



Грачи́я Ха́чатурович Бу́нятян

ГРАЦИЯ ХАЧАТУРОВИЧ БУНЯТЯН

(к 50-летию со дня рождения и 28-летию научно-педагогической деятельности).

В мае 1957 г. исполнилось 50 лет со дня рождения и 28 лет научно-педагогической деятельности академика АН Армянской ССР, заслуженного деятеля науки, профессора, заведующего кафедрой биохимии Ереванского медицинского института Грация Хачатуровича Бунятына.

Г. Х. Бунятян родился в 1907 г. в г. Нор Баязете. В 1925 г. он окончил среднюю школу им. Х. Абовяна в Ереване и в том же году поступил на медицинский факультет Государственного университета, который успешно окончил в 1930 г. Будучи студентом второго курса, он интересовался химией и работал в химических лабораториях университета, а уже студентом IV курса, в 1928 г., он был выдвинут на должность лаборанта кафедры биохимии. По окончании университета он был утвержден ассистентом той же кафедры.

Г. Х. Бунятян начал свою научно-педагогическую деятельность под руководством заслуженного деятеля науки, профессора А. Г. Иоанисяна. С 1932 по 1935 г. Г. Х. Бунятян читал курс физической и коллоидной химии в Ереванском медицинском институте и курс биохимии на биологическом факультете Ереванского педагогического и Зооветеринарного институтов.

С 1936 г. по 1942 г. Грация Хачатурович заведовал кафедрой биохимии Зооветеринарного института, а с 1937 г. по настоящее время заведует кафедрой биохимии Ереванского медицинского института.

С 1939 по 1941 г. он был заместителем директора по научной части Ереванского медицинского института, с 1942 по 1946 г. ректором Ереванского Гос. университета им. В. М. Молотова.

Он проявлял большую заботу к студенчеству и к молодым специалистам. Его плодотворная работа в этой области сыграла определенную роль в улучшении подготовки специалистов.

В 1943 г. с организацией Академии наук АрмССР Грация Хачатурович избирается действительным членом Академии наук АрмССР и одновременно назначается заведующим сектором биохимии Института физиологии АН АрмССР.

В стенах института физиологии АН АрмССР создаются условия для развертывания научно-исследовательской деятельности Г. Х. Бунятына. Собрав вокруг себя молодых способных специалистов, он успешно развивает учение И. П. Павлова об условнорефлекторной регуляции обмена веществ. Эти исследования известны далеко за пределами нашей республики и признаны многими крупными биохимиками.

С 1947 по 1956 г., Г. Х. Бунятян трижды избирался академиком-секретарем Отделения биологических наук АН АрмССР.

Г. Х. Бунятян первый в республике, под руководством проф. А. Г. Иоаннисяна, приступил к исследованиям по витаминам, в частности по витаминам А и С. На основании полученных им результатов, А. Г. Иоаннисяном было высказано предположение о дифенольной структуре витамина С, что подтвердилось рядом исследований.

Особый интерес представляют его исследования, касающиеся роли насыщенных фосфатидов, холина в окислительных процессах. Им было установлено, что ненасыщенные фосфатиды в зависимости от условий могут как тормозить, так и ускорять окисление жиров, каротиноидов и витамина А. Сами по себе фосфатиды являются антиоксидантами, но сочетаясь с препаратами меди железа, они проявляют сильное прооксидантное действие. На основании полученных результатов он объяснил участие фосфатидов в окислении жиров печеночной ткани. Подобную закономерность он по аналогии с фосфатидами распространил и на каротиноиды и витамин А, считая, что они могут проявить себя как антиоксиданты, так и прооксиданты. В последнем случае они выявляют оксигенезную функцию. Г. Х. Бунятян первый показал антиоксидантные свойства витамина С. Результаты исследования Бунятяна по антиоксидантным и прооксидантным свойствам ряда веществ, играющих важную роль в биохимических процессах, легли в основу его докторской диссертации, которую он защитил в 1937 г., получив хорошие отзывы от ряда крупных специалистов, в том числе и от академика А. Н. Баха.

Выдвинутые Г. Х. Бунятяном основные положения нашли свое дальнейшее развитие в исследованиях других ученых.

Вопросы стабилизации и окисления витамина С представляют несомненный интерес для изучения его роли в обмене веществ. Этому вопросу посвящен ряд исследований Бунятяна и его сотрудника В. Г. Мхитаряна. Им удалось найти среди метаболитов белкового обмена ряд веществ, участвующих в стабилизации и окислении витамина С. Среди них особый интерес представляют оксипурины, сильно задерживающие окисление витамина С. Эти данные были подтверждены рядом зарубежных ученых, были показаны также взаимоотношения между обменом нуклеиновых кислот и витамина С.

