

Н.А. Семашко

Большая медицинская энциклопедия
том 16 Лекция - Масса

Москва
«Книга по Требованию»

УДК 61
ББК 5
Н11

Н11 **Н.А. Семашко**
Большая медицинская энциклопедия: том 16 Лекция - Масса / Н.А. Семашко – М.: Книга по Требованию, 2022. – 408 с.

ISBN 978-5-458-23097-1

Большая Медицинская Энциклопедия ставит перед собой задачу быть не только научным справочником по всем вопросам медицины и смежных областей, но и дать читателю сведения, при помощи которых он мог бы углубить, расширить и обновить свои медицинские познания. Рассчитана Энциклопедия, главным образом, на читателя-врача средней квалификации, а также на работников пограничных с медициной областей — биологов, санитарных техников и инженеров, санитарных статистиков и т. д. Репринтное издание по технологии print-on-demand с оригинала 1931 года.

ISBN 978-5-458-23097-1

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2022
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2022

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

С о р е д а к т о р ы

- Гершензон А. О., д-р (Одесса)—физиология детского возраста.
Кисель А. А., проф. (Москва)—общая педиатрия.
Колтыпин А. А., прив.-доц. (Москва)—патология грудного возраста.
Лебедева В. П., проф. (Москва)—охрана младенчества.
Лепский Е. М., проф. (Казань)—расстройство питания детского возраста.
Маслов М. С., проф. (Ленинград)—вопросы конституции и обмена веществ у детей.
Медовников П. С., проф. (Ленинград)—детский туберкулез.
Молчанов В. И., проф. (Москва)—инфекционные болезни детского возраста.

ВЕНЕРИЧ. И КОЖНЫЕ Б-НИ, НЕВЕНЕРИЧ. ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЛОВОЙ СФЕРЫ, СИФИЛИС.
Редактор—Броннер В. М., проф. (Москва).
Секретарь—Гальперин С. Е., д-р (Москва).

С о р е д а к т о р ы

- Мещерский Г. И., проф. (Москва)—дерматология.
Олесов И. Н., д-р (Москва)—генетика кожных болезней.
Финкельштейн Ю. А., проф. (Москва)—экспериментальная дермато-венерология.
Эфрон Н. С., проф. (Москва)—сифилис.

БАКТЕРИОЛОГИЯ, ГЕЛЬМИНТОЛОГИЯ, ГИГИЕНА, ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ, МИКРОБИОЛОГИЯ, ПАРАЗИТОЛОГИЯ, САП. ТЕХНИКА, САНИТАРИЯ, ТРОПИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ЭПИЗООТОЛОГИЯ.
Редактор—Сысин А. Н., проф. (Москва).
Секретарь—Добрейцер И. А., прив.-доц. (Москва).

С о р е д а к т о р ы

- Барыкин В. А., проф. (Москва)—вопросы иммунитета.
Диатроптов П. Н., проф. (Москва)—общие вопросы гигиены.
Златогоров С. И., проф. (Харьков)—микробиология.
Иваницкий А. П., проф. (Москва)—санитарная техника.
Ивашенцев Г. А., проф. (Ленинград)—инфекционные болезни.
Игнатов Н. К., проф. (Москва)—экспериментальная гигиена.
Киреев М. П., проф. (Москва)—эпидемиология.

Проверка библиографии производится при участии Гос. научной мед. библиотеки НКЗдр.

- Корчак-Чепурковский А. В., акад. (Киев)—санитария.
Марциновский Е. И., проф. (Москва)—тропические болезни.
Свябин К. И., проф. (Москва)—гельминтология.

ВОЕННО-САНИТАРНОЕ ДЕЛО, ГИГИЕНА ВОСПИТАНИЯ, ГИГИЕНА ТРУДА, ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ПЕДОЛОГИЯ, ПСИХОТЕХНИКА, САНИТАРНАЯ СТАТИСТИКА, САНИТАРНОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ, СОЦИАЛЬНАЯ ГИГИЕНА, ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.

Редактор—Семашко Н. А., проф. (Москва).
Секретарь—Эдельштейн А. О., д-р (Москва).

С о р е д а к т о р ы

- Баранов М. И., д-р (Москва)—военно-санитарное дело.
Горняковский В. В., проф. (Москва)—физкультура.
Гран М. М., проф. (Казань)—социальная гигиена.
Канторович С. И., д-р (Харьков)—организация здравоохранения.
Каплуун С. И., проф. (Москва)—гигиена и охрана труда.
Куркин П. И., д-р (Москва)—санитарная статистика.
Кучаидзе Г. Л., д-р (Тифлис)—организация здравоохранения.
Левинский В. А., проф. (Москва)—профессиональные болезни.
Лыфшиц Я. И., д-р (Харьков)—социальная гигиена.
Можиков А. В., проф. (Москва)—гигиена воспитания.
Обух В. А., проф. (Москва)—социальная патология.
Страшун И. Д., д-р (Москва)—санитарное просвещение и история здравоохранения.
Черняк Я. И., проф. (Астрахань)—история медицины.
Шпильрейн И. Н., проф. (Москва)—психотехника.

ИЛЛЮСТРАЦИОННЫЙ ОТДЕЛ

Научн. ред.—Есипов К. Д., проф. (Москва).
Пом. научн. ред.—Бакулев А. Н., д-р (Москва).

консультант по мед. транскрипции—
Брейтман М. Я., проф. (Ленинград).

зав. библиографической частью—
Кранцфельд А. М., д-р (Москва).

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ СЕКТОР.

Зав. Производственно-издательским сектором—Стронгин Л. И. Зам. зав. Произв.-изд. сект.—Крейндель А. Д.; Зам. зав. Произв.-изд. сект.—Маркуе В. А. Зав. Худ.-технич. отд.—Медведев П. П. Зав. Иллюстрационным отделом—Зильбергельд П. Я. Зав. Тех. ред. при типографии—Татиев Д. П. Тех. редакторы: Казаров Г. Б.; Ретинский И. Д., д-р. Зав. Корректорской—Чернов А. И.

СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В XVI ТОМЕ

	Столб.		Столб.
Лекция—Д. Лукашевич и А. Эдельштейн	13	Лордоз—Э. Остен-Сакен	391
Lemniscus lateralis, medialis—Е. Кононова	23	Лохиометра—П. Занченко	401
Лентецы—В. Подъяпольская	33	Lumbago—Д. Шамбулов	407
Лентикулярная дегенерация—С. Давиденков	40	Lupus erythematodes—И. Олесов	412
Лесная школа—И. Майзель	51	Лучезапястный сустав—А. Сироткин и В. Гориневская	419
Летаргия—В. Владимирский и П. Зиновьев	58	Лучистая энергия—С. Бродский и Н. Розенбаум	435
Лефлера методы окраски, среды—В. Калинин	64	Лыжный спорт—Н. Бункин	440
Лецития—М. Граменицкий и Л. Броуде	68	Льняное производство—Н. Розенбаум	449
Лечебная помощь—М. Лавдис	71	Люминесценция—С. Залкинд, Э. Шпольский	464
Лечение—Р. Лурия	81	Лягушка—Е. Павловский	471
Лиманы—Е. Брусиковский	115	Лямбектомия—В. Добротворский	478
Лимон—Н. Корнилов	119	Ляриингит—А. Ивалов	485
Лимфа—Л. Штерн	123	Ляриингоскопия—Л. Работнов	491
Лимфаденит—Ф. Чистович и А. Герасимова	132	Ляриингоспазм—А. Попов	495
Лимфатическая система—Г. Иосифов и Ф. Чистович	143	Ляриингостеноз—А. Иванов	498
Лимфогранулематоз—Ф. Чистович, С. Френкель, С. Цыпкин и Л. Соболев	172	Магний—В. Карасик	511
Лимфосаркома—Ф. Чистович, О. Макаревич и Ф. Янишевский	188	Магнус-Клейна рефлексы—И. Филимонов	517
Липоиды—С. Вайль и С. Лейтес	215	Мальтийская лихорадка—П. Здродовский	561
Литейная лихорадка—Н. Якобсон	231	Мальтузианство—Г. Баткис	573
Литейное производство—Д. Каган	235	Малярия—И. Давыдовский, И. Добрейцер, П. Здродовский, Е. Лепский, П. Муфель, А. Церельман, П. Попов, П. Сергиев, Ф. Топорков, И. Широкогоров	578
Lichen—Л. Машкиллефсон	246	Маляры—Д. Каган	690
Лихорадка—Г. Сахаров	256	Маневры—Б. Леонардов	697
Лицо—Н. Мелик-Пашаев, Н. Блументаль и М. Вонси	266	Маниакально-депрессивный психоз—Ю. Каппнабих	703
Личность—И. Сапир	299	Марганец—М. Лихачев, А. Степанов, Н. Розенбаум и Н. Толкачевская	733
Лобная доля—В. Хорошко	314	Маргарин—Н. Кардашев	738
Лобная кость—П. Куприянов	319	Мари болезнь—М. Скворцов и А. Сурков	744
Ложный сустав—Э. Остен-Сакен	327	Марш—Н. Бункин	757
Локтевой сустав—Ю. Бомаш и В. Гориневская	335	Масло—Н. Орлов	763
Ловное сочленение—К. Фигурнов	369	Маслобояное производство—Д. Каган	778
Лопатка—В. Терновский и А. Бакулев	376		

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В XVI ТОМЕ

ОТДЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ

	Столб.		Столб.
Лейкемия, Лейнера б-нь, Лимфогранулематоз, Lichen (трехцветная автотипия)	247—248	Лимфогранулематоз (фототипия)	183—184
Lemniscus lateralis, medialis (цинкография)	29—30	Лобная доля, Малярия (автотипия)	647—648
Ligula. Лимфогранулематоз, Loa (автотипия)	175—176	Ложный сустав, Локтевой сустав, Ловное сочленение, Лучезапястный сустав (фототипия)	371—372
Лимфатическая система (автотипия цветная)	159—160	Lupus erythematodes, Ляриингит, Ляриингоскопия, Малярия (трехцветная автотипия)	487—488
Лимфогранулематоз (цинкография)	177—178	Малярия (трехцветная автотипия)	583—584
		Малярия (карты—цинкография)	603—614

ВСЕГО В ТОМЕ 310 РИСУНКОВ (ЦВЕТНЫХ 26).

Л

ЛЕКЦИЯ (от лат. *lectio*—чтение), форма изложения знаний через связную, б. или м. длительную речь лектора (в прежнее время читавшуюся по готовому тексту). Лекционная форма обучения преобладала в русской дореволюционной высшей школе. С начала 20 века Л. широко применялись в массовой пропагандистской и сан.-просвет. работе. Лекционная форма работы в аудитории получила особое распространение в первые годы нашей революции, когда массы жадно требовали знаний, охотно воспринимая их в любой форме. Л. относится к формам живого слова, имеющего огромное значение, особенно в работе среди масс. В условиях СССР, еще только ликвидирующего неграмотность, живое слово нередко является единственно возможным видом работы среди масс. Методика Л. в значительной своей части применима и к другим видам живого слова. **Положительные** стороны лекционной формы обучения: возможность охватить ею большую аудиторию, передать в сжатом виде значительный круг знаний, экономичность ее, относительная легкость владеть аудиторией, приучение аудитории через мысль лектора к логическому развитию мысли и через его речь—к правильному построению ее речи, эмоциональное воздействие на аудиторию со стороны воодушевленного, заражающего своей убежденностью и искренностью лектора, возможность внушающего воздействия на аудиторию.—Однако Л. присущи крупнейшие недостатки. Она ориентируется на слуховой тип восприятия и памяти, представленный у незначительной части аудитории. Ограниченность, монотонность ее раздражителей (звуковых) ведут к быстрому утомлению аудитории. Ей органически свойственны догматизм, авторитарность, безапелляционность, с одной стороны, и пассивное восприятие ее аудиторией, лишенной самостоятельности, с другой. Сравнительная трудность для лектора следить за мыслью, реакциями аудитории, за усвоением ею содержания лекции вызывает разрыв контакта между лектором и аудиторией. Лекционное обучение не может воспитывать у аудитории практических навыков. Между речью лектора и его аудиторией нередко существует глубокий прорыв, что делает эту речь мало или вовсе непонят-

ной для аудитории, обедняет работу, лишает ее интереса. Отрыв лектора от аудитории, догматизм Л. естественно превращают лектора в проповедника, стоящего над аудиторией, поучающего ее. Обычная установка лектора на «среднюю» аудиторию углубляет эти недочеты Л. Все это делает Л. в ее чистом виде мало пригодной для массовой аудитории. Лекционная форма как таковая органически чужда современной школе с ее установкой на воспитание у учащихся активности, самостоятельности, критичности, самостоятельного анализа, практицизма, политехнизма.

