Имеются значительные основания считать Ивановского отцом новой науки-вирусологии определявшей в настоящее время поле деятельности большого и важного значения.

У.Стенли.

Заболевания растений, животных и человека, вирусная природа которых в настоящее время установлена, в течение многих столетий нанесли ущерб хозяйству и вред здоровью человека. Хотя многие из этих болезней были опасны, но попытки установить их причину и обнаружить возбудителя оставались безуспешными.

Впервые существование вируса ( нового типа возбудителя болезней ) доказал в 1892 году русский ученый Д.И. Ивановский.

Дмитрий Иосифович Ивановский родился в 1864 году в Петербургской губернии. Окончив с отличием гимназию, в августе 1883 года он поступает в Петербургский университет на физико-математический факультет, по естественному разряду. Как нуждающийся студент, Ивановский был освобожден от уплаты за обучение и получал стипендию. Под влиянием выдающихся деятелей науки, преподававших в то время в Петербургском университете ( И.М.Сеченов, А.М. Бутлеров, В.В. Докучаев А.Н. Бекетов, А.С. Фамицын и другие ), формировалось мировоззрение будущего ученого. Будучи студентом, Д.И. Ивановский c увлечением работал в научном биологическом кружке, проводил опыты по анатомии и физиологии растений, тщательно выполняя эксперименты. Поэтому, вероятно, А.Н. Бекетов, возглавлявший общество естествоиспытателей, и профессор А.С. Фамицын предложили в 1887 году студентам Ивановскому и Половцову поехать ( на средства Вольного экономического общества ) на Украину и в Бессарабию для изучения заболевания табака, наносившего огромный ущерб сельскому хозяйству юга России.

Основные итоги наблюдений и изучеия анатомии и физиологии больных растений ( “О болезнях табачных растений”-Труды С. Петербургского общества естествоиспытателей , т. 19 ) были доложены Д. И. Ивановским в 1888 году на заседании С. Петербургского общества естествоиспытателей и изложены в статье Д. И. Ивановского и В. В. Половцева,а также опубликованы в Трудах императорского Вольного экономического общества в 1889 году, а затем в брошюре “Рябуха-болезнь табака,ее причины средства борьбы с нею’’ ( Спб.,1890 ) в том же году переизданной на немецком языке Российской академией наук. В результате этих наблюдений Д.И. Ивановский и В.В. Половцов впервые высказали предположение, что болезнь табака, описанная в 1886 году А. Mayer в Голландии под названием мозаичной, представляет не одно, а два совершенно различных заболевания одного и того же растения; одно из них-рябуха, возбудителем которого является грибок, а другое неизвестного происхождения.На основе опыта крестьян, собственных наблюдений и изучения больных растений Д.И.Ивановский и В.В.Половцев пришли к заключению, что болезнь рябуха поражает растения, высаженные на старых плантациях табака, и дали рекомендации по введению севооборота и повышению культуры земляделия. и средство борьбы с нею”

В 1888 году Д. И. Ивановский окончил Петербургский университет, еще в конце 1887 года успешно сдав устные испытания на степень кандидата, и 1 марта 1888 года представил диссертацию “О болезнях табака”. В формуляре Д. И. Ивановского, хранившимся в Государственном ленинградском отделение архива, значится: ”Окончил полный курс в императорском Петербургском университете со степенью кандидата наук. В отзывах о кандидате наук Д. И. Ивановском отмечается отличная теоретическая подготовка, способность к критическому мышлению, умению ставить и решать научные вопросы. А.С.Фамицын, А.Н. Бекетов и Х.Я. Гоби рекомендовали Д.И. Ивановского для подготовки к профессорскому званию.

