

Причины мужского бесплодия

Сегодня поговорим о мужской плодности.



На мужское здоровье влияют те же факторы, что и на женское. Мы с вами знаем, что мужчины по другому реагируют на эти факторы и не так эмоциональны как мы девочки 🧑

Нам достаточно выразить свои эмоции, так сказать выплеснуть их и забыть. Мужчина чаще всего скрывает свои эмоции, он привык быть сдержанным, серьезным, деловым. Ведь он защита и опора, он добытчик 🤦 И эти качества сказываются на его здоровье не лучшим образом.

Эта статья поможет нам понять, как влияет образ жизни, ожирение, недостаток витаминов и питательных веществ на детородное здоровье наших мужчин.

Берегите себя и будьте здоровы!

✨ Причины мужского бесплодия ✨

В последнее время мы наблюдаем рост частоты бесплодия. Ранее я говорил о том, как проблемы с лептином и инсулинорезистентность связаны с женским бесплодием, теперь поговорим о мужском.

Напомню, что репродуктивная сфера – одна из самых энергоемких, поэтому при режиме дефицита страдает одна из первых. Впрочем, снижение либидо и плодовитости в условиях режима дефицита – это естественная защитная биологическая реакция. Вернемся к мужскому бесплодию и метаболическому синдрому (режиму дефицита). Клиническая значимость ожирения у мужчин значительно выше, чем у женщин: оно гораздо труднее поддается лечению традиционными методами, ведет к ускорению развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний, приводя к уменьшению средней продолжительности жизни у мужчин по сравнению с женщинами на 8–12 лет. Механизмы негативного влияния избыточной массы тела и ожирения на мужскую репродукцию достаточно разнообразны.



Причины мужского бесплодия: лептин

При ожирении наблюдается повышение уровня лептина в крови (маркер объема жировой ткани и активности адипоцитов), что получило название «лептинорезистентность», при этом лептин индуцирует клинический андрогенный дефицит за счет снижения чувствительности андрогеновых рецепторов к тестостерону и блокады синтеза лютеинизирующего гормона в гипофизе, с одной

стороны, и усиления ароматизации тестостерона на периферии в эстрадиол под влиянием ароматазы жировой ткани – с другой. Синергизм эффектов обоих патологических процессов ведет к глубоким нарушениям репродуктивной системы мужчин с ожирением, связанных не только с окислительным стрессом на фоне избытка свободных жирных кислот и триглицеридов в крови, но и за счет дефицита тестостерона – ключевого полового стероида, необходимого для нормального сперматогенеза.

D.Goulis и B.Tarlatzis (2008 г.) считают, что ожирение приводит к уменьшению уровня общего тестостерона и глобулина, связывающего половые стероиды, которое становится проявлением негативного влияния жировой ткани на тестикулярную функцию. P.Mah и G.Wittert (2010 г.) приводят аналогичные данные о том, что ожирение у мужчин достоверно ассоциируется с низким уровнем общего и свободного тестостерона крови, которые, в свою очередь, повышают риск развития инсулинорезистентности (ИР) и сахарного диабета (СД) типа 2.



Нарушения синтеза тестостерона при ожирении у мужчин составляют сегодня «эндокринологическую аксиому» андрологии, так как, с одной стороны, несмотря на то, что тестостерон не является непосредственным индуктором сперматогенеза, он абсолютно необходим для его поддержания, с другой стороны, патогенетическая связь андрогенного дефицита и ожирения у мужчин сегодня достоверно доказана. Это чрезвычайно важно для понимания патофизиологических системных эффектов ожирения, которые в настоящее время описываются термином «липотоксичность жировой ткани» и которые принимают самое активное участие в индукции и прогрессировании системного оксидативного стресса с негативным влиянием на сперматогенную и стероидогенную функции.



Рост бесплодия в индустриально развитых странах связывают с воздействием на репродуктивную систему целого ряда неблагоприятных медикосоциальных, алиментарных и психологических факторов, ведущих к повышению общей заболеваемости современной популяции, среди которых в настоящее время бесспорным лидером является ожирение, часто приводящее к сахарному диабету 2 типа (СД 2 типа) и андрогенному дефициту у мужчин и, как следствие, существенно повышающее риск развития у них оксидативного (и воспалительного) спермального стресса.



Причины мужского бесплодия: воспалительно-оксидативный стресс

При этом крайне важно иметь в виду, что оксидативный стресс сперматозоидов достоверно присутствует не только у мужчин с урологической патологией

(например, при варикоцеле или воспалительных заболеваниях предстательной железы), но и практически всегда имеет место при ожирении, сахарном диабете или андрогенном дефиците, независимо от наличия или отсутствия у бесплодного мужчины патологии репродуктивной системы. Ожирение является доказанным системным фактором, негативно влияющим на мужскую репродукцию посредством ранней инициации системного оксидативного стресса, приводящего при избыточном накоплении свободных радикалов кислорода в эякуляте к фрагментации ДНК сперматозоидов (спермальному оксидативному стрессу). Менее известен урологам-андрологам метаболический феномен инсулинорезистентности (ИР), который закономерно рано или поздно развивается при прогрессировании ожирения и который характеризуется нарушением чувствительности тканей к глюкозе, что приводит к митохондриальной недостаточности сперматозоидов (все тот же спермальный оксидативный стресс).



