

Шкірно-судинні реакції при адренало-діоніновій пробі у здорових людей

О. С. Тарабан

Серед методів дослідження вегетативної нервової системи певне значення мають шкірно-судинні проби, зокрема проби, основані на застосуванні фармакологічних подразників. Ці фармакологічні речовини вводять у шкіру методом йонтофорезу, або вони проникають у шкіру через легкі насічки або проколи голкою, зроблені на місці нанесення крапель. Різні автори застосовували як судинозвужуючий засіб адреналін (в меншій мірі це властиво пітуїтрину) і як судинорозширюючі речовини — пістамін, морфій, атропін, кофеїн, діонін, пепсин і ін. (А. Гехт, 1925; М. М. Ясницький і А. Н. Нікітін, 1928; М. Я. Брейтман, А. Н. Би-ховська і Х. І. Єрузалімчик, 1930; М. Я. Брейтман і М. Н. Єгоров, 1935; Л. А. Чакіна, 1949; Л. І. Фішер, 1951; В. Д. Тур, 1952; і ін.).

Всі автори, які застосовували різні шкірно-судинні проби, керувались відомим положенням про судинозвужуючу дію адреналіну (і пітуїтрину) і судинорозширюючу дію інших перелічених вище подразників. За зовнішніми проявами застосованих проб вони судили про стан симпатичної і парасимпатичної нервової системи. Для вивчення шкірно-судинних реакцій у інфекційних хворих ми обрали адренало-діонінову пробу. Спочатку ми дослідили показники цієї проби у 36 здорових людей віком від 18 до 62 років.

Проби ставили на внутрішню поверхню передпліччя, подразники (адреналін і діонін) вводили через легкі проколи шкіри на місці нанесення крапель. Техніка постановки проби досить проста і докладно описана в літературі.

Як виявилось, зовнішні прояви адренало-діонінової проби у здорових людей в основному збігаються з спостереженнями інших авторів.

Особливий інтерес у нас викликали результати вивчення зон почервоніння, які виникали навколо адреналінової білої плями і діонінового рожевого пухиря. В усіх обслідуваних нами людей показники проби як на адреналін, так і на діонін, особливо реакція почервоніння, були неоднакові за часом їх виникнення, інтенсивністю і тривалістю. Важливо, що при повторних пробах, проведених в різні дні у тих самих людей, але при різному емоціональному стані, результати адренало-діонінової проби були неоднакові, і найбільш демонстративними виявились зміни реакції почервоніння.

В зв'язку з цим у шести з усіх обслідуваних здорових людей оцінка шкірно-судинних реакцій на дію адреналіну і діоніну була проведена за методом, розробленим в лабораторії І. А. Аршавського на дітях, — за допомогою термопари. Для цього розчини адреналіну і діоніну підігрівали точно до температури ділянки шкіри, на якій ставили пробу; потім наносили краплі, швидко робили легкі насічки шкіри голками і зараз же краплі знімали дотиком фільтрувального паперу. Зміни температури шкіри навколо нанесених крапель записували протягом півтори години.

Як показали наші спостереження, в усіх обслідуваних протягом першої хвилини температура шкіри на місці майбутніх зон почервоніння виразно знижувалась. Зниження температури починалось у перші ж секунди і було найбільш вираженим через 30—45 сек. після нанесення проби; при цьому зниження температури як реакція на дію адреналіну (на 1° і більше) було більшим, ніж на дію діоніну ($0,6$ — 1°). Потім температура протягом 30 сек.— 2 хв. підвищувалась, одночасно з появою

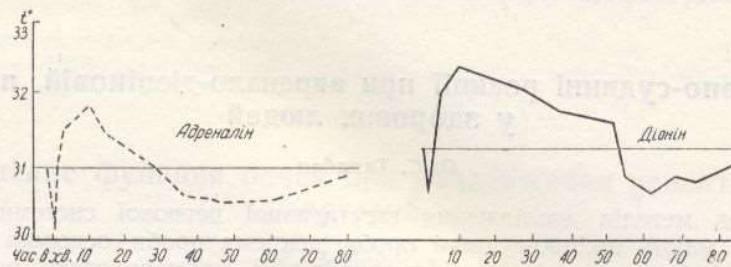


Рис. 1. Показники адренало-діонінової проби у досліджуваного О. В., 22 років. Верхні криві відбивають зміни температури шкіри, встановлені за допомогою термопари; тонкі горизонтальні лінії показують початкову температуру шкіри в місцях нанесення проб.

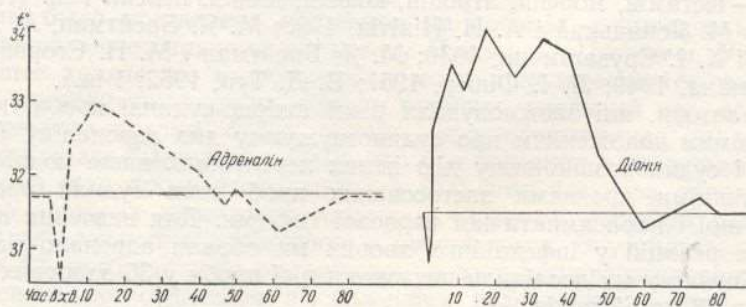


Рис. 2. Показники адренало-діонінової проби у досліджуваного К. П., 40 років. Позначення ліній таке саме, як і на рис. 1.

