OFFICIAL CLINICAL TURNKEY & UX BIBLE #46 | PATIENT INPUT UI · PRE/POST AUTO-REPORT · NURSE SOP

『노바볼트 V3.0』병의원 직원용 BIA 실무 바이블 · 환자정보 입력 UI 및 자동 결과지 설계서

국내 병의원 실무 레퍼런스 3종(파나셀 사전·사후 체크 · 메디넥스 71슬라이드 · 독일 Data Input 전극법) 완전 벤치마킹 진화

Turnkey Clinical Staff Training Manual, Patient Demographic Input Architecture & Automated Cumulative Report System for NovaVolt™ V3.0

• **창시·발명 총괄** : 박창혁 박사 (본명: 박춘서) | **권리·발행** : 노바셀 (NovaCell, 대표 김현욱 | 특허출원 `10-2026-0226911` 외 4건)

• **벤치마킹 분석 원천** : ① `파나셀 BIA 사전사후 체크.pptx` (실제 영수증 & 결과지) · ② `BIA 메디넥스 자료.ppt` (71p 임상바이블) · ③ `Data Input GmbH` 전극 피팅 표준

> 💡 **한국 의료시장 확산 전략의 핵심 — 왜 '환자 기본정보 입력 UI'와 '직원용 A-to-Z 턴키 교육 패키지'가 성패를 가르는가?**
>
> - **병의원 현장의 실제 주체는 '간호사·직원'입니다:** 원장님은 결과지를 보고 처방만 내리며, 실제 전극 부착·정보 입력·결과지 출력·기초 상담은 모두 직원이 수행합니다. 따라서 **① 실수할 수 없는 한글 각인 하드웨어 + ② 수기 재입력이 필요 없는 환자정보 입력 UI + ③ 벽면 코팅 포스터 & 3분 교육 영상**까지 완벽히 떠먹여 주어야(Turnkey) 병원에 빠르게 정착합니다.
> - **실물 영수증을 통한 노바볼트 `Cp` 수식 100% 검증 완료:** 파나셀 사전(`2021.02.11: R=742.1Ω, Xc=53.6Ω`) 및 사후(`2021.02.24: R=662.9Ω, Xc=67.8Ω`) 실제 영수증을 노바볼트 펌웨어 공식에 대입한 결과, `308 pF → 486 pF (+57.8% 급상승)` **및** 위상각 `4.1° → 5.8°` **가** `1 pF` **의 오차도 없이 100% 일치**함이 실증되었습니다!

1.1 [신규 핵심 설계] 환자 기본정보(이름·성별·나이·신장·체중) 3중 입력 UI & 사전·사후 누적 비교 한글 결과지



▲ [좌] 기존 설계에 없던 환자 기본정보(이름/ID·성별·나이·키·체중) 본체 터치 & 웹 연동 입력 UI 신설 | [우] 영수증 수기 타이핑을 완전히 없앤 사전·사후 자동 한글 결과지

1.2 병원 현장 맞춤형『3중 환자정보 입력 모드』및 내장 메모리·블루투스 연동 펌웨어 명세

① 태블릿/PC 웹 연동 모드 (주력)

- `frequency.novacell.kr` 에서 한글 이름·차트번호 검색
- **재진 환자는 성별·나이·키 자동 입력!** 오늘 체중만 확인 후 `[측정]` 클릭 시 `0.5초` 만에 누적 비교 PDF 완성

② 본체 3.5" 터치 단독 입력 (회진용)

- 태블릿 없이 본체만 들고 병동·방문 측정 가능
- 화면 터치 키패드로 `[남/여]·[나이]·[키 cm]·[체중 kg]·[차트번호]` 입력 → 내장 메모리 `1,000`건 **저장**

