

Статья поступила в редакцию 10.04.2022 г.

Новикова О.Н., Карсаева В.В., Павловская Д.В., Лукьянова И.Г., Сапожкова Т.А., Горбунов Е.В., Лысенко Д.Д.

Кемеровский государственный медицинский университет,  
Кузбасская областная детская клиническая больница им. Ю.А. Атаманова,  
г. Кемерово, Россия

## СЛУЧАЙ РАЗВИТИЯ САКРОИЛИТА ПОСЛЕ РОДРАЗРЕШЕНИЯ

Хотя заболеваемость сакроилеитом, связанным с беременностью, низкая, она связана со значительной заболеваемостью и смертностью. Своевременная диагностика заболевания очень трудна из-за его неспецифических клинических особенностей. Описан случай развития сакроилеита после родоразрешения у 24-летней женщины. Основной жалобой была сильная боль в правой ягодице, иррадиирующая по задней стороне правого бедра. Кроме этого, отмечались симптомы системного воспалительного ответа. Сканирование магнитно-резонансной томографии таза (МРТ) выявило правосторонний сакроилеит.

Небруцеллярный и нетуберкулезный инфекционный сакроилеит является редким заболеванием с вводящими в заблуждение клиническими признаками, которые задерживают диагностику. Большинство наблюдений основаны на отдельных сообщениях о случаях или небольших сериях случаев. Инфекционный сакроилеит следует рассматривать в плане дифференциальной диагностики даже у женщин с низким риском, которые имеют изнурительную тазовую боль во время беременности и родоразрешения, что будет способствовать своевременной диагностике и лечению.

**Ключевые слова:** сакроилеит; беременность; тазовая боль

**Novikova O.N., Karsaeva V.V., Pavlovskaya D.V., Lukyanova I.G., Sapozhkova T.A., Gorbunov E.V., Lysenko D.D.**

Kemerovo State Medical University,  
Kuzbass Regional Children's Clinical Hospital named after Yu.A. Atamanov, Kemerovo, Russia

### A CLINICAL CASE OF POSTPARTUM SACROILIITIS

Despite low incidence of pregnancy-induced sacroiliitis, it is associated with significant morbidity and mortality. Sacroiliitis can be particularly difficult to diagnose because its symptoms are non-specific. A clinical case of postpartum sacroiliitis in a 24-year old patient is reported. The patient complained of severe right buttock pain radiating to the right thigh. In addition, the symptoms of systemic inflammatory response syndrome were present. Right-sided sacroiliitis was recognized by magnetic resonance imaging (MRI).

Non-brucellar and non-tuberculous infectious sacroiliitis is a rare disease with misleading clinical signs that delay diagnosis. Most observations are based on individual case reports or small case series. Infectious sacroiliitis should be considered as a differential diagnosis even in low-risk women who present with debilitating pelvic pain during pregnancy and delivery. Thus, it may facilitate timely diagnosis and treatment.

**Key words:** sacroiliitis; pregnancy; pelvic pain

Инфекционный сакроилеит составляет 1-2 % от инфекционных артритов. Более высокие требования к крестцово-подвздошным суставам (КПС) у беременных женщин из-за увеличения веса и гормональных изменений в конформации таза обуславливают более высокую частоту случаев сакроилеита во время беременности, в непосредственном послеродовом периоде или после аборта (7,2-12,8 %) [1].

Тазовые и крестцово-подвздошные суставы претерпевают значительные изменения во время беременности, влияющие на динамическую стабильность таза [1]. Хотя симметрично повышенная слабость КПС, связанная с беременностью и гормональными

изменениями во время беременности, не связана с болью, асимметричная слабость КПС, по-видимому, связана с болью во время беременности, от умеренной до тяжелой степени, и хорошо коррелирует со шкалами тяжести и клиническим тестом на дисфункцию КПС [2, 3]. Из-за боли в тазовом кольце, связанной с беременностью, клиническое проявление сакроилеита иногда маскируется.

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Мы описываем случай с 24-летней женщиной, у которой после родоразрешения появилась сильная боль в правой ягодице, иррадиирующая по задней

Информация для цитирования:



10.24412/2686-7338-2022-2-40-44



МИОРНХ

Новикова О.Н., Карсаева В.В., Павловская Д.В., Лукьянова И.Г., Сапожкова Т.А., Горбунов Е.В., Лысенко Д.Д. Случай развития сакроилеита после родоразрешения //Мать и Дитя в Кузбассе. 2022. №2(89). С. 40-44.



