



# УСПЕХИ И ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ОНКОЛОГИИ

Монография

Новосибирск  
2014

УДК 616  
ББК 55.6  
У78

Рецензенты:

*Волков В.П.*, кандидат медицинских наук, рецензент НП «СибАК»;

*Дмитриева Н.П.*, кандидат медицинских наук, доктор психологических наук, профессор, академик Международной академии наук педагогического образования, врач-психотерапевт, член профессиональной психотерапевтической лиги.

Авторы: Т.В. Абакумова (Гл. 4); И.И. Антонеева (Гл. 4); В.Ю. Барштейн (Гл. 2); В.П. Волков (Предисловие); Т.П. Генинг (Гл. 4); Е.А. Гревцева (Гл. 3); Т.А. Круподёрова (Гл. 2); Т.Л. Настаушева (Гл. 3); Е.А. Рябова (Гл. 3); Е.В. Шумейко (Гл. 1); Н.В. Шумейко (Гл. 1); Н.Б. Юдина (Гл. 3).

**У78 «Успехи и проблемы современной онкологии»:** монография; [под ред. В.П. Волкова]. Новосибирск: Изд. «СибАК», 2014. — 108 с.

ISBN 978-5-4379-0383-4

Предлагаемая вниманию заинтересованных читателей коллективная монография «Успехи и проблемы современной онкологии», выходящая в Издательстве СибАК, посвящена актуальным теоретическим и практическим вопросам указанной отрасли медицины.

Этот коллективный труд, касающийся одной из важнейших медико-социальных проблем, может быть полезен широкому кругу онкологов, как научных работников, так и практикующих врачей, а также представителям смежных отраслей медицины, аспирантам и студентам-медикам.

**Главный редактор:** канд. мед. наук — Владимир Петрович Волков.

ISBN 978-5-4379-0383-4

ББК 55.6

© НП «СибАК», 2014 г.

## СОДЕРЖАНИЕ:

<b>Предисловие</b> .....	<b>6</b>
<b>Глава 1. Онкопатология — современные стратегии, возможности, перспективы и успехи</b> .....	<b>10</b>
Введение.....	10
1.1. Реалии онкогенеза и иммунологической толерантности.....	10
1.2. Старые проблемы и новые достижения онкологии.....	15
1.3. Заключение.....	26
Список литературы.....	27
<b>Глава 2. Макромицеты в онкологии: результаты, проблемы, перспективы</b> .....	<b>29</b>
Введение.....	29
2.1. Полисахариды макромицетов в онкологии.....	30
2.2. Полисахаридно-протеиновые комплексы и белки высших грибов.....	34
2.3. Противоопухолевая активность низкомолекулярных соединений высших грибов.....	38
2.4. Заключение.....	41
Список литературы.....	43

<b>Глава 3. Поражение мочевой системы у детей с лейкозами и лимфомами в динамике.....</b>	<b>55</b>
Введение.....	55
3.1. Частота поражения почек при лейкозах и лимфомах.....	55
3.2. Гломерулопатии при лейкозах и лимфомах.....	58
3.3. Синдром лизиса опухоли и метаболические нарушения.....	58
3.4. Проблема нефротоксичности при лейкозах и лимфомах.....	60
3.5. Острое повреждение почек (острая почечная недостаточность) при лейкозах.....	62
3.6. Поражение мочевой системы у детей с лейкозами и лимфомами в динамике (собственные исследования).....	64
3.6.1. Цель исследования.....	64
3.6.2. Пациенты и методы.....	64
3.6.3. Результаты исследования в группе детей с лейкозом.....	67
3.6.4. Результаты исследования в группе детей с лимфомой.....	69
3.7. Заключение.....	72
Список литературы.....	73
<b>Глава 4. Нейтрофилы и цитокиновый статус периферической крови при раке шейки матки.....</b>	<b>79</b>
4.1. Функциональная неравнозначность нейтрофилов периферической крови при экспериментальном раке шейки матки.....	80
4.2. Функциональное состояние нейтрофилов при прогрессировании рака шейки матки.....	81

4.3. Фенотип нейтрофилов после воздействия фемтосекундного лазерного излучения.....	84
4.4. Уровень цитокинов в лизате нейтрофилов и сыворотке крови при прогрессировании рака шейки матки.....	94
4.5. Заключение.....	99
4.6. Список сокращений.....	99
Список литературы.....	100
<b>Сведения об авторах.....</b>	<b>104</b>
<b>Приложение.....</b>	<b>106</b>

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемая вниманию заинтересованных читателей коллективная монография «Успехи и проблемы современной онкологии», выходящая в Издательстве СибАК, посвящена актуальным теоретическим и практическим вопросам указанной отрасли медицины.

