

Про дослідження безумовних рефлексів і його значення для клініки

Н. П. Татаренко

Якщо не вважати першої праці Геккера (1909), присвяченої вивченню умовних рефлексів у кататоніків, то систематичне дослідження вищої нервової діяльності у психічно хворих було розпочате в 1924—1925 рр. в лабораторії, керованій В. П. Протопоповим, який є основоположником павловського напрямку в психіатрії на Україні.

Перші праці цієї лабораторії були присвячені вивченню умовно-рефлекторної діяльності у шизофреніків (дослідження провадили А. П. Прусенко, Н. П. Татаренко) і хворих з наслідками летаргічного енцефаліту (Є. А. Попов). Дослідження провадились за рухово-оборонною методикою В. П. Протопопова. Пізніше в цій лабораторії провадились дослідження умовних і безумовних судинних рефлексів за методикою І. С. Цитовича (А. А. Шифріна, Б. Л. Ландкоф і ін.).

Вже ці перші праці показали, що у психічно хворих, зокрема у шизофреніків, порушується не тільки утворення умовних рефлексів і диференцировок, а й перебіг безумовних рефлексів. Згодом чимало авторів, які вивчали умовні і безумовні рефлекси у психічно хворих, також виявили в них розлади безумовнорефлекторної діяльності.

В 1946 р. В. П. Протопопов у монографії, присвяченій патофізіологічному обґрунтуванню активної терапії при шизофренії, узагальнив усі раніше здобуті дані про порушення умовних і безумовних рефлексів при шизофренії і пояснив їх з точки зору теорії І. П. Павлова про патофізіологію цієї хвороби.

Для правильної оцінки стану хворого й особливо для раціональної терапії при різних психічних і соматичних захворюваннях безумовно необхідно мати чіткі дані про характер основних коркових процесів у вищих відділах мозку. Ці дані мають допомогти не тільки у виборі найбільш ефективного медикаменту і визначенні його дози у відповідності із станом вищих відділів мозку, а й в оцінці спричинених лікуванням зрушень у цьому стані.

Звичайно, для характеристики взаємовідношень основних нервових процесів, що має важливе значення для клініки, найбільш переконливими треба вважати дані про стан умовнорефлекторної діяльності. Проте це не звільняє нас від необхідності вивчати також і порушення «основного фонду» вищої нервової діяльності — безумовних рефлексів.

Оскільки всі безумовні рефлекси у людини кортикалізовані і мають коркове представництво, то їх порушення можуть до певної міри свідчити про стан основних нервових процесів у хворого, а також про взаємовідношення кори і підкорки, бо кожний з цих відділів мозку є учасником здійснення безумовних рефлексів.

Перевагою дослідження безумовних рефлексів у різних хворих є

те, що воно не складне, не обтяжливе для хворих і легко освоюється лікарями. Тому кафедра психіатрії Харківського медичного інституту, продовжуючи і розвиваючи дослідження лабораторії В. П. Протопопова, вивчає з 1951 р. стан безумовних рефлексів у психічно хворих. В основу цієї роботи покладено принцип комплексного вивчення безумовних рефлексів в динаміці як у відповідності з перебігом захворювання і його лікуванням, так і при застосуванні різних фармакологічних лікувальних речовин. Метою цього вивчення є встановлення стану вищих відділів мозку у хворого, дослідження змін цього стану в процесі лікування та оцінка ефективності лікування.

Комплексне вивчення хворого провадиться так: досліджується безумовний оборонний рефлекс за В. П. Протоповим, орієнтувальний в його зіничному компоненті за методикою, розробленою в нашій клініці А. Є. Ліbermanом і Н. І. Стрельцовою і в судинному компоненті за загальноприйнятою методикою за допомогою модифікованого С. Я. Штейнбергом апарата. Крім того, ми вивчаємо шкірну еритематозну реакцію на нікотинову кислоту. Одночасно для зіставлення в деяких випадках були досліджені також первинний умовний оборонний рефлекс за методикою В. П. Протопопова і мовноруховий — за А. Г. Івановим-Смоленським. Однак у більшості випадків були застосовані тільки дві-три методики.