стороне правого бедра, связанная с правосторонним сакроилеитом.

24-летняя женщина поступила в родильный дом ГАУЗ «Кузбасская областная детская клиническая больница им. Ю.А. Атаманова» (КОДКБ) 18 января 2022 года с жалобами на жидкие выделения из половых путей при сроке беременности 38 недель 5 дней.

Первая явка по беременности в женскую консультацию в 4 недели, наблюдалась регулярно. Течение первого триместра беременности осложнилось угрожающим поздним выкидышем, по поводу чего с 13-й по 20-ю неделю получала дюфастон 20 мг в сутки. В 19 недель перенесла ОРВИ легкой степени тяжести. С 22 недель отмечалась гестационная анемия легкой степени, назначена коррекция мальтофером. С 24 недель впервые зафиксировано повышение АД до 140/90 мм рт. ст. С 30 недель появились гестационные отеки. Прибавка веса за беременность составила 18 кг. В 37 недель выставлен диагноз гестационной артериальной гипертензии, стационарное лечение и обследование в КОДКБ, назначен допегит по 250 мг 2 раза в сутки.

В анамнезе жизни отмечает ветрянную оспу, ОРВИ 0-1 раз в год. Экстрагенитальную патологию отрицает. Туберкулез, вирусный гепатит отрицает. Травм, операций не было. Мать пациентки страдает артериальной гипертензией. Вредные привычки отрицает. Гемотрансфузий не было. В аллергологическом анамнезе реакция на пенициллин в виде крапивницы. Менструации с 13 лет, менструальная функция не нарушена.

Через 4 часа выжидательной тактики начато родовозбуждение окситоцином. На фоне активной родовой деятельности проведено обезболивание родов методом эпидуральной анестезии.

В асептических условиях проведена пункция, катетеризация периферической вены, катетером G18. В асептических условиях, под местной анестезией 2 мл 2 % раствора лидокаина, проведена пункционная катетеризация эпидурального пространства на уровне L2-L3. Идентификация эпидурального пространства методом потери сопротивления. При манипуляции использован разовый набор Perifix, эпидуральная игла 18G, катетер 20G, срок годности 2024-04-01, проведен в краниальном направлении на 3 см. Асептическая повязка. Фиксация катетера к коже лейкопластырем. Во время обезболивания проводилось мониторирование жизненно важных функций организма. После отрицательной аспирационной пробы по катетеру в эпидуральное пространство введена тест-доза 3 мл 0,2 % раствора ропивакаина и затем через 10 минут основная доза 10 мл 0,2 % раствора ропивакаина. Анальгезия, достаточная по уровню и глубине, развилась на 15-й минуте. Осложнений и реакций нет. Асептическая наклейка.

Через 6 часов родовой деятельности диагностирована аномалия родовой деятельности — дискоординация родовой деятельности 2 степени (спазм нижнего маточного сегмента), план родоразрешения изменен на оперативный.

На операции извлечен плод мужского пола массой 3500 г длиной 58 см с оценкой по шкале Апгар 9/10 баллов с двухкратным тугим обвитием шеи и однократным обвитием туловища плода пуповиной. Технически операция прошла без особенностей. Кровопотеря составила 600 мл. Безводный период составил 11 часов.

Через 12 часов пациентка переведена в акушерское послеродовое отделение. На момент перевода отмечался лейкоцитоз до  $20,4 \times 10^9$ /л, количество сегментоядерных лейкоцитов 89,4 %. В конце первых суток послеродового послеоперационного периода отметила появление боли во время ходьбы в правой ягодичной области с иррадиацией по задней поверхности бедра. Боль носила нарастающий характер, появлялась при опоре на правую конечность. При ротации, в покое болей в нижней конечности не было. Интенсивность боли по визуальной аналоговой шкале оценена как 6 баллов. При осмотре ягодичной области кожные покровы не изменены, гиперемия и инфильтраты не определяются. По УЗИ мягких тканей ягодичной области объемные образования не визуализируются.

