

# Жизнь, отданная науке. Памяти профессора Эдуарда Николаевича Беллендира (1926–2010)

А.Л. Чужов<sup>1</sup>, Б.М. Ариэль<sup>2</sup>, М.С. Сердобинцев<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Межрайонный Петроградско-Приморский противотуберкулезный диспансер № 3, Санкт-Петербург

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии

## Life entirely devoted to science. In memory of professor Edward N. Bellendir (1926–2010)

A. Chuzhov<sup>1</sup>, B. Ariel<sup>2</sup>, M. Serdobintsev<sup>2</sup>

<sup>1</sup> TB dispensaries № 3 Petrogradsky and Primorsky districts, St. Petersburg

<sup>2</sup> St. Petersburg State Research Institute of Phthisiopulmonology

© Коллектив авторов, 2017 г.

### Резюме

В статье излагаются научная методология и система представлений Эдуарда Николаевича Беллендира (1926–2010) о патогенезе внелегочного туберкулеза, сложившиеся на протяжении полувекового изучения его различных локализаций и клинических форм.

**Ключевые слова:** внелегочный туберкулез, патогенез, Эдуард Николаевич Беллендир

### Summary

The article presents the scientific methodology and the system of concepts Edward N. Bellendir (1926–2010) on the pathogenesis of extrapulmonary tuberculosis that has developed over half a century of study of its various localizations and clinical forms.

**Keywords:** extrapulmonary tuberculosis, pathogenesis, Eduard Nikolaevich Bellendir

*Время оценит лучше нашего — и наши убеждения, и наши действия, и если мы верно служили идее, которая вела нас к истине, то и поток времени не унесет ее вместе с нами.*

Н.И. Пирогов

Среди отечественных ученых, посвятивших свою жизнь исследованию фундаментальных проблем туберкулеза, Э.Н. Беллендир<sup>1</sup> занимает достойное место. Этому ученому нет равных в понимании сущности внелегочного туберкулеза, его этиологии и патогенеза как отраслей знания, которые имеют огромное научно-практическое значение. Как личность

уникальная, Э.Н. Беллендир является замечательным представителем славной Санкт-Петербургской научной школы, на трудах которой успешно воспитывается не одно поколение молодых специалистов. Его ученики в настоящее время работают в противотуберкулезных учреждениях как Санкт-Петербурга, так и всей России. К их числу принадлежит и Межрайон-

<sup>1</sup> Эдуард Николаевич Беллендир (1926–2010) — ведущий специалист по внелегочному туберкулезу в СССР и России, доктор медицинских наук (1969), профессор (1971), лауреат Государственной премии Российской Федерации (1993), был избран председателем Координационного совета по внелегочному туберкулезу в РСФСР (1990), член проблемных комиссий по РСФСР и странам СНГ.

ный Петроградско-Приморский ПТД № 3 (главный врач — В.В. Козлов).

Без малейшего преувеличения скажем, что Э.Н. Беллендир — своего рода рыцарь без страха и упрека; иными словами, исключительно чистый, светлый и принципиальный человек и ученый, беззаветно преданный науке. Эта преданность не знала предела. В ней он обрел ту «радость духа», которой восхищался Шекспир: «The soul's joy is doing» («Радость духа — в деятельности»)<sup>1</sup>, а потому и любой аспект человеческих отношений представлялся ему второстепенным в сравнении с решением научных задач.

С момента поступления в аспирантуру при Ленинградском институте хирургического туберкулеза (ЛИХТе)<sup>2</sup> в 1958 г. вся трудовая деятельность Э.Н. Беллендира была связана с этим учреждением. За время работы в СПб НИИФ им опубликовано 215 научных работ, он явился автором 25 изобретений, за способ костной пластики был награжден серебряной медалью ВДНХ СССР, внес 30 рационализаторских предложений, два из которых признаны отраслевыми по Министерству здравоохранения СССР. Под его руководством подготовлены 28 кандидатских и четыре докторские диссертации.

В течение 15 лет Э.Н. Беллендир был одним из ближайших учеников и сотрудников основоположника хирургии костно-суставного туберкулеза, академика АМН СССР П.Г. Корнева (рис. 2, а). Идеи учителя, включая патогенетическую направленность борьбы с туберкулезом и примат хирургического лечения костно-суставного туберкулеза, Э.Н. Беллендир отстаивал и развивал все последующие годы [1, 2]. Верность этим идеям и своему учителю он пронес через всю свою жизнь (рис. 2, б).



а



б

Рис. 2. Э.Н. Беллендир и П.Г. Корнев, 1965 г. (а); Э.Н. Беллендир у портрета П.Г. Корнева, 2006 г. (б)



Рис. 1. Эдуард Николаевич Беллендир, 1966 г.

Так, уже в своей кандидатской диссертации «Васкуляризация кости в процессе регенерации при туберкулезе коленного сустава в эксперименте» (1962) Э.Н. Беллендир начал разработку оригинальной модификации экспериментальной модели туберкулезного остита дистального эпифиза бедра. С апреля 1964 г. в организованной и возглавленной им лаборатории экспериментальной патологии и хирургии внелегочного туберкулеза ЛИХТа он целенаправленно разрабатывал методы моно-, би- и поликомпонентной пластики в костно-суставной хирургии. Этот подход базировался на двух основных принципах:

- 1) кость как орган есть поликомпонентная система, состоящая из ряда совершенно разных по биологическим свойствам тканей, которые должны оцениваться и пересаживаться

<sup>1</sup> Шекспир У. «Троил и Крессида», акт I, сцена III.

