

ОКСИТОЦИН И АУТИЗМ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГИИ

РОМАНОВА О.В., 3-Й КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: ДОЦЕНТ ВОЛЧЕК А.В.

Цель научной работы:

Изучить и осветить перспективы и препятствия для использования окситоцина в качестве лекарственного средства при лечении расстройств аутистического спектра.

Задачи научной работы:

1. Ознакомиться с клиническими исследованиями, ставящими под наблюдение динамику симптомов аутизма и связанных заболеваний под влиянием экзогенного введения окситоцина;
2. Рассмотреть сложности на пути использования окситоцина в качестве фармакологического средства в сфере психических расстройств;
3. Сформулировать и предложить способы решения вышеупомянутых проблем.

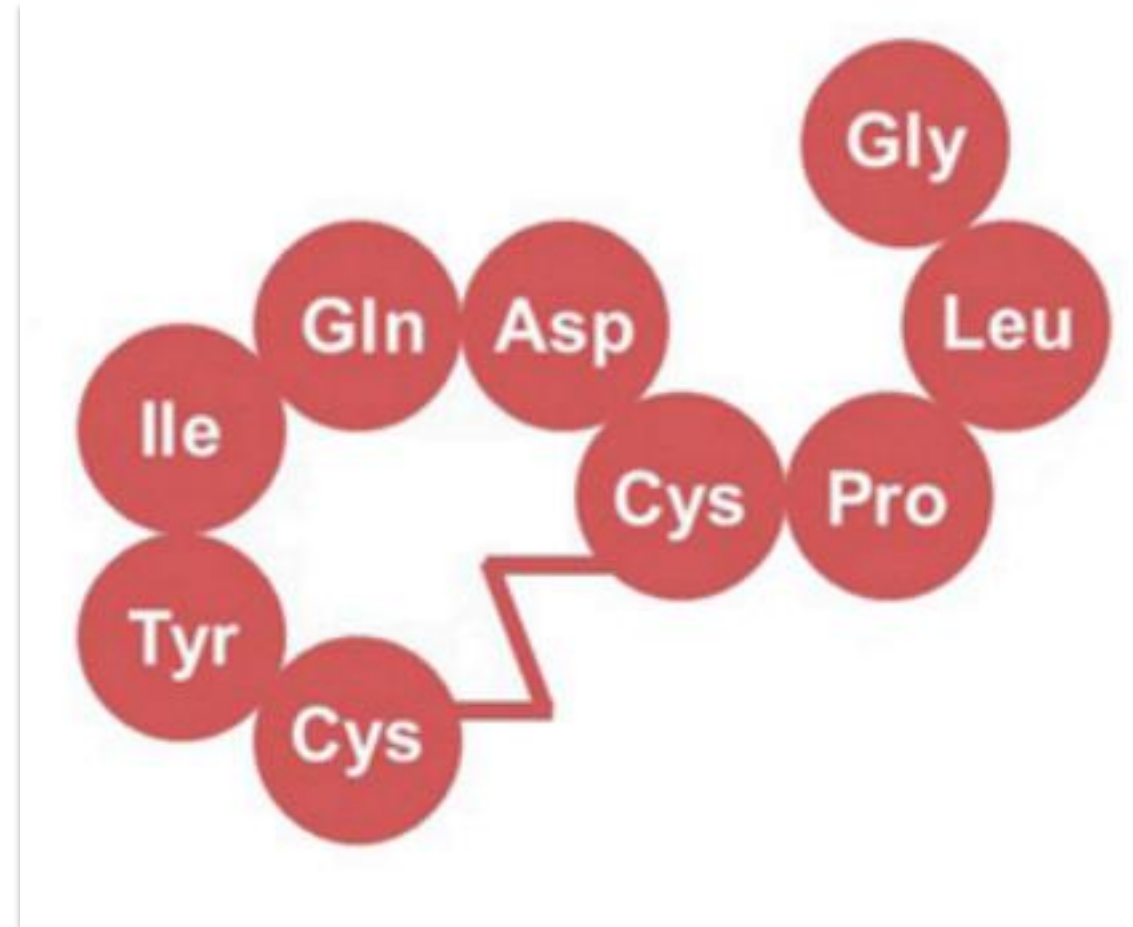
Актуальность:

Первым, кто предложил использование окситоцина при лечении симптомов расстройств аутистического спектра может иметь благоприятный эффект, был профессор Эрик Холландер, высказавший свои предположения в 1983 году. Однако до сих пор широкого внедрения препаратов окситоцина в медицинскую практику лечения нарушений социального функционирования и адаптации; этот вопрос остался лишь на уровне исследований.

