

АНАЛИЗ СПОРТИВНЫХ ТРАВМ ВАТЕРПОЛИСТОВ ЮНОШЕСКОЙ СБОРНОЙ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Д.А. Ровный, тренер-преподаватель отделения водного поло.

Спортивный травматизм является неотъемлемой негативной частью многих видов профессионального и любительского спорта. Современный юношеский спорт характеризуется значительной интенсификацией тренировочного процесса, высокой конкуренцией на международной спортивной арене, всё более сложными условиями достижения каждого нового спортивного рекорда и сопряжён с опасностью травматизма спортсмена, а правильная организация медико-биологического обеспечения тренировочного и соревновательного процесса служит залогом снижения частоты травм в спорте.

В связи с этим проблема спортивной травмы в юношеских командах водного поло остается актуальной и требует детального исследования. В настоящей статье на основании данных литературы и собственных наблюдений проведен анализ клинико-морфологических признаков травм при занятии водным поло, а также исследованы механогенез и частота травматизации у ватерполистов юношеской сборной Краснодарского края.

Рассматриваются наиболее частые травмы в водном поло путем анализа четырех различных областей тела: головы, позвоночника, верхних конечностей и нижних конечностей. Проведен анализ травматизации юных спортсменов с учетом ведущей и неведущей конечности. Сформированы практические рекомендации по профилактике спортивных травм в водном поло. В основе профилактики спортивного травматизма лежат: систематический медицинский контроль здоровья и функционального состояния спортсмена; соблюдение спортивного режима и регламента соревнований; проведение квалифицированной разминки и страховки спортсменов при выполнении физических упражнений; использование физических нагрузок, адекватных функциональному состоянию спортсмена.

Ключевые слова: спортивные травмы; растяжения; переломы; высококвалифицированные спортсмены; Олимпиада; водное поло.

Для цитирования: Кудряшова Ю.А., Ровный Д.А., Маякова О.В., Половникова М.Г. Анализ спортивных травм ватерполистов юношеской сборной Краснодарского края / Ю.А. Кудряшова, О.В. Маякова, М.Г. Половникова // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. - № 1. – С.

Введение. В настоящее время очень много водных видов спорта, но командная игра одна – водное поло. Это очень красивый и динамичный вид

спорта, физиологически чрезвычайно требователен, так как состоит из интенсивной взрывной активности продолжительностью менее 15 секунд, за которым следуют интервалы более низкой интенсивности менее 20 секунд, при этом общая продолжительность игры может составлять до 60 минут и выше [7, с. 83-85]. Занятия водным поло приводят к ряду типичных острых травматических ситуаций, таких как ушибы, раны, растяжения и переломы [2, с. 76-78; 5, с. 69-71]. Подавляющее число травм связано с опорно-двигательным аппаратом: растяжение мышц, вывихи суставов составляют до 70 % всех патологий. На травмы глаз, зубов и кожных покровов приходится по 10 % [7, с. 85-90] (рис.1).



Рис. 1. Травмы и повреждения у спортсменов, специализирующихся в водном поло

Болевой порог у профессиональных атлетов выше, чем у обычного человека [7, с. 90-92]. Тесный контакт между игроками водного поло и высокие скорости мяча - 60-70 км/ч, часто вызывают травмы головы и лица. Прямой контакт с другим игроком несет в себе достаточную силу для перелома тонких костей лица [4, с. 90-95; 7, с. 12-16]. Довольно распространенная травма в водном поло - перфорация барабанной перепонки [8, с. 62-64]. Данная травма является результатом удара по голове, что приводит к резкому росту давления в канале. Повышенное давление приводит к разрыву и развитию отверстия в барабанной перепонке. В большинстве случаев эта травма заживает без каких-

либо существенных нарушений, но на этапе заживления игроки должны находиться вне воды [9, с. 8-12].

Наиболее частые повреждения глаз в водном поло можно примерно разделить на основные категории: повреждение роговицы и кровотечение в переднюю камеру глаза. Повреждение роговицы - одна из самых частых травм глазного яблока в водном поло, происходит в результате царапины от ногтей или инородных тел. Кровотечение в переднюю камеру глаза происходит из разорванных сосудов радужной оболочки, патология вызвана травмой глазного яблока или при повышенных кардионагрузках [10, с. 8-12].

Распространенным симптомом для игроков водного поло является боль в спине, что закономерно, так как во время броска или передачи мяча, спортсмен выполняет значительные по количеству и амплитуде вращательные движения, которые могут приводить к аномалии связок межпозвоночных суставов, мышц и фасций спины, а также к ущемлению корешков спинномозговых нервов в зоне гиперподвижности [2, с. 76-78; 5, с. 69-71].