Недостатки Л. вызвали крайне отрицательное отношение к ней. Реакция против Л. достигла особо резкой степени в высшей школе, где Л. теперь занимает абсолютно подчиненное значение, составляя всего 10—15% учебных занятий.—Безоговорочное отрицание Л. нельзя однако признать правильным. Необходимо использовать положительные стороны Л., возможно ослабив или устранив отрицательные. Как правило необходимо ликвидировать Л. как основную доминирующую форму обучения, оставив ее в случаях, когда применение ее требуется существом дела. В массовой аудитории это будут случаи: а) когда вопрос не может быть активно проработан самой аудиторией вследствие его сложности, или б) когда он настолько ясен и доступен аудитории, что его следует пройти лекционно из-за экономии времени, или в) когда речь лектора должна произвести известное эмоциональное воздействие на аудиторию. В условиях школьной работы найдут применение эпизодические лекции—вводные, стержневые (узловые), подытоживающие. В высшей школе без лекции трудно обойтись в случаях, когда тема ее недостаточно освещена в существующей или доступной для аудитории литературе, когда по данному вопросу существует значительная пестрота мнений, в к-рых аудитория не может разобраться, ит.д.

Различают Л. эпизодические и цикловые, или систематические. Эпизодические Л. читаются обычно в разовой, б. или м. случайной аудитории, на отдельные, друг с другом не связанные темы. «Путем эпизодической Л. можно дать лишь отрывок знания, можно лишь слегка осветить какой-либо вопрос,

выхватив его из ряда связанных с ним» (Медынский). Удовлетворяя интересам и потребностям аудитории или текущего момента, они подводят аудиторию к более глубокой проработке вопроса. Эпизодические Л.—одна из распространенных форм сам.-просвет. работы в массовой аудитории. В школьной работе эпизодические лекции ставят вопрос, вводят в него (вступительные, вводные лекции), освещают основные пункты темы, заключают другие виды работы, обобщают проработанное (заключительные, подытоживающие, обобщающие лекции).—Ц и к л о в ы е, или с и с т е м а т и ч е с к и е Л. охватывают больший или меньший круг вопросов, логически связанных между собой в единую тему (половой вопрос, соц. б-ни, охрана труда). Эти Л. выносятся в более постоянную и однородную аудиторию. Каждая Л. цикла б. или м. глубоко освещает тот или иной вопрос темы, представляя до известной степени законченное целое. Это дает возможность слушать цикловые лекции и разовому слушателю. В цикл входят 4—6 лекций в зависимости от объема темы, важности ее, интереса, подготовленности и возможностей аудитории. Цикловые Л.—обычн. форма пропагандистской работы в более квалифицированной аудитории. Они допускают широкое применение наглядности, демонстрации опытов и пр., что ослабляет дефекты лекционного догматизма.

Различают ступенчатое и концентрическое построения (архитектонику) Л. Ступенчатое—последовательное развертывание вопросов по мере их проработки. К о н ц е н т р и ч е с к о е построение Л.—освещение темы в ряде концентров, каждый из к-рых расширяет и углубляет вопросы темы, подходя к ним с новых сторон и точек зрения. В первом концентре вопрос излагается обычно в общих чертах, схематически, более элементарно; в следующих—более широко, в заключительном—в виде итогов, резюме.—Возможны различные типы построения лекции в смысле изложения материала. При с и н т е т и ч е с к о м построении лектор исходит из изложения отдельных фактов, наблюдений и подводит аудиторию к выводу на основе их соответствующих обобщений и заключений. При а н а л и т и ч е с к о м построении речи лектор дает аудитории эти общие положения, к-рые в дальнейшем иллюстрирует и доказывает отдельными фактами. Возможен комбинированный аналитико-синтетический тип построения лекции (см. схему—построение речи, рис. 1).—По характеру речи мы можем наметить 6 типов ее: нормальную речь, когда на протяжении Л. речь развивается, постепенно нарастая, растянутую речь, неравномерно растянутую, веровно движущуюся речь, когда нарастание имеется, но идет оно не ровно, витиеватую речь, наконец беспорядочную речь (рис. 2). Если первая схема давала построение лекции по методу изложения материала и освещения темы, то в отношении построения самой речи здесь можно наметить 10 типов, к-рые отчетливо показаны на прилагаемой схеме (рис. 3).—Во всех случаях применения лекционной формы необходимо избегать сплошного

монолога лектора, привносить в изложение темы другие приемы и формы обучения. Они должны быть рассчитаны на слуховое, зрительное и моторное восприятие аудитории. Это—демонстрирование наглядных пособий, натуральных объектов, опытов. Для ослабления догматизма лекции вопросы ее следует ставить дискуссионно, в возможной пестроте мнений, втягивать в обсуждение их аудиторию. Необходимо установить живой контакт с аудиторией, направляя к ней вопросы, отвечая на ее вопросы, всемерно вовлекая ее в беседу и пр., чтобы определить степень усвоения ею материала, своевременно подметить реакцию утомления аудитории (снижение интереса, рассеивание его посторонними раздражениями, тусклый взгляд, зевки, разговоры с соседями и пр.). Чтобы предупредить утомление аудитории, необходимо выносить в аудиторию темы, интересные для нее, близкие, жизненные, доступные. Надо излагать их понятным для аудитории языком, применять в работе разнообразные раздражители аудитории. Не следует допускать связанного монологического изложения свыше 10 минут кряду. Полезно допускать в Л. т. н. внутренние экскурсии—случай из практики, шутку, остроу, анекдот, тематически связанные с вопросами Л. и вместе с тем не нарушающие созданной ею доминанты. Надо целесообразно распределить вопросы темы во времени: более простые ставить в начале работы и к концу занятий, когда аудитория менее внимательна и восприимчива. Следует стремиться к комплексному освещению темы, освещению ее с точки зрения интересов и задач современности. Необходимо добиваться прочного усвоения аудиторией основных идей Л., для чего их следует особо выпятить, подчеркнуть, заострить на них внимание аудитории, обосновать их прочными доказательствами, сформулировать их в четких положениях-тезисах, м. б. продиктовать или раздать их аудитории. Эти тезисы полезно раздать аудитории до лекции, чтобы аудитория могла предварительно ознакомиться с ними, продумать их. Правильность усвоения их можно проверить через соответствующие вопросы к аудитории, производя анализ усвоения посредством массовых тестов. Поскольку лекция обычно не исчерпывает вопроса, ее следует заключать рекомендацией соответственной литературы для более серьезной проработки темы. Современной аудитории—массовой и школьной—претит тон лектора-догматиста, доктринера, проповедника, вещающего и поучающего, ставящего себя над аудиторией. Лектор должен ассимилироваться с ней, чувствовать себя элементом ее, заражать ее и заражаться от нее, делать с ней одно общее дело. Это требует идеологической и организационной близости лектора к аудитории, участия с ней в общем строительстве. При внесении в лекционную форму всех этих поправок она найдет еще свое место как в преподавательской, так и в агитационной и пропагандистской работе.

