

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 617.55-001-053.2-07-08:616.381-072.1

© В.Г. Алянгин, В.У. Сатаев, И.А. Мамлеев, А.А. Гумеров, 2013

В.Г. Алянгин¹, В.У. Сатаев², И.А. Мамлеев², А.А. Гумеров² ОБОСНОВАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ И ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ

¹МБУЗ «Городская детская клиническая больница №17», г. Уфа

²ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Уфа

В клинику детской хирургии БГМУ за период 1996-2011 гг. с травмами брюшной полости различной тяжести и локализации поступило 124 ребенка. С сочетанной травмой брюшной полости были 59 детей. Диагностическая лапароскопия выполнена 124 детям. Лечебные видеолапароскопические операции выполнены 56 детям в возрасте от 3 до 15 лет.

Проведен ретроспективный анализ лечения 59 детей с сочетанными травмами. Пациенты были разделены на 4 группы соответственно тяжести шока по классификации Альговера. В результате ретроспективного анализа применения различных хирургических доступов, тяжести имеющихся повреждений и возможности их устранения выявлено, что шоковый индекс Альговера позволяет достаточно объективно прогнозировать возможность выполнения лечебной видеолапароскопии (ВЛС) у детей с сочетанной травмой брюшной полости. Он напрямую взаимосвязан с вероятностью выживаемости BBTRISS, которая коррелирует со степенью шока и имеющимися травмами у пациента.

Ключевые слова: видеолапароскопия, сочетанная травма органов брюшной полости, шоковый индекс, детская хирургия, дети.

V.G. Alyangin, V.U. Sataev, I.A. Mamleev, A.A. Gumerov BASIS FOR DIAGNOSTIC AND TREATMENT TACTICS IN COMBINED ABDOMINAL INJURIES IN CHILDREN

124 children with abdominal injuries of different severity and localization were admitted to the clinic of pediatric surgery of BSMU during 1996-2011. 59 of them had combined abdominal traumas. 124 patients underwent diagnostic laparoscopy. Therapeutic videolaparoscopies were performed in 56 children aged 3-15.

Retrospective analysis of treatment 59 children with combined abdomen injuries was carried out. Patients were divided into 4 groups according to the Allgower shock index. The results of retrospective analysis of surgical accesses, severity of injuries and possibilities of their elimination revealed that Allgower index allowed fair predicting the possibility of therapeutic laparoscopy in children with combined abdominal injuries. This shock index is directly linked to possible survival BBTRISS which correlates with shock level and patient's injuries.

Key words: videolaparoscopy, combined abdominal injury, shock index, pediatric surgery, children.

На сегодняшний день диагностика и лечение травм брюшной полости у детей остаются актуальной проблемой в экстренной детской хирургии [1,4]. Структура травматизма меняется за счет роста дорожно-транспортных происшествий, падений с высоты, стихийных бедствий, насильственных действий [5]. При этом часто возникают трудности с адекватной оценкой степени повреждения органов брюшной полости, объема кровопотери, локализации повреждения, что напрямую влияет на выбор лечебной тактики и последовательность оказания медицинской помощи пострадавшему ребенку [1,2,4].

Несмотря на активное внедрение и накопленный опыт видеолапароскопии (ВЛС) при травмах брюшной полости остается открытым вопрос о том, когда состояние пациента позволяет выполнить ВЛС, а когда – нет. Ведь основным условием выполнения ВЛС при травме брюшной полости является гемодинамическая стабильность травмированного ребенка [3,5].

Однако для безопасного выполнения ВЛС гемодинамическая стабильность должна

выражаться в конкретных параметрических значениях и иметь простой и эффективный способ оценки.

Цель исследования. Определение возможности прогнозирования выполнения ВЛС при травмах живота у детей с использованием шокового индекса Альговера (SIA).

Задачи исследования: на основании ретроспективной оценки гемодинамических показателей, выраженных в SIA, дать оценку целесообразности применения ВЛС у детей с различной тяжестью шока при травме брюшной полости.