Исследования мозаичной болезни табака Д.И.Ивановский продолжает в Никитском ботаническом саду (под Ялтой) и ботанической лабораторий Академии наук ( создана в 1891 году ; руковадитель - академик А.С.Фамицын, единственный штатный сотрудник - лаборант Д. И. Ивановский). После революции 1917 года реорганизована в лабораторию биохимии и физиологии растений, а впоследствии преобразована в Институт физиологии растений имени К.А. Тимерязева А.Н. С.С.С.Р. Результаты этих исследований изложены в докладе “О двух болезнях табака”, сделанном 14 февраля 1892 года в Академии наук , и опубликованы в журнале “Сельское хозяйства и лесоводств”, а также отдельным изданием “О двух болезнях табака”.В этой работе, датированной 1892 годом, Д. И. Ивановский приходит к выводу, что мозаичная болезнь табака вызывается бактериями, проходящими через фильтр Шамберлана, которые, однако, не способны расти на искусственных субстратах. Впервые представлены данные о возбудителе табачной мозайки, которые длительное время являлись критериями для отнесения возбудителей болезней к ”вирусам”: фильтруемость через ”бактериальные” фильтры, неспособность расти на искусственных средах, воспроизведения картины заболевания фильтратом, освобожденным от бактерий и грибов. Возбудитель мозаичной болезни называется Д. И. Ивановским то “фильтрующимися бактериями, то микроорганизмами, и это понятно ,так как сформулировать сразу существование особого мира вирусов было весьма трудно. M.W.Beijerink, которому многие зарубежные ученые приписывали честь открывателя вирусов, признал в 1889 году приоритет Д.И. Ивановского. В связи с завершением своей магистерской диссертацией “Исследования спиртового брожения” ( Совет Петербургского университета в 1895 году утвердил Д.И. Ивановского в степени магистра ботаники) Д.И. Ивановский вынужден был временно прекратить исследования по мозаичной болезни табака и возвращается к ним через несколько лет, закончив к 1900 году. 14 сентября 1901 года Д.И. Ивановский назначается экстраординарным профессором Варшавского императорского университета по кафедре ботаники ( курс анатомии и физиологии растений ). Основываясь на многочисленных опытах и повторных исследованиях, развивая главные положения, опубликованные в 1892 году, он обобщает их в докторской диссертации на тему “мозаичная болезнь табака”, которую он защитил в Киевском университете 16 марта 1903 года. Д.И. Ивановский не сомневался в важности своего открытия принципиально нового класса явлений. Подчеркивая, что возбудитель мозаичной болезни табака не мог быть обнаружен в тканях больных растений с помощью микроскопа и не культивировался на искусственных питательных средах. Д.И. Ивановский писал, что его предположения о живой и организованной природе возбудителя”формировано в целую теорию особого рода инфекционных заболеваний” представителями которых, помимо табачной мозаики, является ящур. Использовав тот же метод фильтрации, которым Ивановский открыл в 1892 году возбудителя табачной мозайки, в 1898 году-F.Lofler и P.Frosch установили фильтрируемость возбудителями болезни животных-ящура. Однако скромность Ивановского полностью исключала малейшие попытки саморекламы. В то же время блестящая и точная техника эксперимента, безупречно отработанные методики, принципиальность и стойкость в отстаивание истины являлись характерными чертами этого исследователя. Помимо капитальных выводов, утверждающих существование нового, неизвестного ранее класса микроорганизмов,дающих критерии и методы для их определения, т.е. закладывающих основы научной дисциплины, получившей название вирусологии, в диссертации Ивановского содержатся и другие важные данные. Так, в главе 4 описывается цитопатитическое действие возбудителя табачной мозаики; в этой же главе и приложенных микрофотографиях дана характеристика кристаллов, которые в 1935 году были идентифицированы как кристаллы вируса табачной мозаики. Здесь же имеется описание внутриклеточных включений, положившее начало учению о включениях при вирусных инфекциях, которые и в настоящее время сохранило свое значение для диагностики вирусных заболеваний. С 1 мая Д.И.Ивановский назначается ординарным профессором Варшавского императорского университета. В дальнейшем он проводит научное исследование воздушного питания растений, сосредоточив внимание на изучении состояния хлорофилла растений, значении каротина и ксантофилла для растений, устойчивости хлорофилла к свету в живом листе и второго максимума ассимиляции. Эти исследования Ивановский проводил совместно с М.С. Цветом - создателем метода адсорбированного хроматограграфического анализа.

Кроме научной и педагогической деятельности в университете, Ивановский преподавал на Высших женских курсах и заведовал Ботаническим садом. В Варшаве семья Ивановских пережила большое горе: их сын Николай, студент Московского университета, умер от туберкулеза в Ялте. Пережитое горе сделало Ивановского замкнутым и только чтение лекций и работа несколько отвлекли его. С 1908 по 1910 год он был секретарем физико-математического факультета, в 1913 году Совет университета избрал Ивановского председателем редакционной комиссии и редактаром “Варшавских университетских известий”. Ивановский был очень внимательным редактором, многократно просматривал выпускаемые номера, просиживал над ними ночами. В период работы в Варшавском уневерситете Ивановский неоднакратно выезжал за границу для ознакомления с организацией преподавания, а также научной работы физиологических и микробиологических лабораторий.