Методика Л. требует от лектора тщательной подготовки к каждому выступлению. Эта подготовка складывается из следующих элементов: изучение темы Л. по

основным руководством, современным журналом, энциклопедиям и т. д., намечение конкретного материала, который должен быть введен в Л. соответственно ее задачам и особенностям аудитории, составление плана и конспектирование материала, формулировка основных тезисов лекции, методическая разработка темы в целом и отдельных ее вопросов, подбор к ней наглядных и других материалов, подбор литературы к теме для рекомендации аудитории. П л а н представляет собой как бы оглавление содержания лекции. Он определяет объем темы, последовательность в развитии ее идей, связь между ними. Наличие плана обес-

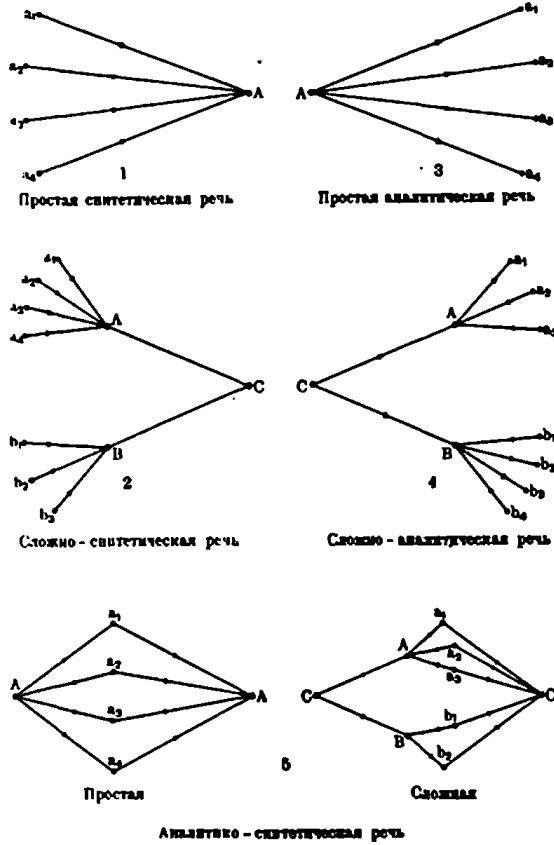


Рис. 1. Построение речи.

печивает логическую стройность лекции, предупреждает возможность повторения вопросов, забеганий или отставаний их, внесения в лекцию лишнего материала. Он помогает выделить в лекции основное. Поскольку планом пользуются так сказать на ходу, беглым просмотром, он должен формулироваться кратко, сжато, но точно. Для удобства пользования планом он должен писаться с большим количеством красных строк, с выделением подчеркиванием условными значками основного. Существует два типа планов: постоянный и подвижной. В подвижном плане вопросы его пишутся на небольших отдельных листках, что позволяет комбинировать их и следовательно перестраивать план различным образом применительно к особенностям аудитории. Недостатки этого типа плана: лектор имеет перед собой подсказ очередной идеи, ближайшей мысли, не видя всей логики темы,

последовательного изложения ее в целом. Недостатки постоянного типа плана (обычно печатного, т. е. не учитывающего местных особенностей и запросов данной

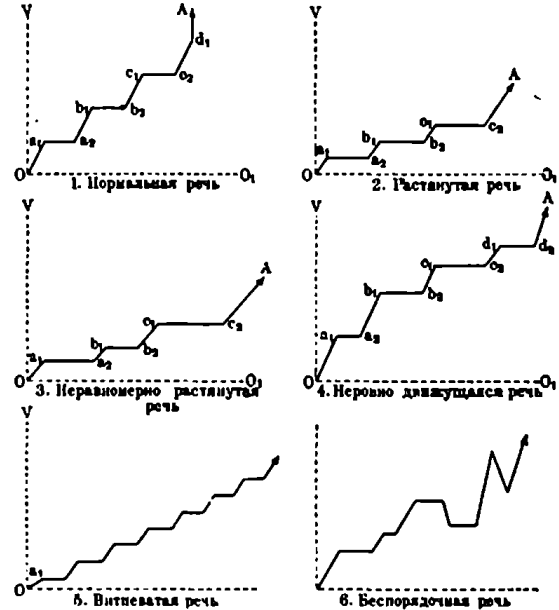


Рис. 2. График речи.

аудитории) — в его неподвижности, застойности. — План представляет собой оглавление темы. Он не раскрывает самого содер-

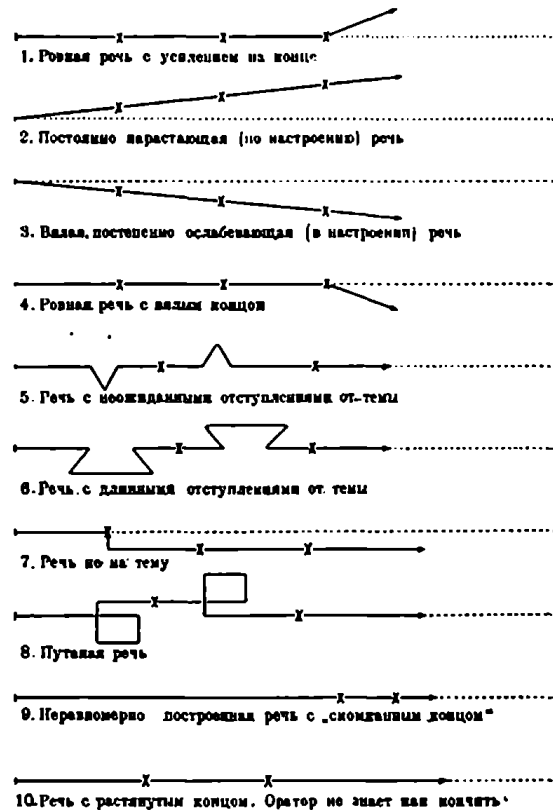


Рис. 3. Схемы речи.

жения ее. Это делает конспект, который заключает в себе крайне сжатое изложение темы, необходимые формулировки, термины, статистические материалы, цитаты, даты

и т. д. Здесь же могут быть указания по методике изложения темы, обозначение времени, намечаемого для проработки отдельных вопросов темы, и т. д. Конспект составляется применительно к плану, хотя он не должен отвечать на все его вопросы. Это — «первая помощь в несчастном случае лектора», когда он забывает дату, факт, формулу и пр. Как и план, конспект составляется крайне сжато, телеграфным языком, с применением условных обозначений, с подчеркиванием основного и т. д. Практически полезен конспект из 3 вертикальных столбцов. В первом из них пишется план лекции, во втором — применительно к нему конспект в собственном смысле, в третьем — подсказывающий фактический материал, методические указания и пр. При проведении Л. чрезвычайно важно оживление ее с помощью наглядных пособий [моделей, муляжей, диаграмм (см.), диапозитивов и т. п.]. См. также *Наглядный метод*.

