



УДК 616.13 – 005.4 – 089: 617.58

В.В. Верин¹, С.М.Селютин², Е.А. Шубин¹, С.Н. Качалов¹

РЕКАНАЛИЗАЦИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ОККЛЮЗИЙ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕТРОГРАДНОГО ПОДХОДА: НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ И ДОЛГОСРОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УСПЕХ ПРОЦЕДУРЫ

¹Дорожная клиническая больница на ст. Хабаровск-1 ОАО «РЖД»,
680022, ул. Воронежская, 49, e-mail: dkb.khabarovsk@gmail.com, г. Хабаровск;

²Приморская краевая клиническая больница № 1,
690990, ул. Алеутская, 57, e-mail: prim_kkb1@mail.ru, г. Владивосток

Резюме

В работе представлены результаты применения ретроградного подхода к реканализации хронических окклюзий коронарных артерий (ХОКА) у 64 пациентов. Вопрос о необходимости и возможности проведения ретроградной реваскуляризации ХОКА ставился при наличии не менее трех из следующих факторов: длина окклюзии $\geq 15-20$ мм, крупное дистальное русло окклюзированной артерии, сложная анатомия (неконическая форма проксимальной «культи», отхождение боковой ветви в месте окклюзии, наличие мостовидных коллатералей), неудачная предшествующая попытка антеградной коронарной ангиопластики, отсутствие поражений артерии-донора, отдающей крупные коллатеральные артерии к дистальному сегменту окклюзированной артерии. Успех был достигнут в 79,7% (51 из 64) случаев. Оказалось, что основное влияние на результат вмешательства оказывают протяженность окклюзии ($p=0,02$), длительность ее существования ($p=0,001$), кальциноз стенок сосудов ($p=0,03$). В отдаленные сроки после успешного вмешательства ни у одного пациента не было выявлено стенокардии III ФК, существенно ограничивающей физические нагрузки, у большей части больных (90,7%) имел место I ФК сердечной недостаточности по NYHA, тогда как в группе после безуспешной попытки реканализации ХОКА у 6 (46,2%) пациентов имела место стенокардия III ФК и у большинства (84,6%) больных — II-III ФК сердечной недостаточности.

Успешная реканализация ХОКА с использованием ретроградного подхода способствует уменьшению симптомов стенокардии, снижению класса сердечной недостаточности, причем эффект сохраняется и в отдаленные сроки после операции ($8 \pm 1,2$ мес. после вмешательства).

Ключевые слова: хроническая окклюзия коронарной артерии, ишемическая болезнь сердца, ретроградная реканализация, долгосрочные результаты.

V. Verin¹, S. Selutin², E. Shubin¹, S. Kachalov¹

RETROGRADE RECANALIZATION OF THE CHRONIC CORONARY ARTERIES OCCLUSIONS: EARLY AND LONG-TERM POSTOPERATIVE OUTCOMES AND FACTORS INFLUENCING ON THE RESULTS OF THE PROCEDURE

¹Railway Clinical Hospital on Khabarovsk 1 Station of the JSC RR, Khabarovsk;

²Primorsky Regional Hospital № 1, Vladivostok

Summary

The authors represent early and long-term outcomes of the 64 retrograde recanalizations of the chronic total occlusion (CTO). The retrograde way of CTO recanalization was accepted in patients that met minimum three of the following criteria: the length of the occlusion $\geq 15-20$ mm, the large diameter of the distal part of the occluded artery, anatomic challenges (non-conic proximal artery part, collateral vessel going from the occluded part of the artery, «bridge» collateral vessels),

failure of the previous antegrade recanalization, healthy «donor»-artery with the large collaterals to the distal part of the occluded artery. The retrograde recanalization was successful in 79,7% cases (51 out of 64 patients). The length of the occlusion ($p=0,02$), its age ($p=0,001$) and the calcification of the artery wall proved to be the main predictive factors of the operation outcome. In long-term postoperative follow-up most of successfully operated patients (90,7%) belonged to NYHA I functional class, none of them had the III class. Among the patients with ineffective attempts of recanalization NYHA III class was observed in 46,2% cases, II-III class – in 84,6% cases.

Successful retrograde recanalization of the chronic coronary arteries occlusions leads to the decrease of angina symptoms and the level of the heart failure. The authors observed the constant effect of the procedure in $8\pm 1,2$ month after the operation.

