

Все беременные были выписаны на 3–4 сутки после операции на амбулаторное лечение. Лапароскопическая аппендэктомия у беременных безопасна для матери и плода прежде всего из-за малой инвазивности. Подтверждением вышесказанного являются результаты родоразрешения обследованных беременных. У 70 (93,3 %) больных беременность закончилась физиологическими родами через естественные родовые пути в сроки от 37 до 41 недели. Новорожденные родились с оценкой по шкале Апгар от 7 до 9 баллов, массой от 2750 до 3900 г. Задержки внутриутробного развития, острого или хронического дистресса плода не наблюдалось. Кесарево сечение выполнено по акушерским показаниям 2 (2,7 %) женщинам и никак не было связано с перенесенной лапароскопической аппендэктомией. У 3 (4 %) женщин беременность продолжается по настоящее время, патологии развития плодов по данным ультразвукового исследования нет.

Таким образом, описанная в нашем исследовании схема выбора точек введения инструментов в зависимости от триместра беременности позволила избежать травм органов брюшной полости, перфорации увеличенной в размерах матки. Лапароскопический доступ с нагнетанием газа в брюшную полость до 10–12 мм рт. ст. при аппендэктомии у беременных является щадящим и приводит к меньшему травматизму клеточных структур и более быстрому восстановлению нарушенных функций организма беременной, тем самым способствует благоприятному течению беременности в послеоперационном периоде. В соответствии с этим эндовидеохирургический метод вмешательства позволяет снизить риск преждевременного прерывания беременности, избежать осложнений, связанных с заживлением послеоперационных ран.

Выводы

Использование лапароскопической аппендэктомии в разные сроки беременности, при условии выполнения указанных выше технических приемов, является эффективным методом хирургического лечения острого аппендицита во время беременности. Предложенная техника введения троакаров у беременных в разные сроки гестации при остром аппендиците является приемлемой и безопасной.

Карбоксиперитонеум с давлением 10–12 мм рт. ст. во время лапароскопии у беременных не приводит к неблагоприятным исходам как для самой женщины, так и для плода.

Эндовидеохирургические вмешательства, как безопасный метод хирургического лечения острого аппендицита у беременных, обеспечивает низкую травматичность, снижает количество послеоперационных осложнений и не имеет заметного отрицательного влияния на течение беременности, родов и состояние новорожденных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Короткевич, А. Г. Техника диагностической лапароскопии у беременных / А. Г. Короткевич, Л. А. Злобина, Ю. Ю. Ревецкая // Эндоскопическая хирургия. — 2010. — № 2. — С. 37–41.
2. Современные технологии в диагностике острого аппендицита при беременности (обзор литературы) / Ю. Г. Шапкин [и др.] // Бюллетень медицинской Интернет-конференций. — 2011. — Т. 1, № 2. — С. 29–37.
3. Donkervoort, S. C. Suspicion of acute appendicitis in the third trimester of pregnancy: pros and cons of a laparoscopic procedure / S. C. Donkervoort, D. Boerma // JSLS. — 2011. — Vol. 15(3). — P. 379–383.
4. Laparoscopic Appendectomy for acute appendicitis in pregnancy: a report of five cases / S. Yao [et al.] // J. Gastroenterological Surgery. — 2014. — Vol. 47, № 10. — P. 623–630.
5. The use of laparoscopic surgery in pregnancy: evaluation of safety and efficacy / M. G. Corneille [et al.] // Am J Surg. — 2010. — Vol. 20, № 6. — P. 363–367.

УДК 577.121.7:[616.15-074+661.316-008.8+616.21]

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПРО-/АНТИОКСИДАНТНОГО БАЛАНСА В РАЗЛИЧНОМ БИОМАТЕРИАЛЕ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

Петренко Т. С.

