

ИНСТИТУТ ПЕРИНАТОЛОГИИ И ПЕДИАТРИИ



Директор Института перинатологии и педиатрии д.м.н. Т. М. Первунина

Деятельность Института перинатологии и педиатрии сопряжена с прогрессивным развитием таких направлений научной школы, как педиатрия, детская кардиология, акушерство, гинекология, перинатальная медицина. За последние годы Институт стал одним из ведущих российских центров и позиционируется сегодня как один из лидирующих центров материнства и детства в Российской Федерации.

Учеными Института проводится разработка новых подходов в профилактике, диагностике, лечении и реабилитации женщин и детей, повышение наукометрических показателей на основе проведения научных исследований, улучшение результатов образовательной деятельности подразделения по профилям «педиатрия», «акушерство и гинекология», «репродуктология» и в частности по иным профилям педиатрических специальностей.

Осуществление научной и инновационной деятельности по следующим направлениям:

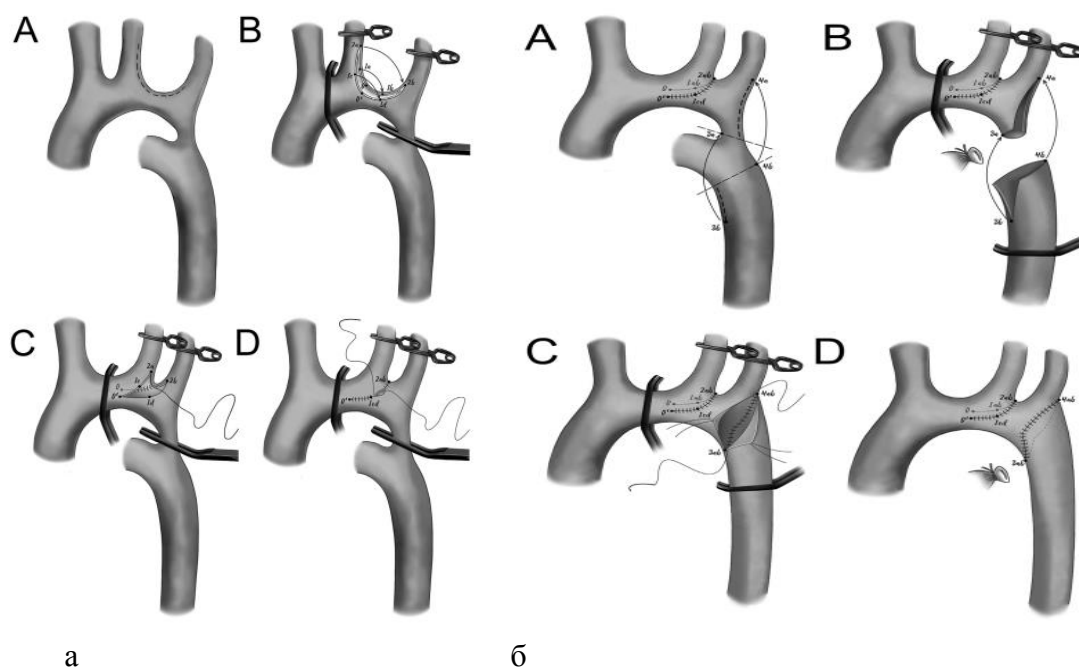
- Разработка новых подходов к ведению женщин с соматической патологией от момента планирования беременности до родоразрешения.
- Создание стандартизированных методик ведения женщин с сердечно-сосудистой, гематологической и эндокринной патологиями на протяжении всех трех триместров гестации, выбора метода родоразрешения, этапного ведения в послеродовом периоде совместно с профильными специалистами.
- Совершенствование и внедрение в практическое здравоохранение методов выхаживания новорожденных с низкой и экстремально низкой массой тела, лечение с первых минут жизни детей с врожденной и наследственной патологией, в том числе с использованием хирургических методов коррекции пороков развития.

За 2022 год были проведены следующие исследования:

1. Разработка и внедрение новых высокотехнологичных методов диагностики, персонализированной терапии и профилактики жизнеугрожающих состояний и сердечной недостаточности у детей с нарушениями ритма и врожденной патологией сердца (121031100287-8)

По результатам исследования были выявлены неблагоприятные комбинации факторов риска, негативно влияющие на уровень госпитальной летальности. Было доказано, что возраст пациентов, масса тела, а также предоперационная обструкция легочного венозного кровотока, экстренная госпитализация пациента, необходимость

дооперационной ИВЛ и инотропной поддержки оказывают влияние на тяжесть течения раннего послеоперационного периода, тогда как риск госпитальной летальности увеличивается при наличии предоперационной обструкции легочного венозного кровотока (в 18,5 раз), экстренной госпитализации пациента (в 12,6 раз), необходимости дооперационной ИВЛ (в 25,6 раз) и инотропной поддержки (в 8,8 раз). Кроме того, фактором риска госпитальной летальности является длительность оперативного вмешательства, продолжительность которого более 195 минут увеличивает риск госпитальной летальности в 11,1 раз.



