

А.Ю. Никифоров¹, Т.Л. Костюкова¹, С.Ю. Нагаева¹, А.Ф. Виноградов¹, Л.П. Сиженкова²¹ Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Российская Федерация² Детская городская больница № 2, Тверь, Российская Федерация

Корь у ребенка: клинический случай

Контактная информация:

Костюкова Татьяна Леонидовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней Тверского ГМУ

Адрес: 170100, Тверь, ул. Советская, д. 4, e-mail: kostyukovatatiana@mail.ru

Статья поступила: 30.07.2019 г., принята к печати: 28.10.2019 г.

Обоснование. Корь — острое высококонтагиозное вирусное инфекционное заболевание с воздушно-капельным механизмом передачи. За период 2018–2019 гг. в европейских странах зарегистрирована повышенная заболеваемость корью, что повышает риск ухудшения эпидемиологической ситуации в России. Случаи кори в России регистрируются преимущественно среди невакцинированных лиц, отказавшихся от прививки, не привитых по медицинским противопоказаниям или при отсутствии постоянного места жительства. **Описание клинического случая.** Представлено описание клинического случая кори у невакцинированного ребенка. Заболевание имело тяжелое течение с длительной лихорадкой, выраженным интоксикационным синдромом и развитием одного из самых частых для данной инфекции осложнений — острого ларинготрахеита. **Заключение.** Подчеркивается необходимость проведения профилактических мероприятий для предупреждения возникновения и распространения коревой инфекции, основной из которых является иммунизация населения.

Ключевые слова: корь, дети, вакцинация, профилактика, клинический случай, экзантема, пятна Бельского–Филатова–Коплика.

(Для цитирования: Никифоров А. Ю., Костюкова Т. Л., Нагаева С. Ю., Виноградов А. Ф., Сиженкова Л. П. Корь у ребенка: клинический случай. Вопросы современной педиатрии. 2019; 18 (5): 369–373. doi: 10.15690/vsp.v18i5.2061)

369

ОБОСНОВАНИЕ

Корь — острое высококонтагиозное инфекционное заболевание с воздушно-капельным механизмом передачи, вызываемое РНК-содержащим вирусом. В подавляющем большинстве случаев заболевание протекает с лихорадкой, катаральным воспалением слизистых оболочек глаз, носоглотки и верхних дыхательных путей, специфическими высыпаниями на слизистой оболочке рта (энантемой) и пятнисто-папулезной сыпью на коже (экзантемой). Летальные исходы при кори обусловлены осложнениями заболевания, которые могут развиваться в любом периоде болезни. Чаще они связаны с развитием отитов, ларингитов, ларинготрахеитов, пневмоний и поражением центральной нервной системы [1].

До начала массовой вакцинации корь была наиболее распространенным инфекционным заболеванием

у детей. Заболеваемость корью практически равнялась рождаемости, а болезнь была основной причиной смерти детского населения [2]. Введение в 1967 г. плановой вакцинации детей против кори живой коревой вакциной привело к повсеместному снижению заболеваемости во всех возрастных группах. Все это позволило мировому сообществу поставить задачу ликвидации кори на планете [2]. При этом, согласно программе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), для элиминации кори потребуются вакцинация не менее 95% населения на местном и национальном уровне [2, 3]. В настоящее время вакцинация против кори входит в Национальный календарь профилактических прививок Российской Федерации и проводится в возрасте 12 мес с последующей ревакцинацией в 6 лет. Иммуитет после перенесенной кори, как правило, стой-

Andrey Yu. Nikiforov¹, Tatiana L. Kostyukova¹, Svetlana Yu. Nagaeva¹, Anatoly F. Vinogradov¹, Lyubov P. Sizhenkova²¹ Tver State Medical University, Tver, Russian Federation² City Children's Hospital № 2, Tver, Russian Federation

Measles in the Child: Clinical Case

Background. Measles is a highly contagious viral infectious disease with airborne transmission. European countries has registered an increased incidence of measles during the period of 2018–2019 followed by the increased risk of epidemiological situation aggravation in Russia. Cases of measles in Russia are recorded mainly among unvaccinated persons who have refused to vaccinate, who have not been vaccinated due to medical contraindications and among homeless people. **Clinical Case Description.** Clinical case of the unvaccinated child with measles is presented. The disease had a severe course with a long-term fever, significant toxic syndrome and development of one of the most frequent complication — acute laryngotracheitis. **Conclusion.** The importance of implementation of prophylactic measures for prevention of measles emergence and spreading is specified, and the main approach is immunization of the population.

