимки, мультиспиральная компьютерная томография).

Летальность в основной группе составила 29,5%, в контрольной группе – 55,8%.

Для определения различий между сравниваемыми группами пациентов использовался критерий сравнения – Вилкоксона, STATISTICA 6.

**Таблица 1. Сравнительная характеристика показателей пациентов I группы по отношению к пациентам II группы**

Динамика показателей	День 3		День 5		День 7	
	p	Z	p	Z	p	Z
Повышение значений						
Cst	-	-	0,0001	3,97	<0,0001	4,52
pO <sub>2</sub> , арт	0,0038	2,89	<0,0001	4,55	<0,0001	4,71
SpO <sub>2</sub> , арт	0,0001	3,89	<0,0001	6,31	<0,0001	6,46
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>	<0,0001	7,09	<0,0001	6,14	<0,0001	6,94
Уменьшение значений						
Riaw	-	-	<0,0001	5,31	<0,0001	5,31
Mv	<0,0001	4,46	<0,0001	6,35	<0,0001	6,12

pCO <sub>2</sub> , арт	-	-	0,021	2,30	0,0064	2,73
AaDO <sub>2</sub>	-	-	<0,0001	4,39	<0,0001	5,41
RI	<0,00001	4,49	<0,0001	4,80	<0,0001	6,50
Qs/Qt	0,0001	6,43	<0,0001	6,43	<0,0001	6,43
SOFA	0,0018	3,13	<0,0001	5,06	<0,0001	5,65
LIS	<0,0001	4,68	<0,0001	6,54	<0,0001	6,65

Z – критерий сравнения Манна-Уитни, p – предельно допустимая ошибка

Закключение. У пациентов с тяжелым негомогенным повреждением легких применение респираторной поддержки с использованием многоуровневой вентиляции приводит к статистически достоверному улучшению альвеолярной вентиляции и артериальной оксигенации, к снижению

фракции внутрилегочного шунтирования, восстановлению биомеханических свойств легких.. Использование многоуровневой вентиляции (MLV) позволяет сократить длительность вентиляционной поддержки и пребывания в ОРИТ, повысить выживаемость пациентов.

## КАТАМНЕСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Бишманова А., Божбанбаева Н.С., Урстемова К.К.

НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова»

Городская поликлиника №17, г. Алматы

Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) в большинстве случаев у детей протекает легче, чем у взрослых. Однако, начиная с марта 2020 г., из ряда европейских стран и США стали поступать сообщения о детях с новым заболеванием, имеющим признаки болезни Кавасаки (БК) и синдрома токсического шока (СТШ), получившим одно из названий — детский мультисистемный воспалительный синдром (ДМВС), ассоциированный с COVID-19.

Цель работы. Анализ состояния здоровья детей, родившихся от матерей с коронавирусной инфекцией.

Материал и методы. Проведен поиск информации в базе данных PubMed, на сайтах CDC (США) и ВОЗ. Для изучения анализа состояния здоровья в катамнезе детей, родившихся от матерей с коронавирусной инфекцией проведено проспективное клинико-лабораторное исследование.

Результаты. Проанализированы клинические и лабораторные данные 41 ребенка, в том числе 16 детей в возрасте до 1 года (первая группа) и 25 детей старше 1 года (вторая группа).

По результатам наблюдения, в первой группе (возраст детей до 1 года), у 10 новорожденных и их матерей в роддоме в ПЦР мазка из ротоглотки была идентифицирована РНК Covid-19. А у 6 детей результат ПЦР отрицательный, при том, что у мам малышей результат ПЦР был положительным. Во второй группе детей (старше 1 года), у 16 при поступлении в учреждение родовспоможения был ПЦР(-) результат анализа, у 9 результат был ПЦР(+), при том, что у 17 мам малышей за 2 недели до поступления в роддом результат ПЦР(+), у 8 при повторном проведении исследования результат оказался отрицательным. Все новорожденные не были приложены

к груди в первые трое суток, кормились заменителем грудного молока (смесью), прикладывались к груди только после выписки домой. Вакцинацию, согласно национальному календарю проф.прививок РК, получили 9 из 16, 7 детей не привиты, в том числе 4 по медицинским показаниям, 3 отказались по собственным убеждениям. Немного иная картина у детей старше 1 года. 19 из 25 детей привиты, лишь 6 не вакцинированы, в том числе 4 из них имеют медицинские отводы от невропатолога. По третьему критерию, все 41 мамы отрицают наличие заболеваемости новорожденного ребенка в неонатальном периоде. Нервно-психическое развитие наблюдаемых детей соответствует их возрасту, лишь у 3 из 16 (первая группа) и 5 из 25 детей (вторая группа) наблюдалась незначительная задержка в отношении своевременности процессов переворачивания, ползания, первых шагов. Задержка периода прорезывания первых зубов отмечалось у 1 ребенка в группе наблюдаемых детей до года и у 3 детей в группе старше года.

Таким образом, мы склонны полагать, что наблюдение детей, родившихся от матерей с коронавирусной инфекцией в катмнезе необходимо продолжить для получения более развернутых данных.

## ВСТРЕЧАЕМОСТЬ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Даутбеков С.Т., Омаргалиева А.А., Алибекова Б.А.  
НАО «Медицинский университет Семей»

Актуальность исследования. В последние десятилетия количество недоношенных детей возрастает с каждым годом. Несмотря на серьезные усилия по минимизации вредных, но часто спасающих жизнь послеродовых вмешательств (таких как кислород, искусственная вентиляция легких и кортикостероиды), БЛД остается наиболее частым осложнением

### Список литературы:

1. Намазова-Баранова Л.С. Коронавирусная инфекция (COVID-19) у детей (состояние на апрель 2020). Педиатрическая фармакология. 2020; 17 (2): 85-94. <https://doi.org/10.15690/pf.v17i2.2094>.
2. Hennon TR, Penque MD, Abdul-Aziz R, Alibrahim OS, McGreevy MB, Prout AJ, Schaefer BA, Ambrusko SJ, Pastore JV, Turkovich SJ, Gomez-Duarte OG, Hicar MD. COVID-19 associated Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) guidelines; a Western New York approach. *Prog Pediatr Cardiol.* 2020 May 23:101232. Epub ahead of print. <https://doi.org/10.1016/j.ppedcard.2020.101232>.
3. Riphagen S, Gomez X, Gonzalez-Martinez C, Wilkinson N, Theocharis P. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. *Lancet.* 2020 May 23;395 (10237):1607-1608. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31094-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31094-1).

у недоношенных детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела. Термин «бронхолегочная дисплазия» (БЛД) впервые был использован (Northway et al. в 1967 г.) для описания хронической формы повреждения легких, вызванной баротравмой и кислородным поражением у недоношенных детей, нуждающихся в механической вентиляции легких.

Цель исследования: Определение частоты и доминирующие факторы бронхолегочной дисплазии у недоношенных новорожденных.

Материалы и методы: Методология работы основана на поиске информации с истории болезни новорожденных, обменной карты, истории болезни матери.

Результаты: Исследование проводилось на базе Перинатального центра г Семей. За последние 3 года всего с диагнозом бронхолегочная дисплазия было выявлено 55 новорожденных. За последние 3 года недоношенных новорожденных с БЛД весом от 500-999гр составило - 65,5%, 1000 - 1499 - 30,9%, 1500 - 2499 - 3,6%. Средний гестационный возраст у большинства детей, развивающих БЛД, в современных условиях составляет 25-28 недель; большинство случаев приходится на детей с массой тела при рождении от 500-999 г. (2019 - 73,9%, 2020 г - 53,3%, 2021 - 64,7%) Все новорожденные в этой категории находились на высокочастотной ИВЛ, долгое время. Отмечается увеличение частоты БЛД (бронхолегочной дисплазии) прямо пропорциональная равная массе тела и гестационному

возрасту ребенка. У детей с гестационным возрастом менее 28 недель и массой тела при рождении менее 1000гр частота формирования БЛД (бронхолегочной дисплазии) может достигать 65–70%, в то время как у детей с гестационным возрастом более 30 недель и массой тела при рождении более 1500 гр - составляет – 3,6%.

Вывод: Антенатальная профилактика преждевременных родов, предгравидарная подготовка, современные перинатальные технологии, методы выхаживания, лечения новорожденных, в наше время дают значительный процент снижения смертности у новорожденных с экстремально низкой массой тела и очень низкой массой тела. Для улучшения качества жизни у новорожденных с БЛД, дальнейшее ведение и диспансерное наблюдение за детьми, длительно находившимися на ИВЛ (искусственная вентиляция легких), нужно опираться на рекомендации исследования и выхаживания у ведущих зарубежных клиник, научных центров, которые используют современные методы ведения новорожденных с БЛД.

## ПРОФИЛАКТИКА ДЕТСКОЙ ИНВАЛИДНОСТИ И ДЕТСКОЙ СМЕРТНОСТИ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ.

Захарова Н.И.<sup>1,3</sup>, Одинаева Н.Д.<sup>1,3</sup>, Малютин Л.В.<sup>2,3</sup>

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Научно-исследовательский клинический институт детства Минздрава Московской области»<sup>1</sup>

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Щелковский перинатальный центр»<sup>2</sup>

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, ФУВ»<sup>3</sup>.

Распространенность заболеваемости и инвалидности у детей, наряду с уровнем детской смертности, характеризует состояние здоровья детского населения, а также эффективность деятельности служб, ответственных за проведение политики в сфере охраны здоровья и медико-социальной помощи. В Московской области как в Российской Федерации, отмечалось увеличение показателя детской смертности и детской инвалидности в 2012 году, когда были пересмотрены критерии регистрации рождения детей с 22 недель гестации и увеличилась доля преждевременно рожденных детей, особенно с очень низкой и экстремально низкой массой тела.

Показатель детской смертности в 2012 году составил 82,1 (на 100000 населения в возрасте 0 – 17 лет). В 2020 году снизился до 35,5 (на 100000 в возрасте 0 – 17 лет). Аналогичные изменения претерпела и младенческая смертность. В 2012 году показатель увеличился с 7,3‰ (число случаев смерти детей в возрасте 0 – 1 год на 1000 детей, родившихся живыми в данном году) до 7,4‰. В динамик с 2012 по 2020 год показатель младенческой смертности снизился до 3,1‰.

Структуру детской смертности в это период определяли состояния, возникающие в перинатальном периоде. Снижение показателя детской и младенческой смертности было связано в большей степени со снижением числа новорожденных детей в детской популяции.

Изменения структуры и функциональных характеристик работы неонатальной службы привели к снижению младенческой смертности. В 2006 году открылся курс неонатологии для обучения особенностям первичной реанимации (неонатологов и акушеров-гинекологов) и интенсивной терапии новорожденных, включая обучение анестезиологов-реаниматологов-неонатологов оказанию медицинской помощи при транспортировке новорожденных. Начала работать выездная консультативно-транспортная неонатальная служба (РКЦН 9 бригад), с последующим переоснащением парка машин современным оборудованием для оказания экстренной помощи. С 2016 году служба РКЦН работает по государственному заданию. Система организации 3-хуровневой медицинской помощи в акушерстве и педиатрии и соответствующая маршрутизация беременных и новорожденных качественно изменили уровень оказания медицинской помощи новорожденным в критических состояниях. Внедрена система семейно ориентированного родовспоможения. Начиная с 2017 года увеличилось с 3-х до 7 число перинатальных центров, в которых открывались профильные специализированные центры и отделения. Организационные решения в совокупности с внедрением нормативных документов и клинических протоколов по основным болезням новорожденных привели к снижению уровня ранней неонатальной и неонатальной смертности.

С целью изменения качества медицинского обслуживания детей, выписанных на участок, разработаны критерии проведения патронажа новорожденных и медицинской помощи детям группы риска в детских поликлиниках и поликлинических отделениях. Оцениваются готовность семьи к ребенку из группы перинатального риска и социальный патронаж, проводится кардиологический скрининг и контроль гипербилирубинемии, в динамике наблюдения физическое развитие, нутритивный статус и др. особое внимание на всех этапах помощи ребенку отводится грудному вскармливанию или кормлению ребенка нативным молоком матери, начиная с рождения.

Не смотря на достигнутые изменения, в этот период не регистрируется сниже-

ние детской инвалидности от психических расстройств, болезней нервной системы и врожденных аномалий развития.

Согласно мнению Комитета экспертов ВОЗ, профилактика детской инвалидности состоит из трех взаимосвязанных и последовательных уровней: снижение частоты возникновения нарушения функции (первичная профилактика), ограничение степени или обратное развитие инвалидности, вызванной нарушением функции (вторичная профилактика) и предупреждение перехода инвалидности в физические и другие дефекты (третичная профилактика). В настоящее время происходит развитие службы абилитации и реабилитации детей, начиная с периода новорожденности, что отразится на числе детей-инвалидов с указанными болезнями.

## НӘРЕСТЕЛЕР АРАСЫНДА ТУМА ДАМУ АҚАУЫНЫҢ КЕЗДЕСУ ЖИЛІГІ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫМЫ

Имашева Н.А., Алибекова Б.А

КеАҚ «Семей медицина университеті»

Зерттеудің өзектілігі: Тума даму ақауы (ТДА) балалар өлімі арасында 15-25% перинаталды кезеңде, бір жасқа дейінгі балалар арасында 50% кездеседі. Және 70-80% жағдайда спонтанды түсік тастау себебі болып табылады. Қосарланған тума даму ақаулары 20% жағдайда анықталады. Қазіргі таңда ТДА неонаталды кезеңде сәтті емдеуге болады. Хирургиялық коррекция нәтижесі ақауды уақытылы анықтауға тікелей байланысты. Уақытылы және тиімді көмек 90% жағдайда қолайлы болжам көрсетеді.

Зерттеу мақсаты: Туа даму ақауымен туылған нәрестелердің кездесу жиілігі және құрылымын анықтау.

Зерттеу әдістері және материалдары: Балалардың даму және ауру тарихы, жүктіліктің алмасу картасы, аналарының ауру тарихы.

Зерттеу нәтижесі: Соңғы 3 жылдағы Семей қаласының Перинаталды орталығында

9 айлық есеп бойынша туыттық көрсеткіші жоғарылауда (6252-6511). Аурушандық көрсеткіші арасында ТДА үшінші орында. ТДА-ның сәйкесінше өсі байқалады (0,67-1,0%). Құрылымында 1-ші орында тума жүрек ақаулары (139), оның антенаталды кезеңде анықталмаған. Екінші орында асқазан-ішек жолдарының ақаулары (12), орталық жүйке жүйесінің ақаулары төртінші орында тірек-қимыл жүйесі ақаулары кездесті. Асқазан-ішек жолдары ақауының барлығы антенаталды кезеңде анықталмаған және өліммен аяқталды. Жүрек ақауларының 3-еуі оперативті ем көрсетіліп, соны қолайлы.

Қорытынды: Сонымен қорыта келгенде тума даму ақауының ішінде жүректің тума даму ақауы жиі кездеседі. Бұл балалар мүгедектігінің және өлімінің жиі себебі болуы мүмкін. Тума даму ақауларын ерте анықтау және уақытылы көмек көрсету болжамын жақсартады.

## НӘРЕСТЕЛЕРДЕГІ РЕТИНОПАТИЯНЫҢ ТАРАЛУЫ ЖӘНЕ СОҢЫ

Мақсұтова А.М., Алибекова Б.А.

КеАҚ «Семей медицина университеті»

Зерттеудің өзектілігі: Балалардағы соқырлық пен нашар көрудің алдын алу маңызды медициналық және әлеуметтік өзекті мәселелердің бірі. Балалық шақтасоқырлық пен нашар көрудің негізгі себебі – туа біткен патология болып табылады. Әлемдік неонатологияның жетістіктерінің арқасында соңғы уақытта терең шала туылған нәрестелердің тірі қалғандар саны артты, сол себепті шала туылған нәрестелер ретинопатиясының күрт өсуіне әкелді [Николаева Г.В., 2008г]. Шала туылған нәрестелердің ретинопатиясы, балалық мүгедектіктің нозологиялық құрылымында үшінші орында [Либман Е.С., 2009]. Сонымен қатар көру қабілетінің бұзылуы дамуында ретинопатия жиілігі емес, оның терминалдык кезеңдерінің үлесі маңызды. Профилактикалық емдеудегі жетістіктерге қарамастан, ауыр ретинопатия жиілігі жоғары болып қалуда.

Зерттеу мақсаты: Салмағы өте төмен балалардағы шала туылған нәрестелер ретинопатиясының таралуын және соңын анықтау.

## ФАКТОРЫ РИСКА РОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ, МАЛОВЕСНЫХ ДЛЯ ГЕСТАЦИОННОГО ВОЗРАСТА

Мустафазаде Т.Ш., Жубанышева К.Б., Майкупова Р.А., Бейсембаева З.Д.,

Хайруллина Н.Р.

Казахстанско-Российский медицинский университет, курс неонатологии, Алматы, Казахстан

Рождение маловесных для гестационного возраста (ГВ) детей среди доношенных и недоношенных новорожденных ассоциируется с высокой заболеваемостью и смертностью в неонатальном периоде, хронической патологией в более старшем

Зерттеу әдістері және материалдары: Балалардың даму және ауру тарихы, жүктіліктің алмасу картасы, аналарының ауру тарихы.

Зерттеу нәтижесі: Соңғы 3 жылдағы 9 айлық есеп бойынша туыттық көрсеткіші жоғарылап (6197 - 6252 - 6511), шала туылған нәрестелердің туу жиілігі жыл сайын 2% -ға өсуде және шала туылған нәрестелер ретинопатиясының таралуы 6% -дан 38% -ға дейін жетті. Соның ішінде салмағы 500 - 999 гр - 68%, 1000 - 1499 гр - 22%, 1500 - 2499 гр - 10% өсті. Ретинопатия анықталған 17 (27%) нәрестеге оперативті ем тағайындалып, оң нәтиже берді. 43 (70%) нәрестеде ретинопатия регресспен, 2 жағдайда (3%) ретинопатияның 4-ші дәрежесіне өтіп, қолайсыз аяқталды.

Қорытынды: Қорыта келгенде, шала туылған нәрестелер ретинопатиясын ерте диагностикалау және уақытылы оперативті көмек көрсету болжамын жақсартады.

возрасте. В связи с этим изучение причин малой массы тела при рождении, остается актуальным, для разработки оптимальных мер профилактики как в антенатальном, так и в постнатальном периодах. На раннее развитие организма может влиять целый

комплекс негативных факторов: биологических, экологических, инфекционных, социально-экономических и медико-организационных.

Цель исследования: Выявление медико-социальных риска рождения маловесных для гестационного возраста (ГВ) детей.

Материалы и методы: Проведен статистический анализ факторов риска у 123 матерей детей, родившихся маловесным для гестационного возраста (ГВ), до и во время беременности и 44 женщин - группы сравнения.

Результаты исследования: При анализе факторов риска развития рождение маловесных для гестационного возраста (ГВ) детей было выявлено, что большинство женщин сравниваемых групп имели отягощенный по соматическим заболеваниям анамнез (89,5% и 38,1%,  $p < 0,01$ ), во многом определяющий течение беременности и исходы родов для матери и плода. Беременность каждой второй женщины протекала на фоне сочетания двух экстрагенитальных заболеваний (48,9%).

Следует отметить, что среди женщин родивших детей с ЗВУР у  $60,0 \pm 5,2\%$  течение беременности достоверно чаще осложнялось за счет гестоза, против  $37,2 \pm 4,9\%$  в группе сравнения ( $p < 0,01$ ), у них в 3 раза чаще выявлялась более тяжелая его форма – длительно текущий гестоз ( $37,0 \pm 6,6\%$  и  $11,4 \pm 5,6\%$  соответственно,  $p < 0,01$ ); анемии на протяжении всей беременности ( $p < 0,01$ ), из которых достоверно чаще – анемия средней степени тяжести ( $32,2 \pm 6,2\%$ , в группе сравнения -  $9,6 \pm 3,0\%$  ( $p < 0,001$ )).

Анализ данных, касающихся роли социальных факторов, позволил характеризовать социально-гигиенический портрет матерей, родивших детей с ЗВУР, как контингент с высоким социально-гигиеническим и медико-организационным риском данной патологии

Таким образом, анализ полученных данных позволяет сделать заключение, что дети, родившиеся маловесным для гестационного возраста (ГВ) подвергались внутриутробному воздействию неблагоприятных факторов значительно чаще, чем дети из группы сравнения. Улучшение медико-социальных условий для женщин, является снижением риска задержки развития плода.

1. Евсюкова И.И., Арутюнян А.В., Додхоев Д.С. и др. Механизмы задержки внутриутробного развития ЦНС ребенка при хронической плацентарной недостаточности // Журн. акуш. и жен. болезней. – 2010. – 59 (4). – С. 39-45.
2. Бабашева Ж.Б. Туребаева Л.А., Хамитова Г.А. Синдром задержки внутриутробного развития плода // Наука и здравоохранение. Республика Казахстан, Семей. 2012. №1. – С. 15-16.
3. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология / под ред. В. И. Кулакова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – Вып. 2. – 560 с.
4. Малевич Ю.К., Шостак В.А. Фетоплацентарная недостаточность. Изд-во Беларусь.-2007.-158с.
5. Albu A.R., Anca A.F., Horhoianu V.V., Horhoianu I.A. Predictive factors for intrauterine growth restriction // J Med Life. 2014. 7(2). P. 165-71.

## HEMODYNAMIC INDICATORS IN PREMATURE NEWBORNS WITH PATENT DUCTUS ARTERIOSUS IN THE BACKGROUND OF OXYGENOTHERAPY

*Nurgalieva Zh.Zh., Seisebaeva R.Zh., Abdrimova Sh.I., Akhatay D.I.*

*I resident specializing in Pediatrics*

*NJSC "KazNMU named after S.D. Asfendiyarov", Almaty, Kazakhstan*

Relevance. The largest specific proportion of all congenital heart defects (CHD) is the patent ductus arteriosus (PDA). The frequency of PDA in full-term infants is 0.006-0.02%, in premature infants - 15-80%, and with a weight less than 1000 g, the maximum frequency is 80%, with 1500-2000 g - 10-15%. According to clinical data, PDA is detected in 5-34% of cases. Isolated PDA among all CHD is 10-24% [1].

It is noted that the diameter of the PDA is inversely proportional to the gestational age and the birth weight of the child. In a study by Herrman et al. spontaneous closure of the PDA was noted in 86% of newborns. A clinically significant PDA develops due to morpho-functional immaturity of the cardiovascular system in 35% of premature babies born before the 30th week of gestation. Timely correction of the PDA prevents the development of serious complications: intraventricular hemorrhage, enterocolitis, retinopathy, an increase in signs of circulatory disorders [2].

Objective: to study hemodynamic parameters in premature infants with congenital heart disease (PDA) on the background of oxygenotherapy.

Materials and methods of research: analyzed 50 case histories of premature newborns with CHD (PDA) treated at the Perinatology Center of Pediatric Surgery in Almaty. The average gestational age of prematurity was  $32.0 \pm 3.3$  weeks, the average weight was  $1832.6 \pm 954.0$  g. The design of clinical research methods included anthropometry, an assessment of the heart rate (HR), laboratory indicators (determination of the gas composition in the blood, pO<sub>2</sub>, pH), data of instrumental methods

(Echocardiography, chest X-ray). The control group consisted of 6 children who underwent repeated dynamic studies on the background of oxygen therapy.

Results. Among those surveyed by gender, the CHD (PDA) was 63% for boys and 37% for girls. By weight at birth, the distribution of premature babies was: children with low body weight - 32%, with extremely low - 18%, with very low - 22%. A correlation was found between the diameter of the PDA and the gestational age ( $r = 0.047$ ), with body weight ( $r = 0.022$ ). Average heart rate values were  $145.1 \pm 12$  beats / min. According to echocardiography a hemodynamically significant PDA was visualized in 22%. In 18% of premature infants, an increase in pulmonary pattern without signs of intrauterine pneumonia was revealed by X-ray, which indirectly indicated pulmonary hypertension. Laboratory manifestations of asphyxia in 44% of children had a low pO<sub>2</sub> level ( $39.3 \pm 25.6$  mm Hg), in 26% - a shift in blood pH towards acidosis. Revealed an inverse relationship between the diameter of the PDA and the value of pO<sub>2</sub> ( $r = 0.15$ ). In the control group, children on the background of oxygen therapy showed a decrease in the duct diameter from 0.33 to 0.21 cm ( $p < 0.01$ ), with an increase in the mean pO<sub>2</sub> from  $23.8 \pm 14$  to  $50.3 \pm 17$  mm Hg. Art.

Conclusion. In premature infants, a dependence of the duct diameter on gestational age was noted, with a functioning hemodynamically significant PDA subject to frequent development of hypoxemia against the background of morpho-functional immaturity of the premature organism. The diameter of the duct is inversely proportional to pO<sub>2</sub>. Early

use of oxygen therapy in premature infants significantly affects the narrowing of the ductus arteriosus.

### Bibliography:

1. Kalashnikova E.A., Nikitina N.A. Patent ductus arteriosus: features of early neonatal, postnatal diagnosis, clinical manifestation,

treatment and prognosis. // Child health. - 2017, Volume 12, No. 2 - from 171-176

2. Camm AJ, Lüscher TF, Serruys PW Cardiovascular medicine // Clinical Medicine. - 2011.- p. 521-630.

## АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ С КРУПНЫМ ВЕСОМ ПРИ РОЖДЕНИИ

*Паруазбек Г. К., Алибекова Б.А.*

*Некоммерческое акционерное общество «Медицинский университет Семей»*

Актуальность темы: Макросомия плода (МП) – состояние, при котором (в зависимости от используемого способа определения) вес ребенка составляет более 4000–4500 г, или отмечается превышение 90-го перцентиля по его размерам по перцентильной шкале, разработанной для конкретной популяции. Дети с массой тела более 4000 г чаще рождаются у многорожавших женщин, при наличии ожирения, сахарного диабета. По данным I. Kahyaoglu, высокие риски развития МП имеют женщины с преимущественно сидячим образом жизни и пониженной физической активностью в третьем триместре беременности. Проблема крупного плода заслуживает пристального внимания врачей разных специальностей – акушеров, неонатологов, невропатологов, так как беременность и роды при крупном плоде часто носят осложненный характер. Перинатальная заболеваемость и смертность при МП в 5–10 раз превышает таковую у детей, рождённых с нормальной массой тела.

Цель работы: выявить особенности течения пневмонии у крупновесных детей.

Материалы и методы следования: Материалами исследования послужат медицинские карты, анамнестические данные: наличие в генеалогическом анамнезе врожденных либо приобретенных заболе-

ваний эндокринной системы, заболевания матери во время беременности, воздействие режима и диеты на беременную, благоприятный акушерский анамнез (аборт, выкидыши), ранняя либо поздняя беременность, большая разница в возрасте родителей; родовая травма, кефалогематома новорожденных. Методикой исследования является проведение и изучение данных клинического осмотра, фотометрия плода, НСГ, рентгено-лабораторные данные.

Для поперечного исследования было проанализировано 30 истории болезни недоношенных новорожденных, из них 5 истории с ОАП в перинатальном центре города Семей с сентября 2020 года по апрель 2021 года.

Исследование будет включать доношенных новорожденных с весом при рождении 4000 и более граммов, срок гестации 38-42 недель.

В ходе исследования от лиц в данном случае от родителей новорожденных, участвующих в исследовании будет получено информированное согласие на его проведение. Пациенты будут осведомлены о методах и возможных последствиях исследования. Перед началом исследования будет получено заключение и разрешение от заведующего отделением реанимации и интенсивной терапии новорожденных,

только тогда исследование будет начато. Исследователи не вправе разглашать личные данные исследуемого посторонним лицам без согласия исследуемого.

Для конфиденциальности данных пациентов данные участников исследования будут закодированы, для этого мы кодируем ФИО присвоив каждому индивидуальный номер от 0001 до n-числа, соответствие между этим кодом и информацией о участнике исследования будет храниться в определенной папке к которому имеют доступ только участники исследования.

## АНЕМИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Сагатбаева Н.А.<sup>1</sup>, Умбетова Л.Ж.<sup>1</sup>, Абдуллаева Г.М.<sup>1</sup>, Жуманбаева К.Р.<sup>1</sup>,  
Ускенбаева У.А.<sup>2</sup>, Ахашева Ш.С.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Кафедра Пропедевтики детских болезней НАО КазНМУ им С.Д. Асфендиярова

<sup>2</sup> ГКП на ПХВ «Детская Городская Клиническая больница №2 г. Алматы»

<sup>3</sup> Университетская клиника «Аксай»

Анемия и анемический синдром, вызываемый многими причинами, относятся к наиболее часто встречающимся патологическим состояниям, с которыми ежедневно приходится сталкиваться педиатрам и врачам общей практики. В эту группу входят различные заболевания и патологические состояния, характеризующиеся уменьшением содержания гемоглобина и/или эритроцитов в единице объема крови, приводящие к нарушению снабжения тканей кислородом. Высокая распространенность анемии и неуклонный рост в последние годы дефицита железа у детей являются актуально значимыми проблемами современного общества. Из всех анемий самой распространенной является ЖДА, которая составляет примерно 90% от всех анемий у детей. По данным ВОЗ, в мире почти 2 миллиарда человек страдают ЖДА, среди которых в том числе в среднем 43% детей в возрасте от 0 до 4 лет.

Цель исследования. Оценить степень тяжести анемии у детей раннего возраста по лабораторным показателям пери-

Доступ к незакодированным данным имеет – главный исследователь; доступ к закодированным данным имеют – все исследователи. Сохранность полученных данных будет гарантирована

Выводы:

1) Пневмония у крупновесных детей имеет особые факторы риска и характеризуется более ранними сроками развития.

2) Пневмония у детей с крупной массой тела, протекает более тяжело, чем у детей с нормальным весом.

ферического анализа крови (MCV, MCH, MCHC), уровня железа сыворотки крови, ферритина.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 80 детей с ЖДА в возрасте от 0 до 1 года - 16 детей (17,0%) и 1-3 года - 64 ребенка (68,1%). Исследование проводилось в условиях гематологического отделения ДГКБ №2 г. Алматы.

Результаты. При анализе анте и интранатальных причин развития ЖДА у наблюдаемых детей выявлено, что гипосидероз беременной и гестоз наблюдались в 51,6 и 59,4% соответственно, угроза прерывания беременности - в 48,4%, кесарево сечение - в 31,3%, обильные менструации - у 23,4%, наличие у матери более 5 беременностей -14,1 %, перерыв между беременностями менее 3-х лет - 20,3%, занятия спортом -12,5%, хронические инфекции - 10,9%, многоплодная беременность 6,3%, вегетарианство - 6,3% и донорство - в 6,3%. Недоношенными родились 31% детей, у которых в последующем наблюдались

избыточные прибавки в массе, приводящие к повышенной потребности организма в железе. Крупный вес при рождении имели 24,1% детей. Алиментарный дефицит железа как следствие несбалансированного питания (раннее искусственное вскармливание, в том числе неадаптированными молочными смесями, позднее введение или отсутствие в рационе мясных продуктов) выявлен у 39,1% детей. Клинические проявления отмечены у всех младенцев в виде бледности кожи и слизистых оболочек, тахикардии, тахипноэ или потребности в кислородотерапии, плоской весовой кривой. Лабораторно диагностировались снижение гемоглобина (менее 110 г/л), гематокрита (менее 27%), эритроцитов (менее  $3,8 \cdot 10^{12}/л$ ), ретикулоцитов (менее 10-20%), MCV (менее 80 фл), MCH (менее 26 пг), MCHC (менее 33,9%), уровень железа (Fe) сыворотки крови менее 12,5 мкмоль/л,

ферритина (менее 200-600 мкг/л), повышение общей железосвязывающей способности сыворотки крови более 55,5 мкмоль/л. В анализе периферической крови показатели среднего объема эритроцита (MCV) и среднего содержания гемоглобина (MCH) в нем были высокие, вне зависимости от причин, сроков развития и степени анемического синдрома. Также не установлено различий в показателях MCV и MCH, MCHC у детей до 3х лет.

Заключение. Тяжелые и среднетяжелые степени ранней анемии диагностируются у детей с неблагоприятным преморбидным фоном. Общепринятые критерии железодефицитных состояний, такие как MCV, MCH, ОЖСС, ферритин у детей раннего возраста не могут достоверно констатировать причину развития железодефицитной анемии. Низкие показатели MCHC (менее 33,1%) зарегистрированы у всех детей.

## INCIDENCE OF ACUTE KIDNEY INJURY IN NEONATES WITH CONGENITAL ANOMALIES OF DIGESTIVE TRACT

Sadykova A.Zh., Boranbayeva R.Z., Zhubanysheva K.B.

НАО «Национальный медицинский университет» имени С.Д. Асфендиярова»

Brief introduction. According to EURO-CAT data 2,5% of children are born with different kinds of congenital malformations annually (2016)[1,2]. In Kazakhstan (2017) despite of significant progress in medicine, in structure of infant mortality, mortality from birth defects takes second place (20,8%) [3]. At the same time the death rate among neonates from acute kidney injury (AKI), who stay in Neonatal intensive care units remains very high, reaching from 40 to 90%[4]. Each surgery is a known risk factor for acute kidney injury, especially in infants. However, congenital digestive tract surgery- associated AKI in neonates has not been well studied. That is why the aims of this research were: (1)

to show the epidemiology of congenital digestive tract surgery- associated AKI; (2) to study the clinical and laboratory manifestations of AKI in neonates of this group during the first 7 days of perioperative period. Currently, the incidence of AKI is established using the classification modified neonatal KDIGO [5].

Materials and methods. This was a single center retrospective study involving 86 newborns undergoing digestive tract surgery from 2014–2018, in Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery, Kazakhstan. Neonates with and without AKI were estimated according to the modified neonatal KDIGO criteria (2012) using level of creatinine and urine output data. The “AKI +” group consisted of 50

newborns. The without “AKI -” group consisted of 36 newborns.

Results. During the analyzed period, there we determined 176 newborn newborns with various congenital anomalies, of which more than half - 53.4 % (94) children had congenital malformations of the gastrointestinal tract. The exclusion criterion in our research was the presence of congenital malformations of urinary system. In our research only 8 patients had congenital anomalies of the kidneys and urinary tract. That is why we excluded them from our research. We studied 86 patients. All of them had surgical operations with providing mechanical ventilation and receiving of general anesthesia in neonatal age. According to our results among 86 newborns with anomalies of digestive tract AKI had 58,1%(50) of neonates: AKI with I stage nKDIGO had 52%(26), with II stage n KDIGO- 28%(14), with III stage nKDIGO- 20%(10). There were no patients with 0 stage. In 45 patients of AKI + group, AKI criteria was diagnosed by classification based on serum creatinine, in 3 newborns with low urine output criteria and 2 babies had two criteria at the same time exactly. Among the patients of the AKI+ group, mostly had severe gastrointestinal defects - esophageal atresia with tracheoesophageal fistula and atresia of the small intestine, in comparison with children of the AKI- group, who had anorectal defects.

Conclusion. The incidence of AKI in the perioperative period in observed patients was

quite high. For registration of AKI in neonates it is better and more specific to use classification by modified neonatal KDIGO. The analysis of AKI in neonates after surgical procedures requires further research. For early diagnosis, there is a need to use novel biomarkers for early diagnosis of AKI (IL-18, NGAL, KIM-1, Cystatin C), which will contribute to the timely correction of therapy, the prevention of AKI in children in this group and will decrease their morbidity and mortality.

#### References:

1. Monica Lanzoni, Joan Morris, Ester Garne, Maria Loane, Agnieszka Kinsner-Ovaskainen. European Monitoring of Congenital Anomalies JRC-EUROCAT Report on Statistical. Monitoring of Congenital Anomalies (2006 - 2015) ,2017
2. A European network of population-based registries for the epidemiologic surveillance of congenital anomalies. <http://www.eurocat-network.eu/>
3. <https://www.zakon.kz/4934456-mladencheskaya-smertnost-snizilas-na-2.html>
4. Daminova M.A, Safina A.I, Koporulina M.O. New early non-invasive biomarkers for acute kidney injury in critically ill full-term neonatal infants. Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics. 2015; 5:198-205
5. D.J. Askenazi. AWAKEN-Ing a New Frontier in Neonatal Nephrology. Front Pediatr. 2020; 8: 21: 1-6.

## ШАЛА ТУЫЛҒАН НӘРЕСТЕЛЕРДЕГІ БРОНХӨКПЕ ДИСПЛАЗИЯСЫНҒЫҢ ҚАУІП ФАКТОРЛАР

Сейсебаева Р.Ж.<sup>1</sup>, Сайранқызы С.<sup>2</sup>, Нурғалиева Ж.Ж.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті, Алматы, Қазақстан

<sup>2</sup> Қазақстандық Медицина Университеті «ҚДСЖМ», Алматы, Қазақстан

Өзектілігі. Неонатальды кезеңде интенсивті көмекті жақсарту жаңа туылған нәрестелердің өмір сүру деңгейін арттыруға мүмкіндік береді, оның маңызды асқынуларының бірі бронх-өкпе дисплазиясы (БӨД) болып табылады. Шетелдік және отандық авторлар қазіргі уақытта бронхо-өкпе дисплазиясының көп факторлы ауру екенін көрсетеді Ерте болжау анықтау

Зерттеу мақсаты: БӨД дисплазиясы дамыған шала туылған нәрестелерге әсер еткен қауіп факторларды анықтау.

Зерттеу әдістері мен материалдары. Алматы қаласы Қалалық перинатальдық орталығының мұрағаттық материалдарының деректері бойынша 2013-2017 жылдар аралығында туылып, бронхөкпе дисплазиясы дамыған нәрестелердің даму тарихына ретроспективті зерттеу жүргізілді. Негізгі топты БӨД дамыған 111 шала туылған нәрестелер, бақылау тобын 109 БӨД дамымаған шала туылған нәресте құрады. Деректер жинау арнайы құрастырылған сауалнамаға медициналық құжаттардан (нәрестенің даму тарихы (№ 097/е нысан), босану тарихы (096/е нысан), жүкті және босанатын әйелдің алмасу картасы (113/е нысан)) клиникалық, функциональдық және зертханалық мәліметтерді енгізу арқылы жүзеге асырылды. Алынған мәліметтерді статистикалық өңдеу SPSS 21-нұсқа компьютерлік бағдарламасы арқылы жүзеге асырылды. Топтар арасындағы мәліметтерді салыстыру үшін Стьюденттің t-критерийі қолданылды. Айырмашылықтар P>0,05 болған жағдайда статистикалық мәнді деп есептелді.

