

соответственно) и также глутатион редуктазы ($p < 0,001$). Установлено, что при активной акромегалии низкий уровень НАДФ—ГДГ и НАДФ—МДГ положительно взаимосвязаны соответственно с концентрациями базального СТГ ($r = +0,23$; $p = 0,04$) и ИФР-1 ($r = +0,30$; $p = 0,008$). Снижение активности НАДФ—МДГ отрицательно связано с концентрацией базального СТГ ($r = -0,23$; $p = 0,04$).

Выводы. Хроническая гиперпродукция СТГ/ИФР-1 вызывает значительное угнетение внутриклеточного метаболизма лимфоцитов крови и может играть ключевую роль в развитии неопластических осложнений акромегалии. Полученные данные вызывают интерес для дальнейшего изучения в качестве терапевтических мишеней воздействия при акромегалии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Акромегалия, НАД(Ф)-зависимые дегидрогеназы, соматотропный гормон, инсулиноподобный ростовой фактор-1, лимфоцит.



doi: 10.14341/probl201662560-61

CORRELATION OF MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF GROWTH HORMONE-PRODUCING PITUITARY ADENOMAS

E.S. Panteleeva, A.V. Dreval, G.A. Stashuk, I.A. Ilovayskaya

Moscows Regional Research Clinical Institute n.a. M.F. Vladimirovskiy, Moscow, Russian Federation

Introduction. Previous studies demonstrated a relationship between T1- and T2-weighted signal intensity and tumor growth patterns and potential as well as hormonal activity in somatotropinomas. Further investigation of these findings could serve to define predictive diagnostic and treatment factors based on MRI characteristics.

The aim of this retrospective study was to analyze the MRI characteristics of growth hormone-producing pituitary adenomas in newly diagnosed patients with acromegaly and to compare them with the corresponding morphological and biochemical characteristics.

Material and methods. Seventy five patients with newly acromegaly were included in the study. Pre-treatment T1- and T2-weighted MR-images of all patients were analyzed, taking into account the intensity of the signals produced by the tumors, as well as their dimensions and growth direction. Growth hormone and IGF-1 levels were also recorded.

Results. Out of 75 patients, 74.7% were macroadenomas. T1-weighted adenoma signal was hypointense in 45.3% of patients, hyperintense in 18.7% of patients and isointense in all other cases. T2-weighted adenoma signal was hypointense in 32.3% and hyperintense in 40.5% of patients. No statistically significant differences were found between GH and IGF1 levels as well as signal intensity in relation to patient age. Inferior tumor extension was present in 60.0% of patients overall and 33.3% more prevalent in patients with hyperintense T2 signal and 24.5% and 11.7% more prevalent in patients with hypointense and hyperintense T1 signal respectively. Superior extension was observed in 46.7% of patients and did not differ significantly from inferior extension in patients with hypointense T2 signal. The highest levels of IGF1 were associated with su-

perior extension, while the highest levels of GH were associated with inferior extension. Mean adenoma volume was 8.45 times higher and GH levels were 3.8 times higher in patients with hyperintense T2-weighted signal and 2.3 and 1.3 times higher respectively in patients with hyperintense T1-weighted signal.

Conclusion. Hyperintense T1- and T2-weighted MRI signal was associated with larger tumor dimensions, increased GH levels and more frequent inferior extension, all of which indicate higher proliferative potential of the adenomas.

KEYWORDS

Somatotropinomas, acromegaly, MR-images.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СОМАТОТРОПИНОМ

Е.С. Пантелеева, А.В. Древал, Г.А. Сташук, И.А. Иловайская

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Российская Федерация

Введение. Данные литературы последних лет описывают взаимосвязь между характером роста, гормональной активностью, интенсивностью T1- и T2-взвешенных сигналов аденом гипофиза. Дальнейшее исследование в этом направлении может помочь в определении диагностических факторов и терапевтических подходов, основанных на МР-характеристиках соматотропином.

Цель исследования — проанализировать МР-характеристики гормон-продуцирующих аденом гипофиза у пациентов с впервые выявленной акромегалией и сравнить их с соответствующими морфологическими и биохимическими характеристиками данных опухолей.

