Таблица

Динамика уровней иПТГ, щелочной фосфатазы, Р, Са и Р×Са на фоне лечения вторичного гиперпаратиреоза цинакальцетом и альфакальцидолом у больных на ПАПД

Мес.	Доза ЦК, мг/сут	Доза D3, мкг/сут	ПТГ, пг/мл	ЩФ, ед/л	Р, ммоль/л	Са, ммоль/л	Р×Са
0	62,1 ± 18,5 (30–90)	0,48 ± 0,33 (0,125–1,0)	976,6 ± 394,5	247,3 ± 143,0	1,79 ± 0,61	2,21 ± 0,18	3,95 ± 1,41
3	52,1 ± 30,8 (15–90)	0,38 ± 0,26 (0–1,0)	463,4 ± 263,0**	300,5 ± 252,0	1,73 ± 0,52	2,08 ± 0,22*	3,76 ± 1,31
6	39,4 ± 17,8 (12,85–60)	0,36 ± 0,25 (0,125–1,0)	385,8 ± 200,3**	256,8 ± 194,6	1,69 ± 0,48	2,04 ± 0,18*	3,55 ± 1,06
12	43,2 ± 17,7 (30–90)	0,29 ± 0,10 (0,25–0,5)	322,6 ± 230,2**	248,0 ± 138,5	1,78 ± 0,80	2,20 ± 0,15	3,80 ± 1,67

*Примечание. * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; по сравнению с исходными значениями (0 мес.).*

Результаты. Дозы ЦК составили от 30 до 90 мг в сутки, АК – от 0,25 до 1,0 мкг в неделю. В качестве фосфат-связывающих препаратов больные получали карбонат Са и севеламер. Из представленных в таблице результатов видно, что значимое ($p < 0,01$) снижение уровня иПТГ с 976,6 ± 394,5 до 463,4 ± 263,0 пг/мл было достигнуто уже через 3 мес. терапии. К 12 мес. лечения средний уровень иПТГ составил 322,6 ± 230,2 пг/мл. Целевой уровень иПТГ (согласно рекомендациям NKF-KDOQI™ – 150–300 пг/мл) был достигнут в первые 3 мес. лечения у 28,5% больных, к 12 мес. лечения – у 42,8%. Выявлено достоверное, но клинически незначимое снижение концентрации сывороточного Са через 3 мес. лечения с 2,21 ± 0,18 до 2,08 ± 0,22 ммоль/л, с последующим возвратом к исходному к концу исследования за счет модификации дозы карбоната Са. Исходно у 5 (36%) пациентов, Р×Са-произведение превышало 4,4 ммоль^2/л^2, на фоне лечения таких больных осталось 4 (28,5%). На протяжении всей терапии концентрация щелочной фосфатазы и уровни сывороточного **Р значимо не из-**менились (247,3 ± 143,0 и 248,0 ± 138,5 Ед/л; 1,79 ± 0,61 и 1,78 ± 0,80 ммоль/л соответственно). Серьезных побочных явлений зарегистрировано не было.

Заключение. ЦК в сочетании с АК эффективно снижает уровень иПТГ, при этом данная терапия характеризуется хорошей переносимостью. Снижение уровня сывороточного Са в первые месяцы лечения клинически не значимо и может быть скорректировано модификацией дозы кальций-содержащих фосфат-связывающих препаратов.

Программный гемодиализ

Течение метаболического синдрома в процессе программного гемодиализа

Агаев М.М., Ахадов Р.Ф.
Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан

Цель. Оценка метаболических изменений, степени артериальной гипертензии, показателей обмена сахара, индекса массы тела у больных с терминальной хронической почечной недостаточностью (ТХПН) на программном гемодиализе (ПГ) и их влияния на результаты лечения.

Материалы и методы. Наблюдалось 180 больных, находящихся на ПГ (средний возраст 52,4 ± 11,5 года; 35% женщин и 65% мужчин). Причиной хронической болезни почек (ХБП) в 33,3% случаев являлся сахарный диабет, в 23,9% наблюдений – хронический гломерулонефрит, в 17,2% – хронический пиелонефрит, в 10,0% – артериальная гипертензия, в 11,1% – урологические причины и в 4,4% – поликистоз почек. Больные подразделялись на две группы: в первую группу были включены больные с ТХПН и метаболическим синдромом (МС) – 64 человека, во вторую – больные без метаболического синдрома – 114 человек. Результаты клинико-лабораторных исследований в начале лечения и в процессе ПГ сравнивались между группами.

Результаты. У больных с метаболическим синдромом по сравнению с больными без него показатели общего белка, альбумина, гемоглобина, гематокрита, липопротеидов высокой плотности были низкими, тогда как результаты исследования холестерина, триглицеридов, липопротеидов низкой плотности были высокими по сравнению с данными больных второй группы (без МС). Средние величины артериальной гипертензии у больных с МС были выше, чем у больных второй группы. Показатель индекса Кетле у больных без МС составлял 24,6 ± 1,3, тогда как у больных с МС указанный показатель был значительно выше и равнялся 30,3 ± 1,4. В процессе ПГ выявленные метаболические нарушения, особенно у больных первой группы, требовали более целенаправленной коррекции. Анализ результатов лечения больных на ПГ показал,

что при МС с избыточной массой тела показатели выживаемости на гемодиализной терапии относительно удовлетворительные по сравнению с больными с МС без избыточной массы тела.

Выводы. У больных с ТХПН в процессе ПГ в 35,6% случаев наблюдался МС. Выявленные нарушения требовали адекватной коррекции, которая позволяла улучшить результаты лечения.

Психофизиологический статус у больных хронической почечной недостаточностью, находящихся на гемодиализе

Ахматов К.В., Осиков М.В., Ахматов В.Ю.
Государственное медицинское лечебно-профилактическое учреждение здравоохранения «Челябинская областная клиническая больница»; Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Челябинская государственная медицинская академия Росздрава», Челябинск, Россия

Проблемы аффективного статуса, качества жизни и психологической реабилитации больных хронической почечной недостаточностью (ХПН) занимают передовые позиции в нефрологии, их решение «требует исследования работы мозга и нервной системы, более того, всего человеческого организма в целом» (Ломов Б.Ф., 1984).

Цель работы: исследовать некоторые особенности формирования психофизиологического статуса у больных ХПН в динамике диализной процедуры.

Методы исследования. Под наблюдением находились 40 больных с терминальной стадией ХПН, получающих гемодиализную терапию в отделении диализа ГМЛПУЗ ЧОКБ на аппаратах «A4008E» («Фрезениус», Германия) 2 раза в неделю сеансами по 5 часов, Kt/V 1,37 ± 0,06. Группа контроля – доноры областной станции переливания крови и студенты ЧелГМА. Исследование психофизиологического статуса (ПФС) проводилось на компьютерном комплексе «НС-Психотест» (ООО «Нейрософт», Россия, Иваново). Способность нейронов различать поступающую информацию исследовали по показателю критической частоты световых мельканий (КЧСМ). Активность ассоциативных взаимоотношений между нейронами зрительного и моторного анализаторов исследовали по показателям: время простой зрительно-моторной реакции (ВПЗМР); уровень функциональных возможностей (УФВ); уравновешенность процессов возбуждения и торможения (УПВТ). Активность ассоциативных взаимоотношений между нейронами зрительного, моторного, слухового и вестибулярного анализаторов исследовали при выполнении теста контактной координациометрии с оценкой уровня сенсомоторной координации (УСК) в статических и динамических условиях. Эффективность работы системы обратной связи нейронов в пределах зрительно-моторно-сенсорных и аудио-моторно-сенсорных взаимодействий оценивали по показателю уровня произвольной регуляции движений (УПРД) в статических и динамических условиях.

Полученные результаты. Установлены изменения ПФС у больных ХПН (табл.). В частности, подавляется способность нейронов зрительного анализатора различать поступающую информацию, т. к. снижается показатель КЧСМ. Кроме этого, нарушены более сложные функции нейронов, связанные с ассоциативными взаимодействиями между центральными представительствами одного или нескольких анализаторов – показатели ВПЗМР, УФВ, УСК. Наконец, у больных ХПН до процедуры гемодиализа нарушается эффективность работы системы отрицательной обратной связи между корковыми представительствами нескольких анализаторов – показатель УПРД в статических и динамических условиях. Эффекты процедуры гемодиализа на показатели ПФС незначительны: частично восстанавливается только УСК в статических и динамических условиях. Сила влияния собственно процедуры диализа составляет 15,08% от всей суммы факторов.

