

менструации. Установлено, что активность ГДК в крови девочек, находящихся на различной стадии пубертации, не различалась ($4,15 \pm 0,17$ и $3,98 \pm 0,16$ соответственно у девочек с менструацией и без нее), что также может косвенно указывать на определенные нарушения ГАМК-ергических механизмов, связанных с регуляцией менструального цикла.

Выводы

1. Выявленные существенные индивидуальные колебания содержания ГАМК и ГДК в крови, имеющие место у части подростков (35—50%), подвергшихся воздействию ионизирующей радиации в дошкольном и младшем школьном возрасте, свидетельствуют о наличии дисбаланса в ГАМК-ергической системе.

2. Облученные дети с выявленными нарушениями в ГАМК-ергической системе представляют группу риска по развитию отдаленных последствий радиационного воздействия (нарушение темпов и сроков полового созревания, роста, тиреоидная и надпочечниковая патология) и должны находиться под динамическим наблюдением.

ЛИТЕРАТУРА

1. Базз Р. М., Мишунина Т. М. // Докл. АН УССР. Сер. Б.—1985.—5.—С. 69—71.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 1994

УДК 616.441-006.5-078.756.8:681.31

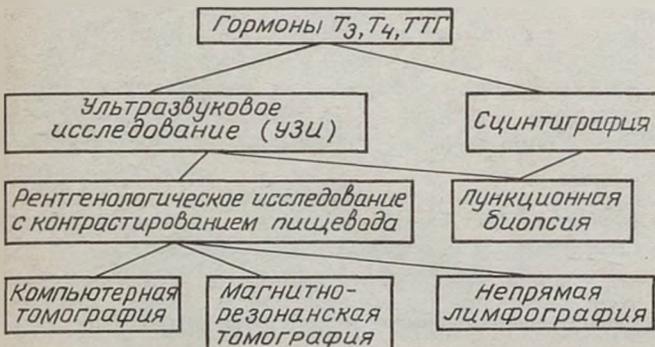
И. И. Дедов, А. И. Бухман, Т. В. Пушина, С. Ю. Серпуховитин КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАГРУДИННОГО ЗОБА

Эндокринологический научный центр РАМН, Москва

Диагностика и лечение заболеваний щитовидной железы являются одной из основных проблем клинической эндокринологии.

В Эндокринологическом научном центре РАМН принята схема последовательного использования (алгоритм) методов диагностики заболеваний щитовидной железы.

Согласно этому алгоритму, больным с заболеваниями щитовидной железы, как правило, проводятся определение содержания гормонов, УЗИ и/или скинтиграфия, которые наряду с клиническим обследованием больного в большинстве случаев позволяют установить характер поражения щитовидной



2. Мишунина Т. М. // Вопр. мед. химии.—1990.—№ 2.—С. 22—24.
3. Москалев Ю. И. Отдаленные последствия воздействия ионизирующих излучений.—М., 1991.
4. Graham I., Aprison M. // J. Neurochem.—1969.—Vol. 16, № 4.—P. 559—566.
5. Kaiya Y., Namba M., Yoshida H. et al. // Psychiat. Res.—1982.—Vol. 6, № 3.—P. 335—343.
6. Krulich L. // Neuroendocrinology.—1982.—Vol. 35.—P. 139—147.
7. Morley J. E. // Endocr. Rev.—1981.—Vol. 2.—P. 396—436.
8. Mousah H., Jacqmin P., Lesne M. // Clin. chim. Acta.—1987.—Vol. 170, № 2—3.—P. 151—159.
9. Petty F., Coffman J. // Neuropharmacology.—1984.—Vol. 23, № 7B.—P. 859—860.
10. Reichlin S. // William's Textbook of Endocrinology / Eds G. Wilson, D. Foster.—7-th Ed.—Philadelphia, 1985.—P. 492—567.

