

ИСТОРИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И МЕДИЦИНЫ

© МАРКОВА С.В., ЗОЛОЕДОВ В.И., 2020

Маркова С.В., Золоедов В.И.

Изучение бронхиальной астмы в СССР в 1960–1980-е годы

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, 394036, Воронеж, Россия

В статье предпринята попытка в хронологической последовательности проанализировать этапы изучения бронхиальной астмы (БА) в СССР в 1960–1980 гг. Названы основные научные центры и школы СССР, ведущие ученые, которые внесли неоценимый вклад в изучение БА, ее классификацию, определили основные направления в исследованиях БА. Показаны значимые достижения советской медицины на каждом из исторических этапов, а также закономерность становления пульмонологии в СССР как отдельной медицинской дисциплины.

В 1960-е гг. в СССР существенно увеличилось число больных БА, в том числе такой ее тяжелой формой, как астматическое состояние. Это потребовало активизации научных исследований и усиления клинической работы в области пульмонологии. В разных республиках и городах началось формирование научных школ. В этих центрах изучали БА, проходили всесоюзные и республиканские конференции, посвященные этому заболеванию. В 1967 г. в Ленинграде открылся первый Всесоюзный научно-исследовательский институт пульмонологии МЗ СССР. По мере накопления знаний изменялись взгляды на сущность болезни, совершенствовалась ее классификация. Важнейшую роль в изучении БА сыграли выдающиеся ученые А.Д. Адо, П.К. Булатов, Г.Б. Федосеев, А.Г. Чучалин. В 1986 г. в СССР появилась новая медицинская специальность — пульмонология. В 1991 г. в Москве был открыт НИИ пульмонологии МЗ РФ, который впоследствии стал лидирующим пульмонологическим центром нашей страны — ФГБУ «НИИ пульмонологии ФМБА России».

Советская пульмонологическая школа окончательно сформировалась к концу 1980-х и началу 1990-х гг., она достигла больших успехов в изучении природы и характера течения БА, обладая своей оригинальной классификацией и подходами к терапии БА.

Ключевые слова: бронхиальная астма; пульмонология; советское здравоохранение; история медицины.

Для цитирования: Маркова С.В., Золоедов В.И. Изучение бронхиальной астмы в СССР в 1960–1980-е годы. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2020; 64(3): 163-166.
DOI: <http://dx.doi.org/10.46563/0044-197X-2020-64-3-163-166>

Для корреспонденции: Маркова Светлана Васильевна, канд. ист. наук, заведующая музеем ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, 394036, Воронеж. E-mail: markova_88@inbox.ru

Участие авторов: авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила: 04.12.2019

Принята в печать: 30.12.2019

Опубликована: 30.06.2020

Svetlana V. Markova, Vladimir I. Zolodov

Study of bronchial asthma in the USSR in 1960–1980s

N.N. Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh, 394036, Russia

The article attempts to analyze in chronological order the stages of the history of the study of bronchial asthma in the USSR in the 1960–1980s. Named the main scientific centers and schools of the USSR, leading scientists who have made an invaluable contribution to the study of the disease, its classification, identified the main directions in the study of bronchial asthma. The significant achievements of Soviet medicine at each of the historical stages, as well as the regularity of the formation of pulmonology in the USSR as a separate medical discipline are shown.

In the 60s of the twentieth century in the USSR there is a significant increase in patients with bronchial asthma, including its severe form as an asthmatic status. This required the intensification of scientific research and strengthening of clinical work in the field of pulmonology. The country begins the formation of several scientific schools in different republics and cities. In these centers, bronchial asthma are studied, all-Union and Republican conferences devoted to this disease are held. In 1967 the first all-Union research Institute of pulmonology of the Ministry of Health of the USSR (Leningrad) was opened. With the accumulation of knowledge changed views on the essence of the disease, improved its classification. Such outstanding scientists as A.D. Ado, P.K. Bulatov, G.B. Fedoseev, A.G. Chuchalin played the most important role in the history of bronchial asthma study. In 1986, a new medical specialty – pulmonology appeared in the USSR. In 1991 in Moscow was opened the research Institute of pulmonology, who later became a leading pulmonary center of our country (Research Institute of Pulmonology).

The Soviet pulmonology school was finally formed by the end of the 1980s and the beginning of the 1990s, it has achieved great success in studying the nature and characters of the course of bronchial asthma, having its own original classification and approaches to bronchial asthma therapy.

