

5. Беззубцева М.М. Электромеханическое устройство для обработки шоколадных масс: Свидетельство на полезную модель № 772, 1995.

6. Беззубцева М.М. Устройство для перемешивания и измельчения какао-продуктов: Свидетельство на полезную модель № 653, 1995.

7. Беззубцева М.М. Электромеханическое устройство для измельчения и перемешивания пищевых продуктов: Патент России № 2045194, 1995. Бюл. № 28.

8. Беззубцева М.М. Электромеханическое устройство для обработки порошкообразных сыпучих продуктов шоколадного производства: Патент России № 2045194, 1995. Бюл. № 6

**«Современные проблемы экспериментальной и клинической медицины»,
Таиланд, 19-27 февраля 2014 г.**

Медицинские науки

**ЦИТОКИНОВЫЙ СПЕКТР
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СОСТОЯНИЯХ
НАРКОМАНИИ**

Ковалев И.А., Шиванова А.Ю.,
Ермолицкая С.А., Шаркова В.А.

*Тихоокеанский государственный медицинский
университет, Владивосток;
Краевой наркологический диспансер, Владивосток,
e-mail: valexsh@mail.ru*

Уровень опийной наркомании в течение последних лет остается стабильно высоким, несмотря на всевозможные усилия, направленные на предотвращения распространения употребления наркотических веществ. В Приморском крае уже длительное время регистрируется высокий уровень наркозаболеваемости, превышая среднероссийский показатель на 20%. Оценка длительности употребления наркотических веществ проводится на основании анамнестических данных пациента и данных о наличии психоактивных веществ в организме. Маркеров или индикаторов, указывающих на определенное состояние наркомании, не выявлено. При этом известно, что иммунологические механизмы играют важную роль в патогенезе развития и формирования опийной наркомании. Предполагается, что поражение идет как непосредственно через опиатные рецепторы, так и сопутствующие повреждающие факторы при инъекциях опийного наркотика. Цитокины играют важную роль и вносят существенный вклад в развитие повреждающих факторов при наркомании.

Опийная наркомания имеет несколько состояний при употреблении опийного наркотика. При введении наркотика возникает состояние интоксикации, что ведет к возникновению наркотического опьянения. При отсутствии наркотика через несколько дней (2-3 дня) возникает абстинентное состояние длительностью 3-8 дней, затем состояние ремиссии, при котором сохраняется влечение к наркотику, но нет его употребления. Эти состояния имеют изменения в клинической картине опийной наркомании и видимо влекут изменения в иммунологическом статусе.

Целью нашего исследования явилась оценка динамики продукции провоспалительных и противовоспалительных сывороточных цитокинов при формировании различных состояний наркозависимости.

Были проанализированы показатели и возможные различия в параметрах цитокинового статуса у лиц, употребляющих опийный наркотик, при разных состояниях его употребления. Всего было обследовано 55 наркозависимых лиц в возрасте от 20 до 42 лет. В состоянии опийной интоксикации обследовано 18 человек, при абстинентном синдроме – 20, в ремиссии – 17 человек. Контрольную группу составили 18 здоровых доноров аналогичных возрастных групп.

Диагноз наркомании был установлен на основании анамнестических, клинико-эпидемиологических данных согласно МКБ-10 и подтвержден методом иммунохроматографического исследования на психоактивные вещества. Материалом исследования служила сыворотка крови. Уровни ИЛ-1 β , ИЛ-2, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-18, ИФН γ , ИФНа определялись методом твердофазного иммуноферментного анализа с помощью тест-системы ООО «Цитокин» (СПб). Расчеты количества цитокинов проводили путем построения калибровочной кривой с помощью компьютерной программы. Для определения различий между отдельными группами обследованных лиц применяли однофакторный дисперсионный анализ. Статистическая обработка полученных материалов произведена с применением прикладных компьютерных программ BIostat.

Нами установлено возрастание уровня сывороточных цитокинов ИЛ-1 β , ИЛ-2, ИЛ-6, ИЛ-18, ИФНа в состоянии интоксикации. Однако, сдвиги в продукции изучаемого спектра были незначительны ($p > 0,05$), исключая содержание ИЛ-2 ($p < 0,05$). Его уровень превышал контрольный показатель в 1,5 раза. Содержание ИФН γ , ИЛ-4 оставалось неизменным.