Поступила 28.02.94

Ye. V. Bolshova, T. M. Mishunina, T. N. Malinovskaya, I. N. Kukhta, O. Ya. Samson—THE CONTENT OF GAMMA-AMINOBUTYRIC ACID AND ITS SYNTHESIS ENZYME ACTIVITY IN THE BLOOD PLASMA OF CHILDREN EXPOSED TO IONIZING RADIATION BECAUSE OF THE CHERNOBYL POWER PLANT ACCIDENT

Summary. Marked individual fluctuations in blood levels of GABA and GDC revealed in 35 to 50% of adolescents exposed to ionizing radiation several years before indicate the presence of an imbalance in the GABA-ergic system. These children (with GABA-ergic system disturbances) represent a group at risk of developing remote effects of radiation exposure presenting as disturbed rhythms and terms of sexual maturation, of growth, thyroid and adrenal abnormalities, and they should be regularly checked up.

железы, подлежащего консервативному лечению.

В случаях обнаружения узловых форм зоба или подозрения на хронический аутоиммунный тиреоидит при помощи УЗИ и/или скинтиграфии осуществляется пункционная биопсия.

Наиболее сложны для диагностики атипично расположенные зобы, в частности загрудинный зоб, который встречается с частотой от 1 до 31% у оперированных больных [1].

Топография этих зобов определяет особую симптоматику, специальные методы исследования и своеобразную оперативную технику [3—5].

При подозрении на загрудинное расположение зоба, как правило, проводится рентгенологическое исследование щитовидной железы с контрастированием пищевода.

Компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) показаны тем больным, у которых обычное рентгенологическое исследование не позволяет решить вопрос о точной локализации, объеме, распространенности и взаимоотношении зоба с окружающими органами и тканями.

Если данные пункционной биопсии и клинические данные свидетельствуют о наличии злокачественного новообразования, то для решения вопроса об объеме хирургического вмешательства

ства желательна непрямая лимфография щитовидной железы, выявляющая состояние регионарных лимфатических узлов [2, 6].

Как известно, диагностика загрудинного зоба с помощью УЗИ не дает возможность визуализировать пораженную ткань в загрудинном пространстве. Сцинтиграфия позволяет определять изменения щитовидной железы в загрудинном пространстве, однако в предоперационной диагностике, где необходимы данные о взаимоотношении близлежащих органов и тканей (трахеи, пищевода, крупных сосудов и др.), объеме зоба, возможности визуализации кистозных изменений и мелких узлов, все преимущества имеет КТ. Кроме того, отрицательные результаты при сцинтиграфии могут наблюдаться у больных с низким поглощением радиофармацевтического препарата.

Диагностика загрудинных зобов требует использования таких тонких методов визуализации, как КТ и МРТ. Эти методы определяют выбор вида обезболивания и планирования объема хирургического вмешательства, т. е. проведение операции из шейного разреза или необходимость в расширении ее за счет продольной стернотомии.

Наш опыт и данные других авторов [3, 5, 7] свидетельствуют о высокой эффективности КТ в диагностике загрудинных зобов.

Материалы и методы

В настоящем сообщении представлены результаты обследования 25 пациентов с загрудинным зобом, поступивших в Эндокринологический научный центр РАМН в период с 1991 по 1993 г.

Среди обследованных больных со смешанным токсическим зобом 2, смешанным нетоксическим зобом — 3, узловым нетоксическим — 7, многоузловым нетоксическим — 11, хроническим аутоиммунным тиреоидитом — 1; мужчин — 1, женщин — 24 в возрасте от 32 до 73 лет.

До проведения КТ больные подвергались тщательному клинко-рентгенолабораторному исследованию. У всех больных определяли гормоны щитовидной железы: трийодтиронин (T_3), тироксин (T_4) и тиреотропный гормон гипофиза (ТТГ).

КТ осуществлялась на аппарате «СТ-max» фирмы «General Electric» без предварительной подготовки и премедикации, в горизонтальном положении больного, на спине с вытянутыми вдоль туловища руками и с запрокинутой головой. Угол наклона Гентри 5° . Используя топограмму, выполняли серии поперечных срезов от уровня тела С4 через щитовидную железу до полного ее исчезновения. Толщина среза 8 мм, шаг томографа 4 мм.

Метод позволяет получать томограммы участков тела в аксиальной плоскости, а при необходимости возможны реконструкция и получение срезов в сагиттальной и фронтальной плоскостях.

Результаты и их обсуждение

При анализе компьютерных томограмм обращали внимание на распространенность зоба за грудину, его форму и размеры, внутреннюю структуру, состояние контуров, взаимоотношение с окружающими органами и тканями; измеряли денситометрические показатели плотности в единицах по шкале Хоунсфилда (ед. НУ).

