



УДК 614

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ХАРАКТЕР ЛЕГОЧНОЙ И ПОЧЕЧНОЙ ПАТОЛОГИИ У РАНЕНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

© 2008. **Амиров А.М.**

Государственный институт усовершенствования врачей Министерства Обороны
РФ, г. Москва

Приведены результаты исследований у военнослужащих получивших ранения в период контртеррористической операции на территории Республики Дагестан (1999г.). Проведен анализ и дана классификация патологических изменений легких и почек при травматической болезни (ТБ).

По данным литературы, наиболее часто травмы, особенно тяжелые, сопровождаются повреждениями легких и плевры, а также осложняются первичными и вторичными посттравматическими пневмониями, которые занимают основную долю в структуре заболеваний [1, 2, 3]. Статистическому анализу подвергнуты 480 историй болезни военнослужащих, получивших ранения в период контртеррористической операции в Дагестане (1999) и поступивших в госпитали.

В соответствии с классификацией патологических изменений внутренних органов при травме [1] органопатология легких разделяется на первичную и вторичную. Первичные изменения диагностировались у 5,9% раненых. Это были ушибы грудной клетки – 1,0%, пульмонит – 2,4%, пневмония – 2,5%. Вторичные патологические изменения со стороны органов дыхания наблюдались у 44,5% раненых (пневмония – 34,7%, пульмонит – 4,8%, плеврит – 5,0%).

Частота осложнений со стороны легких при ранениях по данным историй болезни, показана в табл. 1. Как видно из табл. 1, наиболее часто в остром периоде травматической болезни (ТБ) диагностировалась пневмония, которая в 38,5% случаев была или следствием прямого повреждения легких ранящим снарядом (первичные изменения), или носила вторичный характер.

Внешнее дыхание, являясь одним из звеньев системы дыхания организма, находится в тесной связи с другими элементами системы, но в то же время обладает определенной самостоятельностью и свойственными ей закономерностями функциональной организации. Поэтому особый интерес представляет изучение функции внешнего дыхания (ФВД) у раненых. Исследование проведено у 245 раненых – основная группа (ОГ), контрольную группу (КГ) составили 30 чел.

Таблица 1

Частота патологических изменений легких у раненых (%)

Патологические изменения	Уд.вес раненых (n=480)
Первичные изменения:	8,9
- ушиб грудной клетки	2,0
- пульмонит	2,4
- пневмония	4,5
Вторичные изменения:	44,0
- пневмония	34,0
- пульмонит	4,8
- плеврит	5,2



Предшествующие заболевания:	
- хронический бронхит	4,8

Таблица 2

**Состояние функции внешнего дыхания у раненых при поступлении в госпиталь
($M \pm m$)**

Показатели	КГ (n=30)	ОГ (n=215)
ЧД в 1 мин.	16,6 $\pm$ 1,2	22,5 $\pm$ 1,4*
МОД, л/мин.	8,9 $\pm$ 1,4	12,8 $\pm$ 1,2
ЖЕЛ, %	112,2 $\pm$ 6,3	80,4 $\pm$ 4,9*
ФЖЕЛ, %	106,9 $\pm$ 4,9	80,8 $\pm$ 5,1*
ОФВ ₁ , %	111,2 $\pm$ 4,8	78,6 $\pm$ 4,9*
ОФВ /ЖЕЛ, %	85,45 $\pm$ 4,7	80,8 $\pm$ 4,3
МОС ₂₅₋₇₅ , %	112,3 $\pm$ 5,3	78,4 $\pm$ 5,9*
МОС ₂₅ , %	110,4 $\pm$ 4,9	81,3 $\pm$ 4,7*
МОС ₅₀ , %	119,6 $\pm$ 5,1	89,1 $\pm$ 5,4*
МОС ₇₅ , %	115,6 $\pm$ 4,9	108,7 $\pm$ 5,1
МВЛ, %	99,4 $\pm$ 5,2	79,6 $\pm$ 5,3*

* - различия достоверны ($p < 0,05$)