Техника хирургического вмешательства, первый этап а) и второй этап б)

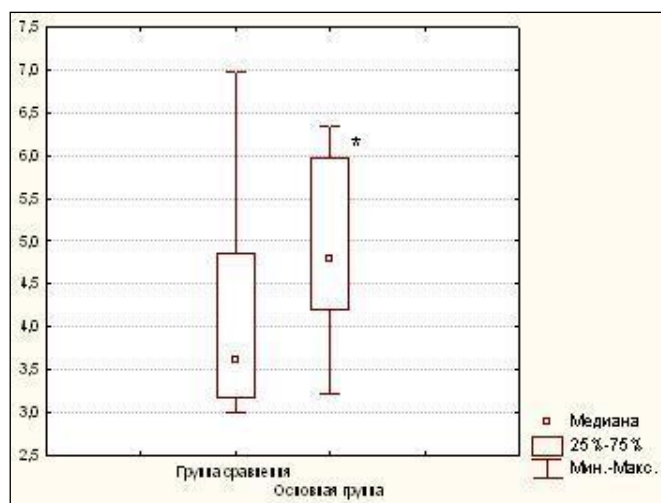
Было показано, что послеоперационная обструкция легочного венозного кровотока является ведущей причиной неблагоприятных исходов в отдаленном периоде после хирургического лечения пациентов с изолированным ТАДЛВ и двухжелудочковой физиологией кровообращения.

2. Персонализированный подход к восстановлению репродуктивного здоровья и снижению риска соматической патологии у женщин с овариальной недостаточностью (121031100304-2)

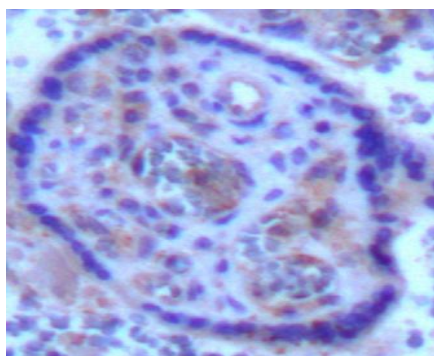
В результате проведенного исследования доказано, что МРТ позволяет улучшить диагностику аденомиоза у пациенток с длительными и обильными менструациями. Измерение концентрации фибрин-мономера позволяет выделить группу для дополнительной стратификации риска ВТЭО. Впервые доказана диагностическая значимость определения MMP-12 в 11-13 недель для развития преэклампсии. Пороговое значение соотношения sFlt-1/PlGF, равное 4,22, позволяет выделить пациенток с глубокой степенью инвазии плаценты (PAS 2–3).

Экспрессия матриксной металлопротеиназы-12 верифицирована в эндотелиальных клетках сосудов ворсин плаценты. При сравнении площади экспрессии протеолитического фермента между группами исследования различий не получено

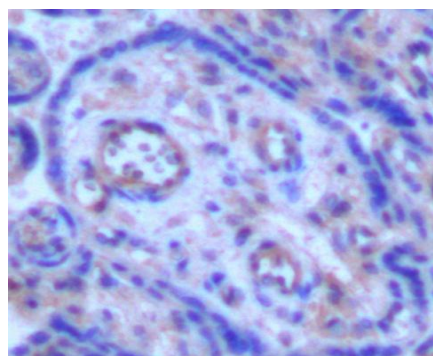
($p=0,096$). Медиана значения площади экспрессии в основной группе соответствует 4,79% [4,20; 5,97], в группе сравнения – 3,62% [3,18; 4,85].