Материал и методы

Дизайн исследования – ретроспективное, мультицентровое обсервационное, типа случай – контроль. С 1995 по 2011 гг. были исследованы 124 ребенка в возрасте от 3 до 16 лет. Критериями включения в исследование явились: изолированная и сочетанная травмы брюшной полости, выполненная пострадавшим диагностическая лапароскопия, возраст до 16 лет. Критериями исключения явились: случаи консервативного лечения травмы органов брюшной полости.

Место проведения: клиники детской хирургии БГМУ на базах ГБУЗ «Республиканская детская клиническая больница» и МБУЗ «Городская детская клиническая больница №17» г. Уфы. Распределение пациентов по видам травм представлено в табл. 1.

Таблица 1

Распределение пациентов с изолированной и сочетанной травмами живота по виду и механизму полученных травм

Вид травмы	Количество больных
Дорожно-транспортная травма	64 (51,6%)
Падения с высоты	43 (34,7%)
Колото-резаные раны брюшной полости	8 (6,45%)
Прочие травмы	9 (7,25%)

У 59 (47,6%) детей травма брюшной полости носила сочетанный характер. По видам сочетанных травм было следующее распределение (табл. 2).

Таблица 2

Распределение пациентов по вариантам сочетанной травмы

Вариант сочетанной травмы	Количество больных
Брюшная полость (БП) + грудная клетка (ГК) + черепно-мозговая травма (ЧМТ)	6 (4,8%)
БП + ЧМТ	19 (15,4%)
БП + травмы конечностей (ТК)	16 (12,9%)
БП + ЧМТ + ТК	12 (9,7%)
БП + ЧМТ + ТК + позвоночник + кости таза	6 (4,8%)
Всего...	59 (47,6%)

Состояние детей при поступлении в 6,5 % случаев было крайне тяжелым, у 89 детей (71,8%) расценивалось как тяжелое и в 27 случаях (21,7%) как средней тяжести. Сроки от момента получения травмы до госпитализации составили от 25 минут до 3,5 часа.

Закрытая травма живота имела у 116 (93,6%), открытая травма живота – у 8 человек (6,4%).

Для выявления костных нарушений черепа всем больным с наличием черепно-мозговой травмы выполнялась краниография в прямой и боковой проекциях. Всего данное исследование проведено у 94,9% детей, поступивших в стационар с сочетанной травмой. При этом диагностированы переломы: правой теменной кости у 5 (8,4%) детей, левой теменной кости — у 6 (10,7%); лобной кости — у 5 (8,4%), затылочной кости у — 2 (3,4%), основания черепа — у 7 (11,8%) детей.

Эхоэнцефалография у больных с сочетанной травмой позволила диагностировать у 16 (37,2%) детей внутричерепные гематомы, в том числе у 5 (11,7%) детей эпидуральной локализации со сдавлением головного мозга. Субдуральные гематомы выявлены у 9,3% пострадавших детей. Внутримозговые гематомы со сдавлением головного мозга были диагностированы у 6,9% больных и множественные внутричерепные гематомы были

установлены у 9,3% детей с сочетанной черепно-мозговой травмой.

Среди больных с сочетанной травмой брюшной полости 34 ребенка были с сочетанной травмой костей опорно-двигательного аппарата (ОДА). Данное сочетание поврежденных анатомических областей составило 36,9% от всех пострадавших с имеющимися повреждениями брюшной полости (третье место по частоте).

Из 124 детей в 32 (25,8%) случаях по данным ВЛС патологии органов брюшной полости не было выявлено, т.е. в данных случаях ограничивались только диагностической лапароскопией. У остальных 92 (74,2%) детей была выявлена различная хирургическая патология органов брюшной полости, связанная с полученной травмой. Повреждения, выявленные при диагностической ВЛС, отражены в табл. 3.

