

ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ НЕКРОТИЧЕСКОМ ЭНТЕРОКОЛИТЕ-II В СТАДИИ УНОВОРОЖДЕННЫХ

Умаров К.М., Абдусаматов Б.З., Салимов Ш.Т., Вахидов А.Ш., Рустамова М.Ш., Абдурахманов А.А., Элмуратов Ш.Х., Азизов Ш.Ф.,

Ташкентская медицинская академия.,
Республиканский научно-практический центр малоинвазивной и эндовизуальной хирургии детского возраста.

✓ Резюме

Проведен анализ результатов оперативного лечения 18 новорожденных с диагнозом НЭК II- Б стадии, поступивших в период с 2015 по 2020гг. Всего было выполнено 18диагностических лапароскопий (ДЛ) из них в 4 (22,2%) случаях выполнена конверсия -лапаротомия. В 77,8% (14 больных) случаях ДЛ была завершена лечебной лапароскопией посредством мини лапаротомии с видео ассистированием, в том числе у 8 (44,4%) пациентов выполнена резекция некротизированного участка кишки с наложением анастомоза "конец в конец". В 6(33,3%) случаях -наложена кишечная стома через мини лапаротомию.

При сравнении - после лапароскопических операций с видео ассистированием летальность наблюдалась в 7,1% случаях (1- больной из 14), после традиционных оперативных вмешательств летальность была в 25% (1 больной из 4). Выводы: По результатам ДЛ при хирургической стадии НЭК можно строить дальнейшую тактику радикального оперативного лечения, возможности трансформации ее в лечебную - минимизируют интраоперационную травму, что положительно сказывается на послеоперационную выживаемость больных.

Ключевые слова: некротический энтероколит; новорожденные; оперативное лечение; лапароскопия.

ЯНГИ ТУҒИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАРДА НЕКРОТИК ЭНТЕРОКОЛИТНИ II Б БОСҚИЧНИ ТАШХИСОТИ ВА ОПЕРАТИВ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ

Умаров Қ.М., Абдусаматов Б.З., Салимов Ш.Т., Вохидов А.Ш., Рустамова М.Ш., Абдурахманов А.А., Элмуратов Ш.Х., Азизов Ш.Ф.,

Тошкент тиббиёт академияси.,
Республика болалар кам инвазия ва эндовизуал хирургия илмий амалий маркази.

✓ Резюме

2015 йилдан 2020 йилгача бўлган даврда қабул қилинган 18 та янги туғилган чақалоқларда некротик энтероколитни II Б босқичини оператив давоси натижалари тахлили ўтқазилди. Жами 18 та беморда диагностик лапароскопия (ДЛ) ўтқазилди, улардан 4 тасида (22.2%) лапаротомияга ўтилган. 77.8% (14 та бемор) холларда ДЛ даваловчи лапароскопик видео кузатувда кичиклапаротомия билан яқунланган, шу жумладан 8 та (44.4%) беморда ичаклар некроз қисми кесилиб олиниб учма-уч анастомоз бажарилди. 6 та (33.3%) беморларда кичик лапаротомия орқали ичак стомалари қўйилди. Анъанавий хирургик даволашдан сўнг ўлим 25%ни (4 та бемордан 1 та бемор) ташкил қилди. Хулоса: НЭК II Б босқичида ДЛ натижасига кўра даволаш тактикасини тузиш мумкин, уни даволаш ҳолатига ўтқазилган операция ичидаги жароҳатни камайтиришга ва бу эса ўз навбатида операциядан сўнгяшаш қолишига ижобий таъсир кўрсатади.

Калит сўзлар: некротик энтероколит, янги туғилган чақалоқлар, хирургик даволаш, лапароскопия.

DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT TACTICS IN STAGE II-B OF NEWBORNS NECROTIC ENTEROCOLITIS

Umarov K.M., Abdusamatov B.Z., Salimov Sh.T., Vakhidov A.Sh., Rustamova M.Sh., Abdurakhmanov A.A., Elmuradov S.Kh., Azizov Sh.F.,

Tashkent Medical Academy,
Republican Scientific and Practical Center for Minimally Invasive and Endovascular Surgery of Children's Age

✓ Resume

We analyzed the results of surgical treatment performed on 18 newborns diagnosed by NEC II - Stage B during period from 2015 to 2020. A total of 18 diagnostic laparoscopies (LL) were carried out, of these 4 (22.2%) were converted to laparotomy. In 14 patients (77.8%) therapeutic laparoscopy was completed by means of mini laparotomy with video-assisted testing, including 8 (44.4%) patients who had a necrotized section of the intestine resected with an "end to end" anastomosis. In 6 (33.3%) cases an intestinal stomach was applied through minilaparotomy.

