

операции значимых различий в выполнении пробы Шульте между группами выявлено не было. В первые сутки после операции показатели пробы Шульте значимо различались в исследуемых группах ($p_H=0,006$); происходило значимое снижение показателя внимания в 1 группе на 35,7% ($p_W<0,05$), во 2 группе - на 28,7% ($p_W<0,05$), время выполнения пробы у пациентов 3 группы достоверно не удлинилось ($p_W=0,063$). На третьи сутки послеоперационного периода данный показатель оставался сниженным во 1 группе (45 сек, $p_W<0,05$), во 2 группе (40 сек, $p_W<0,05$) и не отличался от дооперационных значений в 3 группе (35 сек соответственно).

Краткосрочную память оценивали с помощью теста «5 слов». Непосредственное воспроизведение значимо ухудшалось на первые сутки после операции только в 1 ($p_W=0,02$) и во 2 группе ($p_W=0,04$), а в 3 группе данный показатель оставался стабильным. К третьим суткам между группами различий с дооперационными показателями не обнаружено ($p_H=0,54$). Отсроченное воспроизведение пяти слов в 1 группе снижалось с 3,6 до 3,2 на первые сутки ($p_W=0,007$), на третьи сутки послеоперационного периода не отличалось от исходных данных ($p_W=0,06$). Во 2 группе отсроченное воспроизведение ухудшалось на первые сутки после операции и не возвращалось к предоперационным цифрам на третьи сутки ($p_W<0,05$). Изменений отсроченного воспроизведения пяти слов в 3 группе не отмечено ни на одном этапе исследования ($p_W>0,05$).

Выводы: Использование для интубации трубки Первака, с последующим введением лидокаина позволяет снизить дозы опиоидов, пропофола стабилизировать гемодинамику, в более короткие сроки, нормализовать биохимические показатели и КЩС. Анестезия в сочетании с

цитофлавином способствует нормализации окислительно-восстановительных процессов, показателей КЩС, а также более раннему пробуждению пациентов после анестезии. У больных, оперированных на щитовидной железе, в раннем послеоперационном периоде развиваются изменения некоторых высших психических функций, выражающиеся в виде нарушений концентрации внимания, краткосрочной и зрительной памяти. При использовании в схеме анестезии цитофлавина не происходит их значимого угнетения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. О. Ш. Эшонов, С. Ж. Амонов Гипокальциемия как фактор развития когнитивной дисфункции после операции на щитовидной железе [21, с 236]
2. О. Ш. Эшонов, М. Каюмов Особенности когнитивной дисфункции после многократных операций. [21, с 219]
3. С. Ш. Жониев Гемодинамические аспекты при многокомпонентной общей анестезии в эндокринной хирургии [20, с 8]
4. Т. Ф Слободенюк., Г. Д. Катамадзе, Ю. К. Шаповалов Динамика когнитивных функций на фоне применения цитофлавина у пациентов с минимальными факторами риска после операции, проводимой в условиях однокомпонентной тотальной внутривенной анестезии кетаминном [17, с 131]
5. Ц. С. Халюев, Н. А. Маркова, Т. Н. Мижитов, П. Н. Фролов, Б. Б. Шойненов, С. А. Шенаршеев, В. А. Сундуев, К. Е. Кушнарченко Нейропротективное действие цитофлавина в периоперационном периоде при многокомпонентной анестезии [17, с 121]

ORTHOPEDIC COMPLICATIONS OF THE JOINTS OF THE LOWER LIMBS IN CHILDREN AFTER PREVIOUS ACUTE HEMATOGENIC OSTEMIEELITIS

Skvortsov A.

*Doctor of Medical Sciences, Chief Researcher,
State Autonomous Healthcare Institution "Republican Clinical
Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan"*

Khabibyanov R.

*Doctor of Medical Sciences, Head of the Research Department,
State Autonomous Healthcare Institution "Republican Clinical
Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan"*

Maleev M.

*Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Leading Researcher
State Autonomous Institution of Health "Republican Clinical
Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan"*

ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОБЛАСТИ СУСТАВОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕМИЕЛИТА

Скворцов А.П.

*Доктор медицинских наук, Главный научный сотрудник,
Государственное автономное учреждение здравоохранения
«Республиканская клиническая больница Министерства
здравоохранения Республики Татарстан»*

Хабибьянов Р.Я.