Проведена консультация невролога. Состояние определено как удовлетворительное. Жалобы на острую жгучую боль в правой ягодичной области, иррадирующую по задней поверхности правого бедра. Нормоцефалия. Зрение не нарушено. Глазодвигательные нервы без патологии. Точки выхода ветвей тройничного нерва безболезненные. Лицо симметрично, глотание, фонация не нарушены. Язык по средней линии. Тонус мышц в конечностях не изменен. Сухожильные и надкостничные рефлексы с рук живые, равны. Коленные рефлексы D < S, ахилловы равны. Чувствительных нарушений нет. Положительный симптом натяжения Лассега справа. Брюшные рефлексы живые, равны. Функции тазовых органов не нарушены. Видимых изменений, инфильтратов в правой ягодичной области нет. Пальпация по ходу седалищного нерва справа безболезненна. Хромает на правую ногу.

Выставлен диагноз острой травматической (компрессионной) нейропатии седалищного нерва. Назначены нестероидные противовоспалительные средства (НПВП) и фонофорез с гидрокортизоном на пояснично-крестцовую область. В плане дообследования электромиография с ног и МРТ таза. На серии МР-томограмм крестцово-подвздошных сочленений костных деструктивных изменений не выявлено, суставная щель справа и слева до 2,0 мм. Избыточное скопление жидкости в полости сочленений с двух сторон не определяется. Замыкательные пластинки костей, формирующих суставы, имеют ровные контуры, в субхондральных отделах на уровне S1-S3 с трабекулярным отеком, более выраженным справа (рис.).

Со стороны мягких тканей патологические изменения не выявлены. По заключению МР, признаки сакроилеита I степени с двух сторон (в стадии активности процесса), с максимальными изменениями справа.

На фоне НПВП отмечалось уменьшение болевого синдрома, нормализация показателей лейкоцитов —  $9,33 \times 10^9/\text{л}$ , сегментоядерных лейкоцитов 75 %. Пациентка на 7-е сутки выписана на амбулаторный этап долечивания.

### ОБСУЖДЕНИЕ

В литературе описаны единичные случаи сакроилеита во время беременности [3, 10-13]. Низкая распространенность инфекционного сакроилеита, вероятно, связана с плохой васкуляризацией этого сустава, что приводит к низкому риску заражения гематогенным путем [14]. Так, в исследованиях Antonelli M.J. с соавт. (2017) с 1995 по 2011 год описаны 39 случаев сакроилеита, наблюдавшихся в отделениях ревматологии шести университетских больниц и двух больниц общего профиля во Франции, 23 из которых диагностированы у женщины, при этом во время беременности 5 случаев [2]. Факторы риска поражения суставов зафиксированы только у 30 % пациентов. При этом интенсивность болевого синдрома оценивалась как 7 баллов из 10 по визуальной аналоговой шкале.

Болевой синдром при сакроилеите маскируется под целый ряд заболеваний [15]. Так, из 39 человек изначально были предложены множество других диагнозов: ишиалгия ( $n = 15$ ), спондилодисцит ( $n = 4$ ), общие механические боли в пояснице ( $n = 2$ ), септический артрит бедра ( $n = 2$ ), воспалительный сакроилеит ( $n = 2$ ), бактериемия, которая изначально не подозревалась как остеоартикулярная по происхождению ( $n = 2$ ), вовлечение *m. psoas* (гематома  $n = 1$  и абсцесс  $n = 1$ ), разгорается мультифокальный склероз ( $n = 1$ ), метастазирование крестцовой кости ( $n = 1$ ) и сигмоидит ( $n = 2$ ). В среднем, на постановку диагноза ушло  $43 \pm 69$  дней, у беременных — от 2 до 32 дней.

Лихорадка наблюдается только в 33 % случаев [16]. Наиболее частыми клиническими признаками являются поясничная боль, но может наблюдаться коксофemorальная боль, лонная боль, боль в животе [10-12]. Неоднородность клинических признаков, связанных с КПС, может быть обусловлена анатомической структурой [14]. Первый и второй крестцовые корни проходят рядом с КПС, причем капсула сустава окаймлена передней *m. psoas*, а сзади *m. gluteus major* и *m. piriformis*. В зависимости от капсульной области, участвующей в артрите, боль может быть ягодичной или паховой, имитируя повреждение бедра. Поражение передней поверхности капсулы сустава может быть причиной раздражения брюшины. Эта нетипичная клиническая картина, по-видимому, объясняет длительное время постановки диагноза, о котором редко сообщается в литературе.