В 1915 году Варшавский университет был эвакуирован в Ростов-на-Дону . Спешно и плохо организованная эвакуация не позволила перевести лабораторию, которую Ивановский в течение многих лет создавал в Варшаве. В это трудное для страны время Ивановскому пришлось все заново организовывать. В декабре началось чтение лекций. Несмотря на плохое состояние здоровья, Ивановский при активной помощи своего ассистента Е.А. Жемчужникова много и напряженно работал, налаживал организацию учебного процесса и лаборатории. С большим увлечением Ивановский трудился над учебником”Физиология растений”, для которого подготавливал и собирал материалы в течение многих лет. Первый том этого учебника вышел в свет в 1917 году, а второй-в 1919 году. Ивановским дана в нем история зарождения физиологии растений как науки,обстоятельно изложены все ее достижения,освещены ближайшие задачи. Учебник Д.И.Ивановского, выдержавший два издания (второе в 1924 году), и в настоящее время является ценным пособием для студентов. Работая в Донском университете, Ивановский участвовал в его общественной жизни, как председатель отделения биологии Общества естествоиспытателей природы.

Д.И.Ивановский скончался в возрасте 56 лет 20 июня 1920 года от цирроза печени. Похоронен он в Ростове-на-Дону на Новопоселенском кладбище, где ему установлен памятник. На доме N-87 по Социалистической улице,где жил ученый,укреплена мемориальная доска с надписью:”В этом доме жил крупнейший русский ученый, основатель науки о вирусах Дмитрий Иосифович Ивановский ( родился в 1864 году; умер в 1920 году )”.

Д.И.Ивановский открыл вирусы - новую форму существования жизни. Своими исследованиями он заложил основы ряда научных направлений вирусологии:изучение природы вирусов, цитопотология вирусных инфекций, фильтрующихся форм микроорганизмов, хронического и латентного вирусоносительства. Один из выдающихся советских фитовирусологов В.Л.Рыжков писал: ”Заслуги Ивановского не только в том, что он открыл совершенно новый вид заболевания, но и что он дал методы их изучения, явился основателем патологоанатомического метода изучения болезней растений и патологической цитологии вирусных заболеваний”.Всемирно известный американский ученый лауреат Нобелевской премии W.Stenly дал высокую оценку исследованиям Ивановского: ”Право Ивановского на славу растет с годами. Я считаю, что его отношении к вирусам должно рассматриваться в том же свете,как мы смотрим на отношении Пастера и Коха к бактериям”.

Наряду с работами Ивановского по вирусологии, принесшими ему мировую известность , он проводил и другие исследования. Его перу принадлежит 180 публикаций, в том числе ряд работ в области почвенной микробиологии, физиологии и анатомии растений, 30 статей в энцеклопедическом словаре Брокгауза и Эфрона и двухтомный учебник по физиологии растений. Научная деятельность Ивановского сочеталась с педагогической : он был прекрасным лектором и педагогом , воспитавшим не одно поколение студентов Петербурского, Варшавского и Донского университетов. Его учениками и сотрудниками являлись В.В. Лепешкин, С.П. Костычев, А.И. Набоких, М.С. Цвет, Н.А. Максимов, А.С. Мерджанян и другие. Прямыми продолжателями Ивановского в изучении вирусных болезней табака являются В.Л. Рыжков, К.С. Сухов, И.П. Худына, М.С. Терновский, П.А. Агатов, М.И. Гольдин и другие.

В знак признания выдающихся заслуг Д.И. Ивановского перед вирусологической наукой Институту вирусологии АМН СССР (ныне РАМН) в 1950 году было присвоено его имя, в Академии медицинских наук учреждена премия имени Ивановского, присуждаемая один раз в три года за лучшую научную работу по вирусологии. В годовщину столетия со дня рождения Ивановского на кафедре физиологии растений Ростовского педагогического института установлена мемориальная доска.

В 1964 году проведена научная юбилейная сессия, выпущена юбилейная медаль, которой были удостоены ученые и деятели науки, внесшие вклад в развитие вирусологии, а также юбилейная марка с изображением Д.И. Ивановского. В конце 70-х годов перед зданием Института вирусологии установлен бюст Д.И. Ивановского.