Материал и методы. В исследовании принимали участие 75 пациентов с впервые выявленной акромегалией. Данные МРТ в T1- и T2-взвешенных режимах были проанализированы у всех пациентов до лечения, принимая во внимание интенсивность МР-сигнала, размеры и характер распространения опухолей. Также определялся уровень гормона роста и ИФР-1.

Результаты. Из 75 пациентов у 74,7% были выявлены макроаденомы. В T1-взвешенном режиме аденомы имели гипоинтенсивный сигнал у 45,3% пациентов, а гиперинтенсивный сигнал наблюдался у 18,7%. Изоинтенсивный сигнал наблюдался во всех остальных случаях. В T2-взвешенном режиме аденомы имели гипоинтенсивный сигнал у 32,3% пациентов, а гиперинтенсивный — у 40,5%. По отношению к возрасту и полу пациентов статистически значимых различий между уровнями гормона роста и ИФР-1, а также интенсивностью МР-сигнала выявлено не было. Инфраселлярный рост опухоли наблюдался у 60,0% всех пациентов и по сравнению с супраселлярным ростом встречался на 33,3% чаще среди пациентов с гиперинтенсивными аденомами в T2-режиме на 24,5 и 11,7% чаще при гипо- и изоинтенсивном сигнале соответственно. Супраселлярный рост опухоли наблюдался в 46,7% всех случаев и статистически значимо не отличался от частоты инфраселлярного роста при гипоинтенсивном T2-сигнале. Наиболее высокий уровень ИФР-1 наблюдался при супраселлярном росте опухоли, а гормон роста — при инфраселлярном. Средний объем опухоли был в 8,45 раза выше, а уровень гормона роста — в 3,8 раза у пациентов с гиперинтенсивными

ми аденомами в T2-режиме. Соответствующие показатели были также в 2,3 и 1,3 раза выше у пациентов с гиперинтенсивными опухолями в T1-режиме.

Выводы. Гиперинтенсивные сигналы в T1- и T2-взвешенных режимах МРТ были связаны с большим объемом соматотропином, повышенным уровнем СТГ и более частым инфраселлярным ростом. Все эти характеристики указывают на повышенную пролиферативную активность аденом гипофиза.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Соматотропинома акромегалия, МР-характеристики.

★ ★ ★

doi: 10.14341/probl201662561-62

ENDOCRINE DISORDERS WITH CRANIOPHARYNGIOMA IN ADULTS BEFORE AND AFTER SURGERY

I.S. Klochkova, L.I. Astafieva, A.N. Kononov, P.L. Kalinin, M.A. Kutin, D.S. Fomichev, O.I. Sharipov

Burdenko Neurosurgical Institute, Moscow, Russian Federation

Background. Craniopharyngiomas (CF) — a benign tumor of the embryologic origin. The surgical method of treatment is basic.

Aim — to estimate dynamics of endocrine disorders before and after surgical treatment of CF at different topographical variations.

Material and methods. The research involved 42 patients older than 18 years (25 women and 17 men) with a mean age — 41 (21; 69) with a verified diagnosis of CF. All patients were operated in 28 cases — total resection, in 7 — the pituitary stalk was saved. Before and 6 months after the surgery all patients were examined by means of hormonal blood tests (TSH, free T4, cortisol, prolactin, LH, FSH, estradiol, testosterone, IGF-1). By tumor localizing patients were divided into four groups: 1 — intra-suprasellar (2); 2 — at location of the pituitary stalk (15); 3 — combined «the pituitary stalk» and ventricular (10); 4 — intra-ventricular (15).

Results. In group 1: panhypopituitarism — 2 (100%), diabetes insipidus (DI) — 0. Both patients had subtotal ablation. After the surgery the nature of disturbance has not changed. In group 2: secondary hypoadrenalism — 9 (60%), hypothyroidism — 11 (73%), hypogonadism — 12 (80%), DI — 7 (46%), hyperprolactinemia — 9 (60%). After the surgery panhypopituitarism — 15 (100%), DI — 14 (93%), hyperprolactinemia — 4 (26 %). In group 3: secondary hypoadrenalism — 3 (30%), hypothyroidism — 6 (60%), hypogonadism — 6 (60%), DI — 2 (20%), hyperprolactinemia — 3 (30%). After the surgery panhypopituitarism — 10 (100%), DI — 10 (100%), hyperprolactinemia — 3 (30%). In group 4: secondary hypoadrenalism — 6 (40%), hypothyroidism — 9 (60%), hypogonadism — 12 (80%), DI — 5 (33%), hyperprolactinemia — 8 (53%). After the surgery panhypopituitarism — 10 (71%), secondary hypoadrenalism — 12 (85%), hypothyroidism — 13 (92%), hypogonadism — 11 (79%), DI — 11 (78%), hyperprolactinemia — 8 (53%).