Таблица 3

Характер повреждений органов брюшной полости по результатам ВЛС

Характер повреждения	Закрытая травма брюшной полости	Открытая травма брюшной полости
Повреждения органов брюшной полости не выявлено	30 (24,2%)	2 (1,6%)
Селезенка	50 (40,5%)	1 (0,8%)
Печень	20 (16,7%)	1 (0,8%)
Связочный аппарат печени	8 (6,4%)	-
Поджелудочная железа	2 (1,6%)	1 (0,8%)
Мочевой пузырь	1 (0,8%)	-
Почки	1 (0,8%)	-
Петли кишечника, желудок	3 (2,4%)	4 (3,2%)
Всего ...	116 (92,8%)	8 (7,2%)

Хирургическая помощь при выявлении патологии брюшной полости оказывалась в двух тактических вариантах. В первом варианте, когда при обнаружении на диагностической ВЛС в брюшной полости крови сразу была выполнена конверсия - 36 (29%) детей. Во втором варианте, когда при обнаружении повреждений брюшной полости диагностическая ВЛС переводилась в лечебную и были выполнены эндохирургические операции или же попытки по устранению данным способом повреждений в брюшной полости. Таких пациентов было 56 (45,2%).

У 59 детей с сочетанной травмой брюшной полости также были выполнены экстраабдоминальные операции, связанные с патологией других органов и систем (табл. 4).

Для оценки тяжести состояния и повреждения мы использовали анатомический критерий ISS [7], физиологический критерий RTS [9], прогностический показатель TRISS и коэффициент прогноза вероятности выживания VB_{TRISS} [8].

Таблица 4

Экстраабдоминальные операции, выполненные у детей с сочетанной травмой брюшной полости

Характер операций	Дренирование плевральной полости	Торакотомия	Видеоторакоскопия	Трепанация черепа	Скелетное вытяжение	Остеосинтез
Неотложные	7	2	3	6	11	3
Срочные	2	-	1	3	16	6
Отсроченные	-	-	-	-	-	4
Всего...	9	2	4	9	27	13

На основании этих данных определяли потенциальную возможность применения лечебной ВЛС у пострадавших, оперированных лапаротомным способом. Нами также определялся SIA – шоковый индекс Альговера – коэффициент, получаемый в результате деления показателя частоты сердечных сокращений на

показатель систолического артериального давления [6].

Результаты и обсуждение

С учетом индекса SIA пациенты с сочетанной травмой были разделены по тяжести шока. Распределение пострадавших детей представлено в табл. 5.

Таблица 5

Распределение больных с сочетанной травмой брюшной полости по индексу SIA

SIA	Среднее значение SIA	Количество больных абс., (%)	ISS	RTS	Объем крови в брюшной полости, мл	Время от момента получения травмы, ч	BB _{TRISS}
< 1,0	0,78±0,08	31 (52,5)	8,83±1,92	8,1±0,03	290±154	2,05±1,45	0,959±0,027
1,0-1,5	1,06±0,08	19 (32,2)	12,12±2,12	7,782±0,14	410±150	1,50±1,30	0,932±0,031
1,5-2,0	1,57±0,8	6 (10,2)	16,61±3,15	6,812±0,52	755±356	1,35±0,25	0,793±0,015
>2,0	2,52±1,2	3 (5,1)	29,1±5,62	5,97±0,58	1150±325	1,41±0,45	0,491±0,016

Индекс SIA < 1,0 (легкая степень шока) был определен у 31 пациента (52%) с сочетанной травмой. Дальнейшее увеличение значения SIA связано с повышением индекса ISS и снижением показателя индекса RTS, что говорит об увеличении тяжести анатомических повреждений и физиологических нарушениях у пострадавших. Пропорциональное нарастание среднего объема свободной крови в брюшной полости также говорит о нарастающей тяжести повреждений. Наиболее информативно выглядит взаимосвязь между тяжестью и количеством повреждений при сочетанной травме (ISS, RTS), индексом SIA и вероятностью выживания BB_{TRISS}. Так, при шоковом индексе SIA < 1,0 BB_{TRISS} = 0,959±0,027, то есть вероятность выживания равна 95,9±2,7%, а при SIA > 2,0 BB_{TRISS} = 0,491±0,016 вероятность выживания резко

снижается и равна 49,1±1,6%. Это подтверждает тот факт, что данная категория больных имела максимальную летальность. Взаимосвязь индекса вероятности выживаемости от SIA отображена на рис. 1.