Таблица

Психофизиологический статус у больных ХПН (M ± m)

Группы/ показатели	Группа 1 Контроль (n = 32)	Группа 2 ХПН до диализа (n = 40)	Группа 3 ХПН после диализа (n = 40)
КЧСМ, Гц	38,28 ± 0,66	34,09 ± 0,87*	33,83 ± 0,81*
ВПЗМР, мс	205,97 ± 4,62	254,37 ± 5,57*	248,79 ± 4,36*
УФВ, у. е.	3,55 ± 0,10	2,66 ± 0,21*	3,09 ± 0,19
УПВТ, %	-23,12 ± 0,06	-5,25 ± 6,74	0,51 ± 8,27*
УСК (стат. условия), %	0,33 ± 0,08	5,66 ± 0,94*	3,77 ± 1,01* #
УСК (динам. условия), %	4,30 ± 0,63	18,84 ± 1,86*	14,00 ± 1,47* #
УПРД (стат. условия), %	-0,37 ± 0,23	-0,94 ± 0,55*	-0,57 ± 0,99
УПРД (динам. условия), %	-0,18 ± 0,56	-3,92 ± 1,30*	-2,55 ± 1,16*

*Примечание. * – значимые (p < 0,05) различия с группой 1, # – группой 2.*

Выводы. У больных ХПН нарушен ПФС, что характеризуется подавлением способности нейронов к различению поступающей информации, ассоциативных взаимоотношений и эффективностью обратной связи между центральными представительствами различных анализаторов. Полученные данные важны для понимания механизма нарушений аффективного статуса и качества жизни у диализных больных.

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Российского гуманитарного научного фонда: проект 11-36-00352а2 «Оптимизация методов мониторинга и коррекции аффективных расстройств у больных хронической почечной недостаточностью».

Исследование гемокоагуляционного статуса гемодиализных больных с помощью системы ROTEM

Бегачев А.В., Соколова Е.Г., Югова Т.М.
Медицинский центр Банка России, Москва, Россия

Система ротационной тромбоэластометрии (ROTEM®, Pentapharm GmbH) позволяет определять параметры свертывания цельной крови при инициации тромбообразования факторами внешнего (тканевый фактор) и внутреннего (контактная активация) пути, фибринолитическую активность плазмы и активность тромбоцитов, концентрацию гепарина в крови.

Определяются такие параметры, как время начала свертывания крови (clotting time, CT) – время от начала теста до начала образования сгустка, время формирования сгустка (clotting formation time, CFT) – время от начала формирования сгустка до достижения им диаметра 20 мм, максимальная плотность сгустка (maximum clot firmness, MCF) – наибольший размер сформировавшегося сгустка, максимальный лизис (maximum lysis, ML) – уменьшение сгустка в течение определенного времени: 30, 60, 90 минут.

В 2005 году группа авторов провела многоцентровое исследование по определению границ нормальных значений параметров ротационной тромбоэластографии у здоровых жителей Европы. Полученные данные приведены в табл. 1. Была показана хорошая воспроизводимость результатов, возможность хранения пробы крови от взятия до начала исследования до 6 часов.

Целью нашей работы было сравнить референтные значения, полученные данной группой, с результатами исследования проб крови у больных с ХПН, находящихся на программном ГД.

Результаты. Обследовано 15 больных, из них 8 женщин, средний возраст 58 ± 3 года, средняя продолжительность лечения ГД 31 ± 8 мес., уровень гемоглобина 110 ± 10 г/л, альбумина – 40 ± 4 г/л, степень снижения мочевины на диализе (URR) 76 ± 2%. Проба крови для исследования забиралась при пункции фистулы, до начала диализа и введения гепарина. Выполнялись пробы с активацией коагуляции по внешнему и внутреннему пути (EXTEM и INTEM), оценка фибринолитической активности плазмы (APTEM) и активности тромбоцитов (FIBTEM). Регистрировалось совпадение либо отклонение полученных результатов и рекомендованных (табл. 1) норм.

Получены следующие данные: см. табл. 2.

Таблица 1

Показатели ротационной тромбоэластометрии у здоровых

	Тест		
Параметр	INTEM	EXTEM	FIBTEM
CT	137–246	42–74	
CFT	40–100	46–148	
MCF	52–72	49–71	9–25

Таблица 2

	Тест								
Параметр	INTEM			EXTEM			FIBTEM		
	<	N	<	<	N	<	<	N	<
CT		14	1	1	9	5			
CFT	2	13		1	14				
MCF								8	7

Результаты. У большинства больных параметры коагуляции укладывались в границы, признанные референтными для ТЭГ. Больные с выраженной гипокоагуляцией (увеличение CFT в тесте EXTEM) имели грубую соматическую патологию (абсцесс ягодичной области, отторжение почечного трансплантанта и грипп–пневмония, активный псориатический полиартрит, требующий гормонотерапии). Уменьшенный лизис сгустка (повышенное значение MCF в пробе FIBTEM) при угнетении функции тромбоцитов говорит о повышенной активности белкового каскада коагуляции.

Выводы. Таким образом, полученные данные свидетельствуют, что при исследовании системы гемостаза с помощью ROTEM® у больных с ХПН на ГД можно ориентироваться на референтные значения, предложенные группой исследователей. При выявлении значительных отклонений в параметрах коагуляции необходимо проводить диагностический поиск для выявления причин этих изменений.

Выбор варианта артериовенозной фистулы у пациентов с сахарным диабетом

Беляев А.Ю.
Городская клиническая больница № 52, Москва, Россия

В некоторых научных публикациях предлагается считать формирование проксимальной артериовенозной фистулы (АВФ) методом выбора при необходимости проведения программного гемодиализа пациентам с диабетической нефропатией.

Цель. Оценить влияние локализации АВФ на их выживаемость у пациентов с сахарным диабетом.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургических вмешательств по созданию и коррекции АВФ у пациентов с сахар-

ным диабетом, выполненных в ГКБ № 52 г. Москвы за 2001–2010 годы. Всего выполнено 443 операции у 203 мужчин (46%) и 240 женщин (54%). Средний возраст пациентов составил 52,4 ± 14,2 (от 21 до 85) года. 316 АВФ были сформированы в дистальной трети предплечья (группа дистальных АВФ), 127 – в локтевой ямке (группа проксимальных АВФ). Группы не различались по демографическим показателям. Выживаемость АВФ оценивалась методом Каплана–Мейера. Под первичной определялась выживаемость АВФ без учета реконструктивных хирургических вмешательств, под кумулятивной – выживаемость после проведения коррекции осложнений (тромбэктомии или реконструкции сосудистого анастомоза).

Полученные результаты. Первичная выживаемость дистальных и проксимальных АВФ через 1 год составила соответственно 68,0 и 79,2% ($p < 0,01$). В абсолютном большинстве случаев причиной утраты функции АВФ являлся тромбоз. Наиболее часто тромбоз наблюдался на ранних сроках после операции (выживаемость через 1 месяц – 92,3% у дистальных и 94,4% у проксимальных АВФ). Тромбоз дистальной АВФ в раннем послеоперационном периоде являлся показанием к формированию дистальной АВФ на другой руке или в локтевой ямке. При тромбозе «созревшей» АВФ на уровне дистальной трети предплечья выполнялась тромбэктомия с одновременным наложением нового сосудистого анастомоза на 2–3 см проксимальнее предыдущего, в случаях тромбоза АВФ в локтевой области выполнялась изолированная тромбэктомия. Кумулятивная выживаемость дистальных и проксимальных АВФ через 1 год составила соответственно 76,9 и 83,5% ($p = 0,1$), что свидетельствует об эффективности выполненных реконструктивных вмешательств при тромбозах дистальных АВФ и отсутствии достоверных различий в показателях выживаемости АВФ, сформированных на разных анатомических уровнях.

Выводы. Приоритетным вариантом обеспечения постоянного сосудистого доступа у пациентов с диабетической нефропатией должно оставаться формирование дистальной АВФ. Этот метод обеспечивает максимальное сохранение потенциала нативных сосудов, а при своевременном выполнении реконструктивных вмешательств показатели выживаемости сопоставимы с проксимальными АВФ.