Во время контактной борьбы ватерполисты находятся в опасности травматических вывихов и подвывихов в плечевом и акромиально-ключичном суставах. Травма плечевого сустава у спортсменов, специализирующихся в водном поло, чаще всего происходит во время броска или передачи мяча, когда игрок фиксирует руку во взведенном положении, держа мяч. Сила может быть достаточно велика, что приводит к разрыву передней капсулы и связок плечевого сустава. Согласно данным, опубликованным в научной литературе, боль в плече проявляется у 80 % спортсменов высокой квалификации [7, с. 85-90]. Наиболее распространенной этиологией является падение или прямой удар по плечу, хотя повторяющееся напряжение бицепсов от активности у игроков водного поло, вероятно, является более распространенным этиологическим фактором. Также для спортсменов, специализирующихся в водном поло, нередки различные виды переломов. Наиболее частой патологией для спортсменов-ватерполистов является вывих пальцев и перелом средней фаланги. Вывих пальцев вызван дорзальным вывихом проксимального

межфлангового сустава. Механизм этой травмы, как правило, представляет собой гиперэкстензию сустава, которая возникает из-за ловли мяча или постановки блока кистью. Наиболее частая травма локтевого сустава у ватерполистов - разрыв локтевой коллатеральной связки. Основная причина данной патологии - чрезмерная циклическая перегрузка сустава из-за постоянно повторяющегося напряжения мышц локтевого сустава. У спортсменов проявляются боль, отек сустава, остеохондропатия, дающая осложнения в виде микропереломов, так же разрастание костной ткани в виде остеофитов. Данные изменения подтверждаются с помощью рентгенограммы, компьютерной томографии и/или МРТ. Одной из немало важных травм в водном поло является повреждение запястья. Когда игрок пытается поймать мяч или заблокировать бросок, ему необходимо не только фиксировать мяч, а также изменить направление движения в пространстве. При этом в лучезапястном суставе происходят переразгибание и ротация, неадекватные функциональным возможностям сустава, и как следствие – растяжение связок и повреждение капсульного аппарата сустава [7, с. 94-105].

При обследовании нижней конечности у спортсменов - ватерполистов встречаются травмы коленного сустава, ушибы и растяжения приводящей мышцы бедра и подвздошно-поясничной мышцы. Доказано, что на работу ног у ватерполистов, в зависимости от игрового амплуа и тактики игры, приходится от 40 до 55 % всей нагрузки. Повышенная нагрузка на медиальную часть сустава приводит к характерной для ватерполистов боли на внутренней поверхности колена. Для спортсменов, специализирующихся в водном поло, характерно большое число ссадин и травм кожных покровов, а так как тренировочная и соревновательная деятельность спортсменов происходит в водной среде, данные повреждения могут осложняться пиодермитами [7, с. 83].

В настоящее время в юношеском спорте значительно возросли тренировочные и соревновательные нагрузки, что приводит к повышенной травматизации юных спортсменов, развитию патологических состояний, которые нуждаются в качественной диагностике и лечении [3, с. 111-115; 4, с.

12-16;7 с. 83-84]. Однако работ по исследованию спортивных травм ватерполистов юношеских сборных нами не обнаружено. При этом своевременная профилактика травм и повреждений у юных ватерполистов позволит избежать дальнейших осложнений и потери спортивной формы в результате травматизации.

Цель настоящей работы – анализ спортивных травм ватерполистов юношеской сборной команды Краснодарского края.

Методы и организация исследования. Проведен анализ индивидуальных медицинских карт 11 ватерполистов 13-14 лет – членов юношеской сборной команды Краснодарского края. Спортивная квалификация: 1 юношеский разряд, спортивный стаж – 5 лет. Выявлены основные травмы и повреждения, характерные для юных ватерполистов, проанализированы их причины. Разработана программа профилактических мероприятий по предотвращению и снижению травматизма у спортсменов.

Результаты исследования. При исследовании медицинских карт ватерполистов, членов юношеской сборной команды Краснодарского края, был выявлен почти весь диапазон спортивных травм, характерных для спортсменов данной специализации, несмотря на то, что стаж занятий составил всего 5 лет. Анализ травм различных областей тела: головы, туловища, верхних и нижних конечностей, выявил, что наибольшее число повреждений приходится на верхние конечности (67 %), что закономерно, так как во время контактной борьбы и в процессе взаимодействия с мячом основная нагрузка приходится именно на верхние конечности спортсмена (рис. 2). Травмы нижних конечностей, головы и лица встречаются гораздо реже. Аналогичное соотношение повреждений характерно и для спортсменов высокой квалификации [8, с. 62-64].