In comparison - after laparoscopic video-assisted operations, mortality was observed in 7.1% of cases (1 patient out of 14), after traditional surgical interventions, mortality was 25% (1 patient out of 4).

Conclusions: Based on the results of the LD at the surgical stage of the NEC, we consider it is possible to build further tactics of radical surgical treatment. Its possible transformation into a therapeutic treatment can minimize intraoperative trauma, which has a positive impact on the postoperative survival of patients.

Keywords: necrotic enterocolitis; newborns; surgical treatment; laparoscopy.

Актуальность

Заболеваемость НЭК у новорожденных, по данным различных авторов, находится в пределах от 0,3 до 3 на 1000 детей. Учитывая неспецифичность и полиморфность признаков НЭК на ранних стадиях заболевания, заподозрить эту патологию и легко, и трудно одновременно [3, 4]. В период новорожденности НЭК встречается в 2-16% случаев в зависимости от гестационного возраста, около 80% из них приходится на недоношенных детей с низкой массой тела при рождении. У доношенных детей НЭК встречается в 10-25% случаев [1,2]. Состояние пациентов с НЭК находящихся на интенсивном лечении в отделении реанимации, бывает настолько тяжелым, что вовремя заметить признаки надвигающейся катастрофы со стороны желудочно-кишечного тракта не всегда представляется возможным [5, 6]. Показатель смертности значительно выше в группе недоношенных новорожденных, среди детей с синдромом задержки внутриутробного развития и колеблется в пределах от 28 до 54%, а после оперативных вмешательств - 60-75%, несмотря на интенсивные совместные усилия неонатологов, детских хирургов, анестезиологов-реаниматологов, а также развитие современных технологий выхаживания и лечения новорожденных. Подавляющее большинство этих детей (90%) - недоношенные с массой тела менее 1500г, поэтому НЭК называют "болезнью выживших недоношенных". Перитонит является наиболее частым (86,5%) его осложнением [7,8]. В лечение, если выбрана лапаротомия, хирургическая процедура включает варианты резекции с анастомозом или без него, создание наружной кишечной стомы, применение техники "клипирования и опускания". По данным большинства авторов операцией выбора является резекция некротизированного участка кишки с выведением двойной кишечной стомы, а при тотальном поражении толстой кишки - выключение ее путем наложения противоестественного заднего прохода на подвздошную кишку [9,10].

Цель работы: - проанализировать результаты оперативного лечения при некротическом энтероколите II- Б стадии у новорожденных.

Проведен анализ результатов лечения 18 новорожденных детей (11-61,1% мальчиков, 7-38,9% девочек) с диагнозом НЭК II- Б стадии, поступивших в отделение хирургии новорожденных нашего центра за период с 2015 по 2020гг. В большинстве случаев поводом для перевода новорожденных в наш центр было резкое ухудшение состояния детей: срыгивание и рвота застойным содержимым, часто "кофейной гущей", резкое вздутие, локальная пастозность, напряжение и болезненность живота, расширение подкожной венозной сети передней брюшной стенки. В ряде случаев наблюдали гиперемию кожи и отечность в нижних отделах живота и на половых органах, скудный стул с примесью крови либо его отсутствие, выраженные гемодинамические нарушения - централизация кровообращения, дегидратация, инфекционный токсикоз. Возраст детей варьировал от первых часов жизни до 14 суток. В первые 3-е суток жизни с клинической картиной НЭК поступило 4 (22,2%) новорожденных, 11 (61,1%) на 5-10-е сут жизни, 3 (16,7%) поступили в более поздние сроки.

