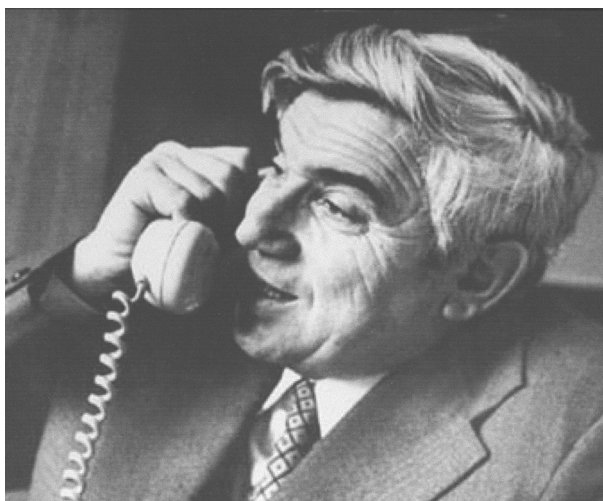


К 75-летию со дня рождения профессора Ф.З. Меерсона

Феликс Залманович Меерсон родился 5 августа 1926 г. в Москве, в 1944 г. окончил с отличием медицинский техникум при больнице им. С.П.Боткина и поступил в I-й Московский медицинский институт, который с отличием окончил в 1949 г. Кандидатскую диссертацию выполнял сначала на кафедре патофизиологии I-го Московского медицинского института, затем - в аспирантуре в Институте физических методов лечения им. И.М.Сеченова в г. Ялта. Защитил диссертацию на тему "Компенсаторная гипер-



функция единственной почки" во II-м Московском медицинском институте в 1952 г. В Институте физических методов лечения им. И.М.Сеченова (в Ялте) он начал исследования по изучению компенсаторной гиперфункции сердца, которые были продолжены в Центральном институте усовершенствования врачей (ЦИУ) на кафедре клинической физиологии, руководимой академиком В.В.Париным. Там доцент Ф.З.Меерсон читал курс лекций по клинической физиологии кровообращения. Курс был опубликован как книга "Очерки клинической физиологии кровообращения". В 1959 г. на Ученом совете ЦИУ врачей Ф.З.Меерсон защитил докторскую диссертацию на тему "Компенсаторная гиперфункция и недостаточность сердца", которая была опубликована в виде книги с тем же названием. В том же году в «Бюллетене эксперим. биол. и медицины» вышла статья Ф.З.Меерсона и Т.Л.Заяц, в которой впервые была показана решающая роль синтеза РНК и белка в развитии гипертрофии сердца при экспериментальном пороке и предупреждении острой сердечной недостаточности. С работой ознакомился один из наиболее известных кардиологов - Ричард Бинг, использовавший этот материал в лекции. Затем она была опубликована в журнале «Circulation».

В 1960 г. Ф.З.Меерсон вместе с В.В.Париным перешел на работу в Институт нормальной и патологической физиологии АМН СССР (ныне - Институт общей патологии и патофизиологии РАМН), где Ф.З.Меерсон проработал 33 года, сначала в качестве старшего научного сотрудника и заместителя руководителя лаборатории экспериментальной кардиологии, а затем руководителем лаборатории и Центра адаптационной медицины АМН СССР.

Им были опубликованы книги "Миокард при гипертрофии и недостаточности сердца" (1965 г.), "Гиперфункция, гипертрофия и недостаточность сердца" (1968 г.) и много статей. Ф.З.Меерсон в контакте с проф. П.Е.Лукомским впервые использовал кофакторы синтеза белка для лечения больных с инфарктом миокарда и начал работать в редколлегии журнала "Кардиология".

В 1969 г. в качестве приложения к журналу «Circulation» в США была опубликована первая зарубежная монография Ф.З.Меерсона "The myocardium in hyperfunction, hypertrophy and heart failure". В этой книге Ф.З.Меерсон и его сотрудники М.Г.Пшенникова и Е.М.Крохина показали, что при непрерывной гиперфункции миокарда происходит активация синтеза белков в симпатических нейронах, иннервирующих сердце (в звездчатых узлах), развивается их гипертрофия. То есть, в возникновении недостаточности

гипертрофированного сердца при длительной его гиперфункции, наряду с деструктивными изменениями в самом миокарде, важную роль играют изменения в аппарате симпатической регуляции сердца. Эти исследования легли в основу научного открытия (совместно с М.Г.Пшенниковой, Б.Н.Манухиным и В.В.Париным).

