

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Информационное письмо
о проведении Алмазовского Молодежного Медицинского Форума
в рамках VII Инновационного Петербургского медицинского форума

I. Общие положения

- 1.1 Алмазовский Молодежный Медицинский Форум (далее – АММФ) является ежегодной всероссийской конференцией с международным участием, проводимой на базе ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.
- 1.2 Основной целью АММФ является обмен опытом между гостями и участниками конференции, решение актуальных вопросов медицины и здравоохранения Российской Федерации.
- 1.3 Участником конференции может стать любой желающий.
- 1.4 Принять участие в конференции можно в следующих формах:
- Слушатель – форма участия, подразумевающая только бесплатное посещение лекций и постерных сессий, проводимых в ходе АММФ;
 - Докладчик – форма участия, подразумевающая очное представление своей научной работы в одной из постерных сессий, а также бесплатное посещение лекций и других постерных сессий, проводимых в ходе АММФ;
 - Заочное участие – форма участия, подразумевающая только публикацию работы в приложение к журналу «Трансляционная медицина»;
 - Участие в олимпиадах и турнирах, проводимых в рамках АММФ (регистрация проходит отдельно);
 - Участие в Алмазовском медицинском турнире для студентов (регистрация проходит отдельно).
- 1.5 На АММФ в качестве научной работы может быть представлено: тезисы работы, клинический случай, обзор литературы.
- 1.6 Настоящее информационное письмо действует в период с открытия по закрытие АММФ и является основным нормативно-правовым актом во время его проведения.

II. Конкурсное участие в постерной сессии

2.1 В случае принятия работы экспертной комиссией автор работы может принять участие в качестве докладчика. Докладчик – основная форма участия в рамках АММФ, подразумевающая очное представление результатов научной работы.

2.2 На АММФ в качестве научной работы может быть представлено: тезисы практической работы, клинический случай, обзор литературы.

2.3 Обзор литературы можно представить в рамках АММФ только студентам и только в секции «Студенческих научных работ».

2.4 Участник сессии представляет результаты своей работы в форме электронного постера.

2.5 Участники секции «Студенческих научных работ» представляют свои работы в формате презентации.

2.6 Докладчиком может являться только один человек. На имя докладчика выписывается сертификат участника, сертификат призера или же сертификат победителя. Фамилии и инициалы соавторов также указывается на сертификате.

2.7 Один человек может выступить в качестве докладчика только в одной постерной сессии.

2.8 Только одна работа может быть представлена в рамках постерной сессии, все остальные работы, предоставляемые для рассмотрения конкурсной комиссией, могут быть только опубликованы.

2.9 Победители постерной сессии получают право выступить в финале конкурса научных работ. В финале конкурсных работ результаты работы представляются в формате презентации.

В случае отказа победителя от участия в финале конкурсных работ данное право передается участнику, занявшему второе место.

III. Заочное участие в АММФ

3.1 В случае принятия работы отборочной комиссией, автор работы может принять участие заочно. В таком случае автор работы получает право на публикации своей работы в приложении к журналу «Трансляционная медицина» без выступления и бесплатное посещение всех мероприятий, запланированных в программе АММФ.

IV. Участие в качестве слушателя

4.1 Принять участие на АММФ в качестве слушателя может любой желающий.

4.2 Участие на АММФ в качестве слушателя бесплатно.

4.3 Слушатель в праве посещать все лекции, мастер-классы и постерные сессии, предполагаемые в программе конференции, а также участвовать в Алмазовском медицинском турнире.

V. Регистрация участников

5.1 Предварительная регистрация участников проводится при помощи электронной системы Yandex-Forms: <https://forms.yandex.ru/u/65577bd5068ff01405f46052/>.

5.2 После заполнения регистрационной формы на указанную электронную почту поступает письмо с подтверждением регистрации.

5.3 Регистрируясь, участник дает свое добровольное информированное согласие на обработку персональных данных. Согласие распространяется на осуществление Администрацией сайта любых действий в отношении ваших персональных данных, которые могут понадобиться для сбора, систематизации, хранения, уточнения (обновление, изменение), обработки (например, отправки писем или совершения звонков), распространения (в том числе возможная передача модераторам секций) и т.п. с учетом действующего законодательства.

