



© В.Н. Анисимов, А.М. Беляев

**Николай Павлович Напалков — ученый,
руководитель,
общественный деятель**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н. Н. Петрова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

© V.N. Anisimov, A.M. Belyaev

**Nikolai Pavlovich Napalkov — Scientist, Leader,
Public Figure**N.N. Petrov National Medical Research Center of Oncology,
St. Petersburg, the Russian Federation

Статья посвящена жизненному и творческому пути выдающегося ученого-онколога Николая Павловича Напалкова (1932–2008). Родившийся и выросший в семье потомственных врачей, являвшихся гордостью отечественной медицины, Николай Павлович ребенком участвовал в Великой Отечественной войне, закончил с отличием Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт в 1956 г., в аспирантуре был учеником академика АМН СССР Л.М. Шабата в Институте онкологии АМН СССР (Ленинград), с которым он связал всю свою научную деятельность и впоследствии стал его директором. Его квалификация и кругозор были востребованы в международном сообществе — он был назначен руководителем отдела онкологии ВОЗ (1970–1974 гг.), затем заместителем генерального директора ВОЗ (1989–1998 гг.). Н.П. Напалков создал школу онкологов-экспериментаторов и эпидемиологов, занимающих лидирующие позиции в российской онкологии.

Ключевые слова: Н.П. Напалков; биография; научные направления; достижения; общественная деятельность

Для цитирования: Анисимов В.Н., Беляев А.М. Николай Павлович Напалков — ученый, руководитель, общественный деятель. *Вопросы онкологии*. 2024; 70(1): 146–154.-DOI: 10.37469/0507-3758-2024-70-1-146-154

The article covers the life and career of the outstanding oncologist Nikolai Pavlovich Napalkov (1932–2008). He was born and raised in a family of hereditary practitioners of professional medicine, who were the pride of Russian medicine. In his childhood Nikolai Pavlovich was involved in the World War II and later in 1956 he graduated with honors from the Leningrad Sanitary and Hygienic Medical Institute. During his postgraduate studies he was a student of an academician L.M. Shabad at the Institute of Oncology of the USSR Academy of Medical Sciences (Leningrad). He connected all his studies and scientific research with alma mater and consequently headed the Institute. High expertise and visionary decisions were highly recognized by the international community - he was appointed Head of the WHO Oncology Department (1970–1974), then Assistant Director-General of WHO (1989–1998). N.P. Napalkov created a school of experimental oncologists and epidemiologists who hold leading positions in Russian oncology. scientific fields

Keywords: N.P. Napalkov; biography; achievements; social activity

For Citation: Anisimov V.N., Belyaev A.M. Nikolai Pavlovich Napalkov - scientist, leader, public figure. *Voprosy Onkologii = Problems in Oncology*. 2024; 70(1): 146–154. (In Rus).-DOI: 10.37469/0507-3758-2024-70-1-146-154

✉ Контакты: Анисимов Владимир Николаевич, aging@mail.ru

Николай Павлович Напалков родился в Ленинграде 28 июля 1932 г. в семье потомственных медиков, внесших существенный вклад в развитие отечественного здравоохранения.

Отец — Павел Николаевич — профессор кафедры факультетской хирургии Ленинградского санитарно-гигиенического медицинского института, был автором учебника факультетской хирургии, по которому учились все студенты медицинских вузов Советского Союза, мать — врачом в бактериологической лабора-

тории больницы им. Мечникова. В годы Великой Отечественной войны отец Николая Павловича участвовал в Сталинградской битве, воевал на Курской дуге в качестве армейского хирурга. Павел Николаевич был главным хирургом Второго Белорусского фронта, мать работала врачом санитарного поезда. Бок о бок отец и сын прошли страшные годы войны. Сохранилась справка о том, что Н.П. Напалков находился на фронте в составе действующей армии.

