



**Капсулы**  
для детей  
от 6 лет  
и для взрослых

**Сироп**  
для детей  
от 1 года

**Порошок**  
для приготовления раствора  
для приёма внутрь  
для детей

Лечение и профилактика гриппа и других респираторных вирусных заболеваний, а также их осложнений любой этиологии, в том числе у людей с нарушениями иммунореактивности вследствие воздействия неблагоприятных экологических факторов физической и химической природы.

- **Короткий курс применения** (4 дня) и длительный эффект (2-3 недели). При повторном использовании последствие увеличивается до 4-5 недель. Прием двух курсов препарата (с интервалом 2-3 недели) способствует надежной защите организма от гриппа и ОРВИ в течение всего эпидемического сезона.
- **Мощный взаимоусиливающий** (аддитивный) **противовирусный эффект**, значительно превосходящий действие отдельных компонентов, входящих в состав препарата.
- **Эффективен против** большинства возбудителей **гриппа и ОРВИ** (в том числе H1N1)



Д.И.ИВАНОВСКИЙ

# ВОПРОСЫ ВИРУСОЛОГИИ

PROBLEMS OF VIROLOGY

2  
2013





К статье Масаловой О. В. и соавт.

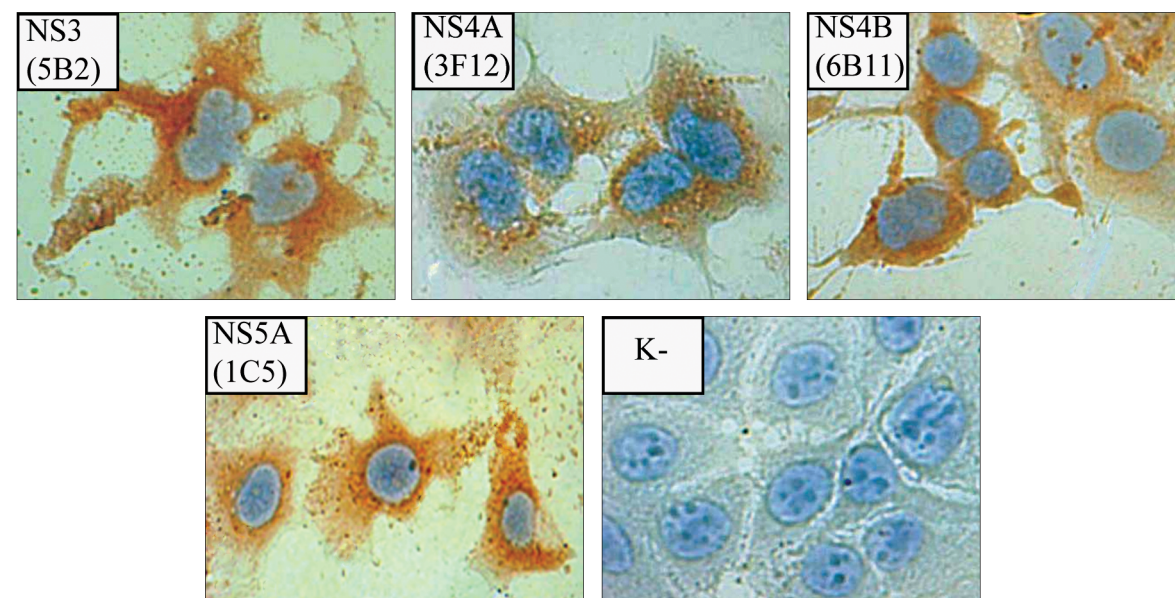


Рис. 2. Визуализация белков ВГС в клетках гепатокарциномы человека *Huh 7*, трансфицированных плазмидой рсNS3-NS5B, методом непрямого иммунопероксидазного окрашивания. Ув. 400; ядра докрашены гематоксилином Карачи. Обозначены выявляемые белки и названия МКА (в скобках). К-отрицательный контроль: трансфицированные клетки, окрашенные МКА к белку core ВГС.

### Уважаемые читатели!

Подписаться на журнал "Вопросы вирусологии" можно во всех отделениях связи. Цена номера по каталогу Роспечать составляет 600 руб.

Индивидуальные подписчики могут подписаться на журнал и получать его непосредственно в ОАО «Издательство "Медицина"» без наценок за доставку (для жителей Москвы и Подмосковья).

Тел. для справок: 8 (499) 264-57-92.