Нәтижелері және оны талдау жасау. Біз жүргізген зерттеудің нәтижесінде антена-

тальдық кезеңде жүктілікте ең жиі жедел респираторлық вирустық инфекция жүктіліктің II триместрінде 2,5 есе (сәйкесінше 13,5±3,2 %; 5,5±2,2 %), қағанақ суының көп болуы 9 есе (сәйкесінше 9,0±2,7; 0,9±0,9%), жиі кездесті (p=0,05). Құрсақішілік инфекциялар (TORCH), жедел және жыныс жолдарының созылмалы инфекциясының асқынуы топтар арасында бірдей дерлік кездесіп, негізгі топта 11,7±3,1%, бақылау тобында 11,0±3,0% құрады. Созылмалы пиелонефритте аналардың жартысына жуығында анықталып, негізгі топта 41,4±4,7%, бақылау тобында 33,9±4,5% құрады. Жүктіліктің үзілу қауіпі негізгі топта жиірек кездесіп 27,0±4,2% құраса, бақылау тобында 19,3±3,8%. Қағанақ суының аз болуы негізгі топтағы аналарда екі есеге жуық жиі кездесіп 18,0±3,6 %, бақылау тобында 10,1±2,9 % анықталды.

Жүргізген зерттеудің нәтижесі бойынша БӨД сырқаттанған шала туылған нәрестелердің 54,1±4,7% ұл балалар, 45,9±4,7% қыз балалар құраса, бақылау тобында ұлдар 41,3±4,7, қыздар 58,7±4,7% болды. Топтар арасындағы айырмашылықтар мәнді болды (p=0,05). БӨД сырқаттанған шала туылған нәрестелердің туған кездегі жағдайы өте ауыр негізгі топта 87,4±3,1%, бақылау тобында 77,1±4,0% бағаланды (p=0,05). Ауыр жағдайда негізгі топта 12,6±3,1%, бақылау тобында 22,9±4,0% БӨД сырқаттанған шала туылған нәрестелер туылды (p = 0,05). Туылған кезде Апгар шкаласымен бағалағанда ауыр асфиксияда (Апгар 0–3 балл туылғаннан 1 мин соң) негізгі топта 39,6±4,6%, бақылау тобында 42,2±4,7%; орташа асфиксияда (Апгар 4 – 7 балл туылғаннан 1 мин соң) негізгі топта

55,0±4,7%, бақылау тобында 46,8±4,8% нәрестелер туылды.

БӨД сырқаттанған шала туылған нәрестелердің көбі 55,0±4,7% гестациялық жасы 22-27 аптада туылса, 43,2±4,7% жүктіліктің 28-33 аптасында туылды. Бақылау тобында 43,1±4,7% гестациялық жасы 22-27 аптада туылса, 56,0±4,8% жүктіліктің 28-33 аптасында туылған шала туылған нәрестелер болды.

Туылғандағы дене салмағына келетін болсақ негізгі топта, экстремальды төмен дене салмағымен 69,4±4,4%, өте төмен дене салмағымен 21,6±3,9%, төмен дене салмағымен 9±2,7% шала туылған нәрестелер туылды. Бақылау тобында экстремальды төмен дене салмағымен 78,9±3,9%, өте төмен дене салмағымен 19,3±3,8%, төмен дене салмағымен 1,8±1,3% шала туылған нәрестелер туылды. Төмен дене салмағымен негізгі топта нәрестелер сенімді жиі туылды (p=0,05).

Нәрестелердің өмірін сақтап қалу үшін нәрестелерді оттегі мен Жасанды Өкпе Аппаратын (ЖӨА) пайдалануға тура келеді. Осы зерттеу нәтижесі бойынша барлық БӨД сырқаттанған шала туылған нәрестелерге неонатальды кезеңде респираторлы ем жүргізілген. Туылғаннан кейін негізгі топта 23,4±4,0%, бақылау тобында 22,9±4,0 шала туылған нәрестелерге назальды желдету арқылы тыныс жолдарындағы үздіксіз оң қысым (NCPAP) жүргізілді. Қалған шала туылған нәрестелерге инвазивті ЖӨА жүргізілді. Алайда ары қарай шала туылған нәрестелердің жағдайына байланысты негізгі топтан да, бақылау тобынан да кейбір балалар NCPAP – тан инвазивті ЖӨА ауыстырылды. Негізгі топтағы шала туылған нәрестелер сенімді жиі жоғары жиілікті осцилляторлы вентилиацияда (high frequency oscillatory ventilation, HFOV) болды, сәйкесінше 30,6±4,4% және 16,5±3,6 % құрады (p=0,01).

ЖӨА жүргізудің орташа ұзақтығы негізгі топта 26,3±16,5 күнді, бақылау то-

бында 9,7±6,8 күнді құрады. БӨД қалыптасқан шала туылған нәрестелерде жалпы оттегімен қолдауды қажет ету ұзақтығы 30 күннен асты және бақылау тобымен салыстырғанда екі есе ұзақ болып, орташа мәні бақылау тобында 53,6±28,1 күнді бақылау тобында 25,9±14,0 күнді құрады.

Сонымен қатар респираторлы емнің параметрлеріне талдау жасағанда, тыныс алатын қоспадағы оттегінің концентрациясы (FiO<sub>2</sub>) топтар арасында ерекшеленді. FiO<sub>2</sub><40 % негізгі топта 15,3±3,4%, бақылау тобында 50,5±4,8% (p = 0,001), FiO<sub>2</sub> 40 - 70 % аралығында негізгі топта 40,5±4,7%, бақылау тобында 33,9±4,5%, FiO<sub>2</sub>> 70-100 % негізгі топта 44,2±4,7%, бақылау тобында 15,6±3,5% (p=0,001) жағдайда болды. Тыныс алудың пиктік қысымы (PIP) негізгі топта 91,0±2,7%, бақылау тобында 91,7±2,6% жағдайда <20 болды. Тыныс алудың соңындағы пиктік қысым (PEEP) 99,1±0,9% ≤4 – 5 және тыныс алу уақыты (Ti) барлық жағдайда 0,25 – 0,35 аралығында болды.

БӨД ауырған шала туылған нәрестелердің зертханалық талдауларда, аралас және метаболикалық ацидоз негізгі топта 64,0±4,6%, бақылау тобында 65,1±4,6 % шала туылған нәрестелерде кездесті. Гипокапния негізгі топта 30,6±4,4%, бақылау тобында 47,7±4,8% БӨД ауырған шала туылған нәрестеде анықталды. Гиперкапния негізгі топта 24,3±4,1%, бақылау тобында 11,9±3,1% нәрестеде анықталды. Бұл екі белгі бойынша алынған мәліметтер статистикалық мәнді болды (p=0,01). БӨД қалыптасқан шала туылған нәрестелерде гипоксемия дәлелді жиі кездесіп, 22,5±4,0 % құрады (p=0,001). Екі топта да бикарбонаттардың төмендеуі жиі кездесті. Мәселен, негізгі топта 52,3±4,7 %, бақылау тобында 48,6±4,8 % жағдайда анықталды. Бикарбонаттардың жоғарылауы негізгі топта 5,4±2,1 %, бақылау тобында 27,5±4,3% жағдайда кездесіп, аталған мәлімет статистикалық мәнді болды (p=0,001).

Қорытынды.

БӨД сырқаттанатын шала туылған нәрестелердің аналық факторларында: аналарында құрсақшілік инфекциялардың жиі кездескені, жедел респираторлық вирустық инфекция жиі кездескені, жедел және жыныс жолдарының созылмалы инфекциясының асқынуы, жүктіліктің үзілу қаупі болуымен сипатталды. Маңызды перинатальды кезеңде шала туылған нәрестелерде бронхо-өкпе дисплазиясының даму қаупі жоғары болуы: ұл балалар болуы, Аппарат шкаласының төмен бағалағанымен,

ауыр асфиксиямен туылуымен анықталуы. Неонатальды кезеңдегі жоғарғы қауптері: гестациялық жасы 22-27 және 28-33 аптада туылы, туылғаннан кейін БӨД ауырған шала туылған нәрестелер ЖӨА жүргізудің ұзақ болуымен, сонымен қатар респираторлы емнің параметрлерінің тыныс алатын қоспадағы оттегінің концентрациясы жоғары болуымен және тыныс алудың пиктік қысымы >30 жоғары болуымен сипатталуы, гипокапния анықталуымен сипатталды.

## СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С ПОДТВЕРЖДЕННЫМ COVID-19

Урстемова К.К. <sup>1,2</sup>, Божбанбаева Н.С. <sup>2</sup>

АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии»<sup>1</sup>

НАО «Казахский национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова»

г.Алматы, Казахстан<sup>2</sup>

Актуальность. COVID-19 является в настоящее время одной из актуальных проблем здравоохранения во всем мире. Инфекция, вызванная новым коронавирусом SARS-CoV-2, поражает людей любого возраста. По данным клинического опыта педиатров, влиянию SARS-CoV-2 подтверждены дети всех возрастов, а у детей первого года жизни есть риск развития тяжелой формы заболевания. В перинатологии появляется все больше публикаций об инфицировании коронавирусом SARS-CoV-2 беременных женщин и их детей. Вместе с тем, небольшая серия случаев показывает, что возможность передачи возбудителя от матери к плоду до рождения или в ходе родов возникает редко. По данным литературы, заболеваемость беременных новой коронавирусной инфекцией сопровождается ростом числа случаев ранней неонатальной дизадаптации детей. По наблюдениям (Дегтярев Д.Н., 2021),

нарушения ранней неонатальной адаптации у детей, чьи матери перенесли COVID-19 незадолго до родов, в большинстве случаев проявляется в легкой форме. При этом обнаружить рибонуклеиновую кислоту (РНК) вируса SARS-CoV2 в организме детей методом полимеразной цепной реакции (ПЦР), как правильно не удается. Даже при тяжелых формах заболевания матери во время беременности тесты на наличие вируса у новорожденных также бывают отрицательными [1-5]. Риск вертикальной передачи COVID-19 сходен с SARS-CoV-2 и ближневосточным респираторным синдромом (MERS), но при которых случаи вертикальной передачи в отличие от COVID-19 не задокументированы, в то время как при COVID-19 стала появляться информация о смерти младенцев от COVID-19 с подтвержденным COVID-19, как у матерей, так и новорожденных детей (в Бразилии, США штат Коннектикут).

Опубликованы несколько недавних обзоров, касающихся младенцев, рожденных от матерей, у которых был положительный тест на COVID-19 во время беременности [6].

Цель исследования. Изучить состояние новорожденных, родившихся от матерей с подтвержденным COVID-19.

Материал и методы исследования: В исследование включены 75 новорожденных детей, родившихся от матерей с подтвержденным COVID-19 в родовспомогательных учреждениях г.Алматы за период с марта 2020 года по май 2021г. Среди обследованных новорожденных детей было – 38(50,7%) мальчиков и 37 (49,3%) девочек. Все новорожденные, родившиеся от матерей с подтвержденным COVID-19, были

обследованы к концу первых суток жизни методом ПЦР на РНК вируса SARS-CoV-2 (мазок со слизистой носоглотки или ротоглотки).

Результаты исследования. В зависимости от гестационного возраста, 75 детей, родившихся от матерей с подтвержденным COVID-19, были распределены следующим образом: 63 (84%) доношенных детей и 12 (16%) недоношенных детей. Таким образом, подавляющее большинство детей от матерей с подтвержденным COVID-19 родились в доношенном сроке беременности. Средняя масса тела детей составила 1950 гр.

В таблице 1 представлены виды родоразрешения родильниц с подтвержденным COVID-19.

Таблица 1 –Виды родоразрешения женщин с подтвержденным COVID-19

Виды родов:	Кол-во (n=75)	(абс./%)
Самопроизвольные физиологические роды	31	41,3%
кесарево сечение	24	32%
срочные роды	4	5,3%
срочные оперативные роды	3	4%
индуцированные роды	1	1,3%
преждевременные роды	7	9,3%
преждевременные оперативные роды	5	6,7%

Как показано в таблице, в общей сложности из 75 женщин, у 31 (41,3%) – родоразрешение произведено естественным путем, у 24 (32%) - путем операции кесарева сечения. Оперативное родоразрешение проведено по показаниям и обусловлено тяжестью состояния женщин. Высокий риск перинатальных осложнений связан как с самой вирусной инфекцией, так и токсичным для эмбриона действием лекарственных препаратов. По данным литературы, при заражении беременной

женщины коронавирусом возможны преждевременные роды и некоторые другие осложнения, в том числе задержка роста плода 2 (2,7%), преждевременные роды и кесарево сечение 12 (16%). У беременных с COVID-19 и пневмонией увеличивается частота кесарева сечения из-за риска развития дистресс-синдрома у плода [7,8]. Состояние детей, родившихся от матерей с подтвержденным COVID-19, оценено по шкале Апгар на 1 и 5 минуте после рождения (табл.1).

Таблица 2 - Оценка состояния по шкале Апгар новорожденных, родившихся от матерей с подтвержденным COVID-19 (на 1 и 5 минуте)

Шкала Апгар на 1 минуте	4 б	5 б	5б	6б	6б	7б	7б	8б	8б	9б
Апгар на 5 минуте	7 б	6 б	8б	7б	8б	7б	8б	9б	10б	10б
Общ кол-во новорожденных детей	1 (1,3%)	2 (2,6%)	2 (2,6%)	3 (4%)	1 (1,3%)	4 (5,3%)	27 (36%)	24 (32%)	1 (1,3%)	10 (13,3%)

Из таблицы видно, что основная часть 56(74,7%) детей, родившихся от матерей с подтвержденным COVID-19, родились в удовлетворительном состоянии по шкале Апгар на 7/8 баллов. 9 (12%) новорожденных родились с низкой оценкой по шкале Апгар на 4/7баллов на фоне морфо - функциональной незрелости, дыхательной недостаточности. Случаев мертворождения не отмечалось. При обследовании мазка из зева в первые сутки после рождения 75 новорожденных, родившихся от матерей с подтвержденным COVID-19, методом ПЦР на РНК вируса SARS-CoV-2, в 8 (10,6%) случаях результат был положительным. В остальных 67 (89%) случаях, РНК вируса не идентифицирована. Из 75 новорожденных, 5 (6,7%) недоношенных детей были госпитализированы в отделение интенсивной терапии, из них 3 (37,5%) пациентов нуждались в искусственной вентиляции легких. Патология органов дыхания проявлялась у 4 детей в виде внутриутробной пневмонии (80%) и 1 (20%) ребенка респираторного-дисстресс синдрома. Летальных случаев не отмечалось среди детей, родившихся от матерей с подтвержденным COVID-19.

Согласно алгоритма ведения новорожденных (приложение к Приказу МЗ РК Протокол №117 клинический протокол «Коронавирусная инфекция COVID-19 у детей» от «16» октября 2020 года), 47 (62,6%) детей, родившихся от матерей с подтвержденным COVID-19, находились на искусственном вскармливании, лишь 5 (6,7%) детей кормились сцеженным грудным молоком. На свободном

грудном вскармливании по желанию матерей находились 23 (30,7%) новорожденных детей. При обследовании методом ПЦР в 10 образцах грудного молока, РНК вируса не обнаружена ни в одном случае. Таким образом, на основании полученных исследований можно утверждать, что грудное вскармливание может быть разрешено в зависимости от состояния здоровья матери и новорожденного, а решение о запрете должно приниматься в индивидуальном случае после обсуждения с врачом-инфекционистом и неонатологом.

Выводы. В большинстве случаев SARS-CoV-2 – инфекция у новорожденных протекала бессимптомно. Новорожденные оставались на самостоятельном дыхании, не нуждались в респираторной поддержке и имели благоприятный исход. В большинстве (89%) случаев, у новорожденных в ПЦР мазка из зева РНК вируса не идентифицирована. В грудном молоке РНК вируса не верифицирована ни в одном случае.

#### Список использованной литературы:

1. Chen H., Guo J., Wang C., Luo F., Yu X., Zhang W. et al. Клиническая характеристика и потенциал вертикальной внутриутробной передачи инфекции COVID-19 у девяти беременных: ретроспективный обзор медицинских карт // Ланцет. 2020. Vol. 395. С. 809-815.
2. Ян Дж., Го Дж., Фань К., Хуан Дж., Ю Х., Ли Дж. И др. Коронавирусная болезнь 2019 у беременных: отчет по 116 случаям // Am. J. Obstet. Гинеколь. 2020. Vol. 223. P. 111.e1-e14.

3. Винцилеос В.С., Маскат Дж., Хоффманн Э., Джон Н.С., Вертичио Р., Винцилеос А.М. и др. Скрининг всех беременных женщин, допущенных к родам и родам, на вирус, вызывающий коронавирусную болезнь 2019 // *Am. J. Obstet. Гинеколь.* 2020. Vol. 223. С. 284–286.
4. Феррацци Э., Фриджеро Л., Саваси В., Вергани П., Префумо Ф., Баррези С. и др. Вагинальные роды у беременных, инфицированных SARS-CoV-2, в Северной Италии: ретроспективный анализ // *VJOG.* 2020. Vol. 127. С. 1116–1121.
5. Думитриу Д., Эмерува ООН, Ханфт Э., Ляо Г.В., Людвиг Э., Вальцер Л. и др. Исходы новорожденных, рожденных от матерей с тяжелым острым респираторным синдромом, инфицированным коронавирусом 2, в большом медицинском центре в Нью-Йорке // *JAMA Pe-diatr.* 2020. Vol. 12. Код статьи e204298.
6. Alzamora, M. C. et al. Severe COVID-19 during pregnancy and possible vertical transmission. *Am. J. Perinatol.* 37, 861–865 (2020).
7. Zhu H, Wang L, Fang C, et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr.* 2020; 9(1): 51-60.
8. Беженарь В.Ф., Зазерская И.Е., Беттихер О.А., Нестеров И.М., Баутин А.Е. Спорные вопросы акушерской тактики при ведении беременности и родоразрешении пациенток с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 // *Акушерство и гинекология.* 2020. №5. DOI:10.18565/aig.2020.5.13-21.
9. Клинический протокол МЗ РК №117 клинический протокол «Коронавирусная инфекция COVID-19 у детей» от «16» октября 2020 года
10. Постановление Главного государственного санитарного врача МЗ РК №32 от 09.04.2020 г. и №33 от 14.04.2020 г.
11. Chen H, Guo J, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet.* 2020.

## КАТАМНЕСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ С ЭНМТ В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО МЕГАПОЛИСА (опыт работы)

*Хайрулина Н.Р., Жубанышева К.Б., Нурланова Г.К., Майкупова Р.А, Мустафазаде Т.Ш, Бейсембаева З.Д.*

*Казахстанско-Российский медицинский университет, курс неонатологии  
Центр перинатологии и детской кардиохирургии г. Алматы*

Актуальность. В последние десятилетия, особую актуальность приобрела проблема повышения качества жизни глубоко недоношенных новорожденных и детей с перинатальной патологией нервной системы. Сегодня в Казахстане предпринимаются все меры по обеспечению перинатальных центров катамнестическими кабинетами, которые помогают пережить

критический период в родах, благодаря усилиям медперсонала по постоянному комплексному уходу после выписки из роддома. К 2025 году финансирование медицинских услуг для детей планируется повысить на треть. Наша страна стремится не только к цели снижения и предотвращения смерти новорожденных, но и повышения качества жизни новорожденных,

перенесших перинатальную патологию. В г.Алматы работает Кабинет катамнеза при Центре перинатологии и детской кардиохирургии с 2016 года, как региональная модель организации медицинской помощи детям, родившимся с очень низкой и экстремально низкой массой тела.

Целью работы кабинета катамнеза новорожденных является: раннее выявление детей, имеющих риск отдаленных нарушений здоровья; более детальное исследование; помощь и направление на раннюю коррекцию (распределение ресурсов здравоохранения). Показаниями для наблюдения в кабинете катамнеза новорожденных являются: недоношенные дети, рожденные с массой тела менее 1500 граммов; бронхолегочная дисплазия у новорожденных детей; тяжелая асфиксия при рождении (ребенку проводилась лечебная гипотермия). Запись на прием осуществляется через ДАМУМЕД. Все дети наблюдаются дл 2-х лет.

Одной из основных задач кабинетов катамнеза в мире, является вакцинация РСВ инфекции. Профилактику РСВ инфекции необходимо проводить всем детям из группы риска. Совместно со 2ГДКБ в сезоне 2018-2019 годы, проведена вакцинация РСВ инфекции 10детям. В сезоне 2019-2020 годы проведена вакцинация 2 детям. В сезоне 2020-2021 годы проведена вакцинация 42 детям с тяжелой и средней тяжелой степенью БЛД. У получившие вакцинацию РСВ инфекции, не наблюдалось тяжелых и средне-тяжелых заболеваний дыхательных путей.

Создание кабинетов катамнеза новорожденных во всех регионах РК является одной из важных задач по снижению мла-

денческой заболеваемости и смертности. В 2020, 2021 году, по сравнению с 2019 годом, количество приемов снизилось на 26% из-за пандемии. За 2020г, как и в 2019 году, по количеству посещений преимущественно преобладают дети в группе с низкой массой тела при рождении, что говорит о направлении детей врачами ПМСП не по показаниям. По нозологиям преобладают дети с малыыми аномалиями развития сердца, анемиями, нарушениями ЖКТ и дефицитом веса. 54% детей, имевших перинатальную патологию, к 1 году скоррегированного возраста здоровы. Улучшилась динамика развития детей к 1 году скоррегированного возраста (с 40% детей с задержкой при первичном приеме, до 22% с конца наблюдения, улучшение на 18%).

Таким образом, в городе Алматы создана и эффективно функционирует региональная модель оказания медицинской помощи детям, родившимся с очень низкой и экстремально низкой массой тела. Достигнуты хорошие результаты в выхаживании и абилитации данного контингента детей, о чем свидетельствуют высокие показатели выживаемости и низкие показатели инвалидности. Эффективность региональной модели обеспечивается оптимальной регионализацией перинатальной помощи, организацией и функционированием системы оказания высокотехнологичной и специализированной медицинской помощи беременным группы риска, а также глубоконедоношенным новорожденным начиная с этапа родов и до достижения ими трехлетнего возраста. Важно изучать и транслировать положительный опыт функционирования региональной модели организации медицинской помощи глубоконедоношенным детям.

## КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ, МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

## НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КАФЕДРЫ РЕЗИДЕНТУРЫ ПО АКУШЕРСТВУ И ГИНЕКОЛОГИИ КРМУ С ПРАКТИЧЕСКИМИ ВРАЧАМИ ЦПиДКХ г. АЛМАТЫ.

*Балмагамбетова Г.Н.*

*Казахстанско – Российский медицинский университет*

*Кафедра Послевузовского Непрерывного Профессионального Образования,  
курс акушерства и гинекологии.*

25.11.2011 в городе Алматы был открыт центр Перинатологии и Детской Кардиохирургии. На протяжении всех прошедших 10 лет функционирования центр является клинической базой для многих кафедр ведущих вузов г. Алматы: кафедры Акушерства и Гинекологии КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, Казахстанско – Российского медицинского университета, кафедры неонатологии, реанимации и анестезиологии и т.д. Сотрудники выше указанных кафедр оказывают консультативную и практическую помощь, проводят научно-практические конференции, семинары, мастер-классы, а также привлекают сотрудников центра к совместной научно-исследовательской работе. Совместно с практическими врачами центра нами были написаны и опубликованы ряд статей, посвященных актуальным вопросам акушерства и гинекологии, описаны клинические случаи редких заболеваний беременных, родильниц и новорожденных. Предлагаем вашему вниманию обзор ряда опубликованных статей.

В 2016 году в журнале №1 «Акушерство, Гинекологии и Перинатологии» нами опубликована статья «Эхинококкоз средостения и беременность». Данная статья написана совместно с заведующим отделения патологии беременности Сабириным Р.А. и резидентом Исаковой А.Т. В данной статье описан случай рецидивирующего эхинококкоза верхней доли левого легкого и средостения - по поводу чего неоднократно было произведено хирургическое лечение - эхинококкэктомия (Февраль 2004 г, Май 2004 г, Март 2006 г, 2013 г).

Пациентка А., 30 лет жительница г.Талдыкорган с января 2002 года состояла на «Д» учете у кардиолога по месту жительства с диагнозом: гипертрофическая кардиомиопатия. В январе 2004 года отмечалось кровохарканье. При обследовании на МРТ выявлены множественные кистозные образования в области средостения и левого желудочка сердца. В феврале 2004 г. пациентка была госпитализирована в Научный Центр Хирургии им. Сызганова. Произведена операция – левосторонняя торакотомия, эхинококкэктомия. В полости перикарда обнаружены эхинококковые кисты диаметром от 1,0-7,0 см. В связи с нестабильной гемодинамикой от эхинококкэктомии средостения справа воздержались. В мае 2004 г. больная была вновь госпитализирована в НЦХ им. Сызганова. Произведена операция стернотомия, эхинококкэктомия из перикарда. В феврале 2006 г. была госпитализирована в кардиохирургическое отделение РГП ННМЦ г. Астаны. Произведена двухэтапная операция: I этап- реторакотомия слева, удаление множественных эхинококковых кист средостения с применением аргоновой коагуляции остаточных полостей. II этап – Лапаротомия, эхинококкэктомия из диафрагмы. Послеоперационный период протекал без осложнений.

В 2007 году наступила первая беременность, которая протекала без осложнений. Родоразрешена путем операции кесарево сечение в плановом порядке в НЦАГиП по рекомендации торакального хирурга. В течение 7 лет после родоразрешения

отмечалась стойкая ремиссия. В 2013 году больная госпитализирована в экстренном порядке в областной кардиоцентр. У пациентки на фоне разрыва эхинококковой кисты развился анафилактический шок. Санавиацией доставлена в ННМЦ г. Астана, где произведена операция: Паллиативная декомпрессионная эхинококкэктомия с переднего, среднего и заднего средостения, восстановление надрыва легочной артерии, дуги аорты и нисходящей части аорты. Выписана домой в удовлетворительном состоянии.

Вторая беременность наступила в 2014 г. 05.11.2014 г. беременная поступила в ЦПиДКХ по направлению врача ЖК с диагнозом: беременность 19-20 недель Рубец на матке. Угроза прерывания беременности. Истмико – цервикальная недостаточность. Паразитарное обсеменение. Рецидив эхинококкоза средостения. Состояние после неоднократной эхинококкэктомии. В стационаре пациентка осмотрена и.о. зав.каф. сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии КазМУНО д.м.н. К.Б. Абзалиевым., зав.кафедрой инфекционных болезней д.м.н., проф. С.Б. Доскожаевой, торакальным хирургом ННМЦ им. Сызганова в.н.с,к.м.н. М.Л. Сундетовым. Учитывая тяжесть экстрагенитальной патологии беременной было предложено прерывание беременности. Рекомендовано - только после лечения и удаления оставшихся эхинококковых кист планировать беременность. Но пациентка категорически отказалась от прерывания беременности и оформила информированный отказ. После проведения консилиума в составе: зам. руководителя УЗ г. Алматы, руководителя отдела ОЗМИР, директора ЦПиДКХ, зав. ОРИТ., зав. отделением ОПБ согласно приказу о регионализации беременная была переведена в ННМЦ г. Астаны. В данном научном центре пациентка была полностью обследована. Выписана на девятые сутки. Состояние беременной при выписке стабильное. Беременность была пролонгирована

по настоянию пациентки. С 21.01 по 04.02.2015 г. беременная была повторно госпитализирована в ОПБ ЦПиДКХ с диагнозом: Беременность 31 нед. Рубец на матке. Хронический пиелонефрит в стадии обострения. Уретерогидронефроз справа с признаками инфицирования. Паразитарное обсеменение. Рецидив эхинококкоза верхний доли левого легкого и средостения. Состояния после неоднократной эхинококкэктомии из органов средостения. Состояние после паллиативной декомпрессионной эхинококкэктомии переднего, среднего и заднего средостения, восстановления надрыва легочной артерии, дуги аорты и нисходящей аорты. Произведена МРТ в динамике - отмечалась регрессия эхинококковой кисты верхнего средостения.

Консультирована торакальным хирургом, кардиохирургом – было рекомендовано родоразрешение в НЦАГиП, а также было рекомендовано оперативное лечение эхинококкоза через 3 месяца после родоразрешения. На 14 сутки госпитализации беременная была переведена на досрочное родоразрешение в НЦАГиП. 13.02.15 г. в сроке беременности 34-35 недель беременная была родоразрешена путем плановой операции кесарево сечение, был извлечен живой недоношенный плод с оценкой по шкале Апгар 7/8 баллов. Результат гистологического исследования послеродового материала: ХПН, декомпенсированная форма. Очаговый серозной – гнойный децидуит, мембранит. На 5 сутки после операции развилась клиника бронхита, по поводу чего получала комплексную терапию. Осмотрена терапевтом и пульмонологом. Выписана домой на 11 сутки в удовлетворительном состоянии. После выписки из стационара была на обследовании в ННМЦ г. Астана, осмотрена торакальным хирургом, отмечалась ремиссия основного заболевания.

В следующей статье, написанной нами в соавторстве с сотрудниками ЦПиДКХ д.м.н., проф., Г.Ж. Бодыковым,

А.С. Лисогор и резидентом нашей кафедры В.М. Шмониным и опубликованной в научно-практическом журнале «Вестник КАЗНМУ» №1 2021 г. описан случай редкого заболевания - Синдрома Казабаха – Мерритта (СКМ) у новорожденного, рожденного в ЦПиДКХ. В структуре онкологических заболеваний детского возраста наиболее часто встречаются сосудистые опухоли. Среди доброкачественных новообразований опухоли сосудов составляют 50,6 % из них - на долю гемангиом приходится 81,3 % случаев. Синдром Казабаха–Мерритта (далее СКМ) был впервые описан Хейг Хайгуни Касабах и Кетрин Кром Мерритт в 1940 г. СКМ проявляется в виде интенсивно растущей капиллярной гемангиомы, которая обладает способностью к инфильтрирующему росту, связи с чем склонен к рецидивам. Возможна их локализация в коже туловища, головы, шеи, реже во внутренних органах, из которых чаще в печени и в головном мозге.

Пациент К., новорожденный мальчик родился в ЦПиДКХ 05.11.2019 г. путем операции кесарева сечения. Операция была произведена по поводу наличия рубца на матке, отказа женщин от самостоятельных родов. Интраоперационно отмечались технические затруднения при выведении плечевого пояса из-за увеличения его объема, в связи с чем был произведен дополнительно («Т» образный разрез матки). Состояние ребенка при рождении было тяжелым за счет врожденных пороков развития. Отмечались выраженные гематомы и экхимозы по всему телу, особенно на животе, грудной клетке и левой верхней конечности. Диагностирована выраженная склерема подкожно-жировой клетчатки. Выставлен предварительный диагноз: ВПР лимфатической системы? Онкогематологическая патология? Синдром амниотических перетяжек. Антенатально при трехкратном УЗИ скрининге у плода никакой патологии не было выявлено. Последний УЗИ плода от 13.09.2019 года – Заключение: Беремен-

ность 31 неделя ПМП 1800+-200,0 грамм. Данных за ВПР нет. Ребенок родился от II беременности. I Беременность закончилась операцией кесарево сечение по поводу тазового предлежания плода, при доношенном сроке беременности. Ребенок родился без признаков ВПР. Беременная соматически здоровая. В первые часы жизни у ребенка произошла реализация ДВС синдрома в виде профузного- легочного и желудочного кровотечения, геморрагических высыпаний на коже. За время пребывания в стационаре у новорожденного неоднократно отмечалась клиника ДВС синдрома. С рождения и до момента перевода в специализированный стационар ребенок находился на аппарате ИВЛ. По лабораторным данным у новорожденного отмечались: лейкоцитоз (11,2-18,0), лимфоцитоз, анемия тяжелой степени (55-66 -76-92-144), тромбоцитопения (снижение до 7-10 г/л), гипергликемия, повышенный уровень азотистых шлаков, гипопропротеинемия, выраженная гипербилирубинемия за счет непрямой фракции, нарушение коагуляционного гемостаза. Ребенку проведены следующие инструментальные методы обследования: рентгенография органов грудной клетки – заключение: РДС, ВУП; органов брюшной полости – без патологий; УЗИ головного мозга (гипоксически – ишемические изменения), УЗИ ОБП (незначительное увеличение печени), УЗИ мягких тканей (не исключается лимфедема); ЭхоКГ (незначительные ДМЖП, ОАП). Новорожденный неоднократно консультирован невропатологом, детским хирургом, гематологом, онкогематологом, 11.11.2019 г. была проведена костно-мозговая пункция. После полного клинико-лабораторного обследования был выставлен клинический диагноз: Синдром Казабаха – Мерритта. Лечение: за время пребывания ребенку неоднократно была проведена плазма и гемотрансфузия, трансфузия тромбоконцентрата, проводилась антибактериальная, кардиотоническая, гормонотерапия;

лечение неселективными Бета – адреноблокаторами. На 6-е сутки жизни учитываемая гипербилирубинемия (595 ммоль/л), проведена операция заменного переливания крови. На 9-й день жизни ребенок в тяжелом состоянии на аппаратной ИВЛ был переведен в Научный Центр Педиатрии и Детской Хирургии города Алматы для дальнейшего обследования и лечения. В течение 6-ти месяцев (январь - июнь 2020 г.) было проведено 6 плановых курсов химиотерапии (винкристин, циклофосфамид), продолжалось лечение атенололом и преднизолоном. Через 6 месяцев после рождения. После каждого курса химиотерапии наблюдалась только положительная динамика. Гемангиома уменьшалась в размере, количество тромбоцитов увеличивалось. Однако по окончании курса химиотерапии желаемый косметический эффект так и не был достигнут. В июне 2020 года ребенок был выписан на амбулаторное лечение атенололом под наблюдением сосудистого хирурга и онкогематолога. Амбулаторное лечение и наблюдение продолжается до сегодняшнего дня. Психосоматическое развитие ребенка не страдает. Мы постоянно поддерживаем связь с мамой ребенка.

В научно - практическом журнале «Вестник КазНМУ» №1 2021 г. нами опубликована статья «Тромбоз правой яичниковой вены с распространением на нижнюю полую вену у роженицы». Статья написана нами в соавторстве с сотрудниками ЦПиДКХ д.м.н., проф. Г.Ж. Бодыковым, сосудистым хирургом Медицинского центра «MEDITERRA» Т.В. Масловым и резидентом нашей кафедры У.А. Хакиевым. В данной статье приведен краткий литературный обзор и описан случай тромбоза правой яичниковой вены с распространением на нижнюю полую вену у роженицы. Тромбоз нижней полых вен – это образование сгустка крови (тромба в просвете нижней полых вен). Непредсказуемость течения венозных тромбозов в системе нижней полых вен доказывается

диагностикой флотирующих тромбозов у пациентов без каких-либо клинических признаков венозной патологии, обнаружением эмболоопасных тромбозов у больных с хроническими заболеваниями вен. Болезнь может протекать как бессимптомно, так и привести к жизнеопасным тромбозам легочной артерии. Женщины в меньшей степени подвержены риску развития тромбоза нижней полых вен. Однако во время беременности вероятность его возникновения значительно возрастает. Виной тому изменения гормонального фона, сдавление вен таза увеличенной маткой, нарушение баланса свертывающей системы крови, что может привести к патологическому тромбообразованию в нижней полых венах.

Пациентка П., 37 лет, доставлена бригадой СМП в ЦПиДКХ 18.12.2020 г. с жалобами на повышение АД до 140/90 мм рт.ст., нарастающие отеки на нижних конечностях и передней брюшной стенке в течение недели. В стационаре пациентка была полностью обследована, выставлен клинический диагноз: Беременность 37 недель + 1 день. Дихориальная диамниотическая двойня. Преэклампсия. Первородящая старшего возраста. Соп: Анемия средней степени. Вегетососудистая дистония смешанного генеза. Церебро-астенический синдром. ВПР у первого плода: ДМЖП. Гипоплазия ствола легочной артерии. Дисплазия трикуспидального клапана. Маловодие 2 плода. ФОН: отягощенный акушерский - гинекологический анамнез. Анамнез жизни: Наследственность не отягощена. Экстрагенитальные заболевания отрицает. Менструальная функция без особенностей. Гормонотерапию не получала. Гинекологические заболевания отрицает. Акушерский анамнез: 1) Беременность 2019 г.- неразвивающаяся беременность в раннем сроке. (Причина не известна); 2) 2020 г.- Беременность данная. 21.12.2020г. Учитывая диагноз преэклампсия (согласно протоколу МЗ РК № 36 от 27.12.2017 г.) пациентка досрочно родоразрешена путем

операции кесарево сечение (по комплексным показаниям). Операция без технических затруднений. 22.12.2020г. Согласно протоколу МЗ РК № 36 от 27.12.2017г. (где указан объем исследований при преэклампсии) произведено УЗИ ОБП. Диаметр НПВ 1,8 см, в просвете проецируется образование средней эхогенности, размерами 0,7\*1,7 см. (Флотирующий тромб?). Допплерография НПВ от 22.12.2020г. Заключение: тромбоз правой яичниковой вены с распространением на нижнюю полую вену и флотация головки тромба. 22.12.2020г. осмотрена ангиохирургом - заключение: тромбоз правой яичниковой вены с распространением на нижнюю полую вену и флотация головки тромба. 22.12.2020г. пациентка осмотрена консилиумом врачей в составе: д.м.н., проф., директора ЦПиДКХ Г.Ж.Бодыковым, зам. директора по клинической работе – А.Б. Касеновой проф., кафедры ССХ КазМУ-НО С.Е.Турсынбаевым, главн. внештатным ангиохирургом ГУЗ г. Алматы – Н.А. Коспановым, зав. ОРИТ ЦПиДКХ – Б.Р. Абилмажиновой. Заключение: Состояние после операции кесарево сечение. Тромбоз нижней полых вен с флотацией головки тромба. Было принято решение провести рентгено - эндоваскулярную имплантацию кава-фильтра в супраренальном сегменте нижней полых вен. Операция выполнена в условиях рентгено - эндоваскулярного отделения ЦПиДКХ. сосудистым хирургом Т.В.Масловым 22.12.2020г. Рекомендована консультация сосудистого хирурга через 2 месяца для решения вопроса об удалении кава - фильтра. Послеоперационный период протекал без осложнений. Выписана домой на 14-е сутки в удовлетворительном состоянии. Заключение: Данный случай иллюстрирует возможность разнообразной локализации венозного тромбоза, мозаичность его клинической картины, важность анамнеза и клинического обследования на предмет факторов тромбофилии. Также показательным является тот факт, что при

своевременном выявлении и проведении адекватной терапии тромбозов вен различной локализации, своевременном хирургическом вмешательстве можно избежать наиболее грозных и опасных акушерских осложнений и предотвратить материнскую смертность.

