Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования “Уральский государственный медицинский университет” Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Роль личности в развитии спортивной медицины, направление «отложенное старение топ-футболистов».**

Составил:

Студент 3 курса ФГБОУ ВО

«Уральский государственный медицинский университет»

Макаров Владимир Петрович

**2021**

 Популярное направление последних лет, которое стало особенно актуально в этом сезоне – «отложенное старение топ футболистов».

 Если раньше всех кроме центральных защитников и вратарей свой лучший футбол футболисты показывали в 27, 28 лет, и после 30 лет переходили в клубы послабее, либо заканчивали карьеру. Сейчас наблюдается другая тенденция. Месси(33) и Роналду(36) остаются лидерами своих клубов. Левандовский провел лучший сезон в карьере в 32 года, хотя ещё год назад казалось, что он начинает понемногу сдавать. Ещё один 32 летний полузащитник Алехандро Гомес делает «Аталанту» одним из лучших клубов мира. 38 летний Ибрагимович переходит в «Милан» и становится лидером. Да тот же Касорло, ему 35 лет, на правой лодыжке живого места после 10 операций не осталось. А он берёт и выдает свой лучший сезон по показателю «гол+пас» с 2013 года. Бензема, Ди Мария, Варди всех не перечислишь.

 С чем это может быть связано? Очевидно, что современная спортивная медицина, методики реабилитаций после травм, восстановление после игр расширяют возможности организма спортсменов. Но главное, клубы сами в этом заинтересованы. Они оказывают помощь спортсменам в борьбе с возрастом.

 Какие же нововведения в организации спортивной медицины делают клубы?

 Расширился штат всех клубов и сборных. Сейчас каждым игроком занимаются десятки людей: тренеры, наставники по физподготовке, врачи, массажисты, физиотерапевты и т.д. У каждого приличного клуба есть свой повар, который правильно подбирает для футболистов питание. Так, за состоянием Месси и других игроков «Барселоны» следят: 4 физиотерапевта, 2 доктора, подолог, физиолог и 6 тренеров, 3 из которых занимаются с футболистами фитнесом.

 Перед определением тренировочного процесса футболисты проходят полный медицинский осмотр. Сейчас для каждого футболиста тренировки строятся по индивидуальному графику, исходя из данных, фиксируемых различными медицинскими приборами. Методика тренировок, выработана десятилетиями. Если раньше считалось, что для получения максимального результата нужно работать на максимуме, то сейчас появились такие понятия как «цельная зона пульса». Это работа конкретно на уровне той интенсивности, которая нужна, не только не меньше чем нужно, но и не больше. Сейчас в тренировках активно используются пульсометры. Это влияет как на результат, так и на состояние сердца спортсмена. Потому что, неправильные тренировки на очень высоком пульсе убивают ценнейший орган - сердце. Тренер узнает от врача команды, какие именно нагрузки показаны определенному футболисту. Это помогает избежать травм в результате перегрузок.

 Несмотря на это футболисты не роботы и не могут отыгрывать все 90 минут по несколько раз в неделю, из-за очень напряженного графика матчей, поэтому футболистам нужно время на восстановление, у каждого игрока оно своё из-за уникальности организма. Поэтому активно применяется ротация состава. Классический пример: лучший футболист нашей страны за всю историю Федор Черенков в начале 80-х играл без остановки за все возможные сборные и клуб. В результате у народного любимца случилась тяжелая болезнь - психическое расстройство. Сейчас большинство тренеров знают, в какой момент дать отдохнуть своим лидерам, чтобы они подошли к решающим играм в оптимальном физическом и психологическом состоянии.

 И обязательно в каждом клубе есть психолог для выработки у футболистов личного отношения к своему телу. Многие футболисты стали относится к своей карьере, как к бизнес проекту, жертвуя для этого большинством соблазнов. В результате болельщики получают дополнительные сезоны наших кумиров, когда они могут играть только на опыте, но в любой момент готовы взорваться и совершить рывок почти как в молодые годы – это необычно и очень приятно наблюдать болельщикам.

