

Литература

1. Агафонов, А. А. Факторы риска для здоровья работников цехов тепловой электростанции / А. А. Агафонов, С. Л. Блашкова, Ф.Ф. Даутов // *Фундаментальные исследования*. – 2012. – № 12-2. – С.215 – 218.
2. Еловицова Т. М. Инновации консервативной пародонтологии: аспекты гигиенической фазы лечения воспалительных заболеваний пародонта / Т. М. Еловицова, Н. А. Белоконова, В. С. Молвинских // *IV Всероссийское рабочее совещание по проблемам фундаментальной стоматологии. Международный конгресс «Стоматология Большого Урала»*. Сборник статей. – Екатеринбург : Издательство УГМУ, 2016. – С. 191-194.
3. Лесков, А. С. Влияние химических факторов на интенсивность и распространенность кариеса зубов / А. С. Лесков // *Институт стоматологии*. – 2012. – № 1 (54). – С. 31 – 32.
4. Burguera, J. L. Recent on-line processing procedures for biological samples for determination of trace elements by atomic spectrometric methods / J. L. Burguera, M. Burguera // *Spectrochimica Acta, Part B*. – 2009. – 64. – P. 451–458.
5. High levels of heavy metal accumulation in dental calculus of smokers: a pilot inductively coupled plasma mass spectrometry study / E. Yaprak, I. Yolcubal, A. Sinanoğlu et al. // *Journal of Periodontal Research*. – 2016. – Vol. 52. – P. 83–88.
6. Validation of a method to quantify titanium, vanadium and zirconium in oral mucosa cells by inductively coupled plasma-mass spectrometry (ICP-MS) / A. Martín-Cameán, A. Jos, A. Calleja et al. // *Talanta*. – 2014. – Vol. 118. – P. 238–244.
7. Mohr, V. On-line dynamic extraction system hyphenated to inductively coupled plasma optical emission spectrometry for automatic determination of oral bioaccessible trace metal fractions in airborne particulate matter / V. Mohr, M. Miró, A. Limbeck // *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. – 2017. – Vol. 409. – P. 2747–2756.
8. Morton, J. Multi-elemental analysis of human lung samples using inductively coupled plasma mass spectrometry / J. Morton, E. Tan, S. K. Suvarna // *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*. – 2017. – Vol. 43. – P. 63–71.
9. Essential and Toxic Metals in Oral Fluid—a Potential Role in the Diagnosis of Periodontal Diseases / M. Herman, M. Golasik, W. Piekoszewski et al. // *Biological Trace Element Research*. – 2016. – Vol. 173. – P. 275–282.
10. Do contextual factors have a role in periodontal disease? / X. Sun, E. Bernabé, X. Liu et al. // *Journal of Clinical Periodontology*. – 2016. – Vol. 44. – P. 13–21.

.....

РОЛЬ СВЕРДЛОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА В АПРОБАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, РАЗРАБОТАННЫХ УРАЛЬСКИМИ УЧЕНЫМИ

УДК61(091):615.038

М. Орифи, Е.А. Громова, Т.В. Зарипова

*Уральский государственный медицинский университет,
г. Екатеринбург, Российская Федерация*

В статье представлен вклад ученых Свердловского государственного медицинского института в апробацию новых лекарственных препаратов, разработанных на Урале в довоенные годы и годы Великой Отечественной войны.

Ключевые слова: Свердловский государственный медицинский институт, сульфамидная терапия, Великая Отечественная война.

THE ROLE OF THE SVERDLOVSK STATE MEDICAL INSTITUTE IN TESTING DRUGS, DEVELOPED BY THE URAL SCIENTISTS

M. Orifi, E.A. Gromova, T.V. Zaripova

Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation

The article presents the contribution of scientists of Sverdlovsk state medical institute to the testing of new drugs developed in the Urals during pre-war years and the years of the great Patriotic war.

Keywords: Sverdlovsk state medical institute, sulfamide therapy, the Great Patriotic war.