Впервые в его лаборатории было показано, что избирательная экспрессия генов и, соответственно, избирательный синтез и рост определенных структур, составляют основу всех видов долговременной адаптации. Так, вместе с В.И.Капелько было установлено, что при тренированности плаванием вес левого желудочка сердца животных увеличивается незначительно, скорость расслабления и сокращения сердечной мышцы и ударный объем возрастают в несколько раз. Оказалось, что это, помимо прочего, зависит от увеличения объема канальцев саркоплазматического ретикулума (СПР) и аппарата Гольджи, где эти мембранные структуры образуются (работа Ф.З.Меерсона совместно с Н.Gusky из ГДР). СПР, как известно, захватывает кальций из саркоплазмы и освобождает от его избытка митохондрии, тем самым способствует увеличению синтеза АТФ. Одновременно возрастает активность h-цепей миозина миофибрилл, где используется АТФ. В итоге почти негипертрофированное сердце может развивать очень высокую функцию. Структурные изменения в этом тренированном сердце зеркально противоположны тому, что наблюдается при непрерывной нагрузке и большой компенсаторной гипертрофии. Этому положению Ф.З.Меерсон придавал очень большое значение (монография Ф.З.Меерсона "Адаптация сердца к большой нагрузке и сердечная недостаточность". М., Медицина. 1975).

Далее Ф.З.Меерсон и его коллеги установили, что при адаптации к периодическому действию гипоксии в барокамере активация синтеза нуклеиновых кислот и белков развивается в системах захвата, транспорта и утилизации кислорода - в легких, коронарных сосудах, миокарде правого желудочка, костном мозге, нейронах симпатических узлов, иннервирующих сердце, коре и нижележащих

отделах мозга, печени. В итоге, в этих органах развиваются молекулярные, гистологические и даже анатомические изменения. Этот комплекс структурных изменений позволил Ф.З.Меерсону и его сотрудникам успешно использовать предварительную адаптацию к периодическому действию гипоксии для защиты сердца от ишемических повреждений. Было показано, что такая адаптация уменьшает размеры некроза при инфаркте миокарда примерно вдвое, ограничивает количество и тяжесть аритмий при острой ишемии, а также при постинфарктном кардиосклерозе. С помощью адаптации удалось изменить поведение животных - увеличить их "выдержку" - способность осуществлять жизненно важный питьевой рефлекс, несмотря на боль. Эти данные представлены в более, чем 150 статьях Ф.З.Меерсона и его сотрудников и, в том числе, в трех монографиях Ф.З.Меерсона ("Общий механизм адаптации и профилактики". М., Медицина. 1973.- 358 С.; "Adaptation, stress and prophylaxis". Berlin. Springer-Verlag. 1984. - 329 P; "Adaptive protection of the heart: protecting against stress and ischemic damage". Boca Ration, CRC Press. 1991. -290 P.).

На основе результатов этих исследований по инициативе Ф.З.Меерсона была построена комфортабельная барокамера в г. Оренбурге, в которой, в соответствии с инструкцией, утвержденной Минздравом СССР, прошли курс периодической гипоксии несколько тысяч больных. В реализации внедрения в клинику этого метода большую роль сыграли два профессора, бывшие докторанты Ф.З.Меерсона - В.П.Твердохлеб и Г.Т.Сухих. Первые результаты этой работы были обобщены в коллективной монографии: Ф.З.Меерсон, В.П.Твердохлеб, Боев В.М., Фролов Б.А. "Адаптация к периодической гипоксии в терапии и профилактике" (М., Наука. 1989. - 70 С). Все исследования проводились вместе с клиницистами. Наиболее четкий лечебный эффект наблюдался при лечении аутоиммунной бронхиальной астмы у детей и некоторых других аллергических заболеваний, а также при лечении параноидной формы шизофрении, идиопатических сердечных аритмий. Работа в этом направлении успешно продолжается.

Заключительным этапом исследований Ф.З.Меерсона было изучение адаптации к повторным стрессорным воздействиям, не вызывающим повреждений. Оказалось, что такая адаптация защищает не только от сильных стрессов, но и от других опасных повреждений. По данным Ф.З.Меерсона и его коллег по лаборатории, такая адаптация предупреждает ишемические и реперфузионные аритмии сердца, устраняет аритмии при постинфарктном кардиосклерозе у животных. Подобные защитные эффекты, как показали исследования Ф.З.Меерсона и М.Г.Пшенниковой, обеспечиваются центральными и локальными стресс-лимитирующими системами организма (см. монографию Ф.З.Меерсона, М.Г.Пшенниковой. "Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам". М., Медицина. 1988. - 256 С.).