При изучении компьютерных томограмм мы исходили из классификации Mattes (1968), разделяющего загрудинные зобы на шейно-грудные — большая часть зоба на шее, грудной — зоб большей частью в грудной клетке

и внутригрудные зобы. Среди обследованных нами больных с шейно-грудной локализацией зоба было 21, грудной — 4.

Загрудинный зоб больших размеров, как правило, смещал и сдавливал трахею и пищевод. Трахея и пищевод оказались смещенными в правую сторону у 8 больных, в левую сторону у 14. У 3 больных встретилась кольцевидная форма зоба.

При проведении денситометрии плотность зоба была значительно выше плотности мягких тканей (+40—+60 ед. НУ), за счет чего ткань железы хорошо дифференцировалась.

При наличии аденом плотность варьировала от +32 до +56 ед. НУ, кист от +17 до +49 ед. НУ, при тиреоидитах от +38 до +76 ед. НУ. У больных же с кальцификацией ткани плотность достигала +800—+1200 ед. НУ.

Гистологически среди оперированных больных узловой коллоидный макро-микрофолликулярный пролиферирующий зоб обнаружен у 20 больных, многоузловой коллоидный частично пролиферирующий зоб с наличием узлов, представляющих собой папиллярную цистаденому, — у 3 и аутоиммунный тиреоидит — у 2.

Наши наблюдения свидетельствуют о том, что КТ позволяет решать вопрос о локализации и объеме загрудинного зоба, но не о его гистологической характеристике.

КТ-данные о величине, форме, анатомо-топографическом соотношении загрудинного зоба с окружающими органами и тканями были подтверждены на операции у всех 25 больных.

Приводим наблюдение.

Больная А., 59 лет, поступила для оперативного лечения с диагнозом многоузловой нетоксической зоба III степени. Гормоны щитовидной железы (T_3 —1,2 нмоль/л, T_4 —158,3 нмоль/л) и ТТГ (1,52 мЕД/л) в пределах нормы. С помощью УЗИ щитовидной железы диагностирован диффузно-узловой зоб.

При рентгенологическом исследовании высказано подозрение на наличие загрудинного зоба без смещения трахеи и пищевода. Обращали на себя внимание нечеткость, смазанность контуров трахеи, не позволявшие определить диаметр ее просвета (рис. 1).

На компьютерной томограмме верхнего средостения на уровне III грудного позвонка определяется тень увеличенной щитовидной железы размерами: правая доля— $6,0 \times 4,5$ см,

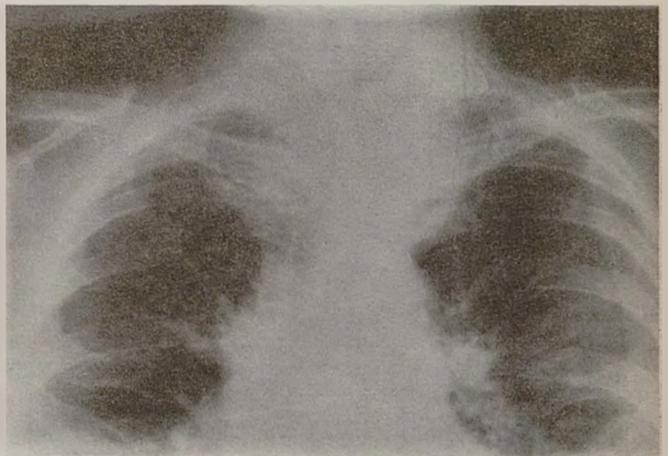


Рис. 1. Рентгенограмма верхнего средостения в прямой проекции.

Загрудинный кольцевидный зоб. Контур трахеи нечеткий.