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Известно, что активация процессов свободнорадикального окисления (СРО) является универсальной неспецифической реакцией, которая необходима для обеспечения нормаль-

ных метаболических и адаптационных процессов в организме [1]. Однако чрезмерная, патологически усиленная активация СРО, не контролируемая механизмами антиоксидантной защиты, приводит к повреждению клеточных и субклеточных структур и усугублению течения патологического процесса. Поэтому в клинической практике оценка про-/антиоксидантного баланса перспективна для контроля за течением патологического процесса и оптимизации тактики лечения [2, 3]. В то же время в связи с многокомпонентностью системы свободнорадикального окисления определение отдельных ее составляющих часто не позволяет получить представление о характере расстройств в системе в целом и степени компенсации наблюдаемых сдвигов [1, 2, 4, 5].

Одним из современных методов оценки интенсивности свободнорадикального окисления является регистрация параметров люминолзависимой хемилюминесценции исследуемого материала [3, 4, 5]. В зависимости от технологии выполнения метода возможна оценка как прооксидантной составляющей системы СРО [1, 2, 3], так и антиоксидантной компоненты про-/антиоксидантной системы [4]. Однако для клинической практики наиболее целесообразно использование методов, позволяющих производить суммарную оценку состояния про-/антиоксидантной системы, на основании чего можно сделать вывод о сохранении или нарушении баланса про-/антиоксидантов, выявить угрозу развития окислительного стресса.

Цель

Оценить состояние про-/антиоксидантного баланса в различном биологическом материале у пациентов с респираторными заболеваниями.

Материал и методы исследования

Материалом для исследования служила плазма крови и смешанная слюна 54 практически здоровых людей и 63 пациентов с рецидивирующими инфекциями верхних дыхательных путей (РИВДП) в период ремиссии, в возрасте от 18 до 49 лет, а также 34 пациентов в период обострения (в возрасте от 18 до 42 лет).

Для оценки про-/антиоксидантного баланса биологических жидкостей использовали метод люминолзависимой хемилюминесценции (ЛЗХЛ) [2] в нашей модификации [5] с помощью флуориметра/спектрофотометра Cary Eclipse FL1002M003 (Variant, USA). Определяли следующие параметры ЛЗХЛ: максимальную интенсивность свечения (I_{max}), которая отражает устойчивость равновесия про-/антиоксидантной системы; светосумму хемилюминесценции (S — площадь под кривой), характеризующую общую емкость антиоксидантной защиты и время достижения пика ЛЗХЛ, отражающего исходную антиоксидантную активность биологического материала (резерв антиоксидантов, t) [1, 3, 4]. Результаты измерения I_{max} и S представляли как степень подавления значений показателей при добавлении биологического материала относительно контроля (радикалообразующая смесь без биологического материала) и выражали в процентах. [5]. Степень угнетения свечения в присутствии биологического материала зависит как от исходного уровня процессов СРО, так и от совокупной активности антиоксидантных систем, поэтому позволяет произвести суммарную оценку состояния и стабильности про-/антиоксидантного равновесия [3, 4, 5].

Статистическая обработка результатов проводилась с применением пакета прикладных программ «Statistica» 6.1 (StatSoft, USA), с использованием непараметрических методов ввиду отсутствия согласия данных с нормальным распределением. Результаты выражали в виде Me (25 %; 75 %), где Me — медиана, 25 % — нижний квартиль, 75 % — верхний квартиль. С помощью рангового критерия U Манна — Уитни оценивали достоверность различий независимых групп. Критический уровень нулевой гипотезы принимали при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

У пациентов с РИВДП относительные медианные значения показателей общей антиоксидантной емкости (S) и интенсивности вспышки ХЛ (I_{max}) плазмы крови снижены, а время достижения пика ХЛ повышено относительно контрольной группы ($p < 0,001$; $p = 0,008$ и $p = 0,002$ соответственно), причем при обострении процесса в большей степени, чем в ремиссии ($p = 0,001$; $p = 0,006$ и $p = 0,044$ соответственно).

Известно, что смешанная слюна является удобным биологическим материалом, а содержание ряда компонентов в ней (например, общего белка, трипсина, эстрадиола, пролактина,

тироксина, лактоферрина, иммуноглобулинов, кальция, мочевой кислоты и др.) в смешанной слюне отражает их концентрацию в плазме крови. Учитывая данные факты, а также особенности изучаемой нами патологии, мы проанализировали состояние системы СРО в смешанной слюне. На основании сопоставления результатов ЛЗХЛ плазмы крови и смешанной слюны выявлено, что у здоровых лиц значения показателей I_{max}, S и t в плазме крови и смешанной слюне не различались. У пациентов с РИВДП наблюдалось изменение данных параметров, вектор которых совпадал с изменениями в плазме крови, но их степень была более выраженной (данные представлены в таблице 1).

