

©Гумерова А. Ф.

ПРОДУКТОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ

Гумерова А.Ф.¹, Каримова О.Х.¹

¹ФГАОУ ВПО УрФУ, г. Екатеринбург

Резюме. В статье приведены результаты и выводы по первой части продуктового исследования в области спортивного питания и индивидуальных рационов спортсменов. Первый блок исследования посвящен поиску причин несоблюдения спортсменами индивидуальных рационов питания и выдвигению гипотез для решения корневой проблемы.

Ключевые слова. Продуктовое исследование, портреты пользователей, ментальная карта пользователей, бизнес-процессы, спортивное питание, индивидуальный рацион спортсмена.

PRODUCT RESEARCH IN THE FIELD OF INDIVIDUAL DIETS OF ATHLETES

Gumerova A.F.¹, Karimova O.K.¹

¹Urals Federal University, Ekaterinburg, Russia

Summary. The article presents the results and conclusions on the first part of the product research in the field of sports nutrition and individual diets of athletes. The first block of the study is devoted to the search for reasons for non-compliance by athletes with individual diets and hypotheses for solving the main problem.

Keywords. Product research, user portraits, user mental maps, business processes, sports nutrition, an athlete's individual diet.

Введение

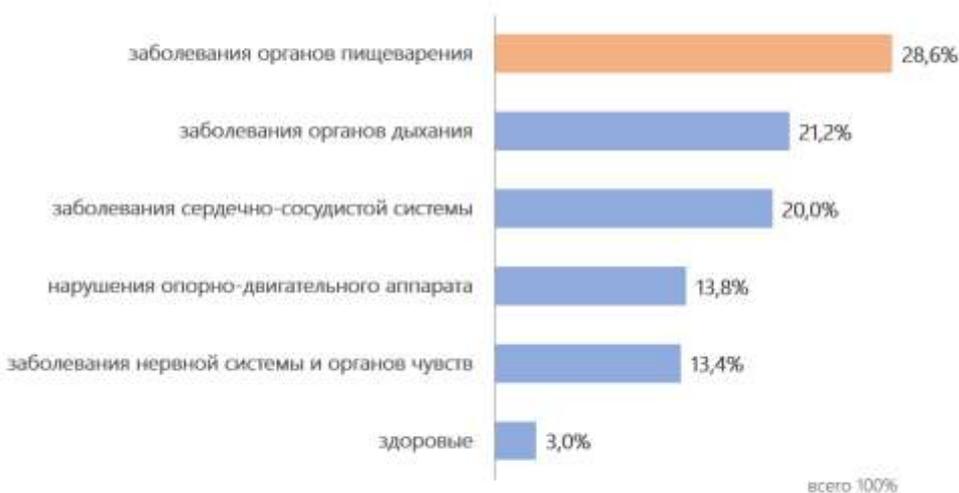
Начиная с V века до нашей эры [1], в спорте высоких достижений слава и признание атлетов идут рука об руку с профессиональными заболеваниями. Традиционно спорт связывают с болезнями опорно-двигательного аппарата: вывихи, разрывы связок, остеоартроз – однако не все так очевидно. По данным углубленного медицинского обследования российских спортсменов уровня мастера спорта и выше [2] заболеваниями опорно-двигательного аппарата болеют 13,8% спортсменов, тогда как заболеваниями органов пищеварения – 28,6%. Причины заболеваний органов пищеварения могут напрямую не относиться к занятиям спортом, однако выделяется факторы, которые провоцируют болезнь. К подобным триггерам относятся [3]:

- физические и психоэмоциональные нагрузки;
- смена воды и еды на частых сборах;
- нерациональное питание;
- приемом лекарственных препаратов.

На рисунок 1 приведен график, который отображает расширенные результаты исследования.

ПРОЦЕНТНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЕЙСТВУЮЩИХ РОССИЙСКИХ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОГО КЛАССА

Самая большая доля среди заболеваний приходится на заболевания органов пищеварения. К заболеваниям органов пищеварения относятся: кариес, дискинезия желчного пузыря и желчевыводящих путей, хронический холецистит и др.



