



FUTURE LAB

ЛАБОРАТОРИЯ СПОРТА
ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ



Ключевые аспекты реформирования программ идентификации талантливости — лучшие международные практики приходят на помощь российскому спорту

Безуглов Эдуард — к.м.н., доцент кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского Сеченовского университета, председатель медицинского комитета Российского футбольного союза, руководитель «Лаборатории спорта высших достижений» Сеченовского университета

Капралова Елизавета — научный сотрудник «Лаборатории спорта высших достижений» Сеченовского университета



Что такое идентификация талантов в спорте?

Выявление игроков, у которых есть потенциал для участия в высокоэффективных программах развития, сочетающих в себе систематический коучинг, участие в тренировках и матчах, способствующих их прогрессу [Vaeyens et al., 2009]

Программы выявления талантов в настоящее время активно развиваются в профессиональных футбольных клубах и национальных ассоциациях по всему миру

Согласно Reilly et al. к 2000-ому году ни одна из систем идентификации не была научно обоснована

«Птенцы Ферги» — дорогие сердцу юные футболисты, которые в начале 90-х стремительно прорвались из Академии «Манчестер Юнайтед» в первую команду сэра Алекса Фергюсона под восторженные возгласы толпы



Слева направо: Райан Гиггз, Ники Батт, Дэвид Бекхэм, Гари Невилл, Фил Невилл, Пол Скоулз и Терри Кук

Ключевые понятия

Обнаружение талантов (talent detection):

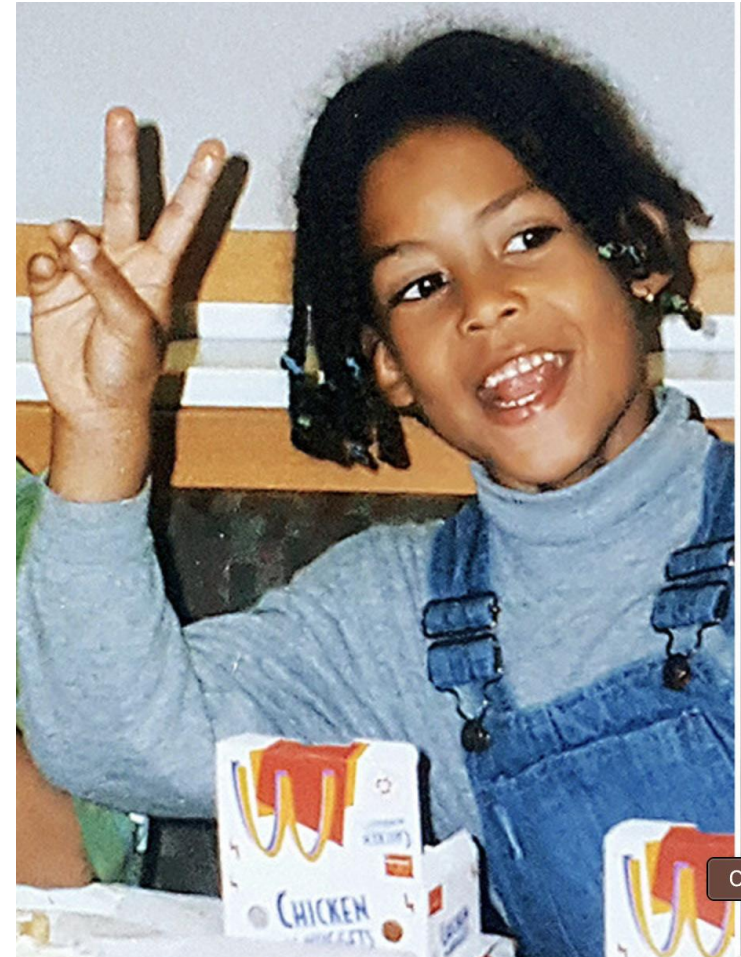
обнаружение одаренных детей и подростков, которые в настоящее время не занимаются тем или иным видом спорта

Идентификация талантов (talent identification):

процесс распознавания среди уже занимающихся детей и подростков потенциально элитных на взрослом уровне спортсменов

Развитие талантов (talent development): создание для юных спортсменов подходящей среды для развития, позволяющих им реализовывать свой потенциал

Отбор талантов (talent selection): непрерывный процесс выявления спортсменов на различных этапах их подготовки, которые могут продемонстрировать необходимый уровень производительности для попадания в лучшие взрослые команды [Russel et al., 1989]



Что имеем сейчас?



