

Современные возможности диагностики и лечения акромегалии

Астафьева Л.И.

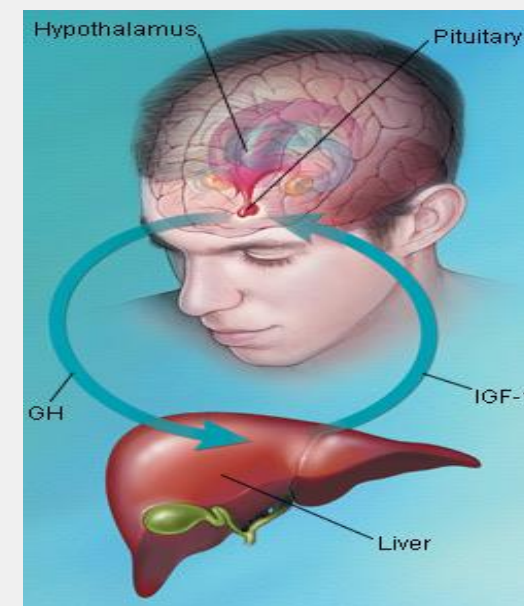
***д.м.н., профессор кафедры нейрохирургии с курсами
нейронаук***

ФГАУ НМИЦ Нейрохирургии им. акад. Н.Н.Бурденко МЗ РФ

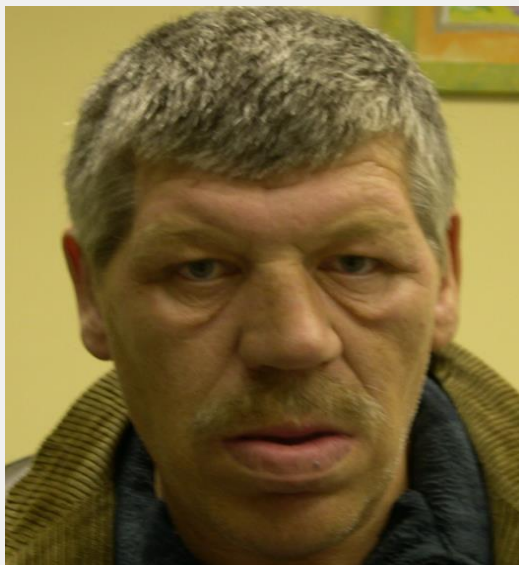
г. Нижний Новгород

5 марта 2020 г.

Акромегалия (код МКБ – E22.0) - это тяжелое **нейроэндокринное** заболевание, обусловленное хронической **гиперпродукцией** гормона **роста** (соматотропина, СТГ) у лиц с **законченным физиологическим ростом** и характеризующееся патологическим диспропорциональным периостальным ростом костей, хрящей, мягких тканей, внутренних органов, а также нарушением морфо-функционального состояния сердечно-сосудистой, легочной системы, периферических эндокринных желез, различных видов метаболизма¹



АКРОМЕГАЛИЯ



Причина акромегалии в 98% случаев – соматотропинома, вызывающая хроническую гиперсекрецию СТГ

Эпидемиология акромегалии

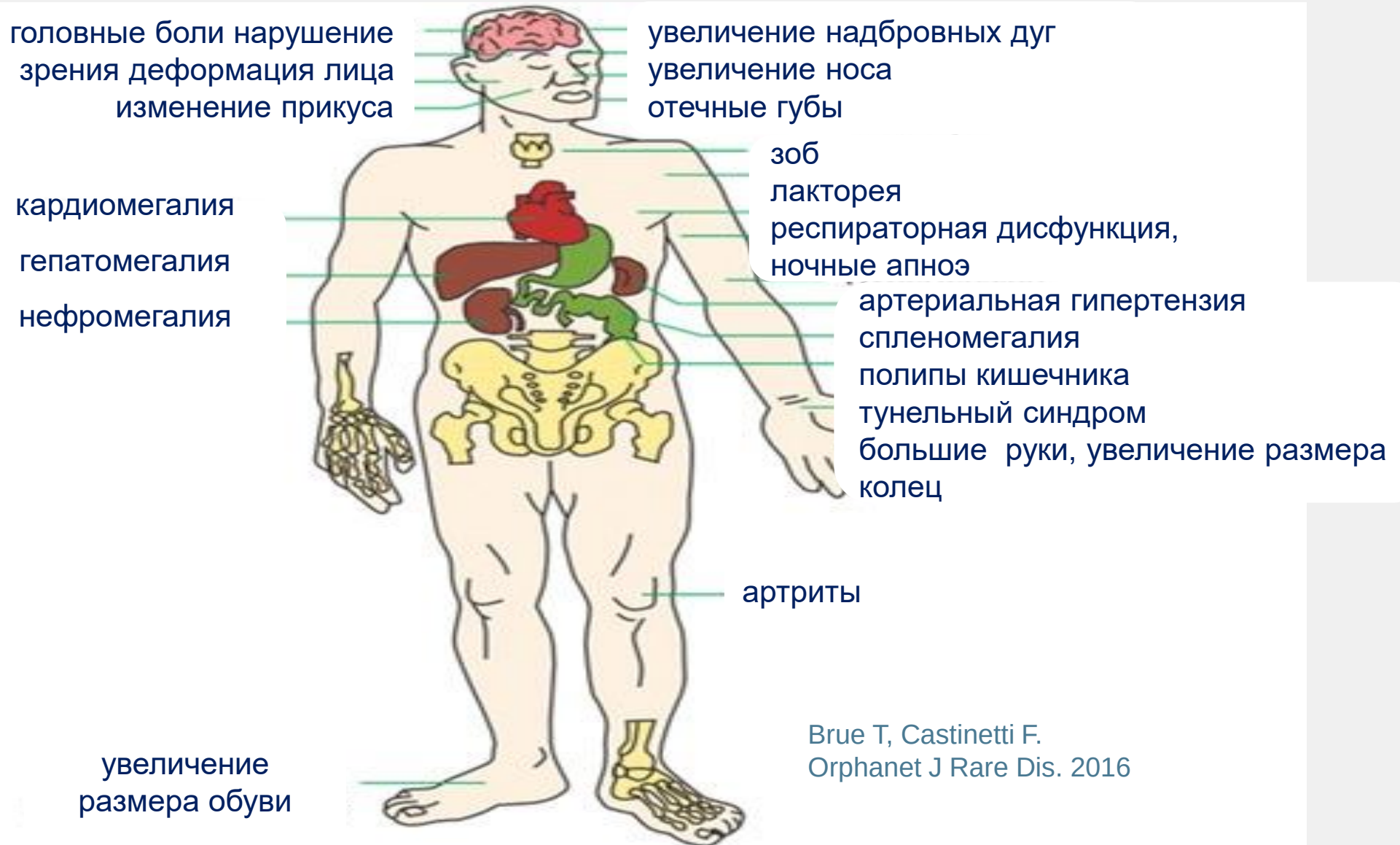
Распространенность в мире¹: 40-60 случаев на миллион взрослого населения

В России¹: 30 случаев на 1 млн. жителей России

1. И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, Акромегалия.

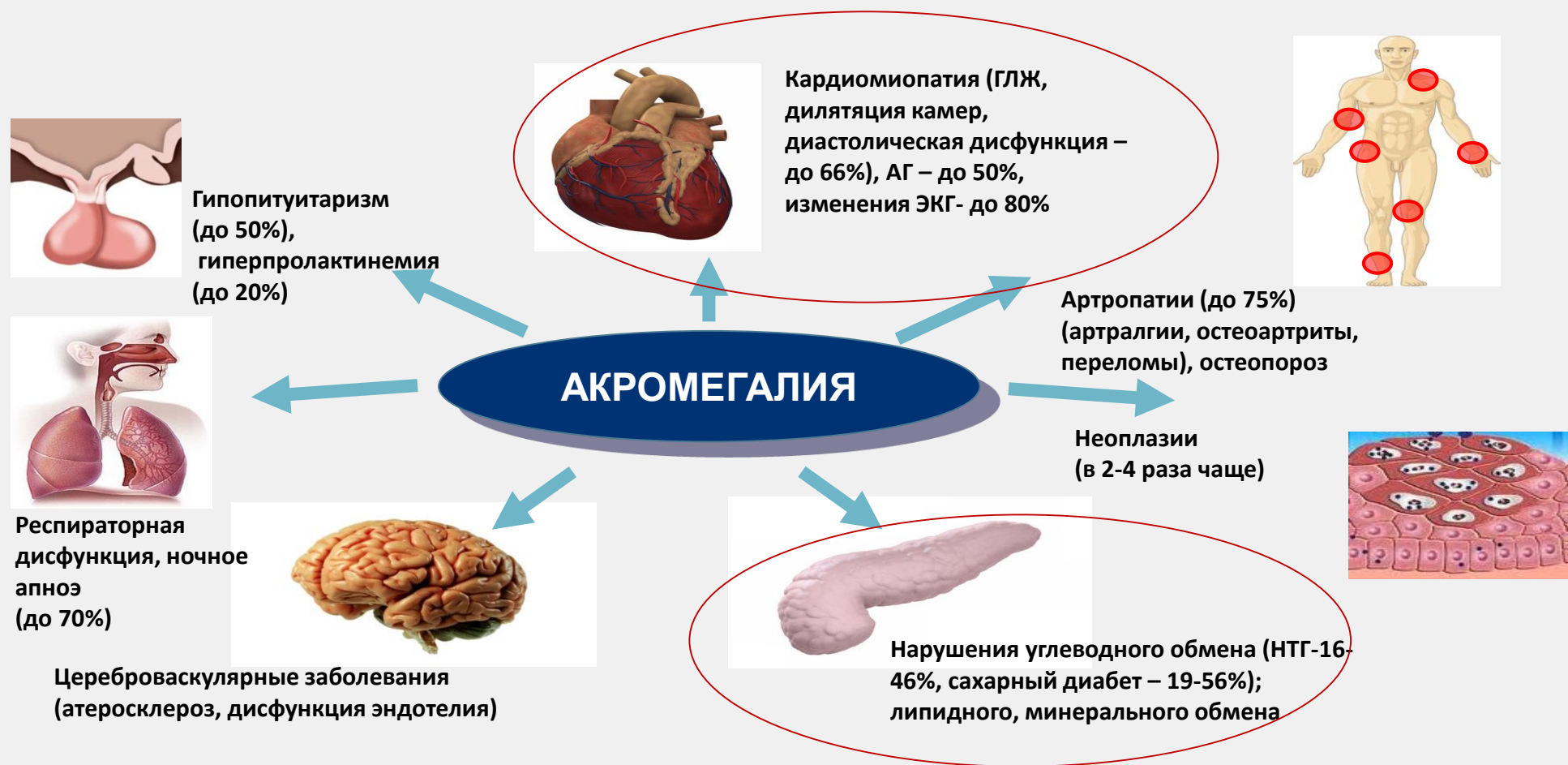
Патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, методы лечения Пособие для врачей, Москва, 2012

