

# LXXIII

# АПСМиФ™ 2019

LXXIII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ  
МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ**

Студенческое научное общество  
Белорусский Государственный Медицинский Университет

**Сборник тезисов докладов LXXIII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых**



**Минск, 2019**

УДК 61:615.1(043.2)

ББК 5:52.82

А 43

Рецензенты: член-корреспондент НАН Беларуси, д-р. мед. наук, профессор Висмонт Ф.И.; д-р мед. наук, профессор Третьяк С.И.; д-р. мед. наук, профессор Таганович А.Д.

Редакционный совет: А.В. Давидян, И. Ю. Пристром, Е.А. Подголина, И.В. Ядевич, Г.Э. Повелица, И.К. Шабан, Е.В. Мовкаленко, С.Г. Лепешко

Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2019: сборник тезисов докладов LXXIII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых.

В авторской редакции.

/под редакцией А.В. Сикорского, В.Я. Хрыщановича - Минск: БГМУ, 2019 - 1793 с.

ISBN 978-985-21-0251-3

Сборник содержит тезисы научных статей, отражающие результаты собственных исследований молодых учёных и студентов, посвящённые актуальным вопросам современной медицины.

ISBN 978-985-21-0251-3

ISBN 978-985-21-0251-3



УДК 61:615.1(043.2)

ББК 5:52.82

А 43

Микробиология, вирусология и иммунология .....	647
Морфология человека .....	693
Нанобиология.....	706
Неврология и нейрохирургия .....	711
Нормальная физиология.....	747
Общая гигиена.....	778
Общая стоматология.....	812
Общая химия и вычислительная биология .....	833
Общая хирургия .....	860
Общественное здоровье и здравоохранение .....	893
Онкология .....	943
Организация медицинского обеспечения войск и экстремальная медицина.....	978
Оперативная хирургия и топографическая анатомия.....	995
Организация фармации .....	1007
Ортодонтия .....	1017
Ортопедическая стоматология .....	1029
Патологическая анатомия .....	1043
Патологическая физиология.....	1095
Педиатрия .....	1168
Поликлиническая терапия.....	1213
Пропедевтика внутренних болезней.....	1232
Пропедевтика детских болезней .....	1252
Психиатрия и медицинская психология.....	1262
Радиационная медицина и экология .....	1296
Сердечно-сосудистая хирургия.....	1327
Спортивная медицина .....	1343
Стоматология детского возраста.....	1347
Судебная медицина .....	1367
Терапевтическая стоматология .....	1374
Травматология и ортопедия.....	1433



**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

# **Нанобиология**

**LXXIII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ  
УЧЁНЫХ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ  
МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ 2019»**

*Секция нанобиологии*

<i>Гармаза Ю. М., Тамашевский А. В.</i> .....	708
<i>Леонова Я. И.</i> .....	709
<i>Михайловская А. Ю.</i> .....	710

*Михайловская А. Ю.*

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЙ  
В ЛЕЧЕНИИ ВИЧ-СПИДА**

*Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Крыськив О. С.*

*Кафедра неорганической химии*

*Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина*

Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) в настоящее время стал одним из самых смертельных инфекционных заболеваний среди взрослых. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2016 году зарегистрировано около 2 миллионов новых случаев ВИЧ-инфицирования. Во всем мире около 36,7 миллионов человек живут с ВИЧ, а в 2016 году от болезней, связанных со СПИДом (синдром приобретенного иммунодефицита), умерло 1,2 миллиона человек.

Многочисленные исследования в области здравоохранения посвящены диагностике и борьбе с ВИЧ, вызывающим СПИД, однако до сих пор не существует эффективного лекарства и профилактической вакцины против ВИЧ/СПИДа, а отсутствие полного излечения подчеркивает огромную потребность в постоянном поиске инновационных подходов к лечению ВИЧ/СПИДа.

Нанотехнологии предлагают возможность комбинировать и улучшать различные фармакологические профили антиретровирусных препаратов с более удобным введением лекарств. Нанотехнологические подходы могут улучшить текущее лечение, а также продвинуть новые терапевтические стратегии, такие как генная терапия и иммунотерапия. Кроме того, некоторые наноматериалы оказывают терапевтическое воздействие сами по себе. Для анти-ВИЧ терапии в основном используют три типа наночастиц: полимерные наночастицы; твердые липидные наночастицы и наноструктурированные липидные носители; неорганические наночастицы.

Наночастицы исследуют на предмет целевой доставки препаратов к ВИЧ-инфицированным клеткам и для достижения устойчивой кинетики высвобождения лекарственного средства. Инкапсуляция лекарственного средства в такие системы может обеспечить улучшенную эффективность, пониженную лекарственную устойчивость, уменьшение дозировки, снижение системной токсичности и побочных эффектов, а также соблюдение пациентом режима лечения.

Тесное сотрудничество фармакологии и нанотехнологий привело к созданию систем доставки, которые оптимизируют (трансдермальная доставка) и регулируют распределение в тканях (адресная доставка), повышают биодоступность известных антиретровирусных препаратов (совместная доставка), ограничивая таким образом колеблющиеся уровни лекарств и токсичность. Такой подход дает возможность также работать со средствами против ВИЧ, которые в настоящее время трудно доставить (например, нуклеиновые кислоты, мРНК-или ДНК-терапия) путем защиты их от деструкции.

Разработан новый носитель для доставки лекарств с использованием биоразлагаемых полимерных наночастиц, инкапсулирующих нуклеозидный ингибитор обратной транскриптазы, конъюгированный поверхностью с ингибитором слияния ВИЧ-1, и направленный на достижение повышенного клеточного поглощения, улучшенную антивирусную активность и длительное время пребывания в крови.

Исследуются новые лекарственные средства с увеличенным периодом полувыведения, снижающие частоту приема и дозу, а также препараты с новыми механизмами действия. С помощью нанотехнологических методов повышается растворимость некоторых новых антиретровирусных препаратов, которые из-за плохой растворимости не имели клинического эффекта.