Развитием этих исследований явилось изучение роли оксипуринов на окисление адреналина и на фенолазную активность. Было установлено, что оксипурины тормозят также окисление адреналина и фенолазную активность. В связи с этим Бунятян и Мхитарян заинтересовались вопросом действия ксантиноксидазы на окисление витамина С при наличии оксипуринов. Полученные ими результаты представляют несомненный интерес в отношении взаимосвязи между ксантиноксидазой, оксипуринами и витамином С. В отношении оксипуринов Г. Х. Бунятяном и Г. В. Матиняном было выявлено их антигистаминное свойство.

Начиная с 1946 г. Бунятян со своими сотрудниками разрабатывал вопросы нейрогуморальной регуляции обмена витамина С. Исследования, проведенные в этом направлении, показали значительную роль нейрогуморов (адреналин, гистамин) в обмене витамина С. Затем, учитывая сдвиги в обмене нейрогуморов при болевых эффектах, ими были изучены отдельные стороны обмена аскорбиновой кислоты при болевом и условноболевым раздражении. Результаты исследования показали на значительную потерю организмом витамина С при боли.

Нейрогуморальная и особенно условнорефлекторная регуляция обмена аскорбиновой кислоты послужили основанием для развития исследований по условнорефлекторной регуляции обмена веществ и функциональной биохимии мозга. Исследования в этом направлении развернулись с 1948—49 года коллективами кафедры биохимии Медицинского института и сектором биохимии Института физиологии АН АрмССР. Изучались отдельные стороны корковой регуляции обмена углеводов, белков, минеральных веществ, нейрогуморов, некоторых витаминов и ряда ингридиентов, участвующих в процессе свертывания крови, при действии различных безусловных раздражителей. Многочисленными фактами был доказан активный характер коркового торможения и мысль И. П. Павлова о том, что при развитии тормозного процесса под маской „нуля“ кроется активный процесс. Было установлено, что при развитии внутреннего коркового торможения биохимические процессы претерпевают противоположные изменения, по сравнению с теми, которые наблюдаются при корковом возбуждении. Полученные данные объясняют охранительно-целебную роль тормозного процесса, при котором благодаря усилению противоположных процессов, восстанавливаются те вещества, утилизацией которых обуславливается функция эффекторных органов при возбуждательном процессе. На основании сдвигов в содержании адренэргических веществ, гистамина, уровня глюкозы в крови, изменений чувствительности организма к инсулину и адреналину и ряда других фактов, полученных при корковом возбуждении и торможении, Бунятян пришел к заключению о реципрокном отношении между противоположными функциональными системами в регуляции обмена веществ. Так, например, при торможении условно-адреналинового рефлекса активируется функция вагосинуслярной системы и, наоборот, торможение условно-инсулинового рефлекса приводит к активированию симпатикоадреналовой системы, т. е. торможение одной функциональной системы индуцирует возбуждение другой—противоположно действующей функциональной системы.

В зависимости от относительной активности этих систем можно аннулировать действие адреналина или инсулина. Многочисленными исследованиями было показано, что при торможении условно-адреналинового рефлекса купируется действие адреналина, вызывающего ранее сильную гипергликемию и другие характерные ему сдвиги, при торможении условно-инсулинового рефлекса купируется действие ин-

сулина. При прочном условно-адреналиновом рефлексе от введения инсулина получается адреналиновая реакция и, наоборот. Купирование действия различных безусловных раздражителей (болевое, пищевое и др.) на обмен веществ было установлено и при торможении других соответствующих условных рефлексов.

Значительный интерес представляют установленные Бунятяном и сотр. факты ступенчатого проявления условнорефлекторных изменений и неодновременного развития тормозного процесса в отношении отдельных сторон обмена веществ, а также расщепление в действии различных раздражителей на соответствующие биохимические процессы в случае, когда последние применяются при неполном торможении всех условнорефлекторных сдвигов.