В 66,7% наблюдениях (12 детей) дети были недоношенными, средний гестационный возраст, кото-

рых был от 26 до 37 недель (преимущественно 32-36 нед). Родоразрешение с помощью кесарева сечения было у 3 (16,6%) женщин. Из анамнеза состояние внутриутробной гипоксии и асфиксии перенесли 16 (88,8%) детей, внутриутробное инфицирование - 15 (83,3%). У 14 (77,7%) новорожденных было перинатальное поражение ЦНС, у 5,5% (1) - критически низкая масса тела (менее 1000 г). У 3 (16,7%) детей при рождении были проведены реанимационные мероприятия: непрямой массаж сердца, санация верхних дыхательных путей, интубация трахеи и ИВЛ.

Всем детям при поступлении наряду с клинико-биохимическими анализами крови проводили ультразвуковое исследование (УЗИ) и обзорную рентгенографию органов брюшной полости (ОБП).

По результатам клинико-биохимических анализов крови больных был установлен различной степени выраженности ацидоз, лейкопения в (4 детей) 22,2%, тромбоцитопения в (10 детей) -55,6%, признаки ДВС-синдрома (8 детей) 44,4%, сепсиса 66,7% (12 детей) и олигоанурия в 44,4%(8 детей) случаях.

Результат и обсуждение

Как и большинство исследователей в настоящей работе мы использовали рабочую классификацию М. Bell в модификации М. Walsh и Kliegman (1987), которая позволяет не только своевременно поставить диагноз НЭК, но и определить стадию развития заболевания, в соответствии с которой мы выбирали тактику лечения.

Как известно прогноз лечения НЭК во многом зависит от хирургической стадии заболевания, степени выраженности симптомов и складывается из предоперационной подготовки, оперативной тактики, конкурирующих заболеваний и осложнений основного заболевания на фоне недоношенности и незрелости организма больного в целом.

При поступлении в наш центр все новорожденные с НЭК II- Б стадии были госпитализированы в ОРИТ, где им проводилась интенсивная предоперационная подготовка.

Предоперационная подготовка включала: декомпрессию желудка и толстого кишечника с помощью зондов, подбор адекватных параметров вентиляции легких, обеспечивающих нормальный газообмен, коррекцию гемодинамических нарушений, стабилизацию артериального давления, коррекцию электролитных нарушений, кислотно-основного состояния, гиповолемии, восстановления или поддержания диуреза на уровне не менее 1,5 - 2,0 мл/кг/час, гемо- и плазматрансфузии (по показаниям), интравенозное введение антибиотиков широкого спектра действия.

Критериями стабилизации состояния больного были:-восстановление диуреза, появление пульса на периферических артериях, улучшение показателей артериального давления, сатурации (SpO₂ не менее 90-94%). Длительность дооперационной подготовки составляло от 3 до 6 часов с момента поступления ребенка в стационар (в среднем $4,5 \pm 0,5$ час).

Одним из главных рентгенологических показаний к оперативному лечению при II-Б стадии НЭК было расширение кишечных петель с множественными горизонтальными уровнями, пневматоз, утолщение кишечной стенки, газ в портальной системе печени, асцит. Во всех случаях НЭК II- Б стадии оперативно-

му лечению предшествовала ДЛ, по результатам, которой строилась дальнейшая хирургическая тактика, но она была успешной не во всех случаях, в 4 (22,2%) случаях из-за технических трудностей была выполнена конверсия.

Операция проводилась под эндотрахеальным наркозом. Первый троакар 3 мм вводили параумбиликально. Углекислый газ инсуфлировать начинали под давлением 3-5 мм рт.ст. со скоростью потока 1-2 л/мин., при стабильной гемодинамике, затем постепенно давление углекислого газа поднимали до 7-8 мм рт.ст.. После введения 3мм оптики, проводили ревизию брюшной полости. При необходимости вводили дополнительные троакары (рис - 1).



Рис - 1. Установление троакаров.