Key words: measles, children, vaccination, prophylactics, clinical case, exanthema, Koplik's spots.

(For citation: Nikiforov Andrey Yu., Kostyukova Tatiana L., Nagaeva Svetlana Yu., Vinogradov Anatoly F., Sizhenkova Lyubov P. Measles in the Child: Clinical Case. Voprosy sovremennoy pediatrii — Current Pediatrics. 2019; 18 (5): 369–373. doi: 10.15690/vsp.v18i5.2061)

кий, пожизненный [3]. Повторные случаи заболевания регистрируются у иммунокомпрометированных лиц [2, 3]. Поствакцинальный иммунитет менее продолжителен: через 10 лет защитные титры антител сохраняются лишь у 36% вакцинированных [3].

На фоне прилагаемых мировой и национальными системами здравоохранения усилий по искоренению кори в некоторых странах продолжают наблюдаться вспышки этого заболевания. Так, по данным Европейского регионального бюро ВОЗ, в 2018 г. корью заразились 82 596 человек в 47 из 53 стран региона. Крайне неблагоприятная ситуация по кори отмечена на Украине, в Грузии, Албании, Черногории, Греции, Румынии, Франции. По итогам 2018 г., на Украине показатель заболеваемости корью составил 1209,25 случая на 1 млн населения [4, 5]. В 2019 г. неблагоприятная ситуация сохраняется. По данным Минздрава Украины, только за период с 28 декабря 2018 г. по 3 января 2019 г. в стране заболело 2305 человек [5].

Неблагополучие по кори в Европейском регионе создает дополнительные риски ухудшения эпидемиологической ситуации в Российской Федерации. Показатель заболеваемости корью в нашей стране по итогам 2018 г. составил 17,3 случая на 1 млн населения [5]. В России среди заболевших корью более 80% — это невакцинированные лица, которые не получили прививки в связи с отказом, медицинскими противопоказаниями или при отсутствии постоянного места жительства [5, 6]. На территории Тверской области с января 2019 г. также зарегистрированы единичные завозные случаи заболевания корью среди непривитых.

С целью повышения настороженности врачей и улучшения диагностики приводим анализ одного из таких случаев у невакцинированного ребенка.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

О пациенте

Девочка Л., 9 лет, постоянно проживает в г. Твери. Обращение родителей в инфекционное отделение ГБУЗ ГДБ № 2 (г. Тверь) первичное. Основные жалобы при поступлении в стационар: повышение температуры тела, сухой кашель, першение и боль в горле, затрудне-

ние носового дыхания, отсутствие аппетита, слабость, головная боль, сыпь на лице. Со слов матери, за 10 сут до госпитализации ребенок перенес острую респираторную инфекцию. Настоящее заболевание характеризовалось острым началом с повышением температуры тела до 38,7°C и появлением затруднения носового дыхания. За медицинской помощью родители не обращались. Мать самостоятельно давала ребенку жаропонижающие препараты, обильное питье. Через 3 сут с момента начала лихорадки состояние ухудшилось (подъем температуры тела до 39,6°C, жалобы на тошноту), появилась пятнисто-папулезная сыпь на лице.

Из анамнеза жизни известно, что в течение 2 нед, предшествующих заболеванию, девочка находилась на территории Украины (Хмельницкая область), где, со слов матери, имели место случаи заболевания корью. Против кори не вакцинирована из-за отказа родителей от профилактических прививок. Аллергический и наследственный анамнез не отягощены. На диспансерном учете не состоит.

Физикальная диагностика

При поступлении в стационар (первые сутки периода высыпаний) состояние оценено как средней степени тяжести за счет интоксикационного и катарального синдромов. Ребенок вялый, в сознании. Аппетит снижен. Менингеальных знаков нет. При объективном осмотре: на коже лица, шеи, верхней части груди выявлена ярко-розовая пятнисто-папулезная сыпь, на неизменном фоне склонная к слиянию. Периферические лимфатические узлы до 1,5 см, плотно-эластичной консистенции, безболезненные при пальпации. Отмечены одутловатость лица, незначительная отечность век и носа, инъецирование сосудами склер, светобоязнь. Носовое дыхание затруднено за счет отечности слизистой оболочки носа и необильного слизисто-серозного отделяемого. В ротоглотке — яркая разлитая гиперемия, рыхлость задней стенки глотки и миндалин, на слизистой оболочке щек пятна Бельского–Филатова–Коплика. Энантема на мягком нёбе. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены. Стул, диурез не нарушены.