Общие сведения:

Окситоцин – пептидный гормон задней доли гипоталамуса; транспортируется в заднюю долю гипофиза, где накапливается; из гипофиза → в кровеносное русло.

Структура – нанопептид (9 аминокислот).



Рецепторы:

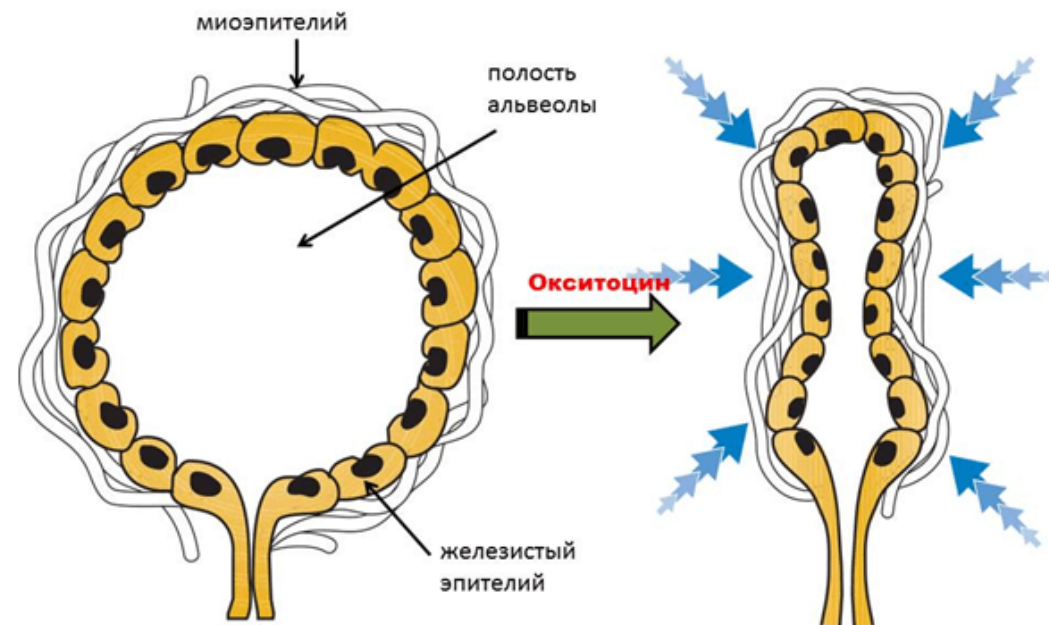
В настоящий момент описан один вид рецепторов к окситоцину OXTR. Он присутствует в таких тканях, как: матка, молочная железа, желудочно-кишечный тракт, а также *центральная и периферическая НС*.

Он также может связываться с другими рецепторами, например, с вазопрессиновыми рецепторами (AVPR1A, AVPR1B, AVPR2).

Рецепторы к окситоцину, и к вазопрессину локализованы в частях НС, регулирующих поведение в социуме, эмоции, а также отвечающих за механизмы адаптации (миндалевидное тело, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая ось, гиппокамп).

В настоящее время:

- ❖ В практике используется для стимуляции ослабленной родовой деятельности или индукции родов.
- ❖ Антагонисты (Трактоцил) – блокатор окситоциновых рецепторов, используется для подавления сокращения матки.



- ❖ Стимуляция сократительной активности и повышение тонуса миометрия;
- ❖ Сокращение миоэпителиальных клеток альвеол молочных желез.

Основная гормональная роль окситоцина заключается в регуляции процессов вынашивания плода, родов и лактации, а также установления социальных связей от периода младенчества (связь родителей с ребенком) до подросткового и взрослого периодов жизни. Окситоцин принимает участие в когнитивных, эмоциональных и поведенческих процессах, а также в регуляции пищевого и сексуального поведения, в механизмах висцеральной гиперчувствительности и восприятия боли

Кроме того, окситоцин оказывает непосредственное центральное влияние на различные отделы головного мозга через его дендритное высвобождение с диффузией в смежные области.