Симптомы акромегалии

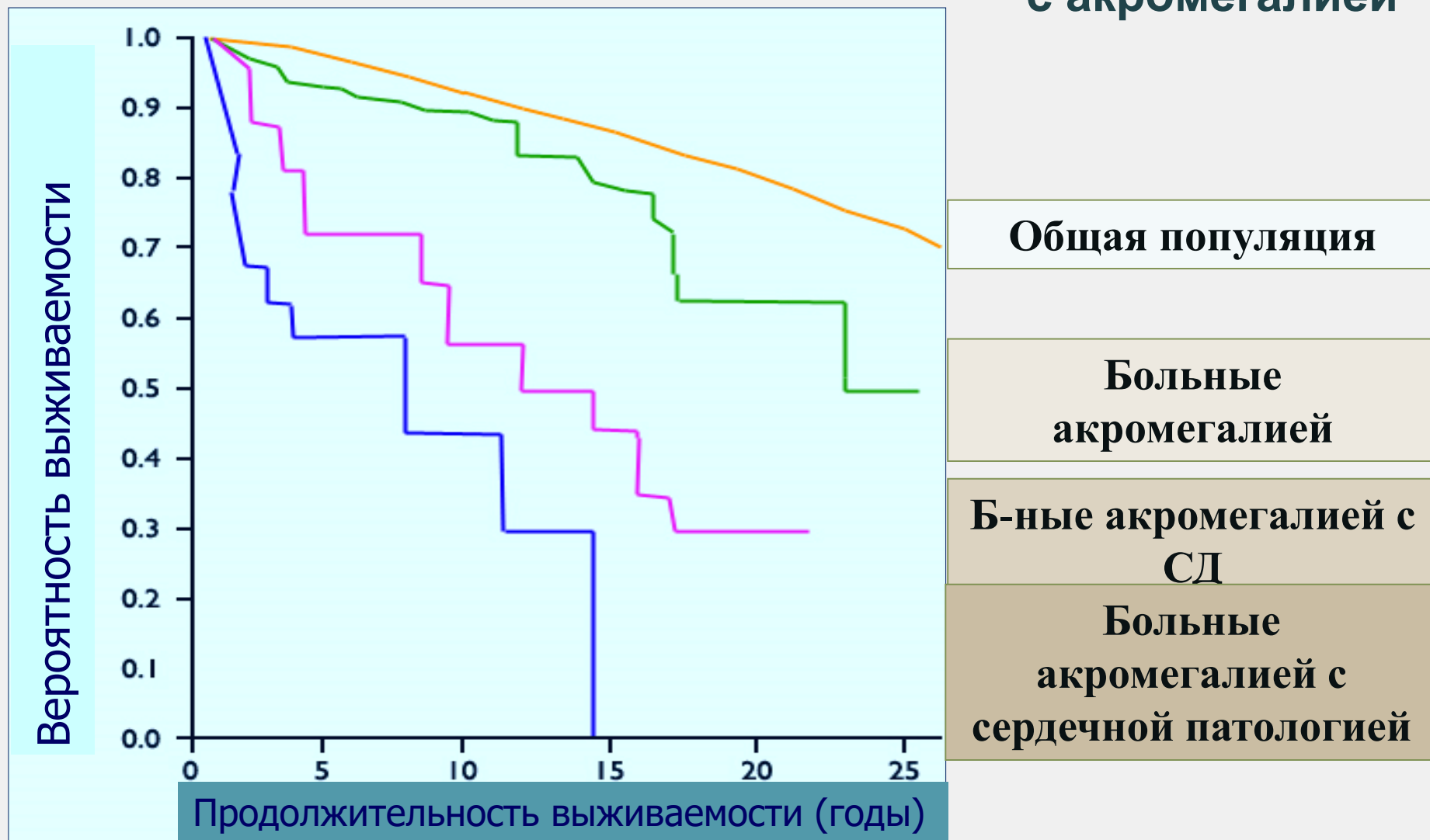


Brue T, Castinetti F.
Orphanet J Rare Dis. 2016

Системные проявления акромегалии



Выживаемость больных с диагнозом акромегалия и патологией сердечно-сосудистой системой или сахарным диабетом достоверно ниже, чем в общей популяции и популяции пациентов с акромегалией*



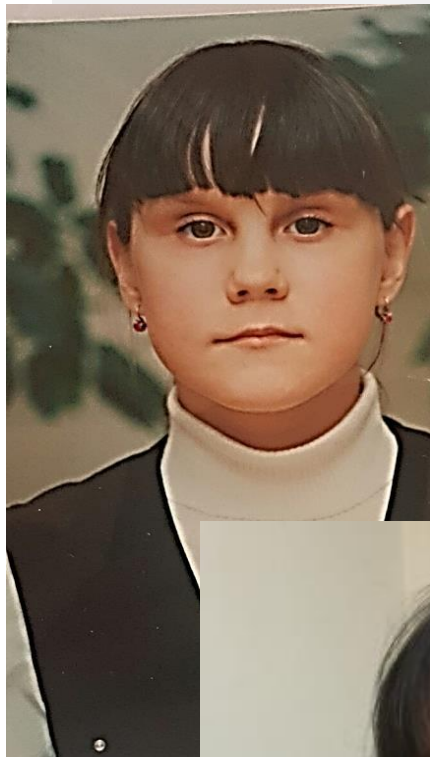
*Дедов И.И., Мельниченко Г.А. и др. Клинические рекомендации. Акромегалия: патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, методы лечения. Москва, 2014.

Гигантизм



Акромегалия

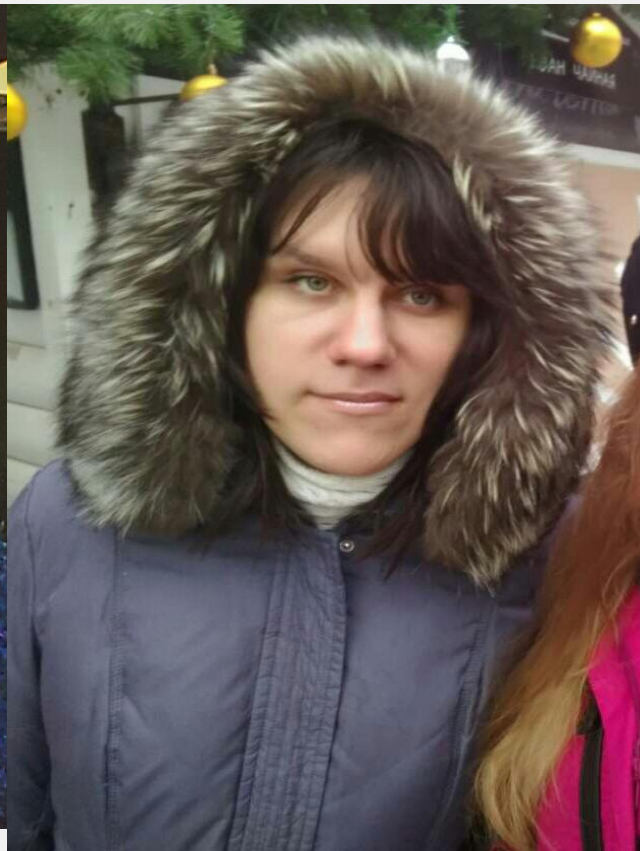




7 лет



20 лет



26 лет



Через 1,5 мес после операции

СТГ >40 нг/мл
ИРФ-1 956,0 нг/мл (117-329)

Поздняя диагностика акромегалии у пациентов с гиперпролактинемией



2000



2010

Аменорея 2
ПРЛ 1470 мЕд/л
Каберголин



2015

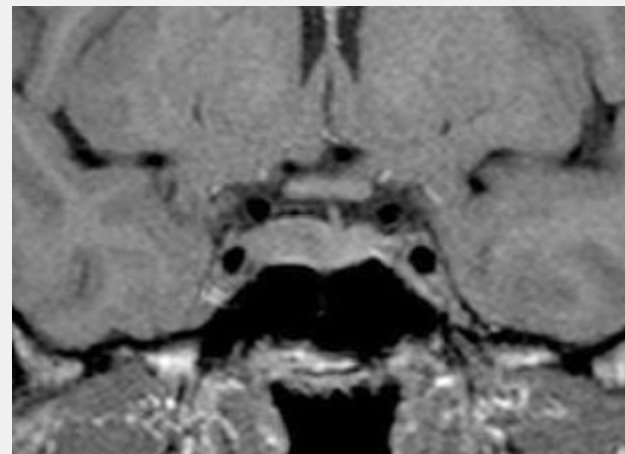
ПРЛ 250 мЕд/л
Каберголин



2017

ИРФ-1 591 нг/мл (92-244)
СТГ-10 нг/мл

Акромегалия



ИРФ-1 516 нг/мл (116-358),
отсутствует подавление СТГ <1,0 нг/мл
в ходе ОГТТ

«Микромегалия»