Совместно с сотрудниками ЦПиДКХ и резидентами нашей кафедры нами также были опубликованы следующие статьи: «Беременность и рак шейки матки» в журнале практический врач № 2 2017 г.; «Беременность и системные заболевания соединительной ткани» авторы статьи Г.Н. Балмагамбетова, зав. ОПБ Р.А.Сабиринов, резиденты; «Опыт применения компрессионных хирургических швов во время операции кесарево сечение» - в научно-практическом журнале «Вестник КАЗНМУ» № 3 2019 г. Авторы статьи д.м.н., проф., Г.Ж. Бодыков, Г.Н. Балмагамбетова, резиденты; «Особенности оперативного родоразрешения у пациенток с миомой матки». В научно-практическом журнале «Вестник КАЗНМУ» №3 2019г. Авторы статьи Г.Ж. Бодыков, Г.Н. Балмагамбетова, зам.директор ЦПиДКХ С.К. Исагалиева; «Частота и структура легочной патологии у рожениц» в журнале «Репродуктивная медицина» №4 2019 г. Авторы статьи Г.Н. Балмагамбетова, зав.рентгено-эндоваскулярным отделением ЦПиДКХ З.К.Тулеутаева и резиденты КРМУ.

Дальнейшая совместная научно-исследовательская работа кафедры послевузовского непрерывного профессионального образования по акушерству и гинекологии с сотрудниками ЦПиДКХ найдет отражение в научных статьях, посвященных актуальным проблемам акушерства и гинекологии. Хотелось бы выразить большую благодарность администрации ЦПиДКХ, сотрудникам всех подразделений данного центра за создание благоприятных условий для проведения научно-исследовательской работы и пожелать всему коллективу успехов в их благородном труде.

## ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВРТ

Исенова С.Ш., Исагалиева С.К., Нугманова Ж.М., Сабилов Р.А., Искакбаева У.Ш., Дадаева Л.Р.

НАО «Национальный медицинский университет» имени С.Д. Асфендиярова», г. Алматы  
Центр перинатологии и детской кардиохирургии г. Алматы

Актуальность. Частота бесплодия, по данным ВОЗ колеблется 15-18% и не имеет тенденции к снижению. В Казахстане, по различным источникам, частота бесплодия достигает 20%. С широким внедрением ЭКО во многих странах мира, неуклонно растет численность новорожденных, рожденных после применения ВРТ, в связи с чем значительный научный и социальный интерес представляет состояние здоровья детей, родившихся в результате индуцированной беременности [1, 2, 3].

Цель исследования: изучить состояние раннего неонатального периода новорожденных, рожденных после ЭКО.

Материал и методы исследования: Проведен проспективный анализ особенностей течения раннего неонатального периода новорожденных, рожденных после ЭКО в Центре перинатологии и детской кардиохирургии г. Алматы в 2019 году.

Результаты исследования: Изучено состояние детей при рождении, течение раннего неонатального периода у 173 новорожденных, из них 147 (85%) новорожденных родились при доношенной беременности (37-41 недель) и 26 (15%) при преждевременных родах (26-37 недель). В большинстве (53,1%) случаев дети рождались в сроках 34-35 недель, что не требовало значительных медицинских усилий, материальных затрат и применения высоких технологий для выхаживания недоношенных новорожденных. Несмотря на усилие репродуктологов и акушер-гинекологов не имеет тенденции к снижению частота рождения детей с многоплодной беременностью, которая превышает

популяционный показатель в 38 раз. Полученные сведения диктуют необходимость контролирования переносов эмбрионов и снижения количества многоплодных беременностей.

Получение результаты по оценке новорожденных при рождении по шкале Апгар позволяют демонстрировать, что большинство новорожденных рождались в удовлетворительном состоянии. В асфиксии легкой степени с оценкой по шкале Апгар 6 баллов родилось 36 новорожденных и лишь 1 новорожденных родился с оценкой 5 баллов, новорожденных, рожденных в асфиксии тяжелой степени, не было. Большим успехов является отсутствие детей, рожденных с экстремально низкой массой плода (менее 1500 грамм) и связанных с ним медико-социальных проблем. Достоверно большая часть новорожденных 75% родились с массой плода от 2500 грамм и более. Обращает внимание высокая частота (10%) встречаемости врожденных пороков сердца у новорожденных рожденных после применения ВРТ. Из 195 детей, рожденных после применения ЭКО, дефект межжелудочковой перегородки у новорожденных встречался в 4% наблюдений и аневризма межпредсердной перегородки с открытым овальным протоком был у 6,2% новорожденных, что превышает популяционный показатель.

Полученные результаты, свидетельствуют, о важности изучаемой проблемы, улучшении акушерских и перинатальных исходов на современном этапе после применения ВРТ и требуют дальнейших усилий для снижения количества преждевре-

менных родов, изучения катамнеза детей для установления взаимосвязи проблем здоровья детей, рожденных после применения ВРТ.

### Список литературы:

1. Локшин В.Н., Джусубалиева Т.М. Клиническая практика в репродуктивной медицине. -Алматы: MedMedia Казахстан, 2015. с.12
2. Исенова С.Ш., Бодыков Г.Ж. и соавторы. Анализ течения беременности и родов у

пациенток с бесплодием в анамнезе после применения программ вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). – Репродуктивная медицина – 2019 - №3 (40) -с.45

3. Jialyu Huang et al. Drug Des Devel Ther- «Neonatal Outcomes and Congenital Malformations in Children Born After Dydrogesterone Application in Progestin-Primed Ovarian Stimulation Protocol for IVF: A Retrospective Cohort Study»- 2019

## ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АКУШЕРСКУЮ ПРАКТИКУ

Исенова С.Ш., Касимова Г.С., Балтабаева Г., Ваисова Б.Н., Жапар А.

НАО КАЗНМУ имени С.Д. Асфендиярова

Центр перинатологии и детской кардиохирургии г. Алматы

В современном акушерстве слабость родовой деятельности, акушерский травматизм, рост оперативных вмешательств во время родов является актуальной проблемой. За последние несколько десятилетий частота кесарева сечения значительно увеличилась во многих странах мира, особенно в странах высокого и среднего уровня дохода. ВОЗ рекомендует в качестве оптимального показателя кесарева сечения 10-15% [1,2,3].

Цель исследования: изучить влияние акушерского геля Дианатал, на течение родов и состояния новорожденных.

Материалы и методы. С соблюдением принципов рандомизации пациентки распределены на две группы: в первую группу (исследования) вошли 30 первородящих рожениц, в родах у которых использовался акушерский гель, во вторую (группу сравнения) – 30 первородящих женщин, роды которых протекали без применения геля. Начиная с активной фазы родов, акушерский гель Dianatal вводили в родовые пути во время вагинального осмотра, при ваги-

нальном осмотре 2-4 мл геля равномерно распределяли во влагалище с помощью стерильной перчатки посредством вагинального аппликатора или без него. Введение средства продолжалось периодически до момента появления головки новорожденного. Допустимая максимальная дозировка геля составила 30 мл. Массаж промежности не проводился. Роды велись под непрерывным кардиомониторным наблюдением за состоянием роженицы и плода.

Результаты клинической оценки. Продолжительность активной фазы 1 периода родов составила в группе исследования  $172 \pm 40$  мин, в группе сравнения  $207 \pm 55$  мин. Средняя продолжительность 2 периода родов составила в группе исследования  $53 \pm 18$  мин, в группе сравнения  $70 \pm 20$  мин. Средняя общая продолжительность родов (стадии 1 и 2) составила  $225 \pm 58$  мин в группе исследования,  $277 \pm 75$  мин в сравнительной группе. Продолжительность активной фазы 1 периода родов сократилась на 35 минут, продолжительность 2 периода родов на 17 мин, это составило

32% и имеет клиническую значимость. У пациенток исследуемой группы операция эпизиотомии/перинеотомии применялись в единичных случаях – в группе исследования в 3,3% случаев в связи с угрожающим состоянием плода и в 6,6% наблюдений в сравнительной группе в связи с угрожающим состоянием плода и в 1 случае при применении вакуум экстракции плода. При применении акушерского геля во 2 периоде родов значительно снижается количество разрывов влагалища и промежности, при этом в основном разрывы были 1 степени (40% и 73%, соответственно). Разрывы 2 степени также были реже после применения акушерского геля (20% и 36,6%, соответственно). Частота кесарева сечения в исследуемой группе составила 13,3%, а в группе сравнения 20%. Применение акушерского геля позволило снизить частоту оперативного родоразрешения в исследуемой группе. Средние значения состояния новорожденного по шкале на Апгар на 1 минуте в группе исследования составило  $8,3 \pm 1,2$  балла, в группе сравнения  $8 \pm 1,0$  баллов. На 5 минуте по шкале Апгар в группе применения акушерского геля ( $9,5 \pm 0,6$ ) были значимо выше, чем в контрольной группе ( $9,2 \pm 0,8$ ). Показатели рН пуповинной крови (артериальной) также были сопоставимы и статистически

значимо не отличались при сравнении исследуемых групп. Показатели рН пуповинной крови (венозной) также были сопоставимы и статистически значимо не отличались при сравнении исследуемых групп

Не наблюдались неблагоприятные или побочные эффекты, связанные с использованием акушерского геля, также отсутствовали аллергические реакции у матерей или новорожденных. Никаких осложнений у матерей, вызванных использованием акушерского геля (например, анафилаксия, инфекция или кожная реакция), зарегистрировано не было.

#### Список использованной литературы:

1. WHO Statement on Caesarean Section Rates. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/RHR/15.02).
2. Keag OE Norman JE Stock SJ Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: systematic review and meta-analysis. PLoS Med. 2018; 15: e1002494 [Scopus (85)] [PubMed] [Crossref] [Google Scholar]
3. Azam S Khanam A Tirlapur S Khan K Planned caesarean section or trial of vaginal delivery? A meta-analysis. Curr Opin Obstet Gynecol. 2014; 26: 461-468 [Scopus (5)] [PubMed] [Crossref] [Google Scholar]

## РЕЗУЛЬТАТЫ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА ПРИ COVID-19

Исенова С.Ш., Мусаева Ш.А., Кудажанова Ш.А., Алчинбаева Д.А., Черных Е.В., Маликова А.М.

НАО КАЗНМУ имени С.Д. Асфендиярова

Центр перинатологии и детской кардиохирургии г. Алматы

Неблагоприятные акушерские последствия респираторной вирусной инфекции напрямую связаны со сроком беременности, при котором наблюдается развитие заболевания. Наличие COVID-19 у беременной и роженицы с большой вероятностью может сопровождаться, кроме преждевременных родов, развитием дистресс-синдрома у плода, тромбоцитопенией [1,2,3].

Ретроспективно изучено 150 историй родов, беременных с подозрительным случаем на COVID-19. Большинство госпитализированных были в возрасте 29-34 лет и более (67%). COVID-19 достоверно чаще выявлялся во 2 и 3 триместре (90%).

Патология легких по данным рентгенологических исследований выявлена в 53% наблюдений, при этом чаще 2-х сторонняя нижнедолевая полисегментарная пневмония (27%), 2-х сторонняя бронхопневмония (22%), правосторонняя интерстициальная пневмония (25%).

Из осложнений беременности достоверно чаще встречались тяжелая преэклампсия (25%), гестационная тромбоцитопения (30%), гестационный диабет (17%). По данным ультразвукографии выявлена патология плодных оболочек (24%) и нарушение маточно-плацентарный и плодово-плацентарный кровотока 1 степени (32%). Достоверно чаще встречалась дородовый разрыв плодных оболочек (21%) и преждевременное излитие околоплодных вод (25%).

Частота преждевременных родов в популяции составляет 8-9%, а частота преждевременных родов при COVID-19 инфекции увеличилось в 3 раза за период пандемии (25%).

Наличие положительного результата COVID-19 не влияло на акушерскую тактику. Беременность и роды не усугубляли тяжесть течения инфекции, ассоциированной с COVID-19. Наличие COVID-19 положительного результата, у беременных с клиническими симптомами инфекции верхних дыхательных путей не требовало перевода или длительной госпитализации пациенток в отделении интенсивной терапии.

Отмечена высокая частота оперативного родоразрешения – кесарево сечение проведено в 37% случаев, что возможно связано с госпитализацией пациенток по принципам регионализации акушерско-гинекологической помощи. Во всех случаях при операции кесарева сечения применялась эпидуральная анестезия, не требовалось проведения/перевода на искусственная вентиляция легких.

При родоразрешении беременных с положительными результатами на COVID-19 и проведении операции кесарева сечения, родов через естественные родовые пути не было случаев гнойно-септических осложнений.

По степени тяжести COVID-19 всех исследованных пациенток можно отнести к группе легкого и средне тяжелого течения заболевания.

Полученные результаты не свидетельствуют о более тяжелом течении COVID-19 у беременных/рожениц/родильниц по сравнению с общей популяцией.

Случаев заболеваемости новорожденных не было, что связано с изоляцией всех новорожденных от родильниц.

**Использованная литература:**

1. Клиническое ведение тяжелой острой респираторной инфекции при подозрении на коронавирусную инфекцию COVID-19: Временные рекомендации 13 марта 2020 г. – ВОЗ.
2. Методические рекомендации «Особенности клинических проявлений и лече-

ния заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) у детей, версия 2 – 03.07.2020г., с.4-8.

3. FIGO. Abortion Access and Safety with COVID-19. 31 March 2020. Accessed March 25, 2020. Available at: <https://www.figo.org/abortion-access-and-safety-covid-19>

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ПАРАЛЛЕЛИ ПРИ ХОРИОАМНИОНИТЕ

Исенова С.Ш., Мухатаева А.Х., Досова Л.И., Андакулова Н.Б., Бижанова М.К., Казиева А.

НАО КАЗНМУ имени С.Д. Асфендиярова

Центр перинатологии и детской кардиохирургии г. Алматы

Актуальность: В настоящее время одной из актуальных проблем современного акушерства является воспаление, возникающее вследствие инфицирования амниотических вод, плаценты, плода, плодовых оболочек или децидуальной оболочки матки во время беременности и родов [1]. По данным статистики, в США 1-4% всех родов осложняется хориоамнионитом, в Великобритании частота интраамниотической инфекции составляет 1-5%, а в странах СНГ, согласно разным источникам, частота заболеваемости хориоамнионитом варьирует от 0,5 до 10,0% [2, 3].

Цель: Провести сравнительный клинико-лабораторный анализ особенностей течения родов и состояния новорожденных при хориоамнионите.

Материалы и методы исследования: Проведен ретроспективный анализ 68 историй родов с клиническим диагнозом – хориоамнионит.

Результаты и их обсуждение:

Индекс массы тела был в пределах нормы у 39,5% (ИМТ 18,5-24,9), у 41,6% пациенток имела место избыточная масса тела (ИМТ 25,0-30,0), а в 18,9% случаев отмечалось ожирение различной степени

(ИМТ > 30,0). Таким образом, 60,5% рожениц имели ИМТ выше нормы, пациенток с низкими показателями ИМТ не было.

Все пациентки с хориоамнионитом имели различную экстрагенитальную патологию, при этом в 37,0% случаев имело место сочетание двух и более соматических заболеваний. В структуре экстрагенитальных заболеваний у пациенток с хориоамнионитом ведущее место занимает анемия (24,0%), в 19,0% случаев имели место хронические заболевания мочевыводящих путей, в 16,0% - носительство инфекции (ЦМВ, ВПЧ, микоплазмоз, уреаплазмоз и др.

Данная беременность в 56,0% случаев закончилась родами через естественные родовые пути, в 44,0% родоразрешены путем операции кесарево сечение. Среди родов через естественные родовые пути в 10,0% случаев роды были индуцированными. Операция кесарево сечение у пациенток с хориоамнионитом была проведена в экстренном порядке в связи с угрожающим состоянием плода (55,0%), в 20% случаев операция выполнена по поводу клинически узкого таза, в остальных 25% случаев операция проведена в связи с рубцом

на матке, слабости родовой деятельности на фоне родовозбуждения и неподготовленности родовых путей.

В большинстве наблюдений (60,0%) у пациенток с хориоамнионитом имело место дородовое излитие околоплодных вод, безводный период составлял более 24 часов. При анализе характера околоплодных вод при дородовом излитии, выявлено, что в 43,0% случаев воды были светлыми, в 41,0% случаев меконияльными, в 16,0% случаев мутными, в 38,0% случаев воды были с неприятным запахом.

Изучен клеточный состав крови (уровень лейкоцитов) пациенток при хориоамнионит который лишь в 8,0% случаев был в пределах нормы, в 12,0% случаев отмечались их пограничные показатели (от 9 до 15x10<sup>9</sup>/л) тогда, как лейкоцитоз в исследуемой группе пациенток имел место в 80,0% случаев. Следует отметить, что уровень лейкоцитоза в 61,0% случаев был свыше 18x10<sup>9</sup>/л. Результаты исследования уровня С-реактивного белка (СРБ) в крови показало, что в 100,0% случаев у пациенток наблюдалось повышение СРБ более 5 г/л, что соответствует критерием хориоамнионита (протокол диагностики и лечения МЗ РК). Следует отметить, что в 23,0% случаев уровень СРБ был значительно повышенным и составил более 100 г/л.

При гистологическом исследовании плацент у пациенток с хориоамнионитом имело место в 48,0% случаев гнойный и очаговый хориоамнионит. Морфологическая картина плацент у пациенток с хориоамнионитом характеризуется циркуляторными, дегенеративно-дистрофическими и воспалительными нарушениями.

Оценка состояния новорожденных по шкале Апгар у пациенток с хориоамнионитом на 1-й минуте жизни составляла 5 баллов и более, а на 5-й минуте жизни все новорожденные имели оценку 7 баллов и более.

**Список использованной литературы:**

1. Протокол диагностики и лечения МЗ РК «Хориоамнионит» от № 23 от «12» декабря 2013 года;
2. Diagnosis and Management of Clinical Chorioamnionitis Alan T. N. Tita, MD, PhD and William W. Andrews, PhD, MDb <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3008318/>
3. Fetal and Maternal Responses to Intraamniotic Infection Roberto Romero, ... Noppadol Chaiyasit, in Fetal and Neonatal Physiology (Fifth Edition), 2017.
4. Lindsay E. N. Managing recurrent urinary tract infections in women // Women's Health. 2005; Jul, 1: 39–50.

## РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОК ПОСЛЕ ГИСТЕРЭКТОМИИ

Садуакасова Ш.М.<sup>1</sup>, Тілеуқұл Н.Ә.<sup>2</sup>, Алдаберген А.Д.<sup>3</sup>, Смадияр А.М.<sup>4</sup>, Сандыбай Б.М.<sup>5</sup>  
НАО Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова  
Кафедра Акушерства и гинекологии 1 – к.м.н., доцент, кафедра Акушерства и гинекологии; 2, 3, 4, 5 – резиденты акушер-гинекологов

Актуальность. В настоящее время частота операций на матке и придатках остается достаточно высокой. Пик оперативных вмешательств приходится на возраст 42.9 лет, тем не менее достаточно большая

часть операций проводится в возрастной группе 20-39 лет [1]. При оперативных вмешательствах на женских репродуктивных органах не всегда удается сохранить яичники, вследствие чего развивается

хирургическая менопауза [2, 3]. Следует отметить, что при хирургической менопаузе у большинства женщин у 70-90% развиваются клинические симптомы менопаузы. Системные изменения в организме развиваются в первые месяцы после овариэктомии. Причем приливы и потливость возникают после операции и нарастают последующие дни и недели. Меньшая часть женщин отмечают появление приливов через 2-4 недель после оперативного вмешательства или позже [2, 4].

При физиологическом климактерии или при хирургической искусственной менопаузе фактически у всех пациенток развиваются климактерические расстройства различной степени (вазомоторные, метаболические). Поддержку здоровья женщин перименопаузального и постменопаузального периода обеспечивает назначение менопаузальной гормонотерапии (МГТ). Основной целью МГТ является частичное восполнение недостатка эстрогенов (коррекция вазомоторных симптомов), применяя минимально достаточные дозировки, а также уменьшение симптомов урогенитальных расстройств (атрофический вагинит, зуд, жжение, диспареуния, недержание мочи) [5]. Помимо вазомоторных симптомов, урогенитальных расстройств, нарастают проявления поздних обменных нарушений (сердечно-сосудистые заболевания, остеопороз).

Решение о проведении монотерапии эстрогенами при хирургической менопаузе принимается в каждом случае индивидуально, учитывая выраженность жалоб, симптомов дефицита эстрогенов, возраст, наличие сопутствующих заболеваний, риск развития венозной тромбоэмболии, инсульта, ИБС и онкопатологии молочной железы [5]. После гистерэктомии в сочетании с овариэктомией показана системная монотерапия эстрогенами. При монотерапии эстрогенами применяются препараты, содержащие 17 $\beta$ -эстрадиол, эстрадиола валерат, эстриол в циклическом или

непрерывном режиме. Имеются различные пути введения: пероральный (таблетки) и парентеральный (гели, пластыри), вагинальный (таблетки/кремы/свечи/кольца) и в виде спрея. Применение эстрогенов снижает частоту вазомоторных симптомов на 75%, интенсивность на 87%. При приеме гормональной терапии в низкой дозировке максимальный эффект достигается в течение 6-8 недель [6].

Цель исследования: Изучить эффективность монотерапии эстрогенами у женщин после тотальной гистерэктомии с овариэктомией

Материалы и методы исследования:

Нами изучена эффективность применения монотерапии эстрогенами в виде спрея в течение 3 месяцев, содержащего синтетический 17-бета-эстрадиол 1,53 мг/доза, химически и биологически идентичного эндогенному эстрадиолу у 30 пациенток после гистерэктомии с овариэктомией. Препарат применяется один раз в день в режиме монотерапии, либо в непрерывном последовательном режиме (в комбинации с прогестагеном). Одну фиксированную дозу спрея наносят один раз в день на сухую и неповрежденную кожу предплечья. Доза может быть увеличена до двух нанесений в день на кожу предплечья в зависимости от выраженности клинических симптомов. Максимальная суточная доза составляет 3 нанесения (4,59 мг/сутки) на кожу предплечья. Для пациенток, испытывающих трудности при нанесении препарата в назначенной дозе на отдельные, неперекрывающиеся участки предплечья, препарат наносился на участки кожи другого предплечья или же на участки кожи внутренней поверхности бедра. После нанесения на кожу препарата среднее время высыхания составляет 90 секунд. До начала терапии пациентки были проведены общеклинические и лабораторные методы обследования. Лабораторные методы исследования были проведены дважды до лечения и после 3-х месяцев лечения, включали: ОАК,

биохимический анализ крови (общий белок, мочевины, креатинин, сахар крови, общий билирубин, АЛТ, АСТ, холестерин, ЛПВП, ЛПНП), коагулограмма. Общеклинические методы исследования включали: сбор соматического и гинекологического анамнеза, общий осмотр, измерение исходного АД, определение ИМТ, специальное гинекологическое исследование, УЗИ органов малого таза, консультация терапевта, эндокринолога, маммолога.

Результаты исследования

Средний возраст пациенток составил 42.3 лет. Показаниями к операции во всех случаях являлась миома матки. Во всех 30 случаях диагноз лейомиома матки был верифицирован гистологически. Терапия была начата в течение первых 2-х недель после операции после получения результатов гистологического исследования. При изучении соматического и гинекологического анамнеза выявлены следующие заболевания: анемия – 16 (53.3%), метаболический синдром с ИМТ>30 – 5 (16.7%), хронический пиелонефрит – 5 (16.7%), перенесенные ИППП - 18 (60.0%), эрозия шейки матки - 10 (33.3%), ВЗОМТ – 16 (53.3%), медицинские аборт в анамнезе – у 5 пациенток (16.7%), самопроизвольные выкидыши – у 3 пациенток (10.0%), неразвивающаяся беременность - у 3 пациенток (10.0%), вторичное бесплодие – у 2 пациенток (6.7%), первичное бесплодие – у 1 пациентки (3.3%). В анамнезе пациенток не было отягощающих моментов по онкопатологии молочной железы, яичников, матки и других органов, тромбоэмболических заболеваний. Средний уровень АД составил 118/78 ммртст.

До начала терапии по лабораторным данным: у 5 (16.7%) пациенток отмечалось повышение уровня холестерина – до 6.6 ммоль/л и ЛПНП – до 5.0 ммоль/л и снижение уровня ЛПВП до 0.7 ммоль/л. Уровень глюкозы крови был у всех пациенток в пределах нормативных значений и средний уровень составил 4.5 ммоль/л. До начала

терапии пациентки отмечали следующие жалобы: приливы – 27 (90%), потливость – 24 (80.0%), сухость и зуд влагалища – 16 (53.5%), недержание мочи – 8 (26.7%).

Всем 30 пациенткам назначалась монотерапия эстрогенами в виде спрея в течение 3 месяцев, содержащего синтетический 17-бета-эстрадиол 1.53 мг/доза, химически и биологически идентичного эндогенному эстрадиолу у 30 пациенток после гистерэктомии с овариэктомией. Препарат применяется один раз в день в режиме монотерапии, либо в непрерывном последовательном режиме (в комбинации с прогестагеном). Одну фиксированную дозу спрея наносили один раз в день на сухую и неповрежденную кожу предплечья. Максимальная суточная доза составляла 3 нанесения (4,59 мг/сутки) на кожу предплечья. Для пациенток, испытывающих трудности при нанесении препарата в назначенной дозе на отдельные, неперекрывающиеся участки предплечья, препарат наносился на участки кожи другого предплечья или же на участки кожи внутренней поверхности бедра.

После 3 месяцев терапии у пациенток отмечалось снижение основных симптомов: приливы – у 22 пациенток (на 81.5%), потливость – у 20 пациенток (на 83.3%), сухость и зуд влагалища – у 12 пациенток (на 75.0%), недержание мочи – у 4 пациенток (на 50.0%). После 3 месяцев терапии по лабораторным данным у пациенток отмечалось незначительное, достоверно незначимое, улучшение показателей: у 3 пациенток (60.0%) отмечалось снижение уровня холестерина – до 6.0 ммоль/л и ЛПНП – до 4.5 ммоль/л и повышение уровня ЛПВП до 1.0 ммоль/л. При контрольном ежемесячном измерении АД, уровень АД оставался в пределах нормативных значений. При изучении влияния препарата на метаболический статус за время наблюдения прибавки массы тела не отмечалось. Побочных эффектов при применении данного препарата за время наблюдения не было выявлено.

Выводы: Результаты анализа нашей работы продемонстрировали позитивное влияние МГТ монотерапии эстрогенами на основные клинические проявления климактерического синдрома: снижение приливов на 81.5%, потливости на 83.3%, сухости и зуда влагалища на 75.0%, недержания мочи на 50.0%. Лечебный эффект МГТ зависит от времени начала лечения, чем раньше начата гормонотерапия, тем более выраженный результат.

#### Использованная литература:

1. Gokgozoglul, Islimye M, Topcu HO, Ozcan U. The Effects of Total Abdominal Hysterectomy on Ovarian function - Serial Changes in Serum Anti-Mullerian Hormone, FSH and Estradiol Levels. Adv.Clin. Exp.Med.2014; 23, 5: 821-5.

## БЕСПЛОДИЕ ПРИ НАРУЖНОМ ГЕНИТАЛЬНОМ ЭНДОМЕТРИОЗЕ.

Скакова Р.С., Сейталиева А.Е., Искакова Г.У., Саматов Т.А., Нелюбин С.А.  
Кафедра акушерства и гинекологии КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, ЦПИДКХ.

Наружный генитальный эндометриоз (НГЭ) встречается у 5–10% женщин репродуктивного возраста(1). Частота выявления этого заболевания при лапароскопии, в том числе проводимой с целью уточнения причины бесплодия, составляет 45–55%(2,3). Лечение бесплодия, связанного с эндометриозом, включает хирургические методы, гормональное лечение и использование вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) (4,5).

Целью нашего исследования явилась – провести анализ клинического течения и распространенности НГЭ у оперированных пациенток с бесплодием.

Проведен ретроспективный анализ данных 72 историй болезни в ЦПИДКХ г.Алматы, пациентки поступали в отделение гинекологии по порталу. Возраст женщин от 18 до 40 лет, всего 72 женщины, средний возраст

2. Кулаков В.И. Руководство по климактерию. М.:МИА, 2005: 685.
3. Гинекологическая эндокринология (под ред. В.Н. Серова, В.Н. Прилепской, Т.В. Овсянниковой). М.: МЕДпресс, 2015: 455-93.
4. Климактерий (под ред. В.П. Сметник). М.:Литера, 2009: 30.
5. Клинические рекомендации. Менопаузальная гормонотерапия и сохранение здоровья женщин зрелого возраста. Ведение женщин в пери- и постменопаузе. М., 2014: 57.
6. Fait T. Menopause hormone therapy: latest developments and clinical practice. Drugs Context. 2019; 8: 212551.

31±3. С бесплодием I- 40-56%, с бесплодием II -32-44%. Для диагностики наружного генитального эндометриоза пациенткам проводилось клиническое обследование, специальное гинекологическое и ультразвуковое исследование. Все женщины после обследования подвергались оперативному лечению через хирургическую лапароскопию. Проводились: Ультразвуковое исследование органов малого таза трансвагинальным датчиком на аппарате «Алока». Гистероскопия жидкостная проводилась пациентам на 6-8 день менструального цикла, что позволило также исключить аденомиоз и гиперпластические процессы эндометрия. Лапароскопия проводилась пациентам с использованием лапароскопа фирмы «Karl Storz» (Германия). Во время проведения лапароскопии распространенность эндометриоза оценена по классификации Американского общества

фертильности, и соответствовала 1 и 2 степени у всех пациенток.

Из анамнеза женщин выявлено, что 14-38% страдают экстрагенитальными заболеваниями, в виде хронического пиелонефрита, хронического холецистита и гастрита. Эндохирургия была произведена у 72-100% пациенток: была произведена цистэктомия, путем вылушивания капсулы, с эндометриозными гетеротопиями менее 0,5 см было произведено иссечение патологических участков. При ретроцервикальном эндометриозе производилось иссечение эндометриозных гетеротопий. Анализируя данные, болевой синдром, по локализации НГЭ встречался во всех формах генитального эндометриоза, когда сравнивали частоту болевого синдрома среди больных с бесплодием I-40(56%) и II-32(44%), частота болевого синдрома 52-85%, больше наблюдался в группе больных с сочетанным эндометриозом-25-35%, также при эндометриозе яичников болевой синдром и НМЦ встречались одинаковой частотой 21% и тогда как при сочетанной форме эндометриоза болевой синдром и нарушение менструального цикла наблюдались 55-76%, при ретроцервикальном эндометриозе - основные жалобы больных был болевой синдром на 1-м месте. При бесплодия I и II часто встречается эндометриоз яичников 32-44%.

Выводы :

1. Бесплодие I-40 (56%) в сочетании с эндометриозом чаще встречается, чем бесплодие II-32(44%).
2. Жалобы больных при бесплодии II, больше чем при бесплодии I, особенно хронические тазовые боли у пациенток с бесплодием II-25(81%), тогда как у пациенток с бесплодием I-12(30%), этого синдрома было 2 раза меньше.
3. Частота нарушения менструального цикла при бесплодии были 50-69%, и встречались одинаковой частотой при бесплодии I и II -35%.

4. По данным лапароскопии и патоморфологии, чистая форма эндометриоза яичников -32-44%, сочетанная форма 55-76%. Преобладает сочетанная форма эндометриоза среди больных с бесплодием.

5. Лечение наружного генитального эндометриоза у пациенток с бесплодием необходимо проводить вне зависимости от степени распространения и выраженности клинических симптомов заболевания.

У женщин с бесплодием при подозрении на наружный генитальный эндометриоз дальнейшее обследование и лечение целесообразно начинать с лапароскопии, при которой не только окончательно устанавливают диагноз, уточняют степень распространения заболевания, особенности локализации поражений, наличие других гинекологических патологий, но и производят деструкцию эндометриозных гетеротопий, удаление эндометриозных кист, коррекцию сопутствующей патологии.

#### Литература

1. Оразов М.Р., Хамошина М.Б., Абитова М.З. Бесплодие, ассоциированное с эндометриозом яичников: современный взгляд на проблему. Журнал клиническая медицина. 2020. Москва.
2. Оразов М.Р., Радзинский В.Е., Хамошина М.Б. Эффективность лечения бесплодия, обусловленного наружным генитальным эндометриозом. Гинекология-2019. Том 21. Стр 38-43.
3. Гаспарян С.А., Ионова Р.М., Попова О.С. Эффективность и фертильность. Ключевые моменты течения. Акушерство, гинекология и репродуктология. 2015. Том 9, №4, 1-7 стр.
4. Давыдов А.И., Чабан О.В. Эндометриозные кисты яичников: риск озлокачествления, его причины, методы профилактики. Онкогинекология 2012. 2: 39-48.
5. Под руководством Л.В.Адамян. Эндометриоз: диагностика, лечение и реабилитация. Клинические рекомендации. 2016.

## РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ

Султанова Ж.У., Нуриева В. Ж., Керимкулова Б.К., Апселенова М.К., Есеналиева А.Н.

Подростковый период является одним из критических в жизни человека. В этот период формируется половое сознание, половое поведение и психосексуальная ориентация. Известно, что одним из показателей репродуктивного здоровья девочек-подростков является распространенность гинекологической патологии в популяции.

При анализе обследований более 1,5 млн. девочек от 1 до 18 лет, в возрасте от 1 до 7 лет 31%, 8-11 лет 26,3%, 12-18 лет – 42,7%. По данным проведенного исследования выявлено, что здоровые девочки в Республике Казахстан составили около 47%. Отягощенный соматический анамнез был отмечен у 76,1% одним заболеванием, у 17,4% двумя заболеваниями, у 1,5% тремя и более заболеваний. Наличие сочетанной патологии у 18,9% девочек в пубертатном периоде требует особого внимания, так как прогрессирование этих состояний опасно не только нарушением работоспособности и трансформацией в хронические заболевания, но и тем, что может неблагоприятно воздействовать на формирование и функционирование репродуктивной системы девушки, что скажется на здоровье ее будущих детей или приведет к утрате фертильности. При оценке физического развития нормальное физическое развитие отмечено у 82,9% обследуемых девочек, со снижением физического развития 15,41%, с повышенным питанием 1,48% девочек.

По данным исследования гинекологическая заболеваемость в РК колеблется от 3000 до 5660 на 100000 соответствующего населения. Оценка состояния репродуктивного здоровья большой популяционной группы по основному показателю - распространенности гинекологической патологии

среди девочек - проводилась по данным профилактических осмотров организованных групп детей. Этот показатель является единственным индикатором состояния репродуктивного здоровья популяции детей до 18 лет. В ходе медицинского обследования установлено, что в структуре гинекологических заболеваний половина девочек страдает нарушениями менструальной функции (43,2%), воспалительными заболеваниями половых органов 39,6%, нарушениями полового развития выявлены у 7,5%. Растет частота подростковой беременности, составляя 10,2 на 1000 девочек. Как известно, беременность в подростковом возрасте протекает в условиях незрелости адаптационных механизмов с высокой частотой осложнений как для матери, так и для плода. Беременность у юных женщин, как правило, нежелательная и в 70-80% случаев завершается искусственным абортом. Аборт в юном возрасте приводит к нежелательным медицинским, социальным, психологическим и экономическим последствиям. По данным статистики удельный вес абортов среди подростков до 18 лет в Казахстане намного превышает аналогичные показатели зарубежных стран и составляет 39,7 на 1000 подростков, при этом из них у 30% аборт протекает с осложнениями, приводя к хроническим гинекологическим заболеваниям, а в последующем к невынашиванию и бесплодию. При проведении декадника по профилактике нежелательной беременности и абортов среди подростков охвачено 126686 девушек, в городах –65,5%, в сельской местности – 34,5%. При обследовании у 10606 (7,5%) выявлена различная гинекологическая патология. Отмечено, что 14,8% (4351) живут половой жизнью, из них жительниц города - 68% (2960), жительниц села -32%

(1391). Различные методы контрацепции используют 4110 (94%).

Приведенные выше данные характеризуют проблему нежелательной беременности и последствий ее прерывания среди подростков как неотъемлемую часть сохранения репродуктивного потенциала. Появление новых технологических возможностей в Казахстане (эхографии внутренних органов, лапароскопии, магнитно-резонансной томографии и др.) и широкое внедрение их в практику позволили разработать критерии ранней диагностики гинекологических заболеваний и нарушений полового развития у девочек и тем самым своевременно

проводить адекватные терапевтические мероприятия. С другой стороны, увеличение набора не только диагностических методов, но и современных высокоэффективных лекарственных препаратов позволило расширить спектр лечебных мероприятий и обеспечило дифференцированный метод рациональной терапии.

Таким образом, проведенные исследования и наблюдения дают основание для выделения девочек-подростков в группу высокого риска по развитию акушерских и перинатальных осложнений и требуют разработки перспективных планов.

## ЖҮКТІ ЖАСӨСПІРІМДЕРГЕ ЕМХАНА ДЕНГЕЙІНДЕ КӨРСЕТІЛЕТІН МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕКТІ ЖЕТІЛДІРУ

Шарипова М.Ш., Мукашева А.Б., Сеиталиева А.Е., Керимкулова Б.К.  
Балалар Кардиохирургиясы және Перинатология Орталығы  
МЕББО «Қазақстан-Ресей Медицина Университеті»

Тақырыптың өзектілігі. Еліміздегі соңғы жылдарда болып жатқан әлеуметтік – экономикалық жағдай мен денсаулық сақтау жүйесіндегі түрленулер науқастарға емхана деңгейінде көрсетілетін көмекті ұйымдастыруда бірқатар өзгерістердің туындауына алып келді. Басқа шет елдерде 20 жыл ішінде жасөспірімдер арасындағы жүктілік көрсеткіші бірнеше есе өскен. Жыл сайын бүкіл дүние жүзі бойынша 15 млн. жасөспірімдер босанады, бұл жалпы босану санының 2,0-4,5% құрайды. Қазақстан Республикасы балаларды қорғау комитеті мәліметтері бойынша 2010 жылы жалпы босану саны 360 мың болса, соның ішінде 15-18 жас аралығында 4360 жасөспірім босанған. Сол жылы жүкті болып 8 мың жасөспірім тіркелсе, 15-18 жас аралығындағы 4 мың жасөспірім жасанды түсік жасаған.