Площадь экспрессии матричной металлопротеиназы-12 в плацентарной ткани исследуемых групп



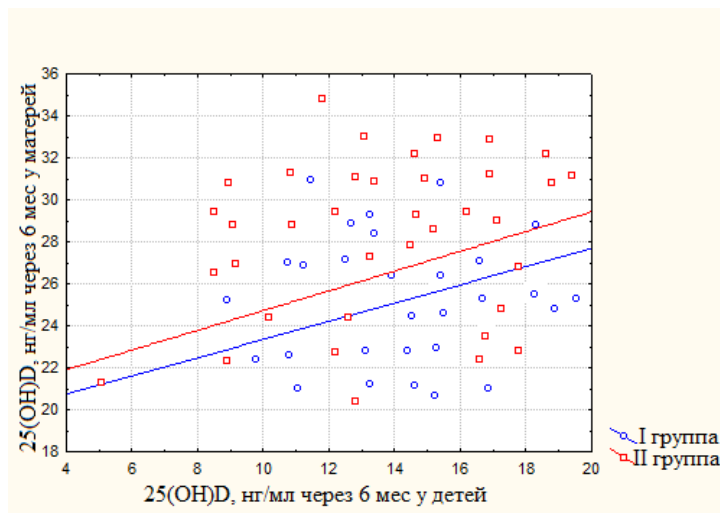
Экспрессия ММР-12 в плацентарной ткани основной группы, $\times 400$



Экспрессия ММР-12 в плацентарной ткани группы сравнения, $\times 400$

Отсутствие различий между группами в экспрессии тканью плаценты ММР-12 вероятно свидетельствует о незначительной её роли в поддержании патологических процессов на поздних сроках гестации.

Проанализирована взаимосвязь между уровнем 25-гидроксикальциферола в сыворотке крови ребенка и сыворотке крови матери через 6 месяцев. Для группы I: $r = 0,543$, $p = 0,001$, 95%-й доверительный интервал для r : ДИ = [0,256; 0,742]; Для группы II: $r = 0,400$, $p = 0,030$, 95%-й доверительный интервал для r : ДИ = [0,074; 0,645]; уравнения линейных регрессий, соответственно, $y = 0,43x + 19,00$ и $y = 0,47x + 20,02$.

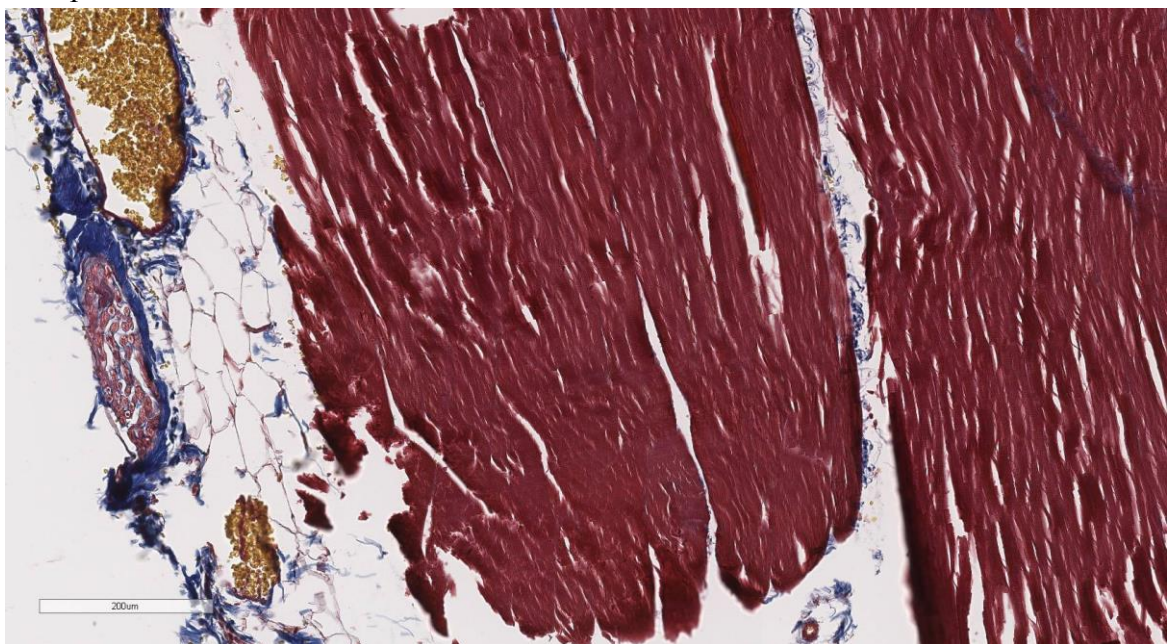


Совместная диаграмма рассеяния значений уровня 25-гидроксикальциферола в сыворотке крови ребенка и сыворотке крови матери через 6 месяцев с линиями линейной регрессии

Концентрация 25(OH)D в пуповинной крови новорожденных в 1,5 раза ниже, чем в сыворотке крови матери. Профилактические дозы холекальциферола при беременности недостаточны при распространенном дефиците витамина D.

