

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АПОФИЗЕОЛИЗОВ ВНУТРЕННЕГО НАДМЫЩЕЛКА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ

Ш.К. ХАКИМОВ, Б.С. МУХАМЕДОВ, А.Б. МАНСУРОВ

Бухарский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи
Бухарский государственный медицинский институт, Узбекистан

RESULTS OF THE SURGICAL TREATMENT OF THE INTERNAL HEMERAL BONE EPICONDYLE IN CHILDREN

SH.K. KHAKIMOV, B.S. MUKHAMEDOV, A.B. MANSUROV

Bukhara branch of Republican Research Center of the Emergence Medicine,
Bukhara State Medical Institute, Uzbekistan

Цель. Изучить результаты лечения апофизеолизов внутреннего надмыщелка плечевой кости у детей.

Материал и методы. В исследование включены 30 детей в возрасте 2–18 лет с переломами внутреннего надмыщелка плечевой кости (ВНПК) разной тяжести. У 8 (26,7%) детей с апофизеолизами ВНПК и смещениями в суставную полость проводили открытую репозицию костного фрагмента и фиксацией спицами, а также нами рекомендована методика, разработанная в клинике Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии (РСНПМЦТ и О), основанная на стабильно-функциональном остеосинтезе (СФО) с применением аппарата Илизарова в 22 (73,3%) случаях.

Результаты. Из всех 30 пациентов у 27 (90%) результаты были хорошими в отдаленном послеоперационном периоде в косметическом и функциональном плане. Удовлетворительные результаты были у 3 (10%) с незначительным ограничением функций, таких как гибательная контрактура локтевого сустава, а также наличием периодического болевого ощущения в локтевом суставе в течение короткого срока. Детей с неудовлетворительными результатами в наших случаях не было.

Заключение. Метод СФО при переломах ВНПК у детей разной тяжести является наиболее рациональным, обеспечивающим одновременно стабильную фиксацию депонированных костных отломков с возможностью сохранения функции локтевого сустава на весь иммобилизационный период. Применение функционального метода лечения с ранней разработкой локтевого сустава предупреждает контрактуру и тугоподвижность сустава.

Ключевые слова: перелом, внутренний надмыщелок, дети, стабильно-функциональный остеосинтез.

Aim. Was to study the results of treatment of the internal humeral bone epicondyle in children.

To material of investigation included 30 children, aged 2–18 years with fractures of the internal epicondyle of humeral bone with several severities. In 8 (26,7%) children with internal epicondyle apophyseal fracture of humeri and intraarticular displacement of bone fragment it was made opened reposition of bone fragment and fixation using wires and also we recommended the technique, developed in clinic of Republican specialized scientific and practical medical center of traumatology and orthopaedy, which is based on stable and functional osteosynthesis – SFO using Ilizarov's apparatus at 22 (73,3%) cases.

Results. From all 30 patients in 27 (90%) results were good at postoperative long-term periods in cosmetic and functional aspects. The satisfactory results were in 3 (10%) with little limitation of elbow joint function as flexion, and also presence of periodical painful at elbow joint, but children with unsatisfactory results aren't.

Conclusion. The technique SFO at fractures of the internal epicondyle of humeral bone in children were most rational, which is provided the stable fixation repositioned bone fragments with availability of joint function saving to immobilization period. Appliance of the functional method with early movement of elbow joint prevented the joint contracture and rigidity.

Keywords: fracture, internal epicondyle, children, stable and functional osteosynthesis.

Введение

Одной из актуальных проблем современной детской травматологии является лечение переломов внутреннего надмыщелка плечевой кости (ВНПК) у детей, которые составляют 25–30% от всех переломов костей верхних конечностей.

Переломы медиальной части плечевой кости очень разнообразны по характеру перелома и тяжести смещения костного отломка, играющих немаловажную роль при разработке показаний и объема проводимой операции.

Отсутствие своевременного распознавания перелома ВНПК, его репозиции и проведения оперативного лечения может привести к таким грозным осложнениям, как контрактура локтевого сустава в 30,2–82% случаев, появление ложного сустава или же несращение места перелома в 4,5–9,6% в отдаленном послеоперационном периоде, что обуславливает раннюю инвалидность детей, в чем и заключается социальная значимость данной проблемы. Неудовлетворительные результаты лечения переломов ВНПК обусловлены сложностью характера перелома и смещения отломка, трудностью в анатомической адаптации и фиксации небольших по размеру костных отломков к материнскому ложу.