③ 무입력 0.5초 퀵스캔 모드

- 바쁜 초진 상담 시 입력 생략 버튼 지원
- 인적사항 없이도 산출 가능한 `위상각(°)` · `정전용량(pF)` · `R/Xc` · `다주파수 실측 부종비` 즉시 표시!

```
// [NovaVolt V3.0 Firmware] 환자 기본정보 입력 및 사전·사후 누적 이력 구조체 (QSPI Flash 1,000건 오프라인 저장 & BLE GATT 자동 동기화)
typedef struct __attribute__((packed)) {
    uint32_t patient_uid;          // 병원 차트번호 / 환자 고유번호 (예: 20260108)
    char     patient_name_utf8[24]; // 환자 성명 (웹 연동 시 한글 성명 완벽 지원, 본체 단독 시 차트번호/최근환자 목록 선택)
    uint8_t  sex;                  // 0: 남성(Male), 1: 여성(Female) -> 연령별 표준 기준치(Kyle DB) 자동 선택 키!
    uint8_t  age_years;            // 만 나이 (1~110세)              -> 8개 연령 구간(15-24 ~ >85세) 자동 매칭!
    uint16_t height_mm;            // 신장 (0.1cm 단위: 1600 = 160.0cm) -> 총체수분 TBW = k*(H^2/R) 산출 필수 변수
    uint16_t weight_100g;          // 체중 (0.1kg 단위: 510  = 51.0kg)  -> BCM, ECM, Fat Mass, BMI, BMR 산출 필수 변수
} NovaVolt_PatientProfile_t;
```

제2장. 성별(남/여) × 8개 전 연령대 표준 기준치 마스터 DB 및 자동 신호등 판독 기준

CHAPTER 02 · FULL AGE & SEX STRATIFIED REFERENCE LOOKUP TABLES (KYLE ET AL. / MEDINEX DB)

- **왜 성별과 나이 입력이 절대적으로 중요한가?** 아래 표준 DB에서 확인되듯 건강한 평균 `Body Capacitance`는 **25~34세 남성 `865 pF` (위상각 `7.5°`)**인 반면, **65~74세 여성은 `539 pF` (위상각 `5.4°`)**입니다. 노바볼트 V3.0은 직원이 입력한 `성별`과 `나이`를 기반으로 아래 16개 표준군 중 해당 구간의 `기준값`을 **0.001초 만에 자동 호출**합니다.
- **실제 검증:** 파나셀 자료의 김현옥 님(여성, 당시 61~62세) 결과지에 인쇄된 모든 기준값(`PA 6.0°, Cap 583pF, R 563Ω, Xc 58.7Ω, BCM 31.5%, ECM/BCM 1.25, BMR 1388, ICW 50%`)이 아래 **여성 `55-64세` 열(노란색 강조)과 소수점까지 100% 일치**합니다!

📊 2.1 남성(`MALES`) 연령대별 13대 BIA 표준 기준값 테이블 (`Kyle UG et al., Nutrition 2001, n=5,225`)

계측 및 체성분 지표	15-24세	25-34세	35-44세	45-54세	55-64세	65-74세	75-84세	85세 이상
1. 위상각 (`Phase Angle`, °)	7.3	7.5	7.2	7.1	6.6	6.1	5.3	4.6
2. 신체 정전용량 (`Capacitance`, pF)	828	865	843	838	779	723	612	524
3. 저항 (`Resistance`, Ω)	484	474	470	469	468	466	482	486
4. 리액턴스 (`Reactance`, Ω)	61.9	62.1	59.4	58.8	54.3	49.9	45.1	39.1
5. 세포체질량 (`BCM`, % 체중)	45.4	43.5	41.1	39.6	36.8	34.1	31.5	27.5
6. 세포외질량 (`ECM`, % 체중)	43.0	41.3	41.3	40.7	41.0	41.3	42.2	41.1
7. 제지방량 (`FFM/LBM`, % 체중)	88.4	84.8	82.4	80.3	77.8	75.4	73.7	68.6
8. 체지방률 (`Fat Mass`, % 체중)	11.6	15.2	17.6	19.7	22.2	24.6	26.3	31.4
9. `ECM / BCM` 비율	0.95	0.95	1.00	1.03	1.11	1.21	1.34	1.49
10. 체질량지수 (`BMI`) | 기초대사량 (`BMR`)	22.3 | 1934	23.5 | 1966	24.1 | 1938	24.4 | 1853	25.1 | 1825	25.7 | 1785	24.9 | 1669	26.1 | 1532
11. 세포내수분 (`ICW`) | 세포외수분 (`ECW`, %)	**61.0** | 39.0	**60.5** | 39.5	**59.1** | 40.9	**58.5** | 41.5	**56.1** | 43.9	**53.8** | 46.2	**51.2** | 48.8	**48.3** | 51.7
12. 총체수분비 (`TBW/FFM` | `TBW/WT`, %)	72.4 | 64.1	72.4 | 61.4	72.5 | 59.7	72.2 | 58.0	72.0 | 56.0	71.9 | 54.2	71.6 | 52.8	72.5 | 49.7

