

всех детей случаи тугоухости зарегистрированы на фоне затяжного гнойного отита [2].

Сама процедура мониторинга должна включать в себя:

1) ежегодный профилактический медицинский осмотр детей и подростков специально подготовленным медицинским работником по системе АКДО;

2) построение профиля патологии поселка (района);

3) передачу профиля ожидаемой патологии поселка (района) по имеющимся каналам связи в Педиатрический центр Республиканской больницы №1 - Национальный центр медицины Республики Саха (Якутия);

4) расчет потребности поселка (района) в специалистах, аппаратной и лабораторной поддержке;

5) составление оптимизированного маршрута перемещения выездной бригады по территории республики и выбор транспорта;

6) работу выездной бригады в поселке (районе).

В соответствии с этими требованиями была разработана технологическая схема обследования детей с включением стационара кратковременного пребывания в качестве центрального звена. Обследуемые дети предварительно классифицируются на этапе предварительной оценки состояния здоровья (построения профиля патологии специально подготовленным педиатром или фельдшером/медицинской сестрой).

Для каждого ребенка отдельно по данным осмотра педиатра строится индивидуальный профиль реальной патологии. Достижение порога 300 баллов является критерием включения ребенка в группу дальнейшего обследования по определенному профилю патологии. Часть детей исключается

из дальнейшего обслуживания в связи с наличием инфекционных заболеваний или заболеваний, требующих оказания неотложной помощи.

Плановое поступление детей с заранее известным набором патологических признаков существенно ускоряет обслуживание за счет своевременного врачебного, инструментального и лабораторного обследования. В случае использования на входе в стационар кратковременного пребывания системы АКДО, включающей в себя дополнительно лабораторное обследование первого уровня (общий анализ крови, анализ мочи), антропометрию, электрокардиографию и осмотр подготовленным специалистом-педиатром, сокращение времени обследования еще существеннее.

Заключение. Для Республики Саха (Якутия) наиболее целесообразным нам представляется организация выездных медицинских бригад, осуществляющих все функции традиционной поликлиники. Чрезвычайно важной является юридическая сторона вопроса: 1) закрепление выездной медицинской бригады за соответствующим лечебно-профилактическим учреждением; 2) утверждение штатного расписания в соответствии с количеством обслуживаемых жителей, проживающих в отдаленных, труднодоступных поселках; 3) организация вахтовой формы труда сотрудников выездной медицинской бригады.

В рамках программы модернизации педиатрической службы Республики Саха (Якутия) в 2011г. 10 врачей педиатров из северных районов обучены технологии автоматизированного профилактического осмотра детей (АКДО). И данная технология будет внедряться на территории этих районов как пилотный проект.

Литература

1. Аврусин С.Л. Формализованная оценка состояния здоровья детей при популяционных исследованиях в районах экологического неблагополучия: дис. ... канд. мед. наук / С.Л. Аврусин. - СПб., 1997. - 164с.

Avrusin S.L. The formalize examination the health condition of the children living on ecological risk territory: diss. ...kand.med.nauk / S.L. Avrusin. - SPb., 1997. - 164p.

2. Бурцева Т.Е. Этническая гетерогенность и природно-климатические условия как факторы планирования организации медицинского обслуживания детского населения Республики Саха (Якутия): дис. ... д-ра мед. наук / Т.Е. Бурцева. - СПб., 2010. - 256с.

Burtseva T.E. The ethnic and claimatic characteristic is a factors planned health care system of the children population in Republic of Sakha Yakutia: diss. ...dokt. med. nauk / T.E. Burtseva. - SPb., 2010. - 256p.

3. Воронцов И.М. К обоснованию некоторых общеметодологических и частных подходов для формирования валеологических концепций в педиатрии и педологии / И.М. Воронцов // Методология и социология педиатрии: сб. научн. тр. - СПб., 1991. - С.5-26.