В настоящее время ведётся поиск по наиболее оптимальной тактике оперативного лечения переломов ВНПК у детей. Разработанный в клинике Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии Минздрава Республики Узбекистан метод успешно внедрен в клинику Бухарского филиала РНЦЭМП и получены хорошие отдаленные результаты.

Цель. Изучить результаты лечения переломов ВНПК у детей.

Материал и методы

Анализу подвергнуты 30 детей в возрасте от 2 до 18 лет, прооперированных в отделении хирургии сочетанного повреждения детского возраста Бухарского филиала РНЦЭМП по поводу перелома ВНПК в период с 2015 по 2020 год. По половой принадлежности 20 (67%) мальчиков и 10 (33%) девочек. Также дети распределены по возрасту согласно классификации Л.А. Исаевой (1987) (табл. 1).

Из таблицы 1 видно, что переломы ВНПК в большинстве случаев регистрировались у мальчиков по отношению к девочкам как 2:1. Возрастной анализ показал превалирование детей с переломами ВНПК по количеству во 2-ой возрастной группе – 14 (47%) случаев против 6 (20%) в 1-ой и 10 (33%) случаев в 3-ей возрастной группе соответственно.

С целью диагностики проводились клинические и рентгенологические методы исследования.

Во всех случаях у детей с апофизеолизами ВНПК тактика была оперативной. В случаях с апофизеолизами ВНПК, возникшими на фоне наружного и заднего вывиха костей предплечья, рекомендована открытая репозиция ВНПК с фиксацией спицами и иммобилизацией гипсовой лонгетой на 1,5 мес. При изолированных апофизеолизах ВНПК реко-

мендовано провести открытую репозицию ВНПК с остеосинтезом аппаратом Илизарова также на 1,5 мес.

На рентгенограммах в 8 (27%) случаях отмечалась тяжелая травма локтевого сустава с переломом ВНПК на фоне наружного и заднего вывиха костей предплечья с внутрисуставным смещением оторванного внутреннего надмыщелка, а также в 4 (13,3) случаях с расположением ВНПК в межсуставной щели, когда приходилось на первом этапе провести релаксацию костей предплечья, вытаскивать костный фрагмент, повторно вправлять вывих костей предплечья, сопоставлять ВНПК и проводить фиксацию спицами. При таком тяжелом виде повреждения ВНПК предпочтительной является фиксация спицами с наложением гипсовой лонгеты на определенный срок. При изолированных апофизеолизах ВНПК часто рекомендовали внеочаговый остеосинтез аппаратом Илизарова. Установка аппарата Илизарова с минимальной комплектацией состоит из 2-х полуколец, позволяющих одномоментно создать стабильность в области перелома с сохранением интактной функции локтевого сустава, с чем была связана новизна методики стабильно-функционального остеосинтеза (СФО). При ведении больных на гипсовой лонгете рекомендуется функциональный метод лечения с ранней разработкой локтевого сустава для предупреждения таких осложнений, как тугоподвижность и контрактура сустава. Средний стационарный срок составил $5,2 \pm 1,8$ (M±m) дня. Иммобилизационный период длился в среднем $34,2 \pm 4,1$ (M±m) дня.

Отдаленные результаты нами оценивались по трёхбалльной системе оценки от «0», «1» до «2» баллов с суммированием балльных шкал. Критериями оценки результатов лечения служили:

- наличие жалоб, предъявляемых со стороны пациентов и их родителей, их удовлетворенность своими результатами, собранных данных по розданным опросникам;
- рентгенологические показатели: ось верхней конечности, состояние костной консолидации области перелома;
- функциональные показатели: объем движений в локтевом суставе, наличие тугоподвижности, контрактуры и анкилоза локтевого сустава.

При суммировании балльных шкал максимальный составил 6 баллов, минимальный – 0.