“Micromegaly”: an update on the prevalence of acromegaly with apparently normal GH secretion in the modern era

Laura B. Butz¹ · Stephen E. Sullivan² · William F. Chandler^{1,2} · Ariel L. Barkan^{1,2} 

Pituitary (2016)

Повышенный уровень ИРФ-1 в сочетании с нормальным среднесуточным уровнем СТГ (измерен каждые 10 мин)

У 50% пациентов подавление СТГ в ходе ОГТТ менее 1,0 нг/мл

У большинства – микроаденомы гипофиза

частота встречаемости «микромегалии»: 26 % (2001 – 2005), 19 % (2006 – 2010) 47 % (2011-2015)

Микромегалия – вариант «мягкой» акромегалии

«Базовое» обследование пациента с инциденталомой

РАЭ Российская ассоциация эндокринологов

Российские
клинические рекомендации

Эндокринология

Под редакцией
акад. РАН И.И. Дедова,
акад. РАН Г.А. Мельниченко

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»

ozon.ru

MPT головного мозга

Гормональный анализ:



пролактин



ИРФ-1



**ночной подавляющий тест с 1
мг дексаметазона или кортизол
в слюне, собранной в 23:00**

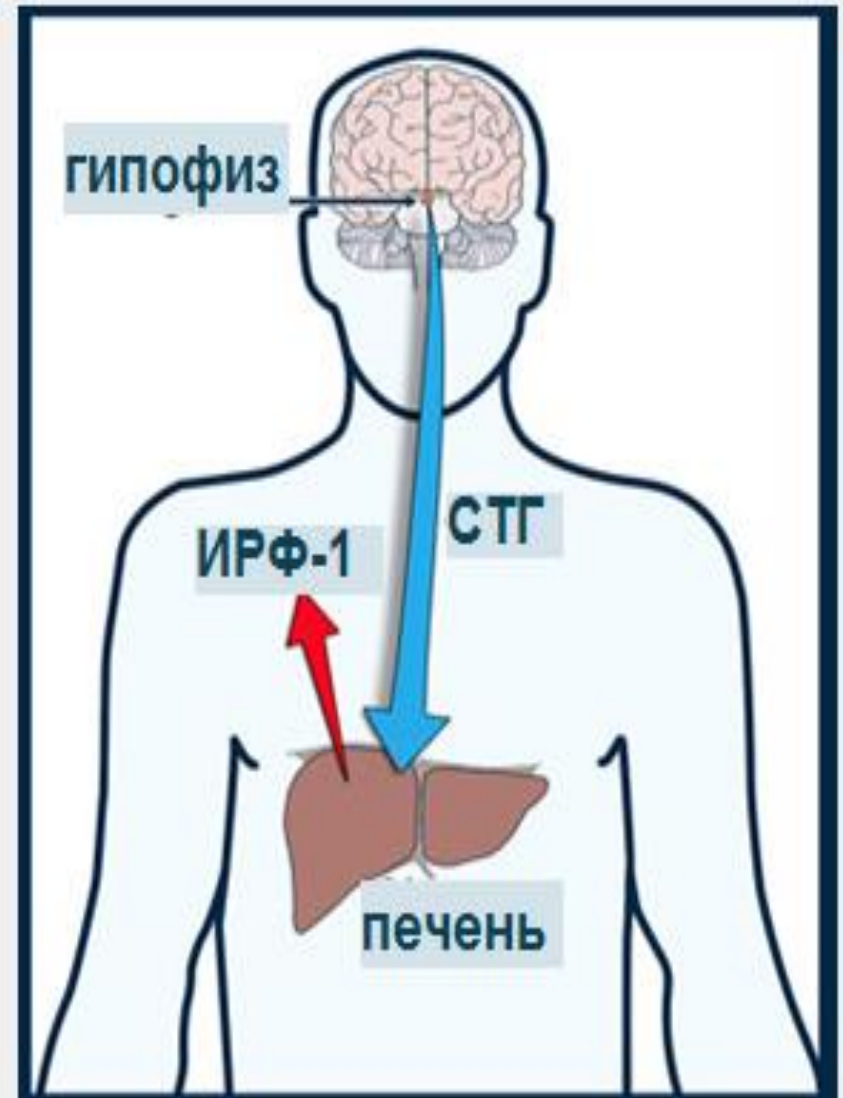


Диагностика акромегалии

Определение уровня ИРФ-1

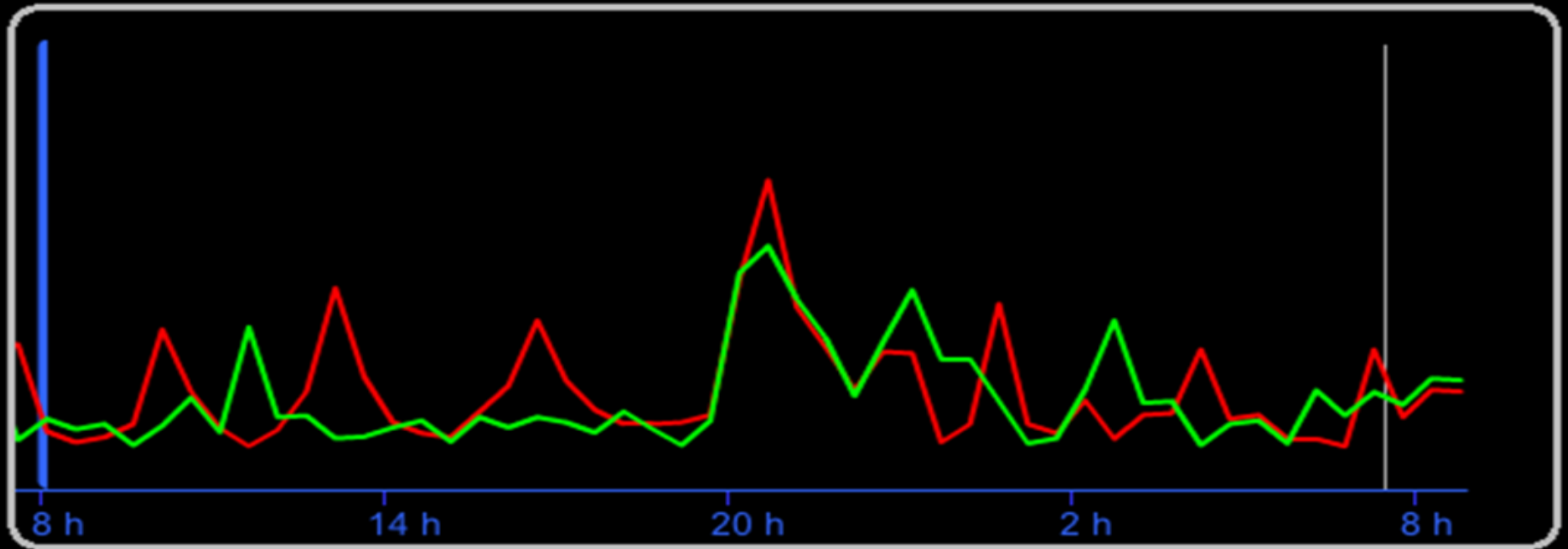
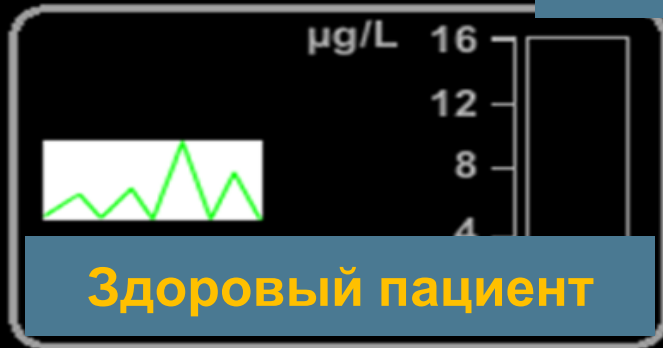
Определение содержания СТГ
исходно и через 30' – 60' – 90' –
120' после приема 75 г глюкозы

При наличии сахарного диабета –
возможно исследование ритма
СТГ 5 точек в течение 2-х ч с
интервалом в 30 мин



Почему не используют уровень базального СТГ как маркер акромегалии?

ГОРМОН РОСТА



Последние клинические рекомендации по диагностике и лечению акромегалии опубликованы в ноябре 2014

SPECIAL FEATURE

Clinical Practice Guideline

Acromegaly: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline

Laurence Katznelson, Edward R. Laws, Jr, Shlomo Melmed, Mark E. Molitch, Mohammad Hassan Murad, Andrea Utz, and John A. H. Wass

Stanford University School of Medicine (L.K.), Stanford, California 94305; Brigham and Women's Hospital (E.R.L.), Boston, Massachusetts 02115; Cedars-Sinai Medical Center (S.M.), Los Angeles, California 90048; Northwestern University Feinberg School of Medicine (M.E.M.), Chicago, Illinois 60611; Mayo Clinic (M.H.M.), Rochester, Minnesota 55905; Vanderbilt University (A.U.), Nashville, Tennessee 37232; and Oxford Centre Diabetes, Endocrinology, and Metabolism (J.A.H.W.), Churchill Hospital, Oxfordshire OX3 7RP, United Kingdom

Objective: The aim was to formulate clinical practice guidelines for acromegaly.