Предварительный диагноз

Корь, типичная форма, период высыпаний.

Динамика и исходы

На вторые сутки периода высыпаний имело место нарастание симптомов интоксикации и катаральных явлений. Сыпь распространилась на туловище и верхние конечности, пятнисто-папулезная, с геморрагическим компонентом, на неизменном фоне кожи, ярко-розовая, склонная к слиянию (рис.).

В клиническом анализе крови при госпитализации выявлены нейтрофилез 81% (норма 70–72), выраженный сдвиг лейкоцитарной формулы влево — увеличение количества палочкоядерных нейтрофилов (п/я) до 26% (норма 1–5), лимфопения 18% (норма 25–37), скорость оседания эритроцитов (СОЭ) не изменена (табл.).

Рис. Пациентка Л., 9 лет: коревая экзантема, 2–3-и сут периода высыпаний

Fig. Patient L., 9 years old girl: measles exanthema, 2–3 days of rash



Таблица. Динамика показателей клинического анализа крови пациентки Л., 9 лет
Table. Dynamics of blood test indexes in patient L., 9 years old girl

Показатели	Период наблюдения		
	5-е сут	8-е сут	11-е сут
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	5,0	5,3	5,4
Гемоглобин, г/л	135	140	143
Цветовой показатель	0,84	0,84	0,84
Лейкоциты, $\times 10^9/л$	5,3	7,6	6,5
Тромбоциты, $\times 10^9/л$	181	191	393
Эозинофилы, %	-	5	1
Нейтрофилы п/я, %	26	8	1
Нейтрофилы с/я, %	55	23	49
Лимфоциты, %	18	57	43
Моноциты, %	1	7	5
СОЭ, мм/ч	9	4	4

Примечание. П/я — палочкоядерные нейтрофилы, с/я — сегментоядерные нейтрофилы, СОЭ — скорость оседания эритроцитов.
 Note. П/я — band neutrophils, с/я — segmented neutrophils, СОЭ — erythrocyte sedimentation rate.

На третьи сутки периода высыпаний у ребенка отмечен подъем температуры тела до 40°C , появились признаки ларинготрахеита (осиплость голоса, затрудненный шумный вдох, усиление грубого лающего кашля). Сыпь распространилась на нижние конечности. В клиническом анализе крови (период пигментации) нейтропения (31%), лимфоцитоз (57%), умеренный сдвиг лейкоцитарной формулы влево (п/я 8%), СОЭ сохранялась в пределах нормы (см. табл.).

Ребенку проведен ряд дополнительных исследований. В биохимическом анализе крови (общий белок, мочеви́на, креатинин, билирубин, глюкоза) значения показателей в пределах возрастной нормы; антистрептолизин О отрицательный; в общем анализе мочи — без патологических отклонений; иммуноглобулины (immunoglobulin, Ig) G и M к вирусу Эпштейна–Барр и цитомегаловирусу отрицательные, IgM к вирусу кори положительные двукратно, IgG крови к вирусу кори в парных сыворотках — нарастание титра антител более чем в 4 раза. Проведен забор крови и мочи на определение РНК вируса кори методом полимеразной цепной реакции на 4-е сут периода высыпаний в лабораторию Роспотребнадзора — результат положительный. Рентгенологическое исследование органов грудной клетки — без очаговых и инфильтративных изменений.

Клинический диагноз

Основной: В05. Корь, типичная форма, тяжелой степени, негладкое течение.

Осложнение: Острый ларинготрахеит.

Лечение

Лечение пациентки проводили в соответствии с федеральными клиническими рекомендациями, утвержденными Минздравом России [1]. Больная госпитализирована в мельцеровский бокс. Режим полупостельный. Диета № 15. Обильное питье. С целью дезинтоксикации проводилась инфузионная терапия в объеме до $1/3$ от физиологической потребности: натрия хло-

рид + р-р Рингера по 400 мл № 2, интерферон альфа-2b 500 000 ME 2 раза/сут *per rectum* 7 сут, азитромицин 250 мг 1 раз/сут 3 сут, бифидобактерии бифидум 10 доз 2 раза/сут 7 сут, ксилонетазолин 0,1% 2 раза/сут интраназально 5 сут, полоскание ротоглотки 0,05% раствором хлоргексидина каждые 4 ч в течение 5 сут.