Найбільш продуктивними для дослідження з усіх безумовних рефлексів виявились орієнтувальний рефлекс, а також шкірна еритематозна проба на нікотинову кислоту. Тому ми найчастіше вивчали ці реакції в комплексі або окремо.

Дослідження орієнтувальної зіничної реакції показало різні її відхилення при патологічних станах, характерних для тих чи інших захворювань. Дуже продуктивним виявилось також дослідження шкірної еритематозної реакції на нікотинову кислоту. Як відомо, ця реакція також регулюється вищими відділами мозку і на неї можна виробити умовний рефлекс, загасити його за допомогою словесного діяння, а в деяких випадках за допомогою цього діяння навіть загальмувати безумовну реакцію. П. Ф. Бідненко, Н. І. Стрельцова, В. І. Лінський, вивчаючи цю реакцію у комплексі з орієнтувальними рефlekсами, встановили значний паралелізм порушень у цих реакціях, а також високу чутливість нікотинової проби щодо змін у стані вищих відділів мозку. Ось чому ми включили її до комплексу досліджень безумовнорефлекторної діяльності психічних і деяких соматичних хворих.

Дослідження орієнтувальної реакції зіниць і судин у здорових людей в їх звичайному стані, здійснене Н. К. Іванченком, показало, що зіничний компонент орієнтувальної реакції більш пластичний, ніж судинний, тобто зінична реакція легше згасає і відновлюється, ніж судинна, і її протягом одного досліду можна кілька разів загасити і відновити, тоді як загасити судинну реакцію можна тільки на протязі кількадедних дослідів.

При вивченні цих двох компонентів орієнтувальної реакції у здорових при заподіянні їм шкірно-больового подразнення (паста «Долорин») і у хворих з різними за характером болями (невротичними, невралгічними, у внутрішніх органах, фантомними тощо) Н. К. Іванченко виявила, що орієнтувальний рефлекс при больових подразненнях різко знижується, часто до повної відсутності, або викривляється. Така зміна цього рефлексу свідчить про розвиток гальмівного стану у вищих відділах мозку, причому за рядом ознак (відношення до екстраподразника, масивна іррадіація тощо) це гальмування можна зрозуміти як позамежне, очевидно, зв'язане з впливом больового надсильного подразника, оскільки звичайні сильні подразники (наприклад, сильний дзвінок) не дають такого ефекту. Це гальмування знімається або ослаблюється старанно підібраними індивідуальними дозами кофеїну. Цікаво, що при фантомних болях, які багато авторів трактує як коркові, зіничний ком-

понент орієнтувального рефлексу, який можна вважати, так би мовити, найбільш кортикалізованим, порушується значно сильніше, ніж судинний, і різниця в них більша, ніж при інших відчуженнях.

В. С. Приходько з клініки дитячих хвороб Харківського медичного інституту, застосувавши ті самі методики, підтвердила дані Н. К. Іванченка на дітях, хворих на гострий ревматизм з больовим синдромом, причому після припинення болю ці порушення зникали, і орієнтувальний рефлекс нормалізувався. Порушення орієнтувального рефлексу, що збереглися після зникнення клінічних явищ, вказували на можливість рецидивів у найближчий час, що і було підтверджено клінічно.

Обидва автори на підставі стану орієнтувального рефлексу й особливо його зіничного компонента могли судити про наявність або відсутність у даний момент больових відчужень, незважаючи на словесні заяви хворих.

Спостереження З. Г. Ус і Н. Д. Теплинської над хронічними алкоголіками показали, що відзначувані у них ослаблені або викривлені зіничні орієнтувальні реакції, які свідчать про зниження збуджувального процесу у вищих відділах мозку і розвиток гіпнотичних фаз, після лікування (при його ефективності) в тій чи іншій мірі нормалізуються, а відсутність нормалізації цих реакцій є несприятливою ознакою, яка вказує на глибокі зміни основних нервових процесів у вищих відділах мозку цих хворих.

