

2485

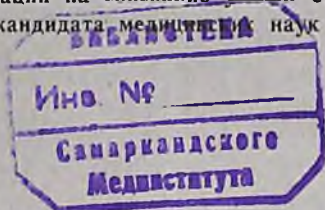
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи

В. Л. ТЕМИРОВ

**ОТВОДЯЩИЕ ЛИМФАТИЧЕСКИЕ
СОСУДЫ ОКОЛОУШНОЙ,
ПОДЧЕЛЮСТНОЙ И ПОДЪЯЗЫЧНОЙ
СЛЮННЫХ ЖЕЛЁЗ И ИХ СВЯЗЬ
С КОЛЛЕКТОРНЫМИ
ЛИМФАТИЧЕСКИМИ СОСУДАМИ
И ВЕНОЗНОЙ СИСТЕМОЙ**

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук



ВОРОНЕЖ — 1964

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи

В. Л. ТЕМИРОВ

**ОТВОДЯЩИЕ ЛИМФАТИЧЕСКИЕ
СОСУДЫ ОКОЛОУШНОЙ,
ПОДЧЕЛЮСТНОЙ И ПОДЪЯЗЫЧНОЙ
СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ И ИХ СВЯЗЬ
С КОЛЛЕКТОРНЫМИ
ЛИМФАТИЧЕСКИМИ СОСУДАМИ
И ВЕНОЗНОЙ СИСТЕМОЙ**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

ВОРОНЕЖ — 1964

Работа выполнена на кафедре нормальной анатомии Дагестанского Государственного медицинского института (ректор—кандидат медицинских наук, доцент **М. М. Максудов**).

Научный руководитель — заведующий кафедрой нормальной анатомии ДГМИ Заслуженный деятель науки Дагестанской АССР, доктор медицинских наук профессор **Н. А. Курдюмов**.

Диссертация написана на 397 листах машинописи, текст снабжен 32 таблицами и иллюстрирован 38 микрофотограммами, 7 рисунками.

К протоколам приложены 91 рабочий рисунок и 31 микрофотограмма.

Указатель литературы содержит 156 названий, в том числе 45 иностранных.

Работа доложена на Ученом Совете Дагестанского Государственного медицинского института, на заседании Дагестанского научного общества анатомов, гистологов и эмбриологов и на конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля наук профессора Г. М. Иосифова, в Воронежском областном отделении Всесоюзного научного общества анатомов, гистологов и эмбриологов.

Основные разделы работы напечатаны в тезисах XI отчетной научной конференции Дагестанского медицинского института в 1961 году и в материалах конференции молодых учёных Дагестанского Государственного медицинского института в 1962 году.

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук профессор А. И. Сержанин
кандидат медицинских наук доцент К. И. Богданович

Автореферат разослан *17 декабря*. . . 1964 г.
Защита состоится *январь - февраль*. 1965 г.

Лимфатические сосуды и находящиеся на их пути лимфатические узлы области головы и шеи изучали Г. М. Иосифов (1914, 1930), Н. А. Курдюмов (1935, 1937, 1951, 1958), М. С. Спиров (1937), С. М. Некрасов (1938), Д. А. Жданов (1942, 1952), И. И. Косицин (1949), Н. Н. Лавров (1951, 1953), А. Д. Ткачев (1952), А. П. Пола (1953), Н. А. Урина (1955), М. С. Михайловский (1956), Ю. И. Андрушин (1958), Н. А. Семенова (1958, 1959, 1960), С. А. Александров (1959) и многие другие исследователи. Однако не все отводящие лимфатические пути органов этих областей изучены с одинаковой полнотой. Относительно менее исследованными являются начальные внутриорганные пути оттока лимфы от околоушной, подчелюстной и подъязычной слюнных желёз. Не закончено также изучение форм лимфатической связи слюнных желёз с венозной системой.

Важность проведения соответствующих исследований лимфатической системы вообще и отводящих лимфатических путей слюнных желёз, в частности, обосновывается клиническими наблюдениями, свидетельствующими о возможности распространения метастазов злокачественных новообразований, а также микробных возбудителей болезней лимфогенным путём.

Надо полагать, что более обстоятельные данные функционально-морфологического характера о лимфатической системе вообще и путях оттока лимфы от слюнных желёз, в частности, могут послужить уяснению закономерностей продвижения лимфы по лимфатическим путям при нормальных и патологических условиях.

Из обзора литературы следует, что исследователи (Г. М. Иосифов, Н. А. Курдюмов, И. И. Косицын,

Н. А. Семейна, Н. А. Урина, А. Мост, Е. Клейн, Г. Рувьер и др.), проводившие изучение отводящих лимфатических путей слюнных желёз, добыли ценные сведения в значительной степени уясняющие анатомию отводящих лимфатических сосудов слюнных желёз. Однако некоторые вопросы в отношении конструкции отводящих лимфатических путей околоушной, подчелюстной и подъязычной слюнных желёз остаются ещё мало изученными.