<sup>2</sup> В 1983 г. ЛИХТ был преобразован в Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии.

- дифференцированно и целенаправленно, исходя из задач данного оперативного вмешательства и состояния воспринимающего ложа;
- 2) отдельные тканевые компоненты костного органа используются либо изолированно, либо в комбинации друг с другом, причем каждый из них получают, готовят и применяют адекватными способами в соответствии с его биологическими свойствами и пластическими возможностями.

В 1969 г. Эдуард Николаевич Беллендир защитил докторскую диссертацию «Особенности восстановительных процессов при пластическом замещении костных полостей после удаления туберкулезных очагов в эксперименте» [3]. Это исследование положило начало циклу работ по реконструктивно-восстановительной хирургии воспалительных заболеваний (туберкулеза и остеомиелита) позвоночника, за которые в составе группы хирургов-клиницистов СПб НИИФ в 1993 г. Э.Н. Беллендир был удостоен Государственной премии Российской Федерации<sup>1</sup>.

Имея как разностороннюю клиническую подготовку по внелегочному туберкулезу всех основных локализаций, так и богатейший опыт хирурга, Э.Н. Беллендир планировал свои научные разработки в соответствии с актуальными запросами клинической практики, нередко черпая идеи в неформальном общении с практикующими врачами. Уже на этих начальных этапах работы по моделированию различных форм внелегочного туберкулеза он проникся мыслью, что прямой перенос данных эксперимента на клиническую практику контрпродуктивен.

В 1960 г. вышла в свет книга «Воспроизведение болезней человека в эксперименте», с авторами которой, Д.С. Саркисовым и П.И. Ремезовым, учениками известного патологоанатома С.С. Вайля, Э.Н. Беллендир не мог не найти общего языка.

Как и они, он исходил из того, что возможность воспроизведения у животных того или иного заболевания человека может оказать существенную помощь в разработке мероприятий по борьбе с этим страданием. Так называемые экспериментальные модели заболеваний человека широко используются для выяснения различных факторов внешней и внутренней среды в возникновении и развитии патологических процессов, давая возможность подробно изучить их патогенез и изыскать средства для активного терапевтического вмешательства.

Со времен И.И. Мечникова накопился огромный опыт создания всевозможных методов моделирования у животных болезней человека. Одной из трудностей является установление принципа отбора и систе-

матизации разных методов. При этом оптимальными считали лишь те из них, которые давали репрезентативные результаты, наиболее близкие соответствующему заболеванию человека.

В патогенетическом отношении трудности создания таких моделей определяются не только биологическими различиями человека и животных. Воспроизводя какое-либо заболевание, экспериментатор не обладает полным представлением о патогенезе данного заболевания у человека, поэтому приходится применять несколько методов получения в эксперименте модели одной и той же болезни, отражающих различные представления о ее патогенезе.

Принципиально важным оказался выбор лабораторного животного, на котором могла бы быть получена не только этиологическая модель туберкулеза, но и, главным образом, его патогенетическая модель. И только при соблюдении этого основного условия с учетом видовых особенностей реакции тканей на внедрение микобактерий туберкулеза мог быть применен метод экспериментально-клинических параллелей.

Именно такой путь Э.Н. Беллендир считал единственным ведущим к успеху, тогда как все прочие — уводящими в сторону и потому контрпродуктивными. Продвижение по этому пути было немыслимым без непосредственного участия представителей различных клинических специальностей, таких как остеология, хирургия, урология, гинекология, офтальмология, дерматология.

Э.Н. Беллендир полагал, что туберкулез представляет собой общее заболевание, поражающее весь организм, то есть изначально полиорганное моноэтиологическое инфекционное заболевание с многогранным патогенезом. Иными словами, целесообразность выделения синдромов внелегочных поражений при туберкулезу обусловлена патогенетическими особенностями местных проявлений общего туберкулезного заболевания целостного организма [4].

В отношении основных локализаций внелегочного туберкулеза (за исключением лимфатических узлов) было установлено, что для их патогенеза характерны:

- гематогенный путь инфицирования;
- единый способ инвазии, связанный с микроциркуляцией;
- ведущая роль первоначальных очаговых поражений;
- наличие латентного периода в развитии заболевания;
- прямая зависимость клинико-анатомических проявлений внелегочного туберкулеза от иммунного статуса организма.

<sup>1</sup> Помимо Э.Н. Беллендира в эту группу вошли А.Е. Гарбуз, К.Н. Коваленко, А.Ф. Ракитянская и С.А. Тиходеев.

В результате обширных экспериментальных исследований на более чем 5000 подопытных животных и сотен клинических наблюдений за больными год за годом шло накопление данных о патогенезе основных форм внелегочного туберкулеза и разрабатывались оригинальные методики микроциркуляторных исследований. В результате у Э.Н. Беллендира сложилась система представлений о патогенезе внелегочного туберкулеза, в оформленном виде представленная в разработанной им схеме (рис. 3).