Первая половина нашего столетия была посвящена пристальному изучению вирусов - возбудителей острых лихорадочных заболеваний, разработке методов борьбы с этими заболеваниями и методов их предупреждения.

Открытия вирусов сыпались как из рога изобилия: в 1892 году был открыт вирус табачной мозайки-год рождения вирусологии как науки; 1898 году-открыт вирус ящура,1901 году-вирус желтой лихорадки,1907 году -вирус натуральной оспы, 1909 году-вирус полиомиелита, 1911 году-вирус саркомы Рауса, 1912 году-вирус герпеса, 1926 году-вирус везикулярного стоматита, 1931 году-вирус гриппа свиней и вирус западного энцефаломиелита лошадей,1933 году-вирус гриппа человека и вирус восточного энцефаломиелита лошадей, 1934 году-вирус японского энцефалита и вирус паротита, 1936 году-вирус рака молочных желез мышей, 1937году-вирус клещевого энцефалита, 1945 году-вирус крымской геморрагической лихорадки, 1948 году- вирусы Коксаки, 1951 году-вирусы лейкоза мышей и вирусы ЕСНО, 1953 году-аденовирусы и вирус бородавок человека, 1954 году-вирус краснухи и вирус кори, 1956 году-вирусы парагриппа,вирус цитомегалии и респираторно-синцитиальный вирус, 1957 году-полиомы, 1959 году-вирус аргентинской геморрагической лихорадки, 1960 году-риновирусы.

Этот почти непрерывный список открытий будет выглядеть еще внушительнее, если к 500 вирусам человека и животных добавить не меньший (если не больший!) список уже открытых к тому времени вирусов растений ( более 300 ), насекомых и бактерий. Поэтому первая половина нашего столетия поистине оказалась эрой великих вирусологических открытий. Стремление ученых как можно скорее обнаружить и выделить вирус при любом неизвестном и особо тяжелом заболевании вполне понятно и оправдано, так как первый шаг в борьбе с болезнью-это выяснение ее причины. И вирусы-эти страшные убийцы-оказали в конце концов человечеству неоценимую услугу в деле борьбы с начало с вирусами, а затем и с другими (например, бактериальными) инфекционными заболеваниями.

Тысячилетия назад, когда люди не имели понятия о вирусах, страшные болезни, вызванные ими заставляли искать пути избавления от них. Еще 3500 лет назад в Древнем Китае было подмечено, что люди перенесшие легкую форму оспы, в дальнейшем никогда больше ею не заболевали. Опасаясь тяжелой формы этой болезни,которая не только несла с собой неменуемое обезображивание лица, но нередко и смерть, древние решили искусственно заражать детей легкой формой оспы.

На маленьких детей надевали рубашки больных людей, у которых оспа протекла в легкой форме; в нос вдували измельченные и подсушенные корочки оспенных больных; наконец, оспу”покупали”- ребенка вели к больному с крепко зажатой в руке монеткой, взамен ребенок получал несколько корочек с оспенных пустул, которые по дороге домой должен был крепко сжимать в той же руке. Этот метод предупреждения, известный под названием вариоляция, не получил широкого распостранения. Сохранялась большая опастность заболевания тяжелой формой оспы, и смертность среди привитых достигала 10%. При прививках было очень трудно дозировать заразный материал от больного, и иногда такие прививки приводили к развитию очагов оспы.

Проблема предохранения от оспы была решена только в конце 18 века английским врачом Эдвардом Дженнером. Он установил, что некоторые доярки никогда не болеют оспой, а, именно, те из них, которые предварительно перенесли легкое заболевание - коровью оспу, или, как ее называли, вакцину ( от греческого vacca, что означает “корова”)

Будучи глубоко убежденным в правильности своих выводов Э. Джиннер в 1796 году провел публичный эксперимент по прививке содержимого пустулы с руки доярки на кожу плеча 8-летнего мальчика Джемса Фиппса. На месте прививки разилось лишь несколько пузырьков. Через полтора месяца Дженнер ввел Фиппсу гнойное содержимое кожного пузырька от больного натуральной оспы. Мальчик не заболел.

Так в 1798 году была впервые доказана возможность надежного предупреждения оспы,а с 1840 года вакцину для прививок начали получать заражением телят.

Вакцина против оспы оказалась первой противовирусной вакциной, хотя вирус натуральной оспы был открыт 57 лет спустя.