Keywords: *asthma; respiratory medicine; Soviet public health; history of medicine.*

For citation: Markova S.V., Zoloedov V.I. Study of bronchial asthma in the USSR in 1960–1980s. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2020; 64(3): 163-166. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.46563/0044-197X-2020-64-3-163-166>

For correspondence: Svetlana V. Markova, Cand. Sci. (History), Head of the VSMU History Museum, N.N. Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh, 394036, Russia. E-mail: markova_88@inbox.ru

Information about the authors:

Markova S.V., <http://orcid.org/0000-0001-6227-3993>

Zoloedov V.I., <http://orcid.org/0000-0002-6314-0962>

Contribution: the authors contributed equally to this article.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received: December 04, 2019

Accepted: December 30, 2019

Published: June 30, 2020

Бронхиальная астма (БА) имеет долгий путь изучения, ее описание известно со времен античности. Уже в XVII в. предпринимались первые попытки классификации болезни, например, по затрудненности дыхания. В XIX в. в развитии БА выделили приступный и межприступный периоды. В задачу лечения входило купирование приступа и сохранение как можно более длительного межприступного периода, а также предотвращение развития легочных и внелегочных осложнений. До середины XX в. БА трактовалась как аллергическое заболевание, учитывая понимание аллергии как одного из значимых открытий XX в. Аллергическая реакция включала в себя феномен создания условий для неадекватного сильного ответа организма на то или иное вещество. Другим механизмам возникновения БА тогда еще не уделялось должного внимания.

В СССР после Великой Отечественной войны в многочисленных исследованиях, посвященных опыту советской военной медицины, пристальное внимание было отведено важнейшим пульмонологическим проблемам (БА, пневмония, гнойные деструктивные заболевания легких и др.). Среди терапевтических заболеваний болезни органов дыхания занимали в войсках одно из ведущих мест. Большой вклад в постановку проблемы и лечение пневмонии, хронического бронхита и БА внес главный терапевт Министерства обороны СССР академик Н.С. Молчанов [1, 2].

В 1960-е гг. во всем мире клиническая картина БА стала изменяться в сторону ухудшения течения заболевания. Болезнь разделилась на две большие группы: на собственно аллергическую и неаллергическую БА. В основе аллергической формы лежали патогенетические механизмы развития аллергических реакций, а именно иммунологическая, патохимическая и патофизиологическая (феноменологическая) стадии. Основными принципами лечения этой БА было прекращение контакта с аллергенами. Неаллергическая астма требовала патогенетической и симптоматической терапии.

В 1960–80-е гг. в СССР было продолжено интенсивное изучение БА и достигнуты существенные успехи в исследовании этиологии, диагностики и лечения болезни. Исследования проводились в Москве, Ленинграде, Харькове, Казани, Минске, Тбилиси, Киеве и других городах Советского Союза. На их основе защищены сотни кандидатских и докторских диссертаций, написаны монографии и статьи, которые в той или иной степени развивали современные представления о БА [2–7].

Вопрос о классификации БА в СССР обсуждался с начала 1960-х гг. В результате А.Д. Адо и П.К. Булатовым была предложена отечественная классификация БА, соответствующая уровню мировой науки того периода. Их классификация обобщала предшествующий опыт дефиниций БА и её классификаций у взрослых пациентов. На основе этой классификации появилась систематизация форм и видов БА. Были предложены разделение на БА аллергической и неаллергической природы, дифферен-

циация по происхождению, внешним и внутренним факторам. А.Д. Адо и П.К. Булатов ввели понятия «инфекционная аллергическая БА» и «неинфекционная аллергическая БА». Каждая из предложенных форм предполагала разные варианты лечения заболевания. Неинфекционная аллергия рассматривалась как эндогенная и атопическая, требовала элиминации аллергена или отсутствия контакта с ним. Была разработана методика лечения в приступный и межприступный период, вопросы профилактики и реабилитации. Лечение назначалось с использованием основных классов противоастматических средств с упором на лечение в периода приступа [8, 9].