Н. І. Стрельцова, яка вивчала стан основних нервових процесів у вищих відділах мозку у хворих з різними за генезисом судорожними випадками (епілептичними, посттравматичними, епілептиформними і посттравматичними функціональними), з одного боку, та істеричними в осіб, що не перенесли травми, з другого, за допомогою дослідження орієнтувальних реакцій зіниці і нікотинової проби встановила ряд особливостей цього стану.

У посттравматиків при випадках різного характеру в період між випадками спостерігаються ослаблення орієнтувальних реакцій на фоні звуженої зіниці й одночасно неможливість загасити цю слабу зіничну реакцію внаслідок розвитку тяжкого загального стану, навіть при кількаретовому повторюванні подразника — дзвінка середньої сили. Реакція на нікотинову кислоту у них також ослаблена: її латентний період подовжений, а тривалість зменшена.

У справжніх епілептиків орієнтувальні подразнення викликають «зіничну бурю» — різноманітні реакції — від двох-трьох плюсів до нуля — і викривлені реакції на протязі одного досліду при застосуванні різних подразників у період між випадками. В передвипадочному і поствипадочному періодах протягом деякого часу спостерігаються майже виключно нульові реакції на фоні розширеної зіниці, тоді як посттравматики в цьому періоді все ж дають реакції, хоч і ослаблені та викривлені, на фоні звуженої зіниці.

Орієнтувальні реакції зіниці у хворих з істеричними випадками, що не перенесли травми мозку, відзначались надзвичайною жвавістю, і в одному досліді їх не вдалося загасити. У періоди перед випадками, між випадками і після випадків результати досліджень повністю збігаються.

При істеричних випадках спостерігаються посилення шкірної еритематозної реакції на нікотинову кислоту, вкорочення латентного періоду і деяке збільшення тривалості реакції. Всі ці дані вказують на різний стан вищих відділів мозку і різні взаємовідношення основних нервових процесів у корі і підкорці, що може бути корисним при диференціальній діагностиці.

Пр
За а
ного рес
(при ш
тичних
ціальної
ному син
Досл
встанови
цьому за
компонен
Оріє
них змін
нічного с
Осн
повного
тільки пр
чить про
ку, прич
характер
кофеїну
ним емо
гасимими
ня — від
вищих в
щання.
Прот
нікотино
ня цієї п
сутності
мої реак
своєрідн
Д. К
френію,
ня темпе
звичайно
рапараде
П. С
реакцій
хворих в
ванні аб
Особ
кси у хв
ночасно
нікотино
В. П. Пр
Ця робо
шення б
одержан
змін піс
Най
зниження
ково при
ність в у
під час л
кість нас

За аналогією з цим О. Ф. Бледнова виявила різний стан орієнтувального рефлексу у хворих з іпохондричним синдромом різного генезису (при шизофренії, пресенільних психозах, після нейроінфекції і при невротичних станах), здобувши, таким чином, деякі матеріали для диференціальної діагностики. Виявлені нею зміни у невротиків при іпохондричному синдромі дуже близькі до змін, встановлених Н. І. Стрельцовою.

Дослідження хворих на шизофренію, проведені Н. І. Стрельцовою, встановили паралелізм змін орієнтувального й оборонного рефлексів при цьому захворюванні, причому орієнтувальний рефлекс в його зіничному компоненті виявився більш пластичним і показовим.

Орієнтувальний рефлекс в його зіничному компоненті зазнав значних змін, які дещо відрізнялися в різні години дня (рано вранці після нічного сну, вдень і ввечері), а також в зв'язку з лікуванням.

