

циент вариации концентрации трансферринов в кале превышал в 2 раза, чем аналогичный коэффициент у женщин, что говорит о резком разнообразии, неустойчивости течения соответствующих патологических процессов (преимущественно, в верхних и средних отделах ЖКТ). Вместе с тем, обнаруженные данные характеризуют лишь протекание патологических процессов, но не говорят о преимущественной частоте встречаемости их у мужчин или у женщин ($p > 0,05$).

Выводы. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что необходимо продолжать научные исследования в плане сопоставления с точки зрения теории равновесных и неравновесных систем результатов анализов кала на скрытую кровь с обнаруженными у пациентов патологическими процессами эндоскопическим или рентгенологическим методами исследований, а в практической медицине стоит более внимательно присмотреться к обнаруженным закономерностям протекания патологических процессов в зависимости от пола пациента [2].

Список литературы

1. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 976 с.: ил.
2. Савин Е.И., Ченцова Ю.Н. Возрастная структура впервые выявленных злокачественных новообразований в России в 2004-2014 гг. с точки зрения теории равновесных и неравновесных систем // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №5. – С. 239–240.
3. Честнова Т.В., Смольянинова О.Л. О нейросетевом моделировании и прогнозировании эпизоотий туляремии на территории Тульской области // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2014. – №1. – С.9.
3. Честнова Т.В., Смольянинова О.Л., Логвинов С.И. К вопросу о выборе метода математического анализа с целью прогнозирования заболеваемости лептоспирозом // Вестник новых медицинских технологий. – 2011. – №4. – С. 18–21.
4. Честнова Т.В., Явкина И.Н. Диагностическое значение определения онкомаркера СА-125 в рамках дополнительной диспансеризации работающего населения // IV Международная научно-практическая конференция «Образование и здоровье. Экономические, медицинские и социальные проблемы»: Сборник статей. – Пенза, 2009. – С. 104–106.
5. Гладких П.Г., Короткова А.С. Прогнозирование показателей смертности населения РФ от злокачественных новообразований // Health and Education Millenium. – 2015. – Vol.17. No4. – P. 26-30.

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МОРФОГЕНЕЗА ЛИМФАТИЧЕСКИХ СОСУДОВ

Петренко В.М.

Российская академия естествознания,
Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Живые организмы (индивидуальные биосистемы) имеют, конечно, свои особенности строения и движения (жизнедеятельности). Но как часть единой природы, они подчиняются тем же законам природы (физики), что и неживые объекты. С этих позиций я попробую представить проблему морфогенеза лимфатических сосудов (ЛС), развитие которых мне видится как часть

самодифференциации изначально единой сердечно-сосудистой системы.

Сосуды всех типов возникают из первичной протокапиллярной сети эмбриона путем гетерохронного развития, разноскоростного утолщения и дифференциации стенок адекватно разной функциональной нагрузке. Магистральные сосуды в первичной сети образуются на наиболее коротких путях притока и оттока крови, первыми – артерии (А), вслед за ними или вместе с ними – вены (В), последними – ЛС, причем как коллатерали В. Кровяное давление (p) снижается (dp) в ряду (А→В→ЛС), а амплитуда его колебаний нарастает. Можно предположить, что: 1) указанный ряд сосудов может формироваться по (dp); 2) ЛС появляются при достижении определенного уровня (p) в эмбриональной сосудистой системе и определенного (dp) в первичном В-м русле. Аргументация в пользу такого предположения (морфологические проявления): 1) закладка первых лимфатических структур (яремных лимфатических мешков) обнаруживается на 6-й нед. эмбриогенеза. В эти сроки 2) сердце становится четырехкамерным; 3) аорта и ее ветви приобретают наружную оболочку; 4) образуется множество коллатералей первичных В, происходит их деформация с образованием карманов. Взаимодействие кровотока и сосудистой стенки, согласно III закону Ньютона, можно выразить уравнением: $F = F_{\square} \rightarrow ma = -kx$, при $m, k \approx const \rightarrow da \sim -dx$ (изменение ускорения кровотока при данной массе крови коррелирует со степенью деформации сосудистой стенки при данной ее жесткости / строении). Но $p = F / S = \rho / S \times Va \rightarrow p \sim aV$ (при данной плотности крови (ρ) и удельной площади S давление пропорционально ускорению (a) и объему V крови). Для А-го кровотока актуальнее параметр (a), а для В-го кровотока – V : в А обнаруживается опережающая дифференциация стенки (наружной оболочки), первичное В-е русло реагирует на увеличение функциональной нагрузки разрастанием – возникает система параллельных сосудов c (dp). Она приходит во взаимодействие с А (dk) и по градиенту (dp) разделяется на вторичные В с наружной оболочкой (магистралей) и первичные ЛС (коллатерали – dk_{\square}).

