

6. Shevchenko YU.L. Hirurgicheskaya taktika pri sindrome mekhanicheskoy zheltuhi Vest. nac. med. hir. centra im. N.I. Pirogova. 2009; 4 (1): 10–13. (In Russ).
7. Zyubina, E.N. Hirurgicheskoe lechenie dobrokachestvennoj neprohodimosti zhelchnyh protokov: Diss... d-ra med. nauk. — Volgograd, 2008. — 324 s. (In Russ).
8. Minushkin, O.N., Maslovskij L.V. Diagnostika i lechenie funktsional'nyh rasstrojstv biliarnogo trakta RMZH. Gastroenterologiya. 2010; 18(4): 277. (In Russ).
9. Ivashkin V.T. Klinicheskie rekomendacii Rossijskoj gastroenterologicheskoy associacii i Rossijskogo obshchestva po izucheniyu pecheni po diagnostike i lecheniyu Ros. zhurn. gastroenterol., gepatol., koloproktol. 2015; (2): 41–57. (In Russ).
10. Gulenchenko YU.S. Osobennosti klinicheskikh priznakov razlichnyh tipov biliarnogo sladzha Rossijskij zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii. Prilozhenie. 2015.; (25): 85. (In Russ).
11. Maev I.V., Gulenchenko YU.S. Aktual'nost' terapii pacientov s biliarnym sladzhem Klinicheskie perspektivy gastroenterologii, gepatologii. 2013;(1): 3–10. (In Russ).
12. Hirschfield G.M. EASL Clinical Practice Guidelines: The diagnosis and management of patients with primary biliary cholangitis J Hepatol. 2017; 67(1): 145–172.
13. Urakov Sh.T., Kenjaev L.R. Urakov, Sh.T. Diagnostics and treatment of mechanical jaundice on the background of liver cirrhosis International Scientific Journal Theoretical & Applied Science. 2020;87(7):. 432–435.
14. Moole H., Bechtold M., Puli S.R. Efficacy of preoperative biliary drainage in malignant obstructive jaundice: a meta-analysis and systematic review World journal of surgical oncology. 2016;14(1):182.

УДК 616-01/09

© Коллектив авторов, 2021

Л.В. Волевач, А.Ш. Нафикова, Л.В. Габбасова,
Р.Д. Гурьев, Н.А. Демидова, Т.С. Загидуллин
**БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ И ТЕМП СТАРЕНИЯ
ПРИ ПАТОЛОГИИ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ**
*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Уфа*

Цель исследования: изучить биологический возраст и темп старения пациентов с учетом характера нарушений в желчевыводящей системе и длительности заболевания.

Материал и методы. Основная группа больных представлена следующими подгруппами: 1-я подгруппа 52 пациента с дисфункцией желчевыводящих путей; 2-я подгруппа 76 пациентов с хроническим некалькулезным холециститом; и 3-я подгруппа 54 пациента с желчнокаменной болезнью. Контрольная группа состояла из 49 здоровых людей без патологии желчевыводящих путей. У обследуемого контингента биологический возраст определен «амбулаторным» методом по методике (В.П. Войтенко с соавт.).

Результаты и обсуждение. Значимые изменения по критериям биологического возраста выявлены у пациентов с желчевыводящей патологией, у которых продолжительность заболевания составляет десять лет ($11,19 \pm 1,04$ года). Значение биологического возраста пациентов основной группы выше, чем у лиц контрольной группы на $4,62 \pm 0,7$ ЕД ($p < 0,001$). Представленные изменения биологического возраста пациентов взаимосвязаны с нарушениями желчевыводящей системы.

Заключение. Изучение критериев биологического возраста и темпа старения пациентов с заболеваниями желчевыводящей системы показало взаимосвязь возраста с длительностью заболевания и со степенью поражения желчевыводящей системы пациента.

Ключевые слова: биологический возраст, хронический некалькулезный холецистит, желчно-каменная болезнь, дисфункция желчевыводящих путей, длительность заболевания.

L.V. Volevach, A.Sh. Nafikova, L.V. Gabbasova,
R.D. Gur'ev, N.A. Demidova, T.S. Zagidullin
**BIOLOGICAL AGE AND RATE OF AGING IN CASE
OF PATHOLOGY OF BILIARY SYSTEM**

Purpose: to study the biological age and the rate of aging, taking into account the nature of disorders in the biliary system and the duration of the disease.