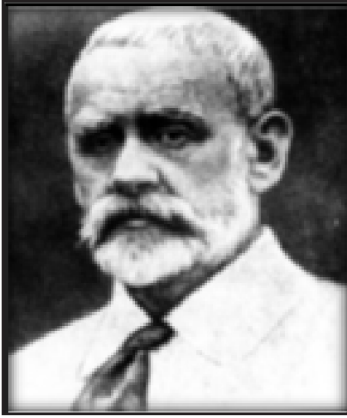


Рис. 1. Николай Иванович Напалков (1868–1938)



Рис. 2. Павел Николаевич Напалков (1900–1988), доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный деятель науки РСФСР



Рис. 3. Коля Напалков в действующей армии, Румыния, 1944 г. (12 лет)

Окончив с медалью среднюю школу, в 1950 г. Николай Павлович поступил в Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт Министерства здравоохранения РСФСР, который и окончил с отличием в 1956 г., получив диплом врача по специальности «санитарное дело». За время обучения в институте он начал заниматься исследовательской работой под руководством академика АМН СССР Д.А. Жданова и выполнил несколько работ по внутриорганному лимфатическому руслу и кровоснабжению ряда органов в процессе эмбриогенеза.

За успешное сочетание учебы, научной и общественной работы Николай Павлович был удостоен Сталинской стипендии и после окончания института был рекомендован в аспирантуру при Институте онкологии АМН СССР, которую проходил в лаборатории экспериментальной онкологии под руководством академика АМН ССР Л.М. Шабада.

В этот период он подготовил кандидатскую диссертацию о морфологических особенностях

и морфогенезе экспериментальных опухолей щитовидной железы, которую успешно защитил в 1958 г. Уже в этой серии исследований Н.П. Напалков обратил внимание на гистогенетическую неоднородность эпителия щитовидной железы, что в последующие годы позволило ему построить морфологическую классификацию экспериментальных опухолей этого органа. Обобщением морфологических работ Н.П. Напалкова в связи с экспериментальными опухолями щитовидной железы явилось написание им главы в руководстве по опухолям лабораторных животных, изданном Международным агентством по изучению рака (МАИР) [1].

В серии последующих работ Н.П. Напалков сосредоточился на изучении механизмов канцерогенного действия тиреостатических веществ. Им было установлено, что многие тиреостатики обладают прямым канцерогенным действием непосредственным нарушением функции щитовидной железы и усилением функции гипофиза. В этот же период им было доказано гепатотропное



Рис. 4. Н.П. Напалков — член студенческого научного общества



Рис. 5. Николай Павлович — аспирант академика АМН СССР Л.М. Шабада, 1957 г.

канцерогенное действие гербицида и полупродукта для ряда производств — аминотриозола [2]. Эти работы послужили основанием запрета применения этого гербицида в США, а в СССР его использование было строго регламентировано и предотвратило опасность канцерогенного действия на человека.

С 1965 г. Н.П. Напалков и его сотрудники первыми в нашей стране приступили к разработке новой важной проблемы онкологии — трансплацентарного канцерогенеза (В.А. Александров, А.Я. Лихачев, П.П. Дикун, О.П. Савельева, И.А. Васильева, И.Г. Попович, М.Н. Иванов-Голицин, И.А. Шендрикова, М.Л. Тындык). Ими были сформированы основные современные представления об особенностях последнего. Было показано, что это явление универсально у млекопитающих разных видов. Установлено существование различной чувствительности зародыша и матери к канцерогенным действиям на разных стадиях беременности. Впервые было доказано, что между развитием уродств, опухолей и внутриутробной гибелью плода лежит иная, нежели полагали ранее, связь: это не разные стадии одного процесса, а разные следствия одной причины — специфического действия канцерогена на плод. Им же было выдвинуто предположение, что в результате даже однократного действия на плод чувствительность организма к канцерогенным веществам резко возрастает и остается повышенной в течение всей жизни. Эти и многие другие закономерности трансплацентарного канцерогенеза, открытые Н.П. Напалковым и его сотрудниками, позволили ему еще в 1970 г. выступить с предположением о том, что это явление имеет непосредственное отношение к возникновению злокачественных образований у детей [3–5]. В 1971 г. это было убедительно подтверждено группой американских исследователей, показавших, что у девочек и девушек рак влагалища может вызываться введением в период беременности синтетических гормональных препаратов. Совместно с К.М. Пожарисским были выполнены фундаментальные исследования по морфогенезу рака пищевода и толстой кишки. На модели канцерогенеза, индуцируемого 1,2-диметилгидразином (ДМГ) у крыс, было установлено, что рак кишечника возникает *de novo*. Причем, показано что акцепторами канцерогенных воздействий являются пролиферирующие стволовые клетки кишечного эпителия.

