

# Клиническая инфектология и паразитология

МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

1 (01) 2012

#### Учредители:

Национальный медицинский университет  
имени А.А. Богомольца  
УП «Профессиональные издания»

#### Журнал зарегистрирован

Государственной регистрационной службой Украины  
(регистрационное свидетельство  
КВ № 18717-7517Р)

#### Редакция в Беларуси

УП «Профессиональные издания»

**Директор** Евтушенко Л.А.

**Выпускающий редактор** Юрасова М.А.

**Технический редактор** Каулькин С.В.

**Корректор** Кулижников А.А.

220023 Минск, ул. Чернышевского, 10а/805, 612  
Тел.: (017) 280-01-12, 280-88-09, 385-65-08, 385-65-09  
www.recipe.by  
E-mail: infocto@recipe.by

#### Редакция в Украине

ООО «Профессиональные издания Восточная Европа»

**Директор** Костюк С.В.

**Руководитель сектора рекламы** Волобова И.В.

04205 Киев, ул. Маршала Тимошенко, 29-б  
Тел./факс (044) 597-13-54  
380-50-937-56-94, 380-44-361-72-04  
E-mail: profizd@ukr.net

© «Клиническая инфектология и паразитология»  
При перепечатке материалов  
ссылка на журнал обязательна.  
Периодичность выхода – один раз в три месяца.

Тираж – 1000 экземпляров. Заказ

Цена свободная.

#### Отпечатано в типографии

Ответственность за точность приведенных фактов,  
цитат, собственных имен и прочих сведений,  
а также за разглашение закрытой информации несут авторы.  
Редакция может публиковать статьи  
в порядке обсуждения,  
не разделяя точки зрения автора.

#### Рецензируемое издание

**Главный редактор** Голубовская О.А., д.м.н., Киев  
**Заместитель главного редактора** Шкурба А.В., д.м.н., Киев  
**Ответственный секретарь** Подолок О.А., к.м.н., Киев  
E-mail: suinf@mail.ru

#### Редакционный совет:

**Председатель редакционного совета** Москаленко В.Ф.,  
ректор Национального медицинского университета  
имени А.А. Богомольца, академик НАМН Украины,  
член-кор. НАПН Украины, профессор, д.м.н., Киев;

Андрейчин М.А., член-кор. НАМН Украины,  
проф., д.м.н., Тернополь;  
Бабак О.Я., член-кор. НАМН Украины, проф., д.м.н., Харьков;  
Бодня Е.И., проф., д.м.н., Харьков;  
Глумчер Ф.С., проф., д.м.н., Киев;  
Герасун Б.А., проф., д.м.н., Львов;  
Дикий Б.Н., проф., д.м.н., Ивано-Франковск;  
Дубинская Г.М., проф., д.м.н., Полтава;  
Дуда А.К., д.м.н., Киев;  
Зайцев И.А., проф., д.м.н., Донецк;  
Зинчук А.Н., проф., д.м.н., Львов;  
Каримов И.З., проф., д.м.н., Симферополь;  
Козько В.Н., проф., д.м.н., Харьков;  
Котенко О.Г., д.м.н., Киев;  
Майданник В.Г., академик НАМН Украины, проф., д.м.н., Киев;  
Малый В.П., проф., д.м.н., Харьков;  
Мороз Л.В., проф., д.м.н., Винница;  
Петренко В.И., проф., д.м.н., Киев;  
Рябоконе Е.В., проф., д.м.н., Запорожье;  
Сервечкий К.Л., проф., д.м.н., Одесса;  
Харченко Н.В., член-кор. НАМН Украины, проф., д.м.н., Киев;  
Широбоков В.П., академик НАН Украины,  
член-кор. НАМН Украины, проф., д.м.н., Киев.

#### Редакционная коллегия:

Антоненко М.Ю., доцент, к.м.н., Киев;  
Дорошенко В.А., проф., д.м.н., Киев;  
Карпов И.А., проф., д.м.н., Минск;  
Крамарев С.А., проф., д.м.н., Киев;  
Колесникова И.П., проф., д.м.н., Киев;  
Митус Н.В., доцент, к.м.н., Киев;  
Нетяженко В.З., член-кор. НАМН Украины, проф., д.м.н., Киев;  
Руденко А.А., проф., д.м.н., Киев;  
Свиницкий А.С., проф., д.м.н., Киев;  
Федорченко С.В., д.м.н., Киев;  
Хобзей Н.К., проф., д.м.н., Киев;  
Цыркунов В.М., проф., д.м.н., Гродно;  
Шестакова И.В., доцент, к.м.н., Киев;  
Яворовский А.П., член-кор. НАМН Украины, проф., д.м.н., Киев.

