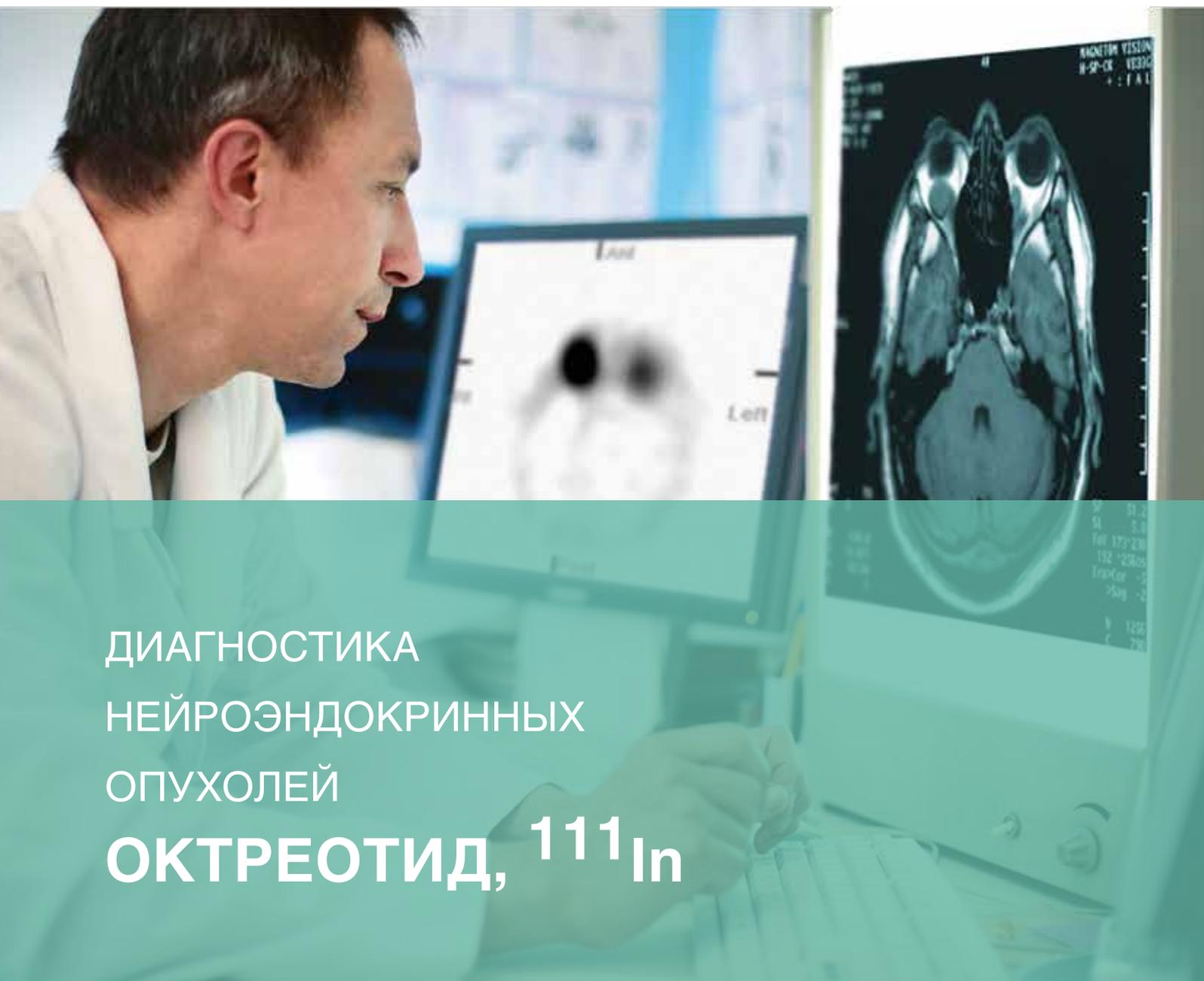




**ФАРМ
СИНТЕЗ**

Радиофармацевтические
препараты



ДИАГНОСТИКА
НЕЙРОЭНДОКРИННЫХ
ОПУХОЛЕЙ
ОКТРЕОТИД, ^{111}In



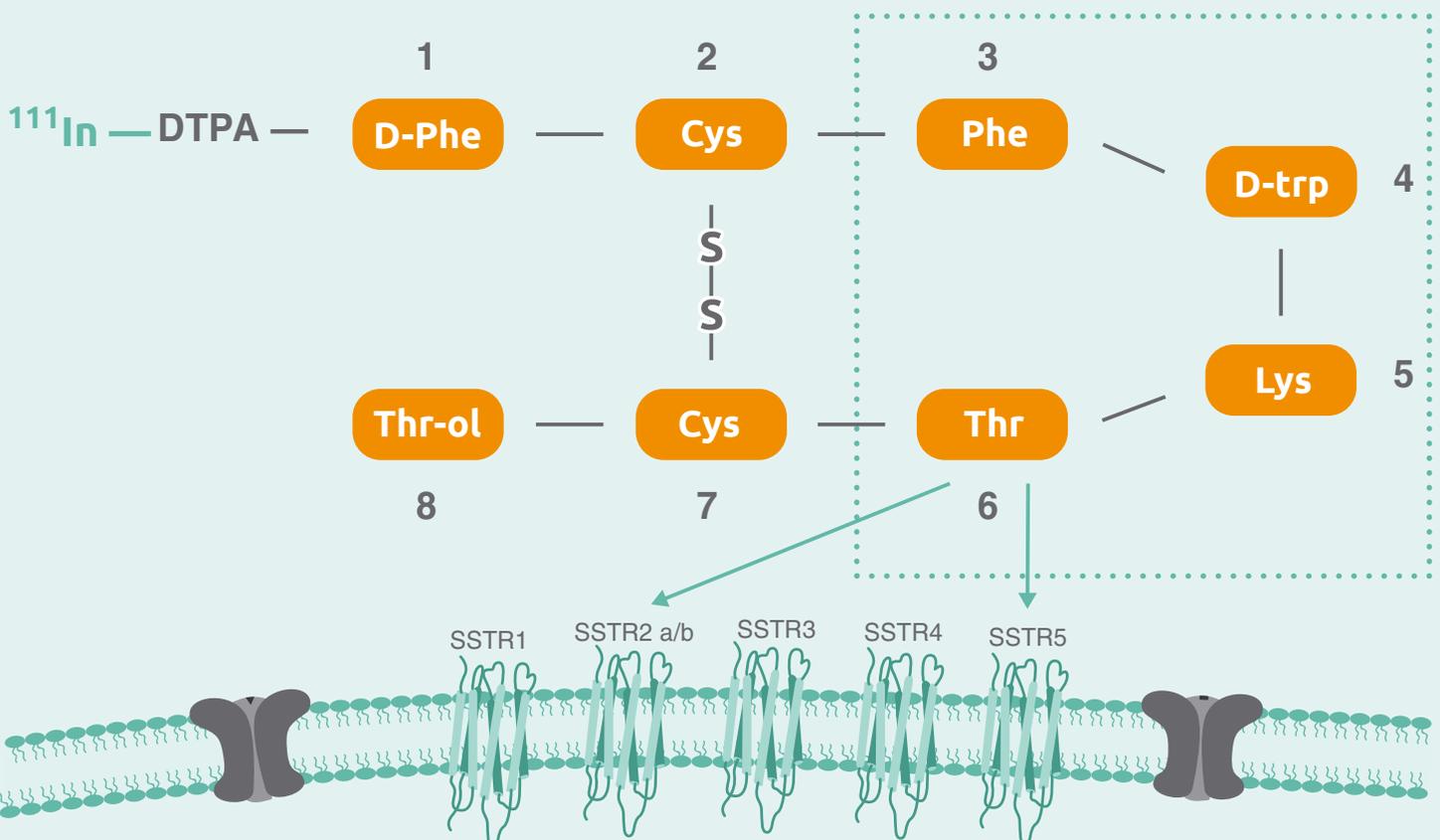
Октреотид, ^{111}In — октреотид, меченый изотопом индия-111 — единственный в России диагностический препарат, широко применяемый в рутинной практике

- ✓ визуальная диагностика опухолей с высокой плотностью соматостатиновых рецепторов;
- ✓ выявление локализации первичного очага нейроэндокринной опухоли (далее НЭО) и определение наличия метастазов;
- ✓ оценка клинического эффекта проводимой терапии (хирургические вмешательства, радиотерапия, химиотерапия или терапия аналогами соматостатина).