Большое внимание Н.П. Напалков уделял исследованию канцерогенеза в различные периоды онтогенеза и работам по изучению возрастной чувствительности к действию канцерогенных факторов. Он поддерживал работы В.Н. Анисимова, которым были экспериментально уста-

новлены основные закономерности модифицирующего влияния возраста на чувствительность организма к действию различных экзогенных и эндогенных канцерогенных агентов, лежащие в основе механизма возрастного увеличения частоты злокачественных новообразований. Выявлена и охарактеризована роль возрастной динамики активности ферментных систем, метаболизирующих канцерогены, систем репарации ДНК, пролиферативной активности тканей-мишеней в изменениях их чувствительности к иницирующему действию канцерогенных агентов различной природы (химических, радиационных, гормональных). Так, при изучении механизмов возрастных различий в канцерогенном действии нитрозосоединений А.Я. Лихачевым в сотрудничестве с МАИР была установлена роль алкилирования, репарации и синтеза ДНК в канцерогенезе, индуцируемом этими агентами. Исследования подтвердили представления о том, что в тканях организма с возрастом накапливаются клетки, подвергшиеся случайным воздействиям канцерогенных агентов и прошедшие, в соответствии с многостадийной моделью канцерогенеза, более чем одну стадию на пути к ее полной малигнизации. Воздействие канцерогенов поздних стадий и опухолевых промоторов на такие клетки у старых животных неизменно вызывает новообразования в тканях-мишенях с большей частотой и с более коротким латентным периодом, чем у молодых животных. Большой международный резонанс имела состоявшаяся в декабре 1983 г. конференция «Возрастные факторы канцерогенеза». Ее труды были опубликованы в серии научных публикаций МАИР [6].

В середине 60-х гг. Н.П. Напалков вместе с Н.Н. Блохиным принимал активное участие в организации Международного агентства по изучению рака (МАИР) в Лионе (Франция), и позднее неоднократно входил в состав его руководящего и научного советов, стипендиального комитета. Много лет он являлся членом совета Международного противоракового союза. Начиная с 1962 г. выступления Н.П. Напалкова звучали на всех онкологических конгрессах. В 1965 г. он был назначен заместителем директора по научной работе Института онкологии им. проф. Н.Н. Петрова Минздрава СССР. В 1971 г. он был командирован в Женеву руководить отделом онкологии в штаб-квартиру ВОЗ, где работал до февраля 1974 г. В связи с кончиной члена-корреспондента АМН СССР А.И. Ракова, Н.П. Напалков был отозван из ВОЗ и назначен директором Института онкологии им. проф. Н.Н. Петрова Минздрава СССР, продолжая руководить лабораторией экспериментальных опухолей, дело, которое он не прекращал во время службы в ВОЗ.



Рис. 6. М.М. Буслаева, В.А. Александров, Н.П. Напалков, Н.М. Эмануэль, Дж.К. Барретт на симпозиуме «Возрастные факторы канцерогенеза», Ленинград, 1983 г.



Рис. 9. Министр здравоохранения СССР академик Б.В. Петровский вручает институту орден Трудового Красного Знамени на праздновании 50-летия института (1977 г.)



Рис. 7. Сотрудники лаборатории экспериментальных опухолей, 1980 г.



Рис. 10. Сотрудники отдела канцерогенеза и онкогеронтологии, 2007 г.

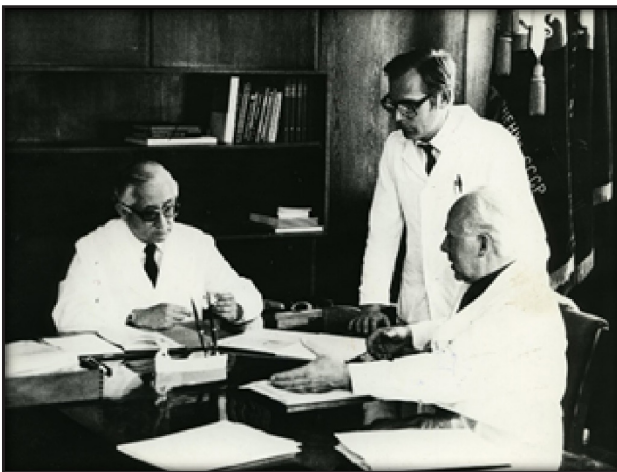


Рис. 8. Н.П. Напалков, Р.И. Вагнер, В.Ф. Семиглазов



Рис. 11. Визит директора МАИР проф. Дж. Хиггинсона в Институт

Опыт и знания, приобретенные в ВОЗ, со служили добрую службу Н.П. Напалкову, когда Институт онкологии им. проф. Н.Н. Петрова был назначен головным научным учреждением Минздрава СССР по проблемам организации противораковой борьбы, диагностики и лечения злокачественных новообразований. Основной сферой приложения научных интересов Н.П. Напалкова в этот период становятся вопросы первичной и вторичной профилактики

рака и эпидемиологии злокачественных опухолей.

