

14. Schamroth L. The electrocardiology of coronary artery disease // Oxford: Blackwell Scientific Publication, 1975.
15. Schechtman K.B., Capone R.J., Kleiger R.E. Risk stratification of patients with non-Q wave myocardial infarction. The critical role of ST segment depression // Circulation. — 1989. — V.80. — №5. — P. 1148-1157.
16. Sclarovsky S., Mager A., Mazur A. Электрокардиографическая классификация острой ишемии миокарда // Терапевтический архив. — 1994. — №4. — С. 82-86.
17. Shah A. Electrocardiographic differentiation of the ST segment depression of acute myocardial injury due to the left circumflex artery occlusion from that of myocardial ischemia of nonocclusive etiologies // Am. J. Cardiol. — 1997. — №4. — P.512-513.

© С.Л. Соколова, 2003

УДК 340. 627:613. 83

С.Л. Соколова

НЕКОТОРЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТКАНИ ГИПОФИЗА, ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ СМЕРТИ ОТ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ МОРФИНОМ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ НАРКОТИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Кафедра судебной медицины (зав. кафедрой — доц. Г.А. Вишневский)
Уральской государственной медицинской академии

Проведено морфологическое исследование желез внутренней секреции у лиц мужского пола, умерших в возрасте 18-25 лет, употреблявших при жизни парентерально наркотические вещества. Показаны морфологические изменения желез внутренней секреции у лиц, употреблявших наркотические вещества. Выявлены некоторые различия в морфологической картине желез внутренней секреции в зависимости от причины смерти. Установлена необходимость дальнейшего исследования желез внутренней секреции у лиц, употреблявших при жизни наркотические вещества.

Ключевые слова: железы внутренней секреции, морфологические изменения, хроническая наркотическая интоксикация.

S.L. Sokolova

SOME MORPHOLOGIC CHANGES IN HYPOPHYSIS TISSUE, THYROID GLAND, ADRENALS IN DEATHS DUE TO ACUTE MORPHIN INTOXICATION ON THE BACKGROUND OF NARCOTIC INTOXICATIONS

Ekaterinburg

Morphologic studies of endocrine glands in males, died at the age of 18-25, who took narcotic drugs parenterally was performed. Morphologic changes in endocrine glands were shown in those patients. Some differences in morphologic structure of endocrine glands were revealed dependently on the cause of death. The necessity for the further investigation of endocrine glands in drug addicts was shown.

Key words: endocrine glands, morphologic changes, chronic narcotic intoxication.

Имеющиеся в современной литературе данные о морфофункциональных изменениях в органах при отравлении наркотическими веществами, не систематизированы, не полны, а зачастую противоречивы. В научных морфологических исследованиях органов прослеживается два направления: выявление признаков острого отравления наркотическими веществами (ОНВ) и выявление признаков хронической наркотической интоксикации (ХНИ). Наиболее полно изучены изменения в головном мозге, сердце, печени, легких.

Последствия воздействия наркотических веществ на органы эндокринной системы изучены лишь в небольшом количестве научных исследований. Отдельными авторами выделяется синдром полиэндокринопатии при хронической наркотической интоксикации [2]. Можно предположить, что этот синдром характеризуется признаками дисфункции желез внутренней секреции. Развитие синдрома связано с персистирующим стрессорным повреждением нейроэндокринной системы. То есть, на фоне полиэндокринопатии, характеризующей ХНИ, развивается картина общего адаптационного синдрома (стадия истощения ОАС по Г. Селье) [5] при наличии наркотических заболеваний или острого ОНВ.

Целью данного исследования является попытка выявить морфологические проявления хронического воздействия наркотических веществ на железы внутренней секреции и установить, имеются ли различия в морфологической картине при острых отравлениях морфином и острых отравлениях морфином на фоне алкогольного опьянения, и в чем их особенности.