Результаты и обсуждение

Эффективность операций по поводу переломов ВНПК зависит от выбора правильной тактики лечения, точного сопоставления костного фрагмента с ранней разработкой в локтевом суставе у детей в послеоперационном периоде. Ведение детей на аппарате Илизарова было легко и имели разрешение свободно двигаться в локтевом суставе.

Результаты оперативного лечения переломов ВНПК у детей изучены в раннем послеоперационном периоде (до 6 мес.) и в отдаленном послеоперационном периоде по истечению года. Во всех случаях иммобилизационный период протекал гладко. После снятия внешнего аппарата и удаления спиц в некоторых случаях была отмечена незначительная тугоподвижность локтевого сустава, которую

Таблица 1. Распределение детей по полу и возрасту, абс. (%)

Пол	Возраст, лет			Всего, n=30
	≤6 лет, n=6	7–11 лет, n=14	≥12 лет, n=10	
Мальчики	4 (13)	10 (34)	6 (20)	20 (67)
Девочки	2 (7)	4 (13)	4 (13)	10 (33)

могли устраниить путем проведения курса физико-функциональных и физиотерапевтических процедур.

Соответственно полученным результатам, мы разделили всех обследуемых больных на 3 группы:

1. Дети с хорошими отдаленными результатами при расчёте 5–6 баллов. У детей этой категории все показатели были в пределах нормы: ось конечности ровная; функции локтевого сустава восстановились в полном объеме; рентгенологически с нормальной анатомией и формой локтевого сустава.

2. При расчёте суммы балльных шкал в пределах 3–4 баллов результаты оценивали как удовлетворительные. В эту группу вошли дети с хорошим костным сращением области перелома, однако у них функция локтевого сустава незначительно ограничена, а рентгенологически также подтверждается полноценное костное сращение.

3. Неудовлетворительные отдаленные результаты – ниже 3-х до 0. В эту группу включены дети, у которых отсутствовало костное сращение, с болями в локтевом суставе и с нарушением функции сустава от легкой тугоподвижности до контрактуры; наличие признаков аксонотезиса локтевого нерва. Рентгенологически определяются отсутствие или скучные признаки костной консолидации.

Функциональные результаты локтевого сустава были оценены по нормативным значениям В.О. Маркса (1978) (табл. 2).

Из таблицы 2 видно, что послеоперационные функциональные показатели локтевого сустава восстановились почти до нормального значения с небольшой разницей от

здоровой конечности, но не установлено достоверности во многих сравниваемых показателях.

В итоге из всех 30 пациентов дети с хорошими отдаленными результатами составили 27 (90%) в косметическом и функциональном плане. Удовлетворительные результаты были отмечены у остальных 3 (10%) детей, связанных с незначительным ограничением функциональной способности локтевого сустава, кроме того, у них было сохранено периодическое болевое ощущение в локтевом суставе в течение короткого срока. В основном осложнения были у детей, у которых травма была изначально тяжелой, часто на фоне вывиха костей предплечья с ущемлением ВНПК в суставную щель. После операции такие дети находились под нашим наблюдением. Детей с неудовлетворительными результатами в наших случаях не регистрировано.

Приводим клинический пример.

Ребенок С., 14 лет. 1.05.2018 г. поступил в отделение хирургии сочетанного повреждения детского возраста БФ РНЦЭМП с диагнозом «закрытый апофизеолиз ВНПК левой плечевой кости со смещением костного отломка». При поступлении в момент осмотра имеется припухлость в медиальной поверхности локтевого сустава при отсутствии функционального дефекта со стороны лучевой артерии, срединного, лучевого и локтевого нервов (рис. 1, а). На рентгенограмме имеется место апофизеолиза ВНПК левой плечевой кости со смещением костных отломков (рис. 1, б).