В НИИ онкологии он собрал сильную группу исследователей-энтузиастов, работа которой внесла существенный вклад в развитие эпидемиологии рака в СССР, вывела его на международный уровень (В.М. Мерабишвили, О.Т. Дятченко и др.).

Н.П. Напалков большое внимание уделял международному сотрудничеству. Он активно

направлял на стажировки в ведущие онкологические учреждения мира молодых сотрудников института. Среди них следует упомянуть А.Я. Лихачева, Е.В. Цырлину, Ф.К. Джиоева, О. Серову, П.Г. Князева, А.С. Локтионова, Т. Бандалетову, А. Никитина, А. Михеева и др. Большое значение имели приглашения крупных ученых с лекциями, посвященными самым острыми вопросам онкологии. Ведущие эпидемиологи сэр R. Doll, R. Peto (Великобритания) и E. Wynder (США) доказали, что курение вызывает рак лёгкого и увеличивает риск заболеваний сердца. Ричард Долл также установил, что радиация способствует развитию лейкозов, воздействие асбеста способствует развитию рака легких и что алкоголь способствует развитию рака молочной железы. Нобелевский лауреат Н. Temin (1975), открывший обратную транскриптазу, прочитал в институте лекцию о своем открытии. С лекциями приезжали директора МАИР — Дж. Хиггинсон, Л. Томатис, П. Клейхьюис, П. Бойл. Многолетнее сотрудничество было установлено с вице-директором Национального института рака (США) Д. Райсом. В Ленинграде в 1988 г. с большим успехом состоялся международный симпозиум «Перинатальный и многогенерационный канцерогенез» [4].

В 1989 г. Н.П. Напалков был назначен на должность генерального ассистент-директора ВОЗ в Женеве, в которой он проработал до 1998 г. и курировал деятельность таких программ как влияние окружающей среды на здоровье человека, борьба с хроническими неинфекционными заболеваниями (рак, сердечно-сосудистые и психические заболевания, профессиональные болезни и гигиена труда, здоровье пожилых, распространение здорового образа жизни). Особое место в деятельности Н.П. Напалкова занимало руководство международной программой ВОЗ по ослаблению вредных для здоровья людей по-

следствий аварии на Чернобыльской АЭС. Эта программа позволила оказать помощь здравоохранению пострадавших регионов на сумму, превысившую 20 млн долларов США.

За годы своей научной и организационной деятельности Н.П. Напалков опубликовал более 100 научных работ по вопросам экспериментальной онкологии, организации противораковой борьбы, онкологической статистики и эпидемиологии злокачественных новообразований. Он автор нескольких монографий, редактор «Руководства по общей онкологии», которое в течение десятилетия являлось настольной книгой для онкологов. Впервые в СССР по его инициативе был создан Раковый регистр, который возглавил его ученик В.М. Мерабишвили. Двумя изданиями вышла в МАИР их монография «Частота рака в СССР» [7]. Под руководством и при непосредственном участии Н.П. Напалкова созданный в ВОЗ на базе НИИ онкологии им. проф. Н.Н. Петрова Минздрава СССР сотрудничающий научный центр разработал морфологическое приложение в 9-му пересмотру онкологического раздела международной классификации болезней. Эта работа завершилась изданием «Руководства по международной статистической классификации болезней, травм и причин смерти» [8], куда полностью вошел раздел «Морфология опухолей», подготовленный указанным центром. Он являлся председателем Всесоюзной проблемной комиссии «Канцерогенез», заместителем председателя бюро Научного совета по проблеме «Злокачественных новообразований» при Президиуме АМН СССР.

