

ГОРМОНАЛЬНЫЙ СТАТУС У ЖЕНЩИН, БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

К.Б. Мамбетов

Установлены особенности гормонального профиля и качества жизни у женщин, больных туберкулезом, в условиях неблагоприятной эпидемиологической ситуации. Показано нарушение нормального соотношения между гормонами гипофиза и гормонами надпочечников и половых желез. В частности, у больных туберкулезом легких наблюдается повышение уровня кортизола и прогестерона.

Ключевые слова: туберкулез легких; кортизол; прогестерон.

По данным ВОЗ (2011) туберкулез является третьей ведущей причиной по частоте смертей женщин во всем мире. В 2010 г. 3,6 млн женщин заболели туберкулезом и более 0,5 млн умерли от туберкулеза, в основном в репродуктивном возрасте (от 15 до 44 лет). Следует отметить, что 70 % женщин, страдающих туберкулезом в мире, проживают в развивающихся странах с низким уровнем доходов и почти 98 % из всех случаев смертности женщин от туберкулеза ежегодно происходит в этих странах. Следовательно, бедность является главным фактором, способствующим развитию туберкулеза у женщин [1, 2].

Практические наблюдения показали, что у больных туберкулезом, в частности у женщин,

происходят нарушения в эндокринной системе. Установлено, что беременность у больных туберкулезом увеличивает риск прогрессирования туберкулезного процесса. Беременность и роды нередко провоцируют генерализацию процесса при хроническом деструктивном туберкулезе, а также первичном туберкулезе. Роды и послеродовой период являются наиболее опасными, так как вызывая кардинальную гормональную перестройку в организме женщины, способствуют обострению туберкулеза [3, 4].

Известно, что гормональная перестройка во время беременности и после родов характеризуется своеобразными изменениями, поэтому, учитывая взаимовлияние гормональной системы и туберкулезного процесса, предполагалось изу-

читать гормональный статус у женщин при туберкулезе легких и его влияние на качество жизни.

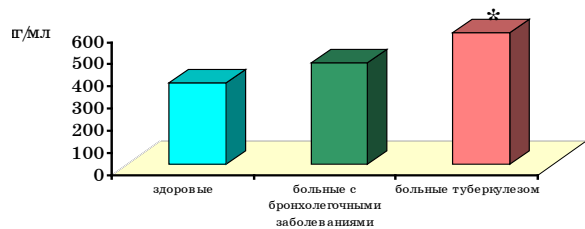
Материал и методы исследования. В основной группе обследовано 45 женщин репродуктивного возраста с легочными формами туберкулеза. Были выявлены впервые больные туберкулезом органов дыхания в возрасте 15–35 лет без вредных привычек (чрезмерное употребление спиртных напитков, употребление наркотиков) и имеющие постоянное место проживания, получавшие интенсивную фазу лечения в терапевтических отделениях Национального центра фтизиатрии (НЦФ) и Городской туберкулезной больницы (ГТБ) г. Бишкека.

В качестве контрольной группы служили 10 здоровых женщин и 10 женщин, имеющих хронические бронхолегочные заболевания.

У 15 женщин оценивалось не только клиническое состояние, но и определялся уровень гормонов в крови: лютеинизирующий гормон (ЛТГ), фолликулостимулирующий гормон (ФСГ), эстрадиол, прогестерон, кортизол иммуноферментным методом на аппарате “Huma reader HS” с использованием наборов фирмы “Huma Elisa”.

Полученный фактический материал был подвергнут компьютерной обработке с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel с расчетом критерия Стьюдента.

Собственные результаты и их обсуждение. Практически у всех обследуемых больных туберкулезом уровень кортизола плазмы крови наблюдался выше средних величин, а у 20 % он выше максимальной верхней границы в два раза (рисунок 1).



