



Ф.И.О.: ██████████
Дата рождения: 12.06.1942 (83 г.) Пол: М
Регистрация биоматериала: 17.02.2026
Биоматериал: Кровь с ЭДТА;
Взятие биоматериала: 16.02.2026 08:27

Заказчик: **Общество с ограниченной
ответственностью «СПБлаб»**
Исполнитель: **ООО "ДНКМ"**

Диагностика старения (определение размера теломер)

Показатель	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Длина теломер	8,50 Размер теломер не соответствует биологическому возрасту	килобаз на одной хромосоме	Менее 30 лет: 9,8 - 11 30-35 лет: 9,4 - 9,8 35-40 лет: 9 - 9,4 40-45 лет: 8,7 - 9 45-50 лет: 8,3 - 8,7 50-55 лет: 8 - 8,3 55-60 лет: 7,5 - 8 60-70 лет: 7 - 7,5 70-85 лет: 6,5 - 7 более 85 лет: 5 - 6,5

Комментарии к пробе: Метод, используемый для определения длины теломер, характеризуется коэффициентом вариации 5-10%, обусловленной рядом как преаналитических, так и аналитических факторов тестирования. К внешним (преаналитическим) факторам относят внутрииндивидуальную биологическую вариацию длины теломерных участков хромосом, изменение параметра под влиянием факторов образа жизни – таких как курение, диета, гиподинамия, недавно перенесенные ОРВИ, которые могут приводить к временному сокращению длины теломер, а также условия хранения и транспортировки биологического материала. К аналитическим факторам, влияющим на коэффициент вариации данного исследования, относят аналитическую вариацию, обусловленную ограничениями измерительной методики, а также погрешность формулы, используемой для расчета конечного результата. Измерение длины теломер позволяет оценить процесс клеточного старения и определить соответствие или несоответствие размера теломер биологическому возрасту. Теломеры – это концевые участки хромосом, защищающие ДНК в процессе репликативного деления. Они играют важную роль в стабилизации формы хромосом, поддерживая их целостность и предотвращая деградацию, слияние и аномальную рекомбинацию нитей ДНК. При каждом делении клетки теломеры укорачиваются, что соответствует нормальным процессам клеточного старения.

В многочисленных наблюдениях было показано, что укорочение теломер может быть существенно ускорено под воздействием целого ряда факторов, таких как режим питания, психологический и физиологический стресс, курение, ожирение, недостаточная физическая активность и др.

Также отклонения длины теломер от нормальной наблюдаются при многих патологических состояниях: возрастных дегенеративных болезнях, сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях. Большое количество исследований посвящено изучению роли теломер в канцерогенезе.

Кроме того, теломерам отводится особое место в патогенезе иммуноопосредованных заболеваний. При аутоиммунных и аллергических заболеваниях иммунный ответ направлен на аутоантигены или аллергены, которые потенциально не могут быть элиминированы. Это вызывает постоянную пролиферацию клеток, принимающих участие в иммунной реакции, что приводит к их преждевременному старению, связанному с укорочением теломер.

Помимо внутриклеточных процессов, на длину теломер оказывает влияние состояние системы восстановления утраченных фрагментов, включающей фермент теломеразу. При высокой активности теломеразы в делящихся клетках поддерживается баланс между удлинением и укорачиванием теломер, а при ее недостаточной активности — этот баланс нарушается, что ведет к прекращению деления клеток из-за старения, нестабильности генома, нарушения функций митохондрий, провоспалительных и онкогенных факторов.

Дата выполнения исследования: **26.02.2026 22:36** Результаты одобрил: **Кольченко О. Л.**