Материалом для исследования послужили гистологические препараты гипофиза, надпочечника и щитовидной железы от 26 трупов лиц мужского пола, умерших в возрасте

от 18 до 25 лет. При этом, аутопаты были разделены на 4 группы в зависимости от причины смерти:

I группа — аутопаты от 7 трупов лиц, причина смерти которых — острое отравление морфином с признаками ХНИ

II группа — аутопаты от 7 трупов лиц, причина смерти которых острое отравление морфином на фоне алкогольного опьянения с признаками ХНИ.

III группа — аутопаты от 7 трупов лиц, умерших от других причин, у которых выявлены признаки ХНИ.

IV группа (контрольная) — аутопаты от 5 трупов лиц, смерть которых наступила от механической травмы на месте происшествия.

Для изучения морфологических изменений приготовлены гистологические препараты с толщиной срезов 4-5 мкм, которые окрашивались гематаксином+эозином, а также пикрофуксином по Ван-Гизону, реакция Перлса. Морфометрическое исследование гистологических срезов включало в себя:

1. Использование 100-точечной окулярной сетки Г.Г. - Автандилова с целью определения объемной доли дистрофического и некротического повреждения в аденогипофизе, мозговом слое надпочечника по отношению к нормальной гистологической картине. Измерения проводились в 10 полях зрения при увеличении микроскопа (×100). Полученные результаты выражены в %.

2. Использование 25-точечной окулярной сетки Г.Г. - Автандилова с целью определения степени выраженности диссоциации и пикнотизации эндокриноцитов в аденогипофизе. Измерения проводились в 20 полях зрения при увеличении микроскопа (×100). Вычислялось удельное количество пикнотизированных клеток в 1 мкм².

3. Использование окуляр-микрометра с целью:

а) определения величины коркового слоя надпочечника, измерения проводились в 3-х полях зрения, при увеличении микроскопа ($\times 50$);

б) вычисления индекса накопления коллоида в щитовидной железе, для оценки секреторной функции фолликулярного эпителия щитовидной железы по методу Г.Г. Автандилова:

индекс накопления = диаметр коллоида/двойной размер эпителия.

Измерение проводилось в 10 полях зрения, при увеличении микроскопа ($\times 100$).

4. При обработке статистических данных использовалась стандартная статистическая программа QuadroPro.

Проведенное морфологическое исследование и анализ полученных данных позволили выделить особенности реакции на ХНИ ткани аденогипофиза при наличии либо отсутствии острого ОНВ, а также при остром ОНВ на фоне интоксикации алкоголем.

По сравнению с контролем наблюдались выраженные нарушения кровообращения в виде полнокровия, стаза, участков плазматического пропитывания, кровоизлияний, а также гемосидероз ткани. В случаях ХНИ в сочетании с острым ОНВ наблюдались более выраженные признаки нарушения кровообращения. По сравнению с контрольной группой во всех аутопсиях с ХНИ имели место: деструктивные изменения ткани аденогипофиза в виде отека, дистрофии и очаговых некрозов эндокриноцитов.

Для уточнения выраженности повреждений, в группах сравнения проведено морфометрическое исследование (табл. 1).

Таблица 1.

Определение объемной доли дистрофического и некротического повреждения ткани аденогипофиза (%), $M \pm m$

Группы	Количество измененных клеток	Достоверность различий
I	$4,9 \pm 0,93 *$	$0,1 > P_1 > 0,05; P_3 < 0,05$
II	$3,2 \pm 0,37 *$	$0,1 > P_1 > 0,05; P_2 < 0,05$
III	$2,1 \pm 0,40 *$	$P_2 < 0,05; P_3 < 0,05$
Контроль	$0,56 \pm 0,04$	—

Примечание: (здесь и далее) * — при достоверном различии с контрольной группой. P_1 — достоверность между I и II группами, P_2 — достоверность между II и III группами, P_3 — достоверность между I и III группами.

При сравнительной оценке степени повреждений в группах исследования не выявлено достоверных различий, хотя имеется тенденция к ее увеличению в случаях острого ОНВ на фоне ХНИ.