В приемном отделении больному была оказана первая помощь, под общей анестезией вывих костей левого

Таблица 2. Функция локтевого сустава у детей в отдаленном послеоперационном периоде, $M \pm m$

Конечность	Функции конечности $n=30$				
	Сгибание	Разгибание	Размах движений	Пronация	Супинация
Больная	37,2 \pm 3,1	174,9 \pm 5,1	137,7 \pm 3,1	86,8 \pm 2,7	84,4 \pm 2,3
Здоровая	31,9 \pm 1,3	180,1 \pm 3,4	148,1 \pm 1,2	90,1 \pm 3,2	89,2 \pm 1,8
p	–	–	<0,01	–	–



а



б

Рис. 1. Пациент С.:

а) внешний вид локтевого сустава;
б) на рентгенограмме виден апофизеолиз ВН левой плечевой кости со смещением костного фрагмента в сустав

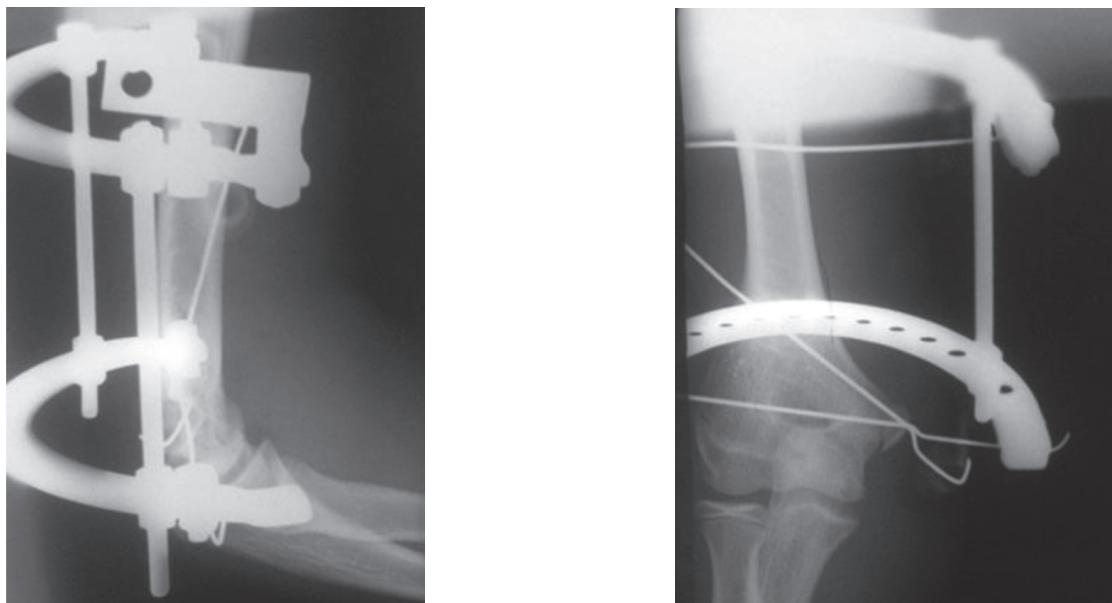


Рис. 2. Пациент С.: рентгенограммы левого локтевого сустава после открытой репозиции ВНПК с наложением аппарата Илизарова по методу клиники РСНПМЦТО



Рис. 3. Больной С.: состояние после снятия внешнего аппарата, функции в левом локтевом суставе в пределах нормы

предплечья вправлен, но репонировать ВНПК было невозможно и наложена гипсовая лонгета. На контрольной рентгенограмме стояние костных отломков неудовлетворительное. Отломок смещен в суставную щель. Больной в стационаре получил подготовительное консервативное лечение. После смягчения местного отёка 5.05.2018 г. проведена открытая репозиция ВНПК с наложением аппарата Илизарова по методу клиники РСНПМЦТО с минимальной комплектацией 2-х полуколец (рис. 2).

Больной выписан на амбулаторное лечение в удовлетворительном состоянии через 2 сутки после операции. Также больной повторно обследован через месяц после первичного вмешательства. На контрольной рентгенограмме костное сращение хорошее. Через полтора месяца внешний фиксатор удалён (рис. 3).

В литературе существуют разноречивые мнения по поводу лечения ВНПК у детей. Одной группой врачей выдвинуто мнение о консервативном лечении в случае удовлетворительного стояния костного фрагмента и возможностью достичь лучших результатов в отдаленном послеоперационном периоде. Это обусловлено минимальным повреждением капсулы сустава и незначительностью объема вну-

трисуставной гематомы. Вторая группа врачей указывает, что, несмотря на тяжесть повреждения ВНПК, в 78% случаев могут быть контрактуры и тугоподвижность сустава, и ими предполагается эвакуировать внутрисуставную гематому, точно сопоставить ВНПК и его фиксировать, а также дать пациентам разрешение для разработки сустава в раннем послеоперационном периоде. Исходя из этого, по нашему мнению, приходится определять индивидуальную тактику лечения в каждом случае с позицией тяжести повреждения ВНПК и характером смещения ВНПК с применением наиболее малоинвазивных методов операций, обеспечивающих профилактику таких грозных осложнений, как контрактура и тугоподвижность сустава. Ранняя разработка сустава также может обеспечивать профилактику контрактуры сустава.

