

*Ф. И. Висмонт, А. В. Чантурия*

## СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ КАФЕДРЫ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ БГМУ И ЕЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»*

30 октября 1921 г. был открыт Белорусский государственный университет, а 31 октября начались занятия на медицинском факультете. Патологическая физиология в тот период преподавалась в составе кафедры, именованной «патологическая анатомия и общая патология». Заведовать кафедрой был приглашен приват-доцент Киевского университета Титов Иван Трофимович, приступивший к исполнению служебных обязанностей в июне 1923 г. (с 1927 г. – профессор), в последствии академик АН БССР, заслуженный деятель науки БССР. В августе 1928 г. кафедра патологической анатомии и общей патологии «разделилась» на 3 самостоятельных кафедры: патанатомии, судебной медицины и патологической физиологии.

Следовательно, история кафедры патологической физиологии берет свое начало в 1928 году. В августе 1928 г. по рекомендации академика А. А. Богомольца на должность заведующего кафедрой патологической физиологии избирается Н. В. Колпиков (1888–1964 гг.). Он стал первым заведующим и по праву считается ее основателем [1–3].

При активном участии Н. В. Колпикова подбирались научно-преподавательские кадры. При кафедре была открыта аспирантура. Первыми ассистентами кафедры стали Ф. А. Яхимович, В. И. Глод-Вершук (в последующем профессора), первыми аспирантами – Г. В. Савостенко (1930), Б. И. Вигдорович (1931), Е. Л. Рабинович (1933).

Н. В. Колпиков создал оригинальное направление научных исследований: он и его сотрудники на протяжении ряда лет занимались изучением особенностей развития инфекционного процесса в онтогенезе. В 1942 г. им была защищена диссертация на степень доктора медицинских наук «Материалы к изучению инфекции у плода». Первая серьезная научная работа, выполненная на кафедре патологической физиологии МГМИ, датируется 1934 годом, когда Б. И. Вигдорович, окончив аспирантуру, защитила первую в Республике кандидатскую диссертацию по патологической физиологии на тему «Окислительные процессы при различных видах лихорадки», выполненную под руководством Н. В. Колпикова.

В 1932 г. Н. В. Колпиков уехал из Белоруссии и работал вначале в Крымском, затем в Кишиневском, а потом в Новосибирском медицинских институтах.

С 1932 по 1934 г. и в 1939 г. на кафедре патологической физиологии Минского мединститута не было постоянного

руководителя. Лекции «наездом» читали профессора Халатов Семен Сергеевич (один из создателей первой экспериментальной модели атеросклероза), Федоров Николай Александрович (многие годы руководил Центральным институтом гематологии и переливания крови; главный редактор журнала «Патологическая физиология и экспериментальная терапия»), Нейман Иосиф Маркович (в последующем – крупный онколог-теоретик, занимавшийся вопросами противоопухолевого иммунитета) [2, 3].

В 1934 г. заведующим кафедрой избирается профессор Федор Андреевич Андреев. Он руководил кафедрой до 1939 года, значительно активизировал научно-исследовательскую работу кафедры. Именно в эти годы по его предложению был разработан и апробирован метод внутриартериального нагнетания крови, получивший в последующем мировое признание и долгие годы широко применявшийся в клиниках всего мира при оживлении организма, борьбе с тяжелыми формами шока, асфиксии новорожденных и т. п. В разработке метода принимали участие сотрудник кафедры ассистенты Г. В. Савостенко, Е. Л. Рабинович. В 1941 г. Г. В. Савостенко защитил диссертацию (вторую после 1934 г.) на тему «К патогенезу расстройств кровообращения при кровопотерях и о возможности их восстановления». Работа была начата и осуществлялась под руководством проф. А. Ф. Андреева и являлась важной вехой в разработке и обосновании применения на практике внутриартериальных трансфузий крови.

В 1940 г. кафедру патологической физиологии возглавил профессор Леонид Федорович Ларионов (1902–1973 гг.), занимавшийся изучением вопросов онкологии [2, 3].

В годы Великой Отечественной войны по решению СНК БССР с 1 октября 1943 г. Минский медицинский институт возобновил свою работу в Ярославле, куда были приглашены успевшие эвакуироваться в различные города Союза некоторые его сотрудники. Кафедру патологической физиологии поручили Ф. А. Яхимовичу, основателю еще до войны (в 1936 г.) одноименную кафедру в Витебском мединституте [2, 4, 5].

В 1944 году, после освобождения Минска от немецко-фашистских оккупантов возобновил свою работу вернувшийся из Ярославля Минский медицинский институт. Все теоретические кафедры института размещались в тесноте в одном здании медицинского корпуса.

Кафедра патологической физиологии получила семь ком-нат. В одной из них жил Ф. А. Яхимович, продолжавший заведовать кафедрой. Демобилизовались из армии и возвратились на кафедру бывшие ее сотрудники Г. В. Савостенко, Е. Л. Рабинович, приехали Б. И. Вигдор-рович, Г. А. Медведева, пришли новые сотрудники.

Таким образом, значительный и самый, пожалуй, трудный этап в жизни кафедры патофизиологии МГМИ связан с именем Федора Алексеевича Яхимовича [4, 5].

В 1928 г. Федор Алексеевич был в числе первых ассистентов только что созданной кафедры патофизио-логии Минского мединститута. Ф. А. Яхимович заведовал кафедрой патофизиологии Витебского (1936–1941 гг.), затем (1941–1943 гг.) – Киевского (эвакуированного в Челябинск) и, наконец (с октября 1943 г.), Минского мединститутов. В 1945 г. он защитил докторскую диссер-тацию, которая представляет собой оригинальное иссле-дование по вопросам генерации и проведения нервного возбуждения. («Нервное возбуждение как процесс рас-пространения медиаторов по поверхности раздела фаз нейроплазма-нейрофибрилы»). В 1946 г. ему присвоено ученое звание профессора, а в 1948 г. – почетное зва-ние «Заслуженный деятель науки БССР». Ф. А. Яхимович многократно избирался депутатом районного и городско-го Советов депутатов трудящихся г. Минска, был награж-ден орденом Ленина, орденом «Знак почета», медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», значком «Отличник здравоохранения».

За 14 послевоенных лет на кафедре были подготовле-ны и защищены одна докторская диссертация (Ф. А. Яхи-мович, 1945) и 8 кандидатских (Е. А. Шевелько, 1950; Г. А. Медведева, 1950; Е. В. Леонова, 1952; Н. И. Бирич-Зенкевич, 1955; Е. Л. Рабинович, 1956; В. С. Макарен-ко, 1957; П. Т. Горбунов, 1958; А. А. Кривчик, 1958).

В 1957–1958 гг. в связи с болезнью Ф. А. Яхимови-ча обязанности заведующего кафедрой исполняла до-цент Б. И. Вигдорович [2, 3].