Десятилетний опыт формирования постоянного сосудистого доступа в ГКБ № 52 г. Москвы

Беляев А.Ю., Кудрявцева Е.С., Городов С.Ю.
Городская клиническая больница № 52, Москва, Россия

Цель: проанализировать результаты и оценить эффективность хирургического метода для формирования и поддержания функции постоянного сосудистого доступа (ПСД) для гемодиализа.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургических вмешательств по формированию и коррекции ПСД в ГКБ № 52 г. Москвы за 2001–2010 годы. Всего выполнено 2655 хирургических вмешательств у 1893 пациентов, средний возраст которых на момент операции составил 51,2 ± 14,9 (от 15 до 88) лет. В 1066 случаях (56%) операции были выполнены мужчинам, в 827 (44%) – женщинам. В 1588 случаях ПСД сформированы впервые (первичные ПСД), в 504 – повторно (вторая и последующие операции), в 545 – реконструктивные операции при необходимости восстановления, коррекции или прекращения функции ПСД или его осложнениях, в 18 – ревизии послеоперационных ран. В 1332 наблюдениях первичные ПСД формировались после начала ПГД при уже установленном ЦВК (83,9%), в 256 (16,1%) – превентивно до начала ПГД. Первичные ПСД: в 1582 случаях сформированы артериовенозные фистулы (АВФ) – 1385 дистальных и 197 проксимальных, в 6 случаях имплантированы синтетические сосудистые протезы (ССП) – 5 раз на плече, 1 – на предплечье. Повторные ПСД: 402 АВФ (156 дистальных и 246 проксимальных) и 67 имплантаций ССП (46 на плече, 15 на предплечье, 6 на бедре). Показаниями к выполнению реконструктивных хирургических вмешательств были: 262 – тромбоз ПСД, 17 – стеноз АВФ, 25 – недостаточное «созревание» АВФ, 119 – сердечная недостаточность, 45 – синдром венозной гипертензии, 25 – синдром «обкрадывания», 27 – аневризма АВФ, 3 – псевдоаневризма ССП, 11 – инфицирование ПСД, 9 – аррозивное кровотечение, 2 – лимфорея. Реконструктивные операции: тромбэктомия с одномоментным формированием нового сосудистого анастомоза – 183, изолированная тромбэктомия – 88, дилатация фистульной вены – 7, перевязка ПСД – 175, частичная перевязка ПСД – 28, перевязка плечевой артерии – 2, перевязка притоков или ветвей фистульной вены – 26, резекция аневризмы АВФ – 16, удаление ССП – 11, протезирование участка ССП – 3, реконструкция ретроградной АВФ в антеградную – 2, перевязка лучевой артерии – 1, ушивание разрыва фистульной вены – 1, иссечение наружного лимфатического свища – 2.

Результаты. Выживаемость ПСД (по Каплану–Мейеру) без учета восстановления их функции после выполнения дополнительных хирургических вмешательств составила через 1 год: дистальные АВФ – 76,8%, проксимальные АВФ – 79,3%, ССП – 56,1%. Выживаемость ПСД, рассчитанная с учетом восстановления их функции после проведенных реконструктивных операций, составила соответственно 83,2; 81,5 и 58,4%. Таким образом, выживаемость АВФ достоверно лучше по сравнению с ССП ($p < 0,001$), а показатели выживаемости дистальных и проксимальных АВФ не имеют достоверных различий. При тромбозе или субтотальном стенозе дистальных АВФ тромбэктомия с одномоментным формированием нового сосудистого анастомоза выполнена в 176 случаях, а изолированная тромбэктомия – в 46. Выживаемость этих АВФ через 1 год составила соответственно 82,8 и 44,9% ($p < 0,001$). При тромбозе проксимальных АВФ

тромбэктомия с одномоментной реконструкцией сосудистого анастомоза выполнена 7 раз, а изолированная тромбэктомия – 42. Выживаемость этих АВФ через 1 год составила соответственно 100 и 38,4% ($p < 0,001$). Тромбэктомия при тромбозе ССП выполнена 14 раз, выживаемость этих ССП через 1 год составила 25%. Выполнение тромбэктомии с одномоментным формированием нового анастомоза обеспечивает достоверно лучшие результаты по сравнению с изолированной тромбэктомией.

Выводы. Формирование дистальной АВФ является приоритетным методом создания ПСД у пациентов на программном гемодиализе, так как позволяет максимально сохранить потенциал нативных вен для возможных последующих операций по реконструкции имеющегося или созданию нового сосудистого доступа, а своевременное выполнение хирургических вмешательств при развитии тромбоза обеспечивает наилучшие показатели ее выживаемости.

Коморбидность на гемодиализе

Григорьева Е.М.
Государственное учреждение «Институт нефрологии НАМН Украины», Киев, Украина

Цель исследования: изучить коморбидность пациентов, которые лечатся программным гемодиализом, ее связь с длительностью лечения.

Материалы и методы. Обследовано 116 пациентов в возрасте от 21 до 73 лет, поровну мужчин и женщин. Причины лечения гемодиализом были следующие: гломерулонефрит (50%), пиелонефрит (24%), сахарный диабет (11%), врожденные аномалии (15%). Всем больным проводился стандартный бикарбонатный диализ трижды в неделю по 4–5 часов. Kt/V у всех больных был выше 1,2. Средняя продолжительность лечения гемодиализом составила от 4,2 года. Для оценки коморбидности использовался индекс коморбидности Charlson M.E.

Результаты обследования. Полученные данные показали, что 43% пациентов не имеют сопутствующей патологии, у 23% констатирована сердечная недостаточность, 17% имели язвенную болезнь желудка/двенадцатиперстной кишки, 9% – органные осложнения сахарного диабета (ретинопатия, ангиопатия сосудов конечностей и др.), состояние 5% пациентов отягощено хроническими обструктивными заболеваниями легких, и 3% больных перенесли нарушение мозгового кровообращения.

По балльной оценке получены такие результаты: 2 балла – 32% больных, 3 балла – 25%, 4 балла – 22%, 5 баллов – 10%, 7 баллов – 1%. Среди обследованных 61% пациентов имели нормальный нутриционный статус, 11% – гипотрофии и у 28% диагностировано ожирение.

Средняя продолжительность лечения пациентов с индексом коморбидности 2 балла составила 7,9 года, 3 балла – 4,67 года, 4 балла – 4,02 года, 5 баллов – 3,8 года, 6 баллов – 3,2 года, 7 баллов – 2,8 года. То есть наименьший индекс коморбидности имеют больные, которые получают лечение гемодиализом до 4 лет, и он достигает максимальных значений к 6–7 годам лечения заместительной терапией. Тенденции к увеличению сопутствующей патологии при лечении более 7 лет не выявлено.

Выводы. Изучение сопутствующих хронических заболеваний в диализной популяции больных показало, что 43% больных не имеют хронических заболеваний, кроме терминальной хронической почечной недостаточности.

Индекс коморбидности повышается пропорционально продолжительности лечения на протяжении 7 лет, в дальнейшем продолжительность лечения существенно не влияет на индекс коморбидности. Полученные данные могут служить для определения объема и частоты обследования у пациентов на гемодиализе.

Влияние процедуры гемодиализа на цитогенетические изменения в лимфоцитах у больных тХПН, инфицированных гепатитом С

Джоган М.Ю., Болтина И.В., Дударь И.А.
Институт эпидемиологии и инфекционных болезней им. Л.В. Громашевского АМН Украины; Институт экогигиены и токсикологии им. Л.И. Медведя МЗ Украины; Институт нефрологии АМН Украины, Киев, Украина

Больные терминальной хронической почечной недостаточностью (тХПН), находящиеся на гемодиализе (ГД), относятся к группе высокого риска инфицирования вирусным гепатитом С (HCV). При хронических инфекциях вирус имеет истинное мутагенное действие. В зависимости от характера мутагенного фактора хромосомные аномалии могут иметь специфические отличия. Цель исследования: определить уровень мутационной изменчивости в лимфоцитах периферической крови больных тХПН, находящихся на ГД и инфицированных хроническим гепатитом С, и оценить влияние процедуры гемодиализа на количественные или качественные изменения цитогенетических показателей.