### Подписные индексы на журнал

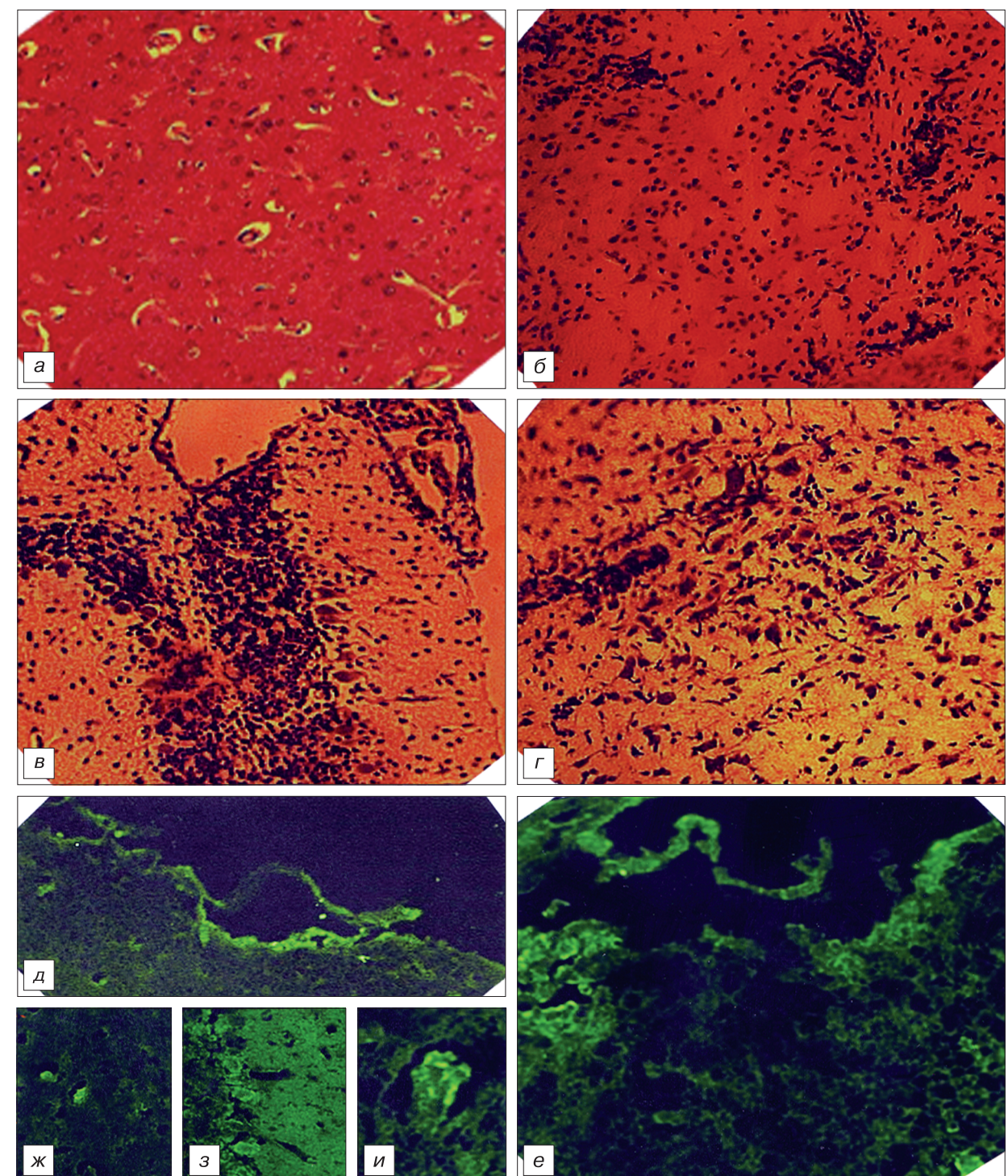
в каталоге «Роспечать»:

Индекс 714416

в каталоге «Пресса России»:

Индекс 40798

**Электронная подписка** на архивные номера журнала (начиная с выпусков 2012 г.) осуществляется через сайт Научной электронной библиотеки [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru). Там же можно подписаться на отдельные статьи из номеров текущего года.



Патоморфологические изменения и выявление специфического вирусного антигена в мозге мыши, зараженной штаммом Курган-118-2010 ВКЭ.