В случаях ХНИ по сравнению с контрольной группой наблюдалось изменение клеточной структуры аденогипофиза: в виде выраженного преобладания ацидофильных эндокриноцитов над базофильными, особенно во II группе.

При ХНИ обнаруживается очаговая диссоциация эндокриноцитов, часть из которых имеет пикнотические изменения ядра (табл. 2). По сравнению с контрольной группой наблюдалось увеличение степени выраженности данного показателя в I группе в 8,7 раз, а во 2-й группе — в 5,7 раз. Полученные данные указывают на значительную выраженность процессов диссоциации и пикнотизации эндокриноцитов при ХНИ, а особенно в случаях с острым ОНВ. При этом во II группе при острых ОНВ на фоне интоксикации алкоголем этот показатель был ниже, чем в I группе в 1,5 раза.

При сравнении данного показателя в группах ХНИ выявлено его увеличение в I группе на 57,2%, во II группе — 34,4% по сравнению III группой, что указывает на более выраженное повреждение при ХНИ с острым ОНВ.

Таблица 2.

Определение количества диссоциированных и пикнотизированных эндокриноцитов в 1 мкм^2 ($M \pm m$)

Группы	Количество измененных клеток	Достоверность различий
I	$4,9 \pm 0,93 *$	$0,1 > P_1 > 0,05; P_3 < 0,05$
II	$3,2 \pm 0,37 *$	$0,1 > P_1 > 0,05; P_2 < 0,05$
III	$2,1 \pm 0,40 *$	$P_2 < 0,05; P_3 < 0,05$
Контроль	$0,56 \pm 0,04$	—

При анализе результатов морфологического исследования ткани надпочечника выявлены следующие особенности в строении.

По сравнению с контролем во всех группах с признаками ХНИ наблюдались выраженные нарушения кровообращения в виде полнокровия, неравномерного кровенаполнения капилляров, а также очаговые кровоизлияния в сетчатой зоне и мозговом веществе. В случае ХНИ с острым ОНВ и ОНВ с алкоголем граница между корковым слоем и мозговым веществом стерта за счет отека ткани.

Во всех группах с признаками ХНИ клубочковая зона имела признаки атрофии, в пучковой зоне коркового вещества наблюдались признаки диффузно-очаговой дистрофии эндокриноцитов, а также узелковая перестройка паренхимы. В сетчатой зоне выраженные очаговые дистрофические изменения клеток, а также во всех трех группах диффузная лимфогистиоцитарная инфильтрация. Для сравнения выраженности повреждения в корковом веществе надпочечника, было проведено морфометрическое исследование величины коркового слоя надпочечника (табл. 3).

Таблица 3.

Определение величины коркового слоя надпочечника (мкм), ($M \pm m$)

Группы	Величина коркового слоя	Достоверность различий
I	$101,7 \pm 1,6 *$	$0,1 > P_1 > 0,05; P_3 < 0,05$
II	$101,9 \pm 3,1 *$	$0,1 > P_1 > 0,05; 0,1 > P_2 > 0,05$
III	$95,4 \pm 2,9 *$	$0,1 > P_2 > 0,05; P_3 < 0,05$
Контроль	$112,4 \pm 0,9$	—

По сравнению с контрольной группой наблюдалось уменьшение размеров коркового слоя: в I и II группах на 9,5%, в III группе — на 15%.

При этом в случаях с изолированной ХНИ (III группа) этот показатель был на 7% меньше, чем в I и II группе при сочетании ХНИ с острым ОНВ. Таким образом, полученные данные указывают, что атрофические процессы в корковом веществе надпочечника более выражены при изолированной ХНИ, чем при ХНИ в сочетании с острым ОНВ.