Цитогенетическое обследование проведено в трех группах больных: 23 больных тХПН, находящихся на ГД, 21 больной ХГС с тХПН на ГД (тХПН + ХГС), 29 боль-

ных ХГС без нарушения функции почек. Анализировали частоту аберраций хромосом и надспонтанные уровни (разницу между частотой аберраций при модификации Митомицином С в концентрации 10,0 мкг/мл и контрольным – без добавления). Материалом для исследования были лимфоциты периферической крови. Лимфоциты культивировали согласно общепринятому методу Хангерфорда. Отбор метафазных пластинок для цитогенетического анализа, классификация и метод учета аберраций хромосом были общепринятыми.

Частота аберраций хромосом достоверно отличается во всех трех группах обследованных пациентов и была выше нормы. Самые высокие показатели были у больных ХГС (17,78 ± 0,55%, $p < 0,05$), что является следствием вирус-индуцированного мутагенеза и подтверждается данными других авторов. Промежуточный результат (10,60 ± 1,49%, $p < 0,05$) частоты аберраций хромосом у больных ХГС с тХПН может свидетельствовать о влиянии процедуры ГД на течение хронического гепатита у данной категории больных. У больных с тХПН этот показатель был достоверно ниже, чем у больных других групп (4,69 ± 0,51%). Однократно проводимая процедура гемодиализа не оказывала никакого влияния на уровень хромосомных аберраций: частота метафаз с аберрациями оставалась на додиализном уровне. При исследовании надспонтанных уровней у больных, находящихся на ГД и не инфицированных ХГС, этот показатель составлял 4,1 ± 0,9. У больных ХГС на ГД и больных ХГС без нарушения функции почек надспонтанные уровни находились в отрицательном диапазоне (-1,5 ± 1,0; -3,6 ± 3,0 соответственно), что указывает на более тяжелое течение патологического процесса со значительным снижением адаптационных возможностей при наличии такой патологии, как ХГС. У больных тХПН и ХГС после ГД этот показатель «переходит» в положительный диапазон и достоверно превышает показатель до лечения (2,0 ± 0,3, $p < 0,05$). В группе больных с тХПН, не инфицированных ХГС, после ГД надспонтанные уровни также достоверно превышали таковые до проведения ГД.

Во всех группах обследованных больных отмечены изменения цитогенетических показателей. Процедура гемодиализа влияет на течение ХГС у больных тХПН, уменьшая воздействие вируса на генетический аппарат. Наши данные позволяют объяснить и подтверждают результаты исследований авторов, которые утверждают, что течение хронического гепатита С у больных на программном гемодиализе является менее агрессивным.

Влияние гемодиафильтрации на иммунный статус диализных пациентов

Корня Н.П., Тэнасе А.Г.
Центр диализа и трансплантации почки, Республиканская клиническая больница, Кишинев, Молдова

Цель исследования. Оценка изменений клеточного иммунитета у больных с ХПН на диализе в Центре диализа и трансплантации почки Республиканской клинической больницы (РКБ) при изменении режима диализа и включении в программу сеансов гемодиафильтрации.

Материалы и методы. Мы изучили группу из 48 пациентов с ХПН, получающих гемодиализ в Центре диализа и трансплантации почки РКБ. Все гемодиализы проводились на аппаратах Fresenius 4008 B и S, используя диализат бикарбонат. Во всех случаях были использованы диализаторы Hemoflow с полисульфоновой мембраной (Fresenius) в соответствии со стандартным планом лечения. В соответствии с применением гемодиафильтрации пациенты были разделены на группы: 1 – в режиме диализа проводилась гемодиафильтрация (1 процедура гемодиализа в неделю была заменена гемодиафильтрацией, без изменения частоты, в течение 6 недель), 2 – только гемодиализ. У всех пациентов был проведен гематологический анализ и оценка клеточного иммунитета методом розетирования в начале исследования и после его окончания.

Результаты и обсуждение. Этиология ХПН в обеих исследуемых группах была относительно одинаковой ($p > 0,05$). Из 24 пациентов 1-й группы (ГДФ) 16 (67%) пациентов имели диффузный хронический гломерулонефрит (ХГН), 4 (17%) больных – хронический пиелонефрит, и по одному пациенту (4%) – поликистоз почек и диабетическая нефропатия (ДН), а у 2 (8%) ХПН наступило вследствие других заболеваний, в настоящее время – реноприводное состояние. Распределение во второй группе (ГД) было равноценно: 15 (63%) пациентов имели ХГН, 6 (25%) больных – хронический пиелонефрит и по одному пациенту (4%) – поликистоз почек и ДН и реноприводное состояние.

В рассмотренной группе преобладали мужчины (3:1): 37 мужчин и 11 женщин – структура, характерная для диализной популяции в Молдове. Возраст пациентов колебался от 25 до 67 лет (средний возраст 41,6 ± 2,4) в группе лечения ГДФ и между 27 и 64 годами (средний возраст 40,1 ± 2,1) в контрольной группе. Продолжительность пребывания больных на диализе в 1-й группе – от 0,7 до 16,4 года (в среднем 6,8 ± 0,8 года). 29,2% (7 пациентов) получали экстракорпоральное лечение от 6 до 10 лет, и 20,8% (5 пациентов) – более 10 лет. В контрольной группе продолжительность диализа составила от 0,8 до 17,2 года (средняя продолжительность 6,4 ± 1,2 года).

Полученные данные иммунного статуса соответствовали описаниям в литературе – у большинства пациентов обнаружили состояние иммуносупрессии с преобладанием лимфоцитов Т-супрессоров (Тс) (25,4 ± 4,0% в основной группе, 23,8 ± 3,7% в контрольной группе). Количество лимфоцитов Т-хелперов (Тх) было уменьшено в начале исследования: 29,2 ± 5,2% в 1-й группе и 27,1 ± 4,6% в группе 2. После 6 недель лечения ГДФ у пациентов наблюдали статистически значимое снижение ($p = 0,03$) лимфоцитов Тс – до 18,7 ± 0,8%. В контрольной группе количество лимфоцитов Тс изменилось незначительно – 22,4 ± 3,5% ($p > 0,05$). Лимфоциты Тх имели обратную динамику по сравнению с Тс. После применения ГДФ в течение 6 недель Тх увеличились до 41,6 ± 1,9% ($p = 0,003$). В контрольной

группе количество Тх снизилось до 25,5 ± 4,1% (p > 0,05). Общее количество Т-лимфоцитов увеличилось с 46,1 ± 3,3 до 60,0 ± 2,0% (p = 0,004) в группе, получавшей кроме стандартного диализа и ГДФ. В контрольной группе общее количество Т-лимфоцитов значимых изменений не претерпело: 44,5 ± 3,1% в начале исследования и 46,8 ± 3,0% в конце исследования. Остальные группы Т-лимфоцитов не показали значительные изменения после лечения конвективным методом: активные Т-клетки увеличились с 14,92 ± 1,5 до 21,2 ± 1,6% (p = 0,02), и Т-морулы изменилась с 15,6 ± 2,5 до 24,3 ± 1,8% (p = 0,03). В-лимфоциты у всех пациентов, а также все популяции Т-клеток в группе гемодиализа, не проявили значительных изменений во время проведения исследования.

Выводы

1. Пациенты с ХПН на диализе страдают от серьезных нарушений иммунной системы, с преобладанием лимфоцитов Т-супрессоров (25,4 ± 4,0% в основной группе) и 23,8 ± 3,7% в контрольной группе и снижением количества общего числа и активных Т-лимфоцитов (46,1 ± 3,3 и 1,5% ± 14,92 в группе 1 и 46,8 ± 3,0 и 14,9 ± 1,0% в группе 2 соответственно).

2. ГДФ привело к статистически значимому снижению количества Т-супрессоров (p = 0,03), увеличению Т-хелперов (p = 0,003), общего количества Т-лимфоцитов (p = 0,004), активных Т-клеток (p = 0,02), Т-морул (p = 0,03).

3. Применение ГДФ в программе лечения уремических больных улучшает существующее у этих пациентов состояние иммуносупрессии.

