

цией к уменьшению двигательной активности. Отсюда следует, что в программах подготовки молодежи к службе в рядах Вооруженных Сил необходимо акцентировать внимание на выработке мотивации к повышению качества жизни и укреплению здоровья посредством различных форм систематических занятий физической культурой и спортом.

Список литературы

1. Агаджанян Н.А. Здоровье студентов. – М., 1997. – 200 с.
2. Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Приоритетные критерии оценки состояния здоровья и профилактики заболеваний детей и подростков // Гигиена и санитария.– 2005.– № 6.– С. 42–45.
3. Лисицын Ю.П. Формирование здорового образа жизни, санология – политика и практика // Состояние здоровья населения и факторы риска: – Пермь, 1994. – С. 5–11.
4. Макарова Г.А. Спортивная медицина. – М.: Советский спорт, 2006. – 480 с.
5. Макарова Г.А., Локтев С.А. Медицинский справочник тренера. – М.: Советский спорт, 2006. – 587 с.

**СЕГМЕНТАЦИЯ
И КОМПАРТМЕНТАЛИЗАЦИЯ
КАК ДВЕ СТОРОНЫ ПРОЦЕССА
РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗМОВ
В ЭВОЛЮЦИИ И ОНТОГЕНЕЗЕ**

Петренко В.М.

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

Важнейшей особенностью лимфатической системы является сегментарная организация, причем двоякая: (структурно-)функциональная – клапаны периодически разделяют полости соседних межклапанных сегментов лимфатического русла, топографо-анатомическая – периартериальные пучки лимфатических сосудов и вен. Но касается это и всего организма.

Сегментация (разделение оболочек на отрезки) и компартментализация (разделение полостей на отсеки) представляют собой две стороны одного, единого процесса развития организмов в эволюции и онтогенезе – их тела, а затем и части их тел подразделяются на автономные части (клетки и их органеллы, органы и т.п.). Формы и механизмы процесса автономизации могут быть разными, но его главное содержание и направленность всегда одинаковы – это повышение эффективности работы (функционирования) биосистемы, а, следовательно, ее адаптивности и стабильности в условиях изменчивой среды обитания. Следствия, результаты автономизации могут быть разными – от самых простых (дробление или количественная дифференциация, позволяющая использовать минимальные количества энергии для работы биосистемы – например, образование морулы из зиготы, коллатералей в первичном венозном русле или цепи межклапанных сегментов лимфатического русла) до все более сложных (качественная дифференциация с последующими специализацией и кооперацией – бластуляция,

а затем гастрюляция и нотогенез, образование тканей и органов, разделение первичного венозного русла на вторичные вены и коллатеральное лимфатическое русло, образование лимфатических узлов). Разделение автономных частей организма может происходить структурно, посредством мембран и оболочек, и топографически (оформление и рост соседних комплексов разнодифференцированных клеток, например, эпителиальных, а затем – эпителиомезенхимных), хотя в действительности обе формы в той или иной степени сопряжены. При этом мембраны и оболочки оказываются не монолитными образованиями (сплошными средами), а содержат постоянные или временные (подвижные) отверстия, поры или щели, которые могут быть ограничены клапанами, например, в виде подвижных складок оболочек (истинные клапаны) или мембран (клапаноподобные межклеточные контакты).

**МЕТОД ПРОТОЧНОЙ
ЦИТОМЕТРИИ В ДИАГНОСТИКЕ
ДИССЕМИНИРОВАННЫХ ОПУХОЛЕВЫХ
КЛЕТОК В КОСТНОМ МОЗГЕ
У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ**

^{1,2}Родионов В.В., ³Тупицын Н.Н.,

^{1,2}Богомолова О.А., ³Родионова М.В.

¹ФГБОУ ВПО Ульяновский государственный университет, Ульяновск;

²ГУЗ Областной клинический онкологический диспансер, Ульяновск;

³ФГБУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина» РАМН, Москва, e-mail: doc_ox@mail.ru

Диагностика гематогенного распространения эпителиальных опухолей на ранних стадиях – одна из главных проблем современной онкологии. В клинической практике пока не найдено рутинных методов обнаружения микрометастазов. Морфологически единичные разрозненные опухолевые клетки не определяются – требуется применение высокочувствительных иммунологических методов. Накапливаются данные о том, что количественное определение и характеристика диссемированных опухолевых клеток позволяет получить важную прогностическую информацию и проводить мониторинг эффективности терапии. Для того чтобы контролировать эффективность воздействия лекарственных средств на микрометастазы нужно, в первую очередь, стандартизировать методы количественной оценки единичных диссемированных опухолевых клеток.

Целью настоящей работы явилось установление степени гематогенной диссеминации у больных раком молочной железы (РМЖ) на основании обнаружения диссемированных опухолевых клеток в костном мозге методом

проточной цитометрии с применением моноклональных антител к эпителиальным антигенам.