В октябре 1958 года Совет института избирает на эту должность Александра Юлиановича Брновиц-кого [2, 6, 7]. В 1936 г. он окончил II Ленинградский медицинский институт и был зачислен в аспирантуру при НИИ экспериментальной медицины в Москве, став учеником выдающегося патолога А. Д. Сперанского. В 1940 г. ему была присуждена ученая степень докто-ра медицинских наук. В 34 года он стал профессором, а еще через 2 года – членом-корреспондентом АН БССР. После защиты диссертации А. Ю. Брновицкий заведо-вал кафедрой патофизиологии в Иркутском медицин-ском (1941–1944 гг.), затем в Московском стоматоло-гическом (1945–1949 гг.) институтах, был директо-ром института теоретической и клинической медицины АН БССР (1950–1953 гг.), заведующим отделом физио-логии, гигиены и охраны детей БелНИИ охраны материн-ства и детства (1953–1958 гг.). Наиболее полно твор-ческие способности Александра Юлиановича раскры-лись в период его работы на кафедре патологической физиологии Минского мединститута [2, 6, 7], которой он руководил с 1958 г. до последних дней своей жизни – до 24 июля 1975 г. Именно этот период оказался для него



Заслуженный деятель науки БССР, профессор, член-корреспондент АН БССР Брновицкий А. Ю. (1914–1975) наиболее плодотворным. Он разработал новое научное направление по изучению общих закономерностей разви-тия болезни.

На созданных под руководством А. Ю. Брновицко-го оригинальных экспериментальных моделях различных форм патологии сердечно-сосудистой системы (ишемии мозга – доцент Е. В. Леонова; недостаточности крово-обращения правожелудочкового типа и портальной ги-пертензии – доцент А. А. Кривчик; нарушения кровотока в грудной аорте – доцент Е. В. Батай; инфаркта мио-карда – доцент Т. Н. Афанасьева) была изучена дина-мика взаимоотношения патологических и компенса-торных реакций организма, механизмы их развития в различные периоды течения болезни. Особенности методических приёмов, разнообразие форм сердечно-сосудистой патологии, избранных в качестве объек-та исследования, позволили не только открыть ранее не известные явления, касающиеся патогенеза кон-кретных форм патологии, но и выявить ряд общепато-логических закономерностей. Была дана принципиально новая трактовка природы стадийности болезни, как вы-ражение меняющегося во времени различного соот-ношения патологических и компенсаторных реакций организма в ходе её развития. Выполненные иссле-дования внесли существенный вклад в разработку фунда-ментальной проблемы теоретической и практической медицины – двойственной, внутренне противоречи-вой природы болезни [7]. Результаты данного направле-ния научных исследований легли в основу монографии «Динамика взаимоотношения патологических и ком-пенсаторных реакций организма при некоторых фор-мах нарушения кровообращения» (А. Ю. Брновицкий, Е. В. Леонова, А. А. Кривчик, Е. В. Батай, 1974), большого числа публикаций, послужили основой для 2 доктор-ских (профессор А. А. Кривчик, профессор Е. В. Леонова) и 2 кандидатских (доцент Е. В. Батай, доцент Т. Н. Афа-насьева) защищенных на кафедре диссертаций, явились



Коллектив кафедры, 1959 год. Слева направо: в первом ряду – асс. П. Т. Горбунов, доц. Б. И. Вигдорович, проф. А. Ю. Бронувицкий, доц. Г. В. Савостенко, асс. Е. Л. Рабинович; во втором ряду – лаб. В. Ю. Акулич, асс. Н. И. Зенкевич, асс. А. А. Кривчик, асс. Е. В. Леонова, лаб. Г. А. Куропатенко; в третьем ряду – препаратор Л. Каждан, лаб. З. А. Сипович, препаратор Е. И. Ценцевичская

предпосылкой для организации двух союзно-республиканских конференций. В 1966 г. на республиканской конференции, посвященной проблеме «Компенсаторные приспособления при патологии сердечно-сосудистой системы», организованной на базе кафедры патофизиологии МГМИ, было учреждено Белорусское научное общество патофизиологов, председателем которого был избран профессор А. Ю. Бронувицкий. Таким образом, созданное А. Ю. Бронувицким научное направление, касающееся выяснения общих закономерностей развития болезни и поиска оптимальных, патогенетически обоснованных путей и методов ее коррекции, явилось основным в формировании научно-педагогической патофизиологической школы [2, 7]. Под руководством член-корр. АН БССР А. Ю. Бронувицкого защищено 4 докторских, 7 кандидатских диссертаций, издано около 100 научных работ. Профессор А. Ю. Бронувицкий также был основателем нового научного направления по изучению природы опухолевого роста [2]. В конце 1967 года под руководством профессора А. Ю. Бронувицкого при кафедре патологической физиологии МГМИ была создана проблемная лаборатория по изучению влияния формообразовательных факторов эмбриогенеза на рост и развитие злокачественных опухолей, первая в Белоруссии экспериментальная лаборатория по изучению канцерогенеза. Проведенные исследования установили противоопухолевое действие эмбриональных гистонов (И. Г. Дадьков, 1972) и эмбриональной РНК (С. А. Рисин, 1970), выделенных из тканей ксеногенных эмбрионов ранних стадий развития. Доказана возможность повышения уровня структурной организации популяции опухолевых клеток в результате возможного их перепрограммирования под воздействием эмбриональной РНК и гистонов (В. Ю. Перетятко, 1977). Получены новые данные относительно антигенной общности эмбриональных и опухолевых клеток, установлен ингибирующий развитие экспериментальной опухоли

эффект противозембриональных антител и его зависимость от стадии развития эмбрионов, использованных в качестве антигенного материала (Бронувицкий А. Ю., Лемешонок Л. С., 1975). По результатам проведенных в лаборатории экспериментальных работ были подготовлены и защищены 2 кандидатские диссертации (Рисин С. А., 1971, Дадьков И. Г., 1974), опубликовано свыше 50 научных статей. Полученные результаты исследований по изучению вопросов канцерогенеза актуальны и сегодня, демонстрируя наличие и роль эпигеномных нарушений в патогенезе неоплазм и намечая патогенетически обоснованные подходы возможного корректирующего воздействия на онкогенез. Это согласуется с положениями современной концепции онкогена, доказанной «эмбрионизацией» опухолевых клеток, их «ускользанием» из-под регулирующего влияния целостного организма.

Создание лаборатории способствовало не только развитию научных исследований кафедры и совершенствованию учебного процесса, но и работе научного студенческого кружка. Значительно возросла его численность. Студентов увлекала возможность приобщения к одной из актуальных проблем медицины – экспериментальным исследованиям закономерностей развития злокачественных опухолей и изысканию путей оказания позитивного корректирующего воздействия на этот процесс.