5.4 В случае возникновения вопросов касаясь регистрации и/или мероприятия участникам следует обращаться к организационному комитету через электронную почту - almazovcyss@yandex.ru

VI. Разработка и утверждение программы

В рамках конференции предусмотрены постерные секции по следующим направлениям:

- акушерство и гинекология
- анестезиология-реаниматология и трансфузиология
- гематология;
- инфекционные болезни;
- кардиология: коронарогенные заболевания;
- кардиология: некоронарогенные заболевания;
- клиническая лабораторная диагностика;
- командный подход в управлении COVID-19 ассоциированных состояний;
- молекулярная биология, биохимия, генетика;
- неврология;
- нейрохирургия;
- организация здравоохранения и общественного здоровья;
- патология (патологическая анатомия, физиология);
- детские болезни;
- дерматология;
- ревматология;
- лучевая диагностика;

- сердечно-сосудистая хирургия и рентгенэндоваскулярная хирургия;
- эндокринология;
- урология;
- стоматология и челюстно-лицевая хирургия;
- хирургия;
- секция кластера «Трансляционная медицина»;
- фармакология;
- ядерная медицина и радиационные технологии;
- психиатрия;
- психология;
- секция студенческих работ (секция обзорных работ).
- школьные работы.

6.1 Постерная секция может быть организована, если на секцию одобрено не менее четырех устных докладов. В противном случае секция не может считаться организованной, а работы, поданные на конкурс в ее рамках, могут быть опубликованы или же представлены в смежной секции, если тематика работы схожа.

6.2 Программа конференции разрабатывается организационным комитетом и руководителями секций на основании представленных работ.

6.3 В программе конференции предусмотрены:

1. Ежедневные мастер-классы и лекции ведущих специалистов по всем в рамках «Инновационного Петербургского медицинского форума 2024».
2. Конкурс научных работ студентов, ординаторов и молодых ученых.
3. Секция научно-образовательного кластера «Трансляционная медицина».
4. Очный этап Всероссийской студенческой олимпиады по сердечно-сосудистой хирургии (Положение о проведении анонсируется отдельно).
5. Очный этап Всероссийской студенческой олимпиады по кардиологии (Положение о проведении анонсируется отдельно).
6. Очный этап Всероссийского турнира по электрокардиографии (Положение о проведении анонсируется отдельно).
7. Очный этап Алмазовской Всероссийской студенческой олимпиады по неврологии (Положение о проведении анонсируется отдельно).
8. Алмазовский медицинский турнир (индивидуальная олимпиада для студентов старших курсов).
9. Конкурсы и научно-развлекательные мероприятия.

6.4 Итоговая программа конференции публикуется на официальном сайте конференции, в группе ВКонтакте - <https://vk.com/almazovcyssammf>

VII. Организация и порядок работы организационного комитета

7.1 Организаторами АММФ является Совет обучающихся и молодых ученых (далее – СОМУ) во главе с председателем СОМУ. Ответственным секретарем конференции назначается заместитель председателя СОМУ.

7.2 В состав организационного комитета помимо СОМУ входят модераторы секций.

7.3 Модераторами секций назначаются обучающиеся ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

7.4 Организационный комитет обязуется уведомить ответным письмом на указанный при регистрации адрес электронной почты о решении отбора работ.

7.5 По решению экспертной комиссии представленная работа может быть направлена на редактирование. Срок редактирования – одна календарная неделя. В случае, если отредактированная работа не будет отправлена организационному комитету в указанный срок работа участника не будет принята повторно.

VIII. Требования к оформлению тезисов практической работы

8.1. Тезисы докладов должны быть подготовлены в редакторе MS Office Word без формул и рисунков.

Параметры страницы и текста:

- размер бумаги – А4 (210мм x 297 мм);
- поля – 30 мм со всех сторон;
- шрифт – Times New Roman;
- основной размер шрифта – 12 пт.;
- междустрочный интервал – одинарный;
- между абзацами отступы – 0 пт;
- отступ абзаца 10 мм
- выравнивание – по ширине.