Материалы и методы исследования. В работе использованы материалы клинического, морфологического, иммуноцитологического обследования 38 больных РМЖ, находящихся на лечении в ГУЗ Областной клинической онкологической диспансер г. Ульяновска с ноября 2011 г. по настоящее время. В исследуемую группу вошли женщины в возрасте от 33 до 74 лет. Средний возраст составил $56 \pm 10,0$ лет. На момент постановки первичного диагноза пациентки распределились по стадиям следующим образом: I стадия была диагностирована у 3 (7,9%) больных, IIА – у 11 (29,0%), IIВ – у 3 (7,9%), IIIА – у 7 (18,4%), IIIВ – у 3 (7,9%), IIIС – у 6 (15,8%) и IV – у 5 (13,1%) пациенток. Наиболее частым гистологическим вариантом был инфильтративный смешанный рак (42,9%). Отмечена достаточно высокая частота инфильтративного протокового рака (28,6%). Реже встречались инфильтративный дольковый рак (21,4%) и другие формы рака (медулярный, папиллярный, тубулярный) – 7,1%. Больным было проведено стандартное клиническое обследование. Исследование костного мозга до начала лечения выполнялось как стандартными цитологическим и гистологическим методами, так и методом проточной цитометрии с применением моноклональных антител к цитокератинам ЕрСАМ (CD326). Материал для цитологического исследования и проточной цитометрии получали с помощью стерильной пункции. Объем костномозгового пунктата не превышал 0,5 мл, т.к. при большем объеме возможно разбавление образца периферической кровью. Проточная цитометрия проводилась на базе лаборатории иммунологии гемопоэза ФГБУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина» РАМН (руководитель – д.м.н., проф. Н.Н. Тупицын). Исследование проводилось в координатах CD45/CD326. Предварительно было проведено иммуномагнитное обогащение клеток, связывающих антитела CD326 (ЕрСАМ). Это позволило оценивать до 50 млн миелокарицитов у одного больного. Для сравнения, иммуноцитологически на цитоцентрифужных препаратах можно оценить обычно 1–2 млн. миелокарицитов. Подсчет клеточности костного мозга и анализ миелограмм производился в клинической лаборатории. Для гистологического исследования выполнялась трепанобиопсия задне-верхней ости подвздошной кости с двух сторон.

Результаты исследования. При стандартном цитологическом исследовании метастазы в костный мозг были выявлены у 1 (2,6%) из 38 больных. Это пациентка, у которой IV клиническая стадия была установлена до обнаружения метастатических клеток в костном мозге (T4N3cM1, метастазы в печень, плевру). При гистологическом исследовании трепанобиопта-

тов подвздошной кости у данной больной было выявлено двухстороннее поражение костного мозга. В другом случае исходная стадия заболевания была расценена как IIIС (T4N3aM0), после гистологического обнаружения метастазов в костный мозг было проведено рестадирирование – стадия была изменена на IV. При дополнительной остеосцинтиграфии у этой пациентки были выявлены множественные остеопластические метастазы в кости, не подтвержденные рентгенологически. У обеих пациенток метастазы в костный мозг подтверждены с помощью метода проточной цитометрии. Кроме того, у 8 из 38 больных в трепанобиоптатах были обнаружены единичные плазматические клетки или микроочаговое их скопление, что является косвенным признаком поражения костного мозга. При проточной цитометрии у 2 из этих 8 пациенток были обнаружены микрометастазы.

Единичные эпителиальные (опухолевые) клетки в образцах костного мозга были выявлены у 35 (92,1%) из 38 пациенток с помощью проточной цитометрии с применением моноклональных антител ЕрСАМ (CD326). Важно то, что количество опухолевых клеток, определяемых иммуноцитологически, было очень низким и в 77,1% случаев составило менее 1 клетки на 1 млн миелокарицитов. Лишь у 8 (22,9%) из 35 больных было выявлено от 1 до 10 (в одном случае – 44) эпителиальных клеток на 1 млн миелокарицитов. У 1 из 8 пациенток была диагностирована I стадия заболевания, у трех пациенток – IIА стадия. У остальных четырех пациенток была установлена IV стадия РМЖ (T4N3cM1), при этом у двух из них было выявлено метастатическое поражение костного мозга в трепанобиоптатах.

Если считать положительной реакцией при наличии 1 метастатической клетки среди 1 миллиона моноклеарных клеток (МНК) костного мозга (сумма количества лимфоцитов, моноцитов и плазматических клеток), то число таких пациенток составило 31 (88,6%) из 35. При этом только у 4 (11,4%) из 35 больных число клеток было ≥ 10 . У трех больных было выявлено наибольшее число клеток на 1 млн. МНК – 32, 35 и 330, соответственно. Четкий кластер опухолевых клеток – микрометастаз – при проведении проточной цитометрии был диагностирован у 4 (10,5%) из 38 пациенток. При этом в 3 из 4 случаев число клеток в образцах костного мозга было очень низким и составило менее 1 клетки на 1 млн миелокарицитов. Таким образом, метод проточной цитометрии в сочетании с иммуномагнитным обогащением популяции опухолевых клеток позволил диагностировать микрометастазы у 11 (28,9%) из 38 больных.