Необходимое условие Л. — изучение лектором конкретной аудитории, в которой ему приходится проводить работу. Для изучения аудитории необходимо определить ее социально-классовый, профессиональный, национальный, возрастной и половой состав, ее бытовые особенности, уровень образования и развития, общей и санит. культуры, общественное настроение, язык, знакомство с темой и т. д. Крайне полезно изучить психологические особенности аудитории: ее восприятие (активное, пассивное, точность), память (слуховая, зрительная, моторная, комбинирующая), внимание (устойчивость, объем его), мышление (словами и образами, по аналогии, контрасту, причинно-следственное), наблюдательность, сообразительность, усвояемость, работоспособность, утомляемость, интересы и запросы и т. д. Ознакомление с этими особенностями аудитории поможет лектору построить свою работу наиболее целесообразно, предупредить возможность грубых ошибок, обесценивающих лекцию. Приемы изучения аудитории разнообразны: а) непосредственное изучение аудитории (соотношение полов и возрастов, национальный состав, иногда соц. положение); б) наблюдение за аудиторией в процессе занятия с ней (поведение, культурность, интерес, усвоение); в) проведение т. н. летучей живой анкеты («подымите руки, грамотные, окончившие школу, рабочие, знакомые с вопросом темы» и т. д.); г) заполнение аудиторией здесь же после лекции небольшой анкеты из 4—5 соответствующих вопросов; д) беседа до лекции с отдельными участниками аудитории и организаторами работы; е) изучение официальных материалов, характеризующих аудиторию, и т. д. Для изучения психологических особенностей аудитории в наст. время используются тесты и другими методами психотехники (см. *Психотехника, Тесты*). — Первичной примитивной формой лекционного дела можно считать чтение. В дореволюционный период просветительской работы эта форма преобладала, т. е. чисто лекционная работа в истинном смысле этого слова, т. е. построенная на импровизации речи лектором и свободном изложении той

или иной темы, подвергалась полицейским гонениям вследствие опасений царского правительства в привнесении политики. Поэтому широкой массовой аудитории разрешились преимущественно т. н. народные чтения (иногда с туманными картинами), т. е. чтение по готовому, заранее утвержденному тексту. В наст. время эта форма работы под названием громкочтений имеет ограниченное применение, напр. в сан.-просвет. работе сестер в больничной палате, в работе избаца в избе-читальне, учителя в школе, т. е. лиц, не обладающих достаточной подготовкой для самостоятельного освещения той или иной темы. В частности весьма рекомендуются чтения отрывков из художественной литературы, затрагивающих проблемы здоровья, устройство литературных вечеров с соответствующими пояснениями. В чистом виде Л. в наст. время имеет ограниченное применение. Обычно она комбинируется с другими видами живого слова. Нередко она соединяется с элементами беседы. Привнесение последних в большей мере превращает такую лекцию в Л.-беседу. Она живей, интересней, доступней для аудитории. Она менее догматична, представляет место самостоятельности аудитории. Она облегчает усвоение материала, допускает большее приспособление его к аудитории, дает возможность контролировать это усвоение, создает между лектором и аудиторией более интимный контакт. Л.-беседа применима в небольшой аудитории. Элементы Л. входят в диспут (Л.-диспут). Задача его — вынести в аудиторию тот или другой, обычно спорный вопрос в простоте существующих мнений, осветить их перед аудиторией, наметить пути к разрешению вопроса (борьба с алкоголизмом в СССР, аллопатия или гомеопатия, современный кризис в медицине и т. д.). В диспуте участвует основной докладчик, содокладчик, оппоненты. Докладчик дает основное изложение вопроса, содокладчик освещает его с других сторон. Эти выступления в сущности носят характер лекции, но более живой, с элементами спора, нападения и защиты, со стремлением перетянуть аудиторию на свою сторону. — Глубина постановки и освещения вопросов определяется особенностями аудитории. — Элементы Л. входят также в сан. митинг. Задача его — привлечь внимание аудитории к животрепещущему вопросу, обычно сан.-эпид. момента, побудить аудиторию к действиям, вызываемым потребностями этого момента («ударные кампании» борьбы с эпид. и соц. б-нями и т. д.). Лектор должен осветить здесь научную сторону вопроса. В соответствии с особенностями этого вида работы и аудитории митинга это выступление должно быть кратко, доказательно, не перегружено научным содержанием, должно освещать вопрос с соц.-гиг. и общественно-политической стороны. Речь оратора-лектора должна быть ярка, эмотивна. Он должен ставить перед аудиторией практические задачи, побуждать к осуществлению их.

Разновидностью Л. являются т. н. кинолекции, предпосылаемые демонстрированию фильма (научно-медицинского или бытового с мед.-сан. содержанием) или сопро-

вождающие его. Эти Л. связаны с фильмом, оттеняют в нем те или другие моменты. Они сжаты, конкретны, произносятся короткими фразами, приспособляются к особенностям фильма. Подготовка к ним требует предварительного ознакомления с лентой на моталке или экране. Для сопровождающей кинофильм лекции лектор должен срепетировать свое выступление с механиком, ведущим фильм.—К кино-Л. близки Л. перед спектаклем, касающимся сан. вопросов. Они вводят аудиторию в пьесу, фиксируют внимание зрителей на соответствующих моментах пьесы, помогают раскрывать характеры действующих лиц, готовят аудиторию к восприятию пьесы. Такие Л. должны быть связаны с содержанием пьесы, окрашены в ее тон, проникнуты ее настроением, чтобы не создать диссонанса с ней. Лектор не должен раскрывать зрителям все содержание пьесы, не должен поднимать ее лекцией и тем делать ее менее интересной. В наст. время значительно распространены радио-Л. по разным медико-сан. вопросам. Их преимущество—одновременный охват огромной аудитории. Их отрицательные стороны и трудности—пестрота аудитории, отсутствие контакта с ней, невозможность наблюдать ее реакции на лекцию, за ее усвоением, краткость лекции (обычно 15—20 минут). Дифференцировка современного радиовещания соответственно разным категориям слушателей (передача для рабочих, крестьян, домашних хозяек, матерей, школьников, комсомола, мед. работников) несколько сглаживает эти дефекты и трудности радио-Л. Последние должны ориентироваться на определенную аудиторию, приспособляться к ней. Они должны быть строго выдержаны в научном, идеологическом и организационном отношении, безупречно построены и продуманы со стороны языка. Их следует прочитывать с записанного текста. Передача их производится громким голосом, не спеша, четко, раздельно, без дефектов произношения, по возможности приближаясь к типу разговорной речи, как бы направляя эту речь к невидимой аудитории. Радио-Л. могут быть эпизодическими и цикловыми. В последнем случае каждая Л. цикла должна иметь характер законченного целого. Д. Лукашевич.