С 1975 года (после смерти А. Ю. Бронувицкого) кафедру патологической физиологии и белорусскую патофизиологическую научно-педагогическую школу возглавила ученица А. Ю. Бронувицкого Александра Александровна Кривчик, прошедшая путь от аспиранта до профессора кафедры [2]. Профессор А. А. Кривчик заведовала кафедрой патологической физиологии МГМИ с 1975 по 1996 годы. Она сохранила и творчески развила направления научных исследований, созданные А. Ю. Бронувицким [2, 8, 9]. К ранее используемым моделям сердечно-сосудистой патологии и опухолевого роста были подключены различные формы поражения



Заслуженный деятель науки БССР, профессор Кривчик А. А. (1928–2007)

печени, лихорадка, как одна из наиболее распространенных форм типовых патологических процессов. Объектом детального изучения стали особенности реакций субклеточных структур, генетического аппарата клеток органов, в наибольшей степени «страдающих» при каждой конкретной форме патологии, поиск оптимальных путей коррекции развивающихся нарушений. На разных моделях патологии было установлено, что выявленные ранее закономерности развития болезни распространяются на все уровни интеграции целостного организма, затрагивают как исполнительные органы, так и ре-

гулирующие системы. Установлено, что эффект действия терапевтических мероприятий во многом определяется стадией процесса и структурно-функциональным состоянием субклеточных структур органов, наиболее сильно вовлеченных в патологический процесс. Подробно изучены значение и роль, динамика «поведения» генетического аппарата в формировании долговременных реакций компенсации (В. Н. Гапанович, 1983, Л. В. Рачок, 1985). На моделях нарушений мозгового кровообращения (профессор Е. В. Леонова) и инфаркта миокарда (доцент Т. Н. Афанасьева) показано положительное влияние адаптогенов (элеутерококка, дибазола, витамина В<sub>12</sub>) на включение срочных и формирование долговременных реакций компенсации, изучены некоторые механизмы их действия. Изучено влияние двух альтернативных способов сорбционной детоксикации организма (гемо- и энтеросорбция) на течение и исход различных форм патологии печени и опухолевого роста (Гринько И. В., 1985, Зиновкина В. Ю., 1988, Глинская Т. Н., 1992, Хаджуж А. Н., 1992, Цыбулько Н. П., 1999, Лемешонок Л. С., 2000). Получены новые данные, ориентирующие клиницистов на более взвешенное применение гемосорбции с учетом стадии процесса и при этом доказана особенно высокая эффективность систематической курсовой энтеросорбции. Доказана роль детоксикационной функции печени, состояния гепатоцитов и Купферовских клеток органа в поддержании температурного гомеостаза и в механизмах формирования лихорадочной реакции организма (Кривчик А. А., Гринько И. Г., Висмонт Ф. И. и др., 2004).

Второе научное направление, созданное А. Ю. Броновицким по изучению природы опухолевого роста, также успешно развивалось под руководством профессора А. А. Кривчик. Свидетельством этому явились 5 успешно



Коллектив кафедры, 1988–1989 уч. год. Слева направо: в первом ряду – асс. В. Ю. Перетятко, доц. Е. В. Батай, проф. А. А. Кривчик, проф. Е. В. Леонова, асс. И. П. Меркулова, асс. А. А. Ершова-Павлова; во втором ряду – ст. лаб. В. В. Давидович, асс. И. В. Гринько, лаб. М. П. Станкевич, лаб. Е. С. Королева, асп. Л. В. Рачок, лаб. З. А. Сипович, доц. Т. Н. Афанасьева, асс. Л. С. Лемешонок, препаратор А. И. Пуглаченко

защищенных кандидатских диссертаций (Л. С. Лемешонк, 1980, А. А. Ершова-Павлова, 1982, И. П. Меркулова, 1986, Н. Н. Пенкратова, 1993, Р. Ю. Кочетков, 1999), научная конференция, посвященная памяти А. Ю. Броновицкого (1984), издание сборника научных трудов: «Патофизиологические и биохимические аспекты опухолевого роста» (1985), монография «Патофизиологические аспекты опухолевого роста» (А. А. Кривчик, 1987), а также большое число публикаций по этой тематике. Итогом научно-исследовательской работы патофизиологической школы за период руководства профессором А. А. Кривчик являются 16 защищенных диссертаций (в т. ч. 1 докторская), 488 публикаций (в т. ч. 3-х монографий).

Профессор А. А. Кривчик большое внимание уделяла дальнейшему усовершенствованию учебного процесса [10]. Был обновлен лекционный курс, коренным образом изменено содержание лекций по патофизиологии опухолевого роста с учетом новых представлений о природе опухолевой трансформации, на кафедре создана фонотека лекций. Под руководством профессора А. А. Кривчик при непосредственном ее участии и силами студентов были созданы учебные научные фильмы по острой и хронической недостаточности кровообращения, получившие высокую оценку на Всесоюзном смотре «Медфильм-89». Работа студенческого научного кружка, научным руководителем которого с 1972 по 1998 г. была профессор Е. В. Леонова, значительно активизировалась, проводились студенческие кафедральные конференции и симпозиумы по всем разделам курса патологической физиологии, что углубило знание предмета.

С октября 1996 года руководство кафедрой патологической физиологии БГМУ и ее научно-педагогической школой осуществляется заведующим кафедрой профессором Ф. И. Висмонтом [2, 11–13]. На кафедре продолжили работать старейшие ее сотрудники профессора А. А. Кривчик, Е. В. Леонова, доценты Т. Н. Афанасьева, Е. В. Батай, ст. преподаватель Л. С. Лемешонк, асс. В. Ю. Перетятко.

Под руководством профессора Ф. И. Висмонта значительно активизировалась на кафедре научно-исследовательская и учебно-методическая работа. К основным направлениям научных исследований кафедры под руководством профессора Ф. И. Висмонта можно отнести – изучение патогенетических механизмов и защитно-приспособительных реакций при нарушении и поддержании температурного гомеостаза, центральные нейрхимические механизмы терморегуляции при перегревании и лихорадке, роль эндотоксемии, детоксикационной и эндотоксинэлиминирующей функции печени, ингибиторов протеиназ в процессах формирования тиреоидного статуса организма, детоксикации, терморегуляции и терморезистентности, возникновении дисрегуляторной патологии и предболезни, кардиопротекторной эффективности ишемического пре- и посткондиционирования при ишемии-реперфузии миокарда в условиях наличия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [14–17].



Заслуженный деятель науки Республики Беларусь, профессор, член-корреспондент НАН Беларуси Висмонт Ф. И.

В результате научно-исследовательской работы получены новые научные результаты, имеющее весомое фундаментальное и научно-прикладное значение.

Профессором Ф. И. Висмонтом впервые экспериментально установлена регуляторная и патогенетическая роль системы органического протеолиза и эндогенных ингибиторов протеиназ в центральных нейромедиаторных и пептидергических механизмах терморегуляции и тепловой устойчивости, что послужило основой для формирования нового научного направления в термофизиологии и патофизиологии. Эти положения были далее развиты в работах аспирантов и учеников профессора Ф. И. Висмонта.