*a* – дистрофические и дегенеративные изменения в эндотелии микроциркуляторного русла коры большого мозга, периваскулярный отек; *б* – воспалительные инфильтраты, потеря нейронов; *в* – гибель и выпадение клеток Пуркинье и зерновидных нейронов мозжечка; *г* – дегенерация нейронов, редкие глиальные узелки в стволе мозга; *д*, *е* – локализация антигена ВКЭ в цитоплазме эпэндиоцитов и нейроэпителиоцитов сосудистых сплетений мозга, *ж* – нейронов коры, *з* – клеток Пуркинье, *и* – эндотелия сосудов. Окрашка гематоксилином и эозином (*a–г*), непрямым МФА (*д–и*). ×100 (*a, б, д, ж*); ×200 (*в, г, е, и*).



РОССИЙСКАЯ  
АКАДЕМИЯ  
МЕДИЦИНСКИХ  
НАУК

# ВОПРОСЫ ВИРУСОЛОГИИ

---

PROBLEMS OF VIROLOGY

ДВУХМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1956 г.

том 58

---

2

МАРТ—АПРЕЛЬ

---

2013

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Главный редактор Д. К. ЛЬВОВ**

И. Ф. БАРИНСКИЙ, Р. В. БЕЛОУСОВА, Г. А. ГАЛЕГОВ,  
Ю. З. ГЕНДОН, В. А. ГОЛЬЦОВ, В. В. ГУНЕНКОВ, С. Г. ДРОЗДОВ,  
Ф. И. ЕРШОВ, А. Д. ЗАБЕРЕЖНЫЙ (ответственный секретарь),  
В. В. ЗВЕРЕВ, В. И. ЗЛОБИН, В. А. ЗУЕВ, Н. В. КАВЕРИН,  
Ф. Л. КИСЕЛЕВ, С. М. КЛИМЕНКО, В. А. ЛАШКЕВИЧ  
(зам. главного редактора), Г. Г. ОНИЩЕНКО,  
В. В. ПОКРОВСКИЙ, Л. В. УРЫВАЕВ



МОСКВА  
«ИЗДАТЕЛЬСТВО  
"МЕДИЦИНА"»

Журнал "Вопросы вирусологии" представлен в следующих международных информационно-справочных изданиях: Index Medicus; Current Work in the History of Medicine; Excerpta Medica; Science Citation Index; Abstracts on Hygiene and Communicable Diseases; Biological Abstracts; Biotechnology Research Abstracts; Chemical Abstracts; Current Advances in Ecological Sciences; Index to Dental Literature; Index Veterinarius; Small Animal Abstracts; Tropical Diseases Bulletin; Veterinary Bulletin; Ulrich's International Periodicals Directory.

ЛР № 010215 от 29.04.97

**Адрес редакции:** 107140,  
Москва, ул. Верхняя  
Красносельская,  
д. 17А, стр. 1Б  
ОАО «Издательство "Медицина"»

Зав. редакцией **Т. М. Курушина**  
Тел. 8-499-264-36-66

E-mail: vopr.virusol@mail.ru  
www.medlit.ru

**ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ**  
Тел./факс 8-499-264-00-90

**www.medlit.ru**  
**Ответственность за**  
**достоверность информации,**  
**содержащейся**  
**в рекламных материалах,**  
**несут рекламодатели.**

Редактор **Е. П. Мороз**

Художественный редактор  
**А. В. Минаичев**

Технический редактор  
**Т. В. Нечаева**

Корректор **А.В. Малахова**

Переводчик **С. К. Чаморовский**

Сдано в набор 20.12.2012.

Подписано в печать 15.02.2013.

Формат 60 × 88%.

Печать офсетная.

Печ. л. 6,00.

Усл. печ. л. 5,88.

Уч.-изд. л. 6,36.

Заказ 88.

ISSN 0507-4088. Вopr. вирусологии.  
2013. Т. 58. № 2. 1–48.

**Индекс 71416**

Отпечатано в типографии ООО  
"Подольская Периодика",  
142110, г. Подольск, ул. Кирова, 15

Подписной тираж номера 400 экз.  
Все права защищены. Ни одна  
часть этого издания не может быть  
занесена в память компьютера либо  
воспроизведена любым способом  
без предварительного письменного  
разрешения издателя.