Селекция в футболе проводится тренерами и селекционерами на основе субъективного анализа, который, по их мнению, демонстрирует потенциал молодых игроков в зависимости от стилевых характеристик, требуемых в клубе

В зависимости от философии различных клубов при селекции оцениваются такие параметры как скорость, сила, антропометрические данные и креативность

Одномерный (unidimensional) подход, ориентированный исключительно на физическое параметры — неэффективен и неспособен прогнозировать спортивную успешность на взрослом уровне [Unnithan et al., 2012]



Как должно быть?



Идентификация талантов в футболе представляет собой динамический процесс, взаимосвязанный с разными этапами развития игроков [Vaeyens et al., 2008]

Процесс выявления талантов должен ориентироваться на долгосрочное развитие игрока, поскольку ориентирование на краткосрочный успех имеет ряд недостатков и ограничений [Arau'jo et al., 2010]

Эффективная селекция базируется на оценке предсказания будущих тенденций развития конкретного вида спорта

Футбол значительно изменился за последние несколько десятилетий, повысились требования к игрокам — это тот, фактор, который стоит учитывать тренерам и скаутам при выборе талантливых игроков [Sarmiento et al., 2014]

Важно знать



Точное надежное раннее выявление талантов представляется невозможным априори

«...не надо так сильно сосредотачиваться на выявлении и отборе талантов. Научные данные свидетельствуют о том, что если он и существует, то мы не знаем, как он выглядит, и потенциал спортсмена плохо предсказуемое явление» [Baker et al., 2017]

Интуиция и талант

Решение о выборе того или иного футболиста во многом интуитивное, основанное на «общем впечатлении», с учетом субъективной оценки технических навыков, понимания игры, скорости и таких психологических характеристик как отношение к делу, мотивация, стремление к успеху, способность к обучению и желание учиться [Williams et al., 2020]

Многие скауты и тренеры не могут назвать конкретные критерии своего выбора и часто употребляют понятие «инстинктивное чувство» (gut feeling) [Lund et al., 2017; Sæther et al., 2014]



Будет интересно



Средний возраст игрока, при котором скауты профессиональных голландских клубов и национальной федерации считали, что они могут надежно предсказывать будущие результаты, увеличивался в зависимости от возрастной группы, за которой они наблюдали

Скауты, которые обычно наблюдали за игроками до 12 лет, считали, что они могут надежно предсказать будущие результаты игрока в возрасте 13,6 лет. Скауты, которые наблюдали за игроками U13—U15 указывали в этой ситуации возраст 14,2 года, скауты, которые наблюдали за игроками U16—U18 — 15 лет, а для скаутов, которые наблюдали за взрослыми игроками — этот возраст находился на отметке 16,8 лет [Tom et al.,2022]

Европейские юношеские тренеры прекрасно осознают, что физические размеры соответствуют биологическому взрослению, а не хронологическому возрасту молодых игроков [Lund et al.,2017; Reeves et al.,2018]

Ключевые аспекты

- ❑ Традиционно футболисты оцениваются тренерами и селекционерами на основе субъективного анализа в зависимости от стиля игры той или иной команды
- ❑ Эффективный отбор талантов требует точного предсказания будущих тенденций развития конкретного вида спорта
- ❑ Решение о выборе в пользу того или иного футболиста до сих пор во многом интуитивное, основанное на «общем впечатлении», с учетом субъективной оценки технических навыков, понимания игры, скорости и таких психологических характеристик как отношение к футболу, мотивация, стремление к успеху, способность к обучению и желание учиться

Факторы, влияющие на идентификацию талантов

- ❑ Социокультурные
- ❑ Психологические
- ❑ Физические
- ❑ Технические

Прогнозирование потенциала в раннем возрасте — трудный и сложный процесс, потому, что детерминанты и требования к успеху в футболе высшего уровня нелинейны и многофакторны [Skorski et al., 2016]

