

ДВЕСТНИК ДЕРМАТОЛОГИИ И ВЕНЕРОЛОГИИ



МЕДИЦИНА
МОСКВА

1979

7

ВЕСТН. ДЕРМАТОЛ.

4. У больных зудящими дерматозами под влиянием лечения наряду с клиническим улучшением значительно снижается уровень экскреции адреналина и норадреналина.

5. У больных зудящими дерматозами, у которых не наступает четкого клинического улучшения, сохраняется повышенная экскреция адреналина и норадреналина.

6. Наиболее высокие показатели экскреции катехоламинов констатируются в начальные периоды заболевания. По мере увеличения длительности болезни экскреция адреналина и норадреналина снижается. Наиболее низкие показатели экскреции катехоламинов выявляются при давности заболевания 5—10 лет. У больных с длительностью заболевания свыше 10 лет показатели выделения катехоламинов приближаются к данным лиц контрольной группы, что объясняется адаптацией САС к патологическому процессу.

ЛИТЕРАТУРА

- Борисенко К. К., Скрипкин Ю. К., Колесов Д. В. и др. — Сов. мед., 1974, № 7, с. 25—31.
Манухин Б. М., Вязьмина И. М. — Пробл. эндокринолог., 1965, № 5, с. 81—88.
Матлина Э. Ш. — В кн.: Научная конф. физиологов, биохимиков и фармакологов Запдно-Сибирского объединения. 4-я. Сборник материалов. Красноярск, 1969, т. 1, с. 279—282.
Меньшиков В. В. — В кн.: Всесоюзный съезд эндокринологов. Тезисы докладов. М., 1972, с. 180—181.
Михайлов В. В., Довжанский С. И., Гольбрайх Е. Б. — Вестн. дерматол., 1972, № 2, с. 41—44.
Скрипкин Ю. К., Шарапова Г. Я. — Там же, 1971, № 10, с. 17—21.
Фролов Е. П., Козлов В. К., Шатилова Н. В. и др. — Физиол. ж. СССР, 1971, № 8, с. 1203—1213.
Фролов Е. П. Нейрогуморальные механизмы регуляции иммунологических процессов. М., 1974.
Хилков В. А. — Вестн. дерматол., 1975, № 3, с. 8—13.
Girard J. P. — Int. Arch. Allergy, 1964, v. 24, p. 147—157.
Stüttgen G., Schön H. J., Ollig D. — Arch. klin. exp. Derm., 1968, Bd 233, S. 33—43.

A. A. Kubanova — THE FUNCTIONAL STATUS OF THE SYMPATHO-ADRENAL SYSTEM

Summary — Excretion of catecholamines and DOPA in the daily urine was determined in 38 patients with prurigo, 46 with disseminated neurodermatitis and 41 with chronic relapsing urticaria before and after treatment. In the latter, adrenalin, noradrenalin and DOPA excretion was markedly increased and that of dophamine decreased. The same but less marked findings were in prurigo in the adults and disseminated neurodermatitis. The therapy given to these patients (photochemotherapy, vigeratine, histoglobulin in combination with neuroplegic or adrenolytic drugs) produced favourable effects in the majority of the patients with itching dermatoses and was also conducive to statistically significant normalization of excretion of catecholamines and their precursors.

УДК 616.839-07:616.5-073.731

В. П. Логунов

ИМПЕДАНС КОЖИ — ОБЪЕКТИВНЫЙ КРИТЕРИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕГЕТАТИВНЫХ ОТДЕЛОВ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Кафедра кожных и венерических болезней (и. о. зав. — доц. В. П. Логунов)
Запорожского медицинского института. Поступила 18/IX 1978 г.

В литературе изменение импеданса кожи (ИК) при разных заболеваниях ее объясняется самыми различными факторами. Так, И. Я. Шаргородский и Л. М. Упитер, Э. Б. Давидович, Е. Ф. Дриго связывают изменение электросопротивления кожи с состоянием вегетативной и центральной нервной системы. По мнению Л. Н. Канавец,

электрическое сопротивление кожи характеризует биофизические и биохимические изменения, происходящие в коже под влиянием возникающей в ней нервной импульсации. Н. Н. Мишук использовал этот тест для объяснения потоотделения кожи. В. М. Ченегин и А. С. Салихов считают, что показатели ИК зависят от остроты воспалительных явлений. М. Е. Липец, Sygel пришли к выводу, что он зависит от функционального состояния и толщины рогового слоя. В. Г. Давыдов, исследуя электросопротивление кожи при местном и общем действии тепла, писал, что «сопротивление ткани, определяемое при прохождении постоянного тока (или переменного с частотой до 1000 колебаний в секунду), представляет собой суммарную величину, состоящую из двух компонентов: 1) из истинного или „омического“ сопротивления, зависящего от ионной концентрации в тканях и 2) „поляризационного“ сопротивления, зависящего от электродвижущих сил поляризации».