Опыты на мышах
показали связь
окситоцина с
распознаванием эмоций
и формированием
чувства привязанности к
сородичам.



Альтернативные варианты использования окситоцина в качестве ЛС:

В прошлом врачи также пробовали использовать окситоцин в качестве лекарственного препарата при лечении таких заболеваний, как расстройства аутистического спектра, шизофрения, послеродовая депрессия, ПТСР, пограничное расстройство личности, диабет, рак, инфекционные заболевания и др.

Самым перспективным направлением для изучения среди этого ряда заболеваний являются расстройства аутистического спектра.

Окситоцин и аутизм:



Многие исследования показывают сниженную плазменную концентрацию окситоцина у детей с расстройствами аутистического спектра (РАС), имеющих сниженный интерес к другим людям и нарушение навыков социальной адаптации.

ОКСИТОЦИН И АУТИЗМ:

Был проведён ряд исследований, направленных на изучение влияния окситоцина (введённого внутривенно или интраназально) на симптомы РАС.

В одном из таких рандомизированных контролируемых двойных слепых исследований 15 взрослым людям с РАС или синдромом Аспергера внутривенно вводился синтетический окситоцин или вещество-плацебо, после чего у этих людей изучалась динамика стереотипий.

Изучаемые в процессе данного исследования стереотипии (необходимость в прикосновениях, самоповреждение и др.) стали проявляться значительно реже у пациентов, которым вводили окситоцин, в сравнении с теми, кто получал плацебо.

Учёные считают, что стереотипии у людей с РАС связаны именно с дисфункциями окситоцин-рецепторной системы и введение экзогенного окситоцина способно положительно повлиять на состояние пациентов, страдающих от навязчивых повторяющихся действий.

ОКСИТОЦИН И АУТИЗМ:

Во втором исследовании тем же 15 пациентам было предложено определить эмоциональную окраску предложений, каждое из которых попадало под одну из четырёх категорий эмоций: радость, равнодушие, злость и грусть.

В начале курса инъекций улучшение наблюдалось у обеих групп, однако стабильных результатов на протяжении всего курса получилось достичь только группе, получавшей инъекции окситоцина.



ОКСИТОЦИН И АУТИЗМ:



К сожалению, не существует широкой базы исследований долгосрочного приёма окситоцина. Одним из первых таких случаев является наблюдение за 16-летней девушкой с РАС, которая получала интраназальные дозы окситоцина ежедневно на протяжении двух месяцев. По результатам исследования её показатели по **CGI-I** изменились с 6 (тяжело больной) до 3 (легко болен). Также снизились показатели агрессии и раздражительности пациентки, что положительно сказалось на её качестве жизни.

Сложности при использовании окситоцина в клинической практике:

При всех перечисленных ранее достоинствах окситоцина для лечения пациентов с расстройствами аутистического спектра, внедрение его в протоколы лечения затруднительно в связи с несколькими факторами:

1. Малая доказательная база эффективности окситоцина в качестве ЛС и противоречивые результаты некоторых из клинических исследований, почти полное отсутствие исследований, направленных на выявление долгосрочных эффектов окситоцина при длительном приёме окситоцина;
2. Подавляющее большинство исследований проводились на небольшой выборке пациентов;
3. Различные эффекты экзогенно введённого окситоцина могут проявляться у разных людей в зависимости от пола, расы, анамнеза жизни (например, абьюз в семье), психических заболеваний (например, у людей с пограничным расстройством личности экзогенное введение окситоцина вызывает диаметрально противоположные эффекты по сравнению с тем же препаратом, введённым здоровым людям).
4. Возможные побочные эффекты: аллергические реакции, полидипсия, водная интоксикация, судороги, ↑ЧСС.

Для перспективного использования окситоцина в качестве ЛС для лечения РАС необходимо дальнейшее накопление знаний и опыта, проведение новых научных исследований с большей выборкой наблюдаемых пациентов, а также анализ эффектов окситоцина при длительном приёме.





Спасибо за внимание!