Voroncov I.M. At a detected some common methodological and special aspects of the valeological conception in pediatric and pedology / I.M. Voroncov // The Methodology and Sociology in Pediatric: annual meeting works. - SPb., 1991. - P.5-26.

4. Иванова Т.И. К обоснованию медицинской и социально-экономической эффективности систем АСПОН-Д: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Т.И. Иванова. - СПб., 1992. - 42с.

Ivanova T.I. The medical and socio-economic effectiveness of the AKDO system: avtoref. diss. ...kand. med. nauk / T.I. Ivanova. - SPb., 1992. - 42p.

5. Часнык В.Г. Профиль патологии в детской популяции Приуральского района Ямало-Ненецкого автономного округа и оценка необходимой периодичности углубленного обследования детей сельских районов / В.Г. Часнык // Научный вестник. - Салехард, 2003. - Вып.7. - С.68-73.

Chasnyk V.G. The children pathology profile living on Priuralsk region and detected to need to medical examination the rural regions / V.G. Chasnyk // Nauchny vestnik. - Salexard, 2003. - №7. - P.68-73.

СОВЕТЫ. КОНСУЛЬТАЦИИ. РЕКОМЕНДАЦИИ

С.Н. Морозов, А.А. Донская, Е.А. Морозова

СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ – ИЗМЕНЕНИЯ В РЕКОМЕНДАЦИЯХ ЕВРОПЕЙСКОГО РЕАНИМАЦИОННОГО СОВЕТА 2010 ГОДА

УДК 616.1/2-083.98

МОРОЗОВ Сергей Николаевич – к.м.н., докторант ММСУ, **ДОНСКАЯ Ара Андреевна** – д.м.н. ИПОВ СВФУ им. М.К. Аммосова, **МОРОЗОВА Лена Александровна** – врач терапевт МУ ЯГКБ.

В статье отражены принципиальные различия в проведении сердечно-легочной реанимации согласно рекомендациям Европейского реанимационного совета, принятым в 2010 г. в Португалии, и рекомендациям 2005 г.

Ключевые слова: сердечно-легочная реанимация, Европейский реанимационный совет.

Европейский совет по реанимации был основан в 1989 г. и включает представителей основных европейских стран, а также организаций, занимающихся сердечно-легочной реанимацией (СЛР), таких как Европейская академия анестезиологии, Европейское общество кардиологии, Европейское общество интенсивной медицины, Европейское общество неотложной медицины, учреждения Красного Креста стран Европейского сообщества.

В 1993 г. Европейским советом по реанимации был создан Международный согласительный комитет по реанимации, в основные задачи которого входило обобщение знаний о СЛР и составление рекомендаций по данному вопросу. В 2003 г. согласительным комитетом учреждено 6 рабочих групп: базовые реанимационные мероприятия, квалифицированные кардиореанимационные мероприятия, острые коронарные синдромы, реанимационные мероприятия в педиатрии, в неонатологии, междисциплинарная группа. Каждая группа изучает свой круг вопросов и назначает экспертов для международного изучения проблем СЛР. Изменения и дополнения в методические рекомендации по проведению реанимационных мероприятий утверждаются согласительным комитетом каждые пять лет. Последние изменения в протокол СЛР были внесены в 2010 г.

Несмотря на то, что методические рекомендации применяются уже в течение года, на практике мы удостоверились, что используются они достаточно редко. Поэтому в данной статье мы поговорим о тех принципиально новых моментах, которые были внесены в методику СЛР согласительным комитетом Европейского реанимационного совета в 2010 г. (ЕРС 2010).