При всем многообразии механизмов развития повреждений на различных уровнях: органном, тканевом и клеточном — удалось выделить два основных, которые в одних случаях действовали совместно, а в других — тот или иной преобладал. Этими двумя механизмами оказались развитие гранулематозного воспаления и гиперергическая реакция ткани ввиду хронической сенсibilизации.

Дуализмом патогенеза удалось объяснить вариабельность морфологической картины при различных формах поражений определенной ткани или органа. Данную ситуацию Эдуард Николаевич образно называл «двуликим Янусом». На примере туберкулезно-аллергического синовита он предложил оригинальную

концепцию патогенеза туберкулезно-аллергических форм внелегочного туберкулеза, раскрыв их сущность и показав, насколько она глубока и многопланова [5, 6]. Продолжение работ по изучению этих форм туберкулеза привлекло внимание к так называемым «ревматическим маскам туберкулеза», а также к изучению туберкулеза лимфатической системы и кожи.

Известно, что наряду с прогрессированием туберкулезного процесса и последовательным развитием заболевания, начиная от первичного очагового поражения до тотального разрушения органа туберкулезом, закономерно развиваются и неспецифические, в том числе «параспецифические» (по А.И. Струкову) патологические изменения. К ним относится иммунное воспаление в сенсibilизированном к туберкулезным антигенам организме, в основе которого чаще всего лежат туберкулезно-аллергические васкулиты.

Отличаясь завидной широтой кругозора, не в пример иным вполне ординарным ученым, Э.Н. Беллендир убедительно показал, что наряду с иммунным воспалением следует учитывать ряд прочих, не менее важных факторов. Так, неспецифическое воспаление может быть обусловлено токсическим воздействием содержимого туберкулезного очага и продуктов

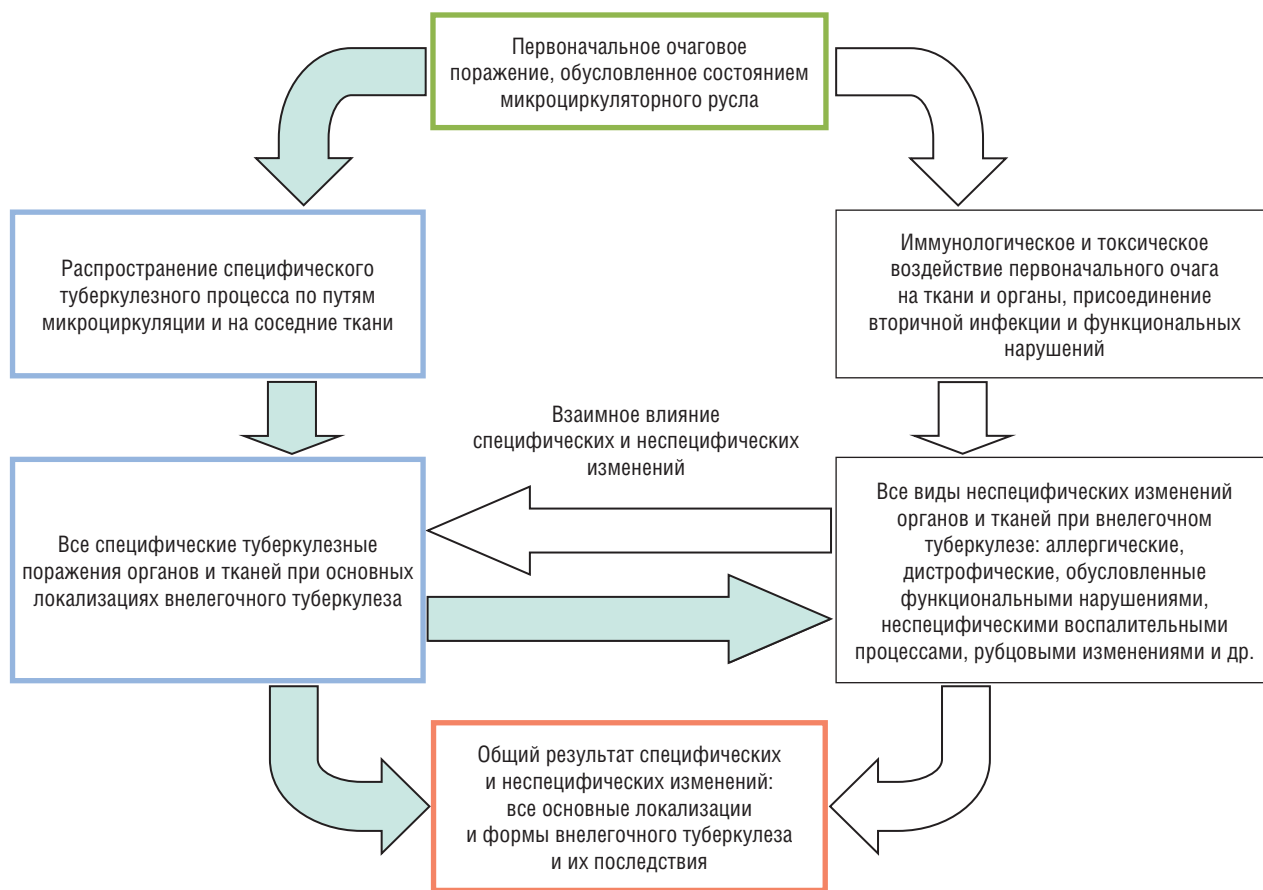


Рис. 3. Патогенез внелегочного туберкулеза по Э.Н. Беллендиру

жизнедеятельности микобактерий на близлежащие ткани. Кроме того, большое значение имеют нейротрофическое влияние очага (например, мышечная атрофия и остеопороз при костно-суставном туберкулезе) и связанные с этим микроциркуляторные расстройства.