В 1989 г. Н.П. Напалкова назначают на должность заместителя генерального директора Всемирной организации здравоохранения. Он отвечал за несколько программ, связанных с влиянием окружающей среды на здоровье человека, мероприятиями по борьбе с хроническими

Список докторских диссертационных работ, выполненных при консультации академика РАМН Н.П. Напалкова

№	ФИО	Тема	Год защиты
1	Александров В.А.	Основные закономерности действия канцерогенных нитрозосоединений на организм в период эмбриогенеза	1978
2	Пожариский К.М.	Экспериментальный анализ морфогенеза и патогенеза эпителиальных опухолей кишечника	1978
3	Окулов В.Б.	Экспериментальное исследование кейлонов при опухолевом росте	1982
4	Анисимов В.Н.	Экспериментальное исследование особенностей канцерогенеза в различные возрастные периоды	1983
5	Мерабишвили В.М.	Методологические проблемы совершенствования информационных систем онкологической статистики	1983
6	Лихачев А.Я.	Экспериментальное исследование роли алкилирования азотистых оснований ДНК в канцерогенезе	1984
7	Забезинский М.А.	Влияние неспецифического повреждения тканей на канцерогенезе (экспериментально-морфологическое исследование)	1987

инфекционными заболеваниями, гигиеной труда, здоровьем пожилых людей и пропагандой здорового образа жизни, участвовал в подготовке монографии международной программы химической безопасности «Гигиенические критерии состояния окружающей среды. Т. 144. Принципы оценки эффектов химического воздействия на популяцию пожилых людей» [9].

Н.П. Напалков создал ведущую в стране научную школу по экспериментальной онкологии. Под его руководством защищено 7 докторских (таблица) и 13 кандидатских диссертаций.

Н.П. Напалковым были получены данные о развитии опухолей в ряду поколений животных, получавших тиреостатики. Им и его сотрудниками — В.А. Александровым, А.Я. Лихачевым, П.П. Дикунном, О.П. Савельевой, И.А. Васильевой, И.Г. Попович, М.Н. Ивановым-Голицыным, И.А. Шендриковой, М.Л. Тындык и др. было показано, что это явление универсально для млекопитающих различных видов. Впервые была обнаружена опасность суммирования и взаимного усиления канцерогенных воздействий на организм, происходивших в период его внутриутробного развития и после рождения. О приоритете этих исследований свидетельствует приглашение сотрудников лаборатории к участию в подготовке совместно с МПХБ ВОЗ монографии «Принципы воздействия риска для потомства в связи с воздействием химических веществ в период беременности» [10].

Учитывая старение и канцерогенез связаны с гормонально-метаболическими изменениями, в т. ч. приводящими к диабету 2 типа, совместно с лабораторией эндокринологии были впервые начаты исследования по модифицирующему канцерогенез действию антидиабетических бигуанидиновых препаратов (фенформин, буформин и метформин). Обширные исследования, выполненные на различных моделях, показали, что бигуаниды [11] обладают геропротекторными и антиканцерогенными свойствами. Аналогичный эффект был выявлен при исследовании пептидных биорегуляторов, полученных В.Х. Хавинсоном и В.Г. Морозовым [12].

В совместных работах с К.М. Пожариским было показано, что возникновение опухоли кишечника под влиянием 1,2-диметилгидразина в значительной мере может быть обосновано действием таких модифицирующих факторов, как функциональная активность различных звеньев эндокринной системы, микробиологический статус организма, в особенности состав кишечной флоры, физические повреждения слизистой оболочки кишки и вызываемый ими процесс репаративной регенерации. Впервые в СССР были проведены эксперименты по канцерогенезу тонкой кишки у гнотобиотов (безмикробных

животных). Установлено, что у безмикробных крыс опухоли кишечника развиваются во много раз слабее [13].

Из других модифицирующих факторов М.А. Забежинским было изучено влияние неспецифического повреждения на канцерогенез. Было установлено что это влияние обусловлено, в основном, альтерацией клеток-мишеней, нарушением метаболизма канцерогенов, стимуляцией пролиферации клеток в поврежденном органе и другими местными и системными реакциями на повреждение [14]. В.Б. Окулов выполнил серию оригинальных работ по изучению тканеспецифических ингибиторов пролиферации (кейлонов) при экспериментальном опухолевом росте [15].