Особо следует отметить исследования в отношении поглощения мозгом глюкозы и пирувата с одновременным определением скорости кровотока в мозгу. Благодаря специальной оперативной техники в хроническом эксперименте было установлено, что мозг при возбуждательном процессе (условно-пищевое) интенсивно поглощает глюкозу и пируват. При торможении, наоборот, эти процессы сильно подавляются и что интересно, зачастую отмечается отрицательная артериовенозная разница по глюкозе, выяснение которой требует дальнейших исследований. Охватить весь тот интересный материал, добытый Бунятяном и сотрудн. по корковой регуляции обмена веществ и функциональной биохимии мозга, не представляется возможным. Полученные в этой области результаты весьма важны для практической медицины.

В этом разрезе за последние годы сотрудники кафедры биохимии развернули исследования по промышленным токсикозам. В частности изучается влияние и механизм действия хлоропрена, одного из важных промышленных ядов на ферментативные процессы и на отдельные стороны обмена веществ. Полученные результаты позволили кафедре выдвинуть ряд мероприятий для борьбы с хроническим хлоропреновым отравлением.

Г. Х. Бунятян является не только крупным ученым, но и замечательным педагогом. Его лекции по биологической химии для студентов Ереванского медицинского института прекрасно построены, интересны и особо отличаются своей глубиной.

Г. Х. Бунятян является ученым-коммунистом, сочетающим научно-педагогическую работу с общественной деятельностью. Г. Х. Бунятян с 1947 года непрерывно избирается председателем Армянского Общества физиологов, биохимиков и фармакологов. С 1956 г. по решению президиума Ученого Совета Министерства Здравоохранения СССР он утвержден в составе редакционного совета журнала „Вопросы медицинской химии“ и согласно постановления редакционной коллегии Большой медицинской энциклопедии соредактором по редакционному отделу „Химия“.

С 1954 года Г. Х. Бунятян в числе десяти крупных биохимиков Советского Союза является членом национального комитета по биохимии, который входит в состав Международного биохимического Союза.

Под непосредственным участием Г. Х. Бунятяна у нас в республике сколочен хороший коллектив биохимиков, большинство из которых являются его учениками. Под руководством Г. Х. Бунятяна из числа его учеников 13 чел. защитили кандидатскую и при его консультации одну докторскую диссертации. Некоторые из его учеников заведуют кафедрой биохимии, являются доцентами в различных ВУЗах республики. Его скромность, справедливое отношение к своим ученикам и студентам, большая требовательность к самому себе,нискали глубокую признательность и уважение как со стороны студенчества, так и со стороны его многочисленных сотрудников и учеников.

Г. Х. Бунятян является одним из видных специалистов нашей страны в области биологической химии. Он автор свыше 60 научных работ. При его участии и под его руководством выполнено свыше 150 научных работ.

Правительство высоко оценило научную, педагогическую и общественную деятельность Г. Х. Бунятяна, наградив его двумя орденами Трудового Красного Знамени и медалями СССР, ему присуждено звание заслуженного деятеля науки АрмССР.

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ Г. Х. БУНЯТЯНА

1. Витамин С и виноград Еревана. Известия Института наук, 1931 (совместно с А. Г. Иоаннисяном).
2. Витамин А и севанские рыбы. Труды 6-го Кавк. съезда физиологов, фармакологов и биохимиков, 89, 1935.
3. Фосфатиды, как про- и антиоксиданты при самоокислении жиров и витамина А (каротиноидов), Изд. Ереванского медицинского института, 1937.
4. Действие витамина С на окисление жиров. Сб. Хим. инст. АрмФАН, вып. 1, 49, 1938.
5. Действие холина на самоокисление жиров при наличии железа и меди. Сб. Хим. инст. АрмФАН, вып. 1, 34, 1938.
6. Действие различных антиоксидантов на самоокисление жиров и витамина А. Сб. Хим. инст. АрмФАН, вып. 1, 62, 1938.
7. Действие комбинации гидрохинон-железо-фосфатид и гидрохинон-медь-фосфатид на самоокисление жиров и витамина А. Сб. Хим. инст. АрмФАН, вып. 1, 20, 1938.
8. Влияние фосфатидов на окисление витамина С. Тезисы 8 Кавк. съезда физиологов, биохимиков, фармакологов, 79, 1939.
9. Действие холина и ацетилхолина на окисление витамина С. Тезисы 8 Кавк. съезда физиологов, биохимиков и фармакологов, 81, 1939.
10. Факторы стабилизации и окисления витамина С. Труды Всесоюзной витаминной конференции, 1940.
11. Действие аминокислот, пептона на распад витамина С. Труды Ерев. мед. института, вып. 1, 18, 1940 (совместно с В. Г. Мхитаряном).