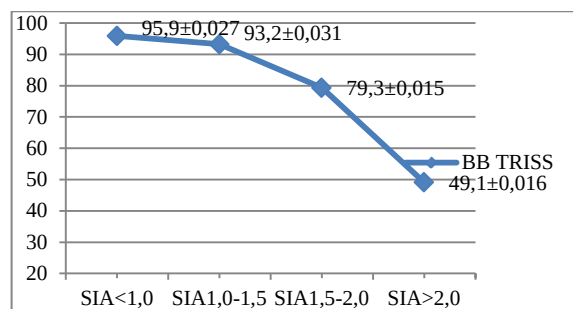


Рис. 1. Соотношение показателя вероятности выживаемости с индексом SIA

С целью сопоставления показателя индекса SIA в зависимости от органа и локализации сочетанных повреждений выстроена табл. 6.

Таблица 6

Структура повреждений у пострадавших с сочетанной травмой брюшной полости и различными показателями индекса SIA

SIA	Количество больных абс., (%)	Орган и область повреждения						
		селезенка	печень	крупные сосуды	ОДА	грудная клетка	голова	прочие
< 1,0	31 (52,5)	25	4	-	10	1	16	5
1,0-1,5	19 (32,2)	18	8	-	15	3	18	3
1,5-2,0	6 (10,2)	3	3	2	6	1	6	1
> 2,0	3 (5,1)	3	1	1	3	-	3	1

Согласно полученным результатам у пациентов с SIA < 1,0 чаще определялось повреждение селезенки – 25 случаев, в 4-х случаях – повреждение печени, в 10-ти имели место повреждения костного скелета и в 16-ти случаях ЧМТ. То есть имел место характер повреждений, не вызывавших резкой интенсивной кровопотери, а те пациенты, у которых была относительно быстрая потеря крови, попали в число оперативно доставленных в

ЛПУ и пролеченных, и у них не успела развиться картина тяжелого геморрагического шока.

Характер повреждений у пациентов с SIA = 1,0-1,5 имел следующую картину. У 19 – ти пациентов с шоком средней степени тяжести в два раза чаще имели место травмы печени, в три раза чаще травмы грудной клетки, а также большое количество случаев с повреждением головы и опорно-двигательного

аппарата. Повреждений селезенки было меньше, но эти повреждения, как правило, сопровождались травмами и других органов.

При $SIA = 1,5-2,0$ у пациентов, имеющих тяжелый шок, тяжесть состояния была обусловлена ранением крупных сосудов и как следствие массивной кровопотерей, а также тяжелой ЧМТ.

При $SIA > 2,0$ (крайне тяжелая степень шока) у данных пациентов были грубые ЧМТ, повреждение магистральных сосудов, грубые повреждения или отрывы селезенки и печени. Летальность данного контингента пострадавших фактически достигает 100%.

Для прогнозирования возможности выполнения лечебной ВЛС у детей с сочетанной травмой брюшной полости нами изучена и произведена ретроспективная оценка хирургических доступов в зависимости от индекса SIA (табл. 7).

Таблица 7
Ретроспективная оценка хирургических доступов в зависимости от индекса SIA

Индекс SIA	Количество больных абс. (%)	Методика операции			
		лечебная ВЛС		лапаротомия	
		а	б	а	б
< 1,0	31 (52,5)	15	1*	6	9
1,0-1,5	19 (32,2)	10	3*	3	3
1,5-2,0	6 (10,2)	1	2*	3	-
> 2,0	3 (5,1)	-	1*	2	-

Примечание. а – методика оправдана, б – методика не оправдана, * Конверсия

У пациентов с $SIA < 1,0$ при ретроспективном анализе в 15-ти случаях показания к лечебной ВЛС были обоснованы и операцию удалось закончить ВЛС-способом. В одном случае произведен переход на конверсию ввиду технических сложностей и вследствие их увеличения времени операции. То есть в данном случае показания к лечебной ВЛС завышены условно, так как при наличии дополнительного гемостатического оборудования конверсии можно было бы избежать.