В ряде случаев важную роль играет присоединение вторичной инфекции. Оно ярко проявляется, например, при свищевых формах костно-суставного туберкулеза и лимфадените, а также при неспецифических метатуберкулезных нефропатиях и пиелонефрите, приводящих к хронической почечной недостаточности. Избыточный фиброз, рубцовые процессы, нарушающие функцию органа (почек, маточных труб и др.), также осложняют течение заболевания, нередко вызывая гибель органа, даже при успешном лечении самого специфического туберкулезного процесса вплоть до его ликвидации.

Взаимное влияние специфических и неспецифических факторов, нередко в одном и том же органе, определяет исключительную сложность внелегочного туберкулеза и связанные с этим диагностические и лечебные проблемы, возникающие перед лечащим врачом.

В то же время в каждом случае внелегочного туберкулеза отдельные звенья патогенетической цепи могут быть выражены в различной степени или отсутствовать вовсе. Например, существуют туберкулезно-аллергические формы внелегочного туберкулеза (поражения глаз, синовиальной оболочки, кожи и др.), при которых собственно туберкулезные очаги, находясь в неактивном состоянии, играют лишь роль источников специфической сенсibilизации организма. С другой стороны, встречаются такие туберкулезные поражения органов, когда быстрое прогрессирование специфического воспаления приводит к полному их разрушению при минимальном развитии «параспецифического» аллергического воспаления и других неспецифических осложнений.

При этом во всех случаях клинически манифестирующего внелегочного туберкулеза ведущую роль играет первоначальное очаговое поражение, устранение которого наиболее надежно достигается посредством хирургического вмешательства, прерывающего патогенетическую цепь и предупреждающего развитие описанных патологических механизмов.

Еще одной причиной патогенетического многообразия внелегочного туберкулеза являются местные анатомо-функциональные особенности различных органов, их частей и отдельных тканей. Ведущую роль при этом играют строение сосудистой системы и особенности сосудисто-тканевых взаимоотношений. Здесь воззрения Э.Н. Беллендира перекликаются с одной из важнейших установок великого экспериментатора Клода Бернара, изложенной в монографии

«Введение к изучению опытной медицины» следующим образом: «Так как наука устанавливается только путем сравнения, то познание патологического, или ненормального, состояния не может быть получено без познания нормального состояния».

Э.Н. Беллендир, его ученики и последователи доказали, что для формирования первоначального очагового поражения органа необходимо наличие не только вирулентных микобактерий в кровеносном русле и соответствующего иммунного статуса организма, но и особых условий микроциркуляции, таких как:

- 1) обширность микроциркуляторного бассейна;
- 2) замедленный кровоток;
- 3) интимный контакт кровеносного русла с тканями (полузамкнутый характер системы микроциркуляции, наличие пор, фенестр и брешей в стенках микрососудов). Это способствует выходу МБТ из кровеносного русла в ткани.

Поскольку эти условия имеются *toto coelo* (в целом) только в немногочисленных, четко ограниченных анатомических зонах, каждой локализации внелегочного туберкулеза свойственно свое, строго определенное место расположения первоначальных туберкулезных поражений, а именно: в костях и суставах — миелоидный костный мозг, в почках — кортикальный слой почечной паренхимы, перигломерулярная зона, в мужских половых органах — область лозовидного венозного сплетения придатка яичка (*s. plexus pampiniformis*), в женских половых органах — фимбриально-ампулярные отделы маточных труб, в глазах — увеальный тракт, область хориоидеи (хориокапиллярный слой), в коже — папиллярный субэпидермальный слой.

Также были изучены процессы дальнейшего развития поражений под влиянием общих и местных факторов, прежде всего иммунных, когда происходит реактивация туберкулезного процесса с последующим распространением, в том числе по путям микроциркуляции.

Отдельное место в работах Э.Н. Беллендира занимает туберкулез лимфатических узлов [7, 8]. Они поражаются, как правило, лимфогенно при первичном туберкулезе и определяют группу регионарных туберкулезных лимфаденитов в соответствии с законом локализации Корнета. В то же время возможно и гематогенное поражение туберкулезом лимфатических узлов, чаще всего при полиорганных формах. Лимфогенный механизм распространения инфекции играет ведущую роль в патогенезе не только туберкулеза периферических лимфатических узлов, относимого к внелегочному туберкулезу, но и в развитии абдоминального туберкулеза, в том числе мезаденита и его тяжелейшей формы — *tabes mesaraica*.

На основе изучения сосудистого аспекта патогенеза и общих закономерностей возникновения и разви-

тия основных локализаций внелегочных поражений при туберкулезе в 1986 г. Э.Н. Беллендир предложил оригинальную эволюционную патогенетическую классификацию внелегочного туберкулеза, выделив четыре этапа его патогенеза [5].

**1-й этап** — формирование первичного очага туберкулезного воспаления в пораженном органе.

**2-й этап** — начальное распространение туберкулезного процесса из первичного очага на другие отделы пораженного органа.