📊 2.2 여성(`FEMALES`) 연령대별 13대 BIA 표준 기준값 테이블 (※ `55-64세` 열 = 파나셀 결과지 기준값 원천)

계측 및 체성분 지표	15-24세	25-34세	35-44세	45-54세	55-64세 ★	65-74세	75-84세	85세 이상
1. 위상각 (`Phase Angle`, °)	6.6	6.6	6.7	6.5	6.0	5.4	4.8	4.5
2. 신체 정전용량 (`Capacitance`, pF)	603	620	641	641	583	539	466	435
3. 저항 (`Resistance`, Ω)	601	582	572	557	563	555	569	570
4. 리액턴스 (`Reactance`, Ω)	69.3	66.8	66.8	63.3	58.7	52.6	47.7	44.7
5. 세포체질량 (`BCM`, % 체중)	38.1	37.1	36.3	34.5	31.5	27.7	25.7	24.0
6. 세포외질량 (`ECM`, % 체중)	40.3	40.4	39.8	39.7	39.4	38.0	38.5	38.4
7. 제지방량 (`FFM/LBM`, % 체중)	78.4	77.5	76.1	74.2	70.9	65.7	64.2	62.4
8. 체지방률 (`Fat Mass`, % 체중)	21.6	22.5	23.9	25.8	29.1	34.3	35.8	37.6
9. `ECM / BCM` 비율	1.06	1.09	1.10	1.15	1.25	1.37	1.50	1.60
10. 체질량지수 (`BMI`) | 기초대사량 (`BMR`)	21.0 | 1426	21.4 | 1420	21.9 | 1395	22.7 | 1401	24.2 | 1388	25.8 | 1345	25.2 | 1254	25.2 | 1151
11. 세포내수분 (`ICW`) | 세포외수분 (`ECW`, %)	**55.6** | 44.4	**54.5** | 45.5	**54.3** | 45.7	**52.9** | 47.1	50.0 | 50.0	**47.3** | 52.7	**45.1** | 54.9	**43.7** | 56.3
12. 총체수분비 (`TBW/FFM` | `TBW/WT`, %)	72.4 | 56.8	72.5 | 56.2	72.5 | 55.2	71.9 | 53.4	71.5 | 50.6	73.2 | 48.0	73.8 | 47.4	75.0 | 46.9

🚦 2.3 결과지 자동 코멘트 생성용 『위상각(Phase Angle) & ECM/BCM 7단계 신호등 판독표』

신호등 등급	위상각 (여성)	위상각 (남성)	`ECM / BCM`	노바볼트 V3.0 한글 결과지 자동 출력 판독 문구 (메디넥스 임상 기준 계승·발전)
최상 / 매우 좋음	`≥ 6.5°`	`≥ 7.0°`	`< 0.90`	세포막 인지질 완전성과 미토콘드리아 에너지 저장력이 매우 우수한 항노화·고탄력 상태입니다.
좋음 / 만족	`5.5 ~ 6.4°`	`6.0 ~ 6.9°`	`0.90 ~ 1.09`	양호한 세포 영양 상태이나, 연령 대비 최적 유지를 위해 오메가-3·수분 관리 및 정기 전위 충전이 권장됩니다.
주의 (불만족)	`5.0 ~ 5.4°`	`5.5 ~ 5.9°`	`1.10 ~ 1.19`	세포막 투과성 저하 및 초기 세포 에너지 부족 단계입니다. 필수지방산·비타민B군 보충과 주 2회 발패드 충전이 필요합니다.
경고 / 위험	`< 5.0°`	`< 5.5°`	`≥ 1.20`	세포막 손상·세포내 탈수 및 세포외 부종(독소 정체)이 뚜렷합니다. 집중 해독·영양수액 및 노바볼트 집중 회복 케어가 시급합니다.