Key words: CTO, coronary artery disease, retrograde recanalization, long-term postoperative outcome.

Хронические окклюзии коронарных артерий (ХОКА) до настоящего времени остаются патологией, сложной для чрескожного внутрисосудистого лечения, однако усовершенствованное оборудование и методики его применения позволяют увеличить вероятность достижения успеха при хирургическом вмешательстве. В последние годы все шире используется ретроградный доступ к ХОКА через коллатеральные сосуды [1]. Применение этого метода может оказаться особенно ценным и эффективным в случаях безуспешных попыток прохождения окклюзии антеградным способом [2]. Успешная чрескожная эндоваскулярная реканализация ХОКА приводит к улучшению долгосрочного прогноза данной категории больных [3].

Целью нашей работы явилась оценка непосредственной и долгосрочной эффективности реканализации ХОКА с применением ретроградного подхода и определение факторов, оказывающих влияние на эффективность ретроградной реканализации ХОКА.

Материалы и методы

В ходе работы был проведен ретроспективный анализ результатов чрескожной эндоваскулярной реканализации ХОКА у 64 больных клинически значимой ишемической болезнью сердца, проходивших лечение на базе Дорожной клинической больницы на ст. Хабаровск-1 ОАО «РЖД» и Приморской краевой клинической больницы № 1 (г. Владивосток) с мая 2006 г. по декабрь 2010 г. Клинико-демографические характеристики пациентов представлены в табл. 1. У всех включенных в исследование пациентов, по данным ангиографии, полностью отсутствовал прямой кровоток по окклюзированной артерии, имелся жизнеспособный миокард в бассейне целевого сосуда (по данным стресс-эхокардиографии), длительность существования ХОКА превышала 3 мес. В 63 (98,4%) случаях на первом этапе лечения были предприняты попытки антеградной реканализации ХОКА.

Вопрос о необходимости и возможности проведения ретроградной реваскуляризации ХОКА ставился при наличии не менее трех из следующих факторов: длина окклюзии ≥ 15 -20 мм, крупное дистальное русло окклюзированной артерии, сложная анатомия (неконическая форма проксимальной «культи», отхождение боковой ветви в месте окклюзии, наличие мостовидных коллатералей), неудачная предшествующая попытка антеградной коронарной ангиопластики, отсутствие поражений артерии-донора, отдающей крупные коллатеральные артерии к дистальному сегменту окклюзированной артерии [4].

Всем больным до проведения вмешательства назначали аспирин 100 мг и клопидогрель 75 мг в сут, непосредственно перед вмешательством вводили гепарин в дозе 100 Ед/кг. Для прохождения через коллатерали использовали проводники Whisper LS, Whisper MS (Abbott) и проводники семейства Fielder (Asahi) с OTW-баллоном или микрокатетером, а для прохождения ХОКА – проводник Fielder FC, Miracle 3 – 12 мм (Asahi), Progress 140 – 200t (Abbott). [5]. Характеристики окклюзированных артерий представлены в табл. 2.

При 51 (79,7%) попытке ретроградной реканализации ХОКА удалось восстановить просвет сосуда. В 6 (9,4%) случаях не удалось провести коронарный проводник через коллатеральные артерии. В 9 (14,1%) случаях после успешного проведения проводника в дистальное русло пораженной артерии не удалось провести OTW-баллон или микрокатетер. У этих пациентов ретроградный проводник оставляли неподвижным и использовали как визуальный ориентир для антеградной реканализации методом прямого прохождения или по методике «kissing wire» [6], что позволило достичь успеха в 7 (10,9%) случаях.

В 49 (76,6%) случаях была выполнена успешная катетеризация дистального русла через коллатерали. У 45 (70,3%) пациентов мы использовали методику CART или ее модификации [4, 7]: один из проводников вводили субинтимально и с помощью баллонного катетера формировали ложное паравазальное пространство, в которое затем проводили контралатеральный проводник. В 4 случаях (8,2%) при условии минимального кальциноза сосудов мы использовали методику «изогнутого проводника» [6]: в субинтимальном пространстве вокруг артерии создавали полость большого объема с помощью свернутого петель коронарного проводника, в которую проводили контралатеральный проводник.