*Доктор медицинских наук,
Заведующий научно-исследовательским отделом,
Государственное автономное учреждение здравоохранения
«Республиканская клиническая больница Министерства
здравоохранения Республики Татарстан»*

Малеев М.В.

*Кандидат физико-математических наук,
Ведущий научный сотрудник
Государственное автономное учреждение здравоохранения
«Республиканская клиническая больница Министерства
здравоохранения Республики Татарстан»*

DOI: 10.24412/3453-9875-2021-72-1-18-22

Abstract

The paper presents the results of treatment of 140 pediatric patients with the consequences of acute hematogenous osteomyelitis of the hip, knee and ankle joints. The frequency of the lesion was analyzed depending on gender and localization. The analysis of the orthopedic consequences of the disease was carried out.

Аннотация

В работе представлены результаты лечения 140 пациентов детского возраста с последствиями острого гематогенного остеомиелита области тазобедренного, коленного и голеностопного суставов. Проанализирована частота поражения в зависимости от пола и локализации. Проведен анализ ортопедических последствий перенесенного заболевания.

Keywords: hematogenous osteomyelitis in children, treatment of complications

Ключевые слова: гематогенный остеомиелит у детей, лечение осложнений

В отделении детской ортопедии НИЦТ «ВТО» 140 пациентов (143 сустава), из них количество (в последствии - травмоцентр ГАУЗ «РКБ МЗ РТ») мальчиков составило 79 (56,42%), а девочек – 61 с последствиями острого гематогенного остеомиелита области тазобедренного сустава наблюдалось (43,57%) ($P < 0,05$).

Таблица 1

Распределение больных по видам ортопедических последствий перенесенного острого гематогенного метаэпифизарного остеомиелита проксимального отдела бедра в зависимости от пола и локализации осложнения

Форма поражения проксимального отдела бедра	Пол		Сторона поражения			Всего больных (суставов)
	мальчики	девочки	левосторонний	правосторонний	двусторонний	
Дистензионный вывих бедра	2	2	1	2	1	4 (5)
Соха vara после перенесенного острого гематогенного метаэпифизарного остеомиелита	7	5	4	8	-	12 (12)
Частичный дефект эпифиза головки бедренной кости	8	5	6	7	-	13 (13)
Полный дефект эпифиза головки бедренной кости	9	16	10	15	-	25 (25)
Дефект головки и шейки бедренной кости с сохранением зоны роста большого вертела	28	14**	18	23	1	42 (43)
Дефект головки и шейки бедренной кости с закрытием зоны роста большого вертела	15	15	12	17	1	30 (31)
Коксартроз	4	1	2	3	-	5 (5)
Анкилоз сустава	6	3	7	2	-	9 (9)
Всего больных	79	61*	60	77	3	140 (143)

* - достоверное отличие количества мальчиков от количества девочек с надежностью вывода $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$.

Виды ортопедических последствий перенесенного острого гематогенного метаэпифизарного остеомиелита (ОГМЭО) проксимального отдела бедра (ПОБК) были различными: у 4 больных (5 суставов) возник дистензионный вывих бедра ($3,49 \pm 0,01\%$). Деформация ПОБК в виде варусной её деформации наблюдалась нами у 12 пациентов ($8,39 \pm 0,02\%$), тогда как частичный дефект эпифиза головки бедренной кости встретился у 13 наблюдаемых ($9,09 \pm 0,02\%$). У 25 ($17,48 \pm 0,03\%$) больных наблюдался полный дефект эпифиза головки бедренной кости. Дефект головки и шейки бедренной кости с сохранностью зоны роста апофиза большого вертела наблюдался у 42 больных (43 сустава), что составило $30,06 \pm 0,04\%$. Больных с дефектом головки и шейки бедренной кости и преждевременным закрытием или повреждением зоны роста апофиза большого вертела пролечено 30 человек (31 сустав), что составило $21,67 \pm 0,03\%$ от всего количества пораженных суставов. Коксартрозы на почве перенесенного ОГМЭО у подростков выявлены в 5 случаях ($3,49 \pm 0,01\%$). Больных с анкилозами тазобедренного сустава пролечено 9 человек ($6,29 \pm 0,02\%$). Двусторонняя патология обнаружена у 3 ($2,14 \pm 0,01\%$) больных, односторонняя - у 137 ($97,86 \pm 0,02\%$). Ортопедические осложнения в области тазобедренного сустава после ОГМЭО локализовались слева у 60 ребенка, что составило $42,85 \pm 0,04\%$, справа - у 77 ($55 \pm 0,04\%$). Вышеуказанные ортопедические осложнения в области тазобедренного сустава после перенесенного ОГМЭО возникали в разные возрастные периоды пациентов. Так, 96 детей перенесли гематогенный остеомиелит в период новорожденности и на первом году жизни, развитие заболеваний сопровождалось у них по схеме: пупочный сепсис - острый гематогенный метаэпифизарный остеомиелит проксимального отдела бедренной кости - деструктивный вывих бедра. Как правило, эту группу больных характеризуют значительные деструктивные изменения со стороны сустава. Это объясняется тем, что в этом возрастном периоде зоны роста проксимального отдела бедра отсутствуют, степень деструкции диагностировать чрезвычайно трудно. Это объясняется и тем, что в связи с гнойным воспалением и нарушением местного кровообращения процессы оссификации эпифизов могут запаздывать на месяцы и даже годы. Это определяет неправильную тактику ортопедического лечения данного контингента больных.