Participants: The Task Force included a chair selected by the Endocrine Society Clinical Guidelines Subcommittee (CGS), five experts in the field, and a methodologist. The authors received no corporate funding or remuneration. This guideline is cosponsored by the European Society of Endocrinology.

Evidence: This evidence-based guideline was developed using the Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) system to describe both the strength of recommendations and the quality of evidence. The Task Force reviewed primary evidence and commissioned two additional systematic reviews.

Consensus Process: One group meeting, several conference calls, and e-mail communications enabled consensus. Committees and members of the Endocrine Society and the European Society of Endocrinology reviewed drafts of the guidelines.

Conclusions: Using an evidence-based approach, this acromegaly guideline addresses important clinical issues regarding the evaluation and management of acromegaly, including the appropriate biochemical assessment, a therapeutic algorithm, including use of medical monotherapy or combination therapy, and management during pregnancy. (*J Clin Endocrinol Metab* 99: 3933–3951, 2014)

Katznelson L, Laws ER Jr, Melmed S, Molitch ME, Murad MH, Utz A, Wass JA. Acromegaly: an endocrine society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2014

Последние российские клинические рекомендации по диагностике и лечению акромегалии были опубликованы в мае 2014 года

РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ЭНДОКРИНОЛОГОВ
ФГБУ «ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР» МИНЗДРАВА РОССИИ

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ АКРОМЕГАЛИЯ: КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА, МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

*Утверждены решением Президиума общероссийской
общественной организации эндокринологов
«Российская ассоциация эндокринологов»
на II Всероссийском конгрессе с участием стран СНГ
«Инновационные технологии в эндокринологии» 25-28 мая 2014 г.*

Москва 2014 г.

Диагностика



ИРФ-1:

- Для исключения акромегалии у пациентов с опухолями гипофиза
- Пациенты с типичным клиническим началом акромегалии
- Пациенты с нетипичной манифестацией акромегалии при наличии следующих симптомов: синдром ночного апноэ, сахарный диабет 2 типа, карпальный синдром, гипергидроз, гипертензия, артрит

СТГ:

- Не рекомендуется назначать рутинно всем пациентам
- Пациенты с повышенным или анормальным уровнем ИРФ-1 для подтверждения диагноза акромегалии исследование СТГ в ходе ОГТТ

Критерии акромегалии

- Уровень (надир) СТГ/ОГТТ >1 нг/мл
- Повышенный уровень ИРФ-1 для данного пола и возраста

Katznelson L. Acromegaly: an endocrine society clinical practice guideline.

J Clin Endocrinol Metab. 2014

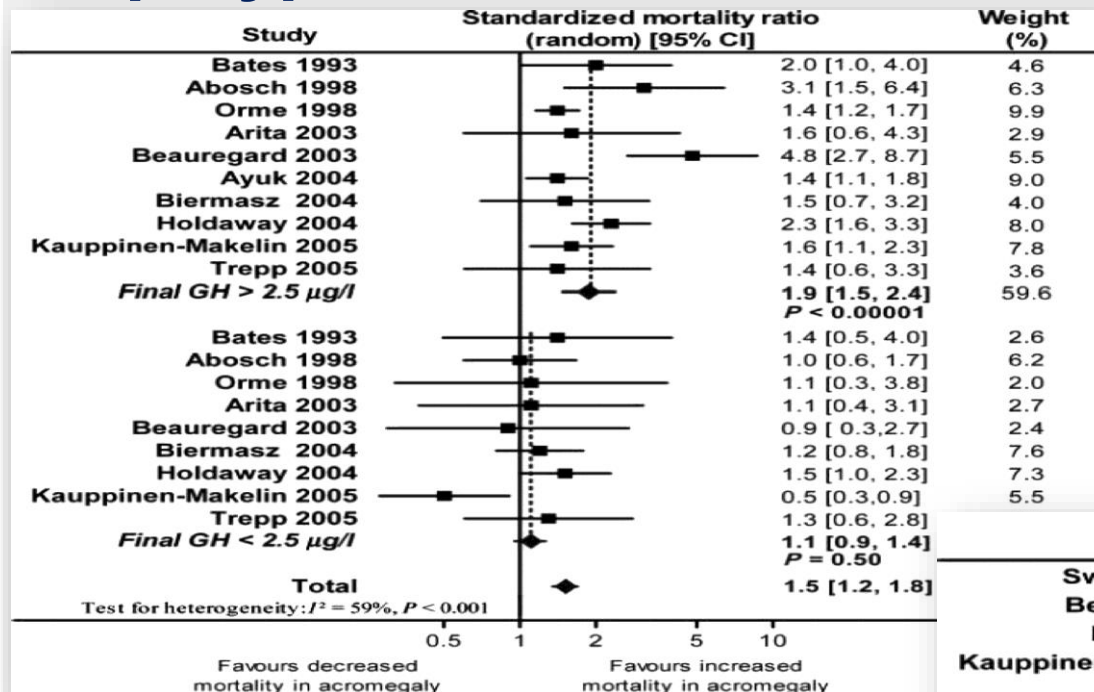
Лечение акромегалии

- ▶ Для контроля акромегалии всегда необходима комплексная терапия, включающая снижение уровней СТГ, ИРФ-I, контроль опухолевого роста и системных осложнений, устранение обратимых симптомов
- ▶ Регулярная клиническая оценка и лечение сопутствующих заболевания (системных проявление акромегалии):
 - ✓ Кардиологических
 - ✓ Сахарного диабета
 - ✓ Обструктивного ночного апноэ
 - ✓ Суставных симптомов
 - ✓ Полипов толстого кишечника

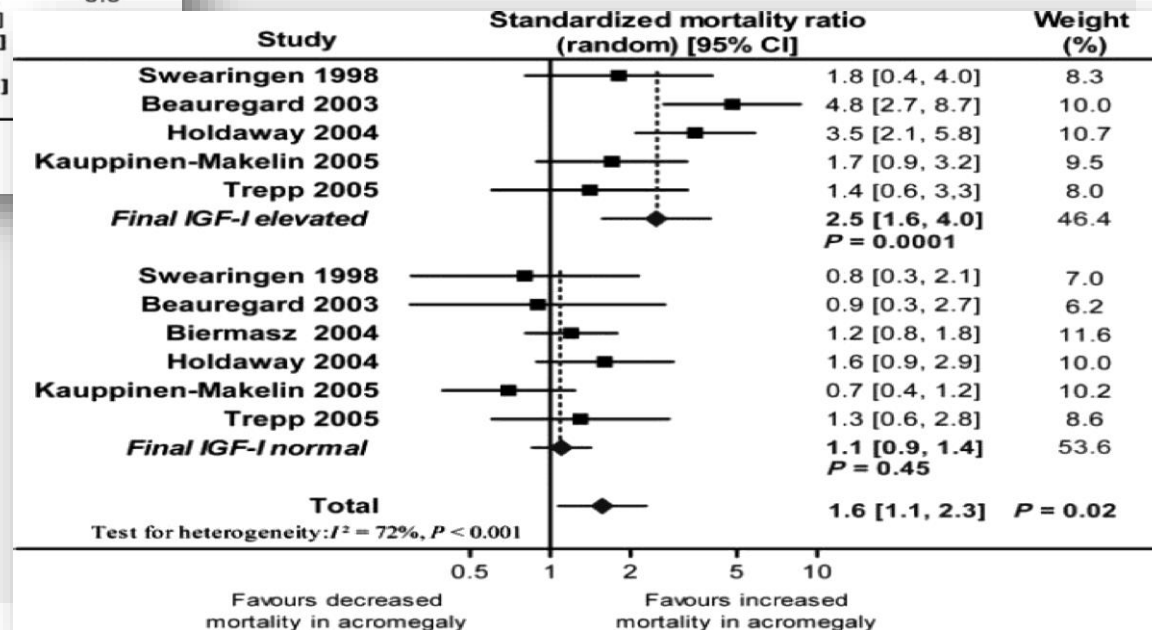
Целевые значения ¹

- $\text{СТГ} \leq 2,5$ нг/мл при лечении аналогами соматостатина
- Минимальный уровень $\text{СТГ/ОГТТ} < 1$ нг/мл –после аденомэктомии
- Нормализация уровня ИФР-I

Мета-анализ 10 исследований: уровень смертности соответствует общепопуляционному показателю при уровне СТГ < 2,5 мкг/л



при нормализации
уровня ИФР-I



Лечение акромегалии

Медикаменты

Хирургия

Лучевые методы



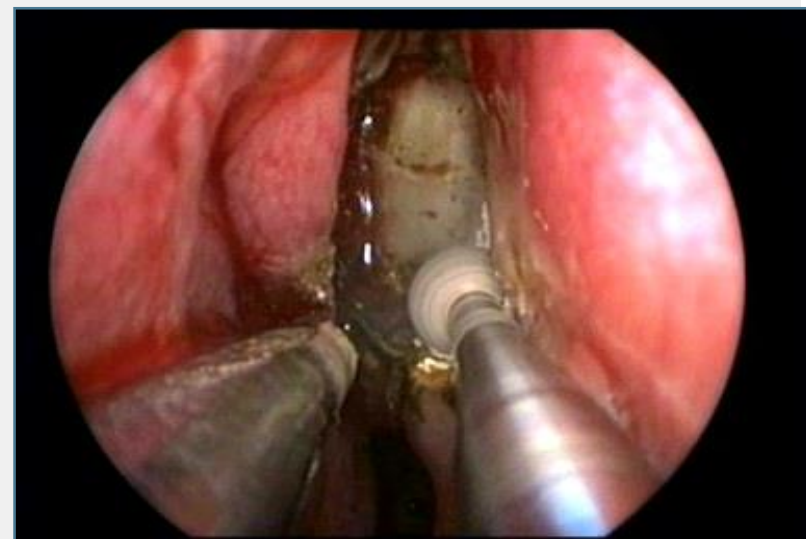
Эндоскопическая эндоназальная транссфеноидальная аденомэктомия