Частота обнаружения маркеров гепатитов В и С в процессе программного гемодиализа

Кудрявцева Е.Н., Мартынюк А.Н., Крстич М.Д., Красавченко К.С., Синютин А.А., Корабельникова М.И., Кузин С.Н.
ГУ «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Россия

Проблема инфицирования вирусами гепатитов В и С (ВГВ и ВГС) пациентов отделений гемодиализа в настоящее время сохраняет свою актуальность. Еще в конце XX века исследователями разных стран было показано, что частота обнаружения HBsAg и анти-ВГС у этих пациентов достигала 11,1-13,1% и 28,9-36,8%, что почти в 10 раз выше, чем у «здорового» населения исследованных регионов. В настоящее время ситуация несколько изменилась, но при этом по-прежнему пациенты отделений гемодиализа являются одной из основных групп риска заражения ВГВ и ВГС.

Цель данной работы - определить инфицированность вирусами гепатитов В и С у пациентов, находящихся на программном гемодиализе.

Всего на наличие маркеров ГВ и ГС (HBsAg, анти-HBs, анти-HBcore суммарные и IgM, анти-ВГС) в головной лаборатории диагностики СПИДа и вирусных гепатитов МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского обследованы 74 пациента, находящихся на программном гемодиализе. В результате HBsAg выявлен у 2 пациентов (2,7%), анти-HBcore (суммарные) - у 32 (43,2%), анти-HBcore класса М - у 6 (8,1%) и анти-HBs - у 60 пациентов (67,6%). Следует обратить внимание на невысокую для этого контингента частоту обнаружения HBsAg, что, как очевидно, обусловлено эффективной вакцинацией против ГВ. Ранее было показано, что у пациентов этого же отделения гемодиализа, не прошедших курс вакцинопрофилактики, HBsAg был обнаружен в 21,4% случаев (Прокопенко Е.И. с соавт., 2010). Об эффективности вакцинации против ГВ у обследованных пациентов свидетельствует частота обнаружения анти-HBs (67,6%), а также тот факт, что у 35,2% (от общего количества пациентов) концентрация поствакцинальных анти-HBs превышала 100 МЕ/л. Вместе с тем высокая частота обнаружения анти-HBcore (суммарных), составившая 43,2%, дает основания считать, что распространение ВГВ в этой группе пациентов более значительное. В последнее время многие авторы указывают на то, что этот маркер свидетельствует о скрытой НВ-вирусной инфекции. В этом случае HBsAg выявить в плазме крови методом ИФА не удается, тогда как исследования биоптатов печени позволяли обнаружить HBsAg. Представляется, что для понимания роли анти-HBcore при обследовании пациентов отделений гемодиализа, являются ли они маркером скрытой НВ-вирусной инфекции, необходимо проведение специальных исследований.

Отсутствие средств специфической профилактики не дает возможности эффективно противодействовать распространению ВГС среди пациентов отделений гемодиализа. Среди обследованных пациентов у 18 (24,3%) обнаружены анти-ВГС. Можно констатировать, что существующая система противоэпидемических мероприятий в отношении этих больных малоэффективна.

У 15 пациентов определены подтипы ВГС. В большинстве случаев (у 11 пациентов) выявлен подтип 1b - 73%. У двух пациентов определен подтип 1a (13%) и еще по одному - генотип 2 и подтип 3a (по 7%).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о возможности ограничения распространения НВ-вирусной инфекции среди пациентов отделений гемодиализа посредством проведения плановой вакцинации против ГВ. В то же время инфекция, вызываемая ВГС, в настоящее время является неуправляемой и широко распространенной среди данной группы пациентов.

Влияние эритропоэтина на экспрессию тромбоцитарных гликопротеинов у больных хронической почечной недостаточностью, находящихся на гемодиализе

Осиков М.В., Ахматов В.Ю., Григорьев Т.А.
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Челябинская государственная медицинская академия Росздрава»; Государственное медицинское лечебно-профилактическое учреждение здравоохранения «Челябинская областная клиническая больница», Челябинск, Россия

Дисфункция тромбоцитов занимает ключевое место в патогенезе геморрагического синдрома у больных хронической почечной недостаточностью (ХПН). Экспрессия рецепторов на клеточной поверхности определяет участие тромбоцитов в адгезии, агрегации, ретракции и формировании первичного тромба. Эритропоэтин (ЭПО), обладающий мультитропными неэритропоэтическими свойствами, может прямо или опосредованно регулировать функциональную активность тромбоцитов через изменение экспрессии гликопротеинов.

Цель работы: исследовать влияние ЭПО на рецепторный профиль тромбоцитов у больных ХПН, получающих гемодиализную терапию.

Методы исследования. Под наблюдением находились 62 больных ХПН, получающих гемодиализную терапию в отделении диализа ГМЛПУЗ ЧОКБ на аппаратах «A4008E» («Фрезениус», Германия) 2 раза в неделю сеансами по 5 часов, Kt/v 1,37 ± 0,06. Группа контроля – доноры Челябинской областной станции переливания крови. Больные 3-й группы получали ЭПО в составе препарата «Рекормон» (МНН: эпоэтин бэта, «Roche» Швейцария) в течение 2 мес. в суммарной дозе около 40 000 МЕ. Кровь для исследований забирали из артериального колена артериовенозной фистулы до сеанса гемодиализа. На поверхности тромбоцитов определяли экспрессию гликопротеидов $CD61^+$ (Gp IIb/IIIa); $CD41^+$; $CD42b^+$ (Gp Ib/Ix) на проточном цитофлюориметре «FACS Canto-II» (Becton Dickinson, США) с использованием моноклональных антител, меченных $CD61^+$-FITC, $CD41^+$-FITC, $CD42b^+$-PE).

Полученные результаты. У больных ХПН повышается экспрессия на поверхности тромбоцитов гликопротеинов, опосредующих агрегацию и адгезию: соответственно Gp IIb-IIIa и Gp Ib-Ix (табл.). При этом относительное количество тромбоцитов, экспрессирующих Gp Ib-Ix, значимо не изменяется. На первый взгляд, такие результаты противоречат общепризнанной концепции о дисфункции тромбоцитов при уремии, связанной с угнетением адгезивной и агрегационной способности. Однако данный факт может отражать включение компенсаторных и аварийных программ в тромбоцитах на качественные перестройки мембранных рецепторов в условиях эндогенной интоксикации, оксидативного и нитрозативного стресса, гипоксии и других факторов при ХПН. В частности, установлены нарушения структуры и функции цитоскелета тромбоцитов, приводящие к накоплению мембранных гликопротеинов из-за нарушения процесса интернализации (M. Diaz-Ricart et al., 2000). Данный факт особенно характерен для старых тромбоцитов, накапливающихся в кровотоке в условиях негативной селекции молодых форм. Последняя обусловлена активирующим воздействием мембраны диализатора на тромбоциты, которое, в свою очередь, приводит к элиминации из кровотока наиболее активных и функционально полноценных молодых тромбоцитов. Применение ЭПО приводит к снижению экспрессии комплекса Gp IIb-IIIa до уровня интактных тромбоцитов и увеличению количества клеток, экспрессирующих Gp Ib-Ix. Последний факт может отражать стимулирующий эффект ЭПО в отношении мегакарио- и тромбоцитопоэза, установленный нами ранее. Полагаем, что эффекты ЭПО на экспрессию тромбоцитарных рецепторов могут быть обусловлены как прямым регуляторным действием, так и опосредованным в связи с антианемическим действием, восстановлением реологических параметров крови, возможными дезинтоксикационными и антиоксидантными потенциями.

Таблица

Влияние эритропоэтина на экспрессию рецепторов тромбоцитов у больных ХПН (M ± m)

Группы / показатели	Группа 1: здоровые (n = 25)	Группа 2: ХПН (n = 24)	Группа 3: ХПН+ЭПО (n = 38)
$CD61^+$ (Gp IIb-IIIa), у. е.	1,66 ± 0,04	2,25 ± 0,18	1,63 ± 0,04
$CD41^+$, у. е.	1,99 ± 0,04	2,84 ± 0,16	2,40 ± 0,06
$CD42b^+$ (Gp Ib-Ix), у. е.	560,4 ± 39,3	850,1 ± 79,4	650,29 ± 27,93
$CD42b^+$(Gp Ib-Ix), %	74,86 ± 3,68	73,66 ± 4,44	85,56 ± 1,89

Выводы. У больных ХПН, находящихся на постоянной гемодиализной терапии, наблюдается повышенный уровень тромбоцитарных гликопротеинов, опосредующих адгезию и агрегацию клеток. Применение ЭПО в суммарной дозе около 40 000 МЕ приводит к частичной коррекции рецепторного профиля тромбоцитов.