Tsoi С. с соавт. (2019) описали случай сакроилеита у беременной пациентки 28 лет в сроке беременности 34 недели. Пациентка сообщила о болях в правой ягодице, которые усиливались во время ежедневных занятий, при этом болей в поясничной об-

Рисунок

Томограмма малого таза. Расширение и неровность контуров суставных поверхностей подвздошно-крестцовых сочленений, больше справа

Figure

Tomogram of small pelvis. Extension on irregularity of joint surface contours of iliac-sacral joints, more on the right



ласти не было. Функции мочевого пузыря и кишечника не нарушены. При неврологическом обследовании сила мышц разгибателей и сгибателей стоп была двусторонне нормальной, но сила мышц тазового пояса (*m. iliopsoas*, *m. sartorius*) была снижена. Глубокие сухожильные рефлексы ног были оживлены без сенсорной потери. Со стороны поражения провоцирование боли в ягодице и активный подъем прямой ноги были положительными [1, 4]. При госпитализации в стационар отмечался повышенный уровень лейкоцитов  $14,16 \times 10^9/\text{л}$ , повышенная скорость оседания эритроцитов 30 мм/час и повышенный уровень С-реактивного белка (СРБ) 14,1 мг/дл (нормальный диапазон: 0,0-8,1 мг/л). Другие авторы отмечают, что повышение лейкоцитов отмечается только в половине случаев, а нарастание СРБ является более частым лабораторным изменением [2]. Культуры крови были отрицательными. Тесты на бруцеллез, листериоз и культура мокроты на туберкулез были отрицательными. Доплеровское ультразвуковое исследование обеих ног проводилось для исключения глубокого венозного тромбоза. Эхокардиограмма не обнаружила никаких признаков эндокардита. Магнитно-резонансная томография КПС выявила расширение пространства суставов и выпот правого КПС, что указывает на острый правосторонний сакроилеит. Пациентка получила антибиотики широкого спектра действия. Родоразрешена путем операции кесарево сечение в 38 недель беременности, извлечен плод женского пола массой 2910 г. Лечение продолжалось в течение всего послеродового периода (15 дней), была выписана че-

рез 18 дней после родов с нормальными лабораторными результатами с ежедневной физиотерапией. Контрольные изображения компьютерной томографии КПС показали нормальный внешний вид.

Функция крестцово-подвздошного сустава заключается в снижении напряжения таза, вызванного изменениями веса вследствие движения тела. Гормональные эффекты беременности позволяют расслабить связки, поддерживающие крестец и тазовые кости. Было выдвинуто предположение, что сакроилеит при беременности связан с микроскопическими участками повреждений на поверхностях суставов, вызванных изменениями во время беременности [5].

Инфекция крестцово-подвздошных суставов считается редкой и обычно связана с травмами, запрещенной наркоманией или основными заболеваниями [5]. Факторами риска развития сакроилеита являются внутривенное употребление наркотиков, травма таза, инфекционный эндокардит, гемоглобинопатия, иммуносупрессивное лечение, а также кожные, респираторные или мочеполовые инфекции [1].

В случае нашей пациентки была ничем не примечательная история болезни, и она отрицала историю травмы или злоупотребления наркотиками. Наличие сакроилеита без предрасполагающих состояний и неспецифическое клиническое проявление могут задерживать диагностику, особенно если учесть, что боль в пояснице является распространенным симптомом при беременности и в послеродовом периоде [6].

Диагноз инфекционного сакроилеита во время беременности требует определенной степени клинической настороженности и должен быть подтвержден методами диагностики визуализации. Простая рентгенография при ранней стадии заболевания может дать нормальные изображения. Возможно размывание суставных краев, расширение суставного пространства или периартикулярная эрозия [7]. По данным ряда авторов, на ранних стадиях рентгенография показывает изменения не более чем в 50 % случаев [2]. Радиоизотопное сканирование костей имеет высокую специфичность и чувствительность для локализации воспаления костей, но не должно использоваться во время беременности. МРТ, вероятно, является методом диагностики визуализации, вы-

бранным при беременности для выявления сакроилеита. Он обеспечивает детальную оценку сустава и окружающих мягких тканей без воздействия на плод ионизирующего излучения [2, 6].

Мы также использовали МРТ для диагностики заболевания. Это выявило расширение пространства суставов и выпот правого КПС, указывающий на острый правосторонний сакроилеит, а также отек правой т. ileoos. as.