При изучении ФВД у раненых методом петля-поток-объем получены следующие результаты (табл. 2). Как видно из табл. 2, у раненых выявлялось достоверное снижение показателей объема внешнего дыхания (ОВД), характеризующих умеренные нарушения вентиляционной функции легких по рестриктивному и обструктивному типам. Отмечалось уменьшение как объемных и емкостных параметров дыхания, так и снижение показателей форсированного дыхания, увеличение частоты дыхания и минутного объема дыхания (МОД). Снижение резервов дыхания привело к достоверному понижению максимальной вентиляции легких (МВЛ). Избыточная вентиляция в покое является одним из наиболее информативных показателей дыхательной недостаточности. Гипервентиляция создает дополнительные затраты на работу дыхательных мышц и требует повышенного потребления кислорода.

По результатам исследования вентиляционной функции легких выделена группа раненых (n=215) с различными типами нарушения ФВД. У 50,7% раненых с ТБ показатели биомеханики в основном не отличались от нормальных, наблюдалось незначительное увеличение объемных показателей, частоты дыхания и увеличение МОД. У 49,3% пациентов выявлены умеренные нарушения ФВД. Типы нарушения ФВД у раненых представлены в табл. 3.

У 14,9% раненых выявлены умеренные нарушения ФВД по обструктивному типу, проявлявшиеся снижением объема форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ₁), максимального объема скорости (МОС₂₅₋₇₅), МОС₅₀, МОС₇₅. Умеренные нарушения ОВД по рестриктивному типу зарегистрированы у 20,0% раненых. При этом выявлено снижение дыхательного объема, жизненной емкости легких (ЖЕЛ), форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ), увеличение частоты дыхания и МОД. У 65,1% пациентов отмечалась тенденция к нарушению вентиляции по смешанному механизму: уменьшение объемных и емкостных параметров дыхания, снижение показателей форсированного дыхания, увеличение частоты дыхания и МОД.

Анализируя причины выявленных изменений, следует отметить, что практически у всех пациентов с умеренными нарушениями биомеханики дыхания в анамнезе выявлены травмы грудной клетки, перенесенные в остром периоде ТБ пневмонии или пульмониты. Кроме того, тенденция к обструктивным изменениям может быть связана с выраженным табакизмом. Среди наблюдаемых раненых курят более 90% (20 и более сигарет в день).

Таблица 3



Типы нарушения функции внешнего дыхания у раненых при поступлении в госпиталь (%)

Тип нарушения ФВД	Раненые (n=215)
Обструктивный	14,9
Рестриктивный	20,0
Смешанный	65,1

Таблица 4

Частота жалоб при гипервентиляционном синдроме у раненых, поступивших в госпиталь (%)

Признаки	Раненые (n=87)
Фантомные боли (при ранениях конечностей)	100,0
Нарушения сна	80,5
Периодическое сердцебиение	87,14
Раздражительность	100,0
Одышка, дыхательный дискомфорт	93,1
Гастроэнтерологические проявления	100,0

Таблица 5

Проявления гипервентиляционного синдрома у раненых при поступлении в госпиталь ($M \pm m$)

Показатели	КГ (n=30)	ОГ (n=47)
ЧД в 1 мин.	17,6 $\pm$ 1,1	22,1 $\pm$ 1,2*
МОД, л/мин.	11,2 $\pm$ 1,2	12,8 $\pm$ 1,5
PO ₂ , мм рт. ст.	82,9 $\pm$ 1,4	83,2 $\pm$ 1,5
PCO ₂ , мм рт. ст.	39,8 $\pm$ 1,2	36,1 $\pm$ 1,1*
Фосфор, ммоль/л	1,42 $\pm$ 0,1	0,81 $\pm$ 0,2*
Личностная тревожность, балл	29,3 $\pm$ 0,20	31,6 $\pm$ 1,50
Реактивная тревожность, балл	35,1 $\pm$ 0,23	44,2 $\pm$ 1,16*

* – различия достоверны ($p < 0,05$)

Изменения глубины и ритма дыхания у раненых могут служить пусковым фактором появления симптомов хронической гипервентиляции гипервентиляционного синдрома (ГВС). Факторами, альтерирующими и модулирующими дыхание, могут быть боль, вегетативные расстройства, чувство страха и тревожность [3].

