Г. А. КАЗАРЯН, В. М. АРУТЮНЯН

К ВОПРОСУ О СПЕРМАТОГЕННОЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ТИРЕОТОКСИКОЗОМ

Тиреотоксикоз в той или иной степени влияет на половой аппарат, что выражается в его функциональных и анатомических изменениях [2, 5]. У мужчин часто наблюдается понижение *libido* и *potentio* [1, 5, 6, 7], а также понижение сперматогенеза [3, 10, 11]. По мнению Н. А. Шерешевского и Шт. Милку [2, 5], анатомические изменения в половых железах обычно сводятся к явлениям атрофии секреторных элементов и разрастанию соединительной ткани.

Смелсер и Ершов [10, 11] у самцов крыс при действии тироксина обнаружили уменьшение активности зародышевого эпителия и угнетение сперматогенеза. Канингам, Кинг, Кессель [9] описали случаи, когда у одной группы животных введение тироксина привело к дегенерации зародышевого эпителия.

Кюен [8] в своих опытах не обнаружил никаких изменений семенников. Имеются данные о том, что половое влечение у крыс, получивших с пищей тиреодин, теряется полностью или сильно уменьшается [7]. В литературе есть указание о том, что причиной азооспермии и бесплодия является гипертиреоз [3, 4].

Из вышеприведенных литературных данных видно, что между щитовидной железой и тестикулярной тканью существует тесная взаимосвязь. Если эта взаимосвязь сравнительно хорошо изучена в эксперименте, хотя еще существует много противоречивых мнений, то гораздо хуже этот вопрос изучен в клинике. С этой целью мы поставили перед собой задачу дать характеристику эякулята и исследовать количество сперматозоидов в 1 мл эякулята у больных гипертиреозом в зависимости от тиреотоксикоза вообще, степени тяжести его, давности заболевания и т. д. и сопоставить полученные результаты с показателями, полученными у контрольной группы (12 чел.).

Мы исследовали сперму 13 мужчин, страдающих тиреотоксикозом. Эякулят получен путем мастурбаций (воздержание после последней эякуляции у 11 больных составляет от 5 до 7 дней, у одного — 4 дня и у одного 13 дней). Эякулят исследован в течение 20—30 мин. после его получения.

Возрастной состав больных был следующим: от 21 года до 40 лет — 11, один больной был в возрасте 49 лет и один — 51 года. С давностью заболевания от 2 до 6 лет было 7 чел., от 6 до 11 лет — 6. Легкую степень заболевания имели 5 больных, среднюю — 7 и тяжелую — 1 больной. Из 13

больных тиреотоксикозом у двух заболевание сочеталось с сахарным диабетом средней тяжести и у одного—с язвой 12-перстной кишки.

Клиническая картина тиреотоксикоза характеризовалась следующими проявлениями: мышечная слабость (12 больных), раздражительность (11), повышенная нервная возбудимость (9), тахикардия (11), гипергидроз (12), нарушение сна и дрожание пальцев рук (10), положительный симптом Грефе (4), экзофтальм (3), похудание (12); у девяти больных пульс в минуту был выше 100 ударов; основной обмен у 11 больных выше нормы.

После получения эякулята у 8 больных определялось и накопление радиоiodа в щитовидной железе через 2 и 24 ч. после радиоиндикации; во всех случаях показатели радиоиндикации подтвердили клинический диагноз.

Из общего количества больных 11 чел. в целях лечения тиреотоксикоза получали антитиреоидную терапию (мерказолил, кардиотонические и нейроплегические препараты с различной продолжительностью). У всех больных наблюдался зоб различной формы и степени: у 9 больных—диффузное увеличение 2-й, 4-й степени, у одного—узловое увеличение 3-й степени и у 3—смешанная форма зоба.

Из 13 больных libido был нормальный у 6, уменьшенный у 6 и отсутствовал у 1. Potentio был нормальным у 5 больных, ослаблен у 8. Libido и potentio были нормальны у 5 больных. Эякуляция—нормальная у всех 13 больных. Из общего количества больных холостыми были 5. Из 8 женатых 1 больной не имел детей. Остальные имели детей, из них у 3 дети появились до заболевания.

Макроскопическое исследование эякулята сводится к определению объема, вязкости и цвета. Нормальное количество эякулята колеблется от 2 до 5 мл (в среднем 3,5 мл). Вязкость считается нормальной, если длина нити равна 0,1—0,4 см. Цвет эякулята индивидуально колеблется от слегка желтоватого до белого.