В первые послевоенные десятилетия в СССР сформировались несколько научных школ по пульмонологии. Лидировала в исследованиях Ленинградская пульмонологическая школа. Один из создателей первой классификации БА П.К. Булатов был заведующим кафедрой терапии Первого Ленинградского медицинского института им. И.П. Павлова. В 1967 г. в Ленинграде был открыт и первый в СССР Всесоюзный научно-исследовательский институт пульмонологии (ВНИИП) МЗ СССР. С 1972 г. ВНИИП возглавил член-корреспондент АМН СССР, профессор Н.В. Путов [10]. В эти же годы профессор Г.Б. Федосеев занимался проблемами патогенеза, диагностики различных вариантов БА. С 1973 г. в течение 20 лет он был заместителем директора ВНИИП по научной работе. Г.Б. Федосеев являлся одним из создателей отечественной научной школы пульмонологов и аллергологов [11, 12]. В 1978 г. под редакцией Н.В. Путова и Г.Б. Федосеева было издано «Руководство по пульмонологии» — одно из первых обобщающих руководств, посвященных современному состоянию пульмонологии [13]. Это издание способствовало систематизации современных для того времени представлений по пульмонологии, позволяло активно использовать его в диагностической и лечебной деятельности врачей-терапевтов.

Достижения работы большого коллектива ученых способствовали созданию условий для выделения и оформления пульмонологии в СССР в отдельную клиническую специальность. В 1986 г. во ВНИИП был создан диссертационный совет по пульмонологии и определена сфера деятельности пульмонологии как науки [14].

Г.Б. Федосеев в конце 1970-х – начале 80-х гг. дополнил и усовершенствовал базисные положения классификации А.Д. Адо и П.К. Булатова. В 1977 г. он дифференцировал БА на клинико-патогенетические варианты, предложил оригинальную классификацию типов и подтипов возникновения и течения БА, наиболее близкую к современной [15].

Необходимо отметить и заслуги главного научного сотрудника ВНИИП, заслуженного деятеля науки РФ, ученика П.К. Булатова, профессора А.Н. Кокосова — автора одного из первых руководств для врачей-практиков «Основы пульмонологии» (1976 г.) [16, 17].

В конце 1970-х – начале 80-х гг. в СССР на лидирующие позиции в изучении БА вышла Московская школа пульмонологов. Это прежде всего коллеги и ученики академика АМН СССР А.Д. Адо, заведующего кафедрой патофизиологии 2-го МОЛГМИ (сейчас РНИМУ им. Н.И. Пирогова), одного из авторов первой отечественной классификации БА. В 1961 г. А.Д. Адо организовал первую в стране Научно-исследовательскую аллергологическую лабораторию АМН СССР. Среди исследований коллег А.Д. Адо, следует выделить работы В.И. Пыцкого и П.Н. Юренева.

Профессор В.И. Пыцкий предложил выделять при БА кортизолрезистентные и кортизолчувствительные лимфоциты. Это позволяло конкретизировать показания к назначению глюкокортикоидов при лечении БА. Он обосновал оригинальную концепцию развития стероидной зависимости, развивающейся у больных БА, занимаясь изучением механизмов развития внепочечниковой глюкокортикоидной недостаточности при аллергии, феномена угнетения глюкокортикозависимого апоптоза лимфоидных клеток, сформулировал представление об атопии как о феномене, в развитии которого принимают участие не только иммунные, но и неиммунные механизмы [18].

В 1961 г. кафедры факультетской и госпитальной терапии педиатрического факультета 2-го МОЛГМИ были объединены в единую кафедру внутренних болезней педиатрического факультета. Её возглавил один из пионеров клинической аллергологии — академик П.Н. Юренив, который внес значительный вклад в развитие московской школы по изучению, диагностике и лечению БА. В монографии «Бронхиальная астма» (1976 г.) он обобщил современное состояние вопроса БА — основные достижения по классификации, клинике, диагностике и лечению [19]. Эта монография послужила основой для дальнейшего изучения патогенеза БА и создания новых методов лечения и профилактики этого заболевания.

Направление научных изысканий П.Н. Юренива продолжил профессор Н.Р. Палеев, который усовершенствовал представления о патогенезе, клиническом течении, методах диагностики и лечении БА. В 1989 г. под редакцией Н.Р. Палеева вышло 4-томное руководство по пульмонологии, где были отражены все основные достижения в диагностике и лечении основных бронхолегочных заболеваний, в том числе БА. В этом руководстве были полно представлены достижения отечественной пульмонологии на рубеже 1990-х гг. [20, 21].