На фоне проведенной терапии состояние улучшилось: температура тела нормализовалась на 8-е сут заболевания, симптомы ларинготрахеита купировались, сыпь поэтапно регрессировала с образованием пигментации светло-коричневого цвета. Ребенок выписан с выздоровлением. Старший брат девочки, не вакцинированный против кори по причине отказа родителей от профилактических прививок, также перенес заболевание после контакта с больной корью сестрой.

Прогноз

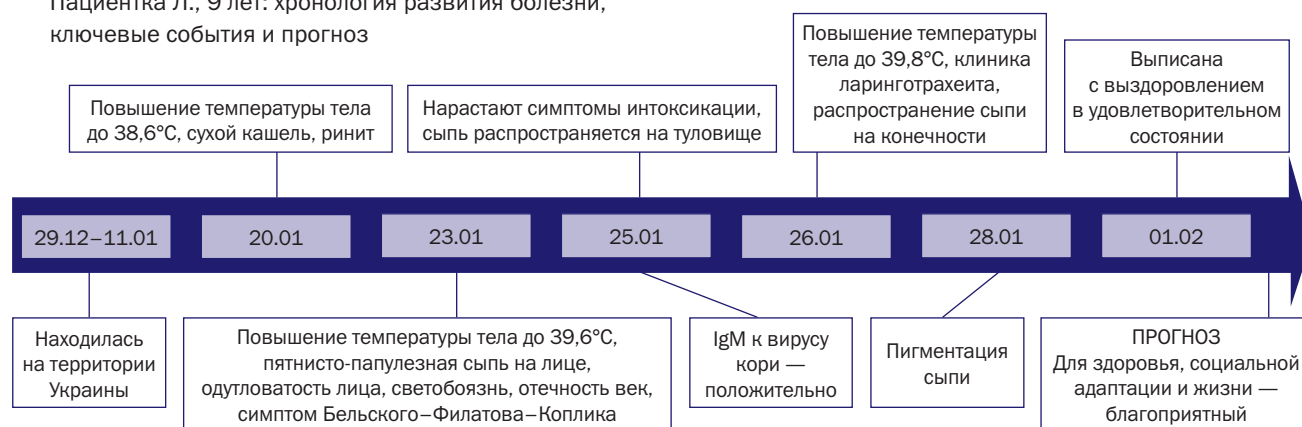
Прогноз при данном заболевании во многом зависит от развития осложнений. Осложнения при кори могут сформироваться на любом этапе инфекции. В зависимости от этиологического фактора различают собственно коревые осложнения, обусловленные вирусом кори (первичные, специфические), и неспецифические (вторичные), вызванные иными возбудителями. По срокам развития осложнения подразделяются на ранние, развивающиеся в катаральный период и период высыпаний, и поздние, развивающиеся в период пигментации. В описанном нами случае, по нашему мнению, прогноз для здоровья, социальной адаптации и жизни благоприятный (рис. Временная шкала).

ОБСУЖДЕНИЕ

Описанный случай кори у ребенка демонстрирует типичную клиническую картину заболевания со всеми присущими ему клинико-эпидемиологическими особенностями: наличие контакта с больным корью, выраженные катаральные явления верхних дыхательных путей, симптомы интоксикации, пятна Бельского–Филатова–Коплика,

Временная шкала

Пациентка Л., 9 лет: хронология развития болезни, ключевые события и прогноз



этапный характер высыпания и пигментации, что совпадает с результатами наблюдений ряда авторов [3, 6, 7]. По данным Г. Харченко и соавт., корь на современном этапе протекает типично с преобладанием среднетяжелых форм (в 74%), тяжелое течение кори отмечается в каждом пятом случае [6]. Корь может иметь гладкое и осложненное течение. Специфические осложнения кори возникают, как правило, в начале периода высыпаний [1]. Согласно наблюдениям В. Тимченко и соавт., осложнения кори возникают у 27% больных [7]. В описанном нами клиническом случае корь у ребенка протекала в тяжелой форме с развитием одного из самых частых для данной инфекции осложнений в указанной возрастной группе — острого ларинготрахеита, что согласуется с результатами наблюдений других авторов [7].