Как видно из изложенного, одному и тому же показателю функционального состояния кожи дается самое разнообразное толкование.

При изучении ИК у больных истинной экземой и нейродермитом нами было констатировано значительное снижение исходных показателей ИК у них по сравнению со здоровыми людьми как в 9 симметричных точках кожного покрова, так и в 5 грудных метмерах видимо здоровой кожи. При проведении же больным различных терапевтических процедур (например, ультразвуком) ИК претерпевал серьезные изменения, причем не только в момент проведения процедуры, но и через 5 мин, 1 ч, 24 ч после воздействия.

Этот показатель оказался весьма динамичным и у больных микробной экземой при внутрикожном введении различных доз стафилококковой вакцины. При этом было отмечено, что при введении субпороговой или надпороговой дозы вакцины показатели ИК изменялись в сторону либо увеличения, либо уменьшения от исходного уровня.

Столь разнообразная зависимость импеданса кожи от перечисленных выше факторов приводит к мысли о том, что электросопротивление кожи является своеобразным выражением нервно-рефлекторных реакций, возникающих в ответ на экзо- или эндогенные факторы со стороны различных отделов вегетативной нервной системы.

Сегодня ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что при воздействии чрезвычайных экзогенных факторов в организме возникает неспецифическая защитно-приспособительная реакция, выражающаяся повышением тонуса симпатико-адреналовой системы. Исходя из этого, можно было бы полагать, что при введении в организм какого-либо экзогенного раздражающего фактора из периферических интерорецепторов кожи по афферентным путям поступает соответствующая информация в подкорковые образования, в том числе и гипоталамус, которые, повышая тонус симпатико-адреналовой системы, приводят к прессорному эффекту со стороны сердечно-сосудистой системы, а следовательно, и к повышению показателей импеданса кожи. Однако так ли это происходит на самом деле?

Принято считать, что электросопротивление ткани обратно пропорционально ее электропроводности, а электропроводность в значительной мере зависит от кровенаполнения ткани. Следовательно, при наличии у больного выраженной симпатикотонии, когда периферические сосуды находятся в состоянии спазма, показатели ИК должны быть высокими. Если же у больного преобладает тонус парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, то ИК должен быть низким. От чего же зависит преобладание тонуса того или иного отдела вегетативной нервной системы?

Согласно литературным данным (Б. В. Алешин; А. Ф. Макаrenchенко и А. Д. Динабург, и др.), парасимпатический генерализованный ответ обуславливается раздражением ядер переднего гипоталамуса, а симпа-

тический эффект — раздражением задних и латеральных его отделов. Однако приводятся данные и об отсутствии строгой локализации симпатического и парасимпатического центров в области переднего и заднего гипоталамуса. Так, Вап считает, что в гипоталамусе можно выделить по крайней мере три зоны, две из которых связаны с управлением парасимпатическими, а третья — симпатическими реакциями. Парасимпатические зоны, по мнению автора, находятся в области переднего и латерального гипоталамуса, причем в их состав Вап включает септальную и преоптическую области. К симпатической зоне он относит ядра вентромедиального отдела: переднее супраоптическое, паравентрикулярное, вентромедиальное, дорсомедиальное, заднее, преамиллярное и супрахиазматическое.

В связи с вышеизложенным не представляется возможным высказать что-либо конкретное относительно зависимости ИК от функцио-

Динамика показателей ИК у экспериментальных животных на введение блокаторов адрено- и холинорецепторов кожи (КОМ)

Область введения электродов	Вводимый препарат	Исходные показатели	При введении препарата	Срок после введения препарата, мин						
				3	5	7	10	15	20	30
Супраоптическое и мидлолатеральное ядра	Индерал	162	73	63	63	53	58	61	54	69
	Метамизил	220	300	230	256	294	310	424	346	152
	Метацин	198	168	168	160	158	160	160	158	158
Супраоптическое ядро	Ганглерон	147	146	150	158	163	168	160	166	150
Вентромедиальное и заднее гипоталамическое ядра	Фентоламин	222	242	230	288	280	300	380	290	318
	Аминазин	328	296	324	320	332	284	290	268	290
	Индерал	312	308	286	264	256	212	240	248	236

нальной активности симпатического или парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Особенно затруднительно это сделать при развитии какого-либо заболевания кожи, тем более что в дерматологической литературе мы не встретили исследований, указывающих на зависимость ИК от функциональной активности высших вегетативных центров и периферических отделов вегетативной нервной системы.