12. К вопросу о взаимоотношении некоторых продуктов белкового обмена с витамином С. Известия АрмФАНа, 3, 80, 1940.
13. К вопросу об участии оксипуринов в обмене аскорбиновой кислоты. I сообщение. Известия АрмФАНа, 4—5, 251, 1940.
14. К вопросу об участии оксипуринов в обмене витамина С. II сообщение. Биохимия, 6, 155, 1941.
15. К вопросу об участии оксипуринов в обмене аскорбиновой кислоты. III сообщение. Известия АрмФАНа, 1—2, 77, 1942.
16. К вопросу о взаимоотношении между никотиновой и аскорбиновой кислотой. Сообщение I. Известия АрмФАНа, 3—4, 43, 1942.
17. Содержание витамина С в некоторых дикорастущих растениях АрмССР. Известия АрмФАНа, 7, 15, 1942 (совместно с Г. Д. Ярошенко и М. Г. Гаспарян).
18. Дубовые желуди в качестве сырьевой базы крахмально-паточного производства. Советская ботаника, 5, 50, 1943 (совместно с Г. Д. Ярошенко).
19. Новые виды витаминного растительного сырья АрмССР. Известия АН АрмССР, 3, 41, 1945 (совместно с Г. Д. Ярошенко).
20. К вопросу об участии оксипуринов в обмене адреналина. Известия АН АрмССР, 4, 89, 1947 (совместно с В. Г. Мхитаряном).
21. Влияние никотиновой кислоты на окисление пирокатехина. ДАН АрмССР, вып. 1, 27, 1947 (совместно с В. Г. Мхитаряном и В. Б. Егян).
22. Взаимодействие аневрина и аскорбиновой кислоты. ДАН АрмССР, 7, 163, 1947 (совместно с М. Г. Гаспарян).
23. Коламин, как анти-и прооксидант при самоокислении жиров и витамина А. ДАН АрмССР, 3, 121, 1947 (совместно с Г. В. Камалюном).
24. Участие аминокислот, биогенных аминов, оксипуринов, никотиновой кислоты и аневрина в обмене аскорбиновой кислоты и адреналина. Проблемы советской физиологии, биохимии, фармакологии, 870, 1949. Изд. АМН СССР.
25. Совместное действие коламина и аскорбиновой кислоты на самоокисление жиров. Научные труды Инст. физиологии АН АрмССР, 1, 73, 1948 (совместно с Г. В. Камалюном).
26. Совместное действие мочевой и аскорбиновой кислот на самоокисление жиров и витамина А. Научн. труды Инст. физиологии АН АрмССР, 1, 81, 1948 (совместно с Г. В. Камалюном).
27. Действие мочевой кислоты на окисление адреналина. Сообщение II. Биохимия 13, 225, 1948 (совместно с В. Г. Мхитаряном).
28. Действие коламина и аскорбиновой кислоты на самоокисление жиров и витамина А. Биохимия 13, 109, 1948 (совместно с Г. В. Камалюном).
29. К вопросу изучения биогенных антигистаминных веществ. Научн. труды Инст. физиологии АН АрмССР, 4, стр. 37, 1948 (совместно с Г. В. Матиняном).
30. Об участии гистидина и гистамина в обмене аскорбиновой кислоты. Биохимия 13, 299, 1948 (совместно с Г. В. Матиняном).
31. Действие мочевой кислоты на окисление аскорбиновой кислоты при наличии перекиси водорода. Научные труды Инст. физиологии АН АрмССР, 1, 59, 1948 (совместно с В. Г. Мхитаряном и В. Б. Егян).
32. К вопросу о биогенных антигистаминных веществ. Биохимия 13, 397, 1948 (совместно с Г. В. Матиняном).
33. Материалы к изучению сапониин-содержащего растительного сырья Армении. Научн. труды Инст. физиологии АН АрмССР, 1, 91, 1948 (совместно с А. А. Федоровым и М. Г. Гаспарян).
34. Действие различных аминов на самоокисление жиров. Тезисы докладов I Зак. съезда физиологов биохимиков и фармакологов, 88, 1948 (совместно с Г. В. Камалюном).
35. О механизме антиоксидантного действия оксипуринов при окислении аскорбиновой кислоты и адреналина. Тезисы докладов I Зак. съезда физиологов, биохимиков и фармакологов, 119, 1948 (совместно с В. Г. Мхитаряном и В. Б. Егян).