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Г. И. АЛЕКСАНДРОВА**  
(Санкт-Петербург)

**А. Г. БУКРИНСКАЯ**  
(Москва)

**В. И. ВОТЯКОВ**  
(Беларусь)

**Н. П. ГЛИНСКИХ**  
(Екатеринбург)

**Г. М. ИГНАТЬЕВ**  
(Минск)

**О. И. КИСЕЛЕВ**  
(Санкт-Петербург)

**Г. Н. ЛЕОНОВА**  
(Владивосток)

**С. А. МУКОМОЛОВ**  
(Санкт-Петербург)

**С. В. НЕТЕСОВ**  
(Новосибирск)

**М. Х. САЯТОВ**  
(Казахстан)

**А. П. ТИТОВ**  
(Беларусь)

**Ф. Х. ТИШКОВА**  
(Таджикистан)

**Н. Н. ФИЛАТОВ**  
(Москва)

**А. Ф. ФРОЛОВ**  
(Украина)

**В. К. ЯСТРЕБОВ**  
(Омск)

**Т. AVŠIČ-ŽUPANC**  
(Slovenia)

**K. BANERJEE**  
(India)

**Y. BECKER**  
(Israel)

**G. BERENCSI**  
(Hungary)

**S. ČAPLINSKAS**  
(Lithuania)

**F. ČHAMPOR**  
(Slovak Republic)

**R. W. COMPANS**  
(USA)

**F. FENNER**  
(Australia)

**A. S. GALABOV**  
(Bulgaria)

**D. GUBLER**  
(USA)

**C. HANNOUN**  
(France)

**A. J. HAY**  
(UK)

**F. X. HEINZ**  
(Austria)

**V. HINSHAW**  
(USA)

**T. HUNG**  
(China)

**M. KANTOCH**  
(Poland)

**H.-D. KLENK**  
(Germany)

**H. W. LEE**  
(Korea)

**S. M. LEMON**  
(USA)

**M. LIDAK**  
(Latvia)

**J. MACKENZIE**  
(Australia)

**B. W. J. MAHY**  
(USA)

**S. MISHIRO**  
(Japan)

**T. P. MONATH**  
(USA)

**F. A. MURPHY**  
(USA)

**K. NISHIOKA**  
(Japan)

**P. NYMADAWA**  
(Mongolia)

**H. OKAMOTO**  
(Japan)

**A. OSTERHAUS**  
(Netherlands)

**G. PAPAEVANGELOU**  
(Greece)

**L. S. PRIIJMYAGI**  
(Estonia)

**M. RIZETTO**  
(Italy)

**M. ROGGENDORF**  
(Germany)

**B. D. SCHOUB**  
(South Africa)

**B. N. TANDON**  
(India)

**A. VAHERI**  
(Finland)

**R. WEBSTER**  
(USA)



## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЗОРЫ

- Кузин С.Н., Самохвалов Е.И., Забелин Н.Н., Кудрявцева Е.Н., Семенов Т.А., Кузина Л.Е., Львов Д.К. Проблема диагностического ускользания вируса гепатита В ..... 4
- Петухова Н.В., Иванов П.А., Мигунов А.И. Вирусоподобные частицы – новая стратегия для создания противогриппозных вакцин ..... 10

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Львов Д.К., Бурцева Е.И., Колобухина Л.В., Феодоритова Е.Л., Шевченко Е.С., Иванова В.Т., Лаврищева В.В., Бреслав Н.В., Трушаклова С.В., Меркулова Л.Н., Вартанян Р.В., Кистенева Л.Б., Осерко Т.А., Альховский С.В., Силуянова Э.В., Мукашева Е.А., Краснослободцев К.Г., Прилипов А.Г., Беляев А.Л., Самохвалов Е.И., Щелканов М.Ю., Малышев Н.А. Развитие эпидемии гриппа в сезоне 2011–2012 гг. на отдельных территориях России. Итоги деятельности Центра экологии и эпидемиологии гриппа ФГБУ НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского Минздравсоцразвития России ..... 15
- Масалова О.В., Леснова Е.И., Иванов А.В., Пичугин А.В., Пермькова К.Ю., Смирнова О.А., Туницкая В.Л., Уланова Т.И., Бурков А.Н., Кочетков С.Н., Атауллаханов Р.И., Куц А.А. Сравнительный анализ иммунного ответа на ДНК-конструкции, кодирующие неструктурные белки вируса гепатита С ..... 21
- Голицына Л.Н., Зверев В.В., Новикова Н.А., Фомина С.Г., Парфенова О.В., Епифанова Н.В., Луковникова Л.Б., Морозова О.В., Пономарева Н.В. Обнаружение, особенности циркуляции и разнообразие пареховирусов человека в Нижнем Новгороде ..... 29
- Погодина В.В., Левина Л.С., Скрынник С.М., Травина Н.С., Карань Л.С., Колясникова Н.М., Кармышева В.Я., Герасимов С.Г., Маленко Г.В., Перминов Л.В., Попов М.А., Бочкова Н.Г. Клеточной энцефалит с молниеносным течением и летальным исходом у многократно вакцинированного пациента ..... 33
- Найхин А.Н., Донина С.А., Петухова Г.Д., Кореньков Д.А., Дорошенко Е.М., Григорьева Е.П., Суворова М.А., Руденко Л.Г. Гуморальный и клеточный иммунный ответ у людей к вирусу гриппа А/Калифорния/07/2009 (H1N1)-A(H1N1)pdm2009 ..... 38
- Шарышев А.А., Баженов А.И., Шибнев В.А. Разработка диагностической тест-системы, основанной на методе поляризационного флуоресцентного иммуноанализа, для выявления антител к нуклокапсидному белку вируса гепатита С ..... 43
- Информация ..... 47