В группах с признаками ХНИ по сравнению с контрольной группой в мозговом веществе надпочечника наблюдалось полнокровие, очаговые дистрофические изменения эндокриноцитов, во всех трех группах диффузная лимфогистиоцитарная инфильтрация, диффузный гемосидероз, а также мелко очаговые некрозы, наиболее выраженные в группах с острым ОНВ и ОНВ в сочетании с алкоголем.

Степень выраженности некротических повреждений в мозговом веществе по данным морфометрического исследования объемной доли очаговых некрозов эндокриноцитов приведена в таблице 4.

Таблица 4.

Определение объемной доли дистрофического и некротического повреждения в мозговом веществе ткани надпочечника (%), ($M \pm m$)

Группы	Объемная доля некротических повреждений	Достоверность различий
I	$20,4 \pm 2,82^*$	$P_1 < 0,05; P_3 < 0,05$
II	$11,9 \pm 1,94^*$	$P_1 < 0,05; 0,1 > P_2 > 0,05$
III	$9,4 \pm 1,47^*$	$0,1 > P_2 > 0,05; 0,1 > P_3 > 0,05$
Контроль	$2,7 \pm 0,13$	—

В результате проведенного исследования выявлено, что в группах с признаками ХНИ по сравнению с контрольной группой объемная доля дистрофического и некротического повреждения значительно больше. Так, по сравнению с контролем этот показатель увеличился в I группе в 7,5 раз, во II группе — в 4,4 раза, а в III группе, без признаков острого ОНВ — в 3,4 раза.

Сравнивая полученные результаты в группах с признаками ХНИ, нужно отметить, что объемная доля дистрофических и некротических повреждений больше в I группе с острым ОНВ. Так, по сравнению со II группой этот показатель больше на 42%, по сравнению с III группой на 54 %.

Таким образом, полученные данные указывают, что степень дистрофического и некротического повреждения более выражена в случаях ХНИ с изолированным острым ОНВ.

Морфологическое исследование ткани щитовидной железы позволило выявить некоторые структурные изменения, происходящие в ткани этого органа при ХНИ.

По сравнению с контрольной группой во всех аутоптатах наблюдалось нарушение кровообращения в виде полнокровия капилляров межфолликулярных пространств с множественными очагами кровоизлияний и участками плазматического пропитывания, а также внутрисосудистого гемолиза. Во всех группах с признаком ХНИ был выявлен гемосидероз ткани. Наиболее выраженные признаки нарушения кровообращения имелись в группах с острым ОНВ на фоне ХНИ.

Полиморфизм фолликулов во всех сравниваемых группах умеренно выражен, в контрольной группе полиморфизм минимален.

По сравнению с контролем во всех группах с признаками ХНИ были выражены деструктивные изменения фолликулов, сегментарная дистрофия, некроз, десквамация тиреоидного эпителия в просвет фолликулов, а иногда тотальный некроз единичных фолликулов. Очаги пролиферации парафолликулярного эпителия наблюдаются во всех трех группах, но наиболее выражены в III группе без признаков острого ОНВ.

Для оценки функционального состояния щитовидной железы, проведено морфометрическое исследование — вычисление индекса накопления коллоида (табл. 5).

В результате проведенного исследования выявлены некоторые уменьшения индекса накопления коллоида в щитовидной железе при ХНИ по сравнению с контрольной группой, в частности; во II группе на 17,5% меньше, чем в контрольной.

Таблица 5.

Изменение индекса накопления коллоида в щитовидной железе при ХНИ ($M \pm m$)

Группы	Индекс накопления коллоида	Достоверность различий
I	$9,4 \pm 0,41^*$	$0,1 > P_1 > 0,05; 0,1 > P_3 > 0,05$
II	$8,5 \pm 0,86^*$	$0,1 > P_1 > 0,05; 0,1 > P_2 > 0,05$
III	$9,3 \pm 0,75^*$	$0,1 > P_2 > 0,05; 0,1 > P_3 > 0,05$
Контроль	$10,3 \pm 0,22$	—

При сравнении данного показателя в группах исследования, не обнаружено достоверных различий функциональной активности щитовидной железы в зависимости от сочетания признаков острого отравления с ХНИ.

