

Li (литий) в практике врача-терапевта



CHROMOLAB



SCAN ME

+7(495) 369-33-09 | chromolab.ru

1. Биологическая роль лития

Литий — это щелочной металл, который в следовых количествах может присутствовать в организме. В медицине литий используется в виде лекарственного препарата (например, карбонат лития) для лечения психических расстройств. Для дифференциальной диагностики необходимо понимать, к каким побочным эффектам приводит передозировка литием исходя из его биологического действия.

Ключевые биологические эффекты в терапии:

- Ингибирование GSK-3 β (киназа гликогенсинтазы 3 β): Этот фермент влияет на сигнальный путь рецепторов вазопрессина, поэтому литий может вызвать несахарный диабет. При долговременном использовании почки теряют способность к концентрированию мочи и развивается хроническая болезнь почек. Также этот белок снижает активацию HIF (фактор, индуцируемый гипоксией), уменьшая активность нейтрофилов. Литий, нарушая активность этого фермента, приводит к противоположному эффекту. Это дополнительный фактор риска псориаза, а также других кожных заболеваний, связанных с воспалением, например, акне.
- Инсулин-подобный эффект: Из-за ингибирования выше описанного фермента, а также PI3K/Akt пути литий приводит к повышенному метаболизму глюкозы и набору веса.
- Стимуляция cAMP: Сигнальный каскад, опосредуемый этим белком может приводить к избыточной пролиферации кератиноцитов, что является триггером развития псориаза.
- Оксидативный стресс нейронов: Литий способствует продукции свободных радикалов, вызывая апоптоз нейронов. К тому же приводит и упомянутое выше ингибирование GSK-3 β . Клинически гибель нейронов проявляется тремором, судорогами, нарушениями сознания.
- Оксидативный стресс тиреоцитов: Литий может повреждать тиреоциты, приводя к аутоиммунному тиреоидиту. Другой аспект его действия заключается в увеличении соотношения Treg/Tc, то есть клеток-супрессоров к клеткам-киллерам. Суммарный эффект заключается в индуцировании развития гипотиреоза и зоба, при более остром повреждении возможен гипертиреоз.
- Влияние на ионные каналы: В терапевтических дозах эффекты умеренны,

но при интоксикации возможны тяжелые аритмии. Наиболее значимым действием является синусовая брадикардия, могут возникать желудочковые тахикардии, также при генетической предрасположенности может появиться синдром Бругада. На ЭКГ может наблюдаться инверсия зубца Т, уменьшение интервала PR, пролонгирование QT.

- Электролитные нарушения: Литий снижает чувствительность рецепторов к кальцию на паратиреоцитах, что может вызывать гиперкальциемию и гиперпаратиреоз, нарушив соотношение кальция и фосфатов.
- Взаимодействие с другими препаратами: Назначение пациенту диуретиков (особенно тиазидных), НПВП, иАПФ может снижать клиренс лития почками и провоцировать рост его концентрации в крови до токсического уровня.

2. Исследование уровня лития показано:

Определение уровня Li в плазме крови показано в следующих клинических ситуациях:

- Плановый мониторинг пациента, получающего литий: В рамках диспансерного наблюдения за пациентом с хроническим заболеванием, совместно с психиатром.
- В рамках дифференциальной диагностики симптомов:
 - Неврологические: тремор (мелкий или крупноразмахистый), атаксия, дизартрия, мышечная слабость.
 - Желудочно-кишечные: тошнота, рвота, диарея.
 - Почечные: резкое увеличение объема мочи (полиурия) и жажды (полидипсия).
 - Кожные: псориаз и акне.
 - Сердечно-сосудистые: аритмии и тревожащие изменения на ЭКГ.
 - Отклонения в анализах: гиперкальциемия, гиперпаратиреоз, гипо и гипертиреоз.
 - Общие: спутанность сознания, сонливость, нарушение памяти, набор веса.
- Обострение интеркуррентных заболеваний: Лихорадка, диарея, рвота, приводящие к обезвоживанию, резко повышают риск интоксикации.
- Назначение новой терапии, влияющей на функцию почек или

электролитный баланс (диуретики, иАПФ, БРА).

- Подозрение на несоблюдение режима терапии (комплаенс): Резкие перепады в состоянии пациента могут быть связаны с хаотичным приемом препарата.

3. Преимущества определения лития методом ИСП-МС

Высокая точность и специфичность: Метод ИСП-МС позволяет напрямую и селективно определять литий, исключая интерференцию со стороны других компонентов биоматрицы. Это обеспечивает максимально достоверный результат.

Чувствительность: Технология позволяет точно измерять концентрации лития в крови даже на низких уровнях, что критически важно для диагностики субклинического избытка и мониторинга эффективности профилактики.

4. Chromolab рядом с вами

Мы в **Chromolab** понимаем, что современный терапевт часто выступает координатором помощи пациенту с хронической патологией. Наша задача — предоставить вам точный и надежный инструмент для контроля безопасности терапии, которая назначается вашими коллегами-психиатрами. Определение уровня лития методом ИСП-МС — это уверенность в том, что ваше решение о коррекции сопутствующей терапии, направлении к психиатру или экстренной госпитализации пациента основано на безупречных лабораторных данных.

Мы всегда готовы к оперативному сотрудничеству и консультациям по интерпретации результатов. Для вас это — снижение рисков ваших пациентов и укрепление их доверия, а для ваших пациентов — комплексная забота о здоровье, где контроль соматического состояния не менее важен, чем психиатрическое благополучие.

👉 [Подробнее на сайте](#)