Выявление и развитие талантов в футболе зависит от целого набора детерминант, специфичных именно для него, что оправдывает поиск контекстуализированных знаний, а не опору на аспекты общие для нескольких видов спорта [Rees et al., 2016]

Количество тренировочного времени

Взаимосвязь между количеством тренировочного времени и достижениями футболистов хорошо задокументирована

Раннее (6–12 лет) регулярное участие в футбольных тренировках и играх может быть связано с более высоким уровнем мастерства [Cote et al., 2002; Baker et al., 2003]

Количество тренировочных часов, потраченных на футбольные тренировки в раннем возрасте (6–12 лет), связано с дальнейшим более высоким уровнем мастерства у английских [Roca et al., 2012], швейцарских [Zibung et al., 2013], немецких [Hornig et al., 2016] и норвежских [Haugaaen et al., 2014] футболистов

Большой объем тренировок и игр в возрасте от 14 до 18 лет, было сильным предиктором развития перцептивно-когнитивных навыков в футболе [Ward et al., 2007]

10 000 часов преднамеренной практики (строго структурированная деятельность с конкретной целью повышения производительности, требующая усилий и не доставляющая удовольствия по своей сути [Erickson et al., 1993])

Но из-за нелинейности человеческого развития, количество времени, необходимое для достижения максимально возможного уровня, не может быть точно определено [Davids et al., 2017]

Ранняя специализация

Фактор регулярного участия в футбольных тренировках и играх с раннего возраста сам по себе, не обеспечивает достижения высокого уровня мастерства во взрослом возрасте

Необходим оптимальный баланс между системными футбольными тренировками и занятиями, специально разработанная для получения максимального удовольствия, внутренне мотивирующих и обеспечивающих получение немедленного удовлетворения — именно такая комбинация, вероятнее всего, связана достижением более высокого уровня квалификации во взрослом возрасте [Ford et al., 2009; Baker et al., 2003]

Ранняя диверсификация также может привести к высоким результатам, особенно в тех видах спорта, где пик результатов достигается после достижения биологической зрелости [Coutinho et al., 2016; Rees et al., 2016]

Занятие другими видами спорта помимо футбола в юном возрасте не оказывает существенного влияния на уровень футбольной квалификации [Ford et al., 2012]



Психологические факторы

Наиболее успешные игроки демонстрируют более высокий уровень устойчивости, уверенности, концентрации, целеустремленности, дисциплины, мотивации и способности преодолевать проблемы [Holt et al., 2004; Van Yperen, 2009; Zuber et al., 2015]

Успешные футболисты способны показывать лучший результат под давлением [Coetzee et al., 2006] и обладают лучшей саморегуляцией [Toering et al., 2009]





Важно знать

Мониторинг психологических качеств может быть полезен для улучшения результатов тренировок и игр

Точная диагностика роли психологических факторов у спортсменов, которые не добиваются ожидаемого прогресса в карьере, может быть полезна при разработке конкретных программ индивидуального развития [Holt et al., 2004]

С экологической точки зрения нет смысла воспринимать психологические умения как внутренние, самостоятельные и устойчивые черты личности — их необходимо расценивать как социально поддерживаемые и зависящие от конкретных обстоятельств окружающей среды [Bronfenbrenner, 1979; Bronfenbrenner, 1999]

Технические навыки



Наиболее важным аспектом, оцениваемым тренерами и скаутами, являются технические способности, поскольку считается, что они являются сильным предиктором результатов

Превосходно развитые технические навыки (дриблинг, короткие/длинные передачи и удары по воротам) предоставляют важную информацию для идентификации талантов [Huijgen et al., 2009; Waldron et al., 2010]



Будет интересно

В исследовании Huijgen et al. с участием 267 талантливых голландских футболистах 12–19 лет было показано, что и дриблинг и спринт улучшались по мере взросления — особенно в возрасте от 12 до 14 лет

Но темпы развития были разными: в возрасте от 14 до 16 лет результаты в спринте улучшались быстрее по сравнению с дриблингом, а после 16 лет значительно улучшался уже дриблинг, а спринт практически нет

Игроки с превосходными навыками дриблинга в подростковом возрасте чаще становятся футболистами высокого уровня во взрослом возрасте [Huijgen et al., 2010]

На что обращаем внимание?