**3-й этап** — разгар клинических проявлений пораженного органа.

**4-й этап** — резко выраженное субтотальное или тотальное распространение процесса в пораженном органе.

Новые аспекты патогенеза органного туберкулеза и особенностей его клинического проявления нашло достойное место во фтизиатрии. На их основе удалось прогнозировать тенденции развития эпидемиологического процесса как в целом, так и в том, что касается внелегочных поражений. Одним из первых в отечественной литературе, еще в 80-х годах прошлого века, Э.Н. Беллендир предупреждал о турбулентном внедрении в эпидемиологию туберкулеза такого опасного фактора, как ВИЧ-инфекция.

Трудно переоценить вклад Э.Н. Беллендира в развитие хирургии костно-суставного и других локализаций внелегочного туберкулеза. Доказавший свою стойкую приверженность необходимости включения хирургических методов в комплексное лечение больных туберкулезом на всех этапах развития этого процесса, Эдуард Николаевич создал уникальную школу экспериментального моделирования и обоснования основных оперативных вмешательств при туберкулезе. Моделирование патогенеза различных видов синовита представлено в диссертациях И.С. Сулейманова (1965), К.Н. Коваленко (1969), В.И. Горяшиной (1990). Комплексная оценка роли изменений синовиальной оболочки и ее васкуляризации в патогенезе деформирующего артроза при костно-суставном туберкулезе представлена в диссертации Г.Д. Наконечного (1968). Моделированию туберкулезного коксита и омартрита посвящена диссертация Т.И. Молдавер (1971) и С.И. Мазуренко (2005). Проблемы костной и хрящевой трансплантации изучались в диссертационных исследованиях: Н.А. Советовой «Костная ауто- и гомопластика при задней фиксации позвоночника в эксперименте» (1967), Н.К. Нестеровой «Трансплантаты суставного хряща в эксперименте» (1969), Б.С. Турсунова «Влияние оперативных вмешательств и туберкулезного процесса в телах позвонков на рост и формирование позвоночника» (1969), И.У. Салмагамбетова «Значение костного вещества и мягких тканей спонгиозных гомотрансплантатов при хирургиче-

ском лечении в эксперименте» (1970), Т.А. Лукашевич «Корпородез позвоночника в эксперименте» (1970), И.Н. Плодника «Сравнительная характеристика свободной и несвободной костной пластики при хирургическом лечении костно-суставного туберкулеза в эксперименте» (1972), С.К. Бояркиной «Остеогенез и костная пластика в условиях туберкулезной и неспецифической смешанной инфекции в эксперименте» (1981), В.В. Тропина «Трансплантаты надкостницы в хирургии туберкулеза позвоночника» (1986) [9], И.У. Салмагамбетова в докторской диссертации «Моно- и поликомпонентная аллопластика в восстановительной хирургии костно-суставного туберкулеза» (1989) [10, 11], А.А. Иванова «Иммобилизация позвоночника быстротвердеющей пластмассой при костно-пластических операциях у больных туберкулезным спондилитом» (1989), Л.А. Дорофеева «Роль костного мозга в компонентной пластике и его применение при переднем спондилодезе» (1996), в экспериментальном фрагменте докторской диссертации И.Г. Маракужи «Очаговая костно-хрящевая гомопластика в восстановительной хирургии туберкулеза тазобедренного сустава» (1974), И.Ю. Маленкова (2000), М.С. Сердобинцева в докторской диссертации «Эффективность восстановительной хирургии туберкулеза тазобедренного и коленного суставов и ее повышение с помощью методов реваскуляризации кости и перихондриопластики» (2003). В 2003 г. под руководством Беллендира была разработана универсальная и экономичная методика быстрой оценки биосовместимости новых пластических материалов в условиях эксперимента на лабораторных животных [12].

Под руководством Э.Н. Беллендира были созданы новые модели и проведены экспериментальные исследования: в области туберкулеза глаз — И.Н. Песчанская (1977), В.М. Хокканен (1990), в области мочевого туберкулеза — М.Б. Мазаев «Особенности антибактериальной терапии туберкулеза единственной почки» (1981); Р.К. Ягафарова «Физиоэнзимотерапия в комплексном лечении туберкулеза почек» (кандидатская диссертация) (1986); Р.К. Ягафарова «Особенности клиники, диагностики и оптимизация этиопатогенетической терапии мочевого туберкулеза в современных эпидемиологических условиях» (докторская диссертация) (1999). В этот же период выполнялся экспериментальный фрагмент докторской диссертации А.Г. Шапкина, изучалась прижизненная микроциркуляция в почках в норме и при туберкулезном процессе Г.Д. Наконечным, Н.Ю. Селянгиным разработана модель туберкулеза мужских половых органов, туберкулезу лимфатической системы посвящена диссертация Т.А. Савиной (1998).

Последние работы Э.Н. Беллендира, завершившие изучение основных форм внелегочного туберкулеза,

были связаны как с разработкой новых методов компонентной пластики с трансплантацией перихондрия [13], так и с изучением туберкулеза кожи, в котором принимал активное участие А.Л. Чужов. Здесь исследования Э.Н. Беллендира развивали и уточняли ранее опубликованные работы по экспериментальному моделированию различных форм туберкулеза кожи, выполненные М.Р. Бороком (1927), С.С. Вайлем (1929), Я.Л. Рапопортом (1937). В ходе этих экспериментальных исследований, проведенных на кроликах, был изучен патогенез туберкулезного поражения основных клинических форм туберкулеза кожи у человека.