В 5 (7,8%) случаях процедура была прекращена после многочисленных неудачных попыток прохождения ХОКА, когда общая продолжительность операции превысила 180 мин и/или общее количество введенного контрастного вещества достигло 600 мл [6, 7]. У 3 (6,1%) пациентов процедура была остановлена в связи с развитием угрожающих жизни осложнений (у 1 – большого диссекция и у 2 – перфорация артерий).

В 13 (20,3%) случаях после успешного совмещения проводников и дилатации просвета артерии ретроградным баллонным катетером удавалось провести антеградный коронарный проводник в дистальное русло окклюзированного сосуда. В 31 (48,4%) случае выполнялась процедура создания «коронарной петли». В результате вмешательств было установлено 115 ко-

ронарных стентов (в среднем 2,7 стента на 1 окклюзированный сосуд).

После вмешательств больные получали аспирин 100 мг/сут и клопидогрель 75 мг/сут в течение 12 мес. В период от 6 мес. до 1 г. после операции больных повторно осматривал кардиолог, оценивалось субъективное восприятие пациентом собственного самочувствия (хорошее, удовлетворительное, плохое), определялся класс стенокардии по CCS, степень сердечной недостаточности по NYHA, проводились эхокардиография, велоэргометрия, коронарография.

Статистический анализ

Качественные параметры представлены как доли в процентах от общего количества больных, количественные данные представлены как средние значения $\pm$ стандартное отклонение. Для сравнения качественных параметров применялся точный критерий Фишера. Для оценки различий количественных параметров применялся U-метод Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при значениях $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Факторы, играющие значимую роль в достижении успеха при попытке ретроградной реканализации ХОКА.

В нашем исследовании у 64 больных с ХОКА ретроградная реканализация оказалась успешной в 51 (79,7%) случае. Для выявления факторов, определяющих эффективность попыток прохождения ХОКА с применением ретроградного подхода, мы выделили группы пациентов с успешными (51 больной) и с неуспешными (13 больных) попытками ретроградной реканализации ХОКА. Клинико-демографические характеристики пациентов с успешным восстановлением просвета пораженного сосуда и пациентов, у которых попытка реканализации ХОКА оказалась безуспешной, статистически значимо не отличались (табл. 1).

Таблица 1

Основные клинико-демографические характеристики пациентов

Характеристики	Все пациенты (n=64)	Успешная реканализация (n=51)	Безуспешная реканализация (n=13)	P*
Клинико-демографические характеристики				
Возраст, лет	57,2 $\pm$ 3,4	56,3 $\pm$ 4,1	57,8 $\pm$ 3,2	>0,05
Женщины, n (%)	2 (3,2)	1 (2,0)	1 (7,7)	>0,05
Класс стенокардии по CCS*, n (%)	I ФК	24 (37,5)	37 (72,6)	>0,05
	II ФК	19 (29,7)	13 (25,5)	>0,05
	III ФК	21 (32,8)	1 (1,9)	>0,05
ИМ в анамнезе, n (%)	63 (98,4)	49 (96,1)	13 (100)	>0,05
Сопутствующие заболевания, n (%)	АГ	51 (79,7)	43 (84,3)	>0,05
	СД 2 типа	19 (29,7)	14 (27,5)	>0,05

Примечание. * - классификация Канадского общества сердечно-сосудистых хирургов.

При сравнении характеристик окклюзированных артерий (табл. 2) оказалось, что в группе лиц с безуспешной реваскуляризацией ХОКА средняя продолжительность существования окклюзии и ее средняя протяженность были статистически значимо выше, также был выше процент больных с кальцинозом области поражения (84,6% против 15,7 соответственно, $p = 0,03$).

Таблица 2

Основные характеристики окклюзированных артерий у пациентов с успешной и безуспешной попыткой ретроградной реваскуляризации ХОКА

Характеристики окклюзии	Все пациенты (n=64)	Успешная реканализация (n=51)	Безуспешная реканализация (n=13)	P*
Длительность существования, мес.	11,4 $\pm$ 3,7	7,1 $\pm$ 1,8	13,9 $\pm$ 4,6	0,001
Локализация, n (%)	ПНА	8 (12,5)	4 (7,8)	>0,05
	ПКА	53 (82,8)	44 (86,3)	>0,05
	ОВ	3 (4,7)	2 (15,4)	>0,05
Протяженность, мм	24,0 $\pm$ 4,2	22,3 $\pm$ 5,1	28,7 $\pm$ 5,7	0,02
Кальциноз, n (%)	19 (29,7)	8 (15,7)	11 (84,6)	0,03

Примечания. * - p для оценки различий между группами больных с эффективной и с неэффективной реваскуляризацией ХОКА; ПНА – передняя нисходящая ветвь; ПКА – правая коронарная артерия; ОВ – огибающая ветвь.