Оценка базовых спринтерских способностей и качества дриблинга в детско-юношеском футболе должно учитываться при разработке тренировочных программ

Позиционные навыки и способность принимать решения являются лучшими предикторами высокого уровня во взрослом элитном футболе. [Kannekens et al., 2011]

Юные игроки из ведущих сборных (например, из юношеской сборной Нидерландов) лучше, чем их сверстники из более «слабых» сборных (например, из юношеской сборной Индонезии), лучше разбираются в тактике и способах реализации различных тактических построений. [Kannekens et al., 2009]

**Структура тренировочного процесса должна соответствовать
актуальным требованиям футбола**

Антропометрические и физиологические факторы

Развитие ключевых для футбола физических качеств может служить основой для использования более четких критериев в отношении идентификации игроков и их индивидуального развития [Le Gall et al., 2010; Sarmento et al., 2018]

НО...

Чтобы эта информация была достоверной и репрезентативной, необходимо учитывать биологический возраст спортсмена [Fragoso et al., 2015]



Физические качества элитных юных футболистов

Элитные юные футболисты выше, худощавее, сильнее, пластичнее, координированнее, быстрее и более выносливые чем их менее успешные сверстники [Vaeyens et al., 2006; Mirkov et al., 2010; Emmonds et al., 2016; Gravina et al., 2008]

Исследования, учитывающие позицию игроков, продемонстрировали, что вратари, защитники и центральные нападающие были выше, тяжелее и более зрелыми, чем центральные и фланговые полузащитники [Deprez et al., 2015]

Изменения антропометрических и физиологических показателей, наблюдаемые до достижения пиковой скорости роста, могут отражать развитие физических качеств, специфичных для той или иной игровой позиции, и не должны являться критериями идентификации/селекции [Towlson et al., 2017]

Важно знать



Позднерожденные юные футболисты имеют шанс быть отобранными только если они раннесозревающие [Deprez et al.2013]

Поздносозревающие юноши должны тренироваться до тех пор, пока они не достигнут биологической зрелости — это большая проблема для тренеров и селекционеров [Meylan et al.,2010]



