

УДК: 616.2 (571.6):001.18+001.89

Луценко М.Т., Самсонов В.П.

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В ИНСТИТУТЕ ФИЗИОЛОГИИ
И ПАТОЛОГИИ ДЫХАНИЯ СО РАМН**

РЕЗЮМЕ

Научные исследования Института фундаментального и прикладного значения направлены на изучение особенностей эпидемиологии, диагностики, клиники и лечения болезней органов дыхания у взрослых и детей в своеобразных экологических условиях Дальневосточного региона.

SUMMARY

M.T. Lutsenko, V.P. Samsonov

**MAIN RESEARCH DIRECTIONS AND
DEVELOPMENT PROSPECTS AT THE
INSTITUTE OF PHYSIOLOGY AND
PATHOLOGY OF RESPIRATION**

Fundamental and applied research carried out at the Institute is directed towards studying epidemiology, diagnostics and treatment of respiratory diseases in adults and children in the Far East

Специфические особенности социально-экономического развития Дальнего Востока, медико-демографических процессов в регионе (высокий уровень миграционных процессов, заболеваемости населения и младенческой смертности), природно-климатических условий (освоение природных ресурсов и создание новых производств происходит на необжитых территориях, в сложных ландшафтно-географических и климато-метеорологических условиях при комплексном воздействии на организм факторов внешней среды, которые следует отнести к экстремальным), обуславливают необходимость принятия государственных мер в области социальной политики, медицинской науки и охраны здоровья населения.

Ведущей патологией на территории Сибири и Дальнего Востока являются болезни органов дыхания, занимающие 60% в структуре болезненности,

характеризующиеся интенсивными темпами прироста показателей заболеваемости, инвалидности и смертности населения и, тем самым, определяющие важное медико-социальное и экономическое значение для региона.

Своеобразные климатические, медико-демографические и социально-экономические особенности Сибири и Дальнего Востока определяют круг научных проблем, над решением которых работает коллектив научных сотрудников и врачей ИФПД СО РАМН.

Реализация научно-исследовательской работы Института осуществляется в рамках научно-практической программы "Экологические аспекты онтогенеза дыхательной системы", включающей:

- Изучение эндогенных и экзогенных факторов риска, особенностей патогенеза и клинических проявлений заболеваний органов дыхания у коренного и приезжего населения Дальневосточного региона, в том числе:
 - изучение нейрогормональных реакций организма человека при патологии бронхолегочной системы в экологических условиях Севера;
 - изучение физиологической характеристики кондиционирующей и газообменной функций дыхательной системы человека в условиях экологически обусловленного синдрома гипервентиляции и гиперреактивности;
 - разработка методов эпидемиологического мониторинга болезней органов дыхания;
 - разработка методов ранней диагностики и профилактики затяжных форм БОД в условиях загрязнения окружающей среды продуктами промышленного и сельскохозяйственного производства.
- Разработку критериев риска, методов диагностики, лечения, профилактики и прогнозирования бронхолегочной патологии у новорожденных детей, матери которых перенесли во время беременности неспецифические заболевания легких или острые респираторные инфекции.

- Разработку эффективных методов медикаментозной и немедикаментозной коррекции заболеваний органов дыхания с учетом особенностей их патогенеза в экологических условиях Дальневосточного региона.

В соответствии с основными направлениями в Институте физиологии и патологии дыхания СО РАМН ведутся следующие исследования:

1. Изучение механизмов этиопатогенеза неспецифических заболеваний дыхательной системы в зависимости от повреждающих факторов окружающей среды.

1.1. Механизмы дифференцировки эпителия сосудов бронхов и критерии риска ее направленности в зависимости от нарушения нейро-пептидной регуляции стенки бронхов. Механизмы формирования на различных уровнях местного иммунитета бронхиального дерева.

1.2. Характеристика двигательной активности эпителия бронхиального дерева. Механизмы регуляции двигательной активности эпителия. Энергетический обмен реснитчатого эпителия в зависимости от уровня и степени повреждения при воспалительных процессах (компьютерно-телевизионная обработка биоптатов в культуральной среде). Взаимосвязь двигательной активности эпителия с термо-влажностеостазом дыхательного тракта.

