

- ях. – СПб.: Питер, 2003.
3. Фокин В.А. Концептуальная модель системы биомедицинских данных // Вестник новых медицинских технологий. – 2005. – Т. XII, №1. – С.118-120.
  4. Фокин В.А. Систематизация и согласование данных медицинских научных исследований /Труды международного форума по проблемам науки, техники и образования. Т.3./ под ред. В.П.Савиных, В.В.Вишневого. – М.: Академия наук о земле, 2005. – С. 118-119.
  5. Фокин В.А. Системный подход к интегральной оценке состояния биосистем // Современные методы представления и обработки биомедицинской информации /под ред. Ю.В.Кистенева, Я.С.Пеккера. – Томск: Изд-во ТПУ, 2004. – С.51-123.
  6. Фокин В.А. Статистическое моделирование данных при оценке состояния биологических систем // Известия Томского политехнического университета. – 2007. – Т.311, №5. – С. 132-135.

*Доклад представлен к публикации членом редколлегии Ю.М. Перельманом.*

УДК 616.9 – 036.22:001.51

**А.А. Яковлев**, д-р мед. наук

(Владивостокский государственный медицинский университет)

## **СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ИЗУЧЕНИИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ КАК СТИМУЛ РАЗВИТИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ НАУКИ**

В представленной работе рассматривается эволюция представлений о предмете изучения эпидемиологии – эпидемическом процессе. Показано, как системный подход к пониманию сущности эпидемического процесса способствовал развитию современных теоретических основ эпидемиологии

На протяжении всего периода становления эпидемиологии в качестве науки об эпидемическом процессе (ЭП) последний рассматривался как ряд связанных и вытекающих друг из друга эпидемических очагов [2]. Это предполагало линейный характер в изучении вопросов, связанных с механизмом развития ЭП. Главенствующей теорией, раскрывающей механизмы формирования инфекционной заболеваемости в этот период, была теория механизма передачи Л.В. Громашевского [2].

Интенсивное развитие в 50-х гг. прошлого века биологами и философами проблемы уровней организации живых систем способствовало проникновению этих идей и в медицину. В частности, академиком-эпидемиологом В.Д. Беляковым в 1981 г. была опубликована статья «Структурно-системный подход в медицине: уровни организации жизни и их отражение в медицинской теории и организации медицинской науки». В ней было дано обоснование дифференциации медицинских наук в соответствии с изучаемыми уровнями организации живого и показано, что эпидемиология рассматривает проблемы здоровья на популяционном уровне. Представленная в последующем В.Д. Беляковым с соавторами теория саморегуляции паразитарных систем [1] обосновывала тот факт, что ЭП представляет собой взаимодействие популяций паразита и хозяина, а принцип саморегуляции, универсальный для всех уровней организации живого (как, впро-

чем, и для всех процессов и явлений в мире), присущ и эпидемическому процессу. Различными биологическими и медицинскими науками ранее были изучены механизмы саморегуляции на организменном и суборганизменном уровнях. Новым в современной и теоретической эпидемиологии явилась расшифровка В.Д. Беляковым природы внутренней регуляции ЭП на основе познания эволюционно выработанных и закрепленных в генофонде популяций механизмов, их взаимообусловленной изменчивости в процессе взаимодействия. Способствовало этому формирование молекулярной эпидемиологии, которая на суборганизменном уровне развития живого изучает молекулярные механизмы эпидемического распространения возбудителей, их сохранения в межэпидемический период и разрабатывает методы слежения за этими взаимосвязанными процессами. Таким образом, В.Д. Беляковым был сделан первый шаг к познанию природы ЭП как сложной многоуровневой системы.

В определенной степени развил и дополнил этот подход академик Б.Л. Черкасский, разработавший социально-экологическую концепцию ЭП – концепцию о социальной сущности ЭП как целой, организованной, многоуровневой системы, обеспечивающей существование, воспроизводство и распространение паразитических видов микроорганизмов в человеческом обществе. В этой системе в роли центрального внутреннего регулятора Б.Л. Черкасский видел социальную подсистему [7].

При всей продвинутости указанных теорий в плане познания сущности ЭП они не учитывали тот факт, что филогенез всех возбудителей инфекционных болезней проходил в условиях тесного и избирательного взаимодействия отдельных видов. В организме хозяина и во внешней среде микроорганизмы сформировали различные биоценозы, постоянно подвергаясь в них влиянию абиотических и биотических факторов [3, 5, 6]. Сложившиеся взаимоотношения между сочленами биоценоза могут быть и интеграционными, и конкурентными, что, несомненно, сказывается на проявлениях ЭП, хотя, по мнению А.А. Селиванова [6], конкурентные или интеграционные взаимоотношения между возбудителями могут возникать как при непосредственном взаимодействии, так и опосредованно: через иммунную систему хозяина или на межпопуляционном уровне. Основываясь на разработанной еще в 30-х гг. прошлого века теории Е.Н. Павловского о паразитоценозах [4] и вышеуказанном системном подходе, мы сформулировали концепцию интеграционно-конкурентного развития ЭП, в которой учитываются взаимосвязи не только на разных уровнях организации живой материи, но и между организмами, формирующими соответствующий паразитоценоз [8]. Тем самым обосновывается положение, что саморегуляция происходит не только внутри отдельно взятой паразитарной системы, но и в рамках формируемых микроорганизмами паразитоценозов или биоценозов. Такой подход, развивая вышеуказанные теории эпидемиологии, вносит новые перспективы в разработку противоэпидемических мероприятий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Беляков В.Д., Голубев Д.Б., Каминский Г.Д. и др. Саморегуляция паразитарных систем. – М.: Медицина, 1987.

2. *Громашевский Л.В.* Общая эпидемиология. – М., 1949.
3. *Калина Г.П., Трухина Г.М., Гришин Т.Д.* // Журн. микробиол. – 1989. – №10. – С.10-17.
4. *Павловский Е.Н.* //Изв. АН СССР. Сер. «Биология». – 1937. – №4. – С.1385-1393.
5. *Печуркин Н.С.* Популяционная микробиология. – Новосибирск: Наука, 1978.
6. *Селиванов А.А.* // Вестн. АМН СССР. – 1983. – №5. – С.40-43.
7. *Черкасский Б.Л.* // Эпидемический процесс как социально-экологическая система. – М., 1986. – С. 8-38.
8. *Яковлев А.А.* // Тихоокеанский мед. журнал. – 2006. .– №3 – С.10-15.

*Доклад представлен к публикации членом редколлегии Ю.М. Перельманом.*