Нашей задачей было изучить зависимость ИК от функции различных отделов гипоталамуса, а также от периферических отделов адрено- и холинореактивной систем. Проведены экспериментальные исследования на 30 кроликах-самцах породы шиншилла, серой масти, массой от 2,5 до 4,8 кг. Особое внимание обращалось на зависимость показателей ИК при блокировании α - и β -адренолальной, М- и Н-холинореактивной систем соответствующими фармакологическими препаратами (фентоламином, индералом, аминазином, метацином, метамизилом и ганглероном).

Показатели электросопротивления кожи определяли на комбинированной дерматологической установке (КДУ-3) в области боковых поверхностей грудной клетки после предварительного выстригания шерсти в изучаемой зоне кожи животного. Угольные электроды оборачивали 4 слоями марли, смоченной 5% раствором хлористого натрия. После определения исходных показателей импеданса кожи в область изучаемой зоны внутрикожно и подкожно вводили один из блокаторов и вновь определяли показатели ИК как во время введения, так и через 3, 5, 7, 10, 15, 20 и 30 мин после введения.

Перечисленные выше исследования ИК были проведены после предварительного вживления биполярных электродов в стеклянной изоляции в различные отделы переднего, медиального и заднего гипоталамуса с помощью стереотаксического прибора.

Как видно из таблицы, исходные показатели ИК находились в определенной зависимости от места вживления электродов. Так, при введении электродов в передний гипоталамус ИК колебался от 147 до 210 кОм, при вживлении электродов в медиальный гипоталамус — от 180 до 260 кОм, при вживлении электродов в задний гипоталамус — от 222 до 328 кОм, а при одновременном вживлении электродов в передний и задний отделы гипоталамуса — от 9 до 220 кОм.

Как видно из приведенных данных, механическое раздражение различных отделов гипоталамуса путем хронического вживления биполярных электродов обуславливало у наблюдаемых животных различный уровень показателей ИК. При этом более высокие показатели ИК наблюдались при вживлении электродов в задний гипоталамус. Казалось бы, можно безоговорочно подтвердить мнение о том, что задний отдел гипоталамуса является центром симпатических функций в организме. Однако более детальное изучение этих вопросов позволило обнаружить отсутствие строгой зависимости показателей ИК от места вживления электродов. Как видно из таблицы, особенно наглядно это подтверждается предварительным блокированием адрено- и холинорецепторов кожи. Так, подкожное введение β -адреноблокатора индерала обусловило резкое снижение показателей ИК у животных с электродами в переднем гипоталамусе. Подобное же изменение ИК наблюдалось и у животных с электродами в заднем гипоталамусе. В то же время блокирование периферических α -адренорецепторов (фентоламином) обусловило у животных с электродами в заднем гипоталамусе резкое повышение ИК, т. е. блокирование α -адренорецепторов приводит к диаметрально противоположной направленности изменений ИК, нежели блокирование β -адренорецепторов.

Введение общего адренолитика аминазина обусловило изменение ИК по типу блокады β -адренорецепторов.

При введении средства, блокирующего центральные М-холинореактивные системы (метамизил), у экспериментальных животных наблюдалось резкое повышение показателей ИК, особенно к 15-й минуте после введения. Введение же периферического М-холиноблокатора (метацина) обусловило незначительное, но довольно стабильное снижение ИК, показатели которого оставались на том же уровне на протяжении всего периода наблюдения. Блокирование же периферических нервных рецепторов ганглиоблокатором ганглероном привело к незначительному повышению показателей ИК, которые сохранились почти на том же уровне, что и после введения блокатора.

Исходя из изложенного выше, очевидно, можно сделать вывод о том, что ИК находится в определенной зависимости от функциональной активности как симпатического, так и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. При этом следует учитывать, что наиболее высокие показатели ИК возникают в ответ на механическое стимулирование заднего отдела гипоталамуса и блокирование α -адренорецепторов, а также на стимулирование переднего гипоталамуса и блокирование периферических М-холинорецепторов центральным холиноблокатором метамизилом.

Итак, проведенные нами исследования могут свидетельствовать о том, что ИК может быть объективным критерием функционального состояния вегетативной нервной системы, следовательно, его можно использовать в качестве диагностического и прогностического критерия при развитии тех или иных заболеваний кожи.