Источник: научно-практический журнал «Вопросы питания» статья «О роли индивидуализации питания в спорте высших достижений»
В. А. Тутельян, М. Г. Гаппаров, А. К. Батурин, Э. Г. Орджоникидзе, А. Л. Поздняков

Рисунок 1 – Соотношение заболеваний среди спортсменов высокого класса

Проблема рационального питания возникает не только у российских спортсменов. В 2005 году Международный Олимпийский Комитет обновил руководящие указания для оценки рисков и лечения синдрома «Триада женщины-спортсменки» [4]. «Триада спортсменки» – название трех заболеваний: нервная анорексия, аменорея и остеопороз. Во врачебной практике «Триаду спортсменки» обычно диагностируют с конца. Пациентка обращается с переломом конечности, и вот уже хронологический клубок разматывается в обратном порядке: нарушение менструального цикла, затем анорексия, а на конце маячит та же первопричина – нарушение рациона питания [5].

В 2014 году Международный Олимпийский Комитет расширил понятие триады до определения «Относительный дефицит энергии в спорте». Обобщение диагнозов констатирует, проблема, с которой раньше сталкивались исключительно женщины, оказалось намного сложнее и касается всех спортсменов невзирая на гендер [4].

Первичная проблема

В качестве одной из причин нарушения рациона питания выделяется сам факт игнорирования индивидуальных рационов. Согласно исследованию Московского Государственного университета пищевых производств [6] больше 50% опрошенных спортсменов придерживаются общего рациона питания. На рисунок 2 приведены результаты анкетирования среди спортсменов.

РЕЗУЛЬТАТ ОПРОСА ОТНОСИТЕЛЬНО СПЕЦИФИКИ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ СРЕДИ СПОРТСМЕНОВ

Большая часть спортсменов придерживаются общего рациона питания



Рисунок 2 – Результаты опроса среди групп спортсменов относительно специфики питания

На основании результатов опроса можно сделать вывод, что существует противоречие между ежедневной рутинной спортсменов и рекомендациями диетологов и нутрициологов. Таким образом, первичный конфликт продуктового исследования звучит так: несмотря на то, что соблюдение индивидуальных рационов поддерживает здоровье спортсменов и повышает их физические возможности, атлеты отдают предпочтение общему рациону питания.

Продуктовое исследование

Для определения корневой проблемы выявленного противоречия было проведено продуктивное исследование. Первым шагом в исследовании стало выявление участников конфликта [7]: спортсмен, тренер и спортивный врач. Все три участника активно взаимодействуют друг с другом во время тренировочного и соревновательного периодов. Взаимодействие сторон можно изобразить с помощью графа, который отражает поток информации внутри коллектива. Граф приведен на рисунок 3.



Рисунок 3 – Граф обмена информацией между участниками конфликта

Для исследования большой интерес представляет взаимодействия спортивного врача и спортсмена. Обособление этих участников объясняется их базовыми ролями в команде: врач – делает назначение по индивидуальному рациону питания, спортсмен – придерживается составленного рациона. Тренер в данном случае выступает в роле координатора процесса, отвечает за краткосрочное планирование и за своевременное начало подготовки

спортсмена. Роль тренера важна, но для исследования достаточно знать, что решениям тренера подчиняется как врач, так и спортсмен.

Вторым этапом исследования стало составление портретов, ментальных карт персонажей и их бизнес-процессов. На рисунок 4 приведена ментальная карта персонажа «спортивный врач» [8] [9].

В плане составления индивидуальных рационов питания для спортсменов обязанности спортивного врача можно описать с помощью бизнес-процессов [10]. Описание бизнес-процессов приведено в таблица 6.

Кто: Ольга, 35 лет, спортивный врач



Какая цель: В период соревнований и тренировок поддерживать здоровье спортсменов в оптимальном состоянии с помощью профилактических и реабилитационных практик. Оценка состояния здоровья производится с помощью медицинских анализов и функциональных тестов.

Что делает: Заведует медикаментами; принимает, списывает, составляет отчетность. Проводит приемы и посещает вместе со спортсменами узких специалистов. Присутствует на тренировках и сборах. Отвечает за допуск спортсмена к тренировкам и соревнованиям. Организует процесс сдачи анализов на допинг.

Что говорит: Дает советы по тренировкам тренерам. Назначает лечение спортсменам. Контактирует с РУСАДА.

Что видит: Большое количество медицинских карт спортсменов. Результаты анализов. Запросы РУСАДА. Отчетность по медикаментам.

Что слышит: Указания от тренерского штаба. Жалобы спортсменов. Новости от знакомых спортивных врачей.

Что чувствует: Переживает в период сдачи допинг-тестов. Раздражается, когда спортсмены не соблюдают ее рекомендации и срывают план лечения. Раздражается, когда не ценят ее время и ставят под сомнения ее компетенцию врача общей практики.