 Какие же медицинские инновации помогают работе медицинского персонала команд? Рассмотрим некоторые примеры:

**Polar Team 2**

****

Чаще всего используется технология Polar Team 2, которая одновременно следит за 28 спортсменами: датчики, закреплённые на теле каждого, передают в компьютер подробную информацию о темпе работы и достижении пика нагрузки (показатель готовности спортсмена). При этом все результаты можно в режиме реального времени сравнивать с итогами прошлых тренировок и следить за прогрессом. За объёмами работы можно наблюдать с помощью GPS-датчиков, которые дают полное представление о том, в каком темпе атлет выполняет беговую работу.

 Пандемия COVID-19 наложила новый отпечаток на тренировочный процесс, и технология Polar Team 2 позволяет контролировать состояние игроков, оперативно изолировать заражённых футболистов, а также контактировавших с зараженными игроков. Это делает возможным сохранение основного состава команды перед решающими матчами.

**Криотерапия**

 Криотерапия – воздействие направленным пучком холода на травмированную область. «Если спортсмен повредил колено, то на него устанавливают прибор, и травмированное место замораживается, — рассказывает врач сборной России по футболу Эдуард Безуглов. — Температура экстремальная, точно ниже нуля. Это локальная криотерапия. Чаще всего используется система «Game Ready»».

 Для восстановления мышц используются холодовые ванны, но это уже не традиционная криотерапия - это идеальный вариант. Температура в ванне - около +5-+7 градусов по Цельсию.

**Определение возраста спортсмена** **по костям**

«X-RAY EXAM»: bone age study (исследование костного возраста) используется в те редкие моменты, когда у федераций возникают сомнения по поводу настоящего возраста спортсменов: как правило, это касается выходцев из Африки и арабских стран, где часто меняют дату рождения в паспорте, чтобы иметь хорошие шансы попасть в достойный клуб или сборную.

 Технология теста проста: спортсмен проходит стандартную магнитно-резонансную томографию, только сначала делается снимок всего тела, а затем — снимок обеих рук. После этого врачи по специальным признакам определяют возраст человека, однако, что это за признаки — точно не рассказывают. Обычно такие проверки касаются только одного спортсмена, но во время Юношеского чемпионата мира по футболу в 2005 году ФИФА проверила несколько сборных в полном составе. Также этот тест очень любит использовать мадридский «Реал».

Правда, в эффективности «X-Ray Exam»: Bone Age Study в последнее время сильно сомневаются, например, группа индийских исследователей говорит, что определить точный возраст человека практически нереально — честнее говорить про приблизительные значения (17–19 или 25–40 лет).

**3D-модели тела** **и мышц**

3D-технологии помогают врачам не только определять диагноз и степень серьезности повреждения, но и следить за процессом заживления и определять сроки возвращения спортсмена в строй. Метод 3D-модели давно используется и в России. Вместе с магнитно-резонансной томографией готовится 3D-изображение, это гораздо более наглядно демонстрирует повреждение сустава, так проще выстраивать методику лечения.

 3D-изображения также используются для изучения травм и способов их избежать. Например, весной 2013 года группа исследователей из Италии и США изучала типичную для бейсбола травму плеча: питчеры (игроки, бросающие мяч) надели на плечевой сустав специальные 3D-гироскопы, акселерометры и магнитометры и под наблюдением учёных бросали мяч. Получившаяся картинка показала, что при нарастании нагрузок у питчеров начинает разниться, так называемый «плечелопаточный ритм движения» - благодаря этому физиотерапевты начали работать над новой методикой лечения бейсболистов.

 Внедрение, методик зависит от многих факторов, главный из них человеческий. В теории и на бумаге применение методик выглядит очень красиво, но в реальности не каждый тренер или менеджер способен их реализовать, внедрение методик долгий и сложный процесс.

 Заглянем в историю и попробуем разобраться на примере работы тренера Алекса Фергюсона.

