

УДК 611.42:611.959 14.00.00

**О СТРОЕНИИ ПОЯСНИЧНОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО РУСЛА
У ЭМБРИОНОВ И ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА****Петренко В.М.***Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

Обсуждаемая статья не имеет научной новизны, содержит сведения, многократно публиковавшиеся ее автором ранее, не отражает литературные данные, ключевые для этой статьи.

Ключевые слова: человек, эмбрион, плод, лимфатическое русло.

**ABOUT STRUCTURE OF LUMBAR LYMPHATIC BED
IN HUMAN EMBRYOS AND FETUSES****Petrenko V.M.***St.-Petersburg, e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

Dibating article has not scientific novelty, contains knowledges, which its author published earlier repeatedly, does not rebuff literary dataes, which are key for this article.

Keywords: man, embryo, fetus, lymphatic bed.

Введение

Совсем недавно на страницах журнала «Морфология» была опубликована статья, посвященная развитию поясничного лимфатического русла (ПЛР) у ранних плодов человека [17]. В вводной части статьи автор объявила новость, удивившую меня безапелляционностью, утверждение было продублировано: «Совершенно отсутствует информация о строении и топографии поясничного лимфатического коллектора у плодов 9-10 нед... не известно, как устроен поясничный лимфатический коллектор в начале плодного периода». Я, немало лет посвятивший исследованиям в этой области и еще в 1995 г. [4] защитивший по их результатам докторскую диссертацию, не мог не отреагировать на такое заявление и представляю в этой связи следующее сообщение.

Цель исследования: установить степень научной новизны данных, представленных в [17].

Представления автора по проблеме

Объект исследования [17] – поясничный лимфатический коллектор. В его составе Е.А. Шуркус видит лимфатические мешки (ЛМ), ретроперитонеальный (РПЛМ) и ретроаортальный (РАЛМ). Зачатки РПЛМ появляются на 8-9-й нед развития, у плодов 9-10 нед они составляют крупную сливную лимфатическую полость. Зачатки РАЛМ, ретроаортального и ретрокавального каналов автор видела на 8-й нед. У плодов 9-10 нед каналы так или иначе соединяются с РПЛМ и РАЛМ, а РАЛМ – с грудными протоками. У плодов 11-13 нед РПЛМ и РАЛМ преобра-

зуются в одноименные сплетения, части единого поясничного лимфатического сплетения, которое имеет строение губки. Между ее ячейками проходят перегородки, результат слияния каких-то инвагинаций. В наиболее толстых из них оформляются стромальные зачатки лимфоузлов (ЛУ) – кстати, мой термин. ЛУ приобретают капсулу у плодов 14-19 нед, когда поясничное сплетение подвергается частичной редукции и магистрализации, о чем я писал ранее [10]. Изложенные сведения публиковались Е.А. Шуркус в соавторстве с В.Э. Шуркусом неоднократно, причем гораздо более подробно [14-16,18,19]. Еще в 1995 г. они [18] заявили, что генез задних париетальных лимфатических путей сопряжен с РПЛМ и РАЛМ. Ни тогда [18], ни теперь [17] Е.А. Шуркус не вспомнила мои работы [1-4], в которых были впервые и подробно описаны поясничные стволы (ПС), их сплетение и цистерны в эмбриогенезе человека, причем изначально с эндотелиальной выстилкой, их происхождение из вен и трансформация в дефинитивное ПЛР в связи с закладкой и ростом ЛУ. Хотя в 1997 г. Е.А. Шуркус [16] обмолвилась, что в «последние годы описаны варианты анатомии корней грудного протока и прилегающих ЛУ в корреляции с органогенезом (Петренко В.М., 1990, 1993, 1995)». Я же указал на отличие формирования млечной цистерны и ПС (прямое выключение первичных вен из кровотока) от непрямого морфогенеза истинных ЛМ из лимфатических щелей (выключенные из кровотока венозные карманы и локальные дилатации мелких притоков первичных вен). Из-за очень тонкой эндотели-

альной выстилки лимфатические щели воспринимаются как мезенхимные [1-13].

Е.А. Шуркус [17], как и прежде, отрицает существование сплетения в ПЛР у эмбрионов человека, до закладки ЛУ у плодов. Она описывает формирование такого сплетения у плодов путем слияния инвагинаций необъясненной ею, как и прежде, природы, в наиболее толстых из них появляются ЛУ. Механизмы всех этих процессов, как и морфогенеза дефинитивной цистерны, Е.А. Шуркус не раскрывает. В обсуждаемой статье она утверждает, что мало изучены взаимоотношения поясничных ЛУ и соединяющих их сосудов с окружающими органами на этапе формирования зачатков ЛУ, но не вспоминает мои работы, в которых такие взаимоотношения подробно описаны с их оценкой для объяснения механики развития ПЛР у эмбрионов и плодов человека [2-10].