ЛИТЕРАТУРА

- Алешин Б. В. Гистофизиология гипоталамо-гипофизарной системы. М., 1971.
Давидович Э. Б. — Сов. психоневрол., 1941, № 1, с. 26—32.
Давыдов В. Г. — Арх. биол. наук, 1940, т. 60, № 1, с. 59—68.

- Дриго Е. Ф. О дневных периодических изменениях температуры кожи, электрического сопротивления кожи и нейрогуморальных веществ у здоровых людей. Автореф. дис. канд. М., 1959.
- Канавец Л. Н. Электрическое сопротивление кожи при поражении периферической нервной системы. Автореф. дис. канд. М., 1952.
- Липец М. О. — Вестн. дерматол., 1966, № 1, с. 27—30.
- Макарченко А. Ф., Динабург А. Д. Межуточный мозг и вегетативная нервная система. Киев, 1971.
- Мищук Н. Н. — В кн.: Механизмы патологических реакций. Л., 1939, с. 68—72.
- Салихов А. С. — Вестн. дерматол., 1963, № 6, с. 19—22.
- Ченегин В. М. — Научные записки Горьковского ин-та дермато-венерологии, 1959, вып. 20, с. 7—20.
- Шаргородский И. Я., Унтер Л. М. — Невропатол., психiatr. и психогиг., 1935, вып. 11, т. 4, ч. 113—140.
- Van T. — Med. J. Osaka Univ., 1964, v. 15, p. 8—63.
- Sygel H. — J. invest. Derm., 1962, v. 38, p. 261—265.

V. P. Logunov — IMPEDANCE OF THE SKIN — AN OBJECTIVE CRITERION OF THE FUNCTIONAL STATUS OF THE VEGETATIVE NERVOUS SYSTEM

Summary — The time course of skin impedance values before and after blocking of the peripheral adreno-, cholino-, and ganglioreceptors was studied in experimental rabbits in which electrodes had been permanently implanted into various parts of the hypothalamus. A definite dependence of skin impedance on the functional activity of both sympathetic and parasympathic parts of the vegetative nervous system was established.

УДК 616.972-078.73:576.856.6.097.2

Л. В. Сазонова, Э. А. Орлина

АНТИГЕННЫЕ СВОЙСТВА НОВОГО ШТАММА (ЦКВИ-74) ПАТОГЕННЫХ БЛЕДНЫХ ТРЕПОНЕМ В СПЕЦИФИЧЕСКИХ РЕАКЦИЯХ НА СИФИЛИС

Отдел микробиологии (зав. — проф. Н. М. Овчинникова) Центрального научно-исследовательского кожно-венерологического института (дир. — проф. Н. М. Туранов, зам. дир. по научной части — проф. А. А. Студинкин) Министерства здравоохранения СССР, Москва. Поступила 24/VII 1978 г.

Используемый в настоящее время в качестве антигена при постановке специфических реакций на сифилис штамм патогенных бледных трепонем был выделен Никольсом от больного сифилисом в 1911 г. (т. е. задолго до эры сульфаниламидов и антибиотиков) и с тех пор пассируется на кроликах. Т. Б. Тернер, Д. Х. Холландер и другие авторы указывали на то, что антигенные свойства адаптированных на кроликах и неадаптированных штаммов бледной трепонемы различны. Однако специалисты, проводившие эти исследования в начале 50-х годов, не могли в полной мере оценить антигенных свойств различных штаммов, так как в то время реакция иммобилизации трепонем (РИТ) еще не получила достаточного распространения, а реакция иммунофлюоресценции (РИФ) была предложена для диагностики сифилиса значительно позднее.

В связи со сказанным научно-практический интерес представляло выделение нового штамма патогенных бледных трепонем от больного манифестной формой сифилиса и изучение его антигенной активности в двух специфических тестах (РИТ и РИФ).

Поскольку в настоящее время заражение людей сифилисом происходит на фоне пенициллинаизации населения, с целью создания приближенных условий для выделения и пассирования неадаптированного штамма взятым в опыт кроликам предварительно вводили водорастворимый пенициллин. Для заражения были взяты кролики-самцы породы шиншилла массой 2,5—3 кг, дававшие отрицательные стандартные серологические реакции. В течение 7 дней каждому животному внутримышечно в бедро вводили раствор натриевой соли пенициллина из