Material and methods. The main group is represented by the following subgroups: patients with biliary dysfunction – 52 people, patients with chronic non-calculous cholecystitis – 76 people and with cholelithiasis – 54 people. The control group consisted of 49 healthy people with no biliary pathology. The biological age of the surveyed contingent was determined by the "outpatient" method according to the method of V.P. Voitenko et al.

Results and discussion. Significant changes according to the criteria of biological age were revealed in patients with biliary pathology, in whom the duration of the disease was ten years ($11,19 \pm 1,04$ years). The value of biological age in this group is higher than that of individuals from the control group by $4,62 - 0,7$ U ($p < 0,001$). It was revealed that the studied results of biological age are interconnected with disorders in the biliary system of the patient.

Conclusions. The study of the criteria for the biological age and the rate of aging of patients with diseases of the biliary system showed a relationship with the duration of the disease and with the degree of damage in the biliary system of the patient.

Key words: biological age, chronic non-calculous cholecystitis, cholelithiasis, biliary tract dysfunction, disease duration.

В настоящее время изучение критерия биологического возраста (БВ) является актуальной проблемой. Биологический возраст рассматривают как системный процесс в ходе старения организма, позволяющий оценить сте-

пень его жизнеспособности и биологических возможностей [1,2,3].

При изучении БВ рассматривается теоретический вопрос о совокупности факторов риска, которые обуславливают возрастные

изменения жизнеспособности организма. Изменение темпа старения является важным практическим аспектом БВ [4,5]. По мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) изучение показателей БВ считается значимым диагностическим методом, который дает возможность определить степень темпа старения человека, с учетом его трудовой деятельности и образа жизни [6]. Следовательно, установление показателей БВ позволит дать количественные оценки в профилактической и клинической медицине [7].

Цель исследования – изучить биологический возраст и темп старения у лиц молодого возраста с учетом характера нарушений желчевыводящей системы и длительности течения заболевания.

Материал и методы

Критерий биологического возраста пациентов определяли при различных изменениях в желчевыводящей системе (ЖВС). С учетом характера патологии ЖВС все пациенты были разделены на 3 подгруппы. 1-ю подгруппу составили 52 пациента с дисфункцией желчевыводящих путей (ДЖВП), 2-ю – 76 пациентов с хроническим некалькулезным холециститом (ХНХ), 3-ю – 54 пациента с желчнокаменной болезнью (ЖКБ). Все три подгруппы в совокупности составили основную группу исследования.

Контрольная группа (КГ) включала 49 человек без патологии ЖВС с высоким уровнем здоровья.

Группы обследуемых были сопоставимы по полу и возрасту. Мужчин – 40,7%, женщин – 59,3%, пациенты в возрасте 18-29 лет составили 53,2%, 30-45 лет – 46,8%. Диагнозы были верифицированы: ДЖВП в соответствии с IV Римским консенсусом (2016) [8,9], ХНХ – со стандартом оказания медицинской помощи больным с холециститом [10], ЖКБ – с Клиническими рекомендациями РФ (2016) [11]. В работе был представлен критерий БВ (метод В.П. Войтенко с соавт.). Данный метод оценки БВ позволяет определять показатели у большого количества пациентов в амбулаторно-поликлинической практике (амбулаторный метод).

Использованы тесты для изучения БВ, которые включали в себя: артериальное давление систолическое (АДс – мм рт.ст.) и диастолическое (АДд – мм рт.ст.); пульсовое давление (АД_п – мм рт.ст.); скорость распространения пульсовой волны по артериальным сосудам (СРПВ Сэ и СРПВ См – м/с); продолжительность задержки дыхания после глубокого вдоха (ЗДвд – с) и глубокого выдоха (ЗДвд –

с); аккомодация (А – диоптрий); слуховой порог или острота слуха (ОС – Гц); статистическая балансировка (СБ – с); масса тела (МТ – кг); рост тела (РТ – см); цифровой тест Векслера (ТВ – условные единицы); субъективная оценка здоровья (СОЗ – условные единицы (число правильно заполненных ячеек)), осуществляемая с помощью анкеты, включающей 29 вопросов. Вышеуказанные показатели входят в формулу для определения показателей БВ. После заполнения анкеты подсчитывалось общее число неблагоприятных ответов, которое может колебаться от 0 до 29, и эта величина входила в формулу для определения БВ.