В ЕРС 2010 отмечено, что на интубацию трахеи во время СЛР уходит в среднем до 3 мин, а в некоторых случаях на данную манипуляцию тратится гораздо больше времени. В качестве альтернативы интубации трахеи на сегодня рекомендуется два надежных способа протекции дыхательных путей:

во-первых, использование ларингальной маски (ЛТМ), как один из методов, способствующих уменьшению времени до начала нанесения компрессий на грудную клетку. Но у ЛТМ имеется свой недостаток, который проявляется в возможной вероятности аспирации желудочного содержимого в трахеобронхиальное дерево во время СЛР. Во избежание этого эксперты

требуют делать паузу при проведении ИВЛ с использованием ЛТМ;

во-вторых, использование двухпросветного воздуховода Комбитьюб. Комбитьюб представляет из себя двухпросветную трубку с двумя манжетами. Одна трубка – глоточная, имеет отверстия в пространстве между манжетами, другая – трахеальная, отверстие дистальнее последней манжетки. Большая верхняя манжета перекрывает пространство глотки, меньшая – просвет пищевода или трахеи, в зависимости от варианта введения [2].

При проведении ИВЛ, как отмечено в ЕРС2010, каждый искусственный вдох следует проводить в течение 1 секунды, при этом требуется наблюдать за экскурсией грудной клетки, что связано с возможностью достижения необходимого дыхательного объема и контроля за проникновением воздуха в желудок больного. Эксперты уточняют, что гипервентиляция во время СЛР способствует увеличению внутригрудного давления, снижая сердечный выброс, что прямо пропорционально с низкой выживаемостью больных в период СЛР [2]. В прежних рекомендациях 2005 г. (ЕРС 2005) фактор наблюдения за экскурсией грудной клетки описан не был.

Прекардиальный удар (ПУ) проводится только в том случае, если на кардиомониторе или на электрокардиограмме у пациента фиксируется фибрилляция желудочков или желудочковая тахикардия без пульса, при этом дефибриллятор недоступен. Механизм нанесения ПУ заключается в том, что механическая энергия удара трансформируется в электрическую, которая может оказаться достаточной для достижения кардиоверсии. При этом кулак после нанесения удара должен отскочить от грудной клетки. На основании данных ЕРС 2010, нанесение ПУ в большинстве случаев может трансформировать фибрилляцию желудочков или желудочковую тахикардию без пульса в асистолию, поэтому при наличии дефибриллятора от ПУ требуется воздержаться [2]. Заметим, что в ЕРС2005 ПУ наносился в случае остановки кровообращения, которая была подтверждена и произошла при свидетелях, при этом дефибриллятор отсутствовал [1].

Одной из основных проблем искусственного поддержания кровообращения является выполнение компрессий грудной клетки. Согласно ЕРС2010, компрессии и декомпрессии грудной клетки должны занимать равное время. Компрессии грудной клетки следу-

ет проводить только на жесткой поверхности с глубиной как минимум 5 см, но не более 6, что отличается от рекомендованных ранее 4-5 см. Требуется обеспечить полную декомпрессию грудной клетки без потери контакта рук с грудиной после каждой компрессии. Компрессии следует вести с частотой от 100 до 120 раз в минуту, включая больных с протекцией дыхательных путей (по ЕРС 2005 до 100 в мин). Именно при правильно проводимой компрессии грудной клетки обеспечивается поддержание и систолического артериального давления на уровне 60-80 мм рт.ст. и минимального уровня диастолического артериального давления в пределах 40 мм рт.ст.[1,2].

Как известно, при проведении компрессии грудной клетки коронарное перфузионное давление повышается постепенно, а с каждой паузой, необходимой для проведения однократной вентиляции легких, данный показатель вновь снижается. Однако ЕРС2010 пришли к общему выводу, что проведение нескольких дополнительных компрессий удерживает коронарное перфузионное давление на необходимом уровне, что приводит к восстановлению исходного уровня мозговой и коронарной перфузии, а именно соотношение 30:2 является самым оптимальным, независимо от того сколько реаниматоров работают [2]. В ЕРС 2005 соотношение числа компрессий к частоте дыхания для одного спасателя, согласно математической модели, было 30:2, а для двух спасателей 15:2 [1].