Чаще всего сакроилеит носит инфекционный характер. Патогенные агенты выделялись в 84 % с помощью суставной пункции и культуры крови — в 41 % случаев. Не нужно забывать, что такие болезни, как бруцеллез или туберкулез, могут вызывать сакроилеит [8]. Однако при обоих заболеваниях клиническое течение является хроническим. Эмболические септические осложнения при бактериальном эндокардите также могут быть причиной инфекционного сакроилеита [9].

Лечение бактериального сакроилеита, связанного с беременностью, аналогично лечению случаев, не связанных с беременностью. Большинство авторов рекомендуют 4-6 недель парентеральной антибиотикотерапии [7]. В нашем случае мы не использовали антибиотикотерапию.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сакроилеит, хотя и редкое заболевание, следует рассматривать у беременных пациенток с острой сильной локализованной болью и лихорадкой, даже когда не обнаружены предрасполагающие факторы. Задержка диагностики и отсутствие терапии могут привести к тяжелым осложнениям. Осложнения пиогенного сакроилеита включают не только разрушение суставов и костей, но и материнскую и neonatalную септицемию. Быстрая диагностика и лечение могут предупредить опасные для жизни матери и плода осложнения.

### Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Tsoi C, Griffith JF, Lee RKL, Wong PCH, Tam LS. Imaging of sacroiliitis: Current status, limitations and pitfalls. *Quant Imaging Med Surg*. 2019; 9(2): 318-335. doi: 10.21037/qims.2018.11.10.
2. Antonelli MJ, Magrey M. Sacroiliitis mimics: a case report and review of the literature. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017; 18: 170. doi: 10.1186/s12891-017-1525-1.
3. Cekmez YA, Göcmen A, Arslan O, Şanlıkan F, Türkmen SB. A Rare Reason for Pelvic Pain in Pregnancy: Infectious Sacroiliitis. *Case Rep Med*. 2015; 2015: 690429. doi: 10.1155/2015/690429.
4. Vleeming A, Albert HB, Östgaard HC, Sturesson B, Stuge B. European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. *European Spine Journal*. 2008; 17(6): 794-819. doi: 10.1007/s00586-008-0602-4.
5. Song R, Lee S, Lee S-H. Progressive sacroiliitis due to accessory sacroiliac joint mimicking ankylosing spondylitis. *Medicine (Baltimore)*. 2019; 98(16): e15324. doi: 10.1097/MD.00000000000015324.
6. Mancarella L, De Santis M, Magarelli N, Ierardi AM, Bonomo L, Ferraccioli G. Septic sacroiliitis: an uncommon septic arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2009; 27(6): 1004-1008.

7. Moros ML, Rodrigo C, Villacampa A, Ruiz J, Lapresta C. Septic shock in pregnancy due to pyogenic sacroiliitis: a case report. *J Med Case Reports*. 2009; 3: 6505. doi: 10.1186/1752-1947-3-6505.
8. Komatsu H, Nojiri H, Sogo T, Inui A, Sawa F, Fujisawa T. Sacroiliitis infected with group A streptococcus in a child presenting with confusion and combativeness. *J Infect Chemother*. 2009; 15: 328-330. doi: 10.1007/s10156-009-0709-5.
9. Yansouni CP, Ponette V, Rouleau D. Bacterial sacroiliitis and gluteal abscess after dilation and curettage for incomplete abortion. *Obstet Gynecol*. 2009; 114: 440-443. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181a45c60.
10. Taylor ZW, Ryan DD, Ross LA. Increased incidence of sacroiliac joint infection at a children's hospital. *J Pediatr Orthop*. 2010; 30: 893-898. doi: 10.1097/BPO.0b013e3181f8be5.
11. Ho C-L, Wu WC, Chen S, Leung YL, Cheng TK. F-18 FDG PET/CT in an adult case of group B streptococcal sacroiliitis. *Clin Nucl Med*. 2010; 35: 834-835. doi: 10.1097/RLU.0b013e3181ef0b85.
12. Chan DSY, Saklani A, Shah PR, Haray PN. Laparoscopic drainage of retroperitoneal abscess secondary to pyogenic sacroiliitis. *Ann R Coll Surg Engl*. 2010; 92: 32-34.
13. Le Bars H, Lamini N, Brunet J-F, Duval H, Samjee I, Minet J. Sacroiliitis due to *Kingella kingae* in an adult: updates on this pathogen. *Ann Biol Clin (Paris)*. 2010; 68(3): 341-345. doi: 10.1684/abc.2010.0439.
14. Zrig M, Mnif H, Zrig A, Koubaa M, Jawahdou R, Mnari W, et al. Iliopsoas abscess: a rare complication of pyogenic sacroiliitis in a child. *Arch Pediatr*. 2010; 17(2): 141-143. doi: 10.1016/j.arcped.2009.10.023.
15. Garg B, Madan M, Kumar V, Malhotra R. Sacroiliitis caused by *Salmonella typhi*: a case report. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2011; 19: 244-246. doi: 10.1177/230949901101900224.
16. Baronio M, Sadia H, Paolacci S, Prestamburgo D, Miotti D, Guardamagna VA, et al. Etiopathogenesis of sacroiliitis: implications for assessment and management. *Korean J Pain*. 2020; 33(4): 294-304. doi: 10.3344/kjp.2020.33.4.294.