Так, нет еще полных сведений об анатомии начальных внутриорганных лимфатических сосудов, распространяющихся в ткани слюнных желёз, не закончено также исследование форм лимфатической связи слюнных желёз с венозной системой.

Учитывая сказанное, мы поставили себе следующую задачу: 1) изучить конструктивные особенности внутриорганных и внеорганных отводящих лимфатических сосудов околоушной, подчелюстной и подъязычной слюнных желёз и 2) исследовать формы лимфатической связи этих желёз с венозной системой и, в частности, а) выявить пути следования вгостепенных и коллекторных лимфатических сосудов слюнных желёз до места присоединения их к венозной системе и б) установить основные и дополнительные пути оттока лимфы и количественное соотношение вставочных и регионарных лимфатических узлов, встречающихся на пути лимфатических сосудов.

Исследование лимфатических путей слюнных желёз проведено на 132 трупах плодов (87), новорожденных (24) и взрослых (21).

Из них на 73 трупах изучались внутриорганные лимфатические сосуды и на 59 трупах — внеорганные отводящие лимфатические пути.

Всего инъецированных околоушных, подчелюстных и подъязычных слюнных желёз с внутриорганными и внеорганными лимфатическими сосудами — 242. Из них внутриорганные лимфатические сосуды изучены на 53 околоушных, 28 подчелюстных и 20 подъязычных слюнных железах, а внеорганные лимфатические сосуды — на 70 околоушных, 39 подчелюстных и 32 подъязычных слюнных железах.

Лимфатические сосуды выявлялись общепринятой методикой их инъекции цветными эфирными массажи

в сочетании с другими способами анатомического исследования — препаровки, просветления в метиловом эфире салициловой кислоты. Гистологические препараты окрашивались по ван Гизон и гематоксилин — эозин. Изучение препаратов производилось с применением налобных бинокулярных луп и микроскопов МБС-2 и МБИ-1.

Сопоставляя полученные нами данные исследований отводящих лимфатических путей слюнных желёз со сведениями подобного же характера, имеющимися в литературе, можно придти к заключению, что в дополнение к уже известным данным об отводящих лимфатических сосудах слюнных желёз нами получены новые факты, в той или иной мере уточняющие и расширяющие наши познания об особенностях конструкции отводящих лимфатических путей околоушной, подчелюстной и подъязычной слюнных желёз.

Это выявляется из следующих сравнительных данных.

Мнения, высказанные в прошлом отдельными авторами (Гейденгайн, Джигануцци, Клейн), о том, что начальные лимфатические сосуды слюнных желёз возникают из периальвеолярных лимфатических пространств и щелей, окружающих поверхности альвеол слюнных желёз, не могут быть приняты во внимание, так как в настоящее время уже достоверно известно (Г. М. Иосифов, Д. А. Жданов, Н. А. Курдюмов и др.), что корнями лимфатических сосудов являются капилляры, распространяющиеся между структурными элементами тканей органов в виде сетей. При этом открытых соединений с межклеточными пространствами они не имеют, т. е. начинаются лимфатические капилляры слепо.

Впечатление возникновения лимфатических капилляров из межтканевых пространств может создаться в результате разрыва тонкой эндотелиальной стенки лимфатических капилляров, что неизбежно наступает при чрезмерном переполнении инъекционной массой русла лимфатических сосудов. Открытых соединений просветов лимфатических капилляров с межтканевыми пространствами мы не видели. Таким образом, замкнутый вид начальных лимфатических капиллярных сетей устанавливается и на наших препаратах слюнных желёз.

Следовательно, данные о внутриорганных лимфатических путях подчелюстной слюнной железы, составленные Клейном на основании изучения гистологических срезов, мало достоверны, а о внутриорганных лимфатических сосудах околоушной и подъязычной слюнных желёз сведений, основанных на результатах научных изысканий, в литературе нам обнаружить не удалось.

Недостаточная изученность лимфатических сосудов слюнных желёз отмечается и рядом ученых (Г. М. Иосифов, Н. А. Курдюмов, А. Мост, П. Бартельс, Г. Рувьер, А. Раубер, Ф. Кошш и др.). Точно так же и Пуарье и Никола, выражая состояние совершенно недостаточной изученности вопроса о лимфатических сосудах слюнных желёз, заявляют, что эта область изучена скорее априорно, чем непосредственно на собственных наблюдениях.

Принимая во внимание отсутствие исчерпывающих сведений о внутриорганных лимфатических сосудах слюнных желёз, мы позволим себе привести здесь данные о внутриорганных лимфатических путях околоушной, подчелюстной и подъязычной желёз, основанные на собственных исследованиях.

При сравнении препаратов с внутриорганными лимфатическими сосудами околоушной, подчелюстной и подъязычной слюнных желёз можно убедиться, что в конструкции их начальных отводящих лимфатических путей имеется много общего. Учитывая это сходство, в дальнейшем, во избежание повторения, данные, свойственные всем трём слюнным железам, приводятся обобщенно.