Но на ЕРС 2010 однозначно самым эффективным было представлено и доказано, что соотношение числа компрессий к частоте дыхания, равное 30 : 2, обеспечивает наиболее оптимальное соотношение между кровотоком и доставкой кислорода, как для одного так и для двух реаниматоров, которое осуществляется синхронно с проведением искусственной вентиляции легких. При этом вентиляция должна проводиться с частотой до 10 раз в 1 мин, в случае использования мешка Амбу требуется делать 1вдох каждые 5 с без паузы для проведения компрессии, потому что компрессия грудной клетки и одновременное раздувание легких увеличивают коронарное перфузионное давление.[2]

В последней редакции рекомендаций по ведению СЛР для качественного проведения компрессий грудной клетки показаны к применению механические устройства для проведения данной манипуляции [2]. Примером этому мо-

жет служить автоматическое устройство для проведения СЛР Autopuls Zoll. Med. Corp. (USA), которое было апробировано впервые в Российской Федерации на догоспитальном этапе с 2009 г. на МУ «Станция скорой медицинской помощи» г. Якутска и применяется в учреждении и в настоящее время в специализированных бригадах «скорой помощи». Очевиден факт признания рациональным автоматизации процесса, поскольку в ЕРС 2005 традиционная «ручная» СЛР считалась наиболее эффективной в сравнении с «механическим» ведением СЛР.

Согласно рекомендациям 2010 г., лекарственные препараты во время проведения СЛР не могут вводиться эндотрахеальным способом введения. Это связано с тем, что большой объем жидкости вводимых эндотрахеально лекарственных препаратов ухудшает газообмен, а низкие дозы адреналина, вводимого эндотрахеально, способствуют снижению коронарного перфузионного давления, что, в свою очередь, снижает эффективность СЛР. Хотя, как ни парадоксально, в ЕРС 2005 данный способ являлся одним из альтернативных путей введения лекарственных препаратов при проведении СЛР [2].

Основными доступами введения лекарственных препаратов по рекомендациям ЕРС 2010 считаются:

внутривенный: в центральные и периферические вены (наиболее благоприятно во внутреннюю яремную вену), при этом лекарственный препарат должен быть разведен в 20 мл физиологического раствора;

внутрикостный: проводится как альтернативный внутривенному доступу, с помощью специальных устройств для внутрикостного введения лекарственных препаратов в плечевую или бедренную кость, как у взрослых так и у детей, при этом дозы лекарственных веществ, вводимые внутрикостно, аналогичны для внутривенного способа [2]. Для внутрикостного способа используются специальные внутрикостные устройства EZ-IO, либо шприцы-пистолеты B.I.G.

В фармакологическом обеспечении СЛР произошли также некоторые изменения. Так, адреналин вводится при наличии фибрилляции желудочков или желудочковой тахикардии без пульса только после третьего неэффективного разряда дефибрилляции в дозе 1 мг. Последующая доза вводится после второй дефибрилляции каждые 3-5 мин так долго, сколько сохраняется фибрилляция желудочков или желу-

дочковая тахикардия без пульса, а амиодарон вводится только после третьего неэффективного разряда при фибрилляции желудочков или желудочковой тахикардии без пульса, в начальной дозе 300 мг, разведенный в 20 мл 5%-ной глюкозы. Повторная доза амиодарона должна составлять 150 мг перед каждым последующим разрядом дефибрилляции. При восстановлении самостоятельного кровообращения требуется

вводить амиодарон в дозе 900 мг в первые 24 ч с целью профилактики рефибрилляции. Использование атропина при СЛР в ЕРС2010 не рекомендуется. Также не рекомендуется применение бикарбоната натрия, как в процессе СЛР так и после восстановления самостоятельного кровообращения, за исключением случаев, когда клиническая смерть обусловлена гиперкалиемией, передозировкой или отравлением трициклическими антидепрессантами [2].