 Сэр Алекс Фергюсон начал карьеру в 80-е годы прошлого столетия, а тогда в футболе было нормой употреблять спиртное перед тренировками и матчами. Поэтому первое правило Фергюсона - **дисциплина.** Именно поэтому, когда тренер перешёл в «Манчестер Юнайтед», собрал всех игроков в спортзале на Клифе и заявил: «Меня не радует ваше пьянство, я слышу от людей в пределах Манчестера, как вас замечают в нетрезвом виде. Мне это не нравится – это непрофессионально!». Сначала игроки сопротивлялись Фергюсону заявляя: «Так же всегда было – это происходит в каждом клубе», может это и было нормой для других, но не для Сера Алекса.

 Фергюсон продолжил свои реформы трансформировав полностью скаутскую систему и молодежную структуру, на которой и основывался будущий успех Юнайтед на протяжении 27 лет. Он поставил Брайана Кида во главе местной молодежной системы, также получив скаутов, которые начали работать гораздо эффективней. Эти молодые игроки и помогали проводить ротацию, которая и сохраняла ресурс организма других игроков, но также оказывала большой **психологический эффект**. Сер Алекс постоянно говорил игрокам основного состава, что эти молодые ребята скоро придут и займут ваши места. Он верил в молодежь и время показало, что он был прав.

 Также Алекс Фергюсон придавал большое значение **мотивации** молодых игроков.

 Вес Браун (играл за Юнайтед с 1996 по 2011, воспитанник): «Иногда, когда мы играли в резервной команде он наблюдал за нами, а после игры независимо от того выиграли мы или нет подходил и разговаривал с нами. Он всегда говорил: «Вы будете играть за основную команду, вы всего лишь в одном шаге от этого. Пусть это и была плохая игра, но вы должны стать лучше»».

 Пол Макгинес (директор молодёжной академии Юнайтед с 1992 по 2016): «Он оставался на ночные тренировки с молодежью после тренировок с первой командой. Бывало ты разворачиваешься, а позади тебя сидит Сер Алекс. Конечно игроки поглядывали на скамейку «О смотри тренер здесь» и конечно после этого они играли лучше быстрее все хотели его удивить. Он был везде. Эта энергия, сила, амбиции и драйв, которые он придавал всему клубу. Все были буквально заражены энергией».

 Исторически «Манчестер» основан на молодёжи и юные воспитанники всегда помогали Манчестеру не падать духом. Изначально приезд Сэра Алекса не возымел ожидаемого эффекта в газетах писали о том, что он уже был близок к увольнению из-за неудач в четырёх сезонах, но управление клуба поддержало его. В 1993 Манчестер впервые за 26 лет выиграл английскую лигу, в том числе добавив еще один трофей кубка Англии к кубку лиги и кубку европейских чемпионов. Основа его успеха было удивительное умение Фергюсона **управлять людьми**. Его репутация как злобного диктатора не давала расслабляться игрокам, тогда как его другая сторона – мягкость, зарабатывала для него преданность игроков.

 Дэвид Мэй (играл за Юнайтед с 1994 по 2003, воспитанник): «Он знал, как дать вам взбучки знал, как подойти к вам и обнять, правда это было редкостью, он обладал уникальной способностью добиваться своего. Жена Стива Брюса была в больнице у нее должна была быть операция на спине, у нас в это время матч. Брюс оставил свой телефон в раздевалке. Игра не ладилась, во время перерыва мы приходим в раздевалку, мы сидим спокойно и вдруг телефон Стива начинает звонить. Тренер подбегает берет телефон, Брюс пытается объяснить ему, что его жена сейчас в больнице «мне плевать где сейчас твоя жена» и кидает телефон прямо об стену в сторону мусорки и разбивает его в дребезги».

 Вес Браун: «После того как, сэр Алекс давал мне по шее я обычно начинал играть лучше. На одном гостевом матче против «Лидса» он устроил мне жуткую взбучку во время перерыва, после перерыва он оставил меня на поле, и мы выиграли матч в итоге. Когда я вернулся в раздевалку один из младших ребят признался мне, что после наставлений тренер подошел и сказал нам «все теперь он заиграет»».