Зерттеудің мақсаты мен міндеттері: Мақсаты: соңғы 5 жылда (2016-2021 жылдар) әйелдер кеңесі деңгейінде жүкті жасөспірімдерге көрсетілетін медициналық көмек сапасына баға беріп, жүкті жасөспірімдердің жүктілігін емхана деңгейінде жүргізуді жетілдіру. 1 міндет. Жүкті жасөспірімдерге көрсетілетін медициналық көмек бойынша шетелдік және отандық мақалаларға әдеби шолу жасау. 2 міндет. Алматы қаласы бойынша жасөспірімдер арасындағы жүктілік пен түсік көрсеткіштерін бағалау (2016-2020ж.а). 3 міндет. Жүкті жасөспірімдер мен оңтайлы репродуктивті жастағы жүкті әйелдер арасындағы жүктілігі мен босану көрсеткіштері бойынша айырмашылықтарына талдау жасау.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы: Әйелдер кеңесі деңгейінде жүкті жасөспірімдерге көрсетілетін медициналық көмек сапасын

жоғарылату бойынша хаттама әзірлеу. Алматы қаласы бойынша жүкті жасөспірімдерге көмек көрсететін емханалардың жұмысына ғылыми-негізделген талдау нәтижелерін көрсету. Жүкті жасөспірімдердің денсаулықтары туралы талдау жүргізу.

Зерттеудің тәжірибелік мәні: Зерттеу барысында алынған нәтижелер мен Алматы қаласының емханаларында бекітіліп әзірленген хаттаманы акушер - гинеколог дәрігерлер өз тәжірибелерінде қолдана алады.

Зерттеу материалдары мен әдістері: Зерттеу кезеңдері

1. Әдеби шолу - жүкті жасөспірімдердің өзекті мәселелері туралы отандық және шетелдік әдебиеттерден алынған мәліметтер.
2. Материал жинау (статистикалық байқау) - жүкті жасөспірімдер бойынша ДДҰ, ЮНИСЕФ, ЮНФПА, ЮНЕСКО бағдарламалық құжаттары (шолулар, есептер, ұсыныстар)
3. материалды өңдеу; статистикалық топтау және жинақтау - АМСК және диагностика орталығының 2014-2019 жылдардағы жылдық есептері.
4. алынған мәліметтерді талдау, қорытындылар мен ұсыныстарды тұжырымдау - Республикалық электрондық денсаулық сақтау орталығы Алматы қалалық филиалының жүкті жасөспірімдер бойынша статистикалық материалдары.
5. аналитикалық бағалау, зерттеу нәтижелерін тіркеу, тәжірибеге енгізу.

Зерттеу нәтижелері: Алматы қаласындағы жүкті жасөспірім қыздар арасындағы жүктілік және түсік көрсеткіштерін бағалау. Алматы қаласындағы 15-17 жас аралығындағы жасөспірім қыздар арасында 2016-2020 жылдардағы 1000 қызға шаққандағы жасанды түсік жасату көрсеткішінің таралуы 2016 – 0,9%; 2017- 0,7%; 2018- 0,7%; 2019- 0,3%; 2020- 0,5%. Алматы қаласындағы 15-17 жас аралығындағы жасөспірім қыздар арасындағы 2016-2020

жылдардағы 1000 қызға шаққандағы жүктілік динамикасының көрсеткіштері 2016- 8,3%; 2017-6,6%; 2018- 5,6%; 2019- 5,2%; 2020- 5,8%. Жүкті жасөспірімдер мен 20-25 жастағы жүкті әйелдердегі медициналық-әлеуметтік сипаттағы ерекшеліктер. Жүкті жасөспірімдердің жас құрылымы, % 15 жас – 2,7% 16 жас - 17,6% 17 жас – 79,7%. Бақылау тобындағы жүкті әйелдердің жас құрылымы, % 20 жас – 9,5%; 21 жас - 13,5%; 22 жас – 18,9%; 23 жас – 32,4%; 24 жас – 17,6%; 25 жас – 8,1%.

Қорытынды:

Қазіргі заманғы жас жүкті әйелдерге келесі медициналық-әлеуметтік сипаттамалар тән: білім деңгейінің төмендігі, әлеуметтік тәуелді позиция, зиянды әдеттердің (темекі шегудің) жиілігі, үйленбеген мәртебе, жыныстық қатынастың ерте басталуы, қатар жүретін соматикалық патологияның жиілігі. Жасөспірім әйелдердегі жүктілік және босану процесіндегі асқынулар жиілігі 20-25 жастағы әйелдермен салыстырғанда жоғары болды. Жасөспірім әйелдерде жүктілік және босану кезінде келесі патологиялық жағдайлар жиі кездесті: анемия, жүктіліктің ерте аяқталу қауіпі және ерте туылу қауіпі, плацентаның жеткіліксіздігі, шамадан тыс құсу, жүкті әйелдердің ісінуі, зәр шығару жолдарының инфекциясы. Біздің зерттеуімізде жас әйелдерде жүктілік кезінде үш асқынудың пайда болу ықтималдығы 20-25 жастағы әйелдерге қарағанда бір жарым есе жоғары болды: құсу (түзетілмеген МҚ = 1,8; 95% СА: 1,4-2,2), пиелонефрит (түзетілмеген МҚ = 1,9; 95% СА: 1,3-2,5), анемия (түзетілмеген МҚ = 1,71; 95% СА: 1,3-2,0). Жүктіліктің үшінші триместрінде жасөспірім әйелдерде «ана-плацента-ұрық» жүйесіндегі қан ағымының индикаторларын доплерлік бағалауда кіндік артерияларындағы қан ағымының орташа мәндері қалыпты мәндерден ауытқыған. Жасөспірімдердегі жүктілікті жүргізуге арналған хаттамада жүктіліктің 30-34 аптасы аралықтарында доплерлік зерттеу жүргізу қажеттілігі негізделінді.

Тәжірибелік ұсыныстар:

Жүктілік қауіпі жоғары жасөспірімдерде (ерте жыныстық қатынас, қауіпті жыныстық мінез-құлық, әлеуметтік жағдайы төмен) контрацепция және жыныстық жолмен берілетін инфекциялардың алдын алу бойынша әйелдер кеңесінде кеңес беруді ұйымдастыру қажет.

Акушер-гинеколог дәрігерлеріне жүкті жасөспірімдерді диспансерлік бақылау кезінде анемия, зәр шығару жолдарының инфекциясы, ұрық өсуінің артта қалуы және мерзімінен бұрын босану сияқты

асқынуларды ерте диагностикалау және уақтылы емдеуді дер кезінде ұйымдастыру.

Психологиялық жайлылық пен болашақ ана болуға дайындықты қамтамасыз ету үшін жүкті жасөспірімдерді жүктілігі бойынша бақылауды психологпен және әлеуметтік қызметкермен бірлесе отырып жүргізу ұсынылады.

Жүктілік кезіндегі патологиялық жағдайлар, ауыр асқынулар болмаса да 30-34 апта аралығында доплерографиялық зерттеу жүргізуді ұйымдастыру (ұсынылған хаттамаға сәйкес).

**ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ****ОСОБЕННОСТИ ВСКАРМЛИВАНИЯ  
НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С НИЗКОЙ  
МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ**

Абдуллаева Г.М.<sup>1</sup>, Батырханов Ш.К.<sup>1</sup>, Жубанышева К.Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Казахский Национальный Медицинский Университет им. С.Д. Асфендиярова

<sup>2</sup> Казахстанско-Российский медицинский университет

г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация. В статье обсуждаются вопросы нутритивной поддержки недоношенных детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела. Проведено проспективное наблюдение за 254 младенцами в течении первого года жизни. Показана необходимость контроля параметров физического развития недоношенных детей для своевременной коррекции дефицитарных состояний. Изучена роль качественных и количественных показателей белкового обмена. Согласно полученным результатам исследования, физиологическая прибавка роста, массы тела и окружности головы в соответствие гестационному сроку, прямо пропорциональна благоприятному прогнозу по соматическому статусу и психомоторному развитию этих детей.

Ключевые слова: недоношенные дети, нутритивный статус, физическое развитие, экстремально и очень низкая масса тела.

Введение. Каждый десятый в мире ребенок рождается преждевременно [1, 2]. И число недоношенных детей растет как в развитых, так и в развивающихся странах. Нестабильное клиническое состояние этих младенцев в сочетании с неблагоприятными метаболическими последствиями часто затрудняет доставку питательных веществ в ближайшем послеродовом периоде. Традиционно начало нутритивной поддержки у недоношенных детей откладывалось на несколько дней, а иногда и недель после рождения. Теперь, когда увеличивается выживаемость самых маленьких новорожденных, усилия по улучшению их долгосрочных клинических результатов побу-

дили исследовать эффект от оптимизации управления питанием [1, 3]. В результате чего, раннее начало парентерального и энтерального питания с первых дней жизни широко изучается специалистами различного профиля. Несмотря на это, по-прежнему необходимы дополнительные исследования, подтверждающие использование более раннего и более агрессивного подхода в практике вскармливания этих младенцев из группы высокого риска. Основными принципами выхаживания этих детей, являются – согревание, защита от инфекции и питание, которые были предложены Р. Budin (1907) [4]. Обычной практикой вскармливания недоношенного ребенка является грудное молоко, которое дают ему сразу же после его рождения. Данное принципиальное условие, успешного выхаживания ребенка, было доказано в исследованиях St. Tarnier (1897), С.Г. Grulee (1912) [5], что основным подходом нутритивной поддержки, является вскармливание только материнским молоком, как единственного пищевого продукта для недоношенных детей. Затем J. Hess (1900) предположил, что лучшим временем для начала кормления, являются первые сутки жизни, а именно 12-24 часа, подтверждая, что грудное молоко необходимо для адекватности формирования организма недоношенного ребенка [6]. Адекватный объем питания на этом этапе имеет решающее значение для удовлетворения потребностей недоношенного ребенка в правильном росте и развитии. При этом, J. Hess, использовал в своих наблюдениях,

как материнское молоко, так и донорское грудное молоко. J.O. Heubner (1897) установил энергетическую ценность грудного молока, которая по сей день составляет около 65-67 ккал на 100 мл. Недоношенные дети имеют отличительные физиологические характеристики от доношенных новорожденных, что приводит к высоким и уникальным их потребностям в питании. Позднее, Н.Н. Gordon и соавт. (1930) определили потребность в энергии недоношенных детей методом калориметрии [7]. В проведенном исследовании показано, что 68 ккал/кг/сут необходимы ребенку для поддержания основного обмена, 18 ккал/кг/сут составляют потери со стулом и 34 ккал/кг/сут требуются для восполнения запасов энергии. В результате, общее количество калорий составило 120 ккал/кг/сут. Качество нутритивной поддержки на фоне морфофункциональной незрелости недоношенных детей влияет на формирование органов и систем. Нарушения принципов и не соблюдение правил выхаживания, может привести к долгосрочным негативным последствиям для здоровья, роста и развития. Несоответствие энергетических потребностей недоношенных детей, особенно родившихся с низкой массой тела (НМТ), и количества калорий, которые могут поступить к ребенку с грудным молоком, получило научное подтверждение в работах Н.Н. Gordon (1947) [8]. Факт недостаточного содержания белка в грудном молоке у женщин с преждевременными родами, привел к выводу о положительном влиянии более высокого содержания белка в рационе недоношенных детей на их рост и прибавку массы тела. Адекватное питание оказывает значительное влияние на рост и развитие мозга в первые годы жизни. Мозг играет центральную роль в поддержке прогресса малышей в развитии движений, зрения, языковых навыков или познания. Учитывая тот факт, что нативное грудное молоко от собственной матери недоношенного ребенка считается оптимальным

энтеральным кормом, уместно оценивать его темпы физического и психомоторного развития, как по биохимическим показателям крови, так и по динамике индекса массы тела. Недоношенные дети в неонатальном периоде имеют больше потребностей в питании, чем в любое другое время их жизни [9, 10]. Кроме того, у них часто развиваются заболевания респираторного тракта, которые увеличивают их метаболическую потребность в энергии. Дополнительными препятствиями для роста являются физиологическая незрелость моторики желудочно-кишечного тракта, снижение активности кишечных ферментов, а также такие методы лечения с применением кортикостероидов. Адекватная нутритивная поддержка необходима для достижения надлежащих темпов набора веса, которые почти вдвое превышают показатели доношенных детей [11]. Несмотря на интенсивное внедрение в практику стратегий питания недоношенных детей, задержка их роста остается серьезной проблемой [12, 13]. В 2014 году был разработан международный стандарт «INTERGROWTH-21st» [Внедрение постнатальных стандартов роста для недоношенных детей INTERGROWTH-21st] для детей, родившихся после 27 недели беременности. Необходимо отметить, что недоношенные дети часто не могут достичь заданного уровня. Например, M.M. Black (2017), в исследовании 1660 недоношенных детей с массой тела при рождении  $\leq 1500$  г на момент выписки большинство детей, родившихся на сроке менее 29 недель, не достигли среднего веса при рождении контрольного плода в том же гестационном возрасте [14]. Отмечено, что даже в отделении интенсивной терапии новорожденных (ОИТН) недоношенные дети не получали адекватного питания для успешного роста со скоростью, эквивалентной эталонному стандарту роста плода. В 2013 году опубликованы разработки группы ученых под руководством канадской исследовательницы T.R. Fenton (2013),

которая разработала графики центильных кривых, на основе результатов проведенного мета-исследования, включавшего антропометрические данные 34 639 недоношенных новорожденных из разных стран [15]. Эти кривые включают период постконцептуального возраста с 22 недель гестации и до 50 недель, когда большинство недоношенных детей выписывают из стационара. Кроме того, в график мониторинга антропометрических данных включены одновременно 3 измерения: масса, рост и окружность головы, что дает объективное представление о постнатальном развитии ребенка. Непрерывная переоценка стратегий и практических методов необходимы для оптимизации скорости роста и психомоторного развития недоношенных детей, путем предоставления адекватной нутритивной поддержки.

Цель данного исследования – изучить особенности вскармливания недоношенных детей для оптимизации достижения темпов роста, путем контроля дефицитарных состояний и коррекции нутритивного статуса.

Материал и методы исследования. Проведено наблюдательное, сравнительное, проспективное исследование 254 недоношенных детей с очень низкой (ОНМТ) и экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) ребенка при рождении. Мальчиков было 116 (45,7%) и девочек - 138 (54,3%).

Критериями включения в группу наблюдения были: рождение при сроке гестации 24-34 недели; масса тела при рождении меньше 1500 грамм; тяжесть состояния, оцененная с помощью шкалы клинического индекса риска «Clinical risk index for babies» (CRIB score) не более 5 баллов [16, 17]; информированное согласие законных

представителей ребенка на использование в научных целях данных, полученных при клиническом, лабораторном, инструментальном обследовании; возраст недоношенного ребенка на момент поступления в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) от 1 до 3 месяцев жизни скорректированного возраста. Корректированный возраст (КВ) вычислялся как разница между фактическим возрастом ребенка и числом недель недостающих до срока доношенности. В основную выборку вошли недоношенные дети с респираторной патологией и гипоксическим поражением ЦНС.

Критериями исключения были: фенотипические признаки хромосомных аномалий, подтвержденных кариотипированием; выявленные при обследовании врожденные пороки развития и наследственные заболевания; доношенные дети с проявлениями задержки внутриутробного развития, маловесные к сроку гестации; отсутствие информированного согласия законных представителей ребенка.

Исследование проводилось в условиях акушерских стационаров в отделениях перинатального (ПЦ г. Алматы) и неонатального (ЦПДКХ г. Алматы) центров, в отделениях пульмонологии и неврологии раннего возраста детского стационара (ДГКБ № 2 г. Алматы) в 2016-2019 годах. Критериями выписки из стационара, помимо улучшения общего состояния, стабилизации показателей дыхания и неврологического статуса, адекватной терморегуляции, была положительная весовая динамика (достижение массы тела не менее от 1800 до 2000 граммов). Описание выборки недоношенных детей, принимавших участие в обследовании представлено в таблице 1.

**Таблица 1. Описание выборки недоношенных детей, принимавших участие в обследовании**

Показатели ЭНМТ	Недоношенные дети		
	ОНМТ	Всего	
Количество детей, %	66 (26)	188 (74)	254 (100)
Девочек, абс.ч. (%)	42 (63,6)	96 (51,1)	138 (54,3)
Мальчиков, абс.ч. (%)	24 (36,4)	92 (48,9)	116 (45,7)
Гестационный возраст при рождении, недель	23-27	28-34	23-34
Масса тела при рождении, г	916±73,9	1473±117	1194±95,45
Длина тела при рождении, см	33,3±1,1	38,9±1,6	36,1±1,35
Окружность головы, см	26,3±0,7	28,1±1,1	27,7±0,9
Индекс массы тела (ИМТ)	8,4±1,3	10,2±0,9	9,3±1,1
Респираторный дистресс-синдром Р 28.5, абс.ч. (%)	100%	100%	100%
Врожденная пневмония Р 24, абс.ч. (%)	36 (54,6)	159 (84,6)	195 (76,8)
Бронхолегочная дисплазия Р 27.1, абс.ч. (%)	51 (77,3)	98 (52,1)	149 (58,7)
Гипоксическое поражение ЦНС в перинатальном периоде по МКБ X:	100%	100%	100%
степень тяжести, абс.ч. (%)	легкой - Р 91.0; Р 91.2; Р 91.4	0	25 (13,3)
	средней - Р 52.0; Р 52.5; Р 52.1	28 (42,4)	87 (46,3)
	тяжелой - Р 21.9; Р 91.1; Р 91.2; Р 91.5; Р 91.8; Р 52.1; Р 52.9	38 (57,6)	76 (40,4)

Проспективное амбулаторное наблюдение за ростом и развитием детей до одного года скорректированного возраста осуществлялось в кабинетах катамнеза перинатальных центров города Алматы, при условии информированного согласия родителей. Исследование включало динамическое наблюдение за состоянием здоровья недоношенных детей и анализ показателей: антропометрических данных; результатов комплексного клинико-лабораторного-инструментального обследования; метода и типа рациона питания; сроки регресса клинических проявлений респираторных и неврологических нарушений.

Согласно клиническим протоколам для сбора данных проводились:

- сбор данных анамнеза (акушерско-гинекологического анамнеза и соматического здоровья матери, анализ течения беременности и родов у матери, анализ течения периода адаптации новорожденного);
- клиническое обследование ребенка (рост, вес, окружность головы и ИМТ) в динамике до 50 недель постнатального возраста с последующей оценкой по центильным кривым T.R. Fenton (2013) [15];
- оценка психомоторного развития по шкале Р. Гриффитс «The Griffith Mental Development Scales (GMDS)» [19, 20] на соответствие баллов параметрам скорректированного возраста;

- осмотр специалистами (неврологом, пульмонологом, педиатром, инфекционистом и окулистом) при поступлении и выписке из стационара, в последующем в кабинете катамнеза.

А также применялись:

- стандартные лабораторные методы анализа формулы крови (общий клинический анализ крови, биохимический анализ крови (общий белок, альбумин, глюкоза, билирубин общий с фракциями, щелочная фосфатаза и мочевины), а также исследование газов крови и КОС включало определение pH, PaO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub>, FiO<sub>2</sub>, Sat, BE, электролиты (Na, K, Ca, Cl);
- электрофореграмма белков сыворотки крови, для количественного определения α<sub>1</sub>-глобулинов и β-глобулинов. Из α<sub>1</sub>-глобулинов выделен α<sub>1</sub>-антитрипсин, который повышается в сыворотке крови при протеолизе. Из β-глобулинов выбран трансферрин, который является наиболее чувствительным маркером анаболизма протеинов. Для объективного отражения белкового метаболизма рассчитан индекс катаболизма белка (ИКБ), как отношение содержания в крови α<sub>1</sub>-антитрипсина к трансферрину. Повышение этого индекса ИКБ ≥ 0,58, свидетельствует о катаболической направленности белкового обмена, а снижение ИКБ <0,58 указывает на равновесие процессов синтеза и распада белка, либо о преобладании синтезирующей направленности белка в тканях организма;
- рентгенография и компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки;
- инструментальные методы исследования головного мозга – нейросонография (НСГ);

Анализ показателей дальнейшего развития обследованных детей после выписки из стационара был проведен в 2017-2020 гг. на основе изучения амбулаторных карт ф.112/у и в кабинетах катамнеза Перина-

тального (ПЦ г. Алматы) и Неонатального (ЦПиДКХ г. Алматы) центров. Статистический анализ результатов исследования был проведен при помощи компьютеризированного пакета SPSS 19.0.

Результаты и их обсуждение. Анализ антенатального развития обследованных детей показал, что у всех матерей имело место осложненное течение беременности и родов. Наиболее часто встречающейся патологией беременности были фетоплацентарная недостаточность (ФПН) и угроза прерывания беременности в 100% случаев, хроническая гипоксия плода (ХГП) – 92,52%, острые респираторные инфекции – 53,94%, инфекции, передающиеся половым путем, – 53,54%, пиелонефрит – 32,68%, многоводие – 13,78%. Десять детей (3,94%) были рождены с помощью технологий экстракорпорального оплодотворения, девять (3,54%) – при многоплодной беременности (8 двоен). 110 (43,31%) детей извлечены путем планового и экстренного кесарева сечения в тяжелом состоянии. Оценка по шкале Апгар при рождении составляла на первой минуте от 2 до 7 баллов (5,6±1,4). В тяжелой асфиксии родились 225 детей (88,58%). Реанимационные мероприятия проводились в соответствии с клиническими протоколами МЗ РК. На искусственной вентиляции легких (ИВЛ) с эндотрахеальным введением сурфактанта проведено 245 детям (96,46%), продолжительность ИВЛ в среднем составила 18 дней (15,3±2,9).

Клиническое обследование ребенка проводилось для выбора технологии нутритивной поддержки и расчета состава питания для восполнения растущих потребностей недоношенного в определенных нутриентах. Адекватность индивидуально подобранного питания оценивалась по ежедневной прибавке массы тела ребенка как одного из наиболее точных, благодаря использованию электронных весов, и надежных показателей его общего состояния. Этот показатель дополнялся двумя

другими – окружностью головы и длиной ребенка, еженедельно измеряемых с достаточной степенью точности сантиметровой лентой. Для получения обобщенного показателя развития ребенка рассчитывался ИМТ (А. Кетле, 1896). Измерение массы тела после рождения и соотнесение этого показателя со сроком гестации позволяет анализировать изменение состояния ребенка в виде кривой роста, в которой выделяются области показателей, отражающие особенности развития. Для оценки роста

и прибавки массы тела мы использовали центильные кривые роста плода и недоношенного ребенка. Нами были предприняты попытка оценить взаимосвязь положительной динамики весоростовых показателей на тяжесть клинических проявлений со стороны неврологического статуса и респираторных нарушений. Данные по достижению центильных коридоров среди детей с ЭНМТ и ОНМТ разной степени тяжести состояния, представлены в таблице 2.

**Таблица 2. Центили по кривым роста T.R. Fenton (2013) при поступлении и при выписке из стационара детей с ЭНМТ и ОНМТ разной степени тяжести состояния (n=254)**

Параметры нутритивного статуса	Степень тяжести состояния (n)					
	Легкая - (n=0)		Средняя (n=45)		Тяжелая (n=21)	
ЭНМТ (n=66)	При поступлении	При выписке	При поступлении	При выписке	При поступлении	При выписке
Вес, грамм	-	-	3-5	8-12	3-5	5-8
Рост, см	-	-	7-10	10-15	7-8	8-10
Окружность головы, см	-	-	10-30	30-45	10-30	30-45
ИМТ	-	-	11,1 (10; 12)	12,8 (11; 14)	11,1 (10; 12)	12,8 (11; 14)
Прибавка в весе	-		20-25 г/кг/сут		20-22 г/кг/сут	
ОНМТ (n=188)	Легкая (n=82)		Средняя (n=57)		Тяжелая (n=49)	
	При поступлении	При выписке	При поступлении	При выписке	При поступлении	При выписке
Вес, грамм	35-45	50-65	25-35	40-45	20-25	35-42
Рост, см	30-45	50-55	20-25	40-45	20-25	35-40
Окружность головы, см	47-50	50-52	42-45	50-52	37-45	40-48
ИМТ	13,7 (12; 16)	16,2 (13; 17)	11,8 (12; 14)	13,4 (12; 15)	11,7 (10; 14)	12,5 (11; 17)
Прибавка в весе	15-20 г/кг/сут		20-25 г/кг/сут		16-18 г/кг/сут	

Достижение преждевременно родившимся ребенком антропометрических параметров, соответствующих сроку гестации, связано с феноменом «догоняющего роста» (catch-up growth) [21], возникающего после стабилизации состояния по неврологическому и респираторному статусу у недоношенных детей. Максимально

благоприятным прогнозом для дальнейшего развития является скачок роста в первые 2 месяца скорректированного возраста в группе детей с ОНМТ. Дети данной группы, независимо от наличия неврологической и респираторной патологии, постепенно «догнавшие» свой центильный коридор к 6-9 месяцам скорректированного возраста,

имеют лучший прогноз нервно-психического развития, по сравнению с не достигшими требуемых показателей массы тела и роста. Для коррекции весовой кривой недоношенных детей в диапазоне от 10 до 90 перцентиля, в котором располагаются порядка 80% недоношенных детей со средним уровнем развития, нами проводились: расчет калоража питания, учет темпа сосания и моментов срыгивания, ежедневное взвешивание ребенка для контроля прибавки массы тела. Темп прибавки зависел от целого комплекса условий: соблюдения дозы и режима кормления; уменьшения инвазивных процедур; полноценного сна; выравнивания смены сна и бодрствования. Следует подчеркнуть, что при разной степени тяжести проявления неврологической симптоматики была необходима коррекция калоража питания для каждого ребенка с учетом его индивидуальных особенностей. Так, у детей в группе ЭНМТ с тяжелой степенью тяжести гипоксического повреждения ЦНС, оптимальной прибавкой было 20-22 г/кг/сутки, позволявшей избежать

осложнения на функции желудочно-кишечного тракта, в группе ОНМТ с тяжелой степенью такая нагрузка не выдерживалась и в среднем составила 16-18 г/кг/сут в течение первых трех месяцев жизни. При этом в группах детей ЭНМТ и ОНМТ со средней степенью тяжести гипоксических поражений требуемая прибавка не различалась и была на уровне 20-25 г/кг/сут. Полученные результаты наблюдения, по темпам прибавки веса, требуют более детального изучения.

Показатели гемограммы недоношенных детей, как с гипоксическим поражением ЦНС, так и при хронических заболеваниях легких, в периоде новорожденности отличаются существенными особенностями. Как видно из представленных данных в таблице 3, нарушения соотношения состава форменных элементов крови отмечалось при поступлении у подавляющего большинства недоношенных детей с ЭНМТ и ОНМТ. Нами вынесены для обсуждения только те данные, которые имели достоверную значимость.

**Таблица 3. Показатели гемограммы недоношенных детей при поступлении и при выписке из стационара**

Показатели крови	ЭНМТ		ОНМТ		Достоверность значений (p)
	При поступлении	При выписке	При поступлении	При выписке	
Нв, г/л	152,9±3,01	148,1±2,11	103,7±3,88	161,0±3,58	<0,01
Эритроциты 10 <sup>12</sup> /л	4,3±0,05	4,1±0,02	3,2±0,01	5,7 ± 0,08	<0,05
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л	6,30±0,71	11,07±0,84	3,91±0,62	9,72±0,14	<0,01
Нейтрофилы, 10 <sup>9</sup> /л	5,01±0,26	4,77±0,16	2,11±0,19	3,35±0,15	<0,05
Моноциты, 10 <sup>9</sup> /л	2,64±0,06	1,62±0,40	1,33±0,22	1,48±0,08	<0,01
Лимфоциты, 10 <sup>9</sup> /л	3,53±0,25	5,14±0,71	1,47±0,48	4,20±0,31	<0,05
Эозинофилы, 10 <sup>9</sup> /л	0,31±0,01	0,45±0,0	0,20±0,04	0,36 ± 0,08	<0,05
Общий белок, г/л	31,5±5,9	61,4±4,2	52,9±4,3	72,5±6,5	<0,05
Альбумин, г/л	35±0,9	44±1,1	36±0,6	49±1,5	<0,05
Общий билирубин, ммоль/л	205±41,6	86±10,8	197±28,8	68±4,6	<0,01
Мочевина, ммоль/л	2,5±0,3	4,4±0,6	3,7±0,4	5,8±0,8	<0,05
Глюкоза, ммоль/л	2,3±0,9	5,7±1,4	4,2±1,5	6,4±1,7	<0,05

Во всех подгруппах выявлена анемия средней степени тяжести, которая в группе ОНМТ носила регенераторный характер. В группе ЭНМТ отмечена анемия гипорегенераторного характера. Во всех группах у недоношенных детей выявлен большой разброс значений по показателям лейкоцитов. Состояние лейкопоза в отдельных видах перинатальной патологии у недоношенных новорожденных имело определенные отличительные признаки. Так, у недоношенных детей с ЭНМТ наблюдался значительный лейкоцитоз ( $11,07 \pm 0,84 \times 10^9/\text{л}$ ). Значения лейкоцитов превышали в 1,3 раза средние нормативные величины. Выраженная лейкопения отмечалась у 81% недоношенных детей с ОНМТ. В данной группе регистрировались также низкие значения показателей фагоцитарной системы, как моноцитов, так и полинуклеарных нейтрофильных гранулоцитов, что сочеталось с общей сниженной направленностью гемостаза, характерной для недоношенных детей с задержкой внутриутробного развития. Абсолютные показатели нейтрофилов в обеих группах практически сходны: превышали в 1,4 раза средние нормативные значения. Тем не менее, в каждой группе встречались недоношенные дети с нейтропенией и нейтрофилезом, что, очевидно, было связано с различным гестационным возрастом детей. Моноцитоз в анализе крови недоношенных новорожденных при поступлении встречался чаще в 3 раза, чем при выписке.

Биохимические показатели крови определяли 1 раз в 2 недели (по показаниям - чаще). Надо отметить, что для всех детей была характерна выраженная билирубинемия при поступлении на фоне гипопроteinемии. Гипогликемия в крови объясняется дефектами вскармливания.

Низкие значения мочевины (менее 1,5-2,5 ммоль/л), возможно указывали на дефицит белка. Уровень альбумина для оценки нутритивного статуса был менее специфичен у недоношенных детей, однако, его показатели менее 30-35 г/л в сочетании с низким показателем мочевины подтверждают выраженный дефицит белкового обеспечения. Поэтому наше внимание при грудном вскармливании было уделено дополнительной дотации белка. В процессе лечения все дети кроме коррекции питания получали профильное восстановительное лечение. Необходимо отметить, что стратегии интенсивного кормления должны быть сбалансированы с потенциальными рисками, такими как нарушения моторных функций желудочно-кишечного тракта и его ферментации. Кроме того, важно выбирать методы кормления, связанные с улучшением результатов для недоношенных детей, такие как использование грудного молока, обогатителей грудного молока и специализированных молочных смесей, с учетом уровня содержания белкового компонента. В некоторых случаях, когда невозможно обеспечить полное энтеральное питание из-за состояния здоровья младенца, может потребоваться частичное или полное парентеральное питание. В таких случаях обязательно индивидуально подсчитывать количество потребляемого белка в сутки с расчетом на кг веса. Таким образом, качество проводимого энтерального питания при дефиците массы тела и роста у недоношенных детей необходимо оценивать не только по белковому дефициту, но и по индексу катаболизма белка (ИКБ). В таблице 4, показано более детальное исследование белкового состава крови, включающее определение уровня  $\alpha 1$ -антитрипсина и трансферрина, а также их соотношение по ИКБ.

**Таблица 4. Показатели протеинемии недоношенных детей при поступлении и при выписке из стационара**

Показатели крови	ЭНМТ		ОНМТ		Достоверность значений (p)
	При поступлении	При выписке	При поступлении	При выписке	
Общий белок, г/л	31,5±5,9	61,4±4,2	52,9±4,3	72,5±6,5	<0,05
Альбумин, г/л	35±0,9	44±1,1	36±0,6	49±1,5	<0,05
$\alpha 1$ -Антитрипсин, г/л	1,22±0,15	1,42±0,2	1,36±0,17	1,12±0,1	<0,05
Трансферрин, г/л	1,79±0,1	2,45±0,1	2,19±0,1	1,71±0,11	<0,05
ИКБ	0,68±0,3	0,58±0,1	0,62±0,28	0,69±0,32	<0,05

Согласно полученным результатам, при поступлении в группе детей с ЭНМТ среднее содержание  $\alpha 1$ -антитрипсина в крови было ниже, чем в группе ОНМТ с (1,5 г/л), что свидетельствует о повышенном катаболизме белка, его недостаточном исходном уровне и как следствие плохой прибавки в весе и роста. Повышение уровня трансферрина в динамике, было выявлено также в группе детей ОНМТ больше, чем у детей с ЭНМТ. Наличие уровня  $\alpha$ -и  $\beta$ -глобулинов и их отношение при ИКБ  $\leq 0,58$  в обеих группах, расценивалась как благоприятная реакция белкового метаболизма. Предполагаем, что адекватная нутритивная поддержка при выхаживании детей с ЭНМТ и ОНМТ с целью коррекции белкового обмена, не только отразится на прибавках веса и достижения центильных коридоров, но и повысит эффективность лечения и качество жизни младенцев в отдаленные периоды. Полученные данные, позволили обосновать заявку на изобретение «Способ диагностики нарушений нутритивного статуса у недоношенных детей из группы высокого перинатального риска» (получено одобрение на патент №2021/0201.1 от 26.03.2021.).

В условиях стационара все дети были проконсультированы узкими специалистами педиатрического профиля. По результатам обследования детей профильными специа-

листами были выставлены следующие клинические диагнозы в таблице 5. При оценке неврологического статуса у большинства новорожденных доминировал синдром угнетения ЦНС – 102 (40,16%) и далее (в порядке убывания) синдромы: гипертонической - 82 (32,28%), гипертензионно-гидроцефальный - 70 (27,56%), судорожный - 33 (12,99%), смешанной гидроцефалии - 26 (10,24%), а также формирование кист в пери- и интравентрикулярной области - 16 (6,3%). У 10,63% обследованных наблюдалось сочетание нескольких синдромов. У 200 детей (78,74%) основная неврологическая патология осложнялась бронхолегочной дисплазией - 79 (31,1%), анемией недоношенных - 170 (66,93%), рахитом - 47 (18,5%), отмечались паховые и пупочные грыжи у 37 (14,57%) детей. Офтальмологами были выставлены диагнозы ретинопатия недоношенных I-II степени - 165 (64,96%) и III степени в 79 (31,1%) случаях. Инфекционистами были выявлены инфекции (ЦМВИ и ВПГ) в 192 (75,59%) случаев, но в большинстве случаев без реализации в генерализованный процесс, только в 13 случаях (5,12%) было проведено специфическое противовирусное лечение. Осложнения основного заболевания и сопутствующая патология ухудшали общее состояние детей, обуславливали длительность лечения и оказывали негативное влияние на прогноз.

Таблица 5. Структура заболеваемости детей исследуемой группы по МКБ X

Диагноз (основной), абс.ч. (%)	ЭНМТ (n=66)		ОНМТ (n=188)		Всего (n=254)	
	В стационаре	В катамнезе	В стационаре	В катамнезе	В стационаре	В катамнезе
Гипоксически-ишемические энцефалопатии транзиторные: G 91,9; G 90,9; F 90,1; F 82; F 84,8; R 56,0; R56,8.	0	7 (10,6%)	82 (43,62%)	68 (36,17%)	82 (32,28%)	75 (26,77%)
Гипоксически-постгеморрагические энцефалопатии транзиторные: G 91; G 91,0; G 91,1; G 91,2; G 91,8; G 91,9	45 (68,18%)	40 (60,61%)	57 (30,32%)	37 (19,68%)	102 (40,16%)	77 (30,31%)
Постгипоксические и постгеморрагические поражения ЦНС стойкие (органические): F 06,9; G80,0-G80,9; G40-G40,9; G41-G41,9	21 (31,82%)	15 (22,73%)	49 (20,06%)	21 (11,17%)	70 (27,56%)	36 (14,17%)
Респираторный дистресс синдром с исходом в хроническую пневмонию и БЛД*	54 (81,82%)	48 (72,73%)	25 (13,3%)	17 (9,04%)	79 (31,1%)	65 (25,59%)
Анемия недоношенных	66 (100%)	60 (90,91%)	104 (55,32%)	52 (27,66%)	170 (66,93%)	112 (44,09%)
Рахит	29 (43,94%)	25 (37,88%)	18 (9,57%)	7 (3,72%)	47 (18,5%)	32 (12,6%)
Паховые и пупочные грыжи	15 (22,73%)	8 (12,12%)	22 (11,7%)	12 (6,38%)	37 (14,57%)	20 (7,87%)
Ретинопатия недоношенных I-II степени	12 (18,18)	25 (37,88%)	143 (76,06%)	152 (80,85%)	165 (64,96%)	177 (69,69%)
Ретинопатия недоношенных III степени	48 (72,73%)	35 (53,03%)	31 (16,49%)	22 (11,7%)	79 (31,1%)	57 (22,44%)
Инфекция специфичная для перинатального периода	60 (90,91%)	48 (72,73%)	132 (70,2%)	68 (36,17%)	192 (75,59%)	116 (45,67%)

\* с подтверждением на рентгенограмме и КТ органов грудной клетки

Все случаи наблюдения недоношенных детей в проведенном исследовании, требовали внимания, обсуждения тактики и плана лечения на консилиумах, индивидуального подхода в коррекции нутритивной поддержки, мониторинга клинических симптомов и тяжести заболеваний.

В течении первых 3-х месяцев после выписки, только в 12,6% случаях потребовалась повторная госпитализация. Все остальные дети находились под постоянным мониторингом в условиях амбулаторного наблюдения кабинетов катамнеза по месту прикрепления в течение первого года жизни.

В таблице 5, наблюдается положительная динамика в состоянии соматического статуса детей в обеих группах. Реабилитационные мероприятия были проведены при соблюдении стационарозамещающих «пациент-ориентированных» технологий. С учетом скорректированного возраста была проведена оценка психомоторного развития по шкале Р. Гриффитс «The Griffith Mental Development Scales (GMDS)» на соответствие баллов параметрам скорректированного возраста. У всех детей констатирована задержка речевого развития различной степени тяжести. Наиболее хорошие показатели по моторным функциям и навыкам отмечались дети в группе ОНМТ. Отрадно отметить, что благодаря динамическому наблюдению уменьшилась доля числа детей по всем нозологиям и выставленным заболеваниям при условии адекватной нутритивной поддержке положительная динамика по большинству случаев.

