

**Влияние характера сенсибилизации на иммунный статус больных хроническими аллергодерматозами**

Сенсибилизация	n	РБТЛ с ФГА, % blastov	Ig, г/л			НСТ-тест	
			A	G	M	спонтанная реакция	стимуляция вакциной
1. Грибковая ( <i>Candida albicans</i> )	31	34,4±2,0	1,8±0,2	14,1±1,4	1,3±0,2	19,2±1,8	38,1±2,6
2. Грибково- бактериальная	50	35,5±1,8	2,6±0,2	16,5±1,0	1,6±0,1	17,0±1,2	37,6±1,8
3. Бактериальная Отрицательные кожные тесты	22	37,5±1,8	2,3±0,9	14,3±1,3	1,0±0,1	18,8±1,3	43,8±2,1
	55	45,8±1,7	2,0±0,2	17,0±1,0	1,3±0,2	21,4±1,5	46,6±2,1
5. Контроль	20	57,6±28	1,6±0,7	18,5±6,2	1,4±0,3	12,0±2,4	48,2±0,7
P <sub>1-5</sub>		<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,001
P <sub>2-5</sub>		<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,001
P <sub>3-5</sub>		<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05
P <sub>4-5</sub>		<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05
P <sub>1-4</sub>		<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05
P <sub>2-4</sub>		<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05
P <sub>3-4</sub>		<0,01	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

### ЛИТЕРАТУРА

1. Виксман М.Е., Маянский А.Н. Способ оценки функциональной активности нейтрофилов человека по реакции восстановления нитросинего тетразолия. — Казань, 1979.

2. Гребенников В.А., Коцарь А.Б., Межкова Л.И., Шаттуева В.О. // Вестн. дерматол. и венерол. — 1986. — № 11. — С. 37—41.

3. Зверькова Ф.А. и др. Материалы IV Всероссийского съезда дерматовенерологов. — Краснодар, 1976. — С. 183—184.

4. Лебедева Т.Н. // Вестн. дерматол. и венерол. — 1982. — № 9. — С. 22—25.

5. Реброва Р.Н. Грибы рода Кандида при заболеваниях негрибковой этиологии. — М., 1989.

6. Скрипкин Ю.К. и др. Аллергические дерматозы. — М., 1975.

7. Студницин А.А. и др. Труды VI Всесоюзного съезда дерматовенерологов. — М., 1976. — С. 9—17.

8. Ling N.R., Spicer E. et al. // Brit. Haemat. — 1965. — Vol. 1. — P. 421—431.

9. Mancini G. et al. // Immunodemistri. — 1965. — Vol. 2. — P. 235—254.

УДК 616.441 — 006.5 — 031.3

### К ВОПРОСУ О ЗАГРУДИННЫХ И ВНУТРИГРУДНЫХ ЗОБАХ

В.А. Брунс, Е.В. Круглов, С.А. Плаксин

Кафедра хирургии (зав. — проф. В.А.Брунс) факультета усовершенствования врачей Пермской государственной медицинской академии

Загрудинные и внутригрудные струмы составляют 3—8% в общей структуре медиастинальных опухолей. Интерес к проблеме обусловлен отсутствием четкой и удобной классификации, противоречивостью мнений относительно

понятий загрудинного и внутригрудного зоба и определенными трудностями в диагностике.

Впервые внутригрудной зоб был обнаружен в 1826 г. при вскрытии трупа женщины, умершей от асфиксии. Ее

смерть была вызвана сдавлением трахеи. К 1896 г. в литературе уже имелись описания 91 случая загрудинного и внутригрудного зоба [8]. Первые попытки систематизировать это заболевание предпринял в 1901 г. Кохер, который выделял тиреоптоз (опущение щитовидной железы за грудину) и загрудинно расположенный зоб добавочной щитовидной железы. В настоящее время насчитывается до 40 различных классификаций данной патологии. Некоторые авторы различают шейно-загрудинные, загрудинно-шейные и внутригрудные локализации [10]. А.Ф. Греджев и соавт. предлагают выделять загрудинный (между дугой аорты и яремной вырезкой) и медиастинальный (в заднем средостении) зобы [5]. Заслуживает внимания классификация Е.А. Валдиной [2], которая различает частично загрудинный, полный загрудинный и внутригрудной зобы.