У эмбрионов Е.А. Шуркус описывает вместо ПС каналы без эндотелия: 1) ретрокавальный и ретроаортальный; 2) латероаортальный и его связь с РПЛМ как латеро-ретроаортальную часть РПЛМ. Шуркусы [14-19] сумели обнаружить ПС лишь у плодов 14-19 нед среди сплетений лимфатических посткапилляров.

По моим данным, представленным еще в 1990 г. [1,2], ПС определяются уже у эмбрионов 8-й нед как магистрали в первичном лимфатическом русле с эндотелиальной выстилкой, они явно шире своих анастомозов и притоков. ПЛР вступает в плодный период развития человека, имея в составе сплетение трех ПС – левого (латероаортального), среднего (ретроаортального) и правого (ретрокавального) с вертикальной цистерной в каждом из 3 ПС. Они соединяют подвздошные ЛМ с РПЛМ и поперечной цистерной правого и левого грудных протоков. Так формируется лимфатическая «муфта» вокруг брюшной аорты и нижней полой вены: 1) подвздошные ЛМ – около бифуркации аорты; 2) РПЛМ – венное брюшной аорты, вокруг левых почечных сосудов; 3) ПС – около дорсальной полуокружности аорты и полой вены; 4) сагиттальные соединения РПЛМ и ПС вокруг аорты и вены, в т.ч. над и под почечными сосудами; 5) ретроаортальная цистерна грудных протоков. У плодов 3-го мес происходит закладка поясничных и брыжеечных ЛУ, которая сопровождается редукцией в разной степени ЛМ и цистерн в ПЛР, а также цистерны в начале грудных протоков. РПЛМ и сплетение ПС преобразуются в сложную сеть ходов.

Вариабельная закладка поясничных ЛУ у плодов: 1) происходит в связи с вторичными сращениями брюшины, очень вариабельными по срокам и объему, темпам и направлениям; 2) приводит к демагистрализации и фрагментации ПЛР в разных формах и степени [5]. Неравномерно растут грудные протоки: до уровня корней легких шире правый проток, как и правая часть цистерны, затем он переходит позади пищевода на левую сторону по расширяющемуся анастомозу протоков; выше дуги аорты большую ширину имеет левый проток. Это соответствует большему развитию чаще левых поясничных и правых глубоких шейных ЛУ: ЛУ «перекачивают» часть лимфы в вены с уменьшением нагрузки на протоки. Таким образом, в основе морфогенеза дефинитивных ПЛР и грудного протока у плодов лежит не особая, эксклюзивная магистрализация сплетений лимфатических капилляров и посткапилляров, якобы только у плодов возникающих [14,15], а инклюзивный, обычный для всего органогенеза неравномерный рост эмбриональных ПЛР и бимагистральной системы грудных протоков, связанных множественными анастомозами, в т.ч. в виде их частичной магистрализации и редукции. У плодов 3-го мес происходит их трансформация, переход в качественно новое состояние (закладка ЛУ в ПЛР и не только). У плодов 4-5 мес строение ПЛР, как и окружения, приобретает дефинитивные черты в связи с выраженными индивидуальными особенностями органогенеза. Так, при быстрых и обширных вторичных сращениях брюшины обнаружено наиболее высокое размещение поясничных ЛУ и начала грудного протока с простым слиянием в нем чаще 2 ПС, с максимальной редукцией лимфатических сплетений и цистерн, а также эмбриональных кишечных стволов [2-10].

История предшествующих публикаций автора [17] по проблеме

Публикацию 1995 г. [18] можно считать программной для Е.А. Шуркус на все последующие годы ее мечтаний защитить докторскую диссертацию и базовой для [17]. В опусе [18] на примере ПЛР были изложены представления В.Э. Шуркуса о новом, «третьем пути» развития лимфатической системы в пренатальном онтогенезе человека. В.Э. Шуркус скрестил известные концепции о ее венозном и мезенхимном происхождении в своей по сути компиляторной, веномезенхимной спекуляции, которая упрощает представления О. Kampmeier о

венолимфатических сосудах [8,10,13]: полость лимфатических мешков – из вен, эндотелий – из мезенхимы. В опусе [18] мои работы не цитировались.

