

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

О третьем издании книги Н. А. Подкопаева „Методика изучения условных рефлексов“*

Объединенная сессия Академии наук СССР и Академии медицинских наук СССР наметила пути коренной перестройки всех областей медицины на основах павловского учения. Свободная дискуссия на сессии с предельной ясностью показала, что „...в нашей стране имеются огромные силы научных работников, способных творчески разрабатывать и применять учение И. П. Павлова во всех областях физиологии, медицины, психологии, сельского хозяйства, способных правильно направлять деятельность физиологических и медицинских учреждений страны“**.

Большой размах исследований, проводимых по изучению высшей нервной деятельности (в. и. д.), немыслим без дальнейшего широкого развертывания издательской работы трудов И. П. Павлова и его последователей. В этом отношении следует подчеркнуть особую необходимость в издании методического руководства по изучению условных рефлексов.

Книга покойного профессора Н. А. Подкопаева „Методика изучения условных рефлексов“, вышедшая вторым изданием в 1936 году, быстро разошлась и считается большой редкостью даже в библиотечных учреждениях. Поэтому следует приветствовать выход в свет изданного Академией наук СССР третьего исправленного и дополненного издания „Методики“ Н. А. Подкопаева под редакцией профессора Ф. П. Майорова.

В предисловии к первому изданию „Методики“ академик И. П. Павлов, приветствуя выход книги Н. А. Подкопаева, указывал, что она является первой пробой полного описания методики исследования высшей нервной деятельности.

С момента выхода в свет второго издания в советской литературе описано большое количество новых методик по изучению условных рефлексов. К сожалению, все они разбросаны по различным журналам и сборникам.

* Н. А. Подкопаев „Методика изучения условных рефлексов“, изд. АН СССР, Москва-Ленинград, 1952, кол. стр. 107.

** Научная сессия, посвященная проблемам физиологического учения акад. И. П. Павлова (стенографический отчет), 1950, стр. 25.

В этой связи выход в свет дополненного третьего издания „Методики“ становится более актуальным, и читатель вправе требовать от него полного и систематического изложения достижений физиологии по данному вопросу.

Рецензируемая книга состоит из семи глав, небольшого заключения и списка литературы по методике условных рефлексов.

В первой главе „Методики“ дается описание оперативной техники наложения хронической фистулы на протоки околоушной и подчелюстной желез собаки. В этой же главе уделяется внимание вопросу выбора экспериментального животного для исследования. При этом автор справедливо указывает, что „...для работы по методу условных рефлексов пригодна всякая собака“, что весьма важно для начинающего исследователя.

Во второй главе автор книги описывает устройство специальных камер для проведения опытов по условным рефлексам. К описанию прилагаются соответствующие схемы с указанием размеров камеры, материала, из которого делаются ее стены и пр., что облегчает строительство типовых „условных“ камер в любом исследовательском учреждении. Далее дается описание устройства специального оборудования камеры: кормушек, касалок, стуколок и приборов для регистрации слюноотделения.

Третья и четвертая главы посвящены вопросам образования и закрепления положительных и отрицательных условных рефлексов и встречающимся при этом методическим затруднениям.

Вначале автор дает приблизительную схему приучения собаки к новой обстановке (условно-рефлекторной камере). Далее следует весьма важное для начинающего исследователя описание техники выработки условных рефлексов. Автор достаточно подробно останавливается на условиях, при которых формируются и закрепляются положительные и отрицательные временные связи в коре головного мозга, напоминая, что „всякое колебание величины условного рефлекса строго детерминировано“. В книге дано также описание так называемой „стадии предварительной обработки“, основной смысл которой заключается в приблизительном определении типа нервной системы подопытной собаки.

Обобщая данные павловской школы, автор рецензируемой книги подробно останавливается на методических затруднениях, которые могут стать источниками ошибок при выводах результатов опытов (глава IV). Необходимость данной главы диктуется главным образом тем, что „...метод условных рефлексов... обращается к изучению самых тонких и интимных процессов, протекающих в нервных клетках больших полушарий, физиологу приходится иметь дело с особенно большим количеством переменных и потому для получения надежных результатов ему необходимо особенно строго следить за источниками малейших ошибок“ (стр. 63).

В этой главе автор описывает затруднения и ошибки, которые

могут зависеть от приборов, от экспериментального животного и от самого исследователя. Трудно переоценить значимость всего этого для начинающего экспериментатора.

В пятой главе дается описание содержания и кормления собак, что имеет весьма большое значение при изучении высшей нервной деятельности. От правильного кормления и ухода зависит нормальная работа и состояние экспериментальных животных.

В шестой главе, написанной Ф. П. Майоровым и В. А. Трошиним, излагается стандарт испытания типа нервной системы. Эта глава является весьма важной и существенной, ибо определение и изучение типа нервной системы животного является сложной и, вместе с тем, очень необходимой задачей исследователя высшей нервной деятельности.

Однако следует отметить, что эта глава по своему содержанию не только не может удовлетворить начинающего исследователя, но и не может удовлетворить экспериментатора, уже работавшего в области изучения условных рефлексов.