1.3. Адаптационные механизмы гистофизиологии бронхиального дерева к экстремальным климатическим факторам окружающей среды в возрастном аспекте, как у здоровых лиц, так и больных НЗЛ на территории региона.

1.4. Морфофункциональная характеристика (нейропептидная регуляция, обмен белков) слизистой бронхов; местный иммунитет, обмен металлопротеидов в эпителии слизистой при воздействии на организм техногенных факторов окружающей среды:

- * угольной пыли (лица, работающие в местах угледобычи);
- * продукты нефтепереработки (лица, работающие в зоне переработки и розлива нефтепродуктов); воздействие чужеродных белков; изучение механизма развития астмоидных процессов, вызванных продуктами промышленного производства;
- * пути коррекции нарушения структурно-обменных процессов в слизистой бронхиального дерева.

2. Изучение риска фетоплацентарной системы у беременных, страдающих вирусно-бактериальным повреждением дыхательной системы, на различных этапах гестации.

2.1. Изучение морфологии плаценты на различных триместрах у женщин, страдающих вирусно-бактериальным повреждением дыхательных путей. Изучение на ультрамикроскопическом, люминесцентном и ультрагистохимическом уровне степени выраженности патологического процесса в дыхательных путях беременной.

2.2. Разработка новых гистохимических методов, отражающих степень деградации холестерина в

плаценте. Проводимые исследования позволяют оценить характер и интенсивность синтеза эстрогенов в период беременности.

2.3. Изучение гормонального статуса у беременных, новорожденных и детей раннего возраста, в зависимости от времени воздействия повреждающего фактора во время беременности.

2.4. Иммунный статус беременной. Изучение липопротеидной структуры мембран лимфоцитов, ферментативная активность их и участие в выработке комплексных антител.

2.5. Морфофункциональные характеристики дыхательной системы плода при неблагоприятно протекающей беременности матери (ОРВИ, нефропатии, ОПГ-гестоз).

2.6. Состояние сурфактантной системы плода в зависимости от характера течения беременности матери.

3. Эколого-физиологическая характеристика дыхательной системы человека в норме и при заболеваниях органов дыхания.

3.1. Разработать дифференциально-диагностические критерии при неспецифических заболеваниях легких у приезжих и местных жителей северных районов Дальнего Востока.

3.2. Установить физиологические механизмы термоэнергетического гомеостаза легких, гиперфункции внешнего дыхания в норме, компенсаторной гиперфункции и недостаточности внешнего дыхания при болезнях органов дыхания у жителей Дальневосточного региона.

3.3. Эколого-физиологическая характеристика кондиционирующей и газообменной функции дыхательной системы человека в норме и при заболеваниях органов дыхания.

3.4. Разработать инструментально-программный комплекс для реализации системного подхода в изучении, диагностике и лечении заболеваний органов дыхания.

3.5. Изучить влияние физических факторов окружающей среды на функциональное состояние дыхательной системы человека в норме и при заболеваниях органов дыхания.

3.6. Сезонные изменения вентиляционной функции легких и реактивности дыхательных путей у больных хроническим бронхитом.

3.7. Возрастная динамика функционального состояния кардио-респираторной системы у детей в Дальневосточном регионе.

3.8. Применение дозированной физической нагрузки для оценки функционального состояния дыхательной системы у больных хроническим бронхитом в процессе физической реабилитации.

4. Характеристика бактериального эндотоксикоза при гнойно-деструктивных заболеваниях легких с разработкой эфферентных методов лечения.

4.1. Особенности течения абсцессов легких в Дальневосточном регионе.

4.2. Разработать лимфосорбционные и эндолимфатические методы терапии в комплексном лечении воспалительных и деструктивных болезней органов дыхания.

4.3. Разработать и внедрить в практику здравоохранения методы дренирования правого лимфатического протока с последующей сорбционной и эндолимфатической терапией при гнойно-деструктивных заболеваниях правого легкого.