Непосредственные и отдаленные результаты реканализации ХОКА

На госпитальном этапе 45 (88,2%) пациентов субъективно отмечали улучшение самочувствия, 6 (11,8%) больных не заметили изменений. У 21 (32,8%) пациента снизился функциональный класс стенокардии по данным велоэргометрии. У 2 (3,1%) пациентов после успешной реканализации ХОКА в раннем послеоперационном периоде развилась фибрилляция предсердий, потребовавшая терапии амиодароном. У 3 (4,7%) чел. сформировалась гемодинамически незначимая гематома межжелудочковой перегородки.

В группе пациентов после безуспешной попытки реканализации ХОКА субъективно оценили свое состояние как «плохое» практически все опрошенные. Безуспешная попытка реканализации коронарной артерии, помимо риска органических осложнений, несла еще компонент субъективной психологической травмы, которая даже при прежних стабильных объективных показателях деятельности сердечно-сосудистой системы могла существенно ухудшать субъективное самочувствие пациентов [8].

У 43 (84,3%) пациентов результаты успешной реканализации ХОКА были прослежены в сроки от 6 мес. до 1 г. (в среднем $8 \pm 1,2$ мес.). Ангиографически рестеноз реканализированной коронарной артерии был документирован у 5 (11,6%) пациентов. В 3 (7,0%) случаях отмечался краевой рестеноз, в 2 (4,7%) случаях — рестеноз стента. Все 5 пациентов повторно прошли эндоваскулярное лечение с полной коррекцией патологии. В 4 случаях было выполнено повторное стентирование с имплантацией одного стента с лекарственным покрытием. У 1 пациента с краевыми рестенозами было имплантировано 2 стента с лекарственным покрытием (в проксимальную и дистальную зоны рестеноза).

Мы проследили судьбу всех 13 пациентов после неудачной попытки ретроградной реканализации ХОКА в сроки от 6 мес. до 2 лет ($11,9 \pm 1,6$). Аортокоронарное шунтирование было выполнено 5 (38,5%) пациентам (4 — с окклюзией ПМЖВ и 1 — с окклюзией ПКА). В последнем случае через 1 г. после операции шунтирования ПКА аутовеной был отмечен тромбоз шунта с возвратом клиники стенокардии III функционального класса. В течение последующего года было выполнено

еще две попытки анте-ретроградной и ретроградной реканализации ПКА разными специалистами в разных центрах, однако выполнить реканализацию не удалось. У остальных 8 (61,5%) больных открытое оперативное вмешательство было отвергнуто либо пациентами, либо хирургами, и была продолжена медикаментозная терапия.

В отдаленные сроки после успешного вмешательства ни у одного пациента не было выявлено стенокардии III функционального класса, существенно ограничивающей физические нагрузки (табл. 3), у большей части больных (90,7%) имел место I ФК сердечной недостаточности по NYHA. Тогда как в группе после безуспешной попытки реканализации ХОКА у 6 (46,2%) пациентов имела место стенокардия III ФК и у большинства (84,6%) больных — II-III ФК сердечной недостаточности.

Таблица 3

Клиническая характеристика пациентов в отдаленные сроки наблюдения

Показатель	Успешная реканализация (n=43)	Безуспешная попытка реканализации (n=13)	P
Стенокардия III ФК	0	6 (46,2%)	<0,001
Кардиалгии	10 (23,3%)	3 (23,1%)	>0,05
Повторная реваскуляризация	5 (7,8%)	3 (23,1%)	
I ФК NYHA	39 (90,7%)	2 (15,4%)	0,02
II ФК NYHA	4 (9,3%)	6 (46,2%)	0,03
III ФК NYHA	0	5 (38,4%)	0,001

Ретроградный подход через коллатеральные сосуды — относительно новый, но уже неоднократно доказавший свою эффективность и безопасность метод реканализации ХОКА [6]. Несмотря на то, что ретроградный подход к ХОКА в последние годы приобретает все большее распространение, в научной литературе по-прежнему отсутствуют крупные многоцентровые исследования, оценивающие его долгосрочную эффективность и определяющие факторы успеха процедуры.

