

модель. Конкретная модель является основой для формирования национальной системы социального страхования. При этом факторный анализ позволяет выявить факторы, являющиеся определяющими при выборе национальной модели социального страхования (в частности, форма государственного устройства, степень социально-экономической ответственности граждан и др.), а также прогнозировать смену моделей социального страхования в конкретной стране.

Таким образом, на основе накопленного собственного и зарубежного опыта социального страхования, а также инструментария факторного моделирования при принятии стратегических решений в сфере социального страхования, в России возможно формирование и дальнейшее развитие эффективного механизма социального страхования как основы построения национальной системы социальной защиты населения.

#### **ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ РЕГИОНАРНЫЙ ГИСТЕРЕЗИС ЛЕГКИХ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ**

Тетенев Ф.Ф., Левченко А.В., Агеева Т.С.,  
Кашута А.Ю., Ларченко В.В., Тетенев К.Ф.,  
Даниленко В.Ю.

*Сибирский государственный медицинский  
университет, Томский военно-медицинский  
институт  
Томск, Россия*

В настоящее время легкие рассматриваются как пассивное эластическое тело, дыхательные движения которого обусловлены действием сил со стороны грудной стенки, дыхательной мускулатуры и диафрагмы. В процессе дыхательных движений изменения транспульмонального давления опережают изменения легочного объема. Сдвиг фаз между этими процессами называется гистерезисом, он проявляется в виде дыхательной петли, отражающей затрату работы дыхания по преодолению общего неэластического сопротивления легких. Однако было обнаружено парадоксальное явление, когда легочной объем изменялся раньше, чем транспульмональное давление, что в последствии было названо отрицательным гистерезисом легких или извращением дыхательной петли. Согласно первому закону термодинамики такое явление возможно лишь в случае действия внутрилегочного источника механической энергии, осуществляющего инспираторное и экспираторное изменение объема помимо действия сил со стороны грудной клетки и диафрагмы. Все описанное касается интегральной механики дыхания, в то время как регионарная механика дыхания, практически, не изучена.

**Цель исследования:** изучить регионарную механику дыхания у здоровых лиц, пациентов внебольничной пневмонией и хронической об-

структивной болезнью легких (ХОБЛ); определить, имеет ли место явление извращения дыхательной петли по регионам легких.

#### **Материал и методы**

Было исследовано 92 человека: 30 – практически здоровые добровольцы мужского пола (средний возраст  $19,78 \pm 1,35$  лет), 31 – пациенты ХОБЛ I-II стадии, в фазе обострения, с длительностью заболевания от 7 до 20 лет, 19 мужчин и 7 женщин (средний возраст  $43,93 \pm 3,03$  года) и 31 пациент (28 мужчин и 3 женщины) внебольничной пневмонией в остром периоде заболевания (средний возраст  $40,76 \pm 2,23$  года). Показатели регионарной механики дыхания определяли посредством одновременной регистрации зональных реограмм вентиляции по шести зонам легких и транспульмонального давления. Графическую регистрацию кривых и расчет регионарных показателей механики дыхания осуществляли с помощью компьютерной программы. Величина гистерезиса измерялась в условных единицах работы дыхания.

#### **Результаты исследования**

Был обнаружен феномен извращения регионарной дыхательной петли, который описывается впервые. В наших исследованиях извращения регионарной дыхательной петли встречались в верхних и средних регионах легких у 15 здоровых лиц, у 9 пациентов внебольничной пневмонией, у 7 пациентов ХОБЛ. Средние значения отрицательного регионарного гистерезиса легких (неэластической работы дыхания) составляли: у здоровых лиц  $-1,692 \pm 0,266$  Ом·м/мин, у пациентов внебольничной пневмонией  $-1,077 \pm 0,237$  Ом·м/мин, при ХОБЛ  $-0,672 \pm 0,211$  Ом·м/мин. Наличие отрицательного регионарного гистерезиса у здоровых лиц говорит о больших функциональных возможностях легких и о том, что в нормальных условиях при спонтанном дыхании возможно большее или меньшее участие легких в механике дыхания, выражающееся в неравномерности механических свойств легких по регионам. Отрицательный регионарный гистерезис является положительной качественной характеристикой механической системы легких. Это предположение основывается на том факте, что извращение регионарных дыхательных петель в большей степени характерно для здоровых лиц. Кроме того, процент встречаемости отрицательных регионарных петель уменьшается при увеличении нагрузки на аппарат внешнего дыхания под действием патологических факторов. Так извращения регионарных дыхательных петель у пациентов внебольничной пневмонией и ХОБЛ встречались реже, чем у здоровых лиц – в 1,7 и 2 раза соответственно.