По нашему мнению, причиной развития кори у пациентки явилось наличие контакта с больным корью на территории, эпидемически неблагоприятной по данному заболеванию, при отсутствии ранее проведенной специфической профилактики (вакцинации). В России ежегодно среди детей в возрасте до 9 лет остаются не привитыми против кори от 10 до 50 тыс. человек, в возрасте от 10 до 17 лет — 3–8 тыс. [2]. При этом количество невакцинированных детей среди заболевших корью составляет, по разным данным, от 73 до 95% [3, 6, 7]. Основными причинами невакцинации таких детей являются медицинские отводы (11%), отказ от прививки (15%), а также отсутствие сведений о вакцинации у прибывающих из других регионов (13%) [6]. Пациентка из представленного случая не была вакцинирована против кори из-за отказа родителей.

Вакцинация против кори входит в Национальный календарь профилактических прививок России и проводится в возрасте 12 мес с последующей ревакцинацией в 6 лет [1]. Для предупреждения распространения вируса кори и поддержания необходимого охвата вакцинацией населения выпущено постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 06.03.2019 № 2 «О проведении подчищающей иммунизации против кори на территории Российской Федерации» [8]. Ожидается, что массовая иммунизация с высоким уровнем охвата детей вакцинацией и ревакцинацией (не менее 95%) приведет к формированию достаточного коллективного иммунитета, который позволит надежно защитить население

страны от коревой инфекции и предупредить ее распространение на территории Российской Федерации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Описанный клинический случай тяжелого течения кори с развитием осложнений свидетельствует об актуальности данного заболевания на современном этапе. Рisku заболеть корью подвергается любой человек, и единственный способ защиты — вакцинация, прививки против которой входят в Национальный календарь профилактических прививок Российской Федерации. Отказ от вакцинации несет угрозу возникновения инфекционного заболевания. Только системно проводимые профилактические мероприятия, основным из которых является иммунизация населения, позволят не допустить возникновения и распространения инфекции.

ИНФОРМИРОВАННОЕ СОГЛАСИЕ

От родителей пациента не было получено письменного информированного согласия на публикацию его истории болезни и изображений в медицинском журнале по причине отсутствия связи. Представленные данные обезличены.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

FINANCING SOURCE

Not specified.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

CONFLICT OF INTERESTS

Not declared.

ORCID

А.Ю. Никифоров

<https://orcid.org/0000-0002-68565150>

Т.Л. Костюкова

<https://orcid.org/0000-0002-6435-4225>

С.Ю. Нараева

<https://orcid.org/0000-0002-7506-9809>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Корь у детей. Клинические рекомендации (утв. Минздравом России). [Kor' u detey. Klinicheskie rekomendacii (utv. Minzdravom Rossii). (In Russ).] Доступно по: http://cr.rosminzdrav.ru/clin_recomend.html. Ссылка активна на 30.08.2019.
2. Платонова Т.А., Голубкова А.А., Смирнова С.С., и др. Актуальные направления контроля коревой инфекции на завершающем этапе ее элиминации, по данным локальной эпидемической ситуации // Медицина катастроф. — 2018 — № 4. — С. 53–57. [Platonova TA, Golubkova AA, Smirnova SS, et al. Relevant directions of measles infection control at final stage of its elimination according to local epidemiological situation. *Meditsina katastrof*. 2018;(4): 53–57. (In Russ).]
3. Тимченко В.Н., Каплина Т.А., Булина О.В., и др. Актуальные проблемы коревой инфекции // Педиатр. — 2017. — Т. 8. — № 3. — С. 120–129. [Timchenko VN, Kaplina TA, Bulina OV, et al. Actual problems of measles. *Pediatrician*. 2017;8(3):120–129. (In Russ).] doi: 10.17816/PED83120-129.
4. Европейское региональное бюро ВОЗ. Корь в Европе: рекордное число заболевших и рекордные показатели иммунизации. — ВОЗ, 2019. [Who regional office for Europe. Kor' v Evrope: recordnoe chislo zabelevshikh i recordnie pokazateli immunizatsii. World Health Organization; 2019. (In Russ).] Доступно по: <http://www.euro.who.int/ru/media-centre/sections/press-releases/2019/measles-in-europe-record-number-of-both-sick-and-immunized>. Ссылка активна на 30.08.2019.
5. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. О ситуации с заболеваемостью корью в России и зарубежных странах. — М.: Роспотребнадзор, 2019. [Federal service for supervision of consumer protection and human welfare. O situatsii s zaboлеваemost'yu kor'yu v Rossii i zarubezhnikh stranakh. Moscow: Rospotrebnadzor; 2019. (In Russ).] Доступно по: https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=11283. Ссылка активна на 30.08.2019.
6. Харченко Г.А., Кимирилова О.Г. Клинико-эпидемиологические особенности кори у детей Астраханской области // Детские инфекции. — 2019. — Т. 18. — № 3. — С. 31–36. [Kharchenko GA, Kimirilova OG. Clinical and epidemiological features of the Measles in children of the Astrakhan region. *Detskiye infektsii*. 2019;18(3): 31–36. (In Russ).] doi: 10.22627/2072-8107-2019-18-3-31-36.
7. Тимченко В.Н., Павлова Е.Б., Булина О.В., и др. Клинико-эпидемиологическая эволюция и современная терапия кори у детей // Журнал инфектологии. — 2015. — Т. 7. — № 1. — С. 39–46. [Timchenko VN, Pavlova EB, Bulina OV, et al. Clinical and epidemiological evolution of modern therapy and measles in children. *Journal infectology*. 2015;7(1):39–46. (In Russ).] doi: 10.22625/2072-6732-2015-7-1-39-46.
8. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тверской области. О подчищающей иммунизации против кори в 2019 году. — Тверь: Роспотребнадзор, 2019. [Department of the Federal service for supervision of consumer protection and human welfare in the Tver region. O podchischayuschei immunizatsii protiv kori v 2019 godu. Tver: Rospotrebnadzor; 2019. (In Russ).] Доступно по: <http://69.rospotrebnadzor.ru/press/release/147348/>. Ссылка активна на 30.08.2019.

