

НЕКОТОРЫЕ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Г. Я. Лакировиц

Республиканская больница (главрач — И. Ф. Луньков) Минздрава Чувашской АССР

В процессе работы мы стремились выяснить характер изменения показателей некоторых видов обмена у больных с опухолями головного мозга и возможные особенности нарушения обмена в зависимости от локализации, гистологического характера и стадии опухолевого процесса. Под нашим наблюдением находилось 70 больных (мужчин — 33, женщин — 37, возраст — от 5 до 70 лет) с верифицированными опухолями головного мозга. У 46 чел. опухоль располагалась супратенториально, у 24 — субтенториально. Согласно классификации Л. И. Смирнова (1962), больные по гистологическому характеру и течению опухолевого процесса подразделены на 2 группы: в 1-ю вошли больные с доброкачественными опухолями (42), во 2-ю — со злокачественными (28). У 11 больных 1-й гр. диагностированы менингиомы, у 12 — астроцитомы, у 8 — невриномы слухового нерва, у 4 — олигодендроглиомы, у 2 — пинеома, у 3 — эпендимомы, у 1 — аденома гипофиза и у 1 — краниофарингиома. Из 28 больных 2-й гр. у 14 диагностирована глиобластома, у 8 — метастатический рак, у 2 — эпендимобластома, у 2 — олигодендроглиобластома, у 1 — медуллобластома и у 1 — хориоидкарцинома.

В зависимости от стадийности опухолевого процесса исследуемые больные подразделены на 2 подгруппы (использована схема стадийности по А. И. Арутюнову, 1959). В стадии субкомпенсации было 25 больных, в стадии декомпенсации — 45.

Среди обследованных не было лиц с признаками заболеваний почек, печени, поджелудочной железы и кишечника, могущих отразиться на результатах исследований. В качестве показателей функционального состояния печени мы определяли содержание в крови общего белка и белковых фракций методом электрофореза на бумаге по А. Е. Гурвичу (1955), уровень сахара в крови натощак и характер гликемических кривых после нагрузки сахаром. Одновременно изучали активность глутамикоаланиновой (АЛТ) и глутамикоаспарагиновой (АСТ) трансаминаз (модифицированная методика К. Г. Капетанаки, 1962); фруктозо-1,6-дифосфатальдозазы (ФДФА) по методике В. И. Товарицкого и Е. Н. Волуйской (1955); щелочной фосфатазы (ЩФ) по методике Боданского; определяли билирубин (количественная и качественная реакция по Ван-ден-Бергу); ставили пробу Квика — Пытеля.

Для сравнительной оценки полученных данных были произведены соответствующие биохимические исследования у 20 практически здоровых лиц в возрасте от 25 до 50 лет, результаты подвергнуты статистической обработке.

Нами проведен анализ общего белка и белковых фракций сыворотки крови у 70 больных. У 41 больного содержание общего белка в сыворотке крови было нормальным (от 6,98 до 8,49 г%), у 25 — сниженным (от 6,98 до 6,12 г%), у 4 — повышенным (от 8,98 до 10,5 г%). Выявлено статистически достоверное снижение общего белка сыворотки крови у больных (7,36 ± 0,14 г%), $P < 0,001$ при средних данных общего белка в контрольной группе 7,91 ± 0,1 г%.

Уровень альбуминов сыворотки крови у 47 больных оказался сниженным (от 49,55 до 32,40%), у 23 — в пределах нормы. Средние показатели содержания альбуминов сыворотки крови составили $45,96 \pm 0,73\%$ при средних данных в контрольной группе $55,51 \pm 1,04\%$ ($P < 0,001$). Содержание α_1 -глобулинов у 30 больных было повышено (колебания — от 5,49 до 11,82%) и у 40 — в норме. Средние показатели содержания α_1 -глобулинов сыворотки крови составила $5,18 \pm 0,20\%$, что было выше, чем у здоровых ($3,77 \pm 0,22\%$; $P < 0,001$). Количество α_2 -глобулинов у 25 чел. было повышено (от 10,84 до 19,90%), у 11 понижено и у 34 в пределах нормы. Среднее содержание α_2 -глобулинов сыворотки крови равнялось $10,49 \pm 0,40\%$ (в контрольной группе — $8,82 \pm 0,35\%$, $P < 0,01$). Содержание β -глобулинов у 49 больных было повышено (от 14,81 до 21,80%), у 4 — понижено и у 17 — в норме. Среднее содержание β -глобулинов у больных составило $16,53 \pm 0,35\%$ (в контроле — $13,28 \pm 0,48$, $P < 0,001$). Уровень γ -глобулинов у 27 больных был повышен (от 22,21 до 32,3%) и у 43 в норме. Среднее содержание γ -глобулинов было равно $21,79 \pm 0,43\%$ (у здоровых — $18,62 \pm 0,66\%$, $P < 0,001$).

Следует отметить, что при поражении больших полушарий изменения в содержании альбуминовых фракций сыворотки крови встречались чаще (у 35 из 46 больных) и были выражены резче ($44,95 \pm 0,93\%$, $P < 0,001$), чем при поражении задней черепной ямки (пониженное количество альбуминовых фракций было только у половины больных при среднем содержании $47,88 \pm 1,08\%$).

Показатели белкового обмена у больных отличались некоторыми особенностями в зависимости от гистологического характера опухолей. Более резкие изменения в белковых фракциях сыворотки крови наступали у больных со злокачественными опухолями головного мозга; обращало на себя внимание снижение содержания альбуми-

на, альбумино-глобулиново-коэффициента и повышении глобулиновых фракций в основном за счет γ - и в меньшей степени — α_2 - и β -фракций.