В борьбе с вирусными заболеваниями ученые стремились прежде всего обнаружить и выделить возбудителя.Изучив его свойства,приступали к приготовлению вакцины. Так в борьбе за здоровье и жизнь человека становилась молодая наука о вирусах,имеющая древнюю драматическую предысторию.

Выше упомянутые и многие другие вирусы прочно вошли в учебники и рукаводства как возбудители острых лихорадочных заболеваний. Достаточно, например, вспомнить вирус гриппа с его мировыми гигантскими эпидемиями; вирус кори ассоциирует с картиной тяжело больного ребенка, вирус полиемиелита - тяжелое заболевание детей, инвалидность, прикованность к коляскам несчастных. Несколько подробнее о вирусе гриппа, который вызывает мировые пандемии гриппа. Есть противогрипозная вакцина. Ее применение примерно вдвое снижает заболеваемость привитых, но:во-первых, заболеваемость гриппом превосходит заболеваемость всеми известными инфекционными болезнями, вместе взятыми, а во-вторых,вирус гриппа часто меняет свои свойства, и это заставляет вместо приготовленной заранее вакцины готовить в срочном порядке новую. Все эти причины объясняют высокую заболеваемость гриппом. Во время последней пандемии 1972 - 1973 годах во всем мире гриппом переболело не менее 2,5 миллиардов человек. Среди всех известных вирусов человека и животных самую многочисленную группу представляют те из них, которые переносятся членистоногими - комарами, москитами, клещами. Эта группа получила специальное название -”*арбовирусы*”, что означает”вирусы, переносимые членистоногими”.Основными хранителями различных арбовирусов могут быть ящерицы, змеи, ежи, кроты, полевки, мыши, белки, зайцы, еноты, лисицы, овцы, козы, олени, свиньи и птицы. Особую роль в сохранение арбовирусов играют те животные, у которых инфекция протекает в латентной форме.

Членистоногие, питаясь кровью зараженных животных, сами оказываются зараженными, но не заболевают, а поддерживают (иногда в течение всей своей жизни) латентную инфекцию. Поэтому членистоногие, кусая здоровых животных, передают им вирусы и таким образом обеспечивают постоянное поддержание арбовирусов в природе и широкое их распостранение.

Этому в большей мере способствуют также и птицы, которые осуществляют регулярное трансконтинентальное распостранение арбовирусов. Зараженные через укусы клещей, где-нибудь в странах Африки птицы,поддерживая в своем организме латентную инфекцию, прилетают ранней весной в наши края. Вот почему в дельте Волги обнаруживаются вирусы, носящие такие названия ,как например, вирус Западного Нила, вирус Синдбис и многие другие, но большей частью оказывающиеся из далекого Египта ( акад.Чумаков и др.,1964 ).

Таким образом, латентная форма инфекции необходима для сохранения вируса в природе как вида.

Среди великого множества арбовирусов, вызывающих легкие лихорадочные заболевания с благоприятным исходом ( лихорадки Денге, Западного Нила и другие ) существуют тяжелые ( нередко с литальным исходом ) арбовирусные заболевания подобные желтой лихорадке, лихорадке долины Рифт, Киазонурской лесной болезни, лихорадке Конго, геморрагической лихорадке, а также японскому и клещевому энцефалитам. На последнем стоит остановиться подробнее, поскольку это заболевание характерно для нашей страны и в весенне-летние сезоны представляет опастность на огромных территориях Урала, Сибири и Дальнего Востока, а также в районах Прибалтийских стран.

Клещевой энцефалит ( в некоторых источниках весенне-летний энцефалит ) является тяжелой нейроинфекцией поражающей центральную нервную систему, вызывающей параличи, иногда с летальным исходом

Вирус клещевого энцефалита был выделен в 1937 году группой советских ученых, отправившихся с экспедицией на Дальний Восток (Л.А.Зильбер, Е.Н.Левкович, М.П.Чумаков и другие 1938 год ). Вирус был впервые выделен из мозга умершего больного. С этого момента до настоящего времени изучению вопросов по клещевому энцефалиту придается большое значение. За 60 лет казалось бы не осталось ничего неизвестного об этом заболевании. Это так. Но огромное множество вирусов комплекса клещевого энцефалита не позволяет ослаблять внимание ученых-вирусологов.

В настоящее время пройдены все этапы исследования данного вируса. Изучены свойства вирусологические, серологические, иммунопатологические, микроскопические, электронномикроскопи- ческие, биохимические и молекулярно-биологические.