Основна тенденція цих змін зводилась до ослаблення реакцій аж до повного їх зникнення («кам'яна зініця»), що спостерігалось, як правило, тільки при шизофренії. Таке порушення орієнтувального рефлексу свідчить про стан гальмування з фазовими явищами у вищих відділах мозку, причому, судячи з ряду ознак, це гальмування має поза межний характер. Його можна усунути спеціально підібраними малими дозами кофеїну (0,1—0,3 десятипроцентного розчину). Тільки у хворих з активним емоційним відношенням до маячення реакції зініць виявлялись негасимими. Стан орієнтувальної реакції зініці має прогностичне значення — відсутність її нормалізації вказує на відсутність нормалізації стану вищих відділів мозку, незважаючи на деякі ознаки клінічного покращання.

Проведені П. Ф. Бідненком в нашій клініці дослідження за методом нікотинової проби у хворих на шизофренію показали своєрідні відхилення цієї проби від норми, які полягали в її ослабленні аж до повної відсутності з подовженням латентного періоду і вкороченням тривалості самої реакції, а також в асиметричній її появі у вигляді окремих плям із своєрідними локалізаціями.

Д. Кашшаї (Будапешт), досліджуючи цю пробу у хворих на шизофренію, які не дали реакції на нікотинову кислоту, спостерігав зниження температури на тих зовні незмінених ділянках шкіри, які у здорових звичайно дають максимальну реакцію. Кашшаї розцінює це як вияв ультрапарадоксальної фази.

П. Ф. Бідненко констатував паралелізм порушень орієнтувальних реакцій зініці і шкірної еритематозної проби на нікотинову кислоту у хворих на шизофренію і збіг у часі їх відновлення при успішному лікуванні або спонтанній ремісії.

Особливо старанно і комплексно були досліджені безумовні рефлекс у хворих на шизофренію в нашій клініці В. П. Лінським, який одночасно вивчав безумовні оборонні орієнтувальні рефлекс, пробу на нікотинову кислоту й умовні рефлекс як первинні оборонні, за В. П. Протопоповим, так і мовнорухові, за А. Г. Івановим-Смоленським. Ця робота не тільки підтвердила й уточнила відомі закономірності порушення безумовних рефлексів, а й розширила можливості використання одержаних даних для фізіологічної оцінки стану хворого до лікування, змін після лікування, а також полегшила прогноз.

Найбільш характерним для хворих на шизофренію автор вважає зниження реактивності, особливо при простій формі шизофренії і частково при кататонічній формі. Низька вихідна (до лікування) реактивність в усіх сферах, що були обслідувані, або прогресуюче падіння її під час лікування є показником несприятливого перебігу процесу. Швидкість настання терапевтичного ефекту звичайно зворотно пропорціональ-

на інтенсивності і поширеності порушення безумовних рефлексів, яке спостерігається до лікування.

При клінічному покращанні спостерігається нормалізація умовних рефлексів за мовноруховою методикою при відставанні нормалізації деяких безумовних рефлексів, і тільки при повній терапевтичній ремісії (або, як це іноді буває у кататоніків, при спонтанній ремісії) вони повністю нормалізуються.

Таким чином, застосований комплекс досліджень може бути використаний у клініці для виявлення глибини ураження при вступі хворого до лікарні, для встановлення основних тенденцій шизофренічного процесу під час перебування хворого в клініці, а також для контролювання ефективності терапії і при оцінці стану хворого при настанні ремісії.

Поряд з вивченням безумовнорефлекторної діяльності під час активної терапії в клініці вивчали також вплив на вищі відділи мозку деяких терапевтичних речовин при одноразовому їх застосуванні. Так, З. Т. Таряник, досліджуючи вплив різних доз стрихніну на хронічних алкоголіків, встановила, що тільки дози менші від 1,0 у розчині 1 : 1000 викликають пожвавлення орієнтувальної реакції зниці. Водночас великі дози її не активують, а, можливо, навіть гальмують.