Начальные отводящие лимфатические пути в исследованных нами железах представлены капиллярными лимфатическими сетями, оплетающими мелкие (первичные) дольки слюнных желёз, составленные из нескольких групп концевых отделов протоков (альвеол).

Сеть капиллярных лимфатических сосудов, распространяющаяся по поверхностям долек железы, как это видно на гистологических препаратах желёз, с налитыми лимфатическими сосудами, не проникает в глубину долек железы, в межальвеолярные промежутки.

Петли лимфатических сетей, придерживаясь рельефа долек железы, несколько изгибаются и потому рас-

полагаются по отношению к периферии долек железы на разной глубине. Петли сети — неправильной многоугольной формы, в ряде мест округлые.

Диаметр капилляров, составляющих лимфатические сети долек железы, неодинаков. Капилляры утолщены в пунктах контакта нескольких капилляров сети и в местах схождения их при образовании начальных отводящих лимфатических сосудов.

У плодов калибр лимфатических капилляров составляет 0,004—0,02 мм, у новорожденных—0,005—0,03 мм, а у взрослых — 0,008—0,05 мм. Подобным же образом становятся большими по размеру и петли капиллярных сетей. У плодов они — $0,02 \times 0,03$ — $0,45 \times 0,6$ мм, у новорожденных — $0,03 \times 0,06$ — $0,45 \times 0,8$ мм и у взрослых — $0,05 \times 0,075$ — $0,6 \times 0,9$ мм.

У людей старшего возраста контуры лимфатических капиллярных сосудов слюнных желёз неровные, сосуды местами чрезмерно расширены (до 0,05 мм в диаметре) или, наоборот, сильно сужены (до 0,008 мм). Таким образом, толщина лимфатических капилляров и размеры петель лимфатической сети долек железы в течение жизни не остаются неизменными, а с возрастом увеличиваются.

Петли капиллярных лимфатических сетей долек слюнных желёз крупнее петель кровеносных капилляров ($0,03 \times 0,03$ — $0,045 \times 0,06$ мм), которые к тому же глубже проникают в дольки железы и оплетают альвеолы. Подобные соотношения глубины залегания лимфатических и кровеносных капиллярных сосудов обнаружено И. Ф. Крутиковой (1961) на долке поджелудочной железы, которая, как указывает А. А. Заварзин (1930, 1954), имеет сходное строение с околоушной слюнной железой.

В одном или нескольких (2—3) пунктах лимфатической сети каждой дольки железы, путем слияния (по 2—4) лимфатических капилляров, образуются начальные внутриорганные отводящие лимфатические сосуды.

Начальные отводящие лимфатические сосуды долек различных отделов слюнной железы вступают в междольковые соединительно-тканые прослойки и, проходя по ним, объединяются в общие внутриорганные лимфатические сосуды, направляющиеся к периферии железы рядом с кровеносными сосудами.

Междольковые отводящие лимфатические сосуды железы, многократно ветвясь и объединяясь, образуют на артериях периваскулярные сплетения. По мере приближения к периферии железы лимфатические сосуды сплетений объединяются в общие более крупные сосуды (0,3—0,6 мм), выносящие лимфу из железы. При этом отдельные лимфатические сосуды при переполнении их жидкостью принимают четкообразный вид, что свидетельствует о наличии в просвете этих внутриорганных лимфатических сосудов железы клапанов.

Это подтверждается и прямыми наблюдениями на просветленных препаратах, на которых через прозрачные стенки лимфатических сосудов заметны створки клапанов.

В ряде случаев при нагнетании краски в один какой-либо пункт толщи слюнной железы инъецируются лимфатические сосуды, расходящиеся по разным направлениям. Эти факты свидетельствуют не только об общей анастомотической связи всех имеющих в железе лимфатических сосудов, но и о том, что отток лимфы от всех отделов железы может совершаться по любым из существующих в ней лимфатическим путям.

При широких соединительнотканых прослойках железы петли лимфатических периваскулярных сплетений располагаются в них просторно (разреженно), а при узких прослойках соединительной ткани сплетения сжаты.

Из приведённых здесь сведений о построении внутриорганных отводящих лимфатических сосудов следует, что конструктивные особенности внутриорганных лимфатических путей находятся в тесной взаимосвязи с характером построения каждой из слюнных желёз и, в частности, с их дольчатой структурой, с архитектурной соединительнотканного остова и с особенностями ветвления и распределения в них кровеносных сосудов. Эти структурные особенности внутриорганных отводящих лимфатических путей находятся в согласии с известным положением (Д. А. Жданов, Н. А. Курдюмов и др.) о функционально-морфологической взаимозависимости всех структурных компонентов, входящих в состав того или иного органа, а следовательно, — и в архитектуру слюнных желёз.