4.4. Изучить распространенность, особенности клинического течения и функционально-метаболических проявлений затяжных форм воспалительных заболеваний легких в Дальневосточном регионе, разработать эфферентные методы их лечения и внедрить в практику здравоохранения РФ.

4.5. Съемные шовные и дренажные устройства в оториноларингологии и хирургии (клинико-экспериментальное исследование).

5. Разработка способов диагностики и профилактики гиперреактивности у жителей городской и сельской местности Дальневосточного региона.

5.1. Разработать методы профилактики НЗЛ у жителей сельской местности Дальневосточного региона.

5.2. Разработать методы эпидемиологического мониторинга, ранней диагностики и профилактики болезней органов дыхания, вызванных загрязнением окружающей среды, продуктами промышленного и сельскохозяйственного производства.

5.3. Изучить состояние здоровья работников железнодорожного транспорта и разработать рекомендации по совершенствованию медицинской помощи и профилактике заболеваний.

5.4. Разработка критериев диагностики, квантового и медикаментозного лечения гиперреактивности дыхательных путей.

6. Эпидемиология болезней органов дыхания и организация пульмонологической помощи населению территорий Дальнего Востока.

6.1. Изучить влияние климатических факторов районов Сибири и Дальнего Востока на распространенность неспецифических заболеваний легких и разработать рекомендации по их профилактике.

6.2. Изучение эпидемиологии, патогенеза и особенностей клиники НЗЛ в климато-географических условиях Дальнего Востока.

6.3. Изучить распространенность БОД среди населения, проживающего в городской и сельской местности, развивающихся ТПК Дальневосточного региона.

Перспективы развития научно-исследовательских работ. В настоящее время проблема болезней органов дыхания (БОД) выдвинулась на одно из первых мест по своему медицинскому и социальному значению. Объясняется это большой и все возрастающей распространенностью БОД среди населения, опасностью развития тяжелых осложнений (легочно-сердечной недостаточности, нагноительных заболеваний, рака легких), высокими показателями временной утраты трудоспособности и, вследствие этого - значительным социально-экономическим ущербом.

Дальневосточный регион с его напряженной климато-производственной экологией имеет особенности возникновения и развития БОД, во мно-

гом отличающихся от таковых в Европейских территориях.

Особую значимость проблема БОД представляет для детей. Организм ребенка, лишенный на ранних стадиях развития полноценной защиты, подвержен пагубному влиянию неблагоприятных эндо- и экзоэкологических факторов. Патогенетическую оценку возникновения БОД у детей и взрослых должны дать фундаментальные исследования в направлении мать-плод-ребенок.

Система органов дыхания - открытая система для воздушной среды и поэтому чутко реагирует на ее изменения различными проявлениями гиперреактивности. Изучение характеристик гиперреактивности органов дыхания в ответ на экстремальные климато-производственные воздействия - одно из фундаментальных направлений работы Института в настоящем и будущем.

Болезни органов дыхания возникают при их вирусно-бактериальном поражении. Изучение инфицированности входных отделов органов дыхания, распространение бактериального токсина по органам и системам организма, роль бактериального эндотоксикоза в хронизации болезней системы дыхания, поиски эффективных методов лечения эндотоксикоза - одна из стержневых научных проблем в ИФПД СО РАМН.

В последние годы неблагоприятные техногенные экологические факторы способствуют развитию болезней органов дыхания. Фундаментальные аспекты научных исследований в этом направлении также актуальны для Института.

Созданы и реализуются программы научно-исследовательских работ Института физиологии и патологии дыхания СО РАМН до 2000 года:

- Структурно-функциональная организация органов дыхания в экстремальных климато-производственных условиях Дальнего Востока.

Цель программы - установить закономерности нарушений метаболизма энергетического обмена биогенноактивных веществ и ферментов (их синтеза и распада) в эпителии, соединительной и мышечной тканях, слизистой оболочке бронхов у людей, систематически подвергающихся воздействию производственных факторов окружающей среды и их влияния на течение и исход неспецифических заболеваний органов дыхательной системы.