почервоніння ставала вищою за початкову на $0,6$ — 3° і такою залишалась майже до зникання почервоніння (30—60 хв.). Коли ж почервоніння починало зникати, вона поступово знижувалась і на деякий час знову ставала нижчою за вихідну.

Слід відзначити, що тривалість початкового зниження температури шкіри у тієї самої людини здебільшого була однаковою навколо як адреналінової, так і діонінової крапель.

Неоднакова тривалість зниження температури шкіри у різних людей відповідає різниці в часі появи реакції почервоніння. Тривалість і вираженість підвищення температури в основному відповідають тривалості й інтенсивності почервоніння. Проте у тієї самої людини підвищення температури в зоні почервоніння на діонін було виразнішим і тривалішим, ніж на адреналін навіть тоді, коли реакцію почервоніння на адреналін за зовнішніми ознаками можна було оцінити однаково з реакцією почервоніння на діонін.

Для прикладу наводимо криві оцінки адренало-діонінової проби у двох здорових людей.

Як видно з кривих, так і діоніну характеризуванням температури і да

За К. М. Биковим (вання різних подразників Дослідами К. М. Бикова тепловий подразник, як пр

Дослідами Е. І. Арш судинної реакції у доросл Наші спостереження підт двофазну реакцію слід

Цілком логічним є по спираючись на вчення М. ремінну функціональну р виникнення першої фази наявного тонічного збуд Друга фаза (розширення ного збудження в зазнач різність обох фаз повин відповідати на подразнен момент.

Наші спостереження навколо точок подразнен походження. Неоднакова віть у тієї самої людини своє пояснення в ученні рушний зв'язок процесів процесів не тільки від си функціонального стану по реакція почервоніння на ліновим, можливо, залеж кових подразників — гіста

На нашу думку, о І. А. Аршавського допо ний стан нервової систе організмі.

Аршавская Э. И., Д возрастной морфологии и пате Быков К. М., Кора гол Брейтман М. Я., Бр газета, № 7, 1930.

Егоров М. Н. и Брей Тур В. Д., Сов. медици Фишер Л. И., Клин. м Чакина Л. А., Труды Никитин А. М., Ясв т. 6, № 5, 1928.

Hecht A., Die Haut als

Київський медичний інсти кафедра інфекційних хво

Як видно з кривих, судинна реакція шкіри на дію як адреналіну, так і діоніну характеризується виразною двофазністю: початковим зниженням температури і далішим її підвищенням.

За К. М. Биковим (1947), звуження судин у відповідь на застосування різних подразників спостерігається частіше, ніж їх розширення. Дослідами К. М. Бикова і його співробітників доведено, що навіть тепловий подразник, як правило, спочатку звужує, а не розширює судини.

Дослідами Е. І. Аршавської (1953) також встановлена двофазність судинної реакції у дорослих людей на хімічний і термічний подразники. Наші спостереження підтверджують ці дані і дозволяють вважати, що двофазну реакцію слід визнати типовою для дії різних подразників.

Цілком логічним є пояснення, яке дала двофазності Е. І. Аршавська, спираючись на вчення М. Є. Введенського і О. О. Ухтомського про перемінну функціональну рухомість центрів. Як зазначає Е. І. Аршавська, виникнення першої фази (звуження судин) є результатом підкріплення наявного тонічного збудження центрів симпатичної іннервації судин. Друга фаза (розширення судин) настає внаслідок розвитку стаціонарного збудження в зазначених центрах. Зрозуміло, що тривалість і виразність обох фаз повинна бути міцно зв'язана із здатністю центрів відповідати на подразнення, тобто з їх функціональним станом в даний момент.

Наші спостереження показали, що реакції почервоніння шкіри навколо точок подразнення адреналіном і діоніном по суті однакового походження. Неоднакова вираженість цих реакцій у різних людей і навіть у тієї самої людини при різному емоціональному стані знаходить своє пояснення в ученні І. П. Павлова і М. Є. Введенського про порушуваний зв'язок процесів збудження і гальмування, про залежність цих процесів не тільки від сили, частоти і тривалості подразнень, але й від функціонального стану подразнюваних ділянок і органів. Більш виразна реакція почервоніння на діонінове подразнення в порівнянні з адреналіновим, можливо, залежить від утворення під впливом діоніну додаткових подразників — гістаміноподібних речовин.

На нашу думку, оцінка адренало-діонінової проби за методом І. А. Аршавського допомагає правильно охарактеризувати функціональний стан нервової системи при різноманітних патологічних змінах в організмі.

ЛІТЕРАТУРА

- Аршавская Э. И., Доклад на первой научной конференции по вопросам возрастной морфологии и патофизиологии, Москва, 1953.
 Биков К. М., Кора головного мозга и внутренние органы, Медгиз, 1947.
 Брейтман М. Я., Быховская А. Н., Ерузалымчик Х. И., Врач. газета, № 7, 1930.
 Егоров М. Н. и Брейтман М. Я., Клиническая медицина, т. 13, № 12, 1935.
 Тур В. Д., Сов. медицина, № 5, 1952.
 Фишер Л. И., Клиническая медицина, № 7, 1951.
 Чакина Л. А., Труды Ижевского мединститута, т. 7, 1949.
 Никитин А. М., Яснитский Н. Н., Русский вестник дерматологии, т. 6, № 5, 1928.
 Hecht A., Die Haut als Testobjekt, Wien, 1925.
 Київський медичний інститут,
 кафедра інфекційних хвороб.