Крупные протоки окружены сетью капиллярных сосудов. При этом, как это устанавливается данными исследования, возникающие из этой сети отводящие лимфатические сосуды идут не по продолжению слюнного протока, а в направлении следования кровеносных сосудов.

Не совпадает ход отводящих внутриорганных лимфатических сосудов слюнных желёз и с направлением проходящих через железу нервов, как это имеется в околоушной слюнной железе. Так, ветви лицевого нерва, прорывающие околоушную слюнную железу, как известно, расходятся в основном вперед и радиально, а лимфатические сосуды идут в разные стороны, придерживаясь хода кровеносных сосудов. Г. Баум отрицательно относился к фактам следования лимфатических сосудов в направлении хода вен и вдоль артерий. Однако наши данные опровергают этот взгляд и находятся в согласии с установленным Г. М. Иосифовым и его учениками (Д. А. Жданов, Н. А. Курдюмов, В. И. Ошкадеров, В. И. Саввин и др.) положением, что лимфатические сосуды в своем ходе придерживаются кровеносных сосудов. С другой стороны, эти же наши данные согласуются и с другим положением, утвержденным Г. М. Иосифовым и его последователями лимфологами (Д. А. Жданов, Н. А. Курдюмов) о том, что лимфатические сосуды следуют вдоль артерий и вен, а не по нервам, как это полагал К. Малиновский.

В составе всего пути внеорганных отводящих лимфатических сосудов слюнных желёз можно выделить собственные — второстепенные отводящие лимфатические сосуды, имеющие непосредственное отношение к отведению лимфы из каждой железы в отдельности, и общие — коллекторные отводящие лимфатические пути, образующиеся из слияния собственных лимфатических сосудов всех трех слюнных желёз, а также лимфатических сосудов других отдаленных и ближайших органов и областей головы и шеи.

По выходе из той или иной железы начальные внеорганные отводящие лимфатические сосуды продолжают следовать по кровеносным сосудам, снабжающим железу, и до слияния в общие коллекторные сосуды расходятся в соответствии с числом и ходом этих артерий по разным направлениям.

Так, внеорганные начальные лимфатические сосуды из околоушной слюнной железы расходятся в разные стороны по пяти направлениям: а) от переднего отдела — по ветвям лицевой артерии; б) от верхне-заднего отдела — по ветвям и стволу поверхностной височной артерии; в) от задне-нижнего отдела — по ветвям задней ушной артерии; г) из нижнего отдела железы — по наружной сонной артерии и внутренней яремной вене и д) из нижнего полюса железы — по наружной яремной вене.

От подчелюстной слюнной железы начальные внеорганные отводящие лимфатические сосуды идут по четырем направлениям: а) от передне-внутреннего отдела — по подбородочной артерии; б) от верхнего отдела железы — по лицевой артерии; в) от задне-нижнего отдела — по общей лицевой вене; г) от нижнего отдела — по передней яремной вене.

Из подъязычной слюнной железы начальные внеорганные лимфатические сосуды идут по трем направлениям: а) по язычной артерии; б) по подбородочной артерии и в) по передней яремной вене.

Наши данные о путях расхождения начальных лимфатических сосудов от слюнных желёз находятся в соответствии с общим положением о следовании лимфатических сосудов соответственно ходу и вдоль кровеносных сосудов, снабжающих тот или иной орган, и поэтому, по нашему убеждению, являются более приемлемыми (правильными), чем данные других авторов (Н. А. Семенной, Н. А. Уриной, Г. Рувьера и др.), определяющих иное число направлений, по которым расходятся отводящие лимфатические сосуды.

Внеорганные отводящие лимфатические сосуды слюнных желёз, следующие по тем или иным направлениям, сначала прерываются в ближайших регионарных лимфатических узлах первого порядка.

Внеорганные отводящие лимфатические сосуды околоушной слюнной железы, сопровождающие ветви и ствол лицевой артерии, присоединяются к подчелюстным лимфатическим узлам; лимфатические сосуды, следующие по поверхностной височной артерии, — к передним ушным лимфатическим узлам; лимфатические сосуды, идущие по ветвям задней ушной артерии, — к нижним ушным лимфатическим узлам; лимфатиче-

ские сосуды, направляющиеся по наружной яремной вене, — к поверхностным шейным лимфатическим узлам; лимфатические сосуды, следующие по наружной сонной артерии и внутренней яремной вене, — к верхним глубоким шейным лимфатическим узлам.

Отводящие лимфатические сосуды подчелюстной слюнной железы, идущие в направлении лицевой артерии, прерываются в подчелюстных лимфатических узлах; лимфатические сосуды, направляющиеся по ходу подбородочной артерии, — в передних и средних подчелюстных лимфатических узлах; лимфатические сосуды, следующие по ходу общей лицевой вены, — в верхних глубоких шейных лимфатических узлах; лимфатические сосуды, идущие рядом с передней яремной веной, прерываются в верхних глубоких шейных лимфатических узлах передней и задней яремной цепи.