В нашей работе успешная ретроградная реканализация ХОКА была достигнута в 79,7% случаев (у 51 из 64 пациентов), что согласуется с результатами других исследований. Так, O. Katoh et al. (2009) при ретроградном подходе к ХОКА у 157 больных достигли успеха в 65,6% случаев [9]. В исследовании S. Saito et al. (2008) ретроградно удалось пройти ХОКА у 84% из 45 пациентов [10].

Мы выявили ряд факторов, существенно влияющих на успех ретроградной реканализации ХОКА. Так, согласно нашим данным, попытки ретроградной реканализации ХОКА чаще оказывались безрезультатными при длительном существовании ХОКА ($p=0,001$), ее большой протяженности ($p=0,02$), большей доле кальцинированных участков ($p=0,03$).

Прогностические факторы достижения успеха были изучены в нескольких работах, оценивающих эффективность антеградных подходов к реканализации ХОКА; их результаты сопоставимы с полученными нами. В исследовании A. Bufe et al. (2011) независимыми прогностическими факторами неудачи при прохождении ХОКА оказались: неконическая культя (отношение вероятностей (ОВ) 0,15; $p=0,001$), выраженный кальциноз окклюзии (ОВ 0,16; $p=0,001$), выраженная извитость поражения (ОВ 0,49; $p=0,004$) и длина окклюзии более 30 мм (ОВ 0,07; $p=0,011$) [11]. В исследовании Z. Olivari et al. (2003) статистически значимыми независимыми прогностическими факторами неудачи при прохождении ХОКА явились длина поражения более 15 мм (отношение рисков (ОР) 3,9; $p=0,0028$), длительность существования ХОКА более 180 дней (ОР 3,1; $p=0,013$), наличие кальциноза выраженной и средней степени (ОР 3,4; $p=0,023$) и многососудистого поражения (ОР 2,3; $p=0,009$) [12].

Особенностью нашей работы является изучение отдаленных результатов успешной ретроградной реканализации ХОКА в сравнении с последствиями неудачной попытки восстановления просвета пораженного сосуда. В нашем исследовании успешная реканализация ХОКА привела не только к уменьшению симптомов стенокардии в ранние сроки после вмешательства, но и к сохранению хорошего клинического эффекта в отдаленные сроки после вмешательств и предотвращению прогрессирования хронической сердечной недостаточности.

Выводы

Эффективность попыток чрескожной ретроградной реканализации ХОКА уменьшается с увеличением длительности существования окклюзии, ее протяженности, кальциноза стенок сосуда, а также при невозможности использования септальных коллатералей для проведения ретроградного катетера к дистальному участку пораженной артерии.

Успешная реканализация ХОКА с использованием ретроградного подхода после неудачной антеградной попытки приводит к улучшению субъективного состояния пациентов, уменьшению симптомов стенокардии и класса сердечной недостаточности по NYHA в раннем послеоперационном периоде, сохраняющимся и в отдаленные сроки после операции.

Литература

1. Muramatsu T., Tsukahara R., Ito Y. "Rendezvous in coronary" technique with the retrograde approach for chronic total occlusion // J. Invasive. Cardiol. — 2010. — Vol. 22, № 9. — P. E179-E182.
2. Surmely J.F., Tsuchikane E., Katoh O., et al. New concept for CTO recanalization using controlled antegrade and retrograde subintimal tracking: the CART technique // J. Invasive. Cardiol. — 2006. — Vol. 18, № 7. — P. 344-348.