Исследование канцерогенеза в различные периоды онкогенеза включало работы по изучению возрастной чувствительности к действию канцерогенных факторов. В этот период В.Н. Анисимовым были экспериментально установлены основные закономерности модифицирующего влияния возраста на чувствительность организма к действию различных эндогенных и экзогенных агентов, лежащие в основе механизма возрастного увеличения частоты злокачественных опухолей. Выявлена и охарактеризована роль возрастной динамики активности ферментных систем, метаболизирующих канцерогены, систем репарации ДНК, пролиферативной активности тканей-мишеней в изменениях их чувствительности к инициирующему действию канцерогенных агентов различной природы (химических, радиационных, гормональных) [16–18].

А.Я. Лихачевым на различных экспериментальных моделях была установлена роль алкилирования, репарации и синтеза ДНК в канцерогенезе, индуцированном этими агентами. Исследования подтвердили представления о том, что в тканях организма с возрастом накапливаются клетки, подвергшиеся случайным воздействиям канцерогенных агентов и прошедшие, в соответствии с многостадийной моделью канцерогенеза, более чем одну стадию на пути к её полной малигнизации. Воздействие канцерогенов поздних стадий и опухолевых промоторов, такие клетки у старых животных неизменно вызывают новообразования в тканях-мишенях с большей частотой и с более коротким латентным периодом, чем у молодых животных [18, 19].

Было также обнаружено, что воздействие различных канцерогенных агентов сопровождается ускоренным развитием в организме животных гормонально-метаболических нарушений, свойственных естественному старению и способствующих реализации процесса канцерогенеза [18].



Рис. 12. Академик АН и АМН СССР Н.Н. Блохин, академик АМН СССР Н.П. Напалков, академик АН Украины Р.Е. Кавецкий



Рис. 13. Открытие памятника Н.Н. Петрову на столетие со дня рождения, 1976

Часть этих исследований проводилась совместно с лабораторией эндокринологии института, возглавляемой В.М. Дильманом. Приоритетности исследований по данной проблеме свидетельствует проведенная в 1983 г. совместно с МАИР международная конференция [19] и подготовка в МПХБ ВОЗ монографии «Принципы оценки эффектов химического воздействия на популяцию пожилых людей» [9].

Важным этапом явилось открытие ранее неизвестного явления возникновения злокачественных опухолей у животных в следствие избирательного включения в ДНК синтетического пиримидинового основания — 5-бромодезоксиуридина (БДУ), вызывающего нестабильность генома, мутации при его неонатальном введении. Было обнаружено, что БДУ, введенный в неонатальный период, когда наиболее высока пролиферативная активность, оказывает канцерогенный эффект на мышей и крыс, проявляющийся повышением при сравнении с интактным контролем частоты и множественности возникновения опухолей, а также сокращении латентного периода их развития [20]. В дальнейшем

было установлено, что канцерогенный эффект БДУ пропорционален дозе введенного агента и передается потомству. Таким образом, было доказано, что лишь одного избирательного повреждения ДНК достаточно для инициации канцерогенеза и ускорения процесса старения при воздействии химических агентов или радиации, что было зарегистрировано в качестве научного открытия [21].

В 90-е гг. лаборатория активно продолжает исследование чувствительности организмов к канцерогенам в различные возрастные периоды (канд. дисс. А.И. Овсянникова, Н.В. Жуковской, А.М. Михеева, Г.Ю. Осиповой). В 1998 г. по предложению Н.П. Напалкова и К.П. Хансона, в тот период директора института, лаборатория была переименована в лабораторию канцерогенеза и старения, что более точно соответствует основным направлениям её научных исследований.

В 1974–1989 гг. Н.П. Напалков возглавлял Всесоюзное научное общество онкологов. Под его руководством были проведены в 1979 г. в г. Ташкенте и в 1986 г. в Ленинграде 3 и 4 Всесоюзные съезды онкологов.

С 1974 г. в течение 15 лет Н.П. Напалков являлся главным редактором журнала «Вопросы онкологии». Долгие годы он был председателем комиссии по здравоохранению Ленсовета и депутатом, которым он неоднократно избирался. Он также избирался народным депутатом СССР, работал в Комитете по охране здоровья. В 1998 г. Н.П. Напалков становится почетным директором НИИ онкологии им. проф. Н.Н. Петрова и продолжает интенсивную научно-консультативную деятельность. Он участвовал в подготовке Классификации опухолей, переиздаваемой ВОЗ и МАИР, был членом Учредительного совета глобального форума медицинских наук. По поручению Минздрава РФ Н.П. Напалков в составе делегации РФ принимал участие в подготовке Международной рамочной конвенции по борьбе с табакокурением. В 1986 г. Н.П. Напалков был избран академиком АМН СССР. Был награжден орденами Трудового Красного Знамени (1981 г.) и Дружбы народов (1986 г.).