Рисунок 4 – Ментальная карта персонажа «спортивный врач»

Таблица 6
Бизнес-процессы персонажа «спортивный врач»

Код	Название	Текст
BReq-1	Анализ индивидуальных данных спортсмена.	Спортивный врач собирает антропометрические данные спортсмена, данные о виде и объеме физических нагрузок, индивидуальные данные.
BReq-2	Определение медико-биологических требований к составу рациона.	На основании результатов BReq-1 врач рассчитывает содержание основных пищевых веществ, витаминов и минералов по массе в суточном рационе питания.
BReq-3	Составления плана питания исходя из плана тренировочного процесса.	Врач рассчитывает разовость питания и распределяет основные пищевые вещества между приемами пищи в зависимости от расписания тренировок и целей тренировочного периода.
BReq-4	Составлений рекомендаций по индивидуальному рациону.	Врач составляет список рекомендованных продуктов в зависимости от их энергетической ценности, нутриентного состава, а также с учетом вкусовых предпочтений спортсмена, его аллергий и непереносимостей.

На рисунок 5 приведена ментальная карта персонажа «спортсмен» [7] [11] [12].

<p>Кто: Максим, 18 лет, фигурист одиночник</p> 	Какая цель:	Стать золотым олимпийским чемпионом на следующих зимних олимпийских играх
	Что делает:	Усердно тренируется. Учиться заочно в институте физической культуры и спорта. Выступает на соревнованиях. Принимает участие в показательных выступлениях.
	Что говорит:	Обсуждает с тренером свои результаты и тренировочный процесс. Любит пообщаться с друзьями за пределами катка. Обсуждает с врачом свое лечение и рекомендации по питанию.
	Что видит:	Перегруженное расписание дня. Планы тренировок и предстоящих соревнований. Назначение врача. Комментарии под видео со своими выступлениями.
	Что слышит:	Критику от хейтеров. Поддержку друзей и семьи. «Мотивацию» тренера на результат. Рекомендации врача. Разговоры о том, что нужно сбрасывать вес, иначе могут отстранить от тренировок
Что чувствует:	Устает после тренировок. Боиится за свои результаты. Раздражается на неожиданные взвешивания. Нет сил вникать в основы питания. Не любит сидеть на диете перед сезоном.	

Рисунок 5 – Ментальная карта персонажа «спортсмен»

Для того, чтобы придерживаться разработанного врачом рациона питания, спортсмен выполняет бизнес-процессы, описанные в таблице 7.

Таблица 7
Бизнес-процессы персонажа «спортсмен»

Код	Название	Текст
BReq-5	Выбор блюд	Спортсмен выбирает блюда согласно рекомендациям по индивидуальному рациону
BReq-6	Расчет показателей рациона	Спортсмен рассчитывает калорийность и массу основные пищевых веществ в выбранных блюдах. Если расчеты соответствуют индивидуальному рациону, то спортсмен употребляет выбранные блюда, иначе повторяет процессы BReq-5 и BReq-6.
BReq-7	Запись в дневнике питания	После приема пищи спортсмен записывает в дневник питания наименование блюд и их основные параметры, например КБЖУ.

Корневая проблема и гипотеза как результаты первого блока продуктового исследования

Переход спортсмена от общего рациона питания к индивидуальному можно сравнить с большим путешествием. Атлету придется выйти из точки А под названием «привычное пищевое поведение» и, минуя транзитные пункты, дойти до пункта Б «индивидуальный рацион олимпийского чемпиона». На рисунок 6 приведены иллюстрации из книги Джули Дирксен «Искусство обучать».



Рисунок 6 - Иллюстрации из книги Джули Дирксен «Искусство обучать. Как сделать любое обучение не скучным и эффективным». Издательство Манн, Иванов и Фербер – 2017 год Джули Дирксен преподаватель и разработчик интерактивных программ электронного обучения с опытом работы более 15 лет также обращается к метафоре путешествия [13]. Автор сравнивает процесс обучения с походом, к которому необходимо как следует подготовиться: построить маршрут, взять с собой все необходимое и предусмотреть возможные трудности.

Следуя совету Дирксен, можно сформулировать следующие вопросы:

- достаточно ли спортсмену для прохождения «маршрута» простого списка рекомендованных продуктов;
- есть ли у спортсмена пробел в знаниях, которые помешают «путешествию»;
- готов ли спортсмен к самостоятельному «путешествию» или ему нужен опытный наставник.