Как правило при эндовизуальной ревизии ОБП при II-Б стадии НЭК признаков гангрены кишечника не было, но его состояние было пограничным - присутствовали признаки нарастающего некроза; - кишечник местами резко гиперемирован, отсутствует перистальтика. Сосуды брыжейки на соответствующих участках прогрессирующего НЭК, постепенно тромбируются, что усугубляет процесс. В нашем случае при ограниченных участках кишки подвергшихся необратимым процессам (до 30-40см) - через минилапаротомный разрез, под контролем оптики мы выводили в рану пораженный участок и после его резекции на уровне здоровой ткани накладывали анастомоз "конец в конец". Подобная операция при НЭК II-Б стадии была успешно выполнена у 8 (44,4%) больных, в 6 (33,3%) случаях, так же через минилапаротомный разрез пораженная часть кишечника была выведена в рану, резецирована в пределах здоровой ткани и наложена двойная энтеростома. В 4 (22,2%) случаях из-

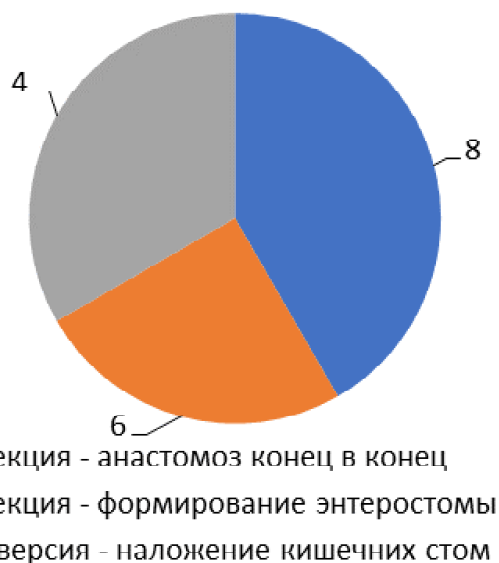


Рис - 2. Оперативная тактика при НЭК II - Б стадии у новорожденных.

за обширности зоны поражения, т.е. инфильтрации тканей, спаечного процесса, была выполнена конверсия - лапаротомия, резекция пораженной части кишки с наложением кишечной стомы (рис - 2).

В послеоперационный период несостоятельность анастомоза наблюдалась в 1 (12,5%) случае - была выполнена релапаротомия и наложена двустольная энтеростома. Всего среди больных, оперированных во 2-Б стадии НЭК в 2 (11,1%) случаях был летальный исход из-за нарастания полиорганной недостаточности, что было обусловлено нарастающим отеком легких, сердечно-сосудистой, печеночно-почечной недостаточностью.

Таким образом во II-Б стадии НЭК всего было выполнено 18 диагностических лапароскопий, которые в 14 (77,8%) случаях завершились лечебной лапароскопией, в 4 (22,2%) была выполнена конверсия - лапаротомия резекция пораженной части кишки с выведением кишечной стомы.

В общей сложности в хирургической стадии НЭК у новорожденных было выполнено 37 диагностических лапароскопий, 26 (70,3%) из которых завершились минилапаротомией в том числе; резекцией кишки с анастомозом "конец в конец" в 8 (30,7%) случаях, у 7 (26,9%) ушиванием перфорации желудка, а остальным 11 (43,2%) больным были наложены различные стомы (таб. 1).

Таблица 1

Результаты диагностических лапароскопий при II- Б стадии НЭК у новорожденных (N= 18)

Клиническая стадия НЭК	ДЛ мини лапаротомия -резекция кишки анастомоз «конец в конец» n=8	ДЛ -конверсия. наложение кишечной стомы n=4	ДЛ- Наложение кишечной стомы n=6	Итого N=18
2 –Б стадия n=14	8*/1	-	6*	14*/1
2 –Б n=4		4/1		4/1
Всего	8*/1 (44,4%/12,5%)	4/1 (22,2%/25%)	6* (33,3%)	18/2 (100%/11,1%)

Примечание знак * - указывает, что операция была выполнена через минилапаротомию с видеоассистированием. В числителе / - указывается летальный исход после оперативных вмешательств.

Как видно из таблицы №1 летальность хирургической стадии НЭК вследствие лапароскопических вмешательств с минилапаротомией и выполненных операций с видеоассистированием была всего в 12,5% случаев, что значительно меньше, чем после традиционных лапаротомий.

Необходимо отметить, для большей объективизации полученных результатов оперативного лечения в сравниваемых группах это то, что; ДЛ мы проводили у детей с весом не менее 1 500 грамм, поэтому такая большая разница, между показателями летальности в сравниваемых группах не совсем объективна и требует дальнейших исследований.