Н.П. Напалков был человеком широчайшего кругозора, энциклопедических знаний. Он имел выдающихся учителей, таких как академики Л.М. Шабал и А.И. Серебров, и полученные от них знания и свой огромный опыт экспериментатора-онколога и организатора науки он стремился передать нам, его ученикам. Он воспитал учеников в различных областях онкологии, но, прежде всего — в канцерогенезе. Его дети, близнецы Павел и Анатолий, продолжили семейную медицинскую традицию. Они в 1982 г. закончили 1-й ЛМИ им. Павлова и стали вра-

чами. Анатолий Напалков — доцент кафедры факультетской хирургии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова, которой когда-то заведовал его знаменитый дед. Круг интересов Павла Напалкова достаточно широк и касается, главным образом, разработки и внедрения новых лекарств.

Для нас в науке Николай Павлович был строгим отцом и Учителем, и всегда был образцом преданности науке и институту, образцом честности и порядочности. Он неизменно поддерживал своих учеников, способствовал их росту, умел радоваться их достижениям на отечественном и международном уровне. Премственность — необходимое условие развития науки. Николай Павлович это прекрасно знал и воспитывал молодежь в этом духе. Наш долг — передать знания и преданность науке молодому поколению. В этом видим свой долг перед своим Учителем.

Николай Павлович Напалков скончался 22 марта 2008 г. Приказом губернатора Санкт-Петербурга 6 февраля 2023 г. имя Н.П. Напалкова присвоено ГБУЗ «Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)».

Как и его великие предки, Напалков стоял у руля крупнейших профессиональных сообществ. Его разносторонние интересы, энциклопедические знания в различных областях науки и культуры, необыкновенная скромность привлекали людей. Николай Павлович воспитал целую плеяду талантливых ученых, многие из которых сегодня возглавляют ведущие направления в онкологии.

Благодарность

Авторы признательны В.А. Александрову, М.А. Забежинскому, В.Б. Окулову, И.Г. Попович, М.Л. Тындык за комментарии и дополнения к статье.

Acknowledgements

The authors thank V.A. Aleksandrov, M.A. Zabezinsky, V.B. Okulov, I.G. Popovich, M.L. Tyndyk for their comments and amendments to the article.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Финансирование

Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Funding

The study was performed without external funding.

Участие авторов

Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработке концепции статьи, получении и анализе фактических данных, написании и редактировании текста статьи, проверке и утверждении текста статьи.

Authors' contribution

All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data, drafting and revising the manuscript, final approval of the version to be published, and they agree to be accountable for all aspects of the work.

Все авторы одобрили финальную версию статьи перед публикацией, выразил(и) согласие нести ответственность за все аспекты работы, подразумевающую надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с точностью или добросовестностью любой части работы.