При изучении экспериментальных данных результаты не переносились на клинические аспекты механически, а анализировались методом экспериментально-клинических параллелей. В частности, сопоставление экспериментальных данных и клинико-морфологических особенностей туберкулеза кожи у нескольких тысяч больных, наблюдавшихся в течение многих лет, проводилось совместно с такими высокоталантливыми фтизиодерматологами, как А.М. Чихарь, Н.Э. Кронберг, Р.И. Гракович [14]. В результате была разработана целостная система представлений о существовании двух основных патогенетических механизмов развития туберкулеза кожи.

Морфологическое многообразие туберкулеза кожи, которое необходимо учитывать при его клинической диагностике, было предметом особого интереса Э.Н. Беллендира. Оно рассматривалось как результат действия двух сложных патогенетических механизмов — гранулемообразования и сосудистой гиперергии.

Важным итоговым научным результатом этого цикла работ стала подготовка главы «Туберкулез кожи»<sup>1</sup> для руководства по внелегочному туберкулезу и публикация монографии, обобщившей многолетний опыт изучения этой патологии [15]. Таким образом, работы Э.Н. Беллендира по фтизиодерматологии служат удачным примером тесной связи теоретических разработок и клинической практики, взаимно обогащающих друг друга<sup>2</sup>. Иное трудно себе представить, ибо клинические наблюдения (собственно клинические, биохимические, морфологические, иммунологические и т. п.), по словам Клода Бернара, должны «предшествовать и подчинять себе экспериментальные исследования». На понимании этой своеобразной патологии и разработанных Э.Н. Беллендиром подходов к классификации и подходах к диагностике базируется практическая работа, в частности, в Межрайонном Петроградско-Приморском ПТД № 3. Большую работу

Э.Н. Беллендир проводил также в области эпидемиологии и борьбы с внелегочным туберкулезом в СССР и России. Он возглавлял экспедиционные бригады сотрудников института в различных регионах страны, руководил конференциями, совещаниями на различных уровнях, включая руководство секцией внелегочного туберкулеза на I (XI) съезде врачей-фтизиатров в 1992 г. Э.Н. Беллендир был автором научных работ по организационным вопросам и эпидемиологии внелегочного туберкулеза, составителем и редактором ряда методических рекомендаций, публиковал программные аналитические статьи [16]. В 1990 г. он был избран председателем Координационного совета по внелегочному туберкулезу в РСФСР, был также членом соответствующих проблемных комиссий по РСФСР и странам СНГ. В 1960–70-х гг. был редактором издаваемой и переиздаваемой П.Г. Корневым монографии «Хирургия костно-суставного туберкулеза», за которую автор был удостоен Ленинской премии. В разные годы Э.Н. Беллендир являлся ученым секретарем по фтизиатрии, членом бюро проблемной комиссии союзного значения «Внелегочный туберкулез» при Президиуме АМН СССР.

Умение доносить до неподготовленного читателя сущность сложных проблем медицины — еще одна грань дарования Э.Н. Беллендира. Популярные издания, предназначенные для массового читателя, он использовал также и для высказывания тех гипотез, которые на том этапе еще не были поддержаны в научном сообществе. Например, анализируя результаты экспериментов с зараженными туберкулезом животными, у которых иммунодефицит был индуцирован введением глюкокортикостероидных гормонов и цитостатиков, он пришел к выводу, что распространение ВИЧ-инфекции приведет к росту заболеваемости туберкулезом с вовлечением лимфатических узлов<sup>3</sup>. Наблюдаемое в настоящее время распространение ВИЧ/туберкулез блестяще подтвердило эту догадку.

Сегодня мы с полным правом можем говорить о школе Беллендира, сформировавшейся в результате его настойчивой и целеустремленной работы с молодежью, прежде всего, в качестве руководителя диссертационных исследований. При общении с учениками он сохранял верность идеалам своей молодости, а точнее, идеалам вечным — тем нормам общения между учеником и учителем, которые сформировались еще в годы его совместной работы с П.Г. Корневым. Этих принципов Э.Н. Беллендир придерживался столь неукоснительно, что мы в полном праве назвать их «категорическим моральным императивом Беллен-

<sup>1</sup> Глава не была опубликована. Основные ее положения вошли в монографию, посвященную патогенезу, диагностике и лечению туберкулеза и других микобактериальных инфекций кожи (2007).

<sup>2</sup> После закрытия в 1991 г. Ленинградского люпозория в поселке Вырица эта работа продолжалась на базе 3-го отделения Пушкинского ПТД.

<sup>3</sup> Беллендир Э.Н., Надежников А.Т. Редкая болезнь многих // Твое здоровье. 1989. № 6. С. 53–68.

дира». Его основные положения могут быть сформулированы следующим образом.

«Никогда не забывайте доброжелательно относиться к своим подопечным, если обладаете какой-то властью».

«Никогда не оскорбляйте человека резкими словами, ожидая одобрения со стороны других».

«Никогда не позволяйте себе чрезмерной фамильярности».

«Никогда не забывайте говорить правду».

