

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
(НИУ «БЕЛГУ»)

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

ЦМК «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН»

Лекарственные средства, влияющие на функцию матки

преподаватель Чмутова А.А.

Белгород 2020

План:

1. Средства, стимулирующие матку:
 - а) средства, преимущественно повышающие сократительную активность матки
 - б) средства, преимущественно повышающие тонус матки
2. Средства, снижающие тонус и сократительную активность матки

Моторика и тонус миометрия регулируется нейрогуморальными механизмами.

А) В миометрии находятся М-холинорецепторы, α_1 и β_2 - адренорецепторы

Возбуждение М – холонорецепторов и α –адренорецепторов оказывает стимулирующее действие.

Возбуждение β_2 – адренорецепторов оказывает угнетающее действие

Б) Стимулирующее влияние на сократительную активность матки оказывают: гормоны задней доли гипофиза, простагландины, эстрогены

Лекарственные средства влияют на нервные или гуморальные механизмы. Маточные средства обеспечивают: сохранение беременности, течение родов, остановку маточных, послеродовых кровотечений, содействуют возвращению матки в исходное состояние (инволюция)

Классификация: 1. Средства, стимулирующие матку: а) средства, преимущественно повышающие сократительную активность матки б) средства, преимущественно повышающие тонус матки 2. Средства, снижающие тонус и сократительную активность матки

I. Средства, стимулирующие матку

1. Средства, увеличивающие преимущественно сократительную функцию матки (утеростимулирующие).

А) Гормоны задней доли гипофиза.

Физиологические стимуляторы миометрия. Окситоцин - по химической структуре пептид. Чувствительность матки к окситоцину зависит от сроков беременности. В начале беременности - не чувствительна. Максимальная чувствительность в последний период беременности, в момент родов и несколько дней после. Во время родов под влиянием окситоцина повышается амплитуда и частота сокращений матки. Сокращения носят координированный характер и периоды сокращения чередуются с периодами расслабления. Физиологические концентрации окситоцина. Большие дозы: возрастает тонус миометрия, а период релаксации уменьшается.

Механизм действия: взаимодействует со специальными рецепторами в клеточной мембране, повышается проницаемость клеточных мембран для K^+ , повышается возбудимость мышечного волокна и происходит его сокращение.

Показания к применению (ПК): а) стимуляция родов - физиологические дозы в/в, капельно, струйно.

б) остановка послеродовых кровотечений в) ускорение инволюции матки, б) и в) - большие дозы п/к, в/м;

г) для усиления лактации, т.к. окситоцин способствует секреции пролактина и стимулирует сокращения молочных желез. Ф.в.- амп.; ЕД

Питуитрин- вытяжка из задней доли гипофиза, 2 гормона. Ф.в. - амп.; п/к. в/м, ПК- стимуляция родов. Гипотоцин - аналог питуитрина, содержит больше окситоцина. Демокситоцин - полусинтетическое производное окситоцина. ПК: стимуляция родов, повышение лактации, ускорение инволюции матки.

Б) Простагландины (ПГ) — тканевые гормоны, оказывающие влияние на различные физиологические процессы. В акушерстве и гинекологии используют ПГ - F2 α и ПГ - E2. в небольших количествах вырабатывается в матке постоянно. На них реагирует небеременная матка и беременная матка не зависимо от срока беременности (Но во время родов их количество резко возрастает). ПГ оказывают стимулирующие действие на гладкие мышцы матки, повышают её ритмические сокращения.

Димопрост (ПГ - F2 α) Ф.в, - амп; в/в капельно, интраамниально, интравагинально. ПД: тошнота, рвота диарея, тахикардия, бронхоспазм.

Динопростон. (ПГ – E2) Ф.в. - амп; таблетки. ПбД: гипотензия, ЖКТ, бронхоспазма нет. ПК для ПГ: - родоускорение; прерывание беременности.

В) Разные Касторовое масло - а) рефлекторно стимулирует сокращение матки (висцеральные рефлексы кишечник - матка) б) вызывает прилив крови к матке, что ведёт к накоплению в ней экзогенных и эндогенных стимуляторов.

