

ЭНДОКРИННЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТАРЕНИЯ МУЖЧИН

Павлова З.Ш.

Отдел возраст-ассоциированных заболеваний МНОЦ МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Старение мужского организма сопровождается не только снижением синтеза тестостерона, но и активизацией ряда ферментов, повышением конвертации одних гормонов в другие, изменением количества гормонпродуцирующих клеток и рецепторов, нарушением чувствительности рецепторов и баланса гормонов. С учетом патофизиологических процессов с возрастом, когда изменяется состав тела, снижается мышечная масса и увеличивается жировая ткань, а также с учетом появления избыточной массы тела за счет жировой ткани, свойственно увеличение активности фермента ароматаза, конвертирующего тестостерон в эстрадиол. С течением времени эстрадиол будет подавлять синтез гонадотропинов, тем самым подавляя синтез тестостерона. Это соответственно уменьшает физическую и сексуальную активность, способствует прогрессирующему набору жировой ткани, еще больше активирующую ароматазу и повышающую уровень эстрадиола. Иначе говоря, формируется порочный круг. Кроме того что уменьшается количество секретирующих тестостерон клеток Лейдига, уменьшается и количество, и чувствительность андрогеновых рецепторов.

Не учитывая особенностей эндокринных изменений в организме мужчин с возрастом, нельзя быть эффективным в продлении качественного и безопасного долголетия мужского населения.

Ключевые слова: старение мужчин; половые гормоны; эстрадиол; тестостерон; ожирение.

Для цитирования: Павлова З.Ш. Эндокринные особенности старения мужчин. *Проблемы геронауки*. 2023; 4: 247–248.

ENDOCRINE FEATURES OF AGING MALE

Pavlova Z.S.

Age-Related Disorders Department, Medical Centre, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

The male aging is accompanied not only by decrease in testosterone synthesis, but also by the activation of a number of enzymes, an increase in the conversion of some hormones to others, a change in the number of hormone-producing cells and receptors, a violation of the sensitivity of receptors and the balance of hormones. Taking into account the pathophysiological processes with age, when body composition changes, muscle mass decreases and adipose tissue increases, as well as the global increase in the number of men with excess

body weight due to adipose tissue, there is an increase in the activity of the aromatase enzyme, which converts testosterone into estradiol. Over time, estradiol suppresses the synthesis of gonadotropins, thereby suppressing testosterone synthesis. Consequently, this results in a decline in both physical and sexual activity, as well as a progressive accumulation of adipose tissue, which triggers aromatase and raises estradiol levels. In other words, a vicious circle is formed. In addition to the decrease in the number of testosterone-secreting Leydig cells, both the number and sensitivity of androgen receptors decrease.

To successfully extend the longevity of men and ensure their well-being, it is essential to take into account the individual endocrine changes that come with aging.

Keywords: aging male; sex steroids; estradiol; testosterone; obesity.

For citation: Pavlova Z.S. Endocrine Features of Aging Male. *Problems of Geroscience*. 2023; 4: 247–248.