Создана и успешно используется вакцина против клещевого энцефалита. Но заболевания есть и будут существовать до тех пор пока будет источник и переносчик.

По данным разных лет процент заболеваемости в эндемических районах имеет разные показатели с большими колебаниями, но в целом по стране заболеваемость превышает 5000 человек в год. Особо высокий процент заболеваемости всегда отмечается на Урале и Западной Сибири.

Cледует отметить, что в последние годы, в связи со снижением уровня вакцинации и обработке лесных территорий инсектицидами уровень заболеваемости растет.

Особое значение в профилактике заболевания клещевым энцефалитом имеют следующие меры предосторожности: само и взаимоосмотры после посещения мест обитания клещей и вакцинация. Существуют данные, показывающие меньшую вероятность заболевания связанную с длительностью присасывания клеща, а также количественного поражения от укусов. Последнее говорит об очень высоком проценте зараженности клещей ( до 70% в разных районах Урала ). Вакцинированный контингент в меньшей степени подвергается развитию заболевания и течению болезни в тяжелой форме с последующим развитием стойких параличей.

Достижения вирусологии, как науки наглядно демонстрирует полиомиелит

3500 лет назад полиемиелит ( детский паралич ) поражал детей Древнего Египта. Вечная память этого страдания была обнаружена на костях мумий детей фараонов и на костях жрецов Древней Сирии.

В середине ХХ столетия заболеваемость полиомиелитом быстро растет в странах Европы и Америки и особенно в С.Ш.А., где в 1956 году было официально зарегистрировано свыше 300000 только одних инвалидов после перенесенного полимиелита. Вот почему полимиелит в те годы был назван в Соединенных Штатах национальным бедствием N-1.

Но только с момента открытия вируса в 1909 году могли быть начаты длительные, непростые исследования как самого вируса так и его возможностей. Спустя сорок с лишним лет указанная выше цифра инвалидов отражала состаяние научных достижений в области полиомиелита. Многолетние усилия большой армии вирусологов достигли своего главного успеха-наконец, была создана полиомиелитная вакцина-фабрики и заводы С.Ш.А. своими сиренами известили мир о победе над этим тяжелым заболеванием.

Если у истоков этого достижения стояли американские ученые, которые создали полиомиелитную вакцину, то на следующем, немаловажном этапе пуска этой вакцины в производство, стоял наш отечественный вирусолог М.П.Чумаков. Он начал свой научный путь с вышеупомянутой экспедиции в 1937 году по исследованию клещевого энцефалита на Дальнем Востоке, где он свершая свой научный и человеческий подвиг, спасая во время наводнения бесценный вирусологический материал сам пострадал, заболев клещевым энцефалитом. Тогда он был младшим научным сотрудником. Вакцины еще не было. Ему вводили сыворотку переболевших больных. Благодаря богатырскому здоровью он выжил, оставшись инвалидом: паралич правой руки и слабеюший слух. В таком состояние он продолжает работать, организовывает, уже будучи профессором, в 1955 году Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов А.М.Н. С.С.С.Р.( в настоящее время носящий его имя ) расширяет производство полиомиелитной вакцины.

Этой вакциной по сей день пользуются не только наши соотечественники, но и целый ряд зарубежных стран на разных континентах

В 70-80 мы могли с гордостью говорить, что полиомиелит полностью побежден в нашей стране. Санатории по реабилитации последствий полиомиелита пустовали.

В настоящее время, в связи с нестабильной социальной обстановкой в некоторых регионах ( например в Чечне ), в результате отсутствия поголовной вакцинации в этих районах в прошлом 1996 году была отмечена вспышка полиомиелита с летальныи и паралитическими формами течения (Е.В.Лещинская, 1996 год ).

Во второй половине ХХ века, трудно представить, что еще может быть открыто заболевание, вызванное новым, не известным ранее вирусом. За последние тридцать лет это случалось трижды.

В 1967 году в Марбурге и Франкфурте-на-Майне, а также в Белгграде неожиданно вспыхнуло заболевание, среди сотрудников научно-исследовательских институтов, занимавшихся приготовлением и изучением клеточных культур из органов африканских зеленых мартышек, привезенных из Уганды. Семь человек погибло от этой неизвестной болезни.