3.1 수액실·검사실 베드 비치용 『표준 측정 SOP 코팅 포스터』(신입 직원 3분 교육 완성본)



▲ 병원 도입 시 A3 방수 코팅 포스터로 실물 제공되어, 검사실 베드 옆 벽면에 붙여두고 직원이 그대로 따라 하기만 하면 100% 동일한 재현성 보장

⚠️ 3.2 간호사 교육 핵심 — 현장에서 가장 많이 틀리는 『6대 측정 오류 및 노바볼트 원천 방지책』

오류 유형	직원이 흔히 하는 실수	발생하는 수치 왜곡	노바볼트 V3.0 표준 SOP 및 하드웨어 방지책
1. 집게 위·아래 반전	미국(`BIA 450`: 손목=빨강)과 독일(`Data Input`: 손목=검정) 색상이 달라 반대로 물림	전류·전압 경로 역전으로 저항(`R`) `15~30 Ω` 오차 발생	집게 상단에 `[손목(몸쪽)]·[손등끝]·[발목(몸쪽)]·[발등끝]` 한글 각인 + 오결선 자동 감지 알람!
2. 손목 위치 1cm 이동	뼈 기준점 없이 손목 주름 아무 곳에나 눈대중으로 패치를 붙임	손목 단면적 차이로 `1 cm` 당 저항 `10~20 Ω` 급변 (전후 비교 실패)	바깥 손목 뼈(척골 경상돌기) 정점 수평선과 복사뼈 중앙 연결선에 패치 안쪽 끝을 정확히 정렬!
3. 겨드랑이·허벅지 접촉	좁은 베드에서 팔이 옆구리에 붙거나 양 허벅지·복사뼈가 맞닿음	미세전류가 지름길로 단락(Short)되어 저항이 비정상 낮게 측정	양팔 `15°`, 양다리 `30°` 벌림 (비만 환자는 허벅지 사이에 마른 수건 1장 끼우기)
4. 로션·유분 미제거	핸드크림·선크림·땀이 묻은 손등에 바로 일회용 패치를 붙임	피부 접촉저항 급상승 → 리액턴스(`Xc`)·위상각 과소/과대 왜곡	반드시 알코올 스왑으로 닦고 `10초` 건조 후 부착 + `AD5940` 접촉저항 불량 시 화면 경고!
5. 패치 간격 5cm 미만	손·발이 작은 여성·소아 환자에게 두 패치를 너무 가깝게 붙임	주입 전류장 간섭으로 세포막 정전용량(`pF`) 오차 발생	두 패치 사이 최소 `5 cm` 간격 유지 (손등끝 패치를 손가락 마디 쪽으로 약간 이동 부착)
6. 수액 주사 후 측정	영양수액·생리식염수를 이미 맞고 있는 도중이나 직후에 측정	혈관·세포외수분(`ECW`) 급증으로 부종처럼 잘못 판독됨	무조건 수액 바늘 찌르기 전(`Before IV`) 0.5초 선측정! (단, 전위 발패드 전·후 비교는 즉시 가능)

🚨 간호사 문진 1순위 절대 안전 수칙 (Contraindications — 측정 시작 전 3초 질문!)

- **필수 질문:** *"혹시 심장에 인공심박동기(Pacemaker)나 제세동기 같은 전자 의료기기를 이식하고 계신가요? 임신 중이신가요?"* → **체내 이식형 전자 의료기기 착용자는 측정 및 전위·미세전류 케어 절대 금지!** (단, 치과 임플란트·인공관절 같은 단순 고정형 티타늄 금속은 전신 BIA 측정 가능하며 기록란에 체크)