Распространенность гиперплазии паращитовидных желез у пациентов с терминальной стадией хронической почечной недостаточности, получающих программный гемодиализ

Пушкина А.В.[1], Мордик А.И.[1], Ларин А.А.[2], Коган М.А.[2], Щеголев А.А.[1]
[1] ООО «Компания «Фесфарм»;
[2] Российский государственный медицинский университет, Москва, Россия

Проблема вторичного гиперпаратиреоза (ВГПТ) у пациентов с хронической болезнью почек (ХБП), и особенно у пациентов, длительно находящихся на гемодиализе (ГД), является одной из наиболее актуальных в современной нефрологии. Известно, что избыточный синтез паратгормона (ПТГ) и гиперплазия паращитовидных желез (ПЩЖ) вызывают нарушения костного метаболизма и кальцификацию мягких тканей, существенно увеличивая заболеваемость и смертность лиц, страдающих ХБП. Несмотря на появление в арсенале врача селективных и неселективных активаторов рецепторов витамина Д и кальцимиметиков, встречаются тяжелые случаи ВГПТ, рефрактерные к консервативному лечению и требующие выполнения паратиреоидэктомии.

Цель исследования: провести скрининговый ультразвуковой анализ распространенности гиперплазии ПЩЖ у больных, получающих амбулаторный ГД.

Методы исследования: обследовано 230 пациентов, из них 95 женщин и 135 мужчин, средний возраст 53 ± 11 лет, диализный «стаж» 71 ± 47 месяцев. Все пациенты получали бикарбонатный ГД три раза в неделю по 4–4,5 часа. Ультразвуковое исследование ПЩЖ проводилось при помощи сканера DP 3300 фирмы «Mindray» линейным датчиком частотой 7,5 МГц в В-режиме. Оценку проводили с использованием балльной шкалы от 0 до 4 баллов, при которой 0 баллов соответствовало отсутствие изменений в ПЩЖ, 1 баллу – нечетко визуализируемая гипоэхогенная область, 2 баллам – визуализируемое образование минимальных размеров, 3 баллам – типичное по размерам и расположению для гиперплазии изменение ПЩЖ менее 1,5 см, 4 баллам – единичное образование размером более 1,5 см. Также оценивались сывороточные уровни ПТГ, Са и Р и фосфорно-кальциевое произведение.

Результаты исследования. У 130 пациентов сонографически не было выявлено изменений в ПЩЖ, при этом уровень ПТГ в среднем составил 413 ± 302 пг/мл, находясь в диапазоне от 20 до 1826 пг/мл. Средние значения Са, Р и Са×Р составили 2,39 ± 0,21 ммоль/л, 1,74 ± 0,5 ммоль/л и 4,2 ± 1,36 соответственно. У 100 пациентов выявлялись изменения со стороны ПЩЖ, в том числе у 41 пациента выявлялась одна ПЩЖ, у 42 пациентов – две, у 10 пациентов – три и у 7 пациентов – все четыре с различной степенью увеличенных ПЩЖ. Средние значения ПТГ, Са, Р и Са×Р у пациентов с выявленными изменениями ПЩЖ составили 640 ± 509 пг/мл, 2,49 ± 0,24 ммоль/л, 1,85 ± 0,44 ммоль/л и 4,63 ± 1,30 соответственно. При этом уровни ПТГ, Са и Са×Р у пациентов с выявленными изменениями ПЩЖ были статистически достоверно выше, возраст пациентов был сопоставим, но диализный «стаж» у лиц с визуализацией ПЩЖ был больше ($p = 0,002$), чем у пациентов без измененных ПЩЖ: 79 ± 45 и 60 ± 48 мес. соответственно. Вместе с тем среди пациентов без выявленных изменений ПЩЖ 22 имели ПТГ ниже 150 пг/мл, 34 – в пределах целевых значений и 14 – выше 800 пг/мл. Среди пациентов с измененными ПЩЖ у 13 человек уровень ПТГ был ниже 150 пг/мл, у 34 – в пределах целевых значений, и у 14 пациентов – выше 800 пг/мл. В группе пациентов, не имеющих изменений в ПЩЖ, выявлена отрицательная прямая корреляционная зависимость между уровнем ПТГ и возрастом пациента ($p = 0,001$; r Spearmen = 0,28). В группе пациентов, имеющих изменения ПЩЖ, также выявлена отрицательная прямая корреляционная зависимость между уровнем ПТГ и возрастом пациента ($p = 0,000004$; r Spearmen = 0,44), и положительная прямая корреляционная зависимость между ПТГ и уровнем Р ($p = 0,00022$; r Spearmen = 0,4), Са×Р ($p = 0,002$; r Spearmen = 0,3), диализным стажем ($p = 0,004$; r Spearmen = 0,3), и объемом увеличенных ПЩЖ ($p = 0,002$; r Spearmen = 0,3).

Выводы. Полученные данные демонстрируют, что у 57% пациентов, получающих программный ГД, не визуализировались ПЩЖ, несмотря на повышенный уровень ПТГ. В то же время визуализация ПЩЖ у 30% пациентов не сопровождалась повышенным уровнем ПТГ. Вместе с тем при визуализации ПЩЖ степень их гиперплазии была прямо пропорциональна степени повышения ПТГ. В случае повышенного уровня ПТГ, толерантного к проводимой терапии, и отсутствия сонографических признаков гиперплазии ПЩЖ, необходимо предположить существование эктопически расположенной доли ПЩЖ и применить другие визуализирующие методики (КТ шеи и верхнего средостения, сцинтиграфию ПЩЖ).

Транспозиция артериовенозных фистул в сравнении с имплантацией синтетических сосудистых протезов

Тазетдинов Д.З., Беляев А.Ю.
Городская клиническая больница № 52, Москва, Россия

Цель: оценить эффективность транспозиции артериовенозных фистул (АВФ) в качестве метода формирования постоянного сосудистого доступа для гемодиализа. Идея исследования основана на представлении о преимуществах АВФ, созданных из нативных сосудов, по сравнению с сосудистыми доступами с использованием синтетических материалов.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургических вмешательств по имплантации синтетических сосудистых протезов (ССП) и транспозиции АВФ в ГКБ № 52 г. Москвы за 2001–2010 годы. Выполнено 73 имплантации ССП: 51 – на плече, 16 – на предплечье, 6 – на бедре: 46 – в петлевой конфигурации, 27 – в линейной. Имплантации ССП выполнены при невозможности формирования нативной АВФ у 27 (37%) мужчин и 46 (63%) женщин. Средний возраст пациентов составил 49,2±14,9 года. Транспозиции проксимальных АВФ выполнены 35 раз. Показаниями к транспозиции АВФ были технические проблемы при пункциях или небезопасность их вследствие глубокого расположения фистульной вены и близости к ней плечевой артерии. Транспозиция выполнялась двухэтапным методом: I этап – создание сосудистого анастомоза, II – мобилизация и транспозиция «созревшей» фистульной вены. Временной промежуток между I и II этапом составлял от 3 до 25 недель (в среднем 5,7±4,0).Транспозиции АВФ выполнены у 14 мужчин (40%) и 21 женщины (60%). Средний возраст пациентов составил 51,6±13,7 года. 32 транспозиции выполнены на плече и 3 – на предплечье: 16 – *v. brachialis*, 14 – *v. basilica*, 5 – *v. cephalica*.

Результаты. Выживаемость (по Каплану–Мейеру) ССП и транспозированных АВФ без учета восстановления их функции после выполнения дополнительных хирургических вмешательств составила через 1 год соответственно 56,1 и 69,3% (p = 0,01). Выживаемость ССП и транспозированных АВФ, рассчитанная с учетом восстановления их функции после проведенных реконструктивных операций, составила соответственно 58,4 и 69,3% (p = 0,03). Таким образом, выживаемость транспозированных АВФ достоверно лучше по сравнению с ССП. Выполнение тромбэктомии в случае возникновения тромбоза как ССП, так и транспозированных АВФ, показала свою низкую эффективность в долгосрочной перспективе.

Выводы. Основным недостатком транспозированных АВФ является длительный срок от момента их формирования до начала эксплуатации для гемодиализа. При этом они позволяют обеспечить лучшие показатели выживаемости по сравнению с ССП, поэтому могут рассматриваться как альтернативный им метод при формировании постоянного сосудистого доступа.