Преимущества:

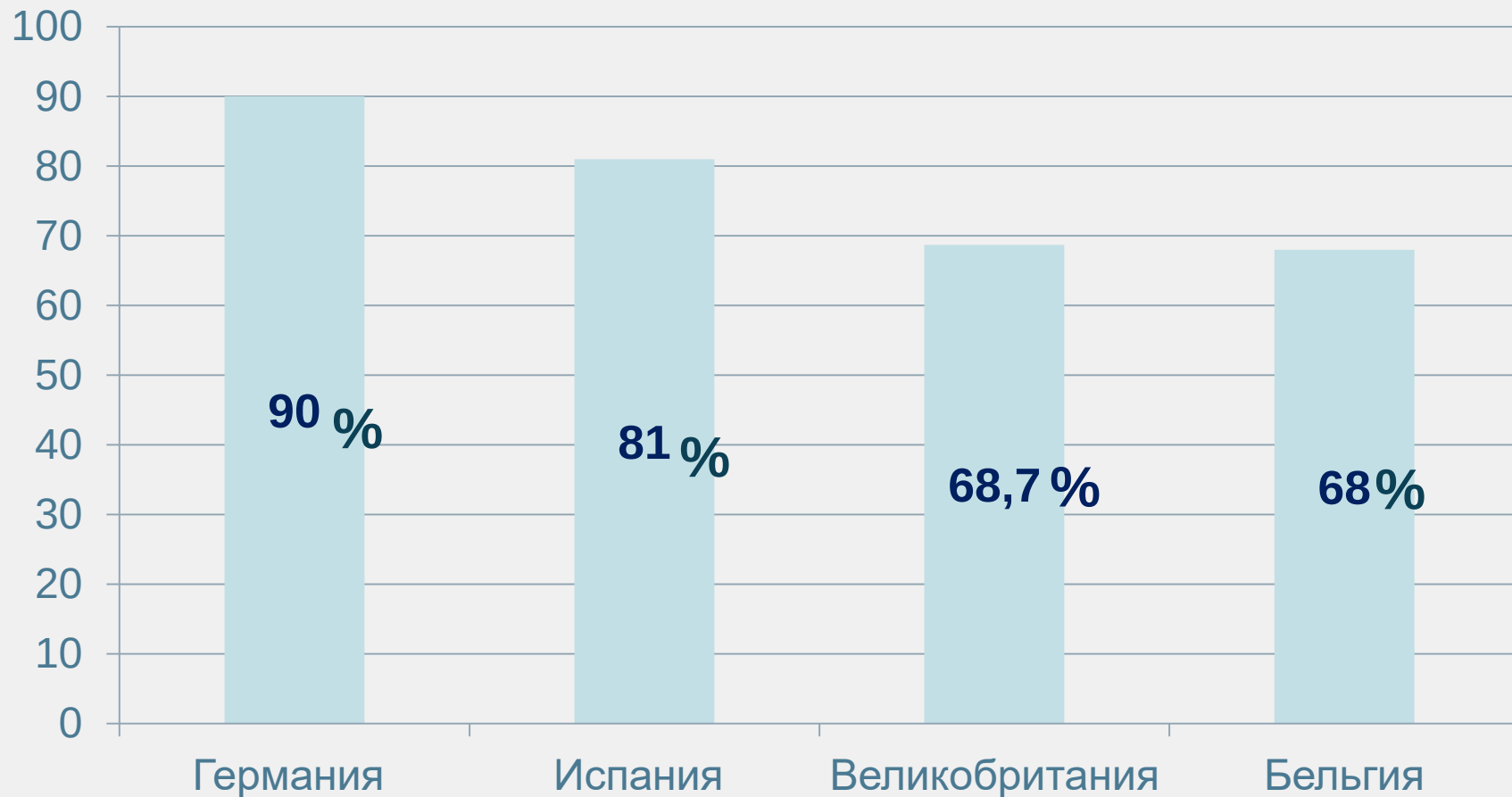
- ✓ Высокая эффективность при эндоселлярных и эндо-супраселлярных опухолях
- ✓ Однократная процедура
- ✓ Крайне низкая частота осложнений

«Успех» хирургического лечения зависит от:

1. ОПЫТА ХИРУРГА (более 50 операции в год, современная эндоскопические установки)
2. РАЗМЕРА ОПУХОЛИ
3. ХАРАКТЕРА РОСТА (инвазии в кавернозный синус)



Количество оперированных пациентов с акромегалией по данным национальных европейских регистров



Long-Term-Outcome in Patients with Acromegaly: Analysis of 1344 Patients from the German Acromegaly Register. 2012

**Транссфеноидальное хирургическое
вмешательство
(большинство пациентов)**

Ремиссия

Нет ремиссии

**противопоказания к операции
Неудаляемая опухоль, нет
компрессии хиазмы**

**Медикаментозное
лечение**

**Аналоги соматостатина
(преимущественно)**

**Агонисты
дофамина**

Пегвисомант

**Исследование уровня ИРФ-
1 и СТГ/СТГ при ОГТТ
ежегодно**

**MPT при клинических или
биохимических признаках
рецидива**

**Неэффективность или непереносимость
медикаментозной терапии**

**Стереотаксическая
лучевая
терапия/радиохирургия**

Тактика лечения акромегалии

**Транссфеноидальное хирургическое
вмешательство
(большинство пациентов)**

Ремиссия

Нет ремиссии

**противопоказания к операции
Неудаляемая опухоль, нет
компрессии хиазмы**

**Медикаментозное
лечение**

**Аналоги соматостатина
(преимущественно)**

**Агонисты
дофамина**

Пегвисомант

**Исследование уровня ИРФ-
1 и СТГ/СТГ при ОГТТ
ежегодно**

**МРТ при клинических или
биохимических признаках
рецидива**

**Неэффективность или непереносимость
медикаментозной терапии**

**Стереотаксическая
лучевая
терапия/радиохирургия**

Тактика лечения акромегалии

**Трансфеноидальное хирургическое
вмешательство
(большинство пациентов)**

Ремиссия

Нет ремиссии

**противопоказания к операции
Неудаляемая опухоль, нет
компрессии хиазмы**

**Медикаментозное
лечение**

**Аналоги соматостатина
(преимущественно)**

**Агонисты
дофамина**

Пегвисомант

**Исследование уровня ИРФ-
1 и СТГ/СТГ при ОГТТ
ежегодно**

**МРТ при клинических или
биохимических признаках
рецидива**

**Неэффективность или непереносимость
медикаментозной терапии**

**Стереотаксическая
лучевая
терапия/радиохирургия**

Тактика лечения акромегалии

Лечение акромегалии: мультидисциплинарная команда

Нейрохирург

Нейрорадиолог

Патоморфолог

Нейроэндокринолог

Обученный
средний
мед.персонал

Нейроофтальмолог

Нейропсихиатр

ЛОР-врач



Кому и когда предпочтительно выбрать предоперационное лечение аналогами соматостатина?

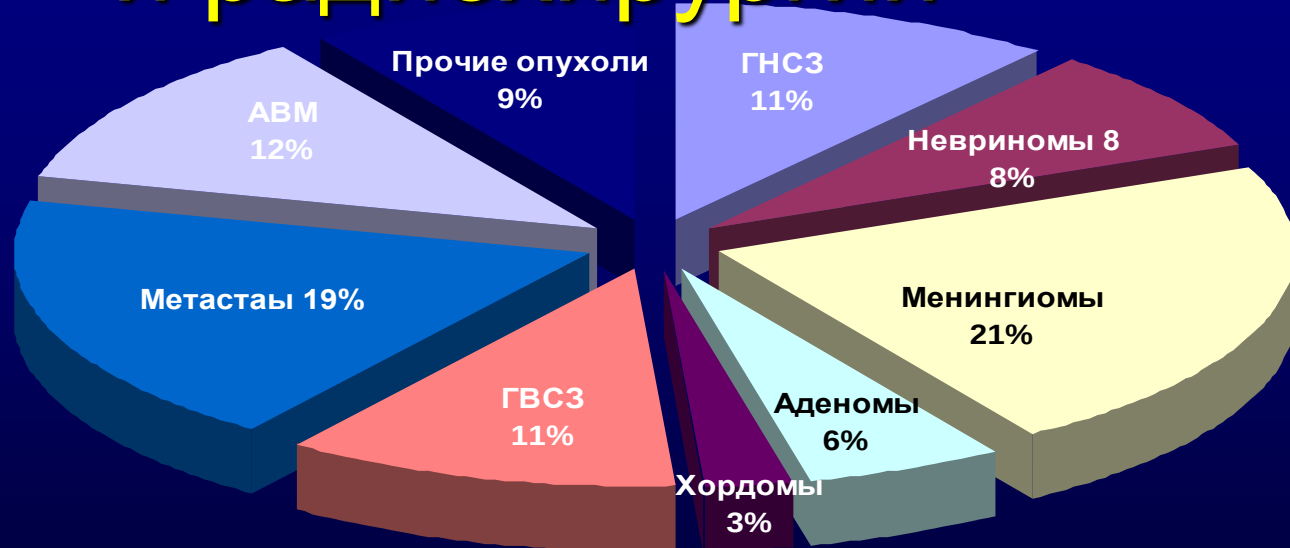
Не рекомендовано рутинное применение

длительно действующих аналогов соматостатина в предоперационном периоде с целью улучшения гормонального контроля в исходе хирургического лечения

