

*Медицинские науки***ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЕЛЕЗЕНКИ**

Масляков В.В., Ермилов П.В.

*Саратовский военно-медицинский институт,
Энгельс, e-mail: maslyakov@inbox.ru*

Проведен ретроспективный анализ историй болезней 472 пациентов, поступивших в отделение неотложной хирургии с диагнозом закрытые повреждения селезенки в возрасте от 1,5 до 85 лет с 1987 по 2008 г. При анализе причин, приведших к закрытым травмам селезенки, установлено, что из общего количества пострадавших 236 (50%) получили повреждения в результате дорожно-транспортных происшествий. При этом, в этой группе отмечается наибольшее количество сочетанных и множественных повреждений, которые отмечены в 218 случаях. В качестве наиболее частых сопутствующих повреждений при закрытых травмах селезенки в этой группе были переломы ребер (32,8%). При этом в 23% наблюдениях преобладала левосторонняя локализация травмы. В 28,5% случаев переломы ребер осложнялись гемо- и пневмотораксом, в 8,3% наблюдениях отмечено повреждение легкого. Кроме того, в 29,9% случаев диагностирована черепно-мозговая травма. У 2,3% пациентов наблюдали разрыв почки, а у 14,2% – разрыв печени, что, естественно, сопровождалось дополнительной кровопотерей. Еще у 13,3% пострадавших зарегистрированы переломы различных трубчатых костей. На втором месте среди причин, приведших к закрытым травмам селезенки, нами

отмечены несчастные случаи в быту. Данная причина привела к повреждениям селезенки в 109 (40,2%) наблюдениях. Следует отметить, что в этой группе пострадавших процент сочетанных и множественных повреждений был меньше, чем в первой группе – 13,5% случаев. Из наиболее частых повреждений отмечены переломы трубчатых костей – 20%; черепно-мозговые травмы – 12%; разрывы печени – 5%. Третье место заняли падения с высоты, которые стали причиной закрытых травм этого органа у 49 (10,3%). Следует отметить, что большинство пациентов в этой группе получили сочетанные или множественные повреждения, которые отмечены в 35 (71,4%). При этом у большинства пострадавших отмечены повреждения трубчатых костей и костей таза, которые зарегистрированы в 67%. Среди других органов наиболее часто встречались повреждения позвоночника – 23%; травмы печени – 12%; разрывы почек – 8%; черепно-мозговые травмы – 5%. Следует отметить, что количество поврежденных органов, а следовательно, утяжеление тяжести пострадавших зависело от высоты падения, чем больше высота, тем больше поврежденных органов. Несчастные случаи на производстве стали причиной повреждений селезенки у 39 (8,2%). Необходимо отметить, что в этой группе пострадавших отмечено наименьшее количество сочетанных и множественных повреждений – 3%. В основном это повреждения внутренних органов. В остальных 36 (7,6%) наблюдениях причины повреждений установить не удалось.

*Технические науки***АНАЛИЗ ТЕПЛОЙ РАБОТЫ ТУННЕЛЬНОЙ ПЕЧИ ДЛЯ ОБЖИГА КИРПИЧА**

Меркер Э.Э., Королькова Л.Н., Петрова Л.П., Харламов Д.А., Малахова О.И.

*Старооскольский технологический институт
НИТУ МИСЦ, Старый Оскол,
e-mail: mt_kaf@mail.ru*

Исследования проводили в условиях ООО ОСМиБТ на туннельной печи с контролем основных теплоэнергетических и технологических показателей производства кирпича.

Обжиг кирпича является завершающей операцией в технологии производства изделий, определяющей качественные и эксплуатационные показатели готовой продукции. Для достижения равномерного обжига и более полного прогрета кирпичей необходима выдержка их при максимальной (оптимальной) температуре

обжига с обеспечением выравнивания температуры по сечению (объема) печи [1].

После выдержки при максимальной температуре обжига (1000 °С) осуществляется охлаждение изделий, что является весьма ответственным периодом в технологии производства кирпича. В целях определения статей прихода и расхода тепла на процессы производства кирпича, с учетом имеющихся технологических зон, выполнены расчеты теплового баланса печи по известным методикам [2, 3] и по результатам теплотехнических измерений.

Анализ статей баланса свидетельствует о том, что приход тепла от сжигания топлива по существующей схеме производства в зоне обжига примерно на 35% превышает аналогичные показатели при использовании схемы отвода нагретого воздуха из зоны охлаждения в зоны обжига и подогрева кирпича. Основной расходной статьей баланса являются потери тепла с охлаж-

дающим воздухом, но в случае использования схемы с отводом нагретого воздуха из зоны охлаждения в зону обжига печи, этот показатель примерно на 10% возрастает, в сравнении с показателем при работе печи по существующему теплоэнергетическому режиму.

Анализ тепловой работы туннельной печи показал, что максимальная температура в зоне горения топлива на выходе из горелок достигается при коэффициенте расхода воздуха равном единице ($\alpha = 1$), а если $\alpha = 0,6-0,8$, то действительная температура в подсводовом пространстве в зоне обжига печи заметно снижается, то же самое будет иметь место при $\alpha > 1,2$. Системы автоматического отключения работы горелок реагируют на оптимальную температуру ($\approx 980^\circ\text{C}$) в зоне обжига и при температуре более 1000°C отключаются. Следовательно, обеспечивая режим горения природного газа в зоне обжига при $\alpha = 1,0-0,05$, время отключения работы горелок возрастает, что позволяет осуществлять экономию удельного расхода топлива примерно на 5-6%. При этом теплонапряжение в печи не снижается, тем более, что

возрастает приход тепла от излучения [4, 5] трехатомных газов (CO_2 и H_2O) в подсводовом пространстве печи, т.к. температура их существенно выше, чем при значениях $0,8 > \alpha > 1,2$. Расчеты статей теплового баланса показали, что применение рекомендуемого варианта отвода нагретого воздуха из зоны охлаждения в зону обжига (с учетом применения режима горения при $\alpha = 1,0-0,05$), позволяет повысить к.п.д. печи с 50 до 77% , что приводит к значительному снижению расхода топлива на процесс производства кирпича.

Список литературы

1. Левченко П.В. Расчет печей и сушил силикатной промышленности. – М.: Высшая школа, 1968.
2. Печи и сушила силикатной промышленности / Д.В. Гинсбург и др. – М.: Промстройиздат, 1963.
3. Тепловые расчеты печей и сушилок силикатной промышленности / А.М. Баренбойм, Т.М. Галиева, Д.В. Гинсбург и др. – 2-е изд., перераб. и доп. Печи и сушила силикатной промышленности. – М.: Стройиздат, 1964.
4. Справочник по производству строительной керамики / под ред. М.М. Наумова, К.А. Нохратяна. – Т. III. – М.: Госстройиздат, 1962.
5. Сидоров М.Д. Справочник по воздуходушным и газодушным машинам. – М.-Л.: Машгиз, 1962.