Введение

Уральские учёные одними из первых в мировой практике открыли «эру сульфамидных препаратов». Ведущая роль в разработке новых лекарственных препаратов на Среднем Урале в довоенные годы и годы Великой Отечественной войны принадлежит профессору, доктору химических наук И.Я. Постовскому и сотрудникам Уральского индустриального института (ныне — Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина). В эти годы ими синте-

зированы и внедрены в производство такие препараты, как сульфидин, норсульфазол, дисульфидин, разработаны бетонитовые пасты для лечения ран и ожогов, синтетический витамин К, дикумарин [4; 6]. В годы Великой Отечественной войны в Свердловской области была создана крупнейшая тыловая госпитальная база с задачей лечения и реабилитации раненых с наиболее тяжелыми ранениями [12], и выполнению этой задачи во много способствовало применение новых лекарственных препаратов.

Цели исследования

Изучить роль ученых Свердловского государственного медицинского института (СГМИ) в апробации лекарственных препаратов, разработанных уральскими учеными в довоенные годы и годы Великой Отечественной войны.

Методы

Использованы исторический и аналитический методы. Источниками информации послужили сборники научных трудов ученых СГМИ 1943-1946 годов из фонда редких книг библиотеки Уральского государственного медицинского университета и Свердловской областной библиотеки универсальной научной библиотеки им. В.Г. Белинского (3 сборника); описания изобретений к авторским свидетельствам на изобретения за 1945 год, содержащиеся в базе авторских свидетельств и патент СССР (<http://patents.su>) — 3 документа; архивные материалы и экспонаты Свердловского областного музея истории медицины.

Результаты исследования

Работы по синтезу сульфамидных соединений на кафедре органической химии Уральского индустриального института начались с лета 1936 года, а уже к концу 1937 года было получено свыше 25 новых препаратов. Их апробация проводилась учеными СГМИ: до начала Великой Отечественной войны удалось оценить эффективность метозолола (сульфаметилтиазола) при лечении гонореи (Кожно-венерологический институт), при менингите (детская клиника СГМИ, директор — профессор, доктор медицинских наук Е.С. Кроль-Кливанская), сульфидина и сульфатиазола при пневмонии (факультетская терапевтическая клиника СГМИ, директор — профессор, доктор медицинских наук Б.П. Кушелевский). На основании сравнительного изучения различных сульфидных соединений ученые факультетской клиники пришли к заключению, что наименее токсичными являются сульфатиазол и его водорастворимая натриевая соль, которые с успехом были применены для лечения пневмоний, протекающих без лейкоцитоза, а его ничтожная токсичность позволила испытать его при пневмонии, сочетающейся с нефритом [8].

Препарат сульфанил-стрептоцид (N-сульфанил-сульфанил-амид), апробация которого была проведена сотрудниками факультетской терапевтической клиники СГМИ в 1940-1941 гг., был применен для лечения ряда инфекционных заболеваний, особенно для лечения пневмоний. Выяснилось, что «рентгенологические наблюдения говорят о том, что раннее лечение сульфамидами ограничивает воспалительный процесс в легких не только во времени, но и в пространстве». При назначении препарата при дизентерии abortивное течение заболевания (под abortивной терапией понималось такое лечение, которое обрывает развитие заболевания) наблюдалось у $\frac{3}{4}$ больных. Особенностью нового препарата было указано, что он является доступным для мас-

сового применения, в отличие от других сульфаниламидных препаратов, и для получения abortивного эффекта требует, возможно, раннего применения. Спустя год после апробации препарат был утвержден Фармакологическим комитетом НКЗ СССР к производству под названием «Дисульфан», а его авторы И.Я. Постовский и Б.П. Кушелевский получили авторское свидетельство на изобретение № 64220 [7; 10], подлинник которого хранится в Свердловском областном музее истории медицины.

Оценивая результаты применения сульфамидной терапии, профессор Б.П. Кушелевский писал: «Еще несколько лет тому назад широкая постановка abortивной терапии была в известной степени нереальной, так как не обеспечивалась достаточным арсеналом специфических средств, обладающих подобным эффектом... Успехи и достижения нашего времени, открывшие новую эпоху в медицине — эпоху специфической химиотерапии бактериальных инфекций, позволяют уже сегодня реализовать abortивную терапию ряда наиболее распространенных кожных и кишечных массовых заболеваний» [7].