Рис. 2. Травмы спортсменов юношеской сборной Краснодарского края по водному поло

Наибольшее число травм приходится на **ведущую** конечность юных спортсменов. Это обусловлено большей частотой включения в работу именно ведущей верхней или нижней конечности. Ведущая рука выполняет более активные действия, осуществляя все броски, передачи и ловлю мяча. Ведущая нога является маховой, а неведущая – толчковой. В ходе контактной борьбы, защитник обращен лицом к нападающему, следовательно, толчковая нога защитника будет травмировать ведущую ногу нападающего во время «отвала» или разворота в сторону (табл.1).

Таблица 1 - Спортивные травмы и повреждения ватерполистов юношеской сборной команды Краснодарского края с учетом ведущей конечности

Виды травм	Кол-во		Виды травм	Кол-во
	ведущая конечность	неведущая конечность		
Вывих фаланг пальцев верхней конечности	19	3	Гематома под глазом	3
Трещины костей фаланг пальцев верхней конечности	1	0	Рассечение мягких тканей окологлазничной области	1
Растяжение связок плечевого сустава	2	0	Перелом хряща ушной раковины	1
Растяжение связок локтевого сустава	2	0	Растяжение мышц спины	1
Ушиб колена	5	0	Ссадины и повреждения кожных покровов	5
Растяжение мышц паховой	2	0		

области				
---------	--	--	--	--

В результате обследования травм верхних конечностей спортсменов юношеской сборной команды Краснодарского края было выявлено, что наиболее распространенной травматизацией является вывих фаланг пальцев верхней конечности (64 %) и растяжение связок плечевого или локтевого сустава (29 %). Из общего числа вывихов фаланг пальцев 50 % приходится на фаланги третьего пальца (рис. 3). У высококвалифицированных спортсменов вывих фаланг среднего пальца встречается несколько раз за спортивную карьеру [7, с. 85-90].



Рис. 3. Травмы верхней конечности спортсменов юношеской сборной команды Краснодарского края по водному поло

Из всего диапазона травм нижних конечностей у спортсменов юношеской сборной команды Краснодарского края выявлены только: растяжение мышц паховой области и ушиб колена. Растяжение мышц паховой области связано с резкими циклическими движениями ногами «жимом» после неэффективной разминки, ушибы колена происходят во время контактной борьбы (рис. 4). Среди травм головы чаще всего у юных ватерполистов возникали гематомы лица, а также встречались переломы хряща ушной раковины и рассечение мягких тканей окологлазничной области (рис. 5).

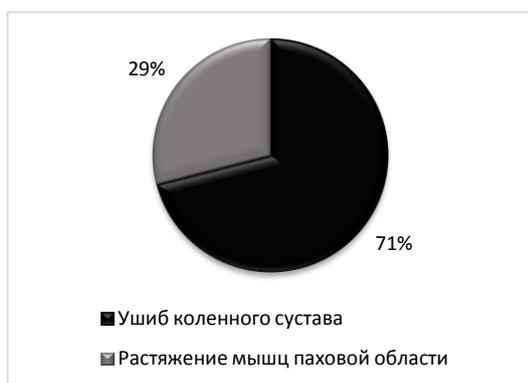


Рис. 4. Травмы нижней конечности спортсменов юношеской сборной команды Краснодарского края по водному поло

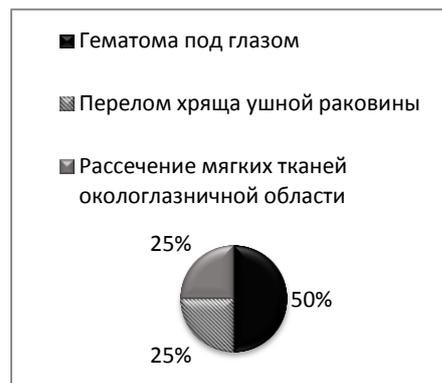


Рис. 5. Повреждения головы у спортсменов юношеской сборной команды Краснодарского края по водному поло

В результате анализа спортивных травм у юных ватерполистов, специализирующихся в водном поло, были выявлены причины возникновения повреждений и разработана программа профилактических мероприятий по предотвращению и снижению травматизма у спортсменов (табл. 2.).