Следующий шаг в развитии учения о БА был сделан академиком АМН СССР А.Г. Чучалиным — заведующим кафедрой госпитальной терапии педиатрического факультета 2-го МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова и его учениками, которые занимались иммунологическими и неиммунологическими механизмами возникновения и развития БА. А.Г. Чучалиным были предложены оригинальные методы лечения, которые нашли свое отражение в монографии «Иммунокоррекция в пульмонологии» (1989 г.) [22]. В 1990 г. в Москве при его участии был открыт Научно-исследовательский институт пульмонологии на базе 2-го МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова и начал издаваться журнал «Пульмонология». В дальнейшем под руководством академика А.Г. Чучалина этот институт стал самостоятельным НИИ пульмонологии МЗ РФ (с 1991 г.) и лидирующим пульмонологическим центром нашей страны. С именем А.Г. Чучалина связано утверждение должности врача-пульмонолога, признание отечественной пульмонологии как самостоятельной медицинской дисциплины, появление пульмонологии как научной специальности [23, 24].

В эти же годы активно работал ученик академика Н.С. Молчанова — профессор В.П. Сильвестров [25]. В 1970–1990-е гг. он занимался актуальными вопросами пульмонологии, прежде всего диагностикой и лечением пневмоний, по поводу которых им был опубликован ряд руководств, монографий и статей. Большое внимание уделялось и проблемам БА. Совместно с доцентом М.П. Бакулиным В.П. Сильвестров предложил оригинальную концепцию патогенеза БА с учетом как иммунологических, так и неиммунологических механизмов ее развития. Большое внимание эти исследователи уделяли иммунным нарушениям и

методу их коррекции при БА. В соответствии с разработанными концепциями был предложен алгоритм лечения болезни [26].

Изучение БА интенсивно проводилось в различных медицинских центрах РСФСР: в Туле, Смоленске, Воронеже, Красноярске, Рязани [27, 28].

В 1989 г. было создано научное общество пульмонологов, а в 1990 г. в Киеве состоялся Первый Всесоюзный конгресс по болезням органов дыхания. В 1991 г., за полгода до распада Советского Союза, в Челябинске прошел Второй Всесоюзный конгресс [29].

Таким образом, к началу 1990-х гг. отечественная пульмонологическая школа добилась существенных достижений в изучении природы и характера течения БА, обладала своей оригинальной классификацией. Все это способствовало прогрессу в лечении этого тяжелого социально значимого заболевания. Внедрение советскими пульмонологами более точных персонализированных подходов позволило уменьшить частоту обострений и снизить летальность больных БА, что было признано мировой медицинской общественностью.

В статье приведены лишь самые значимые, по мнению авторов, ученые, научные центры и монографии. История борьбы с БА в СССР представляет важный, но недостаточно изученный этап развития отечественной медицины.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. Ч.2. Т.30: Терапия. Болезни легких.* М.: Медгиз; 1953.
2. *Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. Ч.2. Т.29: Внутренние болезни раненых.* М.: Медгиз; 1951.
3. Усенко Ю.Д., Молотков В.Н. *Справочник пульмонолога.* Киев: Здоровье; 1979.
4. Платков Е.М. *Дифференциальная диагностика: дифференцированная терапия разных форм бронхиальной астмы.* Минск: Беларусь; 1989.
5. Алиев М.А., ред. *Актуальные проблемы пульмонологии. Сборник статей.* Алма-Ата; 1989.
6. Молотков В.М., Когосова Л.С., Петраченко А.И. Изучение предастмы и бронхиальной астмы в иммунологическом аспекте. *Иммунология и аллергия.* 1984; (18): 3-6.
7. Новиков Д.К. *Клиническая аллергология: Справочное пособие.* Минск: Высшая школа; 1991.
8. Адо А.Д., Булатов П.К., ред. *Бронхиальная астма. Труды Всесоюзной конференции.* М.: Медицина; 1969.
9. Адо А.Д., Адрианова Н.В. Современные аспекты классификации бронхиальной астмы. *Советская медицина.* 1976; (7): 7-13.
10. Путов Н.В. *Клинико-функциональная характеристика хронического бронхита и бронхиальной астмы. Сборник трудов.* Ленинград: Медицина; 1980.
11. Федосеев Г.Б., ред. *Проблемы этиологии, патогенеза, клиники и лечения бронхиальной астмы. Сборник научных трудов.* Ленинград; 1981.
12. Федосеев Г.Б. *Физиологические и патофизиологические механизмы проходимости бронхов.* Ленинград: Наука; 1984.
13. Путов Н.В., Федосеев Г.Б., ред. *Руководство по пульмонологии.* Ленинград: Медицина; 1984.
14. Титова О.Н., Кузубова Н.А. К 45-летию НИИ пульмонологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И.П. Павлова. *Пульмонология.* 2012; (3): 120-4.
15. Адо А.Д., Федосеев Г.Б. К вопросу о развитии представлений о бронхиальной астме и ее классификации. *Терапевтический архив.* 1984; 56(3): 11-5.
16. Кокосов А.Н. *Основы пульмонологии. Руководство для врачей.* М.: Медицина; 1976.
17. Кокосов А.Н. *Лечение бронхиальной астмы.* Киев: Здоровье; 1981.
18. Пыцкий В.И., Адрианова Н.В., Артомасова А.В. *Аллергические заболевания.* М.: Медицина; 1991.
19. Юренив П.Н., Семенович Н.И. *Бронхиальная астма.* М.: Медицина; 1976.
20. Палеев Н.Р. *Болезни органов дыхания.* М.: Медицина; 1989.
21. Палеев Н.Р., Ильченко В.А. О дефиниции и классификации бронхиальной астмы. *Терапевтический архив.* 1990; (3): 55-61.
22. Чучалин А.Г., ред. *Иммунокоррекция в пульмонологии.* М.: Медицина; 1989.