Излагая приемы для определения силы, уравновешенности и подвижности нервных процессов возбуждения и торможения, определяющих тип нервной системы, авторы совершенно не говорят о том, какие, хотя бы, приблизительные величины необходимо считать за мерилу силы процессов возбуждения и торможения, их уравновешенности и подвижности. Такие определения, как „первым показателем силы возбуждения является скорость выработки первого положительного условного рефлекса“, „первым показателем силы тормозного процесса является скорость выработки дифференцировки“, „испытанием, показывающим силу процесса возбуждения, является применение кофеина“ (стр. 81), являются общими и не помогают исследователю в этом вопросе. В этой главе следовало бы дать не только стандарт испытаний, которым пользовались и пользуются в павловских лабораториях, но и дать хотя бы приблизительные „мерила“ для определения основных характеристик нервных процессов или проиллюстрировать определение типа конкретными экспериментальными данными.

В седьмой главе „Оборудование и методика регистрации реакций в усовершенствованной камере“ по указанию автора ее Б. В. Павлова „...рассматриваются лишь усовершенствования в устройстве и оборудовании звуконепроницаемой камеры для исследования условных рефлексов, осуществленные в последние годы в Институте физиологии АН СССР им. И. П. Павлова“ (стр. 85). Эти усовершенствования сводятся к экранированию камеры для проведения исследований биотоков мозга, применению различных звуковых генераторов, позволяющих подавать в камеру звуки различной частоты и интенсивности. Описываются определенные способы для регистрации движения конечности собаки, для регистрации дыхательных движений, сердечных сокращений и пр. Все эти усовершенствования, не-

сомненно, позволяют еще глубже изучить закономерности аналитической и синтетической деятельности больших полушарий головного мозга. Однако значение отдельных усовершенствований остается недостаточно обоснованным. Это относится, например, к установлению двойной микрофонной связи в звуконепроницаемой камере для изучения высшей нервной деятельности собаки. На странице 102 читаем, что двойная микрофонная связь позволяет „...с одной стороны, слышать звуки, производимые в камере приборами и животным, а с другой стороны, посылать в камеру словесные приказания“. Оказывается, что „возможность подачи словесных приказаний в камеру через микрофон устраняет необходимость вхождения экспериментатора во время опыта в камеру в тех случаях, когда собака срывает баллон, грызет трубки и т. д.“. Приведенные высказывания указывают на недостаточную аргументацию описанного усовершенствования, служащего для „переговоров“ с животным.

Книга Н. А. Подкопаева хорошо иллюстрирована, многие рисунки второго издания заменены более удачными.

Следует отметить, что наряду с неоспоримыми достоинствами книги последняя имеет и ряд существенных недостатков. За истекшие шестнадцать лет после выхода второго издания „Методики“ в отечественной физиологии создан ряд весьма ценных и оригинальных методик, которые не нашли своего отражения в третьем дополненном издании книги. Особенно хочется отметить, что в рецензируемой книге не дано никаких сведений о методиках, применяемых при изучении высшей нервной деятельности человека. А между тем в настоящее время, когда делается акцент на изучение первой и второй сигнальных систем действительности в их взаимодействии, освещение этого вопроса имеет в высшей степени актуальное значение. Было бы весьма целесообразно дать хотя бы краткие сведения о методиках, разработанных и применяемых лабораториями профессоров Н. И. Красногорского и А. Г. Иванова-Смоленского при изучении высшей нервной деятельности человека. Достойно сожаления, что в рецензируемой книге не нашли отражения и те методики, которые широко применяются в лабораториях, руководимых академиком К. М. Быковым, при исследовании интерецептивных условных рефлексов. Приходится отметить, что в сводке литературы нет даже указаний на источники, в которых описаны эти методики.

В книге не уделено места методикам изучения сравнительной физиологии в. и д., которая за истекший период добилась немалых успехов благодаря трудам Э. А. Асратяна, Д. А. Бирюкова и др. Между тем еще в предисловии ко второму изданию профессор Н. А. Подкопаев указывал, что „...назревает уже... необходимость описания методики и на других животных в связи с начинающимся развитием сравнительной физиологии условных рефлексов“. Это также является большим упущением.

Во втором издании „Методики“ имелся подробный литературный указатель, в который вошли печатные труды по физиологии и патологии в. н. д., выполненные под руководством И. П. Павлова и вышедшие из его лабораторий. Этот литературный указатель давал возможность постоянно иметь под рукой справочник для подробного ознакомления с данной областью физиологии. Остается только недоумевать, почему редакция сочла вышеупомянутый литературный указатель устаревшим и исключила его из нового издания.

Наряду с указанными существенными недостатками дополненного издания „Методики“ Н. А. Подкопаева в книге имеется ряд неудачно построенных фраз и исправлений. Однако, несмотря на все перечисленные недостатки, которые могут быть исправлены в дальнейшем, выход третьего издания „Методики“ Н. А. Подкопаева является своевременным и нужным. Нет никакого сомнения, что эта ценная книга послужит толчком на пути дальнейшего творческого развития наследия великого русского физиолога Ивана Петровича Павлова.

Л. С. Гамбарян
В. В. Фанарджян

Поступило, 29 VIII 1952