Позже, уже после начала Великой Отечественной войны, для местного лечения длительно незаживающих ран и ожогов, когда применяемые иными способами сульфамидные препараты оказывались малоэффективными, И.Я. Постовским и сотрудниками была разработана «бентонитовая паста», также содержащая сульфамидные препараты (стрептоцид, альбucid). Основой пасты был введен бентонит, обладающий высокой адсорбционной способностью, обеспечивающей поглощение раневого отделяемого с токсинами, и пластичностью, образующейся после высыхания плотной корки, защищающей рану от вторичной инфекции. В зависимости от назначения, состав пасты мог варьироваться. Так, для лечения ожогов в нее добавляли таниновую кислоту для связывания на поверхности раны продуктов распада тканей [3; 9]. Бентонитовая паста была простая в применении: после туалета раны она наносилась на рану шпателем слоем в 1-2 см толщиной, а спустя 10-15 минут паста застывала в корку, которая надежно защищала рану [1].

Клинические испытания, осуществленные в первой половине 1943 года сотрудниками клиники госпитальной хирургии СГМИ под руководством профессора, доктора медицинских наук А.Т. Лидского, показали высокую эффективность пасты при лечении ран и ожогов. При ее применении для лечения неинфицированных, длительно заживающих ран и раневых язв удачные исходы лечения достигались в 91% случаев [1]. При лечении ожогов 2-й и 3-й степени применение пасты оказывало болеутоляющее действие и сокращало сроки лечения. Кроме того, в качестве преимуществ пасты было отмечено удобство в ее использовании и изготовление из малодефицитных ингредиентов, что было особенно важно в трудные военные годы [3]. На это изобретение профессора И.Я. Постовский и А.Т. Лидский получили авторские свидетель-

ства на изобретение (№ 64217 и 64572) [9; 11].

Как итог применения сульфамидных препаратов, в резолюции Окружной хирургической конференции, проведенной в г. Свердловске 3-4 октября 1942 года, было отмечено: «1. Сульфамидная терапия является не только могущественным средством для предупреждения инфекции при свежих ранениях, но и для лечения уже инфицированных ран. 2. Сульфамидная терапия значительно снижает процент нагноений при так называемых чистых операциях... 3. Большое значение имеет сульфамидная терапия при операциях в брюшной полости, особенно по поводу ранений полых органов. Благодаря местному применению сульфамидов смертность от перитонита после таких операций снижается больше чем в 2 ½ раза. 4. При гнойных артритях и плевритах после ранений, с помощью повторных пункций и промываний 0,8-4% раствором стрептоцида, в начальных и благоприятных формах удается добиться излечения без радикальной терапии. 5. В костной хирургии сульфамидные препараты ... позволяют безнаказанно совершать в инфицированных тканях такие операции, как кровавую репозицию и остеосинтез, которые в досульфамидную эру считались опасными и угрожали генерализацией инфекции» [5].

Еще одним новым препаратом стал синтетический аналог витамина К — 2-метил-1,2-нафтохинон, применение которого в клинике госпитальной хирургии проф. А.Т. Лидского началось с весны 1941 г. Препарат

обладал почти в два раза более выраженным антигемморагическим действием, чем естественный витамин К, которое наблюдалось уже после однократного введения и сохранялось на протяжении 4-5 дней. Выраженный клинический эффект был получен при кровотечениях из матки, из носа и геморроидальных узлов, при гематуриях на почве заболеланий мочевыводящих путей, у больных с септическими явлениями на почве интенсивных и длительных нагноительных процессов. Особенный эффект был отмечен в возможности снизить кровоточивость во время и после операции у больных с заболеланием печени и желчных путей, у которых после введения в практику этого препарата не наблюдалось «типичной, ничем неостановимой, кровоточивости» во время операции и послеоперационных кровотечений [2].

Заключение

Ученые Свердловского медицинского института внесли большой вклад в апробацию и внедрение новых, синтезированных на Урале лекарственных препаратов. Благодаря совместной работе сотрудников СГМИ и Уральского индустриального института, эвакуогоспитали обеспечивались новейшими лекарственными средствами с антибактериальным и антигемморагическим действием, что позволило добиться высоких результатов в лечении и реабилитации раненых в годы Великой Отечественной войны.