23. Чучалин А.Г. К 75-летию со дня рождения. *Терапевтический архив*. 2015; (3): 105-6.
24. Чучалин А.Г. История становления и развития пульмонологии в России. *Пульмонология*. 2017; 27(2): 143-53. DOI: <http://doi.org/10.18093/08690189-2017-27-2-7-143-153>
25. Сильвестров В.П. Клинические аспекты пульмонологии в процессе ее становления и развития. *Пульмонология*. 1991; (4): 6-14.
26. Бакулин М.П., Сильвестров В.П., Караулов А.В., Марциновский В.Ю. Предастма и бронхиальная астма: вопросы клинической иммунологии. *Терапевтический архив*. 1987; (12): 33-9.
27. Провоторов В.М., Никитин А.В. *Иммунорегуляция при лечении хронических заболеваний легких*. Воронеж: ВГУ; 1987.
28. Сильвестров В.П., Никитин А.В. *Неспецифические заболевания легких: клиника, диагностика, лечение*. Воронеж: ВГУ; 1991.
29. Отчет о XX Национальном Конгрессе по болезням органов дыхания. Официальный сайт Российского респираторного общества. Available at: http://pulmonology.ru/congress/xx_congress/

REFERENCES

1. *Experience of Soviet Medicine of the Great Patriotic War of 1941-1945, Part 2. Vol. 30: Therapy. Lung disease*. Moscow: Medgiz; 1953. (in Russian)
2. *Experience of Soviet Medicine of the Great Patriotic War of 1941-1945, Part 2. Vol. 29: Internal Medicine Wounded*. Moscow: Medgiz; 1951. (in Russian)
3. Usenko Yu.D., Molotkov V.N. *Reference Pulmonologist [Spravochnik pul'monologa]*. Kiev: Zdorov'e; 1979. (in Russian)
4. Platkov E.M. *Differential Diagnosis: Differentiated Therapy of Different Forms of Bronchial Asthma [Differentsial'naya diagnostika: differentsirovannaya terapiya raznykh form bronkhial'noy astmy]*. Minsk: Belarus; 1989. (in Russian)
5. Aliev M.A., ed. *Topical Problems of Pulmonology. A Collection of Articles [Aktual'nye problemy pul'monologii. Sbornik statey]*. Alma-Ata; 1989. (in Russian)
6. Molotkov V.M., Kogosova L.S., Petrachenko A.I. Study of pre-asthma and bronchial asthma in immunological aspect. *Immunologiya i allergiya*. 1984; (18): 3-6. (in Russian)
7. Novikov D.K. *Clinical Allergology: Reference Manual [Klinicheskaya allergologiya: Spravochnoe posobie]*. Minsk: Vysshaya shkola; 1991. (in Russian)
8. Ado A.D., Bulatov P.K., eds. *Bronchial asthma: Proceedings of All-Union Conference [Bronkhial'naya astma. Trudy Vsesoyuznoy konferentsii]*. Moscow: Meditsina; 1969. (in Russian)
9. Ado A.D., Adrianova N.V. Modern aspects of classification of bronchial asthma. *Sovetskaya meditsina*. 1976; (7): 7-13. (in Russian)
10. Putov N.V. *Clinical and Functional Characteristic of Chronic Bronchitis and Bronchial Asthma. A Collection of Articles [Kliniko-funktsional'naya kharakteristika khronicheskogo bronkhita i bronkhial'noy astmy. Sbornik trudov]*. Leningrad: Meditsina; 1980. (in Russian)
11. Fedoseev G.B., ed. *Problems of Etiology, Pathogenesis, Clinic and Treatment of Bronchial Asthma. A Collection of Articles [Problemy etiologii, patogeneza, kliniki i lecheniya bronkhial'noy astmy. Sbornik nauchnykh trudov]*. Leningrad; 1981. (in Russian)