Несмотря на сравнительно небольшой объём, содержание книги отличается глубиной и важностью представленных материалов. Все главы объединяет стремление авторов направить результаты их исследований на решение насущных проблем терапии злокачественных новообразований. Значение всесторонней разработки этого аспекта онкологии трудно переоценить.

В главе 1, принадлежащей перу кандидата медицинских наук доцента Е.В. Шумейко и кандидата фармацевтических наук доцента Н.В. Шумейко (г. Киев), представлен подробный и многоплановый обзор литературы по вопросам, касающимся теоретических предпосылок рационального противоопухолевого лечения на современном этапе. Авторы подчёркивают, что многоплановые техногенные преобразования и загрязнение окружающей среды в эпоху технического прогресса приводят к изменению структуры, динамики и характера патологических состояний и заболеваний человека.

Как следует из последних научных данных обобщённых авторами, злокачественная опухоль — болезнь, в основе которой лежит повреждение генетического материала клетки, что ведёт к ее неконтрольному размножению, метастазированию и утраты способности к программируемой клеточной смерти. При этом сосудобразование (ангиогенез) — важнейший компонент опухолевого роста и метастазирования. Опухоль для своего роста требует постоянного образования сосудов, что обеспечивает достаточное питание и удаление продуктов жизнедеятельности. Онкотолерантность иммунитета и ангиогенез — это две взаимосвязанные программы, которые обеспечивают стабильное развитие заболевания.

До недавнего времени существовало три классических орудия борьбы против рака — хирургия, лучевая терапия и химиотерапия. Несмотря на то, что эти методы лечения определенно эффективны, последние два, зачастую, очень токсичны для организма и имеют серьёзные побочные эффекты с разрушающими последствиями для пациента. В частности, химиотерапевтические препараты воздействуют не только на опухоль, но и на другие органы и системы. Кроме того, хорошо помогая одному пациенту, они совершенно не подходят для другого.

В связи с этим давно стоит вопрос о необходимости создания лекарств, эффективность которых можно было бы предсказать на основании изучения особенностей заболевания каждого больного. Таким требованиям отвечает новое направление в лечении опухолей — использование таргетной (молекулярно-направленной) терапии.

Применение инновационных таргетных препаратов настолько эффективно воздействует на злокачественное образование, что пациент может долгие годы жить с онкологическим заболеванием, имея при этом хорошее качество жизни.

Обсуждая этот вопрос, авторы главы приходят к убедительному выводу, что молекулярно направленная терапия — начало пути, который позволит в недалеком будущем говорить об излечимости рака даже на поздних стадиях.

Как бы естественным продолжением рассмотренных материалов является глава 2 (авторы — кандидат технических наук, старший научный сотрудник В.Ю. Барштейн и кандидат биологических наук Т.А. Круподёрова, г. Киев).

Среди мер в комплексной противоопухолевой терапии авторы рассматривают использование препаратов натурального происхождения с минимальными побочными эффектами, в частности, на основе макромицетов, привлекающих в последнее время всё возрастающий интерес исследователей.

С этой целью проанализированы и обобщены литературные источники, касающиеся значения и перспектив использования биологически активных веществ (БАВ) макромицетов в онкологии. Приведены сведения о противоопухолевой активности различных БАВ (полисахаридов, полисахаридно-протеиновых комплексов, протеинов, низкомолекулярных соединений) и экстрактов из высших грибов.

Авторы указывают, что положительные результаты исследований противоопухолевого действия грибных препаратов как в направлении поиска новых видов грибов, так и в направлении выделения БАВ, несомненно, имеют важное значение для современной фунготерапии и фармацевтической отрасли.