Два года спустя в Нигерии (местечко Ласса) от неизвестного инфекционного заболевания погибает медицинская сестра. Ухаживавшие за ней две другие медсестры тоже заболели, одна из них умерла. Погиб врач, вскрывавший трупы умерших медсестер. В 1970 году во время вспышки этого заболевания в Нигерии смертность достигла 52%. Позднее были описаны вспышки болезни в Либерии и Сьерра-Лионе. За все время из 20 заболевших медработников 9 погибло.

Первое из описанных заболеваний известно теперь под названием “ вирусная болезнь Марбурга”, второе- “лихорадка Ласса” .

В конце ХХ столетия человечество продолжает узнавать новые страшные болезни. Одна из них - С.П.И.Д. быстро становится, так называемой “чумой ХХ века”. Другая-вирусный лейкоз-не так известна , но не менее опасна, и бороться с ней надо уже сейчас.

Вирусы, вызывающие С.П.И.Д. и Т-клеточный лейкоз человека стали известны совсем недавно, в начале 80-х годов. Они имеют много общего по структуре, устройству генома, закономерностям размножения в клетке, путям распостранения. Различаются же они прежде всего тем, что вирус С.П.И.Д.а разрушают лимфоциты крови, нарушая иммунитет, создавая его дифицит, а вирус Т-клеточного лейкоза человека приводит к злокачественному перерождению лимфоцитов и лейкозу. Но в обоих случаях при развитии заболевания исход летальный.

О С.П.И.Д.е написано уже очень много. Менее известно все, что касаетсявируса Т-клеточного лейкоза. Однако вирус этот, очевидно, существует уже давно и встречается на всех континентах. Есть он и в наших странах, но его исследование ведется у нас малыми силами - небольшой группой научных сотрудников.

В последние годы в лаборатории вирусов лейкозов Института вирусологии имени Д.И.Ивановского Р.А.М.Н. в Москве и в лаборатории ретровирусов института микробиологии Медицинского Университета ( Венгрия ) разрабатываются методы для выявления вируса Т-клеточного лейкоза человека и исследуются заболевания, связанные с ним.

Подводя итог изложенному материалу по “Возникновение вирусологии как науки” впервые открытым Д.И.Ивановским вируса табачной мозайки до современных открытии и достижений можно заключить: вирусология занимает не только достойное место среди фундаментальных наук, как учение о вирусах, но и является в значительной мере медицинской наукой.

***Список литературы***

**1)** Зильбер Л.А., Левкович Е.Н., Шубладзе А.К., Чумаков М.П.

Архив биол. наук, 1938, 52, 1, 162 - 183.

**2)** Зуев В.А.

Третий лик, М.,Издательство Знание( Жизнь замечательных идей ), 1979 г.,с. 6-7

**3)** Ивановский Д.И.

О болезнях табачных растений -Тр.С-Петер., Об-ва естествоиспытат., т. 19 протоколы за 1888 г., с. 19-21.

**4)** Ивановский Д.И. Половцев В.В.

Рябуха - болезнь табака, ее причины и средства борьбы с нею - С-Пб., 1890 г.-c. 203. ( там же )

**5)** Ивановский Д.И.

О двух болезнях табака -М., Медгиз, 1949 - 181 с.

**6)** Левкович Е.Н., Погодина В.В., Засухина Г.Д., Карпович Л.М.

В кн.: Вирусы комплекса клещевого энцефалита Изд. Медицина, М., 1969 г., с. 4-5.

**7)** Лещинская Е.В.

О вспышке полиомиелита в Чечне - устное сообщение 1996 год.

**8)** Матухин Г.Р., Ивановский Д.И.

В кн.: Ростов-на-Дону, 1964 г., 136 c.

**9)** Жданова В.М., Гайдамович С.Я.

Общая и частная вирусология Изд. Медицина, М., 1982 г. с. 5-11.

**10)** Парфанович М.И., Тодд Ф.

“Еще один губительный вирус”.Международный ежегодник: Наука и человечество. 1990 г. с. 247-248.

**11)** Погодина В.В., Фролова М.П., Ерман Б.А.

Хронический клещевой энцефалит, Изд. Наука, с. 6-12.

**12)** Рыжков В.Л.

Научное наследство Д.И.Ивановского М., Изд. АМН СССР, 1952 г. c. 31-34.

**13)** Чумаков М.П., Львов Д.К. и др.,

Вопросы вирусологии, 1964 г., 5.c.601.