Внеорганные лимфатические сосуды подъязычной слюнной железы, направляющиеся вдоль язычной и подбородочной артерий, впадают в подчелюстные и верхние глубокие шейные лимфатические узлы, лимфатические сосуды, следующие в направлении передней яремной вены, присоединяются к глубоким шейным лимфатическим узлам передней и задней яремной цепи.

Таким образом, ближайшими регионарными лимфатическими узлами (первого порядка) для лимфатических путей околоушной слюнной железы являются передние и нижние ушные, подчелюстные, поверхностные и верхние глубокие шейные лимфатические узлы; для подчелюстной и подъязычной слюнных желёз — подчелюстные и глубокие шейные лимфатические узлы передней и задней яремной цепи.

Полученные нами сведения в отношении ближайших регионарных лимфатических узлов околоушной, подчелюстной и подъязычной слюнных желёз совпадают с данными Н. А. Курдюмова.

После перерыва в регионарных лимфатических узлах первого порядка собственные отводящие лимфатические пути околоушной, подчелюстной и подъязычной слюнных желёз объединяются в общий для них коллекторный отводящий путь лимфатических сосудов, следующий вниз по внутренней яремной вене и общей сонной артерии к венозному яремно-подключичному

углу — месту впадения в венозное русло лимфатических стволов и протоков.

Следовательно, отведение лимфы из слюнных желёз совершается по лимфатическим сосудам второстепенным, идущим от каждой железы, и по коллекторным лимфатическим сосудам, входящим в состав внутреннего яремного лимфатического коллектора, по которому протекает также лимфа, продвигающаяся по лимфатическим сосудам от других органов и областей головы и шеи.

Лимфатические сосуды внутреннего яремного коллектора по мере приближения к венозному углу постепенно сливаются в более крупные сосуды и образуют внутренний яремный лимфатический ствол.

Положение лимфатических сосудов относительно сторон внутренней яремной вены позволяет различать коллекторы, проходящие по передней, задней и латеральной полуокружностям внутренней яремной вены.

Эти наши данные несколько отличаются от описания А. Д. Ткачева (1952), который различает передний и задний лимфатические коллекторы, а также и Ю. И. Андрушина (1958), указывающего на наличие переднего и латерального лимфатических коллекторов.

Внутренний яремный лимфатический ствол может состоять из одного или нескольких русел. В ряде случаев он образован из двух-трех стволов.

Одиночный яремный лимфатический ствол в преобладающем числе случаев на препаратах впадает слева в грудной, а на противоположной стороне — в правый лимфатический протоки; или с той и другой стороны одиночные яремные лимфатические стволы впадают непосредственно в яремно-подключичные углы. Реже встречаются яремные лимфатические стволы с двумя руслами. Тогда один из этих стволов обычно присоединяется к грудному или правому лимфатическому протокам, а другой — к венозному яремно-подключичному углу или тут же к одной из вен, образующих этот угол. Тройной лимфатический яремный ствол встречается в виде исключения. Обнаруженный на одном препарате, он впадал одною своею ветвью во внутреннюю яремную вену, другую — в яремно-подключичный венозный угол и третьей ветвью — в подключичный лимфатический ствол.

Из приведенных здесь фактов следует, что некоторые варианты присоединения яремных лимфатических стволов к венозным сосудам, встретившиеся на наших препаратах, отличаются от форм, которые были описаны Д. А. Ждановым (1942, 1943). Такими формами (справа и слева), в частности, являются те, когда один ствол двойного яремного лимфатического ствола присоединяется к грудному (слева) или правому лимфатическому протоку (справа), а второй ствол — к подключичной вене, или двойной яремный лимфатический ствол присоединяется к яремно-подключичному венозному углу, а слева — к грудному лимфатическому протоку или — к подключичной вене на той или другой стороне; тройной лимфатический ствол одной ветвью присоединяется к внутренней яремной вене, другой — к венозному углу и третьей — к подключичному лимфатическому стволу.

В соответствии с обширностью распространения в железе отдельных бассейнов начальных и сливающихся из них общих внутриорганных отводящих лимфатических сосудов, толщина или число лимфатических сосудов, находящихся в составе внеорганных отводящих лимфатических путей, направляющихся от железы по различным направлениям, неодинаковы. Так, самое обильное число лимфатических сосудов от околоушной слюнной железы направляется по наружной сонной артерии и внутренней яремной вене. Меньшее число лимфатических сосудов из этой железы следует (в убывающей последовательности) по наружной яремной вене, лицевой, задней ушной и поверхностной височной артериям.

От подчелюстной слюнной железы большее количество лимфатических сосудов направляется по ветвям, а затем по стволу лицевой артерии, а меньшая часть лимфатических сосудов — по ходу передней и общей лицевой венам.

Подобным же образом от подъязычной слюнной железы чаще и в большем числе лимфатические сосуды идут в сопровождении язычной артерии и в меньшем количестве — по направлению подбородочной артерии и далее по передней яремной вене.