- 1-я строка: фамилии и инициалы авторов, 12 пт, выравнивание по центру:
 - в именах сначала идет фамилия, затем инициалы. (Иванов И. И.)
 - между инициалами ставится пробел (И. И.).
- 2-я строка: название работы, ЗАГЛАВНЫМИ буквами, 12 пт, жирный шрифт, выравнивание по центру.
- 3-я строка: в скобках – ученая степень, фамилия и инициалы научных руководителей, 10 пт, курсив, выравнивание по центру. Допустимые сокращения: к.м.н., д.м.н., член-корр. РАН, акад., асс., доц., проф.

- 4-я строка: название учебного заведения/организация, полное название, без кавычек и "ГБОУ ВПО", 12 пт, выравнивание по центру.

- 5-я строка - город, страна, 12 пт, выравнивание по центру.

8.2. Тезисы должны содержать следующие разделы:

- Введение. (400-600 символов)
- Цель исследования. (200-300 символов)
- Материалы и методы. (800-1200 символов)
- Результаты. (800-1200 символов)
- Выводы. (400-600 символов)

Количество символов по разделам является рекомендуемым, но не обязательным условием!

Максимальный объем тезисов — 3900 символов (с учетом знаков препинания, без учета пробелов и без учета первых пяти строк).

8.3. Файл с работой прикрепляется к форме регистрации в разделе «Подача тезисов доклада»

8.4. Участники несут ответственность за содержание и качество своих выступлений и материалов.

8.5. Пример оформления тезисов представлен в Приложении №2.

IX. Требования к оформлению клинических случаев

9.1. Клинический случай должен быть подготовлен в редакторе MS Office Word без формул и рисунков.

Параметры страницы и текста:

- размер бумаги – А4 (210мм x 297 мм);
- поля – 30 мм со всех сторон;
- шрифт – Times New Roman;
- основной размер шрифта – 12 пт.;
- междустрочный интервал – одинарный;
- между абзацами отступы – 0 пт;
- отступ абзаца 10 мм
- выравнивание – по ширине.

- 1-я строка: фамилии и инициалы авторов, 12 пт, выравнивание по центру:

- в именах сначала идет фамилия, затем инициалы. (Иванов И. И.)

- между инициалами ставится пробел (И. И.).

- 2-я строка: название работы, ЗАГЛАВНЫМИ буквами, 12 пт, жирный шрифт, выравнивание по центру.

- 3-я строка: в скобках – ученая степень, фамилия и инициалы научных руководителей, 10 пт, курсив, выравнивание по центру. Допустимые сокращения: к.м.н., д.м.н., член-корр. РАН, акад., асс., доц., проф.
- 4-я строка: название учебного заведения/организация, полное название, без кавычек и "ГБОУ ВПО", 12 пт, выравнивание по центру.
- 5-я строка - город, страна, 12 пт, выравнивание по центру.

9.2. Работа должна содержать следующие разделы:

- Обоснование.
- Описание клинического случая.
- Заключение.

Количество символов по разделам является рекомендуемым, но не обязательным условием! Максимальный объем тезисов — 3900 символов (с учетом знаков препинания, без учета пробелов и без учета первых пяти строк).

9.3. Файл с работой прикрепляется к форме регистрации в разделе «Подача клинического случая»

9.4. Участники несут ответственность за содержание и качество своих выступлений и материалов.

9.5. Пример оформления клинического случая представлен в Приложение №3.

Х. Требования к оформлению тезисов обзора литературы

10.1. Обзор литературы должен быть подготовлен в редакторе MS Office Word без формул и рисунков.

10.2. В разделе «**Методы**» уточняются критерии и методология поиска литературных источников, а также любая дополнительная сопроводительная информация, позволяющая оценить характер исследования.

ПРИМЕР: «Поиск литературы, как отечественной, так и зарубежной, опубликованной в период с 1988 по 2022 годы, осуществлялся на платформах баз данных Medline (через PubMed) и Scopus, Cochrane Library, The Lancet Public Health Journal. Поиск материала проводился по ключевым словам и терминам, включающим «белки теплового шока», «опухоли центральной нервной системы», «опухоли головного мозга», «молекулярная диагностика», «экспрессия молекулярных шаперонов», HSP110, HSP90, HSP70, HSP60, HSP40, small HSPs».

10.3. В тезисах список литературы отдельно не указывается, и ссылки на работы приводятся в самом тексте. Это является обязательным для разделов «Введение» и «Результаты», в которых приводятся ссылки на исследования.