У больных со злокачественными опухолями головного мозга изменения белкового обмена проявлялись рано и нарастали с прогрессированием общемозговой патологии, тогда как у больных с доброкачественными опухолями нарушения в белковом обмене были менее отчетливы, что, по-видимому, связано с разной степенью интоксикации организма (в том числе и печени), вызванной опухолями.

Особенно выраженные изменения в белковом обмене отмечались у больных, поступивших в стадии декомпенсации. У них выявлялось значительное увеличение глобулиновых фракций сыворотки крови.

Существенные сдвиги со стороны белкового обмена обнаружены у больных с поражением гипофизарной области (снижение среднего содержания альбумина до $44,06 \pm 0,29\%$ и повышение α_1 -и γ -глобулинов сыворотки крови).

Гликемические кривые изучены нами у 50 больных. Натошак закономерных сдвигов в содержании сахара в крови установить не удалось. Гликемическая кривая I типа (диабетическая) выявлена у 13 больных, II типа (ирритативная) — у 5, III типа (торпидная, оценивавшаяся как показатель угнетения деятельности печеночных клеток и в связи с этим падения их гликогенной функции) — у 2, IV типа (двугорбая) — у 9, V типа (вагоинсулярная) — у 13. Анализ полученных гликемических кривых показал, что у одних больных изменялось гликогенообразование, у других — фиксация гликогена, а у ряда — и то и другое. Торпидные сахарные кривые наблюдались только у больных со злокачественными опухолями головного мозга, что указывало на значительное поражение печени.

При изучении антитоксической функции печени установлены значительные ее нарушения у большинства больных (у 52 из 63, при среднем значении $57,65 \pm 2,24\%$, $P < 0,001$). Более часто синтез гиппуровой кислоты нарушен у больных с поражением задней черепной ямки (у 17 из 19, при средних данных $52,60 \pm 4,11\%$), чем у лиц с супратенториальным расположением опухолей (у 35 из 44, при среднем содержании $59,80 \pm 2,63\%$).

Нарушения антитоксической функции печени средней и тяжелой степени выявлены при воздействии опухоли на гипоталамус и стволовые отделы мозга.

В результате изучения энзимной активности сыворотки крови обнаружено статистически достоверное повышение активности всех исследуемых ферментов. Активность АЛТ в сыворотке крови была повышена у 36 из 69 больных (от 35 до 240 ед.). Средняя активность составила $47,90 \pm 5,0$ ед. при средних данных в контроле $15,8 \pm 1,95$ ед. ($P < 0,001$). Повышение активности АСТ выявлено у 48 из 69 больных (от 40 до 150 ед.). Средний показатель активности АСТ в сыворотке крови составлял $53,40 \pm 3,8$ ед. при средних данных в контрольной группе $19,8 \pm 1,6$ ед., $P < 0,001$. Активность ФДФ-а в сыворотке крови была повышена у 23 больных из 43 (от 6 до 20 ед.). Средняя активность составляла $6,90 \pm 0,55$ ед. при средней активности в контрольной группе $3,6 \pm 0,25$ ед., $P < 0,001$. Значительно реже (у 12 больных из 56) выявлялась повышенная активность ЩФ в сыворотке крови ($3,9$ — $11,2$ ед.). Средняя активность ЩФ составляла $3,7 \pm 0,27$ ед. при средних данных в контроле $2,41 \pm 0,17$ ед., $P < 0,001$.

Сопоставляя полученные данные с локализацией опухолей, мы пришли к выводу, что у больных с поражением больших полушарий головного мозга повышение средней активности ферментов незначительно выше, чем при поражении задней черепной ямки. Отмечено достоверное повышение активности АЛТ в сыворотке крови как при доброкачественном ($48,8 \pm 5,8$ ед., $P < 0,001$), так и злокачественном характере опухолей головного мозга ($46,7 \pm 9,19$ ед., $P < 0,01$). Однако при доброкачественной структуре нарушения активности АЛТ встречались чаще (у 23 из 41), чем при злокачественной (у 15 из 28). Существенной разницы в средней активности АСТ сыворотки крови больных в зависимости от гистологической структуры опухолей не было. У больных со злокачественными опухолями установлена высокая активность альдолазы в сыворотке крови ($8,7 \pm 0,86$ ед., $P < 0,001$). Особенно высока активность ФДФ-а у больных с метастатическими опухолями ($10,37 \pm 1,59$ ед., $P < 0,01$). В обеих группах найдено статистически достоверное повышение активности ЩФ ($P < 0,05$).

Повышение активности ферментов сыворотки крови возникает как от нарушения функции печени, так и вследствие повышения проницаемости гистогематических барьеров (А. Ф. Блюгер, 1964).

Изучение содержания билирубина сыворотки крови больных выявило статистически достоверное повышение этого показателя ($P < 0,01$). Нарушения в пигментном обмене чаще отмечались у больных с поражением задней черепной ямки, особенно при воздействии опухолей на ствол мозга. Установлено повышение содержания билирубина сыворотки крови у больных с доброкачественной гистологической структурой опухоли, а также у больных, поступивших в стадии декомпенсации опухолевого процесса.

Выявленные нарушения деятельности печени у больных с опухолями головного мозга сложны и многообразны. Как правило, нарушалась не одна, а несколько функций печени. Комплексное исследование функции печени у больных с опухолями головного мозга способствует более дифференцированному подходу в подготовке больных к оперативному вмешательству с целью предотвращения различных осложнений со стороны печени в послеоперационном периоде.