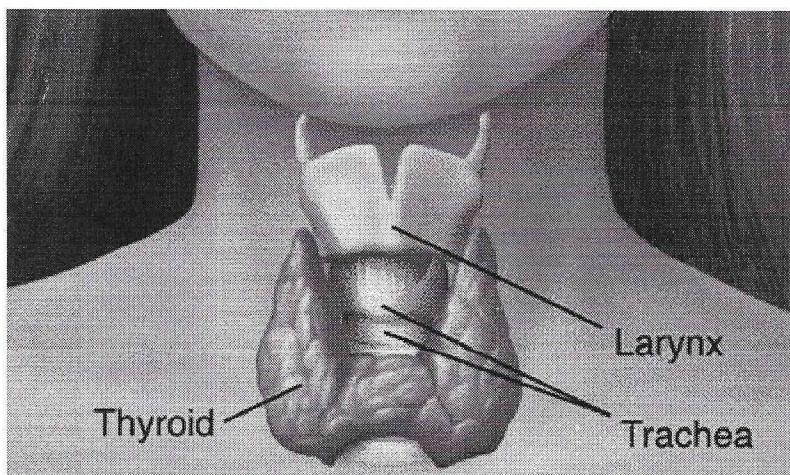


Практика йоги при заболеваниях щитовидной железы

Щитовидная железа (ЩЖ) относится к основным (классическим) эндокринным органам. Помимо ЩЖ, к данной категории относят *центральные железы*, расположенные в головном мозге (гипоталамус, гипофиз и эпифиз), которые оказывают в основном регулирующее действие, *иннервические* – надпочечники, поджелудочная железа, паращитовидные железы и половые железы. К неклассическим эндокринным органам относятся внутренние органы, помимо основных функций также выделяющие собственные гормоны (почки, сердце, жировая ткань и т.д.).

Щитовидная железа располагается в области щитовидного хряща (формирующего кадык), откуда и получила своё название. По латыни «щитовидная» — *thyreoidea*, поэтому корень *thyro-* часто используется в терминологии, касающейся щитовидной железы (например, «тиреоидные гормоны» — гормоны ЩЖ).



Работа щитовидной железы регулируется гипоталамусом (ГТ) и гипофизом (ГФ) по *принципу обратной связи*. ГТ выделяет гормон *тиреолиберин*, действующий на переднюю долю гипофиза, где, в свою очередь, вырабатывается *тиреотропный гормон* (ТТГ), уже непосредственно влияющий на щитовидную железу. ТТГ вызывает выброс в кровоток уже синтезированных гормонов ЩЖ, активизирует синтез новых гормонов, кровообращение в тканях ЩЖ, захват йода (который является необходимым элементом тиреоидных гормонов), а также рост тканей ЩЖ. В ответ на повышение уровня ТТГ в крови ЩЖ усиливает свою активность и количество гормонов ЩЖ повышается. Концентрация тиреоидных гормонов отслеживается гипофизом, который в случае необходимости снижает (или повышает) выработку ТТГ, тем самым регулируя деятельность щитовидной железы.

Для осуществления своих функций ЩЖ вырабатывает и выделяет в кровоток два основных гормона: трийодтиронин (Т3) и тетрайодтиронин (Т4). Оба гормона синтезируются с участием йода, поступающего в организм с пищей или водой. Согласно рекомендациям ВОЗ, суточное потребление йода взрослыми должно составлять 150 мкг, беременными и кормящими – 200 мкг, детьми – от 50 до 120 мкг. В ряде регионов нашей планеты содержание йода в почве и воде недостаточно для насыщения организма человека, в результате чего у жителей данных регионов

развивается йодный дефицит. При поступлении в организм менее 50 мкг в сутки синтез Т3 и Т4 снижается и развивается недостаточность функции щитовидной железы.

Щитовидная железа является одним из основных регуляторов основного энергетического обмена и ряда других функций человеческого организма.

Основные функции и эффекты тиреоидных гормонов:

- Созревание скелета и головного мозга у плода (сначала за счет материнских, потом за счет собственных гормонов)
- Стимуляция потребления кислорода и общего обмена
- Стимуляция сократительной функции сердца, а также увеличение частоты его сокращений
- Повышение чувствительности сердца к симпатической стимуляции
- Увеличение количества рецепторов к адреналину в сердце, скелетных мышцах и других тканях
- Ускорение эритропоэза
- Усиление перистальтики кишечника
- Стимуляция обмена костной ткани, в большей степени резорбции
- Стимуляция обмена белка, особенно в мышцах, при избытке тиреоидных гормонов снижается содержание белка в мышцах (проксимальная миопатия)
- Ускорение распада холестерина

Адекватная регуляция со стороны гипоталамо-гипофизарной системы, достаточное потребление йода и белков, отсутствие заболеваний щитовидной железы обеспечивает выработку оптимального уровня тиреоидных гормонов, что обеспечивает состояние, называемое эутиреоз – то есть нормальное, физиологически адекватное рабочее состояние щитовидной железы (либо номальный физиологический уровень гормонов ЩЖ).