СОДЕРЖАНИЕ

Оригинальные статьи

- Каламкьян А. А., Фролов Е. П., Мордовцев, В. Н. Современное состояние проблемы псориаза и задачи по ее разработке 3
- Комов О. П. Мнения специалистов по некоторым аспектам псориаза 10
- Резникова Л. С., Стоянов В. Б. Определение функциональной активности Т- и В-лимфоцитов и феномена розеткообразования у больных ангиоретикулезом Капоши . . 14
- Кубанова А. А. Функциональное состояние симпатико-адреналовой системы у больных зудящими дерматозами 17
- Логунов В. П. Импеданс кожи — объективный критерий функционального состояния вегетативных отделов нервной системы 21
- Сазонова Л. В., Орлина Э. А. Антигенные свойства нового штамма (ЦКВИ-74) патогенных бледных трепонем в специфических реакциях на сифилис 25

Организация здравоохранения и профилактика

- Обухова А. С., Ариевич А. М., Остапенко Н. Н. Организация борьбы с микроsporией, обусловленной *Microsporum canis*, в Москве . . 28

Обмен опытом, наблюдения из практики, терапия

- Машкиллеисон А. Л., Васковская Г. П. Сочетание различных форм красного плоского лишая кожи и слизистых оболочек с ограниченной многоочаговой бляшечной склеродермией 32
- Вербенко Е. В., Таганцева Е. А. Об отношении склероатрофического лишая к склеродермии 34
- Потекаев Н. С., Иванов О. Л., Сергеев Ю. В. Постскабиозная лимфоплазия кожи 36
- Лесницкий А. И., Федотов В. П., Белозор А. В. К вопросу о взаимоотношении бляшечного параспориоза и грибовидного микоза 40
- Бутов Ю. С., Дмитриев В. И. Злокачественная форма пигментно-сосочковой дистрофии кожи 43
- Балявичене Г. Р. Акантолитический дерматоз Гровера 45
- Милявский А. И. Контактный дерматит, вызванный «адамовым корнем» 49
- Федоровская Р. Ф., Данилова Т. Н., Зиминая Л. З. Влияние антибиотиков на антитоксинообразование у больных хронической пиодермией 50
- Шапиро В. И. Опыт лечения вульгарных и конглобатных угрей пенициллином на аутокрови в комбинации со стафилококковым антифагином 52
- Савчук В. И. Аллергическая реакция немедленного типа на тетрациклин 54

CONTENTS

Original Articles

- Kalamkaryan, A. A., Frolov, E. P., Mor-dovtsev, V. N.: The Current Status of Psoriasis Problem and Tasks for Its Development 3
- Komov, O. P.: Opinions of the Specialists on Certain Aspects of Psoriasis 10
- Reznikova, L. S., Stoyanov, V. B.: Determinations of the Functional Activity of T- and B-Lymphocytes and Rosette Formation Phenomenon in Patients with Angioreticulosis Kaposi 14
- Kubanova, A. A.: The Functional Status of the Sympatho-Adrenal System 17
- Logunov, V. P.: Impedance of the Skin — an Objective Criterion of the Functional Status of the Vegetative Nervous System 21
- Sazonova, L. V., Orlina, E. A.: Antigenic Properties of a New Strain (CKVI-74) of Pathogenic *Treponema Pallidum* in Specific Tests for Syphilis 25

Organization of Public Health and Prophylaxis

- Obukhova, A. S., Arievidh, A. M., Ostapenko, N. N.: Organization of Control of Microsporiosis due to *Microsporum canis* in Moscow 28

Exchange of Experience, Practical Observations, Therapy

- Mashkilleison, A. L., Vaskovskaya, G. P.: Combination of Different Forms of Lichen Ruber Planus of Skin and Mucous Membranes with Circumscribed Multifocal Morphea Guttata 32
- Verbenko, E. V., Tagantseva, E. A.: On Relationship Between Sclero-Atrophic Lichen and Sclerodermia 34
- Potekaev, N. S., Ivanov, O. L., Sergeev, Yu. V.: Postscabies Lymphoplasia of the Skin 36
- Lesnitsky, A. I., Fedotov, V. P., Belozor, A. V.: On Relationship Between Parapsoriasis Nodularis and Mycosis Fungoides 40
- Butov, Yu. S., Dmitriev, V. I.: A Malignant Form of Pigmento-Papillary Skin Dystrophy 43
- Balyavichene, G. R.: Acantholytic Dermatitis Grover 45
- Milyavsky, A. I.: Contact Dermatitis Caused by Scrophulariaceae Redox 49
- Fedorovskaya, R. F., Danilova, T. N., Zimina, L. Z.: The Effect of Antibiotics on Antitoxin Formation in Patients with Chronic Pyoderma 50
- Shapiro, V. I.: Experience of Treatment of Acne Vulgaris and Acne Conglobatis with Penicillin in Autoblood in Combination with Staphylococcal Antiphagin 52
- Savchak, V. I.: Allergic Reaction of the Immediate Type to Tetracyclin 54