Заключение. Постнатальная задержка роста чрезвычайно распространена у недоношенных детей с очень низкой и с экстремально низкой массой тела при рождении. Полученные результаты и выводы, согласуются с последними данными из сети неонатальных исследований Национального института развития ребенка и человека (NICHD), которые показывают, что 16% младенцев с крайне низкой массой тела при рождении малы для гестационного возраста, даже к 36-недельному скорректированному возрасту у 89% наблюдается задержка роста [11]. Последующее наблюдение в скорректированном возрасте от 18 до 22 месяцев показывает, что 40% детей, по-прежнему имеют вес, длину и окружность головы меньше 10-го перцентиля [12,15]. Нарушение роста связано с повышенным риском неблагоприятных исходов для неврологического развития. Неадекватное послеродовое питание является важным фактором, способствующим задержке роста. Поскольку большинство младенцев с крайне низкой массой тела

при рождении испытывают значительный дефицит белка и энергии во время госпитализации в отделениях интенсивной терапии новорожденных. Несмотря на то, что питание, достаточное для поддержания темпов внутриутробного роста, обычно можно невозможно обеспечить безопасно. Агрессивная нутритивная поддержка хорошо переносится младенцами с ОНМТ при рождении и эффективна для улучшения роста. Тогда как у детей с ЭНМТ, быстрый темп наращивания калоража и объемов питания, требует более тщательного подбора нутриентов. Постоянное обеспечение грудным молоком, как надлежащим питанием (обогащенным грудным молоком или при его отсутствии, смесью для недоношенных детей) важно на протяжении всего пребывания в стационаре. После выписки следует продолжать мониторинг антропометрических данных в течение примерно 9-12 месяцев скорректированного возраста. Младенцы, вскармливаемые исключительно грудью, также нуждаются в дополнительных нутритивных добавках, обогащению грудного молока и витаминах после выписки. Необходимы дополнительные исследования, чтобы ответить на ряд важных вопросов, касающихся роли питания и роста в конечном развитии у преждевременно родившихся детей с ЭНМТ и ОНМТ.

Выводы.

Вскармливание недоношенных детей должно соответствовать основным принципам нутритивной поддержки по срокам, объему и калоражу, для достижения у младенцев темпов набора массы тела и роста аналогичных гестационному возрасту, избегая при этом осложнений, включая гипотонию, гипоксию, ацидоз, инфекции и хирургические вмешательства.

Современные кривые роста T.R. Fenton (2013) могут быть использованы для мониторинга роста недоношенного ребенка как в стационаре, так и на амбулаторном наблюдении. Контроль антропометрических

данных (веса, роста и окружности головы) ежемесячно, позволяет регулировать рацион питания недоношенного ребенка по качественному и количественному составу

Улучшение состояния нутритивного статуса у недоношенных детей зависит от стабилизации и положительной динамики уровней протеинемии и гликемии.

Респираторные нарушения в неонатальном периоде повлекшие за собой развитие хронической пневмонии и БЛД, прямо пропорционально влияют на динамику прибавки массы и роста. Развитие дефицитарных состояний у недоношенных младенцев провоцируют развитие неврологической патологии и грубой задержки психомоторного развития.

После выписки из стационара у недоношенных детей отмечается ускорение роста, который требует соответствующей нутритивной поддержки на амбулаторном этапе выхаживания.

Область применения результатов. Полученные результаты данного исследования могут быть использованы для совместной работы специалистов неонатального и педиатрического профиля при выхаживании, наблюдении, диагностике и лечения недоношенных детей с очень низкой (ОНМТ) и экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) ребенка при рождении.

#### Список использованных источников.

1. Звонкова Н.Г., Боровик Т.Э., Фисенко А.П., Скворцова В.А., Бушуева Т.В., Лукоянова О.Л., Рославцева Е.А., Казюкова Т.В., Гусева И.М. Современные подходы к оценке нутритивного статуса детей первого года жизни (в рамках новой редакции «Национальной программы оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации»). // Педиатрия. 2019; 98 (1): 216–222.
2. Абдуллаева, Г.М. Пути снижения заболеваемости и смертности недоношенных детей [Текст] / Г.М. Абдуллаева,

Ш.К. Батырханов. // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Успехи и нерешенные проблемы здравоохранения Кыргызстана», г. Ош, КР, 27-28 апреля 2018 г. С. 5-7.

3. Намазова-Баранова Л.С., Турти Т.В., Лукоянова О.Л., Зимина Е.П., Беляева И.А., Горбачёва А.А. Лечебное питание с применением специализированного детского молочного продукта для энтерального питания с повышенным содержанием белка и энергии у детей первого года жизни с белково-энергетической недостаточностью // Педиатрическая фармакология. 2016. Том 13, №1. - С. 27-32.
4. Budin, P. The Nursling: the Feeding and Hygiene of Premature and Full-term Infants [Текст] / P Budin, William Joseph Mane, Alois Maloney // University College, London. Library Services. Caxton Pub. Co., 1907. – Режим доступа: <https://www.worldcat.org/title/nursling-the-feeding-and-hygiene-of-premature-full-term-infants/oclc/969484554>
5. Grulee, C.G. Growth and biochemical response of preterm infants fed human milk or modified infant formula. Infant Feeding [Текст]. - Philadelphia, PA: W.B. Saunders, - 1912. - P. 233.
6. Hess, J.H. Nutritional requirements and methods of feeding low birth weight infants. Premature and Congenitally Diseased Infants [Текст]. - Philadelphia, PA: Lea and Febiger, 1922. - P. 107-204.
7. Gordon, H.H. Respiratory metabolism in infancy and in childhood. XXIII. Daily energy requirements of premature infants [Текст] / Gordon H.H., Levine S.Z., Deamer W.C. et al. // Am. J. Dis. Child. - 1940. - Vol. 59. - P. 1185-1202.
8. Gordon, H.H. Feeding of premature infants. A comparison of human and cow's milk [Текст] / Gordon, H.H., Levine S.Z.,

- McNamara H. // Am. J. Dis. Child. - 1947. - Vol. 73. - P. 442-452.
9. Benjamin, M.H., Gordon H.H., Marples E. Calcium and phosphorus requirements of premature infants [Текст] / Benjamin, M.H., Gordon H.H., Marples E. // Am. J. Dis. Child. - 1943. - Vol. 65. - P. 412-425.
  10. Raiha N.C., Heinonen K., Rassin D.K., Gaul G.E. Milk protein quantity and quality in low-birthweight infants, I: metabolic responses and effects on growth [Текст] // Pediatrics. - 1976. - Vol. 57. - P. 659-684.
  11. American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition. Nutritional needs of low-birth-weight infants [Текст] // Pediatrics. - 1977. - Vol. 60. - P. 519-530.
  12. Fabrizio, V Individualized versus standard diet fortification for growth and development in preterm infants receiving human milk [Текст] / Fabrizio V., Trzaski J.M., Brownell E.A. et al. // Cochrane Database of Systematic Reviews.- pub2, - 2020. – Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33226632/>
  13. Fenton, T.R. «Extrauterine growth restriction» and «postnatal growth failure» are misnomers for preterm infants [Текст] / Tanis R. Fenton, Barbara Cormack, Dena Goldberg et al. // Journal of Perinatology. – 2020. - № 40. – P. 704–714.
  14. Black, M.M. Early childhood development coming of age: science through the life course [Текст] / Black M.M., Walker S.P., Fernald L.C.H. et al. // Lancet. – 2017. - № 389 (10064). - P. 77-90.
  15. Fenton, T.R. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants [Текст] / Fenton T.R., Kim J.H. // BMC Pediatrics, 2013. – Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23601190/>

16. R. H. B. de Courcy-Wheeler Use of the CRIB (clinical risk index for babies) score in prediction of neonatal mortality and morbidity [Текст] / R. H. B. de Courcy-Wheeler, Charles Wolfe, A. Fitzgerald et al. // Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition 1995. - № 73(1). - F32-F36. Source PubMed
17. Marete, I.K. Clinical risk index for babies (CRIB) II score as a predictor of neonatal mortality among low birth weight babies at Kenyatta National Hospital [Текст] / Marete I.K., Wasunna A.O., Otieno P.A. // East. Afr. Med. J. – 2011. - Jan; - 88 (1): - P. 18-23.
18. Griffiths, R. The Abilities of Young Children. Amersham: Association for Resealed in Infant and Child Development. [Текст] 1984. – Режим доступа: <https://www.cambridge.org/core/books/psychological-assessment-in-south-africa/griffiths-mental-development-scales-an-overview-and-a-consideration-of-their-relevance-for-south-africa/>
19. Griffiths, R. In: The Griffiths Mental Development Scales: From Birth to 2 Years: Manual Rev. Huntley M, editor. Oxford: The Test Agency, 1996. – Режим доступа: <https://ci.nii.ac.jp/naid/10029561297/#cit>
20. Кешишян, Е.С. Оценка психомоторного развития ребенка раннего возраста в практике педиатра [Текст] / Кешишян Е.С., Сахарова Е.С., Алямовская Г.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 104 с. - ISBN 978-5-9704-5831-0. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458310>
21. Fleischer, M.K. Child growth. In: Koletzko B. ed. Pediatric Nutrition In Practice. [Текст] Basel: Karger; - 2008. – P. 1-5.

## PECULIARITIES OF BREASTFEEDING AND ENTERAL NUTRITION OF PREMATURE INFANTS WITH LOW BIRTH WEIGHT

Abdullayeva G.M.<sup>1</sup>, Batyrkhanov Sh.K.<sup>1</sup>, Zhubanysheva K.B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kazakh National Medical University named after S. D. Asfendiyarov

<sup>2</sup> Kazakh-Russian Medical University

Almaty, Republic of Kazakhstan

Annotation: The article discusses the issues of nutritional support for premature babies with very low and extremely low body weight. The development of 254 babies was observed during the first year of life. The necessity of studying the physical development of premature infants with perinatal pathology of varying severity is shown. The obtained results of the study clearly demonstrate the need for monitoring anthropometric data for the timely correction of deficit conditions.

The role of qualitative and quantitative characteristics of protein metabolism is emphasized. According to the study, the physiological increase in height, body weight and head circumference in accordance with the gestational period is directly proportional to the favorable prognosis for the somatic status and psychomotor development of these children. Keywords: premature infants, nutritive status, physical development, extremely and very low body weight.

УДК: 618.5-089.888.61(574)

## ОЦЕНКА, МОНИТОРИНГ И СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ В РОДОВСПОМАГАТЕЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ III УРОВНЯ Г.АЛМАТЫ

Алтаева А.А., Исенова С.Ш., Нурланова Г.К., Аймагамбетова А.С., Касенова А.Б., Кытшақбаева Ж.Н. Кабыл Б.К.

АО НМУ им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан

Центр перинатологии и детской кардиохирургии г.Алматы

Актуальность: На сегодняшний день одной из актуальных проблем акушерства является повышение частоты операции кесарева сечения во всем мире. С 2000 по 2015 годы темпы абдоминального родоразрешения увеличились во всех регионах мира, причем самые высокие показатели кесарева сечения были отмечены в Латинской Америке и Карибском бассейне 44,3% (41,3–47,4%, а самые низкие показатели в регионе Африки 4,1% (3,6–4,6%) [1]. Среди всех стран, входящих в Организацию

экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Мексика и Турция, имели самый высокий показатель кесарева сечения. В Мексике показатель кесарева сечения составлял 550 на 1000 живорождений, в Турции 544 на 1000 живорождений [2]. В Республике Казахстан частота операций кесарева сечения составила в 2018г 23,5%[3].

Всемирная Организация Здравоохранения определяет оптимальную частоту кесарева сечения 10-15% [4]. Согласно

многострановым исследованиям ВОЗ в странах Латинской Америки и Африки (в 2004-2005г.г.), а также в странах Азии (в 2007-2008г) частота кесарева сечения коррелирует с послеродовым применением антибиотиками и тяжелой материнской заболеваемостью и смертностью [5]. Установлено и доказано, что после операции кесарева сечения в последующих беременностях наблюдается повышенный риск гистерэктомии, аномалии прикрепления плаценты, мертворождения и преждевременных родов [6,7]. Кроме того согласно многочисленным исследованиям в результате увеличения частоты кесарева сечения возрастает частота кровотечений, спаечных процессов органов малого таза, потребность в переливании крови, интраоперационные хирургические травмы и гистерэктомии [7,8,9]

В 2015 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Международная Федерация акушерства и гинекологии (FIGO) предложила использовать классификацию Робсона (также известную как классификация по 10 группам) в качестве глобального стандарта для оценки, мони-

торинга и сравнения показателей операции кесарева сечения как внутри медицинских учреждений, так и между ними [10,11].

Цель и задачи: Провести оценку частоты кесарева сечения с применением классификации Робсона в родовспомогательном учреждении III уровня г. Алматы за период январь по июнь 2019г.

Материал и методы исследования:

Исследование проведено на клинической базе кафедры акушерства и гинекологии НАО КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова в РГП на ПХВ ЦПиДКХ г.Алматы. Проведен анализ всех женщин, поступивших на родоразрешение с января по июнь 2019 года. Из 3360 родов 1203 (35,8%) произошли путем операции кесарева сечения.

Исследованию подлежали все беременные женщины, поступившие на родоразрешение. Согласно классификации Робсона женщины классифицировались по 5 акушерским параметрам (паритет, гестационный возраст, количество плодов, предыдущее кесарево сечение, начало родов и предлежание плода) и были разделены на 10 групп исследования (Таблица 1).

Таблица 1. Классификация Робсона

Группы	Характеристика
1 группа	Первородящие, с гестационным сроком $\geq 37$ нед., одноплодная беременность, головное предлежание, спонтанные роды.
2 группа	Повторнородящие, без рубца на матке, с гестационным сроком $\geq 37$ нед., одноплодная беременность, головное предлежание, спонтанные роды.
3 группа	Повторнородящие, без рубца на матке, с гестационным сроком $\geq 37$ нед., одноплодная беременность, головное предлежание, индуцированные роды или плановое КС.
4 группа	Повторнородящие, без рубца на матке, с гестационным сроком $\geq 37$ нед., одноплодная беременность, головное предлежание, индуцированные роды или плановое КС.
5 группа	Повторнородящие с рубцом на матке, с гестационным сроком $\geq 37$ нед., одноплодная беременность, головное предлежание.
6 группа	Первородящие, одноплодная беременность, тазовое предлежание.
7 группа	Повторнородящие, одноплодная беременность, тазовое предлежание, в том числе с рубцом на матке.

<b>8 группа</b>	Все женщины с многоплодной беременностью, в том числе с рубцом на матке.
<b>9 группа</b>	Все женщины с одноплодной беременностью при поперечном или косом положении плода, включая женщин с рубцом на матке.
<b>10 группа</b>	Все женщины с одноплодной беременностью, головное предлежание, с гестационным сроком $\leq 36$ нед., включая женщин с рубцом на матке.

На основании полученных результатов рассчитывались абсолютный и относительный вклад показаний к операции кесарева сечения. Данные пациентов проспективно вносились в компьютерную программу и были обработаны программой MS Excell

Результаты и обсуждение:

В ГКП на ПХВ родильный дом № 5 г. Алматы период январь по июнь 2019 года роды произошли у 3360 женщин, было рождено 3544 ребенка. Кесарево сечение было проведено у 1203 из 3360 женщин, в результате общий показатель кесарева сечения составил 35,8%. Распределение беременных по 10 группам классификации Робсона представлены в таблице 2.

**Таблица 2- Распределение женщин согласно классификации Робсона**

№ группы	Относительный вклад группы в общую частоту КС (%)	Абсолютный вклад группы в общую частоту КС (%)	Частота кесарева сечения в каждой группе (%)
1 группа	153/1203 <b>(12,7%)</b>	153/3360 <b>(4,5%)</b>	153/680 <b>(22,5%)</b>
2 группа	123/1203 <b>(10,2%)</b>	123/3360 <b>(3,6%)</b>	123/395 <b>(31,1%)</b>
3 группа	77/1203 <b>(6,4%)</b>	77/3360 <b>(2,3%)</b>	77/940 <b>(8,2%)</b>
4 группа	53/1203 <b>(4,4%)</b>	53/3360 <b>(1,6%)</b>	53/425 <b>(12,5%)</b>
5 группа	438/1203 <b>(36,4%)</b>	438/3360 <b>(13%)</b>	438/508 <b>(86,2%)</b>
6 группа	49/1203 <b>(4,07%)</b>	49/3360 <b>(1,45%)</b>	49/53 <b>(92,5%)</b>
7 группа	57/1203 <b>(4,7%)</b>	57/3360 <b>(1,7%)</b>	57/59 <b>(96,6%)</b>
8 группа	83/1203 <b>(6,8%)</b>	83/3360 <b>(2,5%)</b>	83/92 <b>(90,2%)</b>
9 группа	25/1203 <b>(2,07%)</b>	25/3360 <b>(0,7%)</b>	25/25 <b>(100%)</b>
10 группа	147/1203 <b>(12,2%)</b>	147/3360 <b>(4,4%)</b>	147/183 <b>(80,3%)</b>

Наше исследование показывает, что основными вкладчиками в общий показатель кесарева сечения являются группы № 5, 1, 10, 2.

Группа 5 (предыдущее кесарево сечение, головное предлежание,  $\geq 37$  недель, с рубцом на матке) была самой наибольшей причиной общего уровня кесарева сечения (13% от общего числа 35,8%), из-за женщин, имеющих в анамнезе кесарево сечение. Наш анализ показал, что женщины у которых было проведено первое кесарево сечение, в дальнейшем с большей вероятностью будут рожать путем операции кесарева сечения.

В группе 1 также отмечается высокий уровень кесарева сечения (4,5% от общего числа 35,8%). Возможными причинами повышения частоты кесарева сечения в этой группе являются угрожающее состояние плода в 1 и 2 периоде родов, безэффективность родовозбуждения, проблемы в качестве трактовки КТГ.

Группа 10 (женщины с гестационным сроком менее 36 недель, головное предлежание, в том числе с рубцом на матке) стоят на 3 месте (4,4% от общего числа 35,8%). Причинами оперативного родоразрешения в этой группе являются: угрожающее состояние плода, ПОНРП, кровотечение при предлежании плаценты, хориоамнионит, родовое излитие околоплодных вод, гипертензивные состояние, ЗВУР и т.д.

Группа 2 (первородящие, с гестационным сроком  $\geq 37$  недель, одноплодная беременность, головное предлежание, индуцированные роды или плановое кс, операция начата до начала родовой деятельности) абсолютный вклад в общую частоту кесарева сечения составил 3,6%. Согласно нашему исследованию причина кесарева сечения в данной группе, это беременные женщины высокой группы риска с экстрагенитальной патологией: беременные с гестационным сахарным диабетом, гипертензивными расстройствами, заболеваниями

ми органов зрения, а также с другими состояниями высокого риска.

Вывод. На основании нашего анализа мы пришли к выводу, что классификация Робсона является приемлемым, легко реализуемым инструментом для выявления акушерских групп женщин, способствующих повышению уровня кесарева сечения. Это первое исследование в Казахстане с использованием классификации Робсона, благодаря которому можно проанализировать показания для проведения кесарева сечения в группах и определить пути ее снижения.

Стратегии по сокращению необоснованного кесарева сечения должны быть направлены на снижение частоты кесарева сечения у первородящих женщин. Женщинам с рубцом на матке при отсутствии противопоказаний необходимо рекомендовать роды через естественные родовые пути. Разработать систему профилактических мероприятий по необоснованному применению операции кесарева сечения и проведения аудита с использованием системы классификации.

#### Список использованной литературы:

1. T. Voerma, C. Ronsmans et al. Global epidemiology of use of and disparities in caesarean sections. The Lancet, Vol. 392, No. 10155, p1341–1348 Published: October 13, 2018
2. <https://data.oecd.org/>
3. Министерство национальной экономики Республики Казахстана. Комитет по статистике. 2018; <http://stat.gov.kz>.
4. WHO Statement on Caesarean Section Rates. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/RHR/15.02).
5. Villar J., Valladares E., Wojdyla D. et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. Lancet. 2006; 367: 1819-1829 [Scopus(570)] [PubMed] [Google Scholar]

6. Keag OE Norman JE Stock SJ Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: systematic review and meta-analysis. PLoS Med. 2018; 15: e1002494 [Scopus (85)] [PubMed] [Crossref] [Google Scholar]
7. Guise JM Denman MA Emeis C et al. Vaginal birth after cesarean: new insights on maternal and neonatal outcomes. Obstet Gynecol. 2010; 115: 1267-1278 [Scopus (149)] [PubMed] [Crossref] [Google Scholar]
8. Marshall NE Fu R Guise JM Impact of multiple cesarean deliveries on maternal morbidity: a systematic review. Am J Obstet Gynecol. 2011; 205: 262 [Scopus (166)] [PubMed] Google Scholar
9. Azam S Khanam A Tirlapur S Khan K Planned caesarean section or trial of vaginal delivery? A meta-analysis. Curr Opin Obstet Gynecol. 2014; 26: 461-468 [Scopus (5)] [PubMed] [Crossref] [Google Scholar]
10. World Health Organization. WHO Statement on Caesarean Section Rates. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2015. (WHO/RHR15.02)
11. FIGO Working Group on Challenges in Care of Mothers and Infants during Labour and Delivery. Best practice advice on the 10-Group Classification System for cesarean deliveries. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2016;135(2):232–233. doi: 10.1016/j.ijgo.2016.08.001. [PubMed] [CrossRef] .

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРЕХУРОВНЕВОГО РЕЖИМА ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ДИАФРАГМЫ (клинический случай)

*Бережной С.Г.*

*БУЗОО «ГК БСМП №1», г. Омск,*

*Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», Кафедра анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи.*

Закрытые повреждения диафрагмы, встречающиеся в мирное время, являются следствием главным образом транспортной или производственной травмы. Они встречаются в 0,5-8,8% всех наблюдений пострадавших с закрытыми изолированными и сочетанными повреждениями груди и/или живота, костей таза и сопровождаются трудностями при диагностике [1].

Послеоперационная и общая летальность при разрывах диафрагмы остаётся высокой - 35% и 60-68% соответственно. Около 70% таких пострадавших погибают

от шока, кровопотери и дыхательной недостаточности, а разрывы диафрагмы у них выявляют только на аутопсии. Наиболее часто разрывается левая половина диафрагмы (95%), редко наблюдают двусторонний разрыв (до 10%), ещё реже - множественные повреждения диафрагмы [2,3].

Более чем у 50% пострадавших диагностика бывает несвоевременной. Это может привести как к летальным последствиям, так и к развитию крайне тяжелых осложнений - частота ущемления травматической диафрагмальной грыжи от 20 до 90 %,

что в свою очередь сопровождается высокой — до 70 % — летальностью [1,4].

Представленный клинический случай демонстрирует возможность режима искусственной вентиляции в режиме MLV для поддержания адекватного функционального состояния легких и у пациента с нераспознанным разрывом диафрагмы.

12.08.2016 г. в ОРИТ (для гнойно-септических больных) БУЗОО «ГК БСМП №1» г. Омска поступил пациент Ш., 51 года. Был установлен диагноз: политравма, закрытая черепно-мозговая травма, сотрясение головного мозга, закрытая травма груди, перелом I-IV ребер слева, перелом I ребра справа, ушиб легких, закрытый перелом тела левой ключицы, закрытая травма таза, разрыв симфиза, разрыв крестцово-подвздошного сочленения, ушиб передней брюшной стенки, травматический шок II-III степени, острый респираторный дистресс синдром, выраженная подкожная эмфизема верхней половины туловища.

Состояние при поступлении расценивалось как очень тяжелое, было обусловлено явлениями травматического шока, дыхательной недостаточности. Артериальное давление 90/60 мм.рт.ст., тахикардия до 112 уд/мин, ЦВД 0 см H<sub>2</sub>O. Рентгенологически выявлен двусторонний ушиб легких, левосторонний гидроторакс. По лабораторным данным – гемоглобин 100 г/л, креатинин - 115 мкмоль/л, мочевины – 9,6 ммоль/л, лейкоцитоз – 16,5x10<sup>9</sup>/л. Индекс оксигенации (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>) составил 158. Тяжесть состояния по шкале APACHE-II составила 19 баллов, оценка по шкале J. Murray – 2,75 балла (прогнозируемая летальность – более 60%).

После поступления в отделение пациент был переведен на искусственную вентиляцию легких аппаратом Chirolog (Chirana, Словакия) с использованием режима MLV (multi level ventilation) – установлен режим трехуровневой вентиляции на основе вентиляции, управляемой по давлению (MLV/

PC): инспираторное давление 18 см H<sub>2</sub>O, РЕЕР 8-9 смH<sub>2</sub>O, РЕЕPhigh 7 смH<sub>2</sub>O, с частотой РЕЕPh 7-8 циклов в минуту. По данным мониторинга биомеханики аппарата ИВЛ комплайнс легочной ткани составил 0,38 л/кПа, сопротивление дыхательных путей - 0,79 кПа/(л\*сек). При анализе газового состава артериальной крови отмечается выраженная гипоксемия: pO<sub>2</sub> 95 мм.рт.ст, pCO<sub>2</sub>- 37 мм.рт.ст, SpO<sub>2</sub> – 92,0%, O<sub>2</sub>ct – 10,7 (FiO<sub>2</sub> – 0,6). В день поступления так же были проведены эндоскопическое исследование брюшной полости, трахеобронхиального дерева, ультразвуковое исследование брюшной и плевральных полостей, наложены плевральные дренажи с обеих сторон.

Искусственная вентиляция в режиме MLV/PC проводилась в течение 5-и суток, состояние пациента с положительной динамикой: артериальное давление 130/80 мм.рт.ст, пульс - 82-86 уд/мин., лейкоцитоз – 8,6 x 10<sup>9</sup>/л., нормализовались шлаки крови, уровень диуреза – не менее 0,6 мл/кг/час. Индекс оксигенации – 320. Комплайнс 0,57 л/кПа, сопротивление дыхательных путей – 0,67 кПа/(л\*сек). Дыхательные шумы проводились с обеих сторон. Рентгенологически – положительная динамика в виде улучшения воздушности легочных полей, сохранялась незначительная инфильтрация в левом легочном поле.

17.08.16 в 18.00 пациент был переведен в режим искусственной вентиляции с контролем по давлению с поддержкой давлением 19 см H<sub>2</sub>O, РЕЕР 4 см H<sub>2</sub>O.

Через два часа после завершения искусственной вентиляции в режиме MLV/PC выявилась отрицательная динамика – развилась артериальная гипотония (артериальное давление 100/50 мм.рт.ст.), потребовавшая инотропной поддержки дофамином в дозе 4,5 мкг/кг/мин., тахикардия до 120 уд/мин, черты лица заострились, кожа бледная, покрыта холодным потом, при аускультации дыхательные шумы слева не проводятся. Растяжимость

легочной ткани снизилась до 0,34 л/кПа, сопротивление дыхательных путей возросло – 0,82 кПа/(л\*сек). По результатам проведенной компьютерной томографии был выявлен разрыв диафрагмы, левое легкое коллабировано, левая плевральная полость заполнена желудком и петлями кишечника. Пациенту была проведена экстренная операция – устранен разрыв диафрагмы и восстановлена целостность брюшной полости, дренирована левая плевральная полость.

В послеоперационном периоде – состояние с положительной динамикой, на 12-е сутки нахождения в отделении пациент переведен в режим PS с дальнейшим постепенным снижением давления поддержки, на 24-е сутки - переведен в профильное отделение.

Представленный клинический случай демонстрирует возможности вентиляционного режима MLV у пациентов с закрытыми изолированными и сочетанными повреждениями груди и живота, с повреждением диафрагмы. Индивидуальный

## ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КИСЛОРОДНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ ПРИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ С СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИЕЙ

*Бережной С.Г., Лукач В.Н., Говорова Н.В., Ревзин А.И., Яковлев А.А., Мишуткин В.В., Санникова Е.Ф., Литвинов А.Е., Возная И.В.*

*БУЗОО «Клинический медико-хирургический центр МЗОО*

При оценке тяжести состояния и степени нарушения газообмена у пациентов в критическом состоянии с острым респираторным дистресс-синдромом, в качестве индикаторов степени повреждения легочной ткани до недавнего времени придавалось недостаточное значение показателям альвеолярно-артериального градиента кислорода (A-aDO<sub>2</sub>) и респираторного индекса (RI). В исследование включены 68 пациентов с тяжелым неомогенным повреждением легоч-

ной ткани различной этиологии (тяжелая сочетанная травма, пневмония, панкреонекроз). 34 пациента основной и 34 пациента контрольной группы существенно не отличались по тяжести состояния, оцененного по шкалам APACHE-2 и SOFA, а также по степени повреждения легких по шкале J.F. Murray (Lung Injury Score). В качестве заместительной респираторной терапии для пациентов контрольной группы использовались классические вентиляционные режимы

### Список использованной литературы

1. National Trauma Data Base (NTDB). American College of Surgeons, 2000 to 2014.
2. Абакумов М.М., Ермолова И.В., Погодина А.Н., Владимиров Е.С., Картавенко В.И., Щербатенко М.К., Абакумов А.М., Казанцев С.В., Шарифуллин Ф.А. Диагностика и лечение разрывов диафрагмы // Хирургия. 2000. - №7.1. С. 28-33.
3. Ермолова И.В., Абакумов М.М., Погодина А.Н. и др. // Конгресс московских хирургов : тез. докл. – М., 2015
4. Mihos P, Potaris K, Gakidis J. et al. // Injury. – 2016. – Vol. 34. – P. 169–172.

подбор параметров всех уровней вентиляции на основании on-line мониторинга механических свойств легких на экране вентилятора и динамического лабораторного и инструментального контроля позволяет защитить легкие пациента, восстановить и поддержать адекватный газообмен в легких.

с управлением по объему или с поддержкой давления в дыхательных путях. У пациентов основной группы респираторная поддержка проводилась с помощью стратегии многоуровневой вентиляции (MLV), с использованием не менее трех уровней поддержки давлением в дыхательных путях. В процессе лечения у всех пациентов проводился контроль газового состава крови с оценкой альвеолярно-артериального градиента кислорода и респираторного индекса. Исследуемые параметры контролировались через равные промежутки времени: контрольными точками были определены 1, 3, 5 и 7-е сутки с момента поступления пациента в отделение. Улучшение показателей кислородного статуса у пациентов основной группы сопровождалось более быстрым восстановлением эффективного газообмена и, в конечном итоге, снижением летальности в группе, в которой использовалась многоуровневая вентиляция легких. Полученные результаты значимо отличались от показателей в контрольной группе.

Таким образом, применение респираторной поддержки с использованием многоуровневой искусственной вентиляции приводит к существенному улучшению альвеолярной вентиляции и артериальной оксигенации, к снижению фракции внутрилегочного шунтирования, уменьшению степени повреждения легочной ткани, позволяет улучшить дыхательную функцию легких.

Ключевые слова: альвеолярно-артериальный градиент кислорода, респираторный индекс, фракция шунта, острый респираторный дистресс-синдром, кислородный статус, многоуровневая вентиляция.

Наиболее распространенная причина гипоксемии — увеличенный альвеолярно-артериальный градиент по кислороду (разница между напряжением кислорода в альвеолах и в артериальной крови), характеризующая эффективность обмена кислорода.

Градиент A-aDO<sub>2</sub> прямо пропорционален объему шунтового кровотока и обратно пропорционален напряжению кислорода

в смешанной венозной крови. В свою очередь, напряжение кислорода в смешанной венозной крови зависит от сердечного выброса, потребления кислорода и концентрации гемоглобина [1,2].

Уровень сердечного выброса изменяет влияние шунта на PaO<sub>2</sub>: при низком сердечном выбросе венозная примесь уменьшается, что обусловлено усилением легочной вазоконстрикции в ответ на снижение напряжения кислорода в смешанной венозной крови. Высокий сердечный выброс может увеличить венозную примесь за счет повышения напряжения кислорода в смешанной венозной крови и связанного с ним угнетения гипоксической вазоконстрикции [3,4].

В норме альвеолярно-артериальная разница по кислороду здорового человека A-aDO<sub>2</sub> составляет 9—15 мм рт.ст. При дыхательной недостаточности разность A-aDO<sub>2</sub> увеличивается более чем на 20-30 мм рт.ст. Эта разность характеризует степень тяжести дыхательной недостаточности и гипоксии. При возрастании FiO<sub>2</sub> на каждые 10% отмечается увеличение градиента A-aDO<sub>2</sub> на 5-7 мм рт.ст. Влияние кислорода в высоких концентрациях на градиент A-aDO<sub>2</sub> объясняется устранением действия гипоксических стимулов, которые ведут к вазоконстрикции и изменению кровоснабжения плохо вентилируемых участков лёгких. Вследствие этого кровь возвращается в плохо вентилируемые сегменты, в результате чего может увеличиться фракция шунта [3,5].

В наибольшей степени альвеолярно-артериальный градиент зависит от степени шунтирования венозной крови (классический пример — блокада альвеол при ОРДС). На определенной стадии патологического процесса (при степени шунтирования более 30—35 %) увеличение FiO<sub>2</sub> уже не приводит к заметному повышению PaO<sub>2</sub>, что сопровождается существенным ростом градиента A-aDO<sub>2</sub> (свыше 150-200 мм рт.ст.): FiO<sub>2</sub> в очень больших значений (60-90%) увеличивает уровень градиента и респираторного индекса, и, соответственно — уровень шунта,

но уже никак не влияет на показатели оксигенации [6].

В остром периоде травматической болезни острая дыхательная недостаточность характеризуется резко повышенными показателями альвеолярно-артериального градиента и респираторного индекса, резко сниженным индексом оксигенации крови.

Показатель респираторного индекса RI ( $A-aDO_2/PaO_2$ ) в норме составляет 0,33-0,65. Как  $A-aDO_2$  характеризует эффективность обмена кислорода, так и респираторный индекс отражает наличие и степень легочного шунтирования. Значимость респираторного индекса проявляется при наличии непосредственно патологии легочной ткани (контузия легких, легочная эмболия, ателектаз, коллапс легкого, бронхиальная обструкция), сопровождаемой признаками гиповентиляции.

Значение RI больше 2,0 должен являться показанием для интубации, а при значении респираторного индекса, превышающем 6,0 - вероятность выживания составляет около 12%.

Прогностическое значение показателей альвеолярно-артериального градиента и респираторного индекса может иметь при реализации тактики респираторной терапии пациентов с патологией дыхательной системы, вызванной травматическими факторами, особенно в комплексе с исследованием механических свойств легких, фракции шунта [7,8].

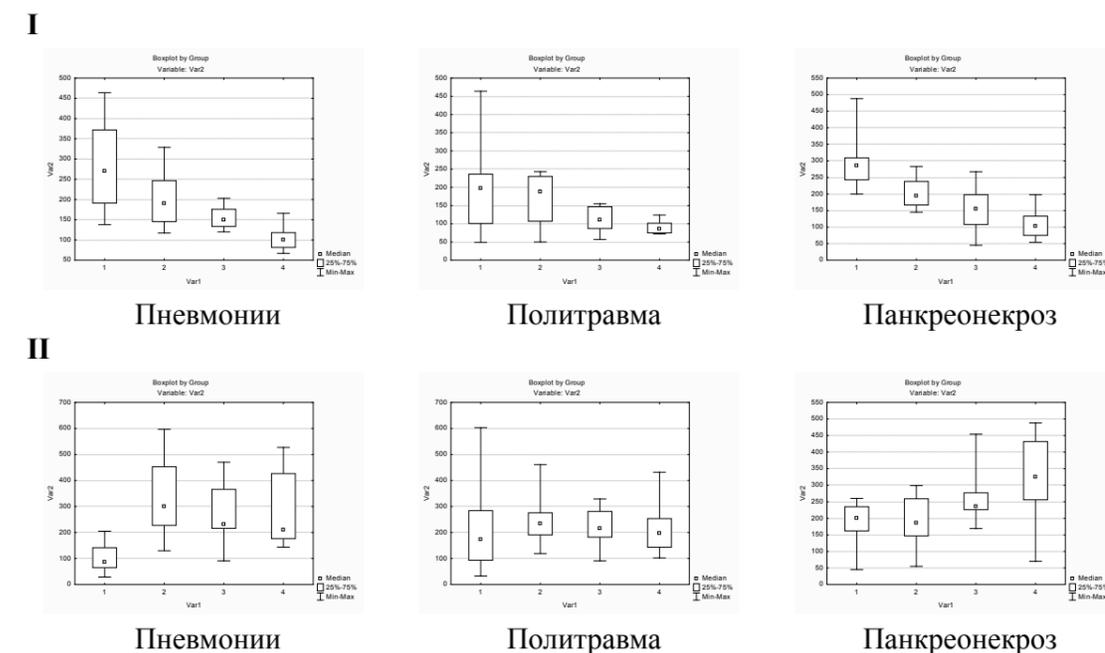
Нами были проанализированы изменения параметров кислородного статуса у двух групп пациентов с тяжелым повреждением легких, нуждавшихся в протезировании дыхательной функции. В обеих группах нозологические формы были представлены пневмониями, тяжелой сочетанной травмой и панкреонекрозами. В основной группе пациентам (n=34) проводилась вентиляционная поддержка аппаратом ИВЛ «Chirolog» (Словакия) с использованием многоуровневой вентиляции (MLV), в контрольной груп-

пе (n=34) проводилась искусственная вентиляция с поддержкой давлением в режиме нормовентиляции (PC). Тяжесть состояния по шкале APACHE II в группах была примерно сопоставима: 19,1 в первой группе и 17,8 баллов – во второй. Степень повреждения легких по шкале J.Murray составила при поступлении 2,63 и 1,89 соответственно. Контрольными точками сравнения были выбраны 1, 3, 5 и 7-й дни наблюдения. Кислородный статус оценивался при помощи анализатора газов крови EasyBloodGas.

Эффективность многоуровневой вентиляции на основании оценки параметров кислородного статуса пациентов проявлялись на 2-3 сутки респираторной поддержки. В большинстве случаев показатели  $A-aDO_2$  и RI имели тенденцию к снижению уже по истечении 24 часов вентиляции, что позволяло улучшить альвеолярную вентиляцию и артериальную оксигенацию, снизить риск гипоксического повреждения тканей и органов. На фоне улучшения оксигенации удавалось снизить фракцию кислорода во вдыхаемой смеси ( $FiO_2$ ) до 0,35-0,4 без ущерба дыхательной функции пациента. Нормализация исследуемых показателей наступала на 4-5 сутки. В процессе исследования были выявлены статистически значимые различия между контрольными точками.