3. Muramatsu T., Hirano K., Tsukahara R., et al. Long-term outcome of percutaneous transluminal coronary intervention for chronic total occlusion in the BMS era in Japanese patients // *Cardiovasc. Interv. and Ther.* – 2010. – Vol. 25. – P. 78-84.
4. Ge J., Ge L., Qian J., et al. Retrograde wire technique for recanalization of a left main chronic total occlusion // *Chin. J. Intervent. Cardiol. (Chin.)*. – 2006. – Vol. 14. – P. 55-56.
5. Ge J., Zhang F., Qian J., et al. Retrograde kissing wire technique for the treatment of chronic total coronary occlusion // *Catheter. Cardiovasc. Interv.* – 2007. – Vol. 69. – Suppl. S37.
6. Surmely J., Katoh O., Tsuchikane E. et al. Coronary Septal Collaterals as an Access for the Retrograde Approach in the Percutaneous Treatment of Coronary Chronic Total Occlusions // *Catheterization and Cardiovascular Interventions*. – 2007. – Vol. 69. – P. 826–832.
7. Christofferson R.D., Lehmann K.G., Martin G.V. et al. Effect of chronic total coronary occlusion on treatment strategy // *Am. J. Cardiol.* – 2005. – Vol. 95. – P. 1088–1091.
8. Valenti R., Migliorini A., Signorini U. et al. Impact of complete revascularization with percutaneous coronary intervention on survival in patients with at least one chronic total occlusion // *European Heart Journal*. – 2008. – Vol. 29. – P. 2336–2342.
9. Rathore S., Katoh O., Matsuo H. et al. Retrograde percutaneous recanalization of chronic total occlusion of the coronary arteries: procedural outcomes and predictors of success in contemporary practice // *Circ. Cardiovasc. Interv.* – 2009. – Vol. 2, № 2. – P. 124-132.
10. Saito S. Different strategies of retrograde approach in coronary angioplasty for chronic total occlusion // *Catheter. Cardiovasc. Interv.* – 2008. – Vol. 71, № 1. – P. 8-19.
11. Bufe A., Haltern G., Dinh W. et al. Recanalisation of coronary chronic total occlusions with new techniques including the retrograde approach via collaterals // *Neth. Heart. J.* – 2011. – Vol. 19, № 4. – P. 162-167.
12. Olivari Z., Rubartelli P., Piscione F. et al. Immediate results and one-year clinical outcome after percutaneous coronary interventions in chronic total occlusions: data from a multicenter, prospective, observational study (TOAST-GISE) // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2003. – Vol. 41, № 10. – P. 1672-1678.

Координаты для связи с авторами: Верин Владимир Николаевич – канд. мед. наук, зав. отделением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения ДКБ на ст. Хабаровск-I, тел.: 8-(4212)-98-04-14, +7-909-822-54-44, e-mail: verin-v@mail.ru; Селютин Сергей Маркович – врач-рентгенхирург отделения рентгенхирургических методов диагностики и лечения Приморской краевой клин. больницы №1, тел.: 8-(4232)-40-05-19, +7-908-992-31-93, e-mail: prim_kkb1@mail.ru; Шубин Евгений Альбертович – врач-рентгенхирург отделения рентгенхирургических методов диагностики и лечения ДКБ на ст. Хабаровск-I, тел.: 8-(4212)-98-03-58, +7-914-169-66-05, e-mail: eshubin99@gmail.com; Качалов Сергей Николаевич – канд. мед. наук, директор ДКБ на ст. Хабаровск-I, тел.: 8-(4212)-98-03-58, +7-914-540-93-39, e-mail: dkb.khabarovsk@gmail.com.



УДК 616.34-007.272: 612.648 (571.56)

В.А. Саввина, А.Р. Варфоломеев, М.Е. Охлопков, В.Н. Николаев

ВРОЖДЕННАЯ КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ: ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ И ТЕХНИКИ КИШЕЧНОГО ШВА

*Национальный центр медицины,
677016, Сергеляхское шоссе, 4, тел.: 8-(4212)-39-57-16, e-mail: SavinaVA@mail.ru, г. Якутск*

Резюме

В статье представлены результаты лечения врожденной кишечной непроходимости у новорожденных за 20 лет в Республике Саха (Якутия). За первое десятилетие отмечалась высокая летальность при врожденной кишечной непроходимости у новорожденных - 56%. Это было связано не только с поздним поступлением больных, наличием тяжелых осложнений, но и с отсутствием единой программы предоперационного ведения и обоснованной хирургической тактики при каждом конкретном виде непроходимости. Создание алгоритма хирургической тактики при врожденной кишечной непроходимости, изменение техники межкишечного шва позволили добиться улучшения клинических результатов.

Ключевые слова: новорожденные, врожденная кишечная непроходимость, межкишечные анастомозы.