Организация лекционного дела является одной из основных и важнейших задач сан. просветительной работы. Понимая под ним все формы живого слова, перечисленные выше, можно отметить, что после революции лекционное дело получило широчайший размах. Получив первый толчок в связи с эпидемиями 1918—20 гг., лекционное дело продолжало успешно развиваться и в последующие годы, меняя формы и содержание, переходя от эпизодических к систематическим Л., от эпидемиологических тем к общеоздоровительным. К сожалению мы не имеем никакого сколько-нибудь точного учета общего количества Л., прочитанных за эти годы в рабочих клубах и на селе. Б. или м. могут характеризовать размах лекционного дела цифры Л. по Красной армии, где ежегодно в среднем проводится свыше 200 тыс. лекций и бесед с чис-

лом слушателей—7—9 млн. чел. По всему Союзу эти цифры во много раз больше. По данным культотделов профсоюзам в работе клубов сан. лекции занимают доминирующее место (см. *Клуб, Дом санитарного просвещения*). Лекционная работа может организовываться местным здравотделом, домом сан. просвещения, профсоюзами, политпросветами, участковыми врачами. В целях контроля за лекционной работой, улучшения методической подготовленности лекторов и изучения результатов работы лекторы объединяются при местном сан. просвет. органе (обычно при доме сан. просвещения) в методический семинарий, регулярно прорабатывающий как новые темы, так и самую методику работы, изучение аудитории и пр.

Самая техника организации лекционного дела требует предварительной подготовки так же, как выше это указывалось по отношению к лектору. Поскольку в наст. время вся клубная работа носит строго плановый характер, необходимо заблаговрем. включение в планы клубной работы санитарн. лекций (спектаклей, сеансов, сан. фильм и пр.). Непосредственно перед Л. (не позднее 5—7 дн.) необходима надлежащая информация предприятий, обслуживаемых клубом (деревень, входящих в район работы избычтальни), путем развески афиш или рассылки пригласительных билетов. Попутно нужно отметить и значение заголовка Л. Сухое, академическое название Л. способно отпугнуть посетителей и сорвать Л. Названия в призывной или вопросительной форме предпочтительнее.

Для всех форм живого слова, будь то лекция в чистом виде или комбинированная форма, большое значение имеет личность лектора. Его авторитетность, популярность являются решающим фактором для заинтересованности аудитории, успеха лекции. Важным моментом является также одаренность лектора. Если для беседы это имеет сравнительно меньшее значение (хотя и здесь важно умение быстро установить контакт с аудиторией, активизировать ее, вовлечь ее в беседу), то для выступлений в большой аудитории с лекцией, докладом это особо существенно. Монотонность речи, глухой голос, шепелявость—все это может сделать аудиторию пустой еще до конца лекции. В этом отношении кроме формально правильной методики лекционной работы, о чем говорилось выше, важна работа лектора над самим собой (развитие голосовых средств, исправление четкости речи, упражнение в ораторском искусстве).

Вопрос о проф. вредности лекционного труда и гигиене лектора является пока мало разработанным. Следует лишь отметить общие проблемы трудовой нагрузки, утомления, отдыха. Среди вредностей публичных выступлений нужно подчеркивать нередкое волнение перед выступлением, к-рое может способствовать нарастающей общей возбудимости нервной системы. В отношении самого выступления с точки зрения предупреждения проф. вредности имеет значение продолжительность выступления. Обычная норма определяется до двух часов с десятиминутным перерывом. Большая

продолжительность является утомительной для лектора (не говоря об утомлении аудитории, что методически нежелательно). Основные вредности выражаются теми или иными поражениями голосового аппарата. Излишнее напряжение голосовых связок, ведущее к гиперемии, утомлению, в дальнейшем—к ларингиту, является главной опасностью для лектора. Многие ораторы полагают, что чем громче они говорят, тем лучше их слышат в зале, и потому сразу переходят на крик. Результатом этого бывают катары гортани, нередко при повторной многократной травме переходящие в хронические. Для предупреждения этого важны правильная расценка лектором своих голосовых средств и правильная постановка дыхания.

А. Эдельштейн.

Лит.: Васильевский, Гигиена лектора, М., 1924; Медынский К., Энциклопедия внешкольного образования, т. II—III, М., 1923—25; о в же, Громкая читальня, М., 1925; Методика сан. просвещения, сб. 3, Харьков, 1929; Петров, Лектор и аудитория, М., 1924; Прусакова Л., Как готовиться к докладу, М., 1923; Сухаревский Л., Кино-лекция, М., 1928; Теория и практика сан. просвещения, вып. 5—6, М., 1928; Фогель М., Гигиеническое просвещение, М., 1928.

ЛЕМАН Карл (Karl Bernhard Lehmann, род. в 1858 г.), крупнейший нем. гигиенист. Научные работы Л. относятся ко всем областям экспериментальной гигиены и физиологии. Занимая долгие годы кафедру гигиены в Вюрцбургском ун-те, Л. создал свою школу гигиенистов, в которой постоянно работают и получают научную подготовку гигиенисты разных стран. Леману принадлежат основные руководства по общей гигиене, бактериологии и проф. гигиене, которыми широко пользуются во всех странах мира. Исключительно разносторонняя эрудиция Л. характеризуется его многочисленными опубликованными работами. Несмотря на преклонный возраст Л. продолжает и до наст. времени (1930) руководить кафедрой гигиены и вести научно-исследовательскую работу. Л. состоит одним из редакторов журнала «Archiv für Hygiene». Главнейшие труды: «Die Methoden der praktischen Hygiene» (Wiesbaden, 1901; рус. изд.—СПБ, 1903); «Kurzes Lehrbuch der Arbeits- und Gewerbehygiene» (Lpz., 1919; рус. изд.— М., 1923); совместно с R. Neumann'ом—«Atlas und Grundriss der Bakteriologie und Lehrbuch der speziellen bakteriologischen Diagnostik» (München, 1910—12; последнее изд.— В. I—II, München, 1927); «Die Bedeutung der Chromate für die Gesundheit der Arbeiter» (В., 1914); «Die deutsche Bleifarbenindustrie vom Standpunkt der Hygiene» (В., 1925).