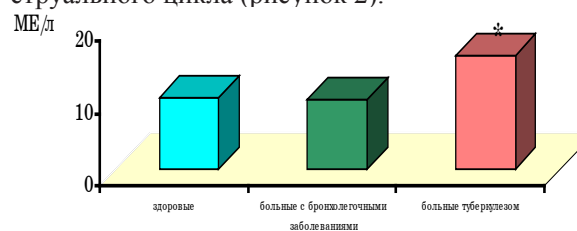
Примечание: * – $p < 0,05$ достоверно по отношению к здоровым и больным с бронхолегочной патологией.

Рисунок 1 – Показатели уровня кортизола у женщин, больных легочной формой туберкулеза

В то же время у больных бронхолегочными заболеваниями, вызванными банальной инфекцией, имеется лишь тенденция к росту кортизола в плазме крови, т. е. для них болезнь не является столь сильным стрессом, как при диагнозе “туберкулез легких”, учитывая отсутствие элементов стигматизации со стороны окружающих,

а главное – уверенность врача и пациентов в улучшении состояния.

Одним из главных гонадотропинов, регулирующих уровень половых гормонов, является лютеинизирующий гормон (ЛТГ), выделяемый передней долей гипофиза. Изучены показатели гонадотропных гормонов передней доли гипофиза у больных туберкулезом легких и бронхолегочными заболеваниями женщин. Был установлен широкий диапазон колебаний гормона ЛГ у обследуемых больных туберкулезом – от 0,01 до 37,3 МЕ/л при среднем содержании его в плазме крови 15,8 МЕ/л, что выше средних величин на 192,5 % в фолликулярную фазу менструального цикла (рисунок 2).



Примечание: * – $p < 0,05$ достоверно по отношению к здоровым и больным с бронхолегочной патологией.

Рисунок 2 – Показатели уровня ЛТГ в плазме крови у женщин, больных легочной формой туберкулеза

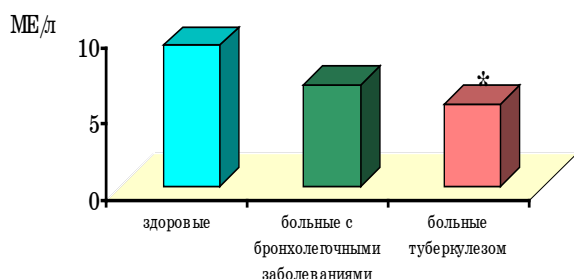
У обследуемых женщин, больных туберкулезом легких, более чем в половине случаев уровень ЛТГ был ниже общепринятого минимального уровня, и только в двух случаях – выше.

Нарушение наблюдаемого нами процесса биосинтеза и цикличности секреции лютеинизирующего гормона приводит к нарушениям половой сферы. Отсутствие предовуляторного цикла ЛТГ или недостаточное содержание гормона в этот период у женщин даже при хорошем развитии фолликулов, сопровождалось ановуляцией или приводило к функциональной недостаточности желтого тела, если овуляция все-таки имела место.

Учитывая, что нарушение менструального цикла происходит чаще в связи с недостаточностью гонадотропной функции гипофиза (одновременная недостаточность лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов), был рассмотрен и уровень фолликулостимулирующего гормона.

Установлено, что уровень ФСГ у женщин, больных туберкулезом легких, достоверно отличался от показателя контрольной группы (рисунок 3). Однако в этой группе отмечен значитель-

ный размах показателя средней ошибки ($\pm m$), что было обусловлено высокими показателями ФСГ у двух пациентов, где уровень ФСГ плазмы крови составил 17,8 и 13,7 мМЕ/л против 9,3 мМЕ/л в контрольной группе (рисунок 3).



Примечание: * – $p < 0,05$ достоверно по отношению к здоровым и больным с бронхолегочной патологией.

Рисунок 3 – Показатели уровня ФСГ в плазме крови у женщин, больных легочной формой туберкулеза

Уровень ФСГ у женщин, больных бронхолегочными заболеваниями, характеризовался лишь тенденцией к снижению.