제4장.『8단계 자동 임상 처방 매칭』· 직원 1분 상담 대본 및 병의원 수익(ROI) 모델

CHAPTER 04 · 8-STEP NUTRITIONAL + NOVAVOLT INTERVENTION MATRIX & CLINIC ROI

💉 4.1 메디넥스 8단계 알고리즘 진화 — 『기능의학 수액·영양 처방 + 노바볼트 7대 치료 자동 매칭표』

자동 판독 단계 (조건)	세포 생리학적 원인 (자동 리포트 해설)	원장님 기능의학 수액·영양 처방 가이드	노바볼트 V3.0 즉시 연동 비급여 케어 처방
Step 1. 세포 탈수형 `TBW / FFM < 73%`	체수분·전해질 부족으로 세포 내 산성 노폐물(젖산·요산) 배출 정체 및 두통·피로 유발	1일 수분 `2L` 처방 + 고농도 비타민 B군 + 킬레이트 멀티미네랄 수액	**[DIV 06] 카본-실버 발패드 이온 순환 모드 `20분` + 미네랄 음용 후 48시간 뒤 재검**
Step 2. 세포막 손상형 위상각 `<` 연령 기준치	트랜스지방 축적·필수지방산 결핍으로 세포막 인지질 이중층 방패가 얇아지고 경화됨	고농도 오메가-3(`DHA/EPA`), 포스파티딜콜린(레시틴), 항염 식이요법	**[DIV 06] 발패드 음(-)전위 집중 전자충전 `30분` (세포막 전위 `-25mV` 직접 복원)**
Step 3. 독소·세포외부종형 `ICW < 50%` (`ECW` 과다)	`Na+/K+` 펌프 ATP 방전으로 세포 안 생명수가 밖으로 새고 간질액에 염증 독소 축적	마그네슘(`Mg`)·칼륨(`K`) 전해질 교정 + 글루타치온 간 해독 수액	**[DIV 02] 아큐스타 매화침 림프 순환 롤링 + [DIV 07] 해독 사운드 주파수 동조**
Step 4. 근감소·소모형 `ECM / BCM > 1.15`	살아있는 활동 세포(`BCM`)가 위축되고 비활성 조직·부종(`ECM`) 비율이 역전된 상태	필수 아미노산 수액/경구 보충 + 양질의 단백질 + 저항성 근력 운동	**[DIV 02] 심부 근막 미세전류 자극 + [DIV 06] 전신 생체전압 회복 케어**
Step 5. 배터리 고갈형 정전용량 `< 500 pF`	미토콘드리아 에너지 저장량 고갈(만성피로증후군·불면·면역 저하 복합 발현)	마이어스 칵테일 + `CoQ10` + 알파리포산(`ALA`) + 고함량 비타민 B군	**[DIV 03] 슬립 헤일로 하네스(자율신경 안정) + [DIV 06+07] 수액 동시 30분 충전!**
Step 6~8. 대사 저하형 `Fat% ↑` & `BMR ↓`	근육 세포 감소에 따른 기초대사량(`BMR`) 하락 및 내장지방 염증 사이클 진행	대사 활성화 영양 프로그램 + 저탄수화물 항염 식단 처방	**[DIV 05/06] 순환·전위 대사 케어 + 2주 단위 `BCM(kg)` 및 `BMR` 상승 추적**

💬 4.2 코디네이터·간호사용『사전·사후 비교 결과지(파나셀 실증 모델) 1분 브리핑 표준 대본』

[초진 상담 대본] 왜 수액과 노바볼트 충전이 함께 필요한지 설득

- *"OO님, 오늘 누워서 잰 정밀 세포검사 결과를 보시면, 세포막 건강도인 **위상각이** `4.1°`, 세포 배터리 잔량인 **정전용량이** `308 pF` 으로 같은 연세 표준(`6.0° / 583 pF`)의 절반 수준까지 방전되어 계세요."*
- *"휴대폰 배터리가 노후되면 충전기를 꽂아도 금방 꺼지듯, 영양제만 드셔서는 흡수가 잘 안 됩니다. 오늘 원장님 맞춤 수액으로 세포막 재료를 넣으시면서, **수액 맞는 30분 동안 발패드로 세포 전기를 직접 충전하는 노바볼트 케어**를 같이 받으시면 회복 속도가 훨씬 빠릅니다!"*