 Даррен Флетчер: «В 2008 я играл полузащитником в «Юнайтед», у меня обнаружили язвенный колит, страшное желудочное расстройство. В ужасе от такого диагноза я решил довериться Фергюсону, и рассказал о своем заболевании. Сэр Алекс раскрылся с другой стороны, во время моей болезни, он присматривал за мной и позволил мне проводить достаточно времени с моей семьей».

 «Юнайтед» доминировал в 90-х годах 20 века, выиграв 13 титулов с двумя структурно разными командами, построенными Фергюсоном, его процесс перестройки клуба, заключался не только в изменении состава. Видение сэра Алекса было также во **внедрении прогрессивных тренеров**, которые бы могли воплощать его идеи в жизнь.

 Билл Бесвик (спортивный психолог): «Когда сэр Алекс, тогда еще без рыцарского звания, позвонил мне, я был в городе Дербикаунти, и он прямо задал мне вопрос: «Как удержать мою команду первой?». Я ответил: «**Думай, веди себя и тренируйся, так как будто ты второй**». Это было в самое яблочко. Следующий его вопрос был, когда приступаешь к делу?

 Ник Литтлхэйлс (коуч по сну): «Сэр Алекс принял решение, он удвоил тренировки во время предсезонки и вместо того чтобы, просто позволить своим игрокам лежать на диване между утренними и вечерними занятиями, мы освободили одну из комнат. Я заставил ее комфортной мебелью чтобы игроки могли приходить туда для отдыха. Это был первый случай, когда, спортсмены могли дремать, мы давали **время на восстановление во время сна** между утренней и вечерней тренировками, а затем наблюдали стали ли они быстрее действовать вечером. Хотя подход был новым люди стали перенимать его в том числе в сборной Англии».

 Мик Клегг(тренер по развитию энергетики): «Он был открыт ко всем новым методологиям, которое как он считал, могли бы помочь его игрокам стать лучшей версией самих себя. У меня были все возможности для того чтобы, все свое время проводить с игроками. Как-то раз я отправился в клуб чтобы провести восстанавливающую тренировку, но в конечном счете мы стали заниматься боксом. Этот шаг был новаторским. Есть привычные тренировки на тягу, а также тренировки для различных видов мышц и все такое, но бокс это кое-что новое».

 К тому моменту как, сэр Алекс Фергюсон завершил свою блистательную карьеру в «Манчестер Юнайтед» он выиграл 49 трофеев и стал самым успешным тренером за всю историю Британии. Непревзойденные достижения были добыты благодаря его уникальной способностью **адаптироваться к изменениям**.

 Даррен Флетчер: «Когда команда играла в ничью или проигрывала к перерыву он был настоящим мастером в раздевалке влиял на ход матча, когда ты не ждал, что он будет на взводе, он был и ровно наоборот, он был полностью спокоен, когда ты ожидал взбучки. Он обычно направлялся к доске, на которой пояснял тактику, указывая на пару аспектов, которые обычно полностью меняли ход игры и приводили к победе. Это сложно объяснить потому что многое из того что он делал было очень простым, но в исключительных случаях он проявлял свою гениальность думаю он совмещал в себе обе эти черты».

 Пол Макгинес: «Некоторые из его предматчевых наставлений доводили до дрожи, ты выходил из раздевалки с гордо поднятой головой и желанием биться за него, за себя самого и за клуб. На следующий день после того как мы выиграли лигу он обсуждал по телефону трансферы, ты смотрел на него и думал, что он не останавливается. Этот человек не останавливается ни на минуту, он сразу ставит следующей цели, как только звучит финальный свисток. В последнем матче лиги безусловно ты празднуешь успех, но за ним следует потеря мотивации сил, после того как ты прошел весь этот путь наступает упадок, но он собирался с новыми силами. Это был непрерывный процесс, его просто нельзя было остановить. Ты только что выиграл требл, если оставишь состав без изменений, то прежней мотивации уже не будет, если же подпишешь нескольких игроков, которые хотят присоединиться к команде, то все снова заиграет красками».