В 1997 г. Е.А. Шуркус написала следующее по теме обсуждаемой статьи [17]: «Сведения по развитию лимфатических путей поясничной области ограничены (Филиппов А.И., 1970; Круцяк В.Н., Полянский И.Ю., 1983). Лишь в последние годы описаны варианты анатомии корней грудного протока и прилегающих ЛУ в корреляции с органогенезом (Петренко В.М., 1990, 1993, 1995)» [16]. Основное содержание обеих публикаций Е.А. Шуркус совпадает.

Мои публикации о происхождении, строении и топографии начального отдела грудного протока у эмбрионов и плодов человека Е.А.Шуркус процитировала в 1998 г.: «F.R.Sabin (1914) считает, что источником развития эмбриональной цистерны (РАЛМ)... является сплетение дорсальных притоков почечных вен; ... В.М. Петренко (1990) – ретроаортальный диафрагмальный анастомоз грудных протоков (выключенных из кровотока грудных субкардинальных вен)» [19]. Можно найти и более поздние ссылки [14,15], причем скудные и не всегда точные, а то и просто искаженные. Так в 2002 г., при обсуждении генеза поясничного лимфатического коллектора у эмбрионов человека, к которому Шуркусы отнесли РАЛМ (цистерна протоков), было написано следующее: «О выключении из кровотока части эмбриональных вен сообщал ... В.М.Петренко (1995). Он интерпретировал эти находки в пользу венозного происхождения ЛМ поясничной области... Среди первичных лимфатических структур поясничной области у человека называют... забрюшинный ЛМ и ПС, соединенные с цистерной посредством кровеносных капилляров (Петренко В.М., 1990)... идее трансформации первичных лимфатических структур в лимфатические сплетения с оформлением зачатков ЛУ (Sabin, 1914) противопоставляются представления о редукции этих образований и замещении лимфоидной тканью (Круцяк В.Н., Полянский И.Ю., 1983; Петренко В.М., 1995)» [15]. В действительности я писал, что верхние концы ПС переходят в сеть капилляров бассейна верхних мезокардинальных вен. А в соседнем, верхнем абзаце я указал, что формирование РПЛМ сопровождается выключением из кровотока части дорсальных притоков субкардинального синуса, включая мезокардинальные вены, которые образуют

эмбриональные ПС [1], т.е. капилляры стали лимфатическими. Никакого противопоставления идее трансформации также не было, а было предложение способа преобразования эмбриональной цистерны грудных протоков и ПЛР у плодов. Я отмечал их неравномерный рост с индивидуальными вариантами по темпам и объему, включая редукцию начальной цистерны грудных протоков в разной степени, что обосновывал данными морфометрии [3,4,6,8].

В исследованиях грудного протока и ПЛР у плодов человека В.Э. Шуркус опирался на материалы кандидатской диссертации Е.А. Мартюхиной (1988). По ее данным, в начальном отделе грудного протока у плодов с одинаковой частотой встречаются цистерна и простое слияние ПС. Сплетения ПС тогда даже у плодов найдены не были! Ранее я уже объяснил это методическими особенностями работы Е.А. Мартюхиной [8]. Но после защиты диссертации она сменила свою фамилию на другую (Шуркус) и оценка все тех же материалов кардинально изменилась [8,10]. В 1995-1998 гг. чета Шуркусов вместе и отдельно публикует ряд статей, где оказалось, что для плодов уже не характерна цистерна в начале грудного протока, а сплетения присутствуют [16,17,19]: В.Э. Шуркуса осенила очередная догадка – он решил использовать старую, добрую идею о магистрализации первичного протокапиллярного русла в эмбриональном развитии сердечно-сосудистой системы и ее лимфатической части для объяснения морфогенеза дефинитивного ПЛР [10,13]. Как видно почитали мои работы [2-4] и сопоставили с данными Д.А. Жданова (1945).

Заключение

Обсуждаемая статья [17] не имеет научной новизны, содержит сведения, многократно публиковавшиеся ее автором ранее [14-16,18,19], не отражает литературные данные, ключевые для статьи [17].