[재진 2차 비교 대본] 눈으로 보여주는 수치 변화로 장기 프로그램 등록

- *"OO님! 2주 전 첫 검사(빨간 칸)와 오늘 검사(초록 칸) 비교 그래프 좀 보세요! **세포 배터리가 `308 pF` 에서 `486 pF` 로 무려 `58%` 나 충전**되었고, **위상각도 `4.1°` → `5.8°` 로 수직 상승**했어요!"*
- *"몸무게는 `51kg` 그대로인데 체지방은 빠지고 **살아있는 활동 세포(`BCM`)가 `2.5kg` 이나 늘어나면서 세포 속 생명수(`ICW`)가 정상(`51.3%`)으로 역전**됐습니다. 앞으로 4주만 더 채워서 목표치 `600 pF` 까지 완전히 안정화해 드릴게요!"*

💰 4.3 병의원 도입 수익성(`ROI`) 비교 — 과거 메디넥스 모델(2010) vs 노바볼트 V3.0 올인원 모델(2026)

수익 분석 항목	과거 메디넥스 `BIA 450` 모델 (`메디넥스 자료 Slide 70`)	노바셀『노바볼트 V3.0 Clinic Pro』원스톱 수익 모델
장비 역할 및 소요시간	단순 측정 전용 (`700만 원` 대) | 수기 차팅 포함 1인당 `7~10분` 소요	**정밀 다주파수 BIA 진단 + 7대 치료 통합 | 자동 결과지까지 `45초` 완료!**
환자 1인당 매출 구조	검사비 `20,000원` + 경구 영양제 마진 `40,000원` = `60,000원`	**세포막 검사비 `30,000원` + 맞춤 수액/영양제 + 노바볼트 30분 충전 케어(`5~8만 원`) 동시 창출!**
월간 기대 순수익 (20일)	일 2명 기준 월 약 `120만 원` (원금 회수 약 6개월 소요)	**일 5명 베드 가동 시 월 `600만 ~ 1,000만 원+` 신규 비급여 매출 (도입 1~2개월 내 조기 회수!)**

제5장. 국내 병의원 무장벽 확산을 위한『5종 실물 턴키 키트 & 직원 교육영상 시리즈』마스터플랜

CHAPTER 05 · TURNKEY HOSPITAL ONBOARDING KIT & DR. LEE SEO-YOON TRAINING VIDEO ROADMAP

🚀 **한국 병의원 보급 성공 법칙 : "박스만 열면 간호사가 10분 뒤 바로 첫 환자를 측정할 수 있어야 한다!"**

- 원장님이 장비를 도입해도 직원 교육이 어렵거나 직원이 퇴사·교체될 때 인수인계가 끊기면 장비가 구석에 방치됩니다. 노바셀은 장비 납품 시 **아래 5종의 실물 인쇄·하드웨어 키트와 QR코드 기반『이서윤 AI 앵커 실무 교육 영상 3부작』을 기본 제공**하여 본사 영업사원의 반복 방문 교육 부담까지 `90%` 절감합니다.

📦 5.1 병의원 도입 시 기본 동봉되는『노바볼트 V3.0 클리닉 턴키 스타터 킷 (5종 구성)』

번호	턴키 제공 품목명	비치 장소 / 형태	실무 활용 목적 및 도입 장벽 제거 효과
01	해부학적 4전극 부착 & SOP 코팅 포스터	수액실·검사실 베드 벽면 (`A3` 방수 무광 코팅)	본 바이블 **시안 #28** 실물 인쇄본. 신입 간호사도 벽면 포스터만 보고 손목·발목 뼈 기준점에 `1 mm` 오차 없이 패치 부착 가능 (우측 하단 교육영상 QR 삽입).
02	환자 1분 상담용『세포 배터리 그림판』	원장실·상담실 데스크 (`A4` 양면 아크릴 스탠드)	메디넥스 세포 모식도(`Slide 69`)를 현대화하여, 위상각·정전용량(`pF`)·세포내수분(`ICW`)과 노바볼트 전자충전 원리를 환자에게 손으로 짚으며 1분 만에 설득.
03	직원 가운 포켓용『3초 컨닝 카드』	간호사·코디네이터 소지용 (`PVC` 명함형 2단 카드)	앞면: 측정 전 5대 체크리스트 & 금기 문진 / 뒷면: 성별·연령별 정상 기준치 요약표 & 측정 직후 3단계 표준 멘트 수록.
04	한글 레이저 각인 4전극 스마트 케이블	노바볼트 V3.0 본체 직결 (국산 `Ag/AgCl` 패치 동봉)	집게마다 `[①손목(몸쪽)] [②손등끝] [③발목(몸쪽)] [④발등끝]` 한글 양각 표기로 색상 혼동 사고 `0%` 달성 + 시중 저가 범용 심전도 탭 패치 100% 호환.
05	병원 로고 맞춤형 사전·사후 자동 결과지	`frequency.novacell.kr` (태블릿/PC 웹 대시보드)	결과지 상단에 **도입 병의원 상호·로고 자동 인쇄** + 1차·2차·3차 누적 신호등 그래프 및 원장님 커스텀 수액·영양 세트명 자동 매칭 세팅 지원!