При исследовании контрольной группы мы обратили внимание на обратную картину – у большинства пациентов наблюдался рост альвеолярно-артериального градиента кислорода и респираторного индекса на 2-3 сутки респираторной поддержки, с ухудшением артериальной оксигенации, отрицательной рентгенологической динамики, что соответствовало стадийности развития острого респираторного дистресс-синдрома. Повышение  $FiO_2$  при этом не имело положительного влияния на показатели кислородного статуса или эффект был незначительный, что не позволяло говорить об улучшении вентиляции и оксигенации. (рис.1,2).

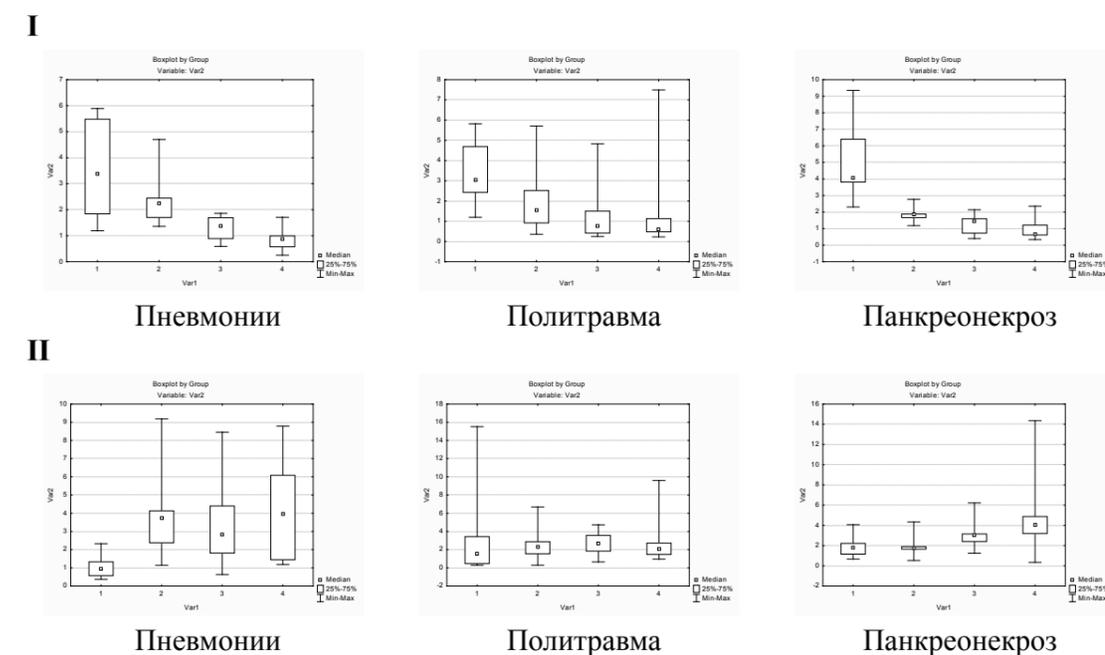
Рисунок 1

Показатели альвеолярно-артериального градиента кислорода ( $A-aDO_2$ ) у пациентов основной (I) и контрольной (II) группы

(\* - различия между сравниваемыми группами пациентов достоверные ( $Z>2$ ,  $p<0,05$ , критерий сравнения – Вилкоксона, STATISTICA 8))

Рисунок 2

## Показатели респираторного индекса (RI) у пациентов основной (I) и контрольной (II) группы



(\* - различия между сравниваемыми группами пациентов достоверные ( $Z>2$ ,  $p<0,05$ , критерий сравнения – Вилкоксона, STATISTICA 8))

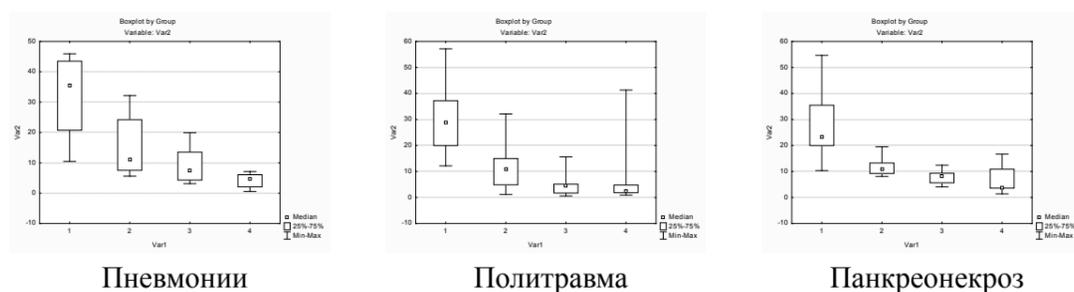
Одновременно была отслежена зависимость степени легочного шунтирования от показателей альвеолярно-артериального градиента и респираторного индекса: увеличение фракции легочного шунта более 12-14%, соответствовало увеличению градиента свыше 200 мм рт.ст., респираторного индекса более 2,0, что соответствовало ОРДС I-II стадии. Шунт свыше 20 % сопровождался увеличением  $A-aDO_2$  более 300, RI превышал 2,5, что говорило уже

о тяжелой степени поражения легких. Применение MLV значительно снижало уровень шунта вдвое уже к началу 2-х суток респираторной поддержки, к 4-5 суткам более 75% пациентов основной группы имели уровень шунтирования, близкий к физиологическим значениям (4-8%). В то же время, степень легочного шунтирования у пациентов в контрольной группе значительно не изменялся, в основном превышая 15-20% (см. рис. 3).

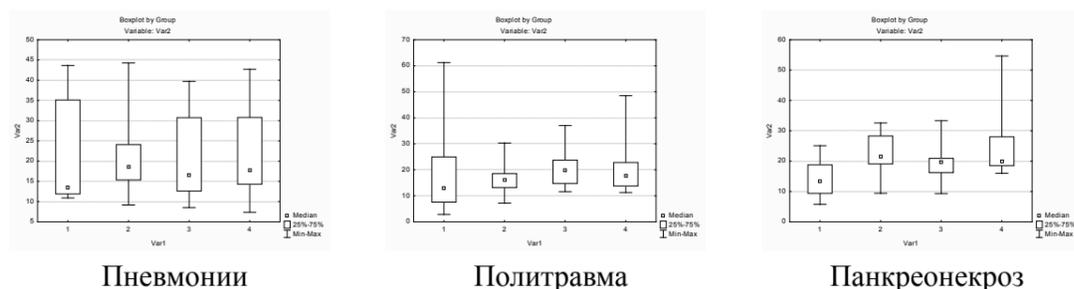
Рисунок 3

### Показатели внутрилегочного шунтирования (Fshunt) у пациентов основной (I) и контрольной (II) группы

I



II



(\* - различия между сравниваемыми группами пациентов достоверные ( $Z > 2$ ,  $p < 0,05$ , критерий сравнения – Вилкоксона, STATISTICA 8))

При сравнительной оценке степени повреждения легочной ткани до начала респираторной поддержки и по истечении 7-х суток по шкале J.Murray (Lung Injury Score) в основной группе индекс снизился с  $2,50 \pm 0,25$  при поступлении до  $0,75 \pm 0,25$  к 7-м суткам. В контрольной группе наблюдалось прогрессирование повреждения легочной ткани – рост индекса с  $1,50 \pm 0,25$  (при поступлении) до  $2,75 \pm 0,25$  на 7-е

сутки. Летальность в основной группе составила 23,5%, в контрольной группе – 55%.

Применение различных способов респираторной поддержки у исследуемых групп показало, что использование многоуровневой вентиляции позволило в значительной степени улучшить показатели кислородный статус у пациентов в критическом состоянии. В большинстве случаев

применение MLV позволило обеспечить эффективную альвеолярную вентиляцию и артериальную оксигенацию, о чем говорит снижение уровня легочного шунтирования и уменьшение степени повреждения легочной ткани. Удалось снизить риск гипоксических повреждений органов, что в итоге сказалось на снижении летальности и уменьшении времени нахождения пациентов в отделении. Появилась возможность отойти от использования больших концентраций кислорода во вдыхаемой смеси для поддержания адекватной оксигенации. Результаты работы подтверждаются клиническими, инструментальными и лабораторными исследованиями.

### ЛИТЕРАТУРА

- Ashbaugh D.G., Bigelow D.B. Petty T.L., Lewin. Acute respiratory distress in adults. Lancet; 1967, 2: 319- 323.
- Грицан А.И., Колесниченко А.П. Диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома у взрослых и детей. Красноярск, 2017. 202 с.
- Majek M, Torok P. Теория и упрощенная математическая модель многоуровневой искусственной вентиляции легких. Общая реаниматология. 2008;3:66–72.
- Chiumello D, Carlesso E, Brioni M, et al. Airway driving pressure and lung stress in ARDS patients. Critical Care. 2016; 20: 276-285. doi: 10.1186/s13054-016-1446-10.
- Бережной С.Г., Говорова Н.В., Глущенко А.В., Возная И.В. Анализ методов заместительной респираторной терапии у пациентов отделения реанимации и интенсивной терапии для гнойно-септических больных. Омский научный вестник. 2015; 144: 78–81.
- Shapiro B. Arterial blood gas monitoring. Crit Care Clin 1988; 4:479-492.
- The ICU Book. Paul L. Marino. Philadelphia, Williams & Wilkins; 1996
- D'Alonzo GE, Dantzger DR. Mechanisms of abnormal gas exchange. Med Clin North. 1983; 67:557-571.
- Harris EA, Kenyon AM, Nisbet HD et al. The normal alveolar-arterial oxygen tension gradient in man. Clin Sci. 1974. 46:89-104.
- Mellemgaard, K. The Alveolar-Arterial Oxygen Difference: Its Size and Components in Normal Man. Ata Physiol. Scand. 1966: 67, 10-20

## ПРИМЕР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ НА РЕБЕНКА

Жумагулов М.К., Ещанова Б.Г., Мамедалиев Х.В., Мухамбедьяров А.Е., Доскалиев М.А. Жумагалиева А.Т.

ГКП на ПХВ Областная детская многопрофильная больница. г. Уральск. ЗКО. Казахстан.

Пострадавшие от электрического тока в наше время составляют около 5% от поступивших в ожоговые центры по всему миру. Больных с электрической травмой отличает молодой возраст, меньшая площадь и большая глубина поражения кожных покровов, тяжелое течение, высокая леталь-

ность, высокая частота инвалидизации. В настоящее время описаны несколько механизмов воздействия электрического тока на биологические ткани: термические ожоги, биодействие, электролиз, механическое повреждение. Поражающее действие на организм электричества зависит

от напряжения, силы тока (постоянный или переменный), сопротивления, пути прохождения тока, продолжительности контакта и общее состояние организма человека (наличие или отсутствие хронических заболеваний в анамнезе).

Приводим пример клинического случая воздействия переменного тока с напряженностью 6-10 кВ на ребенка. Пациент М. 9 лет 29.08.2019г. около 19.00 во время игры со сверстниками проник в типовую понижающую трансформаторную подстанцию закрытого типа, получив при этом «дуговой» ожог в момент вхождения между токоведущими элементами.

Позже, со слов мальчика стало известно, получив удар, наблюдавшие дети, побежали за помощью. Решив не ждать, до дома он добрался самостоятельно, по дороге потеряв сознание, испытывая выраженную слабость, останавливался на отдых. При обнаружении родителями доставлен в ЦРБ, после оказания первой помощи (проведена обезболивающая, инфузионная терапия), был транспортирован на расстояние 125 км. в травматологический пункт ОДМБ г. Уральска. Время прибытия 21.15, госпитализирован в ОАРИТ.

Состояние при поступлении очень тяжелое за счет ожогового шока. Площадь ожога составила 18% , II – III аб степени (Шб – 5%). На осмотре ребенок спокоен, ориентируется в происходящем, сознание ясное, обращенную речь понимает, команды выполняет. Зрачки D = S, фотореакция сохранены. Гемодинамика не стабильна, АД 96/62 мм.рт.ст., пульс ритмичный, удовлетворительного напряжения, наполнения, дефицита нет. Кожные покровы чистые, отмечается бледность, на ощупь сухие, тургор сохранен, конечности холодные на ощупь, видимые отеки прилежащих к ранам тканей. Раны скрыты под асептической повязкой. Дыхание самостоятельно, тахипноэ 32 в мин, не эффективное, показатели газов крови: рН - 7,325, ВЕ (-) 4, рСО<sub>2</sub> - 43,1 mmHg, рО<sub>2</sub> - 67mmHg, SpO<sub>2</sub> - 91%,

отмечается снижение парциального напряжения кислорода. Аускультативно дыхание проводится по всем полям, везикулярное, хрипов нет. Сердечные тоны ясные, тахикардия с частотой 132 в мин, ритмичные, чистые. Живот мягкий, не вздут, доступен глубокой пальпации, перистальтика снижена. Непроизвольной дефекации и мочеиспускания в момент получения травмы со слов ребенка не было. На момент осмотра стула не было, моча по катетеру концентрированная, прозрачная, без резкого запаха, янтарно - желтого цвета.

Status Localis: Рана овоидной формы лобно - теменной области справа - размером 7,0 x 3,0 x 0,5 см., апоневроз оголен, не поврежден, слева - 2,5 x 1,0 см., дно раны - струп белого цвета. Выраженный отек мягких тканей лица, волосистой части головы. Левая часть лица, левая ушная раковина, передняя поверхность шеи, плечевой пояс слева покрыты слущенным эпидермисом. Передняя поверхность средней трети левого плеча, рана овоидной формы, размером 6,0 x 2,5 x 1,0 см., покрыта белым струпом. Множественные раны размером 2,0 x 2,0 см., покрытые струпом со II по IV пальцы, ладонной и тыльной поверхности, включая ногтевые фаланги, а также тенора первого пальца, на внутренней поверхности правого предплечья. Овоидная рана размером 6,0 x 4,0 x 1,0 см. задней поверхности бедра с двух сторон покрыты слущенным эпидермисом. На поверхности коленных суставов множественные раны размером 1,0 x 1,0 см. покрыты струпом.

Результаты лабораторных исследований при поступлении: ОАК от 29.08.2019 г. 23.15: Нв - 133 г/л, эр. - 4,95, ЦП - 0,8, L - 16,1, п/я - 28%, с/я - 62%, э - 1%, лф. - 3%, м - 3%, СОЭ - 2 мм/ч, Нт - 39%, тр - 269. Отмечается лейкоцитоз со сдвигом формулы влево.

Биохимический анализ крови от 29.08.2019г.: общий белок - 59 г/л, альбумин - 39 г/л, глобулины - 20 г/л, амилаза - 78 Ед/л, АлТ - 16 Ед/л, АсТ - 41 Ед/л, билиру-

бин общий - 5,9 ммоль/л, билирубин прямой - 2,9 ммоль/л, непрямой - 3,0 ммоль/л, глюкоза - 6,1 ммоль/л, мочевины - 6,5 ммоль/л, креатинин - 40 ммоль/л, натрий - 138 ммоль/л, кальций общий - 2,0 ммоль/л, кальций ионизированный - 1,32 ммоль/л, магний - 1,1 ммоль/л, железо - 4,9 ммоль/л. Отмечается некоторое снижение общего белка, общего содержания кальция в плазме и свободного железа, данные отклонения, скорее всего, имели место до получения травмы, на диспансерном учете ребенок не состоял.

Остальные показатели рутинных лабораторных исследований без значимых изменений.

Инструментальные методы исследования: ЭКГ от 29.08.2019г. и последующие выраженных изменений не выявило. Электротравма не повлияла на ритм, он остался синусовым, электрическая ось сердца соответствовала возрастной норме. УЗИ органов брюшной полости патологии не выявило, ЭХО КГ и КТ головы также, без структурных патологий.

Проводилась: оксигенотерапия увлажненным кислородом со скоростью 1-2 л/мин., противошоковая терапия: инфузионная терапия по ФПЖ с коррекцией водно - электролитного, белкового баланса (проводилась трансфузия Альбумина 10% трехкратно), стимуляция диуреза петлевыми диуретиками, адекватное обезболивание, при беспокойстве применялись наркотические анальгетики, антибактериальная терапия с учетом показателей маркеров воспаления. Учитывая динамику гемодинамических показателей, инотропная поддержка не требовалась. Со вторых суток начато энтеральное кормление, Нутритивная поддержка смесь «Нутрикомп», оральная регидратация. Ежедневные перевязки, хирургическая обработка ран с применением антисептических средств и местных противомикробных препаратов.

Отмечалась положительная динамика состояния. Ребенок при осмотре положительно настроен, самостоятельно принимает щадящее положение, отвечает на вопрос, команды выполняет. Аппетит сохранен, пищу принимает, глотание не нарушено, сон беспокойный за счет болевого синдрома. Функции органов и систем не нарушены. Температура тела за время наблюдения периодически на субфебрильных цифрах, антипиретиков не требовалось. Дыхание самостоятельное с ЧДД - 20 в мин., эффективное, проводится по всем полям. Сердечные тоны ясные, ритмичные с ЧСС - 90-92 в мин., чистые. Живот доступен глубокой пальпации, перистальтика активная. Потеря в весе не было. Физиологические отправления не нарушены. Купированы явления шока: гемодинамические показатели: АД - 100/70 мм.рт.ст., показатели газов крови: рН - 7,449, ВЕ (-) 1, рСО<sub>2</sub> - 32,9 mmHg, рО<sub>2</sub> - 82 mmHg, spO<sub>2</sub> - 97%. Этапы прохождения ожоговой болезни были без особенностей, периодически сохранялся субфебрилитет. Учитывая стабилизацию состояния, спустя 11 суток для дальнейшего лечения ребенок был переведен в травматологическое отделение, где ему предстояло оперативное лечение: иссечение струпов, аутодермопластика в несколько этапов, а так же реабилитация, включающая в себя ЛФК.

Выводы: Проникновение тока в глуболежащие ткани и внутренние органы не произошло за счет высокого сопротивления кожи (соответствующая возрасту сниженная гидрофильность), которое усилилось за счет образования струпов в момент контакта с электрическим током, что и предотвратило тяжелые повреждения и летальный исход. Тяжесть состояния, по большей части, была обусловлена болевым синдромом, площадью ожога, в связи с этим адекватное обезболивание в течение первых часов после случившегося, предотвратил дальнейшее развитие шока.

## ПРИМЕНЕНИЕ ГИДРОЛИЗАТА ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА В ТЕРАПИИ РОСТА ЭНДОМЕТРИЯ

Нурбаева Т.Ю., Сейітқазы Д.Е., Сеілханова С.

Кафедра акушерства и гинекологии

Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

**Резюме:** Современная гинекология все чаще сталкивается с проблемой бесплодия, невынашивания беременности. Зачастую причина этих явлений кроется в дисфункции эндометрия, которая отличается морфологическими изменениями выстилающих матку тканей. Показана большая эффективность гидролизата плаценты в отношении восстановления толщины эндометрия, овариальной функции у пациенток с бесплодием и хроническим невынашиванием беременности. Так же продемонстрировано положительное влияние при прегравидарной подготовке у пациенток с хроническим эндометритом за счет модулирующего воздействия на иммунные и воспалительные процессы, ростовые функции эндометрия.

**Ключевые слова:** хронический эндометрит, эндометриальная дисфункция, бесплодие, невынашивание беременности, гидролизат плаценты.

**Введение.** Эндометрий – уникальная структура женского организма, предназначенная для осуществления репродуктивной функции. Морфофункциональное состояние эндометрия определяет возможность наступления беременности, благополучное ее течение и успешное завершение. Одной из существенных причин снижения фертильности (бесплодия и невынашивания беременности) является недостаточная эндометриальная функция, обусловленная как нарушениями функции яичников, так и изменениями структуры самого эндометрия. Недостаточность эндометрия может возникать вследствие перенесенных воспалительных заболеваний органов малого таза, изменений гормонального гомеостаза, врачебных ма-

нипуляций и операций, связанных с травмой базального слоя эндометрия. Одной из важнейших причин снижения репродуктивной функции является хронический воспалительный процесс в эндометрии. Для данного заболевания характерно нарушение межклеточных взаимодействий, склероз стромы вокруг сосудов, изменения ангиоархитектоники тканей и ишемия.

**Актуальность.** Частота хронического эндометрита среди гинекологических больных варьирует от 2,6 до 19,2%, гистологические признаки заболевания обнаруживаются примерно в 8% исследуемых биоптатов эндометрия. В 80–90% случаев хронический эндометрит наблюдается у женщин репродуктивного возраста. У женщин с хроническим эндометритом почти в 50% случаев диагностируют бесплодие (преимущественно вторичное), а 37% больных в анамнезе имеют неудачные попытки ЭКО (в среднем три попытки на пациентку). [1] Эти данные подтверждают существующее мнение о ключевой роли эндометрия в имплантации и плацентации. Следовательно, очевидна необходимость его морфофункциональной оценки у женщин с бесплодием и привычным самопроизвольным выкидышем.

**Терапевтические подходы.** Предложены различные варианты коррекции эндометриопатии (хронического эндометрита) на фоне истончения эндометрия на этапе подготовки к беременности у пациенток с отягощенным фертильным анамнезом, однако при этом эффективность в плане надежного восстановления функции эндометрия и репродуктивные исходы у пациенток данной группы остаются весьма скромными.

В связи с этим важна последовательная, поэтапная, патогенетически обоснованная реабилитация эндометрия. В последние годы в поисках наиболее эффективных и безопасных методов медикаментозной коррекции регенераторно-пластической недостаточности тонкого эндометрия уделяется большое внимание возможности применения плацентарных препаратов для многоцелевого воздействия на ткань. Согласно исследованию Кузнецовой, И. В.: «Соблюдение принципа «пролиферация без воспаления» возможно при системном действии лекарственных средств, в состав которых входит набор цитокинов и факторов роста, обеспечивающих активацию Th-2 клеточного иммунитета и рост слизистой оболочки матки. В этой связи представляет интерес использование гидролизата плаценты человека в виде раствора для внутривенных инъекций Лаеннек®.»

Лекарственное средство Лаеннек® – производитель Japan Bio Products Co., Ltd. (JBP Co., Ltd.) – получено в результате многоэтапной переработки и очистки плаценты с использованием метода молекулярного фракционирования и представляет единственный препарат из плаценты человека для внутривенного введения, зарегистрированный на территории Республики Казахстан. В 2 мл ампулы Лаеннек® содержится 112 мг гидролизата плаценты человека. [1] «Лаеннек® является иммуномодулятором и гепатопротектором, используется в целях восстановления функций печени и уменьшения в ней содержания липидов и холестерина, стимуляции регенерации клеток, восстановления их жизненного цикла и синтетической активности, регуляции апоптоза, улучшения тканевого дыхания, имеет противовоспалительное, противоаллергическое действие, предотвращает фиброз и спаечный процесс, индуцирует ангиогенез. В его состав входят клеточные и сосудистые ростовые факторы, аминокислоты, жирные кислоты, цитокины, гликопротеины, нуклеозиды, витамины — всего

около 200 компонентов. Поскольку нарушение пролиферативных процессов в эндометрии в большинстве случаев связано с персистирующей воспалительной реакцией, назначение гидролизата плаценты человека может решить задачу роста эндометрия при подавлении избыточного воспаления.» [2]

**Цель исследования:** изучить динамику роста эндометрия и клиническую эффективность лечения гидролизатом плаценты человека Лаеннек® пациенток с хроническим эндометритом и несостоятельностью эндометриальной функции у пациенток с репродуктивными неудачами в анамнезе.

**Объект и методы исследования**

Ретроспективно были изучены карты 60 пациенток на базе данных КРАС. В исследовании приняли участие женщины в репродуктивном возрасте (средний возраст – 31,8±4,7 года), которые ранее получали различные курсы лечения в ходе подготовки к беременности в других лечебно-профилактических учреждениях без выраженного клинического эффекта. В анамнезе имелись указания на перенесенные самопроизвольные и хирургические аборты, неразвивающиеся беременности, неудачные попытки ЭКО, лечебно-диагностические выскабливания, воспалительные заболевания органов малого таза. Женщины были разделены на 2 группы и получали разные методы терапии на протяжении 6 месяцев. 1-я группа (15 больных- сплошная выборка) получала комплекс терапии с включением гидролизата плаценты человека Лаеннек® внутривенно капельно, 6 мл в 250 мл физиологического раствора 2 раза в неделю (10 капельниц на курс 5 нед) совместно с гормональной терапией (эстрадиол+ прогестерон, в индивидуально подобранной дозе с 5 до 25 дц + прогестаген с 14 по 25 дц). 2-я группа (45 больных- контрольная- метод рандомизации, каждая 3 история) принимала только гормональную терапию (Эстрадиол в индивидуально подобранной дозе с

5 до 25 дц + прогестаген с 14 по 25 дц). Предварительное лечение, направленное на устранение причины нарушения фертильности, восполнение дефицитов витаминов, микроэлементов, было проведено всем больным по стандартным схемам до начала исследования. Пациенты с верифицированным инфекционным возбудителем получали антибактериальную терапию с учетом чувствительности возбудителя до начала курса исследуемого воздействия. При оценке исходного статуса, после окончания изучаемого курса терапии, через 3 и 6 мес использовались следующие методы исследования: ультразвуковой мониторинг: 3 исследования с интервалом 3 месяца; Оценка эффективности терапии проводилась по следующим параметрам:

1. Восстановление эхографической картины эндометрия (переднезадний размер М-эхо в динамике цикла исходно и после лечения).

2. Улучшение субъективных ощущений (исходно и после лечения) - методом анкетирования.

Полученные результаты и их обсуждение. Средний возраст обследованных больных составил  $31,8 \pm 4,7$  года. Группы

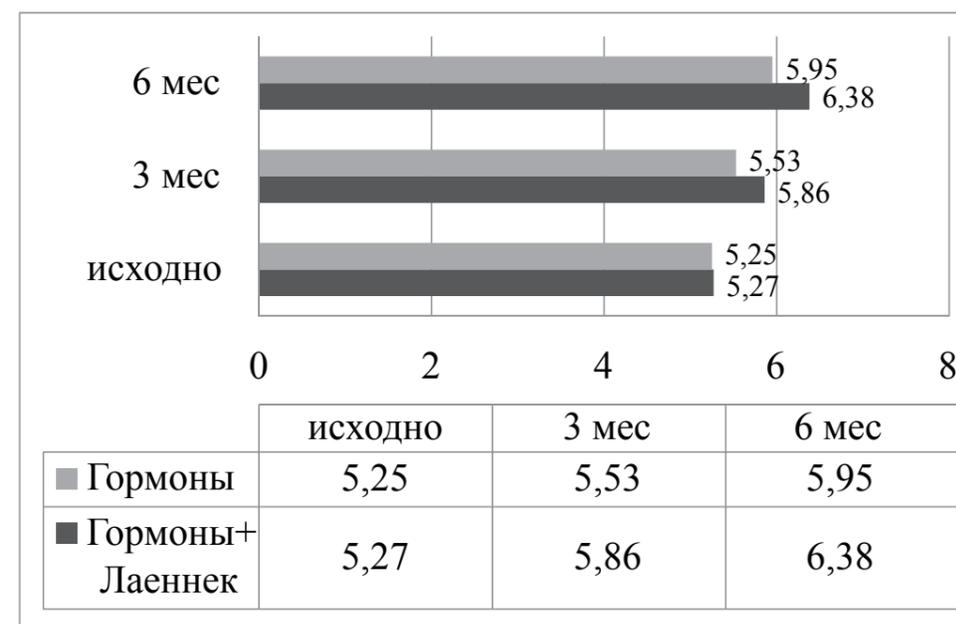
не различались по основным демографическим показателям, данным наследственности и физического статуса. Динамический ультразвуковой мониторинг эндометрия в процессе наблюдения и лечения позволил выявить следующие закономерности. Исходный мониторинг продемонстрировал сходные нарушения созревания эндометрия в обеих группах. До начала лечения в обеих группах пациенток толщина эндометрия существенно не отличалась и составляла  $5,27 \pm 0,3$  мм в среднем на 13-15 день МЦ, а на 20-22 день МЦ-  $6,25 \pm 0,4$ .

Достоверный рост толщины эндометрия по сравнению с исходными показателями был отмечен после проведенной терапии уже на 3-м месяце наблюдения в 1-й группе, тогда как гормональная терапия во 2-ой группе не дала значимого эффекта. Полученный положительный результат сохранялся на 6-м месяце наблюдения в 1-й группе, вследствие чего величина М-эхо у пациентов, получавших Лаеннек®, оказалась достоверно выше, чем у женщин, получавших только гормоны (М-эхо на 20–22-й день цикла в среднем толщина составляла  $8,0 \pm 0,3$  мм). (Приложение 2)

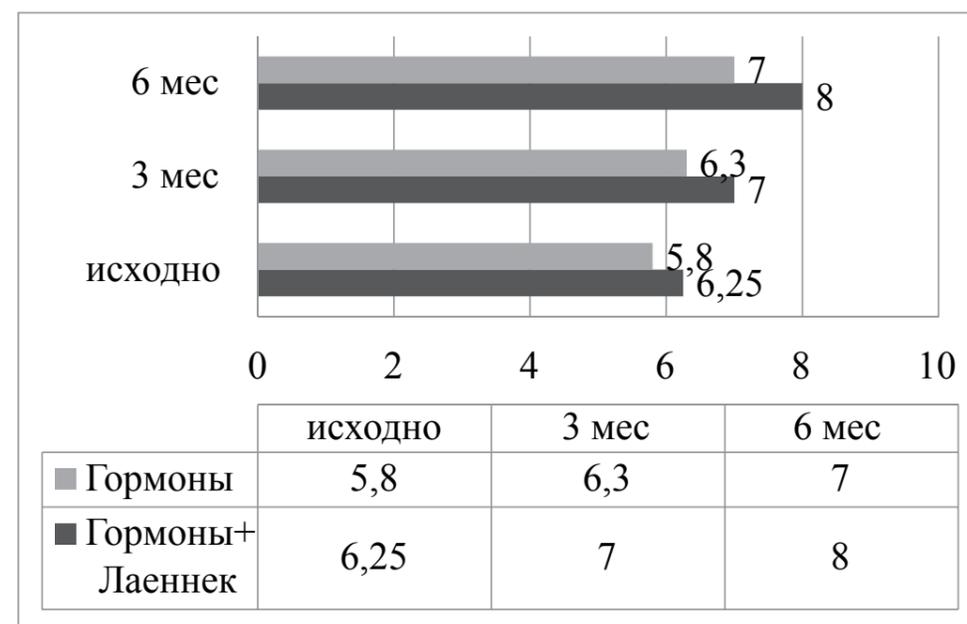
#### УЗИ мониторинг в течении МЦ

Динамика состояния эндометрия у обследованных больных			
Параметры состояния эндометрия		1-я группа	2-я группа
М-эхо на 13–15-й день цикла, мм	До лечения	$5,27 \pm 0,3$	$5,25 \pm 0,4$
	3-й месяц	$5,86 \pm 0,3$	$5,53 \pm 0,3$
	6-й месяц	$6,38 \pm 0,5$	$5,95 \pm 0,4$
М-эхо на 20–22-й день цикла, мм	До лечения	$6,25 \pm 0,4$	$5,8 \pm 0,3$
	3-й месяц	$7,0 \pm 0,2$	$6,3 \pm 0,4$
	6-й месяц	$8,0 \pm 0,3$	$7,0 \pm 0,2$

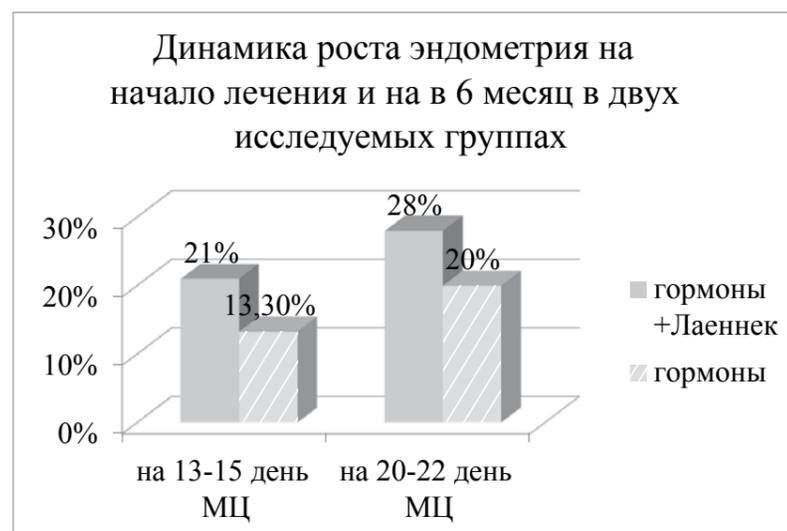
#### Динамика переднезаднего размера М-эхо на 13-15 день МЦ процессе лечения и наблюдения



#### Динамика переднезаднего размера М-эхо на 20-22 день МЦ процессе лечения и наблюдения



### Динамика роста эндометрия на начало лечения и на в 6 месяц в двух исследуемых группах



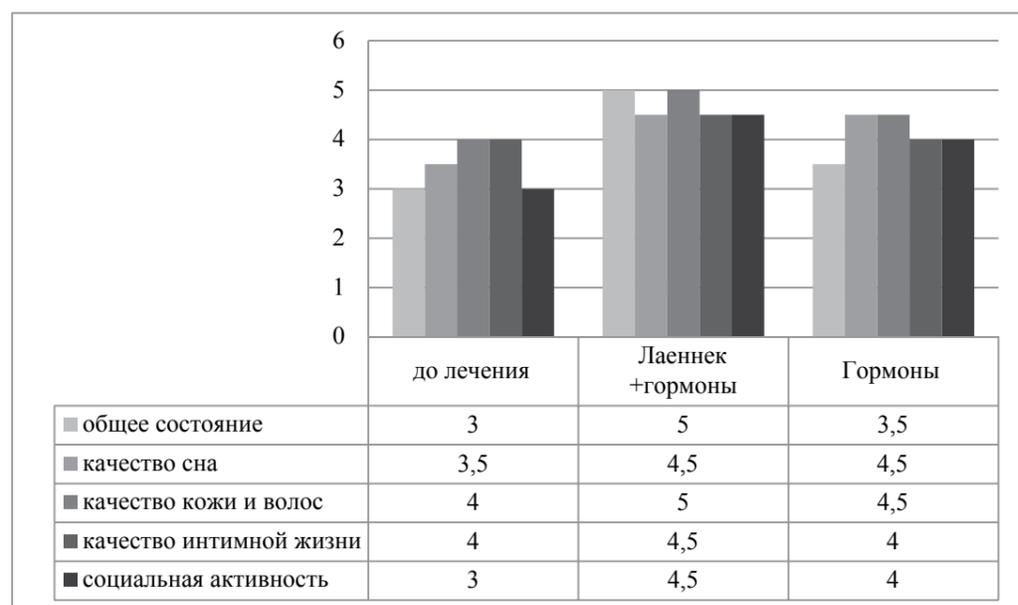
Согласно полученным результатам, в первой группе прирост эндометрия составил 21% на 13-15 день МЦ, в то время как во второй группе этот показатель составил 13,3%.

На 20-22 день МЦ прирост эндометрия в первой группе 28%, а во второй 20%.

Таким образом, проведенная терапия в первой группе в течении 6 месяцев оказалась эффективнее, чем во второй на 7%.

### Анкетирование.

Согласно анкетированию в процессе лечения в группе пациентов, которые принимали гормоны совместно с препаратом Лаеннек, отмечали улучшение общего состояния, улучшение качества сна, улучшение качества кожи и волос, интимной жизни и социальной активности.



Согласно результатам анкетирования, в первой группе пациентов, принимавших Лаеннек после лечения отмечается улучшение субъективных ощущений по всем параметрам на 34%, а во второй, которые принимали только гормоны - 17%.

(Приложение 1).

Таким образом, влияние гидролизата плаценты человека на эндометрий совместно с гормональной терапией оказалось более значимым по сравнению с монотерапией гормональными средствами.

### Заключение

На основании полученных клиничко-инструментальных результатов в ходе лечения пациенток с патологией репродуктивной функцией эндометрия дают основания рекомендовать плацентарную терапию в сочетании с гормональным воздействием для более широкого применения в комплексном лечении и реабилитации данного контингента больных.

Гидролизат плаценты человека может рассматриваться в ряду средств, избирательно направленных на восстановление функций эндометрия, и использоваться как метод подготовки к беременности у женщин с бесплодием и синдромом привычной потери плода. Несомненным преимуществом препарата является сочетание противовоспалительного действия с улучшением ростовых функций слизистой оболочки тела матки, что позволяет проводить лечение с соблюдением принципа «пролиферация без воспаления». Внутривенное применение препарата Лаеннек хорошо переносится и не имеет значимых побочных реакций.

Важным обстоятельством следует признать не только длительное, не менее 6 мес, сохранение эффекта терапии, но и нарастание положительной динамики. Это свидетельствует о способности гидролизата плаценты человека восстанавливать собственный регенеративный потенциал женских репродуктивных органов.

Таким образом, использование гидролизата плаценты человека в комплексной терапии эндометриопатии позволяет эффективно преодолеть ряд причин расстройств фертильности у женщин с репродуктивными нарушениями в анамнезе.

Конфликт интересов.

Необходимы дальнейшие исследования методами РКИ, мета анализы для подтверждения результатов нашего исследования.

### Приложение 1.

Анкета для оценки субъективных данных.