Вместе с тем преимущества эндовизуальных вмешательств несомненны - широкий обзор состояния ОБП для определения тактики и объема предстояще-

го оперативного вмешательства, минимизация оперативной травмы, практически сохранность целостности передней брюшной стенки (что исключает такие осложнения как эвентрация кишечных петель, образование вентральных грыж, минимизирует инфицирование послеоперационной раны и др.). Не мало важно и - сокращение длительности операции - которое, несомненно благоприятно сказывается на исход хирургического лечения, оно в свою очередь способствовало сокращению нежелательных осложнений, и летальности (11,1%).

По анализу оперированных пациентов выяснилось, что - наиболее часто при НЭК поражалась: подвздошная кишка в 11 (61,1%) случаях, тощая кишка 4 (22,2%), у 3 (16,7%) детей была поражена толстая кишка. (Таб. 2).

Таблица 2

Пораженный орган у новорожденных при НЭК - II- Б стадии

Пораженный орган	Традиционная	Лапароскопия	Всего
Тощая кишка	1	3	4 (22,2%)
Подвздошная кишка	-	11	11 (61,1%)
Толстая кишка	3	-	3 (16,7%)
Итого	4 (22,2%)	14 (77,8%)	71 - 100%

В послеоперационном периоде всем детям проводилась инфузионная поддержка, коррелировался эксикоз и электролитные нарушения. Энтеральное кормление начинали через 3-5 суток, после того как у ребенка восстанавливалась перистальтика и пассаж по кишечнику, купировалось вздутие живота, появляется стойкая тенденция к улучшению и нормализации лабораторных показателей, УЗИ и рентгенологических данных. Но эти сроки абсолютно индивидуальны для каждого больного ребенка.

Все новорожденные - 16 (88,9%) детей 2-Б стадии НЭК, после оперативного лечения и купирования основных симптомов болезни, были переведены в отделение патологии новорожденных, для дальнейшего лечения и реабилитации.

Сроки закрытия кишечной стомы - строгими рекомендациями во временном режиме мы не представляем возможным, считаем, что это решается индивидуально в каждом конкретном случае в зависимости от многих объективных и субъективных факторов.

Общая летальность среди больных НЭК II-Б стадии составила 11,1% (2 из 18 больных). Считаем, что в случае исхода ДЛ, и операций выполненных посредством видео-оптики, этот показатель летальности был бы выше.

Необходимо отметить, что в ряде случаев летальность была обусловлена не только поздней диагностикой и хирургическим осложнениями, но и интеркуррентными, сопутствующими патологиями, аномалиями развития осложняющими течение основного заболевания, обуславливающие фатальное нарастание полиорганной недостаточности с неблагоприятным исходом в независимости от предпринятой оперативной тактики.

Как показали результаты оперативного лечения в сравниваемых группах, минимизация операционной травмы и эндовизуализация состояния ОБП при НЭК II-Б стадии у новорожденных, относительно положи-

тельно сказывается на результаты оперативного лечения.

Вывод

При II-Б стадии НЭК у новорожденных ДЛ по возможности и показаниям должна предшествовать радикальной операции.

По результатам ДЛ можно строить дальнейшую тактику предстоящего радикального оперативного лечения.

При II-Б стадии НЭК в ряде случаев: при непротяженных поражениях кишечника ДЛ можно закончить собственно лечебной лапароскопией.

Возможности трансформации ДЛ в лечебную - минимизируют интраоперационную травму, что сказывается на послеоперационной выживаемости больных с НЭК в II-Б стадии.

Операцией выбора у больных с НЭК II-Б стадии, - (в случае не протяженного некроза или поражения кишечника) является экономная резекция пораженных некрозом отделов кишечника с анастомозом конец в конец или наложение кишечной стомы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Hashem RH, Mansi YA, Almasah NS, Abdelghaffar S. Doppler ultrasound assessment of the splanchnic circulation in preterms with neonatal sepsis at risk for necrotizing enterocolitis. J Ultrasound. 2017. Mar; 20(1): 59-67.
2. Janssen Lok M., et al. Value of abdominal ultrasound in management of necrotizing enterocolitis: a systematic review and meta-analysis. Pediatr Surg Int. 2018 Jun;34(6):589-612
3. Караваева С.А. Диагностика и особенности клинического течения некротического энтероколита у детей. Вестник хирургии им.И.И.Грекова. 2002; (4): 41 - 44.
4. Козлов Ю.А., Новожилов В.А., Коальков К.А., Чубко Д.М., Барадиева П.Ж., и др. Некротизирующий энтероколит у новорожденных. Новые взгляды и тенденции. Детская хирургия. 2016; 20 (4): 188-193.
5. Поддубный И.В., Харламов С.Ю. Красовская Т.В, Голоденко Н.В., Кучеров Ю.И., Романова Л.А. Консервативное лечение

