

$$NPV_n = \sum_{t=0}^m \frac{CF_t}{(1+i)^t}$$

Такой расчет в полной мере отражает доход собственника–инвестора от реализации инновационного проекта в рамках отдельного юридического лица.

При введении в расчеты стоимости бизнеса, NPV примет положительное значение гораздо раньше, чем при расчете исключительно по денежному потоку. Соответственно срок окупаемости инвестиций для инвестора сократится. Построение несложной математической модели, на основе предложенных формул и прогнозных расчетов денежного потока для конкретного проекта, позволит спрогнозировать, в какой момент времени продажа бизнеса обеспечит максимальную доходность для собственника.

Применение предлагаемого подхода в расчетах экономических показателей бизнес-плана позволит наиболее точно оценить эффективность вложений в инновационный проект и сделает такой проект более привлекательным [4].

Учет стоимости бизнеса в определении эффективности инвестиций очень важен именно для инновационных проектов, так как они часто характеризуются длительными сроками окупаемости, рассчитанными на основе чистого дисконтированного денежного потока. В данном случае можно говорить о разделении времени окупаемости между несколькими ин-

весторами, что упростит процесс привлечения инвестиционных ресурсов в инновации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Орлов А.И., Орлова Л.А. Современные подходы к управлению инновациями и инвестициями. - Журнал "Экономика XXI века". 2002. No.12. С.3-26. URL: <http://orlovs.pp.ru/econ.php#e1p13>

2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (Вторая редакция). Утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. N BK477. URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=d oc;base=LAW;n=28224>

3. Инновационный менеджмент: Концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития: Учеб. Пособие [Текст] / Под ред. В.М. Аньшина, А.А. Дагаева. – 3-е изд. переработ., доп. – М.: Дело, 2007. – 584 с.

4. Бобошко Д.Ю. Учет стоимости бизнеса при определении эффективности инвестиций в инновации. // Инновационная экономика и промышленная политика региона (ЭКОПРОМ-2009) / Под ред. д.э.н., проф. А.В.Бабкина: Труды VII Международной научно-практической конференции. Т.2. – СПб.: Изд-во Политехнического университета, 2009. – 516 с. С.175-179.

Фундаментальные исследования Доминиканская Республика, 10-20 апреля 2010 г.

Биологические науки

ВТОРИЧНЫЕ СРАЩЕНИЯ БРЮШИНЫ И РАЗВИТИЕ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ У ЧЕЛОВЕКА И БЕЛОЙ КРЫСЫ

Петренко В.М.

*Санкт-Петербургская государственная
медицинская академия им. И.И. Мечникова
Санкт-Петербург, Россия*

Обширные, постоянные вторичные сращения брюшины (ВСБ) характерны для человека. ВСБ способствуют адаптации внутренних органов брюшной полости к прямохождению. Описаны ограниченные ВСБ у обезьян и слонов. Корреляции между ВСБ и морфогенезом лимфатической системы не выясня-

лись. С этой целью мной проведено исследование на 400 трупах эмбрионов и плодов человека 4-36 нед и 30 зародышей белой крысы 12-21 сут с использованием комплекса разных методов, включая изготовление серийных окрашенных срезов, инъекцию лимфатического русла синей массой Герота и препарирование.

У человека ВСБ протекают главным образом у плодов 3-5 мес, начинаются в 8,5-9,5 нед в связи с вправлением физиологической пупочной грыжи в брюшную полость, что приводит к резкому увеличению давления органов на заднюю брюшную стенку и брыжейки на уровне I поясничного позвонка, в парааортальной зоне. ВСБ распространяются вправо и влево от средней линии и вниз. Они играют важ-