Было проведено определение показателя биологического возраста – должного биологического возраста (БВ-ДБВ). Этот показатель указывает на темп старения. Статистическая обработка полученных данных проводилась с применением пакета программ STATISTICA 10 и включала в себя подсчет средней арифметической и ее стандартной ошибки, для оценки достоверности различий средних и относительных величин критерия Стьюдента для независимых выборок показателей с нормальным распределением. Характер распределения количественных признаков оценивался по критерию Колмогорова-Смирнова. Устанавливали вероятность возможной ошибки (р) в оценке результатов исследования. Достоверными считали результаты при $p < 0,05$. Регрессионный анализ производили методом множественной линейной регрессии, где независимыми переменными были показатели БВ, а в качестве зависимой переменной вносили показатель календарного возраста. Нами была оценена информативность методики в целом, а также значимость отдельных показателей для определения БВ. При изучении полученного уравнения регрессии ставилась цель сравнения коэффициентов уравнения, полученных в ходе настоящего исследования, с предложенным в литературных источниках. Данное исследование проведено в соответствии с нормами Хельсинской декларации и Положением локального этического комитета Башкирского государственного медицинского университета.

Результаты и обсуждение

В исследовании показатель темпа старения (БВ-ДБВ) был изучен в каждой подгруппе пациентов с учетом продолжительности заболевания ЖВС. Было выявлено, что темп старения в большей степени изменен у пациентов, у которых в анамнезе заболевание длилось более десяти лет, что составило $11,19 \pm 1,04$ года. При продолжительности заболевания ЖВС до 3-х лет, критерий темпа

старения составил $1,16 \pm 0,46$ года. Выявлено значимое постарение пациентов с продолжительностью болезни ЖВС 3-6 лет. Отличие между БВ и должным биологическим возрастом (ДБВ) доходило до $5,07 \pm 1,42$ года. При продолжительности заболевания ЖВС до 6-10 лет этот показатель составил $5,78 \pm 1,39$ года с дальнейшим увеличением до $11,19 \pm 1,04$ года.

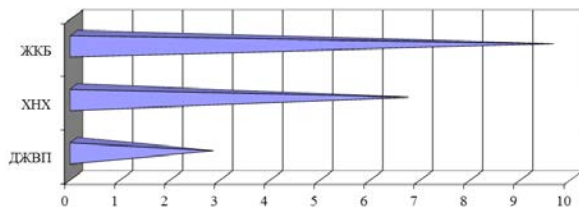


Рис. Показатели темпов старения (БВ-ДБВ) в основной группе по критериям БВ (М±m)

Нами проанализирован темп старения в зависимости от продолжительности течения заболевания по критериям БВ в изучаемых подгруппах пациентов: ДЖВП – $2,77 \pm 1,19$ года, ХНХ – $6,68 \pm 1,24$ года, ЖКБ – $9,59 \pm 1,0$ год. В изучаемых группах продолжительность бо-

лезни ЖВС относительно одинакова и варьировала от 8,61 года до 14 лет (см. рисунок).

В изучаемых группах пациентов были проанализированы показатели отличия темпа старения (БВ-ДБВ) в зависимости от продолжительности болезни ЖВС (см. таблицу). В результате анамнеза болезни у пациентов с патологией желчевыводящей системы (ЖВС), длящейся от 3-6 до 10 лет, показатель биологического – БВ-ДБВ должного возраста повысился от $8,4 \pm 1,42$ до $12,9 \pm 1,48$ года. У пациентов с ХНХ при длительности болезни 3-6 лет показатель БВ-ДБВ составил $5,24 \pm 2,17$ года. Темпы старения пациентов при продолжительности заболевания ЖВС 7-10 лет составил $5,34 \pm 1,88$ года, а при длительности более 10 лет – $11,28 \pm 2,24$ года. У пациентов с ДЖВП получены следующие данные: БВ-ДБВ при продолжительности болезни 3-6 лет – $1,21 \pm 2,36$ года, 7-10 лет – $2,46 \pm 4,57$ года, более 10 лет – $3,77 \pm 1,32$ года. В группе контроля показатель темпа старения равен $0,88 \pm 0,97$, что отличалось от основной группы.