Установлена значимость аргинина в формировании «установочного» уровня регуляции температуры тела при эндотоксической лихорадке («Формирование «установочного» уровня регуляции температуры тела при эндотоксической лихорадке», Висмонт А. Ф., Висмонт Ф. И., 2019, 2020).

Выявлено антипиретическое действие аминокислоты L-валина в условиях эндотоксической лихорадки и ее участие в механизмах эндогенного антипиреза и повышения тепловой устойчивости и выживаемости животных при перегревании (Висмонт А. Ф., Висмонт Ф. И., 2012).

Доказана роль активности аргиназы печени в повышении ее детоксикационной функции и температуры тела у крыс с экспериментальным гипертиреозом, а также зависимость ее активности и температуры тела у крыс от содержания мочевины в крови в условиях перегревания и эндотоксической лихорадки, что позволило экспериментально обосновать возможность использования L-валина для снижения уровня мочевины в крови с целью повышения тепловой устойчивости при перегревании и как жаропонижающего средства при лихорадке (Висмонт А. Ф., 2012).

Экспериментально установлено значение ренин-ангиотензиновой системы мозга, эндогенных ингибиторов



Коллектив кафедры, 2006 год. Слева направо: в первом ряду – доц. Шуст О. Г., доц. Афанасьева Т. Н., проф. Леонова Е. В., проф. Висмонт Ф. И., асс. Перетяtko В. Ю. ст. преп. Лемешонок Л. С.; во втором ряду – асс. Короткевич Т. В., ст. преп. Кучук Э. Н., асс. Шуст Л. Г., доц. Степанова Н. С., асс. Артюшкевич С. А., доц. Жадан С. А., доц. Чантурия А. В., асс. Третьякович Е. А., асс. Попутников Д. М., доц. Касап В. А.

протеиназ в механизмах развития лихорадочных состояний, доказана важная роль повышения активности  $\alpha$ -антитрипсина в крови в патогенезе эндотоксикозной лихорадки. Получены новые знания о регуляторной роли гепатоцитов и клеток Купфера, их детоксикационной и эндотоксикобезвреживающей функции в механизмах формирования тиреоидного статуса организма и регуляции температуры тела (Шуст О. Г., Висмонт Ф. И., 2000; Кучук Э. Н., Висмонт Ф. И., 2001; Грищенко К. Н., Висмонт Ф. И., 2002; Шуст Л. Г., Висмонт Ф. И., 2008). Выявлены неизвестные ранее особенности и закономерности терморегуляции в условиях функциональной недостаточности печени, ее детоксикационной и эндотоксикобезвреживающей функции, позволяющие рассматривать процессы детоксикации, активность L-аргинин-NO системы и аргиназы печени, уровни  $\alpha_1$ -антитрипсина, валина, мочевины и трийодтиронина в крови как важные факторы поддержания температурного гомеостаза (Шуст О. Г., Висмонт Ф. И., 2000; Степанова Н. А., Висмонт Ф. И., 2005; Висмонт А. Ф., 2012). Показано, что формирование тиреоидной гипофункции при бактериальной эндотоксинемии играет компенсаторную роль и ослабляет развитие характерных для эндотоксинемии нарушений обмена липопротеинов крови (Короткевич Т. В., Висмонт Ф. И., 2008). Обнаружено, что повышение активности центральных  $\alpha$ -адренореактивных систем играет важную роль в механизмах реализации антипиретического действия акупунктуры при стимуляции аналогов точек LU-11 и LI-1, а также L1-11 и TH-5 в условиях лихорадки, вызываемой бактериальным эндотоксином, и что монооксид азота участвует в механизмах реализации центрального действия  $\alpha$ -адреномиметиков на температуру тела и процессы теплообмена при бактериальной эндотоксинемии (Третьякович Е. А., Вис-

монт Ф. И., 2009). Установлено, что уровень трийодтиронина в плазме крови определяет выраженность процессов детоксикации в печени при хронической этаноловой интоксикации, причем активность клеток Купфера имеет важное значение в механизмах гепатотоксического действия этанола при хронической алкоголизации (Артюшкевич С. А., Висмонт Ф. И., 2009). Получены новые данные о значимости взаимосвязи и взаимодействия аргиназы и L-аргинин-NO системы печени в регуляции ее детоксикационной функции при хронической этаноловой интоксикации (Лобанова В. В., Висмонт Ф. И., 2017, 2019, 2020).

Экспериментально установлена значимость эндотоксинемии в развитии дизрегуляторной патологии и формировании предболезни («Эндотоксинемия и дизрегуляторная патология», 2007; «Эндотоксинемия, дизрегуляция и формирование предболезни», 2017; «От адаптации к болезням», 2020; Висмонт Ф. И.).

На кафедре на моделях острой коронарной недостаточности выявлена противоишемическая эффективность дистантного ишемического пре- и посткондиционирования при ишемии и реперфузии миокарда у старых крыс, крыс с сахарным диабетом и токсическим поражением печени и её отсутствие у крыс с гиперхолестеринемией и толерантностью к органическим нитратам (Юшкевич П. Ф., Висмонт Ф. И. 2014, 2015; Чепелев С. Н., Висмонт Ф. И., 2018, 2019).

Выявлена инфаркклимитирующая эффективность посткондиционирования с помощью молочной кислоты в эксперименте и значимость монооксида азота в механизмах его реализации («Эффективность дистантного ишемического посткондиционирования при ишемии-реперфузии миокарда у крыс с экспериментальной гиперлипидемией», 2018; «О значимости гиперлактемии



Коллектив кафедры, 2013 год. Слева направо: сидят – лаб. Воронина Г. П., доц. Афанасьева Т. Н., доц. Чантурия А. В., проф. Висмонт Ф. И., ст. преп. Лемешонок Л. С. лаб. Кравцова Е. М.; стоят – лаб. Куиш Л. Н., лаб. Калейко Е. Т., лаб. Хоревская Т. Л., доц. Жадан С. А., асс. Висмонт А. Ф., ст. преп. Меленчук Е. В., доц. Глебов А. Н., доц. Попутников Д. М., доц. Степанова Н. С., лаб. Конколович О. В., доц. Шуст О. Г.



Коллектив кафедры, 2018 год. Слева направо: в первом ряду – доц. Чантурия А. В., ст. преп. Чепелев С. Н., доц. Жадан С. А., проф. Висмонт Ф. И., доц. Кучук Э. Н., доц. Шуст О. Г. ст. преп. Шуст Л. Г.; во втором ряду – ст. преп. Лемешонок Л. С. лаб. Хоревская Т. Л., вед. лаб. Юшкевич О. Н., доц. Глебов А. Н., асс. Писарик Д. М., лаб. Кривенко Г. А., лаб. Конколович О. В., асс. Адамович Е. А.