Conclusion. The high incidence of endocrine disorders is caused by the localization of the CF with predominance of secondary hypogonadism and hypothyroidism. After the surgery

worsening hormone deficiency was mentioned, also while preserving the pituitary stalk. Non-radical ablation of ventricular CF can partially maintain endocrine function.

KEYWORDS

Craniopharyngiomas, treatment, hypothyroidism, secondary hypogonadism.

ЭНДОКРИННЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ КРАНИОФАРИНГИОМАХ У ВЗРОСЛЫХ ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

И.С. Клочкова, Л.И. Астафьева, А.Н. Коновалов, П.Л. Калинин, М.А. Кутин, Д.С. Фомичев, О.И. Шарипов

ФГАУ «Научно-исследовательский институт нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко», Москва, Российская Федерация

Обоснование. Краниофарингиома (КФ) — доброкачественная опухоль эмбрионального происхождения. Хирургический метод лечения является основным.

Цель исследования — оценить динамику эндокринных нарушений до и после хирургического лечения при различных топографических вариантах КФ.

Материал и методы. В исследование были включены 42 пациента старше 18 лет (25 женщин и 17 мужчин), средний возраст — 41 год (21 год; 69 лет) с верифицированным диагнозом КФ. Все пациенты были прооперированы, у 28 — тотальное удаление, в 7 случаях сохранен стебель гипофиза. До и через 6 мес после операции проводился гормональный анализ крови (ТТГ, свободный Т4, кортизол, пролактин, ЛГ, ФСГ, эстрадиол, тестостерон, ИРФ-1). По локализации опухоли пациенты были разделены на четыре группы: 1-я — эндо-супраселлярные (2), 2-я — стебельные (15), 3-я — стебельно-вентрикулярные (10), 4-я — интра- и экстравентрикулярные (15).

Результаты. В 1-й группе: пангипопитуитаризм — 2 (100%), несахарный диабет (НД) — 0. У обоих пациентов — субтотальное удаление. Характер нарушений после операции не изменился. Во 2-й группе: вторичные гипокортицизм — 9 (60%), гипотиреоз — 11 (73%), гипогонадизм — 12 (80%), СТГ-недостаточность — 5 (33%), НД — 7 (46%), гиперпролактинемия — 9 (60%). После операции пангипопитуитаризм — у 15 (100%), НД — у 14 (93%), гиперпролактинемия — у 4 (26 %). В 3-й группе: вторичные гипокортицизм — 3 (30%), гипотиреоз — 6 (60%), гипогонадизм — 6 (60%), НД — 2 (20%), гиперпролактинемия — 3 (30%). После операции пангипопитуитаризм — у 10 (100%), НД — у 10 (100%), гиперпролактинемия — у 3 (30%). В 4-й группе: вторичные гипокортицизм — 6 (40%), гипотиреоз — 9 (60%), гипогонадизм — 12 (80%), НД — 5 (33%), гиперпролактинемия — 8 (53%). После операции пангипопитуитаризм — у 10 (71%), вторичные гипокортицизм — у 12 (85%), гипотиреоз — у 13 (92%), гипогонадизм — у 11 (79%), НД — у 11 (78%), гиперпролактинемия — у 8 (53%).

Выводы. Высокая частота эндокринных нарушений обусловлена локализацией КФ с преобладанием вторичных гипотиреоза и гипогонадизма. После операции отмечено усугубление гормональной недостаточности, в том числе при сохранении стебля гипофиза. Нерадикальное удаление вентрикулярных КФ позволяет частично сохранить эндокринные функции.