Заключение

1. Переломы ВНПК характеризуются разнообразностью по тяжести повреждения и виду смещения костного отломка.
2. Оптимальным методом лечения переломов ВНПК у детей является хирургическая операция, заключающаяся в открытом сопоставлении костного фрагмента и фиксации каким-либо способом.

3. Рекомендуем провести функциональный метод лечения с ранней разработкой сустава, что исключает контрактуру и тугоподвижность сустава.

4. Методика – СФО, разработанная в РСНПМЦТО МЗ РУз, действительно является методом выбора при переломах ВНПК у детей, обеспечивающим стабильную фиксацию оторванного костного фрагмента с сохранением функциональной возможности локтевого сустава.

Литература

- Байимбетов Г.Д., Ходжанов И.Ю. Болалар тирсак бўғими эскирган жарохатларини даволаш натижалари. Медицинский журнал Узбекистана 2010; 3:24–27 [Bayimbetov G.D., Khodzhanov I.Yu. Bolalar tirsak bo'g'imi eskirgan zharokhatlarini davolash natizhalari. Meditsinskiy zhurnal Uzbekistana 2010; 3:24–27. In Russian].
- Каллаев Т.Н. Чрескостный остеосинтез около- и внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости устройством динамической компрессии. Автореферат дисс... канд мед наук М 2002:28 [Kallaev T.N. Chreskostnyy osteosintez okolo- i vnutrisustavnykh perelomov distal'nogo metaepifiza plechevoy kosti ustroystvom dinamicheskoy kompressii. Avtoreferat diss.... kand med nauk M 2002:28. In Russian].
- Ключевский В.В., Хассан Бен Эль Хафи. Лечение около- и внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости. Травматология и ортопедия России 2010; 3(57):96–102 [Klyuchevskiy V.V., Khas-san Ben El' Khafi. Lechenie okolo- i vnutrisustavnykh perelomov distal'nogo otdela plechevoy kosti. Travmatologiya i ortopediya Rossii 2010; 3(57):96–102. In Russian].
- Меркулов В.Н., Дорохин А.И., Омельяненко Н.П. Нарушение консолидации костей при переломах у детей и подростков, методы диагностики и лечения. М 2009:263 [Merkulov V.N., Dorokhin A.I., Omel'yanenko N.P. Narushenie konsolidatsii kostey pri perelomakh u detey i podrostkov, metody diagnostiki i lecheniya. M 2009:263. In Russian].
- Прощенко Я.Н., Овсянкин Н.А., Поздеева Н.А. Методы лечения детей с травмами области локтевого сустава. Травматология и ортопедия России 2011; 4(62):147–151 [Proshchenko Ya.N., Ovsyankin N.A., Pozdeeva N.A. Metody lecheniya detey s travmami oblasti loktevogo sostava. Travmatologiya i ortopediya Rossii 2011; 4(62):147–151. In Russian].
- Солдатов Ю.П., Ларионова Т.А., Овчинников Е.Н. Восстановление функции локтевого сустава у больных с последствиями травм. Сб матер Всероссийской научн практичн конф «Новое в травматологии и ортопедии». Самара. 2012:85–86 [Soldatov Yu.P., Larionova T.A., Ovchinnikov E.N. Vosstanovlenie funktsii loktevogo sostava u bol'nykh s posledstviyami travm. Sb mater Vserossiyskoy nauchn praktichn konf «Novoe v travmatologii i ortopedii». Samara. 2012:85–86. In Russian].
- Хужаназаров И.Э. Дифференцированная хирургическая тактика лечения посттравматических деформаций локтевого сустава у детей. Автореф док диссер по медицин наук Ташкент. 2017:64 [Khuzhanazarov I.E. Differentsirovannaya khirurgicheskaya taktika lecheniya posttravmaticheskikh deformatsiy loktevogo sostava u detey. Avtoref dok disser po meditsin nauk Tashkent. 2017:64. In Russian].
- Овсянкин Н.А. Ошибки при восстановительном лечении детей с повреждениями локтевого сустава. Травматология и ортопедия России. 2010; 3(57):118–124 [Ovsyankin N.A. Oshibki pri vosstanovitel'nom lechenii detey s povrezhdeniyami loktevogo sostava. Travmatologiya i ortopediya Rossii. 2010; 3(57):118–124. In Russian].