Также к превалированию среди нашего контингента больных пациентов с выраженными деструктивными изменениями костной ткани способствовали такие факторы, как отсутствие ранней диагностики ОГМЭО, отсутствие адекватного хирургического лечения, наличия и своевременности ортопедического пособия.

Так, относительно благоприятным исходом остеомиелитического процесса считается дистензионный вывих, происходящий за счет гидравлического выброса головки бедренной кости из сустава и опорожнения гноя в параоссальные ткани. Благо-

приятность такого течения заболевания выражается в меньших деструктивных изменениях со стороны бедренного и тазового компонентов. Кроме того, в этом возрастном периоде нами наблюдались больные с множественными ортопедическими последствиями опорно-двигательного аппарата после перенесенного ОГМЭО. Таких пациентов было 5.

В детском возрасте переболели 28 человек, а у 16 острый воспалительный процесс в кости развивался в подростковом периоде. Соответственно у этих больных степень деструктивных изменений была менее выраженной - в основном ортопедические последствия у больных, перенесших ОГМЭО в детском возрасте, проявлялись в виде дистензионных вывихов (3 больных), соха vara - после перенесенного ОГМЭО (5 больных), с частичным дефектом эпифиза головки бедренной кости лечились 8 пациентов. С полным дефектом эпифиза головки бедренной кости в этой возрастной группе наблюдалось 2 больных. Ортопедические осложнения, возникшие после ОГМЭО в подростковом периоде, характеризовались развитием коксартрозов и анкилозов тазобедренного сустава.

В НИЦТ «ВТО» в отделении детской ортопедии находились на лечении 110 больных (111 суставов) с ортопедическими последствиями, возникшими в области коленного сустава после перенесенного ОГМЭО. Всего было поражено 111 костей и суставов. Количество и локализация первичных остеомиелитических очагов представлены в таблице 2. Среди больных - 64 мальчика ($58,18 \pm 0,05\%$), 46 девочек ($41,81 \pm 0,04\%$). Больных с левосторонней патологией было 57 человек ($51,81 \pm 0,05\%$), с правосторонней - 53 ($48,18 \pm 0,04\%$). Двустороннее поражение суставов наблюдалось только лишь у одного пациента, что составило $0,9 \pm 0,009\%$. У одного подростка с анкилозом коленного сустава в порочном положении выявить локализацию остеомиелитического очага не удалось ($0,9 \pm 0,009\%$). Локализация последствий ОГМЭО в области дистального метаэпифиза бедренной кости наблюдалась в 61 случае ($55,45\% \pm 0,05$), а в области проксимального метаэпифиза большеберцовой кости - в 49 ($44,54\% \pm 0,04$). Укорочение сегментов нижних конечностей более чем на 10% от длины здорового сегмента наблюдалось у 12 больных ($10,9 \pm 0,03\%$). Хотя деформации на уровне коленного сустава практически все были многоплоскостными, мы условно разделяли их по превалирующему виду на фронтальные (варусные, вальгусные) и саггитальные (анте-и рекурвационные). Изолированные саггитальные деформации (рекурвационные) наблюдались только у двух больных, что составило всего $1,81 \pm 0,01\%$. Вальгусные деформации за счет бедра и голени встретились у 47 пациентов и составили $42,72 \pm 0,05\%$. Варусные - у 35 детей и подростков ($31,81 \pm 0,04\%$). Деструктивные процессы одного из мышечков костей бедра или большеберцовой кости наблюдались у 5 больных и составили $4,54 \pm 0,02\%$ среди всех больных с ортопедическими последствиями ОГМЭО в области коленного сустава. С