Для ответов на поставленные вопросы необходимо вернуться к ментальной карте спортсмена. После анализа ментальной карты можно сделать вывод, что спортсмен не готов к путешествию из-за нехватки знаний в области рационального питания и навыков в составлении рациона. Списка рекомендаций будет недостаточно, если спортсмен не понимает как с ним обращаться и как список «разрешенки» превратить в меню на день. Для этого спортсмену необходим опытный наставник, который бы постоянно давал обратную связь и помогал в составлении меню.

Корневая проблема. На данном этапе исследования анализ вскрыл корневую проблему, которая звучит так: для того, чтобы придерживаться индивидуального рациона, спортсмену необходима обратная связь и советы наставника по питанию, но спортивный врач не может взять на себя роль куратора, поскольку у него большая рабочая нагрузка.

Следствие корневого противоречия – спортсмен вынужден самостоятельно справляться возникающими трудностями, что увеличивает вероятность возвращения к общему рациону и отказу контролировать питание.

Гипотеза. Решением корневой проблемы может стать внедрение в разрабатываемый IT-продукт алгоритма обмена информацией с пользователем. Алгоритм должен имитировать работу наставника по питанию, т. е.:

- оценивать рацион спортсмена на соответствие рекомендованному плану питания;
- давать рекомендации по составлению рациона;
- отвечать на вопросы по теме спортивного питания.

Выводы

На основе результатов первой части продуктового исследования можно сделать следующие выводы:

- разрабатываемый программный продукт должен учитывать две целевые аудитории: спортсмены и спортивные врачи;

- при разработки программного продукта приоритетным должен стать поиск решения, которое уменьшит контроль за рационом со стороны спортивного врача без ущерба для бизнес-процессов.

Список литературы

1. «Спорт,» wikipedia, 31 Октябрь 2021. [В Интернете]. Available: ru.wikipedia.org/wiki/Спорт#Профессиональный_спорт. [Дата обращения: 3 Ноябрь 2021].
2. В. А. Тутельян, М. М. Г. Гаппаров, А. К. Батулин, Д. Б. Никитюк, З. Г. Орджоникидзе и А. Л. Поздняков, «О роли индивидуализации питания в спорте высших достижений,» Вопросы питания, № 5, 2011.
3. «Заболевания органов пищеварения у спортсменов,» thelib.info, [В Интернете]. Available: <https://thelib.info/medicina/1084260-zabolevaniya-organov-pishhevareniya-u-sportsmenov/>. [Дата обращения: 3 Ноябрь 2021].
4. О. В. Нагиева, «Синдром спортсменки: Не останавливайся. Не будь слабой. Не чувствуй боль,» Российская ассоциация расстройств пищевого поведения, [В Интернете]. Available: <https://bulimii.net/stati/sindrom-sportsmenki-ne-ostanavlivaetsya-ne-bud-slabyo-ne-chuvstvuy-bol>. [Дата обращения: 3 Ноябрь 2021].
5. М. Г. Тищенко, «Триада женщины-спортсменки,» Научно-практический медицинский журнал Scientist, № 3, 2020.
6. Д. С. Величко и Г. Г. Дубцов, «Анализ состояния питания спортсменов в период тренировок,» Пищевая промышленность, № 2, 2014.
7. Е. Медведева, Interviewee, Один день с Евгенией Медведевой: жизнь и тренировки в Канаде. [Интервью]. 2019.
8. В. Корус, Interviewee, "Наш доктор" Вадим Корус, врач спортивной медицины. [Интервью]. 2020.
9. Д. Ткаченко, Interviewee, MED STAFF на TV. [Интервью]. 2020.
10. Э. С. Токаев и А. А. Хасанов, «Методология создания индивидуализированных рационов питания спортсменов,» ВНИИФК, 2011.
11. Н. Нагорный, Interviewee, 24 часа питаюсь как олимпийский чемпион! Историческая победа Никиты Нагорного. [Интервью]. Сентябрь 2021.
12. А. Сотникова, А. Назаренко и А. Лименько, Interviewees, Голод, булимия и наказание взвешиванием: правда о мучительных диетах олимпийских чемпионки и балерин. [Интервью]. 1 Октябрь 2021.
13. Д. Дирксен, Искусство обучать. Как сделать любое обучение нескучным и эффективным., Манн, Иванов и Фербер, 2017.