Однако, как справедливо отмечается в заключении главы, большинство исследований закончены на стадии доклинических испытаний и требуют продолжения — дорогостоящих и длительных клинических исследований. Поэтому всестороннее изучение и лучшее понимание механизмов биологического действия БАВ грибов, разработка недорогих технологий получения грибной массы и/или извлечения отдельных БАВ, обладающих противоопухолевым действием,

позволит ускорить промышленное производство лекарственных препаратов для онкологической практики.

Как уже говорилось, противоопухолевые препараты, кроме направленного терапевтического действия, обладают разнообразными побочными эффектами. Одним из них является нефротоксическое влияние. Этой проблеме применительно к детской онкогематологии посвящена глава 3, подготовленная группой практических врачей БУЗ ВО «Воронежская областная детская клиническая больница № 1» (Е.А. Гревцева, Е.А. Рябова, Н.Б. Юдина) под руководством доктора медицинских наук профессора Т.Л. Настаушевой.

Авторы заостряют внимание на том, что, учитывая многообразие факторов, воздействующих на органы мочевого выделения онкогематологического больного, особенно в детской практике, наиболее актуален вопрос ранней диагностики и профилактики острого повреждения почки.

Целью работы, результаты которой представлены в главе 3, явилось уточнение характера и динамики клинико-лабораторных изменений мочевой системы у детей с установленным диагнозом лимфома или лейкоз.

В ходе проведенного исследования выявлено, что патология почек у детей с лейкозами и лимфомами редко наблюдается в дебюте заболевания до начала полихимиотерапии. Она увеличивается на фоне «протокольного» лечения, уменьшаясь после окончания терапии, в фазе ремиссии. Динамическое исследование показателей, характеризующих мочевую систему, убедительно показывает нефротоксичное влияние цитостатических препаратов на почки ребенка с лейкозом и/или лимфомой.

Как бы ни были совершенны методы лечения злокачественных новообразований, не меньшую роль играет состояние защитных сил организма, в первую очередь, иммунной системы, направленных на естественную борьбу с опухолевым ростом. В этом аспекте представляет несомненный научный интерес и серьезное практическое значение экспериментальное исследование группы учёных Ульяновского государственного университета (кандидат биологических наук, доцент Т.В. Абакумова, доктор медицинских наук, профессор И.И. Антонеева и доктор медицинских наук, профессор Т.П. Генинг) о роли нейтрофилов и цитокинового статуса периферической крови при раке шейки матки (глава 4).

На сегодняшний день установлено, что роль полиморфноядерных нейтрофильных гранулоцитов в реакциях противоопухолевого иммунитета представляется далеко не однозначной. Раковые клетки

секретируют широкий спектр цитокинов, в результате чего создается микроокружение развивающейся опухоли. При этом показана связь уровня секретируемых опухолью цитокинов и хемотаксических факторов со степенью участия нейтрофилов в иммунном ответе. Злокачественная опухоль модифицирует морфофункциональное состояние периферических нейтрофильных лейкоцитов.

Изучив функциональную неравнозначность нейтрофилов периферической крови при экспериментальном раке шейки матки, авторы пришли к обоснованному выводу, что при раке шейки матки абсолютное и относительное количество периферических нейтрофилов значимо повышается на Ib-IIa стадии и продолжает возрастать при распространенном опухолевом росте. Полученная информация об участии нейтрофилов и цитокинов в этом процессе представляется значимой при разработке схем иммунотерапии в зависимости от биологического портрета опухоли и стадии опухолевой прогрессии.

Подводя итог сказанному, следует отметить высокий научный уровень всех представленных в монографии исследований, достоверность полученных результатов, глубину и убедительность сделанных выводов, а также прекрасный дизайн каждой работы.

Коллектив Издательства СибАК и авторы выходящей в свет книги питают надежду, что этот коллективный труд, касающийся одной из важнейших медико-социальных проблем, будет полезен широкому кругу онкологов, как научных работников, так и практикующих врачей, в их повседневной многотрудной профессиональной деятельности.