Таким образом, следует выделять полный внутригрудной зоб, который нельзя выявить при осмотре и пальпации, и частичный загрудинный, поддающийся физикальному исследованию.

Загрудинная локализация у оперированных по поводу зоба наблюдается в 3,2–8,1% случаев, внутригрудная — в 0,11–1,1% [3, 4, 6, 9]. Возникают такие струмы чаще вследствие смещения увеличенной щитовидной железы в средостение под действием собственного веса, из-за слабости шейных фасций, избыточной ширины грудной апертуры и т. д. (вторичные зобы). Реже их развитие связано с гиперплазией аномально расположенного в средостении участка железистой ткани (первичные зобы).

Больные данной патологией — в большинстве женщины (70–90%) в возрасте от 40 до 60 лет и старше.

В данной работе представлен опыт диагностики и хирургического лечения 42 больных с загрудинными и внутригрудными зобами, леченных в торакальном отделении клиники госпитальной хирургии с 1972 по 1993 г. Большинство из них (28) — женщины. Возраст больных варьировал от 36 до 75 лет, больше половины из них были старше 60 лет. Продолжительность заболевания колебалась от 3 недель до 50 лет (в среднем 4,5 года).

Жалобы большинства пациентов соответствовали клинике синдрома сдавления органов шеи и средостения. Одышка в покое или при физической нагрузке беспокоила 28 больных, затрудненное дыхание — 10, общая слабость — 15, похудание, потливость,

сердцебиение — 13, боли или чувство давления в области сердца или за грудиной — 11, головные боли — 10, кашель — 10, наличие опухоли на шее — 6, затрудненное глотание — 5.

Всем пациентам, поступившим в клинику, проводилась стандартная программа исследований: общеклинические и рентгенологические методы, спирография, электрокардиография, радиосцинтиграфия, определение уровня основного обмена, некоторым — бронхоскопия.

Рентгенологическое исследование включало многоосевую рентгеноскопию с одновременным контрастированием пищевода, обзорную рентгенографию стандартных проекций и томографию. Их применение позволило обнаружить образование в средостении у 40 (95,2%) больных. Как правило, оно представляло собой округлую, реже овальную тень однородной структуры с четкими, иногда волнистыми контурами, расширяющую сосудистый пучок. У 3 больных форма тени была полициклической. В 7 случаях наблюдалась плотные включения (кальцинаты) в проекции тени. Патогномоничным для зоба симптомом считается смещение образования в средостении при глотании, дыхании, кашле [8], что наблюдалось у 18 пациентов.

Чаще тень зоба располагалась преимущественно справа или срединно, реже — слева. У всех больных она размещалась в пределах верхнего средостения, причем у 4 — заднего, у остальных — переднего.

Весьма характерным является сдавление и/или смещение трахеи или пищевода, которое было выявлено у 36 больных. Отклонение трахеи вправо обнаружено у 15 больных, кпереди — у 7, влево — у 11 и кзади — у 4. У 16 больных (более 1/3) определялось сужение трахеи различной степени. Контрастированный пищевод отклонялся одинаково часто влево (12) и вправо (14), чаще кзади (11), чем кпереди (6). Сужение его было отмечено только у 2 больных.

Бронхоскопия у 2 пациентов применялась для дифференцирования загрудинного зоба и опухоли трахеи. В обоих случаях было обнаружено сужение просвета трахеи, в одном — девиация трахеи и сужение главных бронхов, в другом — слаживание угла каринь.

Использование спирографии и электрокардиографии имело целью оценку состояния сердечно-сосудистой и респираторной систем для выбора рационального метода обезболивания, под-

готовки к операции и ведения послеоперационного периода. Было проведено 29 общих спирографий — снижение показателей внешнего дыхания отмечено в 24 случаях, в том числе в 7 — вентиляционная недостаточность III степени. ЭКГ-исследование было выполнено всем больным, при этом у 26 (в 1,9%) найдены изменения в виде нарушений ритма, внутрисердечной проводимости, гипертрофии желудочков и предсердий и т. д. Эта часть больных нуждается в тщательной кардиологической оценке.