Эволюция и изменчивость микроорганизмов <i>Голубовская О.А.</i> .....	6	<b>Медицина путешествий и тропиков</b> Комментарий к рубрике.....	93
Терапия мультирезистентных грамотрицательных инфекций: ренессанс колистина <i>Соловей Н.В., Карпов И.А., Горбич Ю.Л.</i> .....	12	Проблема бешенства в мире и Украине в современных условиях <i>Печенка А.М., Глей А.И., Новохатний Ю.А., Нестеренко Л.П.</i> .....	95
<b>Оригинальные исследования</b> Досвід лікування нозокоміальних інфекційних ускладнень, спричинених полірезистентною флорою в трьох відділеннях інтенсивної терапії м. Києва <i>Глумчер Ф.С., Дубров С.О., Солярік С.О.</i> .....	28	<b>Паразитарные болезни</b> Дирофиляриоз челюстно-лицевой области (клинический случай из практики) <i>Безруков С.Г., Саенко В.Л., Бом К.Г., Сиротюк Н.П., Красников В.А.</i> .....	109
Клинические особенности <i>Acinetobacter baumannii</i> - ассоциированных инфекций <i>Горбич Ю.Л., Карпов И.А.</i> .....	34	<b>Практикующему врачу</b> Метод огляду хворого – «наріжний камінь» діагностики в клінічній практиці <i>Митус Н.В.</i> .....	116
Ориентировочный прогноз заболеваемости корью в Украине в 2012 году <i>Колесникова И.П., Мохорт Г.А.</i> .....	46	<b>Медицинское образование</b> Особливості підвищення кваліфікації викладачів вищих навчальних медичних закладів в реаліях сучасного навчального процесу <i>Голубовська О.А., Шкурба А.В., Гарницька Л.А., Митус Н.В.</i> .....	130
<b>Лекции и обзоры</b> Ботулизм (клиническая лекция) <i>Шкурба А.В.</i> .....	54	<b>Актуально</b> 5-я Парижская конференция по проблемам гепатита .....	135
Менингококцемия: первый час после диагноза. Тактика ведения пациентов <i>Соловей Н.В., Карпов И.А.</i> .....	71	О новых показаниях препарата ВИРЕАД.....	139
Естественное течение хронической ВГВ-инфекции <i>Оскирко А.Н., Ключарева А.А., Зинович Я.И., Калюта В.К.</i> .....	79	Нобелевские лауреаты в области физиологии и медицины 2011 года .....	141
		<b>Вниманию авторов</b> .....	143

Глубокоуважаемые коллеги!

Представляем вашему вниманию новый журнал «Клиническая инфектология и паразитология», посвященный актуальным вопросам клиники, диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний.

На сегодняшний день мы все чаще становимся свидетелями того, что инфекционные болезни напоминают о себе самым необычным образом: пандемический грипп 2009 года вызвал настоящую панику в обществе, а вспышка заболеваний 2011 года, вызванных энтерогеморрагической кишечной палочкой, в Европе за короткое время своего существования привела не только к существенным людским жертвам, но и сопровождалась беспрецедентными экономическими потерями. Колоссальное воздействие деятельности человека на экосистемы, рост народонаселения, изменение окружающей среды приводят и к эволюции микроорганизмов. Все чаще опасные инфекционные болезни скрываются за маской других заболеваний, затрудняющих их своевременную диагностику. Так, хронический гепатит С скрывается за маской более 30 внепеченочных проявлений (от кожных проявлений до опухолей), а зачастую протекает и вовсе бессимптомно, за что и получил свое название – «ласковый убийца». У ВИЧ-инфекции множество оппортунистических болезней, диктующих свои клинические проявления.