3. Клинико-морфологическое исследование врожденных скелетно-мышечных аномалий и изучение воздействия виброваскуляризации на пораженную мышечную ткань новорожденного (121031100293-9)

Определены морфологические особенности характерные для различных скелетно-мышечных аномалий и определить механизм воздействия вибрации на мышечную ткань новорожденного.



Фрагмент мышц после воздействия массажа. Окраска пикро-Маллори. Увеличение 100

В ходе гистологического исследования плодов с врожденными контрактурами суставов выявлены следующие патоморфологические изменения: значительный фиброз и

укорочение четырехглавой мышцы бедра, скошенность задней части суставной поверхности большеберцовой кости, гипоплазия/ аплазия супрапаттарной сумки, удлинение передней крестообразной связки, переднее смещение подколенных сухожилий. Исходя из полученных данных появилось четкое понимание того, как необходимо воздействовать на эту пораженную мышечную ткань.

Основные публикации

1. Elena Velichko, Faridoddin Shariaty, Mahdi Orooji, Vitalii Pavlov, Tatiana Pervunina, Sergey Zavjalov, Razieh Khazaei, Amir Reza Radmard Development of computer-aided model to differentiate COVID-19 from pulmonary edema in lung CT scan: EDECOVID-net Computers in Biology and Medicine 2022; 141: 105172 1-11 DOI:10.1016/j.compbiomed.2021.105172 8,2
2. Stanislav Sitkin, Leonid Lazebnik, Elena Avalueva, Svetlana Kononova, Timur Vakhitov Gastrointestinal microbiome and Helicobacter pylori: Eradicate, leave it as it is, or take a personalized benefit-risk approach? World Journal of Gastroenterology 2022; 28(7): 766-774 DOI:10.3748/wjg.v28.i7.766 8,1
3. Juris Pokrotnieks, Stanislav Sitkin Helicobacter pylori and Inflammatory Bowel Disease: An Unresolved Enigma Inflammatory Bowel Diseases 2022; izac248 DOI:10.1093/ibd/izac248 7,29
4. Vitalii Pavlov, Stanislav Fyodorov, Sergey Zavjalov, Tatiana Pervunina, Igor Govorov, Eduard Komlichenko, Viktor Deynaga, Veronika Artemenko Simplified Convolutional Neural Network Application for Cervix Type Classification via Colposcopic Images Bioengineering 2022; 1-16 DOI:10.3390/bioengineering9060240 5,046
5. Muravyev A., Vershinina T., Tesner P., Sjoberg G., Fomicheva Yu., Čajbiková Novák N., Kozyreva A., Zhuk S., Mamaeva E., Tarnovskaya S., Jornholt J., Sokolnikova P., Pervunina T., Vasichkina E., Sejersen T., Kostareva A. Rare clinical phenotype of flaminopathy presenting as restrictive cardiomyopathy and myopathy in childhood Orphanet Journal of Rare Diseases 2022; 17: 358 1-15 DOI:10.1186/s13023-022-02477-5 4,303
6. Irina N. Artamonova, Natalia A. Petrova, Natalia A. Lyubimova, Natalia Yu Kolbina, Alexander V. Bryzzhin, Alexander V. Borodin, Tatyana A. Levko, Ekaterina A. Mamaeva, Tatiana M. Pervunina, Elena S. Vasichkina, Irina L. Nikitina, Anna M. Zlotina, Alexander Yu. Efimtsev, Mikhail M. Kostik Case Report: COVID-19-Associated ROHHAD-Like Syndrome Frontiers in Pediatrics 2022; 854367 1-9 DOI:10.3389/fped.2022.854367 3,569
7. Yakovleva N., Saprykina D., Vasiljeva E., Bettikher O., Godzoeva A., Kazantseva T., Zazerskaya I. Matrix metalloproteinase –12: A marker of preeclampsia? Placenta 2022; 129: 36-42 DOI:10.1016/j.placenta.2022.09.003 3,287
8. Castro Wersäll O., Razumova Z., Govorov I., Mints M. Dietary Habits and Daily Routines as Prognostic Factors in Endometrial Cancer: A Machine Learning Approach Nutrition and Cancer 2022; 1-11 DOI:10.1080/01635581.2022.2112241 2,816
9. Васичкина Е. С., Алексеева Д. Ю., Горожанкина Е. Ю., Крестелева А. С., Кофейникова О. А., Первунина Т. М. Новый протокол диагностики нагрузочных нарушений ритма и проводимости у детей младшего и дошкольного