LEMNISCUS LATERALIS, MEDIALIS (боковая и медиальная петли), пучки нервных волокон, в мозговом стволе. служащие для передачи головному мозгу импульсов глубокой и кожной чувствительности.

Lemniscus medialis, s. principalis (L. superior, L. Halleri, fasciculus bulbo-thalamicus), внутренняя или главная петля, берет начало в нижних отделах продолговатого мозга, в ядрах задних столбов—*nucl. funiculi gracilis* (ядро нежного пучка) и *nucl. fun. cuneati* (ядро клиновидного пучка), где оканчиваются протоневроны глубокой чувствительности, волокна нежного (Голлевого) и клиновидного (Бурдаховского) пучков [рис. I (ст. 29—30)]. Волокна, выходящие из этих ядер, *fibrae arcuatae internae* (внутренние дугообразные волокна), образуют полный перекрест кпереди от центрального канала—*decussatio lemniscorum* (чувствующий, задний или верхний перекрест), затем принимают восходящее направление, располагаясь в т. н. петлевом или межолливном слое, по обе стороны от *raphe*, кзади от пирамид и кпереди от *fasciculus longitudinalis post.* и *fasciculus praedorsalis* (рис. II). В межолливном слое волокна, идущие от *nucl. funiculi cuneati*, занимают передн. отдел, а волокна от *nucl. funiculi gracilis*—задний. Постепенно верху петлевой слой все увеличивается продолжая поступать в него волокнами из ядер противоположной стороны. В распределении волокон в петлевом слое имеется повидимому известная закономерность: в самом заднем его отделе идут проводники от *conus terminalis*, более кпереди—волокна от поясничного утолщения (имеющего отношение к иннервации нижних конечностей), а впереди всех, непосредственно за пирамидными пучками, проходят проводники от шейного отдела (иннервирующие верхние конечности и шею). В Варолиевом мосту L. m. располагается вытянутым поперечно слоем на границе между основанием и покрывкой моста; в нижних отделах моста этот слой пересекается волокнами *corporeis trapezoides*; в верхних отделах L. m. отодвигается постепенно все более кнаружи и в *isthmus cerebri* достигает боковой поверхности мозга, образуя *trigonum lemnisci*, треугольное поле, длиной около 8 мм, ограниченное *sulcus lateralis mesencephali, brachium conjunctivum* и *brachium quadrigeminum inferius* (рис. III, IV).

Позади главной петли лежит скопление серого вещества, ее ядро, *nucleus lemnisci medialis Roller'a, s. griseum supralemniscatum*. В нижних отделах мозговой ножки, на уровне нижнего четверохолмия, L. m. имеет форму угла, открытого кнутри; продолжением его кзади служит L. lateralis, лежащий кнаружи и кпереди от *brachium conjunctivum*; между ними помещается боковое ядро покрывки (Kölliker'a), кзади он граничит с *substantia nigra*, к-рая отделяет его от основания ножки мозга (рис. V). В верхних отделах последней L. m. помещается кнаружи от *nucleus ruber* (рис. VI). В состав L. m. входят также центральные чувствительные проводники нек-рых черепномозговых нервов: nn. *trigemini, glossopharyngei* и *vagi*. Вхождение этих волокон в L. m. начинается в продолговатом мозгу: из клеток *substantiae gelatinosae*, в к-рой заканчивается периферический нейрон n. *trigemini*, и из соответствующих ядер IX и X

пар аксоны направляются внутрь и входят в состав петлевого слоя, отличаясь от волокон петли более тонким калибром. Вместе с петлей эти волокна оканчиваются в промежуточном мозгу, в нижне-заднем отделе nucl. externi thalami optici и в его nucl. medianus. Вместе с L. m. в этих ядрах оканчивается и часть пучка Говерса. Высказывается предположение, что часть волокон L. m., минуя thalamus opticus, через capsula interna идет к коре центральных извилин.— Помимо восходящих волокон в состав L. m. входят также и нисходящие две системы. 1. Центральный путь нек-рых двигательных черепномозговых нервов, идущий от коры головного мозга к двигательным ядрам этих нервов. Эт т путь присоединяется к L. m. из пирамидного пучка в нижних отделах ножки мозга. В Варолиевом мосту он в виде круглого пучка помещается у внутреннего конца L. m. и носит название добавочного (внутреннего) пучка петли (Бехтерев), петли из ножки (Флексиг), pes lemnisci superficialis. s. medialis, или наружных мостовых пучков (Schlesinger). 2. Вторая система, описываемая под названием pes lemnisci Meynert'a, pes lemnisci profundus. s. lateralis, отходит от наружных отделов основания мозговой ножки, пересекает substantia nigra и присоединяется к L. m. Высказывалось предположение, что она является нисходящим пучком globi pallidi.— Кровоснабжение L. m. получает (в зависимости от уровня) от art. cerebelli poster., от ветвей art. cerebri post.— Главная петля является центральным проводником чувствительности (второй нейрон) несущим в thalamus opticus (а по нек-рым авторам и к коре центральных извилин) ощущения глубокой чувствительности, мышечного чувства и отчасти чувства осязания с противоположной половины тела, а также и лица, т. к. в состав L. m. входят волокна от ядер V, IX и X черепномозговых нервов. Присутствие в L. m. волокон из пирамидного пучка для ядер глазодвигательных нервов и для ядра п. accessorii указывает на ее участие в двигательной функции (см. *Пирамидная система*). Поражение L. m. сопровождается расстройством глубокой чувствительности, мышечного чувства и осязания на противоположной стороне тела и лица в зависимости от локализации процесса на различных уровнях мозгового ствола. Изолированного поражения L. m. не наблюдается благодаря тесному соотношению с окружающими образованиями и общности кровоснабжения, но расстройство чувствительности входит как симптом во многие синдромы, описанные при поражениях мозгового ствола: синдромы Бенедикта, Фуа, Раймон-Сестана, Авеллиса, Бабинского-Нажота (см. *Альтернирующие синдромы*).