Именно поэтому символической обложкой журнала была выбрана карнавальная маска – за ее внешней привлекательностью может скрываться опасный, расчетливый враг, усыпляющий нашу бдительность и готовый в любой момент нанести неожиданный удар. Кроме этого, во время эпидемий чумы в средневековье особые клювообразные маски (Medico della Peste) надевали доктора, посещая пациентов.

Наши успехи в борьбе с инфекциями с момента открытия антибиотиков вызвали настоящую эйфорию в обществе, и казалось – с инфекциями покончено навсегда. Однако микроорганизмы ответили не только многочисленными приспособительными реакциями, но и совершили прорыв в эволюции, который привел к доминированию вирусных инфекций в патологии человека, незаметное распространение которых сопровождается крайне опасными последствиями и высокой смертностью. На сегодняшний день можно констатировать тот факт, что борьба с инфекциями потерпела фиаско и мы должны сделать выводы о необходимости находить компромиссы в диалоге с природой и закономерностями инфекционного процесса.

На страницах нашего журнала мы будем говорить о новых инфекциях, освещать современные тенденции распространения инфекционных заболеваний в мире, в рубрике «Медицина путешествий и тропиков» будет дана информация о распространении того или иного инфекционного заболевания в разных регионах земного шара. Учитывая тот факт, что инфекционные болезни «интегрированы» во многие врачебные специальности, надеемся, что наш журнал будет интересен специалистам разных направлений, всем людям, посвятившим себя медицине.

Главный редактор,  
доктор медицинских наук  
Голубовская Ольга Анатольевна



---

## Поздравляем Возианову Жанну Ивановну!



Коллектив кафедры инфекционных болезней Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца, редакционная коллегия и редакционный совет журнала «Клиническая инфектология и паразитология» сердечно и искренне поздравляют академика НАМН Украины, заслуженного врача Украины, заслуженного деятеля науки и техники Украины, лауреата Государственной премии Украины в области науки и техники, профессора, доктора медицинских наук Возианову Жанну Ивановну со славным юбилеем.

Дочь пограничника, Жанна Ивановна с детства познала «прелести» кочевой жизни – от Таджикистана до Камчатки, от Камчатки до Мукачево. Потом – учеба в Киевском мединституте. И везде – отличница.

После института – 8 лет работы врачом-ординатором, которые дали бесценный клинический опыт. В 1968 году Жанна Ивановна поступила в клиническую ординатуру при кафедре инфекционных болезней Киевского медицинского института, а в 1970 году – в аспирантуру. 30 сентября 1971 года – досрочная защита кандидатской диссертации «Носительство кишечных простейших и значение *Entamoeba histolytica* в возникновении хронических заболеваний кишечника», и в том же году Жанна Ивановна становится ассистентом кафедры инфекционных болезней, а в 1983 – доцентом.

1988 год ознаменовался в истории кафедры блестящей защитой докторантом Возиановой Ж.И. диссертации «Поражение поджелудочной железы при вирусных гепатитах А и В». В 1989 году Жанна Ивановна избрана на должность заведующей кафедрой инфекционных болезней НМУ, а в 1990 году ей присвоено звание профессора.

На протяжении 16 лет Жанна Ивановна возглавляла кафедру инфекционных болезней нашего университета, и в это время, благодаря ее настойчивости и организаторскому таланту, возросла значимость проблемы инфекционных болезней как в Украине вообще, так и в учебном процессе медицинских ВУЗов в частности. Кафедра вошла в состав Ученого совета 1-го медицинского факультета, подчеркнув этим тот факт, что это самостоятельная мощная, в первую очередь, клиническая кафедра. В то же время изучение инфекционных болезней было значительно расширено на всех факультетах, на более высокий уровень поднялось преподавание предмета, разработаны и созданы новые методы обучения и контроля знаний. Инфекционные болезни вошли как полноценная составная часть в программу Государственного экзамена по внутренним, инфекционным и профессиональным болезням.

Одним из первых шагов на тернистом пути заведующего кафедрой было создание первого в Украине отделения инфекционной реанимации, необходимость существования которого была продиктована самой жизнью.