Подводя итоги, можно сказать, что в результате проведенного исследования выявлены морфологические особенности поражения органов эндокринной системы при ХНИ.

Во всех исследуемых группах наблюдались признаки нарушения кровообращения, гемосидероз ткани, дистрофические и некротические изменения эндокриноцитов, очаги интерстициального склероза во всех изученных органах. А также снижение морфофункционального состояния щитовидной железы, полиморфизм фолликулов, деструкция фолликулярного эпителия, атрофические процессы в корковом веществе надпочечника в сочетании с узелковой перестройкой паренхимы. Эти обнаруженные изменения указывают на хроническое повреждающее воздействие на ткани этих органов.

При этом имелись различия в морфологической картине изменений в эндокринных органах, в зависимости от наличия или отсутствия острого ОНВ. Так в I группе с острым ОНВ наблюдались более выраженные дистрофические и некротические повреждения эндокриноцитов. В аденогипофизе более выражены признаки диссоциации и пикнотизации клеток. В надпочечнике наблюдалась вакуольная дистрофия в корковом веществе, значительно были выражены очаги деструкции хромофинных клеток мозгового слоя. В щитовидной железе имело место выраженное нарушение кровообращения, множественные очаги деструкции фолликулярного эпителия, приводящее к снижению функциональной активности щитовидной железы.

Вероятно, обнаруженные изменения отражают значительное повреждающее стрессорное действие предельной токсической дозы наркотического вещества.

Во II группе в случаях острого ОНВ в сочетании с алкоголем, наблюдались подобные изменения в группе с острым ОНВ. Эти изменения также были больше, чем в III группе только с признаками ХНИ, что также указывает на повреждающее стрессорное действие предельной токсической дозы наркотического вещества. Однако, степень выраженности объемной доли некротических повреждений в аденогипофизе, признаки диссоциации и пикнотизация эндокриноцитов, повреждение хромофинных клеток в мозговом веществе — всех этих изменений было меньше по сравнению с I группой изолированным острым ОНВ. Опираясь на данные литературы [3, 4], можно предположить, что менее выраженные повреждения ткани эндокринных органов во II группе связано с антистрессорным действием алкоголя.

Анализируя группы с признаками острого ОНВ, надо отметить, что наряду с морфологическими признаками острого ОНВ наблюдались изменения характерные для ХНИ, в частности; интерстициальный склероз в щитовидной же-

лезе и надпочечнике, признаки атрофии коркового слоя надпочечника, а также компенсаторные реакции на повреждение ткани в виде пролиферации парафолликулярного эпителия в щитовидной железе, узелковой перестройки паренхимы надпочечника.

Необходимо отметить, что в группах с острыми ОНВ в ткани гипофиза наблюдалось преобладание ацидофильных эндокриноцитов над базофильными, что вероятнее всего является признаком острого повреждающего воздействия. Возможно базофильные эндокриноциты (гонадотропоциты и тереотропоциты) к такому воздействию более чувствительны. Следовательно, можно предположить последующее нарушение функции органов мишеней, в частности, по нашим данным наблюдается снижение функциональной активности щитовидной железы при ХНИ, а по данным М.Я. Барановой, Д.В. Богомолова, Ю.И. Пиголкина с соавт. [2] у лиц, принимающих наркотические вещества, выявлено и угнетение сперматогенеза.

В III группе исследования без признаков острого ОНВ, обнаружены менее выраженные нарушения характерные для острого ОНВ: менее выраженные нарушения кровообращения, в аденогипофизе некрозы и диссоциации эндокриноцитов выражены минимально, либо отсутствовали, в надпочечнике вакуольная дистрофия адренкортикоцитов слабо выражена, в мозговом слое деструктивные изменения хромофинных клеток также менее выражены. При этом отмечались признаки, характерные для ХНИ: в щитовидной железе — сегментарные некрозы и десквамация фолли-

кулярного эпителия, выраженное склерозирование межфолликулярного пространства, а также пролиферация парафолликулярного эпителия; в корковом веществе надпочечника атрофические процессы.