Итак, уравнение движения сосудистой стенки: $F_{\square} = -kx$. При данной $F_{\square} \approx const$, чем больше коэффициент жесткости сосудистой стенки k , тем меньше ее деформация x , одной из форм которой могут быть почкование и (раз-, от-)ветвление. И наоборот, т.е. $x \sim 1/k$. Движение крови происходит под действием силы $F = ma = \ell m / t \ell$. При данной $F \approx const$, чем больше масса перемещаемой крови m , тем меньший путь (ℓ) за время t кровь преодолевает. И наоборот: $m \sim 1 / \ell$. Допустим, что $F_{\square} = F \rightarrow ma = -k\Delta\ell$ ($\Delta\ell = x$ – продольная деформация сосуда, его растяжение), $k \Delta\ell = \ell m / t \ell$ (взаимодействие сосудистой стенки и кровотока в рамках еди-

ной системы сосуда). При данной $t \approx \text{const}$, $k/m \sim \ell/\Delta\ell$: 1) увеличение (k) при данной (m) крови и незначительной деформации сосудистой стенки $\Delta\ell$ способствует большему перемещению (ℓ) крови – магистрализация сосудистой сети, характерная для А; 2) при неизменных (k) и (ℓ) увеличение (m) перемещаемой крови (V дренажа из интенсивно растущих органов – $m \sim V$) достигается деформацией сосудистой стенки $\Delta\ell$, в т.ч. путем ветвления, образования В-х коллатералей (депонирование крови). Если $k/m = \ell/\Delta\ell t$, то при $\ell/\Delta\ell t \approx \text{const}$ увеличение массы (m) перемещаемой крови должно сопровождаться увеличением (k), плотности, сложности строения сосудистой стенки, что характерно для А. При замедлении кровотока ($t \uparrow$) и $k, x \approx \text{const}$, увеличение (m) крови должно сопровождаться увеличением (ℓ) – образованием новых сосудов, в т.ч. коллатералей, что характерно для В.

Согласно закону Гука, $F = k \Delta\ell = \Delta\ell/\ell \times ES$, где E – модуль продольной упругости сосудистой стенки, S – площадь ее поперечного сечения, т.е. $k = ES/\ell$. При разном увеличении воздействия кровотока F на сосудистую стенку она реагирует различными способами: 1) при медленном увеличении ($\sim V$) – деформацией $\Delta\ell$, в т.ч. образованием В-х коллатералей и карма-

нов, при их выключении из кровотока формируется закладка лимфатической системы; 2) при быстром увеличении ($\sim a$) – увеличением (k), что характерно для А с их опережающими утолщением и усложнением строения Е стенки. Особым и очень важным для морфогенеза сосудов видом деформации является сдвиговая: в толстостенных сосудах наблюдается смещение жесткого наружного слоя, более толстого и плотного, относительно пластичного внутреннего слоя, тонкого и рыхлого. В результате происходит закладка среднего, вязкоупругого мышечного слоя путем дифференциации фибробластов в гладкие миоциты (Петренко В.М., 1995, 1998). Но сдвиговая деформация, вероятно, имеет место также в первичном В-м русле с эндотелиальными стенками, когда по градиенту давлений (dp) и, возможно, по градиенту жесткости (dk) В-е карманы отделяются от центрального канала В с магистральным кровотоком, с утолщающейся и уплотняющейся стенкой (базальная мембрана эндотелия, первичная адвентициальная оболочка вторичных В), что приводит к отделению В-х карманов в виде лимфатических щелей с эндотелиальной выстилкой – предшественников лимфатических мешков и стволов.

Юридические науки

НАРКОТИЗАЦИЯ И ПРЕСТУПНОСТЬ КАК ДВЕ ФОРМЫ ОТКЛОНЯЮЩЕГОСЯ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Гавриленко О.В., Савин Е.И.

Тульский государственный университет, Тула,
e-mail: torre-cremate@yandex.ru

В юридической и медицинской литературе при характеристике незаконного оборота наркотиков довольно часто указывается на тесную связь этого процесса с преступностью. Если разобраться в причинах, по которым наркотизация и преступность объединяются в единое целое, то можно выделить несколько блоков преступлений:

Первый блок непосредственно продуцирован незаконным оборотом наркотиков и их злоупотреблением – незаконное изготовление, приобретение, хранение, перевозка и сбыт наркотических веществ и т.д.

Второй блок – преступления, совершенные с целью завладения средствами для приобретения наркотиков – квартирные и карманные кражи, вымогательство, мошенничество, грабежи, разбой.

Третий блок – преступления, совершенные под воздействием наркотических средств – лицами, находящимися в состоянии наркотического опьянения или в состоянии абстиненции.

Таким образом, общие черты всех социальных отклонений позволяют рассматривать наркотизацию и преступность в социально-

правовом аспекте как два общественно-опасных явления, тесно взаимосвязанных, взаимопроникающих друг в друга, имеющих общие причины, коренящиеся в социально-экономической и социально-психологической сферах жизнедеятельности общества [1]

Список литературы

1. Гавриленко О.В. Криминогенные лики наркотизации // Общественное здоровье и здравоохранение: профилактическая и клиническая медицина. XXXXIII научно-практическая конференция профессорско-преподавательского состава ТулГУ: Сборник научных трудов кафедры СГ и ПД / под общ. редакцией Т.В. Честновой. -Тула: Изд-во ТулГУ. – 2007. – С. 31–34.

ПОЯСНЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ОТНОСИТЕЛЬНО СОГЛАСИЯ ПАЦИЕНТА НА ОБРАБОТКУ ЕГО ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Гавриленко О.В., Савин Е.И.

Тульский государственный университет, Тула,
e-mail: torre-cremate@yandex.ru

Актуальность данной статьи обусловлена тем, что в настоящее время процедуры и формы документального подтверждения согласия пациента на обработку и передачу его персональных данных (ПД), а также порядок его информирования о целях и способах обработки, о лицах, имеющих к ним доступ, на федеральном и ведомственном уровне пока еще не определены и не регламентированы. Вместе с тем в соответствии со ст.13 Федерального закона №323–ФЗ от