в реализации инфарктомитирующего эффекта дистантного ишемического посткондиционирования при ишемии-реперфузии миокарда в эксперименте», 2020, Висмонт Ф. И., Чепелев С. Н.).

Под руководством профессора Ф. И. Висмонта защищено 11 кандидатских и 1 докторская диссертаций. Висмонт Ф. И. – автор и соавтор более 680 печатных работ, в том числе двух монографий, трех учебников, двух изобретений. На кафедре патофизиологии БГМУ проведена большая работа по оптимизации учебного процесса [18, 19]. С целью гуманизации и оптимизации учебно-педагогического процесса острые эксперимен-

ты на животных заменены видеопрезентациями с иллюстрацией механизмов нарушения витальных функций организма экспериментальных животных. Разработка методов обучения на основе создания учебно-экспериментального практикума с широким использованием учебных видеофильмов и новых учебных компьютерных пособий, заменяющих демонстрации опытов на животных, способствовала совершенствованию преподавания, гуманизации и оптимизации учебного процесса на медико-биологических кафедрах медицинских вузов с целью подготовки высококвалифицированных специалистов в соответствии с международными требованиями,

морально-этическими принципами формирования личности будущего врача.

Профессор Висмонт Ф. И. участвовал в реализации проектов «Организация Национального комитета по биоэтике и обеспечение биоэтического образования специалистов в Республике Беларусь» (04.2006–04.2008) и «Образование и просвещение в области биоэтики в Республике Беларусь» (12.2006–11.2007) по программе социальных и гуманитарных наук Бюро ЮНЕСКО в Москве. Являлся разработчиком Положения и Устава Национального комитета по биоэтике, утвержденных Минздравом Республики Беларусь [20].

Как заместитель председателя Национального комитета по биоэтике Республики Беларусь участвовал в разработке Политики проведения на Национальном уровне общественного контроля над соблюдением основных принципов биомедицинской этики при лечении и биомедицинских исследованиях. Принимал участие в организации форумов по обсуждению правовых и социальных вопросов, связанных с биомедицинскими исследованиями, разработке учебных пособий и рекомендаций по методическому обеспечению системы непрерывного биомедицинского образования специалистов и просвещения населения.

Большое внимание уделялось и уделяется усовершенствованию учебно-методической работы кафедры, улучшению усвоения учебного материала студентами. С этой целью коллективом кафедры под руководством Висмонта Ф. И. создано более 100 учебных, учебно-методических пособий и разработок по различным разделам предмета, изданы избранные лекции по патофизиологии по курсу патология, патологическая физиология, 3 учебных пособия с грифом Минобразования, 3 учебника, в том числе первый национальный учебник «Патологическая физиология» для студентов учреждений высшего образования (2016, 2019).

Профессора Ф. И. Висмонт, А. А. Кривчик, Е. В. Леонова, доцент А. В. Чантурия – авторы типовых программ и образовательных стандартов по дисциплине «патологическая физиология» для медицинских вузов Республики Беларусь (2005, 2009, 2014, 2015).

За многолетнюю плодотворную работу, высокий профессионализм, заслуги в научной и педагогической деятельности профессор Ф. И. Висмонт награжден медалью Ф. Скорины (2007), медалью Российской Академии медицинских наук им. А. Д. Сперанского (2004), медалью НАН Беларуси – «80 лет НАН Б», памятным знаком «У гонар 90-годдзя Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі, памятным знаком «У гонар заснавання Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі», нагрудным знаком «За заслугі ў развіцці галіновага праўсаюзу», нагрудным знаком «Отличник здравоохранения».

Награжден дипломом победителя конкурса «Топ-10» результатов деятельности ученых НАН Беларуси в области фундаментальных и прикладных исследований за 2019 г.

За значительный личный вклад в развитие науки и реализации перспективных научно-технических проектов, укрепление международных научных связей,



Вручение диплома победителя конкурса «Топ-10» результатов деятельности ученых НАН Беларуси в области фундаментальных и прикладных исследований за 2019 г. председателем Президиума НАН Беларуси В. Г. Гусаковым

подготовку научных работников высшей квалификации удостоен нагрудного знака отличия НАН Беларуси имени В. М. Игнатовского (2020). В 2021 г. присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Республики Беларусь».

На всех этапах своей истории кафедра постоянно готовила и готовит новые кадры патофизиологов. Многие ее воспитанники сегодня работают в учебных и научно-исследовательских институтах Беларуси, России, ближнем и дальнем зарубежье.

Кафедра постоянно уделяла и уделяет большое внимание организации и стимулированию научно-исследовательской деятельности студентов, студенческой науке. Студенческий научный кружок при кафедре был создан уже в первые послевоенные годы, сразу же после восстановления института (сведения о довоенных годах отсутствуют). Руководил кружком проф. Ф. А. Яхимович, заведовавший в то время кафедрой. Федор Алексеевич очень любил молодежь, всегда находил время для беседы со студентами, для руководства их научной работой, учил проводить эксперименты, нередко посвящая этому свои выходные дни [2, 4, 5].

Научная тематика кружка была связана с тематикой кафедры того времени – это вопросы гуморальной передачи нервного импульса, роль медиаторов нервного возбуждения, ряд актуальных проблем патофизиологии, такие как гипоксия, аллергия, шок и др. (см. «Материалы Национального архива РБ»). Одними из первых кружковцев кафедры в то время были Б. Розенман (впоследствии д-р мед. наук, проф. кафедры инфекционных болезней БелГИУВа); С. В. Леонов (впоследствии канд. мед. наук, доцент, зав. кафедрой топографической анатомии и оперативной хирургии БелГИУВа); А. Ф. Селезнев (впоследствии канд. мед. наук, доцент кафедры общей гигиены МГМИ); Г. Буслович (впоследствии д-р мед. наук, зав. лабораторией в НИИ санитарии и гигиены) и др.

В 1958 г. руководителем СНК стал зав. кафедрой проф. А. Ю. Бронуцкий [2, 6, 7]. Его оригинальные идеи и увлекательные лекции привлекли в кружок боль-

шое число студентов, которым была предоставлена возможность выполнять не только реферативные работы, но и проводить экспериментальные исследования в соответствии с научной тематикой кафедры и проблемной лаборатории кафедры. Ряд кружковцев, работавших в то время на кафедре, стали затем аспирантами, научными сотрудниками других кафедр, лабораторий, научно-исследовательских институтов. Они успешно защитили кандидатские и докторские диссертации. На кафедре патологической физиологии активно работали будущие сотрудники кафедры кружковцы С. А. Рисин, И. П. Меркулова.