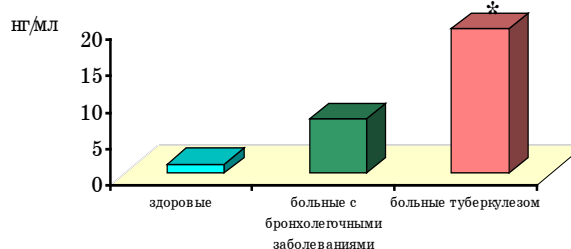
Анализ гормонального статуса у женщин основной группы показал, что в 42,8 % случаев уровень ФСГ был ниже показателя контрольной группы.

Таким образом, установлено снижение уровня ФСГ в плазме крови у женщин, больных туберкулезом легких, что приводит к нарушению роста и созревания фолликула в яичниках, что в свою очередь влияет на секрецию половыми железами эстрогенов и андрогенов и снижает чувствительность половых гормонов к лютеинизирующему гормону. У обследуемых женщин, больных туберкулезом, содержание прогестерона в плазме крови в фолликулярную фазу было значительно выше, чем у женщин контрольной группы и женщин с бронхолегочной патологией (рисунок 4).

Наблюдались также индивидуальные колебания концентрации этого гормона в плазме крови. Необходимо отметить, что относительно низкие цифры прогестерона в плазме крови имели место только у трех пациенток больных туберкулезом, в остальных случаях они были значительно выше. Еще больший разброс его содержания отмечен у женщин, больных бронхолегочной патологией.

Снижение содержания прогестерона в крови свидетельствует о гормональной недостаточности желтого тела. В результате возникает относи-

тельная гиперэстрогемия, что может сопровождаться развитием гормонально-зависимых заболеваний. Действительно, у трех больных уровень эстрогенов был повышен, а у одной из них имел максимальную величину (130 нг/мл) по основной группе.



Примечание: * – $p < 0,05$ достоверно по отношению к здоровым и больным с бронхолегочной патологией.

Рисунок 4 – Показатели уровня прогестерона в плазме крови у женщин, больных легочной формой туберкулеза

При нарушении созревания фолликула у женщин наблюдается ановуляция, вследствие чего желтое тело не образуется и синтез прогестерона снижается, что вызывает появление монофазного цикла с развитием гиперпластических процессов различной степени выраженности в органах-мишенях.

Динамика кортизола и допамина может быть связана с воздействием стрессовых факторов, которые имеют место у больных туберкулезом в силу социальной обусловленности болезни и особого отношения общества и родных к заболевшему, – боязнь заразиться от него туберкулезом; гипоксии, обусловленной поражением легочной ткани и развитием респираторной гипоксии. Третий механизм, возможно, связан с непосредственным возбуждающим действием на гипоталамус и гипофиз противотуберкулезных препаратов. Стрессовое состояние у больных туберкулезом наблюдается чаще всего только в начальный период заболевания, который затем вследствие адаптации сменяется психостенией. Установлено, что гипоксия, которая в начальный период болезни действительно стимулирует выброс адреналина и норадреналина – предшественников допамина, – при хроническом течении болезни уровень выработки этих медиаторов уменьшает.

Установлено, что у женщин, больных туберкулезом легких, происходит увеличение гормонов кортизола, ЛТГ, прогестерона, эстрогенов на фоне снижения ФСГ.

Литература

1. *Rider H.L.* Epidemiology of tuberculosis in Europe // *Eur. Resp. J.* 1995. Vol. 8, Suppl. 20. P. 620–632.
2. *Getahun H., Harrington M, O'Brien R., Nunn P.* Diagnosis of smear-negative pulmonary tuberculosis in people with HIV infection or AIDS in resource-constrained settings: informing urgent policy changes. *Lancet* 2007; 369:2042–2049.
3. *Охун М.* Туберкулез у женщин репродуктивного возраста (эпидемиология, особенности клиники, течения, лечения и профилактики): автореф. дис. ... канд. мед. наук. Душанбе, 2005. 21 с.
4. *Кожекина Н.* Туберкулез у женщин детородного возраста в Свердловской области / Н.В. Кожекина, О.Б. Нечаева // *Российский медицинский журнал.* 2009. № 1. С. 6–9.