Это, в свою очередь, свидетельствует о том, что в отличие от здоровых людей, у пациентов внебольничной пневмонией и ХОБЛ было выявлено сглаживание механических характеристик легких по зонам. Вероятно, это связано с

тем, что при патологии, когда имеется нарушение механики дыхания и увеличивается нагрузка на аппарат внешнего дыхания, степень неравномерности участия отдельных регионов в механике дыхания уменьшается, что рассматривается нами как проявление механизма поддержания регионарного гомеостаза легких. Напряжение системы, поддерживающей механический гомеостазис, приводит к выравниванию механической характеристики легких по зонам, механическая неравномерность их уменьшается, и извращения регионарных дыхательных петель обнаруживаются реже.

#### **Выводы**

При изучении регионарной механики дыхания был выявлен феномен извращения регионарной дыхательной петли у здоровых лиц в 50% случаев, у пациентов внебольничной пневмонией – в 29% случаев, у пациентов хронической обструктивной болезнью легких – в 23,8% случаев. Извращение регионарной дыхательной петли рассматривается нами как проявление регионарной механической активности легких.

### **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И ПРИНЦИПЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

Топсahalова Ф.М.-Г., Топсahalов Р.А.  
*Карачаево-Черкесская государственная  
технологическая академия  
Черкесск, Россия*

Одним из важнейших стратегических факторов устойчивого экономического развития и достижения нормального уровня жизнеобеспечения населения является формирование цивилизованного современного предпринимательства в экономическом пространстве России в целом, в каждом ее регионе, во всех сферах и отраслях воспроизводства, на каждом предприятии и в их объединениях. Поэтому необходим переход на предпринимательский тип воспроизводства на уровнях макро-, мезо- и микроэкономики.

Внутренним механизмом рыночного хозяйствования является конкуренция. Чтобы быть конкурентоспособными при современных производительных силах, необходимо поставить на устойчивую основу их воспроизводство. Такой основой является непрерывное совершенствование производительных сил и производительных отношений на базе инновационного воспроизводства.

Для того чтобы быть равным партнером в мировом хозяйстве и на мировом рынке, нужно сформировать предпринимательский тип воспроизводства в стране и ее регионах. Сам процесс создания и воспроизводства предпринимательского типа невозможно формировать в отрыве от мирового хозяйства. Ибо современный уровень

производительных сил таков, что нельзя быть конкурентоспособным во всех отраслях и сферах производства. Нужно обосновано выбрать свою нишу в мировом рынке, используя свое преимущество в обеспечении теми основными и развитыми факторами производства, которыми располагает в данное время Россия в целом, ее регионы.

Россия, ее регионы располагают такими основными факторами, как богатые природные ресурсы. Но этого далеко недостаточно, чтобы быть конкурентоспособными на мировом и национальных рынках. Во-первых, для того чтобы национальные издержки производства были ниже мировых, необходимо экономное природопотребление. Для этого весь цикл производства (от добычи до получения конечного продукта) нужно организовать на новых, передовых технологиях и соответствующей им технической основе. Во-вторых, необходимо задействовать имеющийся интеллектуальный потенциал (ученых, предпринимателей, специалистов высшей квалификации) для создания и эффективного использования инноваций. Все это требует особой производительной силы – предпринимателей и ее реализации в предпринимательской деятельности.

Однако для того, чтобы предпринимательство стало реальным стратегическим ресурсом, который явится одним из основных факторов выхода из глубокого экономического кризиса России и ее регионов на путь устойчивого экономического развития, входа в качестве равного субъекта мировых рыночных отношений в мировое хозяйство, нужно правильно понять экономическую сущность и содержание предпринимательства. На этом прочном научном фундаменте целесообразно формировать современное цивилизованное предпринимательство.

Для глубокой разработки теории предпринимательства существует два источника:

- глубокое изучение истории развития экономической мысли по предпринимательству, особенно трудов тех ученых-экономистов, которые внесли свой вклад в теорию предпринимательства;

- научное обеспечение современной зарубежной, а также исторической практики формирования предпринимательства в дореволюционной России.

Теория предпринимательства развивалась в нескольких направлениях. Представители первого направления связывали предпринимательство с риском. Родоначальником этого направления можно считать французского экономиста Р. Кантильона, который пришел к выводу, что предпринимателем является индивид, обладающий предвидением и способностям к риску, а также способный к реализации их с целью получения дополнительного дохода. Он может заниматься предпринимательской деятельностью на любой стадии воспроизводства: в процесс производства,