36. Действие нейрогуморов на обмен аскорбиновой кислоты. Тезисы докладов I Зак. съезда физиологов, биохимиков, фармакологов, 40, 1948.
37. К вопросу об участии оксипуринов в обмене адреналина. III сообщение. Действие оксипуринов на окисление пирокатехина и адреналина в присутствии фенолазы. ДАН, 10, 167, 1949. Научн. труды Инст. физиологии АН АрмССР, II, 33, 1949 (совместно с В. Г. Мхитаряном и В. Б. Егян).
38. О механизме прооксидантного действия комбинации коламин-медь при самоокислении жиров. Биохимия 15, 283, 1950 (совместно с Г. В. Камалюном).
39. Действие оксипуринов на окисление пирокатехина и адреналина в присутствии фенолазы. ДАН, 10, 4, 1949 (совместно с В. Г. Мхитаряном и В. Б. Егян).
40. Определение количества аскорбиновой кислоты в присутствии концентрированной соляной кислоты. Научн. труды Инст. физиологии АН АрмССР, II, 1949 (совместно с Г. В. Матиняном).
41. Действие болевого раздражения на обмен аскорбиновой кислоты. Научн. труды Инст. физиологии АН АрмССР, II, 1949.
42. О нейрогуморальной регуляции обмена аскорбиновой кислоты. Научн. труды Инст. физиологии АН АрмССР, II, 1949.
43. Действие болевого и условноболевого раздражения на обмен аскорбиновой кислоты. Физиол. журн. СССР им. Сеченова, 37, 2, 225, 1951 (совместно с Ю. А. Кечек и Г. В. Матиняном).
44. Действие болевого и условноболевого раздражения на почечную функцию. Научн. труды Инст. физиологии, III, 5, 1950.
45. Новые данные об условнорефлекторной регуляции обмена веществ. Известия АН АрмССР (биол. и с.-х. науки), 4, 295, 1951 (совместно с Э. Е. Мхечян).
46. Условное внутреннее торможение и его действие на обмен веществ. Известия АН АрмССР (биол. и с.-х. науки), 5, 17, 1952.
47. И. П. Павлов—основоположник материалистического учения о высшей нервной деятельности. Известия АН АрмССР (биол. и с.-х. науки), V, 3, 1952.
48. Об активном характере условного—внутреннего торможения. Вопросы высшей нервной деятельности, в. 1, 5, 1952.
49. О взаимоотношении между выделением фосфатов и глюкозы с мочой. Изв. АН АрмССР (биол. и с.-х. науки), 5, 45, 1953 (совместно с А. С. Оганесяном).
50. О парности в работе больших полушарий. Изв. АН АрмССР (биол. и с.-х. науки), 5, 1953 (совместно с А. С. Оганесяном).
51. Влияние условного торможения на обмен веществ. Тезисы докладов научн. сессии по вопросам высшей нервной деятельности, 10, 1953.
52. О одновременном образовании условной связи на различные звенья обмена веществ. Научная сессия, посвящен. вопросам высш. нерв. деятельности и компенсаторным приспособлениям. Тезисы докладов, 9, 1953.
53. Влияние коркового возбуждения и торможения на обмен веществ. Совещание по проблемам азотистого обмена и нервной регуляции обмена веществ. Тезисы докладов, 16, 1954.
54. Условнорефлекторные сдвиги некоторых сторон свертывающей системы крови. Доклады Академии наук СССР, 49, 5, 831, 1954 (совместно с К. Г. Карагезяном).
55. Некоторые особенности условнорефлекторной регуляции обмена веществ. Тезисы докладов VIII Всесоюзного съезда физиологов, биохимиков, фармакологов, 94, 1955 (совместно с сотр.).
56. О реципрокном отношении между противоположными функциональными системами в регуляции углеводного обмена. Тезисы докладов II зак. съезда физиологов, биохимиков и фармакологов. Изд. АН ГрузССР, 50, 1956.
57. Роль коркового возбуждения и торможения в регуляции системы свертывания крови. Там же, 53, 1956 (совместно с К. Г. Карагезяном).
58. Новые данные о нейрогуморальной регуляции деятельности почек. Там же, 55, 1956 (совместно с А. С. Оганесяном).

59. Условнорефлекторные сдвиги содержания белков крови и их фракций при ауто-
тотрансфузии крови. Известия АН АрмССР (биол. и сельхоз. науки), 9, 11, 1956
(совместно с Ю. А. Кечек).
60. Поглощение мозгом глюкозы и пировиноградной кислоты при различных его функ-
циональных состояниях. Тезисы докладов II конференц. по биох. нерв. системы.
Изд. АН УССР, 7, 1957.