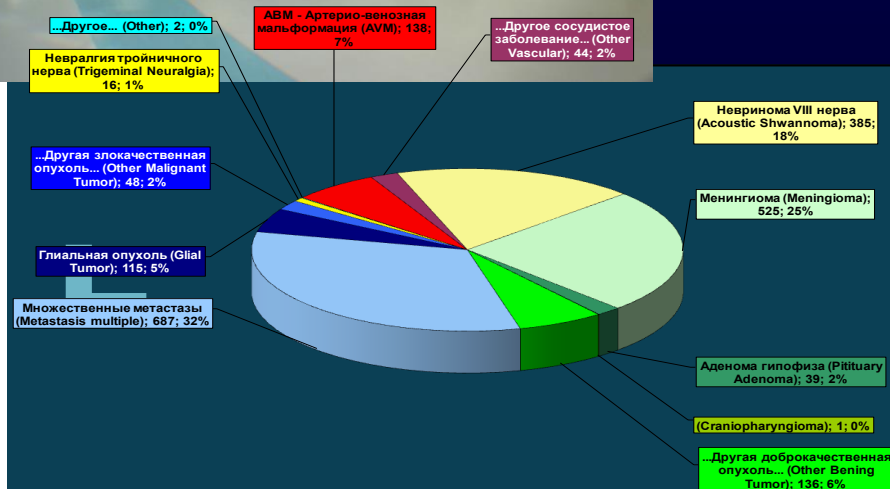


Данная терапия показана с целью минимизации хирургических рисков (тяжелое поражение с-с-с, тяжелой степени апноэ)

Отделение радиотерапии и радиохирургии



>22000 пациентов



Стереотаксическая лучевая терапия и радиохирurgia



Радиохирургия в лечении аденом гипофиза

- ❖ Радиохирургия эффективным методом лечения пациентов с рецидивами или продолженным ростом аденом гипофиза и стойкой гормональной активностью **> 25,000 пациентов по всему миру**
сотни появляющихся публикаций по данной теме
- ❖ **Контроль опухолевого роста 93-100%**
- ❖ **Длительность достижения ремиссии при акромегалии 1-10 лет (3,5 года)**
- ❖ Распространенным отсроченным осложнением СРХ является **недостаточность гормонов гипофиза - 24% (0-66%)**, тогда как после проведения фракционированной лучевой терапии **до 80% случаев**
- ❖ В настоящее время появилась возможность более эффективного лечения опухолей, находящихся в непосредственной близости от зрительных путей в связи с пересмотром их толерантности

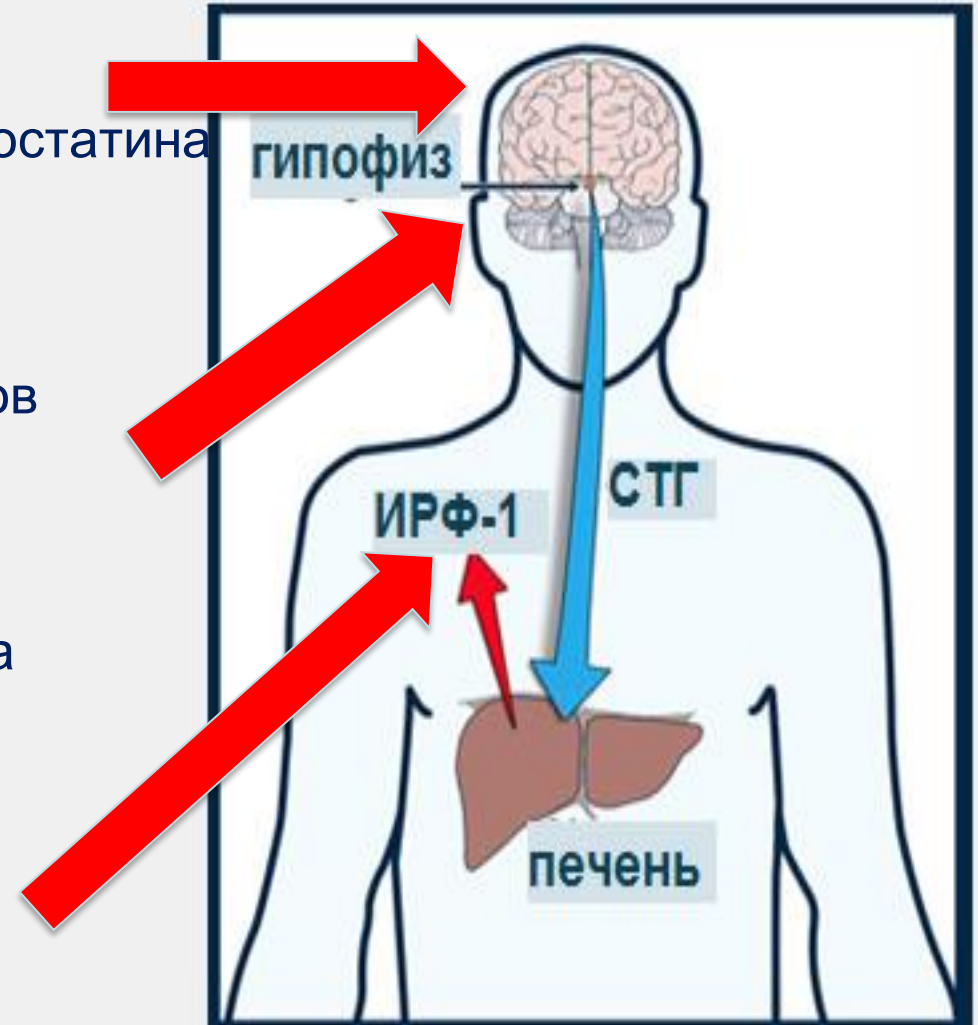
- ✓ После радиотерапии и радиохирургии необходимо продолжение терапии аналогами соматостатина. Целесообразна 1 раз в год пробная отмена препарата на 1-3 мес с целью мониторинга эффективности лучевого лечения
- ✓ Учитывая риск развития гипопитуитаризма в сроки от 1 года до 10-15 лет, необходима ежегодная оценка функции гипофиза

Лекарственная терапия акромегалии

Аналоги (лиганды рецепторов) соматостатина

Агонист D2 –дофаминовых рецепторов

Антагонист рецепторов гормона роста



Аналоги соматостатина

Лиганды рецепторов соматостатина 2 подтипа (SST2)-
препараты 1-ой генерации:

➤ Ланреотид

➤ Октреотид

Пасиреотид SST1, SST2, SST3 и SST5 – препарат второй
линией с частотой случаев гипергликемии

Каберголин в лечении акромегалии

В ходе мета-анализа показано, что у 35% больных с акромегалией может быть эффективен каберголин

При повышении уровня ИРФ-1 $<1,5-2$ от верхней границы нормы и умеренных симптомах акромегалии

Терапия каберголином может быть оценена в рамках краткосрочного обследования (3–6 месяцев) с повышением доз от 1 мг до 3,5 мг (средняя доза 2.5 мг) в неделю

При наличии СТГ-ПРЛ- секретирующей аденомы

Антагонисты рецепторов гормона роста

- пегвिसомант
 - Эффективность – 95%
 - Возможность применения 1-2 раза в неделю
 - Препарат особенно показан при наличии СД
 - Проведение МРТ контроля гипофиза (в 3-5% случаев рост аденомы) через 6-12 мес от начала лечения, при отсутствии динамики 1 раз в год
 - Мониторирование маркеров функции печени 1 раз в месяц в течение первых 6 мес, далее 1 раз в 6 мес

EXPERT CONSENSUS DOCUMENT

A consensus on the medical treatment of acromegaly

Andrea Giustina, Philippe Chanson, David Kleinberg, Marcello D. Bronstein, David R. Clemmons, Anne Klibanski, Aart J. van der Lely, Christian J. Strasburger, Steven W. Lamberts, Ken K. Y. Ho, Felipe F. Casanueva and Shlomo Melmed

Abstract | In March 2013, the Acromegaly Consensus Group met to revise and update guidelines for the medical treatment of acromegaly. The meeting comprised experts skilled in the medical management of acromegaly. The group considered treatment goals covering biochemical, clinical and tumour volume outcomes, and the place in guidelines of somatostatin receptor ligands, growth hormone receptor antagonists and dopamine agonists, and alternative modalities for treatment including combination therapy and novel treatments. This document represents the conclusions of the workshop consensus.

Giustina, A. et al. *Nat. Rev. Endocrinol.* **10**, 243–248 (2014); published online 25 February 2014; [doi:10.1038/nrendo.2014.21](https://doi.org/10.1038/nrendo.2014.21)

В 2014 опубликованы консенсусные руководства по лечению акромегалии (участвовало более 50 экспертов, обладающих обширным опытом в лечении акромегалии)

Медикаментозное лечение акромегалии

Пролонгированные аналоги соматостатина (АС)
Каберголин (если ИРФ-1 < 2 x нормы)

Контроль
заболевания

Снизить дозу или
увеличить интервал

Контроль
заболевания

Возможная отмена АС
Строгий контроль ИРФ-1 (!)