«Никогда не обещайте того, что не сделаете».

«Никогда не говорите о себе слишком много».

Приступая к описанию научной деятельности Э.Н. Беллендира, мы сразу же отметили его исключительность и беззаветную преданность науке. К этому следует вернуться и еще раз подчеркнуть в заключение. Воспользуемся для этого словами В.И. Вернадского: «Нет ничего сильнее жажды познания, силы сомнения... И это искание, это стремление — есть основа всякой ученой деятельности... ищешь правды, и я вполне чувствую, что могу умереть, могу сгореть, ища ее, но мне важно найти, и если не найти, то стремиться найти ее, эту правду, как бы горька, призрачна и скверна она ни была!».

По отношению к науке Эдуарда Николаевича, пожалуй, можно назвать страстным и даже азартным человеком. Под внешней невозмутимостью, а иногда



Рис. 4. Эдуард Николаевич Беллендир

и холодностью скрывалась натура тонко чувствующего человека, а порой не чуждого и контрастам. Ярый поклонник футбола и тонкий ценитель музыки, подлинный врач-философ и любитель поэзии, сам не лишенный дара стихосложения, в котором удивительно сочетались строгий аналитический ум и неизбывный романтизм, — все это составляло подлинную натуру этого неординарного и мудрого человека. *Sapienti sat.*

## Список научных трудов Э.Н. Беллендира

1. Беллендир Э.Н. История и современное состояние проблемы костно-суставного туберкулеза // Костно-суставной туберкулез: монография / под ред. Ю.Н. Левашева и А.Е. Гарбуза. М.: Медицина и жизнь, 2003. С. 13–18. *Bellendir E.N. Istoriya i sovremennoe sostoyanie problemy kostno-sustavnogo tuberkuleza // Kostno-sustavnoi tuberkulez: monografiya / pod red. Yu.N. Levasheva i A.E. Garbuza. Moscow: Meditsina i zhizn', 2003. S. 13–18.*
2. Левашев Ю.Н., Беллендир Э.Н. Значение научных трудов академика П.Г. Корнева для решения современных проблем фтизиатрии и хирургии // Пробл. туберкулеза и болезней легких. 2005. № 11. С. 62–64. *Levashev Yu.N., Bellendir E.N. Znachenie nauchnykh trudov akademika P.G. Korneva dlya resheniya sovremennykh problem ftiziatrii i khirurgii // Probl. tuberkuleza i boleznei legkikh. 2005. N 11. S. 62–64.*
3. Беллендир Э.Н. Особенности восстановительных процессов при пластическом замещении костных полостей после удаления туберкулезных очагов в эксперименте: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Л., 1968. 28 с. *Bellendir E.N. Osobennosti vosstanovitel'nykh protsessov pri plasticheskom zameshchenii kostnykh polostei posle udaleniya tuberkuleznykh ochagov v eksperimente: avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Leningrad, 1968. 28 s.*
4. Беллендир Э.Н. Патогенез внелегочных локализаций туберкулеза // Внелегочный туберкулез: руководство для врачей / под ред. А.В. Васильева. СПб., 2000. С. 36–49. *Bellendir E.N. Patogenez vnelegochnykh lokalizatsii tuberkuleza // Vnelegochnyi tuberkulez: rukovodstvo dlya vrachei / pod red. A.V. Vasil'eva. St. Petersburg, 2000. S. 36–49.*
5. Беллендир Э.Н. Патогенетические предпосылки к разработке эволюционной классификации гематогенных («метастатических») форм внелегочного туберкулеза // Пробл. туб. 1986. № 8. С. 64–68. *Bellendir E.N. Patogeneticheskie predposylki k razrabotke evolyutsionnoi klassifikatsii gematogennykh («metastaticheskikh») form vnelegochnogo tuberkuleza // Probl. tub. 1986. N 8. S. 64–68.*
6. Беллендир Э.Н., Голубева Т.М., Ягафарова Р.К., Салмагамбетов И.У. Возможности организации хирургического лечения внелегочного туберкулеза (О патогенетической классификации) // Вестник хирургии им. Грекова. 1993. № 1–2. С. 37–41. *Bellendir E.N., Golubeva T.M., Yagafarova R.K., Salmagambetov I.U. Vozmozhnosti organizatsii khirurgicheskogo lecheniya vnelegochnogo tuberkuleza (O patogeneticheskoi klassifikatsii) // Vestnik khirurgii im. Grekova. 1993. N 1–2. S. 37–41.*
7. Беллендир Э.Н., Ариэль Б.М., Шендерова Р.И. и др. Патогенез и дифференциальная диагностика туберкулеза периферических лимфатических узлов: пособие для врачей / под ред. засл. деят. науки РФ, проф. Ю.Н. Левашева. СПб.: ГПАБ, 2003. 32 с. *Bellendir E.N., Ariel' B.M., Shenderova R.I. i dr. Patogenez i differentsial'naya diagnostika tuberkuleza perifericheskikh limfaticheskikh uzlov: posobie dlya vrachei / pod red. zasl. deyat. nauki RF, prof. Yu.N. Levasheva. St. Petersburg: GPAB, 2003. 32 s.*
8. Беллендир Э.Н., Савина Т.А. Туберкулезный лимфаденит как актуальная проблема фтизиатрии // Пробл. туб. 1997. № 4.