Очевидно, что по отводящим лимфатическим путям, в которых число сосудов больше или они толще, отво-

дится больше лимфы, чем по тем путям, в которых лимфатических сосудов меньше или они по калибру незначительны.

Основываясь на этом, можно, в соответствии с подразделением отводящих лимфатических сосудов на основные и дополнительные (Н. А. Курдюмов, 1935, 1937, 1949), выделить в околоушной слюнной железе основные отводящие лимфатические пути, следующие по наружной и общей сонным артериям и по внутренней яремной вене, и дополнительные пути, идущие по ходу наружной яремной вены и по ветвям и стволам лицевой, задней ушной и поверхностной височной артериям; в подчелюстной слюнной железе — основные лимфатические пути, направляющиеся по лицевой и подбородочной артериям, и дополнительные отводящие лимфатические пути, идущие по общей лицевой и передней яремной венам; в подъязычной слюнной железе — основные лимфатические пути, следующие по длине язычной артерии, и дополнительные, идущие по подбородочной артерии и передней яремной вене.

Дополнительные лимфатические пути являются, кроме того, резервными, коллатеральными путями, по которым, по-видимому, при затрудненном оттоке лимфы из слюнных желёз по основным путям, может происходить свободное продвижение лимфы.

К резервным отводящим лимфатическим путям слюнных желёз можно отнести и обнаруженные нами лимфатические сосуды, переходящие срединную линию с одной стороны шеи на противоположную.

Принимая во внимание, что все более мощные (по количеству и толщине сосудов) внеорганные отводящие лимфатические пути трех слюнных желёз объединяются во внутреннем яремном лимфатическом коллекторе и что, следовательно, по нему от желёз отводится больший объем лимфы, чем по дополнительным путям, можно принять, что основным лимфатическим коллектором для всех трех слюнных желёз является внутренний яремный лимфатический коллектор.

В соответствии с меньшим количеством лимфатических сосудов и, обычно, меньшей их и толщиной, дополнительными (резервными) отводящими лимфатическими коллекторами слюнных трех желёз являются коллекторы, следующие по подкожным венам—наруж-

ной и передней яремным венам. Судя по общему, относительно небольшому числу и калибру лимфатических сосудов, имеющих в их составе, можно предположить, что в обычных условиях пропускная их способность при продвижении лимфы от желёз невелика.

В состав отводящих лимфатических путей слюнных желёз входят вставочные и регионарные лимфатические узлы первого и последующих порядков.

По нашим данным, вставочные лимфатические узлы встречаются обычно на пути внутриорганных лимфатических сосудов околоушной слюнной железы и, как исключение, в подчелюстной и подъязычной слюнных железах.

Вставочные околоушные лимфатические узлы располагаются в глубине и на поверхности железы. Форма их — овальная и округлая; величина — незначительная (2,25×5 мм), самые мелкие из них, едва заметные (0,45×0,6 мм), имеют вид округлых утолщений. Общее количество околоушных лимфатических узлов достигает 14. При этом большая часть узлов находится в толще ткани железы, а меньшая на поверхности железы.

Эти данные уточняют сведения, имеющиеся в литературе, не только в отношении их числа, размеров и положения, но и в их принадлежности к отводящим лимфатическим путям околоушной железы.

В составе всего длинного пути следования лимфатических сосудов, обеспечивающих отток лимфы от слюнных желёз, находится от 9 до 50 лимфатических узлов. Величина узлов, встречающихся на пути лимфатических сосудов, разная. Средний размер узлов у плодов 3×4—5×6 мм, у новорожденных — 4×5—6×8 мм, у взрослых 4×5—8×13 мм.

Данные о размерах и численности шейных лимфатических узлов, имеющих в составе яремного лимфатического коллектора, в основном, совпадают с исследованиями Н. А. Курдюмова (1935, 1937), С. М. Некрасова (1938), А. Д. Ткачева (1952), С. А. Александрова (1959) и др.

При этом общее количество лимфатических узлов, прерывающих путь отводящих лимфатических сосудов слюнных желёз, в зависимости от их величины бывает различное. Число и величина узлов находятся в обратной

пропорциональной взаимозависимости. Чем число узлов больше, тем они меньше по размеру, и наоборот. Эти наши данные совпадают с общим положением, которое было установлено Н. Д. Бушмакиным (1912), П. Маскани (P. Mascagni, 1789) и другими наблюдениями (Н. А. Курдюмов, 1930; А. Д. Ткачев, 1952; Т. П. Новикова, 1957 и др.) и подтверждают установленный факт соотношения величины и числа лимфатических узлов в отношении слюнных желёз, выявленных Н. А. Курдюмовым (1935, 1937).