Таблица 2 - Причины и профилактика спортивных травм ватерполистов юношеской сборной Краснодарского края

Травмы	Причины	Профилактика
Вывих фаланг пальцев верхней конечности	Недостаточная физическая и специальная подготовленность спортсмена, нарушение в технике ловли мяча - фаланги не расставлены в стороны, кисть полностью не раскрыта	Во время тренировочной деятельности акцентировать внимание юного спортсмена на правильном положении пальцев кисти, для укрепления связочного и мышечного аппарата использовать резиновые эспандеры, на тренировках рекомендуются упражнения с многократными повторениями бросков кистью.
Трещины костей фаланг пальцев верхней конечности	Неправильная техника ловли мяча, фаланги не расставлены в стороны, кисть полностью не раскрыта	Во время тренировочной деятельности включать упражнения, направленные на укрепление разгибателей мышц кисти, укрепление связок кисти лучезапястного сустава, совершенствование техники приема и передачи мяча кистью.
Растяжение связок плечевого сустава	Не эффективная разминка плечевого сустава, несовершенство техники – не физиологичное по амплитуде отведение плеча в сторону и назад.	Использование специальных методик разминки для разогревания мышц, связок и капсулы плечевого сустава – движения в суставе в облегченных исходных положениях при минимальной нагрузке на

		сустав, использование на суше и в воде упражнений с резиновыми жгутами.
Растяжение связок локтевого сустава	Недостаточная физическая и специальная подготовленность спортсмена. При установке блока – неумение вовремя расслабить мышцы при принятии удара соперника по предплечью. Неправильная техника движений - при броске - локтевой сустав спортсмена не выходит из воды.	Во время отработки бросков, как на суше, так и в воде, следить за правильным положением локтя, использованием специальных упражнений для совершенствования броска, передачи и тычка.
Ушиб колена	Не эффективная техника защиты во время контактной борьбы	Во время соревновательной деятельности проанализировать технику игры противника
Растяжение мышц паховой области	Недостаточная физическая и специальная подготовленность спортсмена, резкие циклические движения при неадекватном разогреве мышц	Во время тренировочной деятельности использовать пояса с водолазными грузами и упражнения с длительным удержанием рук над головой.
Гематома, расщепление под глазом	Неэффективная защита во время контактной борьбы	Во время соревновательной деятельности, перед игрой изучить технику и контактные действия противника
Перелом хряща ушной раковины	Нанесение удара по пластмассовому протектору ватерпольной шапочки	Перед игрой проверять инвентарь на технику безопасности, нет ли наличия дефекта в пластмассовом протекторе
Растяжение мышц спины	Недостаточная физическая и специальная подготовленность спортсмена, резкие вращательные движения позвоночника	Во время тренировочной деятельности включать вращательные и циклические движения позвоночника
Ссадины и повреждения кожных покровов	Во время контактной борьбы ногтями других игроков	Перед игровой деятельностью проверять длину ногтей, это поможет уменьшить количество повреждений во время контактной борьбы

Заключение. Таким образом, водное поло - это физиологически чрезвычайно требовательный, динамичный вид спорта, оказывающий значительное влияние на состояние опорно-двигательного аппарата юных спортсменов. В сочетании с контактной борьбой, как в тренировочной, так и в соревновательной деятельности, данный вид спорта приводит к большому

диапазону травм и повреждений различных отделов и систем организма. Для достижения высокого спортивного результата юным ватерполистам приходится ежедневно выполнять большой объем физической нагрузки, противостоять утомлению и вовремя восстанавливать функциональные резервы и возможности организма. Неправильно дозированные нагрузки, недостаточная разминка, неадекватные контактные действия соперников приводят к травмам и развитию патологических состояний у спортсменов. В основе профилактики спортивного травматизма лежат: систематический медицинский контроль здоровья и функционального состояния спортсмена, соблюдение спортивного режима и регламента соревнований, проведение квалифицированной разминки и страховки спортсменов при выполнении физических упражнений, а также использование физических нагрузок, адекватных функциональному состоянию спортсмена.

Литература:

1. Белых А.Н. О смертельных повреждениях шейного отдела позвоночника при занятиях спортивной борьбой / А.Н. Белых // Судебно-медицинская экспертиза и криминалистика на службе следствия. - Ставрополь, 1971. – Вып.6. – С. 278–281

2. Водные виды спорта : учебник для вузов / Н.Ж. Булгакова, М.Н. Максимова, М.Н. Маринич [и др.] ; под ред. Н.Ж. Булгаковой. - М.: Академия , 2003. – С. 69 – 128

3. Исаев Ю.Л. Клинико-анатомическая характеристика повреждений, полученных при прыжках в воду / Ю.Л. Исаев // Судебно-медицинская экспертиза на службе следствия. – Ставрополь, 1967. Вып. 5. – С. 111–115.

4. Панов И.Е. Закрытая травма головного мозга у боксеров / И.Е. Панов, В.Г. Науменко // Судебно-медицинская экспертиза. – 1979. – № 4. – С. 12–16.