- Эколого-физиологическая оценка дыхательной системы человека в норме и при заболеваниях органов дыхания.

Основная цель исследований - установить закономерность прямого и опосредованного влияния физических факторов окружающей среды на функциональные состояния дыхательной системы человека, разработать методы их оценки, способы диагностики и коррекции функциональных нарушений.

- Изучение критериев риска фетоплацентарной системы у женщин, перенесших в период беременности неспецифические заболевания органов дыхания. Профилактика и коррекция фетоплацентарной недостаточности.

Разработка предлагаемого проекта позволит выбрать тактику коррекции иммунного статуса и полноценности дыхательного аппарата новорожденного от женщины с фетоплацентарной недостаточностью, что в свою очередь позволит целенаправленно осуществлять корректировку состояния здоровья этих детей в первые годы жизни.

- Характеристика бактериального эндотоксикоза при болезнях органов дыхания с оценкой дистанционного системного поражения организма.

Производимая работа позволит изучить закономерности резорбции бактериальных токсинов из воспалительных очагов органов дыхания, токсической поражаемости органов и систем организма, длительного воздействия бактериального токсина на выраженность хронизации воспалительного процесса, разработать методы диагностики и коррекции эндотоксикоза.

- Критерии нарушения тканевого метаболизма в слизистой бронхов при бронхиальной астме, некоторые методы коррекции.

Новизной исследования является разработка на морфологическом уровне степени выраженности повреждения слизистой бронхов при астме в зависимости от уровня бронхиального дерева, длительности течения процесса и интенсивности воздействия на организм экстремальных факторов окружающей среды, разработка морфофункциональных критериев начальных структур и показателей недостаточности тканевого метаболизма в стенке бронхов, возникающих при бронхиальной астме.

Реализация научно-исследовательских работ ИФПД СО РАМН направлена на получение новых фундаментальных данных о структуре и функции органов дыхания и на этой основе внедрение в практическое здравоохранение новых методов диагностики и лечения болезней органов дыхания.



УДК 616.24-002.3.-089.48:611.42

В.П.Самсонов, К.В.Самсонов, П.П.Тюриков, Е.А.Акимова

ДРЕНИРОВАНИЕ ЛИМФАТИЧЕСКИХ ПРОТОКОВ ПРИ НАГНОЙТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕГКИХ

SUMMARY

V.P. Samsonov, K.V. Samsonov, P.P. Turikov,
E.A. Akimova

LYMPHATIC DUCT DRENAGE IN PURULENT LUNG DISEASES

РЕЗЮМЕ

В работе даны топографо-анатомические исследования на 30 трупах людей, предопределяющие некоторые технические аспекты наружного дренирования главных лимфатических протоков человека при патологии легких. Изучены в эксперименте на 36 кроликах пути резорбции стафилококкового токсина из очагов гнойно-деструктивных воспалений легких, при этом отмечено, что микробные токсины резорбируются, преимущественно, по лимфатическому пути. В клинических условиях в комплексное лечение 94 больных с гнойно-деструктивными заболеваниями легких включено дренирование правого и левого грудных лимфатических протоков с последующей лимфосорбцией, реинфузией лимфы. Анализ непосредственных результатов показал сокращение сроков лечения, в среднем на 30 дней, снижение смертности после консервативного лечения на 6,2%, оперативного – до 0%.

Topography anatomy studies of 30 autopsies suggesting some technical aspects of external drainage of the main lymphatic ducts in patients with lung pathology are described. Resorbition routes of staphylococcus toxine from purulent destructive inflammatory focuses in lungs were studied on 36 rabbits. Microbic toxines were noted to resorbe through lymphatic ducts. Right and left thoracic lymphatic duct drenage was carried out in 94 patients with purulent destructive lung diseases followed by lymphosorbtsion, lympho reinfusion. This resulted in treatment length reduction on average by 30 days, mortality decrease after medical treatment by 6,2%, after surgical treatment mortality was 0%.