Большую помощь в диагностике оказала радиосцинтиграфия, выполненная у 28 человек. Накопление РFP в ткани загрудинного узла или загрудинной части щитовидной железы определялось у 18 (64,3%) больных, а у 10 — оно отсутствовало. У 3 пациентов из этих 10 результаты были отрицательными вследствие "блокирования" железы препараторами йода.

У 18 больных был исследован основной обмен. У 8 он оказался повышенным значительно (на 50 — 60%), у 2 — незначительно (15 — 30%).

Описанные методы исследования позволили установить и обосновать правильный диагноз до операции 39 больным; трое были прооперированы с диагнозом "опухоль средостения". 19 пациентов диагностирован полный внутригрудной зоб, у 4 из них он располагался в верхнем этаже заднего средостения. Выраженные симптомы тиреотоксикоза наблюдались у 6 больных, эутиреоидные зобы — у 36.

Лечение загрудинных и внутригрудных струм может быть только оперативным. Показаниями к операции являются высокая вероятность малигнизации зоба (до 15 — 17%) и наличие синдрома сдавления органов шеи и средостения. Подготовка больных к операции осуществлялась совместно с хирургом, анестезиологом и врачами терапевтических специальностей — кардиологом, эндокринологом и др. Учитывались тяжесть основной патологии, характер сопутствующих заболеваний, выраженность тиреотоксикоза и т. д. Все больные были прооперированы под эндотрахеальным наркозом. До настоящего времени обсуждается вопрос об оптимальных доступах к внутригрудному зобу. В нашей клинике в большинстве случаев (27) использовался шейный воротникообразный разрез по Кохеру с пересечением или разведением передней группы мышц. Этим способом оперировали больных с преимущественно загрудинным зобом. Одна-

ко у 2 больных только шейный разрез не позволил удалить узел из-за его больших размеров, поэтому дополнительно была выполнена частичная продольная стернотомия. Изолированно частичная продольная стернотомия применялась 4 раза, как правило, при расположении основной железистой массы за грудиной по средней линии. У 9 больных с полными внутригрудными зобами были использованы чресплевральные (трансторакальные) или комбинированные чресплеврально-шейные доступы. В последнем варианте узел мобилизовали в средостении, а затем через дополнительный шейный разрез, помогая рукой, введенной в грудную полость, выводили его на шею и удаляли. Необходимость в применении такого доступа возникает при повторных операциях, больших размерах узла средостения, многоузловом медиастинальном зобе. В ряде случаев мы прибегали к перфорации средостенного узла с последующим отсасыванием или вычерпыванием содержимого по разработанному в нашей клинике методу. Осложнений, связанных с применением этого метода, не наблюдалось.

На операции чаще обнаруживали гиперплазию правой доли железы (у 18 больных), реже — левой (у 11). В 7 случаях за грудину были опущены обе увеличенные доли, а один зоб исходил из перешейка. У одного больного имелось три узла, происходивших из правой доли, два из которых располагались на шее, а третий, самый большой, — в грудной полости. Еще у одной больной было 2 узла: один загрудинный и второй, огромных размеров, располагался в заднем средостении. По поводу рецидива медиастинального зоба прооперировано 10 больных. Чаще приходилось встречаться с так называемым ложным рецидивом заболевания, когда средостенная часть во время первой операции не выявлялась.

Послеоперационные осложнения возникли у 8 больных, в том числе у 5 — травматический парез возвратного нерва. 3 из этих 5 больных были прооперированы шейным доступом, один — трансторакальным и один — комбинированным чресплеврально-шейным. Во всех случаях в ходе операции возникали значительные технические трудности из-за больших размеров узла, обширных спаек с окружающими тканями и т. д. У одного больного после операции развился тиреотоксический криз, однократно диагностированы пневмония и нагноение послеоперационной раны.

Препараты во всех случаях были срочно гистологически исследованы. Последнее необходимо, так как малигнизация возможна не по всему объему зоба [1]. Наиболее часто встречались коллоидный и узловой зоб, различные типы аденом и их сочетания. Злокачественное перерождение щитовидной железы обнаружено у одного больного.

