

Зубковская В. С.
**ОПИАТЫ: СВОЙСТВА, ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ,
ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Василькова Т. В.

Кафедра биологической химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Опиаты – естественные алкалоиды опийного мака (морфин, кодеин и другие), которые содержатся в соке и других частях этого растения, вызывающие зависимость и оказывающие угнетающее действие на центральную нервную систему. С древнейших времен человечеству было известно наркотическое, успокаивающее и снотворное действие опия. В настоящее время идентифицировано около 18 эндогенных пептидов с опиатоподобной активностью. Биологическая роль эндогенных опиоидов заключается в обезболивании, угнетении двигательной активности желудочно-кишечного тракта, а также влиянии на эмоциональное состояние человека.

Несмотря на «медицинское» использование опиатов, злоупотребление данной группой веществ остается важной социальной и медицинской проблемой. При опийной наркомании в патологический процесс вовлекаются все органы и системы с развитием как функциональных, так и органических поражений, которые нередко заканчиваются фатально. Данные о механизмах развития патологий внутренних органов при опийной наркомании немногочисленны. Патогенетический механизм действия опиатов на организм связывают с активацией свободно-радикального перекисного окисления липидов биомембран, а также с прямым токсическим действием опиатов. Известно, что в патологический процесс вовлекаются все звенья системы нейрогуморальной регуляции. Так, нарушаются процессы межнейрональной передачи болевых стимулов на различных уровнях центральной нервной системы и в первую очередь в коре головного мозга, гипоталамусе и лимбической системе. Известно иммунотоксическое действие опиатов. Печень является центральным органом-мишенью для опиатов. Изменение ферментной и белоксинтезирующей функции печени (сдвиги активности трансаминаз, показателей тимоловой пробы и повышение концентрации билирубина в крови), как и поражение сосудов печени, связывают с прямым токсическим эффектом опиатов. Второе по частоте встречаемости место среди висцеральных поражений у опийных наркоманов (в особенности употреблявших морфин) занимает сердечно-сосудистая система. Поражение сердца у морфинистов складывается из прямого кардиотоксического действия (поражения кардиомиоцитов и коронарных сосудов) и инфекционного поражения. Септические проявления опийной наркомании могут дебютировать легочной патологией. Прямое токсическое действие опиатов и иммуносупрессия способствуют возникновению патологии почек. Поражение клубочкового аппарата почек преимущественно наблюдается при злоупотреблении героином. У беременных женщин помимо прямого влияния на организм матери, наркотики оказывают влияние на рост и развитие плода, исход беременности. Особенности обмена опиатов у плода обусловлены повышенной концентрацией в крови свободной фракции наркотика, высокой проницаемостью гемато-энцефалического барьера для опиатов, особенностями кровообращения плода, накоплением опиатов в амниотической жидкости и отсутствием ферментных систем их превращения.

Методы лабораторной диагностики употребления опиатов разделяют на две основные группы: предварительные (скрининговые) и подтверждающие методы определения опиатов в биологических жидкостях. В скрининговых методах диагностики употребления опиатов используют различные методы иммуноанализа (поляризационный флюороиммуноанализ, твёрдофазный гетерогенный иммуноферментный анализ). В подтверждающих методах определения опиатов используются различные виды хроматографии (газо-жидкостная хроматография, высокоэффективная жидкостная хроматография, хромато-масс-спектрометрия).