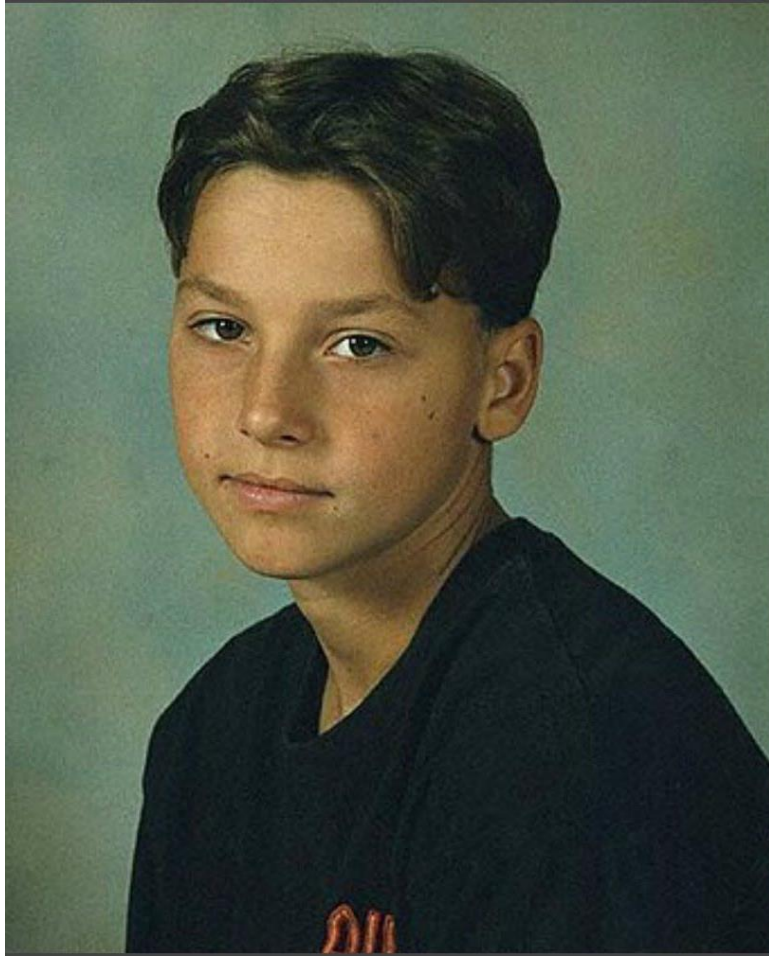
Социокультурные факторы

В элитных детско-юношеских футбольных академиях важно создавать условия для комфортной среды обучения, в том числе за счет позитивных отношений с родителями, а также сильной и динамичной культурной программы [Mills et al., 2014]

Программы перехода во взрослый футбол ориентированная на потребности, устранение препятствий и оптимизацию внутренних ресурсов может быть полезной для развития молодых спортсменов и успеха клуба как с точки зрения репутации, так и с точки зрения расходования финансовых средств [Morley et al., 2014]



Будет интересно



Ivarsson et al. обнаружили, что шведские игроки 13–16 лет, которые воспринимали среду для развития своих талантов как поддерживающую и ориентированную на их долгосрочное развитие, меньше подвергались стрессу и чувствовали себя лучше, чем другие игроки [Ivarsson et al., 2015]

На что еще обращать внимание при селекции?

Обучение в элитной академии является залогом достижения успехов в футболе

Координация между всеми сотрудниками футбольной академии (психологи, врачи, тренеры по физической подготовке, руководство) является важным аспектом для личного развития игроков [Pazo et al., 2012]

Наличие младшего брата или сестры [Norwood et al., 2015], поддержка со стороны семьи [Sieghartsleitner et al., 2019], большее количество братьев и сестер [Van Yperen, 2009] можно расценивать как дополнительное преимущество

Место рождения, социально-экономический статус, сложные или даже травмирующие события в жизни (например, развод родителей) [Howells et al., 2017] также могут способствовать достижению успеха



Ключевые аспекты

- ❑ Раннее участие (6–12 лет) в футболе (т. е. игры или тренировки) может быть связано с более высоким уровнем мастерства
- ❑ Ранняя специализация — не единственный путь к достижению высокого уровня мастерства: ранняя диверсификация также может привести к высоким результатам, особенно в тех видах спорта, где пик результатов достигается после достижения биологической зрелости
- ❑ Наиболее успешные игроки демонстрируют более высокий уровень устойчивости, уверенности, концентрации, целеустремленности, дисциплины, мотивации и способности к преодолению проблем
- ❑ Нет смысла воспринимать психологические умения как внутренние, самостоятельные и устойчивые черты личности. Напротив, тренеры, скауты и спортивные ученые могут воспринимать эти компетенции как социально поддерживаемые и зависящие от конкретных обстоятельств окружающей среды
- ❑ Тактические навыки, а именно позиционные навыки и способность принимать решения, являются значимыми предикторами успешности во взрослом элитном футболе
- ❑ Чтобы информация об антропометрии и физических качествах юных футболистов была достоверной и репрезентативной, необходимо учитывать биологический возраст спортсмена
- ❑ Поздносозревающих детей необходимо тренировать до тех пор, пока они не достигнут биологической зрелости

Медико-биологические факторы, препятствующие развитию талантливости

- ❑ травмы и заболевания — плохая организация медицинской помощи
- ❑ особенности строения опорно-двигательного аппарата
- ❑ некорректная периодизация тренировочного процесса
- ❑ отсутствие мероприятий по профилактике травматизма
- ❑ несбалансированное питание без учета возрастных особенностей и региона проживания
- ❑ недостаточное постнагрузочное восстановление
- ❑ чрезмерная психоэмоциональная нагрузка, связанная с учебной программой и ожиданиями ближнего окружения