Хирургическая тактика при формировании артериовенозных фистул у пациентов с поликистозом

Тазетдинов Д.З., Городов С.Ю., Беляев А.Ю.
Городская клиническая больница № 52, Москва, Россия

Нередко высказывается мнение, что формирование проксимальной артериовенозной фистулы (АВФ) должно считаться методом выбора при необходимости проведения программного гемодиализа пациентам с поликистозом по причине «отсутствия» на предплечье поверхностной вены, адекватной для «созревания» ее в фистульную.

Цель. Оценить влияние локализации АВФ на их выживаемость у пациентов с поликистозом.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургических вмешательств по созданию и коррекции АВФ у пациентов с поликистозом, выполненных в ГКБ № 52 г. Москвы за 2001–2010 годы. Всего выполнено 147 операций у 66 мужчин (45%) и 81 женщины (55%). Средний возраст пациентов составил 54,2 ± 10,3 (от 25 до 80) года. 113 АВФ были сформированы в дистальной трети предплечья (группа дистальных АВФ), 34 – в локтевой ямке (группа проксимальных АВФ). Группы не различались по демографическим показателям. Выживаемость АВФ оценивалась методом Каплана–Мейера. Под первичной определялась выживаемость АВФ без учета реконструктивных хирургических вмешательств, под кумулятивной – выживаемость после проведения коррекции осложнений (тромбэктомии или реконструкции сосудистого анастомоза).

Результаты. Первичная выживаемость дистальных и проксимальных АВФ через 1 год составила соответственно 77,8 и 94,1% (p = 0,2). В абсолютном большинстве случаев причиной утраты функции АВФ являлся тромбоз. Тромбоз дистальной АВФ в раннем послеоперационном периоде являлся показанием к формированию дистальной АВФ на другой руке или в локтевой ямке. При тромбозе «созревшей» АВФ на уровне дистальной трети предплечья выполнялась тромбэктомия с одновременным наложением нового сосудистого анастомоза на 2–3 см проксимальнее предыдущего, в случаях тромбоза АВФ в локтевой области выполнялась изолированная тромбэктомия. Кумулятивная выживаемость дистальных и проксимальных АВФ через 1 год составила соответственно 85,1 и 94,1%

(p = 0,8), что свидетельствует об эффективности выполненных реконструктивных вмешательств при тромбозах дистальных АВФ и отсутствии достоверных различий в показателях выживаемости АВФ, сформированных на разных анатомических уровнях.

Выводы. Приоритетным вариантом обеспечения постоянного сосудистого доступа у пациентов с поликистозом должно оставаться формирование дистальной АВФ. Этот метод обеспечивает максимальное сохранение потенциала нативных сосудов, а показатели выживаемости сопоставимы с проксимальными АВФ.

Использование транслюмбального доступа для установки катетеров длительного стояния у больных терминальной почечной недостаточностью

Чернышев С.Д., Киселев Н.С., Злоказов В.Б., Идов Э.М.
Центр сердца и сосудов имени М.С. Савичевского ГУЗ «Свердловская областная клиническая больница №1», Екатеринбург, Россия

Пациенты с терминальной хронической почечной недостаточностью нуждаются в сосудистом доступе с адекватным кровотоком для проведения гемодиализа. Современные возможности программного гемодиализа позволяют продлить жизнь таким больным более чем на 10 лет. Нередко за это время возможности использования таких сосудистых доступов, как артериовенозные фистулы и катетеры длительного стояния, установленные в центральные вены, исчерпаны. Это делает актуальным поиск иных доступов для диализа, одним из которых может быть имплантация катетера через нижнюю полую вену транслюмбально, несмотря на то что процедура является технически сложной, сопровождается высоким риском осложнений из-за нестабильности систем гемостаза и изменений в анатомии вен в результате многочисленных предшествующих тромбозов.

Цель: оценить результаты использования установленных транслюмбально катетеров длительного стояния для проведения гемодиализа у больных терминальной почечной недостаточностью.

Методы исследования. Транслюмбально нами были установлены катетеры 4 пациентам, получающим лечение программным гемодиализом. В результате многократных тромбозов в бассейне верхней полой вены и подвздошных вен у этих больных в течение 5-12 лет стало невозможным использование в качестве сосудистого доступа артериовенозных фистул и катетеров длительного стояния, установленных через подключичные, яремные и бедренные вены. Попытки реканализации окклюзий были также безрезультатны. Всем пациентам были имплантированы катетеры фирмы Medcomp (USA) по следующей методике. Под местной анестезией под контролем рентгена была выполнена транслюмбальная пункционная установка разрывного интродьюсера в нижнюю полую вену на уровне L I-II, через который устанавливали двухпросветный катетер, предварительно проведенный по каналу в подкожно-жировой клетчатке с передней брюшной стенки. «Венозный» конец катетера располагался в полости правого предсердия. Кожные раны ушивались. Со следующего дня после операции пациенты получали лечение диализом через полученный доступ.

Результаты. Установка катетеров через транслюмбальный доступ была успешна во всех случаях. Все катетеры обеспечивали достаточный кровоток для проведения гемодиализа. В 2 случаях по данным контрольного УЗИ на следующие сутки после имплантации были выявлены гематомы забрюшинного пространства объемом 150-200 мл, не требующие лечебных мероприятий. Одна пациентка умерла через сутки после установки катетера от массивной тромбоэмболии легочной артерии, наиболее вероятно, из места стояния предшествующего катетера. Других осложнений не зарегистрировано.

Один катетер через 1 год после установки был удален в связи с его повреждением. В другом случае через 3 месяца после установки при появлении признаков дисфункции ангиографически был выявлен тромб на «венозном» конце катетера. На фоне терапии клексаном в течение 2 недель восстановлено адекватное функционирование катетера. Этот катетер был удален через 1,5 года в связи с ангиогенным сепсисом. За это время у данного пациента произошло формирование коллатералей в бассейне верхней полой вены, что позволило провести успешную эндоваскулярную реканализацию окклюзии и установить катетер длительного стояния через внутреннюю яремную вену. Последний транслюмбальный катетер функционирует более 2,5 года по настоящее время. Таким образом, средний срок работоспособности катетеров длительного стояния, установленных транслюмбально, составляет более 1,25 года.

Выводы. Установка транслюмбальным доступом двухпросветных катетеров длительного стояния позволяет обеспечить пациентов на программном гемодиализе постоянным сосудистым доступом с сохранением их качества жизни.

Анализ динамики 3-летнего мониторинга причин смертности среди гемодиализных пациентов

Шифрис И.М., Дударь И.А., Гончар Ю.И.
Государственное учреждение «Институт нефрологии АМН Украины», Киев, Украина

Главная стратегическая задача современной заместительной почечной терапии (ЗПТ) – максимальное продление жизни больных с терминальной хронической почечной недостаточностью при достижении наибольшей степени их реабилитации. Годичный показатель смертности среди гемодиализных (ГД) пациентов в различных странах колеблется в спектре от 10 до 20%, среди причин превалируют сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). По данным интернациональных регистров, ежегодная кардиоваскулярная смертность в ГД-популяции многократно превосходит таковую в общей. Второй по частоте причиной в большинстве экономически развитых стран мира являются инфекционные осложнения. В структуре причин смертности в ГД-популяции Украины, как и во всем мире, лидируют ССЗ. Второе ранговое место стабильно принадлежит цереброваскулярным осложнениям. Инфекционная смертность ежегодно занимает пятое-четвертое место (2008-2009 г.).

Целью работы было изучение структуры и динамики причин смертности среди ГД-пациентов Киевского городского научно-практического центра нефрологии и диализа, что позволит определить первоочередные задачи, направленные на улучшение выживаемости больных с терминальной почечной недостаточностью, получающих ЗПТ программным гемодиализом (ПГД).

Нами проведено 3-летнее (2008-2010 годы) проспективное исследование причин смертности среди ГД-пациентов. Средний возраст пациентов, находящихся на ЗПТ, составил в 2008 г. 47 ± 1,6 года, в 2009 и 2010 годах – 48 ± 2,0 и 52 ± 1,8 соответственно. Среди пациентов все годы наблюдения преобладали лица мужского пола (2008 г. – 50,73%, 2009 г. – 54,3%, 2010 г. – 56,25%). Анализировались все случаи смерти с учетом возрастных и гендерных показателей. Статистический анализ полученных результатов проводился с использованием описательной статистики, сравнения относительных величин с применением программного продукта Statistica for Windows 6.0 (Statsoft Inc., США).