БОЛАЛАРДА ЕЛКА СУЯГИ ИЧКИ ДЎНГЛИГИ АПОФИЗЕОЛИЗЛАРИНИ ХИРУРГИК ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИ

Ш.К. ҲАКИМОВ, Б.С. МУХАМЕДОВ, А.Б. МАНСУРОВ

Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий марказининг Бухоро филиали, Ўзбекистон
Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон

Мақсад. Болаларда елка суяги ички дўнглиги апофизеолизларини даволаш натижалари таҳлили.

Материал ва услублар. Турли оғирлик даражасидаги елка суяги ички дўнглиги апофизеолизи бор 30 нафар 2–18 ёшгача бўлган болалар текширилди. 8 (26,7%) нафар елка суяги ички дўнглиги апофизеолизи ва суяк бўлганинг бўғим ичига силжиши мавжуд болаларда суяк бўлгани очиқ репозицияси ва спицалар билан фиксацияси, ҳамда Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий тиббиёт маркази клиникасида ишлаб чиқилган, Илизаров аппарати ёрдамида стабил функционал остеосинтезга (СФО) асосланган усул билан 22 (73,3%) беморлар даволанишди.

Натижалар. Барча 30 нафар бемордан 27 (90%) нафарида амалиётдан кейинги кечки натижалар косметик ва функционал жиҳатдан яхши. Қониқарли натижалар 3 (10%) нафар беморда белгиланиб, уларда тирсак бўғимида енгил даражали букилувчи контрактура ҳамда эрта қисқа муддатларда тирсак бўғимида оғриқ сезиши аниқланди. Назоратимизда қониқарсиз натижали беморлар аниқланмади.

Хуноса. Болаларда елка суяги ички дўнглиги апофизеолизида стабил функционал остеосинтези энгриацонал усул бўлиб, бир вақтнинг ўзида репозицияланган суяк бўлганини стабил фиксация қилади ва бутун иммобилизация даврида тирсак бўғими функционал ҳолатини сақлаш имконини беради. Беморларда тирсак бўғимини эрта ишлатиш йўли билан функционал даво усулини кўллаш бўғим контрактураси ва бўғим қотишининг олдини олади.

Калим сўзлар: синии, ички дўнглик, болалар, стабил функционал остеосинтез.

Сведения об авторах:

Хакимов Шерали Кузиевич – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры травматологии и детской хирургии Бухарского государственного медицинского института, врач-травматолог отделения хирургии сочетанного повреждения детского возраста Бухарского филиала РНЦЭМП.
E-mail: kuzievich_81@mail.ru

Мухамедов Бобиржон Собирович – врач-травматолог отделения хирургии сочетанного повреждения детского возраста Бухарского филиала РНЦЭМП.

Мансуров Акбар Бахранович – заведующий отделением хирургии сочетанного повреждения детского возраста Бухарского филиала РНЦЭМП.

Поступила в редакцию: 07.04.2021

Information about authors:

Khakimov Sherali Kuzievich – Assistant of the Department of Traumatology and Pediatric Surgery of the Bukhara State Medical Institute and traumatologist of the Department of Surgery of Combined Injury of Children of the Bukhara Branch of the RRCEM, Ph.D.,
E-mail: kuzievich_81@mail.ru

Mukhamedov Bobirzhon Sobirovich – Traumatologist, Department of Surgery of Combined Injury of Children, Bukhara Branch of RRCEM.

Mansurov Akbar Bahranovich – Head of the Department of Surgery of Combined Injuries in Children, Bukhara Branch of the RRCEM.

Received: 07.04.2021