Известно, что наркотические препараты являются активными стимуляторами иммунокомпетентных клеток, что, по-видимому, стимулировало в состоянии абстиненции значительное поступление ряда про- и противовоспалительных цитокинов в периферическую кровь. При абстинентном синдроме средние уровни сывороточных цитокинов статистически значимо превышали нормативные ($p < 0,05$). При этом ИЛ-2 имел тенденцию к снижению, по-прежнему превышая контроль ($p > 0,05$). Как известно, повышение содержания провоспалительных цитокинов в сыворотке крови фиксирует наличие патологического процесса в орга-

низме. По мнению ряда авторов, они адекватно отражают тяжесть его течения, что позволяет предположить серьезную повреждающую роль опиоидов (Лисяный Н.И., 2004; Гамалея Н.Б. с соавт., 2006; Шаркова В.А., 2007). Максимально высокими отмечены уровни ИЛ-6 и ИФНа, превышающие нормативные в 3,3 и 2,2 раза, соответственно. При этом повышенные значения ИЛ-4 ($2 \pm 1,7$ пг/мл, $p < 0,05$). можно расценить, как позитивные, так как они способны погасить «цитокиновую бурю» провоспалительных цитокинов и снизить токсическое влияние наркотика. Более того, их высокие концентрации индуцируют выработку ИЛ-4.

В состоянии ремиссии выявлен дисбаланс в продукции цитокинов. Их продукция продолжала снижаться со значительной гетерогенностью показателя: ИФНа, ИЛ-1 β , превышали контрольные величины, содержание ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-18, ИФН γ оказались ниже контроля. При этом наиболее значимым оказался уровень ИФН γ , составив $6,8 \pm 0,9$ пг/мл ($p < 0,05$). Выявленный дефицит свидетельствует о резком угнетении клеточно-опосредованного иммунного

ответа в данный период заболевания и свидетельствует о том, что развивается функциональный дефицит Th1 типа. По-видимому, выявленный дисбаланс является благоприятной почвой как для прямого повреждающего действия ряда цитокинов, так и для опосредованного ими повреждающего действия на ткани каскада биологически активных веществ.

Таким образом, наши исследования подтвердили, что наркотические препараты активируют иммунокомпетентные клетки и стимулируют значительное поступление ряда про- и противовоспалительных цитокинов в периферическую кровь.

Выявлен характер содержания в сыворотке крови основных про- и противовоспалительных цитокинов при различных состояниях наркомании. Цитокиновая регуляция иммунного ответа, обеспечивая межклеточное взаимодействие, активно участвует в выполнении функции контроля над течением процесса наркозависимости, может являться прогностическим маркером состояния абстиненции (ИЛ-6, ИФНа, ИЛ-1 β , ИЛ-4, ИФН γ , ИЛ18), состояния ремиссии (ИФН γ , ИЛ-1 β , ИЛ-2, ИЛ-4, ИФНа).

*«Теоретические и прикладные социологические, политологические и маркетинговые исследования»,
Таиланд, 19-27 февраля 2014 г.*

Экономические науки

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Агаева А.Н., Васильченко Т.З.

*Белгородский университета кооперации, экономики
и права, Белгород,
e-mail: vasilchenko.tatjana2012@yandex.ru*

В качестве одного из направлений развития информационного обеспечения исследовательского процесса рассмотрим информационные ресурсы социальных сетей, которые после проведения обработки данных на основе специализированной методики Data Mining (методы интеллектуального анализа данных), позволят получить новую, ценную информацию для исследования.

Метод формирования информационного источника представляет собой алгоритм реализации эффективных механизмов персонализированного представления информации о пользователях социальных сетей, базируется на применении средств технологии Data Mining, включая в себя следующие этапы: сбор и обогащение информации о пользователях социальной сети; сегментация пользователей; интерпретация и описание сегментов; сегментация гостей пользователей на базе построенной модели;

персонализированное предоставление информации о сегментах и пользователях.

В качестве оперативного источника информации о потребительском поведении может выступать программно-аппаратный комплекс, определяющий количество покупателей, посетивших магазин за установленную единицу времени. В качестве такого источника рекомендуется использовать технологии RFID (Radio Frequency Identification), радиочастотной идентификации, как способ автоматической идентификации различных объектов, в котором посредством радиосигналов считываются данные, хранящиеся в транспондерах, или RFID-метках. RFID-метка, помимо функции носителя данных, может в полной мере использоваться для выполнения задач информационного обеспечения исследовательского процесса в технологии маркетинговых исследований [2].

Ряд современных специализированных аппаратно-программных комплексов позволяют отслеживать перемещение потребителей по торговым залам и проводить анализ их поведения в режиме реального времени, с помощью технологии беспроводных сетей WiFi, широко используемых в современных телефонных аппаратах-смартфонах [1]. Важным моментом в применении такого подхода мы считаем изначальную добровольность выбора потребителем