Некоторые кружковцы того времени стали известными учеными (В. А. Остапенко, Л. Н. Астахова, Г. Л. Цукерман, В. Н. Гапанович.) С 1971 по 1998 г. СНК руководила проф. Е. В. Леонова. В кружке постоянно занимались 25–30 студентов II–VI курсов и интерны. Основными формами работы были экспериментальная и реферативная деятельность, изучение методик, создание учебных фильмов, наглядных пособий. Постоянно выпускалась стенная газета «Бюллетень СНК», отражавшая деятельность СНК кафедры. В руководстве работами студентов-кружковцев принимали участие все преподаватели кафедры. Наряду с проф. Е. В. Леоновой, много внимания уделяли этой работе проф. А. А. Кривчик, доценты: Т. Н. Афанасьева, Е. В. Батай, С. А. Рисин, аспиранты: Л. С. Лемешонок, А. А. Ершова-Павлова, М. П. Меркулова. С 1991 по 1998 г. СНК руководил проф. Ф. И. Висмонт, 1998–2003 – доцент А. В. Чантурия, в последующем доц. К. Н. Грищенко, ст. преп. Т. В. Короткевич, доц. Д. М. Попутников, доц. Э. Н. Кучук, доц. А. Н. Глебов, с 2016 – ст. преп. С. Н. Чепелев.

Научно-исследовательская работа студентов была особо богата достижениями в последние десятилетия. Студентами-кружковцами кафедры решались и решаются актуальные медицинские и медико-биологические проблемы. Сделано немало в плане разработки новых методов профилактики, ранней диагностики и лечения целого ряда болезней, патологических процессов и патологических состояний. Проводя научные исследования, студенты-кружковцы обучаются методам и правилам постановки эксперимента, приобретают навыки самостоятельной работы с современной научной литературой, обобщения результатов, полученных в ходе выполнения экспериментальной части работы, а также формулировки выводов.

Ежегодно в студенческом научном кружке кафедры патологической физиологии более 50 студентов выполняют научно-исследовательские работы. На заседаниях кружка, которые проводятся ежемесячно, заслушиваются доклады студентов по результатам собственных исследований, а также реферативные сообщения.

Студенческий научный кружок кафедры патологической физиологии за свою активную научную деятельность и высокие достижения в 2017, 2018, 2019 и 2020 годах занимает I место в конкурсе на лучший студенческий научный кружок среди кафедр теоретического профиля по организации научно-исследовательской работы студентов.

Студентами-кружковцами кафедры подготовлен целый ряд научных работ, авторы которых лауреаты Республиканского и международных конкурсов студенческих научных работ.

Ежегодно студенты-кружковцы кафедры патологической физиологии БГМУ принимают активное участие в различных международных научно-практических конференциях студентов и молодых ученых, которые проходят не только в Альма-матер и других вузах страны, но и за пределами Республики Беларусь.

Так, еще в 2005 году представленные от нашей кафедры работы для участия в Открытом конкурсе на лучшую научную работу студентов вузов по естественным, техническим и гуманитарным наукам в вузах Российской Федерации, а также государств – участников Содружества Независимых Государств были удостоены значимых наград. Конкурс проводился в целях создания условий для раскрытия творческих способностей студенческой молодежи, сохранения и восполнения на этой основе интеллектуального потенциала России и стран СНГ, а также дальнейшего развития интеграции науки и образования. По результатам конкурса двое студентов-кружковцев стали лауреатами Открытого конкурса, а их работы были отмечены как лучшие и удостоены высоких наград. Работа «RING – аутосома в кариотипе: молекулярно-цитогенетическое исследование митотической нестабильности у двух пациентов с кольцевой хромосомой 22», выполненная студенткой 6-го курса педиатрического факультета Политыко Анной под научным руководством доц., к.б.н. Жадан Светланы Анатольевны, была награждена медалью «За лучшую научную студенческую работу»; а работа «Участие монооксида азота в регуляции детоксикационной функции печени и тиреоидного статуса при бактериальной эндотоксинемии», выполненная студентом 4-го курса лечебного факультета Висмонтом Арвидом под научным руководством к.м.н. Степановой Натальи Александровны – дипломом открытого конкурса.

В 2007 году, уже будучи студентом 5 курса лечебного факультета, Арвид Висмонт повторно стал лауреатом Открытого конкурса на лучшую научную работу студентов вузов по естественным, техническим и гуманитарным наукам в вузах РФ и СНГ, где его работа «О значимости взаимодействия цикла мочевины и L-аргинин-NO системы печени в патогенезе эндотоксической лихорадки» была удостоена Медали «За лучшую научную студенческую работу».

В 2007, 2011, 2013, 2017 и 2020 годах 6 научных работ, представленных студентами-кружковцами кафедры на Республиканском конкурсе научных работ студентов, были удостоены звания лауреата конкурса.

Это работы:

1) «О значимости взаимодействия цикла мочевины и L-аргинин-NO-системы печени в патогенезе эндотоксической лихорадки», 2007 г. Выполнил: студент 5 курса лечебного факультета Висмонт Арвид Франтишкович. Научный руководитель: к.м.н., доц. Степанова Наталья Александровна;

2) «Роль L-аргинин-NO системы в процессах детоксикации, теплообмена и формирования тиреоидного статуса организма при бактериальной эндотоксикации», 2011 г. Выполнил: студент 5 курса лечебного факультета Глебов Максим Андреевич. Научный руководитель: д.м.н., проф., член-корр. НАН Беларуси Висмонт Франтишек Иванович;

3) «Взаимосвязь прикуса с краниометрическими и гемодинамическими показателями у девушек-школьниц», 2013 г. Выполнила: студентка 5 курса Емельянчик Инна Юрьевна. Научные руководители: к.м.н., доц. Корхова Наталья Валерьевна и к.м.н., доц. Глебов Андрей Николаевич;

4) «Клинико-патогенетическая характеристика дважды серонегативной миастении гравис у лиц молодого возраста, её особенности», 2017 г. Выполнили: студенты 4 курса лечебного факультета Смянович Станислав Витальевич и Вазюро Алина Вадимовна. Научный руководитель: д.м.н., проф., член-корр. НАН Беларуси Висмонт Франтишек Иванович;

5) «О значимости аргиназы печени и мочевины крови в процессах детоксикации и регуляции температуры тела при эндотоксиновой лихорадке». Выполнил: студент 5 курса педиатрического факультета Зенькович Виталий Владимирович. Научный руководитель: д.м.н., проф., член-корр. НАН Беларуси Висмонт Франтишек Иванович;

6) «Кардиопротекторная эффективность комбинированного применения дистантного и локального ишемического кондиционирования миокарда», 2020 г. Выполнил: студент 4 курса лечебного факультета Севрукевич Валерий Васильевич. Научный руководитель: д.м.н., проф., член-корр. НАН Беларуси Висмонт Франтишек Иванович.

Знаковым событием для кафедры является ежегодная международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы современной медицины и фармации». На данной конференции в последние годы популярность секций «Патологическая физиология» среди студентов университета и иногородних участников неуклонно растет.