С целью микроскопического исследования мы приготовили свежий препарат обычным способом и исследовали его с малым и большим увеличением. Подсчет сперматозоидов производился в счетной камере Бюркера. Нормальное количество сперматозоидов в семени равняется 100—150 млн в 1 мл, из которых 85—90% должны составлять нормально подвижные сперматозоиды с нормальной морфологией.

В результате исследования было установлено, что у 13 мужчин, страдающих тиреотоксикозом, количество эякулята составляло в среднем 2,8 см³, диапазон колебаний—0,5—5,0 см³.

В контрольной группе (12 здоровых мужчин приблизительно такого же возраста) количество эякулята составляло в среднем 4,3 см³, диапазон колебаний—3,5—5,5 см³.

Из вышеприведенных данных видно, что у больных тиреотоксикозом среднее количество эякулята уменьшено по сравнению со средней нормой (3,5 см³) у здоровых мужчин.

При рассмотрении количества эякулята в зависимости от степени

тяжести тиреотоксикоза наблюдается следующее: при легкой форме тиреотоксикоза у 5 больных среднее количество эякулята составляет $3,1 \text{ см}^3$, диапазон колебаний— $1,0—4,5 \text{ см}^3$. У 7 больных тиреотоксикозом средней тяжести среднее количество эякулята составляет $2,7 \text{ см}^3$, диапазон колебаний— $0,5—5,0 \text{ см}^3$. У одного больного с тяжелой формой тиреотоксикоза количество эякулята было $2,0 \text{ см}^3$.

Из приведенных данных видно, что с повышением тяжести заболевания количество эякулята снижается. У 7 больных, продолжительность заболевания которых не превышала 5 лет, количество эякулята составляло в среднем $2,6 \text{ см}^3$, диапазон колебаний— $1,5—3,5 \text{ см}^3$. У 6 больных, страдающих гипертиреозом свыше 5 лет, количество эякулята в среднем составляло $3,0 \text{ см}^3$, диапазон колебаний— $1,0—5,0 \text{ см}^3$.

Из 13 больных двое до спермограммы никакого лечения не принимали, продолжительность заболевания у обоих—2 года; количество эякулята у них составляет $2,5 \text{ см}^3$ и $3,5 \text{ см}^3$.

При макроскопическом исследовании эякулята у всех 13 больных консистенция была полужидкая, цвет—беловато-сероватый.

Исследование количества сперматозоидов у 13 больных тиреотоксикозом показало, что 70% и выше сперматозоидов в 1 мл эякулята отмечено у 5 больных, в среднем составляя 78%, диапазон колебаний—72—82%. 45—70% сперматозоидов в 1 мл эякулята отмечено у 3 больных (в среднем 50%), диапазон колебаний—45—57%. 45% и ниже сперматозоидов отмечено у 5 больных (в среднем 24%), диапазон колебаний—16—39%.

У контрольной группы сперматозоиды составляли выше 70% (в среднем 83%), диапазон колебаний—72—90%.

Из вышеприведенных данных видно, что у части мужчин, страдающих тиреотоксикозом, встречается уменьшение сперматогенеза (8 из 13). Количество сперматозоидов в 1 мл эякулята в зависимости от степени тяжести тиреотоксикоза показало следующее: у 5 больных легким тиреотоксикозом 70% и выше сперматозоидов в 1 мл эякулята было у 3, в среднем составляя 78%, диапазон колебаний 73—82%; у одного—45%, ниже 45%—у одного (23%). У 7 больных тиреотоксикозом средней тяжести 70% сперматозоидов и выше было у одного больного (80%); от 45 до 70%—у двух (в среднем 52%), ниже 45%—у 4 (в среднем 25%), диапазон колебаний—16—39%; у одного больного тяжелым тиреотоксикозом сперматозоиды составляли 72%.

Исследование количества сперматозоидов в 1 мл эякулята в зависимости от давности заболевания показало следующее: у 7 больных, продолжительность заболевания которых не превышала 5 лет, 70% и выше сперматозоидов отмечено у 3 (в среднем 76%), диапазон колебаний—72—82%; ниже 70% сперматозоидов отмечено у 4 больных (в среднем 24%), диапазон колебаний—16—39%. У 6 больных, страдающих гипертиреозом свыше 5 лет, 70% сперматозоидов и выше было у 2 (в среднем 79%). Ниже 70% сперматозоидов отмечено у 4 больных (в среднем 44%), диапазон колебаний—25—57%.

Из вышеприведенных данных видно, что у мужчин, страдающих гипертиреозом, закономерная взаимосвязь между тяжестью и давностью заболевания, с одной стороны, и сперматогенезом, с другой — отсутствует.

