

2. В настоящей работе представлены данные изучения равномерности альвеолярной вентиляции у больных пневмосклерозами и здоровых людей. Для определения равномерности распределения воздуха в легких была использована методика Курнана, основанная на исследовании концентрации азота в альвеолярном воздухе непосредственно после семиминутной ингаляции 100% кислорода.

3. Проведенное нами обследование 10 здоровых людей показало, что концентрация азота в альвеолярном воздухе после ингаляции 100% кислорода колебалась в пределах 1,4—2,5%. Эти результаты совпадают с данными автора методики.

4. При обследовании 35 больных пневмосклерозами, преимущественно кониотического происхождения, установлено значительное нарушение распределения воздуха в легких. Лишь у 4-х человек концентрация азота в альвеолярном воздухе после ингаляции кислорода соответствовала результатам обследования здоровых лиц.

5. При сопоставлении показателей равномерности альвеолярной вентиляции с величинами остаточного воздуха выявлено определенное соответствие результатов исследований. У здоровых людей как показатели равномерности альвеолярной вентиляции, так и величины остаточного воздуха были в пределах должных. У больных пневмосклерозами с высокими показателями остаточного воздуха обычно отмечались выраженные нарушения равномерности распределения воздуха в легких.

Полученные данные могут помочь уточнить механизм нарушения дыхательной функции при пневмосклерозах.

Б. М. ЦУКЕРМАН.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДЕФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ

**Физиологическая лаборатория Института Хирургии
им. А. В. Вишневского АМН СССР, Москва**

1. Мерцательная аритмия является одним из наиболее распространенных и тяжелых видов нарушения сердечного ритма и чаще всего является осложнением ряда заболеваний (стеноза митрального отверстия, миокардиосклероза, тиреотоксикоза и др.). Возникновение мерцательной аритмии значительно усугубляет тяжесть основного заболевания.

2. Наиболее эффективным и распространенным методом терапии мерцательной аритмии является лечение хинидином.

Большие дозы этого препарата, необходимые для прекращения мерцания (фибрилляции) предсердий, вызывают выраженную общую интоксикацию и особенно угнетающим образом влияют на сократительную способность миокарда. В связи с этим большой практический интерес приобретает разработка других методов дефибрилляции предсердий, не связанных со столь сильным отрицательным действием на миокард.

3. Нами были применены приемы, позволяющие в остром опыте у собак вызывать фибрилляцию предсердий, продолжающуюся до 45 мин. Было установлено, что в условиях этих опытов (145 испытаний на 15 собаках) экспериментально вызванную фибрилляцию предсердий можно устранить воздействием на обнаженное сердце разрядом конденсатора. Минимальное напряжение заряда конденсатора для дефибрилляции предсердий оказалось равным 250—500 в., оптимальные пределы напряжений—750—2000 в. Продолжительность электрического воздействия на сердце составляла 0,01 сек.

4. Экспериментально-морфологическое исследование сердец 11 подопытных собак (совместно с Л. Д. Крымским) показало, что даже многократное непосредственное воздействие на сердце разрядом конденсатора напряжением до 6000 в. не вызывало изменений гистологических структур сердца.

5. Эффективность электрической дефибрилляции предсердий в эксперименте и относительная безвредность воздействия на сердце разрядом конденсатора (в указанных пределах) дали основание для испытания предлагаемого метода в клинике.

6. Испытание метода электрической дефибрилляции предсердий в клинике было впервые выполнено нами 19.II, 6.III и 26.III 1959 г. во время хирургических операций по поводу митрального стеноза, произведенных проф. А. А. Вишневым и ст. научн. сотруд. С. И. Смеловским. После эффективной комиссуротомии на сердце каждого из трех больных был наложен электрод дефибриллятора и пропущен разряд напряжением в 2000 в. В результате мерцательная аритмия, стойко удерживавшаяся у этих больных на протяжении последних лет, была устранена, после чего у них немедленно восстановился нормальный синусовый ритм. Этот ритм у первого больного продержался 1,5 суток, у второго 3,5 суток, у третьего 13,5 суток, существенно облегчив состояние этих больных во время непосредственного послеоперационного периода.

7. В дальнейшем предусматривается изучение дефибрилляции предсердий через грудную клетку, а также — сочета-

ние электрической дефибрилляции предсердий с медикаментозными воздействиями с целью удержания восстановленного синусового ритма.

Конечной целью исследования является разработка метода терапии мерцательной аритмии в клинике.

Л. Л. ШИК.

ДОСТИЖЕНИЯ И ЗАДАЧИ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ ДЫХАНИЯ

**Физиологическая лаборатория Института Хирургии имени
А. В. Вишневского АМН СССР, Москва.**

Достижения и запросы медицины стимулировали в последние 10—15 лет интенсивную разработку многочисленных способов исследования внешнего дыхания и их широкое применение в клинике. В результате быстрого развития этой области в настоящее время сформировалась клиническая физиология дыхания как система представлений, методических приемов и критериев, основанных на большом фактическом материале. Значение клинической физиологии дыхания не ограничивается ее функционально-диагностическими и прогностическими возможностями, она позволила обосновать и применить целый ряд лечебно-профилактических воздействий и мероприятий. Вместе с тем разработка разнообразных вопросов, возникших в связи с запросами клинической медицины, значительно способствовала развитию общей физиологии дыхания, обеспечивала накопление более разносторонних и конкретных данных о внешнем дыхании человека и его регуляции.

В настоящее время в основном можно считать разработанными: 1) многочисленные способы определения дыхательных объемов и их стандарты (должные величины) с учетом возрастных особенностей, 2) способы определения количественных и качественных сторон вентиляции легких, 3) методы определения динамики степени оксигенации крови в легких в различных условиях и факторов, обуславливающих артериальную гипоксемию, 4) способы исследования механики дыхательного акта и физических свойств дыхательного аппарата, 5) электрофизиологический способ исследования качественных и количественных особенностей активности дыхательной мускулатуры. Одновременно выявилась потребность в разработке доступных способов исследования некоторых других сторон внешнего дыхания.