Причины и механизм развития бесплодия

Снижение уровня тестостерона (андрогенный дефицит) все чаще сегодня рассматривается, как возможно новый и патогенетически важный компонент МС у мужчин, так как доказано, что частота и выраженность андрогенного дефицита у мужчин находится в достоверной обратной связи не только с частотой и выраженностью ожирения, но и инсулинорезистентности и сахарного диабета 2 типа.



Не только ожирение (ИМТ >30), но даже просто избыток веса (индекс массы тела ИМТ=25-29) у мужчин достоверно повышают частоту бесплодия по сравнению с мужчинами, имеющими нормальный индекс массы тела (ИМТ=20-22,4). Ожирение ухудшает качество эякулята за счет уменьшения его объема и повышению частоты повреждения ДНК сперматозоидов. Сахарный диабет 2 типа – частый спутник ожирения – может приводить к развитию эякуляторной дисфункции, что также может вызывать нарушение доставки сперматозоидов в половые пути женщины.



Современные литературные источники связывают снижение репродуктивного потенциала у мужчин с ожирением с такими патофизиологическими феноменами, как дефицит половых гормонов (прежде всего тестостерона), гормона D, эндотелиальная дисфункция и дефицит регионарного кровообращения, в том числе тестикулярного кровотока, на фоне выраженной вазоконстрикции вследствие развивающегося при гипогонадизме дефицита оксида азота (NO); избыточная активность прооксидантной системы крови; избыток триглицеридов и

свободных жирных кислот, которые в конечном итоге, действуя синергически, приводят к тяжелому системному окислительному стрессу, вызывающему окислительный стресс сперматозоидов с повреждением и дестабилизацией мембран и митохондрий сперматозоидов, нарушением упаковки и целостности ДНК в хромосомах половых клеток, инициацией апоптоза сперматозоидов, что закономерно заканчивается нарушениями морфологии и подвижности половых клеток, снижением их количества и оплодотворяющей способности.



Причины мужского бесплодия: инсулинорезистентность

Инсулинорезистентность, или гиперинсулинемия, являясь ключевым патогенетическим фактором МС, есть комплекс компенсаторно-приспособительных реакций, развивающихся на фоне ожирения, часто ассоциированного с андрогенным дефицитом у мужчин. При развитии и прогрессировании ожирения резко снижается экспрессия гена рецептора инсулина, что ведет к уменьшению плотности рецепторов на поверхности клеток и возникновению резистентности к инсулину, а одновременное повышение уровня основного гормона жировой ткани – лептина – разрушает функциональную связь между гипофизом и гонадами, что является патогенетической основой формирования и прогрессирования андрогенного дефицита у мужчин одновременно с прогрессированием ожирения и ИР.



Заключение

Таким образом, у бесплодных молодых мужчин с ожирением при отсутствии у лечащего врача настороженности всегда имеется опасность гиподиагностики ключевого компонента МС – ИР, которая оказывает существенное негативное влияние на сперматогенез. С этой точки зрения, нам представляется, что частота идиопатического бесплодия за счет раннего выявления ИР могла бы оказаться ниже, чем об этом принято говорить. Идиопатическое бесплодие сегодня – это чаще всего бесплодие без явной урологической причины, так как проблемы репродукции у нас в стране традиционно отнесены к компетенции урологов. ..



Это настоятельные требования XXI века – века патогенетической и профилактической медицины и междисциплинарных взаимодействий. Поэтому современный уролог из хирурга должен превращаться в клинициста и активно взаимодействовать со смежными специалистами (эндокринологами, терапевтами, неврологами). Если этого не произойдет, то имеется большая вероятность того, что при решении мужских репродуктивных проблем в нашей стране уролог скоро

будет простым диспетчером, который выписывает семейной паре исключительно направления в клиники репродукции, поскольку мы не в состоянии остановить мировую эпидемию «болезней цивилизации», которые сегодня являются ведущими системными патофизиологическими инициаторами оксидативного стресса сперматозоидов, клинически заканчивающегося мужским бесплодием.

Источники:

goo.gl/jqWiH6

goo.gl/Mibch5

goo.gl/iQX9PY

goo.gl/zfJY9k

Подготовила, Елена Назарова, учитель по методу распознавания плодности, январь 2018

[#babynaгмрп](#) [#babynaгмрппитание](#) [#мрп](#) [#женскоездоровье](#) [#бэбинар](#)