Стандартная программа обследования больного с подозрением на объемное образование средостения сравнительно проста, и главным ее компонентом являются рентгенологические методы. Однако в нашей клинике не применяются такие исследования, как пневмотиреоидография, пневмодиастинонография, рентгенография и рентгеноскопия в условиях искусственного пневмоторакса и пневмоперитонеума, флегбокаваграфия и аортография, активно используемые в некоторых лечебных учреждениях [5, 10]. В первую очередь это связано с их высокой инвазивностью, а также со свойственными им побочными эффектами, что ограничивает их применение. Кроме того, как уже было отмечено, обычными, неинвазивными методами можно достичь очень высокой точности в установлении диагноза. При недостаточно ясной картине заболевания последним диагностическим этапом является операция.

Важным средством диагностики медиастинальных струм служит радиоизотопный анализ. Трудно согласиться с существующим мнением [5, 10] о том, что сканирование не представляет практической ценности. По нашим данным, разрешающая способность этого метода достигает 60% и выше. Изотоп в ткани железы может накапливаться диффузно или реже в виде "горячего узла".

Бронхоскопия, по-видимому, может выявить лишь косвенные признаки объемного образования средостения. Целесообразно ее применение для дифференцирования зоба и опухолей трахеи, а также при подозрении на рак щитовидной железы для исключения или подтверждения его прорастания в трахею и бронхи.

Вопрос об оперативных подходах в настоящее время достаточно хорошо разработан [5, 7, 10, 11]. Трудно отдать предпочтение тому или иному доступу, так как он зависит от преимущественной локализации зоба, опыта хирурга и т. д. Вероятно, следует признать право на существование всех вариантов. Не следует

стараться любой ценой выполнить операцию путем шейного разреза — это ведет к излишней травматизации тканей, повреждению сосудов и нервов (особенно возвратного), неполноценному гемостазу.

## ВЫВОДЫ

1. Для надежной диагностики медиастинальных струм достаточно сравнительно небольшого объема исследований, среди которых ведущими являются рентгенологические методы (рентгеноскопия с контрастированием пищевода, рентгенография, томография). Имеются рентгенологические признаки, позволяющие с большой достоверностью отличать зоб от объемного образования средостения другой этиологии [8].

2. Значительную помощь в установлении диагноза оказывает радиоизотопное сканирование, которое особенно ценно при повышении функции щитовидной железы. Разрешающая способность метода превышает 60%.

3. Следует стремиться к наиболее удобному и наименее травматичному хирургическому доступу. При загрудинной локализации струмы — это, как правило, шейный разрез по Кохеру, а при полном внутригрудном зобе торакотомия. Неправильный выбор доступа значительно усложняет операцию и увеличивает частоту послеоперационных осложнений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бирюков В.В., Чарнецкий Р.И., Зайдиев С.З. // Грудн. и серд.-сосуд. хир. — 1990. — № 1. — С. 67—70.
2. Валдина Е.А.// Вестн. хир. — 1962. — № 12. — С. 29.
3. Васютков В.Я.// Грудн. хир. — 1976. — № 5. — С. 82—87.
4. Галеев М.А., Рахматуллин И.Г.// Грудн. хир. — 1983. — № 6. — С. 56—60.
5. Греджев А.Ф., Кравец В.М.// Клин. хир. — 1983. — № 12. — С. 1—4.
6. Колесов В.И., Левин А.О.// Вестн. хир. — 1977. — № 7. — С. 28—34.
7. Малиновский Н.Н., Абдуллаев Г.И.// Хирургия. — 1962. — № 10. — С. 106—110.
8. Петровский Б.В. Хирургия средостения. — М., 1960.
9. Точилин В.И., Судаков М.В.// Пробл. эндокринол. — 1981. — № 6. — С. 42—43.
10. Туровец И.Г., Степаненко А.П.// Клин. хир. — 1968. — № 1. — С. 1—6.
11. Черенько М.П.// Клин. хир. — 1983. — № 12. — С. 4—6.

Поступила 28.08.95.