Частичный
ответ

Увеличить дозу или
уменьшить интервал

Нет ответа

АС + пегвисомант
Пегвисомант + каберголин
АС+ каберголин

Аналоги
соматостатина+
пегвисомант

Нет ответа

повысить дозу пегвисоманта
пегвисомант + каберголин

Нет ответа

Пегвисомант

Контроль
заболевания

снизить дозу пегвисоманта или
увеличить интервал

Аналоги соматостатина – препараты 1-ой линией лечения



- ✓ Субъективное улучшение состояния (уменьшение головной боли, слабости, потливости, боли в суставах)
- ✓ Нормализация уровня СТГ и ИРФ-1 у 55% больных
- ✓ Уменьшение размеров опухоли у 53% больных

Ланреотид (Соматулин-Аутожель)

- ✓ Представляет собой перенасыщенный водный раствор ланреотида и молекул воды с образованием геля
- ✓ Обладает большой длительностью действия (до 56 дней) за счет медленной диффузии кристаллов из п/к депо
- ✓ Отличается равномерным фармакокинетическим профилем с отсутствием первоначальных пиков гиперконцентрации

Глубокое подкожное введение ланреотида позволяет минимизировать боль в месте инъекции и снижает возможность развития нежелательных явлений

ланреотид	ОКТРЕОТИД
Предварительно заполненный шприц, готовый к применению ¹	Необходимость готовить препарат перед введением ⁴
Глубокое подкожное введение ¹	Только глубокое внутримышечное введение ⁴
Возможность проведения инъекций в домашних условиях самостоятельно пациентом или его близкими ^{1,3,*}	Препарат должен готовиться и вводиться только специально обученным медицинским персоналом ⁵
Минимизация боли в месте инъекции ²	Местные реакции: • Риск развития гранулемы в месте инъекции⁵ • Более часто развитие боли и припухлости в месте введения по сравнению с п/к введением (76% vs. 12%, n = 25 и 36% vs. 8%, n = 25, ретроспективно)⁶

* после предварительного соответствующего тренинга у врача

1. Инструкция по медицинскому применению препарата Соматулин® Аутожель®
2. Salvatori R, et al. Pituitary. 2010 Jun; 13(2):115-22.
3. Johanson V et al. Randomization crossover study in patients with neuroendocrine tumors to assess patient preference for lanreotide Autogel given by either self/partner or health care professional, Neuroendocrinology, 2012, 94, 29.
4. Инструкции по медицинскому применению препаратов Октреотид-лонг и Октреотид-депо
5. Alexopoulos O, et al. Eur J Endocrinol. 2004;151:317-324.
6. Haramati N et al. Arch Fam Med. 1994;3(2):146-148

- Резистентность к аналогам соматостатина (примерно в 50% случаев, путь решения – переход на другой аналог соматостатина)

При применении ланреотида после перехода с октреотида в связи с его неэффективностью у большего количества пациентов наблюдалась нормализация уровня ИФР-1, и у 19% наблюдалось уменьшение объема аденомы гипофиза

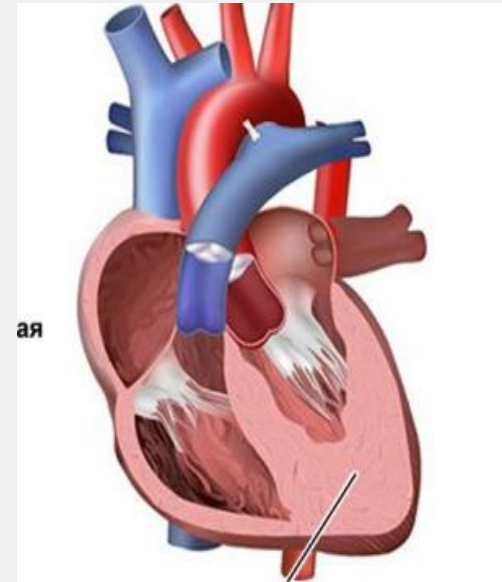


Предикторы эффективности и резистентности к терапии аналогами соматостатина

Признаки	Предикторы	Эффективности	Резистентности
Клинические	Пол Возраст Уровень СТГ и ИРФ-1 Тест с октреотидом кор. действия Пред. удаление опухоли	Жен Старший Низкий Снижение СТГ Более 75%	Муж Молодой Высокий Нет снижения СТГ -
MPT-признаки	Размеры опухоли Признаки инвазии Интенсивность в T2 режиме	Небольшие Отсутствие Низкая	Большие Наличие Высокая
Гистологические	Морфология Экспрессия SSTR 2,5 типов Ki-67 индекс	Плотно-гранулированные Высокая Низкий	Редко-гранулированные Низкая Высокий
Молекулярные	Мутация SSTR 5 типа AIP мутации	- -	Arg240Trp,C1004T +

Патология сердечно-сосудистой системы и нарушения метаболизма

- **Одна из самых частых сопутствующих патологий у пациентов с акромегалией.**
- **Основные проявления: кардиомиопатия, атеросклероз, артериальная гипертензия.**
- **Применение АСС ассоциировано с уменьшением ЧСС, индекса массы миокарда ЛЖ, толщины межжелудочковой перегородки и задней стенки ЛЖ, улучшением переносимости нагрузки, фракции выброса**
- **При наличии сохраняющихся симптомов и б/х контроле необходима стандартная терапия**

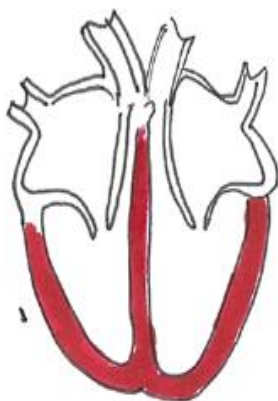


Механизм развития сердечной недостаточности у пациентов с сахарным диабетом и акромегалией



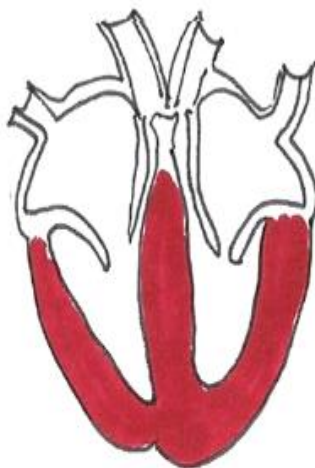
Этапы ремоделирования миокарда при прогрессировании акромегалии

Бивентрикулярная
концентрическая
гипертрофия



↑ сократимости миокарда
↑ сердечного выброса
↑ ЧСС

Выраженная
гипертрофия стенки
желудочков



↓ фракции выброса ЛЖ

Последняя стадия
кардиомиопатии

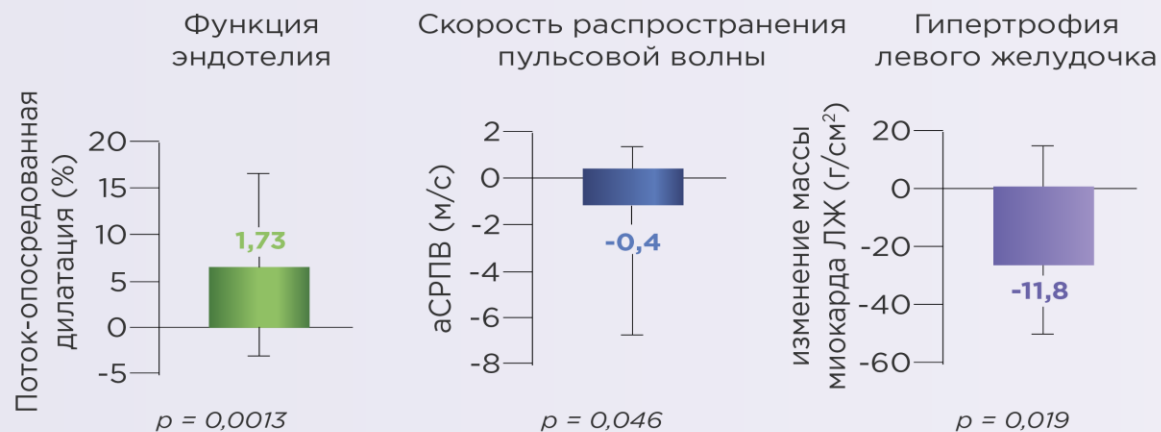


диастолическая и систолическая
дисфункция
↓ снижение фракции выброса
сердечная недостаточность

ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

дилатационная кардиомиопатия

Применение Соматулина Аутожель® достоверно улучшает показатели функции эндотелия, снижает степень тяжести гипертрофии левого желудочка и скорость распространения пульсовой волны на аорте (аСРПВ), что ассоциируется со снижением осложнений со стороны ССС при акромегалии¹



Эндотелиальная дисфункция является важным предиктором атеросклероза и его ранним маркером, которая диагностируется при определении поток-опосредованной дилатации³

Скорость распространения пульсовой волны на аорте (аСРПВ) - показатель риска развития сердечно-сосудистых заболеваний⁴⁻⁵

Гипертрофия левого желудочка - фактор риска сердечной недостаточности, нарушений ритма сердца и внезапной смерти²