ПРИМЕР: «По результатам проведенных исследований [Иванов К.П. и др., 2021, Сидоров Д.М. и др., 2022], было выявлена значительная корреляция между А и Б»

10.4. Цитирование в разделе «Выводы» не допускается, и должно быть собственным авторским заключением (мнением) о проделанном исследовании.

10.5. Участники несут ответственность за содержание и качество своей работы.

10.6. К оформлению предъявляются следующие требования:

- Размер бумаги – А4 (210мм х 297 мм);
- Поля – 30 мм со всех сторон;
- Шрифт – Times New Roman;
- Основной размер шрифта – 12 пт.;
- Междустрочный интервал – одинарный;
- Между абзацами отступы – 0 пт;
- Отступ абзаца 10 мм;
- Выравнивание – по ширине.
- Максимальный объем - 3900 знаков (с учетом знаков препинания, без учета пробелов и без учета первых пяти строк)

10.7. Информация об авторах оформляется следующим образом:

- 1-я строка - фамилии и инициалы авторов, 12 пт, выравнивание по центру)
- 2-я строка - название работы, ЗАГЛАВНЫМИ буквами, 12 пт, жирный шрифт, выравнивание по центру.
- 3-я строка - в скобках – ученая степень, фамилия и инициалы научного руководителя (при отсутствии научный руководитель может быть вписан в строку авторов), 10 пт, курсив, выравнивание по центру. Допустимые сокращения: к.м.н., д.м.н., член-корр. РАН, акад., асс., доц., проф.
- 4-я строка - название учебного заведения/организация, полное название, без кавычек и “ФГБУ НМИЦ ...”, 12 пт, выравнивание по центру.
- 5-я строка - город, страна, 12 пт, выравнивание по центру

10.8. Пример оформления обзора литературы представлены в Приложении №4.

XI. Финал конкурса научных работ

9.1. Финал конкурса научных работ является итогом постерных сессий, запланированных в программе форума, и проходит в финальный день форума.

9.2. Участниками финала конкурса научных работ являются участники, занявшие первое место в своей тематической сессии. Победитель секции студенческих научных работ не приглашается к участию в финале конкурса научных работ.

9.3. В случае, если участник, занявший первое место в своей тематической сессии, не может принять участие в финале конкурса научных работ, к участию в финале приглашается участник, занявший второе место своей тематической сессии.

9.4. В финале конкурсных работ участники должны представить результаты своей работы в форме презентации.

9.5. Презентация должна содержать все разделы тезисов.

11.1 При оформлении презентации должны быть использованы эмблемы: официальная эмблема ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, эмблема СОМУ и эмблема АММФ текущего года.

ХII. Требования к оформлению постеров (докладов)

12.1 Постер может быть представлен на русском или английском языке. Использование других языков не допускается.

12.2 Ориентация постера – вертикальная.

12.3 Размеры постера – 85 сантиметров в ширину и 118 сантиметров в высоту.

12.4 Содержание постера должно отражать все разделы тезисов.

12.5 Постеры должны быть представлены одним полотном.

12.6 При оформлении постеров должны быть использованы эмблемы: официальная эмблема ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», эмблема СОМУ и эмблема АММФ текущего года.

12.7 Докладчик несет ответственность за оформление и содержание постера.

12.8 Требования к презентации студентов младших курсов (выступающих в рамках секции «СНО») идентичны.

ХIII. Порядок оценки работ

13.1 Жюри секций формируется из профессорско-преподавательского состава ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»

13.2 Работа оценивается по следующим критериям.

1. Научная значимость

2. Практическая значимость

3. Личный вклад в работу

4. Степень владения материалом

5. Изложение материала

6. Качество и информативность иллюстрируемого материала

13.3 Оценочный лист доклада участников (приложение ...) и протокол секции (приложение ...), подписанные председателем жюри секции предоставляется организационному комитету.

13.4 Протоколы и оценочные листы не предоставляются для ознакомления участникам.

XIV. Награждение победителей

14.1 Лучшие работы в рамках каждой постерной секции присуждаются первое, второе и третье место.

14.2 В каждой секции может быть только одно первое, одно второе и одно третье место.

14.3 Докладчики, занявшие первое место в своей постерной секции, участвуют в финале конкурса научных работ. Финал проходит в заключительный день форума.