12. Fedoseev G.B. *Physiological and Pathophysiological Mechanisms of Bronchial Patency [Fiziologicheskie i patofiziologicheskie mekhanizmy prokhodimosti bronkhov]*. Leningrad: Nauka; 1984. (in Russian)
13. Putov N.V., Fedoseev G.B., eds. *Manual Pulmonology [Rukovodstvo po pul'monologii]*. Leningrad: Meditsina; 1984. (in Russian)
14. Titova O.N., Kuzubova N.A. To the 45th anniversary of the research Institute of pulmonology of St. Petersburg state medical University I. P. Pavlov. *Pul'monologiya*. 2012; (3): 120-4. (in Russian)
15. Ado A.D., Fedoseev G.B. On the development of ideas about bronchial asthma and its classification. *Terapevticheskiy arkhiv*. 1984; 56(3): 11-5. (in Russian)
16. Kokosov A.N. *Fundamentals of Pulmonology. Guide for Doctors [Osnovy pul'monologii. Rukovodstvo dlya vrachey]*. Moscow: Meditsina; 1976. (in Russian)
17. Kokosov A.N. *Treatment of Asthma [Lechenie bronkhial'noy astmy]*. Kiev: Zdorov'e; 1981. (in Russian)
18. Pytskiy V.I., Adrianova N.V., Artomasova A.V. *Allergic Diseases [Allergicheskie zabolevaniya]*. Moscow: Meditsina; 1991. (in Russian)
19. Yurenev P.N., Semenov N.I. *Bronchial Asthma [Bronkhial'naya astma]*. Moscow: Meditsina; 1976. (in Russian)
20. Paleev N.R. *Diseases of the Respiratory System [Bolezni organov dykhaniya]*. Moscow: Meditsina; 1989. (in Russian)
21. Paleev N.R., Il'chenko V.A. On the definition and classification of bronchial asthma. *Terapevticheskiy arkhiv*. 1990; (3): 55-61. (in Russian)
22. Chuchalin A.G., ed. *Immunocorrection in Pulmonology [Immunokorreksiya v pul'monologii]*. Moscow: Meditsina; 1989. (in Russian)
23. Chuchalin A.G. To the 75th anniversary of the birth. *Terapevticheskiy arkhiv*. 2015; (3): 105-6. (in Russian)
24. Chuchalin A.G. The history of the formation and development of pulmonology in Russia. *Pul'monologiya*. 2017; 27(2): 143-53. DOI: <http://doi.org/10.18093/08690189-2017-27-2-7-143-153> (in Russian)
25. Sil'vestrov V.P. Clinical aspects of pulmonology in the process of its formation and development. *Pul'monologiya*. 1991; (4): 6-14. (in Russian)
26. Bakulin M.P., Sil'vestrov V.P., Karaulov A.V., Martsinovskiy V.Yu. Predasthma and asthma: problems of clinical immunology. *Terapevticheskiy arkhiv*. 1987; (12): 33-9. (in Russian)
27. Provotorov V.M., Nikitin A.V. *Immunoregulation in the Treatment of Chronic Lung Diseases [Immunoregulyatsiya pri lechenii khronicheskikh zabolevaniy legkikh]*. Voronezh: VGU; 1987. (in Russian)
28. Sil'vestrov V.P., Nikitin A.V. *Nonspecific Lung Diseases: Clinical Features, Diagnosis and Treatment [Nespecificcheskie zabolevaniya legkikh: klinika, diagnostika, lechenie]*. Voronezh: VGU; 1991. (in Russian)
29. Report of the XX National Congress on respiratory diseases. Official site of the Russian respiratory society. Available at: http://pulmonology.ru/congress/xx_congress/ (in Russian)