**Исследование
Annamalali, 2013**

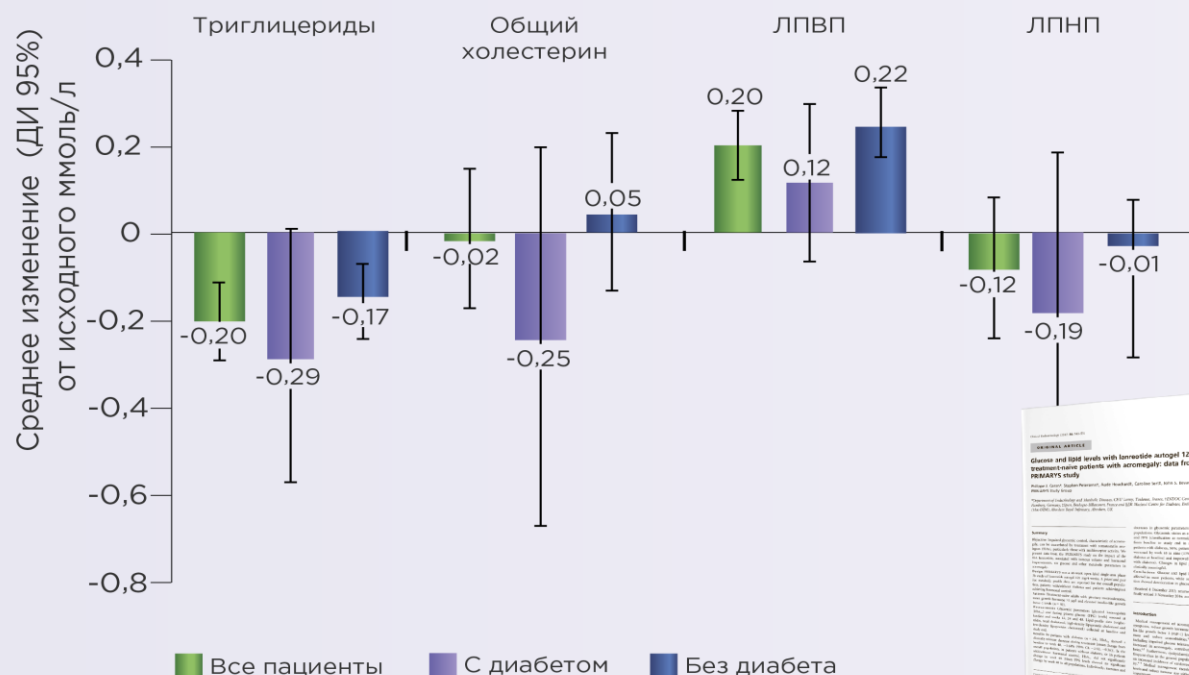
- # Проспективное
- # 30 пациентов с вновь установленным диагнозом акромегалия
- # До лечения и через 24 нед применения Соматулина Аутожель®
- # **Цель:** определить корреляцию между снижением концентрации ГР и ИФР-1 коррелирует с улучшением радиологических, метаболических, сосудистых, сердечных и респираторных осложнений в одной когорте пациентов без специальных критериев отбора

1. Anand K. Annamalai et al J Clin Endocrinol Metab, March 2013, 98(3):1040-1050; 2. Richard E. Katholi Left Ventricular Hypertrophy: Major Risk Factor in Patients with Hypertension: Update and Practical Clinical Applications Int J Hypertens. 2011; 2011: 495349. 3. Olli T Raitakari et al. Flow-mediated dilatation Br J Clin Pharmacol. 2000 Nov; 50(5): 397-404

4. Физиология человека / под редакцией профессора В. М. Смирнова — 1-е издание. — М.: Медицина, 2002. — 608 с

5. Jacques Blacher et al. Aortic Pulse Wave Velocity as a Marker of Cardiovascular Risk in Hypertensive Patients Hypertension. 1999;33:1111-1117

При применении Соматулина Аутожел[®] отмечено снижение уровня ТГЦ и повышение уровня ЛПВП в общей популяции (исследование Primarys)¹



Исследование PRIMARYS

- # Многоцентровое открытое исследование 3b фазы, проведенное в 39 центрах 11 европейских стран
- # В исследовании участвовали 90 пациентов с вновь установленным диагнозом макроаденома гипофиза
- # Основным конечным показателем – процент пациентов, у которых достигнуто уменьшение объема аденомы гипофиза $\geq 20\%$
- # Объем аденомы по МРТ оценивали 3 независимых эксперта
- # Post-hoc анализ уровня липидов и глюкозы крови



*PRIMARYS-PRIMARY treatment of macroadenomas in acromegaly with Somatuline – Первичная терапия макроаденом при акромегалии с использованием Соматулина

1.P.J.Caron Glucose and lipid levels with lanreotide autogel 120 mg in treatment-naïve patients with acromegaly: data from the PRIMARYS study Clinical Endocrinology 2016 doi: 10.1111/cen.13285

Клинический случай. Мужчина 52 г



Жалобы на головные боли, повышение АД, боли в суставах, потливость, апноэ ночью, общую слабость

Anamnesis morbi

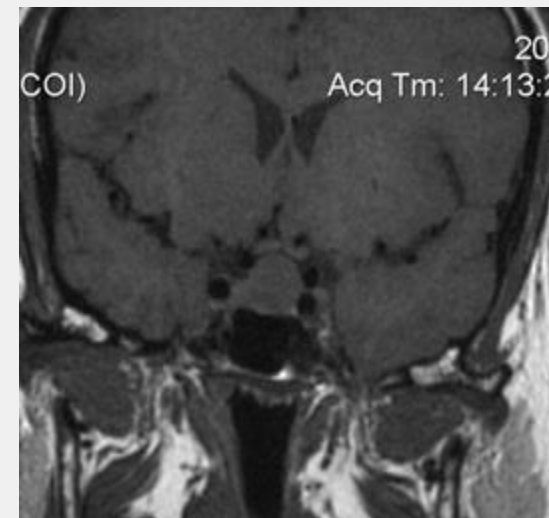
В течение 5 лет наблюдается кардиологом по поводу гипертонической болезни (повышение АД до 170-180/110 мм рт ст), мерцательной аритмии

В течение 2-х лет сахарный диабет 2 типа (HbA_{1c} - 8,7%)

УЗИ щитовидной железы - диффузный зоб (суммарный объем 32 мл)

Клинический случай. Мужчина 52 г

Тест	Результат	Референсный интервал
Пролактин	235	45-375 мкМЕ/мл
Тиротропин (ТТГ)	2,4	0.40-4.00 мЕ/L
Св. тироксин (Св. Т4)	13,5	11.5-22.7 пмол/L
Тестостерон	10.5	8.4-28.7 нмоль/л
Кортизол	340	119-618 нмоль/л
ИРФ-1	630.0	117.0-329.0 нг/мл
СТГ	9,8	<3 нг/мл



Диагноз: Акромегалия, активная фаза. Эндоселлярная аденома гипофиза. Артериальная гипертензия 2 степени, 3 стадия, риск 4. ИБС. Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий. Хронический бронхит. ДГПЖ. Синдром ночного апноэ. СД 2 типа. Диффузный эутиреоидный зоб.

Рекомендовано: Соматулин аутожель 120 мг 1 раз в 28 дней в/м

Клинический случай. Мужчина 52 г

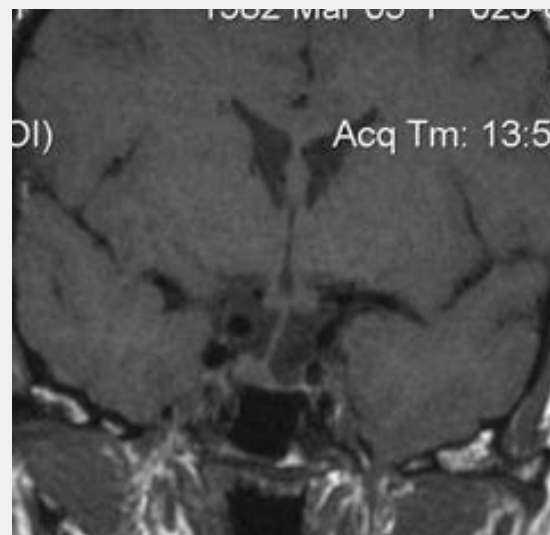
через 3 мес лечения

улучшение состояния, уменьшение потливости, повышение работоспособности, регресс апноэ, стабилизация АД на фоне гипотензивной терапии, HbA_{1c} 7,5% на фоне ПССП (галвус и метформин)

ИРФ-1 275 нг/мл (116-250)

**Операция - эндоскопическая эндоназальная
аденомэктомия**

**СТГ на 2-ые сутки после операции - 0,8 нг/мл
ИРФ-1 через 1,5 мес после операции - 150 нг/мл
(117-329)**



Известный французский борец Морис Тилле «Французский ангел» (1903-1954) - дважды мировым чемпионом в тяжёлом весе



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



**Хирургическое лечение
аденом гипофиза в
НМИЦН им.Н.Н.Бурденко
Осуществляется по ВМП и ОМС
По обращению как врачей, так и самих
пациентов**

- Очные консультации
- Заочные консультации в рамках ВМП
- Заочные консультации в рамках ТМЦ
- Заочные обращения с последующим очным визитом

www.pituitary.ru

www.nsi.ru





Отделение опухолей гипофиза

НМИЦН им.Н.Н.Бурденко

+7(499)972-86-39(хирурги)

+7(499)972-86-72 (хирурги)

+7(499)972-85-86 (поликлиника)

www.pituitary.ru

www.nsi.ru

Контакты отделения радиохирургии и радиотерапии



Адрес: 1й Тверской-Ямской пер. 13/5.

E-mail

alukash@nsi.ru

adyachkova@nsi.ru

ytrunin@nsi.ru

achamorsov@nsi.ru

Тел. +7 499 2518035

Как нас найти

ЦЕНТР "ГАММА-НОЖ"
(АО «Деловой центр нейрохирургии»)
на базе ФГАУ «Национальный
научно-практический центр нейрохирургии
им. академика Н.Н. Бурденко» МЗ РФ

1-й Тверской-Ямской пер., д. 13/5, 125047, Москва

Тел.: +7(495) 150-27-27, 609-27-12, 609-28-06

e-mail: mail@lgk-russia.ru

Web: www.lgk-russia.ru

**Научный руководитель
Центра «Гамма-нож»**

Член-корреспондент РАН, профессор

Голанов Андрей Владимирович

e-mail: golanov@nsi.ru

Директор Центра «Гамма-Нож»

Найшева Инна Николаевна

e-mail: naj@nsi.ru