На пути отдельных отводящих лимфатических сосудов слюнных желёз, на всем протяжении до присоединения их общих протоков к венозной системе, встречается различное число узлов. Отдельные сосуды, уносящие лимфу от околоушной слюнной железы, прерываются 3—20 узлами; лимфатические сосуды подчелюстной слюнной железы на своем пути имеют от 2 до 13 узлов; отдельные отводящие лимфатические сосуды подъязычной железы на своем пути прерываются 1—11 лимфатическими узлами.

Самые крупные узлы, прерывающие путь большинства лимфатических сосудов, идущих от всех трех слюнных желёз, сосредоточены в верхнем отделе сонного треугольника, возле слияния внутренней яремной и общей лицевой вен. Эти узлы, как пропускающие основной поток лимфы от всех трёх слюнных желёз, в связи с их функциональным значением Н. А. Курдюмовым (1935) выделены в группу основных—центральных. Это положение, таким образом, подтверждается результатами и наших исследований.

В заключение стоит также отметить, что объединение отводящих лимфатических сосудов околоушной, подчелюстной и подъязычной слюнных желёз может осуществляться в четырех основных формах: 1) путем слияния отводящих лимфатических сосудов в общий ствол до впадения последнего в один из регионарных лимфатических узлов; 2) путем объединения двух или нескольких лимфатических сосудов в одном из регионарных лимфатических узлов; 3) путем впадения нескольких сосудов в разные узлы (2—3 и больше), соединенные между собой межузловыми сосудами; и 4) путем объединения лимфатических сосудов через анастомозы до их слияния или впадения в лимфатиче-

ские узлы. Результаты наших исследований, таким образом, совпадают с данными Н. А. Курдюмова о формах слияния лимфатических сосудов слюнных желёз и, таким образом, подтверждают, что лимфатическая связь трех слюнных желёз может осуществляться при посредстве идущих от слюнных желёз лимфатических сосудов, соединяющихся до впадения в лимфатические узлы, или — при посредстве лимфатических сосудов слюнных желёз, имеющих на своем пути один или несколько лимфатических узлов (Н. А. Курдюмов, 1935, 1937).

Лимфатические сосуды и узлы, включенные в состав отводящих лимфатических путей слюнных желёз, многообразно соединяются между собой. Это обстоятельство позволяет заключить, что лимфа может свободно протекать из одних сосудов или узлов в другие сосуды и узлы, а также — и обратно.

Из наших данных следует и то, что соединение отдельных лимфатических сосудов слюнных желёз может происходить не только с лимфатическими сосудами одноименной стороны, но и с лимфатическими сосудами и узлами противоположной стороны.

Это явление двухсторонней связи лимфатической системы, по-видимому, есть отражение общей закономерности строения лимфатической системы, так как подобный переход лимфатических сосудов с одной стороны на противоположную наблюдается не только в области шеи, но и в других местах — по срединной линии спины (Н. А. Курдюмов, 1932), груди и живота (М. Е. Налинцев, 1951), лица (Д. А. Жданов, 1952).

Таким образом, обнаруженный нами факт перехода лимфатических сосудов слюнных желёз с одной стороны на другую подтверждает возможность оттока лимфы от слюнных желёз в венозную систему не только по лимфатическим сосудам одноименной стороны, но и по лимфатическим путям противоположной стороны.

Подытоживая всё вышесказанное, можно сделать заключение, что те немногие авторы, которые занимались исследованием отводящих лимфатических путей слюнных желёз, уделили внимание главным образом изучению внеорганных отводящих лимфатических сосудов слюнных желёз и выявили, что собственные (второ-

степенные) отводящие лимфатические сосуды околоушной, подчелюстной и подъязычной слюнных желёз по выходе из ткани последних вступают в состав лимфатических коллекторов, которые принимают лимфу также из лимфатических сосудов других органов и областей головы и шеи и доносят ее по лимфатическим стволам и протокам до венозного русла.

Наряду с этим исследованиями было установлено, что все начальные внеорганные отводящие лимфатические сосуды слюнных желёз, следуя рядом с артериальными и венозными сосудами, до слияния в коллекторные сосуды, расходятся в соответствии с числом кровеносных сосудов, снабжающих железы, по нескольким направлениям. От околоушной слюнной железы лимфатические сосуды идут по пяти направлениям, от подчелюстной — по четырем направлениям и от подъязычной — по трем направлениям. Часть отводящих лимфатических сосудов желёз переходит через среднюю линию шеи на противоположную сторону.

Отводящие лимфатические сосуды трех указанных здесь слюнных желёз объединяются путем соединения лимфатических сосудов желёз до впадения в общий для них узел, путем слияния лимфатических сосудов разных желёз в одном узле обособленно и путем присоединения лимфатических сосудов двух-трех слюнных желёз в двух или более узлах, соединенных лимфатическими сосудами.

Пройдя известное расстояние, отводящие лимфатические сосуды слюнных желёз частично прерываются вставочными лимфатическими узлами и впадают в регионарные лимфатические узлы. При этом основной поток лимфы проходит через центральный узел или конгломерат узлов, лежащий в углу соединений общей лицевой и внутренней яремной вен.