26 лет я проработал с Е.А. Мартюхиной / Шуркус на одной кафедре (анатомии человека ЛСГМИ / СПбГМА имени И.И. Мечникова). В одних сборниках научных трудов вуза мы публиковали свои работы, в которых Е.А. Шуркус пусть редко и кратко, но цитировала тогда мои работы. Прошли годы и забылось былое? Однако Е.А. Шуркус «забыла» не только мои работы по обсуждаемой проблеме, но даже свои собственные и, что самое странное, своего супруга, В.Э. Шуркуса. Если судить по списку ис-

пользованной литературы в обсуждаемой статье [17]. А ведь именно он когда-то привлек Е.А. Мартюхину / Шуркус к эмбриологическим исследованиям, он, который испытывает такую щемящую потребность в своем бесконечном стремлении, чтобы помнили его. Выходит, не оправдала его надежды собственная же супруга!? В это, конечно, верится с трудом. Скорее надо было создать видимость научной новизны очередному опусу Е.А. Шуркус. Что в общем-то в стиле четы Шуркусов [10-13].

Список литературы

1. Петренко В.М. Закладка начального отдела грудного протока в эмбриогенезе человека // *Арх. анат.* – 1990. – Т. 99. – № 11. – С. 43-50.
2. Петренко В.М. Начальные этапы формирования корней грудного протока // *Лимфангион.* – Л.: Тр. ЛСГМИ, 1990. – С. 17-24.
3. Петренко В.М. Становление дефинитивных вариантов организации начального отдела грудного протока в пренатальном периоде онтогенеза человека // *Морфология.* – 1993. – Т. 104. – № 1-2. – С. 66-74.
4. Петренко В.М. Варианты формирования начального отдела грудного протока, его корней и прилегающих лимфатических узлов в пренатальном периоде онтогенеза человека: дисс. ... д-ра мед. наук. – СПб., 1995. – 290 с.
5. Петренко В.М. Становление дефинитивной организации поясничного лимфатического русла у плодов человека // *Фундаментальные и прикладные аспекты современной морфологии.* – СПб.: СПбГМУ, 1997. – С. 40-43.
6. Петренко В.М. Развитие лимфатической системы в пренатальном онтогенезе человека. – СПб.: изд-во СПбГМА, 1998. – 364 с.
7. Петренко В.М. Развитие поясничных стволов в пренатальном онтогенезе человека // *Структурно-функциональные основы лимфатической системы.* – СПб.: Тр. СПбГМА, 1998. – Вып. 2. – С. 28-33.
8. Петренко В.М. Эволюция и онтогенез лимфатической системы. Второе издание. – СПб.: изд-во ДЕАН, 2003. – 336 с.
9. Петренко В.М. Начальные этапы морфогенеза поясничных стволов // *Фундаментальные исследования.* – 2010. – № 4. – С. 76-80.
10. Петренко В.М. О физиологии развития лимфатической системы // *Успехи современного естествознания.* – 2010. – № 6. – С. 36-39.
11. Петренко В.М. Эмбриональное развитие поясничных лимфатических путей // *Международный журнал экспериментального образования.* – 2013. – № 11. – Ч. 3. – С. 193-194.
12. Петренко В.М. Поясничные стволы и супракардинальные вены у человека // *Успехи современного естествознания.* – 2014. – № 3. – С. 173.
13. Петренко В.М. Спекуляции в современной науке // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.* – 2014. – № 3. – Ч. 2. – С. 17-18.
14. Шуркус В.Э., Шуркус Е.А., Роман Л.Д. Генез, топография и связи лимфопроводящих путей брюшной полости (теоретический и прикладной аспекты). – СПб.: типография ЛАЭС, 2002. – 278 с.
15. Шуркус В.Э., Шуркус Е.А., Роман Л.Д. Грудной проток (теоретический и прикладной аспекты). – СПб.: типография ЛАЭС, 2003. – 284 с.
16. Шуркус Е.А. Дефинитивные варианты строения поясничных лимфопроводящих путей с позиций предшествующего генеза // *Структурно-функциональные основы лимфатической системы.* – СПб.: Тр. СПбГМА, 1997. – Вып. 1. – С. 24-29.
17. Шуркус Е.А. Топография, связи и трансформация лимфатических мешков поясничной области // *Морфология.* – 2015. – Т. 147. – № 1. – С. 21-26.
18. Шуркус Е.А., Шуркус В.Э. Развитие поясничных лимфоузлов и соединяющих их сосудов в пренатальном периоде онтогенеза человека // *Лимфангион (теория и практика).* – СПб.: Тр. СПбГМА, 1995. – С. 26-38.
19. Шуркус Е.А., Шуркус В.Э. Варианты организации начала грудного протока человека с позиций магистральной лимфатических сплетений // *Структурно-функциональные основы лимфатической системы.* – СПб.: Тр. СПбГМА, 1998. – Вып. 2. – С. 33-39.