У пациентов, оперированных лапаротомным доступом, ретроспективно выявлено, что в 9-ти случаях из 15-ти лапаротомию можно было бы и не проводить, а выполнить лечебный этап ВЛС-способом, так как имеющиеся повреждения не носили грубый характер. У пациентов с индексом $SIA = 1,0-1,5$ при ретроспективном анализе в 10-ти случаях лечебная ВЛС произведена оправданно. В 3-х случаях произведена конверсия. Эти конверсии обусловлены выявленными обширными повреждениями паренхиматозных органов, но ввиду короткого времени с момента получения травмы до операции у данных больных не успела развиться картина тяжелого геморрагического шока и интраоперационная картина не соответствовала гемодинамической кар-

тине, то есть при более позднем поступлении у данных пациентов операцию начали бы с лапаротомии сразу. Среди пациентов, у которых операция сразу произведена лапаротомным доступом, в 3-х случаях доступ выполнен обоснованно, а в других трех случаях с позиций современных возможностей эндохирургии операцию можно было бы выполнить ВЛС-способом без конверсии. То есть ретроспективно в половине случаев у данной категории пациентов лапаротомии можно было бы избежать.

У пациентов с индексом $SIA = 1,5-2,0$ в одном случае, несмотря на большой объем повреждений, операцию удалось выполнить ВЛС-способом, но это скорее всего исключение из правил, так как в двух других случаях показания к лечебной ВЛС оказались завышены, так как массивная кровопотеря затрудняющая визуализацию органов и требующая оперативного гемостаза не позволяла выполнить лечебный этап ВЛС-способом. Отказ от конверсии или затягивание времени в данном случае грозило гибелью пациента. У 3-х больных, которым сразу была выполнена лапаротомия после уточнения диагноза, выбор доступа был обоснован, так как оперативное вмешательство было объемным и выполнение ее ВЛС-способом было бы невозможно.

У пациентов с индексом $SIA > 2,0$ (крайне тяжелый шок) в одном случае выполнена попытка устранения повреждений ВЛС-способом, но ввиду массивного поступления крови выполнена конверсия, т.е. в данном случае показания к лечебной ВЛС явно завышены и нет необходимости при такой грубой травме увеличивать время операции и безуспешно пытаться выполнить гемостаз ВЛС-способом. В двух случаях после выявления большого количества крови сразу произведен переход на лапаротомию и начаты действия, направленные на поиск источника кровотечения и его ликвидацию. Учитывая тяжесть пациента, данные действия полностью обоснованы.

Выводы

Использование SIA позволяет достаточно объективно прогнозировать возможность выполнения лечебной ВЛС у детей с сочетанной травмой брюшной полости. Он напрямую взаимосвязан с вероятностью выживаемости VB_{TRISS} , которая коррелирует со степенью шока и имеющимися травмами у пациента.

Лечебную ВЛС целесообразно выполнять пострадавшим с $SIA < 1,0$. При ретроспективном анализе в этой группе имеется самая низкая частота конверсий (6,7%).

У пациентов с SIA=1,0-1,5 частота конверсий составила 33% и для снижения этой цифры требуется максимальное владение хирургом навыками эндохирургического оперирования в составе операционной бригады и наличие современного эндохирургического инструментария. Выполнение лечебной ВЛС

противопоказано при индексе SIA>1,5, так как при данном состоянии, как правило, имеются грубые объемные травмы брюшной полости, не позволяющие выполнить операцию ВЛС-способом, в результате чего время для оказания адекватной хирургической помощи будет упущено.

Сведения об авторах статьи:

Алягин Владимир Григорьевич – к.м.н., докторант кафедры детской хирургии ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, врач-эндоскопист ГБУЗ ГКБ №17. Адрес: 450065, Уфа, Свободы, 29. E-mail: endo17@mail.ru