Литература

1. Гарин, Н. Д. Сравнительная оценка некоторых современных хирургических и консервативных методов лечения ран мягких тканей в госпиталях глубокого тыла / Н. Д. Гарин // Сборник научных работ эвакуогоспиталей и госпитальной хирургической клиники. Под ред. проф. А. Т. Лидского. – Свердловск, 1946. – С. 148-160.
2. Генкин, А. М. К вопросу о методике определения протромбина в крови и клиническом применении витамина К / А. М. Генкин, М. Г. Зайцев, А. Е. Норенберг // Сборник научных работ эвакуогоспиталей и госпитальной хирургической клиники. Под ред. проф. А. Т. Лидского. – Свердловск, 1946. – С. 334-340.
3. Залкинд, С. А. Лечение ожогов бентонит-ганниновой пастой / С. А. Залкинд // Сборник научных работ эвакуогоспиталей и госпитальной хирургической клиники. Под ред. проф. А.Т.Лидского. – Свердловск, 1946. – С. 459-462.
4. Запарий, В. В. Участие уральских ученых в разработке антибиотиков в 80-90 годы / В. В. Запарий, А. В. Дерябина // Антибиотики и химиотерапия. – 2017. – № 11-12. – С. 43-49.
5. Из резолюции окружной хирургической конференции // Санитарная служба в дни Отечественной войны: материалы научных работ эвакуогоспиталей Уральского военного округа. – Сб. № 2. – М-Свердловск : МЕДГИЗ, 1943. – С. 98.
6. Каминская, Л. А. Дуэт биоорганической химии и медицины / Л. А. Каминская // Биоорганическая химия: курс лекция для студентов I курса. – Екатеринбург : УГМА, 2009. – С. 219-223.
7. Кушелевский, Б. П. Abortивная терапия в системе военно-полевой терапии / Б. П. Кушелевский // Санитарная служба в дни отечественной войны. – Сборник № 5. – М-Свердловск : МЕДГИЗ, 1945. – С. 11-17.
8. Постовский, И. Я. Химия сульфамидных препаратов и химиотерапия на Урале / И. Я. Постовский, Б. П. Кушелевский // Санитарная служба в дни Отечественной войны: материалы научных работ эвакуогоспиталей Уральского военного округа. – Сборник № 2. – М-Свердловск : МЕДГИЗ, 1943. – С. 105-108.
9. Лидский, А. Т. Способ изготовления пасты для лечения ран: Описание изобретения к авторскому свидетельству №64217 от 31 января 1945 года / А. Т. Лидский, И. Я. Постовский. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://patents.su/2-64217-sposob-izgotovleniya-pasty-dlya-lecheniya-ran.html> (дата обращения: 18.04.2019 г.).
10. Постовский, И. Я. Препарат для лечения бациллярной дизентерии: Описание изобретения к авторскому свидетельству №64220 от 31 января 1945 года / И. Я. Постовский, А. Т. Лидский. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://patents.su/1-64220-preparat-dlya-lecheniya-bacillyarnoj-dizenterii.html> (дата обращения: 18.04.2019 г.).
11. Постовский, И. Я. Способ изготовления порошка для и обезболивания ожогов: Описание изобретения к авторскому свидетельству №64572 от 30 апреля 1945 года / И. Я. Постовский, А. Т. Лидский. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://patents.su/2-64572-sposob-izgotovleniya-poroshka-ipasty-dlya-lecheniya-i-obezbolivaniya-ozhogov.html> (дата обращения: 18.04.2019 г.).
12. Скоромец, Н. М. Вклад ученых Урала в лечебный процесс тыловых эвакуогоспиталей в годы Великой Отечественной войны / Н. М. Скоромец, Т. В. Коньшева // Исторический опыт медицины в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.: материалы X Всероссийской конференции (с международным участием). – М. : МГМСУ, 2014. – С. 173-175.

Адрес для переписки: m.odirmatova@mail.ru, lg1997gl@yandex.ru.