Результаты наших исследований подтверждают и в некоторой степени уточняют данные других авторов об отводящих лимфатических сосудах и узлах слюнных желёз.

Кроме того, полученные нами новые данные об архитектонике внутриорганных отводящих лимфатических путей околоушной, подчелюстной и подъязычной слюнных желёз и о формах лимфатической связи их с веноз-

ной системой, расширяют познания об особенностях конструкции отводящих лимфатических путей слюнных желёз.

На основании результатов собственных исследований можно сделать следующие выводы.

1. Внутриорганные отводящие лимфатические пути слюнных желёз в соответствии с особенностями конструкции последних представлены сетями лимфатических капилляров, расположенными в один слой по периферии долек железы, и возникающими из них начальными отводящими лимфатическими сосудами, проходящими по междольковым соединительнотканым прослойкам.

2. Внеорганные отводящие лимфатические сосуды слюнных желёз состоят из собственных (второстепенных) лимфатических сосудов, относящих лимфу от каждой из желёз, и из общих для них лимфатических коллекторов, которые принимают лимфу также из лимфатических сосудов других органов и областей головы и шеи и доносят её по лимфатическим стволам и протокам до венозного русла.

3. Все внеорганные отводящие лимфатические сосуды слюнных желёз, следуя рядом с артериальными и венозными сосудами, расходятся в соответствии с числом кровеносных сосудов, снабжающих железы, по нескольким направлениям. От околоушной слюнной железы лимфатические сосуды идут по пяти направлениям, от подчелюстной — по четырем направлениям и от подъязычной — по трем направлениям. Часть отводящих лимфатических сосудов желёз может переходить на противоположную сторону шеи.

4. Отводящие лимфатические сосуды слюнных желёз прерываются во вставочных и регионарных лимфатических узлах.

Вставочные лимфатические узлы находятся на пути некоторых внутриорганных лимфатических сосудов околоушной и частью подчелюстной и подъязычной слюнных желёз и подразделяются на глубокие, лежащие в толще ткани железы, и на поверхностные, расположенные на периферии железы. Максимальное количество тех и других лимфатических узлов в околоушной железе — 14, в подчелюстной — 1 и в подъязычной (редко) — 1.

Регионарными узлами первого порядка для лимфатических сосудов трех слюнных желёз являются передние и нижние ушные, подчелюстные, поверхностные и глубокие шейные лимфатические узлы, а регионарными узлами (последующих порядков) коллекторных лимфатических сосудов, имеющих отношение к отведению лимфы от слюнных желёз, — верхние и нижние глубокие шейные лимфатические узлы.

5. Общее количество лимфатических узлов, находящихся на пути следования лимфатических сосудов, обеспечивающих отток лимфы от слюнных желёз, достигает 50.

На пути следования отдельных отводящих лимфатических сосудов слюнных желёз до присоединения их общих коллекторов (стволов и протоков) к венозной системе встречается от 1 до 20 лимфатических узлов.

6. В соответствии с принципом подразделения отводящих лимфатических путей в зависимости от их мощности (толщины и числа лимфатических сосудов) в отводящих лимфатических путях слюнных желёз можно различать основные и дополнительные (резервные) лимфатические пути.

Основным отводящим лимфатическим путем для трех слюнных желёз является внутренний яремный лимфатический коллектор, направляющийся по ходу внутренней яремной вены и вдоль общей сонной артерии, а дополнительными (резервными) коллекторами — лимфатические сосуды, следующие по подкожным наружной и передней яремным венам.

7. Наличием в отводящих лимфатических путях слюнных желёз ветвящихся и анастомозирующих лимфатических сосудов создаются анатомические условия для тока лимфы в обход одного или нескольких лимфатических узлов.

8. Выявленные нами данные об анатомии отводящих лимфатических путей околоушной, подчелюстной и подъязычной слюнных желёз имеют не только познавательный интерес, но и (как это уже было указано в начале работы) практическое значение.



ОПУБЛИКОВАННЫЕ РАБОТЫ ПО ДИССЕРТАЦИИ.

1. Лимфатические капиллярные сети и отводящие лимфатические сосуды околоушной слюнной железы и формы их связи с венозной системой.


XI отчетная научная конференция Дагестанского медицинского института по работам 1960 года (Тезисы и рефераты докладов). Махачкала, 1961.

2. Внутриворганные отводящие лимфатические пути околоушной, подчелюстной и подъязычной слюнных желез.

Материалы конференции молодых ученых. Дагестанское книжное издательство. Махачкала, 1962.

3. Формы лимфатической связи околоушной, подчелюстной и подъязычной желез между собой и с венозной системой.

Материалы конференции молодых учёных. Дагестанское книжное издательство. Махачкала, 1962.



СО1929.

Зак. 589.

Тир. 250.

Типография Дагестанского филиала АН СССР
г. Махачкала, 5 жилгородок, корпус 10.