Таблица

Показатель темпа старения в исследуемых группах в зависимости от длительности течения заболевания (М±m)									
Нозология	БВ-ДБВ	Продолжительность заболевания, лет							
		до 3		3-6		7-10		свыше 10	
		кол-во	БВ-ДБВ	кол-во	БВ-ДБВ	кол-во	БВ-ДБВ	кол-во	БВ-ДБВ
ДЖВП (n=52)	$2,77 \pm 1,19$	4	$0,98 \pm 0,53$	15	$1,21 \pm 2,36$	12	$2,46 \pm 4,57$	21	$3,77 \pm 1,32$
ХНХ (n=76)	$6,68 \pm 1,24$	7	$1,30 \pm 0,72$	13	$5,24 \pm 2,17$	31	$5,34 \pm 1,88$	25	$11,28 \pm 2,24$
ЖКБ (n=54)	$9,59 \pm 1,00$	22	$1,23 \pm 0,63$	12	$8,38 \pm 1,42$	14	$8,8 \pm 2,37$	6	$12,9 \pm 1,48$
КГ (n=49)	$0,88 \pm 0,97$	-	-	-	-	-	-	-	-

Заключение. Таким образом, изучение показателей БВ и БВ-ДБВ (темпы старения) у пациентов с патологией билиарной системы в сопоставлении с длительностью течения процесса показывает, что наличие изменений в ЖВС пациента влияет на процессы старения в

целом. У пациентов с ЖКБ наиболее выражено отрицательное влияние на БВ при длительности течения заболевания более 10 лет. Полученные данные целесообразно учитывать в лечебно-профилактической деятельности врачей различных специальностей [12,13].

Сведения об авторах статьи:

Волевач Лариса Васильевна – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой поликлинической терапии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: larisa_volevach@mail.ru.

Нафикова Айгуль Шаукатовна – к.м.н., доцент кафедры поликлинической терапии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: aibolit1982@yandex.ru.

Габбасова Лилия Вадимовна – к.м.н., доцент кафедры поликлинической терапии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: liligab@yandex.ru.

Гурьев Ростислав Дмитриевич – ассистент кафедры поликлинической терапии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: rostik@ufanet.ru.

Демидова Надежда Александровна – ассистент кафедры поликлинической терапии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: nad_dem@mail.ru.

Загидуллин Тимур Салаватович – ассистент кафедры поликлинической терапии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: timurzagii@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Самородская, И.В. Биологический возраст и скорость старения как фактор развития неинфекционных заболеваний и смертности / И.В. Самородская, М.А. Старинская // Профилактическая медицина. – 2016. – Т. 19, №5. – С. 41-46.
2. The plasma metabolome as a predictor of biological aging in humans / L.C. Johnson [et al.] // Geroscience. – 2019. – Vol. 41, №6. – P. 895-906.
3. Biological age as an index of human health level, aging and ecological well-being / V.N. Krut'ko [et al.] // Aviakosm Ekolog Med. – 2014. – Vol. 48, №3. – P. 12-19.
4. Сравнение некоторых показателей, характеризующих биологический возраст / Е.М. Рослякова [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 4-2. – С. 430-431.
5. Касаткина, Ю.И. Сравнительная характеристика методик по определению биологического возраста человека по В.П. Войтенко и по А.Г. Горелкину [Электронный ресурс] / Ю.И. Касаткина, Е.А. Петрова // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – №5. URL: <http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=18656> (дата обращения 19.04.2021).

6. Характеристика биологического возраста женщин-якуток разных возрастных групп [Электронный ресурс] / А.Б. Гурьева [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №6. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=23818> (дата обращения 19.04.2021).
7. Кононова, Н.Ю. Оценка биологического возраста и темпа старения у пациенток с недифференцированной дисплазией соединительной ткани / Н.Ю. Кононова, Т.Е. Чернышова, Р.М. Загртидинова // Архив внутренней медицины. – 2017. – Т.7, №4. – С. 287-291.
8. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению дискинезии желчевыводящих путей / В.Т. Ивашкин [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2018. – Т.28, № 3. – С. 63-80.
9. Полунина, Т.Е. Дискинезия желчевыводящих путей. Римский консенсус IV / Т.Е. Полунина // Терапия. – 2017. – №6. – С. 100-112.
10. Гастроэнтерология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 480 с.
11. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению желчнокаменной болезни / В.Т. Ивашкин [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2016. – Т.26, №3. – С. 64-80.
12. Взаимосвязи психоэмоционального состояния и биохимического состава желчи у лиц молодого возраста с билиарной патологией [Электронный ресурс] / Л.В. Волевач [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – №6. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28314> (дата обращения 19.04.2021).
13. Личностно ориентированная образовательная программа у пациентов с желчевыводящей патологией / Л.В. Волевач [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2019. – №2. – С. 79-83.