Из истории медицины



ФРАНЦИСК СИЛЬВИЙ (1614–1672)

Сильвий родился в городе Ханау, входящем в то время в Священную Римскую империю (в настоящее время это город в Германии). На самом деле, его настоящее имя — Франсуа Дюбуа. Или, если быть совсем точным, Франсуа де ла Боз. Однако, когда он стал ученым, то латинизировал свою фамилию по моде того времени: Du Bois на французском — из леса, отсюда и появился «Сильвий» (от лат. silva — лес).

Мальчик чуть ли не с детства готовил себя к профессии медика. Он получил образование в Академии независимого гугенотского города Седана, а затем в течение двух лет обучался в Лейденском универ-

ситете. Теологию ему преподавал Адольф Ворстиус, а медицину — Отто Герниус.

В 1634 г. Сильвий держал «выпускной» диспут «Positiones variae medicae», в котором отстаивал наличие малого круга кровообращения. Затем его ждала ознакомительная научная поездка в Йену и Виттенберг, после чего в Университете Базеля он защитил диссертацию, посвященную движению животных.

С 1641 г. Сильвий работал врачом в Амстердаме. Его практика была довольно прибыльной и позволяла вести собственные медицинские и анатомические исследования. Первым открытием Сильвия была важная анатомическая деталь мозга — Сильвиева борозда (она же латеральная борозда головного мозга). В вышедшей в том же году книге К. Бартолина «Institutiones Anatomicae» в честь открытия Сильвия прозвучало множество восторженных слов.

Примерно в те же годы Сильвий познакомился с Й. Глаубером (ученому принадлежит открытие глауберовой соли), который и научил его химии. Главной причиной всех болезней Сильвий считал образование в теле больного избыточных «едкостей» кислотной или щелочной природы и, в соответствии с принципом «противоположное лечи противоположным», при одном типе болезней назначал щелочи, при другом — кислоты. Вслед за голландским врачом-алхимиком Я. Баптистом ван Гельмонтом он научился получать нитрат

серебра (ляпис) путем соединения серебра с азотной кислотой и использовать его для прижигания ран, воспалений и болячек.

Таким образом, вокруг Сильвия постепенно формировалась совершенно новая школа медицины. Ее главной и революционной идеей стала попытка изучать человеческий организм не с позиций мистики или теологии, а с позиций известных на то время достижений физики и химии. Новое направление получило название «ятрохимия» (ιατρος — врач, откуда и пошли «психиатры» и «педиатры»). Фактически, Сильвий заложил основы современной биохимии.

Сильвием совершено много открытий в физиологии. Так, например, ученый показал, что работа пищеварительной системы обуславливается действием кислот и ферментов (хотя, конечно, слова «фермент» тогда никто не знал), но в любом случае, следующий реальный прорыв в изучении пищеварительной системы был сделан уже И.П. Павловым. А изучение морфологических изменений при туберкулезе позволило Сильвию высказать предположение о связи с этим заболеванием обнаруживаемых в различных органах бугорков, хотя сам ученый не считал их морфологическим субстратом болезни и отождествлял бугорки в легких с измененными лимфатическими узлами.

(по страницам Интернет-источников)