На сегодняшний день Октреотид, ^{111}In является единственным диагностическим препаратом в России нового поколения, позволяющим осуществлять визуализацию опухолевого очага и/или метастазов, за счет регистрации испускаемого гамма-кванта и строго специфического связывания октреотида с рецепторами соматостатина SSTR 2a/b- и SSTR 5-типа.

**ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ
ДАННОГО МЕТОДА
ДИАГНОСТИКИ
СОСТАВЛЯЕТ
ОТ 80 ДО 100%**

Октреотид, ^{111}In



КОГДА И КАК СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОКТРЕОТИД, ¹¹¹In?

В повседневной работе диагностические исследования с использованием Октреотида, ¹¹¹In являются рутинными манипуляциями и распространены повсеместно.

87-92% всех встречающихся НЭО и их метастазов имеют высокую плотность рецепторов SSTR 2a/b- и SSTR 5 - типа соматостатина, существенно превышающую их плотность на клетках нормальных тканей. Это позволяет врачу с высокой точностью визуализировать соответствующие опухоли; подбирать адекватную терапию и оценивать клинический эффект проводимой терапии.

ОПУХОЛИ С ВЫРАЖЕННОЙ ЭКСПРЕССИЕЙ СОМАТОСТАТИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ SSTR 2A/B- И SSTR 5 -ТИПА, ДЛЯ КОТОРЫХ ПОКАЗАНА ДИАГНОСТИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОКТРЕОТИДА, ¹¹¹In

Опухоль/синдром	Симптомы	Маркер
Карциноиды (карциноидный синдром)	Диарея, приливы, бронхиальная обструкция, боль в животе, поражение сердечных клапанов, телеангиэктазии	Серотонин Хромогранин А
Инсулинома	Гипогликемия, в том числе головная боль, вялость, головокружение, нарушение или «затуманивание» зрения, снижение концентрации внимания, холодного пот, амнезия и реже судороги или стойкий неврологический дефицит с развитием паралича и комы.	Инсулин Проинсулин
Гастронома (синдром Золлингера-Эллисона)	Язвенная болезнь, диарея, изжога, стеаторея, гиперхлоргидрия, гипертрофия складок слизистой желудка.	Гастрин
Випома (синдром Вернера-Моррисона)	Постоянная или интермиттирующая секреторная водянистая диарея, боль в животе, снижение массы тела, гипокалиемия, ацидоз, астения, судороги, нарушение сердечного ритма.	Вазоактивный интестинальный полипептид
Глюкагонома	Негровидная мигрирующая эритема, диабет, потеря массы тела, нарушение углеводного обмена, стоматит, хейлит и глоссит, аллопеция, анемия, тромбозы вен, диарея, боль в животе, колики, анорексия	Глюкагон
Гастроэнтеропанкреатические опухоли/ Соматостиномы	Гипергликемия, холелитиаз, диарея и стеаторея, гиперхлоргидрия, диспептический синдром, анемия и потеря массы тела.	Соматостатин

В ряде случаев для оценки эффекта проводимой терапии и с целью её корректировки, исследования с использованием Октреотида, ¹¹¹In показаны при карциноме молочной железы, лимфоме, меланоме, раке простаты, немелкоклеточном раке легкого, саркоме, почечно-клеточной карциноме, дифференцированном раке ЩЖ, астроцитоме, менингиоме. Указанные опухоли обладают менее выраженной экспрессией соматостатиновых рецепторов SSTR 2a/b- и SSTR 5 –типа.