- C. 43–44. *Bellendir E.N., Savina T.A.* Tuberkulezniy limfadenit kak aktual'naya problema ftiziatrii // *Probl. tub.* 1997. N 4. S. 43–44.
9. *Беллендир Э.Н., Иванов А.А., Салмагамбетов И.У., Тропин В.В.* Значение переднего спондилодеза и жесткой задней фиксации позвоночника для блокирования тел позвонков // *Ортопед., травматол.* 1987. № 12. С. 12–15. *Bellendir E.N., Ivanov A.A., Salmagambetov I.U., Tropin V.V.* Znachenie perednego spondilodeza i zhestkoi zadnei fiksatsii pozvonochnika dlya blokirovaniya tel pozvonkov // *Ortoped., travmatol.* 1987. N 12. S. 12–15.
10. *Беллендир Э.Н., Салмагамбетов И.У.* Теоретические обоснования применения компонентной пластики в костно-суставной хирургии // *Вестн. хирург.* 1990. № 8. С. 30–35. *Bellendir E.N., Salmagambetov I.U.* Teoreticheskie obosnovaniya primeneniya komponentnoi plastiki v kostno-sustavnoi khirurgii // *Vestn. khirurg.* 1990. N 8. S. 30–35.
11. *Беллендир Э.Н., Салмагамбетов И.У.* Способы применения компонентной аллопластики в костно-суставной хирургии // *Вестн. хирург.* 1990. № 10. С. 87–91. *Bellendir E.N., Salmagambetov I.U.* Sposoby primeneniya komponentnoi alloplastiki v kostno-sustavnoi khirurgii // *Vestn. khirurg.* 1990. N 10. S. 87–91.
12. *Беллендир Э.Н., Аджамов Б.М., Долгова И.Б.* Экспериментальная оценка новых пластических материалов в хирургии костного туберкулеза // *Пробл. туберкулеза и болезней легких.* 2003. № 5. С. 45–48. *Bellendir E.N., Adzhamov B.M., Dolgova I.B.* Eksperimental'naya otsenka novykh plasticheskikh materialov v khirurgii kostnogo tuberkuleza // *Probl. tuberkuleza i boleznei legkikh.* 2003. N 5. S. 45–48.
13. *Беллендир Э.Н., Ариэль Б.М.* Экспериментально-морфологические особенности перихондриального хондрогенеза // *Морфология.* 2005. Т. 127, № 3. С. 63–67. *Bellendir E.N., Ariel' B.M.* Eksperimental'no-morfologicheskie osobennosti perikhondrial'nogo khondrogeneza // *Morfologiya.* 2005. T. 127, N 3. S. 63–67.
14. *Беллендир Э.Н., Наконечный Г.Д., Чихарь А.М., Жаров Ю.Г.* Изменения микроциркуляторного кровеносного русла при развитии локализованного туберкулеза кожи // *Пробл. туберкулеза.* 1979. № 6. С. 59–64. *Bellendir E.N., Nakonechnyi G.D., Chikhar' A.M., Zharov Yu.G.* Izmeneniya mikrotsirkulyatornogo krovenosnogo rusla pri razvitiy lokalizovannogo tuberkuleza kozhi // *Probl. tuberkuleza.* 1979. N 6. S. 59–64.
15. *Чужов А.Л., Беллендир Э.Н.* Туберкулез и другие микобактериальные инфекции кожи (патогенез, диагностика, лечение) / под ред. чл.-кор. проф. Ю.Н. Левашева. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2007. 128 с. *Chuzhov A.L., Bellendir E.N.* Tuberkulez i drugie mikobakterial'nye infektsii kozhi (patogenez, diagnostika, lechenie) / pod red. chl.-kor. prof. Yu.N. Levasheva. St. Petersburg: ELBI-SPb, 2007. 128 s.
16. *Беллендир Э.Н.* Значение внелегочных локализаций туберкулеза для современной фтизиатрии // *Пробл. туберкулеза.* 2001. № 6. С. 47–48. *Bellendir E.N.* Znachenie vnelegochnykh lokalizatsii tuberkuleza dlya sovremennoi ftiziatrii // *Probl. tuberkuleza.* 2001. N 6. S. 47–48.

Поступила в редакцию 26.10.2017 г.

### Сведения об авторах:

*Чужов Александр Львович* — кандидат медицинских наук, заведующий 4-м отделением с дневным стационаром (стационаром на дому) Межрайонного Петроградско-Приморского противотуберкулезного диспансера № 3; 197343, Санкт-Петербург, Студенческая ул., д. 16, лит. А; e-mail: ptd3@zdrav.spb.ru, chuzhov@mail.ru;

*Ариэль Борис Михайлович* — доктор медицинских наук, профессор, научный консультант Санкт-Петербургского научно-исследовательского института фтизиопульмонологии, председатель консультативно-методического экспертного совета патолого-анатомической службы Санкт-Петербурга при СПб ГБУЗ «Городское патологоанатомическое бюро»; 191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 2–4; e-mail: arielboris@rambler.ru;

*Сердобинцев Михаил Сергеевич* — доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник, руководитель направления «Костно-суставная хирургия и ортопедия» Санкт-Петербургского научно-исследовательского института фтизиопульмонологии; 191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 2–4; e-mail: Osteolog@mail.ru.