2. Средства повышающие преимущественно тонус матки (утеротонические средства)

Вслед за рождением ребёнка происходит отделение плаценты от стенки матки и выход её наружу (послед). На месте отделившейся плаценты остаётся большая кровоточащая поверхность (от сосудов, питающих плод, входящих в плаценту $d \sim 1$ см). Послеродовые кровотечения останавливаются за счёт значительного повышения тонуса матки. Если мышцы сокращаются плохо (при анемии матки или замедленной инволюции), то кровотечение продолжается, что может привести к геморрагической анемии и другим осложнениям. В этих случаях используют лекарственные средства, которые вызывают значительное повышение тонуса матки. Благодаря стойкому сокращению мышечного слоя матки, наблюдается механическое сжатие многочисленных кровеносных сосудов, проходящих через мышцы, и происходит остановка кровотечения. Мускулатура матки сокращается без последующего расслабления.

А) эффективными препаратами являются алкалоиды спорыньи и их производные; эргометрин, эрготамин, метилэргометрин

Спорынья - грибок, паразитирующий на колосьях ржи. Стимулирующее действие на матку связано со стимулирующим влиянием на α -адренорецепторы. Алкалоиды спорыньи могут оказывать влияние на гладкие мышцы других внутренних органов, сосудов, влиять на ЦНС. Большие дозы приводят к α -адреноблокирующему действию на периферии.

ПК: 1) послеродовые кровотечения вследствие атонии матки, после аборт, кесарева сечения.

2) дисфункциональные маточные кровотечения (при заболеваниях матки),

3) ! применяются только после родов, после полного выхода последа. (Матка во время родов 1 кг, а после инволюции 50-100 гр.). Оставшийся послед может привести к сепсису, летальному исходу.

Противопоказания: - вся беременность; стимуляция родов, так как вызывают асфиксию плода; ССС, заб. печени.

ПбД: тошнота, рвота, диарея, головные боли. При передозировке - тахикардия, повышенная возбудимость, судороги.

Ф.в.: табл., амп.

Б) Котарина гидрохлорид - по структуре производные дигидроизохинолина. Для остановки маточных кровотечений может вводиться внутрь и парентерально

Внутри при хронических маточных кровотечениях, можно применять растительные средства в виде настоек, экстрактов, настоев: Трава пастушьей сумки, Экстракт чистеца буквицецветного Настойка листьев барбариса

Г) вызывать тонические сокращения матки могут большие дозы окситоцина,

II. Средства, расслабляющие матку (токолитики).

Данная группа снижает тонус и сократительную активность миометрия. Под их влиянием уменьшается частота и интенсивность сокращения матки, вплоть до полной остановки.

А) Основная группа - β_2 – адреномиметики

Фенотерол (Партусистен) Сальбутамол (Сальбупарт) Ф. в.: амп., табл. Ритодрин Гинипрал - наиболее эффективный

β_2 -адренорецепторы находятся в мембране гладкомышечных клеток, активно взаимодействуют с адреналином крови. Число β_2 -адренорецепторов меняется в различные сроки беременности: их количество макс в последние trimestры, что обеспечивает «покой» матки и вынашивание плода. Перед самыми родами их количество снижается, в результате возрастает чувствительность к стимулирующим факторам.

Препараты возбуждают тормозные β_2 -адренорецепторы матки, что приводит к расслаблению ее мускулатуры. Эти средства являются симптоматической терапией, поэтому их назначают систематически и длительно.

Пути введения: в/в (струйно, капельно) - эффект через 5-10 мин, в/м - макс действие через 30 мин. внутрь - макс действие через 2 часа. Перорально препараты вводят с интервалом 3-6 часов, курс 1-3 недели.

ПК: 1. Главное, при преждевременных родах, для сохранения беременности; А) угроза позднего аборта с 16 недель; Б) угроза преждевременных родов с 28 недель; В) привычное невынашивание беременности разного происхождения.

2. Другие: - при гипоксии плода (улучшает кровообращение плода) подготовка к кесареву сечению, задержка внутриутробного развития (улучшает питание плода)

ПбД: связано со стимуляцией β -адренорецепторов в других органах - тахикардия, тремор рук, тошнота, запоры, беспокойство, иногда снижение АД.

Б) Спазмолитики Но-шпа, Метацин - снижают возбудимость матки во время беременности

В) Расслабляющие шейку матки во время родов: Но-шпа (миотропный спазмолитик) Атропин (М-ХР)

Г) Разные: магния сульфат (25% раствор, в/м), т.к. является функциональным антагонистом Ca^{2+})

антагонисты кальция (нифедипин, верапамил)

транквилизаторы (элениум, диазепам)

- выкидыш при стрессе - чрезмерное родовое схватки – оксипутират натрия, пропанидид.

Расслаблять матку могут НПВС, т.к. снижают синтез ПГ. Но они ухудшают кровоснабжение плода.

Спасибо за внимание!