Таблица 1 — Показатели ЛЗХЛ плазмы крови и смешанной слюны

Показатель, ед. измерения	Здоровые лица, n = 54	Пациенты с РИВДП в период ремиссии, n = 63	Пациенты с РИВДП в период обострения, n = 34
Плазма крови			
I _{max} , %	78 (71,9; 89,7)	69,7 (51,4; 72,4)*	49,7 (41,4; 52,4)*/**
S, %	73,7 (68,4; 76,4)	47,0 (45,1; 50,5)*	37 (35,1; 43,5)*/**
t, мин.	0,31 (0,29; 0,36)	0,49 (0,69; 1,2)*	0,59 (0,49; 2,2)*
Смешанная слюна			
I _{max} , %	79,8 (63,2; 87,7)	67,4 (48,2; 74)*	47,4 (38,2; 54)*/**
S, %	81,7 (69,3; 86,5)	46,4 (41,0; 58,6)*	36,4 (31,0; 48,6)*/**
t, мин.	0,74 (0,6; 0,90)	0,95 (0,79; 2,1)*	0,55 (0,49; 1,91)*

Примечание. Ме — медиана; 25 %–75 % — интерквартильный размах; * — различия статистически значимы в сравнении со здоровыми лицами, $p \leq 0,05$; ** — различия статистически значимы в сравнении с пациентами в период ремиссии, $p \leq 0,05$.

Корреляционный анализ параметров ЛЗХЛ плазмы крови и смешанной слюны выявил тесные взаимосвязи между изучаемыми показателями про-/антиоксидантного баланса как у здоровых лиц, так и у пациентов с РИВДП (рисунок 1).

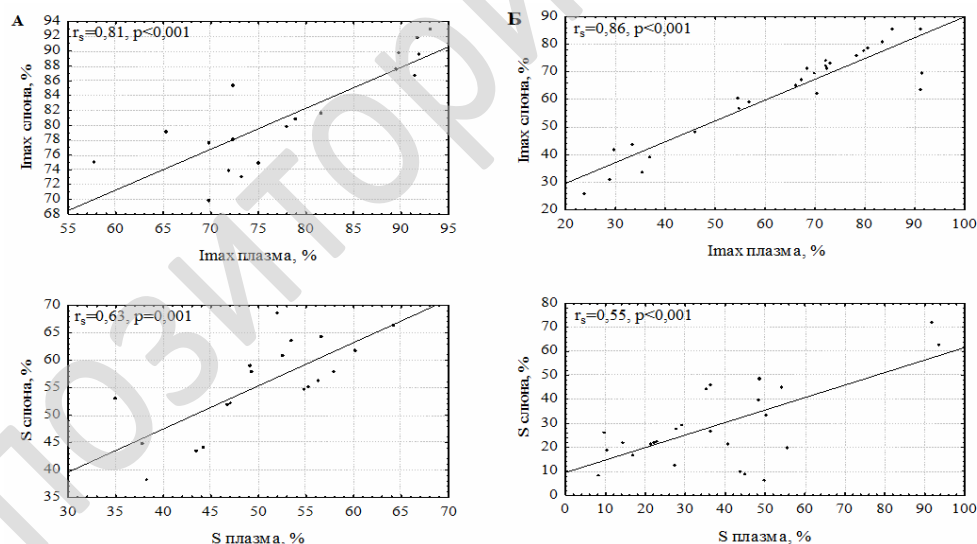


Рисунок 1 — Диаграммы рассеяния параметров ЛЗХЛ в различном биологическом материале: А — значения ЛЗХЛ у здоровых лиц; Б — значения ЛЗХЛ у пациентов с РИВДП

Полученные результаты свидетельствует о том, что смешанная слюна может служить удобным альтернативным плазме крови биологическим материалом для оценки про-/ антиоксидантного баланса организма.