14.4 Призеры и победители получают дополнительные баллы при поступлении в институт медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»

XV. Издание материалов конференции

Приложение 1.

Ключевые даты конференции

Приложение 2.

Пример оформления тезисов практической работы

Беганова А. К.¹, Шалина Я.А.²

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИМПЛАНТАЦИОННОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ МЕТОДА

(Научный руководитель - к.м.н. Шалина М.А.)

¹Санкт-Петербургский государственный университет

²Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Известно, что гормональная контрацепция является эффективным методом предупреждения нежелательной беременности. Поиск наиболее безопасного, эффективного и обладающего высокой комплаентностью гормонального контрацептива остается приоритетным направлением охраны репродуктивного здоровья. Широкое распространение получил чисто гестагенный контрацептив пролонгированного действия в форме имплантата для подкожного введения- «Импланон».

Цель исследования. Выявить преимущества и недостатки пролонгированного метода контрацепции «Импланон».

Материал и методы исследования. В исследовании приняли участие 28 женщин в возрасте от 26 до 44 лет (средний возраст $34,1 \pm 5,9$ года), которым с целью пролонгированной контрацепции был введен гестагенный имплантат «Импланон».

Препарат вводили подкожно с внутренней стороны плеча не доминирующей руки в период с 1-го по 5-й день после спонтанной менструации или через 6 недель после родов. Исходное обследование пациенток перед включало сбор общего и гинекологического анамнеза, осмотр, гинекологическое обследование (РАР-тест, УЗИ органов малого таза, гормональное обследование). В ходе наблюдения оценивалось влияние «Импланона» на характер менструального цикла, частоту нежелательных явлений наиболее значимых для женщин таких как: увеличение массы тела, акне, эмоциональная лабильность.

Результаты. Регулярный овуляторный менструальный цикл имели 22 женщины (78,6%), у 6 (21,4%) пациенток выявлена нормогонадотропная недостаточность яичников, проявляющаяся олигоменореей. Структура гинекологической патологии: 4 женщинам проводилось комбинированное лечение наружного генитального эндометриоза (лапароскопия и аГНРГ), у 1 пациентки был диагностирован аденомиоз, у 2 - миома матки. Индекс массы тела обследованных женщин составил от 19 до 32,4 кг/м². Ожирение I степени выявлено у 4 пациенток. 2 пациентки получали антигипертензивную терапию в связи наличием гипертонической болезни I ст., артериальной гипертензии 1 ст. После введения «Импланона» время наблюдения составило 3 года. У 11 (39,3%) женщин на фоне применения препарата имелись регулярные менструальноподобные выделения, у 9 (32,1%) пациенток отмечены редкие (раз в 2-3 месяца), скудные кровянистые выделения. Сразу после введение имплантата у 4 женщин были отмечены длительные кровянистые выделения разной степени интенсивности (от 14 до 28 дней). Пациенткам была назначена терапия, направленная на купирование указанных симптомов, которая включала: добавление эстрогенов (преимущественно трансдермальной формы) на этапе адаптации эндометрия к действию препарата; НПВС: индометацин; антифибринолитики: транексамовая кислота; ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции: аскорбиновая кислота + рутозид. Эффективность проводимой коррекции составила 50%. У 8 женщин (28,6%) в течение всего периода наблюдения сохранялись постоянные мажущие кровянистые выделения, что стало причиной отказа от дальнейшего использования метода, имплантат был удален. Прибавка массы тела (от 5 до 6 кг) отмечалась у 4 женщин, но прямой связи с использованием метода отмечено не было. Других нежелательных явлений, связанных с применением «Импланона» таких как болезненность молочных желез, головная боль, эмоциональная лабильность отмечено не было. Большинство обследуемых женщин были удовлетворены методом, из них 12 (42,86%) предпочли продолжить использование данного метода контрацепции после указанного срока и установили новый имплантат.

Выводы. Основными преимуществами прогестагенных контрацептивов в форме имплантата являются: высокая комплаентность, безопасность и эффективность метода, возможность использования метода для большинства женщин, в том числе, которым противопоказан прием эстрогенсодержащих контрацептивов в соответствии с категориями приемлемости.