И, наконец, сопоставляя количество сперматозоидов с объемом эякулята, мы отметили следующее: 2,0 см³ эякулята и ниже мы наблюдали у 5 больных с диапазоном колебаний от 0,5 до 2,0 см³, из них 70% сперматозоидов и выше отмечено у 2; ниже 45% сперматозоидов было у 3.

Из 8 больных тиреотоксикозом, объем эякулята которых колебался в диапазоне от 2,5 до 5,0 см³, 70% сперматозоидов и выше было у 3 больных, от 45 до 70% — у 3 и ниже 45% — у 2.

Из приведенных данных видно, что при снижении количества эякулята чаще наблюдается уменьшение сперматогенеза.

Таким образом, на основании результатов проведенных нами исследований мы пришли к следующим предварительным выводам:

У мужчин, страдающих хроническим гипертиреозом, наблюдается снижение количества эякулята (по сравнению с контрольной группой).

При макроскопическом исследовании эякулята, полученного у больных тиреотоксикозом, отклонений от нормы не отмечается.

У части больных, страдающих хроническим гипертиреозом, наблюдается значительное уменьшение количества сперматозоидов в 1 мл эякулята.

У мужчин, больных тиреотоксикозом, при снижении объема эякулята чаще наблюдается уменьшение сперматогенеза.

Кафедра факультетской терапии
Ереванского медицинского института,
Республиканский кожно-венерологиче-
ский диспансер

Поступило 10/VIII 1966 г.

Գ. Ա. ՂԱԶԱՐՅԱՆ, Վ. Մ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ԹԻՐԵՈՏՈՔՍԻԿՈԶՈՎ ՏԱՌԱՊՈՂ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՍՊԵՐՄԱՏՈԳԵՆԵՆ
ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ՀԱՐՑԻ ՇՈՒՐՁԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Տրվել է էյակուլյատի մակրոսկոպիկ և միկրոսկոպիկ բնութագիրը խրոնիկական հիպերթիրեոզով տառապող 13 տղամարդկանց մոտ (էյակուլյատի գույնը, մածուցիկությունը, ծավալը, 1 մլ էյակուլյատի մեջ եղած սպերմատոզոիդների քանակը՝ կախված հիվանդության ժանրության աստիճանից, հնությունից, տարիքից և այլն):

Ստացված տվյալները համեմատվել են կոնտրոլ խմբի հետ (12 առողջ տղամարդկանց մոտ):

Հիվանդներից 11-ը եղել են 21-ից 40 տարեկան, մեկը՝ 49 տարեկան, և մեկը՝ 51 տարեկան:

Թեթև թիրեոտոքսիկոզ ունեցել են 5 հոգի, միջին ծանրության թիրեոտոքսիկոզ՝ 7-ը և ծանր՝ 1-ը: Հիվանդության հնությունը 7 հիվանդի մոտ եղել է 2—6 տարի, 6 հիվանդի մոտ՝ 6—11 տարի:

Միկրոսկոպիկ հաշվարկը կատարվել է Բյուրպերի կամերայում:

Մենք հանգել ենք հետևյալ եզրակացություններին:

Խրոնիկական հիպերթիրեոզով տառապող տղամարդկանց մոտ նկատվում է էյակուլյատի քչացում: Մակրոսկոպիկ հետազոտությունը (գույնը, մածուցիկությունը) նորմալից շեղումներ չի տալիս:

Թիրեոտոքսիկոզով տառապող տղամարդկանց մի մասի մոտ նկատվում է սպերմատոզոիդների քանակի (1 մլ էյակուլյատի մեջ) քչացում:

էյակուլյատի ծավալի քչացմանը զուգընթաց հաճախ քչանում է սպերմատոզոիդների քանակը:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Вернер С. Щитовидная железа. Физиология и клиника. Л., 1963, стр. 338.
2. Милку Шт. Терапия эндокринных заболеваний, т. I. Бухарест, 1962, стр. 172.
3. Мильман Л. Я. Импотенция. М., 1965, стр. 108.
4. Порудоминский И. М. Бесплодие у мужчин. Л., 1964, стр. 125.
5. Шерешевский Н. А. Клиническая эндокринология. М., 1957, стр. 45.
6. Юлес М. и Холло И. Диагностика и патофизиологические основы невроэндокринных заболеваний. Будапешт, 1963, стр. 509.
7. Belawantz S. Anat. Anz., 1928, 65, 155.
8. Cohen R. S. Am. J. Anat., 1935, 56, 143.
9. Cunningham F., King J. T., Kessell H. R. Anat. Rec., 1941, 81, supp. 31.
10. Erschoff B. N. Proc. soc. exp. Biol. (N. V.), 1950, 73, 459.
11. Smelser G. K. Anat. Rec., 1939, 72, 273.