Общее состояние	1	2	3	4	5
Качество сна	1	2	3	4	5
Качество кожи и волос	1	2	3	4	5
Качество интимной жизни	1	2	3	4	5
Социальная активность	1	2	3	4	5

Оценка результатов:

5-10- неудовлетворительно

10-15- удовлетворительно

15-20- хорошо

20-25- отлично

## Приложение 2.

Пациент	Возраст	Диагноз	Схема лечения	Толщина эндометрия на начало лечения	Толщина эндометрия через 3 мес	Толщина эндометрия через 6 мес
1. Джардемova А.	14.01.1988 г.	Умеренный эндометриоз тела матки, остаточный; Хронический аднексит с двух сторон.	Лаеннек- 2 раза 1 пуст в теч 1 мес	15.11.17 г. Эндометрий на 13-15 день МЦ– 5,8 мм На 20-22 день МЦ- 6,12 мм Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	10.02.18 г. Эндометрий на 13-15 день МЦ– 6,2 мм На 20-22 день МЦ- 6,38 мм Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	19.05.18 г. Эндометрий на 13-15 день МЦ– 6,9мм На 20-22 день МЦ- 7,02 мм. Закл: Умеренный эндометриоз тела и шейки матки.
2. Сопумова Б.	24.04.1991 г.	Хронический некалькулезный холецистит с гипомоторной дисфункцией желчного пузыря. Аллергический дерматит.	Лаеннек- 2 раза 1 пуст в теч 1 мес	28.12.2018 г. Эндометрий на 13-15 день МЦ– 5,5 мм На 20-22 день МЦ- 6,2мм Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	18.03.2019 г. Эндометрий на 13-15 день МЦ– 5,9 мм. На 20-22 день МЦ- 6,4 мм Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	13.06.19 г. Эндометрий на 13-15 день МЦ– 6,4 мм На 20-22 день МЦ- 6,8 мм Закл: Незначительный эндометриоз тела матки (положительная динамика).
3. Шотбаева Д.	08.02.1985.	Бесплодие 2. 2 раза ЭКО. Хронический эндометрит. Эндометриоз тела и шейки матки. Микроаденома гипофиза.	Лаеннек- 2 раза 1 пуст в теч 1 мес	06.10.17 г. Эндометрий- 5,32 см. Закл: Загиб матки, признаки умеренного эндометриоза тела матки, остаточные явления перенесенного эндометрита, хронический аднексит с двух сторон.	7.01.18 г Эндометрий: 5,7 см Закл: Остаточные явления перенесенного локального эндометрита, локальный эндометриоз около рубца.	18.04.18 г. Эндометрий- 6,2 см Закл: Остаточные явления перенесенного эндометрита, умеренный эндометриоз шейки матки, эндоцервицит, хронический аднексит с двух сторон.
4. Алибекова А.	31.03.1993г		Лаеннек- 2 раза 1 пуст в теч 1 мес	21.12.17г Эндометрий- 5,2 см. Закл: Признаки умеренного эндометрита, эндоцервицит. Сальпингоофарит с двух сторон, поликистозные яичники.	18.03.18 г. Эндометрий -6,0 мм Закл: Признаки хронического эндометрита. Признаки хронического эндоцервицита поликистозные яичники	20.06.18 г. Эндометрий -6,4 мм Закл: Признаки хронического эндометрита. Признаки хронического эндоцервицита поликистозные яичники
5. Якубова В	29.03.1989		Лаеннек- 2 раза 1 пуст в теч 1 мес	14.02.2019 Эндометрий – 5,3мм Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	13.05.2019 г. Эндометрий- 5,8мм. Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	17.08.19 г. Эндометрий- 6,1мм Закл: Незначительный эндометриоз тела матки (положительная динамика).

6. Искакова Д	11.12.1992		Лаеннек- 2 раза 1 пуст в теч 1 мес	09.09.2018 Эндометрий – 4,9мм Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ	10.12.2018 г. Эндометрий- 5,5 мм. Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	20.03.19 г. Эндометрий- 5,9мм Закл: Незначительный эндометриоз тела матки (положительная динамика).
7. Кударова К	05.07.1990		Лаеннек- 2 раза 1 пуст в теч 1 мес	27.05.2019 Эндометрий – 5,6мм Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ	26.08.2019 г. Эндометрий- 6,0 мм. Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	28.11.19 г. Эндометрий- 6,7мм Закл: Незначительный эндометриоз тела матки (положительная динамика).
8. Шоканбаева К	27.09.1988		Лаеннек- 2 раза 1 пуст в теч 1 мес	15.06.2018 Эндометрий – 5,3мм Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ	18.09.2018 г. Эндометрий- 5,8 мм. Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	20.12.2018 г. Эндометрий- 6,5мм Закл: Незначительный эндометриоз тела матки (положительная динамика).
9. Айтжанова М	15.02.1989		Лаеннек- 2 раза 1 пуст в теч 1 мес	21.12.17г Эндометрий- 5,2 см. Закл: Признаки умеренного эндометрита, эндоцервицит. Сальпингоофарит с двух сторон, поликистозные яичники.	18.03.18 г. Эндометрий -6,0 мм Закл: Признаки хронического эндометрита. Признаки хронического эндоцервицита поликистозные яичники	20.06.18 г. Эндометрий -6,4 мм Закл: Признаки хронического эндометрита. Признаки хронического эндоцервицита поликистозные яичники
10. Ибрагимова Н	23.12.1986		Лаеннек- 3 раза 1 пуст в теч 2 мес	22.01.2019 Эндометрий – 5,3мм Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	19.04.2019 г. Эндометрий- 5,8мм. Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	17.07.19 г. Эндометрий- 6,1мм Закл: Незначительный эндометриоз тела матки (положительная динамика).
11. Калихан А	05.06.1990	Хронический эндометрит. Эндометриоз тела и шейки матки. Микроаденома гипофиза.	Лаеннек- 2 раза 1 пуст в теч 1 мес	09.11.2018 Эндометрий – 4,9мм Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ	10.02.2019 г. Эндометрий- 5,5 мм. Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	20.05.19 г. Эндометрий- 5,9мм Закл: Незначительный эндометриоз тела матки (положительная динамика).

12. Азизова Д	06.08.1993		Лаеннек- 2 раза 1 пуст в теч 1 мес	10.01.2019 Эндометрий – 5,6мм Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ	15.03.2019 г. Эндометрий- 6,0 мм. Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	28.06.19 г. Эндометрий- 6,7мм Закл: Незначительный эндометриоз тела матки (положительная динамика).
13. Ашимхан М	25.06.1986	Умеренный эндометриоз тела матки,	Лаеннек- 2 раза 1 пуст в теч 1 мес	15.10.2019 Эндометрий – 5,3мм Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	18.01.2020 г. Эндометрий- 5,8 мм. Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	20.04.2020 г. Эндометрий- 6,5мм Закл: Незначительный эндометриоз тела матки (положительная динамика).
14. Калиева С	18.05.1985		Лаеннек- 2 раза 1 пуст в теч 1 мес	22.12.18г Эндометрий- 5,0 мм. Закл: Признаки умеренного эндометрита, эндоцервицит. Сальпингоофарит с двух сторон, поликистозные яичники.	19.03.19 г. Эндометрий -5,9 мм Закл: Признаки хронического эндометрита. Признаки хронического эндоцервицита поликистозные яичники	21.06.19 г. Эндометрий -6,2 мм Закл: Признаки хронического эндометрита. Признаки хронического эндоцервицита
15. Турмашева У	04.06.1990		Лаеннек- 2 раза 1 пуст в теч 1 мес	21.11.16 г. Эндометрий –4,9 мм Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	25.02.17 г. Эндометрий- 6,0 мм. Закл: Умеренный эндометриоз тела матки, толщина и структура эндометрия не соответствует фазе МЦ.	29.05.17 г. Эндометрий- 6,8 мм. Закл: Умеренный эндометриоз тела и шейки матки.

## АДАМ ПЛАЦЕНТА ГИДРОЛИЗАТЫН ЭНДОМЕТРИЙДІҢ ӨСУ ТЕРАПИЯСЫНДА ҚОЛДАНУ

Т.Ю. НУРБАЕВА, Д.Е. СЕЙІТҚАЗЫ, С.СЕЙІЛХАНОВА

Акушерлік-гинекология кафедрасы

С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті., Төле-би 94,  
Алматы 050000, Қазақстан

Түйін: Заманауи гинекология бедеулік, түсік түсу мәселесімен қазіргі таңда жиі бетпе-бет келуде. Көбінесе бұл құбылыстардың себебі жатырдың ішкі қабатындағы тіндердегі морфологиялық өзгерістермен сипатталатын эндометриялық дисфункциямен байланысты. Плацентарлы гидролизат эндометрийді қалпына келтіруде тиімдірек екендігі дәлелденді. Бедеулік және созылмалы түсік тастаумен ауыратын науқастарда аналық бездердің функция-

сын, эндометрий қабатының қалыңдығын қалпына келтіруде жақсы әсері анықталды. Сондай-ақ созылмалы эндометриті бар науқастарда иммундық және қабыну процестеріне, эндометрияның өсу функцияларына модуляциялық әсерге байланысты прегравидарлық дайындық кезінде оң әсерін көрсетті.

Түйінді сөздер: созылмалы эндометрит, эндометриялық дисфункция, бедеулік, түсік, плацентарлы гидролизат.

## APPLICATION OF HUMAN PLACENTA HYDROLYSATE IN ENDOMETRY GROWTH THERAPY

T.YU. NURBAEVA, D.E. SEITKAZY, S. SEILKHANOVA

Department of Obstetrics and Gynecology

Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarova, Tole-bi 94, Almaty  
050000, Kazakhstan

Resume: Modern gynecology is increasingly faced with the problem of infertility, miscarriage. Often the reason for these phenomena lies in endometrial dysfunction, which is characterized by morphological changes in the tissues lining the uterus. Placental hydrolyzate has been shown to be more effective in restoring endometrial thickness, ovarian function in patients with infertility and chronic miscarriage. A positive effect was also demonstrated during pregravid preparation in patients with chronic endometritis due to a modulating effect on immune and inflammatory processes, growth functions of the endometrium.

Key words: chronic endometritis, endometrial dysfunction, infertility, miscarriage, placental hydrolyzate.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кузнецова И.В., Землина Н.С., Рашидов Т.Н., Коваленко М.А. Проблема тонкого эндометрия и возможные пути ее решения. Эффективная фармакотерапия. Акушерство и гинекология. 2015. № 1 (5). С. 42-49.
2. ГБОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова Минздрава России ГБОУ ДПО Российская медицинская академия последипломного образования Минздрава РФ. Опубликовано: Издание «Гинекология», том 15, №3, 2013
3. Громова О.А., Торшин И.Ю., Диброва Е.А. и др. Мировой опыт применения

## ОЦЕНКА РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ ПАЦИЕНТОК С ЭНДОМЕТРИОЗОМ ЯИЧНИКОВ

Садуакасова Ш.М.<sup>1</sup>,

Бибітова Ш.<sup>2</sup>, Исан Ж.<sup>3</sup>, Махамбет Н.<sup>4</sup>, Махсотов Б.<sup>5</sup>, Оразакова Ж.<sup>6</sup>, Суннен Н.<sup>7</sup>

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

Кафедра акушерства и гинекологии

1 – кандидат медицинских наук, доцент кафедры

2, 3, 4, 5, 6, 7 – интерны ВОП 6 курса ОМ

Ключевые слова: эндометриоз яичников, бесплодие, хроническая тазовая боль, гормональная терапия

Актуальность До настоящего времени одной из актуальных проблем современной гинекологии является эндометриоз. Эндометриоз яичников является актуальной проблемой современной гинекологии, что связано с высокой частотой встречаемости до 37%, выраженными клиническими симптомами, частотой рецидивирования – 19.2-47%, риском малигнизации [1]. Для лечения эндометриоза яичников применяется комбинированная терапия – хирургическое лечение в сочетании с гормонотерапией. На сегодняшний день применяются различные методики лечения эндометриозидных кист яичников – цистэктомия, резекция яичников, дренирование с коагуляцией, пункционное склерозирование. Следует отметить, что любой вид хирургического вмешательства при данном заболевании приводит к угнетению иммунного ответа и снижению ОР, поскольку помимо механического удаления тканей яичника, пораженных эндометриозом, проводится термическая коагуляция, что сопровождается гипоксическими расстройствами, приводящими к деструктивным изменениям и повреждению эндокринного аппарата яичника. В исследованиях современных авторов показано, что у пациенток с эндометриозом яичников, ОР снижен исходно.

В послеоперационном периоде основная роль принадлежит гормонотерапии. Агонисты ГнРГ до недавнего времени считались

препаратами первой линии при лечении эндометриоза, но для этой группы препаратов характерен ряд побочных эффектов. В последние годы в клинической практике для адьювантной терапии эндометриоза широко применяется препарат диеногест. При длительном применении приводит к децидуализации и атрофии эндометриозидных очагов за счет гипоэстрогемии и гиперпрогестеронемии [2, 3], происходит апоптоз гранулезных клеток яичников, подавляется пролиферация и ангиогенез [4]. Частота наступления беременности при данной патологии остается невысокой, что требует дальнейшего совершенствования алгоритмов ведения женщин с бесплодием, связанных с эндометриозом [5].

Материалы и методы исследования

В обследование были включены 63 женщины репродуктивного возраста с эндометриозом яичников и 30 женщин контрольной группы. Исследование проводилось согласно составленного нами алгоритма. На 1-ом этапе все 63 пациенткам проведено оперативное лечение эндометриозидных кист яичника. На 2-ом этапе после хирургического лечения все 63 пациентки получали в послеоперационном периоде адьювантную гормональную терапию с целью реабилитации и профилактики рецидивов. При этом 63 женщины с эндометриозом яичников были подразделены на 2 клинические группы методом случайной выборки по возрастному критерию: в 1-ая клиническая группа - 30 женщин с ЭКЯ,

препаратов из плаценты человека: результаты клинических и экспериментальных исследований. Обзор. Пластическая хирургия и косметология. 2011; 3: 385–576

4. Сухих Г.Т., Шуршалина А.В. Хронический эндометрит: руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.

5. Шуршалина А.В. Хронический эндометрит у женщин с патологией репродуктивной функции. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2007.

### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Кузнецова И.В., Землина Н.С., Рашидов Т.Н., Коваленко М.А. Жұқа эндометрия мәселесі және ықтимал шешімдер. Тиімді фармакотерапия. Акушерлік және гинекология. 2015. № 1 (5). С. 42-49.

2. GBOU VPO Бірінші Мәскеу мемлекеттік медицина университеті. Ресей Денсаулық сақтау министрлігінің Сеченов И.М. GBOU DPO Ресей Федерациясы Денсаулық сақтау министрлігінің Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру Ресей медициналық академиясы. Басылым: «Гинекология» басылымы, 15 том, No3, 2013 ж

3. Громова О.А., Торшин И.Ю., Диброва Е.А. және басқа да адам плацентасынан дәрілерді қолданудың әлемдік тәжірибесі: клиникалық және эксперименттік зерттеулердің нәтижелері. Шолу. Пластическая хирургия және косметология. 2011; 3: 385-576

4. Сухих Г.Т., Шуршалина А.В. Созылмалы эндометрит: нұсқаулық. М.: GEOTAR-Media, 2013 ж.

5. Шуршалина А.В. Репродуктивті бұзылыстары бар әйелдердегі созылмалы эндометрит. Дипломдық жұмыстың аннотациясы. дис. ... Доктор мед. ғылымдар. М..

### REFERENCES:

1. Kuznetsova I.V., Zemlina NS, Rashidov T.N., Kovalenko M.A. The problem of the thin endometrium and possible solutions. Effective pharmacotherapy. Obstetrics and gynecology. 2015. No. 1 (5). S. 42-49.

2. GBOU VPO First Moscow State Medical University. I.M.Sechenov of the Ministry of Health of Russia GBOU DPO Russian Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Health of the Russian Federation. Published: Edition «Gynecology», volume 15, No. 3, 2013

3. Gromova O.A., Torshin I.Yu., Dibrova E.A. and others. World experience in the use of drugs from the human placenta: the results of clinical and experimental studies. Overview. Plastic surgery and cosmetology. 2011; 3: 385-576

4. Sukhikh G.T., Shurshalina A.V. Chronic endometritis: a guide. М.: GEOTAR-Media, 2013.

5. Shurshalina A.V. Chronic endometritis in women with reproductive disorders. Abstract of thesis. dis. ... Dr. med. sciences. М., .

которые в послеоперационном периоде получали агонисты ГнРГ внутримышечно 1 раз в 28 дней в течение 3 менструальных циклов, 2-ая клиническая группа – 33 женщины с ЭКЯ, которые в послеоперационном периоде принимали диеногест в дозе 2 мг перорально в непрерывном режиме в течение 6 месяцев, 3 группа – 30 женщин контрольной группы.

Клинические методы исследования проводились всем пациенткам и включали в себя сбор анамнеза, оценку характера жалоб, оценку характера нарушений менструальной и репродуктивной функции до и после комбинированного лечения, специальное гинекологическое исследование.

Ультрасонография органов малого таза проводилась трансвагинальным датчиком на 6-7 день менструального цикла до операции и через 3, 6 месяцев после оперативного лечения, пациенткам контрольной группы однократно. Оценивались параметры овариального резерва – суммарный объем яичников до операции и после операции через 3, 6 месяцев, а также среднее количество антральных фолликулов в каждом яичнике.

Лабораторные методы исследования включали в себя определение концентрации гормонов в сыворотке крови методом ИФА (ФСГ, ЛГ, эстрадиола, прогестерона, пролактина) до операции и через 6 месяцев после операции, определение антимюллерова гормона (АМГ) проводилось до операции, через 3 и 6 месяцев после операции.

#### Результаты исследования

Средний возраст пациенток составил 31,5 лет. Средний возраст менархе у пациенток 1 группы составил 12,5 лет, у пациенток 2-ой группы – 12,6 лет, тогда как в контрольной группе составил 13,5 лет. Средняя продолжительность менструального цикла у пациенток 1-ой и 2-ой клинических групп была ниже и составила 27,3 и 26,2 дней соответственно группам, в сравнении с контрольной группой, где средняя

продолжительность менструального цикла составила 28,2 дней.

При анализе особенностей репродуктивной функции у обследованных женщин выявлено наличие первичного и вторичного бесплодия, при этом частота первичного бесплодия в 1-ой и 2-ой группах была почти одинаковой и достоверных различий не было, что составило 16,7% (n=5) и 18,2% (n=6), в 3-ей группе пациентки не имели жалоб на отсутствие беременности. Частота вторичного бесплодия составила 23,3% (n=7) и 24,2% (n=8) в 1-ой и 2-ой клинической группах соответственно, в 3-ей группе пациентки не имели жалоб на отсутствие беременности. Частота самопроизвольных выкидышей и неразвивающихся беременностей в 1-ой и 2-ой клинических группах было почти в 2 раза выше и составила 13,3% (n=4) и 12,1% (n=4), в сравнении с группой контроля, где данный показатель составил 6,7% (n=2). Частота преждевременных родов составила 10,0% (n=3) в 1-ой клинической группе и 9,1% (n=3) во 2-ой клинической группе, что было почти в 1,5 раз выше, чем в контрольной группе, где данный показатель составил 6,7% (n=2).

При оценке характера жалоб после комбинированного лечения (оперативное лечение и гормональная терапия) у пациенток обеих клинических групп болевой синдром по типу хронических тазовых болей сохранялся у 10,0% (n=3) пациенток 1-ой группы и 6,0% (n=2) пациенток 2-ой группы. До лечения жалобы на болевой синдром предъявляли 80,0% (n=24) пациенток 1-ой группы и 81,8% (n=27) пациенток 2-ой группы, то есть отмечалось уменьшение болевого синдрома на 70% в 1-ой клинической группе и на 75,8% во 2-ой клинической группе, что свидетельствует о достаточно высокой эффективности препаратов обеих групп.

До лечения нарушения менструального цикла по типу меноррагий, метроррагий, менометроррагий выявлены в 33,3% (n=10) и 36,3% (n=12) соответственно

клиническим группам. Через 6 месяцев после лечения нарушения менструального цикла по типу меноррагий, метроррагий, менометроррагий наблюдались в 6,7% (n=2) и 6,0% (n=1) соответственно клиническим группам, то есть отмечалось уменьшение жалоб на нарушения менструального цикла в 5 раз в 1-ой клинической группе и в 6 раз во 2-ой клинической группе.

До лечения бесплодие наблюдалось у 40,0% (n=12) пациенток 1-ой клинической группы и у 42,4% (n=14) пациенток 2-ой клинической группы. Через 6 месяцев после комбинированного лечения бесплодие наблюдалось у 16,7% (n=5) пациенток 1-ой клинической группы и у 18,2% (n=6) пациенток 2-ой клинической группы.

Среднее количество антральных фолликулов через 3 месяца после операции составило в 1-ой группе  $0,4 \pm 0,1$  и во 2-ой группе  $0,6 \pm 0,2$ , тогда как среднее количество до операции составляло в 1-ой группе  $0,6 \pm 0,1$  и во 2-ой группе  $0,8 \pm 0,1$ , то есть отмечалось уменьшение среднего количества. Однако, через 6 месяцев после операции отмечалось увеличение среднего количества антральных фолликулов, что составило в 1-ой клинической группе -  $1,0 \pm 0,1$  и во 2-ой клинической группе -  $1,2 \pm 0,1$ .

При изучении в послеоперационном периоде через 3 месяца эхографических показателей ОР в здоровом и пораженном эндометриозом яичнике было выявлено, что суммарный объем яичниковой ткани после операции составил в 1-ой клинической группе  $11,4 \text{ см}^3$  и во 2-ой клинической группе –  $11,2 \text{ см}^3$  в сравнении с исходными данными  $12,6 \text{ см}^3$  и  $12,2 \text{ см}^3$  соответственно группам, то есть имелась тенденция к снижению, что согласуется с данными литературы, что дальнейшая тенденция к снижению овариального резерва, возможно, связана с применением коагуляции биполярным электродом [10]. Риск дальнейшего снижения овариального резерва уменьшается при применении коагуляции с использованием аргоноплазменного

лазера и рассасывающегося гемостатического материала, изготовленного методом контролируемого окисления восстановленной целлюлозы [10]. Однако, к 6-му месяцу терапии отмечалась тенденция к восстановлению до исходных значений и увеличению суммарного объема яичников  $12,9 \text{ см}^3$  и  $12,5 \text{ см}^3$ .

Гормональными параметрами оценки овариального резерва являлись уровень АМГ до операции и через 3, 6 месяцев после операции, уровень ФСГ и эстрадиола до операции и через 6 месяцев после операции. При сравнении уровня ФСГ до операции и через 6 месяцев после операции статистически значимого достоверного снижения или повышения уровня не выявлено, концентрация гормона была в пределах нормативных значений в обеих клинических группах, что составило 7,2 МЕд/мл и 7,0 МЕд/мл соответственно группам, в контрольной группе – 6,9 МЕд/мл. Концентрация эстрадиола имела тенденцию к снижению через 6 месяцев в послеоперационном периоде в обеих группах, что составило 190,0 пмоль/л и 201,0 пмоль/л соответственно группам, тогда как исходные данные составляли 202,0 и 212,0 пмоль/л соответственно группам, в группе контроля 182,0 пмоль/л.

Определение концентрации АМГ в сыворотке крови является наиболее точным показателем овариального резерва, поскольку является величиной, не зависящей от использования гормональных препаратов. Уровень АМГ через 3 месяца после операции составил 3,1 нг/мл и 3,3 нг/мл при исходных показателях 3,9 нг/мл и 4,2 нг/мл соответственно группам, в контрольной группе – 7,2 нг/мл, то есть имелась тенденция к дальнейшему снижению. Уровень АМГ через 6 месяцев после операции составил 3,8 нг/мл и 4,0 нг/мл при исходных показателях 3,9 нг/мл и 4,2 нг/мл соответственно группам, в контрольной группе - 7,2 нг/мл, то есть через 6 месяцев после комбинированной терапии имело

место тенденция к восстановлению АМГ до исходных уровней до операции.

Частота наступления беременности в обеих клинических группах оценивалась через год после оперативного вмешательства. Также оценивались исходы беременности в 1-ой и 2-ой клинической группах. Частота наступления беременности через год после операции в 1-ой клинической группе составила 30,0% (n=9), тогда как во 2-ой клинической группе этот показатель составил 39,3% (n=13), то есть во 2-ой клинической группе частота наступления беременности была выше, но не имела достоверно значимых различий в сравнении с 1-ой клинической группой.

При анализе частоты наступления беременности естественным путем после проведенного комбинированного лечения данный показатель составил в 1-ой клинической группе – 10,0% (n=3), во 2-ой клинической группе – 12,1% (n=4). Наступление беременности путем проведения процедуры экстракорпорального оплодотворения наблюдалась в 20,0% (n=6) в 1-ой группе и в 27,2% (n=9). При изучении исходов беременности было выявлено, что почти в одной трети случаев беременность завершилась преждевременными родами в различных сроках беременности, что составило 33,3% (n=3) в 1-ой клинической группе и 30,7% (n=4) случаев во 2-ой клинической группе.

При анализе частоты побочных эффектов выявлено, что у половины пациенток 1-ой клинической группы с эндометриозом яичников отмечались такие побочные эффекты как «приливы» в 53,3% (n=16), потливость в 50,0% (n=15), изменения настроения в 40,0% (n=12), снижение либидо в 53,3% (n=16), тогда как во 2-ой клинической группе частота таких побочных эффектов, как «приливы» составила 15,1% (n=5) и ухудшение настроения 12,1% (n=4). Поскольку агонисты ГнРГ при достаточно высокой эффективности в отношении регресса очагов эндометриоза и уменьшения

клинической симптоматики заболевания имеют побочные эффекты, связанные с гипоэстрогенным состоянием, что не позволяет применять их в течение длительного времени. Диеногест аналогичен по эффективности агонистам ГнРГ, но имеет меньшее количество побочных эффектов.

Заключение Таким образом, через 3 и 6 месяцев после наблюдения выявлено, что цистэктомия не оказывает влияния на уровень ФСГ, но влияет на остальные параметры овариального резерва, что характеризовалось снижением суммарного объема яичниковой ткани, среднего количества антральных фолликулов, снижением уровня АМГ у всех пациенток с эндометриозом яичников к 3-му месяцу после операции с постепенным восстановлением среднего количества антральных фолликулов, суммарного объема яичников и АМГ к 6-му месяцу после комбинированного лечения до уровня исходных и имела тенденцию к повышению.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адамян, Л.В. Эндометриоз: диагностика, лечение и реабилитация.
2. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных /Л.В. Адамян, Е.Н. Андреева, И.А. Аполихина, В.Ф. Беженарь [и др.] // Российское общество акушеров-гинекологов. – М.: 2013. – 65 с.
3. Gasparov, A.S. Oncological aspects of ovarian cysts / A.S. Gasparov, K.I. Jordania, Y.G. Payanidi [et al.] // Herald of the Russian Academy of Medical Sciences. - 2013. - №8. - P. 9-13.
4. Dumesic D.A. Oocyte environment: follicular fluid and cumulus cells are critical for oocyte health / D. A. Dumesic, D. R. Meldrum, M. G. Katz-Jaffe [et al.] // Fertil. Steril. - 2015. - Vol. 103. - P. 303–316.
5. Sanchez, A.M. The WNT/ $\beta$ -catenin signaling pathway and expression of survival promoting genes in luteinized

granulosa cells: endometriosis as a paradigm for a dysregulated apoptosis pathway / A. M. Sanchez, P. Viganò, F. Quattrone [et al.] // Fertil. Steril. - 2014. - Vol. 101. - P. 1688-1696.

6. Andrew S. Cook, David Adamson. The role of the Endometriosis Fertility index (EFI) and Endometriosis Scoring Systems in predicting Infertility outcomes // Cur Obstet Gynecol Rep. – 2013. – №2. – P. 186-194.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ ВРОЖДЕННОГО ОГРАНИЧЕННОГО ДЕФЕКТА КОЖИ

Тортаева Г.С., Шакирова А.К.

Корпоративный Фонд «University Medical Center», г. Нур-Султан

Абстракт. Аплазия кожи (врожденный ограниченный дефект кожи) возникает, в результате первичного нарушения дифференцировки клеток на ранних этапах эмбриогенеза. По предложенной классификации Frieden (1986) врожденных аплазий кожи (ВАК), разделяют на 9 групп: ВАК волосистой части головы без аномалий или исключительно с изолированными аномалиями – I группа, ВАК, сочетающиеся с рядом других пороков и аномалий в составе синдромов развития – VIII групп. Учитывая редкость врожденной аплазии кожи на практике, авторы приводят описание этого

заболевания. Нами представлен клиническое наблюдение ребенка с поражением волосистой части головы на уровне костей черепа по ходу сагиттального шва выявлен дефект кожи в лобно-теменно-затылочной области язвенного характера, размером 10x6 см, покрытого некротической пленкой с отсутствием роста волос.

Проводилось диагностика и лечение данного ребенка

Ключевые слова: аплазия волосистой части головы, новорожденный ребенок. Лечение.

## CORPORATE FUND “UNIVERSITY MEDICAL CENTER”, NUR-SULTAN CITY

G. Tortayeva, A. Shakirova.

«Congenital skin aplasia of the scalp in neonates».

Abstract.

Aplasia of the skin (congenital limited skin defect) occurs due to a primary disruption of cell differentiation in the early stages of embryogenesis. According to the proposed classification of Frieden (1986), congenital aplasia of the skin (CSA) are divided into 9 groups: group I - CSA of the scalp without anomalies or exclusively with isolated anomalies, groups – II-VIII combined with a number of other congenital anomalies in combination with other genetic syndromes. Authors

decided to report the case, because congenital skin aplasia is very rare condition. We presented case report of a child with lesions of the scalp at the level of the bones of the skull along the sagittal suture, with skin defect in the fronto-parieto-occipital region of an ulcerative nature, 10x6 cm in size, covered with a necrotic film without hair growth. The child was diagnosed and treated in the neonatology department.

Key words: congenital skin aplasia, neonate. Treatment.

Аплазия кожи (врожденный ограниченный дефект кожи) возникает, в результате первичного нарушения дифференцировки клеток на ранних этапах эмбриогенеза [1].

Аплазию кожи нижних конечностей впервые описал М. Cordon (1767), волосистой части головы W. Campbell (1826) [4].

Согласно определению П.Г. Хёгер [5], аплазия кожи представляет собой минимальную форму дефекта нервной трубки. В некоторых случаях сочетается с тяжелыми эмбриональными пороками (омфалоцеле, гастросхизисом, расщелиной позвоночника). Нередко отмечаются невоидные пороки (невус сальных желез, пламенеющий неву, эпидермальный неву). В отдельных случаях выявлены экзогенные факторы: сосудистые (аплазия кожи при «бумажном плоде») и эмбриотоксические причины (прием тимазола или метимазола во время беременности), а также внутриматочные и родовые травмы или механические причины: адгезия амниотической мембраны [5], внутриутробное сдавление черепа прилегающими костями таза матери [6].

Frieden (1986) предложила классификацию врожденных аплазий кожи

(ВАК), разделив их на 9 групп: ВАК волосистой части головы без аномалий или исключительно с изолированными аномалиями – I группа, ВАК, сочетающиеся с рядом других пороков и аномалий в составе синдромов развития – VIII групп [5]. Например, аплазия кожи волосистой части головы является одним из проявлений синдрома Йохансона-Близзара, включающего

такие аномалии, как аплазия крыльев носа, микроцефалию и задержку умственного развития, отсутствие зачатков постоянных зубов, глухоту, карликовый рост, дефицит внешнесекреторной функции поджелудочной железы, первичный гипотиреоз, который приводит к истончению, разрыванию волос на голове и их гипопигментации [2].

Частота случаев аплазии кожи в мексиканском лечебном учреждении, составля-

ющая 1,1 на 1000 новорожденных [3]; по другим данным ВАК обнаруживали с частотой 1:5000 [5]. Патоморфологически аплазия кожи может ограничиваться только отсутствием ее придатков. Эпидермис обычно полностью отсутствует, а если есть дерма, то она лишена полноценных эластических волокон и содержит компактный коллаген. Дефект может захватывать подкожную жировую клетчатку, череп, твердую мозговую оболочку и иногда подлежащий участок мозга с образованием дорсального энцефалоцеле.

Аплазия кожи варьирует по глубине и локализации, проявления имеют характер от косметических дефектов до деформаций, угрожающих жизни пациента или существенно нарушающих последующее качество его жизни.

Аплазия кожи в момент рождения представляет собой четко ограниченный очаг язвopodobного вида с красным дном. В большей части случаев очаг располагается на волосистой части головы, по краю теменной области. Очаги обычно небольшие, округлые, но могут быть полосовидные или иметь неправильные очертания. Их диаметр составляет 1-4 см, редко более. На конечностях и туловище отмечается тенденция к симметричности очагов. Конечности бывают поражены приблизительно в 25% наблюдений, чаще в области коленей. Поражение кожи туловища отмечают в 12% наблюдений, при этом участки аплазии могут быть в сочетании с очагами другой локализации [2].

Дефекты кожи могут быстро заживать с образованием атрофического или келоидного рубца. Рецидивирующее образование в очагах корок может замедлять их заживление на месяцы или годы. Даже обширные поверхностные аплазии кожи заживают, но с видимыми белыми участками – пленками, иногда рубцово-измененными.

Смертность у 20% детей с аплазией кожи волосистой части головы связана с менингитом, кровотечениями, эрозиями

сагиттального синуса и дыхательной недостаточностью. Аплазия кожи может сочетаться с аномалией вен, обуславливающей высокий риск возникновения кровотечения. В редких случаях атрофия подлежащих участков мозга может приводить к спастическому параличу и задержке умственного развития [2, 5].

В некоторых случаях участки аплазии в момент рождения имеют вид пузырей, которые вскоре вскрываются. Пузыри сочетаются с очагами аплазии в виде раневой поверхности и напоминают буллезный эпидермолиз. Аплазия кожи отличается от буллезного эпидермолиза тем, что пузыри в очагах дефектов после рождения не рецидивируют [2].

Диагноз устанавливают на основании существующего с рождения резко ограниченного дефекта кожи. Дифференциальную диагностику при рождении проводят с родовой травмой, пиогенными процессами, врожденным буллезным эпидермолизом; необходимо исключить энцефалоцеле, менингоцеле. В процессе подрастания ребенка очаги ВАК на волосистой части головы могут напоминать изменения, связанные с дерматофитией, очаговой алопецией, невусом Ядассона, рубцовыми изменениями в результате перенесенных внутриутробных герпетических и бактериальных инфекций. Прогноз зависит от локализации аплазии, глубины и степени поражения подлежащих тканей и органов.

Лечение аплазий кожи на волосистой части головы направлено на предупреждение вторичной инфекции, возникновение менингоэнцефалита и заживление эрозивно-язвенного дефекта, выявление и коррекцию других врожденных пороков. Зона аплазии при заживлении имеет вид косметического безволосого мембранозного дефекта белого цвета.

Учитывая редкую встречаемость врожденной аплазии кожи в практике, приводим описание наблюдаемого нами клинического случая данного заболевания.

В КФ «УМС» родился ребенок с очень редкой патологией типа наследования ауто-сомно-доминантный и ауто-сомно-рецессивный. В отдельных случаях идентифицированы хромосомные аномалии.

В 2021 году родился мальчик от женщины 40 лет. От 4 беременности, 3 родов. Родился мальчик с весом 3300,0 грамм, рост 53 см, по шкале Апгар 8/9 баллов.

Беременность протекала на фоне хронического бронхита, умеренной анемии, гепатита В. УЗИ 2 скрининг - в сроке 19 недель - Заключение: Беременность 19 недель. УЗ маркеры ХА, гиперэхогенный фокус в левом желудочке. Микроцефалия? Тазовое предлежание плода. По данным 2 биохимического скрининга и 2 УЗИ скрининга плода были повышенные риски по биохимическим маркерам, в связи с чем было рекомендовано провести инвазивную пренатальную диагностику. Из-за технических особенностей не удалось правильно провести данную процедуру в первый раз. Далее было проведена инвазивная пренатальная диагностика во второй раз УЗИ плода, где было дано заключение: Беременность 20-21 недель. Тазовое предлежание плода. Дефект передней брюшной стенки. Омфалоцеле (размерами 24\*23 мм, содержимое – петли кишечника). Экспертное УЗИ 3 скрининг в 32 недель. Не исключается ВПР. Дефект передней брюшной стенки. Омфалоцеле. Пренатально консультирована дважды неонатальным хирургом. Диагноз: ВПР: Дефект передней брюшной стенки. Омфалоцеле. Рекомендовано прерывание беременности.

При поступлении в неонатологию: Состояние ребенка расценивалось как средней степени тяжести за счет ВПР. Ребенок наблюдался в кроватке, на совместном пребывании с мамой, исключительно на грудном вскармливании, температура тела в пределах нормы, двигательная активность в полном объеме. Крик средней силы, эмоциональный. Глаза открывает, фотореакции положительные. Б.Р. = 2,0-1,0 см,

не напряжен, на уровне костей черепа по ходу сагиттального шва дефект кожи в лобно-теменно-затылочной области язвенного характера, размером 10х6 см, покрытого некротической пленкой с отсутствием роста волос (рис.1). По органам и системам без патологии.

Определен план обследования ребенка: общий и биохимический анализы крови, общий анализ мочи, цитогенетическое обследование кариотип 46 XY. Определение теломерных и субтеломерных участков при умственной отсталости, аутизме, врожденных пороках развития в пренатальном и постнатальном периодах молекулярно-генетическим методом, ПЦР крови, мочи на TORCH, УЗИ головного мозга, сердца, органов брюшной полости, компьютерная томография головного мозга, осмотр специалистами (хирургом, нейрохирургом, генетиком, дерматологом, неврологом, окулистом).

Результаты обследования: общего анализа крови, биохимического анализа крови в пределах нормы, цитогенетическое обследование кариотип -46 XY. Определение теломерных и субтеломерных участков при умственной отсталости, аутизме, врожденных пороках развития в пренатальном и постнатальном периодах молекулярно-генетическим методом заключе-

ние – в исследуемой пробе микроделений и микродупликаций не выявлено. ПЦР крови и мочи на TORCH инфекция не обнаружена. УЗИ головного мозга без патологии, ЭХОКГ сердца ОАП на этапе спазмирования, ООО-3 мм., УЗИ органов брюшной полости структурных изменений не выявлено. Компьютерная томография головного мозга -КТ признаки аномалии развития костей черепа (краевые дефекты теменных костей в области сагиттального шва), осмотрен специалистами генетиком, рекомендовано: Молекулярно-генетическое исследование панель «Заболевания соединительной ткани» либо полноэкзомное секвенирование. Осмотрен дерматологом: Дерматит неуточненный? Рекомендовано: обработка растворами бетадином и хлоргексидином. Осмотрен офтальмологом ОИ ангиопатия сетчатки. Проведено лечение: охранительный режим, неонатальный уход. Обработка патологических участков кожи волосистой части головы раствором бетадина 2 раза в сутки и раствором хлоргексидина 0,05% 8 раз в сутки.

Ребенок на 10 сутки жизни выписан домой в стабильном состоянии.

На данный момент ребенку 8 месяцев, состояние стабильное, развивается соответственно возрасту.



рис 1



рис 2



рис 3

Данный случай представлен в связи с редкостью для установления диагноза и определения тактики ведения ребенка. Данный тип врожденной аплазии кожи по классификации I. Frieden соответствует ВАК волосистой части головы без аномалий или исключительно с изолированными аномалиями – I группа.

При обширных дефектах на волосистой части головы в последующем возможно применение пластической хирургии.

#### Литература:

1. Pers, M. Congenital absence of skin: pathogenesis and relation to ring-constriction / M. Pers // Acta Chirurgica Scandinavica, 1963; P.126, 388.
2. Рук, А. Болезни волос и волосистой части головы: Пер. с англ./ А. Рук, Р. Даубер // – М.: Медицина, 1985. – 508с, ил.
3. Balsa, R.E. Aplasia cutis congenital / Balsa R.E. Retruccelli M.C., de Nichilo M.A. // Dermatologia (Mexico), 1974; P.18, 5.
4. Клиническая дерматовенерология: в 2 т. [под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова], – 2009.- Т.2 – 928 с.