В. І. Желінська і Н. І. Протасевич, даючи хворим на шизофренію люмінал в різних дозах, встановили, що найбільш сприятливими для спричинення сну є дози менші від 0,1; в той же час пожвавлення орієнтувальних реакцій викликалося тільки дозами 0,1.

Н. Д. Теплинська, застосовуючи різні дози сірки, відзначила у хворих на шизофренію пожвавлення орієнтувальної реакції зниці при підвищенні температури.

Аналіз усіх одержаних даних далеко виходить за межі цієї статті. Наше завдання в ній полягало в тому, щоб показати важливість вивчення безумовних рефлексів у клініці, яке в свій час розпочав В. П. Протопопов і яке може дати цікаві дані для вибору лікувального засобу, його дозування, оцінки ремісії і прогнозу.

Харківський медичний інститут,
кафедра психіатрії.

Об исследовании безусловных рефлексов и его значения для клиники

Н. П. Татаренко

Резюме

Для правильной оценки состояния больного и в особенности для рациональной терапии при различных психических и соматических заболеваниях, безусловно, необходимо иметь четкие данные о характере основных корковых процессов в высших отделах мозга. Эти данные должны помочь не только в выборе наиболее эффективного медикамента и установлении его дозы в соответствии с состоянием высших отделов мозга, но и в оценке вызванных лечением сдвигов.

Конечно, для характеристики взаимоотношений основных нервных процессов, имеющей важнейшее значение для клиники, наиболее убедительными надо считать данные о состоянии условнорефлекторной деятельности. Однако признание этого вовсе не освобождает нас от необходимости изучать нарушения безусловных рефлексов, которые у ряда психически больных так велики, что основанные на них условные

рефл
стой

ванн
изве
у то
кори

1951
ных

безу
бол
ных

нит
ный
кли
пов
С.

този
пос
обор
гел

кли
и у
мя
нос

акт
дел
при

стоя
изуч
В. П
лече

рефлексы часто совершенно не образуются или являются крайне нестойкими.

Поскольку все безусловные рефлексы у человека кортикализированы и имеют корковое представительство, то их нарушения могут в известной степени свидетельствовать о состоянии основных процессов у того или иного больного, а также о взаимоотношении коры и подкорки.

Кафедра психиатрии Харьковского медицинского института с 1951 г. изучает состояние безусловных рефлексов у психических больных.

В основу этой работы положен принцип комплексного изучения безусловных рефлексов в динамике как в соответствии с течением заболевания и лечением его, так и при воздействии на больных различных фармакологических лечебных веществ.

Комплексное изучение больного проводится так: исследуется оборонительный безусловный рефлекс по В. П. Протопопову, ориентировочный в его зрачковом компоненте по методике, разработанной в нашей клинике А. Е. Либерманом и Н. И. Стрельцовой, и в сосудистом компоненте по общепринятой методике при помощи модифицированного С. Я. Штейнбергом аппарата. Кроме того, изучается кожная эритематозная реакция на никотиновую кислоту. Одновременно с этим для сопоставления в некоторых случаях изучались также первичный условный оборонительный рефлекс по методике В. П. Протопопова и речедвигательный по А. Г. Иванову-Смоленскому.

Примененный комплекс исследования может быть использован в клинике для выявления глубины поражения при поступлении больного и установления основных тенденций шизофренического процесса во время пребывания больного в клинике, а также для контроля эффективности терапии и при оценке состояния больного в наступающей ремиссии.

Наряду с изучением безусловнорефлекторной деятельности во время активной терапии в клинике изучалось также действие на высшие отделы мозга некоторых терапевтических веществ при одноразовом их приеме (стрихнин, люминал, сера).

Анализ всех полученных данных выходит далеко за пределы настоящей статьи. Нашей задачей в ней было только показать важность изучения безусловных рефлексов в клинике, в свое время начатого В. П. Протопоповым и могущего дать интересные данные для выбора лечебного средства, его дозировки, оценки ремиссии и прогноза.