Работы кружковцев публикуются в сборниках научных работ, периодических изданиях (в соавторстве с руководителями), за участие в Международных и Республиканских конкурсах оценивались многочисленными поощрениями – дипломами, грамотами.

Основные направления научных исследований, проводимых на кафедре патологической физиологии на современном этапе: изучение патогенетических механизмов и защитно-приспособительных реакций организма; центральных нейромедиаторных и пептидергических механизмов регуляции температуры тела и вегетативных функций организма при перегревании и эндотоксиновой лихорадке; механизмов тепловой устойчивости; роли бактериальных эндотоксинов в физиологии и патологии, в развитии дисрегуляторной патологии и формировании предболезни; роли активности аргиназы печени, клеток Купфера и монооксида азота в патогенезе перитонита,

в механизмах гепатотоксического действия этанола при хронической алкоголизации; кардиопротекторной эффективности ишемического пре- и посткондиционирования при ишемии-реперфузии миокарда при наличии факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Научно-педагогическая школа кафедры патологической физиологии БГМУ воспитала высококвалифицированных специалистов, работавших и работающих в научно-исследовательских и лечебных учреждениях Беларуси и за рубежом, сохраняя и умножая традиции школы. Среди них – профессор Г. А. Медведева, с 1961–1965 гг. – ректор Витебского мединститута; профессор В. С. Макаренко – заведующий кафедрой патофизиологии Витебского мединститута (1969–1996 гг.); профессор Е. А. Шевелько (Ленинградский ВИЭМ); профессор В. В. Гапанович – директор научно-производственного Республиканского унитарного предприятия «ЛОТИОС»; профессор Л. Н. Астахова; профессор В. А. Остапенко – директор НИИ радиационной медицины (1999–2001 гг.), Министр здравоохранения РБ (2001–2002 гг.); профессор Ю. Е. Демидчик – зав. кафедрой онкологии БГМУ (1994–2009 гг.), БелМАПО (2009–2014 гг.); доктор медицины С. А. Рисин (США); доктор медицины И. Г. Дадьков (Швеция); доктор медицины Р. Ю. Кочетков (Германия); доктор медицины Акил Хаджуж – зав. кафедрой физиологии с курсом патофизиологии в Латакии (Сирия), доктор медицины Е. А. Третьякович (Каролинский университет, Швеция), кандидаты медицинских наук С. А. Артюшкевич, К. Н. Грищенко, Н. А. Степанова, А. Ф. Висмонт, П. Ф. Юшкевич, А. Н. Глебов, О. Г. Шуст и др. Ежегодно школа пополняется молодыми исследователями.

Таким образом, являясь последователем научных школ, созданных профессором А. Ю. Брновицким и профессором А. А. Кривчик, Ф. И. Висмонт, развивая научное направление, касающееся общих закономерностей развития болезни, является основателем нового направления научных исследований кафедры, Белорусской патофизиологической школы – выяснению роли эндотоксинемии в формировании дисрегуляторной патологии и предболезни.

### **Литература**

1. Кривчик, А. А. Научная деятельность организатора кафедры патологической физиологии медфака БГУ профессора Колпикова Н. В. (к 90-летию со дня рождения) / А. А. Кривчик, Е. И. Шишко // Отчетная науч. конф. ин-та; тез. докл. – Минск, 1986. – С. 132–133.
2. Очерки истории кафедры патологической физиологии Минского государственного медицинского института. Вып. первый / Ф. И. Висмонт, А. А. Кривчик, Е. В. Леонова, А. В. Чантурия; под ред. Ф. И. Висмонта. – Минск: МГМИ, 2000. – 109 с. – 53 ил.
3. Брновицкий, А. Ю. Развитие патологической физиологии в Белорусской ССР / А. Ю. Брновицкий, А. А. Кривчик // Вопр. ист. мед. и здравоох. – Минск, 1968. – С. 116–118.
4. Яхимович, Ф. А. Достижения кафедры патофизиологии / Ф. А. Яхимович // Сб. науч. работ МГМИ. – Минск: МГМИ, 1956. – Т. XVII. – С. 78–83.
5. Леонова, Е. В. К 100-летию со дня рождения Ф. А. Яхимовича / Е. В. Леонова // Сов. медик (18 марта 1988). – 1988. – № 7 (1303).

6. Кривчик, А. А. Александр Юлианович Броновицкий: вклад в развитие медицинской науки (к 80-летию со дня рождения) / А. А. Кривчик // Здравоохранение Белоруссии. – 1994. – № 10. – С. 66–68.

7. Броновицкий, А. Ю. Развитие научных исследований кафедры патофизиологии за 40 лет ее существования / А. Ю. Броновицкий, А. А. Кривчик // Здравоохранение Белоруссии. – 1968. – № 12. – С. 42–45.

8. Александра Александровна Кривчик (к 70-летию со дня рождения) // Здравоох. – 1998. – № 2. – С. 55–56.

9. Кривчик, А. А. Кафедра патофизиологии МГМИ – развитие научных исследований / А. А. Кривчик, Ф. И. Висмонт // Тез. докл. 8-й Республ. науч. конф. по истории мед. – Витебск, 1998. – С. 79–80.

10. Кривчик, А. А. Опыт кафедры патологической физиологии МГМИ по гуманизации преподавания предмета / А. А. Кривчик, Ф. И. Висмонт // Материалы международной конф. «Медицинское образование XXI века». – Витебск, 2000. – С. 301–302.

11. Висмонт, Ф. И. Научно-педагогическая школа кафедры патологической физиологии / Научно-педагогические школы Белорусского государственного медицинского университета // М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Бел. гос. мед. ун-т; под ред. О. К. Дорониной. – Минск: ГУ РНМБ, 2017. – С. 187–194.

12. Висмонт, Ф. И. Развитие патофизиологии в Беларуси / Ф. И. Висмонт // Газета «Веды». – 2012. – 19 марта. – № 12 (2376). – С. 5.

13. Национальная академия наук Беларуси: персональный состав, 1928–2018 / сост.: О. А. Гапоненко, Н. Н. Костюкевич; редсовет: В. Г. Гусаков (предс.) [и др.]. – Минск: Беларуская навука, 2018. – 614 с.

14. Франтишек Иванович Висмонт (к 60-летию со дня рождения) // Медицинский журнал. – 2010. – № 2. – С. 155–157.

15. Франтишек Иванович Висмонт (к 70-летию со дня рождения) // Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя медыцынскіх навук. – 2020. – Т. 17, № 3. – С. 381–384.

16. Франтишек Иванович Висмонт (к 70-летию со дня рождения) // Здравоохранение. – 2020. – № 7.

17. Франтишек Иванович Висмонт (к 70-летию со дня рождения) // Медицинский журнал. – 2020. – № 3. – С. 155–157.

18. Висмонт, Ф. И. Значение экспериментов на животных для формирования профессионального сознания врача / Ф. И. Висмонт // Профессиональное сознание специалиста: методол., идеол., психологед. факторы формир.: тез. Росс-Бел научн.-практ. конф. (Минск 21–23 апреля 2004). – Минск: РИВШ БГУ, 2004. – С. 117–118.