Научная и практическая работа кафедры, управляемой Жанной Ивановной, всегда определялась насущными проблемами здравоохранения: много внимания уделялось проблемам диагностики и лечения

дифтерии, эпидемия которой буквально взорвалась в конце 20 века, не остались без внимания эпидемии кори, эпидемического паротита, острых респираторных заболеваний, TORCH-инфекций, менингококковой инфекции, малярии.

Педагогическая работа кафедры под руководством Жанны Ивановны не ограничивалась только обучением студентов. Большое внимание всегда уделялось подготовке врачей-инфекционистов в интернатуре, многие из которых продолжают работать в клинике и на кафедре. Жанна Ивановна всегда заботилась и руководила процессом подготовки медицинских и педагогических кадров, использовала любую возможность поделиться своими знаниями с коллегами. Поэтому и начала нелегкую работу по написанию трехтомного учебника по инфекционным и паразитарным болезням и изданию специализированного журнала «Сучасні інфекції» с полным пониманием того, насколько это необходимо обычному практическому врачу.

Академик Возианова Ж.И. подготовила 6 докторов и 16 кандидатов медицинских наук, а 17-й, внук профессора А.С. Сокол, ранее возглавлявшей кафедру, заканчивает кандидатскую диссертацию. Перу Жанны Ивановны принадлежит более 300 научных работ, в том числе и фундаментальное трехтомное руководство-учебник «Инфекционные и паразитарные болезни», за который Жанна Ивановна награждена в 2005 году Государственной премией Украины в области науки и техники. Этот учебник и сегодня остается базовым, рекомендованным Министерством здравоохранения и Министерством образования и науки для обучения студентов медицинских ВУЗов.

Многочисленные заслуги Жанны Ивановны перед украинской медициной и наукой были отмечены присвоением званий «Заслуженный врач Украины» (2002) и «Заслуженный деятель науки и техники Украины» (2005). Жанна Ивановна избрана академиком НАМН Украины (2002), награждена медалью «Ветеран труда», медалью имени академика М.Д. Стражеско «За заслуги в охороні здоров'я».

Под руководством Жанны Ивановны был сформирован коллектив, который бережет традиции, заложенные еще профессорами А.М. Зюковым, Б.Я. Падалкой, А.С. Сокол.

Жанна Ивановна Возианова продолжает передавать свой огромный опыт своим ученикам, работает в составе экспертного совета ВАК Украины, готовит научные кадры, бесценно руководит журналом «Сучасні інфекції», является членом редколлегии журналов «Інфекційні хвороби», «Лікування та діагностика», «Сучасна гастроентерологія», «Медичний всесвіт». Ее имя часто можно встретить в средствах массовой информации, где она непременно высказывает свое неординарное мнение по самым злободневным вопросам медицины.

Мы от всей души поздравляем Жанну Ивановну и желаем ей здоровья, творческого вдохновения и всего самого наилучшего.

---

Голубовская О.А.

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев, Украина

# Эволюция и изменчивость микроорганизмов

УДК 579,253:575.8

Поступила в редакцию 15.02.2012 г.

Контакты:

e-mail: golubovska@ukrpost.ua

***Quidquid agis, prudenter agas et respice finem***

*Смотри, что делаешь, и предвидь результат*

---

## Резюме

---

В статье рассмотрены процессы адаптации микроорганизмов к меняющимся условиям окружающей среды (в том числе воздействию лекарственных препаратов), связанные с этим изменения структуры инфекционной заболеваемости, приведены основные факторы, стимулирующие эволюцию и распространение инфекционных болезней в мире.

**Ключевые слова:** эволюция микроорганизмов, изменчивость микроорганизмов, приспособительные реакции, распространение возбудителей.

---

После изобретения пенициллина и в последующем многочисленного арсенала других антибиотиков человечество праздновало победу над инфекциями. Дело дошло до того, что госсекретарь США Джордж Маршалл (1940 г.) заявил, что «близок час победы над всеми инфекционными заболеваниями», имея в виду появление все новых и новых антибиотиков и успехи в лечении инфекционных болезней, обусловленные их применением. Однако реальность оказалась куда более серьезной: различные микроорганизмы стали проявлять устойчивость к лекарственным средствам, изменялся спектр возбудителей, грамположительная флора сменилась на грамотрицательную и наоборот, патогенная на условнопатогенную, а инфекционные заболевания по-прежнему составляют основную причину смертности в мире в странах с различным уровнем дохода.