Напомним, что в ЕРС2005, согласно экспертному соглашению, введение адреналина требовалось после второго разряда, нанесенного дефибриллятором при наличии на мониторе фибрилляции желудочков или желудочковой тахикардии без пульса, последующее введение требовалось через 3-5 мин, а повторное введение амиодарона в дозе 150 мг требовалось в случае рецидива или рефрактерного течения фибрилляции желудочков или желудочковой тахикардии без пульса [1].

По данным ЕРС 2010 ведение СЛР и нанесение разряда дефибриллятором можно представить в виде схемы:

РАЗРЯД → СЛР 2 мин → ОЦЕНКА РИТМА И ПУЛЬСА → РАЗРЯД → СЛР 2 мин.

В ЕРС2010 акцентирован приоритет проведения дефибрилляции с помощью липких самоклеющихся мягких электродов с наличием геля в сравнении с жесткими ручными



Шприцы-пистолеты B.I.G.

электродами, это связано с повышением эффективности дефибрилляции. В рекомендациях же 2005 г. считалось, что как липкие самоклеющиеся мягкие, так и жесткие ручные электроды имеют близкую величину трансторакального импеданса, поэтому имеют одинаковую эффективность.

Согласно ЕРС2010 реанимационные мероприятия необходимо проводить так долго, как сохраняется на ЭКГ фибрилляция желудочков, или желудочковая тахикардия без пульса, поскольку при этом сохраняется минимальный метаболизм в миокарде, что обеспечивает потенциальную возможность восстановления самостоятельного кровообращения. В случае остановки кровообращения по механизму электромеханической диссоциации или асистолии при отсутствии потенциально обратимой причины СЛР проводят в течение 30 мин, а при ее неэффективности прекращают. СЛР более 30 мин проводят в случаях гипотермии, утопления в ледяной воде и передозировки лекарственных препаратов. Время прекращения реанимационных мероприятий фиксируется как время смерти пациента. По данным ЕРС2005, врач вполне правомерно мог закончить СЛР после 20 мин непродуктивных мероприятий [1, 2].

В заключение отметим, что на сегодня редко СЛР вне стационара происходит в первые минуты и это проблема первостепенная, которую нужно

решать незамедлительно, потому что именно момент экстренности играет при СЛР решающую роль. Однако и знание современных рекомендаций могут помочь нам повысить процент успешных СЛР. Особенно подчеркнем то, что врачам практикам предоставляется больше возможностей в плане автоматизации процесса, а это крайне важно в условиях реанимобилей, где ограниченное пространство

и врачу приходилось самому принимать неестественные позы для СЛР на ходу автомобиля, что не могло не отразиться на качестве работы. На сегодня такие автоматические приборы, как «Autopuls», решают многие проблемы. Таким образом, рекомендации ЕРС2010 являются существенным подспорьем в работе любого врача, столкнувшегося с больным, которому немедленно нужно начать СЛР.

Литература

1. Методические рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского Совета по реанимации. – М., 2008. – 319 с.
2. Методические рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского Совета по реанимации. – М., 2011. – 328 с.

Е.В.Горбачева

СТОИМОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ АЛЛЕРГИИ У ДЕТЕЙ ПРИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЯХ

УДК 615.12

В результате проведенного фармакоэкономического анализа установлено, что наибольшие затраты связаны с лечением тяжелых проявлений аллергических реакций на лекарственные средства. При лечении аллергических реакций среднетяжелой формы экономически целесообразно однократное внутримышечное введение «Супрастина», затем у детей до года применение «Фенкарولا», у детей старше года – «Парлазина».

Ключевые слова: дети, неблагоприятные побочные реакции, лекарственные средства, фармакоэкономический анализ.

As a result of pharmacoeconomic analysis found that the greatest costs associated with the treatment of severe manifestations of allergic reactions to drugs. In the treatment of allergic reactions of moderate forms of economically viable single intramuscular injection of «Suprastin», then in children under one year application of the «Fenkarol», in children over the year – «Parlazin».