All authors have approved the final version of the article before publication, agreed to assume responsibility for all aspects of the work, implying proper review and resolution of issues related to the accuracy or integrity of any part of the work.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Napalkov N.P. Tumours of the thyroid gland. IARC Sci Publ. 1976; (6): 239-71.
2. Напалков Н.П. Бластомогенное действие 3-амино-1,2,4-триазола. Гиг. труда и проф. заболеваний. 1962; 6: 48-51. [Napalkov N.P. Blastomogenic effect of 3-amino-1,2,4-triazole. Labor Hygiene and Occupational Diseases. 1962; 6: 48-51. (In Rus)].
3. Napalkov N.P., Alexandrov V.A. On the effects of blastomogenic substances on the organism during embryogenesis. Z Krebsforsch. 1968; 71(1): 32-50.-DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00524500>.
4. Perinatal and multigeneration carcinogenesis. Ed. by Napalkov N.P., Rice J.M., Tomatis L., Yamasaki H. Lyon: IARC Sci. Publ. 96. 1989.
5. Napalkov N.P. Prenatal and childhood exposure to carcinogenic factors. Cancer Detect Prev. 1986; 9(1-2): 1-7.
6. Age-related Factors in Carcinogenesis Ed. by A. Likhachev, V. Anisimov, Montesano R. 1985; 288. ISBN: 9283211588.
7. Cancer Incidence in the USSR. Ed. by Napalkov N.P., Tserkovny G.F., Merabishvili V.M., et al. IARC Scientific Publication No. 48. 1983.
8. Manual of the International Statistical Classification of Diseases, Injuries, and Causes of Death: Based on the Recommendations of the Eighth Revision Conference, 1965, and Adopted by the Nineteenth World Health Assembly, Vol. 1. WHO, Geneva. 1967: 616.
9. Anisimov V.N., Birnbaum L., Butenko G., et al. Principles for evaluating chemical effects on the aged population (environmental health criteria 144). Geneva: WHO. 1993: 159.
10. Alexandrov V.A., Anderson E.L., Anisimov V.N., et al. Principles for evaluating health risks to progeny associated with exposure to chemicals during pregnancy (environmental health criteria 30). Geneva: WHO. 1984: 177.
11. Anisimov V.N. Antidiabetic biguanides as anti-aging drugs. In: Anti-Aging Drugs: From Basic Research to Clinical Practice. RCS Drug Discovery Series No.57, Ed. by A.M. Vaiserman. London: The Royal Society of Chemistry. 2017: 416-431.
12. Anisimov V.N., Khavinson V.Kh., Morozov V.G. Twenty years of study on effects of pineal peptide preparation: Epithalamin in experimental gerontology and oncology. Ann NY Acad Sci. 1994; 719: 483-493.
13. Pozhariski K.M., Likhachev A.J., Klimashevski V.F., Shaposhnikov J.D. Experimental intestinal cancer research with special reference to human pathology. Adv Cancer Res. 1979; 30: 165-237.

14. Забежинский М.А. Профессиональные неспецифические повреждения как фактор риска при канцерогенном воздействии. Практические и научные основы профилактики канцерогенных воздействий. Л: НИИ онкологии им. Проф. Н.Н. Петрова. 1984: 50-60. [Zabzhinsky M.A. Occupational nonspecific injuries as a risk factor in carcinogenic exposure. Practical and scientific bases of carcinogenic exposure prevention. Leningrad: NMRC of Oncology named after N.N.Petrov. 1984: 50-60. (In Rus)].
15. Окулов В.Б. Кейлоны и опухолевый рост. *Вопр. онкол.* 1981; 27(4): 101. [Okulov V.B. Kaylons and tumor growth. *Voprosy Onkologii = Problems in Oncology.* 1981; 27(4): 101. (In Rus)].
16. Anisimov V.N. Carcinogenesis and aging. *Adv Cancer Res.* 1983; 40: 364-365.
17. Anisimov V.N. Carcinogenesis and aging, Vols. 1 & 2. Boca Raton, FL: CRC Press, Inc. 1987; vol.1: 168; vol.2: 146.
18. Anisimov V.N. Aging and cancer biology. In: *Geriatric Oncology.* Ed. by Extermann M. Cham: Springer Nature Switzerland AG. 2020: 91-109.-DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-57415-8>.
19. Лихачев А.Я. Молекулярно-биологические основы тканеспецифического действия диметилгидразина. *Эксперим. онкол.* 1980; 2(6): 3-7. [Likhachev A.Ya. Molecular and biological bases of tissue-specific action of dimethylhydrazine. *Experim Oncol.* 1980; 2(6): 3-7. (In Rus)].
20. Napalkov N.P., Anisimov V.N., Likhachev A.J., Tomatis L. 5-Bromodeoxyuridine-induced carcinogenesis and its modification by persistent estrus syndrome, unilateral nephrectomy, and X-irradiation in rats. *Cancer Res.* 1989; 49(2): 318-323.
21. Anisimov V.N. 5-Bromo-2'-deoxyuridine-induced sole perturbation of DNA is sufficient for initiation of both aging and cancer in vivo. *J Exp Clin Cancer Res.* 1994; 13(1): 31-38.

Поступила в редакцию 03.11.2023

Прошла рецензирование 18.11.2023

Принята в печать 21.12.2023

Received 03.11.2023

Reviewed 18.11.2023

Accepted for publication 21.12.2023

Сведения об авторах / Author's information / ORCID

Анисимов Владимир Николаевич / Anisimov Vladimir N. / ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3683-861X>.
Беляев Алексей Михайлович / Belyaev Alexey M. / ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5580-4821>.