деструкциями обеих мыщелков находился на лечении один больной (0,9±0,009%). Контрактуры ко-

ленного сустава наблюдались у 5 больных и составляли 4,54±0,02%, анкилозы наблюдались у 3 пациентов: 2,72±0,01%.

Таблица 2

Распределение больных по видам ортопедических последствий перенесенного ОГМЭО области коленного сустава в зависимости от пола и локализации осложнения

Локализация первичного процесса и вид ортопедического осложнения	Сторона поражения			Всего
	Левая	Правая	Двусторонний	
Укорочение бедра при отсутствии выраженных угловых деформаций	4	3	-	7
Фронтальные деформации бедренной кости				
Вальгусные деформации	12	14	-	26
Варусные деформации	9	10	1	19
Сагиттальные деформации (анте-рекурвационные)	1		-	1
Деструкция одного из мыщелков бедренной кости	2	1	-	3
Деструкция одного из мыщелков бедренной кости	1		-	1
Контрактуры коленного сустава после перенесенного ОГМЭО	2	1	-	3
Анкилоз коленного сустава в порочном положении		1	-	1
Укорочение голени при отсутствии выраженных угловых деформаций	2	3	-	5
Фронтальные деформации большеберцовой кости				
Вальгусные деформации	11	10	-	21
Варусные деформации	8	8	-	16
Сагиттальные деформации (анте-рекурвационные)		1	-	1
Деструкция одного из мыщелков большеберцовой кости	1	1	-	2
Деструкция обеих мыщелков большеберцовой кости	-	-	-	-
Контрактуры коленного сустава после перенесенного ОГМЭО	2	-	-	2
Анкилоз коленного сустава в порочном положении	1	-	-	2
Неустановленная локализация остеомиелитического очага (анкилоз)	1	-	-	1
Всего больных (суставов)	57	53	1	110 (111)

Характер поражения в коленном суставе зависит от возраста, в котором дети перенесли заболевание, то есть зависит от особенностей патогенеза острого воспалительного процесса костной ткани в различные возрастные периоды. Основываясь на собственных данных, а также данных литературы, можно систематизировать виды поражения в коленном суставе в зависимости от возраста, в котором пациент перенес ОГМЭО. Так, у детей, перенесших остеомиелит в грудном возрасте, наиболее часто отмечались укорочения и деформации костей, образующих коленный сустав. Эту группу составили 63 ребенка. Дефекты костей, образующих коленный сустав, были у 6 детей, перенесших ОГМЭО в детском возрасте. Детей, перенесших в подростковом возрасте ортопедические осложнения после перенесенного ОГМЭО в виде контрактур и анкилозов коленного сустава, наблюдалось 8

человек. Все больные с ортопедическими последствиями ОГМЭО лечились в хирургических стационарах по месту жительства. Только у 5 больных в медицинской документации выявлены сведения о проведении иммобилизации пораженного сегмента. Только 7 больных пользовались разгрузочными аппаратами. Больше всего больных обратилось в поликлинику НИЦТ «ВТО» в период 6-8 лет, что связано с возрастным спуртом и, как следствие, резким увеличением укорочения конечности и деформации.

При последствиях гематогенного остеомиелита костей, образующих голеностопный сустав (дистальный мета-эпифиз большеберцовой и малоберцовой костей, таранной кости), часто наблюдается асимметричный рост костей голени с развитием осевых деформаций. Как и в случаях локализации патологического процесса в тазобедренном и

коленном суставе, выраженность изменений в голеностопном суставе находится в тесной зависимости от возраста, в котором возникло заболевание, от локализации процесса и от длительности течения. Иначе говоря, чем раньше ребенок, чем ближе к метаэпифизарной части кости локализован патологический очаг и чем продолжительнее процесс, тем неблагоприятнее исход заболевания. В отделении

детской ортопедии пролечено 17 больных, имеющих анатомические изменения (таблица 3), связанные с повреждением метаэпифизарного хряща костей голени с последующим асимметричным ростом и деформацией голеностопного сустава (13 больных – 76,47±0,1%) или имеющие выраженные анатомические изменения с резким нарушением формы и функции голеностопного сустава (2 больных – 11,76±0,08%).