В мире людей инфекционные болезни также были, есть и будут тем фактором, который может вызвать настоящий коллапс, связанный с социальными и экономическими потерями. Так, исследование, проведенное в 1999 г. Национальным центром США по борьбе с инфекционными заболеваниями, оценило возможный экономический ущерб от пандемии гриппа в США в 71,3–166,5 млрд. долларов. Экономические последствия эпидемии СПИДа трудно даже представить. Эпидемия губчатой

энцефалопатии крупного рогатого скота, подкосившая британскую мясную промышленность, обошлась, по оценкам, примерно в 30 млрд. евро. Урон, нанесенный эпидемией атипичной пневмонии, по разным оценкам, колеблется от 8 до 24 млрд. евро. Внезапно появившаяся в 2011 г. энтерогеморрагическая кишечная палочка, ранее никогда не вызывавшая заболевания у людей, помимо человеческих потерь, стоила Евросоюзу выплаты компенсаций фермерским хозяйствам Испании, Италии и Нидерландов в размере 227 млн. евро [1, 4, 5].

За миллиарды лет своего существования микроорганизмы в ходе непрерывной генетической эволюции довели свои адаптивные способности до совершенства. Они научились противостоять неблагоприятным природным факторам, действию противомикробных средств и враждебному сопротивлению иммунной системы.

Помимо многочисленных приспособительных механизмов, повышающих устойчивость отдельно взятого штамма микроба, большой проблемой является небезопасная для человека тенденция преодоления межвидового барьера микроорганизмами. Например, высокопатогенный штамм птичьего гриппа все интенсивней преодолевает межвидовой барьер, вызывая у людей тяжелое заболевание с летальностью, приближающейся к 100%. Учитывая его распространенность в странах с развитым животноводством, что облегчает процессы реассортации вирусов гриппа человека, свиней и птиц, пандемический потенциал этого возбудителя огромен. Также большие потенциальные возможности для дальнейшего распространения имеет новый зоонозный вирус Хендра (семейство Paramyxoviridae). Этот вирус, передаваемый от лошадей к человеку (но не от человека к человеку), преимущественно в Австралии, вызывает респираторные и неврологические расстройства с высокой летальностью, что делает его проблемой общественного здравоохранения. Этот вирус тесно связан с вирусом Нипах, который вызывает подобную клиническую картину, но способен поражать свиней и передаваться от человека к человеку [2, 4].

В настоящее время является признанным тот факт, что в эпоху все более тесных связей между странами инфекционные заболевания легче передаются из одного региона мира в другой. Кроме того, они могут угрожать развитию экономики и, наконец, приводить как к дестабилизации обстановки внутри государства, так и создавать угрозу международной безопасности. Например, столкнувшись через несколько дней после террористического акта 11 сентября 2001 г. со вспышками сибирской язвы, правительство США отреагировало беспрецедентным образом, бросив огромные ресурсы на борьбу с предполагаемой угрозой химической и биологической атаки. Таким образом, борьба с инфекционными заболеваниями из сферы общественного здравоохранения перешла в сферу национальной безопасности [5, 6].

Многие внешние факторы (интенсификация животноводства, облегчение поездок, изменения климата и т.д.) изменяют не только жизнь людей, но микробов. Было бы удивительно, если бы последние не воспользовались предоставленными им уникальными возможностями для различных приспособленческих реакций. Например, в выброшенных на свалку автомобильных шинах скапливается вода, создавая благоприятную среду для размножения комаров, которые переносят воз-

На все меры противодействия человека распространению возбудителей инфекционных болезней последние отвечают индукцией многочисленных факторов резистентности ко враждебному для них окружению.

будителя лихорадки денге далеко за пределы прежнего обитания. На сегодняшний день риску инфицирования этой болезнью подвергаются 2,5 млрд. человек в мире (каждые два из пяти человек). До 1970 г. эпидемии геморрагической лихорадки денге происходили лишь в девяти странах, а к 1995 г. это число выросло более чем в четыре раза.

