

паратов заключался в ингибиции ряда ферментов (5 $\alpha$ -редуктаза), блокирующем действии на андрогенные рецепторы, сокращении продукции глобулинсвязывающего полового гормона, ингибировании синтеза простагландинов в простате. Во второй половине XX в. накопленные знания о роли нарушений симпатической регуляции в патогенезе заболеваний привели к внедрению в клиническую практику  $\alpha$ -адреноблокаторов. В 1975 г. Марко Кэйн впервые применил на практике неселективный  $\alpha$ -адреноблокатор феноксипропиламин, и после клинических исследований его терапевтический эффект был подтвержден. При дальнейших исследованиях было выявлено, что  $\alpha$ -адреноблокаторы не влияют на размер и рост предстательной железы, а их прием может вызывать побочные эффекты, в основном со стороны сердечно-сосудистой системы. В дальнейшем в простате были выделены  $\alpha_1$ - и  $\alpha_2$ -адренорецепторы, а в 1988 г. было доказано, что в регуляции мочеиспускания принимают участие только  $\alpha_1$ -адренорецепторы. В 1992 г. опубликованы результаты мультицентрового рандомизированного плацебо-контролируемого исследования, показавшие эффективность и безопасность селективного  $\alpha_1$ -адреноблокатора terazолина. Впоследствии продемонстрирована и доказана безопасность длительного приема альфузозина и доксасозина. Активное изучение данной группы препаратов кардинально изменило подход клиницистов к лечению гиперплазии предстательной железы. Первые публикации и клинические исследования по данной теме в нашей стране принадлежат Ю.А. Пытелю (1988).

В дальнейшем были выделены подтипы  $\alpha$ -адренорецепторов:  $\alpha_{1A}$ ,  $\alpha_{1B}$  и  $\alpha_{1D}$ . Было доказано, что в шейке мочевого пузыря и простате человека до 70 % всех адренорецепторов относится к  $\alpha_{1A}$ -подтипу, они отвечают за регуляцию тонуса

гладких мышц этой локализации.  $\alpha_{1B}$ -Подтип регулирует артериальное давление через релаксацию гладких мышц артерий, а  $\alpha_{1D}$ -подтип связан с сокращением мышц мочевого пузыря. В дальнейшем был синтезирован первый  $\alpha_{1A}$ -адреноблокатор тамсулозин, который в сравнении с другими имеющимися на тот момент препаратами оказывал гораздо меньшее системное воздействие и, как следствие, демонстрировал снижение побочных эффектов, связанных с постуральной гипотензией.

Последний препарат из данной группы, силдодозин, был зарегистрирован в 2006 г. Он является максимально избирательным по отношению к  $\alpha_{1A}$ -адренорецепторам по сравнению с  $\alpha_{1B}$ -адренорецепторами (более чем в 100 раз) и  $\alpha_{1D}$ -адренорецепторами (более чем в 50 раз). Вследствие этого силдодозин давал минимум побочных проявлений со стороны сердечно-сосудистой системы при сохранении схожей эффективности с менее селективными адреноблокаторами. При этом отмечено, что частота побочных эффектов, связанных с нарушениями эякуляции у мужчин, ведущих половую жизнь, у силдодозина оказалась выше (28 %), чем у альфузозина (Descazeaud A., 2015).

В настоящее время  $\alpha$ -адреноблокаторы являются первой линией терапии для большинства мужчин с гиперплазией предстательной железы и симптомами нижних мочевых путей. При назначении препарата стоит обращать внимание на сопутствующую патологию, возраст больного и стараться назначить препарат с минимальными побочными эффектами. Поскольку средняя продолжительность жизни в России постепенно увеличивается, наблюдается и тенденция к позднему отцовству. И у такой группы больных следует отдавать предпочтение препаратам, максимально сохраняющим эякуляторный компонент копулятивной функции.

## ИССЛЕДОВАНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ИОНА КАЛИЯ В ЭЯКУЛЯТЕ ПО ОРИГИНАЛЬНОЙ МЕТОДИКЕ

© А.О. Лобкарев

ООО «Клиника амбулаторной урологии» (Казань)

В настоящее время, несмотря на значительное количество методик, применяемых для диагностики хронического простатита, синдрома хронической тазовой боли, симптомов нижних мочевых путей, наблюдается потребность в объективном химическом либо физическом методе оценки состояния простаты. Наиболее оптимально, чтобы этот метод был физико-химический и неинвазивный (как

электрокардиография в кардиологии). Мы проявили интерес к изучению концентрации калия в эякуляте. Критический анализ доступной литературы показал, что в настоящее время диапазон нормальных значений концентрации ионов  $K^+$  в эякуляте твердо не установлен, не изучена диагностическая ценность этого параметра. Кроме того, отсутствует общепринятая методика его лабораторной оценки.

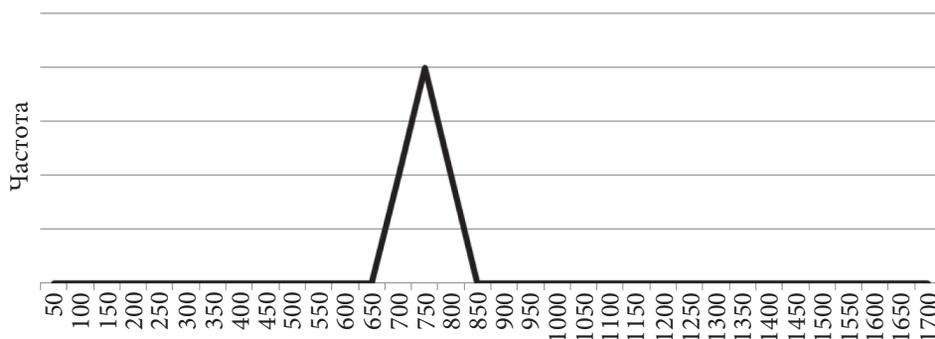


Рис. 1. Параметр KAPLEE подчиняется закону нормального распределения

Предлагаем использовать «калиевый параметр лабораторного анализа, определяемый в эякуляте (KAlium Parameter of Laboratory analysis, Evaluating in Ejaculate — KAPLEE)». KAPLEE (произносится «капли») представляет собой концентрацию иона калия ( $K^+$ ), измеряемую потенциометрическим методом в 42 мл водного раствора, который содержит 1 мл эякулята, 39 мл дистиллированной воды и 2 мл специального буферного раствора. Последовательность действий при измерении концентрации иона калия по методу KAPLEE проста. В пластиковом одноразовом стакане объемом 60 мл готовится 42 мл изучаемой пробы. После этого в изучаемую пробу погружается электродная пара. Выполняется последовательное нажатие клавиш на приборе «Эксперт-001» в соответствии с инструкцией по проведению измерений.

В ходе нашей работы было проведено изучение параметра KAPLEE у 77 добровольцев, которые не предъявляли каких-либо жалоб. Ниже представлена характеристика вариационного ряда по параметру KAPLEE (в мкмоль/л). Средняя арифметическая, мода и медиана совпадали и равнялись 770, дисперсия — 2373, стандартное отклонение — 49, 25-й перцентиль — 737, 75-й перцентиль — 800. Коэффициент вариации  $V_v$  составил 6,3 %, что

свидетельствует о количественной однородности рассматриваемой совокупности. Вышеприведенные статистические показатели указывают на нормальное распределение параметра KAPLEE. Кроме того, для четкого установления нормальности распределения KAPLEE использован критерий д'Агостино. Факт соответствия параметра KAPLEE закону нормального распределения дает возможность представить его графически (рис. 1).

Общепризнанным правилом медико-биологической статистики является то, что чем менее вариабелен показатель, тем информативнее он для исследователя и клинициста, так как небольшая межиндивидуальная вариация позволяет намного эффективнее выявлять изменение показателя под влиянием различных факторов. В соответствии с «правилом трех сигм» вероятность, что в единичном измерении нормально распределенное случайное значение параметра KAPLEE будет находиться в интервале от  $\bar{x} - 3\sigma$  до  $\bar{x} + 3\sigma$ , равна 0,9973. На этом основании нами была разработана и предложена в клиническую практику номограмма KAPLEE. В настоящее время обсуждается ее диагностическое и прогностическое значение при лечении пациентов с хроническим простатитом и доброкачественной гиперплазией простаты.

## ОПЫТ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛИТОТРИПСИИ В УРОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ГБУЗ «РЕСПУБЛИКАНСКАЯ БОЛЬНИЦА ИМ. В.А. БАРАНОВА» Г. ПЕТРОЗАВОДСКА

© В.А. Малышев<sup>1</sup>, А.И. Гусева<sup>2</sup>, Р.Н. Симанов<sup>2</sup>, Н.П. Зотова<sup>2</sup>, А.А. Кононченко<sup>2</sup>, Е.В. Малышев<sup>2</sup>, А.И. Фетюков<sup>1</sup>, О.И. Ковчур<sup>1</sup>, А.П. Цицюра<sup>1</sup>, П.И. Ковчур<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ РК «Республиканская больница им. В.А. Баранова» (Петрозаводск);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» (Петрозаводск)

Мочекаменная болезнь (МКБ) — одно из самых распространенных урологических заболеваний, возникающее в результате сочетания как

эндогенных, так и экзогенных факторов и проявляющееся образованием конкрементов. Существуют различные методы лечения МКБ. Наибо-