Таблица 3

Распределение больных по видам ортопедических последствий перенесенного острого гематогенного метаэпифизарного остеомиелита в области голеностопного сустава в зависимости от пола и локализации осложнения

Локализация первичного процесса и вид ортопедического осложнения	Пол		Сторона поражения			Всего
	мальчики	девочки	левосторонняя	правосторонняя	двусторонняя	
Дистальный метаэпифиз большеберцовой кости	-	-	-	-	-	-
Укорочение при отсутствии выраженных угловых деформаций	1	1	2	-	-	2
Вальгусная деформация (от 15° и более)	8	1	4	5	-	9
Варусная деформация от 15° и более в сочетании с укорочением	2	2	1	3	1	4
Анкилоз голеностопного сустава в прочном положении	2	-	1	1	-	2
<i>Всего больных (суставов)</i>	<i>17 больных (суставов)</i>					

Среди наблюдавшихся в этой группе девочки составили 23,53±0,1%, мальчики – 76,47±0,1% (P<0,05). Левосторонняя патология встретилась в 47,05±0,1% случаев, правосторонняя – в 52,94±0,2%. Укорочения без деформации сустава наблюдались в 11,76±0,07% случаев, а в сочетании с деформациями у 76,48±0,1% пациентов. Анкилозы сустава составили 11,76±0,07% осложнений ОГМЭО.

Показаниями к оперативному лечению явились отклонение суставной щели во фронтальной плоскости на 165° и меньше, анкилоз в прочном положении – эквинус 120° и более или пяточная деформация 85° и меньше.

Основным способом устранения деформаций, обусловленных асимметричным ростом или частичным разрушением суставных концов, в настоящее время является остеотомия костей голени или стопы, или их сочетание. Несмотря на многочисленность видов остеотомий костей голени (поперечная, косая, углообразная, шарнирная и др.), суть этих вмешательств сводится к внесуставному устранению деформации. Таким образом, ортопедические последствия суставов нижних конечностей распределены следующим образом: всего пораженных суставов после перенесенного ОГМЭО нижних конечностей – 271, что составило поражений тазобедренного сустава 52,76±0,03%, в области коленного сустава осложнения выявлены в 40,95±0,04% случаев, а на долю голеностопного сустава пришлось 6,27±0,06% случаев.

У трех наблюдаемых больных ортопедические осложнения ОГМЭО в области суставов нижних конечностей сопровождались последствиями

ОГМЭО в области верхних конечностей (проксимальный метаэпифиз плечевой кости), что составило 1,1±0,006% всех больных.

У детей тяжесть ортопедических последствий ОГМЭО усугубляется поражением метаэпифизарных зон, что приводит к нарушению дальнейшего формирования опорно-двигательного аппарата.

Наиболее часто поражаются эпиметафизарная (54,5%) и метафизарная (39,6%) зоны длинных трубчатых костей, а по локализации чаще всего поражается бедренная кость как на одном, так и на нескольких уровнях. Поражения дистального метаэпифиза бедренной кости занимает второе место после поражения проксимального и имеют некоторые особенности. В области проксимального отдела бедренной кости (ПОБК) ортопедические осложнения встречаются в виде различных форм деструкций, а в области коленного сустава наиболее часто проявляются в виде различных многоплоскостных деформаций, сочетающихся с анатомическим укорочением конечности (вследствие повреждения ростковых зон), реже – в виде деструктивных изменений костей, образующих коленный сустав. В последующем, после стихания острого гнойно-воспалительного процесса, с ростом ребенка происходит развитие деформаций дистального отдела бедренной кости, выражающихся в виде комбинаций нарушений роста бедренной кости в длину и осевых деформаций коленного сустава. Кроме того, при околоуставных деформациях коленного сустава происходит компенсаторно-приспособительные «ротационно-угловые» изменения в тазобедренном суставе, при этом страдают весь опорно-двигательный аппарат и позвоночник.