# ON THE PROBLEM OF SUBSTERNAL AND INTRATHORACIC GOITERS

V.A. Bruns, E.V. Kruglov, S.A. Plaxin

## Summary

The twenty-year experience of the surgical treatment of 42 patients with intrathoracic goiters is pre-

sented. Roentgenologic methods are the basis of the examination standard program of patients. The treatment of intrathoracic goiters may be only operative. There are indications to the operation: the high probability of the goiter malignancy (15-17%) and the presence of the squeeze syndrome of neck and mediastinum organs. There are surgical accesses: Kokher's cervical incision in substernal localization of the goiter, thoracotomy in the full intrathoracic goiter.

УДК 612.12 — 073.96

## ДИНАМИЧЕСКАЯ МНОГОМЕРНАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ

A.V. Гришина, В.Н. Домрачев, И.А. Латфуллин, В.Ф. Терзи, В.Д. Фоминых

Кафедра внутренних болезней № 2 (зав. — проф. И.А. Латфуллин) Казанского государственного медицинского университета, НПО ГИПО (ген. директор — чл.-корр. РАН А.С. Макаров), г. Казань

Разработанная нами система компьютерной электрокардиографии на базе персонального компьютера АТ/386 позволяет широко использовать современные математические методы обработки и представления кардиосигналов. Параллельная регистрация ЭКГ с трех и более отведений дает возможность применять различные методы многомерного корреляционного анализа сигналов, причем традиционная векторкардиография является лишь одним из возможных вариантов представления проекций трехмерного сигнала на фронтальную, горизонтальную и сагиттальную плоскости. На основе графических возможностей современных компьютеров нами создана программа трехмерного представления ЭКГ-сигнала, а также результатов их корреляционного и спектрального анализов. На рис. 1 показано одно из возможных представлений проекции трехмерного ЭКГ-сигнала на три взаимоперпендикулярные плоскости (отведения I, II, III).

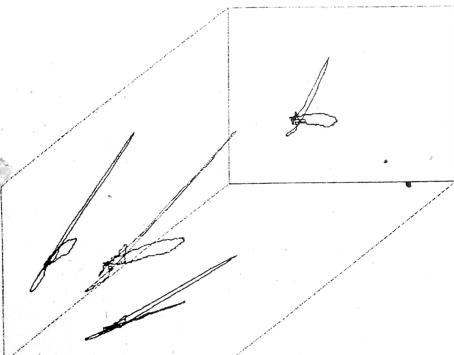


Рис. 1. Пространственное представление трехмерного ЭКГ-сигнала по двум кардиоциклам и его проекции на фронтальную, горизонтальную и сагиттальную плоскости.

Одним из новых методов изображения сигналов в электрокардиографии является метод фазовых траекторий [6]. В его основе лежит известный в физике способ построения фазового портрета периодических или квазипериодических процессов. В качестве фазовых переменных используется по одной оси величина ЭКГ-сигнала, а по другой — его производная по времени. Однако вместо производной можно использовать сам сигнал, сдвинутый по времени (задержанный). Этот метод карт задержки удобен для создания фазового портрета, если временная задержка мала по сравнению с периодом изменения сигнала [6]. На рис. 2 и 3 приведены примеры фазовых портретов для реальных ЭКГ-сигналов, полученных от различных пациентов в отведениях II

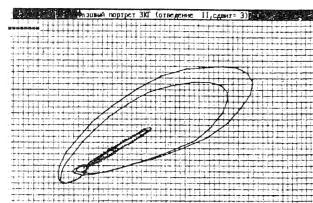


Рис. 2. Фазовый портрет ЭКГ-сигнала по двум кардиоциклам, II отведение, временной сдвиг — 6 мс.

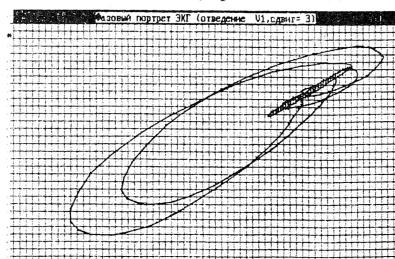


Рис. 3. Фазовый портрет ЭКГ-сигнала по двум кардиоциклам, отведение V1, временной сдвиг — 6 мс.