

7. Кушаковская Л. И. Тр. каф. норм. анатомии Челябинского мед. ин-та. Челябинск, 1972, в. 3, с. 54.
8. Старлыцанова Л. Д., Бакланова А. В., Миденко А. Ф. Об. статей Оренбургского мед. ин-та. Оренбург, 1973, 27, 3, с. 103.
9. Brooks K. B., Rudomon F., Slayman G. L. J. Neurophysiol., 1961, 24.
10. Scharrer E. Anat. Rec., 1914, 88, 39.
11. Lorente de No R. J. Psychol. a. Neurol., 1927, 37, 19.

УДК 616.348 : 612.451.018 + 612.451.018

А. А. АКОПЯН, М. В. АРУТЮНЯН, Л. А. СТЕПАНЯН
В. С. МАРТИРОСЯН, Л. А. ДАНИЕЛЯН

СОДЕРЖАНИЕ КАТЕХОЛАМИНОВ В КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ

В крови больных с различными заболеваниями толстой кишки определялось содержание катехоламинов. Установлено подавление обеих звеньев симпатoadrenalовой системы при функциональных заболеваниях толстой кишки. При неспецифическом язвенном колите и опухоли толстой кишки отмечено повышение содержания адреналина в крови. Полученные данные могут быть использованы при дифференциальной диагностике функциональных и воспалительных заболеваний толстой кишки.

Патологические процессы в организме, в особенности злокачественные опухоли, создавая хроническую стрессовую ситуацию, оказывают существенное влияние на механизмы, регулирующие состояние гомеостаза и, в первую очередь, гипofизарно-адреналовую систему, являющуюся одним из важнейших звеньев сохранения постоянства внутренней среды [1, 15, 20, 21]. Одной из важных задач современных клинических исследований является применение диагностических методов, с помощью которых возможно было бы не только выявить патологический процесс, но и те изменения в функциональном состоянии организма, которые являются показателем так называемого «фактора риска» [6].

При нарушении тонуса гипofизарно-адреналовой и неразрывно с ней связанной симпатoadrenalовой систем создаются условия для развития патологических реакций [13, 16]. Вопрос о характере изменений функционального состояния надпочечников у больных с различной патологией желудочно-кишечного тракта в литературе освещен недостаточно, а результаты, полученные разными авторами, противоречивы [1, 7].

Проблема установления начала малигнизации на основании изменения функциональных свойств клеток до появления выраженных морфологических признаков чрезвычайно актуальна. В связи с этим большое значение приобретает выяснение биохимических основ патологических процессов, разыгрывающихся при различных заболеваниях толстой кишки. Ответ организма на действие патологических факторов отражается, в первую очередь, на регуляторных и легкоранимых системах. Среди регуляторных факторов ведущее место занимает симпатoadrenalовая система и системы, ответственные за продукцию других нейротрансмиттеров [4, 5].

Цель настоящих исследований заключалась в определении содержания катехоламинов в крови больных при ряде проктологических заболеваний. Обследованы 55 больных (мужчины и женщины в возрасте от 20 до 80 лет), из коих с функциональными заболеваниями—14, воспалительными—30 и опухолевыми процессами толстой кишки—11. Диагноз больных установлен на основании клинических, инструментальных и лабораторных исследований. Состояние симпатoadреналовой системы оценивали по содержанию адреналина и норадреналина, их суммарного количества, соотношения между ними в крови, что является одним из наиболее объективных методов исследования симпатoadреналовой системы [14].

Определение катехоламинов проводили флюориметрическим триоксииндоловым методом Shore, Olin [19] в модификации А. А. Шаталовой [12] на спектрофлюориметре марки «Хитачи». Одновременно исследована контрольная группа—8 доноров (практически здоровые люди). Результаты исследований представлены в таблице.

Результаты проведенных исследований показали отсутствие статистически достоверной зависимости содержания катехоламинов от пола и возрастных особенностей больных. Мнения в отношении влияния возраста на содержание катехоламинов противоречивы [3, 9]. Суммарное содержание катехоламинов составляет 5,42 мкг/л при соотношении адреналин/норадреналин 1 : 1,37, что согласуется с данными, имеющимися в литературе [12].

Содержание катехоламинов в крови больных с функциональными, воспалительными заболеваниями и опухолями толстой кишки, мкг/л

Катехоламины	Донор, n=8	Синдром раздраженной толстой кишки, n=14	Тотальный катаральный колит, n=21	Неспецифический язвенный колит, n=9	Опухоль толстой кишки, n=11
Адреналин	2,29±0,09	1,58±0,20	2,15±0,09	3,41±0,37	3,51±0,42
Р		<0,01	>0,05	<0,02	<0,02
Норадреналин	3,13±0,28	1,88±0,16	2,10±0,16	2,48±0,44	1,49±0,12
Р		<0,01	<0,01	>0,05	<0,001

У больных с функциональными заболеваниями, в частности с синдромом раздраженной толстой кишки, выявлено понижение суммарного количества катехоламинов. На фоне выраженного дефицита катехоламинов имеется изменение количественного соотношения между адреналином и норадреналином, содержание последнего в 1,19 раза больше, чем адреналина. Указанные сдвиги статистически достоверны, они являются показателем угнетения активности симпатoadреналовой системы.