19. Висмонт, Ф. И. Идеи новаторства и активизации познавательной деятельности студентов на кафедре патологической физиологии БГМУ / Ф. И. Висмонт / Педагогические инновации: Традиции, опыт, перспективы: материалы междуна. науч.-практ. конф., Витебск, 27–28 мая 2010 г. / Вит. гос. ун-т; редкол.: Н. А. Ракова (отв. ред.) [и др.]. – Витебск: УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2010. – С. 122–124.

20. Висмонт, Ф. И. Положение о Национальном Комитете по биоэтике Республики Беларусь / Ф. И. Висмонт, М. Т. Воевода // Материалы Международной научной конференции по биоэтике. В сб.: «Национальные и локальные комитеты по биоэтике: опыт Центральной и Восточной Европы» / ред. сост. Т. В. Мишаткина. – Минск: Проспект плюс, 2006. – С. 21–22.

## References

1. Krivchik, A. A. Nauchnaya deyatel'nost' organizatora kafedry patologicheskoy fiziologii medfaka BGU professora Kolkpikova N. V. (k 90-letiyu so dnya rozhdeniya) / A. A. Krivchik, E. I. Shishko // Otchetnaya nauch. konf. in-ta; tez. dokl. – Minsk, 1986. – S. 132–133.

2. Ocherki istorii kafedry patologicheskoy fiziologii Minskogo gosudarstvennogo medicinskogo instituta. Vyp. perviy / F. I. Vismont,

A. A. Krivchik, E. V. Leonova, A. V. Chanturiya; pod red. F. I. Vismonta. – Minsk: MGMI, 2000. – 109 s. – 53 il.

3. Bronovickij, A. Yu. Razvitie patologicheskoy fiziologii v Belorusskoj SSR A. Yu. Bronovickij, A. A. Krivchik // Vopr. ist. med. i zdavooh. – Minsk, 1968. – S. 116–118.

4. Yahimovich, F. A. Dostizheniya kafedry patofiziologii / F. A. Yahimovich // Sb. nauch. rabot MGMI, Minsk: MGMI, 1956. – T. HVII. – С. 78–83.

5. Leonova, E. V. K 100-letiyu so dnya rozhdeniya F. A. Yahimovicha / E. V. Leonova // Sov. medik (18 marta 1988). – 1988. – № 7 (1303).

6. Krivchik, A. A. Aleksandr Yulianovich Bronovickij: vklad v razvitie medicinskoj nauki (k 80-letiyu so dnya rozhdeniya) / A. A. Krivchik // Zdravoohranenie Belorussii. – 1994. – № 10. – S. 66–68.

7. Bronovickij, A. Yu. Razvitie nauchnyh issledovanij kafedry patofiziologii za 40 let ee sushchestvovaniya / A. Yu. Bronovickij, A. A. Krivchik // Zdravoohranenie Belorussii. – 1968. – № 12. – S. 42–45.

8. Aleksandra Aleksandrovna Krivchik (k 70-letiyu so dnya rozhdeniya) // Zdravooh. – 1998. – № 2. – S. 55–56.

9. Krivchik, A. A. Kafedra patofiziologii MGMI – razvitie nauchnyh issledovanij / A. A. Krivchik, F. I. Vismont // Tez. dokl. 8-j Respubl. nauch. konf. po istorii med. – Vitebsk, 1998. – S. 79–80.

10. Krivchik, A. A. Opyt kafedry patologicheskoy fiziologii MGMI po gumanizacii prepodavaniya predmeta / A. A. Krivchik, F. I. Vismont // Materialy mezhdunarodnoj konf. «Medicinskoe obrazovanie HKHI veka». – Vitebsk, 2000. – S. 301–302.

11. Vismont, F. I. Nauchno-pedagogicheskaya shkola kafedry patologicheskoy fiziologii. // Nauchno-pedagogicheskie shkoly Belorusskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta / M-vo zdavoohraneniya Resp. Belarus', Bel. gos. med. un-t; pod red. O. K. Doroninoy. – Minsk: GU RNMB, 2017. – S. 187–194.

12. Vismont, F. I. Razvitie patofiziologii v Belarusi / F. I. Vismont // Gazeta «Vedy». – 2012. – 19 marta. – № 12 (2376). – S. 5.

13. Nacional'naya akademiya nauk Belarusi: personal'nyj sostav, 1928–2018 / sost.: O. A. Gaponenko, N. N. Kostyukevich; redsovet: V. G. Gusakov (preds.) [et al.]. – Minsk: Belaruskaya nauka, 2018. – 614 s.

14. Frantisek Ivanovich Vismont (K 60-letiyu so dnya rozhdeniya) // Medicinskij zhurnal. – 2010. – № 2. – S. 155–157.

15. Frantisek Ivanovich Vismont (K 70-letiyu so dnya rozhdeniya) // Vesci Nacyanal'naj akademii navuk Belarusi. Seryya medycynskih navuk. – 2020. – T. 17, № 3. – С. 381–384.

16. Frantisek Ivanovich Vismont (K 70-letiyu so dnya rozhdeniya) // Zdravoohranenie. – 2020. – № 7.

17. Frantisek Ivanovich Vismont (K 70-letiyu so dnya rozhdeniya) // Medicinskij zhurnal. – 2020. – № 3. – S. 155–157.

18. Vismont, F. I. Znachenie eksperimentov na zhivotnyh dlya formirovaniya professional'nogo soznaniya vracha / F. I. Vismont // V sb.: Professional'noe soznanie specialista: metodol., ideol., psihologoped. factory formirov.: tez. Ross-Bel nauchn.-prakt. konf. (Minsk 21–23 aprelya 2004). – Minsk: RIVSH BGU, 2004. – S. 117–118.

19. Vismont, F. I. Idei novatorstva i aktivizacii poznavatel'noj deyatel'nosti studentov na kafedre patologicheskoy fiziologii BGMU / F. I. Vismont / Pedagogicheskie innovacii: Tradicii, opyt, perspektivy: materialy mezhdun. nauch.-prakt. konf., Vitebsk, 27–28 maya 2010 g. / Vit. gos. un-t; redkol.: N. A. Rakova (otv. red.) [i dr.]. – Vitebsk: UO «VGU im. P. M. Masherova», 2010. – S. 122–124.

20. Vismont, F. I. Polozhenie o Nacional'nom Komitete po bioetike Respubliki Belarus' / F. I. Vismont, M. T. Voevoda / Materialy Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii po bioetike. V sb.: «Nacional'nye i lokal'nye komitety po bioetike: opyt Central'noj i Vostochnoj Evropy» / Red. sost. T. V. Mishatkina. – Minsk: Prospekt plus. – 2006. – S. 21–22.

Поступила 24.06.2021 г.