## CONTENTS

### REVIEWS

- Kuzin S. N., Samokhvalov E. I., Zabelin N. N., Kudryavtseva E. N., Semenenko T. A., Kuzina L. E., Lvov D. K. Problems of Diagnosis of the Hepatitis B Virus ..... 4
- Petukhova N. V., Ivanov P. A., Migunov A. I. Virus-Like Particles – A New Strategy for Production of Vaccines against Influenza Virus ..... 10

### ORIGINAL RESEARCH

- Lvov D. K., Burtseva E. I., Kolobukhina L. V., Feodoritova E. L., Shevchenko E. S., Ivanova V. T., Lavrisheva V. V., Breslav N. V., Trushakova S. V., Merkulova L. N., Vartanian R. V., Kisteneva L. B., Oskerko T. A., Alkhovsky S. V., Silujanova E. V., Mukasheva E. A., Krasnoslobotsev K. G., Prilipov A. G., Beljaev A. L., Samohvalov E. I., Shchelkanov M. Yu., Malishev N. A. Development of the Influenza Epidemic in Season 2011-2012 in Some Areas of Russia: Results of Activity of the Influenza Etiology and Epidemiology Center of the Ivanovsky Institute of Virology ..... 15
- Masalova O. V., Lesnova E. I., Ivanov A. V., Pichugin A. V., Permyakova K. Yu., Smirnova O. A., Tunitskaya V. L., Ulanova T. I., Burkov A. N., Kochetkov S. N., Ataulakhonov R. I., Kushch A. A. Comparative Analysis of the Immune Response to DNA Constructions Encoding Hepatitis C Virus Nonstructural Proteins ..... 21
- Golitsyna L. N., Zverev V. V., Novikova N. A., Fomina S. G., Parfenova O. V., Epifanova N. V., Lukovnikova L. B., Morozova O. V., Ponomareva N. V. Prevalence, Features of Circulation, and Diversity of Human Parechoviruses in Nizhny Novgorod ..... 29
- Pogodina V. V., Levina L. S., Skrynnik S. M., Travina N. S., Karan L. S., Kolyasnikova N. M., Karmysheva V. Ya., Gerasimov S. G., Malenko G. V., Perminov L. V., Popov M. A., Bochkova N. G. Tick-borne Encephalitis with Fulminant Course and Lethal Outcome in Patients after Plural Vaccination ..... 33
- Naikin A. N., Donina S. A., Petuhova G. D., Korenkov D. A., Doroshenko E. M., Grigorieva E. P., Suvorova M. A., Rudenko L. G. Humoral and Cell-mediated Immune Responses in Humans to the A/California/ 07/ 2009 (H1N1) Virus, A(H1N1)pdm2009 ..... 38
- Sharyshev A. A., Bazhenov A. I., Shibnev V. A. Development of Diagnostic Test System Based on Fluorescent Polarization Immunoassay Method for Detection of Antibodies to HCV Nucleocapsid Protein ..... 43

### Information

Журнал "Вопросы вирусологии" входит в Перечень ведущих научных журналов и изданий ВАК, в которых должны быть опубликованы значимые результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук