

Ф.И.О.: **ТЕСТ ТЕСТ ТЕСТ**

Дата рождения: 01.01.1970 (49 л.) Пол: М

Регистрация биоматериала:

Биоматериал: Кровь (сыворотка); Кровь с ЭДТА; Кровь с гепарином; Кровь с фторидом натрия;

Взятие биоматериала: 12.12.2020 08:00

Адрес регистрации:

Рост: 176 см; Вес: 76 кг;

Биологический возраст (лет): 42

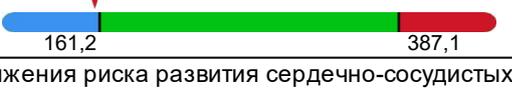
Заявка №:

Заказчик:

 Исполнитель: **ООО "ДНКМ"**

**Лабораторная оценка биологического возраста человека**

Показатель	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Общий белок	73,1	г/л	66 - 83
Альбумин	46,6	г/л	35 - 52
Билирубин общий	13,0	мкмоль/л	5 - 21
Креатинин	89,2	мкмоль/л	74 - 110
Мочевина	5,4	ммоль/л	2,8 - 7,2
Холестерин общий	4,89	ммоль/л	3,5 - 6,2
Холестерин-ЛПНП	3,25	ммоль/л	2,59 - 4,1
Холестерин-ЛПВП	1,45	ммоль/л	0,91 - 1,55
Триглицериды	0,6	ммоль/л	< 1,7
Глюкоза	5,0	ммоль/л	4,1 - 5,9
Аланинаминотрансфераза (АЛТ)	26,9	Ед/л	50
Фосфатаза щелочная	68	Ед/л	30 - 120
Лактатдегидрогеназа (ЛДГ)	142,1	Ед/л	248
Сывороточное железо	17,0	мкмоль/л	12,5 - 32,2

Кальций общий	2,52	ммоль/л	
Кальций (Ca <sup>2+</sup> )	1,23	ммоль/л	
Натрий (Na <sup>+</sup> )	141,7	ммоль/л	
Калий (K <sup>+</sup> )	4,6	ммоль/л	
Хлор (Cl <sup>-</sup> )	101	ммоль/л	
Гемоглобин (Hb)	140,00	г/л	
Эритроциты (RBC)	4,88	10 <sup>12</sup> /л	
Гематокрит (HCT)	42,30	%	
Средний объем эритроцита (MCV)	86,70	фл	
Средняя концентрация Hb в эритроците (MCHC)	331	г/л	
Тромбоциты (PLT)	<b>156</b>	10 <sup>9</sup> /л	

**Комментарии к пробе:** Желательный уровень общего холестерина с позиции снижения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений составляет < 5,2 ммоль/л.

Исследования выполнены на оборудовании: AU-680, Beckman Coulter K.K, Япония; RapidPoint 500; Sysmex XN 1000, Sysmex, Япония;

Оценка биологического возраста проводилась по критериям <http://aging.ai/>

Биологический возраст (БВ) человека – это условная оценка возраста организма, основанная на оценке вероятности наступления смерти от естественных причин. Биологический возраст определяется с опорой на биомаркеры, описывающие протекание в организме тех или иных процессов обмена веществ.

Так как различные органы и системы организма стареют по разной траектории (т.е. с разной скоростью), то оценка БВ может отличаться в зависимости от биомаркеров, выбранных для расчета.

Как указано выше, в основе определения БВ лежит следующее наблюдение: с возрастом (начиная примерно с 25 лет), вероятность наступления смерти от естественных причин растет с ускоряющимся темпом, именно этот процесс мы называем "старением". Таким образом, каждому значению вероятности смерти взаимнооднозначно соответствует конкретное значение возраста в годах. В связи с этим для создания методик определения БВ требуются обширные статистические медицинские данные, которые позволяют моделировать вероятность наступления смерти от естественных причин в зависимости от значения конкретных биохимических, генетических, антропометрических или иных биомаркеров.

Показатель БВ принято рассматривать в сравнении с фактическим возрастом человека от рождения, при этом, как очевидно, считается благоприятным обладать биологическим возрастом ниже фактического, и наоборот, биологический возраст выше фактического - указывает на ускоренное старение.

Для проверки наших моделей использовался набор данных Национального обследования здоровья и питания (NHANES). Мы исключили популяцию как функцию в моделях, обученных для отдельных наборов данных Канады, Южной Кореи и Восточной Европы, а также в комбинированном наборе данных для прогнозирования возраста образцов NHANES на основе их биохимических показателей крови.

Сети, обученные на восточноевропейских и всех образцах, продемонстрировали более высокую точность в прогнозировании возраста образцов NHANES и достигли R2 0,46 и MAE 7,88 и R2 0,50 года и MAE 9,93 года соответственно. Эта производительность совпадает с производительностью сетей, специфичных для населения, протестированных на других популяциях. Интересно, что для набора данных NHANES разница в точности прогнозирования возраста для выборок для мужчин и женщин выше по сравнению с внутренними наборами данных, исследованными в этом исследовании, а возраст выборок для женщин прогнозируется менее точно по сравнению с выборками для мужчин.

Аging.AI 3.0: Полина Мамошина, Кирилл Кочетов, Евгений Путин, Франко Кортезе, Александр Алипер, Вон-Сук Ли, Сун-Мин Ан, Ли Ун, Нил Скюдт, Ольга Ковальчук, Мортен Шейбье-Кнудсен Алексей Жаворонков; Специфичные для населения биомаркеры старения человека: исследование больших данных с использованием популяций пациентов Южной Кореи, Канады и Восточной Европы, Журналы геронтологии: Серия А, gly005, <https://doi.org/10.1093/gerona/gly005>

Дата выполнения исследования: **12.12.2020 12:39** Результаты одобрил: **Ланина Н. В.**