5. Хёгер, П.Г. Детская дерматология [Под ред. А.А. Кубановой, А.Н. Львова]. Перевод с нем. В.П. Адаскевича / – 2013. – 648 с.

6. Дифференциальная диагностика кожных болезней (руководство для врачей) [Под ред. проф. А.А. Студнищина], – М.: Медицина, 1983. – С.340. Сведения об авторах: Козин В.М. - д.м.н., профессор кафедры дерматовенерологии УО «ВГМУ», Клишо С.С. - зав. педиатрическим отделением для недоношенных детей УЗ «Витебская областная детская клиническая больница», Юнес И.В. - зам. главного врача по лечебной работе УЗ «Витебская областная детская клиническая больница», Козина Ю.В. - к.м.н., ассистент кафедры дерматовенерологии УО «ВГМУ», Алтухова Н.Г. - врач-интерн дерматовенеролог УО «ВГМУ», Накишбиди Райед - клинический ординатор кафедры дерматовенерологии УО «ВГМУ».

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПРИМЕНЕНИЯ ДИАЗОКСИД У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА С ВРОЖДЕННЫМ ГИПЕРИНСУЛИНИЗМОМ

Тортаева Г.С., Сагандыкова Е.С.

Корпоративный фонд «University Medical Center», г. Нур-Султан

### Абстракт.

Врожденный гиперинсулинизм (ВГИ) — наследственное заболевание, характеризующееся неадекватной гиперсекрецией инсулина β-клетками поджелудочной железы, что приводит к развитию персистирующих гипогликемических состояний. Предоставлены 2 клинических случая из практики в отделение неонатологии КФ «УМС» с ди-

агнозом: Врожденный гиперинсулинизм. При ранней и своевременной диагностики, правильно подобранной терапии снижается риск неврологических осложнений.

Ключевые слова: новорожденные дети, врожденный гиперинсулинизм, медикаментозная терапия, хирургическое лечение.

## A CLINICAL CASE OF DIAZOXIDE USE IN A NEWBORN CHILD WITH CONGENITAL HYPERINSULINISM.

G. S. Tortayeva, E. Sagandykova

Corporate fund «University Medical Center»  
Nur-Sultan city

### Abstract.

Congenital hyperinsulinism (HI) is a hereditary disease characterized by inadequate hypersecretion of insulin by the pancreatic β-cells, leading to the development of persistent hypoglycemic conditions. There are two clinical cases provided from practice of the neonatology department of the CF “UMC”

with the diagnosis of Congenital hyperinsulinism. To reduce the risk of neurological complications an early and timely diagnosis with correctly selected therapy is required.

Key words: newborn children, congenital hyperinsulinism, drug therapy, surgical treatment.

Врожденный гиперинсулинизм (ВГИ) - наследственное заболевание, характеризующееся неадекватной гиперсекрецией инсулина β-клетками поджелудочной железы, что приводит к развитию персистирующих гипогликемических состояний. В литературе описаны 8 генов, участвующих в развитии ВГИ. От 40 до 60% случаев ВГИ связаны с дефектами генов KCNJ11 и ABCC8, кодирующих белки, которые участвуют в работе АТФ-зависимых калиевых каналов β-клеток поджелудочной железы. Около 15—20% связаны с активирующими мутациями в генах GCK и GLUD1, участвующих в регуляции внутриклеточного метаболизма глюкозы. В литературе [1] также имеются единичные описания случаев ВГИ, связанных с дефектами генов HADH, HNF4α, INSR, UCP2. В 30—40% всех случаев ВГИ не удается выявить молекулярно-генетических дефектов в указанных генах. Распространенность ВГИ варьирует от 1:30 000 до 1:50 000 новорожденных.[2, 3]

Гиперинсулинизм (ГИ) в англоязычной литературе ГИ определяли как персистирующие гиперинсулинемические гипогликемии детского возраста (persistent hyperinsulinaemic hypoglycemia of infancy – РНИ).[3]

Механизм развития ГИ связан с неадекватной гиперсекрецией инсулина. Опасность ГИ заключается в том, что он лишает клетки головного мозга энергии. Избыточная секреция инсулина при ГИ не только поглощает весь запас глюкозы, но и блокирует возможные компенсаторные механизмы, оставляя клетки ЦНС без какого-либо источника энергии. Это приводит к их быстрому и тяжелому угнетению, что проявляется в виде судорог и комы. При длительно сохраняющейся нейрогликопении возможно формирование автономной судорожной активности и развитие эпилепсии, когда судороги происходят уже независимо от уровня сахара крови.

Гиперинсулинизм является гетерогенным (то есть разнообразным) по течению

заболеванием. Существуют транзиторные (проходящие со временем) формы ГИ, которые отмечаются в течение всего нескольких дней или недель жизни и впоследствии самостоятельно проходят. Транзиторные формы ГИ, как правило, связаны с осложнениями внутриутробного периода и родов. Они встречаются у детей, рожденных от матерей с сахарным диабетом, у детей, рожденных с малым весом, а также при тяжелой гипоксии.

Постоянный врожденный гиперинсулинизм может иметь несколько генетических причин, по способам наследования (аутосомно-рецессивном или доминантном) и по морфологическим особенностям гиперплазии островковой ткани (очаговая или диффузная), диффузная, на долю которой, приходится 35-70% случаев, и очаговая (фокальная аденоматозная гиперплазия). В отличие от диффузной формы, при которой все островки Лангерганса, независимо от размеров, содержат гипертрофированные (3-клетки), для очаговой — характерен отдельный гиперплазированный островок с гипертрофированными [3-клетками], содержащими гигантские ядра. Различия между двумя формами врожденного гиперинсулинизма имеют значение для выбора терапии, поскольку при очаговой форме можно ограничиться лишь частичной панкреатэктомией, тогда как диффузная — требует практически полного удаления поджелудочной железы.

Дефекты метаболизма. Второй по частоте причиной врожденного гиперинсулинизма являются активирующие мутации гена глутаматдегидрогеназы (ГДГ), наследуемые как аутосомно-доминантный признак. ГДГ катализирует окислительное дезаминирование глутамата с превращением его в α-кетоглутарат.[1,6] Активирующие мутации гена этого фермента снижают чувствительность последнего к его аллостерическому ингибитору гуанозинтрифосфату и повышают чувствительность к аллостерическому активатору лейцину.

При повышении активности ГДГ увеличивается продукция а-кетоглутарата, окисление которого в цикле Кребса приводит к большей генерации АТФ, а это, в свою очередь, активирует АТФ-зависимые калиевые каналы, приводя к деполяризации мембраны (3-клеток и секреции инсулина). ГДГ экспрессируется и в гепатоцитах, где окисление глутамата приводит к образованию аммиака. Поэтому одним из главных признаков этого синдрома является увеличение концентрации аммиака, которая в 3-5 раз превышает норму.[7] Гиперинсулинизм у больных с мутациями гена ГДГ обычно выражен слабее, чем при дефектах АТФ-зависимых калиевых каналов, и часто проявляется позднее. Гипогликемия обычно возникает после еды, особенно при потреблении белковой пищи, но бывает и тощаковой. Такие больные, как правило, поддаются лечению диазоксидом, а многие способны обходиться без всякой терапии.[8]

Отмечено сцепление врожденного гиперинсулинизма и с наследственными нарушениями процессов гликозилирования белков. Механизм остается неясным. Возможным объяснением служит чрезмерное гликозилирование SUR, нарушающее его перемещение из цитоплазмы в клеточную мембрану. Тем не менее такие больные поддаются лечению диазоксидом, т.е. некоторые АТФ-зависимые калиевые каналы, по-видимому, все же достигают поверхности клеток. Для носителей этого дефекта характерны мультисистемные расстройства, включая неврологические нарушения.[9,10]

Клиническая картина. ВГИ, как правило, манифестирует в неонатальный период, однако возможен и более поздний дебют, вплоть до 3-летнего возраста. Чем раньше проявляется заболевание, тем тяжелее оно протекает [4, 11]. Гипогликемические состояния при ВГИ обычно носят тяжелый характер и быстро приводят к развитию судорог и потере сознания. Описаны и мягкие формы, протекающие почти бес-

симптомно, проявляющиеся лишь гиподинамией и сниженным аппетитом. В связи с избыточной продукцией инсулина еще во внутриутробном периоде дети с ВГИ, как правило, рождаются крупными. При рождении часто выявляется макросомия, кардиомиопатия, гепатомегалия [5]. У матерей может отмечаться избыточная прибавка массы тела во время беременности. Для поддержания нормогликемии детям с ВГИ требуются крайне высокие дозы глюкозы. Потребность во внутривенной инфузии раствора глюкозы может достигать 20 мг/кг/мин [4,5,11].

Диагностика. Основными критериями диагноза ВГИ служит определение уровня инсулина в плазме (более 2,0ед\л) в момент гипогликемии (глюкоза крови <2,4 ммоль/л у детей старше 1 года и <2,2ммоль/л у детей до года) [4,5]. Кроме того, критериями, подтверждающими диагноз ВГИ, являются гипокетотический характер гипогликемий (отсутствие кетоновых тел в моче, низкий уровень 3-гит определение уровня инсулина в плазме (более 2,0 ед/л) в момент гипогликемии (глюкоза крови дроксibuтирата в крови), выраженный гипергликемический ответ на введение глюкагона (повышение уровня глюкозы крови более чем на 1,7 ммоль/л), высокий или нормальный уровень С-пептида на фоне гипогликемии, потребность в высоких дозах глюкозы (> 8 мг/кг/мин), низкие уровни аминокислот (валина, лейцина) и нормальные — контринсулярных гормонов (соматотропный гормон, кортизол, глюкагон) в крови [12]. Стоит отметить, что у многих пациентов с ВГИ отсутствует выраженный подъем уровня кортизола и глюкагона в ответ на гипогликемию. Данное обстоятельство связано с незрелостью гормональной системы контррегуляции, а также с ее истощением, вызванным персистирующим гипогликемическими состояниями [12,13]. Детям с поздним дебютом заболевания показано проведение УЗИ и мультиспиральной компьютерной томографии поджелудочной

железы с целью исключения объемного образования (инсулиномы). Всем пациентам с диагнозом ВГИ рекомендовано проведение молекулярно-генетического исследования генов KCNJ11 и ABCC8 [5].

При наличии дефектов генов, характерных для фокальных форм, показано проведение позитронно-эмиссионной томографии с 18-флюорин-л-3,4-дигидроксибензилаланином (ПЭТ с 18-Ф-допой) [14].

Таблица 1. Формы врожденного гиперинсулинизма в зависимости от молекулярно-генетической причины

Ген	Хромосомная локализация	Белок	Тип наследования	Фенотип
KCNJ11	11p15.1	Kir6.2	Аутосомно-рецессивный	Тяжелые гипогликемии, резистентные к терапии. Дебют в первые дни жизни
ABCC8		SUR1	Аутосомно-доминантный	Гипогликемии средней степени тяжести. Возможен эффект от консервативной терапии
			Наследование отцовской мутации с потерей гетерозиготности	Фокальные формы. Степень тяжести гипогликемии может варьировать
GCK	7p15—13	Глюкокиназа	Аутосомно-доминантный	Клиника вариабельна. Может встречаться изолированная постпрандиальная гипогликемия
GLUD1	10q23.3	Глутаматдегидрогеназ	Аутосомно-доминантный	Мягкое течение. Повышен уровень аммиака крови. Хороший эффект от консервативной терапии и на фоне низкопротеиновой диеты
HADH	4q22—26	3- ГидроксиацилКоА-дегидрогеназа	Аутосомно-рецессивный	Мягкое течение. Протекает с кетозом. Чувствительна к консервативной терапии

Лечение.

#### А. Медикаментозная терапия

Основной целью лечения ВГИ является поддержание стойкой нормогликемии (3,5—6,0 ммоль/л). Даже единичные эпизоды гипогликемических состояний в первые месяцы жизни могут быть чреваты тяжелыми неврологическими осложнениями. В связи с высокой потребностью в глюкозе пациентам с ВГИ рекомендована постановка центрального катетера, дающая возможность введения больших объемов концентрированного раствора. [21,12,15,16]

Диазоксид (прогликем). В тех случаях, когда новорожденный нуждается в постоянной инфузии глюкозы, средством выбора является диазоксид. Этот препарат повышает уровень глюкозы в крови, поддерживая АТФ-зависимые калиевые каналы в открытом состоянии, что препятствует деполяризации мембраны (3-клеток и секреции инсулина. Полный эффект диазоксид возможен лишь при сохранении функции белков SUR и Kir6.2. Диазоксид стимулирует также выброс катехоламинов, которые подавляют секрецию инсулина и препятствуют его периферическим эффектам. Начальная суточная доза диазоксид составляет 5-15 мг/кг (максимум 20 мг/кг); ее разделяют на 3 приема (каждые 8 часов). Если препарат действует, то его положительный эффект обычно регистрируется в первые 48 часов. Среди побочных реакций на диазоксид особого внимания требует задержка жидкости, которую можно предотвратить одновременным введением хлортиазида. Иногда наблюдаются гипертрихоз и огрубление черт лица, требующие отмены диазоксид. Гиперурикемия, лейкопения и тромбоцитопения развиваются редко, но все же оправдывают частые анализы сыворотки. Диазоксид обладает и антигипертензивным действием, хотя при приеме препарата внутрь оно практически не проявляется.

По разным данным, диазоксид эффективен только у 30-50% больных с гиперин-

сулинизмом. Он особенно слабо действует при гиперинсулизме, проявляющемся сразу после рождения, т.е. при наиболее тяжелых дефектах АТФ-зависимых калиевых каналов. Таким образом, поиск возможных мутаций в генах SUR или Kir6.2 позволяет предвидеть реакцию на медикаментозную терапию и определить необходимость в хирургическом вмешательстве. [4,13,16]

Аналоги соматостатина. Взаимодействуя с рецепторами, сопряженными G-белком, соматостатин снижает содержание кальция в клетках и обуславливает гиперполяризацию мембраны р-клеток, приводя к торможению секреции инсулина.  $T_{1/2}$  соматостатина составляет всего 1-3 минуты, но его синтетический аналог октреотид можно вводить с интервалами до 8 часов или путем постоянной подкожной инфузии. Нередко реакция наблюдается при применении октреотида уже в начальной дозе 5-10 мкг/кг в сутки, но из-за привыкания к препарату его суточную дозу иногда приходится увеличивать до 25 мкг/кг/сут. Некоторые рекомендуют добавлять октреотид в случаях недостаточной эффективности диазоксид. Однако это далеко не всегда обеспечивает оптимальный контроль гликемии, и приходится производить частичную панкреатэктомию. В некоторых случаях одно только применение октреотида обеспечивает длительный (более 5 лет) положительный эффект.

Кратковременные побочные реакции обычно самопроизвольно исчезают в первые несколько недель терапии. Октреотид снижает перфузию органов брюшной полости, сократимость желчного пузыря и секрецию желчи. Иногда он вызывает рвоту, метеоризм и стеаторею. [16,217]

Глюкагон. Для начальной стабилизации состояния ребенка с гипогликемией в реанимационных отделениях, а также при предоперационной подготовке используют глюкагон. Он усиливает печеночную продукцию глюкозы и весьма эффективен у таких больных, поскольку их печень

содержит большие запасы гликогена. При тяжелой гипогликемии одновременно вводят 0,2 мг глюкагона внутривенно, а затем продолжают его инфузию со скоростью 2-10 мг/кг в час. [18]

Антагонисты кальция. Поскольку секреция инсулина требует притока кальция в клетки, антагонисты кальция могли бы найти применение в лечении гиперинсулинизма. Блокаторы кальциевых каналов снижают реакцию инсулина на глюкозу, действуя и на уровне транскрипции гормона

Б. Хирургическое лечение. При невозможности поддержания нормогликемии медикаментозными средствами проводят хирургическую операцию. Способом выбора считается тотальная панкреатэктомия, которую выполняют в 95% случаев. Однако когда выяснилось, что у некоторых больных детей процесс в поджелудочной железе является не диффузным, а очаговым, появились основания для резекции лишь части железы, содержащей гиперплазированные островки. [16,19,20]

Прогноз. При тяжелой гипогликемии в неонатальном и детском возрасте главную опасность представляют неврологические осложнения. Множественные эпизоды гипогликемии в этом отношении более опасны, чем один тяжелый приступ с судорогами. Задержка развития происходит не менее чем у 30% больных с врожденным гиперинсулинизмом.

Клиническое наблюдение.

Вашему вниманию предоставляются 2 клинических случая из практики.

В КФ «УМС» в год в среднем проходит 1 ребенок с выставленным диагнозом: Врожденный гиперинсулинизм.

Клинический случай №1.

Ребенок А, мальчик 2020 г.р. находился в отделение неонатологии с клиническим диагнозом: РДС. Врожденный гиперинсулинизм. ПФК. ОАП. ОО. ЗВУР по диспластическому типу. Недоношенность

34 недели 2 дня. Дакриоцистит? Хондродисплазия?

Из анамнеза: Ребенок от 6 беременности, 6 родов. Предыдущие роды без особенностей. Беременность протекала на фоне хронической артериальной гипертензии, умеренной анемии, хронического панкреатита, с обострением в 14 недель. В 19-20 недель перенесла бронхопневмонию, получала антибактериальную терапию. В сроке 21 неделю на УЗИ выявлен ВПР ВПС ДМЖП, утолщение шейной складки, укорочение бедренной кости. В 30 недель по УЗИ-укорочение верхних и нижних конечностей. С 30 недель легкая преэклампсия.

Околоплодные воды: светлые, умеренные

Акушерский диагноз: Преждевременные индуцированные роды в сроке 34 недели 2 дней. Тяжелая преэклампсия на фоне хронической артериальной гипертензии 2, риск 3. ХСН ФК 1. ЗВУР плода, симметричная форма. ВПР: кардиомегалия. Скелетная дисплазия: Микромиелия. Гипоплазия грудной клетки. Танатофорная дисплазия? Маловодие (ИАЖ 5,6см). Нарушение МППК 2 степени. Признаки угрожающего состояния плода Многогрозавшая. Ангипатия сетчатки. Амниотомия (б.п. 04ч 44мин). ЭПА в родах.

Родился ребенок мужского пола весом 1990гр, рост—45см, ОГ—32 см, ОГр—30 см. Оценка по шкале Апгар- 7/8б

При рождении в реанимационных мероприятиях не нуждался, но учитывая незрелость получал терапию в отделении реанимации. Получал респираторную поддержку назальным СРАР в течении 45 часов, стартовую антибактериальную терапию (ампициллин, гентамицин).

У ребенка отмечалось непропорциональное тело, верхние и нижние конечности укорочены, стигмы дизэмбриогенеза: гипертелоризм, укороченная грудная клетка, брахидактилия. Крик средней силы. Кожные покровы обычные. Тонус мышц

умеренно снижен, положение полуфлексии. Рефлексы врожденного автоматизма вызываются не в полном объеме, быстро

истощимы. Голова округлой формы, Б.Р. =2,0\*2,5 см. По органам данные без особенностей.

Проведенное обследование:

Дата анализа	Глюкоза крови ммоль/л	№2	№3	№4	№5	№6	№7
07.11.20.	3.5	0.9	1.1	1.5	1.9	2.9	2.6
08.11.20.	1.5	1.8	3.3	2.7	4.9	1.8	3.0
09.11.20.	2.7	4.1	2.8	2.8	1.6	4.9	
10.11.20.	2.4						

В общем анализе крови без особенностей. В биохимическом анализе крови гипербилирубинемия, в динамике купирована

В анализе крови были определены гормоны: инсулин–4,41 мкМЕ/мл, кортизол – 268,3нмоль/л, Т4 свободный – 16,02 пмоль/л, С – пептид (ИХЛ) – 5,34 нг/мл, соматотропный гормон – 14,85 нг/мл, глюкоза- 1,19 ммоль/л.

Консультирован эндокринологом, выставлен диагноз: Врожденный гиперинсулинизм. Назначена терапия Диазоксидом 25 мг по 4 мг х 3 р/сут внутрь каждые 8 часов под контролем гликемии.

На фоне терапии состояние ребенка стабилизировалось, гипогликемия купирована. До настоящего времени ребенок длительно получает диазоксид.

Клинический случай №2.

Ребенок В, мальчик находился в отделении неонатологии с клиническим диагнозом: Респираторный дистресс-синдром II типа, ДН 3 степени Врожденный гиперинсулинизм. Гипоксически-ишемическое энцефалопатия, острый период, синдром депрессии. Врожденная киста (субэпендимная с правой стороны). Пароксизмальная межжелудочковая тахикардия. Персистирующая высокая легочная гипертензия. Крупновесный ребенок.

Из анамнеза: Ребенок от 6 беременности, 5 родов. 1 из беременностей замершая, причина не известна.

Во время беременности ложные схватки в 22 недели, хронический пиелонефрит в стадии неполной ремиссии, варикоз вен нижних конечностей. С 28 недель артериальная гипертензия, не леченная. В 39 недель по УЗИ крупный плод, отек мягких тканей головки, туловища и конечностей плода, кардиомегалия, многоводие. Нарушение маточно-плодово-плацентарного кровотока 2степени. Гемодинамика плода не нарушена.

Акушерский диагноз: Срочные оперативные роды в 37 недель. Гестационная артериальная гипертензия. Многоводие. Многоплодная беременность. Хронический пиелонефрит, ремиссия. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Умеренная анемия. Функциональная тахикардия. Кардиомегалия. Неиммунная водянка плода? Крупный плод. Нарушение маточно-плодово-плацентарного кровотока 2 степени.

Извлечен ребенок мужского пола с антропометрическими данными: масса тела-5520гр., длина тела-58см, ОГ-40см, ОГр- 44см. Оценка по шкале Апгар - 6/7 баллов.

При рождении в реанимационных мероприятиях не нуждался, но учитывая респираторные, неврологические нарушения получал терапию в отделении реанимации. Находился 41час на ИВЛ в режиме SIMV. С первых суток отмечалась стойкая тахикардия, гипогликемия. Консультирован

кардиологом, получал терапию (дигоксин, верошпирон), в динамике дигоксин отменен, назначен силденафил, эналаприл. Консультирован эндокринологом, не исключался сахарный диабет у матери, сахар коррегирован. В динамике состояние ребенка стабилизировалось. На 7 день жизни ребенок переведен в отделение неонатологии.

Ребенок правильного телосложения, повышенного питания. Кормится СГМ по

75.0мл из рожка, питание усваивает, не срыгивает. Реакция на осмотр сниженная, минимальной двигательной активностью. Тонус мышц снижен в конечностях, положение «лягушки». Рефлексы врожденного автоматизма вызываются с угасанием, опоры, шага нет. Голова округлой формы, БР 2.0х2.0см, не напряжен. Грудная клетка цилиндрическая. По органам без особенностей. Печень +1.5см из под края реберной дуги. Физ опрвления не нарушены.

Проведенное обследование:

День жизни	Глюкоза крови ммоль/л	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
6	3.3	2.1						
7	4.2	2,2	2,3	1,4	2,3	3,1	4,4	
8	4,3	3,7	2,9	3,0	4,1	4,1	2,9	1,9
9	2,9	2,9	3,1	3,1	4,2	3,1	2,3	3,3
10	2,7	4,4	3,1	3,7				
11	4,3	3,2						
12	2,2	2,6	2,8					
13	2,8	3,1	3,78					
14	3,2	2,8	4,0	2,3	3,6			
15	3,1	3,2	3,7	4,6	3,3			
17	0,67							
21	2,8	4,1	6,3	5,0	3,5			
22	5,0	4,8	3,3	4,1	2,6	4,7	6,2	
23	4,8	4,9	4,9	4,9				

В общем анализе крови без особенностей. В биохимическом анализе крови гипербилирубинемия, в динамике купирована

Анализ крови методом ИХЛ

Номер анализа	Инсулин мкМЕ/мл	С-пептид Нг/мл	ТТГ 6.20 мМЕ/мл	Т4 своб Пмоль/л	Кортизол Нмоль/л	СТГ Нг/мл
1	95.88	6.74				
2	24.27	3.56	3.68	24.52	55.66	6.40
3			6.20	15.44		

Консультирован эндокринологом, выставлен диагноз: Врожденный гиперинсулинизм. В обследовании рекомендовано молекулярно-генетическое исследование методом проведения ПЭТ с 18 F-Допост.

Назначена терапия Диазоксидом 25 мг по 4 мг х 3 р/сут внутрь каждые 8 часов под контролем гликемии.

На фоне терапии состояние ребенка стабилизировалось, гипогликемия купирована. До настоящего времени ребенок длительно получает диазоксид.

Заключение. При ранней и своевременной диагностики, правильно подобранной терапии снижается риск неврологических осложнений.

#### ЛИТЕРАТУРА

- James C., Kapoor R.R., Ismail D. et al. The genetic basis of congenital hyperinsulinism. *J Med Genet* 2009;46:289—299.
- Otonkoski T., Ammala C., Huopio H. et al. A point mutation inactivating the sulfonylurea receptor causes the severe form of persistent hyperinsulinemic hypoglycemia of infancy in Finland. *Diabetes* 1999;48:408—415.
- De Leon D.D., Stanley C.A. Mechanisms of disease: advances in diagnosis and treatment of hyperinsulinism in neonates. *Nat Clin Pract Endocrinol Metab* 2007;3:57—68.
- Kapoor R.R., Flanagan S.E., James C. et al. Hyperinsulinaemic hypoglycaemia. *Arch Dis Child* 2009;94:450—457.
- Kapoor R.R., James C., Hussain K. Advances in the diagnosis and management of hyperinsulinemic hypoglycemia. *Nat Clin Pract Endocrinol Metab* 2009;5:2:101—112.
- Thomas P., Ye Y., Lightner E. Mutation of the pancreatic islet inward rectifier Kir6.2 also leads to familial persistent hyperinsulinemic hypoglycemia of infancy. *Hum Mol Genet* 1996;5:1809—1812.
- Zelent D., Najafi H., Odili S. et al. Glucokinase and glucose homeostasis: proven concepts and new ideas. *Biochem Soc Trans* 2005;33:306—310.
- Christesen H.B., Brusgaard K., Beck Nielsen H., Brock Jacobsen B. Non-insulinoma persistent hyperinsulinaemic hypoglycaemia caused by an activating glucokinase mutation: hypoglycaemia unawareness and attacks. *Clin Endocrinol (Oxford)* 2008;68:1011.
- Weinzimer S.A., Stanley C.A., Berry G.T. et al. A syndrome of congenital hyperinsulinism and hyperammonemia. *J Pediatr* 1997;130:661—664.
- Zammarchi E., Filippi L., Novembre E., Donati M.A. Biochemical evaluation of a patient with a familial form of leucine-sensitive hypoglycemia and concomitant hyperammonemia. *Metabolism* 1996;45:957—960.
- Palladino A.A., Bennett M.J., Stanley C.A. Hyperinsulinism in infancy and childhood: when an insulin level is not always enough. *Ann Biol Clin (Paris)* 2009;67:3:245—254.
- Wolfsdorf J.I., Weinstein D.A. Hypoglycemia in Children, *Pediatric*. 5th Edition. *Endocrinology* 2007;1:291—327.
- Hussain K., Hindmarsh P., Aynsley-Green A. Neonates with symptomatic hyperinsulinemic hypoglycemia generate inappropriately low serum cortisol counterregulatory hormonal responses. *J Clin Endocrinol Metab* 2003;88:9:4342—4347.
- Hussain K., Adzick N.S., Stanley C.A. et al. The diagnosis of ectopic focal hyperinsulinism of infancy with [18 F]-dopa positron emission tomography. *J Clin Endocrinol Metab* 2006;91:2839—2842.
- Hussain K., Blankenstein O., De Lonlay P., Christesen H.T. Hyperinsulinaemic hypoglycaemia: biochemical basis and the importance of maintaining normoglycaemia during management. *Arch Dis Child* 2007;92:568—570.
- Aynsley-Green A., Hussain K., Hall J. et al. Practical management of hyperinsulinism in infancy. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2000;82:98—107.
- Glaser B., Landau H., Smilovici A., Neshner R. Persistent hyperinsulinaemic hypoglycaemia of infancy: long-term treatment with the somatostatin analogue Sandostatin. *Clin Endocrinol (Oxford)* 1989;31:71—80.
- Moens K., Berger V., Ahn J.M. et al. Assessment of the role of interstitial glucagon in the acute glucose secretory responsiveness of in situ pancreatic beta-cells. *Diabetes* 2002;51:669—675.
- Greene S.A., Aynsley-Green A., Soltesz G., Baum J.D. Management of secondary diabetes mellitus after pancreatectomy in infancy. *Arch Dis Child* 1984;59:356—359.
- De Vroede M., Vax N.M., Brusgaard K. et al. Laparoscopic diagnosis and cure of hyperinsulinism in two cases of focal adenomatous hyperplasia in infancy. *Pediatrics* 2004;114:e520—e522.
- Врожденный гиперинсулинизм М.А. МЕЛИКЯН Congenital hyperinsulinism М.А. МЕЛИКЯН НИИ детской эндокринологии Эндокринологического научного центра, Москва. *Проблемы эндокринологии*,6,2010; с 41-47.

## Авторский указатель

Abdrimova Sh. 50  
 Akhatay D. 50  
 Boranbayeva R.Z. 53  
 Nurgaliev Zh.Zh. 50  
 Sadykova A.Zh. 53  
 Seisebaeva R.Zh. 50  
 Zhubanysheva K.B. 53  
 Абдуллаева Г.М. 30, 31, 36, 52, 83  
 Абилова А.Ч. 30  
 Айдарова Р.А. 26  
 Аймагамбетова А.С. 96  
 Алдабергел А.Д. 73  
 Алибекова Б.А. 33, 34, 44, 47, 48, 51  
 Алихлалов Н.О. 41,  
 Алтаева А.А. 96  
 Алчинбаева Д.А. 71  
 Альсеитов У.Б. 35  
 Андакулова Н.Б. 72  
 Апселенова М.К. 78  
 Арингазина А.М. 24  
 Асанова Н.У. 30  
 Ахашева Ш.С. 52  
 Ахметов В.И. 22, 24  
 Байжигитов Н.Б. 14  
 Байтугаева Г.А. 39  
 Балмагамбетова Г.Н. 63  
 Балтабаева Г. 69  
 Батырханов Ш.К. 30, 31, 36, 83  
 Бейсембаева З.Д. 48, 60  
 Бердибеков А.Б. 19  
 Бережной С.Г. 37, 39, 41, 100, 102  
 Бибітова Ш. 121  
 Бижанова М.К. 72  
 Битмирова А.О. 33  
 Бишманова А. 43  
 Божбанбаева Н.С. 43, 57  
 Бойко Ю.Н. 16, 18  
 Болатбекұлы Ж. 17  
 Ботабеков Т.Е. 14  
 Ваисова Б.Н. 69  
 Возная И.В. 37, 102  
 Глушенко А.В.,  
 Говорова Н.В. 37, 39, 41, 102  
 Дадаева Л.Р. 68  
 Даутбеков С.Т. 44  
 Джошибаев С. 26  
 Доскалиев М.А. 107  
 Досова Л.И. 72  
 Егизеков А.Л. 14  
 Есеналиева А.Н. 78  
 Ещанова Б.Г. 107  
 Жапар А. 69  
 Жубанышева К.Б. 48, 60, 83  
 Жумагалиева А.Т. 107  
 Жумагулов М.К. 107  
 Жуманбаева К.Р. 52  
 Захарова Н.И. 46  
 Имамбетова А.С. 19  
 Имашева Н.А. 47  
 Исагалиева С.К. 68  
 Исаев С.А. 37  
 Исан Ж. 121  
 Исенова С.Ш. 68, 69, 71, 72, 96  
 Искакбаева У.Ш. 68  
 Искакова Г.У. 76  
 Кабыл Б.К. 96  
 Казиева А. 72  
 Калжанов Ж.Р. 35  
 Карапетян К.А. 37  
 Касенова А.Б. 96  
 Касимова Г.С. 69  
 Кенбаев А.Б. 26  
 Керимкулова Б.К. 78, 79  
 Киргизбаева Ж.К. 35  
 Косарева С.Л. 35  
 Куатбеков К.Н. 14, 16, 22, 24  
 Кудажанова Ш.А. 71  
 Кыпшакбаева Ж.Н. 96  
 Литвинов А.Е. 37, 102  
 Лукач В.Н. 39, 102  
 Майкупова Р.А. 48, 60  
 Мақсұтова А.М. 48  
 Маликова А.М. 71  
 Малютина Л.В. 46  
 Мамедалиев Х.В. 107  
 Мансур О.А. 14  
 Махамбет Н. 121  
 Махсотов Б. 121  
 Миндубаева Ф.А. 17  
 Мишин А.В. 14  
 Мишуткин В.В. 102  
 Мукашева А.Б. 79  
 Мусаева Ш.А. 71  
 Мустафазаде Т.Ш. 48, 60  
 Мухамбедьяров А.Е. 107  
 Мухамедов И.И. 26  
 Мухатаева А.Х. 72  
 Нелюбин С.А. 76  
 Нигай Г.С. 16  
 Ниязова Ю.И. 17  
 Нугманова Ж.М. 68  
 Нурбаева Т.Ю. 110  
 Нурбеков А.М. 14  
 Нургалиева Ж.Ж. 55  
 Нуриева В.Ж. 78  
 Нурланова Г.К. 60, 96  
 Нүсіпова А.Қ. 34

Нұрбақыт А.Н. 22  
 Одинаева Н.Д. 46  
 Ойнарбаева Э.А. 18, 35  
 Омаргалиева А.А. 44  
 Онласынов А.К. 19  
 Оразакова Ж. 121  
 Пак В. 24  
 Панасенко В.О. 37  
 Паруазбек Г.К. 51  
 Пронина Е.И. 18  
 Ревзин А.И. 41, 102  
 Речкин А.О. 41  
 Сабиров Р.А. 68  
 Сагандыкова Е.С. 130  
 Сагатбаева Н.А. 30, 31, 36, 52  
 Сагымбаева А.А. 14  
 Садуакасова Ш.М. 73, 121  
 Сайранқызы С. 55  
 Саматов Т.А. 76  
 Сандыбай Б.М. 73  
 Санникова Е.Ф. 102  
 Сарсенбаева Г.И. 19  
 Сеилханова С. 110  
 Сеиталиева А.Е. 79  
 Сейітқазы Д.Е. 110  
 Сейсебаева Р.Ж. 55  
 Сейталиева А.Е. 76  
 Сепбаева А.Д. 16, 18, 21  
 Сизова И.Н. 27  
 Скакова Р.С. 76  
 Смагулова Д.У. 35  
 Смадияр А.М. 73  
 Суйеубеков Б.Е. 14, 21  
 Султанкулова Г.Т. 35  
 Султанова Ж.У. 78  
 Суннен Н. 121  
 Суртай А.К. 16, 22  
 Тарасов Р.С. 27  
 Тілеуқұл Н.Ә. 73  
 Тлеуберды Ж.Т. 16  
 Тлеуберлин Т.К. 14  
 Тортаева Г.С. 125, 130  
 Тугамбаев А.Е. 14  
 Тургимбекова Н.Ж. 31  
 Туркулов Б.К. 22, 24  
 Турлекиева Ж.М. 35  
 Уколова Ю.Н. 26  
 Умбетова Л.Ж., 4- 30, 31, 52,  
 Урстемова К.К. 43, 57  
 Ускенбаева У.А. 52  
 Хайрулина Н.Р. 48, 60  
 Халивопуло И.К. 27  
 Черных Е.В. 71  
 Чопозова Э.Д.  
 Шабаев И.Ф. 27  
 Шакирова А.К. 125  
 Шарипова М.Ш. 79  
 Шейшенов Ж.О. 26  
 Шолаков Ж.Ж. 35  
 Шушпанников П.А. 27  
 Яковлев А.А. 102

## ВНИМАНИЮ АВТОРОВ!

При оформлении статей для печати редакция журнала «Анестезиология и реаниматология Казахстана» просит придерживаться следующих правил:

1. Принимаются статьи в электронном или печатном (2 экземпляра) вариантах в редакторе Word 97-2003. Формат листа А4, поля: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Размер шрифта - 14 (Times New Roman), межстрочный интервал - 1,5, отступ для абзаца - 1,25.
2. Статья должна сопровождаться официальным направлением учреждения, в котором проведена работа, заверенной печатью учреждения. В начале первой страницы указываются: название статьи, фамилия и инициалы авторов (не более 7), полное название учреждения, город. Статья должна быть подписана авторами. Следует указать фамилию, имя и отчество автора, с которым редакция может вести переписку, электронный и почтовый адрес, телефон.
3. Объем оригинальной статьи не должен превышать 8 с., заметок из практики - 3-4 с. машинописного текста. Большой объем (до 12 с.) возможен для обзоров и лекций. Редакция оставляет за собой право сокращения статей.
4. В конце статьи желательно краткое резюме на казахском и английском языках.
5. Оригинальные исследования должны иметь следующие разделы: введение, материалы и методы исследования, результаты исследования, обсуждение и выводы. Сокращение слов и названий (не более 3), кроме общепринятых сокращений мер, физических и математических величин и терминов, допускается только с первоначальным указанием полного названия. Текст и остальной материал статьи должны быть тщательно выверены.

6. Таблицы должны содержать необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные данные. Каждая таблица должна иметь номер и заголовок. Заголовки граф должны точно соответствовать их содержанию, цифры и единицы измерения - соответствовать тексту. Иллюстрированный материал (фотографии, рисунки, чертежи, диаграммы) следует располагать в статье непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть ссылки в статье.

В списке литературы желательно цитировать не более 15-20 источников. Библиографические ссылки должны быть пронумерованы, в тексте рукописи они даются в квадратных скобках в соответствии со списком литературы. Список составляют по алфавиту (сначала работы отечественных авторов, затем - иностранных). При описании журнальных статей приводят сокращенное название журнала, год, том, номер, страницы; при описании книг - название, место и год издания.

Статьи направлять по адресу: 050004, г. Алматы, ул. Желтоқсан, 62, Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова, Редакция журнала «Анестезиология и реаниматология Казахстана», профессору Миербекову Ергали Маматовичу.

**Статьи, не соответствующие требованиям журнала, не будут опубликованы до полной их доработки авторами. В связи с этим, авторам необходимо обязательно указывать свой электронный адрес для переписки с редакцией.**

Телефон редакции: +7 (727) 279 83 02.

Моб.: +7 701 513 96 06

Факс: +7 (727) 279 83 02

E-mail: ergali.m1@gmail.com