- инфильтрата брюшной полости на фоне язвенно-некротического энтероколита у новорожденных. Детская хирургия. 1999; (4): 45-47
6. Красовская Т.В., Новозhilov В.А., Ионушине С.В., Кикина Е.И. Хирургическое осложнение некротического энтероколита у новорожденных детей патогенетическое обоснование путей профилактики. Детская хирургия. 2004; (2): 15-19.
 7. Разумовский А.Ю., Мокрушина О.Г. Эндохирургические операции у новорожденных. М.: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство"; 2015: 344.
 8. Чевжик, В.П., Черпалюк Е.А. Язвенно-некротический энтероколит при многоплодной беременности. Детская хирургия. 2004; (6): 52-52.
 9. Hall, N.J. Royal Australasia of Surgeons Guest Lecture. Necrotizing enterocolitis: prevention, treatment, and outcome/ N.J. Hall, S. Eaton, A. Pierro // J. Pediatr. Surg. -2013.- Vol. 48.-P. 2359-67.
 10. Chandler, J.C. Necrotizing enterocolitis in infants with very low birth weight/ J.C.Chandler, A. Hebra// Semin pediatr. surg. 2000. - № 9(2). - P. 63-72. REFERENCES:
 11. Hashem RH, Mansi YA, Almasah NS, Abdelghaffar S. Doppler ultrasound assessment of the splanchnic circulation in preterms with neonatal sepsis at risk for necrotizing enterocolitis. J Ultrasound. 2017. Mar; 20(1): 59-67.
 12. Janssen Lok M., et al. Value of abdominal ultrasound in management of necrotizing enterocolitis: a systematic review and meta-analysis. Pediatr Surg Int. 2018 Jun;34(6):589-612
 13. Karavaeva S.A. Diagnosis and clinical features of necrotic enterocolitis in children. Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova. 2002; (4): 41 - 44.(inRussian)
 14. Kozlov Yu.A., Novozhilov V.A., Koal'kov K.A., Chubko D.M., Baradieva P.Zh., Timofeeva A.D. et.al. Necrotizing enterocolitis in newborns. New views and trends. Detskaya khirurgiya. 2016; 20 (4): 188-193. (inRussian)
 15. Poddubnyy I.V., Kharlamov S.Yu. Krasovskaya T.V, Golodenko N.V., Kuchero Yu.I., Romanova L.A. Conservative treatment of abdominal infiltrate on the background of ulcerative necrotic enterocolitis in newborns. Detskaya khirurgiya. 1999; (4): 45-47. (inRussian)
 16. Krasovskaya T.V, Novozhilov V.A., Ionushene S.V., Kikina E.I. Surgical complications of necrotic enterocolitis in newborns; pathogenetic substantiation of prevention methods. Detskaya khirurgiya. 2004; (2): 15-19. (inRussian)
 17. Razumovskiy A.Yu., Mokrushina O.G. Endosurgical operations in newborns. Moscow: ООО "Izdatel'stvo "Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo"; 2015: 344. (in Russian)
 18. Chevzhik, V.P., Cherpalyuk E.A. Ulcerative necrotic enterocolitis in multiple pregnancy. Detskaya khirurgiya. 2004; (6): 52-52. (inRussian)
 19. Hall, N.J. Royal Australasia of Surgeons Guest Lecture. Necrotizing enterocolitis: prevention, treatment, and outcome/ N.J. Hall, S. Eaton, A. Pierro // J. Pediatr. Surg. -2013.- Vol. 48.-P. 2359-67.
 20. Chandler, J.C. Necrotizing enterocolitis in infants with very low birth weight/ J.C.Chandler, A. Hebra// Semin pediatr. surg. 2000. - № 9(2). - P. 63-72.

Поступила 09.10. 2020