**КОРРЕСПОНДЕНЦИЮ АДРЕСОВАТЬ:**

НОВИКОВА Оксана Николаевна

650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22 а, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России

Тел: 8 (3842) 73-48-56 E-mail: oxana777\_07@mail.ru

НОВИКОВА Оксана Николаевна, доктор мед. наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: oxana777_07@mail.ru	NOVIKOVA Oksana Nikolaevna, doctor of medical sciences, docent, professor of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: oxana777_07@mail.ru
КАРСАЕВА Вера Владимировна, канд. мед. наук, зам. главного врача по родовспоможению, ГАУЗ КОДКБ им. Ю.А. Атаманова, г. Кемерово, Россия. E-mail: karsaeva2017@yandex.ru	KARSAEVA Vera Vladimirovna, candidate of medical sciences, deputy chief physician for obstetrics, Kuzbass Regional Children's Clinical Hospital named after Yu.A. Atamanov, Kemerovo, Russia. E-mail: karsaeva2017@yandex.ru
ПАВЛОВСКАЯ Дина Владимировна, зав. отделением патологии беременности родильного дома, ГАУЗ КОДКБ им. Ю.А. Атаманова, г. Кемерово, Россия. E-mail: pavlovskaya.dina@mail.ru	PAVLOVSKAYA Dina Vladimirovna, head of the department of pregnancy pathology of the maternity hospital, Kuzbass Regional Children's Clinical Hospital named after Yu.A. Atamanov, Kemerovo, Russia. E-mail: pavlovskaya.dina@mail.ru
ЛУКЪЯНОВА Ирина Геннадьевна, зав. акушерским наблюдательным отделением родильного дома, ГАУЗ КОДКБ им. Ю.А. Атаманова, г. Кемерово, Россия. E-mail: lukyanowaira@mail.ru	LUKYANOVA Irina Gennadievna, head of the obstetric observational department of the maternity hospital, Kuzbass Regional Children's Clinical Hospital named after Yu.A. Atamanov, Kemerovo, Russia. E-mail: lukyanowaira@mail.ru
САПОЖКОВА Татьяна Анатольевна, зав. родово-операционным блоком родильного дома, ГАУЗ КОДКБ им. Ю.А. Атаманова, г. Кемерово, Россия. E-mail: tatyanasapozhkova@yandex.ru	SAPOZHKOVA Tatyana Anatolyevna, head of the obstetric and operating unit of the maternity hospital, Kuzbass Regional Children's Clinical Hospital named after Yu.A. Atamanov, Kemerovo, Russia. E-mail: tatyanasapozhkova@yandex.ru
ГОРБУНОВ Евгений Валерьевич, зав. отделением анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии родильного дома, ГАУЗ КОДКБ им. Ю.А. Атаманова, г. Кемерово, Россия.	GORBUNOV Evgeny Valerievich, head of the department of anesthesiology, resuscitation and intensive care of the maternity hospital, Kuzbass Regional Children's Clinical Hospital named after Yu.A. Atamanov, Kemerovo, Russia.
ЛЫСЕНКО Даниил Денисович, обучающийся 5 курса, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: daniilysenko12021999@gmail.com	LYSENKO Daniil Denisovich, 5th year student, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: daniilysenko12021999@gmail.com