Таким образом, у пациентов с РИВДП в период ремиссии заболевания отмечается активация процессов СРО (снижение показателей I_{max}, S, но повышение t), что соответствует адекватной ответной реакции организма на воспаление. В период обострения респираторных инфекций происходит чрезмерная активация процессов СРО, что может привести к развитию оксидативного стресса.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Беляков, Н. А.* Антиоксидантная активность биологических жидкостей человека: методология и клиническое значение / Н. А. Беляков, С. Г. Семеско // Эфферентная терапия. — 2005. — Т. 11, № 1. — С. 5–21.
2. Роль процессов свободнорадикального окисления в патогенезе инфекционных болезней / А. П. Шепелев [и др.] // Вопросы медицинской химии. — 2000. — Т. 46, № 2. — С. 110–116.
3. Определение активности антиоксидантов методом измерения кинетики хемиллюминесценции / Д. Ю. Измайлов [и др.] // Фотобиология и экспериментальная фотомедицина. — 2011. — № 2. — С. 70–76.
4. *Владимиров, Ю. А.* Хемиллюминесценция сыворотки крови в присутствии солей двухвалентного железа / Ю. А. Владимиров, Р. Р. Фархутдинов, М. Н. Молоденков // Вопрос медицинской химии. — 1976. — Т. 22, № 2. — С. 216–223.
5. *Петренко, Т. С.* Методологические подходы к оценке хемиллюминесценции плазмы крови / Т. С. Петренко, И. А. Новикова, А. В. Гомоляко // Чернобыльские чтения – 2012: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 19–20 апреля 2012 г. / ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»; под общ. ред. канд. мед. наук, доц. А. В. Рожко. — Гомель, 2012. — С. 214–217.

УДК 616.381-089:[612.015.1+577.127.4]

ВЛИЯНИЕ ПОЛОСТНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА СОСТОЯНИЕ БАЛАНСА ПРО-/АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА

Петренко Т. С., Зыблев С. Л.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Известно, что во время проведения полостных операций под действием наркоза, а также непосредственно самого хирургического вмешательства, происходит одновременное подавление и активация ряда биохимических процессов в организме. К одним из таких процессов относятся реакции свободнорадикального окисления [1, 2]. Однако в связи с многообразием и многокомпонентностью реакций свободнорадикального окисления, определение отдельных показателей этих процессов не дает представление о том, носят ли выявленные изменения компенсаторный характер или являются отражением оксидативного стресса, то есть оценить идет ли речь о балансе или о дисбалансе редокс-системы [1–3]. Использование методов хемиллюминесцентного анализа биологических жидкостей, которые основаны на изучении интенсивности свечения, возникающего при переходе вещества из возбужденного состояния в стационарное успешно преодолевает этот недостаток [1, 2, 4, 5].

Цель

Изучить влияние полостных операций на показатели про-/антиоксидантного баланса организма.

Материал и методы исследования

Было обследовано 26 пациентов, поступивших в хирургическое отделение (трансплантации, реконструктивной и эндокринной хирургии) ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» (ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ») для проведения полостных операций по поводу висцеральных грыж и липосакции. Возраст пациентов составлял от 19 до 42 лет. Среди них было 8 (30,8 %) мужчин, и 18 (69,2 %) женщин. Клиническое исследование проведено с информированного согласия пациентов и одобрено комитетом по этике ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ». Контрольную группу составили 41 здоровых лиц сопоставимых по полу и возрасту.

Лабораторные исследования выполняли на базе лаборатории клеточных технологий ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ». Оценку состояния про-/антиоксидантного баланса производили методом люминолзависимой хемиллюминесценции — ЛЗХЛ плазмы крови до операции и через 24 ч после операции [4, 5]. Регистрацию результатов ЛЗХЛ осуществляли на флюориметре/спектрофотометре Cary Eclipse FL1002M003 (Variant, USA) с автоматическим определением максимальной интенсивности свечения (I_{max} , %), светосуммы хемиллюминесценции (S , %), времени достижения пика ЛЗХЛ (t , мин) [4].