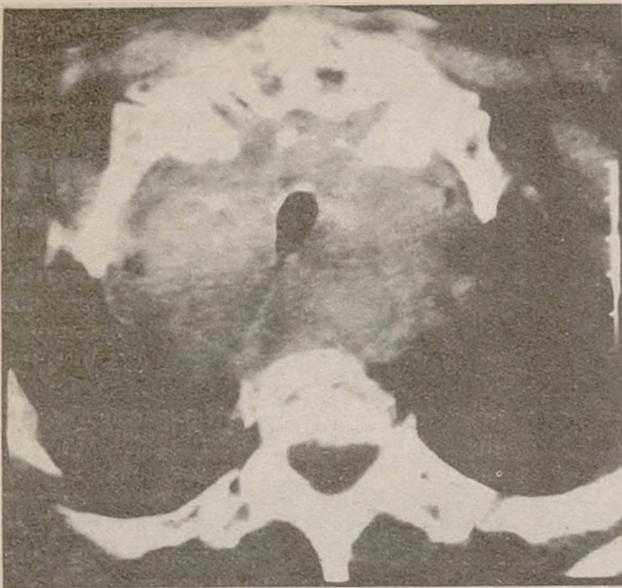


Рис. 2. Компьютерная томограмма на уровне III грудного позвонка.

Щитовидная железа в виде кольца охватывает трахею и суживает ее. В обеих долях щитовидной железы кальцификаты и небольшие кистозные полости.

левая доля—6,0×5,0 см. Контуры щитовидной железы неровные, бугристые, структура неоднородная с наличием кальцификатов и небольших кистозных полостей (рис. 2). Денситометрические показатели железы снижены от +56 до +84 ед. Ни. Щитовидная железа в виде кольца охватывает трахею, диаметр ее просвета сужен больше, чем наполовину. При реконструкции томографических срезов длина правой доли 11,0 см, левой—10,5 см. Таким образом, нижний полюс щитовидной железы заходил за край яремной вырезки на 7 см (загрудинный зоб). На операции эти данные подтвердились полностью (рис. 3).

Таким образом, с помощью КТ удалось установить, что загрудинный зоб охватывает трахею в виде кольца и сужает ее больше, чем на половину диаметра ее просвета. Эти данные оказались очень важными для решения вопроса о виде обезболивания. Было решено интубационный наркоз не проводить, а заменить его внутривенным. Больной успешно произведена экстирпация щитовидной железы. Гистологическое исследование микропрепарата выявило двусторонний многоузловой коллоидный макрофолликулярный зоб с явлениями кистозной дегенерации.

Выводы

1. КТ является методом выбора в предоперационной диагностике загрудинного зоба, позволяя решать вопрос об объеме хирургического вмешательства, а также виде обезболивания: об-



Рис. 3. Препарат загрудинного двустороннего (кольцевидного) многоузлового нетоксического зоба.

Загрудинная часть зоба 7 см. Масса 140 г.

щий наркоз (интубационный или внутривенный) или местная анестезия.

2. КТ позволяет уточнить локализацию, объем, распространенность зоба за грудину, взаимоотношение с окружающими тканями и органами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брейдо И. С. Хирургическое лечение заболеваний щитовидной железы.—Л., 1979.—С. 62—76.
2. Сурпуховитин С. Ю., Бухман А. И. Непрямая лимфография щитовидной и околощитовидных желез.—Кишинев, 1991.—С. 50—57.
3. Bashist B., Ellis K., Gold R. P. // Amer. J. Roentgenol.—1983.—Vol. 140.—P. 45—460.
4. de Certaines J., Herry J. Y., Lancien G. et al. // J. nucl. Med.—1982.—Vol. 23.—P. 48—51.
5. Cohen A. M., Creviston S., LiPuma J. P. et al. // Radiology.—1983.—Vol. 148.—P. 739—742.
6. Nundy S., Beales J., Taylor S. // Brit. J. Surg.—1971.—Vol. 58.—P. 294—296.
7. Sandler M. P., Patton J. A., McCook B. M. // Bailliere's clin. Endocr. Metab.—1989.—Vol. 3, № 1.—P. 89—119.

Получила 20.01.94

I.I. Dedov, A. I. Bukhman, T. V. Pushina, S. Yu. Serpukhovitin—
COMPUTER-AIDED TOMOGRAPHIC DIAGNOSIS OF
RETROSTERNAL GOITER

Summary. The authors analyze the results of computer-aided tomographic (CAT) diagnosis in 25 patients with retrosternal goiter. They claim that CAT is a method of choice in the preoperative diagnosis of retrosternal goiter, permitting the solution of a problem on the volume of surgical intervention and of the type of anesthesia. CAT helps specify the site, size, and dissemination of goiter beyond the sternum and assess its relations with the adjacent organs and tissues.