У обследованных раненых (n=87) ГВС выявлен у 22,0% человек. Наиболее частыми жалобами пациентов с ГВС (табл.4) были фантомные боли при ранениях конечностей, нарушения сна, периодические неприятные ощущения в области сердца, раздражительность, периодически возникающие субъективные нарушения дыхания в виде одышки или дыхательного дискомфорта (чувство неполноценного вдоха или затруднения дыхания).

У всех раненых периодически отмечались различные гастроэнтерологические проявления гипервентиляционного синдрома: усиление перистальтики, отрыжка, тошнота, периодические боли в эпигастральной области и в области пупка.

Объективные проявления гипервентиляционного синдрома у раненых (n=47) в сравнении с контрольной группой (n=30) представлены в табл. 5.

Как видно из табл. 5, у раненых с ГВС отмечается достоверное увеличение частоты дыхания (ЧД), снижение парциального давления в крови углекислого газа и уровня фосфора. Снижение уровня неорганического фосфора в плазме крови у раненых с ГВС связано с поступлением фосфора в клетки. В результате гипервентиляции снижается напряжение в артериальной крови углекислого газа, и, как



следствие, развивается дыхательный алкалоз. Дыхательный алкалоз сопровождается кардиоваскулярными эффектами. При электрокардиографическом (ЭКГ) исследовании у 36,2% раненых с ГВС выявлялась синусовая тахикардия, у 46,8% – синусовая аритмия в покое.

Особое место в структуре синдрома занимают психические расстройства. Отмечается четкая связь гипервентиляции с уровнями личностной и реактивной тревожности, что свидетельствует о психогенном характере изменений внешнего дыхания. С одной стороны, на фоне данных психических изменений и возникает гипервентиляция, с другой, – она усиливает выраженность причинных факторов.

Таким образом, в проблеме лечения раненых с ТБ актуален вопрос диагностики и лечения нарушений вентиляционной функции легких. Вентиляционные нарушения, имеющие чаще всего функциональную природу, являются пусковым фактором многочисленных глубоких расстройств гомеостаза. Возникающие патологические сдвиги еще глубже нарушают процессы регуляции дыхания, что необходимо учитывать при проведении лечебных и реабилитационных мероприятий.

Частота патологии почек во многом определяется выраженной тяжестью патологических процессов, лежащих в основе общих синдромов травматической болезни (ТБ) – шока, раневой инфекции, сепсиса, локализацией и тяжестью ранения, наличием травматического токсикоза и повышается по мере увеличения длительности ТБ, особенно при тяжелой травме [4, 5, 6].

В соответствии с классификацией [7] среди патологических изменений почек при травме выделяют две основные группы: изменения, патогенетически связанные с травмой, и не имеющие с ней такой связи. К первой группе относятся первичные и вторичные органопатологические изменения, ко второй – заболевания почек, предшествовавшие травме, и интеркуррентные. Первичные изменения – ранения и ушибы почек, а также их последствия (пиелит, пиелонефрит, паранефрит, мочекаменная болезнь, острая почечная недостаточность (ОПН)), вторичные – инфекционно-токсическая нефропатия, очаговый нефрит, гнойничковый нефрит, амилоидоз и другие септические осложнения, «шоковая» почка, диффузный гломерулонефрит.

Распределение раненых, получивших ранения (n=361), с патологическими изменениями почек в остром периоде ТБ представлены в табл. 6.

Как видно из табл. 6, в остром периоде ТБ первичные органопатологические изменения почек выявлены в 29,9% случаев, вторичные в 30,0% случаев. При этом травматические повреждения почек (ушиб) встречались в 11,9% случаев, ОПН и острый пиелонефрит соответственно в 10,0% и 6,1% случаев.