В 1999 г. вирус лихорадки Западного Нила, циркулирующий в Тунисе и Израиле, был ввезен в Нью-Йорк, где привел к крупной и драматической вспышке болезни, которая в последующие годы распространилась на континентальной территории США. Эта вспышка показала, что ввоз и закрепление трансмиссивных патогенных микроорганизмов за пределами их нынешней среды обитания представляют серьезную опасность для мира. Так, заболеваемость россиян в 2010 г. лихорадкой Западного Нила возросла в 60 раз по сравнению с 2009 г.

Таким образом, глобальное потепление климата приводит к тому, что некоторые виды животных и растений, ранее встречавшиеся лишь в тропических регионах, постепенно расширяют ареал своего обитания, завоевывая все новые и новые пространства в умеренных широтах. Например, серьезную тревогу вызывает у специалистов экспансия комара *Aedes albopictus*. Это насекомое родом из Юго-Восточной Азии умудрилось за последние 40 лет распространиться по всему миру. В Европе оно было впервые зарегистрировано в 1979 г. в Албании, а сегодня список стран, где он встречается, включает Италию, Францию, Бельгию, Черногорию, Швейцарию, Грецию, Испанию, Хорватию, Нидерланды, Словению, Боснию и Герцеговину, Германию, Великобританию и Мальту. Следует отметить, что этот комар является переносчиком весьма опасных вирусов – возбудителей заболеваний 3-го и 4-го уровней биологической опасности: лихорадок чикунгунья, Западного Нила, денге, американского энцефалита Сент-Луис и ряда других инфекционных заболеваний [1–3].

В таблице представлены новые заболевания и их возбудители, выявленные с середины 70-х годов прошлого века.

Микроорганизмы приспосабливаются к выживанию в условиях организма человека, а организм человека стремится свести до минимума результаты действия микроба. Естественный отбор, беспристрастный по своей сути, оставляет в живых только лучшие (т.е. сильнейшие) особи с обеих сторон [2, 3, 5, 6].

Таким образом, необходимо констатировать тот факт, что определенных успехов удалось достичь в снижении или искоренении отдельных инфекционных болезней. Но в целом инфекции не только не исчезли, но и не снизилась общая заболеваемость и смертность от инфекционной патологии в результате индукции свойственных им различных приспособительных реакций, приводящих к возникновению новых свойств, позволяющих им противостоять нашим мерам борьбы.

Какие же основные факторы стимулируют эволюцию и распространение возбудителей инфекционных болезней в современном мире? По мнению экспертов ВОЗ (2010 г.), среди многочисленных причин, объясняющих этот феномен, основными являются следующие:

1. За последние 2 столетия население Земли выросло с 1 до 7 млрд. человек.
2. Последние 60 лет люди изменяют экосистемы быстрее и глубже, чем в любой другой промежуток времени.

Несмотря на многовековое существование микроорганизмов и человека и межконтинентальный обмен возбудителями, на сегодняшний день наблюдается усиление изменчивости возбудителей, приводящее к появлению новых инфекций.



3. Старение населения ведет к снижению коллективного иммунитета.
4. Глобальное потепление способствует распространению переносчиков тропических болезней за пределы их обычного обитания.
5. Рост путешествий, урбанизация.
6. Увеличивается число заболеваний, передающихся половым путем.
7. Необоснованное применение антибиотиков – рост антибиотикорезистентности. Кроме того, отмечается достаточно быстрое развитие резистентности к противовирусным и противопаразитарным препаратам [5, 6].

Все вышеперечисленные факторы приводят к возникновению различных приспособительных реакций возбудителей, меняющих свои свойства и приводящих к эволюции микробов. Следствием этих глобальных процессов явилось доминирование вирусных инфекций в патологии человека – гепатиты, ВИЧ, новые штаммы вируса гриппа, лихорадка Западного Нила и т.д. Среди вирусных инфекций в настоящее время мы наблюдаем явное доминирование медленных инфекций (ВИЧ, вирусные гепатиты), которые имеют ряд особенностей, еще более затрудняющих их своевременное выявление и лечение: при минимальных клинических проявлениях (или при их отсутствии) возникают заметные трудности в лечении в связи с быстрым развитием резистент-