Суммарно в центре в течение 3 лет умерло 74 пациента (мужчин – 59,4 ± 5,7%, женщин – 40,6 ± 5,7%). Показатели летальности составили в 2008 году 13,1% (27 больных), в 2009 и 2010 годах – 11,9% (25) и 9,8% (22) соответственно. Средний возраст умерших пациентов находился в пределах от 51 ± 2,8 в 2009 году до 54 ± 3,1 в 2010 году. Все годы наблюдения среди умерших достоверно ($p < 0,05$) больше было мужчин (2008 г. – 59,25%, 2009 г. – 60,0%, 2010 г. – 59,1%). В структуре причин смертности с ежегодным достоверным уменьшением их удельного веса ($p < 0,05$) доминировали ССЗ (2008 г. – 77,8%, 2009 г. – 68%, 2010 г. – 54,5%). Темп снижения смертности от ССЗ за три года составил 42,86%. Второе место, как и по Украине в целом, без достоверных колебаний показателей занимали цереброваскулярные события (2008 г. – 18,5%, 2009 г. – 20%, 2010 г. – 18,2%; $p > 0,05$); третье – ежегодно стабильно принадлежало инфекционно-септическим осложнениям (2008 г. – 3,7%, 2009 г. – 12%, 2010 г. – 9,1%). Среди других причин фигурируют желудочно-кишечные кровотечения (2008 г. – 3,7%, 2009 г. – 0%, 2010 г. – 4,5%). Не выявлено корреляции между причиной смерти и полом пациентов, кроме инфекционно-септических осложнений. Сепсисом за годы наблюдения обусловлено 6 случаев смерти, в 100% – среди лиц мужского пола.

Результаты 3-летнего динамического мониторинга свидетельствуют о достоверном уменьшении уровня летальности среди ГД-пациентов центра ($p < 0,05$), происходящего на фоне интенсивного темпа снижения показателя от кардиоваскулярных событий (42,86%). Структура смертности пациентов центра не полностью отображает тенденции, характерные для ГД-популяции Украины. Высокий удельный вес лиц мужского пола в структуре летальности можно объяснить их преобладанием в структуре пациентов центра. Средний возраст умерших превышает аналогичный показатель среди ГД-популяции центра.

Полученные данные свидетельствуют о целесообразности дальнейшего проведения мероприятий по вторичной профилактике ССЗ (кардиопротекции) в ГД-популяции. Среди резервов снижения смертности – усовершенствование методов профилактики цереброваскулярных и инфекционных осложнений.

Микробиологический мониторинг в гемодиализной популяции: результаты пилотного исследования

Шифрис И.М., Гончар Ю.И., Красюк Э.К.
Государственное учреждение «Институт нефрологии АМН Украины», Киев, Украина

Инфекции являются второй по частоте причиной смертности и наиболее частой причиной госпитализации гемодиализных (ГД) пациентов. С одной стороны, высокая распространенность бактериальных инфекций в ГД-популяции обусловлена снижением иммунологической реактивности организма (на фоне уремии и самой процедуры ГД), частым пребыванием в условиях лечебных учреждений и высоким риском инфицирования (парентеральное введение препаратов, экстракорпоральное кровообращение и др.), с другой – инфекционные агенты являются фактором, усиливающим напряженность хронического воспале-

ния. Наиболее распространены грамположительные микроорганизмы, причем основная роль принадлежит *S. aureus*, частота носительства (преимущественно назального) которого, по многочисленным данным, составляет от 46 до 62%. Согласно имеющимся рекомендациям, с целью профилактики инфекционных осложнений все пациенты высокого риска (инфекции *S. aureus* в анамнезе, использование венозного катетера) должны обследоваться с посевом назального соскоба.

Целью пилотного исследования было изучение частоты носительства условно-патогенных микроорганизмов и их спектра у пациентов, которые лечатся программным ГД (ПГД) независимо от наличия факторов риска.

В исследование были включены 42 ГД-пациента Киевского городского научно-практического центра нефрологии и диализа, которые находились на лечении более 3 месяцев. Пациенты включались в исследование на основании случайной выборки. Средний возраст составил 52 ± 4,8 года, женщин среди обследованных было 19 (45,24%), мужчин – 23 (54,76%). В нозологической структуре преобладали недиабетические гломерулопатии – 57,15% (24 пациента), диабетическая нефропатия составила 19,05% (8 пациентов) и негломерулярные поражения – 23,8% (10 пациентов: 5 – поликистоз почек и 3 – хронический пиелонефрит). Длительность лечения у 3 больных (7,14%) была менее 12 месяцев, у 15 (35,7%) пациентов – от 12 до 35 месяцев, 18 (42,86%) находились на лечении от 36 до 59 месяцев и 6 (14,3%) – более 60 месяцев.

Микробиологическое обследование проводилось путем посева назальных мазков на твердые питательные среды с идентификацией микроорганизмов. Всем больным параллельно определяли уровень провоспалительных цитокинов (ИЛ-1, ФНО-α) в сыворотке крови иммуноферментным методом.

При микробиологическом исследовании назального содержимого наличие монокультуры установлено у 31 (73,8%) и ассоциации 2 микроорганизмов – у 5 (11,9%) больных. Отсутствие роста микроорганизмов констатировано в 14,3% случав (6 пациентов). Среди микроорганизмов достоверно ($p < 0,05$) преобладал *S. aureus*, который был идентифицирован у 66,7% положительных культуральных исследований; носительство *S. epidermidis* и *S. saprophyticus* выявлено соответственно у 19,45 и 8,3%, *Enterococcus faecalis* – у 5,55% случаев. Массивный рост (10^5-10^7) микроорганизмов имел место в 61,1% исследований, умеренный (10^3-10^4) и минимальный (единичные – 10^2) – в 27,8% и 11,1% соответственно. Не установлены корреляции между демографическими показателями (полом и возрастом), нозологической формой основного заболевания и частотой носительства, родом и видом идентифицированных возбудителей и интенсивностью их роста. Без статистической достоверности ($p > 0,05$) выявлена зависимость между количественной оценкой роста микроорганизмов и длительностью лечения ПГД: минимальный рост имел место у всех включенных в исследование пациентов с длительностью до 12 месяцев. Анализ показателей провоспалительных цитокинов выявил достоверное увеличение уровня как ИЛ-1 – 154,9 ± 17,0 пг/мл у пациентов с массивным ростом микроорганизмов в сравнении с умеренным 106,3 ± 13,0 пг/мл, так и ФНО-α – 90,7 ± 11 и 76,6 ± 16,7 пг/мл соответственно ($p < 0,05$).

Результаты исследования подтверждают имеющиеся данные о высокой частоте назального носительства золотистого стафилококка среди ГД-пациентов, наиболее частого этиологического фактора нозокомиальных инфекций. Массивная контаминация ассоциирована с повышением уровня провоспалительных цитокинов – IL-1, ФНО-α. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности проведения углубленного исследования роли микробиоценоза у данной категории пациентов.

Трансплантация почки

Малоинвазивные способы устранения лимфореи и лимфоцеле после аллотрансплантации почки

Ватазин А.В., Смоляков А.А., Зулькарнаев А.Б.
ГУ «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Россия

Несмотря на постоянное совершенствование хирургической техники, аллотрансплантация почки (АТП) зачастую осложняется избыточной лимфореей с последующим образованием лимфоцеле. Компрессионное воздействие кисты на трансплантат обусловливает гемо- и уродинамические нарушения. Кроме того, в подобных ситуациях существует высокий риск инфекционных осложнений, что требует экстренной хирургической коррекции этого состояния.

Цель исследования. Целью нашего исследования явилась разработка оптимальной хирургической тактики при устранении лимфореи и лимфоцеле после АТП.

Материалы и методы. Нами были проанализированы результаты 132 АТП, сопровождавшихся развитием клинически значимой лимфореи или лимфоцеле.

Среди пациентов основной группы 53,5% составили мужчины, 46,5% – женщины; средний возраст пациентов – 45,87 ± 10,88 и 49,03 ± 8,24 года соответственно.

Пациенты этой группы были разделены на 3 подгруппы в зависимости от способов устранения лимфоцеле/лимфореи: наружное дренирование лимфоцеле,