Диагностика неопухолевых заболеваний (аутоиммунные заболевания, гранулема, тиреоид-ассоциированная офтальмопатия и т.п.) с использованием Октреотида, ¹¹¹In рекомендована только в сочетании с другими методами исследования.

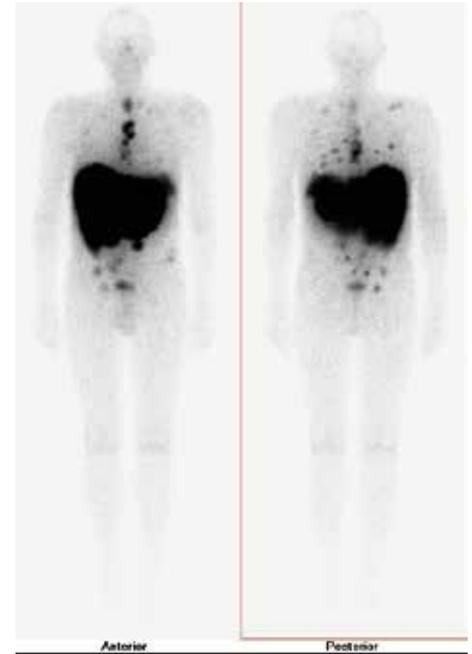


Для адекватной диагностики и получения достоверного результата Октреотид, ^{111}In показан как в случае высокодифференцированных нейроэндокринных опухолях (НЭО), относящихся к классам Grade1- Grade2 с митотическим индексом менее 20%, так и в случае низкодифференцированных grade 3* НЭО (см. таблицу 2)

Таблица 2. Система определения степеней злокачественности НЭО

Степень злокачественности НЭО (Grade, G)	Митотический индекс	Индекс пролиферации опухолевых клеток - Ki 67
Grade 1 (высокодифференцированная)	< 2	≤ 2%
Grade 2 (высокодифференцированная)	2-20	3-20%
Grade 3 (низкодифференцированная)	>20	> 20%

Доктор медицинских наук С.В. Ширяев, XIX Российский онкологический конгресс, Выбор оптимальной диагностики и лечения при опухолях с выраженной экспрессией соматостатиновых рецепторов SSTR 2a/b- и SSTR 5 -типа, для которых показана диагностика с использованием Октреотида, ^{111}In .



Сцинтиграфия с Октреотид, ^{111}In (РОНЦ имени Н.Н. Блохина. Профессор, доктор медицинских наук Ширяев С.В.)

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ НЭО

Обращение пациента, анамнез, оценка имеющихся симптомов и проявляемых синдромов. «НЭО?»

Лабораторные методы исследования. Определение биомаркеров: гастрин, инсулин, с-пептид, проинсулин, глюкагон, вазоактивный интестинальный пептид, панкреатический полипептид, соматостатин, АКТГ, кальцитонин, 5 гидроксидолеацетидная кислота — продукт разрушения серотонина у 70% пациентов с НЭО тонкого кишечника, хромограффин А (у 60-80%) пациентов с остаточной НЭО.

Структурные методы визуализации

3-х фазная контрастная МСКТ

УЗИ

МРТ особенно для мелких очагов в печени и поджелудочной железе

Оценка полученных результатов. Для подтверждения диагноза «НЭО?» необходима Биопсия и ИГХ-оценка ткани с определением митотического индекса и/или Ki67

Grade 1

Grade 2

Grade 3

Октреотид, ^{111}In

- визуализация опухолевых очагов с высокой плотностью соматостатиновых рецепторов;
- выявление локализации первичного очага нейроэндокринной опухоли и определение наличия и локализации метастазов;
- выбор адекватной терапии за счет определения рецепторного статуса опухоли;

ПЭТ/КТ с ФДГ-18

Хирургическое вмешательство, радиотерапия, химиотерапия или терапия аналогами соматостатина

Октреотид, ^{111}In

- оценка клинического эффекта проводимой терапии;
- определение остаточной ткани, рецидива или прогрессирования заболевания у пациентов с установленным диагнозом НЭО;
- корректировка терапии за счет определения рецепторного статуса опухоли;