L e m n i s c u s l a t e r a l i s, s. i n f e r i o r, боковая или наружная петля, liguеnis, состоит из двух систем волокон: передняя часть из центр. слуховых проводников, задняя—из волокон пучка Говерса. Слуховая часть, или собственно L. lateralis, образует третий слуховой нейрон и является сложным образованием; в состав ее входят 1) волокна от oliva superior, 2) часть волокон corporis trapezoidei (2-й слуховой нев-

рон) своей и противоположной стороны, 3) strіne acusticae, или medullares (слуховые полоски Монакова). В нижних отделах Варолиева моста все эти волокна собираются около oliva superior, лежащей у наружн. конца L. medialis (рис. III); несколько выше вместо oliva superior появляется nucleus L. lateralis, к-рое дает новое количество волокон в L. l. В верхних отделах Варолиева моста и в мозговой ножке L. l. лежит перпендикулярно к L. m., приближается к поверхности мозга и принимает участие в образовании trigoni lemnisci (рис. IV). На этом уровне к нему присоединяются чувствующие волокна пучка Говерса. В нижних отделах ножки мозга часть слуховых волокон L. l. заканчивается в corpus quadrigeminum poster. (рис. V и VI), а остальная, большая часть—несколько выше, в corpus geniculatum mediale. В этих двух образованиях начинается уже 4-й слуховой нейрон, идущий к коре височной доли (см. *Слух*). Волокна пучка Говерса вместе с L. m. идут в thalamus opticus.— Кровоснабжение L. l. то же, что и главной петли.— По своей функции L. l. является 3-м слуховым нейроном, проводящим слуховые ощущения гл. обр. с противоположной стороны, а отчасти также и со своей. Поражение L. l. дает почти полную глухоту на противоположное ухо и понижение слуха на стороне поражения. Изолированного поражения боковой петли не наблюдается, но она страдает при различных процессах, захватывающих соответствующие места Варолиева моста и мозговой ножки.

Лит.: Lewy F., Die Oblongata und die Hörnerkerne (Hndb. d. norm. u. path. Physiologie, hrsg. v. A. Bethe, G. Bergmann u. a., B. X, B., 1927); Spatz H., Physiologie u. Pathologie der Stammganglien (ibid.). Е. Копылова.

ЛЕНА ТЯЖИ (Lane), описаны Леном в 1911 г.; встречаются в области дистального отрезка подвздошной кишки и перекидываются через него ко входу в малый таз. Отрезок подвздошной кишки при этом как бы распластан на брюшке подлежащей мышцы и неподвижно укреплен этими тяжками. Леном же описаны тяжки, идущие от места перехода сигмовидной кишки в colon pelvinum ко входу в малый таз и fossa iliaca (first and last kink Лена). Если в толще тяжей нет отложения жира, то они представляются в виде вуалеподобных, полупрозрачных образований. При гист. исследовании они оказываются состоящими из рыхлой соединительной ткани с многочисленными кровеносными и лимф. сосудами. Поверхность тяжей выстлана плоским эпителием, совершенно тождественным эпителиальному покрову нормальной брюшины (Резанов). По вопросу о механизме образования пленок по ходу ободочной кишки, а также тяжей Лена в наст. время наиболее популярными считаются следующие два объяснения: 1) воспалительное происхождение их под влиянием эндо- или экзогенной инфекции (Pal, Graser и др.); 2) возникновение тяжей во время утробной жизни в результате уклонений в развитии кишечника при повороте и опускании петель кишок (Lane, Резанов, Mayo). Л. т. встречаются нередко: Боровский на 273 операции находил их 32 раза (Lane's kink). Часто эти

Рис. I—VI—начало и ход *lemniscus medialis*; рис. III—VI—начало, ход и окончание *lemniscus lateralis*. В силу технических условий на рис. I—III—*lemn. med.* представлен идущим в нисходящем направлении, тогда как он идет в восходящем направлении (схема).

Рис. I. Разрез продолговатого мозга в нижней его части: 1—*funicul. gracilis*; 2—*nucl. funic. gracilis*; 3—*funicul. cuneatus*; 4—*nucl. funic. cuneati*; 5—*fibrae arcuat. internae*; 6—*decussatio lemniscorum*; 7—серое вещество центрального канала; 8—*substantia gelatinosa Rolandi* (ядро спинального корешка n. *trigemini*); 9—*substantia reticularis*; 10—пирамиды продолговатого мозга; 11—пучок Говерса.

Рис. II. Разрез продолговатого мозга в верхних его отделах: 1—петлевой слой (*lemn. med.*); 2—гарбе; 3—пирамиды; 4—*olive inferior* продолговатого мозга; 5—пучок Говерса; 6—*corpus restiforme*; 7—*substantia gelatinosa Rolandi*; 8—*nucl. vestibularis*; 9—*fascic. solitarius*; 10—дно IV желудочка; 11—*nucl. n. hypoglossi*; 12—*fasc. longitudinalis posterior*; 13—*substantia reticularis*; 14—волокна оливо-деребелярные.

Рис. III. Разрез Варолиева моста в нижних отделах: 1—*lemniscus medialis*; 2—*nuclei et fibrae propriae* Варолиева моста; 3—пирамиды; 4—*corpus trapezoideum*; 5—*olive superior*; 6—*lemniscus lateralis*; 7—пучок Говерса; 8—*substantia gelatinosa Rolandi*; 9—*corpus restiforme*; 10—ядро Бехтерева; 11—*nucleus n. abducentis*; 12—*fasciculus longitudinalis poster.*; 13—*substantia reticularis*; 14—*nucleus n. facialis*.

Рис. IV. Разрез Варолиева моста в верхних отделах: 1—*lemniscus medialis*; 2—*nucleus lemnisci lateralis*; 3—*lemniscus lateralis*; 4—*brachium conjunctivum*; 5—IV желудочек; 6—*fascic. longitudinalis poster.*; 7—*substantia reticularis*; 8—пирамиды; 9—*fibrae propriae* Варолиева моста.

Рис. V. Разрез ножки мозга в нижних ее отделах: 1—*lemniscus medialis*; 2—*lemniscus lateralis*; 3—*nucleus lemnisci lateralis*; 4—*corpus quadrigeminum poster.*; 5—*aquaeductus Sylvii*; 6—*nucleus n. trochlearis*; 7—*fascic. longitudinalis poster.*; 8—*substantia reticularis*; 9—*decussatio brachii conjunctivi*; 10—*fibrae propriae* Варолиева моста; 11—пирамиды.

Рис. VI. Разрез ножки мозга в верхних ее отделах: 1—*lemniscus medialis*; 2—*lemniscus lateralis*; 3—*corpora geniculata medial.*; 4—*pulvinar*; 5—*corpus quadrigeminum anter.*; 6—*commisura posterior*; 7—*aquaeductus Sylvii*; 8—*nucleus n. oculomotorii*; 9—*fasciculus longitudinalis posterior*; 10—*nucleus ruber*; 11—*nervus oculomotorius*; 12—*substantia nigra*; 13—*basis* ножки мозга.

(К иллюстр. ст. *Lemniscus lateralis, medialis.*)