Главным недостатком метода является нерегулярность менструальноподобных кровотечений во время применения препарата. Наличие длительных мажущих выделений в нашем исследовании не было связано с наличием заболеваний органов репродуктивной системы, что согласуется с данными литературы о том, что нарушения цикла не предсказуемы и связаны со сложными морфологическими изменениями атрофического эндометрия.

Нарушение менструального цикла служат одной из самых частых причин для отказа от применения прогестагенных контрацептивных препаратов. В связи с этим необходимо информировать женщин обо всех преимуществах и недостатках данного метода контрацепции.

Приложение 3.

Пример оформления клинического случая

Анпилогова К.С.

АТРЕЗИЯ ТОНКОЙ КИШКИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.м.н. Константинова Л.Г.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Атрезия тонкой кишки – это порок развития кишечной трубки, который является наиболее частой причиной врожденной кишечной непроходимости (частота встречаемости 1:5000). Данная патология нередко ассоциируется с недоношенностью и муковисцидозом. От ранней диагностики атрезии зависит качественное оперативное лечение и последующая реабилитация пациентов.

Важным аспектом является пренатальная диагностика, которая позволяет концентрировать таких пациентов в специализированных перинатальных центрах, где проводится родоразрешение и последующая хирургическая коррекция данного порока у новорожденного.

Описание клинического случая. Пациент N. родился в специализированном перинатальном центре массой тела 3180 г, длиной тела 51 см. Ребенок родился доношенным, при одноплодных родах, срок гестации составил 39 недель 6 дней, оценка по

шкале Апгар 7/7. Пренатально по УЗИ у пациента была заподозрена атрезия тонкой кишки. Клинически отмечалась картина кишечной непроходимости: отсутствие мекония, периодическая эвакуация из желудка до 200 мл застойного содержимого. После рождения ребенку была выполнена стандартная рентгенография органов брюшной полости в двух проекциях в вертикальном положении. Выявлено большое количество воздуха в верхнем этаже брюшной полости, соответствующее расширенным петлям тонкой кишки, дистальнее воздух отсутствовал. Ребенку была проведена ирригография с использованием водорастворимого контрастного препарата Оптирей 300 в объеме около 15 мл. По результатам исследования топография толстой кишки была не изменена, определялся микроколон. Просвет толстой кишки оказался сужен в связи с тем, что пренатально у данного ребенка не было пассажа околоплодных вод по отключенной кишке. Также визуализировалась высоко расположенная слепая кишка. Обязательным этапом было проведение ультразвукового исследования органов брюшной полости с оценкой кровотока магистральных сосудов, а именно взаимного расположения сосудов брыжейки. У данного ребенка не было выявлено атипичного хода сосудов.

Проведенные исследования позволили диагностировать у пациента наличие низкой кишечной непроходимости, провести дифференциальный диагноз с другими патологическими состояниями (синдром Ледда, стеноз тонкой кишки). Внутриоперационно был установлен диагноз атрезии тощей кишки.

Заключение. Таким образом, для обследования детей с подозрением на аномалии развития тонкой кишки необходимо проведение обзорной рентгенографии в двух проекциях в вертикальном положении без введения контраста, ирригографии с использованием водорастворимого контрастного препарата, а также ультразвукового исследования с оценкой взаиморасположения брыжеечных сосудов.

Приложение 4.

Пример оформления тезисов обзора литературы

Иванов И.И.¹, Васильев В.В.¹

ИМЕЮЩИЙСЯ ОПЫТ В РАЗРАБОТКЕ ВАКЦИН ПРОТИВ ВИЧ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

(Научный руководитель - д.м.н. Филипов Ф.Ф.)

¹Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова».

Санкт-Петербург, Российская федерация

Введение. На сегодняшний день эпидемия ВИЧ является одной из наиболее серьезных проблем здравоохранения (по данным UNAIDS на 2020 г. в мире проживало 37,7 млн человек с ВИЧ). [По данным ассоциации ...] Это обусловлено тем, что на данный

момент не существует метода, позволяющего полностью вылечить ВИЧ-инфекцию, также как и лицензированной вакцины, несмотря на многолетние испытания. В научном обществе существует широкий консенсус в отношении того, что наиболее эффективным подходом к борьбе с эпидемией ВИЧ является разработка вакцины, которая была бы безопасной, эффективной, легко доступной во всем мире и имела низкую стоимость [Иванов К.П. и др., 2021, Сидоров Д.М. и др., 2022].