Сатаев Валерий Уралович — д.м.н., профессор кафедры детской хирургии, ортопедии и анестезиологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Мамлеев Игорь Айратович — д.м.н., профессор кафедры детской хирургии, ортопедии и анестезиологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Гумеров Аитбай Ахметович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской хирургии, ортопедии и анестезиологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабич, И.И. Диагностика внутрибрюшного кровотечения при сочетанной травме у детей. / И.И. Бабич, А.С. Бойко, О.Л. Матвеев// Материалы Российского симпозиума детских хирургов «Травматические внутриполостные кровотечения у детей. Реаниматологические и хирургические аспекты». - Екатеринбург, 2008.- С.6-7.
2. Гисак, С.Н. Особенности повреждений при политравме у детей. / С.Н. Гисак, В.А. Птицын, В.Л. Мякушев// Сб. тезисов «Актуальные вопросы детской травматологии и ортопедии». - М., - 2001. - С. 332-333.
3. Дронов, А.Ф. Лапароскопическая хирургия при патологии селезенки у детей / А.Ф. Дронов, И.В. Поддубный, В.И. Котловский // Эндоскопическая хирургия.-1998.-№4.-С.18-22.
4. Цап, Н.А. К вопросу о классификации травматических повреждений органов грудной и брюшной полостей и забрюшинного пространства. / Н.А. Цап, А.В. Сакович, Н.В. Житинкина// Материалы Российского симпозиума детских хирургов «Травматические внутриполостные кровотечения у детей. Реаниматологические и хирургические аспекты». – Екатеринбург, 2008.- С. 72-74.
5. Морозов, Д.А. Повреждения внутренних органов при дорожно-транспортных происшествиях / Д.А. Морозов, В.Б. Турковский, С.А. Карпов // Материалы Российского симпозиума детских хирургов «Травматические внутриполостные кровотечения у детей. Реаниматологические и хирургические аспекты». - Екатеринбург.- 2008.- С. 46-48.
6. Allgower M. Dtsch Med Wschr. / C. Burri, A. Schockindex// 1967.- 92: 43: P.1947—1950.
7. Baker S.P. The Injury Severity Score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care./ B. O'Neil, W. Haddon, W.B. Long // J Trauma.- 1974.-Vol. 14.- P. 187-196.
8. Boyd C.R. Evaluating Trauma Care: The TRISS Method Trauma Score and the Severity Score./ M.A. Tolson, W.S. Copes.// J Trauma.- 1987.-№ 27.- P. 370 - 378.
9. Champion H.R. A Revision of the Trauma Score/ W.J. Sacco, W.S. Copes// J Trauma.- 1989.- № 29.-P. 623 - 629.

УДК 616.314.163-002-085.37

© А.И. Булгакова, И.В. Валеев, Ю.В. Шикова, А.В. Лиходед, Е.Ф. Юничева, 2013

А.И. Булгакова, И.В. Валеев, Ю.В. Шикова, А.В. Лиходед, Е.Ф. Юничева РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА И ИХ ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Уфа

Разработан комплекс стоматологических средств для лечения больных с воспалительными заболеваниями пародонта (ВЗП), на основании этого проведены клинические исследования тканей пародонта у пациентов с ВЗП. Разработаны состав лекарственных средств и технология приготовления стоматологической мази с действующими лекарственными веществами хлоргексидина биглюконата и аминокaproновой кислотой, а также стоматологического карандаша с хлоргексидина биглюконатом и иммуномодулятором оксиметилурацилом. На основании клинических исследований тканей пародонта эффективность мази и карандаша подтверждена быстрой положительной динамикой клинко-иммунобиологических показателей.

Ключевые слова: воспалительные заболевания пародонта, разработка стоматологических мази и карандаша, иммунология тканей пародонта.

A.I. Bulgakova, I.V. Valeev, Yu.V. Shikova, A.V. Likhoded, E.F. Yunicheva DEVELOPMENT OF A DENTAL COMPLEX FOR TREATMENT OF PATIENTS WITH INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASES AND THEIR IMMUNOBIOLOGICAL ASSESSMENT

A dental complex for treatment of patients with inflammatory periodontal diseases has been developed and clinical studies of the periodontal tissues in patients with periodontal inflammatory diseases have been conducted. A composition and production technology of the dental ointment with active substances chlorhexidine bigluconate and aminocaproic acid as well as the dental pencil with chlorhexidine bigluconate and oxymethyluracil immunomodulator have been grounded and developed. Based on the studies of periodontal tissues, the ointment and pencil efficacy are confirmed by rapid beneficial dynamics of the clinico-microbiological indicators.

Key words: periodontal inflammatory diseases, dental ointment and pencil development, immunobiology of periodontal tissues.