возрастов Российский кардиологический журнал 2022; 27(7): 1-10
DOI:10.15829/1560-4071-2022-5107 2,437

10. Щербаков А.А., Малышева Д.А., Сухоцкая А. А., Ржеутская Р.Е., Первунина Т. М., Баиров В. Г., Мазурок В. А. Case report of successful treatment of clostridial colitis in a child using enteral oxygen therapy. Anaesthesiology Intensive Therapy 2022; 54(1): 1-2 DOI:10.5114/ait.2022.112887 2,3

Патенты на изобретение:

1. Патент на изобретение №2775196, зарегистрирован 28.06.22, заявка №2021120416 от 09.07.21 «Способ хирургического лечения компрессии левого главного бронха». Авторы: Грехов Е.В., Иванов А.А.
2. Патент на изобретение №2783909, зарегистрирован 21.11.22, заявка №2021138460 от 21.12.21 «Способ диагностики нагрузочных нарушений ритма и проводимости у детей 3-6 лет без структурной патологии сердца». Авторы: Васичкина Е.С., Горожанкина Е.Ю., Крестелева А.С., Алексеева Д.Ю., Первунина Т.М.

Участие в конференциях, школах и симпозиумах

22 октября 2022 года состоялась VI Школа для родителей «Ребенок с редким заболеванием», в рамках VI Междисциплинарной конференции «Орфанные заболевания. Диагностика. Лечение. Реабилитация» в ОНЛАЙН формате.

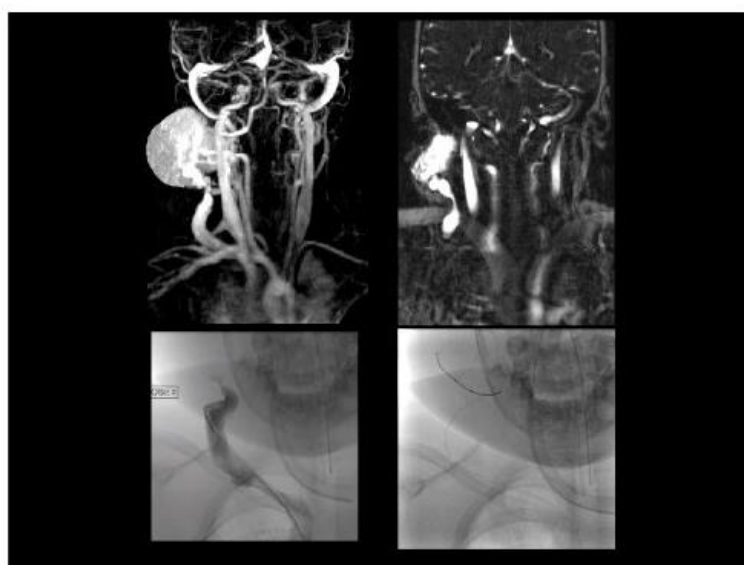
7 июля 2022 года в ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России состоялась конференция «Гибридные операции при вращении плаценты в рубец на матке после операции кесарева сечения», соорганизаторами которой выступили Группа компаний «Мать и дитя» и ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России.



Модераторами конференции выступили заместитель главного врача Центра Алмазова по онкологии, профессор кафедры организации, управления и экономики здравоохранения Института медицинского образования Центра Алмазова, д.м.н. Эдуард Владимирович Комличенко и заведующий кафедрой акушерства и гинекологии педиатрического

факультета РНИМУ им. Н. И. Пирогова, генеральный директор ГК «Мать и дитя» Марк Аркадьевич Курцер.

1 апреля в Центре Алмазова состоялась Междисциплинарная научно-практическая конференция с международным участием «Сосудистые опухоли и мальформации у детей».



11 марта 2022 года в Центре Алмазова состоялась V Ежегодная конференция «Высокие технологии в гинекологии детского и раннего репродуктивного возраста». В этом году мероприятие проходило в онлайн-формате и традиционно вызвало большой интерес среди коллег — как молодых врачей, так и опытных специалистов.

Методы сохранения фертильности



Подводя итоги конференции, ее участники оценили современный уровень представленных сообщений и актуальность рассмотренных проблем, наметили перспективы развития службы гинекологии детей и подростков на основе мультидисциплинарного пациент-ориентированного подхода.