 Именно философия Фергюсона «победа любой ценой» была ключевой в возрождении «Юнайтед» к былому величию, но стоит отметить и его **способность наблюдать**, **понимать людскую психику**, что как раз определяла его лидерские качества.

 Мик Клегг (тренер по развитию энергетики): «Он обычно пребывал на базу утром, после чего высматривал парковочную площадку, куда все приезжали, а также он наблюдал за тренировочными полями, он следил как каждый игрок выходит из машины и оценивал в каком он настроении, и он все время наблюдал за всеми игроками».

 Даррен Флетчер: «Роналду пришлось особенно нелегко в первые полтора-два года, когда тренер пытался проверить его на стойкость. Когда Роналду передерживал мяч, не доставлял его в штрафную площадку и вместо этого обыгрывал соперников по два-три раза, после чего терял мяч. Одно правило он выучил точно, в этом нет сомнений, он получал пинки за это, но это был способ донести до него, что если он будет так играть в матчах то, никак не поможет команде, да еще получит по ногам. Думаю, он первый кто расскажет вам что «Манчестер Юнайтед» эта тяжелая школа. Мы все прошли через это, я помню каково это и думаю, что частично, как раз эта школа в Юнайтед сделала из него лучшего игрока в мире. Также у него было невероятное желание достичь успеха для Алекса Фергюсона, которого он безмерно уважал».

 Пол Макгинес: «сэр Алекс словно был **личным тренером для каждого человека в клубе**. Будь ты охранником или девушкой, отвечающей за подачу чая, секретарем или кем-то из игроков. Его личностное влияние сказывалось на всех, он на всех оказывал некий эффект. Это могли быть даже мелочи во время перерыва, он мог закинуть садовнику горячую ложку за шиворот, после чего тот шел рассказывать своим коллегам в конце рабочего дня и своей жене: «Ох уж этот Ферги знаешь, что он сделал сегодня!». Это отпечаток личности и такие отпечатки были на каждом из нас, что и создавала семейную атмосферу».

 Дэвид Мэй (играл за Юнайтед с 1994 по 2003, воспитанник): «Это произошло уже после того как он завершил карьеру, и мы увиделись, когда он проводил день игры в гольф. Он подошел, я спросил, «Как вы босс?». А он ответил «Нет, нет, нет больше меня так не называй, просто Алекс». Тогда я сказал: «Босс я не могу называть вас Алекс, так как я чувствую себя не в своей тарелке». Сейчас его все еще называют боссом, потому что все игроки питают к нему огромное уважение и это заслуженно».

 Всё, что делал Фергюсон позволило увеличить ресурс организма футболистов, который позволял им играть довольно долго.

 Вспомним этих игроков:

Эдвин ван дер Сар (завершил карьеру в 41 год),

Райн Гиггз (завершил карьеру в 40 лет),

Патрис Эвра (завершил карьеру в 37 лет),

Рио Фердинанд (завершил карьеру в 39 лет),

Гари Невилл (завершил карьеру в 36 лет),

Майкл Каррик (завершил карьеру в 37 лет),

Пол Скоулз (завершил карьеру в 36 лет),

Криштиану Роналду (36 лет и играет до сих пор),

Робин ван Перси (завершил карьеру в 35 лет),

Даррен Флетчер (завершил карьеру в 35 лет),

Уэсли Браун (закончил карьеру в 39 лет).

 Сегодня все клубы имеют медицинские службы, которые оказывают спортсменам медицинскую помощь в том числе в борьбе с возрастом (дисциплина, психологическая поддержка, мотивация, восстановление, адаптация). Современная спортивная медицина, методики реабилитаций после травм, восстановление после игр расширяют возможности организма футболистов. И в этом несомненная заслуга Сера Алекса Фергюсона, он остался в истории одним из первых.