Key words: children, adverse drug reactions, drugs, pharmacoeconomic analysis.

Введение. Вопросы безопасности применения лекарственных средств (ЛС) постоянно находятся в сфере внимания многих специалистов, поскольку рост количества потребляемых лекарственных препаратов во всем мире имеет ряд негативных медицинских, социальных и экономических последствий. Несмотря на достижения в области фармаконадзора существуют определенные трудности, связанные с состоянием проблемы лекарственной безопасности, особенно в педиатрической практике [1,8]. Фармакологическая безопасность у детей требует особого внимания, поскольку назначение ЛС впервые происходит в детском возрасте, чаще всего в связи с острыми инфекционными заболеваниями, в структуре которых одно из лидирующих мест принадлежит острым кишечным инфекциям. Дети являются той группой населения, у которых наиболее часто возникают лекарственные осложнения [7]. В структуре побочных действий (ПД) лекарственных средств ведущее место по частоте возникновения отводится аллергическим и другим иммунологическим реакциям [2, 4, 5, 6].

Помимо физических и моральных страданий, которые приносят лекарственные осложнения, ПД фармако-

терапии приводят к существенным финансовым затратам. Некоторые страны тратят на устранение осложнений, связанных с употреблением ЛС, от 5,5 до 15-20% своих расходов на здравоохранение [3].

Целью данной работы стала оценка стоимости лечения осложнений фармакотерапии в виде аллергических реакций у детей с острыми кишечными инфекциями.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 34 историй болезни детей за 2007 г., находящихся на госпитализации в МУЗ «Детская инфекционная клиническая больница» им. А.К.Пиотровича г. Хабаровска, у которых наблюдались аллергические реакции (АР) при проводимой фармакотерапии. Диагностика неблагоприятных побочных реакций (НПР) была основана на данных лекарственного анамнеза, клинических проявлений и выявления причинно-следственных связей от момента применения лекарственных препаратов. Во всех случаях степень достоверности причинно-следственной связи «лекарство - НПР», предложенной ВОЗ, можно оценить как «вероятная».

Использовались методы фармакоэкономического анализа «Анализ минимизации затрат» и «Стоимость-эффективность». Отпускные цены на препараты, закупаемые больницей, представлены дистрибьюторской ком-

панией ЗАО «Протек» и относятся к 2007 г.

Стоимость препаратов: 1 флакон каплей «Парлазин» (10 мг в 1 мл – 10 мл) – 112 руб. 21 коп; 1 флакон каплей «Зиртек» (10 мг в 1 мл – 10 мл) – 254 руб. 84 коп; 1 флакон каплей «Фенистил» (0,1% р-р 20 мл во флаконе, 1 мг в 1 мл) – 106 руб. 74 коп; «Фенкарол» (табл. 0,025 г №20) – 55 руб. 99 коп; «Супрастин» (табл. 0,025 г №20) – 55 руб. 51 коп; «Активированный уголь» (табл. 0,25 г №10) – 1 руб. 07 коп; «Полисорб МП» (упаковка 50 г) – 104 руб. 35 коп.

Результаты и обсуждение. Диагноз острой кишечной инфекции был верифицирован на основании бактериологических методов исследования, в большинстве случаев выделены представители условно-патогенной флоры (*P. mirabilis*, *P. vulgaris*, *E. aerogenes*, *E. gergovia*, *E. cloacae*) и в единичных случаях *S. enteritidis* и *S. flexneri* 2a.

Средний возраст детей был до трех лет и составил 1,7±0,19 года. При распределении по полу зарегистрировано преобладание мальчиков 20 (58,8%), чем девочек 14 (41,2%).

Оценка тяжести клинических проявлений АР у детей проводилась по следующим критериям: при легкой форме – у ребенка отмечались единичные высыпания на туловище и конечностях в виде мелкой розовой пятнистой сыпи, при этом не было показаний к назначению противоаллергических