

Гонка за допингом: ученые против спортсменов | Race for doping : Scientists versus athletes

Автор: Азамат Рахимов, [Лозанна](#) , 13.03.2012.

Всемирное антидопинговое агентство занялось разработкой новых способов борьбы со спортсменами, применяющими запрещенные способы стимуляции. Краткая история «гонки допинговых вооружений» и швейцарский вклад в дело борьбы за честный спорт.

The World Anti-Doping Agency has started a new project which aims to detect the use of doping techniques used to boost the physical performance. A short history of the «arms race» and the Swiss input into the struggle for the fair sport.

Race for doping : Scientists versus athletes

Разнообразные способы стимулировать человеческий организм присутствовали во многих культурах. Чтобы легче переносить длительные физические нагрузки, инки жевали листья коки, растения, из листьев которого был выделен кокаин. Некоторые древние скандинавские племена пили отвар из грибов, основной ингредиент которого, предположительно, мухомор приводил воинов в ярость, снижая чувствительность к боли и значительно повышая выносливость. Первые олимпийцы для повышения тонуса и настроения на спортивную борьбу прибегали к помощи опиума. Современным спортсменам остается только завидовать своим далеким предшественникам. Тем не менее, в спорте еще можно находить [способы](#) стимулирования тела, вопрос только в том, смогут ли это обнаружить врачи. В постоянной гонке запрещенных препаратов ученых из антидопингового агентства вдохновляет стремление к честным результатам, а спортсменов – желание улучшить мировые рекорды.

Гонка вооружений

Отношение к допингу изменилось в середине 20-го века. Большинство спортсменов и чиновников от спорта заявили о необходимости отказаться от любых искусственных способов стимуляции организма. Как бы цинично это не звучало, но больше всего возмущались те, у кого не было доступа к допингу. Естественно, зарплаты ученых, занявшихся поиском и разработкой способов влиять на работу тела, выросли в несколько раз. Одновременно с этим, другая группа ученых

принялась за создание списка препаратов, запрещенных к использованию спортсменами. Также стали изучаться способы выявить следы допинга и уличить атлета в нечестной игре. С тех пор идет постоянная борьба между двумя лагерями. При этом спортсмены, готовые на все ради достижения новых рекордов, сами должны решать, на какие риски идти и к какому из двух лагерей примкнуть.

Начало войны

В 1959 году Джин Смит и Генри Бичер из Университета Гарварда доказали, что пловцы, которым дают амфетамины, плывут со скоростью на 2% быстрее остальных. А уже в 1964 году [Международный олимпийский комитет](#) сделал медицинское тестирование атлетов обязательным правилом.

Среди первых, кто попался, стал шведский пятиборец Ханс-Гуннар Лильенвалл, который употреблял этанол, основной ингредиент водки. Если в плавании от него мало пользы, то он очень помогает при стрельбе, так как снижает частоту сердцебиения и помогает справиться с тремором мышц. Но если этанол легко выявить в моче, то для поимки более сложных препаратов на Олимпийских играх в Мюнхене в 1972 году МОК стал использовать газовую хроматографию и масс-спектрометрию. Первая представляет собой метод разделения летучих компонентов, при котором подвижной фазой служит инертный газ. Масс-спектрометрия дополняет этот метод, исследуя вещества путем определения отношения массы к заряду. В этот раз дисквалифицированы были 7 спортсменов, принимавших амфетамины.

Однако, чтобы выявить анаболические андрогенные стероиды, которые имитируют действие тестостерона и других гормонов, потребовались более сложные методы. В 1972 году Реймонд Брукс из госпиталя Св. Фомы в Лондоне изобрел новый биохимический тест, который позволяет обнаружить даже самые малые дозы стероидов в моче. В 1976 году на Играх в Монреале были сняты с соревнований одиннадцать спортсменов, из них восемь – тяжелоатлеты, причем трое успели выиграть медали, которые пришлось вернуть.

На Олимпиаде в Москве на этом тесте не попался ни один спортсмен, но не потому, что все отказались от стероидов. Просто стало ясно, что проще использовать сам тестостерон, содержание которого в крови может колебаться. Уже после Игр собранные образцы мочи подвергли новому анализу, придуманному ученым из Университета Кельна Манфредом Доники. Выяснилось, что допинг все же использовался, но никаких мер к спортсменам не применили, так как образцы исследуемой мочи были анонимны.

К концу 1990-х годов охотники за допингом обнаружили у спортсменов применяемые в обход правил различные депрессанты, диуретики, стероиды и гормоны. [Всемирное антидопинговое агентство](#) (ВАДА), основанное в 1999 году в Лозанне, помогло объединить усилия, и вышеперечисленные способы обмануть природу уже не вызывали трудностей.

Последние разработки

На сцене появились новые виды вооружений. В конце 1980-х фармацевты научились искусственно создавать эритропоэтин, один из гормонов почек, активно участвующий в процессе образования эритроцитов. Обычно его прописывают

больным, страдающим от анемии. Повышение уровня гемоглобина и эритроцитов позволяет увеличить выносливость мышц, получающих больше кислорода. Многие атлеты осознанно соглашались его применять, несмотря на высокий риск закупорки сосудов и сердечных приступов.

Искусственный эритропоэтин CERA-Mircera почти не проявляется в моче. ВАДА понадобилось около трех лет, чтобы найти действенный метод. Для этого оно активно сотрудничало со швейцарской фармацевтической компанией «Roche», которая и разработала злосчастный препарат. Уже на Играх в Пекине в 2008 году 5 атлетов были дисквалифицированы за его использование.

Сотрудничество с фармацевтическими компаниями стало поворотным пунктом в развитии отрасли. Швейцарские компании охотно идут навстречу, предоставляя МОК необходимые данные. Тем не менее, существует довольно большое количество частных фирм, которые совсем неохотно раскрывают свои секреты, предпочитая делиться ими со спортсменами.

Но и на этом война не заканчивается. Дополнительную порцию эритроцитов можно получить и через переливание крови. При этом даже не надо использовать никакие дополнительные препараты, главное, чтобы сочетались группы крови. Чтобы снизить риск отторжения, можно переливать себе свою собственную кровь, которая будет храниться в специальном холодильнике и использоваться перед соревнованиями. В ответ на это ВАДА придумало вести биологический паспорт, в котором ведется учет всех основных показателей организма атлета. И если данные во время соревнований буду отличаться от средних, то это автоматически означает, что спортсмен применял один из способов стимуляции.

Главное беспокойство ВАДА вызывает возможность влияния на гены и использование искусственно созданных вирусов, которые смогут вызывать повышенное образование эритроцитов или влиять на выработку других гормонов. Однако и эти угрозы могут быть отражены, тем более, что ученые впервые за прошедшие 60 лет не пытаются догнать обманщиков, пытаясь найти средство против уже появившихся препаратов, но уже предвидят возможные варианты развития отрасли и заранее готовятся получить преимущество на старте.

[МОК](#)

[спорт физическая активность в Швейцарии](#)

Статьи по теме

[Никотин в спорте: следствие ведут швейцарские знатоки](#)

Source URL:

<http://www.nashagazeta.ch/news/sport/gonka-za-dopingom-uchenye-protiv-sportsmenov>