Гипертиреоз — состояние, при котором щитовидная железа выделяет в кровь избыточные количества Т3 и Т4. *Тиреотоксикоз* — это совокупность клинических симптомов, связанных с избытком тиреоидных гормонов. Причина тиреотоксикоза может лежать как в самой щитовидной железе, так и в регулирующем её органе (гипофиз). В первом случае ЩЖ по разнообразным причинам сама начинает выработку избыточных количеств собственных гормонов (диффузный токсический зоб (болезнь Грэйвса), токсическаяadenома и другие заболевания), при этом гипофиз, повинуясь принципу обратной связи, снижает выработку ТТГ. В результате в крови наблюдается повышение Т3 и Т4, а также понижение ТТГ. В редких случаях опухоль гипофиза вырабатывает избыточные количества ТТГ, вследствие чего функция ЩЖ тоже чрезмерно усиливается. Другие причины тиреотоксикоза — приём неадекватно высоких доз синтетических гормонов ЩЖ, а также продукция гормонов некоторыми злокачественными опухолями яичников.

При повышении Т3 и Т4 в крови происходит повышение основного энергетического обмена, что приводит к потере массы тела, кожа становится горячей, наблюдается потливость, учащение стула вплоть до поноса, эмоциональная лабильность, раздражительность, сердцебиение, тахикардия, могут иметь место серьезные нарушения сердечного ритма и ряд других симптомов тиреотоксикоза.

Гипотиреоз – состояние, развивающееся вследствие стойко пониженного уровня тиреоидных гормонов в организме. В некоторых случаях гипотиреоз может быть связан с патологией гипофиза и со снижением выработки ТТГ. Но наиболее частая причина гипотиреоза – *автоиммунный тиреоидит*, при котором происходит неадекватная реакция собственной иммунной системы организма на ткани и структуры щитовидной железы, вследствие чего в щитовидной железе развивается аутоиммунное воспаление. Иногда на первом этапе этого процесса повреждение клеточных мембран ЩЖ приводит к тому, что гормоны ЩЖ попадают в системный кровоток и общий тиреоидный фон кратковременно повышается (фаза гипертиреоза, часто проходящая незамеченной). В дальнейшем воспалительный процесс приводит к пролиферации соединительной ткани, фиброзированию щитовидной железы и частичной утрате её функций – вследствие чего уровень тиреоидных гормонов снижается и наступает фаза гипотиреоза. При этом гипофиз повышает выработку ТТГ, который стимулирует рост ЩЖ, заставляя её увеличиваться в объёме, что, однако, не приводит к увеличению её функции. В крови при этом наблюдается снижение Т3 и Т4, а также повышение уровня ТТГ.

Заболевание часто диагностируется уже при появлении симптоматики гипотиреоза: нарастании слабости, вялости, сонливости, отёчности мягких тканей, запоров, нарушений овуляции и бесплодия у женщин, анемии. У детей гипотиреоз опасен тем, что в условиях дефицита тиреоидных гормонов нарушается созревание центральной нервной системы и может развиться умственная отсталость (кретинизм); данное состояние может развиваться и в том случае, если гипотиреозом страдает мать ребенка во время беременности.

Построение практики йоги при гипер- и гипотиреозе имеет серьёзные различия. При гипертиреозе любой этиологии следует исключить из практики перевёрнутые асаны, увеличивающие

кровообращение в области щитовидной железы, а также симпатотонические техники – капалабхати, бхастрика, сурья-бхедана и подобные им, так как при гипертиреозе исходно повышен тонус симпатического отдела нервной системы. Определенную роль в улучшении состояния могут сыграть парасимпатические техники: шавасана, йога-nidра, чандра бхедана, брамари. Однако пациенты с развёрнутой картиной тиреотоксикоза зачастую вообще не могут выполнять никакой практики и нуждаются в безотлагательном медикаментозном лечении. Нужно также помнить о том, что в некоторых случаях излечение может достигаться путем хирургической коррекции.

При гипотиреозе существенных противопоказаний в практике нет; следует лишь понимать, что вследствие дефицита тиреоидных гормонов тонус симпатической нервной системы снижен, и для его поддержания в практику целесообразно вводить симпатотонические техники в достаточном объёме, сообразно состоянию пациента. Не следует злоупотреблять практиками релаксации и другими, повышающими тонус парасимпатической НС. С целью активизации кровообращения в щитовидной железе можно использовать въямы на шейно-плечевую зону, перевернутые асаны (в том числе с джаландхара-бандхой).

Однако не следует переоценивать эффективность йогатерапии как при пониженной, так и при повышенной функции щитовидной железы. В обоих случаях приоритетным методом будет медикаментозное лечение (в том числе с привлечением использование аюрведической и отечественной фитотерапии).