Далее выяснилось, что при адаптации к стрессу наблюдаются такие защитные эффекты, которые не могут быть объяснены только действием стресс-лимитирующих сис-

тем. Так, эта адаптация защищает хромосомный аппарат клеток костного мозга при введении в организм мутагена, ограничивает ишемический некроз после перевязки коронарной артерии (не влияя на ишемию), в 6 раз уменьшает смертность животных от сублетальной гипоксии (вдыхание смеси с 6% содержанием кислорода в течение 2 часов), предупреждает образование язв в слизистой желудка при прямом действии 100% этанола. В результате исследований на изолированных сердцах, мембранах СПР и клеточных ядрах выяснилось, что все эти изолированные из адаптированного организма структуры необычайно устойчивы к повреждениям, по сравнению со структурами, выделенными из неадаптированного организма. Ф.З.Меерсон обозначил это биологическое явление как "феномен адаптационной стабилизации структур" (ФАСС). Исследования Ф.З.Меерсона и И.Ю.Мальшева показали, что важную роль в механизме ФАСС играет накопление в клетках при адаптации к стрессу древнейших защитных цитопротекторных факторов - белков теплового шока (HSP). Более глубокие механизмы ФАСС требуют дальнейших исследований. Однако уже теперь Ф.З.Меерсон совместно с В.Пожаровым и Т. Миняйленко показали, что, используя определенную, совершенно безопасную, физиотерапевтическую методику, в принципе применяющуюся у человека, можно вызвать развитие ФАСС.

В итоге этих работ, многочисленных докладов в России и за рубежом к 1993 году Ф.З.Меерсон имел более 700 статей и 20 книг. Его коллеги из Москвы, Оренбурга, Иркутска, Кемерово, Минска, Алма-Аты, Казани и др. городов под его руководством защитили 60 докторских и много кандидатских диссертаций. Таким образом, сложилась школа исследователей, целенаправленно занимающихся адаптацией организма к факторам среды и использованием этой адаптации для профилактики и коррекции различных повреждений. Ф.З.Меерсон был руководителем Центра адаптационной медицины АМН, является лауреатом Государственной премии СССР, заслуженным деятелем науки России, был членом редколлегии журналов "Кардиология" и «Journal of molecular and cellular Cardiology»; его книги вышли в Германии, США, Японии. В 1989 г. Ф.З.Меерсон создал Международное общество адаптационной медицины (ISAM) и 5 лет был его президентом. Однако, в связи со многими обстоятельствами жизни Ф.З.Меерсон после трудных и тяжелых колебаний в конце 1993 года уехал на воссоединение с родственниками в США.

В 2001г. Американский биографический институт опубликовал книгу "1000 лидеров мировой науки", там представлена биография Ф.З.Меерсона и он отмечен грамотой, в которой говорится: "Директорат Американского биографического Института США считает Ф.З.Меерсона выдающимся ученым, блестящая деятельность которого в области кардиологии и адаптации признана в мире; Ф.З.Меерсон является одним из 1000 лидеров мировой науки".

Мы думаем, что для оценки деятельности Ф.З.Меерсона наиболее важно мнение его учителя академика В.В.Парина и тех зарубежных ученых, которые знали

Ф.З.Меерсона по его трудам и могли объективно оценить их. В 1973 г. В.В.Парин писал: “У каждого исследователя есть свои любимые открытия. У меня самыми любимыми были открытия талантливых людей...Так, в свое время я обратил внимание на конференции в Сухуми на интересную постановку одного специального вопроса в докладе Ф.З.Меерсона (ныне профессора). Мы долго поддерживали с ним контакт, пока мне не удалось, наконец, добиться его перевода в Москву, в лабораторию, которую тогда возглавлял я, а теперь возглавляет он, мой ученик”. (В.В.Парин. “О вероятном...О невероятном. М., Наука. - 1973). Оказалось, что В.В.Па-

рин не ошибся в ученике. В 1982 г. видный американский кардиолог Арнольд Катц так резюмировал свои впечатления от книги Ф.З.Меерсона, вышедшей в США: “В целом эта уникальная книга отражает мышление экстраординарного ученого... Философское обобщение данных, представленных в книге, соответствует замечательному научному наследию России, которое дало миру таких ученых, как Менделеев, Павлов, Энгельгард. Книга профессора Меерсона демонстрирует жизнённость этого наследия” (А.Катц. Предисловие к книге Ф.З.Меерсона “The failing heart: adaptation, deadaptation”. N-Y, Raven Press. 1983).

Мы поздравляем Ф.З.Меерсона с 75-летним юбилеем, желаем ему крепкого здоровья и долголетия.