ную роль в формировании органов, прежде всего двенадцатиперстной и ободочной кишки, а также разделении брюшины на этажи и их компартменты. Но в этот же период происходят закладка и обособление лимфатических узлов (ЛУ) в брюшной полости, причем в участках и по направлениям ВСБ. В частности, задние ВСБ опережают в своем развитии передние, поясничные ЛУ – брыжеечные ЛУ; чем обширнее ВСБ и выше их уровень, тем обычно больше поясничных ЛУ и выше уровень их размещения, выше вероятность полной элиминации цистерны грудного протока, кишечных стволов, цистерн и сплетения поясничных стволов; левые поясничные ЛУ многочисленнее, расположены выше, как и ВСБ, левый поясничный ствол чаще одиночный и начинается выше, чем правые поясничные стволы. ВСБ начинаются в области двенадцатиперстно-тощекишечного изгиба и тела поджелудочной железы, корня брыжейки пупочной кишечной петли. Именно в этой области первыми появляются наиболее постоянные левые поясничные (преаортальные и латеральные аортальные) и центральные верхние брыжеечные ЛУ. Затем с задней брюшной стенкой срастается головка поджелудочной железы, а к ней фиксируется брыжейка пупочной кишечной петли, разделяясь на корни брыжеек тонкой и ободочной кишки. Одновременно происходит закладка панкреатодуоденальных, средних верхних брыжеечных и средних ободочных ЛУ, причем от корня брыжейки к кишечной стенке.

У белой крысы удалось найти ВСБ между петлями тонкой кишки, между нисходящей ободочной (задней) кишкой и тонкой кишкой (справа) и большим сальником (слева) на уровне почечных «ножек», между пластинками короткого большого сальника. Он спускался до уровня левой почечной «ножки» или немного ниже. В зоне спаек толстой кишки, между ней и тонкой кишкой находился каудальный брыжеечный ЛУ. У крысы постоянны цистерна грудного протока и кишечный ствол, хотя и разной конструкции, гораздо меньше ЛУ, чем у человека, поясничные ЛУ непостоянны, располагаются на 1-2 позвонка ниже. Ограниченные ВСБ и закладку поясничных и брыжеечных ЛУ у крысы можно объяснить крупными размерами многолопастной печени

и желудка. Они тормозят вправление физиологической пупочной грыжи в брюшную полость (происходит на сравнительно более поздней стадии, у плодов крысы 17-18 сут, и более медленно), а затем смещение петель тонкой кишки вправо и влево от средней линии, а почек – краниально. В результате уменьшается давление растущих органов на заднюю брюшную стенку, брыжейки и их сосуды, толстая кишка растет медленно, не образует изгибов, характерных для человека, и сохраняет на значительном протяжении срединное положение. Каудальный брыжеечный ЛУ образуется в зоне давления репонированной пупочной грыжи на толстую кишку. У плодов крысы вертикальный размер брюшной полости и длина задней кишки невелики на этапе закладки ЛУ (17-19 сут). В связи с их закладкой происходит образование новых лимфатических сосудов, анастомозов и коллатералей уже существующих лимфатических сосудов. Вероятно поэтому формируется брыжеечный лимфатический коллектор толстой кишки между субаортальными (тазовыми) и брыжеечными ЛУ – благодаря сохранению сагиттально расположенной короткой брыжейки задней кишки на уровне от бифуркации аорты до почечных «ножек». В дальнейшем, особенно после рождения, хвостовой отдел крысят, их брюшная аорта и брыжеечный лимфатический коллектор толстой кишки, межузловые поясничные стволы удлиняются: каудальный брыжеечный и субаортальные ЛУ оказываются на значительном удалении друг от друга у зрелой крысы так же, как краниальные и каудальные поясничные ЛУ.

Заключение

ВСБ кардинально изменяют анатомо-топографические взаимоотношения внутренних органов брюшной полости, а закладка ЛУ – строение лимфатической системы у плодов человека и белой крысы. Однако степень развития их ВСБ и ЛУ различна. Оба процесса связаны с давлением интенсивно растущих органов брюшной полости на ее стенки и содержимое. Вправление физиологической пупочной грыжи увеличивает внутрибрюшное давление, а следовательно способствует развитию (возможно инициирует начало) ВСБ и закладке ЛУ брюшной полости, причем у человека в гораздо большей мере, чем у крысы.