REFERENCES

1. Samorodskaya I.V., Starinskaya M.A. Biological age and the rate of aging as a risk factor for non-communicable diseases and deaths. The Russian journal of preventive medicine. 2016;19(5):41-6 (in Russ.). doi: 10.17116/profmed201619541-46.
2. Johnson L.C. [et al.]. The plasma metabolome as a predictor of biological aging in humans. Geroscience. 2019;41(6):895-906 (in Engl.). doi: 10.1007/s11357-019-00123-w.
3. Krut'ko V.N. [et al.]. Biological age as an index of human health level, aging and ecological well-being. Aviakosm Ekolog Med. 2014;48(3):12-9. (in Russ.).
4. Roslyakova E.M. [et al.]. Sravnenie nekotorykh pokazatelei, kharakterizuyushchikh biologicheskii vozrast (Comparison of some indicators characterizing biological age). International journal of experimental education. 2015;(4-2):430-31. (in Russ.).
5. Kasatkina Y.I., Petrova E.A. Comparative characteristics of methods on the determination of the biological age of a person by V.P. Voytenko and by A.G. Gorelkin [Electronic resource]. European student scientific journal. 2018(5). URL: <http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=18656> (accessed 19.04.2021) (in Russ.). doi: 10.17513/msnv.18656.
6. Guryeva A.B. [et al.]. Characteristic of biological age of yakut women of different age groups. [Electronic resource]. Modern problems of science and education. 2015;(6). URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=23818> (accessed 19.04.2021) (in Russ.).
7. Kononova N.Yu., Chernyshova T.E., Zagrtidinova R.M. Assessment of biological age and rate of aging of patients with undifferentiated connective tissue dysplasia. Archive of internal medicine. 2017;7(4):287-91. (in Russ.). doi: 10.20514/2226-6704-2017-7-4-287-291.
8. Ivashkin V.T. [et al.]. Diagnostics and treatment of biliary dyskinesia: clinical guidelines of the Russian gastroenterological association. Rus J Gastroenterol Hepatol Coloproctol. 2018;28(3):63-80. (in Russ.). doi: 10.22416/1382-4376-2018-28-3-63-80.
9. Polunina T.E. Biliary dysfunction. Rome Consensus IV. Therapy. 2017;(6):100-12. (in Russ.).
10. Gastroenterologiya. Standarty meditsinskoi pomoshchi. Kriterii otsenki kachestva. Farmakologicheskii spravochnik (Gastroenterology. Medical standards. Quality assessment criteria. Formulary). Moscow: GEOTAR-Media. 2020. 480 p. (in Russ.).
11. Ivashkin V.T. [et al.]. Gallstone disease diagnosis and treatment: guidelines of the Russian gastroenterological association. Rus J Gastroenterol Hepatol Coloproctol. 2016;26(3):64-80. (In Russ.).
12. Volevach L.V. [et al.]. The relationship of emotional status and biochemical composition of bile in young patients with biliary pathology [Electronic resource]. Modern problems of science and education. 2018;(6). URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28314> (accessed 19.04.2021) (in Russ.).
13. Volevach L.V. [et al.]. The personal oriented educational program in the management of patients with biliary pathology. Experimental and clinical gastroenterology. 2019;(2):79-83. (in Russ.). doi: 10.31146/1682-8658-ecg-162-2-79-83.

УДК 616.3 – 06

© Коллектив авторов, 2021

И.Б. Фаткуллина, А.Ю. Лазарева, Ю.Н. Фаткуллина,
Н.А. Стеценко, Л.А. Садыкова, С.А. Галеева
**МЕКОНИАЛЬНО-ОКРАШЕННЫЕ ВОДЫ: ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ
БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ, ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ**
*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Уфа*

В статье представлен ретроспективный анализ течения беременности и перинатальных исходов у пациенток с меконияльно-окрашенными водами.

Цель исследования: изучить особенности течения беременности и перинатальные исходы при меконияльно-окрашенных водах.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 108 историй родов и обменных карт женщин в возрасте от 18 до 38 лет. Исследуемые были разделены по признаку наличия мекония в околоплодных водах на основную группу с меконияльными околоплодными водами и контрольную со светлыми водами. При анализе медицинской документации были выделены анамnestические, клинические, лабораторные и инструментальные факторы, которые могли оказать влияние формирование меконияльных околоплодных вод.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования было подтверждено, что меконияльная окраска околоплодных вод может быть маркером внутриутробной гипоксии плода, указывающим на увеличение удельного веса детей с низкой оценкой по шкале Апгар при рождении, нуждающихся в респираторной поддержке.

Ключевые слова: внутриутробная гипоксия, асфиксия новорожденного, меконий, меконияльная окраска вод, аспирационная пневмония.