Цель исследования. Оценить существующие разработки в области вакцинации против вируса иммунодефицита человека.

Методы. Поиск литературы, как отечественной, так и зарубежной, опубликованной в период с 1988 по 2022 годы, осуществлялся на платформах баз данных Medline (через PubMed) и Scopus, Cochrane Library, The Lancet Public Health Journal. Поиск материала проводился по ключевым словам и терминам, включающим «белки теплового шока», «опухоли центральной нервной системы», «опухоли головного мозга», «молекулярная диагностика», «экспрессия молекулярных шаперонов», HSP110, HSP90, HSP70, HSP60, HSP40, small HSPs

Результаты. При разработке вакцин исследователи столкнулись с рядом проблем: высокий уровень мутации и рекомбинации во время репликации вируса; чрезвычайно большое генетическое разнообразие ВИЧ; невозможность имитировать естественный иммунитет против повторного заражения; а также невозможность использовать полностью убитые (не сохраняют свойств антигенности) или ослабленные микроорганизмы (слишком небезопасно) [Иванов С.В. и Сергеев И.В., 2022]. Тем не менее, иммунологами были предприняты попытки создать вакцины разных типов. Например, на основе индукции нейтрализующих антител: вакцины VAX003 и VAX004 не предотвратили приобретение ВИЧ и не смягчили протекание болезни [Иванов К.П. и др., 2021, Сидоров Д.М. и др., 2022]. Это было связано с неспособностью антител нейтрализовать генетически разнообразные первичные изоляты ВИЧ. Вакцины на основе аденовируса, такие как STEP/HVTN 502, Phambili/HVTN 503, HVTN 505 также не показали успеха [Иванов К.П. и др., 2021, Сидоров Д.М. и др., 2022]. Более того, они были небезопасны, так как среди групп, получающих вакцину, было больше ВИЧ-инфицированных, чем среди групп плацебо. С скромную эффективность (31,2% через 42 месяца после окончательной вакцинации) показало испытание RV144, проведенное в Таиланде [Иванов К.П. и др., 2021, Сидоров Д.М. и др., 2022]. В нем использовалась рекомбинантная векторная вакцина ALVAC-HIV и рекомбинантная вакцина gp120 AIDSVAX B/E, ранее протестированная в исследовании VAX003. Эта концепция прайм-бустинга усилила индуцированные клеточно-опосредованные иммунные реакции вместе со значительно усиленными реакциями антител

у неинфицированных ВИЧ добровольцев [Иванов К.П. и др., 2021, Сидоров Д.М. и др., 2022]. Быстрое снижение уровня антител у большинства получателей вакцины привело к предположению о том, что поздняя ревакцинация вызовет прочный иммунный ответ. Начались исследования, использующие концепцию RV144 – RV305 и HVTN702 (не показали эффективности), RV306 и HVTN097 (показали более сильные клеточные и гуморальные иммунные реакции) [Семенов С.С. и Артеев А.А., 2021] Их успех мог быть связан с принадлежностью добровольцев к различным расам, генетическими факторами, воздействием патогенов, микробиотой или такими факторами, как курение или употребление алкоголя и т. д. На данный момент ведутся исследования вакцин HVTN 706/«Mosaico» – комбинация аденовирусной векторной вакцины, разработанной против нескольких глобальных штаммов ВИЧ, и белковой вакцины (III фаза); PrepVacc – комбинированная вакцина (II фаза); IAVI G002 на основе мРНК, целью которой является индукция антител широкого спектра (I фаза); VIR-1111 – на основе цитомегаловируса (I фаза) [Иванов К.П. и др., 2021, Сидоров Д.М. и др., 2022].

Выводы. Несмотря на значительный прогресс в понимании структурной и молекулярной биологии вируса, ни один кандидат на вакцину против ВИЧ не прошел лицензирования за десятки лет исследований. Необходимо использовать новые подходы и модифицировать старые. Например, такие как стимуляция широко нейтрализующих антител, разработка векторных вакцин на основе цитомегаловируса, которые бы индуцировали Т-клеточные иммунные реакции. Еще одним вектором развития является комбинирование вакцины против ВИЧ совместно с другими подходами, не связанными с вакцинацией.