*Волков Владимир Петрович*

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

***Абакумова Татьяна Владимировна*** — кандидат биологических наук, доцент, профессор РАЕ, Ульяновский государственный университет (Россия, г. Ульяновск);

***Антонеева Инна Ивановна*** — доктор медицинских наук, профессор, Ульяновский государственный университет (Россия, г. Ульяновск);

***Барштейн Виктор Юрьевич*** — кандидат технических наук, старший научный сотрудник, заведующий лабораторией, Государственное учреждение «Институт пищевой биотехнологии и геномики НАН Украины» (Украина, г. Киев);

***Генинг Татьяна Петровна*** — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой, Ульяновский государственный университет (Россия, г. Ульяновск);

***Гревцева Евгения Александровна*** — заочный аспирант кафедры госпитальной и поликлинической педиатрии ВГМА им. Н.Н. Бурденко, БУЗ ВО «Воронежская областная детская клиническая больница №1», врач-гематолог отделения онкогематологии и химиотерапии (Россия, г. Воронеж);

***Круподёрова Татьяна Анатольевна*** — кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Государственное учреждение «Институт пищевой биотехнологии и геномики НАН Украины» (Украина, г. Киев);

***Настаушева Татьяна Леонидовна*** — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой госпитальной и поликлинической педиатрии, декан педиатрического факультета, ГБОУ ВПО «Воронежская медицинская академия им. Н.Н. Бурденко» (Россия, г. Воронеж);

**Рябова Евгения Анатольевна** — заочный аспирант кафедры госпитальной и поликлинической педиатрии ВГМА им. Н.Н. Бурденко, БУЗ ВО «Воронежская областная детская клиническая больница №1», врач-гематолог отделения онкогематологии и химиотерапии (Россия, г. Воронеж);

**Шумейко Елена Владимировна** — кандидат медицинских наук, доцент кафедры фармакологии, Национальный медицинский университет им. О.О. Богомольца (Украина, г. Киев);

**Шумейко Николай Владимирович** — кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры военной фармации, Украинская военно-медицинская академия. Старший научный сотрудник отдела физико-химических механизмов сорбции, Институт экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р.Е. Кавецкого НАН Украины, ассистент кафедры аптечной и промышленной технологии лекарств, Национальный медицинский университет им. О.О. Богомольца (Украина, г. Киев);

**Юдина Наталья Борисовна** — врач-гематолог, детский онколог, заведующая отделением онкогематологии и химиотерапии БУЗ ВО «Воронежская областная детская клиническая больница № 1», главный внештатный детский онколог Воронежской области (Россия, г. Воронеж).

## Коллективные и авторские монографии НП «СибАК»

НП «СибАК» предоставляет возможность опубликовать результаты исследований в коллективных монографиях, которые представляют собой коллективный научный труд, а также в авторских монографиях.

Книги издаются в твердом переплете с присвоением УДК, ББК и номера ISBN, а также производится рассылка экземпляров по ключевым библиотекам РФ для возможности ознакомиться с ней широкому кругу ученых.

Материалы, опубликованные в монографиях, размещаются на сайте [elibrary.ru](http://elibrary.ru), что подразумевает их индексацию в наукометрической базе РИНЦ (Российского индекса научного цитирования). Это позволяет отследить цитируемость монографии в научных изданиях.

Будем рады видеть Ваши работы по следующим направлениям:

История

Технические науки

Медицина

Филология

Педагогика

Экономика

Социология

Юриспруденция

В соответствии с информационным сообщением ВАК № 45.1-132 от 14.10.2008 г., к публикациям в научных периодических изданиях, включенных в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, могут быть отнесены монографии, написанные по материалам оригинальных исследований автора и литературным данным.

---

### **Контакты:**

630075, г. Новосибирск, Залесского 5/1, оф. 605.

тел. 8 (383) 2-913-800; 8-913-915-38-00.

Сайт: [www.sibac.info](http://www.sibac.info)

E-mail: [monography@sibac.info](mailto:monography@sibac.info)

*Монография*

## **УСПЕХИ И ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ОНКОЛОГИИ**

Под редакцией кандидата медицинских наук В.П. Волкова

Подписано в печать 28.06.14. Формат бумаги 60x84/16.  
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.  
Усл. печ. л. 6,75. Тираж 550 экз.

Издательство «СибАК»  
630075, г. Новосибирск, Залесского 5/1, оф. 605.  
E-mail: [mail@sibac.info](mailto:mail@sibac.info)

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного  
оригинал-макета в типографии «Allprint»  
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3.