Выводы

1. Морфологические изменения в аденогипофизе, надпочечнике, щитовидной железе при ХНИ характеризуются очаговой деструкцией клеток паренхимы, интерстициальным склерозом, атрофическими процессами в корковом слое надпочечника, снижением функционального состояния щитовидной железы, которые отражают хроническое стрессорное воздействие на организм.

2. Развитие острого ОНВ на фоне ХНИ приводит к резкому нарушению кровообращения и увеличению деструкции ткани аденогипофиза, надпочечника, щитовидной железы, что свидетельствует о значительном повреждающем воздействии токсической дозы наркотического вещества.

3. При остром ОНВ на фоне алкогольного опьянения с признаками ХНИ, процессы повреждения ткани в эндокринных органах имели меньшую интенсивность. Это может быть расценено как проявление антистрессорного воздействия алкоголя на организм.

4. При остром изолированном отравлении наркотическими веществами, либо в сочетании с алкоголем в ткани эндокринных органов присутствовали морфологические признаки ХНИ. В случаях смерти при ХНИ без острого ОНВ, морфологические признаки острого ОНВ обнаружены не были.

Литература:

1. Автандилов Г.Г. Проблемы патогенеза и патологоанатомической диагностики болезней в аспектах морфометрии. — М.: Медицина, 1984. — 354 с.
2. Баранова М.Я., Богомолов Д.В., Пиголкин Ю.И., Оздаримова Ю.М., Богомолова И.Н. Полиэндокринопатия при хронической наркотической интоксикации // Актуальные аспекты судебно-медицинской экспертизы и экспертной практики. — Ижевск, 2000. — С. 81-85.
3. Коган Б.М. Стресс и адаптация. — М.: Знание, 1980. — 64 с.
4. Мелентьев А.Б., Новиков П.И. О роли алкоголя при передозировке героином // Судебно-медицинская экспертиза. — 2002. — №1. — С. 12-16.
5. Селье Г. Стресс без дистресса. — М.: Наука, 1984. — 115 с.

© О.Б. Долгова, 2003
УДК 340.621:616-089.168.1-06

О.Б. Долгова

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕГКИХ У ЛИЦ, ССОНЧАВШИХСЯ В СТАЦИОНАРАХ ОТ ТРАВМАТИЧЕСКИХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ ПОД ОБОЛОЧКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Кафедра судебной медицины (зав. кафедрой — доц. Г.А. Вишнеvский)
Уральской государственной медицинской академии

Проведен анализ случаев смерти больных в стационарах г. Екатеринбургa (71) от травматических кровоизлияний под оболочки головного мозга за период 1996-2000 г.г. Выявлена зависимость морфологических изменений легких от тяжести ЗЧМТ, объема и сроков оказанной хирургической помощи и от длительности нахождения больных в лечебных учреждениях. Определена необходимость дальнейшего изучения морфологии органов дыхательной системы у лиц, скончавшихся от черепно-мозговой травмы в условиях стационаров.

Ключевые слова: морфологические особенности легких, закрытая черепно-мозговая травма, кровоизлияния под оболочки головного мозга, лечебные учреждения, хирургическая помощь.

O.B. Dolgova

MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE LUNGS IN PATIENTS DIED DUE TO TRAUMATIC SUBDURAL AND ERACHNOIDAL HEMORRAGES IN IN-PATIENT DEPARTMENT

Ekaterinburg

The analysis of in-patient deaths due to closed craniocerebral trauma (traumatic subdural and erachnoidal hemorrhages) was made in Ekaterinburg for the period from 1996 to 2000. The dependence of morphologic changes in the lungs on the severity of closed craniocerebral traumas, volum and time of surgical care delivered as well on the duration of treatment of treatment of