Таблица 6

Распределение раненых по основным видам патологических изменений почек (%)

Патологические изменения	Раненые (n=361)
Первичные:	28,0
- ушиб почек	11,9
- острая почечная недостаточность	10,0
- птелеонефрит	6,1
Вторичные:	29,9
- нефропатия	29,9

Данных о предшествующих и интеркуррентных заболеваниях почек не получено.

В табл. 7 показана структура мочевого синдрома у раненых с остаточными явлениями почечной патологии.

Таблица 7

Структура мочевого синдрома у раненых с явлениями почечной патологии к концу лечения в госпитале (%)

Патологические изменения	Раненые (n=361)
Протеинурия	50,1



Следовая протеинурия	11,1
Гематурия	33,0
Лейкоцитурия	21,1

Как видно из табл. 7, наиболее частыми проявлениями мочевого синдрома у раненых с остаточными явлениями почечной патологии были протеинурия – 50,1% (среднее значение белка в моче 0,128 г/л) и гематурия – 33,0% (среднее количество эритроцитов в моче $30,6 \pm 5,1$ в поле зрения). Лейкоцитурия выявлена у 21,1% случаев (среднее количество лейкоцитов в моче $20,3 \pm 6,2$ в поле зрения).

При целенаправленном исследовании раненых с мочевым синдромом (рентгенография почек, ультразвуковое исследование (УЗИ) почек, общеклинические и биохимические анализы крови, повторные лабораторные исследования мочи) у 7,2% пациентов установлен диагноз пиелонефрита. В остальных случаях наличие мочевого синдрома связывали с остаточными явлениями первичной или вторичной патологии почек острого периода ТБ.

По данным ряда авторов [4, 5, 6, 7] специфической причиной почечной патологии при тяжелых травмах опорно-двигательного аппарата является шок (травматический, геморрагический и др.), вызывающий острую почечную недостаточность в остром периоде ТБ или посттравматическую нефропатию. Такой же специфической причиной у этой категории пострадавших может быть гнойно-воспалительный процесс, приводящий к развитию в последствии вторичного амилоидоза почек.

Библиографический список

1. Гембицкий Е.В. и соавт. Классификация патологических изменений внутренних органов при травме и роль терапевта в их распознавании и лечении: Метод. пособие. – М., 1989. – 19 с.
2. Вышегородцева В.Д. Пневмонии у раненных в грудь // Опыт сов. медицины в ВОВ 1941-1945 гг. – М.: Медгиз., 1952. – Т. 10, гл. 9. – С. 279-301.
3. Вязицкий П.О. и соавт. Поражения легких при огнестрельных ранениях и минно-взрывной травме, предшествующие развитию пневмонии // Воен.-мед. журн. – 1989. – № 9. – С. 19-22.
4. Бейер В.А., Граненова М.А. Заболевания почек у раненых // Опыт сов. медицины в ВОВ 1941-1945 гг. – М.: Медгиз., 1951. – Т. 29. – С. 142-159.
5. Гранкин В.И. и соавт. Специализированная медицинская помощь при острой и хронической почечной недостаточности // Воен.-мед. журн. – 1994. – № 5. – С. 8-10.
6. Молчанов Н.С. Заболевания внутренних органов у раненых // Военно-полевая терапия / Под ред. Е.В.Гембицкого и Ф.И. Комарова. – М.: Медицина, 1983. – С. 118-121.
7. Гембицкий Е.В. и соавт. Классификация патологических изменений внутренних органов при травме и роль терапевта в их распознавании и лечении: Метод. пособие. – М., 1989. – 19 с.

УДК 504.75.05

ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРНЫХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

© 2008. Гасангаджиева А.Г., Габибова П.И.
Дагестанский государственный университет

Выявлены эпидемиологические особенности, основные тенденции, динамика и структура причин, территориальные особенности онкозаболеваемости в период с 1991 по 2005 гг. Выявлен ряд факторов риска, возможно, способствующих возникновению и развитию злокачественных новообразований в исследуемых районах.