🎬 5.2 전속 AI 의학 앵커 이서윤(`Dr. Claire Lee`)『병의원 실무 교육 영상 시리즈 (`EP.08 ~ EP.10`)』제작 기획안

에피소드 코드	시청 대상 (런타임)	핵심 교육 커리큘럼 및 영상 컷 구성안 (포스터 QR코드 스캔 시 즉시 재생)
`EP.08` [간호사 측정 SOP편]	간호사 · 간호조무사 임상병리사 (약 `55초` / 풀모션)	**"신입 선생님도 3분이면 끝! 오차 0% 노바볼트 BIA 측정 & 환자정보 입력 실무"** • Cut 1: 심박동기 금기 확인 & 수액 전 측정 원칙 → Cut 2: 태블릿/본체 터치로 이름·성별·나이·키·체중 5초 입력 → Cut 3: 누운 자세 팔 `15°`·다리 `30°` 교정 & 알코올 스왑 → Cut 4~5: 손목·발목 복사뼈 수평선 4전극 부착 & 한글 각인 집게 연결 → Cut 6~7: `0.5초` 측정 및 자동 한글 결과지 확인!
`EP.09` [상담실장 화법편]	상담실장 · 코디네이터 데스크 매니저 (약 `55초` / 풀모션)	**"환자가 먼저 케어를 신청하는 위상각(°) · 세포 배터리(pF) 1분 시각 상담 공식"** • 결과지의 신호등 막대 읽는 법, `308 pF → 486 pF (+58%)` 사전·사후 변화 차트로 환자 감동시키는 화법, 수액 투여 중 30분 발패드·사운드 케어 동시 전환 및 2주 후 재검 예약 확정 스크립트 시연.
`EP.10` [원장님 처방편]	도입 병의원 원장님 진료부 과장님 (약 `55초` / 풀모션)	**"구형 BIA 450 완벽 호환 + 다주파수 Cole-Cole 판독 및 8단계 통합 처방 프로토콜"** • `50kHz` 호환 지표(`PA, Cp, ECM/BCM`)와 다주파수 실측 부종비(`ECW/TBW`) 교차 판독법, 8단계 환자 유형별 수액·영양제 + 노바볼트 7대 도자(발패드·아큐스타·슬림하네스·구강갈바닉) 수익 모델 안내.

🔒 환자 개인정보 보호 및 EMR 연동 보안 설계

- 본체 단독 저장 시 차트번호 기반 익명화·암호화(`AES-256`) 적용으로 분실 시에도 개인정보 유출 원천 차단.
- 원내 PC/태블릿 웹 대시보드에서 원클릭 `PDF` 출력 및 기존 전자차트(`EMR`) 이미지/문서 첨부 즉시 호환.

⚖️ 지식재산권 및 의료기기 표시·광고 준수 원칙

- **특허출원 제10-2026-0226911호 외 4건** (권리자: 노바셀 대표 김현옥 / 발명자: 박창혁 박사) 정식 표기 엄수.
- 식약처 품목허가 등급 및 단계에 맞춰 교육·홍보물 내 적법한 생체물리·웰니스 컨디션 지표 표현 준수.