#### Новые инфекционные заболевания и их возбудители

Год	Заболевания и возбудители
2011	Энтероагрегативная вероцитотоксин-продуцирующая <i>E. coli</i> (EAggEC VTEC) O104:H4 – ЭГКП, вызывающая кишечную инфекцию с ГУС
2009	Новый пандемический штамм вируса гриппа – A/California/04/2009 (A/H1N1)
2003	Тяжелый острый респираторный синдром – ТОРС
1999	Вирус Нипах
1997	Подтип H5N1 вируса гриппа А – птичий грипп Новый вариант болезни Крейтцфельда – Якоба (человеческое «коровье бешенство») Лиссавирус австралийских летучих мышей
1995	Герпесвирус человека тип 8 (вирус саркомы Капоши)
1994	Вирус Сабия (Бразилия), вирус Хендра
1993	Хантавирусный легочной синдром (вирус Син Нобр)
1992	Холерный вибрион серогруппы O 139
1991	Вирус Гуантарина (Венесуэла)
1989	Гепатит С
1988	Гепатит Е Герпесвирус человека тип 6
1983	Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)
1982	<i>Escherichia coli</i> серотипа O 157:H7 Болезнь Лайма Т-лимфотропный вирус человека типа 2
1980	Т-лимфотропный вирус человека
1977	<i>Campylobacter jejuni</i>
1976	<i>Cryptosporidium parvum</i> Болезнь Легионеров Вирус Эбола

ности. Кроме того, терапия этих болезней весьма длительна, а конечные точки ее зачастую неопределены (вирусный гепатит В).

Сегодня инфекционные болезни как бы «уходят вглубь», вызывая скрытый эпидемиологический процесс. Такие «тихие эпидемии» весьма коварны и непредсказуемы: скрытый враг всегда опасней явного врага. Все чаще звучат предположения о доминировании микробов в развитии атеросклероза, ряда онкологических заболеваний, различных поражений нервной системы. И несмотря на то, что ВОЗ объявила о преобладании у людей неинфекционной патологии, но так ли это, учитывая ее первостепенное значение в развитии ряда патологических «неинфекционных» состояний.

Таким образом, несмотря на серьезные достижения в борьбе с инфекциями, инфекционная патология до сих пор составляет 26% мировой статистики смертности, а в странах бывшего СНГ смертность от инфекций в 5 раз больше, чем в странах Западной Европы [6]. Связано это с множеством факторов, основными из которых являются эволюция микроорганизмов и изменение современных экосистем, влияющих на взаимодействие микро- и макроорганизмов.

По словам Генерального директора ВОЗ (1998–2003 г.) Гру Харлем Брунтлан, мир испытывает последствия «...погружения в море микроорганизмов, омывающего все человечество. Укрыться от них нельзя. Защитная тактика не может полностью оградить от заболеваний даже самые богатые страны».

Таким образом, борьба с микроорганизмами должна иметь взвешенный характер, всегда необходимо помнить, что возможности адаптации микробов ко всем агрессивным для них факторам внешней среды, включая деятельность человека, выходят далеко за пределы наших сегодняшних знаний, и их «ответные действия» могут быть для нас совершенно неожиданными.

---

## Resume

---

Golubovska O.A.  
Bogomolets National Medical University, Kiev, Ukraine

# Evolution and distribution of microorganisms

This article is dedicated to the process of adaptation and evolution of microorganisms in variable conditions of environment, as a result of these processes structure of infection diseases pathology is changed. Are indicated main factors that stimulate evolution and distribution of infection diseases in the world.

**Keywords:** evolution of microorganisms, adaptive reactions, microorganisms distribution.

---



---

## ■ ЛИТЕРАТУРА

1. Биозащита. – Режим доступа: <http://www.bio.su/news/10077>.
2. Глобальная эпидемиология / Б.Л. Черкасов. – Москва: Практическая медицина, 2008. – 446 с.
3. Инфекции и антибиотики / И.Г. Березняков. – Харьков: Константа, 2004. – 446 с.
4. Резистентность к противомикробным препаратам – повторение трагедии общего достояния. – Режим доступа: <http://www.who.int>.
5. Системы здравоохранения и проблемы инфекционных болезней (опыт Европы и Латинской Америки). – Режим доступа: <http://www.who.int>.
6. The Millennium Ecosystem Assessment. – Vol. 1. – Current State & Trends. – <http://www.maweb.org/en/index.aspx>.