Рядом ученых было показано, что количество рецидивов рака молочной железы резко возрастает при обнаружении в костном мозге 10 или 15 изолированных опухолевых клеток. В нашем

исследовании не была прослежена общая и безрецидивная выживаемость в связи с небольшим сроком от начала исследования. Выявленные изменения в миелограммах пока не показали ассоциации этих признаков с присутствием отдельных опухолевых клеток в костном мозге. Работа в данном направлении будет продолжена.

Выводы. Возможность выявления единичных опухолевых клеток в костном мозге вследствие большей чувствительности является главным преимуществом метода проточной цитометрии в диагностике диссеминированных опухолевых клеток рака молочной железы в костном мозге по сравнению с морфологическими методами исследования: в 11 (28,9%) и 2 (5,2%) случаях из 38, соответственно. В тоже время обнаружение малого количества опухолевых клеток сложно трактовать в тех случаях, где они не формируют четкого кластера. При наличии такого кластера микрометастазы могут быть констатированы даже при наличии менее 1 опухолевой клетки на 1 миллион миелокариоцитов. Нет четких данных о том, какова «критическая» опухолевая нагрузка костного мозга, превышение которой было бы связано с ростом частоты рецидива заболевания. Получение ответов на эти вопросы станет важным шагом на пути к индивидуализации антиметастатической терапии.

ОСОБЕННОСТИ ГРИППА ЗА 2011-2012 ГГ. В Г. НАЛЬЧИКЕ

Сабанчиева Ж.Х., Маргушева А.А.

Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, Нальчик, e-mail: Sabahchiyeva@mail.ru

Целью работы явилось изучение клинико-эпидемиологические особенностей гриппа за период 2011–2012 гг. Обследовано 616 больных гриппом находившихся на стационарном лечении в инфекционной больнице в возрасте 17–62 лет. У 115 больных подтвержден пандемический вариант грипп А/Н1N1. Более 20% больных составили беременные женщины. Осложненный вариант течения инфекции (развитие пневмоний) констатирован у 13% больных. Среди небеременных женщин, больных гриппом, пневмония развивалась у 10%. Заболевания у беременных протекали благоприятно, доминировали среднетяжелые формы, реже тяжелые формы. Более 65% заболевших поступило в первые 3 дня болезни. Мы оценили возможное влияние беременности на характер течения и исход гриппа. Сравнение клинико-лабораторных показателей не выявило достоверно значимых различий в особенностях развивающегося заболевания. Однако в 80% случаев клиника гриппа дополнялась присоединением или обострением бактериального процесса: от пневмонии до синуситов и инфекций мочевыводящих путей. Пневмония у беременных женщин

развивалась после 3–4-го дня болезни в форме внебольничной пневмонии с односторонним поражением легких, умеренной дыхательной недостаточностью и контролируемой симптоматической интоксикацией. Среди гематологических изменений отмечена умеренно выраженная анемия; число лейкоцитов колебалось в диапазоне 11–16·10⁹/мл на фоне нейтрофилии и повышения СОЭ. В группе сравнения (небеременные женщины 19–38 лет) лейкопения наблюдалась у 40%. В 4 случаях осложненных форм гриппа у беременных с клиникой респираторного дистресс-синдрома (РДС) проведен комплекс реанимационных мероприятий. Это подтвердило целесообразность выделения беременных женщин в группу риска развития тяжелых форм.

Грипп А/Н1N1 имеет классическую клиническую картину среднетяжелых форм заболевания. В группах риска развиваются тяжелые и осложненные формы гриппа: первичные и вторичные пневмонии, РДС, легочно-сердечная и полиорганная недостаточность, приводящая в единичных случаях к летальным исходам.

ОСТРОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЖЕЛУДКА У БОЛЬНЫХ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Смолькина А.В., Шабаев Р.М., Максин А.А., Герасимов Н.А., Баринов Д.В., Рогова Ю.Ю.

Ульяновский государственный университет, Ульяновск, e-mail: smolant1@yandex.ru

Цель исследования – анализ частоты и структуры заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) больных с критической ишемией нижних конечностей.

Обследовано больных 128 пациентов с диагнозом хроническая критическая ишемия нижних конечностей КИНК – группа исследования. В группу сравнения вошли 58 пациентов, находившихся на лечении по поводу атеросклероза коронарных артерий.

Обе группы сравнимы по возрасту, факторам риска и гастроэнтерологическому анамнезу. Всем пациентам, помимо ангиологического обследования, была выполнена фиброгастродуоденоскопия (ФГДС), включая тесты на хеликобактерную инфекцию.

Результаты. В группе исследования на момент поступления продолжали курить 101 (78,9%), дезагрегантную терапию до поступления получали 98 (76,6%) пациентов. По данным ФГДС изменения слизистой оболочки верхних отделов ЖКТ выявлены у 79 (61,7%) пациентов: язвенные дефекты – у 15 (13,9%), и эрозии – у 62 (48,4%), рефлюкс-эзофагит выявлен у 18 больных. Положительный *Нр*-тест выявлен у 107 (83,6%) человек.

В группе сравнения также большинство больных были курящие пациенты 41 (70,1%), 46 (79,3%) человек до поступления в стационар