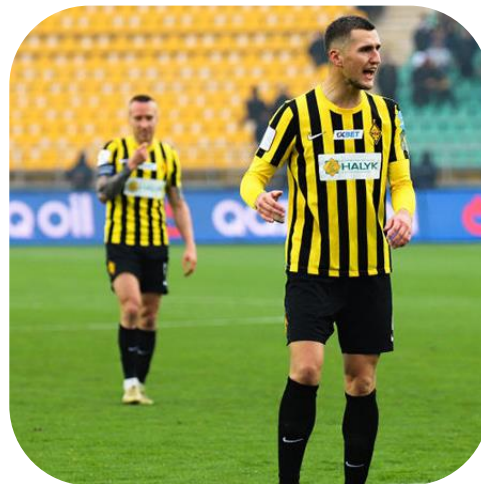


Операции на суставах до 18 лет

- ☐ проведение вмешательства специалистами, не знакомыми со спецификой вида спорта
- ☐ проведение реабилитации, специалистами не знакомыми со спецификой вида спорта
- ☐ длительный пропуск тренировок с сопутствующей потерей места в основном составе команды своего возраста
- ☐ изменение отношения тренеров к перспективам спортсмена
- ☐ переживания родителей о будущем спортсмена
- ☐ негативные изменения внутрисуставных структур в среднесрочной и долгосрочной перспективах
- ☐ «сложности» при прохождении предконтрактных осмотров в будущем



Особенности строения опорно-двигательного аппарата



Вальгусная установка нижних конечностей



Особенности строения опорно-двигательного аппарата

Чрезмерная пронация стопы



Foot rolls inward (over-pronation)



Foot lands on outside of heel first



Shoe wears out on outside of heel area

Меры по противодействию реализации негативных факторов, препятствующих реализации талантливости

- ❑ Повышение компетенций всех субъектов футбола
- ❑ Реализация программ по повышению информированности о ключевых аспектах спортивной успешности среди родителей спортсменов
- ❑ Использование руководством ведущих академий лучших практик, доказавших свою эффективность



Союз науки и практики

- ❑ Профессор Йенс Бангсбо (индекс Хирша в Scopus – 82) – ФК «Ювентус», ФК «Аталанта», национальная сборная Дании
- ❑ Профессор Грегори Дюпон (индекс Хирша в Scopus – 37) – ФК «Реал»
- ❑ Профессор Райланд Морганс (индекс Хирша в Scopus – 17) – ФК «Ливерпуль»/«ПФК ЦСКА»
- ❑ Профессор Ян Экстранд (индекс Хирша в Scopus – 67)



Генетика и талантливость

Риски генетического тестирования для выявления талантов могут быть неочевидны сразу, при этом они могут быть психологическими, социальными и финансовыми

Психосоциальные последствия могут включать снижение самооценки, социальную стигматизацию и, с точки зрения спортивного выбора, могут включать ограничение занятий тем или иным видом спорта

Тестирование может также повлиять на личные отношения в семье или изменить жизнь человека, проходящего тест



Каковы текущие научные данные о генетическом тестировании для выявления талантов в спорте?

В 2015 году компании, предоставляющие генетические тесты, связанные со спортом и физическими упражнениями, чаще всего тестировали генетические варианты в генах ACTN3 и ACE, что, по-видимому, отражает тот факт, что было проведено больше исследований этих полиморфизмов, чем любых других в контексте спорта и выполнения упражнений

Прогностическая ценность таких тестов в контексте тренировочных реакций или выявления талантов в спорте практически равна нулю [Wang et al., 2013]

По общему мнению исследователей генетики спорта и физических упражнений, генетические тесты не играют никакой роли в выявлении талантов или индивидуальном предписании тренировок для достижения максимальной производительности [Webborn et al., 2015]

Согласно заявлению Австралийского института спорта, спортсменам и тренерам не рекомендуется использовать генетические тестирования из-за его недостаточной валидации и воспроизводимости, а также отсутствия участия практикующего врача в процессе [Vlahovich et al., 2017]

Спасибо за
внимание



FUTURE LAB

ЛАБОРАТОРИЯ СПОРТА
ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