В группе больных с воспалительными заболеваниями толстой кишки в стадии обострения установлено нарушение не только обмена катехоламинов, но и равновесия между гормональными и медиаторными звеньями симпатoadреналовой системы. Причем, как видно из табли-

цы, с углублением патологического процесса нарушение равновесия между двумя звеньями становится выраженнее, вплоть до изменения характера соотношения. В результате проведенных обследований больных с тотальным катаральным колитом выявлено уменьшение суммарного количества катехоламинов в крови, что связано с подавлением медиаторного звена при сохранении количества адреналина в пределах физиологической нормы. У больных с неспецифическим язвенным колитом установлено незначительное повышение суммарного количества катехоламинов за счет увеличения функциональной активности гормонального звена.

Обследование больных со злокачественной опухолью толстой кишки (таблица) установило нарушение соотношения между адреналином и норадреналином. Это соотношение, как и у больных с неспецифическим язвенным колитом, носило обратный характер—содержание адреналина в крови в 2,38 раза больше, чем норадреналина. Указанный сдвиг обусловлен как повышением содержания адреналина на 34,7%, так и понижением норадреналина на 52,4%.

Итак, данные наших исследований показывают, что у большинства обследованных больных с патологией толстой кишки обнаружены изменения активности симпатoadреналовой системы как в гормональном, так и в периферическом медиаторном звене.

Обмен катехоламинов тесно связан с содержанием циклических нуклеотидов, активностью ферментов, их синтезом и распадом, которые играют важную роль в регуляции клеточных процессов и функций. Внутриклеточное содержание и соотношение цАМФ и цГМФ в различных участках клетки в определенный момент могут изменяться в зависимости от ее типа и физиологического состояния [11, 18]. Известно, что в большинстве неопластических клеток имеется очевидный дефект в компонентах системы цАМФ: аденилциклазы, фосфодиэстеразы или 3',5'-АМФ зависимых протеинкиназ [17]. Наиболее характерным признаком является низкий уровень 3',5'-АМФ. Показано, что катехоламины, в частности адреналин, серотонин и глюкагон, являются стимуляторами циклических реакций различных тканей, направленных на биосинтез циклических нуклеотидов, которые могут участвовать в реакциях фосфорилирования белков, в том числе и ферментов, обеспечивающих биосинтез биогенных аминов—тирозингидроксилазы и др. [11].

При опухолях толстой кишки, когда имеет место повышение содержания адреналина в крови, установленное нами, казалось бы, количество цАМФ должно было быть если не высоким, то в пределах физиологической нормы. Литературные данные [2, 8], указывающие на уменьшение содержания цАМФ при злокачественных опухолях, по-видимому, можно объяснить подавлением активности тирозингидроксилазы и других ферментов, подавлением биосинтеза катехоламинов, в частности норадреналина. С другой стороны, некоторые авторы [13] считают, что при неопластических процессах независимо от локализации повышение содержания адреналина в крови связано с нарушением

сорбционной функции форменных элементов крови—тромбоцитов и эритроцитов.

В чем же причина подавления активности медиаторного звена симпатoadреналовой системы при патологии толстой кишки—в ингибировании биосинтеза катехоламинов, активации катаболических реакций, связанных с моноаминоксидазами или катехол-о-метилтрансферазами? Ответы на эти сложные вопросы требуют глубокого и всестороннего изучения и явятся предметом наших дальнейших исследований.

Таким образом, выявленные нами нарушения функции симпатoadреналовой системы могут стать диагностическим подспорьем при оценке глубины патологических процессов в толстой кишке, а также при дифференциальной диагностике функциональных и воспалительных заболеваний толстой кишки и индикатором эффективности лечения.

НИИ проктологии
МЗ АрмССР

Поступила 22/V 1987 г.

Ա. Ա. ՀԱՎՈՅՅԱՆ, Մ. Վ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ, Լ. Հ. ՍՏԵՓԱՆՅԱՆ,
Վ. Ս. ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ, Լ. Ա. ԴԱՆԻԵԼՅԱՆ

**ԿԱՏԵԽՈԼԱՄԻՆՆԵՐԻ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ ՀԱՍՏ ԱՂԻՔԻ
ԱԽՏԱԲԱՆՈՒԹՅԱՄԲ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ԱՐՅԱՆ ՄԵՋ**

Սուսումնասիրվում է կատեխոլամինների քանակության բնութագիրը հաստ աղիքի տարբեր հիվանդություններով տառապող հիվանդների արյան մեջ:

Հայտնաբերված է սիմպաթոադրենալային համակարգի երկու օղակների ընկճում հաստ աղիքի ֆունկցիոնալ հիվանդությունների դեպքում, ինչպես նաև արյան մեջ ադրենալինի պարունակության ավելացում ոչ սպեցիֆիկ խոցային կոլիտով և հաստ աղիքի ուռուցքով հիվանդների մոտ:

Ատացված տվյալները կարող են օգտագործվել հաստ աղիքի ֆունկցիոնալ և բորբոքային հիվանդությունների դիֆերենցիված ախտորոշման ժամանակ:

A. A. HAKOPIAN, M. V. HAROUTYUNIAN, L. H. STEPANIAN, V. S. MARTIROSSIAN;
L. A. DANIELIAN

**THE STUDY OF CATECHOLAMINES INES IN THE BLOOD OF PATIENTS
WITH LARGE INTESTINE PATHOLOGY**

In the blood of the patients with different pathologies of the large intestine the content of catecholamines has been investigated. It is established the inhibition of both links of the sympathoadrenal system in case of functional diseases of the large intestine. In nonspecific ulcerous colitis and large intestine tumor the content of adrenalin in the blood increases.

The data obtained can be used in differential diagnosis of functional and inflammatory diseases of the large intestine.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Арсирий С. А. Врач. дело, 1969, 5, с. 46.
2. Блохина Н. Г., Пискунова Т. В. и др. Вестн. АМН СССР, 1985, 3, с. 74.

3. Буховцев П. П. Вопросы практической медицины. Львов 1975, с. 123.
4. Васильев В. Н., Чукунов В. С. Симптоадреналовая активность при различных функциональных состояниях человека. М., 1985.
5. Дильман В. М. Эндокринологическая онкология. Л.—М., 1974.
6. Матлина Э. Ш. В сб.: Регуляторная функция биогенных аминов. Л., 1970.
7. Матлина Э. Ш., Меньшиков В. В. Клиническая биохимия катехоламинов. М., 1967.
8. Ожерельев А. С., Чижиков Б. А. и др. Вопр. онкол., XXXII, 7, 1980, с. 40.
9. Тарутинов В. И., Маевская Л. И. Вопр. онкол., 1977, 5, с. 45.
10. Утевский А. М. В кн.: Всесоюз. съезд физиологов, биохимиков и фармакол. Минск, 1959.
11. Федоров Н. А. Биологическое и клиническое значение циклических нуклеотидов. М., 1979.
12. Шаталова А. А. Вопр. мед. химии, 1969, XV, 3, с. 323.
13. Шевелева В. С., Мельников В. А., Симонов Н. Н. Вопр. онкол., 1980, XXVI, 8, с. 35.
14. Шевелева В. С., Филатова Н. А. и др. Вопр. онкол., XXXI, 5, 1985, с. 72.
15. Apel A., Spitz P. Therapiewoche, 1979, 29, 3, 4042.
16. Axelrod J., Mueller R., Henry J. et al. Nature, 1970, 225, 5237, 105.
17. Costa E., Guidotti A., Hanbauer I. In: Cyclic nucleotides in disease. Univ. Park Press, Baltimore-London-Tokyo, 1975, 167.
18. De Rubertis F., Chayoth R. et al. J. Clin. Invest., 1976, 57, 641.
19. Shore P., Olin J. J. Pharmacol. Exp. Ther., 1958, 122, 295.
20. Stone E. A. Catecholamines and Behav., 1975, 2, 31.
21. Weil-Matherbe H., Bone T. Biochem. J., 1958, 2, 14.

УДК 616.348—072.1+616.34—079.1

А. Г. ДАВТЯН, В. О. ГАБРИЕЛЯН, Г. А. КАЗАРЯН

СОСТОЯНИЕ ВЕРХНЕГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У БОЛЬНЫХ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ТОЛСТОЙ КИШКИ

С помощью эзофагогастродуоденоскопии изучено состояние верхнего отдела желудочно-кишечного тракта у больных с воспалительно-функциональными нарушениями толстой кишки. Установлено, что у большинства пациентов проктологического профиля имеется некая патология желудка и двенадцатиперстной кишки, при этом выявлена определенная корреляция между характером, тяжестью, распространенностью изменений толстой кишки и заболеваниями гастродуоденальной зоны.

Вопрос взаимосвязи между состоянием верхнего отдела желудочно-кишечного тракта и толстой кишки остается недостаточно изученной областью гастроэнтерологии и проктологии. По данным немногочисленных исследований [1—7], эта связь обнаружена в основном у больных с предраковыми и онкологическими поражениями прямой и ободочной кишок, при этом указывается на частое выявление у них различных органических изменений слизистой оболочки гастродуоденального отдела. Наши наблюдения также свидетельствуют о наличии таких изменений при эзофагогастродуоденоскопии и у больных с банальными колитами, проктосигмоидитами и тоническими нарушениями функции толстой кишки. В связи с этим представляется целесообразным изучение состоя-